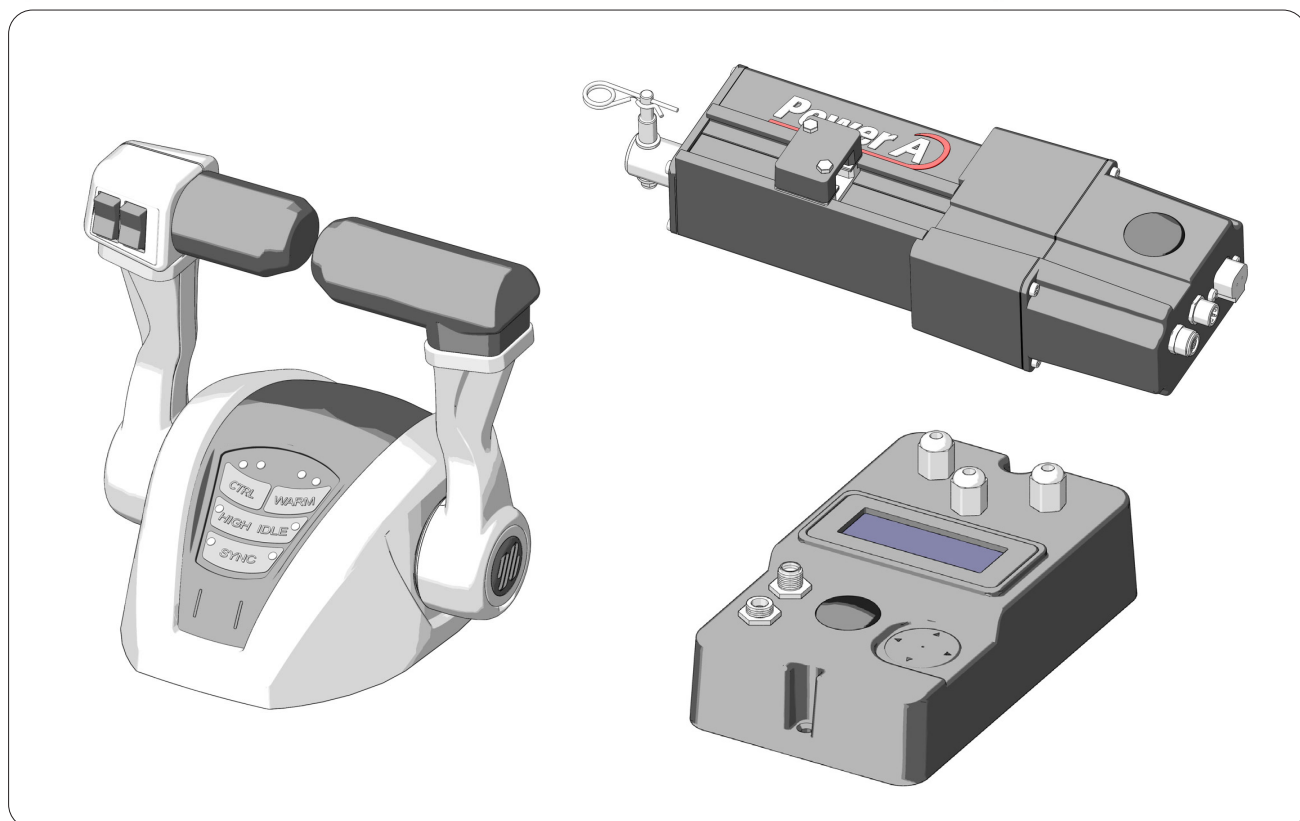


Manuale d'uso

SISTEMA DI COMANDO ELETTRONICO

Power A Mark II™



ITALIANO

CE

 **ULTRAFLEX**





Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver scelto un prodotto **ULTRAFLEX**.

ULTRAFLEX è da anni un punto di riferimento nei sistemi di guida nel settore della nautica da diporto e professionale.

Da sempre la produzione **ULTRAFLEX** è sinonimo di grande affidabilità e sicurezza.

Tutti i prodotti **ULTRAFLEX** sono progettati e prodotti per garantire sempre le prestazioni migliori, relativamente allo scopo per cui sono concepiti.

Per tutelare la Vostra sicurezza e per mantenere sempre un alto livello qualitativo **ULTRAFLEX** garantisce i propri prodotti solo se utilizzati con i ricambi originali.

I Sistemi di Gestione Qualità **ULTRAFLEX** ed **UFLEX** sono certificati dal DNV-GL Det Norske Veritas -Germanischer Lloyd, in conformità alla Norma UNI EN ISO 9001:2015.

Il sistema Qualità coinvolge tutte le risorse ed i processi aziendali a partire dalla progettazione, per:

- garantire al cliente la qualità del prodotto;
- impostare le azioni per mantenere e migliorare nel tempo gli standard di qualità;
- perseguire un continuo miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza dei processi per poter essere sempre in sintonia con le esigenze del mercato ed accrescere la soddisfazione dei Clienti.

Il sistema di Gestione Ambientale **ULTRAFLEX** è certificato dal DNV-GL Det Norske Veritas - Germanischer Lloyd in conformità alla Norma UNI EN ISO 14001:2015.

I prodotti destinati alla nautica da diporto vengono costantemente controllati per verificare la rispondenza ai requisiti imposti dalla direttiva 2013/53/UE.



"**ULTRAFLEX**, con più di 80 anni di esperienza nel settore nautico è oggi leader globale nella produzione di sistemi di guida meccanici, idraulici ed elettronici, scatole di comando e volanti per imbarcazioni a motore da diporto, da pesca o da lavoro di ogni dimensione e tipo di motorizzazione.

L'affidabilità dei nostri prodotti ed il servizio ante e post vendita, la qualità dell'organizzazione aziendale e delle risorse umane insieme agli investimenti continui in ricerca e sviluppo sono fattori determinanti per spiegare il successo crescente dei nostri prodotti ovunque nel mondo".

ULTRAFLEX S.p.A.

16015 Casella (Genova) Italia - Via Crose, 2

INDICE GENERALE

INDICE DELLE REVISIONI DEL DOCUMENTO	4
USO DEL MANUALE E SIMBOLOGIA IMPIEGATA	5
LETTERA INFORMATIVA	6
GARANZIA	6

SEZIONE 1 - PANORAMICA DEL PRODOTTO

1 PANORAMICA DEL PRODOTTO	7
---------------------------------	---

SEZIONE 2 - USO

2.1 DESCRIZIONE DEI COMANDI	10
2.2 FUNZIONAMENTO DELLE LEVE DELLA STAZIONE DI COMANDO	12
2.3 AVVIO DEL SISTEMA	13
2.3.1 ALIMENTAZIONE DEL SISTEMA	13
2.3.2 ATTIVAZIONE DELLE CHIAVI DI QUADRO	13
2.3.3 ACCENSIONE DEI MOTORI	14
2.3.4 PRESA DEL COMANDO	14
2.3.5 STAZIONI DI COMANDO MULTIPLE	15
2.4 MODALITÀ D'USO	16
2.4.1 MODALITÀ DI WARM UP	16
2.4.2 MODALITÀ DI AUTOSYNC	17
2.4.3 MODALITÀ DI HIGH-IDLE	18
2.4.4 MODALITÀ DI SAIL	19
2.4.5 MODALITÀ DI TROLL	20
2.4.6 MODALITÀ DI ORMEGGIO (DOCKING)	21
2.4.7 VARIAZIONE DELLA LUMINOSITÀ DELLA MASCHERINA	22

ITALIANO

SEZIONE 3 - MODALITÀ DI AVVISO E ALLARMI

3.1 STAZIONE DI COMANDO	24
3.2 V-THROTTLE, I-THROTTLE, PWM-THROTTLE, SAEJ-THROTTLE	26
3.3 SHIFT UNIT	27
3.4 ATTUATORE MECCANICO USATO COME ACCELERATORE	29
3.5 ATTUATORE MECCANICO USATO COME INVERTITORE	31
3.6 CONTROL UNIT	33

SEZIONE 4 - AVVERTENZE DI SICUREZZA

4.1 NORME DI SICUREZZA DURANTE L'INSTALLAZIONE E L'USO	35
4.2 ABBIGLIAMENTO	35

SEZIONE 5 - MANUTENZIONE

5.1 MANUTENZIONE ORDINARIA	36
5.1.1 OPERAZIONI DI PULIZIA	36
5.1.2 DOPO UN MESE DALL'INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO	36
5.1.3 OGNI TRE MESI	36
5.1.4 OGNI ANNO	36
5.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA	36

SEZIONE 6 - SMANTELLAMENTO

6.1 SMANTELLAMENTO	37
--------------------------	----

ALLEGATI

INDICE DELLE REVISIONI DEL DOCUMENTO

Rev.	Data	Descrizione della revisione
0	02/09/2011	Prima realizzazione
1	25/03/2025	Aggiunta funzionalità SAIL

USO DEL MANUALE E SIMBOLOGIA IMPIEGATA

IL MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE è il documento che accompagna il prodotto dal momento della sua vendita fino alla sua sostituzione e smaltimento. Risulta cioè essere parte integrante dello stesso. E' richiesta la lettura del manuale prima che venga intrapresa QUALSIASI ATTIVITA' che coinvolga il prodotto compresa la movimentazione e lo scarico dello stesso dal mezzo di trasporto.

Al fine di tutelare la sicurezza dell'utilizzatore e per garantire il corretto funzionamento del prodotto nel presente manuale è stata adottata la simbologia di seguito descritta.

⚠ PERICOLO



Danni immediati che CAUSANO ferite gravi alla persona o che portano alla morte.

⚠ AVVERTENZA



Indica che esiste un pericolo che può causare lesione o morte se non sono adottate le precauzioni appropriate.

⚠ ATTENZIONE



Indica un richiamo all'applicazione di pratiche di sicurezza oppure richiama l'attenzione su pratiche non sicure che potrebbero causare lesione personale o danno all'imbarcazione o ai componenti o all'ambiente.

