

HUMPHREE®

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

SISTEMA DI INTERCEPTOR E PINNE

Per software versione 5.3.x

HCS-5



INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato questo nuovo sistema Humphree!

I sistemi Humphree rappresentano soluzioni efficaci che migliorano le prestazioni delle imbarcazioni in caso di acque calme e agitate. In base alla configurazione specifica, i sistemi Humphree sono in grado di fornire i seguenti vantaggi e caratteristiche:

- Ridotta resistenza dell'imbarcazione
- Onda di scia ridotta
- Maggiore velocità e gamma di imbarcazioni
- Facile da adattare alla forma dello scafo specifico
- Protezione dei servoattuatori elettrici entro bordo
- Nessun inquinamento ambientale causato dall'olio idraulico
- Materiali compositi selezionati anticorrosione
- Controllo dell'assetto di navigazione e dello sbandamento da parte dell'operatore
- Controllo automatico dell'assetto
- Controllo automatico dello sbandamento
- Controllo dell'angolo di sbandamento durante le virate mediante virata coordinata
- Smorzamento attivo dei movimenti di rollio e beccheggio
- Stabilizzazione a velocità zero
- Nessuno spostamento dell'ancora
- Governo ausiliario mediante Interceptor verticali
- Controllo a distanza o monitoraggio attraverso un sistema esterno

Per maggiori informazioni, vedere www.humphree.com

Indice

INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA	4
Informazioni sulla sicurezza degli interceptor	4
Informazioni sulla sicurezza delle pinne.	5
COMUNICAZIONI IMPORTANTI	6
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEGLI INTERCEPTOR	6
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DELLE PINNE.	6
PANORAMICA GENERALE DEL SISTEMA	8
PANORAMICA DELLE FUNZIONI DI COMANDO	9
PRIMO AVVIO DEL SISTEMA	11
SPEGNIMENTO DEL SISTEMA	12
ACCENSIONE DEL SISTEMA	13
SCHERMATA PRINCIPALE DEL SISTEMA DI INTERCEPTOR	13
SCHERMATA PRINCIPALE DEL SISTEMA DI INTERCEPTOR E PINNE	13
Come regolare l'assetto dell'imbarcazione	15
"Force Retract" (retrazione forzata).	16
Tasti funzione (tasti programmabili)	16
Tasto centrale	16
DIMMER	17
ASSETTO MANUALE	18
USO DELLE FUNZIONI AUTOMATICHE	18
Controllo automatico dell'assetto (AUTO TRIM)	18
Controllo automatico dello sbandamento (AUTO LIST)	19
Controllo coordinato di virata (COORDINATED TURN)	20
Controllo attivo dell'assetto (ACTIVE).	21
Stabilizzazione a velocità zero (ZERO SPEED)	22
Assistenza di governo con interceptor (INTERCEPTOR STEERING)	23
MENU GENERALI	26
Menu principale	26
Informazioni sul sistema	26
License key (codice licenza) - upgrade del sistema	27
Settings (impostazioni)	27
Alarms (allarmi)	30
Come correggere gli errori	30
MANUTENZIONE	34
Manutenzione ordinaria	34
Manutenzione annuale	34
Rimozione del servomotore dell'interceptor	35
Controllo della coppia dell'albero dell'interceptor	35
Sollevamento della lama dell'interceptor	35
Bloccaggio della lama dell'interceptor	36
RETE DEI CENTRI ASSISTENZA	36

INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA

Procedure d'installazione eseguite in maniera errata possono causare lesioni personali, danni al Sistema di interceptor e pinne Humphree o ad altri beni.

Leggere il manuale d'uso e manutenzione con attenzione prima di mettere in funzione il sistema di interceptor e pinne Humphree, e prestare la massima attenzione alle informazioni sulla sicurezza.

Le informazioni sulla sicurezza indicate nel presente manuale si presentano come mostrato di seguito.



AVVERTIMENTO!

Se non si presta attenzione a un avvertimento o se non si seguono le istruzioni presenti nell'avvertimento, si possono causare lesioni personali o morte.



IMPORTANTE!

Se non si presta attenzione alle informazioni importanti o se non si seguono le istruzioni importanti, si possono causare danni o malfunzionamenti del sistema di interceptor Humphree o di altri beni.

NOTA!

Una nota contiene delle informazioni che facilitano il lavoro durante il funzionamento del sistema di interceptor Humphree.

Informazioni sulla sicurezza degli interceptor



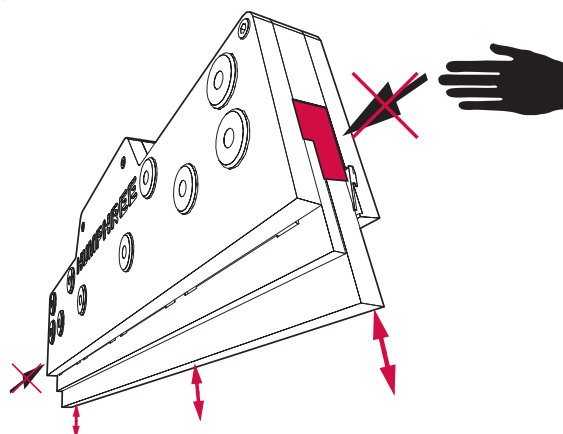
AVVERTIMENTO!

Quando si installa il sistema di interceptor Humphree, assicurarsi che non sia collegato alla corrente elettrica (isolare la corrente elettrica alimentata dalla banchina al monoblocco, al caricabatterie o agli accessori montati sul motore).



AVVERTIMENTO!

Spigoli taglienti, attenzione alle dita.



Informazioni sulla sicurezza delle pinne



AVVERTIMENTO!

Prima di procedere all'ormeggio, il sistema Humphree va spento mediante il relativo interruttore generale.



AVVERTIMENTO!

Prima di procedere all'installazione o alla manutenzione, spegnere l'alimentazione elettrica dedicata appositamente ai servomotori.



IMPORTANTE!

Le pinne devono trovarsi in folle prima di tirare a secco l'imbarcazione. Il dispositivo di sollevamento e/o i montanti devono essere posizionati in modo da non danneggiare le pinne.

Per creare un ambiente di lavoro sicuro nella zona circostante alle pinne, è consigliabile disporre di uno spazio delimitato di almeno 1,5 volte la lunghezza della pinna, per 360° attorno alla pinna stessa.



AVVERTIMENTO!

Esiste il rischio di rimanere schiacciati tra la pinna e lo scafo quando si lavora nella zona della pinna, quindi prestare attenzione quando si lavora nello spazio circostante alle pinne.



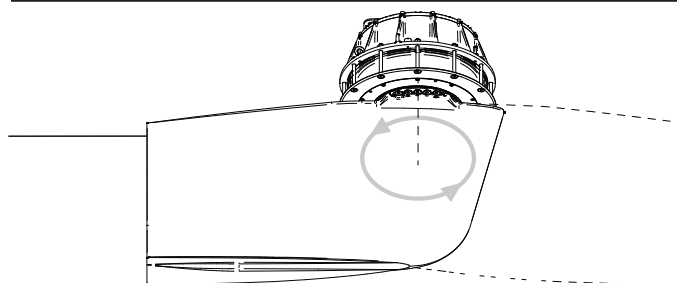
AVVERTIMENTO!

In caso di attivazione delle pinne in modalità velocità zero, esse ruotano. Chi si trova in acqua deve rimanere lontano dalle pinne per evitare il rischio di lesioni.

Per la sicurezza attorno all'imbarcazione, assicurarsi che l'installatore abbia applicato adeguati segnali di avvertimento ben in vista sullo scafo, al di sopra della linea di galleggiamento in corrispondenza di ciascuna pinna.

HUMPHREE®

► DIVIETO DI BALNEAZIONE IN ASSENZA DI IMBRACATURE ◀

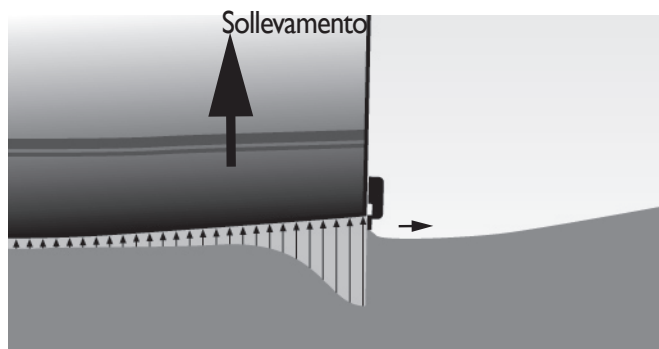


COMUNICAZIONI IMPORTANTI

- Le informazioni indicate nel presente documento sono di proprietà di Humphree e non possono essere copiate o comunicate a terzi, o usate per scopi diversi da quelli di fornitura, senza l'espresso consenso scritto di Humphree. Le presenti informazioni vengono fornite in buona fede sulla base delle informazioni più recenti a disposizione di Humphree; non vengono fornite garanzie o dichiarazioni concernenti tali informazioni, che non devono essere interpretate come impegni contrattuali o di altro genere vincolanti per Humphree o le sue società affiliate o consociate.
- In caso di perdita o usura del presente manuale, accedere alla pagina www.humphree.com o contattare il rivenditore Humphree di zona.
- Le specifiche delle apparecchiature e i contenuti del presente manuale sono soggetti a modifica senza preavviso.
- Tutte le illustrazioni indicate nel presente manuale sono schematicamente corrette, ma potrebbero non essere delle copie fedeli della relativa apparecchiatura presente sull'imbarcazione in questione.
- Le schermate indicate nel presente manuale potrebbero non corrispondere esattamente a quelle del vostro display. Le schermate che visualizzate dipendono dalla versione del software, così come dalla configurazione e dalle impostazioni di sistema.
- Humphree non si assumerà nessuna responsabilità per danni causati da un uso errato o dalla modifica dei componenti del sistema di interceptor e pinne, o in caso di richieste di risarcimento per la perdita di profitti di terzi.
- I sistemi di interceptor e pinne sono coperti da brevetto.

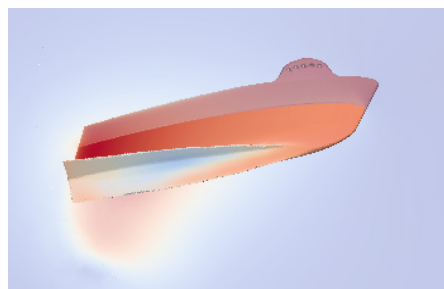
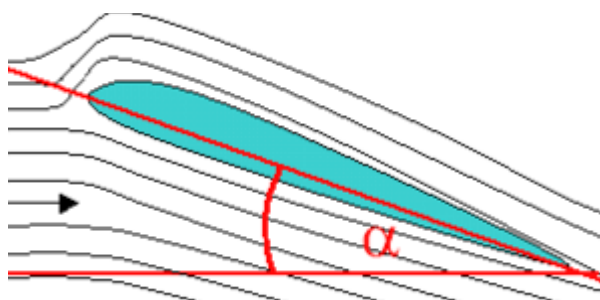
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEGLI INTERCEPTOR

Il principio di funzionamento fondamentale di un interceptor è aumentare la pressione sulla piastra inferiore dello scafo subito prima dello specchio di poppa intercettando il flusso con una lama. La lama deve sporgere soltanto di alcuni millimetri al di sotto del bordo dello specchio di poppa per aumentare notevolmente la pressione su un'area di grandi dimensioni. Di conseguenza, si ottiene un sollevamento idrodinamico elevato. Il sollevamento da parte di un interceptor è superiore a qualsiasi altro dispositivo montato nello specchio di poppa. Per questo motivo è il dispositivo più adatto a fornire le forze atte a ottimizzare l'assetto di navigazione e ad attenuare attivamente il movimento dell'imbarcazione.



