Riva

MANUALE DEL PROPRIETARIO

102 CORSARO SUPER

Il presente manuale è stato realizzato in conformità a UNI EN ISO 10240.
Se ne vieta la riproduzione, anche parziale, senza la previa autorizzazione scritta di **FERRETTI SPA**.
Il presente manuale viene emesso da **FERRETTI SPA**.

A FERRETTIGROUP BRAND

Sede legale:
Via Irma Bandiera, 62
47841 Cattolica – Rimini – Italy
Tel. +39.0541.839611
Fax +39.0541.839625

Sede amministrativa:
Via Ansaldo, 7
47100 Forlì – Italy
Tel. +39.0543.474411
Fax +39.0543.782410
www.ferretti-yachts.com

www.riva-yachts.com
customerservices@riva-yachts.com

1 - INTRODUZIONE

1.1 GENERALITÀ 2
1.1.1 Premessa all'uso del manuale 2
1.1.2 Struttura del manuale 2
1.2 INTRODUZIONE MANUALE 3
1.3 MODALITÀ DI RICHIESTA ASSISTENZA - GARANZIE 6
1.4 AVVISI 7
1.5 AVVERTENZE DI SICUREZZA SPECIFICHE 8
1.6 CERTIFICAZIONE, OMOLOGAZIONE E IDENTIFICAZIONE 9
1.6.1 Dati identificativi dell'imbarcazione 9
1.7 CAPACITÀ DI CARICO 11

2 - NORME DI SICUREZZA

2.1 NORME DI SICUREZZA 14
2.1.1 Norme relative all'uso 16
2.1.2 Norme relative alla manutenzione 18
2.2 AVVERTENZE DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE DELL'IMBARCAZIONE 19
2.2.1 Norme di prevenzione incendi 23
2.3 CONSIDERAZIONI AMBIENTALI 25
2.4 NORME PER LO SCARICO DEI RIFIUTI 26

3 - DISPOSITIVI E DOTAZIONI DI SICUREZZA

3.1 DOTAZIONI DI SICUREZZA STANDARD 28
3.1.1 Sistemazioni dotazioni di sicurezza e antincendio 30
3.1.2 Zattera autogonfiabile 31
3.1.3 Razzi di segnalazione 33
3.1.4 Cassetta di pronto soccorso 34
3.1.5 Estintori portatili 35
3.1.6 Manutenzione estintori portatili 37
3.1.7 Giubbotto salvagente individuale 38
3.1.8 Salvagente anulare 40
3.1.9 Radiotelefono VHF 41
3.1.10 EPIRB 43
3.1.11 Mezzo di risalita a bordo 44
3.2 SETTORI DELL'IMBARCAZIONE 45
3.3 VIE DI FUGA 46
3.3.1 Zone esterne interdette durante la navigazione e ad accesso limitato 49
3.3.2 Zone esterne accessibili con attenzione durante la navigazione 49
3.4 DISPOSITIVI DI ALLARME 53
3.4.2 Centralina rilevazione fumo 54
3.4.1 Impianto allarme acqua alta in sentina 54
3.5 SISTEMA ANTINCENDIO SALA MACCHINE 57
3.5.1 Funzionamento dell'impianto antincendio 60
3.5.2 Tirante comando impianto antincendio 62
3.5.3 Manutenzione degli impianti antincendio fissi 64
3.5.4 Ripristino dell'impianto antincendio in sala macchine 65
3.5.5 Impianto antincendio in sala macchine 66
3.5.6 Informazioni generali per evitare gli incendi 67
3.6 SISTEMA ANTINCENDIO GARAGE 69
3.6.1 Impianto di ventilazione garage 70
3.7 POSIZIONE DELLE TARGHETTE DI SICUREZZA 71
3.8 DOTAZIONI DI SICUREZZA OBBLIGATORIE 72
3.9 È UTILE TENERE A BORDO 73
3.10 LE SCADENZE DA RICORDARE 74

4 - DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

4.1 DIMENSIONI PRINCIPALI E DATI CARATTERISTICI DELL'IMBARCAZIONE 76
4.2 SISTEMAZIONI GENERALI 78
4.2.1 Chiavi dell'imbarcazione 79
4.3 PONTE DI COPERTA – ZONA ESTERNA 81
4.4 PONTE DI COPERTA – ZONA INTERNA 85
4.5 PONTE SUPERIORE 88
4.5.1 Plancia di comando 89
4.6 SOTTOCOPERTA 90

4.6.1 Cabine equipaggio con bagni ... 91
4.6.2 Cabine con bagno: armatore, ospiti e VIP ... 92
4.6.3 Oblò ... 92
4.7 PONTE SOLE ... 93
4.8 ANTENNE, LUCI DI NAVIGAZIONE E SEGNALI DIURNI ... 94
4.8.1 Antenne ... 94
4.8.2 Luci di navigazione ... 96
4.8.3 Segnali diurni ... 100
4.9 SALA MACCHINE ... 102

5 - POSTAZIONI DI COMANDO

5.1 POSTAZIONI DI COMANDO ... 104
5.2 POSTAZIONE DI COMANDO NEL PONTE SOLE ... 106
5.3 POSTAZIONE DI COMANDO NEL PONTE SUPERIORE ... 108
5.4 TERZA STAZIONE DI COMANDO IN POZZETTO ... 111
5.5 STRUMENTAZIONE ... 112
5.5.1 Radiotelefono VHF-DSC ... 112
5.5.2 Blocco manette ... 114
5.5.3 Pannello di controllo motore ... 116
5.5.4 Pannello di comando eliche di manovra ... 116
5.5.5 Contacatena digitale ... 116
5.5.6 Ruota del timone ... 116
5.5.7 Radar/Chartplotter/Fishfinder ... 117
5.5.8 Pilota automatico ... 118
5.5.9 Bussola magnetica ... 120

6 - IMPIANTI IDRICI

6.1 IMPIANTO ACQUA DOLCE ... 124
6.1.1 Dissalatore ... 129
6.1.2 Impianto acqua dolce fredda ... 130
6.1.3 Impianto acqua dolce calda ... 131
6.1.4 Manutenzione impianto acqua dolce ... 132
6.2 IMPIANTO ACQUA MARE ... 136
6.2.1 Manutenzione prese a mare e filtri ... 140
6.3 IMPIANTO ACQUE GRIGIE ... 143
6.4 IMPIANTO ACQUE NERE ... 147
6.4.1 Funzionamento del WC ... 153
6.4.2 Manutenzione impianto scarico acque nere ed impianto scarico acque grigie ... 155
6.5 IMPIANTO ASPIRAZIONE SENTINA ... 158
6.5.1 Impianto sentine principale ... 158
6.5.2 Manutenzione impianto aspirazione automatica sentina ... 161
6.5.3 Impianto pompa polivalente ... 163
6.6 IMPIANTO OMBRINALI ... 164

7 - IMPIANTO ELETTRICO

7.1 IMPIANTO ELETTRICO ... 168
7.1.1 Manutenzione impianto elettrico ... 176
7.2 QUADRI ELETTRICI ... 177
7.2.1 Quadro elettrico principale ... 177
7.2.2 Pannello sinottico in plancia di comando ... 190
7.2.3 Quadro elettrico prua 230 V ... 191
7.2.4 Quadro elettrico prua 24V ... 196
7.3 PROTEZIONE DI TERRA ... 201
7.4 FUSIBILI ... 203
7.5 GRUPPO BATTERIE ... 204
7.5.1 Manutenzione batterie ... 206
7.6 PANNELLO STACCABATTERIE ... 208
7.7 ALLACCIAMENTO ELETTRICO DALLA BANCHINA ... 211
7.8 CARICABATTERIE ... 214
7.8.1 Manutenzione caricabatterie ... 218
7.9 INVERTER SERVIZI ... 220
7.9.1 Manutenzione inverter servizi ... 221
7.10 GENERATORI ... 222
7.10.1 Pannello di comando generatore ... 224
7.10.2 Manutenzione generatore ... 225
7.11 IMPIANTO FRIGORIFERI ... 228

8 - SISTEMI DI PROPULSIONE

8.1 SISTEMI DI PROPULSIONE 230
8.2 MOTORI 231
8.3 PANNELLO DI CONTROLLO MOTORE 233
8.4 AVVIAMENTO MOTORI DI PROPULSIONE 234
8.4.1 Condotta dei motori 237
8.4.2 Verifiche dopo l'avviamento dei motori di propulsione 238
8.5 ARRESTO DEI MOTORI DI PROPULSIONE 239
8.6 PROCEDURA DI EMERGENZA MOTORI 241
8.7 MANUTENZIONE MOTORI DI PROPULSIONE 242
8.8 IMPIANTO COMBUSTIBILE 245
8.8.1 Imbarco combustibile 249
8.8.2 Qualità del combustibile 249
8.8.3 Manutenzione impianto combustibile 251
8.8.4 Filtri separatori acqua/combustibile per motori 254
8.8.5 Filtri separatori acqua/combustibile per generatori 257
8.9 SISTEMA DI SCARICO 259
8.9.1 Manutenzione scarichi motori 261
8.10 IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO MOTORI 262
8.10.1 Manutenzione valvole, prese a mare e filtri 264
8.10.2 Prese a mare, filtri e valvole 265
8.11 IMPIANTO VENTILAZIONE SALA MACCHINE 266
8.12 INVERTITORE 268
8.12.1 Manutenzione invertitore 269
8.13 LINEA ASSI 270
8.13.1 Asse elica e astuccio passascafo 270
8.13.2 Manutenzione linea assi e tenuta passascafo 271
8.13.3 Boccole supporti asse 272
8.13.4 Tenuta meccanica 273
8.14 ELICHE 275
8.14.1 Manutenzione eliche 276
8.14.2 Controlli periodici sulle eliche 277

9 - IMPIANTI DI GOVERNO

9.1 IMPIANTO DI TIMONERIA 280
9.2 CORRETTORI DI ASSETTO 282
9.2.1 Manutenzione impianto correttori di assetto 285
9.3 ELICHE DI MANOVRA 287
9.4 IMPIANTO PINNE STABILIZZATRICI 289
9.4.1 Impianto idraulico per pinne stabilizzatrici ed eliche di manovra 289
9.5 STABILIZZATORE GIROSCOPICO (OPTIONAL) 291

10 - IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA

10.1 IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA 294
10.1.1 Pannello di controllo gruppo refrigeratore 298
10.1.2 Pannello di controllo fan-coil 299
10.1.3 Manutenzione sistema di condizionamento 300

11 - ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

11.1 SISTEMAZIONI PER L'ORMEGGIO 304
11.2 VERRICELLO SALPA ANCORA 306
11.2.1 Manutenzione verricello salpa ancora 311
11.3 VERRICELLI DI TONNEGGIO 312
11.3.1 Manutenzione verricelli di tonneggio 313
11.4 IMPIANTO PASSERELLA 314
11.4.1 Manutenzione impianto passerella 319
11.5 PORTELLONE GARAGE E PLANCETTA DI POPPA 320
11.6 PULIZIA E MANUTENZIONE PASSERELLA, PLANCETTA DI POPPA E PORTELLONE GARAGE 324
11.7 SCALA BAGNO 326
11.8 IMPIANTO MOVIMENTAZIONE TERRAZZINO (OPTIONAL) 327
11.9 IMPIANTO TERGICRISTALLI 329
11.9.1 Manutenzione impianto tergicristalli 330
11.10 ANODI SACRIFICALI 331
11.10.1 Manutenzione anodi sacrificali 333

12 - INFORMAZIONI SULL'USO

12.1 INFORMAZIONI GENERALI 336
12.2 PRECAUZIONI PER CLIMI FREDDI 337
12.2.1 Impianto di raffreddamento 337
12.2.2 Impianto combustibile 338
12.3 APPRONTAMENTO ALLA NAVIGAZIONE 338
12.3.1 Tempo meteorologico 339
12.4 PROCEDURA D'APPRONTAMENTO ALLA NAVIGAZIONE 340
12.5 PRIMO PERIODO D'USO 342
12.6 REGOLAZIONI DI APPARECCHIATURE ESEGUITE DAL PROPRIETARIO 344
12.7 RIFORNIMENTO DI COMBUSTIBILE 345
12.8 RIFORNIMENTO ACQUA 347
12.9 DISORMEGGIO ED ORMEGGIO 347
12.9.1 Partenza dall'ormeggio 348
12.9.2 Punti di forza 349
12.9.3 Manovra di ormeggio 349
12.9.4 Ormeggio senza persone a bordo 350
12.10 FUNZIONAMENTO DELLO YACHT IN NAVIGAZIONE 351
12.10.1 Funzionamento in acque poco profonde 352
12.11 PRECAUZIONI DURANTE LA NAVIGAZIONE 353
12.12 SISTEMAZIONI PER L'ANCORAGGIO 355
12.13 CONSIGLI PER LA NAVIGAZIONE IN CONDIZIONI PARTICOLARI 356
12.13.1 Navigazione con cattivo tempo 356
12.13.2 Navigazione con un solo motore 358
12.14 ASPIRAZIONE MOTORI IN EMERGENZA DALLA SENTINA 360
12.15 ALAGGIO E VARO 361
12.16 TRAINO DELL'IMBARCAZIONE IN CASO DI AVARIA (O RIMORCHIO) 364
12.17 NORME DI GOVERNO DELL'IMBARCAZIONE 366

13 - MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

13.1 NOTE GENERALI RELATIVE ALLA MANUTENZIONE 370
13.2 LUNGA INATTIVITÀ DELL'IMBARCAZIONE 372
13.3 RIUTILIZZO DELL'IMBARCAZIONE DOPO LUNGA INATTIVITÀ 374
13.4 MANUTENZIONE SCAFO 376
13.4.1 Carena 377
13.5 MANUTENZIONI GENERALI 378
13.6 MANUTENZIONE MARMI 392
13.7 MANUTENZIONE MULTISENSORE DI VELOCITÀ (LOG) 394

14 - DIAGNOSI INCONVENIENTI

14.1 NOTE GENERALI 396
14.2 MOTORI DI PROPULSIONE 397
14.3 INVERTITORE 401
14.4 GENERATORE 404
14.5 CARICABATTERIE 406
14.6 INVERTER 408
14.7 UTENZE 409
14.8 IMPIANTO COMBUSTIBILE 410
14.9 IMPIANTO SCARICO ACQUE REFLUE 411
14.10 IMPIANTO ACQUA DOLCE 412
14.10.1 Dissalatore 413
14.11 POMPE SENTINA 414
14.12 IMPIANTO TIMONERIA 416
14.13 IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA 419
14.14 IMPIANTO PASSERELLA 421

INTRODUZIONE

CAPITOLO 1

1.1 GENERALITÀ

NOME DELL'IMBARCAZIONE _____ 102 CORSARO super
TIPO DELL'IMBARCAZIONE _____ MOTOR YACHT
CATEGORIA DI PROGETTO _____ A

ATTENZIONE

Categoria A: Questa unità è progettata per navigare in condizioni in cui la forza del vento può essere maggiore di 8 della scala Beaufort e l'altezza significativa delle onde è maggiore di 4 m ed è ampiamente autosufficiente. Sono escluse condizioni eccessive come gli uragani. Queste condizioni possono essere riscontrate in traversate lunghe, per esempio interoceaniche, oppure in prossimità della costa, esposta al vento e alle onde per diverse centinaia di miglia nautiche.

1.1.1 Premessa all'uso del manuale

Prima di utilizzare l'imbarcazione e gli apparati di bordo, è consigliabile leggere attentamente il manuale per una conoscenza adeguata degli impianti e del loro uso così da evitare rischi alla sicurezza delle persone e danni economici.
La passione per il mare e il prestigio di questa imbarcazione sono elementi che incentivano ad una manutenzione costante e regolare per garantire lunghi periodi di navigazione, una lunga durata ed un conseguente miglioramento della sicurezza.
Anche se le operazioni di manutenzione sono di facile esecuzione, devono essere eseguite da personale competente ed autorizzato secondo le procedure standard e nel rispetto di specifiche regolamentazioni nazionali ed internazionali.
Per interventi specifici si suggerisce di richiedere l'intervento di tecnici specializzati oppure di contattare il nostro centro assistenza.

1.1.2 Struttura del manuale

Il manuale per facilità e rapidità di consultazione, è suddiviso nelle seguenti sezioni:

- INTRODUZIONE
- NORME DI SICUREZZA
- DISPOSITIVI E DOTAZIONI DI SICUREZZA
- DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE
- POSTAZIONI DI COMANDO
- IMPIANTI IDRICI
- IMPIANTO ELETTRICO
- SISTEMI DI PROPULSIONE
- IMPIANTI DI GOVERNO
- IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA
- ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO
- INFORMAZIONI SULL'USO
- MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI
- DIAGNOSI INCONVENIENTI

ATTENZIONE

Si ricorda di conservare con cura questo manuale, in luogo sicuro, asciutto e di facile accesso per poter essere consultato facilmente.
Quando deciderete di cambiare yacht, questo manuale dovrà essere consegnato integro al nuovo proprietario.

1.2 INTRODUZIONE MANUALE

La documentazione fornita al Proprietario da RIVA è composta di due tipologie di documenti:

- Il "**Manuale del proprietario**" vero e proprio, realizzato da esperti in accordo con le normative vigenti;
- La **Raccolta di Documentazione Tecnica**, relativa agli apparati/ impianti di bordo (motori, condizionatore, ecc..): è costituita da una serie di manuali indipendenti, realizzata dai rispettivi Costruttori e/o Fornitori.

Il Manuale del Proprietario costituisce il Documento Guida e deve essere esaminato interamente e comunque prima di quelli costituenti la Raccolta di Documentazione Tecnica.

La Raccolta di Documentazione Tecnica associata costituisce l'insieme dei Documenti di Riferimento necessari al completamento delle informazioni fornite nel Manuale del Proprietario.
Essendo autonomi e mirati ad approfondimenti su singole parti specifiche, richiedono di essere consultati anche quando richiamati dal Documento Guida.

ATTENZIONE

RIVA suggerisce di visionare con attenzione tutta la documentazione fornita dai Costruttori dei vari componenti.
Per tutte le problematiche relative all'impiego o alla manutenzione potrete far riferimento direttamente ai Centri di Assistenza elencati nella documentazione fornita dai Costruttori.
Tuttavia vi sono alcuni interventi che, in caso di necessità, possono essere eseguiti dal personale di bordo, dopo aver consultato il manuale d'impiego.

Il manuale realizzato dalla RIVA nella propria lingua originale (italiana) e tradotto in altre lingue per soddisfare le esigenze del cliente, è stato redatto con lo scopo di aiutarVi ad usare la Vostra imbarcazione in tutta sicurezza e con piena soddisfazione.

Il manuale contiene spiegazioni di dettaglio sull'imbarcazione, sull'impiantistica e sulle apparecchiature installate ed informazioni sull'uso pratico della barca e sulla sua manutenzione.

Utilizzate sempre persone addestrate e competenti per la manutenzione, la riparazione e le modifiche. Le modifiche che possono influire sulle caratteristiche di sicurezza dell'imbarcazione devono essere valutate, eseguite e documentate da persone competenti. Il costruttore dell'unità non può essere ritenuto responsabile di modifiche che non ha approvato.

Si raccomanda vivamente di leggerlo con attenzione e di prendere familiarità con ciò che in esso vi è contenuto prima di utilizzare la barca per la prima volta.