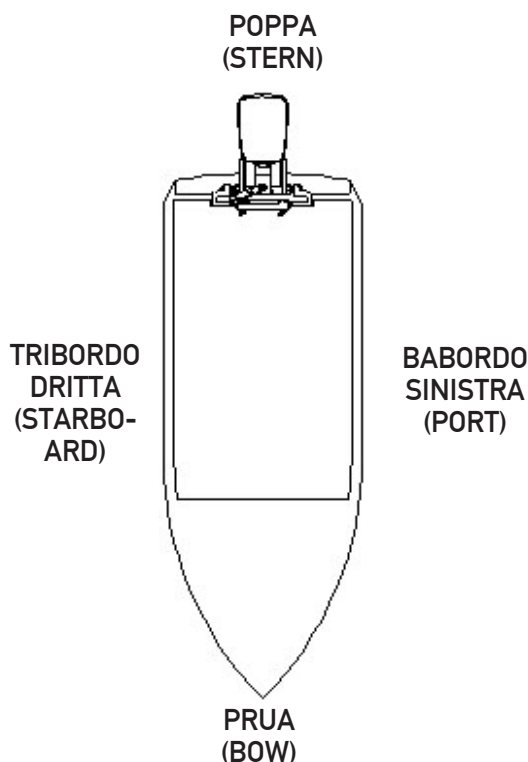
NOTA



Informazione ritenuta importante per una installazione adeguata e per la manutenzione, che non è causa di danni.



Le operazioni per la cui esecuzione si richiede, onde evitare possibili rischi, personale qualificato o specializzato sono evidenziate con il simbolo indicato a lato.
Si raccomanda di formare il personale destinato all'installazione del prodotto e di verificare che quanto previsto sia compreso ed attuato.



La figura a lato ha la funzione di facilitare l'interpretazione di alcuni termini nautici contenuti nel presente manuale.

LEGENDA

m.p.h. = miglia/ora
km/h = chilometri/ora

10 m.p.h. = 8,69 nodi
10 m.p.h. = 16,1 km/h
10 nodi = 11,5 m.p.h.
10 nodi = 18,5 km/h
10 km/h = 6,21 m.p.h.
10 km/h = 5,4 nodi

LETTERA INFORMATIVA

Il presente manuale di installazione e manutenzione costituisce parte integrante del prodotto e deve essere facilmente reperibile dal personale addetto all'uso e alla manutenzione dello stesso.

L'utilizzatore è tenuto a conoscere il contenuto del presente manuale.

ULTRAFLEX declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze dovute a errori di stampa, contenute nel manuale. Ferme restando le caratteristiche essenziali del prodotto descritto, **ULTRAFLEX** si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche di descrizioni, dettagli e illustrazioni, che riterrà opportune per il miglioramento dello stesso, o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. I diritti di pubblicazione, i marchi, le sigle e le fotografie dei prodotti **ULTRAFLEX** presenti in questo manuale sono di proprietà **ULTRAFLEX** che ne vieta qualsiasi riproduzione anche parziale. Ogni cura è stata posta nella raccolta e nella verifica della documentazione per rendere questo manuale il più completo e comprensibile possibile. Nulla di quanto contenuto nella presente pubblicazione può essere interpretato come garanzia o condizione espressa o implicita - inclusa, non in via limitativa, la garanzia di idoneità per un particolare scopo. Nulla di quanto contenuto nella presente pubblicazione può inoltre essere interpretato come modifica o asserzione dei termini di qualsivoglia contratto di acquisto.

AVVERTENZA

Al fine di assicurare il corretto funzionamento del prodotto e dei suoi componenti, lo stesso deve essere installato da personale esperto. In caso di rotture di parti componenti o malfunzionamento, rivolgersi a personale specializzato o contattare il nostro Servizio Assistenza Tecnica.

SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA

UFLEX S.r.l.

Via Milite Ignoto,8A
16012 Busalla (GE)-Italy

Tel: +39.010.962.01

Email: service@ultraflexgroup.it

www.ultraflexgroup.it

North - South - Central America:

UFLEX USA

6442 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243

Tel: +1.941.351.2628

Email: sales@uflexusa.com

www.uflexusa.com

GARANZIA

ULTRAFLEX garantisce che i suoi prodotti sono costruiti a regola d'arte e che sono privi di difetti di fabbricazione e di materiali.

Questa garanzia è valida per un periodo di due anni decorrenti dalla data di fabbricazione dei prodotti ad eccezione dei casi in cui questi siano installati e usati su barche da lavoro o comunque su barche ad utilizzo commerciale, nel qual caso la garanzia è limitata a 1 anno dalla data di fabbricazione.

Questa garanzia è limitata alla sostituzione o riparazione gratuita del pezzo che, entro il termine suddetto, ci sarà restituito in porto franco e che rileveremo essere effettivamente difettoso nei materiali o/e nella fabbricazione.

È escluso dalla garanzia ogni e qualsiasi altro danno diretto o indiretto. In particolare, è escluso dalla garanzia e da ogni nostra responsabilità (tranne quella di sostituire o riparare, nei termini e condizioni suddette, i pezzi difettosi) il malfunzionamento dei nostri prodotti qualora il loro mancato o difettoso funzionamento sia attribuibile a una errata installazione o ad uso negligente o improprio.

Questa garanzia non copre i prodotti installati su barche da corsa o utilizzate in contesti competitivi. Le descrizioni e le illustrazioni di questo manuale s'intendono fornite a titolo indicativo.

Per informazioni dettagliate si prega di contattare il nostro Servizio Assistenza.

I componenti dei sistemi di guida **ULTRAFLEX** sono marcati **CE** come richiesto dalla direttiva 2013/53/UE.

Vi ricordiamo che sulle imbarcazioni marcate **CE** è obbligatorio installare sistemi di guida i cui componenti siano marcati **CE**. Vi informiamo che la garanzia **ULTRAFLEX** decade automaticamente qualora alcuni componenti **ULTRAFLEX** siano installati in un sistema di guida insieme a prodotti di altre marche.

1 PANORAMICA DEL PRODOTTO

Il sistema **Power A Mark II™** è costituito da un insieme di moduli intelligenti che comunicano attraverso un bus CAN proprietario, e complessivamente permettono il governo dei motori di propulsione dell'imbarcazione, fornendo al contempo la possibilità di regolare gli stabilizzatori di assetto dell'imbarcazione.

L'utente potrà comandare l'acceleratore e l'invertitore dei motori dell'imbarcazione attraverso la stazione di comando che avrà una o due leve a seconda del numero di motori presenti nell'imbarcazione.

Sulla leva sinistra (la unica presente nel caso di imbarcazioni monomotore) possono essere posizionati i pulsanti a bascula per il comando degli stabilizzatori di assetto (trim).

STAZIONE DI COMANDO STANDARD CON MASCHERINA STANDARD



**MONOMOTORE
SENZA TRIM**



**MONOMOTORE
CON TRIM**



**BIMOTORE
SENZA TRIM**



**BIMOTORE
CON TRIM**

ITALIANO

STAZIONE DI COMANDO STANDARD CON MASCHERINA SAIL



**MONOMOTORE
SENZA TRIM**



**MONOMOTORE
CON TRIM**



**BIMOTORE
SENZA TRIM**



**BIMOTORE CON
TRIM**

STAZIONE DI COMANDO COMPACT



MONOMOTORE
CON MASCHERINA
STANDARD



BIMOTORE CON
MASCHERINA
STANDARD



MONOMOTORE CON
MASCHERINA SAIL

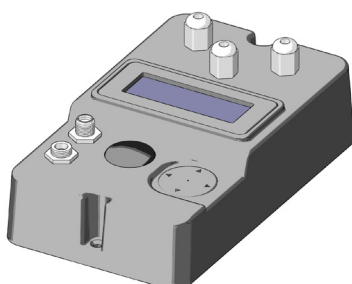


BIMOTORE CON
MASCHERINA SAIL

Su di un'imbarcazione è possibile avere fino a quattro stazioni di comando; il sistema permetterà all'utente di comandare l'imbarcazione agendo su una sola stazione alla volta.

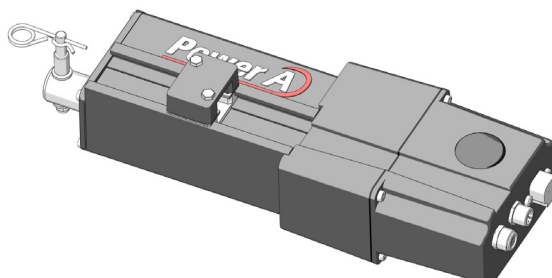
L'altro elemento sempre presente nel sistema **Power A Mark II™** è la control unit tramite la quale si eseguono le tarature e la diagnostica.

CONTROL UNIT



Gli altri componenti variano a seconda della applicazione: ogni qual volta sia necessario comandare una interfaccia meccanica, sia essa un acceleratore o un invertitore è necessario utilizzare un attuatore meccanico.

ATTUATORE MECCANICO



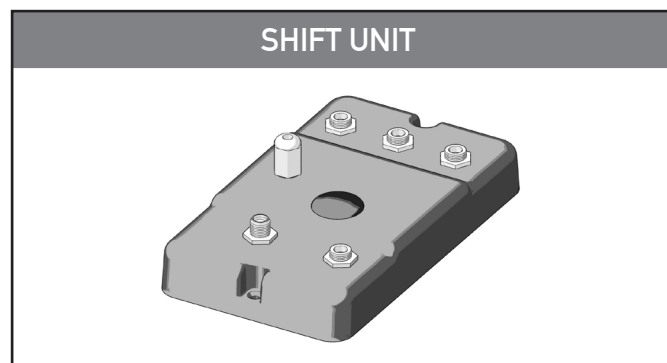
Se l'acceleratore è elettronico è presente una interfaccia analogica o digitale dedicata.
Per acceleratori con interfaccia analogica in tensione o PWM è prevista la V-throttle unit.
Analogamente per acceleratori ad interfaccia analogica in corrente è prevista la I-throttle unit che è esteriormente identica alla V-throttle unit.