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DELLE PINNE

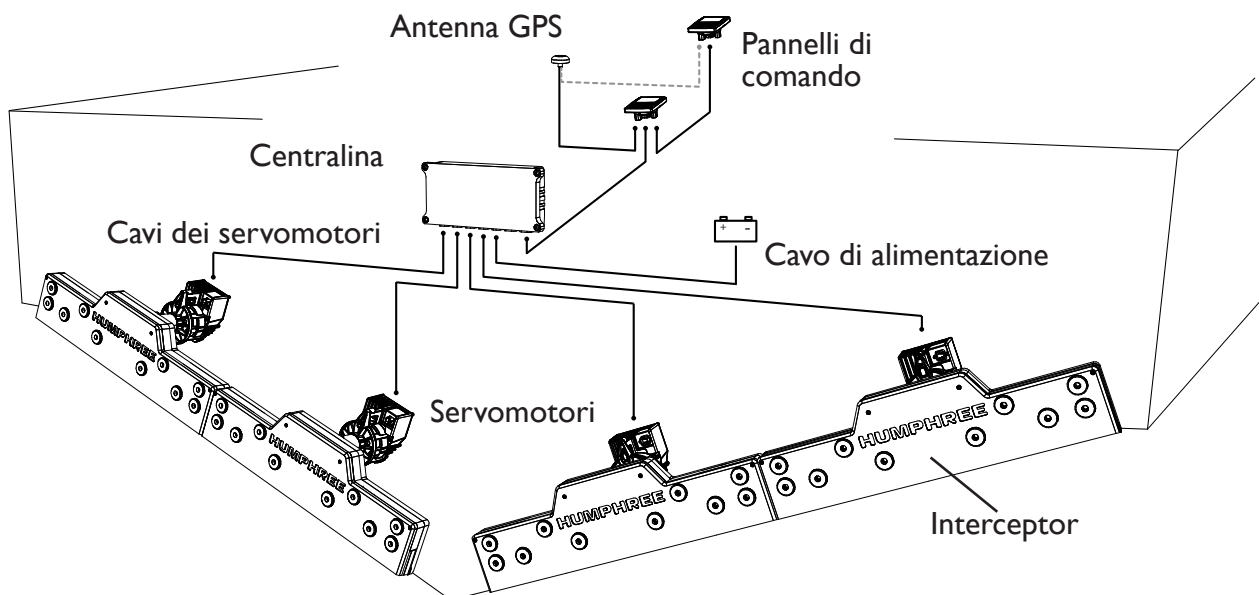
Man mano che l'imbarcazione prende velocità in acqua, l'acqua si sposta lungo il corpo delle pinne. Se alla pinna viene applicato un angolo di incidenza, essa crea una forza di sollevamento che agisce sull'imbarcazione per ridurne i movimenti.



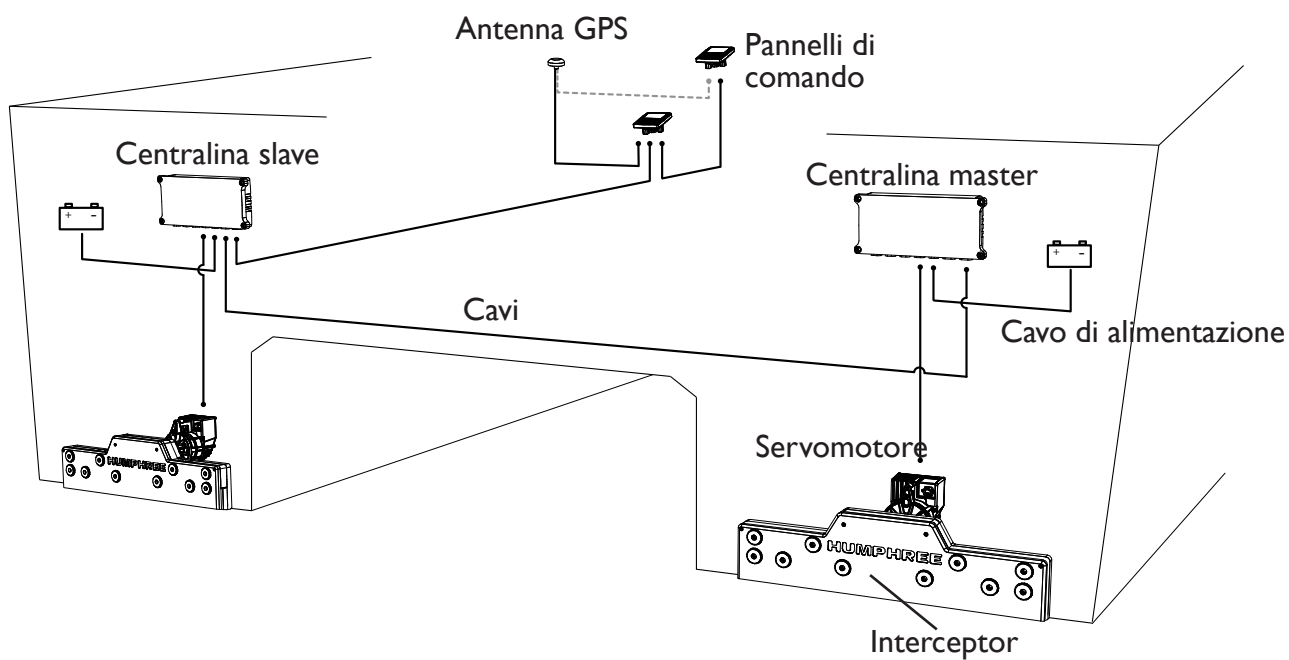
Per ridurre il movimento di rollio quando l'imbarcazione è ferma o si sposta a velocità inferiori a 4 nodi, le pinne remano con forza per contrastare tutti i movimenti di rollio indotti dalle onde; di conseguenza, verranno ridotti i movimenti di rollio a bordo dell'imbarcazione.

PANORAMICA GENERALE DEL SISTEMA

Panoramica generale del sistema: monoscafo



Panoramica generale del sistema: catamarano



ON/OFF

SCHERMATA PRINCIPALE

TASTI

DIMMER

USO DELLE FAUTO.

ALLARMI

PANORAMICA DELLE FUNZIONI DI COMANDO

In base al sistema presente nell'imbarcazione, nelle opzioni di menu e nella schermata principale del pannello di comando saranno disponibili funzioni di comando diverse. Ogni funzione selezionata viene indicata nella parte inferiore della schermata principale.

ASSETTO MANUALE

Spegnendo le funzioni automatiche, l'assetto manuale consentirà all'operatore di modificare manualmente l'assetto e lo sbandamento dell'imbarcazione facendo avanzare o ritraendo gli interceptor. Gli indicatori di assetto e sbandamento ampi e intuitivi indicheranno gli angoli in tempo reale.

Un'antenna GPS è collegata al sistema e la velocità dell'imbarcazione viene mostrata nell'angolo in alto a sinistra della barra di stato.

CONTROLLO AUTOMATICO DELL'ASSETTO (AUTO TRIM)

Il controllo automatico dell'assetto aggiunge la regolazione automatica dell'assetto dell'imbarcazione per fornire l'assetto di navigazione ottimale, con conseguente maggiore velocità e minore consumo di carburante. L'operatore può regolare manualmente l'assetto e lo sbandamento dell'imbarcazione facendo avanzare o ritraendo gli interceptor e/o le pinne.

CONTROLLO AUTOMATICO DELLO SBANDAMENTO (AUTO LIST)

Il controllo automatico dello sbandamento corregge automaticamente lo sbandamento dell'imbarcazione,

che in genere è causato dal vento o da un carico sbilanciato. La dicitura "Set list" (sbandamento impostato) in genere si trova in assetto dritto (0°).

"Auto List" regola automaticamente l'imbarcazione, che navigherà all'angolo di sbandamento impostato. La funzione si attiva automaticamente ad almeno 10 nodi e mantiene l'imbarcazione all'angolo di sbandamento impostato quando naviga con una rotta rettilinea.

CONTROLLO COORDINATO DI VIRATA (COORDINATED TURN)

Il controllo coordinato di virata regola automaticamente l'angolo di sbandamento dell'imbarcazione durante le virate allo scopo di ridurre le forze laterali per le persone a bordo.

La capacità di virata dell'imbarcazione migliora notevolmente grazie alla forza di governo degli interceptor. Nella schermata principale viene mostrata anche una barra di ingresso timone.

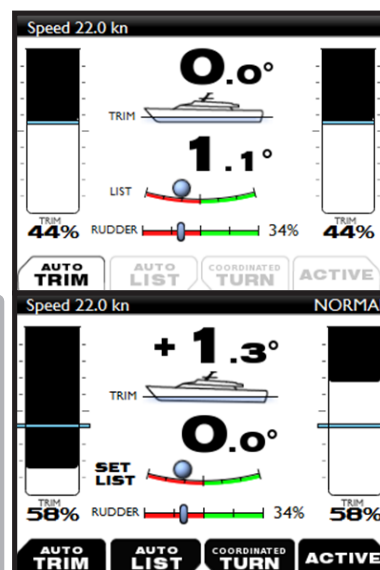
CONTROLLO ATTIVO DELL'ASSETTO (ACTIVE)

Grazie al controllo attivo dell'assetto Humphree, gli interceptor e/o le pinne stabilizzatrici si attivano all'istante per fornire il sollevamento che controbilancia i movimenti dell'imbarcazione e, al contempo, ottimizza l'assetto di navigazione e l'angolo di sbandamento, tutto in un unico sistema. Il sistema comprende un'unità di controllo dell'assetto RCU (Ride Control Unit) contenente un dispositivo di controllo digitale avanzato caratterizzato da algoritmi di comando unici nel loro genere e un pacchetto sensori avanzato che utilizza una combinazione di GPS, giroscopi and accelerometri per valutare i movimenti dell'imbarcazione.

CONTROLLO A VELOCITÀ ZERO

Il controllo a velocità zero riduce il movimento di rollio quando l'imbarcazione è ferma. La funzione può essere utilizzata quando l'imbarcazione è ancorata o no.

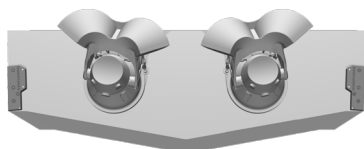
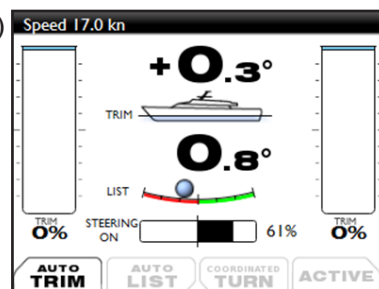
Se l'imbarcazione è dotata di pinne stabilizzatrici, il controllo a velocità zero è disponibile quando la velocità dell'imbarcazione è inferiore a 3 nodi.



ASSISTENZA DI GOVERNO CON INTERCEPTOR (INTERCEPTOR STEERING)

L'assistenza di governo con interceptor migliora il governo dell'idrogetto facendo avanzare gli interceptor e mantenendo la spinta dell'idrogetto senza flessioni per comandi di governo di lieve entità. In caso di comandi di governo di maggiore entità, una combinazione di interceptor e flessione dell'idrogetto porterà a una maggiore forza di governo e a un raggio di virata ridotto.

Se installata, la barra di posizionamento degli interceptor di governo viene visualizzata nella schermata principale.



PRIMO AVVIO DEL SISTEMA

Dopo aver installato il sistema, eseguire le seguenti attività per metterlo in funzione:

1) Accendere il sistema Humphree (interruttore generale e fusibili).

Se il pannello di comando mostra la schermata **calibration needed** (eseguire la taratura), consultare il capitolo "taratura servomotori" del presente manuale.

Il sistema può funzionare soltanto dopo aver tarato tutti i servomotori in maniera corretta.

Dopo aver tarato i servomotori, il sistema si avvia normalmente.

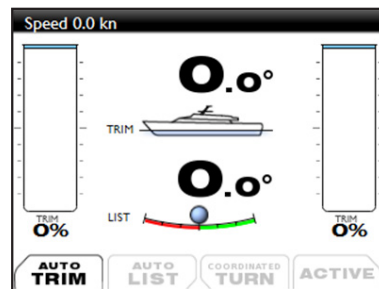


2) Controllare il segnale GPS.

Verificare che il segnale GPS venga ricevuto correttamente. Si può utilizzare un'antenna GPS Humphree o la connessione a una rete NMEA2000®.

Nel pannello di comando, verificare che l'indicazione di velocità nell'angolo in alto a sinistra della schermata principale mostri un valore. In caso di ormeggio, deve essere visualizzato un valore prossimo a 0,0 nodi.

Se, invece di una velocità, viene mostrata la dicitura "Waiting for GPS Fix" (in attesa del fix GPS), la connessione è OK, ma il GPS sta ancora cercando i satelliti.



Se nell'angolo in alto a sinistra non viene visualizzata nessuna informazione, vedere il capitolo "Ricerca guasti" del presente manuale.