Se questa è la Vostra prima imbarcazione, o se con essa state passando ad un tipo di imbarcazione che non vi è familiare, per la Vostra sicurezza e per garantirVi la massima soddisfazione, accertateVi di aver acquisito una sufficiente esperienza di manovra e di impiego della barca prima di "assumerne il comando".

ATTENZIONE

Assicuratevi che le condizioni previste di vento e mare corrispondano alla categoria di progettazione della vostra unità e che voi e il vostro equipaggio siate in grado di manovrare l'unità in tali condizioni.

Anche quando la vostra unità è classificata per esse, le condizioni di mare e vento corrispondenti alle categorie di progettazione A, B e C vanno dalle condizioni di tempesta per la categoria A alle condizioni di vento e mare forti per il limite superiore della categoria C, esposta ai pericoli di un'onda anomala o di una raffica di vento. Queste sono di conseguenza condizioni pericolose, dove solo un equipaggio competente, allenato e addestrato su un'imbarcazione ben mantenuta può operare in modo soddisfacente.

QUESTO MANUALE È DA CONSERVARE IN UN LUOGO SICURO E ACCOMPAGNERÀ SEMPRE L'IMBARCAZIONE AD OGNI CAMBIO DI PROPRIETÀ.
SONO PREVISTE SANZIONI SE L'IMBARCAZIONE VIAGGIA SPROVVISTA DEL "MANUALE DEL PROPRIETARIO".
IN CASO DI SMARRIMENTO O DETERIORAMENTO RIVA SARÀ IN GRADO SEMPRE DI FORNIRVENE UNA COPIA.

ATTENZIONE

In nessuna circostanza la RIVA potrà essere ritenuta responsabile nei confronti di terzi per danni o per la non perfetta corrispondenza del manuale alla realtà.

ATTENZIONE

All'interno del manuale, è possibile incontrare foto di dettagli non interamente fedeli alla vostra imbarcazione o non riportanti lo stesso colore di allestimento. Questo è dovuto al fatto che è possibile trovare difficoltà nella realizzazione di foto di particolari, quali copriletti e divanature, che vengono definiti pochi istanti prima della consegna dell'imbarcazione e quindi dopo la fine del manuale stesso.

ATTENZIONE

In alcuni paesi, sono richieste una patente o un'autorizzazione alla guida, oppure sono in vigore regolamentazioni specifiche.
Questa imbarcazione può essere condotta solo ed esclusivamente da personale abilitato al comando ed alla condotta delle unità da diporto in relazione alla classe stessa dell'imbarcazione.

ATTENZIONE

Tutte le unità, indipendentemente dalla loro resistenza, possono subire gravi danni se utilizzate in modo inappropriato. Ciò non è compatibile con la navigazione sicura.
Regolate sempre la velocità e la rotta dell'unità in base alle condizioni del mare.

ATTENZIONE

Se l'unità è equipaggiata con una zattera di salvataggio, leggete attentamente il relativo manuale operativo. L'unità dovrebbe avere a bordo le dotazioni di sicurezza appropriate (giubbotti di salvataggio, cima di sicurezza, ecc..) in base al tipo di unità, alle condizioni del tempo, ecc.. Queste dotazioni sono obbligatorie in alcuni paesi. L'equipaggio dovrebbe avere familiarità con l'utilizzo di tutte le dotazioni di sicurezza e le manovre di emergenza (recupero di uomo in mare, traino, ecc..), le scuole di vela e i club organizzano regolarmente sessioni di esercitazione.

ATTENZIONE

Tutte le persone dovrebbero indossare un ausilio di galleggiamento idoneo (giubbotto di salvataggio/equipaggiamento individuale di galleggiamento) quando sono sul ponte.
Notate che, in alcuni paesi, è un requisito di legge indossare sempre un ausilio di galleggiamento che sia conforme ai regolamenti nazionali.

1.3 MODALITÀ DI RICHIESTA ASSISTENZA - GARANZIE

La vasta rete di assistenza RIVA è a disposizione per fornire qualsiasi informazione in merito a quesiti non riportati.
Si possono contattare i Dealers, gli uffici vendita, i Punti di assistenza o direttamente:

UFFICIO AFTER SALES & SERVICE RIVA
Via Ansaldo 7 - 47100
Forlì - Italy
Tel +39 0543 474445
Fax +39 02 70058589
customer.service@riva-yacht.com

RIVA ha selezionato tutti i componenti principali e gli accessori installati a bordo scegliendoli fra quelli di maggior affidabilità che, tramite una rete diffusa, garantiscono anche una facile reperibilità dei ricambi.

ATTENZIONE
Per tutti gli aspetti legati alla garanzia sullo yacht, riferirsi esclusivamente a quanto riportato nel contratto di vendita ed al certificato di garanzia dove sono specificate tutte le condizioni di garanzia applicabili al prodotto acquistato.

ATTENZIONE
Anche se le operazioni di manutenzione sono di facile esecuzione, devono essere eseguite da personale competente ed autorizzato secondo le procedure standard fornite dai Costruttori degli apparati e nel rispetto di specifiche regolamentazioni nazionali ed internazionali.
Si suggerisce di contattare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

ATTENZIONE
RIVA declina ogni responsabilità sui danni dovuti a cattiva conservazione e manutenzione.

ATTENZIONE
RIVA declina ogni responsabilità sull'installazione ed il funzionamento di apparecchiature elettriche, elettroniche o meccaniche installate da terzi in modo non autorizzato dal cantiere di costruzione.

AVVERTENZA
RIVA declina ogni responsabilità su manomissioni apportate da terzi ad apparecchiature installate dal cantiere stesso. Tali manomissioni o installazioni non autorizzate, oltre che a far decadere la garanzia, possono provocare danni allo yacht stesso ed alle persone che si trovano a bordo.

AVVERTENZA
Apparecchiature ed accessori: Motore, verricello, estrattori e altri accessori sono garantiti dai loro produttori che assisteranno direttamente mediante le loro strutture. Qualora si rendesse necessario l'Ufficio After Sales & Service RIVA supporterà le Vostre richieste al fine di ottenere interventi rapidi ed il rispetto delle normative applicabili.
L'armatore deve spedire al momento dell'acquisto i certificati delle rispettive case, per l'inizio del periodo di garanzia. RIVA non risponde per le garanzie non spedite.

1.4 AVVISI

Per evidenziare alcune parti di testo di rilevante importanza e/o per indicare alcune specifiche importanti, sono stati adottati alcuni simboli il cui significato viene di seguito descritto.

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'ambente.

AVVERTENZA

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

PERICOLO

Indica che esiste un grave pericolo intrinseco che potrebbe comportare una elevata probabilità di morte o grave lesione se non sono adottate le precauzioni appropriate.

AMBIENTE

Questo simbolo richiama l'attenzione su possibili rischi di inquinamento ambientale.

NOTA

Attira l'attenzione su informazioni e promemoria importanti.

MANUTENZIONE

Indica le tempistiche per la manutenzione da effettuare sui vari apparati di bordo.

1.5 AVVERTENZE DI SICUREZZA SPECIFICHE

Ad integrazione dell'avvertenza generale di pericolo e sono mirate ad informare più direttamente sulla natura degli eventuali pericoli.

Rischio incendio:
Per segnalare un rischio specifico di incendio.

PERICOLO
In questa zona viene descritta la causa d'incendio.

Rischio folgorazione:
Per segnalare un rischio specifico di folgorazione.

PERICOLO
In questa zona viene descritta la causa di folgorazione.

Rischio ustione:
Per segnalare un rischio specifico di ustione.

PERICOLO
In questa zona viene descritta la causa di ustione.

Zone interdette:
Per interdire accesso, passaggio o sosta in una zona pericolosa.

PERICOLO
In questa zona viene descritta la zona interdetta: vieta l'accesso a zone pericolose o l'avvicinamento a componenti meccanici in movimento.

1.6 CERTIFICAZIONE, OMOLOGAZIONE E IDENTIFICAZIONE

RIVA, presente nel mercato internazionale da molti anni, si è sempre preoccupata di costruire un prodotto a norma, sicuro e di elevata qualità e pertanto sottopone le sue imbarcazioni a quei rigidi controlli che gli enti internazionalmente preposti richiedono per poter ottenere una CERTIFICAZIONE DI OMOLOGAZIONE.

1.6.1 Dati identificativi dell'imbarcazione

Costruttore	**FERRETTI S.p.A.**
Modello	**RIVA 102 CORSARO super**
Tipo di imbarcazione	**MOTOR YACHT**
Numero di identificazione CIN (Craft Identification Number)	**IT-FERRCS18A626**
Categoria di progettazione	**A (navigazione in alto mare: la forza del vento può essere superiore a 8 e l'altezza delle onde può superare i 4 metri)**
Certificazione moduli	**B+F+A1 (sound emission)**
Omologazione	**Conformità "CE" secondo gli standard dettati dalla Direttiva 2013/53/EU**

Mostrate in dettaglio nella figura a lato, sono presenti due targhette: targhetta costruttore e targhetta codice identificativo barca.

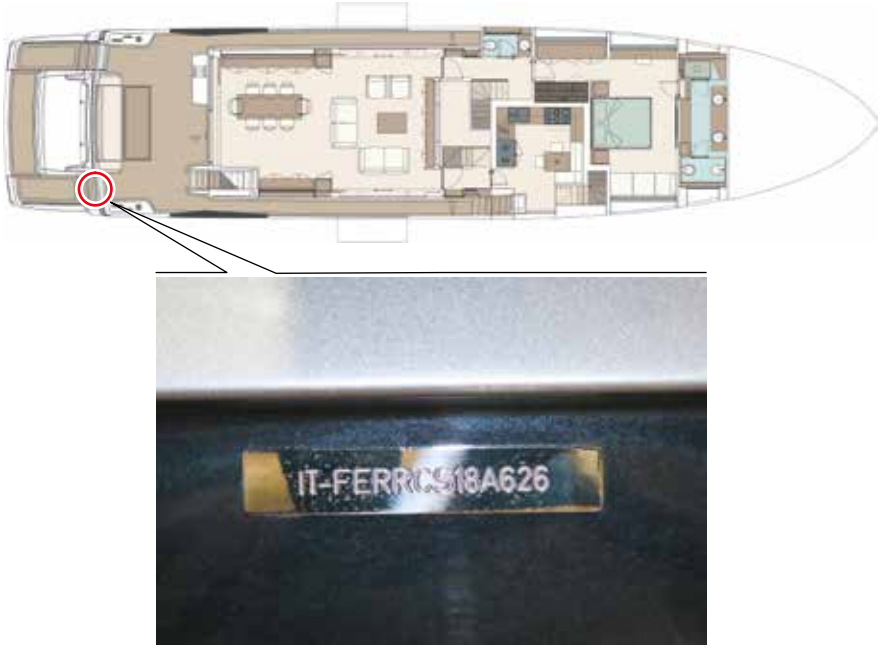
ATTENZIONE

Targhetta del costruttore - Parte delle informazioni è fornita sulla targhetta del costruttore affissa sull'imbarcazione. Una spiegazione completa di queste informazioni è fornita nelle sezioni pertinenti del presente manuale. Mantenere sempre leggibili le targhette e, se deteriorate o manomesse, contattare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

ATTENZIONE

Categoria A: Questa unità è progettata per navigare in condizioni in cui la forza del vento può essere maggiore di 8 della scala Beaufort e l'altezza significativa delle onde è maggiore di 4 m ed è ampiamente autosufficiente. Sono escluse condizioni eccessive come gli uragani. Queste condizioni possono essere riscontrate in traversate lunghe, per esempio interoceaniche, oppure in prossimità della costa, esposta al vento e alle onde per diverse centinaia di miglia nautiche.

L'altezza dell'onda significativa è l'altezza media delle onde che compongono il terzo più alto delle stesse, che corrisponde approssimativamente all'altezza dell'onda stimata da un osservatore esperto. Alcune onde so no il doppio di questa altezza.



1.7 CAPACITÀ DI CARICO

Persone massime trasportabili	n° 20
Carico massimo trasportabile	kg 4250 (persone + bagaglio)
Dotazioni di sicurezza (standard)	n° 20
Posti letto	n° 15

Suddivisi in:

- n°2 in cabina armatore (letto matrimoniale);
- n°2 in cabina VIP di sinistra (letto matrimoniale);
- n°2 in cabina VIP di dritta (letto matrimoniale);
- n°2 in cabina ospiti di sinistra (letto matrimoniale);
- n°2 in cabina ospiti di dritta (letti singoli);
- n°1 in cabina comandante (letto singolo);
- n°2 in cabina equipaggio di sinistra (letti singoli);
- n°2 in cabina equipaggio di dritta (letti singoli);

AVVERTENZA

Non superare mai il numero massimo di persone trasportabili.
A prescindere dal numero di persone a bordo, la somma del peso delle persone e dei bagagli non deve superare mai il carico massimo trasportabile. Utilizzare sempre i sedili e gli spazi a sedere previsti.

ATTENZIONE

Verificare la disponibilità e l'efficienza dell'equipaggiamento di salvataggio individuale e collettivo.

ATTENZIONE

Il carico massimo raccomandato dal Costruttore esclude la massa del contenuto dei serbatoi fissi di combustibile e acqua quando pieni.
Esso deve superare il carico totale che può essere aggiunto al dislocamento ad unità scarica e asciutta.

ATTENZIONE

Il carico massimo trasportabile include il peso di tutte le persone a bordo, tutti i bagagli ed effetti personali e qualsiasi equipaggiamento non incluso nel dislocamento a secco.

ATTENZIONE

Quando si carica l'unità, non superare mai il carico massimo trasportabile.
Prestare sempre attenzione quando si carica l'imbarcazione e cercare di distribuire i carichi in maniera appropriata in modo da mantenere l'assetto previsto.
Evitare di collocare carichi pesanti in alto.

ATTENZIONE

Le dotazioni di sicurezza fornite dal costruttore sono previste per il massimo numero di persone trasportabili.
Prima della navigazione, controllare che il numero delle dotazioni di sicurezza sia sempre maggiore o uguale al numero delle persone imbarcate.

NORME DI SICUREZZA

CAPITOLO 2

2.1 NORME DI SICUREZZA

Il Vostro Yacht è stato progettato prestando la massima attenzione agli aspetti inerenti alla sicurezza Vostra e dei Vostri ospiti. Ciò nonostante tutti a bordo dovranno essere istruiti e consapevoli di alcune precauzioni da adottare sempre.
Allo scopo si consiglia l'attenta lettura, da parte di tutte le persone imbarcate, di quanto riportato nelle pagine di questo manuale e delle indicazioni applicate direttamente sull'imbarcazione, ed in particolare per ciò che riguarda la sicurezza.
Un po' di tempo dedicato alla lettura risparmierà spiacevoli incidenti; è sempre troppo tardi ricordarsi di quello che si sarebbe dovuto fare quando il peggio è già accaduto. Ricordate che la vostra sicurezza e la sicurezza dei vostri passeggeri sono vostra responsabilità e che può coinvolgere anche la sicurezza delle altre imbarcazioni.
Per questo dovrete essere sicuri di aver ben presente le principali regole di sicurezza:

PERICOLO

La condotta dell'imbarcazione deve essere affrontata da personale in possesso di regolare patente o comunque di necessarie abilitazioni.
Il personale non deve essere sotto l'influenza di alcool, farmaci o narcotici.

- Durante il normale uso o per qualsiasi intervento sull'imbarcazione, mantenere i corridoi e le vie di fuga in condizioni adeguate per non causare rischi alla sicurezza delle persone;
- Eseguire sempre regolari ispezioni per controllare le condizioni dello scafo, macchine, dotazioni di sicurezza ed apparecchiature dell'imbarcazione;
- Controllare sempre il livello del combustibile prima di affrontare la navigazione e confrontare la capacità dei serbatoi con i consumi dei motori e con la durata e tipo di navigazione prevista;
- Controllare le condizioni meteo previste nella zona in cui si intende navigare;
- In ogni caso agire sempre con il comune buon senso.

La sicurezza è anche "nelle mani" di tutti coloro che sono a bordo, i quali dovranno essere istruiti e consapevoli di alcune precauzioni da adottare sempre:

- Muoversi a bordo richiede un po' di attenzione poiché la stabilità dell'imbarcazione può risentire in modo improvviso del moto ondoso;
- Le persone a bordo devono conoscere la posizione di alloggio dei giubbotti salvagente, come si indossano e la posizione degli estintori (vedere dotazioni di sicurezza) e della zattera di salvataggio;
- Tutti i passeggeri debbono essere al corrente dei rischi causati dagli incendi e dalle norme di comportamento se questi dovessero svilupparsi;
- La sala macchine deve essere propriamente ventilata quando i motori sono in moto;
- Le persone a bordo devono saper sganciare e lanciare in mare il salvagente anulare e la zattera;
- L'accesso alla sala macchine deve essere consentito solo a chi è consapevole dei potenziali pericoli rappresentati da:
  - Parti meccaniche in movimento;
  - Parti e componenti a temperatura elevata;
  - Circuiti percorsi da fluidi in pressione, ad alta temperatura, irritanti;
  - Circuiti percorsi da fluidi infiammabili;
  - Rumorosità elevata con i motori in moto;
  - Possibilità di manovrare inavvertitamente delle valvole importanti;
  - Per la sicurezza della navigazione.
- È responsabilità del proprietario/utilizzatore avere almeno una sassola/un secchio a bordo, fissato in modo da evitare la perdita accidentale.

PERICOLO

È assolutamente vietato restare al di fuori dei ponti protetti (quali piattaforma di poppa) durante la navigazione.

Non manomettere, non escludere, non eliminare o bypassare i dispositivi di sicurezza installati sull'imbarcazione. Periodicamente verificarne l'effettiva efficienza nel tempo per garantire, in caso di necessità, la loro efficacia. Il mancato rispetto di questi requisiti può recare rischi gravi per la sicurezza e la salute delle persone.

AVVERTENZA

Il personale che effettua qualsiasi tipo di intervento in tutto l'arco di vita dell'imbarcazione, deve possedere precise competenze tecniche, particolari capacità ed esperienze acquisite e riconosciute nel settore specifico. La mancanza di questi requisiti può causare danni alla sicurezza e alla salute delle persone e alla sicurezza dell'imbarcazione stessa.

Evitare che oggetti vari non riposti correttamente o non rizzati opportunamente possano spostarsi in navigazione, ostacolare il transito, impedire l'apertura di porte interne, cadere addosso a chi è a bordo, danneggiarsi o impedire il rapido reperimento di oggetti necessari.

ATTENZIONE

Porre sempre l'attenzione necessaria durante la navigazione, specialmente in condizioni di tempo avverso o onde frangenti.

2.1.1 Norme relative all'uso

PERICOLO

Intossicazione da monossido di carbonio

La combustione dei combustibili di origine fossile produce una elevata quantità di monossido di carbonio.
Questo è un gas incolore e inodore ed estremamente tossico. Pertanto è necessaria una adeguata ventilazione dell'imbarcazione quando sono accesi i motori o il generatore, specialmente quando si naviga a bassa velocità o in condizioni in cui i fumi possono rientrare verso lo scafo (come quando si è ormeggiati in banchina, ancorati o alla fonda).

Distribuire i carichi in modo da mantenere il giusto assetto.
Non sovraccaricare l'imbarcazione specialmente alle estremità prodiera e poppiera.
Rispettare le regole per prevenire gli abbordi in mare e i limiti di velocità, nonché prestare sempre la massima attenzione durante la navigazione.