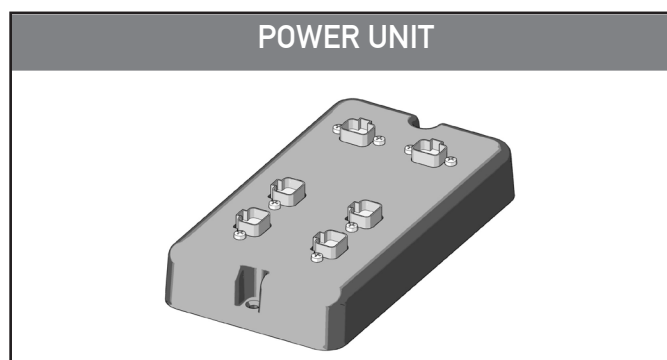
Se l'acceleratore ha una interfaccia digitale in CAN bus è necessario utilizzare una SAEJ-throttle o una NMEA-throttle unit.



Nel caso di invertitori elettrici viene utilizzata la shift unit che permette il comando dei solenoidi delle marce.



La power unit ha il compito di fornire l'alimentazione alle utenze del sistema che la necessitano (shift unit e attuatore meccanico).



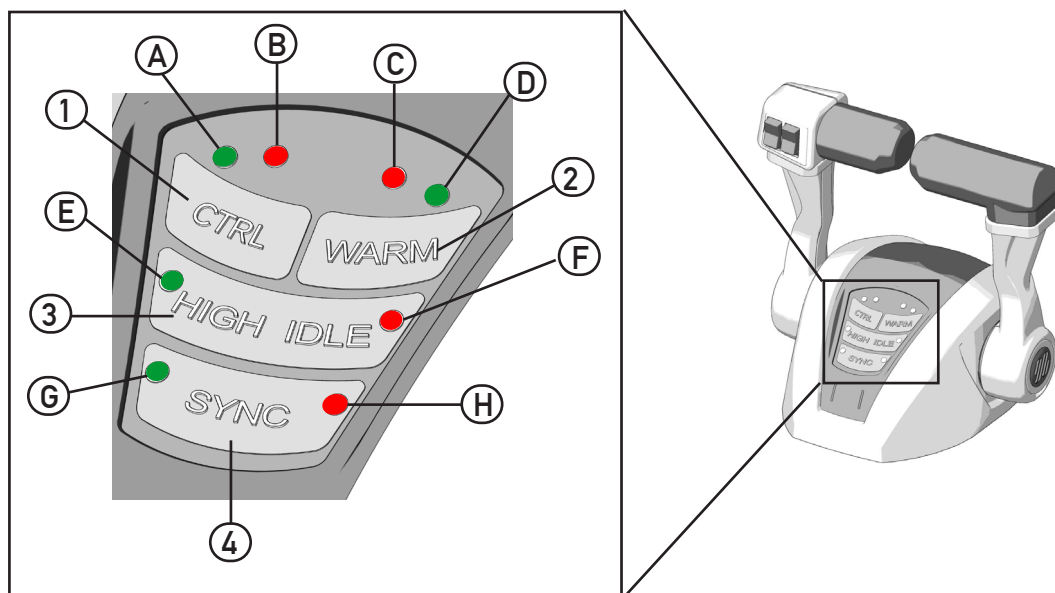
2 USO

2.1 Descrizione dei comandi

Nelle figure successive è mostrato un ingrandimento dell'interfaccia utente presente sulle stazioni di comando.

VERSIONE STANDARD

L'interfaccia è identica per tutte le versioni.



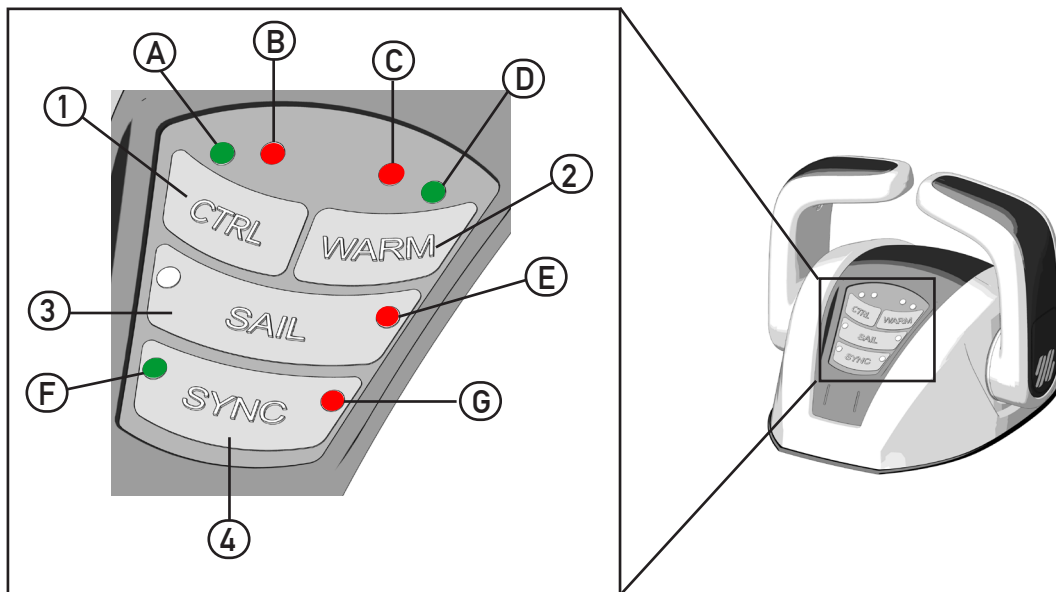
Sull'interfaccia utente sono presenti 4 pulsanti e 8 indicatori a led.

Riferimento	Descrizione	Funzione
1	Pulsante CTRL	Selezione e rilascio della stazione di comando
2	Pulsante WARM	Selezione e rilascio della modalità di accelerazione in folle
3	Pulsante HIGH IDLE	Selezione e rilascio della modalità di minimo alto e tacitazione degli allarmi
4	Pulsante SYNC	Selezione e rilascio delle modalità di sincronizzazione dei giri motore e di docking
A	LED VERDE	Conferma della presa di stazione lato sinistro o monomotore
B	LED ROSSO	Conferma della presenza della modalità di accelerazione in folle per il motore sinistro (o monomotore). Segnalazione di anomalie relative al motore sinistro (o monomotore)
C	LED ROSSO	Conferma della presenza della modalità di accelerazione in folle per il motore destro. Segnalazione di anomalie relative al motore destro.
D	LED VERDE	Conferma della presa di stazione lato destro.
E	LED VERDE	Conferma della presenza della modalità di Troll.
F	LED ROSSO	Conferma della presenza della modalità di minimo alto
G	LED VERDE	Conferma della presenza della modalità di sincronismo
H	LED ROSSO	Conferma della presenza della modalità di docking

Nella stazione di comando è presente un indicatore acustico atto a segnalare lo stato di funzionamento e la presenza di eventuali anomalie.

VERSIONE SAIL

La figura seguente mostra un ingrandimento dell'interfaccia utente delle stazioni di comando.



Sull'interfaccia utente sono presenti 4 pulsanti e 8 indicatori a led.

Riferimento	Descrizione	Funzione
1	Pulsante CTRL	Selezione e rilascio della stazione di comando
2	Pulsante WARM	Selezione e rilascio della modalità di accelerazione in folle
3	Pulsante SAIL	Selezione e rilascio della modalità Sail*
4	Pulsante SYNC	Selezione e rilascio delle modalità di sincronizzazione dei giri motore e di docking
A	LED VERDE	Conferma della presa di stazione lato sinistro o monomotore
B	LED ROSSO	Conferma della presenza della modalità di accelerazione in folle per il motore sinistro (o monomotore). Segnalazione di anomalie relative al motore sinistro (o monomotore)
C	LED ROSSO	Conferma della presenza della modalità di accelerazione in folle per il motore destro. Segnalazione di anomalie relative al motore destro.
D	LED VERDE	Conferma della presa di stazione lato destro.
E	LED ROSSO	Conferma della presenza della modalità Sail*
F	LED VERDE	Conferma della presenza della modalità di sincronismo
G	LED ROSSO	Conferma della presenza della modalità di docking

Nella stazione di comando è presente un indicatore acustico atto a segnalare lo stato di funzionamento e la presenza di eventuali anomalie.

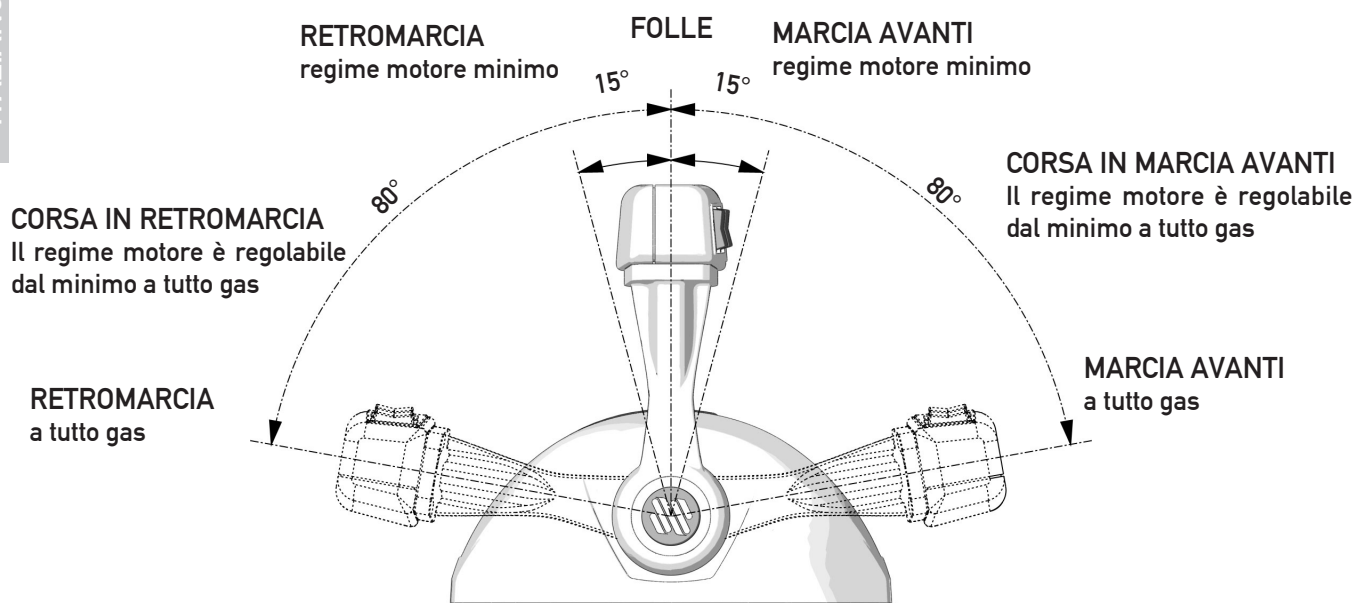
*La funzione SAIL è stata ideata per le barche a vela: questa funzione garantisce comfort durante la navigazione a vela, riducendo l'attrito e non sollecitando i sistemi di tenuta dell'asse.