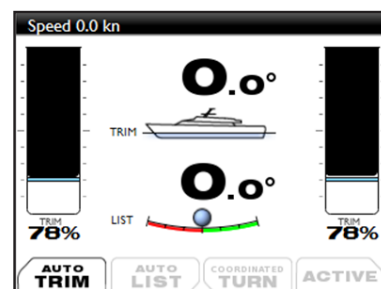
3) Controllare l'indicazione dell'angolo di assetto e sbandamento.

L'angolo di assetto e sbandamento deve essere impostato quando l'imbarcazione si trova in assetto dritto. Dopo la taratura, gli indicatori presenti nel pannello di comando mostrano il valore reale di assetto e sbandamento dell'imbarcazione. Se gli angoli visualizzati non sembrano precisi, vedere il capitolo "taratura dell'angolo di assetto e sbandamento" (gli angoli devono essere prossimi a 0,0° quando l'imbarcazione si trova in assetto dritto senza sbandamento, a velocità zero).

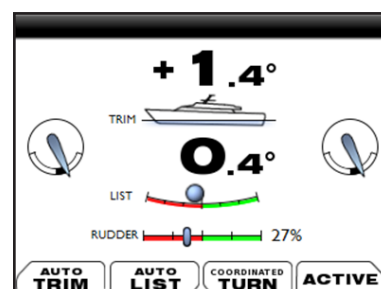
- 4) Se sono installati gli interceptor, premere il tasto "Trim Forward" (assetto prua) per farli avanzare.



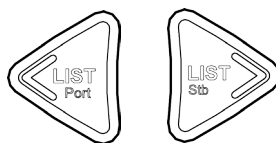
Le barre nere si sposteranno verso il basso per indicare l'avanzamento degli interceptor.



Se sono installate le pinne, premere il tasto List port (sbandamento a sinistra) o List starboard (sbandamento a dritta) per angolare la pinna. L'angolo della pinna viene indicato a display.



Ora premere entrambi i tasti List (sbandamento) per un secondo. Gli interceptor si ritraggono completamente e le pinne tornano in folle. Questa funzione viene chiamata "force retract". Vedere il capitolo "tasti del pannello di comando" del presente manuale.

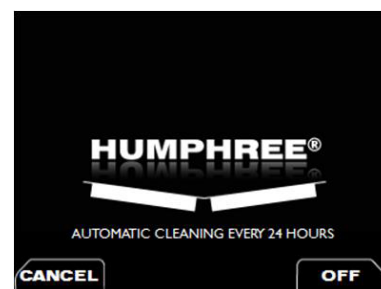


- 6) Ora il Sistema è pronto per funzionare. Leggere ulteriori informazioni in merito a tasti, schermata principale, caratteristiche delle funzioni di comando e funzione di pulizia.

SPEGNIMENTO DEL SISTEMA

Quando si spegne il sistema, tutti gli interceptor si ritraggono completamente e tutte le unità attivano la modalità di standby caratterizzata da un bassissimo consumo di elettricità. La funzione di pulizia si attiva ogni 24 ore. In questo modo si evita la crescita di vegetazione marina quando l'imbarcazione non viene utilizzata per un certo periodo.

Se il sistema Humphree è collegato a un interruttore a chiave con comando a distanza, si spegnerà assieme ai motori. Vedere il capitolo dedicato all'installazione del cavo dell'interruttore a chiave con comando a distanza nel Manuale d'installazione.



Se non è installato un interruttore a chiave, il sistema si spegne tenendo premuto il tasto "exit" (esci) per oltre 1 secondo. Verrà visualizzato il menu di spegnimento. Nel menu di spegnimento, premere il tasto funzione "off" per spegnere il sistema. Gli interceptor si ritraggono, le pinne vanno in folle e il sistema si spegne.

IMPORTANTE!

Non spegnere il sistema mediante gli interruttori generali. Se si spengono gli interruttori generali, il sistema non riceve nessuna alimentazione e la funzione di pulizia non può essere eseguita. Ciò può portare alla formazione di incrostazioni che causano l'inceppamento dei componenti meccanici.

NOTA!

Di default, la funzione di pulizia è attivata. Per disattivarla, vedere il capitolo "pulizia" del presente manuale.

ACCENSIONE DEL SISTEMA

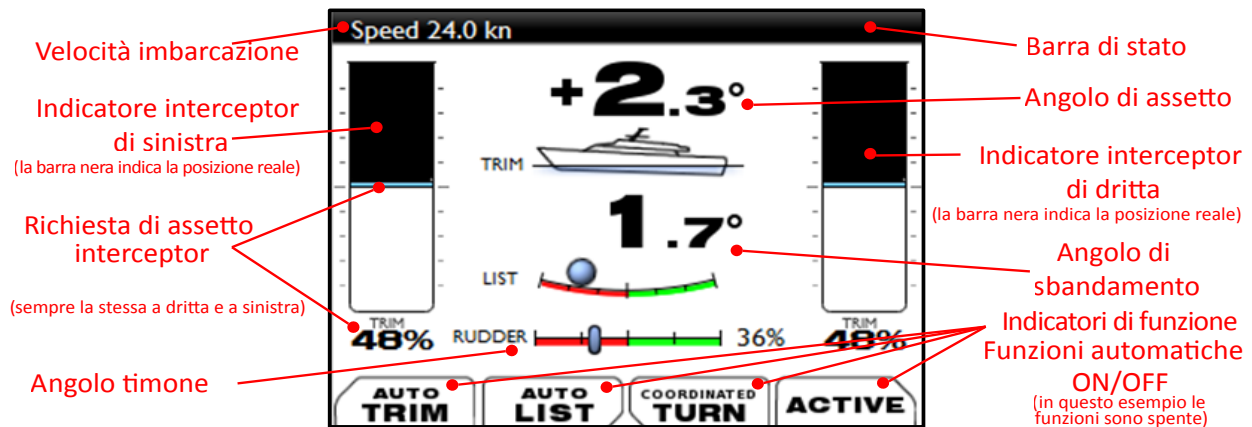
Il sistema si accende mediante l'interruttore a chiave con comando a distanza.

Se il sistema Humphree non è collegato a un interruttore a chiave con comando a distanza, tenere premuto il tasto EXIT/Alimentazione fino ad accendere il sistema.



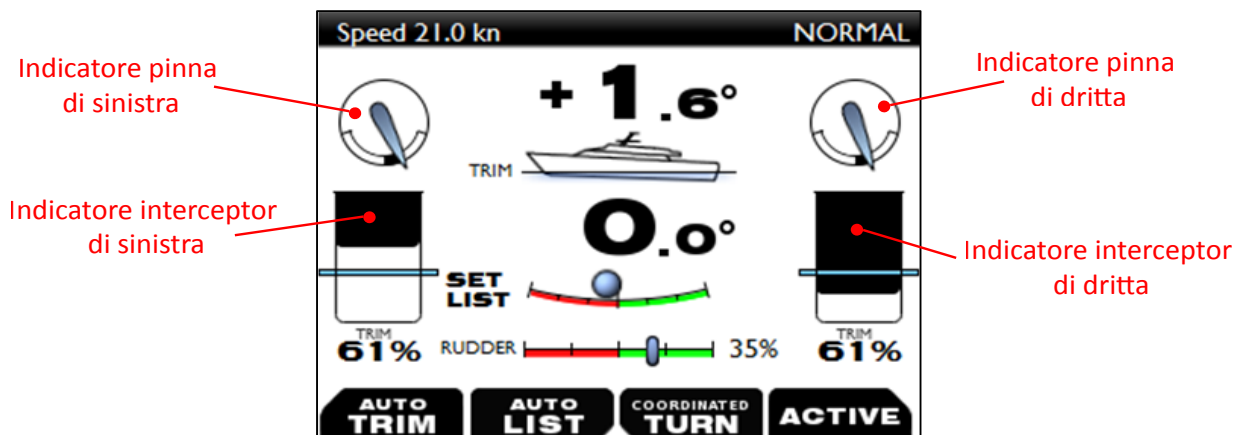
SCHERMATA PRINCIPALE DEL SISTEMA DI INTERCEPTOR

Il seguente esempio di schermata principale mostra una configurazione con interceptor e le funzioni di comando "auto trim" (controllo automatico dell'assetto), "auto list" (controllo automatico dello sbandamento), "coordinated turn" (controllo coordinato di virata) e "active ride control" (controllo attivo dell'assetto).



SCHERMATA PRINCIPALE DEL SISTEMA DI INTERCEPTOR E PINNE

Il seguente esempio di schermata principale mostra una configurazione con interceptor e pinne di stabilizzazione del rollio, e le funzioni di comando "auto trim" (controllo automatico dell'assetto), "auto list" (controllo automatico dello sbandamento), "coordinated turn" (controllo coordinato di virata) e "active ride control" (controllo attivo dell'assetto).



TASTI DEL PANNELLO DI COMANDO

Questo capitolo descrive le funzioni di base dei tasti del pannello di comando.



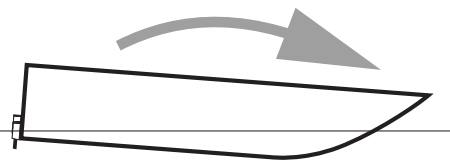
Come regolare l'assetto dell'imbarcazione

La regolazione manuale dell'assetto e dello sbandamento mediante i seguenti tasti può essere eseguita soltanto quando viene visualizzata la schermata principale.

“Trim Forward” (assetto prua) (prua in basso)

Gli interceptor di sinistra e di dritta avanzano contemporaneamente e l'assetto della prua dell'imbarcazione si sposta verso il basso.

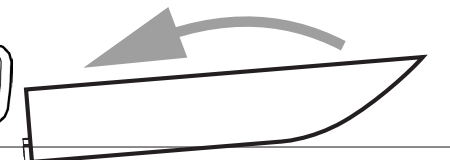
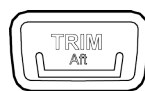
Questo tasto serve anche a spostarsi verso l'alto all'interno dei menu.



“Trim aft” (assetto poppa) (prua in alto)

Gli interceptor di sinistra e di dritta si ritraggono contemporaneamente e l'assetto della prua dell'imbarcazione si sposta verso l'alto.

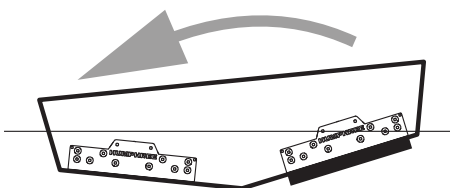
Questo tasto serve anche a spostarsi verso il basso all'interno dei menu.



List to port (sbandamento a sinistra)

Gli interceptor di sinistra si ritraggono, gli interceptor di dritta avanzano e le pinne ruotano in direzione antioraria per far sbandare l'imbarcazione verso sinistra.

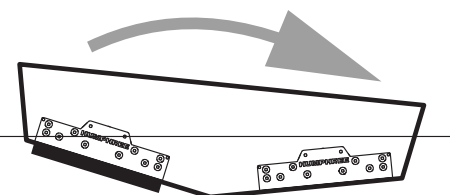
Questo tasto serve anche per tornare al menu precedente.



List to starboard (sbandamento a dritta)

Gli interceptor di dritta si ritraggono, gli interceptor di sinistra avanzano e le pinne ruotano in direzione oraria per far sbandare l'imbarcazione verso destra.

Questo tasto serve anche a spostarsi all'interno dei menu.

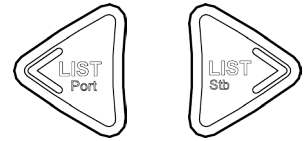


“Force Retract” (retrazione forzata)

È disponibile soltanto quando è visualizzata la schermata principale.

Tenere premuti i tasti di sbandamento a sinistra e a dritta per un secondo per spegnere tutte le funzioni automatiche, ritirare rapidamente gli interceptor e ruotare le pinne in folle.

La funzione può essere utilizzata, ad esempio, per affrontare l'onda alta di un'imbarcazione in avvicinamento.



Tasti funzione (tasti programmabili)

I tasti funzione programmabili variano in base al menu attivo in un dato momento. Nella schermata principale, i tasti funzione accendono e spengono ogni singola funzione.



Tasto ENTER (Menu)

Il tasto Enter apre la schermata dei menu, entra nelle schermate dei menu secondari, accende e spegne funzioni specifiche.



Tasto EXIT/Alimentazione (On/Off/Dimmer)

Se viene premuto nella schermata principale, si accede alla schermata pop-up dimmer. Per maggiori informazioni, vedere il capitolo “dimmer” del presente manuale. Se viene premuto nei menu, consente di uscire per tornare alla schermata principale.