AVVERTENZA

La responsabilità della conduzione di ogni imbarcazione è esclusivamente del comandante.
È diretta responsabilità del comandante accertarsi prima della partenza che le dotazioni di sicurezza previste dalla legge siano presenti a bordo e perfettamente funzionanti.

Il comandante deve possedere i requisiti e le abilitazioni specifiche per la condotta di questa imbarcazione come richiesto dalle leggi vigenti nel paese di utilizzo.

Il comandante, dopo essersi documentato opportunamente sul funzionamento e sui comandi dell'imbarcazione, al primo uso deve simulare alcune manovre di prova per individuare i comandi e conoscere le reazioni tipiche di questa imbarcazione.

AVVERTENZA

Non utilizzare l'imbarcazione con i dispositivi di sicurezza non efficienti.
Il mancato rispetto di questo requisito può recare rischi gravi per la sicurezza e la salute delle persone.

Le principali fasi d'uso, come la partenza, la navigazione, l'ancoraggio e l'ormeggio, devono essere eseguite e verificate scrupolosamente, ed in particolare si devono adottare in modo rigoroso tutte le procedure di preparazione alla partenza.

AVVERTENZA

L'uso del pilota automatico a velocità elevate è pericoloso e poco raccomandabile. In ogni caso prestate sempre molta attenzione alla navigazione anche durante l'uso del suddetto dispositivo.

Tutte le fasi di rifornimento del combustibile, vanno eseguite adottando le precauzioni necessarie per evitare la dispersione, anche minima, di prodotti che possono inquinare l'ambiente circostante.
Nel navigare in prossimità di porti, spiagge e banchine, rispettare le ordinanze di Capitaneria di ogni Porto, in particolare per ciò che riguarda la velocità; una velocità elevata può essere causa di onde di scia che provocano rischi alla sicurezza dell'ambiente e delle persone.
Prima di calare l'ancora in acque libere, accertarsi del tipo di fondale per evitare di danneggiare l'equilibrio dell'habitat marino sottostante e nelle vicinanze.

ATTENZIONE

Nel caso di utilizzo di un jet-ski, ogni passeggero deve indossare un giubbotto di salvataggio; il conducente deve inoltre possedere una regolare licenza ed attenersi alle regole del paese in cui si trova.

ATTENZIONE

Chiudere gli oblò, le finestre e gli osteriggi durante la navigazione, specialmente in condizioni di tempo avverso.
Inoltre, assicurarsi di aver chiuso o bloccato le porte per evitare urti contro cose o persone.

ATTENZIONE

Eventuali modifiche nella disposizione delle masse a bordo, come per esempio l'aggiunta di pesi in alto, una struttura o la sostituzione di componenti con specifiche diverse, può influire significativamente sulla stabilità, l'assetto e le prestazioni dell'unità.
In questi casi, contattare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

ATTENZIONE

Porre la massima attenzione in fase di traino e/o sollevamento pesi con gru o braccio, in quanto la stabilità dell'imbarcazione può essere significativamente ridotta.

ATTENZIONE

L'acqua di sentina deve essere ridotta al minimo.
La stabilità della barca è compromessa con l'aggiunta di pesi in alto.
In caso di mare mosso: portelli, armadi e porte devono essere chiuse per ridurre il rischio di inondazioni.
Le onde che si infrangono sono un grave pericolo per la stabilità.

ATTENZIONE

Evitare manovre brusche a velocità elevata.

ATTENZIONE

Per comfort e sicurezza, ridurre la velocità in presenza di onde.

ATTENZIONE

Non rimuovere o spostare alcun peso posizionato sotto i paglioli nel piano sottocoperta.

2.1.2 Norme relative alla manutenzione

Mantenere l'imbarcazione in condizioni di massima efficienza effettuando le operazioni di manutenzione programmata previste per gli apparati.
Una buona manutenzione consentirà di ottenere le migliori prestazioni, una più lunga durata di esercizio ed un mantenimento costante dei requisiti di sicurezza.
Per la pulizia generale dell'imbarcazione, utilizzare solo prodotti biodegradabili o prodotti non dannosi per l'ambiente.

AMBIENTE
In navigazione non disperdere nessun rifiuto di bordo, ma conservarli per poi depositarli negli appositi contenitori a terra.
Si ricorda che è proibito lo scarico a mare di oli e combustibili; pertanto si consiglia di pulire le sentine dei motori con materiali assorbenti da gettare poi negli appositi contenitori.

Prima di effettuare interventi di manutenzione e regolazioni sull'imbarcazione, attivare tutti i dispositivi di sicurezza previsti e valutare se sia necessario informare adeguatamente tutte le persone a bordo. In particolare segnalare adeguatamente le zone limitrofe ed impedire l'accesso a tutti i dispositivi che potrebbero, se attivati, provocare condizioni di pericolo inatteso causando danni alla sicurezza e alla salute delle persone.

Gli interventi di manutenzione e regolazione devono essere eseguiti da persone autorizzate che dovranno predisporre tutte le condizioni di sicurezza necessarie e secondo le procedure indicate dal costruttore.

Tutti gli interventi di manutenzione che richiedono una precisa competenza tecnica o particolari capacità devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato con esperienza riconosciuta e acquisita nel settore specifico di intervento.

Per eseguire interventi di manutenzione in zone non facilmente accessibili o pericolose, predisporre adeguate condizioni di sicurezza, per sé stessi e per gli altri, rispondenti alle leggi vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.

AMBIENTE
Qualsiasi operazione di manutenzione va eseguita rispettando rigorosamente l'ambiente circostante. Adottare perciò tutte le cautele al fine di evitare che anche una sola "goccia di olio" possa fuoriuscire: la salvaguardia del nostro ambiente inizia proprio da questo scrupolo.

L'accesso alla sala macchine durante la navigazione deve essere limitato solo al personale autorizzato, opportunamente coperto.

Controllare le prese e gli scarichi fuori bordo dei circuiti "acqua mare" e gli impianti di sentina. Tali controlli sono essenziali per garantire la galleggiabilità dell'imbarcazione.

Evitare di effettuare manutenzione e regolazione al di fuori delle modalità indicate e/o quelle non previste dal costruttore. Qualora fosse necessario, contattare il Servizio Assistenza che potrà dare indicazioni più precise.

Mantenere pulite tutte le parti dello yacht attuando modalità di intervento e prodotti specifici come indicato dal costruttore.

Sostituire i particolari troppo usurati utilizzando i ricambi originali.

Usare gli oli e i grassi consigliati dal costruttore. Tutto questo potrà assicurare la funzionalità dello yacht e il livello di sicurezza previsto.

2.2 AVVERTENZE DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE DELL'IMBARCAZIONE

Non cominciare alcun lavoro fino a quando non si è sicuri che le persone a bordo non corrano pericolo.
Se non si è sicuri di qualcosa, circa il tipo di lavoro, domandare a qualcuno competente. Non assumere libera iniziativa.

Operare sempre con cautela, attenzione e in condizioni di sicurezza.

A parte le avvertenze qui di seguito riportate, quelle specifiche sono richiamate in tutto il manuale. Questa sezione è intesa a dare un codice di sicurezza per le prassi di funzionamento e manutenzione.

ATTENZIONE
Questa sezione include un certo numero di informazioni per la manutenzione dei componenti senza pericoli. Ricordarsi che ogni volta che si azionano i comandi si è al comando dell'imbarcazione.
Dovete perciò leggere e comprendere le informazioni riportate prima di azionare i comandi.

ATTENZIONE
L'utilizzo di apparecchiature di sollevamento difettose può essere causa di incidenti; verificarne pertanto l'efficienza. Accertare la conformità dei paranchi alle norme locali e la loro idoneità al tipo di lavoro. Controllare inoltre che siano sufficientemente robuste per il lavoro da effettuare.
È necessario quindi leggere e comprendere le informazioni fornite prima di attivare i controlli.

ATTENZIONE
L'uso di indumenti non adatti può essere causa di incidenti; non indossare indumenti larghi che potrebbero facilmente impigliarsi nelle parti in movimento dell'imbarcazione. Indossare indumenti protettivi idonei al tipo di lavoro (caschi, scarpe e occhiali protettivi, tute da lavoro). Abbottonare i polsini, evitare l'uso di cravatte o sciarpe e non lasciare i capelli lunghi sciolti.

ATTENZIONE
È estremamente pericoloso agire sui comandi dell'imbarcazione in stato di ebbrezza o sotto l'influenza di farmaci. Astenersi dall'uso di sostanze alcoliche o farmaci prima e durante il lavoro. Non assumere medicinali che provochino sonnolenza.

ATTENZIONE
Esercitare la massima cautela ed attenzione per tutto il tempo in cui si lavora. Porre molta cura nell'evitare i possibili pericoli.

ATTENZIONE
Le apparecchiature sollevate possono cadere e ferirvi. Non camminare o lavorare sotto apparecchiature sollevate che non siano sostenute e rese sicure.

PERICOLO

Gli organi del motore in movimento sono pericolosi; non aprire i carter nell'utilizzare l'imbarcazione.

ATTENZIONE

Ingresso imbarcazione. Volgersi sempre verso l'imbarcazione per entrare o uscire e servirsi del tientibene e del/dei gradini. Accertarsi che gradini, tientibene e suole in gomma delle calzature siano puliti e asciutti. Le calzature meglio toglierle. Non saltare giù dall'imbarcazione; non servirsi dei comandi della stessa come appigli; utilizzare i tientibene.

ATTENZIONE

L'azionamento delle **leve di comando** dall'esterno plancia può essere causa di gravi incidenti anche mortali: i comandi devono essere azionati esclusivamente stando nella corretta posizione di comando.

ATTENZIONE

Le **schegge metalliche** proiettate durante la lavorazione di parti metalliche possono causare lesioni: indossare sempre occhiali protettivi e utilizzare un mazzuolo o punzone di materiale tenero.

ATTENZIONE

Informazioni insufficienti possono essere causa di incidenti. Qualora due o più persone lavorino contemporaneamente sulla stessa zona di lavoro, accertarsi che ognuna di esse sia al corrente dell'operazione eseguita dagli altri. Prima di avviare il motore, allontanare le altre persone dalle zone a rischio (palette rotanti e cinghia motore, attrezzi e cinematismi, parte interiore e posteriore del motore). La mancata adozione di queste precauzioni può essere causa di gravi incidenti anche mortali.

PERICOLO

Non avvicinare fiamme nude all'imbarcazione. Non fumare durante il rifornimento o mentre si lavora sul motore. Effettuare il rifornimento a motore spento. L'eventuale inosservanza di queste precauzioni può essere causa di incendi e lesioni.

ATTENZIONE

Una **batteria** congelata può esplodere se utilizzata o caricata; non impiegare l'imbarcazione con la batteria congelata. Per evitare il congelamento mantenere sempre la batteria completamente carica.

PERICOLO

La **batteria** produce gas esplosivi: non avvicinare fiamme o scintille né fumare nei pressi della stessa. Se la batteria viene impiegata o caricata in un'area chiusa verificare che vi sia una buona ventilazione. Non controllare lo stato di carica della batteria cortocircuitando i terminali con attrezzi di metallo: utilizzare un densimetro o un voltmetro.

ATTENZIONE

Non togliere il **tappo di riempimento** serbatoio a motore avviato, poiché l'impianto idraulico in pressione può causare lesioni. Prima di scaricare la pressione, arrestare il motore.

ATTENZIONE

La fuoriuscita di olio idraulico in **pressione** può provocare lesioni: prima di scollegare o collegare i tubi flessibili, arrestare il motore e agire sui comandi per scaricare la pressione residua. Impedire l'avviamento del motore a tubi scollegati.

ATTENZIONE

Se danneggiati i **tubi flessibili idraulici** possono essere causa di incidenti mortali, effettuare opportuni controlli periodici al fine di accertare l'eventuale presenza di:

- Raccordi danneggiati;
- Usura dei rivestimenti esterni in seguito a sfregamento;
- Rigonfiamento dei rivestimenti esterni;
- Tubi piegati o schiacciati;
- Raccordi non correttamente posizionati.

ATTENZIONE

L'olio è tossico: non ingerire. L'olio motore contiene pericolosi agenti contaminanti che potrebbero provocare tumori alla pelle. Maneggiare l'olio quanto meno possibile e proteggere l'epidermide con creme e guanti. Per la pulizia dell'epidermide, dopo il contatto con l'olio, utilizzare acqua calda e sapone: non benzina, combustibile o petrolio.

ATTENZIONE

L'olio idraulico che si sprigiona ad alta pressione può penetrare nella cute: non verificare eventuali perdite di olio con le dita, né avvicinare il viso alle stesse. Usare una striscia di cartone per valutare l'eventuale presenza di olio. Se l'olio penetra nella pelle rivolgersi immediatamente ad un medico per le cure del caso.

ATTENZIONE

Pulire periodicamente i **cilindri degli stabilizzatori** per eliminare eventuali depositi di sporcizia che possono pregiudicarne l'efficienza. Per ridurre il rischio di corrosione, ritrarre gli steli ogniqualvolta si abbandona o si mette in rada l'imbarcazione.

ATTENZIONE

La **pulizia** dei componenti metallici con solventi non adatti può essere causa di fenomeni di corrosione; utilizzare solo detergenti e solventi di tipo prescritto.

ATTENZIONE

Guarnizioni e O-ring montati in modo errato, danneggiati o usurati possono causare perdite e incidenti; sostituirli immediatamente salvo ove altrimenti prescritto. Non utilizzare tricloretano o diluente in corrispondenza di O-ring e guarnizioni.

PERICOLO

Fluido di raffreddamento caldo. Quando la temperatura del motore è elevata, l'impianto di raffreddamento è ad alta pressione e questo comporta la fuoriuscita di liquido nel momento in cui si rimuove il tappo del radiatore.
Pertanto, prima di togliere quest'ultimo, attendere che l'impianto si raffreddi, quindi ruotare il tappo fino alla prima tacca e scaricare la pressione dell'impianto.

ATTENZIONE

Durante le operazioni di ripristino di componenti in metallo e non, indossare appositi **occhiali di sicurezza**. Allontanare dalla zona o proteggere eventuali materiali combustibili che potrebbero incendiarsi in caso di scintille.

2.2.1 Norme di prevenzione incendi

PERICOLO

Su tutte le imbarcazioni il fuoco rappresenta uno dei maggiori pericoli a bordo. Per questo vanno prese tutte le precauzioni necessarie ad evitare che si producano incendi.

Prima di condurre una imbarcazione, il comandante deve conoscere le seguenti norme di prevenzione degli incendi.

Questa imbarcazione deve essere sempre munita di estintori portatili posizionati come illustrato nella figura “Sistemazioni dotazioni di sicurezza”.

È diretta responsabilità dell’armatore e del comandante dell’imbarcazione fare quanto segue:

- Fare revisionare estintori e sistemi antincendio entro la data marcata sugli stessi e provvedere alla loro sostituzione, quando previsto dalle normative in vigore, con altri simili o di capacità per lo meno equivalente se non superiore;
- Informare i componenti dell’equipaggio sull’ubicazione e modalità d’uso di estintori e sistemi antincendio e delle uscite d’emergenza;
- Accertarsi che gli estintori siano accessibili anche nelle cabine occupate dai passeggeri.

ATTENZIONE

La sala macchine di questa imbarcazione è munita di un sistema antincendio dedicato.

AVVERTENZA

MAI FARE QUANTO SEGUE:

- Ostruire l’accesso ai passaggi e alle uscite di emergenza;
- Ostruire l’accesso ai dispositivi di sicurezza quali valvole del combustibile, interruttori elettrici, ecc..;
- Ostruire l’accesso agli estintori riposti all’interno degli armadietti;
- Lasciare l’imbarcazione incustodita quando sono accesi i fornelli o altri apparati che sviluppano calore;
- Usare fiamme libere;
- Modificare i sistemi elettrici o di alimentazione del combustibile senza consultare preventivamente la RIVA;
- Fumare in prossimità o quando si maneggiano materiali infiammabili;
- Stivare materiali altamente infiammabili (quali combustibili, diluenti ecc..) in prossimità di fonti di calore quali i motori, la cucina, ecc..;
- Stivare materiale infiammabile in sala macchine. Eventuale materiale non combustibile può essere stivato solo se ben fissato in modo che non possa finire accidentalmente contro le parti rotanti dei motori o causare difficoltà di accesso alla sala macchine.

Mantenere pulite le sentine e controllate frequentemente la presenza di eventuali perdite di olio e combustibile.

AVVERTENZA

RISCHIO DI ESPLOSIONE

Qualsiasi dispositivo alimentato da batterie al litio presente a bordo deve essere ricaricato esclusivamente all’aperto, collegato ad un idoneo sistema di ricarica. Si prega di fare riferimento anche al Manuale di Uso e Manutenzione del singolo dispositivo.

ATTENZIONE

Qualora l'incendio si sviluppi in prossimità di materiale elettrico, non utilizzare mai acqua ma gli estintori a polvere manuali. Onde evitare l'asfissia e danni fisici, dopo il loro uso abbandonate immediatamente la zona e quindi ventilatela abbondantemente prima di riaccedervi.
Pulire accuratamente dalla polvere depositata.

Oltre alle suddette norme, RIVA raccomanda quanto segue:

- Evitare di fumare in sottocoperta e specialmente in sala macchine.
- Evitare di versare liquidi in sentina e mantenerla pulita, specialmente in sala macchine. Se in questa si verificassero perdite di combustibile dai motori o dal generatore, fare quanto segue:
  - Arrestare immediatamente tutti i motori;
  - Localizzare l'origine della perdita e possibilmente ripararla dopo aver chiuso le valvole di alimentazione;
  - Asciugare e pulire le sentina prima di riaccendere i motori senza scaricare in mare o in porto;
  - Fare attenzione a non riporre oggetti infiammabili nelle vicinanze di fonti di calore quali motori, fornelli, lampade alogene, ecc..;
  - Nel caso in cui nell'imbarcazione ci sia una falla bisogna cercare di arrestarla con tamponi turafalle e/o stracci intervenendo, se possibile, dall'esterno;
  - Nel caso in cui nell'imbarcazione si verifichi la rottura di un impianto (tubolatura), bisogna chiudere tutte le valvole a scafo, individuare la perdita e, possibilmente, ripararla. Ricordarsi di riaprire le valvole a scafo non interessate.

ATTENZIONE

Il comandante di un'imbarcazione da diporto deve essere a conoscenza delle tecniche basilari di estinzione di incendi e sull'utilizzo degli estintori.

In caso di incendio attenersi alle seguenti procedure:

- Mantenere la calma ed evitare il panico fra i passeggeri;
- Arrestare l'imbarcazione, chiudere le prese a mare e scarichi;
- Mettere in posizione "OFF" lo staccabatterie;
- Chiudere le prese aria della sala macchine;
- Localizzare il punto di incendio e la sua origine;
- Evitare di aspirare il fumo;
- Spegnere l'incendio seguendo le tecniche standard di estinzione.

PERICOLO

In caso di affondamento dell'imbarcazione bisogna chiudere le vavole del combustibile e delle acque nere.

ATTENZIONE

Si raccomanda di leggere questa sezione dove sono raccolte le informazioni che il comandante dell'imbarcazione deve conoscere.

2.3 CONSIDERAZIONI AMBIENTALI

L'inquinamento ambientale è determinato da tre categorie di agenti inquinanti:

- Agenti inquinanti le acque;
- Agenti inquinanti l'aria;
- Agenti inquinanti il suolo.