La barca a vela (se allestita con motori con eliche a pale orientabili) quando veleggia necessita che le pale dei motori si orientino in chiusura con la retromarcia inserita: ciò per ridurre l'attrito e per non sollecitare i sistemi di tenuta dell'asse durante la navigazione. Dopo lo spegnimento della manetta con la chiave, l'utente ha la possibilità di attivare la funzione SAIL comandando l'attuatore a posizionarsi in retromarcia: l'attivazione della funzione SAIL avviene a quadro spento. Quando l'utente riaccende il quadro, le eliche del motore ritornano in posizione standard.

2.2 Funzionamento delle leve della stazione di comando

Nel caso di imbarcazioni monomotore, le stazioni di comando hanno una sola leva (la sinistra); due leve nel caso di imbarcazioni bimotores. In questo caso la leva sinistra comanda il motore sinistro e la leva destra il motore destro. Durante il normale funzionamento la posizione delle leve determina univocamente le condizioni di funzionamento dei motori. Ogni angolo di leva fornisce una posizione di invertitore ed un valore di acceleratore opportuno. Nelle stazioni di comando bimotores il comportamento delle leve è identico.

ITALIANO



FOLLE o NEUTRAL - Quando la leva è in posizione centrale il motore è in folle e al minimo dei giri.

MARCIA AVANTI o DETENT FORWARD - Quando la leva viene inclinata di 15° in avanti superando lo scatto meccanico l'invertitore di pertinenza ingrana la marcia avanti. L'acceleratore permane al minimo di giri.

MARCIA INDIETRO o DETENT REVERSE - Quando la leva viene inclinata di 15° indietro superando lo scatto meccanico l'invertitore di pertinenza ingrana la marcia indietro. L'acceleratore permane al minimo di giri.

ACCELERAZIONE - Quando la leva viene inclinata di un angolo superiore ai 15° inizia la fase di accelerazione del motore. Il valore massimo di acceleratore (tutto gas) lo si ha inclinando la leva di 80°.

L'acceleratore viene comandato in maniera analoga in marcia indietro e in marcia avanti.

La risposta dell'acceleratore in funzione dell'angolo di leva è selezionabile dall'utente in fase di taratura.

RITORNO IN FOLLE (NEUTRAL) - Quando la leva viene riportata al centro l'acceleratore va al minimo dei giri e l'invertitore è portato nella posizione di folle. La stazione di comando segnala che la leva ha raggiunto la posizione di folle con un suono di breve durata.

2.3 Avvio del sistema

Per il corretto avviamento del sistema è necessario osservare i seguenti passi:

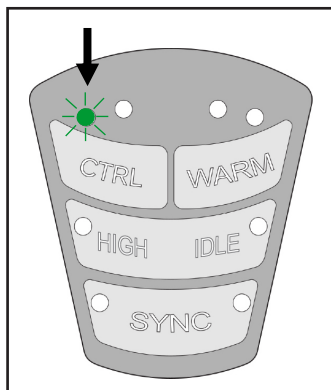
2.3.1 Alimentazione del sistema

La prima operazione da compiere consiste nell'alimentare il sistema tramite l'interruttore magneto termico presente sul cavo di alimentazione che deve essere in posizione ON (interruttore chiuso). Se sono presenti due cavi di alimentazione e pertanto due interruttori magneto termici: assicurarsi che entrambi siano in posizione ON.

2.3.2 Attivazione delle chiavi di quadro

In seguito è necessario attivare la chiavi di quadro di ciascun motore dell'imbarcazione.

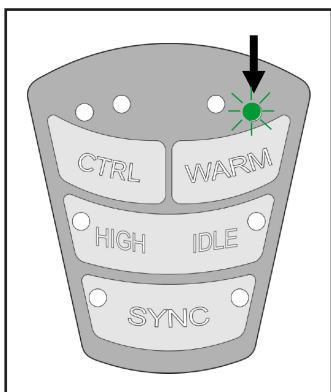
Quando il contatto di chiave di quadro del motore viene chiuso (chiave attiva): la stazione di comando segnala all'utente la possibilità di acquisire il controllo dell'imbarcazione tramite un lampeggio del LED di conferma di presa stazione e una segnalazione acustica intermittente.



Nelle imbarcazioni con un solo motore il LED lampeggiante sarà quello indicato nella figura a fianco.

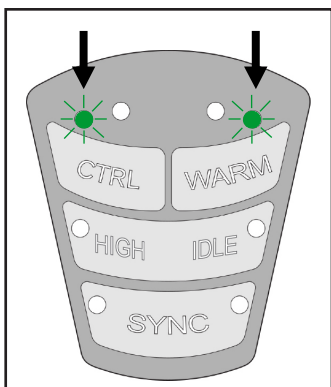
Il comportamento è analogo nel caso d'imbarcazioni a due motori qualora dovesse essere attivata la chiave relativa al motore di sinistra.

Il sistema in questa condizione non accetta comandi: ogni movimento della leva non produce effetti sul motore; la pressione dei pulsanti dei trim viene pertanto ignorata.



Per imbarcazioni bimotores, qualora sia attivata la chiave relativa al motore destro, il LED lampeggiante sarà quello di conferma di presa stazione destro, come indicato nella figura a fianco.

Anche in questo caso il sistema non accetta comandi.



Per imbarcazioni bimotores, quando entrambe le chiavi motore vengono attivate, lampeggeranno entrambi i LED di conferma di presa stazione, come indicato nella figura sotto.

Anche in questo caso il sistema non accetta comandi.

Qualora si disattivi la chiave motore con il comando in attesa di presa stazione: il LED corrispondente si spegnerà indicando che il lato in questione è disattivato.

2.3.3 Accensione dei motori

A questo punto è possibile avviare i motori a patto che siano verificate le seguenti condizioni:

- 1) La leva deve essere in posizione di folle: la posizione di folle è evidenziata dallo scatto meccanico che favorisce il posizionamento verticale della leva. Sull'involucro della stazione di comando è inoltre riportata una identificazione che conferma la posizione di folle della leva.
- 2) La chiave deve essere attiva:
- 3) Non devono essere presenti anomalie tali da impedire all'invertitore di essere in folle e all'acceleratore di essere al minimo. In tal caso la stazione di comando avvertirà l'utente con un messaggio acustico/visivo dedicato ed il display della control unit notificherà il problema.



NOTA

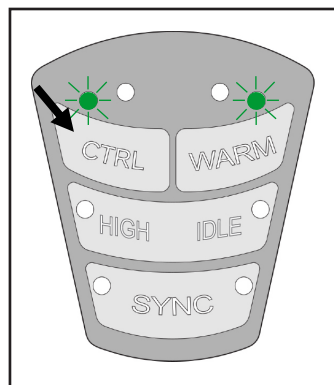
Le precedenti considerazioni sono identiche per entrambi i motori in caso di installazioni bimotore.

PERICOLO

L'inibizione all'avviamento del motore è garantita solo se in fase di installazione gli interruttori di inibizione all'avviamento sono stati collegati come indicato nell'istallation manual.

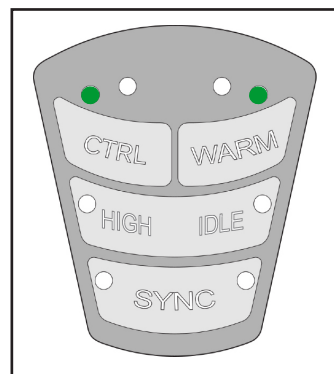
2.3.4 Presa del comando

Per impartire comandi al sistema è necessario attivare la stazione di comando dalla quale si desidera operare.



La presa di comando avviene premendo una sola volta il tasto CTRL se sono rispettate le seguenti condizioni:

- 1) La leva deve essere in posizione di folle.
- 2) La chiave di quadro deve essere attiva.
- 3) Non devono essere presenti anomalie tali da rendere inoperosa la stazione di comando.
- 4) Non vi sono già altre stazioni di comando in presa.



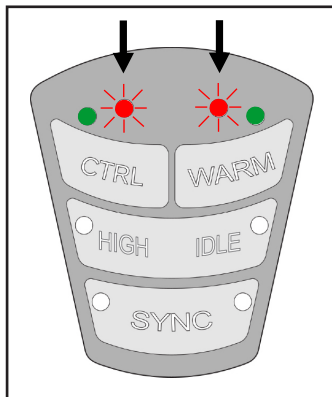
L'avvenuta presa di stazione è confermata dall'accensione del relativo LED verde di presa stazione e dallo spegnersi dell'avvisatore acustico.

La presa di stazione può essere parziale o non avvenire affatto a seconda che le condizioni descritte prima valgano solo per un motore o per nessuno dei due.

Nel casi di presa parziale della stazione di comando, la parte di sistema non in presa continuerà ad avere il proprio LED verde di presa lampeggiante e l'avvisatore acustico continuerà comunque la segnalazione.

Qualora si desideri prendere il comando anche sul lato mancante è necessario garantire che siano rispettati i punti descritti prima e qualora questo avvenga alla successiva pressione del tasto CTRL anche l'altro lato andrà in presa.

Qualora si disattivi la chiave motore con la stazione in presa: il LED corrispondente si spegnerà indicando che il lato in questione è disattivato.



Se nel sistema sono presenti anomalie la stazione di comando le segnerà non appena preso il comando e renderà noto il problema tramite l'avvisatore acustico ed i LED rossi lampeggianti: il LED sinistro per il motore sinistro (o imbarcazioni ad un motore) ed il destro per il motore destro.