Tenendolo premuto per due secondi, si accede al menu di spegnimento.



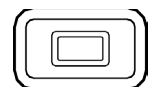
Tasto centrale

In sistemi Humphree specifici, nella schermata principale sono disponibili varie viste che visualizzano informazioni diverse.

Se sono disponibili più viste, viene visualizzato un indicatore di pagina al di sopra dei tasti funzione program

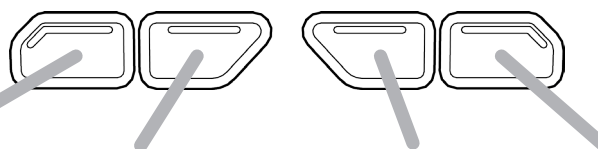
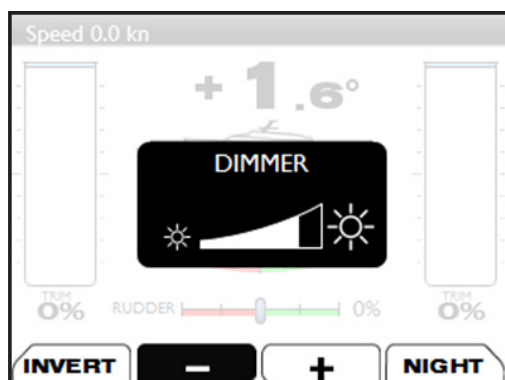


Il tasto centrale si utilizza per cambiare la vista della schermata principale.



DIMMER

Nella schermata principale, premere il pulsante Exit. Compare un menu pop-up dimmer e cambiano i quattro tasti funzione.

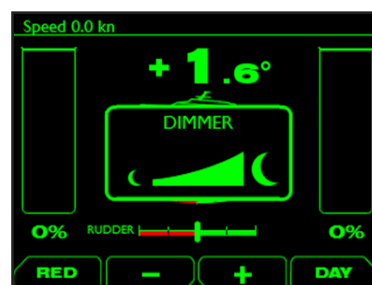
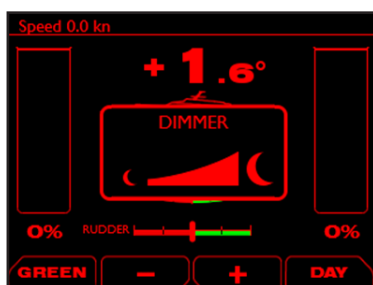
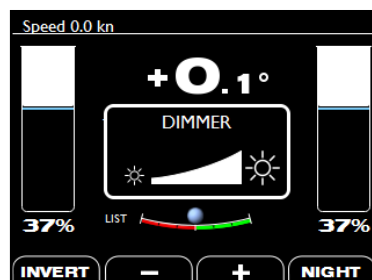
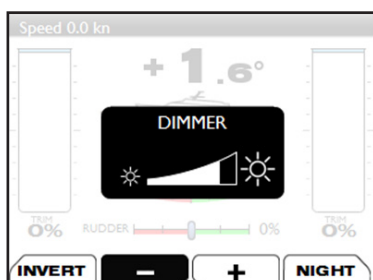


INVERT / RED or GREEN (inverti / rosso o verde): Modifica lo sfondo tra bianco e nero per la modalità giorno o tra rosso e verde in modalità notturna.

- : abbassa la luce del dimmer.

+ : aumenta la luce del dimmer.

NIGHT / DAY (notte / giorno): commuta la schermata tra notte e giorno.



ASSETTO MANUALE

L'assetto manuale consente all'operatore di modificare manualmente l'assetto e lo sbandamento dell'imbarcazione.

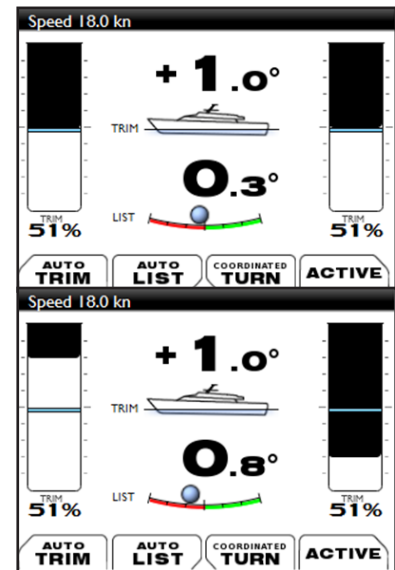
Mediante i tasti di assetto, l'operatore regola l'angolo di assetto dell'imbarcazione facendo avanzare o ritraendo tutti gli interceptor.

L'assetto totale viene indicato da una riga blu all'interno dell'indicatore degli interceptor e come percentuale al di sotto dell'indicatore.

Le barre nere indicano le posizioni reali degli interceptor a sinistra e a dritta.

Utilizzando i tasti di sbandamento, l'operatore regola l'angolo di sbandamento facendo avanzare gli interceptor su un lato e facendo ritrarre quelli sul lato opposto.

L'assetto totale rimane invariato, ma le barre nere degli interceptor si separano dalle righe blu dell'assetto.



USO DELLE FUNZIONI AUTOMATICHE

Controllo automatico dell'assetto (AUTO TRIM)

Il controllo automatico dell'assetto regola continuamente gli interceptor per ottenere l'assetto ottimale dell'imbarcazione (avanzamento degli interceptor) in base alla sua velocità. Si possono usare quattro curve utente diverse per le varie condizioni di carico dell'imbarcazione.

Uso consigliato:

Normalmente, la funzione Auto Trim deve essere accesa.

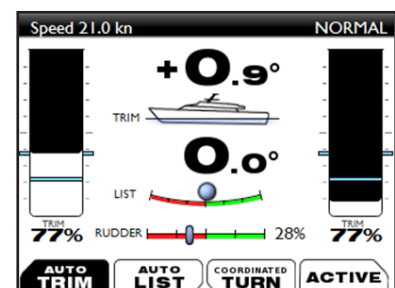
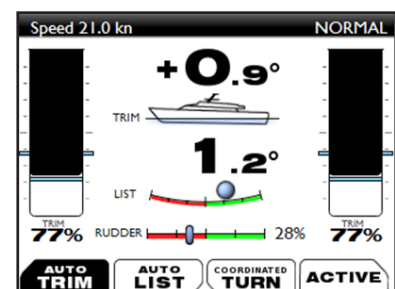
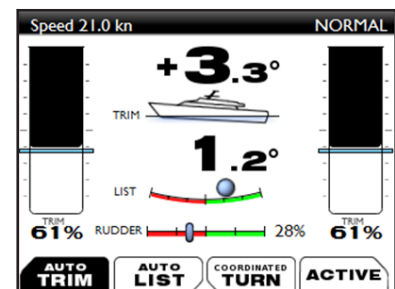
Per accendere/spegnere il controllo automatico dell'assetto, premere il tasto funzione "auto trim" nella schermata principale.

Le righe blu dell'assetto si allungano per indicare l'avanzamento degli interceptor applicato dalla funzione Auto Trim. Le barre di colore nero indicano la posizione reale degli interceptor.

Quando la funzione Auto Trim è accesa, il capitano può regolare manualmente un offset dell'assetto mediante il tasto Trim

Forward o Trim Aft allo scopo di compensare le varie condizioni di carico.

La riga blu interna si separa da quelle esterne a indicare l'assetto totale.



Quando la funzione Auto Trim è accesa, il capitano può regolare manualmente un offset dello sbandamento mediante il tasto List

Port o List Starboard allo scopo di compensare le varie condizioni di carico e/o del vento di traversa.

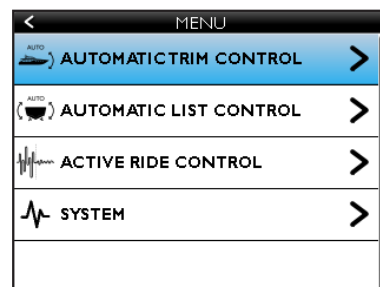
Le righe blu interne mantengono la posizione e indicano comunque l'assetto totale. Le barre di colore nero si separano dalle righe blu.

NOTA!

Se si perde il segnale della velocità (GPS), il controllo automatico dell'assetto si spegne automaticamente. Gli interceptor mantengono la posizione in base all'ultima velocità nota e possono essere regolati manualmente mentre il segnale di velocità è assente.

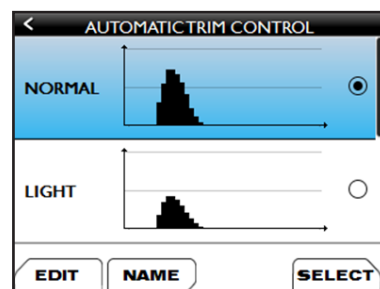
IMPOSTAZIONI DELLA FUNZIONE AUTO TRIM

Nel menu principale, scorrere fino alla funzione “automatic trim control” (controllo automatico dell’assetto), quindi premere “enter” per aprire il menu.



Sono presenti quattro curve di Auto Trim che possono essere configurate in base alle condizioni di carico.

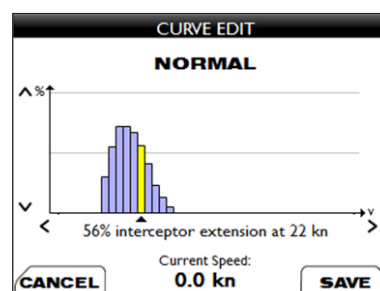
Trovare la curva desiderata utilizzando i tasti Trim Forward e Trim Aft, quindi premere “select” (seleziona) per attivarla.



Le curve possono essere modificate manualmente. Premere “edit” (modifica) per accedere al menu “curve edit” (modifica curve).

La taratura della funzione Auto Trim normalmente avviene durante le prove in mare iniziali.

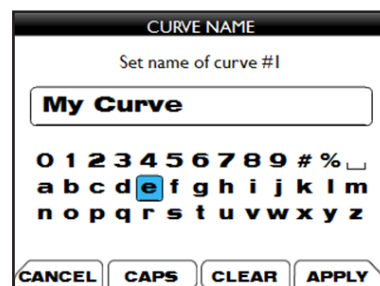
Utilizzare i tasti di sbandamento List per spostare il cursore alla velocità desiderata, quindi utilizzare i tasti di assetto Trim per modificare l’avanzamento degli interceptor a tale velocità.



Salvare la curva premendo “save”.

Si può modificare il nome della curva premendo “name” (nome) per accedere al menu “curve name” (nome curva).

Per eliminare il nome precedente, utilizzare “clear” (azzerare), quindi inserire il nome desiderato e premere “apply” (applica).



Controllo automatico dello sbandamento (AUTO LIST)

Potrebbe non essere presente su tutti i sistemi. Contattare HUMPHREE per maggiori informazioni sull’acquisto.

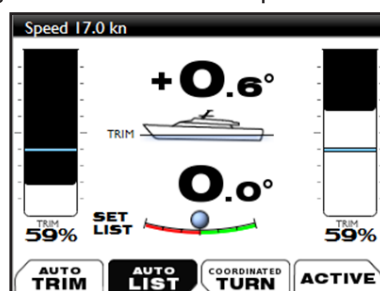
Il controllo automatico dello sbandamento regola automaticamente l’angolo dello sbandamento di navigazione dell’imbarcazione per compensare i venti trasversali o condizioni di carico asimmetriche.

Uso consigliato:

- Normalmente, la funzione Auto List deve essere accesa.

Per accendere/spegnere il controllo automatico dello sbandamento, premere il tasto funzione “auto list” nella schermata principale.

La funzione Auto List inizia a funzionare quando la velocità dell’imbarcazione supera i 10 nodi. L’angolo reale di sbandamento viene quindi sostituito dallo sbandamento impostato “set list”.

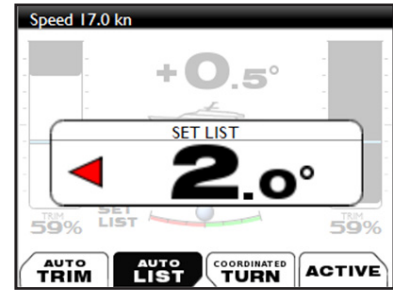


Lo sbandamento impostato è l'angolo di sbandamento desiderato per l'imbarcazione. Normalmente, lo sbandamento impostato è pari a 0,0° per la navigazione in assetto dritto.

