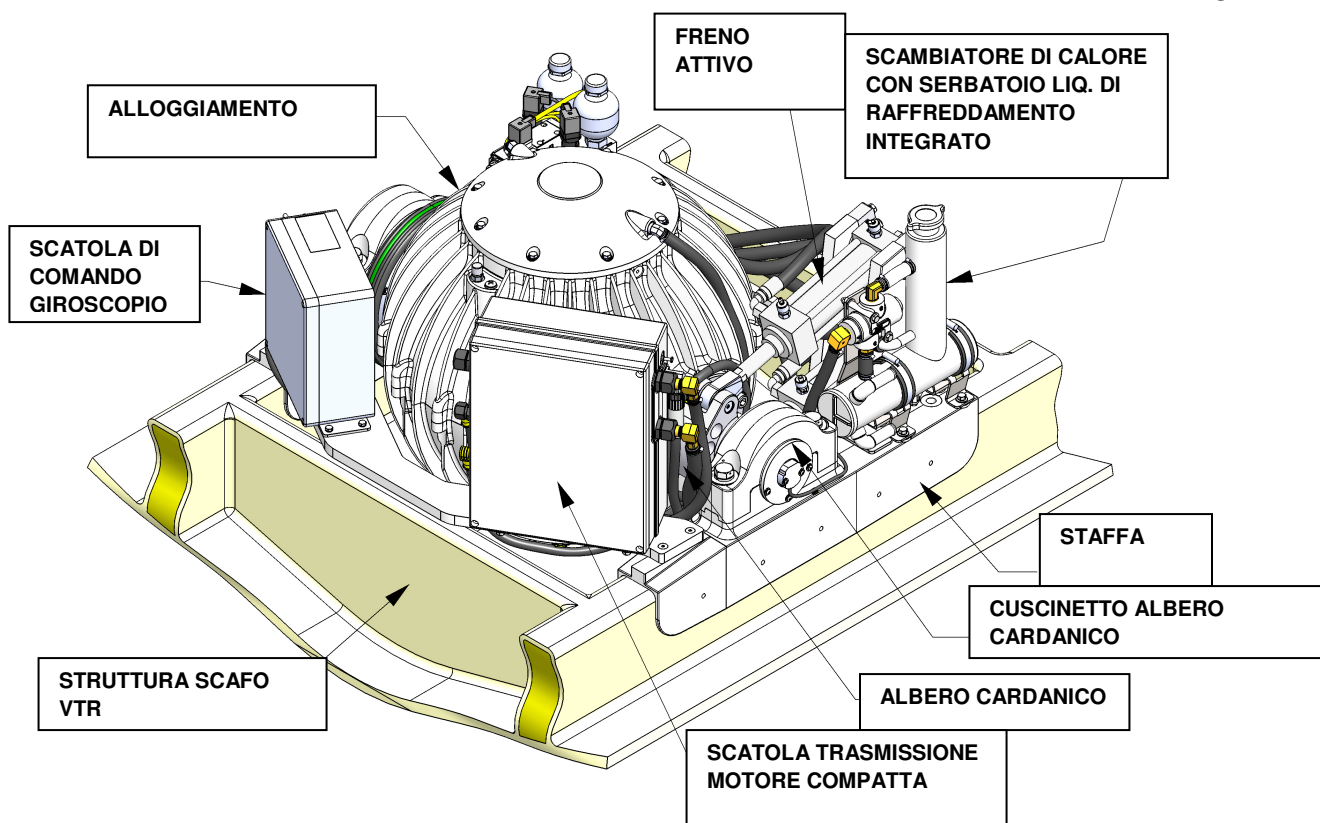


Sezione 6: SPECIFICHE DEL GIROSCOPIO
Specifiche e prospetto riassuntivo giroscopio modello 8000

Giri/min. (RPM) nominali	8000 RPM
Momento angolare ai giri/min. nominali	8.000 N-M-S
Coppia anti-rollio ai giri/min. nominali	17.143 N-M
Tempo di accelerazione fino ai giri/min. nominali	35 minuti
Tempo di accelerazione fino alla stabilizzazione (70% dei giri/min. nominali)	20 minuti
Potenza di accelerazione	
Motore a corrente alternata	Massimo 3000 Watt
Motore a corrente continua	240 Watt
Potenza di esercizio	
Motore a corrente alternata (dipendente dalle condizioni del mare)	1500-2500 Watt
Motore a corrente continua	240 Watt
Corrente alternata di ingresso	208-230 V a.c., 50/60 Hz, monofase
Corrente continua di ingresso	24 V c.c a 10 Amp.
Alimentazione di acqua di mare a temperatura ambiente allo scambiatore di calore del giroscopio	15.1 litri/min.
Massima temperatura ambiente dell'aria	60° C (122° F)
Peso	549 Kg


Composizione

Sezione 6: SPECIFICHE DEL GIROSCOPIO

Il sistema giroscopico modello 8000 consiste di: unità giroscopio, scatola della trasmissione del motore, scatola di comando del giroscopio, componenti del circuito di raffreddamento, tastiera, display e cavi (per i cavi non forniti da Seakeeper, fare riferimento al disegno Seakeeper 90149).