Ogni anomalia avrà un proprio codice di allarme che produrrà una sequenza sonora differente.

Sul display della control unit l'utente potrà avere maggiori informazioni sul tipo di allarme in corso.

2.3.5 Stazioni di comando multiple

Nel caso di installazioni con più stazioni di comando è possibile comandare l'imbarcazione solo da una postazione alla volta, per cui solo una stazione di comando alla volta potrà essere attiva.

In questi casi per cambiare stazione di guida è necessario rilasciare la presa dalla stazione in comando premendo prolungatamente il pulsante CTRL.

La stazione può essere rilasciata se sono verificate le seguenti condizioni:

- 1) La leva deve essere in posizione di folle.
- 2) Non devono essere presenti anomalie tali da rendere inoperosa la stazione di comando.

Se sussistono le condizioni appena descritte la stazione in comando verrà rilasciata e sarà possibile eseguire la procedura di presa descritta prima.

2.4 Modalità d'uso

Una volta preso il comando della stazione desiderata è possibile inserire la marcia avanti o indietro e regolare il numero di giri del motore semplicemente agendo sulle leve.

Allo stesso modo, se il comando lo prevede, sarà possibile modificare l'assetto dei trim attraverso i due pulsanti a bascula posti sulla leva sinistra.

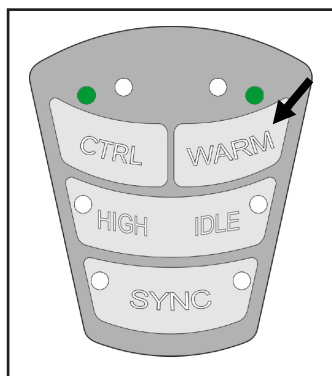
Sono inoltre disponibili alcune opzioni che modificano il normale funzionamento del comando: WARM-UP, AUTOSYNC, HIGH-IDLE oppure SAIL, DOCKING, TROLL.

2.4.1 Modalità di WARM UP

Questa modalità permette all'utente di variare il numero di giri del motore mantenendo l'invertitore in folle.

Per inserire questa modalità devono essere rispettate le seguenti condizioni:

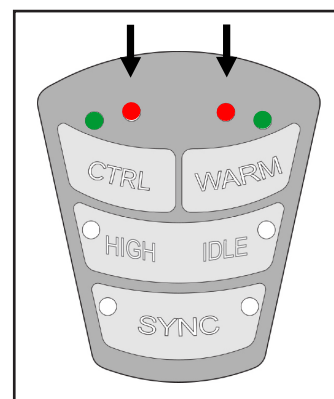
- La stazione deve essere in presa.
- La leva deve essere in posizione di folle.
- Non devono essere presenti anomalie tali da pregiudicare l'inserimento di questa modalità.



Per attivare il WARM-UP è necessario premere il pulsante apposito sulla interfaccia utente.

La stazione di comando conferma l'avvenuto inserimento della modalità attraverso l'accensione dei LED rossi di WARM UP.

Per i sistemi ad un solo motore si accenderà solo il LED di sinistra.



⚠ AVVERTENZA

Nei sistemi bimotore è possibile che la modalità di WARM-UP sia attiva solo su un motore: la stazione di comando indicherà con il LED apposito il motore in cui la modalità è attiva; è bene in questo caso prestare la massima attenzione per evitare di accelerare accidentalmente il motore non in WARM UP.

La modalità di WARM-UP decade quando viene rilasciata la stazione in comando e non viene ripristinata quando la stazione viene ripresa.

Per rilasciare la modalità di WARM-UP devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- La leva deve essere in posizione di folle.
- Non devono essere presenti anomalie tali da pregiudicare il disinserimento di questa modalità.

Per disattivare il WARM-UP è necessario premere il pulsante di WARM-UP, la stazione di comando conferma l'avvenuto disinserimento attraverso lo spegnimento dei LED rossi di WARM UP.

Per i sistemi ad un solo motore si spegnerà solo il LED di sinistra.

⚠ AVVERTENZA

Nei sistemi bimotore la modalità di WARM-UP può essere disattivata anche su un solo motore: la stazione di comando indicherà con l'apposito LED il motore in cui la modalità è ancora attiva.

E' possibile che il WARM-UP sia attivo su un solo motore e la stazione di comando rispetta le condizioni precedentemente elencate (leve in folle, nessuna anomalia): in questo caso alla successiva pressione del pulsante WARM la modalità sarà disattivata sul motore dove era precedentemente presente e sarà attivata dove non lo era.

Per disattivare il WARM-UP su entrambi i motori si consiglia di operare come segue:

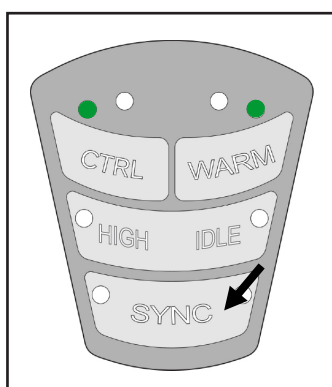
- Mettere la leva del motore in WARM-UP in avanti.
- Premere il tasto WARM-UP.
- Portare la leva precedentemente spostata in folle.
- Premere nuovamente il tasto WARM-UP.

2.4.2 Modalità di AUTOSYNC

Questa modalità consente la sincronizzazione automatica dei giri motore di entrambi i propulsori dell'imbarcazione: il motore destro adeguerà il proprio numero di giri seguendo il regime del motore sinistro.

E' una modalità presente esclusivamente sui sistemi a due motori.

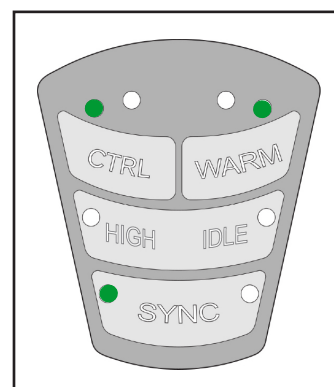
La modalità può essere inserita se almeno una stazione di guida è in comando indipendentemente dalla posizione delle leve premendo il tasto SYNC sull'interfaccia utente.



La stazione di comando confermerà l'inserimento della modalità con l'accensione fissa del LED verde di SYNC.

In questo stato la sincronizzazione dei motori avviene se sono rispettate le seguenti condizioni:

- Le leve hanno una differenza di inclinazione inferiore a 15°.
- La percentuale di acceleratore di entrambi i motori (dettata dalle leve) è superiore al 20% del totale.
- Entrambi i motori sono in marcia avanti.



La stazione di comando indicherà la sincronizzazione dei motori è attiva con il lampeggio del LED di SYNC.

⚠ AVVERTENZA

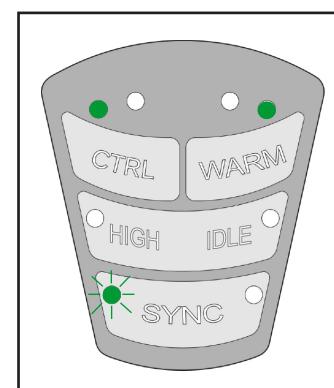
La sincronizzazione dei motori è attiva solo quando l'apposito LED lampeggia.

Quando una delle precedenti condizioni non è più rispettata il sincronismo decade ma il sistema rimane in modalità di AUTOSYNC, il che permette nuovamente la sincronizzazione qualora le condizioni di sincronizzazione fossero nuovamente rispettate.

L'interfaccia utente segnala il decadimento del sincronismo dei motori accendendo fisso il LED di SYNC.

Per disinserire la modalità di AUTOSYNC è necessario premere il tasto SYNC; l'avvenuto disinserimento è notificato con lo spegnimento del LED verde di SYNC.

Il cambio di stazione di guida disinserisce la modalità di AUTOSYNC.

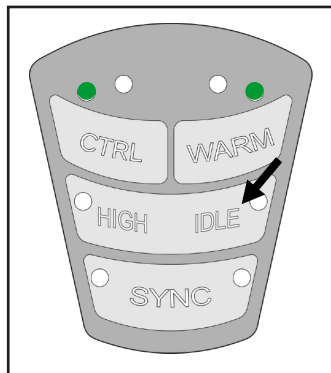


2.4.3 Modalità di HIGH-IDLE

La modalità di HIGH-IDLE permette all'utente di incrementare il minimo dei giri motore.

Per inserire questa modalità devono essere rispettate le seguenti condizioni:

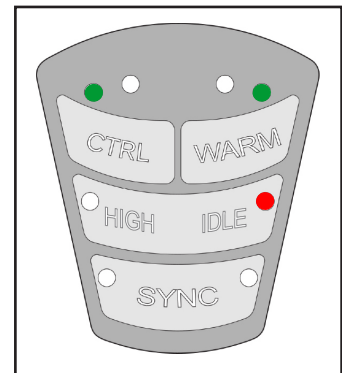
- La stazione deve essere in presa.
- La modalità di DOCKING non deve essere attiva.
- Non devono essere presenti anomalie tali da pregiudicare l'inserimento di questa modalità.



Per inserire l'HIGH-IDLE è sufficiente premere l'apposito tasto sull'interfaccia utente.

La stazione di comando segnerà la presenza dell'HIGH-IDLE con l'accensione dell'apposito LED rosso.

La curva di accelerazione del motore viene pertanto modificata usando come minimo dei giri il valore di minimo alto.

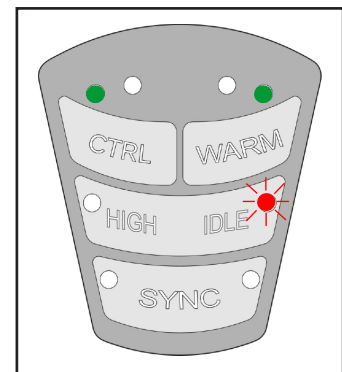


Per disinserire la modalità di HIGH-IDLE è necessario premere l'apposito tasto sull'interfaccia utente. Il disinserimento della modalità è confermato dallo spegnimento del LED rosso di HIGH-IDLE.