I tasti List possono essere utilizzati manualmente per modificare lo sbandamento impostato desiderato da 4° a sinistra a 4° a dritta.

Uso consigliato:

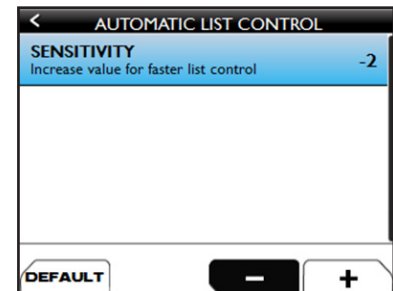
- Per ridurre lo slamming in caso di mare al giardinetto di prua, utilizzare lo sbandamento impostato per far sì che la prua tagli le onde.



IMPOSTAZIONI DELLA FUNZIONE AUTO LIST

La sensibilità della funzione Auto List si regola nel menu del controllo automatico dello sbandamento.

Se l'imbarcazione inizia a rollare avanti e indietro durante la navigazione in acque calme, la sensibilità impostata è troppo alta. Perciò, ridurre il valore della sensibilità.



NOTA!

Se si perde il segnale della velocità (GPS), il controllo automatico dello sbandamento si spegne automaticamente. L'offset dello sbandamento pian piano si regola a 0.

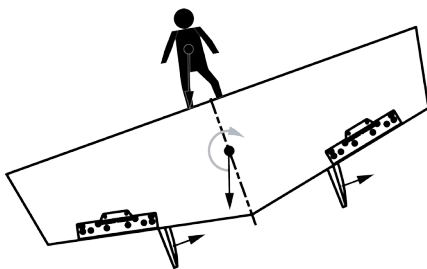
NOTA!

La taratura dell'angolo di sbandamento influisce sulle prestazioni della funzione Auto List. Vedere il capitolo "taratura dell'angolo di assetto e sbandamento" del presente manuale.

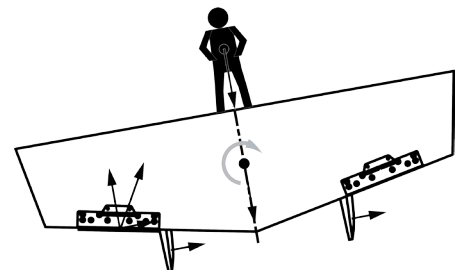
Controllo coordinato di virata (COORDINATED TURN)

Potrebbe non essere presente su tutti i sistemi. Contattare HUMPHREE per maggiori informazioni sull'acquisto.

Senza virata coordinata



Con virata coordinata



Uso consigliato:

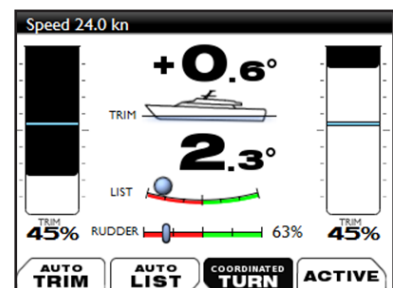
- Normalmente, il controllo coordinato di virata deve essere acceso.

Per accendere/spegnere il controllo coordinato di virata, premere il tasto funzione "coordinated turn" presente nella schermata principale.

La taratura della funzione Coordinated Turn normalmente avviene durante le prove in mare iniziali.

NOTA!

Se si perde il segnale della velocità (GPS) o di ingresso timone, il controllo coordinato di virata si spegne automaticamente.



Controllo attivo dell'assetto (ACTIVE)

Potrebbe non essere presente su tutti i sistemi. Contattare HUMPHREE per maggiori informazioni sull'acquisto.

Il controllo attivo dell'assetto attenua automaticamente i movimenti di rollio e beccheggio per compensare i movimenti indotti dalle onde.

Per accendere/spegnere la funzione Active, premere il tasto funzione "active" nella schermata principale. Quando la funzione Active è accesa, gli interceptor e/o le pinne attenuano i movimenti dell'imbarcazione.

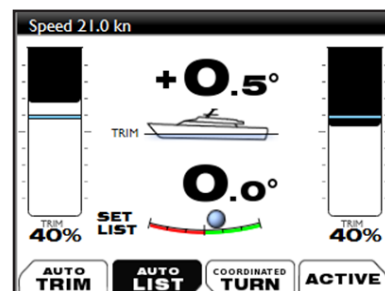
Uso consigliato:

- **Mari calmi:**

Funzione Auto List attivata

Funzione Active spenta

Leggere anche il capitolo "controllo automatico dello sbandamento".



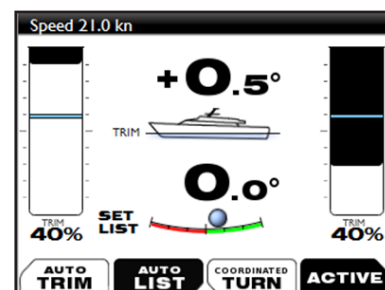
- **Mari medi e agitati:**

Funzione Auto List attivata

Funzione Active attivata

Attivando le funzioni Auto List e Active, il sistema tenterà di mantenere l'imbarcazione in assetto dritto. Ciò può ridurre l'attenuazione del rollio poiché parte della forza viene utilizzata per mantenere l'imbarcazione in assetto dritto.

In caso di scafi catamarano, è consigliabile spegnere la funzione Auto List quando è attiva la funzione Active. Leggere anche il capitolo "controllo automatico dello sbandamento".



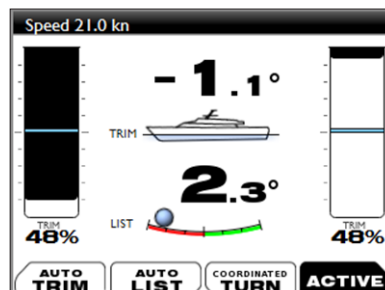
- **Massima attenuazione:**

Funzione Auto List spenta

Funzione Active attivata

Per ottenere la massima forza di attenuazione, spegnere la funzione Auto List: il sistema utilizzerà tutta la forza per attenuare i movimenti di rollio e beccheggio.

Pertanto, il sistema non tenta di mantenere l'imbarcazione in assetto dritto, ma al contrario utilizza tutta la forza per l'attenuazione.

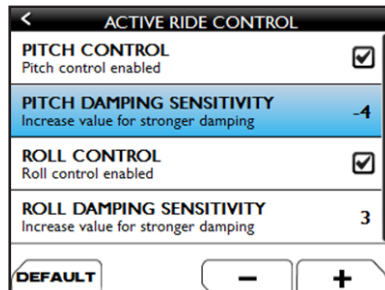


IMPOSTAZIONI DELLA FUNZIONE ACTIVE

Normalmente, le funzioni "pitch control" (controllo beccheggio) e "roll control" (controllo rollio) devono essere attive.

- Se è preferibile la massima attenuazione di beccheggio possibile, spegnere "roll control" o aumentare "pitch damping sensitivity" (sensibilità di attenuazione beccheggio).
- Se è preferibile la massima attenuazione di rollio possibile, spegnere "pitch control" o aumentare "roll damping sensitivity" (sensibilità di attenuazione rollio).

La sensibilità di beccheggio o rollio può essere regolata tra -20 e +20. Una bassa sensibilità farà in modo che il sistema utilizzi una forza inferiore degli interceptor o delle pinne per ridurre i movimenti dell'imbarcazione. Un'alta sensibilità applica una forza maggiore e crea l'attenuazione più efficace, ma non necessariamente la navigazione più comoda. Una sensibilità troppo alta può anche creare una tendenza dell'imbarcazione a rollare avanti e indietro: in tal caso, la sensibilità va ridotta.



NOTA!

La taratura dell'angolo di sbandamento influisce sulle prestazioni della funzione Auto List. Vedere il capitolo "taratura dell'angolo di assetto e sbandamento" del presente manuale.

Stabilizzazione a velocità zero (ZERO SPEED)

Potrebbe non essere presente su tutti i sistemi. Contattare HUMPHREE per maggiori informazioni sull'acquisto.

La funzione Zero Speed può essere attivata con velocità inferiori a 3 nodi. Il capitano deve confermare l'attivazione della funzione sul pannello di comando.

Quando la velocità dell'imbarcazione scende al di sotto di 3 nodi, la pagina di attivazione della funzione Zero Speed viene visualizzata sul pannello di comando.

Come attivare la funzione

Per prevenire lo spostamento dell'ancora, va selezionata la modalità ancora corretta allo scopo di tendere la fune di ancoraggio in maniera stabile:

- Premere "stern anchor" (ancora a poppa) se l'imbarcazione è ancorata a poppa.
- Premere "bow anchor" (ancora a prua) se l'imbarcazione è ancorata a prua. Le pinne ruotano di 180° verso la chiglia e funzionano da quella posizione.

Se l'imbarcazione non è ancorata, si può premere uno qualsiasi dei due pulsanti per attivare la funzione.

Il capitano deve essere certo che sia sicuro attivare la funzione prima di confermare l'attivazione con "YES" (sì).



AVVERTIMENTO!

- In caso di qualsiasi dubbio circa la sicurezza attorno all'imbarcazione, il capitano deve interrompere l'attivazione con "NO".
- In caso di ormeggio nei pressi di un porto o di un'altra imbarcazione, il capitano deve interrompere l'attivazione con "NO".

Se si conferma l'attivazione, il controllo a velocità zero inizia ad attenuare il movimento dell'imbarcazione.

La funzione Zero Speed ha tre modalità operative: "soft", "medium" e "full damping." Nella modalità "full damping", le pinne funzionano alla massima velocità per creare l'attenuazione più efficace. Nella modalità "medium" e "soft", le pinne reagiscono più lentamente ai movimenti dell'imbarcazione.

La modalità di funzionamento desiderata viene selezionata con i tasti funzione.

La zona di attivazione della funzione Zero Speed può essere regolata premendo i tasti di assetto Trim. Se la zona di attivazione viene aumentata, il rollio dell'imbarcazione deve essere superiore all'angolo selezionato prima di attenuare il movimento.

Uso consigliato:

- Selezionare "full damping" per ottenere l'attenuazione più efficace con la risposta più rapida
- Selezionare "medium damping" in mari più calmi
- Selezionare "soft damping" e maggiore zona di attivazione di notte

Come disattivare la funzione: Premere "off" per riportare le pinne in folle, dove si arresteranno.

Se la velocità supera i 4 nodi, il sistema spegne automaticamente il controllo a velocità zero e torna alle funzioni di comando selezionate in precedenza.



Assistenza di governo con interceptor (INTERCEPTOR STEERING)

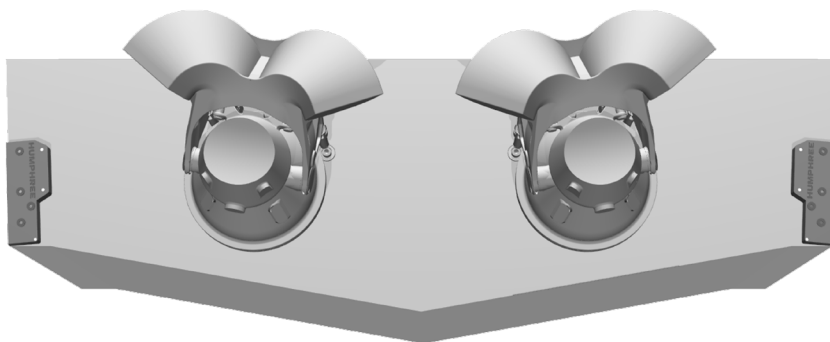
Potrebbe non essere presente su tutti i sistemi. Contattare HUMPHREE per maggiori informazioni sull'acquisto.

Le imbarcazioni a idrogetto sono soggette a una notevole perdita di potenza per deviare l'intera forza di spinta allo scopo di governare l'imbarcazione. Tali perdite di potenza causano un maggior consumo di carburante e perdita di velocità durante le correzioni di rotta, ma possono essere evitate grazie all'assistenza di governo con interceptor Humphree. Un interceptor può creare una forza di governo con una perdita di potenza notevolmente inferiore rispetto alla deviazione del flusso di spinta dell'idrogetto.

Un sistema costituito da interceptor nello specchio di poppa, funzione di assistenza di governo in combinazione alla propulsione a idrogetto, consente un governo più efficiente durante la navigazione e il funzionamento del pilota automatico. In caso di comandi di governo di maggiore entità, una combinazione di interceptor e flessione dell'idrogetto porterà a una maggiore forza di governo e a un diametro di virata tattica ridotto.