Le acque non oleose e nere (cioè contenenti solo rifiuti organici umani) possono essere scaricate in mare aperto. In ambito portuale dovrebbero essere raccolte in appositi serbatoi e poi scaricate o uscendo in mare aperto o per mezzo di idonei sistemi di svuotamento fissi in banchina o autotrasportati (connessione fornita con serbatoio acque nere optional).

L'inquinamento del suolo è causato dallo sbarco a terra di rifiuti.

La normativa internazionale, per quanto riguarda le imbarcazioni da diporto, prevede in sostanza quanto segue:

- In navigazione è fatto divieto di scaricare in mare aperto qualsiasi prodotto non biodegradabile sia di origine alimentare che di provenienza commerciale.

- In ambito portuale i rifiuti normali vengono considerati assimilabili a quelli urbani e pertanto possono essere ermeticamente chiusi in sacchetti di plastica e gettati negli appositi contenitori a cassonetto.

- I rifiuti speciali dovranno essere collocati negli appositi contenitori o, in mancanza di questi, consegnati agli smaltitori locali in accordo con le vigenti norme emanate dalla locale Capitaneria di Porto.

- Sono considerati tali i seguenti rifiuti:
  - Acque e miscele oleose (ad esempio l'acqua di sentina);
  - Gli oli (combustibili, additivi e lubrificanti);
  - Sostanze chimiche marcate tossico-nocivo (quali acido delle batterie, vernici, diluenti ed anche i relativi contenitori);
  - Bombolette spray contenenti gas C.F.C.;
  - Batterie e pile anche scariche;
  - Razzi di segnalazione scaduti;
  - Prodotti farmaceutici scaduti;
  - Prodotti contenenti piombo o amianto;
  - Ecc..

- Perdite di combustibile e olio

- Scarico ed eliminazione dei rifiuti

- Rumore eccessivo

- Scia / scia di bordo

- Emissioni di scarico

- Prodotti per verniciatura, pulizia ed altre sostanze

Si ricorda che, ai fini di legge, finché tali rifiuti non saranno consegnati agli appositi smaltitori, si è considerati detentori e pertanto perseguibili in caso di scarico abusivo. Se nell'ambito portuale non ci fossero gli specifici cassonetti, l'autorità competente allo smaltimento è sempre la Capitaneria di Porto sezione "Gestione dei rifiuti".

2.4 NORME PER LO SCARICO DEI RIFIUTI

La norma internazionale che regolamenta la prevenzione dell'inquinamento causato da navi è la MARPOL 73/78.
Le norme di cui trattasi vengono applicate a tutte le navi senza limiti di stazza e di servizio, comprese quindi anche le unità destinate al diporto.
L'area di copertura delle norme è l'intero Mediterraneo.

AVVERTENZA

Quando siete ormeggiati in porto, occorre accertarsi che la propria barca non sia fonte di inquinamento. L'ambiente va rispettato e difeso, evitando di compromettere la vita della flora e della fauna acquatica.
Evitare di lasciare i segni del proprio passaggio è buon comportamento per rispettare le leggi sulla sicurezza e la tutela dell'ambiente. Non versate fuoribordo scarichi di sentina, residui oleosi, combustibile o altri liquidi.
Depositare rifiuti solidi e gli oli esausti del motore negli appositi contenitori installati nelle vicinanze degli attracchi.

AVVERTENZA

In barca va tenuto sempre e comunque un comportamento adeguato e rispettoso verso i Vs. ospiti e verso gli ospiti delle barche che possono trovarsi vicino a voi, quindi:

- Evitate rumori eccessivi;
- Evitate di lasciare i motori in moto per lungo tempo senza muoversi;
- Evitate di transitare a velocità sostenuta o oltre i limiti consentiti lungo canali, darsene o porti, ecc.. creando scie o moti ondosi.

ATTENZIONE

È assolutamente proibito gettare in mare: materie plastiche, cavi sintetici, reti da pesca, sacchetti per rifiuti, materiali galleggianti di avvolgimento, legatura ed imballo, carta, stracci, vetro, metalli, bottiglie, utensili da cucina e simili. Sono ammessi i rifiuti alimentari non frantumati o triturati e frantumati e triturati solo esclusivamente oltre le 12 miglia.

ATTENZIONE

È proibito scaricare gabinetti o serbatoi di tenuta in prossimità della riva o in qualsiasi zona proibita e di utilizzare gli impianti di aspirazione del porto o della marina per svuotare il serbatoio di tenuta prima di salpare.

AMBIENTE

Tenere sempre in considerazione e rispettare le leggi ambientali locali e internazionali contro l'inquinamento marino (Marpol).
Inoltre, è necessario rispettare sempre le regole di buona condotta dell'imbarcazione.

Anche se lo scarico a mare, eccetto nelle aree speciali, di una vasta gamma di rifiuti prodotti a bordo delle navi è consentito a specifiche distanze dalla costa più vicina, smaltire i rifiuti preferibilmente negli appositi impianti di raccolta a banchina.

DISPOSITIVI E DOTAZIONI DI SICUREZZA

CAPITOLO 3

3.1 DOTAZIONI DI SICUREZZA STANDARD

Tutti a bordo devono conoscere l'ubicazione e l'utilizzo delle dotazioni di sicurezza e cioè: salvagenti a giubbotto individuali, salvagenti anulari con sagola per "uomo a mare", zattere collettive, estintori, sistemi di spegnimento incendio (es. in sala macchine, ecc..) e radiotelefono.

ATTENZIONE

Lo schema indica il posizionamento previsto dal costruttore per le dotazioni di sicurezza; rappresenta quindi una guida indicativa del posizionamento e del numero.
È impegno dell'Armatore adeguare e posizionare le dotazioni di sicurezza in conformità con le leggi vigenti locali, nazionali e internazionali.

ATTENZIONE

Si ricorda che i sopra citati sistemi di sicurezza devono essere in conformità con le leggi di navigazione locali ed internazionali e che debbono essere revisionati periodicamente da ditte specializzate con personale qualificato entro la data di scadenza indicata sui sistemi stessi.

ATTENZIONE

Al comandante è prescritto informare l'equipaggio sull'imbarcazione delle dotazioni di sicurezza sia in caso di incendio che in caso di affondamento e sbandamento.

ATTENZIONE

Assicurarsi che i dispositivi di sicurezza siano perfettamente efficienti e disponibili per ogni passeggero.

ATTENZIONE

Le imbarcazioni da diporto, con o senza marcatura CE, per navigare a distanza superiore alle sei miglia devono avere la tabella di deviazione vistata dall'Autorità Marittima. A tale scopo la bussola installata a bordo deve essere sottoposta a compensazione da parte di personale autorizzato dalle Capitanerie di Porto, che al termine delle operazioni (giri di bussola) rilascia la tabella delle deviazioni residue. Le tabelle non hanno una scadenza e pertanto non vanno rinnovate in occasione delle visite periodiche per il rinnovo del Certificato di sicurezza. Rientra nelle responsabilità del conduttore verificare il corretto funzionamento della bussola e aggiornare i valori delle deviazioni.

PERICOLO

Controllare periodicamente le condizioni delle attrezzature di sicurezza e le date di controllo, manutenzione o di sostituzione, in modo che siano sempre in perfetta efficienza.

PERICOLO

L'estintore a CO_2 utilizza CO_2 come mezzo estinguente e deve essere utilizzato solo per combattere incendi elettrici o di cucina.

⚠ WARNING

THIS EXTINGUISHER USES CO_2

AS AN EXTINGUISHING MEDIUM
IT SHALL BE USED ONLY TO FIGHT
ELECTRIC OR GALLEY FIRES

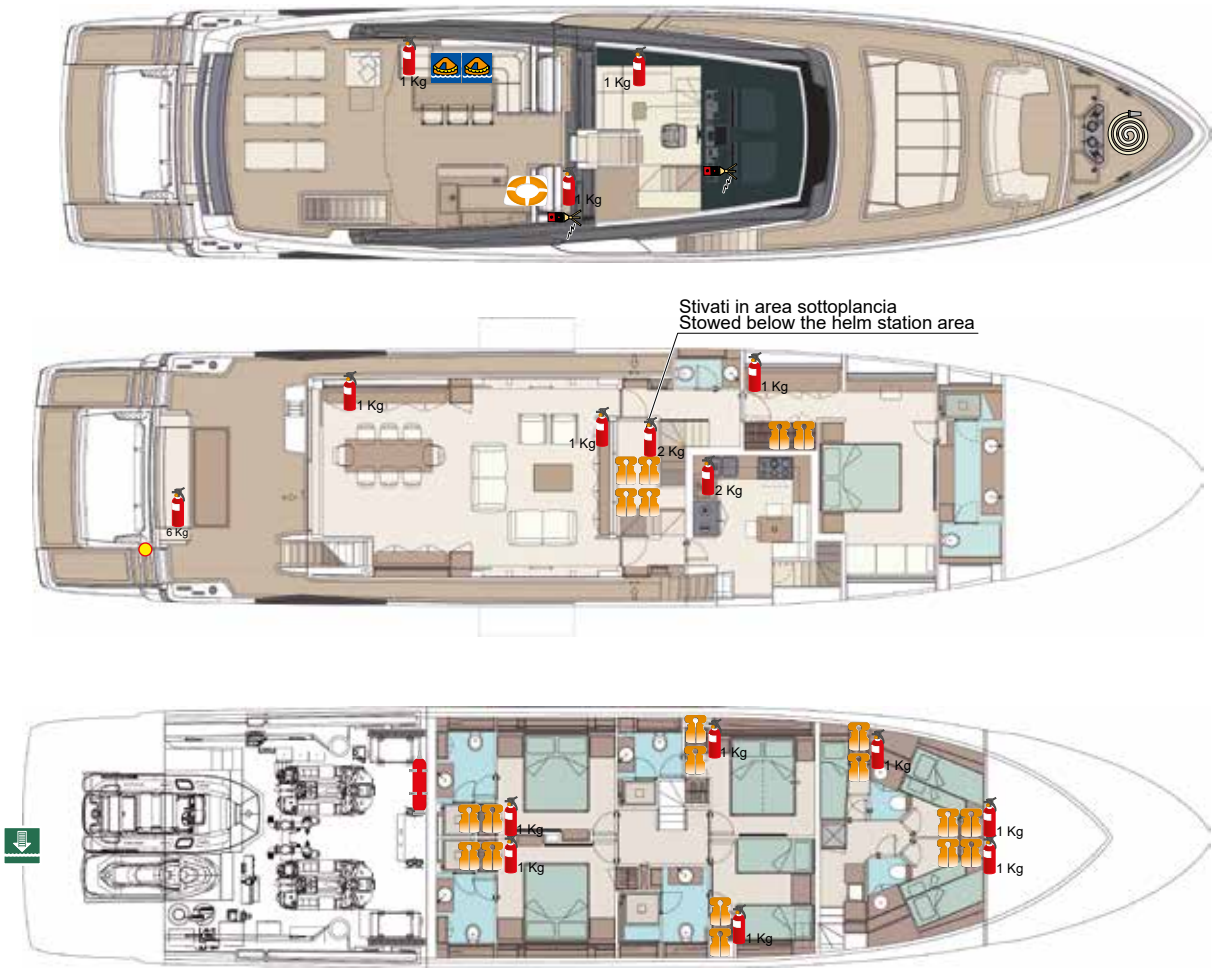
TO AVOID ASPHYXIATION
AFTER DISCHARGE
LEAVE THE AREA IMMEDIATELY AND
VENTILATE BEFORE ENTERING

PERICOLO

Per evitare l'asfissia dopo lo scarico, abbandonare immediatamente l'area e ventilare prima di entrare.

Il vostro yacht può essere equipaggiato con un EPIRB (emergency position indicating radio beacon).

3.1.1 Sistemazioni dotazioni di sicurezza e antincendio



Manichetta
Fire hose

Zattera autogonfiabile: n°2 da n°10 posti
Self-inflatable life raft: n°2, 10 seats each

Salvagente anulare con cima e boetta luminosa
Lifebuoy with rope and light buoy

Giubbotti salvagente n°20
Life jackets No. 20

6 Kg Estintori portatili a polvere da 6 Kg
6 kg portable fire extinguishers

1 Kg Estintori portatili a polvere da 1 Kg
1 kg portable fire extinguishers

2 Kg Estintori portatili a CO_2 da 2 Kg
2 kg portable CO_2 fire extinguishers

Estintore fisso: in sala macchine a gas tipo NOVEC
Fixed fire extinguishers:
n°1 in the engine room, gas NOVEC

VHF-DSC

Fire-port

Mezzo di risalita a bordo
Emergency boarding system

3.1.2 Zattera autogonfiabile

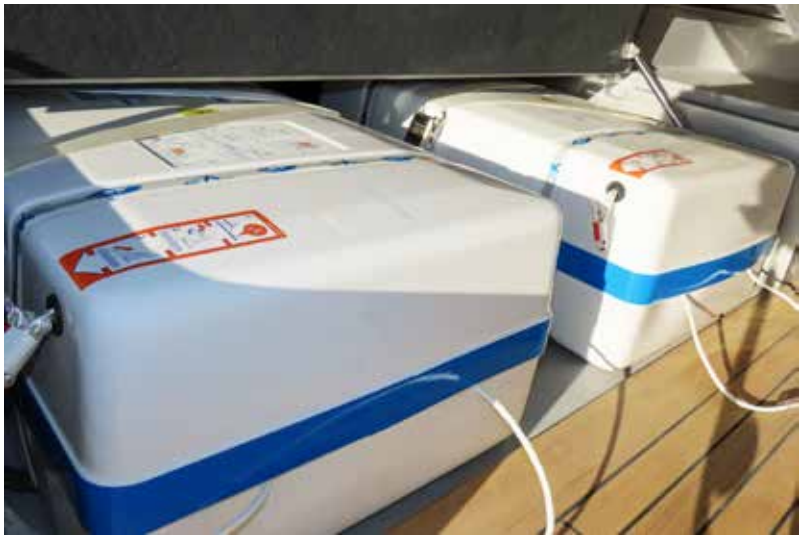
AVVERTENZA
Prima di ogni uscita in mare controllare che non vi siano impedimenti al suo uso immediato.

Le zattere autogonfiabili di salvataggio vanno utilizzate solo in caso di grave emergenza che comporta l'abbandono dell'imbarcazione.
L'imbarcazione, infatti, va abbandonata nel caso vi sia un serio pericolo di affondamento, od in presenza di un incendio fuori controllo. Negli altri casi è necessaria una attenta valutazione, poiché allontanarsi dalla propria imbarcazione, sebbene su una zattera autogonfiabile, può significare una più difficile identificazione da parte dei soccorritori.
Infatti la ricerca dei naufraghi inizierà proprio dall'ultima posizione conosciuta dell'imbarcazione.
Nel caso si renda necessario l'utilizzo delle zattere autogonfiabili di salvataggio, occorre eseguire le seguenti operazioni:

- Fermare i motori dell'imbarcazione ed indossare i giubbotti di salvataggio;
- Effettuare la chiamata di soccorso tramite l'apparato VHF;
- Di ciascuna zattera, svolgere la sagola per 3 o 4 metri; fissarla saldamente ad un punto fisso dell'imbarcazione e gettare la zattera autogonfiabile in mare dal lato sottovento;

AVVERTENZA
Controllare che la sagola di ancoraggio sia sempre ben fissata alla barca.

- Svolgere la sagola completamente, poi dare uno strappo forte e deciso la zattera si apre nel giro di un paio di minuti;
- Procedere all'imbarco saltando direttamente dall'imbarcazione dentro la zattera;



- Se si è lanciata la chiamata di soccorso e si è avuta una risposta, prepararsi ad un'attesa relativamente breve; valutare quindi se tagliare o meno la sagola di vincolo. Se non si ha avuta la possibilità di effettuare la chiamata di soccorso o non si ha avuta risposta, ci si prepari ad una lunga attesa; è necessario pensare alla propria sopravvivenza cercando di imbarcare sull'autogonfiabile, oltre a quelli previsti nel kit, i seguenti materiali: segnali fumogeni galleggianti e razzi, un coltello, acqua potabile e viveri energetici ma che non stimolino la sete. Prima di salire a bordo dell'autogonfiabile indossare tutti gli indumenti possibili, eccetto le scarpe che potrebbero ferire gli altri naufraghi o danneggiare l'autogonfiabile;
- Imbarcare eventuali abiti e viveri;
- Se qualcuno cade in acqua aiutarlo a salire a bordo; se necessario lanciare il salvagente anulare con la sagola;
- Accertarsi che tutti siano a bordo, togliere il coltello dalla sua custodia, tagliare la sagola che lega la zattera alla barca;
- Allontanarsi rapidamente dalla barca aiutandosi con i remi;
- Quando le valvole di sovrapressione hanno smesso di emettere il sibilo, chiudere avvitando i tappi di sicurezza.

ATTENZIONE

La zattera autogonfiabile ha una validità limitata nel tempo, verificare la sua scadenza sul certificato. La zattera è revisionabile da un organo accreditato che ne prolunga la validità. Sono previste sanzioni per la inottemperanza di tale norma.

PERICOLO

Nel caso in cui la zattera si apra capovolta, un uomo salti in acqua e la ribalti tirando l'apposita sagola.

Se la zattera non si apre al primo strappo, ripetere la manovra decisamente anche 2 o 3 volte. Se la zattera non dovesse aprirsi ancora un uomo salti in acqua e, tenendo una mano sul contenitore, tiri decisamente la sagola di emergenza. Se la zattera non dovesse aprirsi nemmeno in questo caso, aprite con una lama il container o la valigia ed azionate direttamente il sistema di apertura (sempre tirando la sagola).

A differenza di una scialuppa di salvataggio, una zattera di sopravvivenza non può raggiungere la riva con i propri mezzi, a meno che non vi venga spinta da venti favorevoli. I remi di cui è dotata servono solo per piccole manovre.

- Per migliorare la stabilità e la deriva, la zattera è dotata di sacche stabilizzatrici e di ancora galleggiante. Le sacche stabilizzatrici danno stabilità alla zattera. Tenere l'ancora galleggiante in acqua. Essa impedisce una deriva troppo veloce.
- Quando il mezzo di soccorso prende a rimorchio la zattera, l'ancora galleggiante deve essere tirata a bordo.
- Con onde molto alte e forte vento esiste il pericolo che la zattera si possa ribaltare: spostare il peso delle persone a bordo verso il lato che tende ad alzarsi.
- Se la zattera, malgrado tutto, si ribalta, raddrizzarla e tornare a bordo. È evidente che con mare mosso conviene sempre tenere indossati i giubbotti salvagente. Nel caso la zattera si sgonfi, rigonfiare di tanto in tanto con il gonfiatore di corredo.
- Se c'è un foro dal quale esce l'aria, usare uno dei tura-falle che si trovano nel kit riparazione.
- Si possono anche fare piccole riparazioni con il collante in dotazione. Pulire la parte lacerata e la pezza di riparazione e spalmare entrambi con il collante in dotazione. Per trenta secondi applicare la pezza premendo dal centro verso l'esterno per eliminare ogni bolla d'aria.
- Tenere premuto per un po' di tempo e quindi gonfiare dopo circa un'ora.

PERICOLO

Tutte le persone imbarcate devono conoscere la posizione in cui sono riposte le zattere autogonfiabili di salvataggio e le corrette procedure di utilizzo.