⚠ AVVERTENZA

In un sistema bimotores la modalità di HIGH-IDLE può essere attivata su un solo motore, in tal caso l'interfaccia utente produrrà un lampeggio del LED rosso di HIGH-IDLE.

Il cambio di stazione di guida disinserisce la modalità di HIGH-IDLE.



2.4.4 Modalità di SAIL

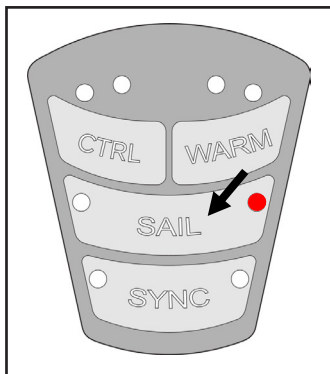
La modalità SAIL è stata ideata per le barche a vela: questa funzione garantisce comfort durante la navigazione a vela.

La barca a vela (se allestita con motori con eliche a pale orientabili) quando veleggia necessita che le pale dei motori si orientino in chiusura con la retromarcia inserita: ciò per ridurre l'attrito e per non sollecitare i sistemi di tenuta dell'asse.

Dopo lo spegnimento della manetta con la chiave, l'utente ha la possibilità di attivare la funzione SAIL comandando l'attuatore a posizionarsi in retromarcia: l'attivazione della funzione SAIL avviene a quadro spento. Quando l'utente riaccende il quadro, le eliche del motore ritornano automaticamente in posizione standard.

Per inserire questa modalità devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- I motori devono essere spenti ma la stazione di comando deve essere alimentata.
- Non devono essere presenti anomalie tali da pregiudicare l'inserimento di questa modalità.



Per inserire SAIL è sufficiente premere per tre secondi l'apposito tasto sull'interfaccia utente.

La stazione di comando segnalerà la presenza del SAIL con l'accensione dell'apposito LED rosso.

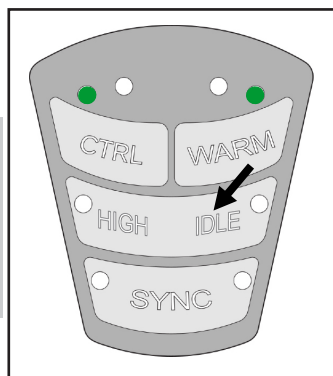
Per disinserire la modalità di SAIL basta riprendere il controllo della stazione dopo aver acceso il motore. Il disinserimento della modalità è confermato dallo spegnimento del LED rosso.

2.4.5 Modalità di Troll

La modalità di TROLL permette all'utente di comandare la trolling-valve di ciascun motore.

Per inserire questa modalità devono essere rispettate le seguenti condizioni:

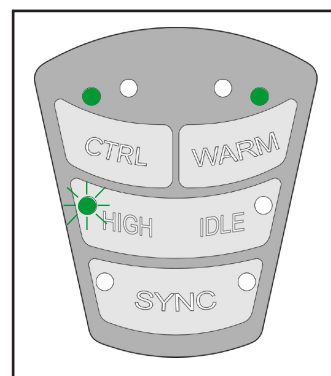
- La stazione deve essere in presa.
- Nessun altra funzionalità deve essere attiva.
- Le leve devono essere in neutral.
- Non devono essere presenti anomalie tali da pregiudicare l'inserimento di questa modalità.



Per attivare la TROLL è necessario effettuare una pressione prolungata del tasto HIGH-IDLE, la modalità sarà attiva al rilascio del pulsante.

La stazione di comando segnerà la presenza della TROLL con il lampeggio dell'apposito LED verde.

Per disinserire la modalità di TROLL è necessario premere prolungatamente l'apposito tasto sull'interfaccia utente. Il disinserimento della modalità è confermato dallo spegnimento del LED verde di TROLL.



⚠ AVVERTENZA

In un sistema bimotores la modalità di TROLL non può essere attivata su un solo motore.

Il cambio di stazione di guida disinserisce la modalità di TROLL.

La modalità di TROLL non è disponibile nei sistemi con la modalità SAIL.

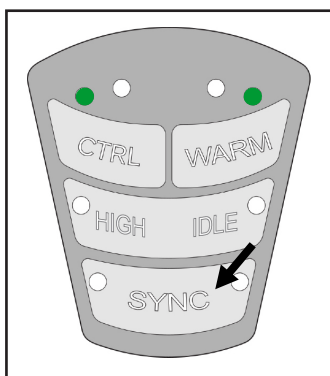
2.4.6 Modalità di Ormeaggio (Docking)

La modalità di DOCKING permette all'utente di ridurre il massimo dei giri motore senza ridurre l'escursione angolare della leva.

La modalità di DOCKING permette una maggiore sensibilità sull'acceleratore il che rende questa modalità consigliata per gli ormeggi.

Per inserire questa modalità devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- La stazione deve essere in presa.
- Le modalità di HIGH-IDLE, SAIL e TROLL non devono essere attive.
- Non devono essere presenti anomalie tali da pregiudicare l'inserimento di questa modalità.

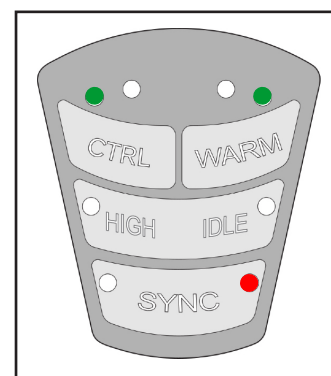


Per attivare il DOCKING è necessario effettuare una pressione prolungata del tasto SYNC, la modalità sarà attiva al rilascio del pulsante.

La stazione di comando segnalerà la presenza del DOCKING con l'accensione dell'apposito LED rosso.

La curva di accelerazione del motore viene pertanto modificata usando come massimo dei giri motore un valore pari alla metà di quello normale.

Per disinserire la modalità di DOCKING è necessario premere in maniera prolungata l'apposito tasto sull'interfaccia utente. Il disinserimento della modalità è confermato dallo spegnimento del LED rosso di DOCKING.

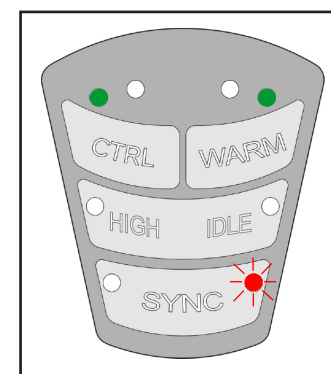


ITALIANO

⚠ AVVERTENZA

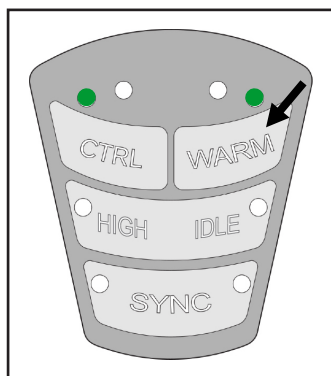
In un sistema bimotores la modalità di DOCKING può essere attivata su un solo motore, in tal caso l'interfaccia utente produrrà un lampeggio del LED rosso di DOCKING.

Il cambio di stazione di guida disinserisce la modalità di DOCKING.



2.4.7 Variazione della luminosità della mascherina

E' possibile incrementare o diminuire l'intensità luminosa dei LED dell'interfaccia utente premendo prolungamente il tasto WARM.



L'intensità luminosa dei LED verrà incrementata di una quantità minima per ogni secondo di pressione del tasto fino al massimo valore. Se la pressione continua l'intensità luminosa andrà al minimo per poi risalire fino a che il tasto non viene rilasciato.

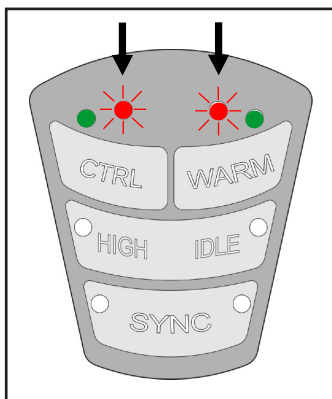
Per modificare l'intensità luminosa dei LED non è necessario che la stazione sia in comando.

L'intensità luminosa dei LED sarà modificata solo sulla stazione di comando da cui si è agito manualmente sul pulsante di WARM.

Il nuovo valore di luminosità sarà mantenuto fino a che il sistema non viene spento tramite l'interruttore magneto termico.

3 MODALITÀ DI AVVISO E ALLARMI

Il sistema **Power A Mark II™** avvisa l'operatore dell'imbarcazione se sono presenti anomalie attraverso la stazione di comando (segnalazioni visive ed acustiche) e attraverso il display della control unit.



Sull'interfaccia utente i LED preposti alla segnalazione delle anomalie sono i LED rossi centrali.

La segnalazione acustica è realizzata con un buzzer interno alla leva e può essere tacitata premendo prolungatamente il pulsante HIGH IDLE (o SAIL).

Non saranno emessi avvisi luminosi della avvenuta tacitazione di un allarme.

Le anomalie si dividono in due categorie: meno gravi (warning) e più gravi (errori).

Il LED rosso sinistro indicherà una anomalia per il motore sinistro (o imbarcazioni ad un motore) ed il destro per il motore destro.

Per il riconoscimento dell'anomalia è necessario leggere il codice di errore mostrato sul display della control unit.

Sulla pagina principale di diagnostica è possibile riscontrare la presenza di un errore.

Nei sistemi monomotore, in assenza di errori, questa pagina si mostra come segue:

```
N  0.0% 0.0%
```

In presenza di errori invece è segnalata la scritta "ER" come segue:

```
ER 0.0% 0.0%
```

Nei sistemi bimotores, in assenza di errori, questa pagina si mostra come segue:

```
N  0.0% 0.0%
N  0.0% 0.0%
```

In presenza di errori invece è segnalata la scritta "ER" come segue:

```
ER 0.0% 0.0%
ER 0.0% 0.0%
```

La scritta ER può essere presente su un solo lato, in tal caso l'errore è presente solo sul lato di pertinenza (la prima riga si riferisce al lato sinistro e la seconda al destro).

Per avere maggiori informazioni riguardo l'anomalia presente è necessario consultare le pagine di diagnostica dei vari oggetti.

Per scorrere le pagine della diagnostica è necessario premere la freccia destra del navigation switch.