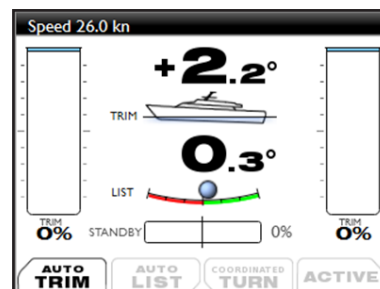
Il governo con interceptor porta a una risposta più rapida al comando di governo, con rotta più rettilinea, minor consumo di carburante, migliore controllo, maggiore comfort e minore usura degli organi di governo dell'idrogetto. Il sistema può essere facilmente integrato con piloti automatici e sistemi idrogetto, e può anche essere utilizzato come modalità di supporto per governi di emergenza per una maggiore sicurezza.

La forza proveniente dall'interceptor di governo Humphree normalmente corrisponde a una flessione del deflettore compresa tra 5 e 15 gradi. In caso di comandi di governo di maggiore entità, i deflettori dell'idrogetto iniziano a flettersi e gli interceptor contribuiscono con una maggiore forza di governo alle alte velocità.



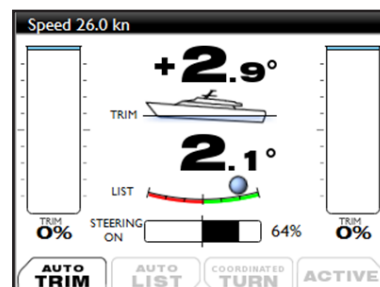
L'assistenza di governo con interceptor normalmente viene configurata per essere comandata da un sistema esterno.

Quando il sistema esterno non richiede il governo degli interceptor, la dicitura "standby" compare accanto alla barra di governo del pannello di comando.



Quando il sistema esterno richiede il governo degli interceptor, compare la dicitura "steering on" (governo attivato).

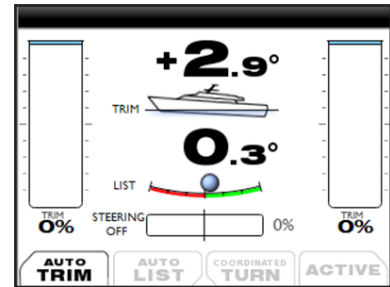
La barra di governo nel pannello di comando mostra la posizione degli interceptor di governo.



NOTA!

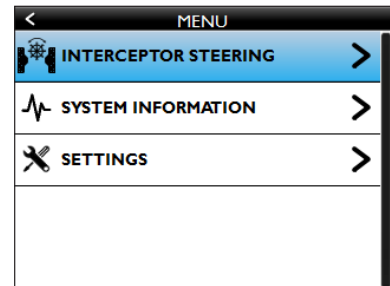
Se si perde il segnale della velocità (GPS) o di ingresso timone, il governo degli interceptor si spegne automaticamente.

Il pannello di comando visualizza la dicitura “Steering off” (governo spento).

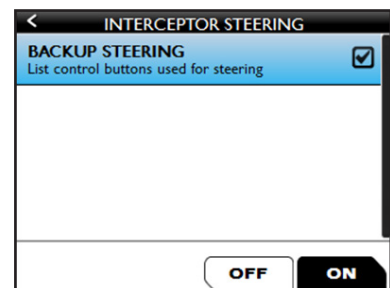
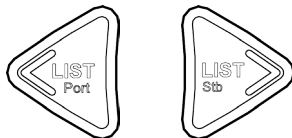


Governo di supporto

In caso di guasto del sistema di comando di governo principale, gli interceptor possono funzionare separatamente grazie al pannello di comando Humphree a velocità tali da fornire una certa forza di governo. Ciò rappresenta un'opzione di manovra per l'imbarcazione.



Quando si attiva il governo di supporto, utilizzare i tasti List Port e Starboard per governare l'imbarcazione mediante gli interceptor.

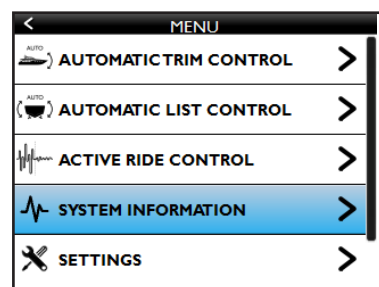


MENU GENERALI

Menu principale

Nella schermata principale, premere il tasto “enter/menu”.

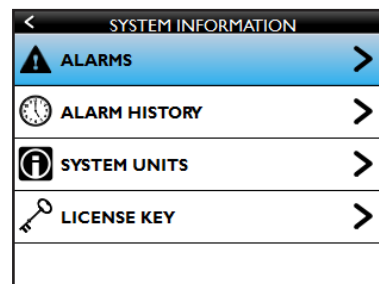
Premere “list port” per tornare alla pagina precedente o “exit” per tornare alla schermata principale.



Informazioni sul sistema

Trovare “system information” (informazioni di sistema) e premere il tasto “enter” o “list starboard”.

Per tornare alla schermata principale, premere il tasto “exit” in qualsiasi momento.



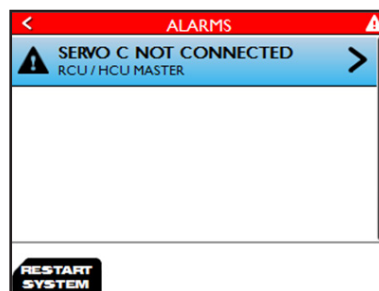
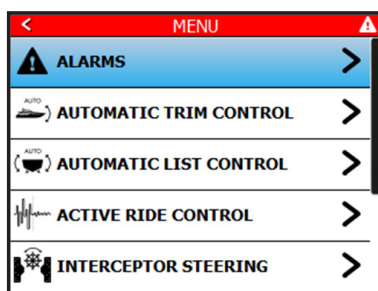
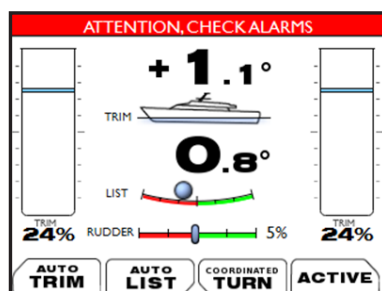
Allarmi

Nel caso di un allarme, la barra delle informazioni presente nella schermata principale diventa di colore rosso.

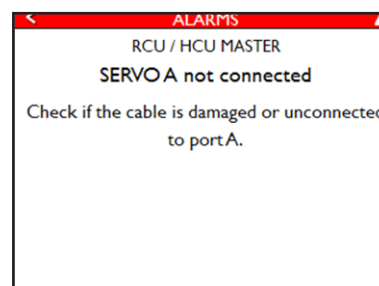
Il menu degli allarmi viene visualizzato nella parte superiore della pagina menu principale. Premere “enter” o “list starboard” per entrare nel menu degli allarmi.

Il menu degli allarmi mostra le informazioni di errore dell'allarme attuale.

L'indicazione di errore comprende il titolo e la descrizione.



In un allarme qualsiasi, premere il tasto Enter per aprire la pagina di descrizione dell'errore, dove sono presenti ulteriori istruzioni. Per ulteriori informazioni, vedere il capitolo Ricerca guasti.

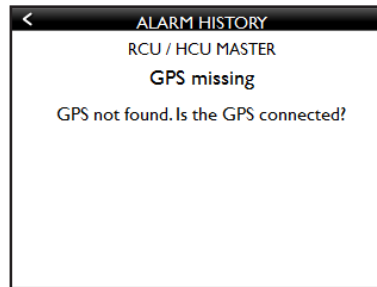
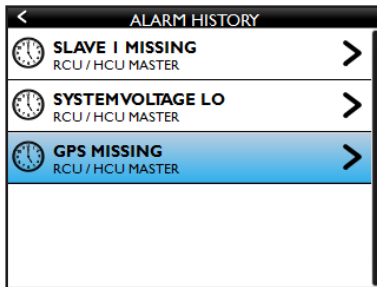


Dopo aver verificato e risolto l'allarme, premere “restart system” (riavvia sistema). Se l'allarme persiste, vedere il capitolo “ricerca guasti” del presente manuale.

Quando l'allarme viene azzerato, passa al menu “alarm history” (cronologia allarmi).

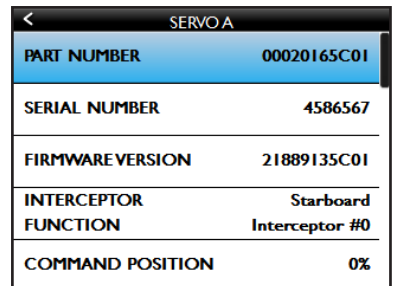
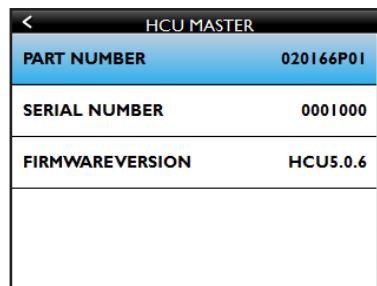
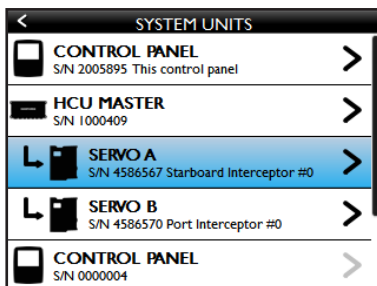
Alarm History (cronologia allarmi)

Gli allarmi non attivi vengono memorizzati nella cronologia.



System Units (unità di sistema)

Il menu System Units elenca tutte le unità trovate all'interno del sistema. Ciascuna unità indica delle informazioni specifiche.



Tutti i numeri di serie vanno annotati nel modulo di garanzia da inviare a Humphree.

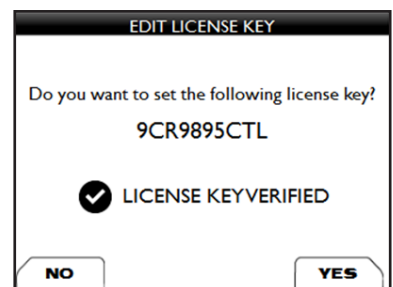
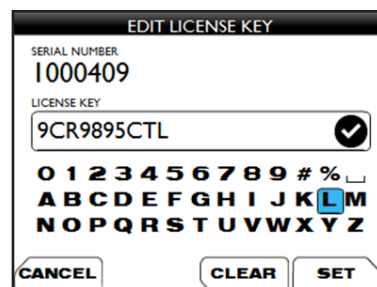
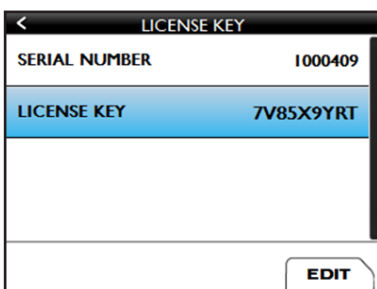
License key (codice licenza) - upgrade del sistema

Quando si acquista un upgrade caratterizzato da funzioni di comando aggiuntive, viene fornito un nuovo codice di licenza. Il codice di licenza si installa nel pannello di comando.

Trovare "system information / license key" (informazioni di sistema / codice di licenza) e premere "edit" (modifica).

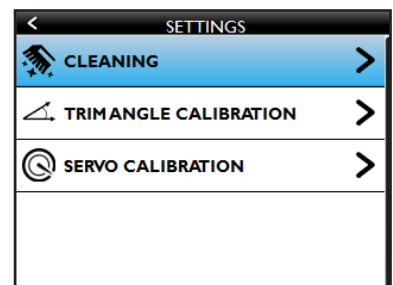
Prima di avviare la procedura, annotare il codice di licenza precedente nel caso in cui il sistema debba essere ripristinato.

Cancellare il codice precedente con "clear". Inserire la nuova licenza e premere "set" (imposta), quindi confermare con "yes" (sì).



Settings (impostazioni)

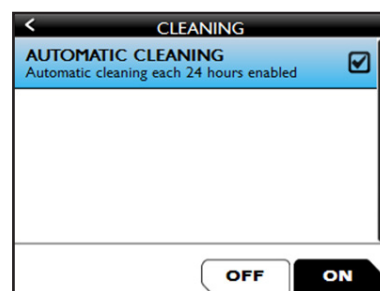
Nel menu "settings" si possono apportare delle modifiche al sistema.