PERICOLO

Con onde molto alte e forte vento esiste il pericolo che la zattera si possa ribaltare: spostare il peso delle persone a bordo sul lato che tende al alzarsi.
Se la zattera, malgrado tutto, si ribalta, raddrizzarla e tornare a bordo.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

3.1.3 Razzi di segnalazione

Le imbarcazioni da diporto hanno l'obbligo di trasportare a bordo 4 razzi a mano a luce rossa e 4 segnali fumogeni arancioni a mano regolamentari. Verificare sempre, tuttavia, le disposizioni del Paese in cui si trova a navigare l'imbarcazione.

- I fuochi di segnalazione hanno una validità limitata nel tempo; occorre pertanto accertarsi che non siano scaduti ed eventualmente sostituirli.
- I segnali fumogeni galleggianti, che possono essere visti fino a 4 chilometri, devono essere usati alla luce del giorno per segnalare con esattezza la posizione.
- I razzi a luce rossa, visibili fino a 10 chilometri, sono progettati per l'uso notturno ma possono essere visti anche durante il giorno.
- Prima di usare i razzi di segnalazione aspettate sempre l'arrivo di un aereo in volo o di avvistare persone sulla riva o su altre imbarcazioni.
- Tenere i razzi di segnalazione lontano da liquidi infiammabili come combustibile e da altri combustibili.
- Dato che il contenuto dei razzi di segnalazione assorbe l'umidità, assicurarsi di averli collocati in un posto accessibile e asciutto.
- Tutte le persone imbarcate devono conoscere l'ubicazione dei razzi di segnalazione e le modalità di utilizzo.
- Seguire con molta attenzione le istruzioni di attivazione di tutti i razzi di segnalazione.

PERICOLO

Tenere i razzi di segnalazione lontano da fonti di calore, come liquidi infiammabili o fiamme libere, e dalla portata dei bambini.

PERICOLO

Una volta acceso il razzo di segnalazione, non rivolgerlo mai verso le persone in quanto possono provocare scottature ed ustioni.

AVVERTENZA

I razzi di segnalazione hanno una durata limitata nel tempo indicata sulla custodia. Alla scadenza rivolgersi ai Fornitori di razzi che offrono un servizio di eliminazione. Non incendiarli inutilmente in quanto si possono mettere in allerta i Servizi di emergenza.

3.1.4 Cassetta di pronto soccorso

La cassetta del pronto soccorso è obbligatoria a bordo delle imbarcazioni di categoria A abilitate a navigare “senza alcun limite dalla costa”.

Il contenitore deve essere di materiale rigido, galleggiante e a chiusura stagna.

AMBIENTE

È proibito gettare in mare medicinali, anche scaduti. Trattare questi medicinali come rifiuti speciali e quindi secondo le procedure di smaltimento previste nel paese di transito/soggiorno.

Ecco il minimo dei medicinali consigliati che l’Armatore dovrà avere cura di tenere a bordo:

- Disinfettante per uso esterno;
- Ammoniaca;
- Bende in varie misure;
- Cerotti adesivi;
- Cerotti medicati;
- Cotone idrofilo;
- Forbice;
- Garza idrofila compressa in varie misure;
- Garza vaselinata compressa in varie misure;
- Laccio emostatico;
- Stecche per fratture.

PERICOLO

Ricordarsi di controllare ad intervalli di tempo regolari la **scadenza** e la disponibilità dei prodotti contenuti nella cassetta di pronto soccorso.

Ricordarsi di conservare in frigorifero quei prodotti medicinali che richiedono di essere custoditi in luoghi a bassa temperatura.

Informare tutti i passeggeri di questa situazione.

Conservare la cassetta dei medicinali in un luogo riparato da umidità e da fonti di calore, di facile accesso, raggiungibile con rapidità al momento del bisogno e lontano dalla portata dei bambini.

3.1.5 Estintori portatili

Allo scopo di fornire un facile, pronto e rapido mezzo di estinzione di incendio a bordo della nave, vengono forniti estintori portatili, concepiti per essere trasportati ed essere utilizzati a mano, conformi con quanto richiesto dalle Normative vigenti. In occasione di un principio di incendio, occorre raggiungere prontamente una postazione ove è ubicato un estintore portatile.
L'utilizzo dell'estintore richiede una certa dimestichezza, ma alcune regole teorico-pratiche possono facilitarne il maneggio:

- Accertarsi di aver rimosso il perno di sicurezza (**1**) contro le scariche accidentali;
- Mirare sempre alla base della fiamma;
- Non stare ritti in piedi, ma abbassarsi il più possibile;
- Non colpire il fuoco dall'alto;
- Spostare abbastanza lentamente il getto a ventaglio da un lato all'altro della fiamma;
- Intervenire tempestivamente prima che la temperatura diventi eccessiva;
- Posizionarsi sempre sopravento;
- Se il materiale incendiato è legno, carta o tessuto, dopo che sono state estinte le fiamme bagnare con acqua per evitare ritorni di fiamma;
- Operare sempre vestiti, evitando abiti svolazzanti o simili;
- Orientare sempre la barca in modo che il fuoco sia sottovento;
- Le persone che non operano per lo spegnimento devono radunarsi sopravento alla zona incendiata e in caso limite sbarcare su un mezzo di salvataggio (tender, gommone, zattera autogonfiabile) che deve rimanere collegato alla barca con una cima per accogliere eventualmente anche le persone impegnate nello spegnimento;
- Se il fuoco è importante gli operatori devono bagnare abbondantemente il loro abbigliamento;
- I motori devono essere spenti immediatamente e si deve intercettare l'afflusso del combustibile;
- Gli oggetti in fiamme isolati devono essere immediatamente gettati in mare;
- Tutte le aperture che possono portare aria alle fiamme devono essere chiuse;

- Dopo aver utilizzato l'estintore per soffocare fiamme in locali chiusi, aerare accuratamente il locale prima di entrare e pulire dalla polvere depositatasi.

PERICOLO

Il responsabile dell'imbarcazione deve assicurarsi che tutti i passeggeri siano a conoscenza della posizione a bordo degli estintori e del corretto uso.

AVVERTENZA

Si consiglia verifica periodica dello stato di carica (controllo visivo del manometro e del peso) nonché la revisione con cadenza secondo le normative vigenti del paese di bandiera della barca.

PERICOLO

Porre particolare attenzione durante le operazioni di pulizia e raffreddamento in quanto i componenti ancora caldi possono provocare scottature ed ustioni.

La disposizione degli estintori portatili è indicata nello schema precedentemente riportato nel capitolo 3.1.1.

L'estintore deve essere conservato in buono stato di manutenzione e l'indicatore di carica, posto sul manometro, deve trovarsi sempre nel settore verde.
Mantenere gli estintori in posizione verticale.
Dopo avere utilizzato un estintore a polvere pulire accuratamente le parti venute a contatto con la polvere poiché è altamente corrosiva.

ATTENZIONE

Tutti gli estintori devono essere controllati almeno ogni 6 mesi da personale qualificato e comunque dopo ogni uscita in mare. Dopo un uso anche parziale, gli estintori devono essere ricaricati da personale abilitato.

AVVERTENZA

Per maggiori informazioni riguardanti l'uso dei singoli impianti ed attrezzature consultare i manuali forniti a parte dai singoli costruttori.

PERICOLO

L'estintore a CO_2 utilizza CO_2 come mezzo estinguente e deve essere utilizzato solo per combattere incendi elettrici o di cucina.

WARNING

THIS EXTINGUISHER USES CO_2

AS AN EXTINGUISHING MEDIUM
IT SHALL BE USED ONLY TO FIGHT
ELECTRIC OR GALLEY FIRES

TO AVOID ASPHYXIATION
AFTER DISCHARGE
LEAVE THE AREA IMMEDIATELY AND
VENTILATE BEFORE ENTERING

3.1.6 Manutenzione estintori portatili

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Estintori portatili	Controlli e collaudi	Controllare almeno una volta ogni 12 mesi, e comunque prima di ogni uscita in mare lo stato di carica di ciascun estintore attraverso l'apposito manometro installato. L'estintore è correttamente carico quando il valore di peso è conforme a quanto riportato sul cartellino dell'estintore, e l'indicatore di carica posto sul manometro si trova nel settore verde. Se trovati scarichi o con carica insufficiente o almeno ogni 10 anni, far controllare da tecnici abilitati: • Lo stato di conservazione del contenitore (bombola); • Effettuare la ricarica del mezzo estinguente; • Effettuare una prova idrostatica. Far ricaricare gli estintori anche dopo un uso parziale. **MANUTENZIONE** Almeno ogni 12 mesi, e comunque prima di ogni uscita in mare, verificare lo stato di carica dell'estintore. Almeno ogni 10 anni, e comunque prima di ogni uscita in mare, verificare lo stato esterno dell'estintore. Almeno ogni 6 mesi verificare il fissaggio dell'estintore.

3.1.7 Giubbotto salvagente individuale

Il salvagente è un mezzo di salvataggio individuale, costituito da un giubbotto in tessuto di colore arancione per essere meglio visibile sull'acqua, resistente all'acqua marina, agli idrocarburi ed alle basse temperature.
Inoltre, il salvagente individuale è dotato di dispositivi di galleggiabilità costituiti da blocchetti di materiale espanso a cellule chiuse, che mantengono inalterato il proprio volume, anch'essi resistenti all'acqua di mare, agli idrocarburi ed alle basse temperature.
Questo tipo di salvagente garantisce, mediante un'adeguata distribuzione del materiale galleggiante, il sostentamento di un corpo con il viso sollevato dall'acqua, indipendentemente dalla posizione assunta dal corpo nel momento del suo ingresso in acqua.
Questi giubbotti devono essere correttamente indossati e saldamente fermati tramite gli appositi robusti lacci.
È importante imparare, in particolare per i bambini, come si galleggia in acqua con il giubbotto di salvataggio.
Per evitare sprechi di energia occorre galleggiare rimanendo quanto più possibile immobili con gambe e braccia piegate e strette al corpo per mantenere il calore.
Il salvagente a giubbotto individuale è dotato di un fischietto, anch'esso di colore arancione, assicurato al giubbotto tramite un cordino di ritenuta.
Il fischietto risulta estremamente utile per segnalare la propria presenza quando le condizioni non permettono un'elevata visibilità (maltempo, nebbia, ecc..).
Il salvagente individuale va indossato almeno nelle seguenti circostanze:

- Quando si attraversano secche o frangenti di marea;
- Ai primi segni di cattivo tempo;
- Quando la visibilità è limitata;
- Quando si naviga col mare in poppa;
- Quando si naviga da soli;
- In qualsiasi momento per i bambini di età inferiore ai 10 anni.

ATTENZIONE

A bordo dell'imbarcazione devono trovarsi un numero di salvagenti a giubbotto individuale pari al numero di persone imbarcate. Tutte le persone imbarcate devono conoscere l'ubicazione dei giubbotti, come indossarli e fermarli al corpo correttamente, nonché l'ubicazione del fischietto.

PERICOLO

Scegliendo un giubbotto individuale di salvataggio per un bambino, occorre aver cura nell'accertarsi che sia della misura giusta e che i bambini piccoli non ne scivolino fuori una volta entrati in acqua. È consigliabile che tutti i bambini indossino un giubbotto individuale di salvataggio quando si muovono sopra un'imbarcazione

ATTENZIONE

CURA E ISPEZIONE DEI GIUBBOTTI DI SALVATAGGIO

I giubbotti di salvataggio devono essere trattati con cura, di modo tale che, quando è necessario, essi siano in grado di salvare la vostra vita!
Controllare con regolarità che tutte le cinghie, bretelle e fibbie siano in buone condizioni e fissate saldamente: assicurarsi che tutte le cuciture siano ben salde e che qualsiasi parte saldata o incollata aderisca perfettamente; controllare che la banda catarifrangente, il fischietto e la luce siano fissati saldamente e che la batteria della luce sia entro la data di scadenza.

MANUTENZIONE

Lavare in acqua tiepida e sapone dopo l'uso.
Asciugare bene.
Conservare in un luogo asciutto, ventilato e lontano dalla luce solare diretta e da sostanze chimiche nocive.
Controllare il giubbotto di salvataggio regolarmente per assicurarsi che sia in buone condizioni di lavoro.

ATTENZIONE

Non utilizzare i giubbotti salvagente come cuscini.
Fare pratica del loro uso prima di iniziare la navigazione.
Per persone con problemi potrebbero non essere adatti.
Con indumenti impermeabili o simili è possibile non raggiungere l'uso ottimale.
L'uso dei giubbotti salvagente non garantisce la totale sicurezza e il salvataggio finale di chi lo indossa, ma offrano supporto in acqua per un lungo periodo.

3.1.8 Salvagente anulare

Il salvagente anulare è di tipo omologato, resistente all'acqua marina, agli idrocarburi ed alle basse temperature; è di colore arancione per essere più visibile in acqua.

Il salvagente anulare è dotato di una cima lunga 30 metri e di una boetta luminosa ad attivazione automatica.

La cima in dotazione è di tipo non attorcigliabile e di colore arancione per essere più visibile in acqua.

ATTENZIONE

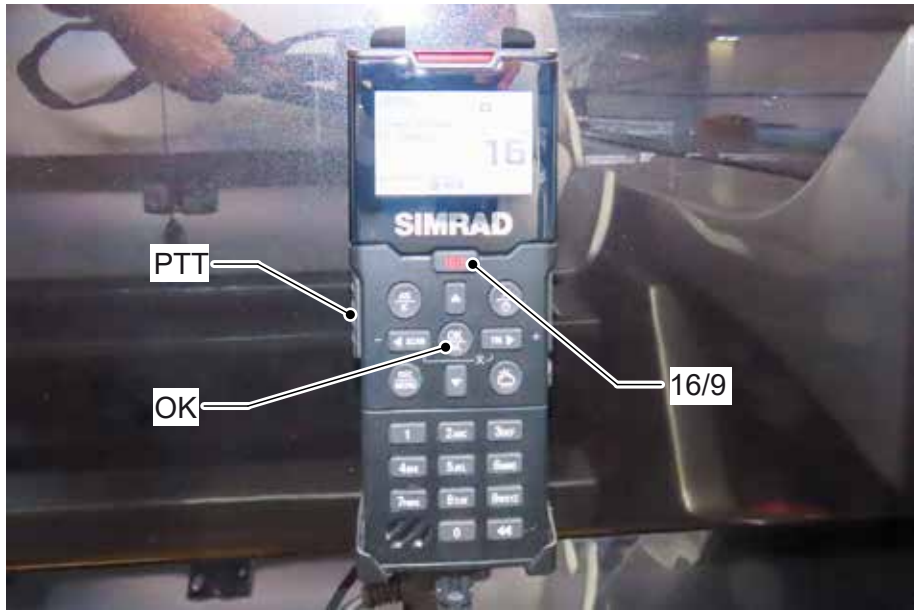
Tutti i passeggeri devono essere a conoscenza della posizione di ubicazione del salvagente anulare.

ATTENZIONE

Il comandante deve assicurarsi che i passeggeri conoscano l'uso del salvagente anulare:

- Come e dove lanciarlo;
- Come prestare assistenza in caso di "uomo a mare".

3.1.9 Radiotelefono VHF



L'apparato VHF consente di comunicare su canali di competenza di Autorità Portuale, soccorso e stazioni radio.
Per chiedere soccorso è necessario utilizzare l'apposito canale VHF/FM: ogni ora, per legge, vengono rispettati 6 minuti di silenzio, dal minuto 0 al minuto 3 e dal minuto 30 al minuto 33, proprio per consentire un migliore ascolto delle comunicazioni di soccorso.
Se si utilizza il VHF la richiesta di soccorso deve essere preceduta e conclusa dalla sigla "**MAYDAY**, **MAYDAY**, **MAYDAY**".
È quindi necessario fornire la posizione, il nome dell'imbarcazione, il tipo di avaria, il tipo di soccorso che si richiede (sanitario, meccanico, ecc..).

ATTENZIONE
Effettuare la chiamata "**MAYDAY**" solo se esiste una reale necessità di soccorso.

Se ascoltando il canale di soccorso si raccoglie una richiesta di soccorso alla quale non sia stato ancora risposto, è possibile inviare un "**MAYDAY RELAY**, **MAYDAY RELAY**, **MAYDAY RELAY**" facendosi portavoce di chi ha richiesto il soccorso.
Può infatti accadere che la chiamata di soccorso, effettuata troppo al largo o con una emittente poco potente, non venga ricevuta dai soccorritori. Facendo da tramite è possibile far giungere il messaggio a destinazione.

ATTENZIONE
Effettuare la chiamata "**MAYDAY RELAY**" solo se si ha ragionevole certezza che il messaggio non sia stato raccolto dai soccorritori per non occupare inutilmente il canale di soccorso

L'uso della procedura standard evita la confusione e riduce i tempi di trasmissione. In situazioni di pericolo bisogna usare soltanto l'alfabeto fonetico raccomandato.

L'apparato VHF è una linea di comunicazione vitale ed importante; ricordarsi di alcune regole fondamentali:
- Non trasmettere senza motivo;
- Ascoltare prima di trasmettere ed evitare di interferire con le altre stazioni;
- Per le chiamate di soccorso bisogna utilizzare e mantenere il contatto radiofonico qualitativamente migliore;
- Usare sempre il vostro identificativo di chiamata o il nome dell'imbarcazione per farvi riconoscere. L'uso di nomi o cognomi non è consentito;

- Trasmettere messaggi brevi e chiari;
- Per le chiamate di soccorso è importante fornire la vostra posizione, la natura del pericolo, il tempo in acqua, il tipo di imbarcazione ed il numero di persone coinvolte;
- Per le altre chiamate, una volta stabilito il contatto trasferire la chiamata su un canale di lavoro;
- Interrompere la trasmissione quando richiesto da una stazione costiera;
- Risintonizzare la radio quando la chiamata è terminata.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

CHIAMATA DI SOCCORSO MANUALE:
- Selezionare il canale di soccorso premendo il tasto 16/9 oppure scorrendo i canali con i tasti volume.
- Premere il tasto di trasmissione (PTT) sul radiotelefono ed effettuare la comunicazione.

MAYDAY - MAYDAY - MAYDAY THIS IS:
Dichiarare il nome dell'imbarcazione per 3 (tre) volte.

MAYDAY THIS IS:
Ripetere il nome dell'imbarcazione.

AT POSITION:
Dire la posizione dell'imbarcazione.

COMUNICARE LA CAUSA DELL'EMERGENZA.
- Rilasciare il tasto di trasmissione (PTT).
- Attendere per breve tempo una risposta.
- Se non si riceve alcuna risposta dopo un breve intervallo, ripetere il messaggio finché non giunge risposta.
- Quando si riceve una risposta, proseguire la conversazione
  - Tenere premuto (PTT) mentre si parla.
  - Rilasciare (PTT) mentre si ascolta.
- Potrebbe essere richiesto il passaggio a un canale di lavoro.

CHIAMATA DI SOCCORSO AUTOMATICA:
- Sollevare il coperchio e premere il tasto DIST, sullo schermo apparirà la scritta "Distress call Undefined".
- Tenere premuto il tasto DIST, per circa 3 secondi. Dopodiché vene visualizzato il messaggio "Distress Call Sending" e la radio emette un segnale acustico.
- Il messaggio di soccorso sarà trasmesso e ripetuto automaticamente ad intervalli irregolari sul canale 70. Il canale 16 sarà a disposizione per la comunicazione dopo ogni trasmissione.
- Se non si riceve alcuna risposta dopo un breve intervallo, cercare di inviare il messaggio di soccorso manualmente.