Per selezionare le voci di interesse (contrassegnate con un asterisco alla destra della voce in oggetto) premere il pulsante OK al centro del navigation switch.

Di seguito sono riportate alcune tabelle, una per ciascuna pagina di diagnostica presente sulla control unit, per il riconoscimento rapido dell'anomalia presente.

3.1 Stazione di comando

N.	Codice di allarme	Significato	Soluzione
1	Miss shift msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN dell'invertitore sinistro.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta all'invertitore
2	Miss acc msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN dell'acceleratore sinistro.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta all'acceleratore
3	Miss disp msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della control unit lato sinistro.	Controllare il collegamento del bus CAN
4	Miss troll msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della troll sinistra.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta alla trolling valve
5	Sensor fault port	Il sistema ha rilevato un'anomalia sul sensore sinistro della stazione di comando.	Contattare l'assistenza per sostituire la stazione di comando
6	Miss shift msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN dell'invertitore destro.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta all'invertitore
7	Miss acc msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN dell'acceleratore destro.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta all'acceleratore
8	Miss disp msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della control unit lato destro.	Controllare il collegamento del bus CAN
9	Miss troll msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della troll destra.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta alla trolling valve
10	Sensor fault stbd	Il sistema ha rilevato un'anomalia sul sensore destro della stazione di comando.	Contattare l'assistenza per sostituire la stazione di comando
11	Brownout	Il sistema ha riscontrato un forte calo di tensione che ne può aver pregiudicato il funzionamento.	Controllare i collegamenti elettrici di alimentazione del sistema, controllare lo stato di carica delle batterie
12	Ecc fault	Problema interno al processore della stazione di comando.	Contattare l'assistenza per sostituire la stazione di comando

13	Watchdog fault	Problema interno al processore della stazione di comando.	Contattare l'assistenza per sostituire la stazione di comando
14	PLL fault	Problema interno al processore della stazione di comando.	Contattare l'assistenza per sostituire la stazione di comando
15	Miss parameters	Problema interno al processore della stazione di comando.	Contattare l'assistenza per sostituire la stazione di comando

3.2 V-throttle, I-throttle, PWM throttle, SAEJ-throttle

N.	Codice di allarme	Significato	Soluzione
1	Miss shift msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN dell'invertitore sinistro.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta all'invertitore
2	Miss disp msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della control unit lato sinistro.	Controllare il collegamento del bus CAN
3	Miss troll msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della troll sinistra.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta alla trolling valve
4	Miss head msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della stazione di comando lato sinistro.	Controllare il collegamento del bus CAN
5	Miss shift msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN dell'invertitore destro.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta all'invertitore
6	Miss disp msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della control unit lato destro.	Controllare il collegamento del bus CAN
7	Miss troll msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della troll destra.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta alla trolling valve
8	Miss head msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della stazione di comando lato destro.	Controllare il collegamento del bus CAN
9	Brownout	Il sistema ha riscontrato un forte calo di tensione che ne può aver pregiudicato il funzionamento.	Controllare i collegamenti elettrici di alimentazione del sistema, controllare lo stato di carica delle batterie
10	Ecc fault	Problema interno al processore della throttle unit.	Contattare l'assistenza per sostituire la throttle unit
11	Watchdog fault	Problema interno al processore della throttle unit.	Contattare l'assistenza per sostituire la throttle unit
12	PLL fault	Problema interno al processore della throttle unit.	Contattare l'assistenza per sostituire la throttle unit
13	Miss parameters	Problema interno al processore della throttle unit.	Contattare l'assistenza per sostituire la throttle unit

3.3 Shift unit

N.	Codice di allarme	Significato	Soluzione
1	Miss acc msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN dell'acceleratore sinistro.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta all'acceleratore
2	Miss disp msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della control unit lato sinistro.	Controllare il collegamento del bus CAN
3	Miss troll msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della troll sinistra.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta alla trolling valve
4	Miss head msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della stazione di comando lato sinistro.	Controllare il collegamento del bus CAN
5	Fw fbk fault port	Il sistema ha rilevato un problema sulla elettrovalvola di marcia avanti, lato sinistro o monomotore.	Controllare l'integrità del collegamento e l'idoneità della elettrovalvola
6	Rw fbk fault port	Il sistema ha rilevato un problema sulla elettrovalvola di marcia indietro, lato sinistro o monomotore.	Controllare l'integrità del collegamento e l'idoneità della elettrovalvola
7	Nt fbk fault port	Il sistema ha rilevato un problema sulla elettrovalvola di neutral, qualora utilizzata, lato sinistro o monomotore.	Controllare l'integrità del collegamento e l'idoneità della elettrovalvola
8	Miss acc msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN dell'acceleratore destro.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta all'acceleratore
9	Miss disp msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della control unit lato destro.	Controllare il collegamento del bus CAN
10	Miss troll msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della troll destro.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta alla trolling valve
11	Miss head msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della stazione di comando lato destro.	Controllare il collegamento del bus CAN

12	Fw fbk fault stbd	Il sistema ha rilevato un problema sulla elettrovalvola di marcia avanti, lato destro.	Controllare l'integrità del collegamento e l'idoneità della elettrovalvola
13	Rw fbk fault stbd	Il sistema ha rilevato un problema sulla elettrovalvola di marcia indietro, lato destro.	Controllare l'integrità del collegamento e l'idoneità della elettrovalvola
14	Nt fbk fault stbd	Il sistema ha rilevato un problema sulla elettrovalvola di neutral, qualora utilizzata, lato destro.	Controllare l'integrità del collegamento e l'idoneità della elettrovalvola
15	Brownout	Il sistema ha riscontrato un forte calo di tensione che ne può aver pregiudicato il funzionamento.	Controllare i collegamenti elettrici di alimentazione del sistema, controllare lo stato di carica delle batterie
16	Ecc fault	Problema interno al processore della shift unit.	Contattare l'assistenza per sostituire la shift unit
17	Watchdog fault	Problema interno al processore della shift unit.	Contattare l'assistenza per sostituire la shift unit
18	PLL fault	Problema interno al processore della shift unit.	Contattare l'assistenza per sostituire la shift unit
19	Miss parameters	Problema interno al processore della shift unit.	Contattare l'assistenza per sostituire la shift unit
20	Warning underV	Il sistema ha riscontrato una alimentazione bassa sulla shift unit. Le prestazioni non vengono alterate.	Controllare lo stato di carica delle batterie

3.4 Attuatore meccanico usato come acceleratore

N.	Codice di allarme	Significato	Soluzione
1	Miss shift msg	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN dell'invertitore.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta all'invertitore
2	Miss disp msg	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della control unit.	Controllare il collegamento del bus CAN
3	Miss troll msg	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della troll.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta alla trolling valve
4	Miss head msg	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della stazione di comando.	Controllare il collegamento del bus CAN
5	Sensor pos fault	Il sistema ha rilevato un problema sul sensore di posizione dell'attuatore.	Contattare l'assistenza per sostituire l'attuatore
6	Sensor V fault	Il sistema ha rilevato un problema sul sensore di alimentazione dell'attuatore.	Contattare l'assistenza per sostituire l'attuatore
7	Sensor I fault	Il sistema ha rilevato un problema sul sensore di corrente dell'attuatore.	Contattare l'assistenza per sostituire l'attuatore
8	Over I fault	Il sistema ha rilevato un assorbimento eccessivo di corrente dell'attuatore.	Controllare se il cavo meccanico è integro e libero di scorrere
9	Brownout	Il sistema ha riscontrato un forte calo di tensione che ne può aver pregiudicato il funzionamento.	Controllare i collegamenti elettrici di alimentazione del sistema, controllare lo stato di carica delle batterie
10	Ecc fault	Problema interno al processore della stazione di comando.	Contattare l'assistenza per sostituire la stazione di comando
11	Watchdog fault	Problema interno al processore della stazione di comando.	Contattare l'assistenza per sostituire la stazione di comando
12	PLL fault	Problema interno al processore della stazione di comando.	Contattare l'assistenza per sostituire la stazione di comando
13	Miss parameters	Problema interno al processore della stazione di comando.	Contattare l'assistenza per sostituire la stazione di comando

14	PWM off	Il sistema ha spento l'attuatore meccanico a scopo precauzionale in seguito ad un forte calo di tensione.	Controllare i collegamenti elettrici di alimentazione del sistema, controllare lo stato di carica delle batterie. In seguito spegnere e riaccendere il sistema utilizzando gli interruttori magneto termici
15	Warning underV	Il sistema ha riscontrato una alimentazione bassa sull'attuatore meccanico. Le prestazioni non vengono alterate.	Controllare lo stato di carica delle batterie
16	Warning position	Il sistema ha riscontrato un posizionamento dello stelo dell'attuatore a più di 1.5 mm rispetto alla posizione desiderata (target).	Controllare se il cavo meccanico è libero di scorrere e se non sono presenti giochi eccessivi

3.5 Attuatore meccanico usato come invertitore

N.	Codice di allarme	Significato	Soluzione
1	Miss acc msg	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN dell'acceleratore.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta all'acceleratore
2	Miss disp msg	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della control unit.	Controllare il collegamento del bus CAN
3	Miss troll msg	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della troll.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta alla trolling valve
4	Miss head msg	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della stazione di comando.	Controllare il collegamento del bus CAN
5	Sensor pos fault	Il sistema ha rilevato un problema sul sensore di posizione dell'attuatore.	Contattare l'assistenza per sostituire l'attuatore
6	Sensor V fault	Il sistema ha rilevato un problema sul sensore di alimentazione dell'attuatore.	Contattare l'assistenza per sostituire l'attuatore
7	Sensor I fault	Il sistema ha rilevato un problema sul sensore di corrente dell'attuatore.	Contattare l'assistenza per sostituire l'attuatore
8	Over I fault	Il sistema ha rilevato un assorbimento eccessivo di corrente dell'attuatore.	Controllare se il cavo meccanico è integro e libero di scorrere
9	Brownout	Il sistema ha riscontrato un forte calo di tensione che ne può aver pregiudicato il funzionamento.	Controllare i collegamenti elettrici di alimentazione del sistema, controllare lo stato di carica delle batterie
10	Ecc fault	Problema interno al processore della stazione di comando.	Contattare l'assistenza per sostituire la stazione di comando
11	Watchdog fault	Problema interno al processore della stazione di comando.	Contattare l'assistenza per sostituire la stazione di comando
12	PLL fault	Problema interno al processore della stazione di comando.	Contattare l'assistenza per sostituire la stazione di comando
13	Miss parameters	Problema interno al processore della stazione di comando.	Contattare l'assistenza per sostituire la stazione di comando