Cleaning (pulizia)

La pulizia serve a rimuovere l'eventuale crescita di vegetazione marina iniziale dagli interceptor quando l'imbarcazione rimane inutilizzata. Di default, la funzione è abilitata e si attiva allo spegnimento del sistema; vedere il capitolo "spegnimento del sistema" del presente manuale.

La pulizia può essere attivata e disattivata nel menu "cleaning".



AVVERTIMENTO!

Se la funzione di pulizia è attiva, gli interceptor eseguiranno una corsa completa ogni 24 ore. Assicurarsi che non vi siano delle persone nelle vicinanze degli interceptor.

La funzione di pulizia del sistema di interceptor deve essere utilizzata sempre quando l'imbarcazione rimane inutilizzata per lunghi periodi. Quando si spegne il sistema, la pulizia partirà dopo 24 ore. La funzione di pulizia mette in moto gli interceptor ogni 24 ore, rimuovendo così l'eventuale crescita di vegetazione marina iniziale dalle lame degli interceptor. La schermata indica che la pulizia è in corso.

Per disattivare la funzione di pulizia, accedere al menu "settings / cleaning" (impostazioni / pulizia) e premere "off". Questa operazione è consigliabile nel caso in cui l'imbarcazione venga tirata in secco.

NOTA!

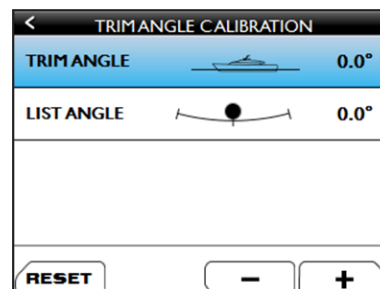
Per la funzione di pulizia, l'alimentazione elettrica (interruttore automatico o generale) del sistema deve essere accesa.

Trim Angle Calibration (taratura dell'angolo di assetto) e List Angle Calibration (taratura dell'angolo di sbandamento)

Gli angoli di assetto e di sbandamento devono corrispondere agli angoli reali dell'imbarcazione.

Se possibile, zavorrare l'imbarcazione per portarla in assetto dritto.

Trovare il menu "settings / trim angle calibration" (impostazioni / taratura dell'angolo di assetto) per impostare gli angoli zero per l'indicazione dell'assetto e dello sbandamento.



Premere "reset" per azzerare l'angolo di assetto / sbandamento.

Se non si può zavorrare l'imbarcazione e quest'ultima pende da un lato o verso prua, l'angolo di assetto e di sbandamento possono essere messi a punto premendo il tasto funzione più (+) o meno (-).

Per quanto riguarda l'angolo di assetto, aumenta quando si solleva la prua. Se l'imbarcazione naviga con poppa abbassata, premere il tasto più (+) per modificare l'indicatore in modo da rappresentare l'angolo reale. In caso di dubbi sui gradi di inclinazione dell'imbarcazione, iniziare con un grado e osservare l'angolo quando l'imbarcazione è in movimento per verificare se è corretto.

Per quanto riguarda l'angolo di sbandamento, aumenta quando l'imbarcazione è inclinata verso dritta. Se l'imbarcazione naviga con sbandamento statico a sinistra, premere il tasto meno (-) per modificare l'indicatore in modo da rappresentare l'angolo reale. In caso di dubbi sui gradi di inclinazione dell'imbarcazione, iniziare con un grado e osservare l'angolo quando l'imbarcazione è in movimento.

NOTA!

Questa taratura influisce sulla funzionalità del controllo automatico dello sbandamento e del controllo attivo dell'assetto.

Servo Calibration (taratura servomotori)

I servomotori fanno avanzare e ritirare gli interceptor al fine di trovare la relativa posizione finale.



AVVERTIMENTO!

L'imbarcazione deve trovarsi a velocità zero per eseguire la taratura. L'avanzamento degli interceptor può causare dei movimenti indesiderati dell'imbarcazione.

Aprire il menu e trovare "settings /servo calibration" (impostazioni / taratura servomotori) Abilitare la taratura dei servomotori premendo "on", quindi trovare "calibrate servos" (tarare servomotori).

Premere "run" (esegui) per tarare i servomotori.

NOTA!

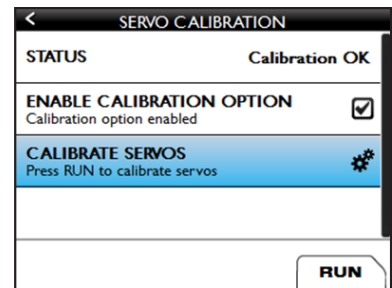
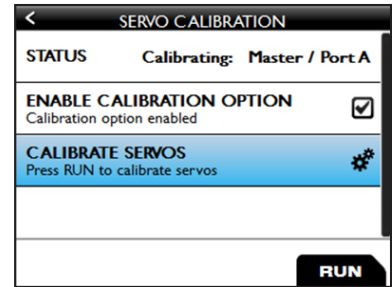
Se i servomotori sono stati smontati per qualsiasi ragione, va eseguita una nuova taratura.

Quando sono stati tarati tutti i servomotori, STATUS (stato) indica "Calibration OK" (taratura andata a buon fine).

Premere EXIT per tornare alla schermata principale.

NOTA!

I servomotori delle pinne di stabilizzazione non vengono tarati automaticamente. Vedere le istruzioni contenute nel manuale di configurazione.



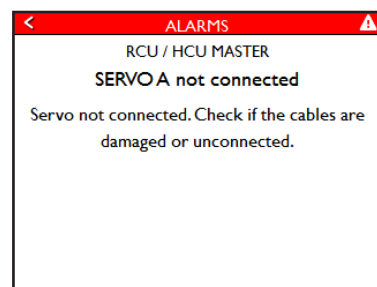
RICERCA GUASTI

Alarms (allarmi)

Gli allarmi vengono presentati con titolo e istruzioni nella pagina degli allarmi.

Ad es.: *GPS not found. Is the GPS connected? (GPS non trovato. Il GPS è collegato?)*

Per cancellare l'allarme, seguire le istruzioni.



Come correggere gli errori

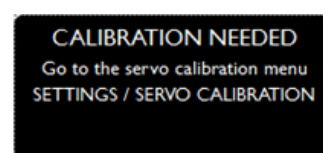
Se l'azione di correzione dell'errore non funziona, contattare l'assistenza Humphree; accedere alla pagina www.humphree.com per trovare la rete dei centri assistenza.

Per montare/smontare il servomotore e verificare la coppia dell'albero dell'interceptor, vedere i capitoli Rimozione del servomotore e Controllo della coppia dell'albero.

SCHERMATE POP-UP

Se il pannello di comando visualizza il menu pop-up CALIBRATION NEEDED (eseguire la taratura):

1. Vedere il capitolo AVVIO DEL SISTEMA.



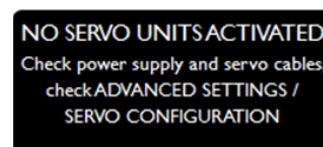
Se il pannello di comando visualizza il menu pop-up COMMUNICATION ERROR (errore di comunicazione):

1. Il pannello si avvia, ma non avviene nessuna comunicazione con l'unità HCU/RCU.
2. Controllare tutti i connettori e i cavi.
3. Collegare le spine di terminazione nell'ultimo pannello di comando e nell'ultima centralina su entrambe le estremità del bus di controllo. Vedere lo schema di installazione e collegamento dei cavi nel Manuale di installazione.



Se il pannello di comando visualizza il menu pop-up NO SERVO UNITS ACTIVATED (nessun servomotore attivo):

1. I servomotori sono scollegati o non sono stati configurati correttamente.
2. Controllare che tutti i servomotori siano dotati di collegamento elettrico. Controllare l'alimentazione elettrica dei servomotori con alimentazione separata.
3. Vedere il capitolo CONFIGURAZIONE SERVOMOTORI nel Manuale di configurazione.



ALLARMI

Se il sistema indica **Servo # stuck (servomotore n. bloccato)**:



1. Rimuovere il servomotore che è collegato a quel n. di porta. Non rimuovere il cavo del servomotore.
2. Tarare i servomotori (vedere il capitolo Servo Calibration (taratura servomotori)) e controllare la rotazione dell'albero del servomotore (ignorare l'allarme **SERVO # no end stop detected** (nessun finecorsa rilevato per il servomotore n.)).
3. Controllare la rotazione dell'albero dell'interceptor. L'albero deve poter ruotare di 100°. Se la rotazione è inferiore a 100°, qualcosa sta bloccando la corsa. Se l'albero può ruotare di più, vanno controllati i componenti dell'interceptor.
4. Vedere il capitolo Controllo della coppia dell'albero. Se è superiore a 12 Nm, l'unità interceptor deve essere controllata, pulita o reinstallata. Procedere soltanto quando la coppia dell'albero dell'interceptor è inferiore a 12 Nm.
5. Montare il servomotore nell'interceptor.
6. Nel pannello di comando, accedere al menu di taratura e avviare la taratura dei servomotori.
7. Riavviare il sistema.

Se il sistema indica **Servo # calibration error** (errore taratura servomotore n.) o **Servo # calibration torque high** (coppia elevata taratura servomotore n.):



1. Spegner l'alimentazione al Sistema di interceptor.
2. Rimuovere il cavo dal servomotore che è collegato a quel n. di porta.
3. Smontare il servomotore dall'interceptor.
4. Controllare la rotazione dell'albero dell'interceptor. L'albero deve poter ruotare di 100°. Se la rotazione è inferiore a 100°, qualcosa sta bloccando la corsa. Se l'albero può ruotare di più, vanno controllati i componenti dell'interceptor.

5. Vedere il capitolo Controllo della coppia dell'albero. Se è superiore a 12 Nm, l'unità interceptor deve essere controllata, pulita o reinstallata. Procedere soltanto quando la coppia dell'albero dell'interceptor è inferiore a 12 Nm.
6. Montare il servomotore nell'interceptor.
7. Collegare il cavo al servomotore.
8. Accendere l'alimentazione al Sistema di interceptor.
9. Nel pannello di comando, accedere al menu di taratura e avviare la taratura dei servomotori.

Servo # no end stop detected (nessun finecorsa rilevato per il servomotore n.):



1. Controllare che il servomotore sia collegato all'interceptor.
2. Se il servomotore è collegato, rimuoverlo e controllare la rotazione dell'albero. Deve essere in grado di ruotare di 100° e di avere delle posizioni terminali.
3. Controllare i componenti in movimento dell'interceptor.
4. Rimontare il servomotore.
5. Nel pannello di comando, accedere al menu di taratura e avviare la taratura dei servomotori.
6. Riavviare il sistema.

Port # unknown servo unit (servomotore sconosciuto porta n.):



1. La porta HCU/RCU non riconosce il numero di serie del servomotore collegato. Controllare che il cavo sia collegato alla porta e al servomotore corretti.
2. Se un servomotore è stato sostituito, proseguire con i punti indicati di seguito per assegnare il nuovo servomotore alla porta.
3. Andare al menu ADVANCED SETTINGS / SERVO CONFIGURATION (impostazioni avanzate / configurazione servomotori).
4. Trovare la porta del servomotore che è stato sostituito. Entrare nel menu della porta.
5. Premere il pulsante "assign servo" (assegna servomotore).
6. Ripetere la stessa operazione per tutte le porte dei servomotori che sono stati sostituiti.

Servo # not connected (servomotore n. non collegato):



1. Controllare che il servomotore n. sia collegato alla porta HCU/RCU n.
2. Controllare se il cavo è danneggiato o non collegato alla porta n.

GPS missing (nessun GPS):



1. Controllare il collegamento del GPS o della rete NMEA2000 al pannello di comando.

Rudder signal missing (nessun segnale del timone):



1. Controllare i collegamenti del segnale del timone. Per ulteriori informazioni, vedere lo schema di collegamento.
2. Vedere il Manuale di configurazione - Segnale di ingresso timone.

Slave # missing (nessun slave n.):



1. L'unità HCU slave non risponde. Controllare l'alimentazione elettrica.
2. Controllare i cavi del Bus di controllo.
3. Controllare e installare le spine di terminazione.

ALTRI ERRORI

Presenza del testo "**Waiting for GPS fix**" (in attesa del fix GPS) nella barra delle informazioni della schermata principale.

1. Assicurarsi che il GPS non sia coperto da eventuali parti o strutture metalliche.
2. Assicurarsi che il GPS non sia montato su strutture soggette a vibrazioni.
3. Controllare che il parabrezza non abbia un rivestimento metallico che possa disturbare il segnale.
4. Spostare il GPS per migliorare la ricezione satellitare.
5. Se non si utilizza un'antenna GPS Humphree, controllare il segnale della sorgente GPS.