AVVERTENZA
Dopo che l'SOS automatico è stato attivato, deve essere disattivato premendo il tasto ON/C, altrimenti il messaggio di soccorso continua ad essere trasmesso. La funzione SOS automatica è bloccata sino a quando il numero di DSC non è stato inserito. Consultare il manuale fornito dal Costruttore per le corrette operazioni di inserimento.

- È possibile premere ▲ o ▼ per scorrere attraverso le informazioni trasmesse dalla chiamata di soccorso.
- A questo punto, sono disponibili i seguenti pulsanti software:

RESEND
Viene visualizzato il messaggio “Hold Distress 3 Seconds to Send”. A questo punto è possibile:
- Tenere premuto il tasto “DISTRESS” per tre secondi per inviare nuovamente la chiamata;
- Premere il pulsante software “EXIT” per tornare all’attesa di una conferma di ricezione.

PAUSE
Sospende la modalità di ripetizione chiamata. A questo punto è possibile:
- Premere il pulsante software “EXIT” per riprendere la stessa chiamata

CANCEL
Viene visualizzato il messaggio “Distress Call Send Cancel”. A questo punto è possibile:
- Premere il pulsante software “NO” per tornare all’attesa di una conferma di ricezione;
- Premere il pulsante software “YES” per inviare il segnale “Distress Cancell”;
- Premere “PTT” e segnalare la situazione utilizzando l’handset;
- Dopo aver finito di parlare, premere “X” per tornare alla modalità stand-by.

3.1.10 EPIRB

Si tratta di un trasmettitore di soccorso il cui scopo è quello di segnalare la posizione di imbarcazioni e navi in situazioni di grave emergenza.
È essenzialmente costituito da un radiofaro che si interfaccia con il sistema satellitare per le operazioni di ricerca e soccorso.

Quando entra in funzione, l’EPIRB emette segnali sulle frequenze di emergenza che vengono captati dalla rete di satelliti in orbita e ritrasmessi a terra presso i centri di coordinamento soccorso.

La corretta procedura per l’attivazione dell’EPIRB è la seguente:
- Durante l’abbandono dell’imbarcazione prendere l’EPIRB ed imbarcarlo sulla zattera di salvataggio;
- Sciogliere la sagola collegata al dispositivo ed assicurarla alla zattera;
- Attivarlo secondo la modalità prevista dal modello;
- L’EPIRB inizierà a lampeggiare;
- Assicurarsi che non sia presente alcun ostacolo verso il cielo, in modo che il segnale raggiunga i satelliti.

3.1.11 Mezzo di risalita a bordo

Trovandosi in acqua ed in caso di emergenza o caduta, per poter risalire a bordo dell'imbarcazione, in modo sicuro ed agevole, è possibile utilizzare l'aiuto di risalita a bordo, costituito da un maniglione e una "scaletta" al centro della piattaforma di poppa.

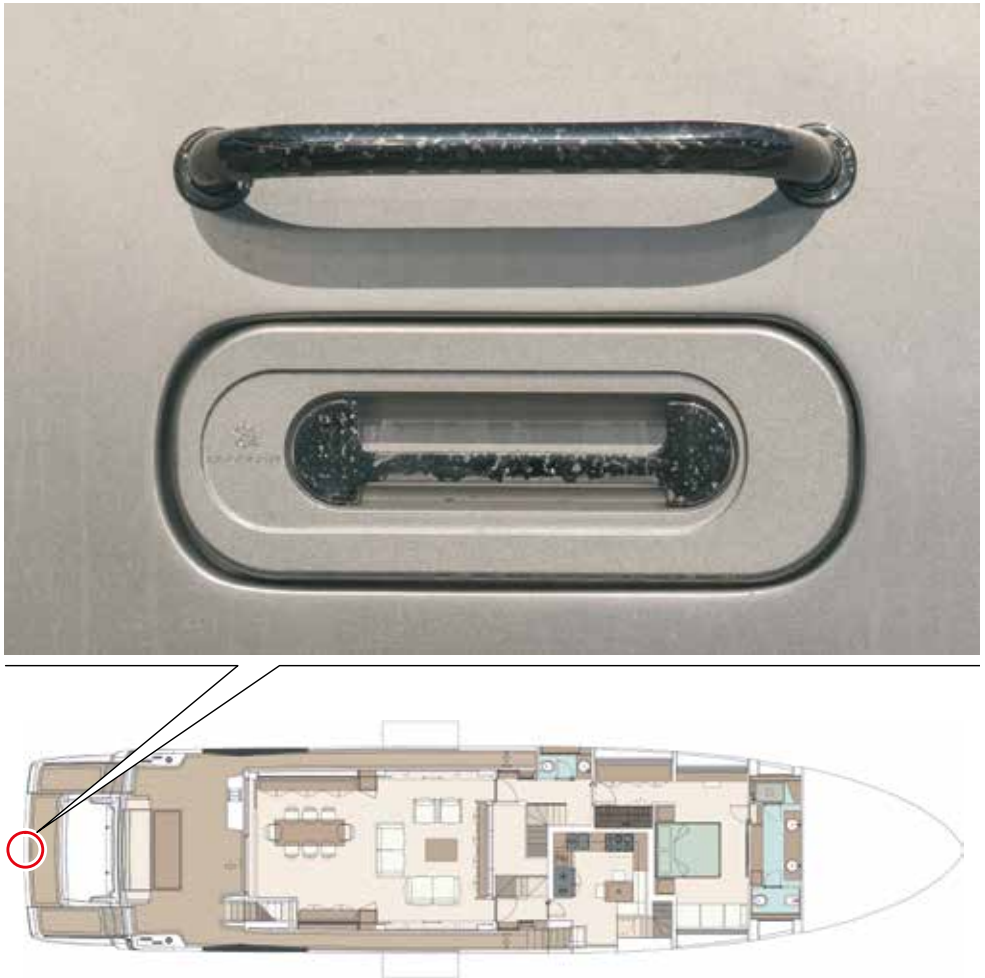
A tale scopo, sbloccare la "scaletta" ed estrarla fino a portarla in posizione verticale.

AVVERTENZA

L'aiuto di risalita a bordo è una dotazione di sicurezza e va utilizzata solo in caso di emergenza.

PERICOLO

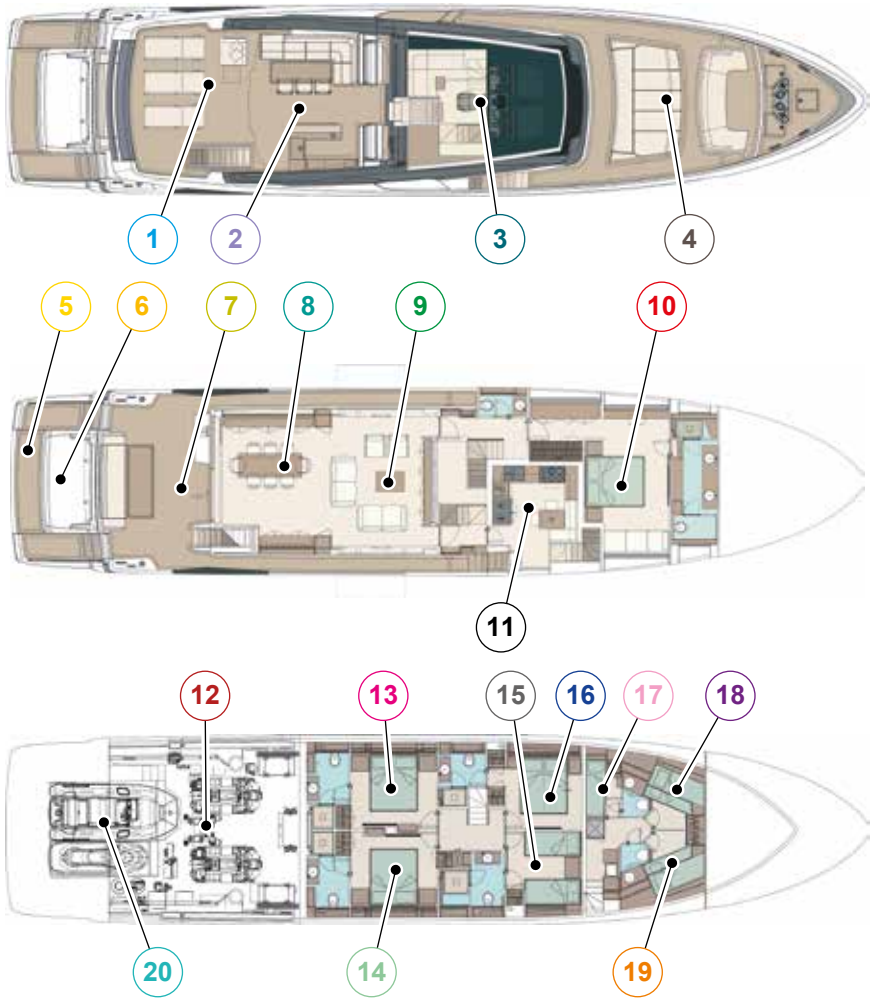
È responsabilità del comandante, quando l'imbarcazione non è in navigazione ma presidiata, garantire la possibilità di rientro a bordo rendendo utilizzabile il mezzo di risalita a bordo.



3.2 SETTORI DELL'IMBARCAZIONE

Nello schema di seguito riportato sono rappresentati i piani generali dell'imbarcazione suddivisi nei vari settori che la compongono:

1. Prendisole flying bridge
2. Flying bridge
3. Plancia di comando
4. Prendisole di prua
5. Spiaggetta di poppa
6. Portellone garage / zona bagno
7. Pozzetto di poppa
8. Salone
9. Sala da pranzo
10. Cabina armatore
11. Cucina
12. Sala macchine
13. Cabina vip sinistra
14. Cabina vip dritta
15. Cabina ospiti di dritta
16. Cabina ospiti di sinistra
17. Cabina comandante
18. Cabina marinai di sinistra
19. Cabina marinai di dritta
20. Garage



3.3 VIE DI FUGA

Per affrontare le varie emergenze che possono determinare le condizioni di abbandono dell'imbarcazione (incendio, collisione con rischio affondamento, ecc..), nel modo più rapido e sicuro, le Normative Vigenti richiedono un "piano di fuga" che fornisca informazioni sui percorsi più sicuri e protetti nonché più veloci (da qualsiasi settore dell'imbarcazione) per porsi in salvo e raggiungere dei luoghi di raggruppamento "zona di raccolta", posti all'esterno, da cui sarà possibile ed agevole l'abbandono dell'imbarcazione.

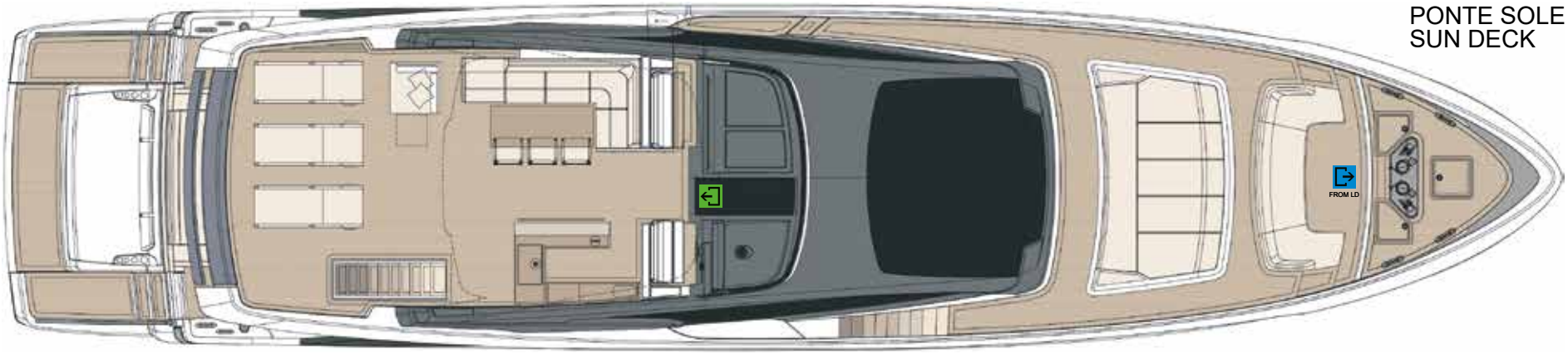
AVVERTENZA
Mantenere sempre le vie di fuga asciutte, sgombre ed accessibili.

PERICOLO
Vari settori dell'imbarcazione presentano più di una via di fuga.
Occorre, pertanto, a seconda della natura e della posizione del pericolo o focolaio d'incendio, scegliere con molta attenzione la via percorribile più sicura ed idonea.

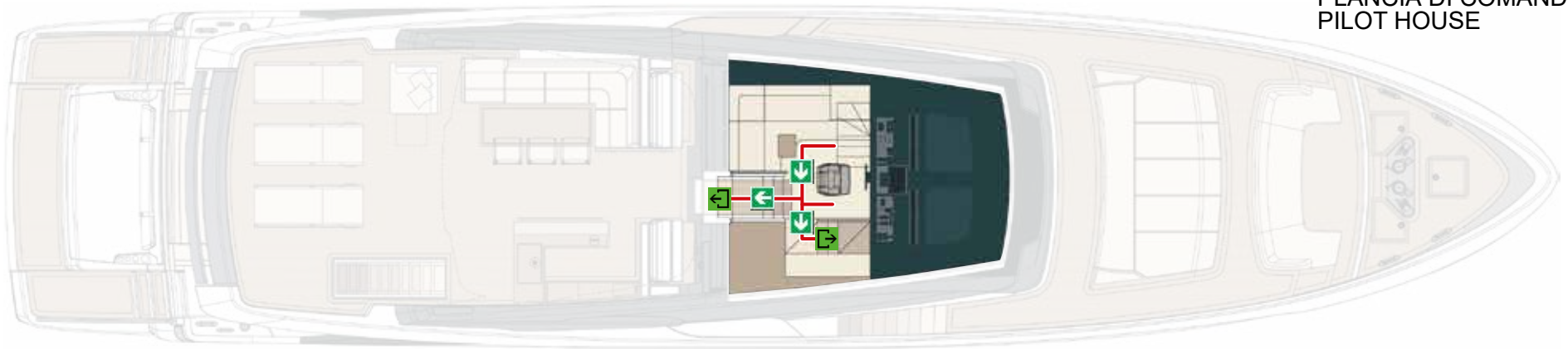
PERICOLO
Per questioni di sicurezza la porta di accesso alla sala macchine, in ogni occasione e situazione, deve essere mantenuta chiusa. Deve restare aperta solo durante l'attraversamento.

AVVERTENZA
Le scale devono essere utilizzate con attenzione durante la navigazione.

PONTE SOLE
SUN DECK



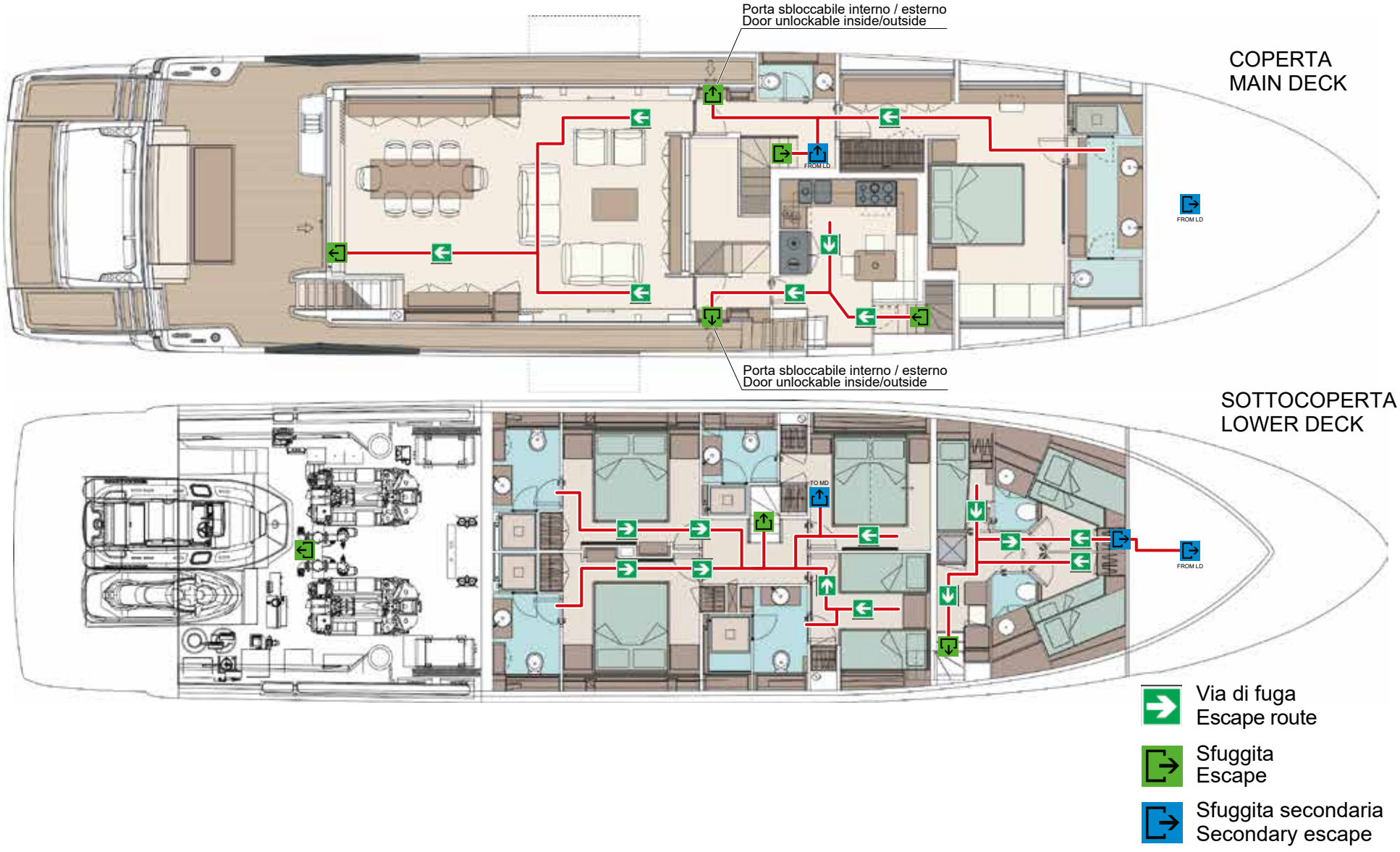
PLANCIA DI COMANDO
PILOT HOUSE



Via di fuga
Escape route

Sfuggita
Escape

Sfuggita secondaria
Secondary escape


Porta sbloccabile interno / esterno
Door unlockable inside/outside
COPERTA
MAIN DECK
FROM LD
FROM LD
Porta sbloccabile interno / esterno
Door unlockable inside/outside
SOTTOCOPERTA
LOWER DECK
TO MD
FROM LD
Via di fuga
Escape route
Sfuggita
Escape
Sfuggita secondaria
Secondary escape

3.3.1 Zone esterne interdette durante la navigazione e ad accesso limitato

Zona Rossa (interdetta)
Aree non utilizzabili in navigazione.