14	PWM off	Il sistema ha spento l'attuatore meccanico a scopo precauzionale in seguito ad un forte calo di tensione.	Controllare i collegamenti elettrici di alimentazione del sistema, controllare lo stato di carica delle batterie. In seguito spegnere e riaccendere il sistema utilizzando gli interruttori magneto termici
15	Warning underV	Il sistema ha riscontrato una alimentazione bassa sull'attuatore meccanico. Le prestazioni non vengono alterate.	Controllare lo stato di carica delle batterie
16	Warning fw position	Il sistema ha riscontrato un posizionamento dello stelo dell'attuatore a più di 1.5 mm rispetto alla posizione desiderata (target) per la marcia avanti.	Controllare se il cavo meccanico è libero di scorrere e se non sono presenti giochi eccessivi
17	Warning rw position	Il sistema ha riscontrato un posizionamento dello stelo dell'attuatore a più di 1.5 mm rispetto alla posizione desiderata (target) per la marcia indietro.	Controllare se il cavo meccanico è libero di scorrere e se non sono presenti giochi eccessivi
18	Warning neutral position	Il sistema ha riscontrato un posizionamento dello stelo dell'attuatore a più di 1.5 mm rispetto alla posizione desiderata (target) per il neutral.	Controllare se il cavo meccanico è libero di scorrere e se non sono presenti giochi eccessivi

3.6 Control unit

N.	Codice di allarme	Significato	Soluzione
1	Miss shift msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN dell'invertitore sinistro.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta all'invertitore
2	Miss acc msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN dell'acceleratore sinistro.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta all'acceleratore
3	Miss troll msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della troll sinistra.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta alla trolling valve
4	Miss head msg port	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della stazione di comando lato sinistro o monomotore.	Controllare il collegamento del bus CAN
5	Miss shift msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN dell'invertitore destro.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta all'invertitore
6	Miss acc msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN dell'acceleratore destro.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta all'acceleratore
7	Miss troll msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della troll destra.	Controllare il collegamento del bus CAN o il cavo di alimentazione dell'unità preposta alla trolling valve
8	Miss head msg stbd	Il sistema ha rilevato la mancanza del messaggio CAN della stazione di comando lato destro.	Controllare il collegamento del bus CAN
9	Brownout	Il sistema ha riscontrato un forte calo di tensione che ne può aver pregiudicato il funzionamento.	Controllare i collegamenti elettrici di alimentazione del sistema, controllare lo stato di carica delle batterie
10	Ecc fault	Problema interno al processore della control unit.	Contattare l'assistenza per sostituire la control unit
11	Watchdog fault	Problema interno al processore della control unit.	Contattare l'assistenza per sostituire la control unit
12	PLL fault	Problema interno al processore della control unit.	Contattare l'assistenza per sostituire la control unit

13	Wrong software ver	Il sistema ha rilevato un problema di incompatibilità tra le versioni software tra i vari componenti	Contattare l'assistenza per sostituire i componenti non idonei
14	Miss parameters	Problema interno al processore della control unit.	Contattare l'assistenza per sostituire la control unit

4 AVVERTENZE DI SICUREZZA

Questa sezione ha lo scopo di illustrare le norme di sicurezza da seguire per un uso corretto dell'apparecchiatura. Si raccomanda di leggere con molta attenzione questa sezione. Si raccomanda di leggere i manuali forniti con gli altri componenti del sistema di guida.

4.1 Norme di sicurezza durante l'installazione e l'uso

RISPETTATE TASSATIVAMENTE le precauzioni ed i criteri di sicurezza indicati qui di seguito.

ULTRAFLEX declina ogni responsabilità nel caso in cui l'utilizzatore non li osservi, così come non è responsabile per qualsiasi tipo di negligenza che venga commessa durante l'utilizzo del sistema.

PERICOLO

- NON INSERIRE LE MANI TRA ORGANI IN MOVIMENTO.
- Non disattivare o rendere in qualsiasi modo non operativi i dispositivi di sicurezza.
- Non modificare o aggiungere dispositivi all'impianto, senza autorizzazione scritta o previo intervento tecnico **ULTRAFLEX** che comprovi nella descrizione dell'intervento e della modifica apportata.
- Non utilizzare l'apparecchiatura per uno scopo diverso da quello per cui è stata destinata, specificato nel Manuale di Installazione e Manutenzione.
- Non far eseguire l'installazione a personale non specializzato.

AVVERTENZA

- In fase d'installazione del sistema, avere particolare cura nel mantenere la massima pulizia, per evitare che qualunque corpo estraneo possa penetrare nel sistema stesso. Anche il più piccolo oggetto potrebbe arrecare danni permanenti non immediatamente rilevabili.
- Evitare il contatto dei cavi con fonti di calore.

4.2 Abbigliamento

AVVERTENZA

Durante le fasi di installazione, ispezione o manutenzione.

E' SEVERAMENTE PROIBITO indossare collane, braccialetti o indumenti che potrebbero impigliarsi in parti in movimento.

5 MANUTENZIONE

5.1 Manutenzione ordinaria

La manutenzione ordinaria si compone di interventi periodici programmati atti a conservare il prodotto in uno stato di funzionalità ottimale evitando quindi che l'ambiente esterno ne pregiudichi le funzionalità e la sicurezza.

⚠ AVVERTENZA

La mancata osservanza dei controlli di manutenzione può causare la perdita di guida con possibili danni materiali e/o lesioni personali.

5.1.1 Operazioni di pulizia

Le operazioni di pulizia ordinarie sono atte a preservare un'estetica ottimale del prodotto oltre che il buon funzionamento.

Le operazioni di pulizia riguardano esclusivamente la stazione di comando e la control unit.

Si consiglia di non usare prodotti aggressivi che potrebbero deteriorare la parti metalliche della stazione di comando o danneggiarne le parti plastiche esterne.

Dopo ogni utilizzo dell'imbarcazione si consiglia di lavare le stazioni di comando esposte con acqua dolce.

Per la control unit è necessario mantenere puliti il vetrino trasparente del display ed il navigation switch tramite l'uso di un panno umido.

5.1.2 Dopo un mese dall'installazione del prodotto

La manutenzione ordinaria del primo mese richiede le seguenti operazioni:

- Controllo delle tarature degli attuatori meccanici, a prescindere dal loro impiego;
- Controllo del serraggio del carrello degli attuatori meccanici, a prescindere dal loro impiego;
- Ingrassatura (con lubrificante marino) degli steli degli attuatori meccanici, a prescindere dal loro impiego;
- Operazioni di pulizia.

5.1.3 Ogni 3 mesi

Ogni tre mesi si richiedono le seguenti operazioni:

- Controllo delle tarature degli attuatori meccanici, a prescindere dal loro impiego;
- Controllo del serraggio del carrello degli attuatori meccanici, a prescindere dal loro impiego;
- Ingrassatura (con lubrificante marino) degli steli degli attuatori meccanici, a prescindere dal loro impiego;
- Operazioni di pulizia.

5.1.4 Ogni anno

Ogni anno si richiedono le seguenti operazioni:

- Controllo di eventuali danni o deterioramenti presenti sui cavi meccanici degli attuatori meccanici.

NOTA

Ogni tre anni, sostituire la copiglia elastica dell'attuatore meccanico.

- Controllo di eventuali danni o deterioramenti presenti sui cavi elettrici del sistema.
- Controllo il corretto inserimento e/o serraggio di tutti i connettori presenti sui cavi elettrici del sistema.
Nel controllo dei cavi elettrici è bene prestare una grande attenzione nel verificare che, a causa di movimentazioni volontarie o involontarie dei cavi elettrici le interconnessioni non abbiano subito danni e non risultino compromesse.
E' inoltre molto importante controllare che i collegamenti di ground non presentino segni di ossidazione superficiale. In tal caso si consiglia di utilizzare spray e prodotti generali per proteggere e conservare i contatti elettrici.
- Controllo del fissaggio dei componenti del sistema.
- Controllo della presenza di elementi corrosi o danneggiati nel sistema.
- Controllo delle funzionalità attraverso l'implementazione dei test funzionali descritti al paragrafo 7.2 del Manuale di Installazione.

5.2 Manutenzione straordinaria

Assistenza tecnica

Per qualsiasi informazione o per assistenza relativa ad applicazioni particolari, Vi invitiamo a contattare il nostro servizio di assistenza tecnica (Vedi paragrafo "Lettera informativa").

6 SMANTELLAMENTO

6.1 Smantellamento

Qualora si intenda, per qualsiasi motivo, mettere fuori servizio il sistema di comando, è necessario osservare alcune regole fondamentali atte a salvaguardare l'ambiente.

Guaine, condotti flessibili, componenti di materiale plastico o comunque non metallico, dovranno essere smontati e smaltiti separatamente.



ALLEGATI

Compatibilità cavi:

Cavo piede poppiero Mercruiser: utilizzare le 2 boccole in dotazione per adattarlo al sistema di bloccaggio.

Cavi C2, C7, C8 e MACHZero: utilizzare gli adattatori in dotazione con ogni attuatore.

Montaggio degli adattatori sui cavi:

Cavo piede poppiero Mercruiser: inserire le due boccole a pressione sul cilindro del cavo, montare il cavo sul sistema di bloccaggio secondo la procedura descritta al cap. 6.4 del Manuale di Installazione.

Cavi C2, C7, C8 e MACHZero: seguire le istruzioni descritte nel paragrafo 6.4 montare il cavo sul sistema di bloccaggio secondo la procedura descritta al cap. 6.4. del Manuale di Installazione.