La **velocità GPS non compare** nella schermata principale.

1. Controllare il collegamento del GPS o della rete NMEA2000 al pannello di comando.
2. Se non si utilizza un'antenna GPS Humphree, controllare il segnale della sorgente GPS.

Missing unit (unità mancante) nel menu System Units (servomotore o centralina):

1. Controllare tutti i connettori e i cavi di sistema.
2. Assicurarsi che tutte le unità siano collegate correttamente.

Un'unità è collegata, ma **non compare** nel menu System Units:

1. Collegare le spine di terminazione nell'ultimo pannello di comando e nell'ultima centralina su entrambe le estremità del Bus di controllo. Vedere lo schema di installazione e collegamento dei cavi nel Manuale di installazione.

Se il pannello di comando non si avvia con l'**alimentazione di sistema** accesa:

1. Controllare tutti i connettori e i cavi.
2. Controllare l'alimentazione elettrica di tutte le unità HCU. Il pannello di comando necessita di almeno 6 Volt per avviarsi e visualizzare le informazioni. Usare lo schema di collegamento per stabilire l'alimentazione elettrica a tutte le unità del sistema.

Il sistema Humphree non si accende mediante l'**interruttore di accensione** del motore (soltanto se è installato l'interruttore a chiave con comando a distanza):

3. Premere il tasto di accensione presente nel pannello di comando Humphree; se il sistema si avvia, il problema risiede nel cavo dell'interruttore a chiave con comando a distanza.
4. Se il sistema Humphree non si avvia, controllare l'alimentazione e i cavi.
5. Per maggiori informazioni, controllare lo schema elettrico e di collegamento.

L'**angolo di Assetto o Sbandamento** non può essere resettato a 0°.

1. Controllare l'orientamento dell'unità HCU/RCU. Vedere il Manuale di installazione e il Manuale di configurazione - Orientamento della centralina HCU/RCU.
2. Abbinare l'orientamento del software dell'unità HCU/RCU per farlo corrispondere alla specifica installazione HCU/RCU dell'imbarcazione.

PROBLEMI DI COMPORTAMENTO dell'imbarcazione

Durante la navigazione, quando viene premuto il tasto LIST Port (sbandamento a sinistra) l'**imbarcazione pende a dritta**:

1. I cavi dei servomotori sono collegati alla porta errata dell'unità HCU/RCU o l'unità HCU/RCU è orientata in maniera errata. Vedere il Manuale di configurazione - Orientamento della centralina HCU/RCU.
2. Posizionare i cavi in base alle figure di installazione del cavo Servomotore presenti nel Manuale di installazione.
3. Controllare che l'orientamento dell'unità HCU/RCU corrisponda a quello indicato nel Manuale di installazione.

Durante la navigazione, quando viene premuto il tasto LIST Starboard (sbandamento a dritta) l'**imbarcazione pende a sinistra**:

1. I cavi dei servomotori sono collegati alla porta errata dell'unità HCU/RCU o l'unità HCU/RCU è orientata in maniera errata. Vedere il Manuale di configurazione - Orientamento della centralina HCU/RCU.
2. Posizionare i cavi in base alle figure di installazione del cavo Servomotore presenti nel Manuale di installazione.
3. Controllare che l'orientamento dell'unità HCU/RCU corrisponda a quello indicato nel Manuale di installazione.

L'interceptor entra ed esce rapidamente quando la velocità dell'imbarcazione cambia avanti e indietro, ad esempio in caso di mare di prua.

1. Controllare la curva AUTO TRIM in maniera tale che il guadagno non differisca di oltre il 30% tra gli intervalli di velocità.
2. Controllare la curva COORDINATED TURN CONTROL in maniera tale che il guadagno non differisca di oltre il 30% tra gli intervalli di velocità.
3. Controllare il segnale GPS. Assicurarsi che il GPS sia puntato correttamente sul satellite.
4. Controllare la qualità del segnale dai sensori del timone.

MANUTENZIONE

Manutenzione ordinaria

Servomotori delle pinne:

Controllo visivo del vano dei servomotori delle pinne per rilevare eventuali perdite.

Pinne:

Controllo visivo che nulla sia rimasto incastrato tra la pinna e lo scafo.

Pulizia:

Il sistema esegue automaticamente la pulizia normale quando viene spento. Per una pulizia corretta, assicurarsi che la relativa funzione rimanga attiva. Per maggiori informazioni su questa funzione, vedere il capitolo Pulizia.

IMPORTANTE!

Per la funzione di pulizia automatica, l'alimentazione elettrica (interruttore automatico o generale) del sistema deve essere accesa.

- Per la pulizia del pannello di comando, usare acqua con poco sapone e carta da cucina pulita. Quando l'imbarcazione non è in uso, utilizzare il carter di protezione.

Manutenzione annuale

Cavi e connettori:

- Controllare tutti i connettori per rilevare eventuali tracce d'acqua o corrosione.
- Assicurarsi che i connettori siano serrati.
- Controllare eventuali tracce di usura nel cablaggio.

Unità interceptor:

- Durante il normale allaggio, controllare visivamente l'interceptor per rilevare possibili danni.
- Far avanzare le lame mediante il pannello di comando e controllarle. Se necessario, pulirle. Dopo il controllo, ricordare di ritrarre le lame.
- Eseguire una taratura per misurare la coppia dei servomotori. Questa operazione viene eseguita nel pannello di comando; vedere la taratura dei servomotori che è descritta nel presente manuale.
- La coppia che viene indicata nel pannello di comando in system information / system units / HCU / servo / calibration torque: (informazioni sul sistema / unità di sistema / HCU / servomotori / coppia di taratura:) deve essere inferiore a 18 Nm (coppia dell'albero 12 Nm + servomotore 6 Nm). Se viene misurata una coppia maggiore, i componenti del sistema saranno soggetti a un'usura eccessiva. In tal caso, controllare i componenti in movimento dell'interceptor per riscontrare eventuali danni, crescita di vegetazione marina o contaminazione (sabbia, limo, ecc.). Rimuovere il servomotore e controllare la coppia dell'albero. La coppia dell'albero deve essere inferiore a 12 Nm. Vedere il capitolo Controllo della coppia dell'albero.
- Eseguire una nuova taratura per controllare che la coppia sia inferiore ai limiti.

Servomotori delle pinne:

- Controllare eventuali perdite dal tubo dei servomotori delle pinne.
- Controllare gli anodi dei servomotori delle pinne.
- Avvertimento! Informare il personale presente che le pinne inizieranno a ruotare. Premere "force retract" (entrambi i pulsanti di sbandamento List per 2 secondi) per centrare le pinne e spegnere le funzioni automatiche. Dopo di ciò, controllare che le frecce sulle pinne e sui servomotori siano allineate e pari a zero. La procedura viene eseguita durante l'allaggio.
- Controllare il collegamento della messa a terra nel servomotore della pinna, che non siano presenti tracce di corrosione e il serraggio.
- Sostituire le tenute ogni 5 anni o 2000 ore d'esercizio.

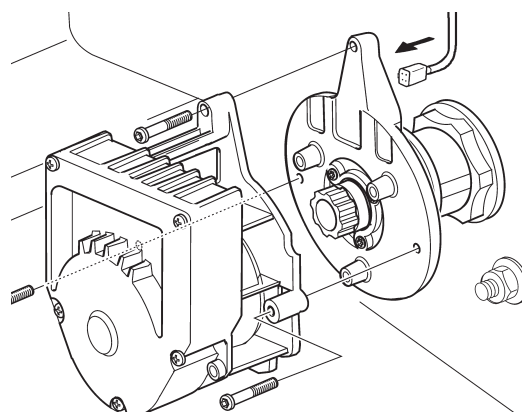
Pinne:

- Durante il normale allaggio, controllare visivamente le pinne Humphree e la zona circostante per riscontrare eventuali danni.
- Controllare il serraggio dei bulloni.
- Durante il normale allaggio, controllare visivamente le pinne per rilevare possibili danni.

Rimozione del servomotore dell'interceptor

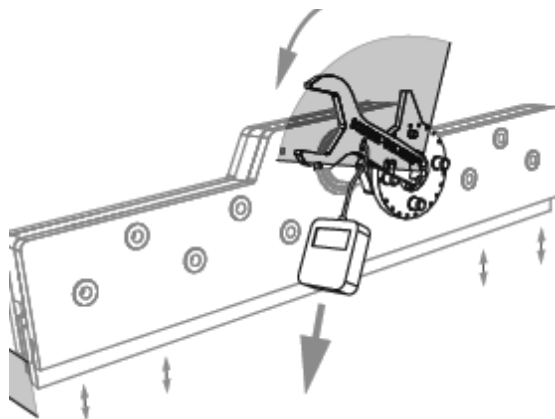
Rimuovere il connettore e fissare il cavo in maniera tale che non cada nella sentina con conseguente contaminazione dell'acqua. Collocare il connettore nell'apposita fessura presente sulla parte posteriore della flangia del servomotore.

Per rimuovere il servomotore, svitare i tre bulloni M5. Spostare il servomotore avanti e indietro per liberarlo dai perni e dall'albero.



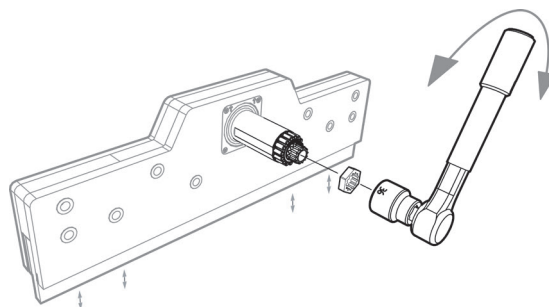
Controllo della coppia dell'albero dell'interceptor

Ruotando l'albero di $\sim 100^\circ$, la lama dell'interceptor esegue una corsa completa. Collegare la chiave Humphree all'albero e posizionare un dinamometro nel foro come indicato nella figura. Tirare il dinamometro di 90° verso la chiave per far ruotare l'albero. Durante la rotazione a $\sim 100^\circ$, leggere il valore sul dinamometro. Il valore corrisponde alla coppia dell'albero. Ad es. $8 \text{ kg} = 8 \text{ Nm}$. Controllare in entrambe le direzioni.



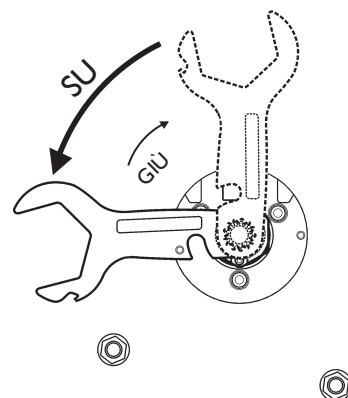
In alternativa, spingere l'adattatore dinamometrico Humphree sull'albero e usare una chiave dinamometrica con bussola da 36 mm per controllare la coppia dell'albero.

Se la coppia supera 12 Nm, controllare i componenti in movimento per rilevare eventuali danni o vedere il Manuale d'installazione, capitolo Installazione degli interceptor.



Sollevamento della lama dell'interceptor

Posizionare la chiave Humphree sull'albero. Ruotare la chiave in senso antiorario fino in battuta per ritrarre la lama.



Bloccaggio della lama dell'interceptor

Ruotando l'albero di $\sim 100^\circ$, la lama dell'interceptor esegue una corsa completa. Per ritrarre la lama, ruotare l'albero in senso antiorario. Con la chiave Humphree, ruotare l'albero in senso orario per far avanzare la lama dell'interceptor alla posizione desiderata. Collocare nuovamente la chiave in una posizione in cui il dado M5 sia in linea con il foro della chiave. Bloccare la chiave con uno dei bulloni di fissaggio del servomotore.

RETE DEI CENTRI ASSISTENZA

Durante l'installazione o l'uso di un Sistema di interceptor HUMPHREE potrebbero insorgere dei dubbi o potrebbe essere necessari dei pezzi di ricambio.

Contattare il Centro Assistenza Humphree alla pagina:

<http://www.humphree.com/contact-us/>

ID imbarcazione

Agente/Concessionaria di zona

HUMPHREE®

Göteborg Sweden

Tel. +46 31 744 3577 Fax. +46 31 744 3573 humphree@humphree.com
www.humphree.com