Luogo di installazione

Il giroscopio è un dispositivo di accoppiamento e non deve essere installato necessariamente in una zona specifica dello scafo o sulla linea mediana. Tuttavia, il giroscopio non dovrebbe essere installato anteriormente al centro di gravità in imbarcazioni plananti le cui accelerazioni verticali sono superiori a ± 1 G.

Dimensioni di installazione

Vedere il disegno di installazione di dettaglio Seakeeper 90123.

Carichi

L'installatore è responsabile della progettazione della base di appoggio sulla quale vengono ancorate le staffe di supporto del giroscopio e di garantire che tale base di appoggio sia in grado di trasferire in totale sicurezza i carichi concentrati del giroscopio dalle staffe alla adiacente struttura dello scafo. I carichi che il giroscopio esercita sulle staffe sono illustrati alla pagina 6 del disegno Seakeeper 90123.

Raffreddamento

I cuscinetti del giroscopio, la scatola della trasmissione del motore e il collettore idraulico sono raffreddati da un circuito chiuso di raffreddamento ad acqua / glicole che comprende uno scambiatore di calore ad acqua di mare. L'installatore deve fornire allo scambiatore di calore 15.1 l/min. di acqua grezza a temperatura ambiente del mare e una pressione massima dell'acqua di mare allo scambiatore di calore di 8.5 bar (125 psi). La temperatura ambiente dell'aria nello scomparto in cui è installata la scatola della trasmissione del motore non dovrebbe essere superiore a 60° C.

Alimentazione elettrica

L'installatore deve fornire una potenza monofase 208-230 c.a., 50/60 Hz a 20 A alla scatola della trasmissione del motore e alimentazione 24 V c.c. a 10A alla scatola di comando del giroscopio. Qualora siano installati diversi giroscopi, dovrebbero essere utilizzati interruttori separati per ciascuna scatola di

Sezione 6: SPECIFICHE DEL GIROSCOPIO

trasmissione del motore. Analogamente, se sono installati diversi giroscopi, dovrebbero essere utilizzati interruttori separati per ciascuna scatola di comando del giroscopio.

Comandi operatore

Vengono forniti una tastiera ed un piccolo display per l'avviamento, il funzionamento, il monitoraggio e lo spegnimento del giroscopio.

Prestazioni

La riduzione del rollio dell'imbarcazione mediante giroscopio dipende dal dislocamento della barca, l'altezza metacentrica trasversale (GM_T) e lo smorzamento delle vibrazioni dello scafo, nonché dalle condizioni operative (velocità e angolo di rotta rispetto alle onde) e le condizioni del mare. Il dispositivo di controllo del giroscopio regola il freno idraulico attivo al fine di garantire che la coppia antirollio del giroscopio sia la massima possibile indipendentemente dalle caratteristiche dello scafo o dalle condizioni operative. Nel caso di mare agitato, i giri/min. del giroscopio possono diminuire quando la potenza necessaria supera i 2500 Watt. Questo è normale e ha lo scopo di limitare il fabbisogno di potenza, sebbene con una lieve riduzione delle prestazioni.

Allarmi e monitoraggio

Sono presenti sensori, allarmi e dispositivi di spegnimento automatico al fine di consentire il funzionamento senza operatore. I sensori misurano le temperature dei cuscinetti del volano, le temperature del motore e della trasmissione, la pressione del vuoto, l'angolo cardanico, la pressione dei freni e il movimento dell'imbarcazione. Il dispositivo di controllo del giroscopio invia i valori dei sensori e le informazioni relative agli allarmi al display e, in caso di una condizione di allarme, blocca il freno e spegne la trasmissione del motore. I dati storici relativi al funzionamento del giroscopio durante condizioni di guasto o di allarme vengono registrati nella memoria del dispositivo di controllo per poter essere recuperati in un secondo momento in caso di manutenzione.

Sicurezza

In caso di guasto o allarme di sistema, perdita di potenza elettrica o di pressione di frenatura, il freno blocca automaticamente il giroscopio in modo tale che non possa generare eccessivi carichi di coppia antirollio. Il freno può essere bloccato dalla tastiera o togliendo potenza localmente alla scatola della trasmissione del motore o alla scatola di comando del giroscopio.