3.3.2 Zone esterne accessibili con attenzione durante la navigazione

Zona Verde (libera-ponte di lavoro)
Aree del ponte utilizzabili per il normale transito o sosta, quando le condizioni della navigazione e del mare lo permettono.

Bitte
Usufruibili come punti di aggancio.

Candelieri
Usufruibili come punti di aggancio.

AVVERTENZA
Il controllo e la verifica dell'ottemperanza alle prescrizioni di sicurezza è delegata al comandante dell'imbarcazione.

ATTENZIONE

Tutte le zone in cui è presente la vetroresina liscia sono da intendersi zone non calpestabili.

PERICOLO

A bordo dell'imbarcazione vi sono alcune aree "pericolose" ove occorre prestare molta attenzione, ed eventualmente indossare mezzi protettivi individuali, al fine di salvaguardare l'incolumità delle persone presenti a bordo.
In navigazione i rischi relativi ad ogni area pericolosa aumentano notevolmente; raccomandiamo, pertanto, di rispettare scrupolosamente le norme sulla sicurezza esposte in questo Manuale.

PERICOLO

Zone esterne della barca non identificate: l'accesso a tali aree è VIETATO. Solo personale professionista, SOTTO la propria responsabilità, può accedervi quando la barca è ormeggiata in un porto sicuro o in cantiere di rimessaggio, se munito di scarpe con suola antisdrucciolo e cintura/mezzo di sicurezza collegato ad un punto sicuro della barca per evitare la caduta.

Le suddette aree sono state individuate in:

- **Sala macchine:** area ad alta rumorosità, presenza di organi in movimento, rischio di ustione, rischio di inciampi e cadute. L'accesso alla sala macchine è consentito solo a personale opportunamente istruito e preparato sui rischi ed equipaggiato con adeguati dispositivi di protezione.
- **Ponte fly:** area esterna con difese contro la caduta ad altezza ed estensione ridotte. Occorre, quindi, prestare particolare attenzione nello sporgersi durante le manovre dell'imbarcazione e durante la navigazione soprattutto con mare mosso.
- **Piattaforma di poppa:** area esterna non protetta contro la caduta in mare. In navigazione questa area diventa una zona vietata. L'accesso e la sosta in questa zona sono consentite solo quando l'imbarcazione non è in navigazione ed i motori non sono in funzione.

In caso di caduta in mare esistono i seguenti mezzi di recupero/salvataggio:

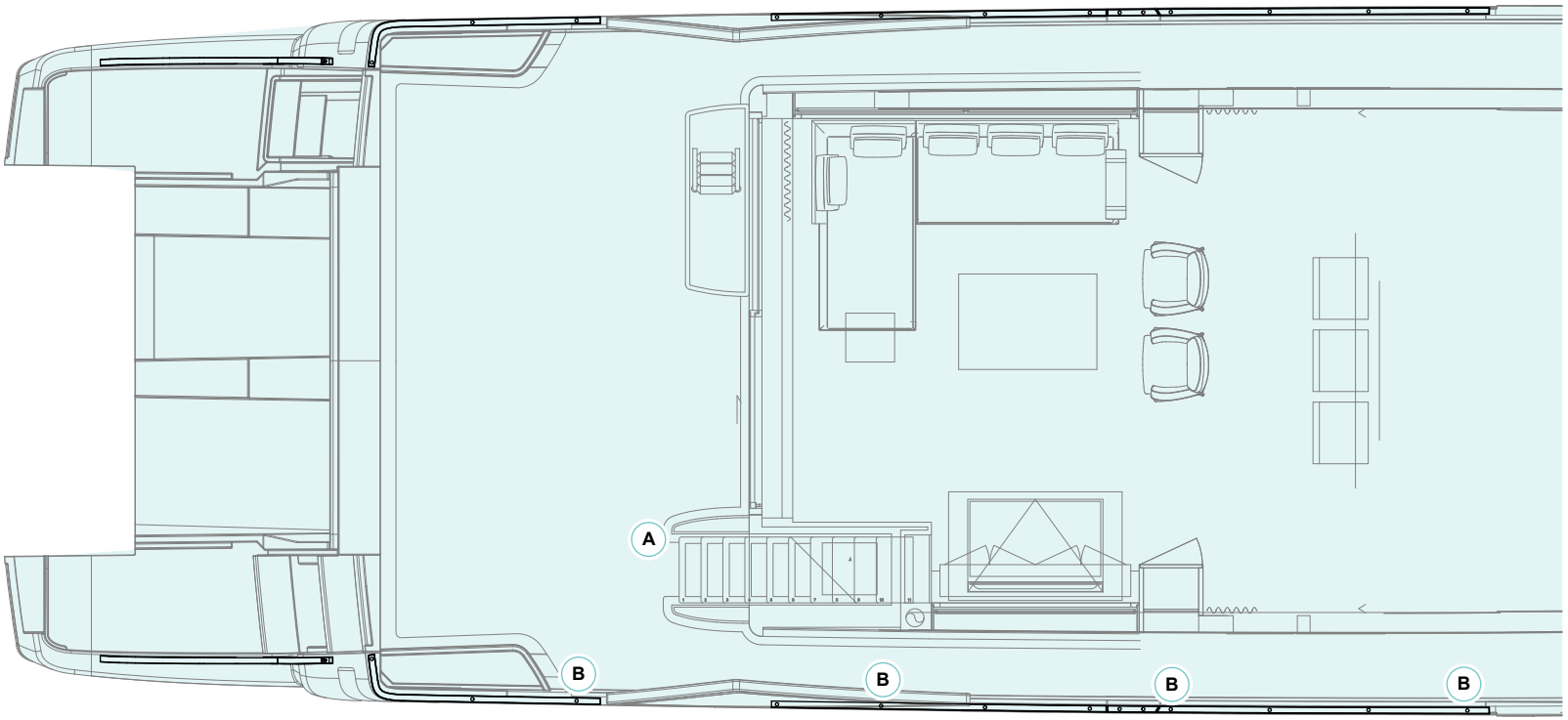
- Salvagente anulare;
- Salvagenti a giubbotto individuali;
- Scala bagno.

Per la risalita a bordo la via più agevole è dalla piattaforma di poppa tramite scala bagno ubicata, quando non in uso, all'interno del garage.

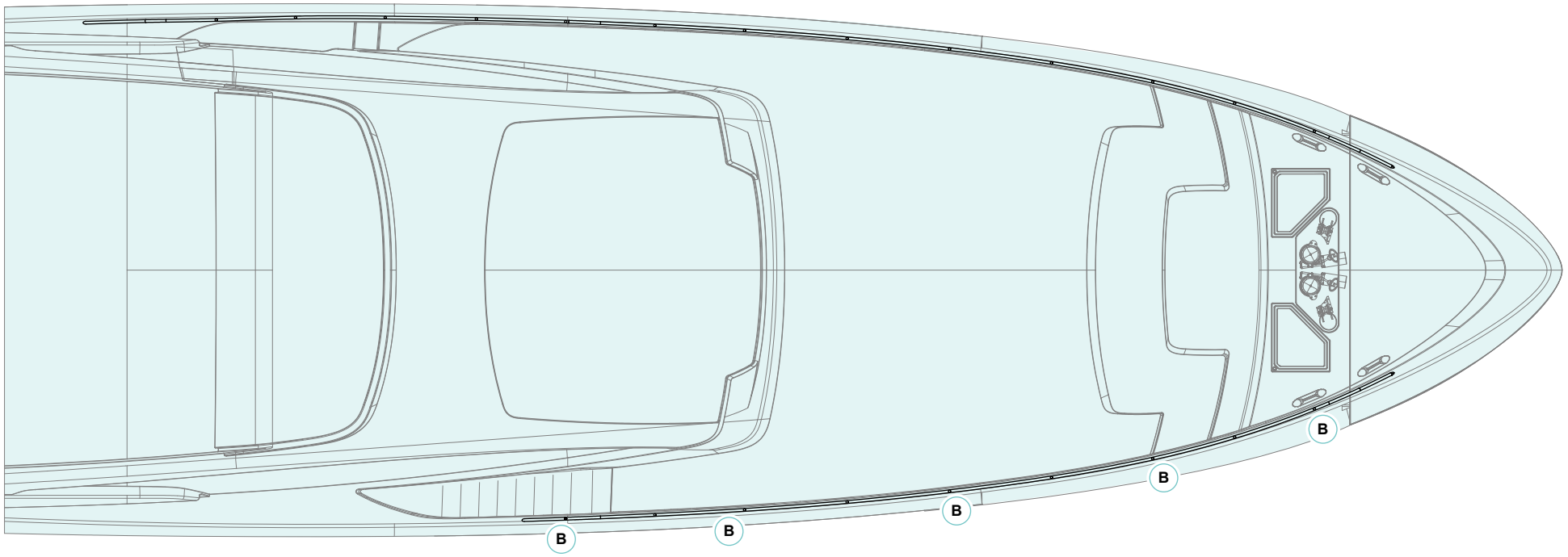
ATTENZIONE

È responsabilità del conduttore, ogni qualvolta l'unità si trova nelle condizioni di essere NON OPERATIVA (cioè non in navigazione) MA PRESIDIATA, garantire la possibilità di rientro a bordo mediante il posizionamento della scala bagno manuale.

Punti di aggancio:



ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
A	Anello abbattibile acciaio inox Padeye stainless steel ring
B	Anello saldato alla base del candeliere Ring welded to the support base



ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
A	Anello abbattibile acciaio inox Padeye stainless steel ring
B	Anello saldato alla base del candeliere Ring welded to the support base

3.4 DISPOSITIVI DI ALLARME

I dispositivi d'allarme comprendono una centralina rilevazione fumo ed un gruppo di segnalazione luminoso lampeggiante con sirena d'allarme.

Tali dispositivi entrano in funzione in caso di presenza di fumo rilevato da sensori posizionati in sala macchine, e, se previsto dagli optional installati, all'interno delle camere, cucina, salone e nei corridoi.

È possibile monitorare la presenza di fumi nell'imbarcazione anche dal pannello di comando touch screen presente in plancia di comando.

MANUTENZIONE

Almeno ogni mese effettuare un test di funzionamento.

3.4.1 Impianto allarme acqua alta in sentina

È presente un dispositivo d'allarme tipo sirena per segnalare l'acqua alta in sentina azionato da interruttori a galleggiante posizionati nei vari compartimenti di sentina della barca.
L'allarme è presente in plancia nel sistema di monitoraggio ed in controplancia mediante spia/segnale acustico.

MANUTENZIONE
Almeno una volta a settimana verificare il funzionamento degli interruttori galleggianti e della sirena.
Almeno una volta al mese pulire gli interruttori galleggianti.

ATTENZIONE
Per prevenire falsi allarmi, assicurarsi che l'impianto sia isolato e disabilitato prima di procedere con la manutenzione e la pulizia dei rilevatori di fumo. Una volta completata la manutenzione periodica di tutti i rilevatori, alimentare e riabilitare l'impianto.

ATTENZIONE
Per maggiori informazioni sui vari dispositivi installati sull'imbarcazione consultare i relativi manuali d'uso e manutenzione consegnati a parte dal Costruttore.

3.4.2 Centralina rilevazione fumo

Progettata e realizzata secondo le norme in vigore, è una centrale di rilevazione incendi in grado di identificare situazioni anomale e diagnosticarle offrendo un ampio spettro di segnalazioni: allarme, preallarme, guasto, avviso, esclusione, test, monitor. Tutte le segnalazioni sono visibili sia sul display sia sui LED di segnalazione. La centrale dispone di una serie di zone alle quali possono essere collegati i rilevatori.
Ogni zona di rilevazione è dotata di una propria uscita di ripetizione allarme che permette di replicare l'allarme sul sistema di monitoraggio.
La centralina fumo e il gruppo segnali luce/sirena, forniti di una batteria a tampone, sono atti a segnalare il pericolo anche in condizioni di completa assenza di elettricità.
Nel caso in cui venga a mancare l'alimentazione principale 24 V della centralina l'avaria viene segnalata mediante segnalazione visiva (spia allarme) sul pannello comandi della stessa.
Nel caso in cui vengano a mancare entrambe le alimentazioni (principale + batteria tampone) la centralina attiva la sirena di allarme fumo.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

ATTENZIONE
La centralina è stata configurata e collaudata dalla RIVA, non intervenire in alcun modo sui comandi di programmazione, eventualmente consultare il manuale d'uso per un ripristino del corretto funzionamento, o meglio, consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

ATTENZIONE

Nel caso in cui l'accumulatore della centralina rilevazione fumo sia scarico si attiva automaticamente la sirena.

AVVERTENZA

Tenere possibilmente batterie di scorta a bordo.

Uso centralina fumo e gruppo segnali luce/sirena:

Le batterie montate su questa centralina e gruppo, sono del tipo "senza manutenzione", non necessitano quindi di rabbocchi con acqua distillata.

Mantenere sempre i terminali, situati sulla parte superiore della batteria, puliti per evitare la scarica della batteria. Controllare i terminali della batteria, non devono avere i morsetti lenti e devono essere esenti da ruggine o ossidazioni.

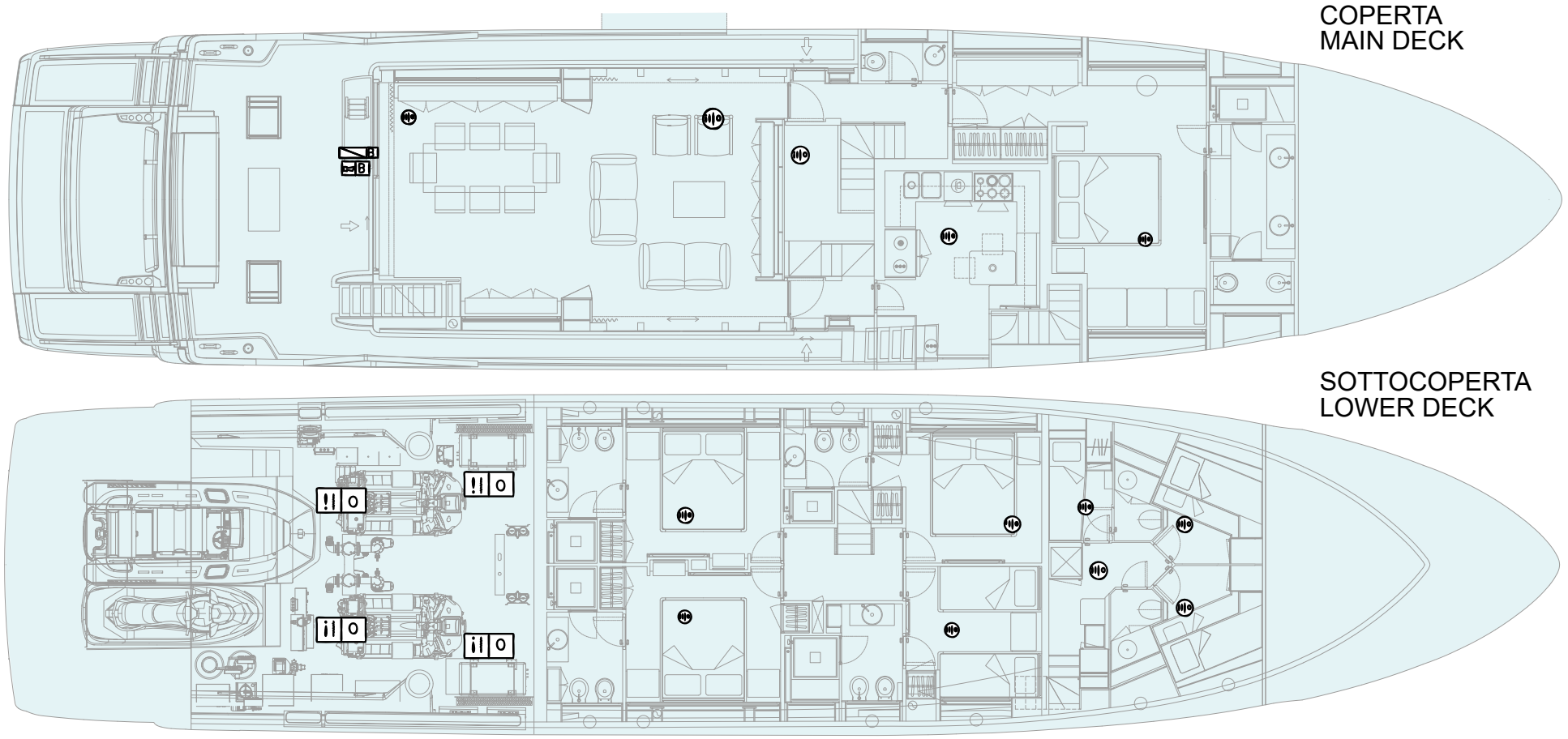
Applicare grasso di vaselina sui terminali per evitare la corrosione.

AMBIENTE

Maneggiare e smaltire le batterie secondo le legislazioni vigenti. Usare solo procedure di smaltimento autorizzate e in caso di dubbio, contattare le autorità preposte.

Denominazione	Numero elementi	Caratteristiche elemento
Batteria centralina fumo	2	12V 7Ah
Batteria gruppo segnali	1	12V 2.1Ah

Impianto rilevazione incendio:



Centralina fumo
Smoke control unit

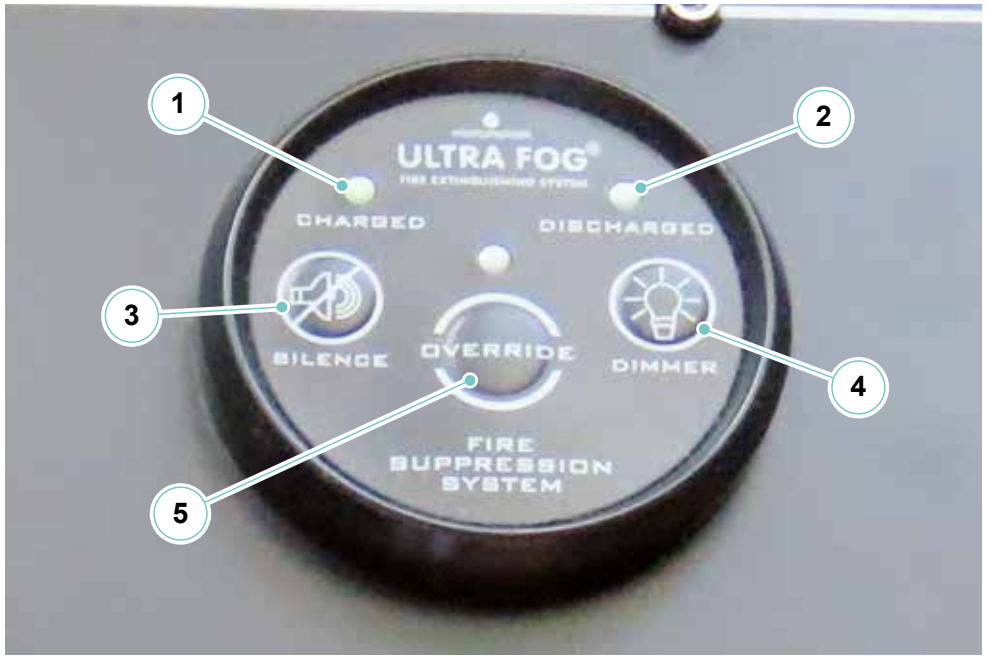
Sirena autoalimentata
Self-powered buzzer

Rilevatore di fumo
Smoke detector

Rilevatore di fumo
Smoke detector

3.5 SISTEMA ANTINCENDIO SALA MACCHINE

La sala macchine è protetta da un proprio impianto antincendio ad attivazione automatica o manuale che utilizza come agente estinguente gas tipo NOVEC. La bombola è fissata sulla paratia di prua della sala macchine.
La scarica si attiva automaticamente tramite un'ampolla di vetro riempita di liquido che, all'innalzamento della temperatura in sala macchine, si espande fino a provocare la rottura dell'ampolla e l'attivazione della scarica dell'estintore.
L'ampolla è montata sulla bombola stessa. L'estintore può essere attivato anche manualmente; la scarica è comandata dal tirante posto nella postazione antincendio nel mobile di sinistra del pozzetto di poppa a fianco della discesa in sala macchine.
Il sistema è corredato da una centralina che in caso di scarica arresta automaticamente i motori, i generatori e gli estrattori di sala macchine.
In plancia di comando è presente un pannello per il controllo dell'impianto antincendio qui di seguito descritto:



1. **Spia verde**
   Indica che l'estintore è carico.
2. **Spia rossa**
   Indica che l'estintore è scarico.
3. **Pulsante SILENCE**
   Spegne l'avvisatore acustico che segnala che l'impianto è in funzione e l'estintore sta scaricando il gas.
4. **DIMMER**
   Varia l'intensità luminosa delle spie del pannello CHARGE/ OVERRIDE.
5. **Pulsante OVERRIDE**
   - Premendo il pulsante si esclude la centralina che in caso di scarica dell'agente estinguente arresta motori, generatori ed elettroestrattori.
   - In posizione OVERRIDE tale centralina è esclusa.

AVVERTENZA

Utilizzare il pulsante OVERRIDE solo in caso di navigazione in acque ristrette o qualora esista il rischio di collisione e per riavviare i motori dopo aver scaricato l'impianto.

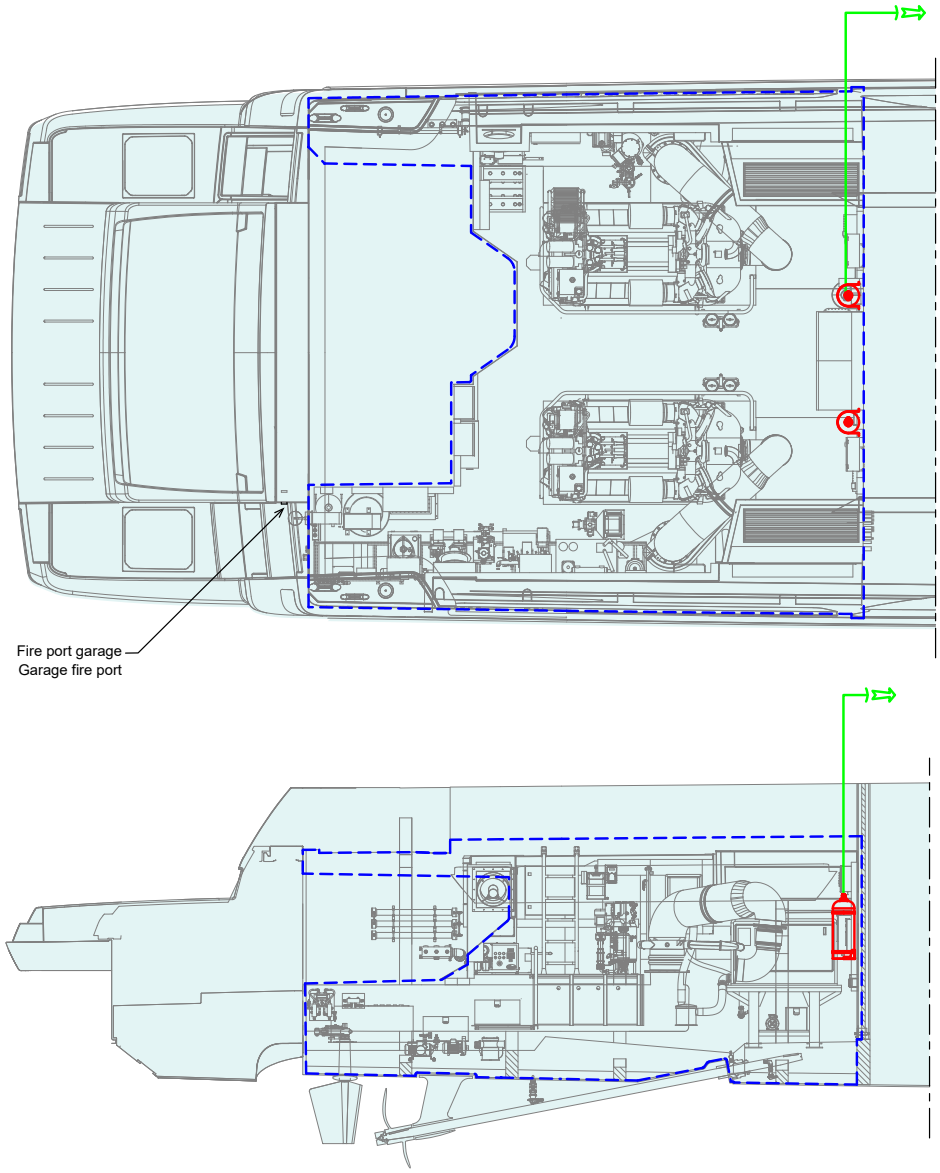
ATTENZIONE

Il pulsante OVERRIDE deve essere utilizzato solo in caso di effettiva emergenza.

ATTENZIONE

La sala macchine è dotata di sistema antincendio fisso. Per evitare l'asfissia abbandonare l'area prima dello scarico dell'impianto. Dopo lo scarico ventilare l'area prima di entrare.

Schema impianto fisso antincendio:



ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
- - - -	Area antincendio sala macchine Engine room fire-fighting area
	Sistema MA 960-1350 Azionamento automatico + manuale da postazione antincendio sul ponte di coperta MA 960-1350 system Automatic + manual activation from fire-fighting station on main deck

3.5.1 Funzionamento dell'impianto antincendio

L'impianto antincendio fisso funziona automaticamente quando la temperatura in sala macchine supera 79°C. La scarica è comandata da un sistema automatico costituito da un'ampolla di vetro riempita di liquido installata sul cilindro dell'estintore. Quando la temperatura intorno all'ampolla raggiunge il livello predeterminato, il liquido si espande fino a provocare la rottura dell'ampolla e l'attivazione dell'estintore. L'impianto può anche essere attivato manualmente. Il tirante per l'attivazione manuale è situato all'entrata della zona marinai.

Tirando il tirante, l'impianto in maniera automatica arresta i motori, i generatori e gli elettroestrattori.

Un pannello situato in plancia di comando sul ponte di coperta permette di monitorare la scarica dell'estintore.

Nel caso di incendio in sala macchine:

- Fermare entrambi i motori ed i generatori, se funzionanti, con i pulsanti di arresto sulle stazioni di comando;
- Aprire gli interruttori staccabatteria e tutti i magnetotermici degli utenti c.A.;
- Dal pannello antincendio, situato a poppa in coperta discesa marinai, togliere il perno di sicurezza sfilandolo;
- Tirare il tirante per la scarica estintore. L'estintore si può essere scaricato automaticamente ma tirare comunque il tirante.

ATTENZIONE

Se si è in navigazione effettuare la chiamata di soccorso "**MAY DAY**"; se si è in porto allertare il responsabile del porto e far evacuare tutto il personale non necessario.

ATTENZIONE

Non ritardare lo spegnimento di un incendio per effettuare una chiamata di soccorso.

ATTENZIONE

Per fermare i motori oltre ai pulsanti di arresto ruotare sempre anche le chiavi.

ATTENZIONE

Mantenere efficiente il sistema del tirante di comando antincendio eseguendo periodicamente manutenzione e controlli funzionali (come da normative in vigore).

ATTENZIONE

Prima di intraprendere la navigazione è obbligatorio aprire la serratura e rendere accessibile il pannello antincendio. Verificare inoltre che il perno di sicurezza delle bombole sia stato tolto.

PERICOLO

Il sistema di estinzione incendi automatico, che copre esclusivamente parte della sala macchine, potrebbe non attivarsi in particolari condizioni di incendio e per questo È SEMPRE OBBLIGATORIO AZIONARE IL TIRANTE DI SICUREZZA.

AVVERTENZA

Quando si interviene con il sistema di estinzione incendio, disalimentare gli estrattori della sala macchine e chiudere le prese d'aria. Alla fine dell'intervento, prima di entrare nel locale per ispezione, arieggiare a lungo il locale senza mettere in funzione gli estrattori. Pulire accuratamente dalla polvere depositata, in modo da evitare corrosioni.

ATTENZIONE

Essendo l'impianto automatico tarato per rilevare l'incendio quando vengono raggiunti i 79°C, qualora si rilevi un principio di incendio è assolutamente necessario azionare manualmente l'impianto in modo da limitare al minimo i danni.

3.5.2 Tirante comando impianto antincendio

Il tirante comando antincendio Comanda la scarica automatica dell'estintore in sala macchine ed esclude l'impianto elettrico di motori, generatori ed elettroestrattori.

AVVERTENZA
Non aprire il portello d'accesso alla sala macchine fino a che l'incendio non sia sicuramente spento.

PERICOLO
Prima di azionare manualmente l'impianto antincendio assicurarsi che non vi siano persone in sala macchine. Dopo esservi accertati che l'incendio sia completamente spento, prima di entrare in sala macchine, attivare l'impianto di ventilazione e successivamente pulire dai depositi della scarica di NOVEC.

PERICOLO
Il sistema di estinzione incendi automatico non blocca l'eventuale fuoriuscita del gasolio, solo gli appositi tiranti sono in grado di bloccarla.
Azionare sempre i tiranti "FUEL" in caso di scarica.

PERICOLO

Gli elementi chimici per lo spegnimento degli incendi ed i residui di un sistema di scarica sono tossici. Per evitare malattie, lesioni o morte causate dall'inalazione dei fumi, assicurarsi che nessuno si trovi in sala macchine durante la scarica dell'impianto.

PERICOLO

La presenza del perno di sicurezza inserito impedisce l'attivazione della scarica manuale (tramite il tirante).

AVVERTENZA

La ricomparsa di un incendio è possibile a seguito della scarica di un impianto antincendio automatico. La ricomparsa di un incendio è pericolosa per le persone a bordo dello yacht. L'apertura del portello di accesso sala macchine può far sì che l'ossigeno causi la ricomparsa dell'incendio. Per evitare lesioni gravi o la morte dovute alla ricomparsa dell'incendio, non aprire il portello o la porta di accesso sala macchine finché non si è completamente certi che il fuoco e relative braci siano spenti.

AVVERTENZA

Prima di entrare in sala macchine dopo un incendio, accertarsi che sia completamente spento. Prima di entrare, ventilare il locale aprendo i portelli.

PERICOLO

La bombola dell'estintore ha un perno di sicurezza. Verificare che il suddetto perno sia stato effettivamente tolto. Se ciò non fosse, in caso di incendio l'estintore risulterebbe bloccato e non si attiverebbe la scarica del suddetto con la possibilità di conseguenti grossi danni alla vostra imbarcazione sino ad arrivare all'affondamento.

3.5.3 Manutenzione degli impianti antincendio fissi

- Fare eseguire una manutenzione completa presso un centro qualificato secondo le istruzioni del costruttore. Il tecnico addetto alla manutenzione deve applicare una targhetta all'impianto che indica la data del controllo.
- Controllare l'indicatore di scarica prima dell'utilizzo sullo yacht per accertarsi che l'impianto fisso antincendio non si sia scaricato.
- Gli impianti antincendio fissi devono essere esaminati almeno una volta al mese e comunque prima di ogni uscita in mare.
    a. Per la corrosione.
    b. Per accertarsi che l'accesso ai comandi non sia ostruito.
    c. Per accertarsi che i cilindri siano saldamente posizionati.
    d. Per accertarsi che i cavi di tiro non siano rotti, lenti, danneggiati o attorcigliati.
    e. Per accertarsi che i raccordi dei cavi siano ben fissati.
    f. Per accertarsi che i raccordi della tubazione di distribuzione siano ben fissati e che gli ugelli di scarico non siano ostruiti.
    g. Per accertarsi che l'impianto non si sia scaricato.

ATTENZIONE
Lo scarico accidentale degli elementi chimici per lo spegnimento durante la manipolazione o l'installazione può causare lesioni gravi. Gli elementi chimici per lo spegnimento degli incendi ed i residui di un sistema di scarica sono tossici. Proteggere gli occhi e la pelle durante l'installazione o la manutenzione dei dispositivi antincendio.

ATTENZIONE
L'estintore CONTIENE AGENTI CHIMICI CONCENTRATI TOSSICI E SOTTOPRODOTTI PER L'UTILIZZO CONTRO IL FUOCO. Evitare la respirazione dei vapori o l'esposizione prolungata ad essi.
LO SCARICO ACCIDENTALE DURANTE L'UTILIZZO O L'INSTALLAZIONE PUÒ PROVOCARE FERITE SERIE.
Non lasciare cadere. Conservare lontano da calore estremo.

ATTENZIONE
Leggere attentamente il manuale istruzioni.
Prima di tentare di installare, di rimuovere, attivare o effettuare manutenzioni su questo dispositivo.

ATTENZIONE
Durante la manutenzione fare sempre molta attenzione a non rompere inavvertitamente l'ampolla per evitare scariche accidentali della bombola.

ATTENZIONE
Verificare che, a temperatura ambiente il manometro delle bombole si trovi nella condizione operativa corretta indicata dal fornitore.

3.5.4 Ripristino dell'impianto antincendio in sala macchine

In seguito all'attivazione dell'impianto antincendio della sala macchine ed all'avvenuto soffocamento del focolaio d'incendio, è necessario il ripristino delle condizioni essenziali di navigazione, al fine di raggiungere velocemente il più vicino porto ove svolgere i dovuti controlli.
Per riprendere la navigazione bisogna riportare nella condizione di normale funzionamento il sistema di ventilazione della sala macchine e l'impianto combustibile dei motori di propulsione.

PERICOLO

Prima di accedere alla sala macchine occorre ventilare adeguatamente il locale in modo tale da evitare rischi dovuti alle elevate temperature ed ai gas nocivi presenti nell'aria.

PERICOLO

Queste operazioni vanno eseguite direttamente dalla sala macchine; pertanto prima di eseguire qualsiasi tipo di operazione leggere attentamente le avvertenze sulla sicurezza esposte nel presente Manuale.

PERICOLO

Il ripristino dell'impianto antincendio, con lo scopo di riprendere la navigazione è un'operazione consigliata solo nel caso in cui il focolaio dell'incendio non abbia arrecato danni alla struttura o ad importanti apparati dell'imbarcazione.
In tale circostanza, o nel caso Vi troviate nel dubbio è fondamentale, attendere i soccorsi senza tentare la ripresa della navigazione.

AVVERTENZA

Si ricorda che, successivamente al ripristino dell'impianto antincendio, l'estintore NOVEC sarà scaricato e non sarà più efficace nel caso di un nuovo incendio. Pertanto, una volta rientrati in porto, si deve di far ricaricare l'estintore immediatamente e da personale autorizzato.

Per permettere l'avviamento dei motori di propulsione, occorre intervenire manualmente sulle valvole di alimentazione motori poste sul serbatoio combustibile in sala macchine.

A tale scopo, è necessario aprire le valvole di mandata combustibile, precedentemente chiuse dal tirante antincendio di intercettazione combustibile, ruotandole in senso antiorario.

Le valvole di intercettazione combustibile non vanno lasciate in posizioni intermedie ma completamente aperte, quando la maniglia rossa è parallela all'asse longitudinale della tubatura.

3.5.5 Impianto antincendio in sala macchine

Per accertarsi che l'estintore sia operativo, l'indicatore della pressione deve essere nel settore verde.

ATTENZIONE

Lo scarico accidentale durante la manipolazione o l'installazione può causare lesioni gravi. Reinserire il perno di sicurezza montato di fabbrica sulla valvola sensore cilindro/rilevatore fino ad installazione completata o a controllo effettuato. Proteggere gli occhi durante l'installazione o la manutenzione.

AVVERTENZA

Durante le operazioni di manutenzione fare molta attenzione a non rompere l'ampolla posizionata sulla bombola, in quanto, anche con perno di sicurezza inserito, in caso di rottura della suddetta ampolla, l'impianto antincendio si attiva comunque.

MANUTENZIONE

Almeno ogni mese, e comunque prima di ogni uscita in mare, verificare lo stato di carica dell'estintore.
Almeno ogni mese, e comunque prima di ogni uscita in mare, verificare lo stato esterno dell'estintore. Almeno ogni 6 mesi verificare il fissaggio dell'estintore.

3.5.6 Informazioni generali per evitare gli incendi

Per annullare ogni residua possibilità di causare direttamente o indirettamente incendi, riveste una decisiva importanza la manutenzione regolare degli impianti e il comportamento prudente ed adeguato di chi è a bordo.

Più del 90% delle probabilità di combattere con successo un'incendio, dipende dalla capacità di prevenire ed evitare le condizioni che favoriscono il suo sviluppo.
La piccola percentuale rimanente dipende dalle capacità di reazione dell'equipaggio e, soprattutto, dalla rapidità di azione.
Quasi tutti gli incendi, se individuati appena all'inizio, sono facilmente domabili.
È quindi necessario adottare un comportamento che garantisca una preventiva individuazione di cause latenti di incendio, ovvero:

- Controllare la funzionalità dei principali apparati/impianti dell'imbarcazione;
- Tenere sotto controllo i locali di bordo, in particolare la sala macchine;
- In caso di comportamento anomalo di un impianto, individuare l'anomalia e intervenire con efficacia per porvi rimedio;
- Usare impianti e dotazioni di bordo in modo appropriato.

Qualora si individui a bordo un focolaio d'incendio, rimuovere se possibile le cause (per es. cortocircuito, disalimentando l'impianto elettrico), ed intervenire prontamente per domarlo, mantenendo poi una stretta vigilanza, anche prolungata, per impedirne il riaccendersi.

AVVERTENZA
Non utilizzare mai un getto d'acqua per spegnere incendi di apparecchiature elettriche od elettroniche.

ATTENZIONE
Affrontando un incendio, la buona capacità di usare gli estintori può garantire il successo dell'intervento.
Sarebbe opportuno che tale compito venisse svolto da persone che hanno competenza per queste emergenze impreviste.
È comunque necessario essere a conoscenza dei requisiti minimi di prevenzione e spegnimento incendi; la prima difesa è prevenire gli incendi prima che avvengano.

Di seguito, la tabella che riporta la classificazione dei tipi di incendio:

Confronto fra classi di incendio

Americana	Europa/Australia/ Asia	Combustibile/Fonte di calore
Classe A	Classe A	Combustibili ordinari
Classe B	Classe B	Liquidi infiammabili
	Classe C	Gas infiammabili
Classe C	Classe E	Apparecchiature elettriche
Classe D	Classe D	Metalli combustibili
Classe K	Classe F	Olio o grasso di cottura

È molto importante utilizzare il corretto mezzo di spegnimento per ciascuna classe di incendio; solitamente l'acqua può essere utilizzata solamente per gli incendi di classe A congiuntamente con sistemi di spegnimento chimici (portatili o fissi).

Ciascun proprietario/operatore/comandante di yacht deve essere ben informato e competente riguardo alle misure da prendere in caso di incendio ed alle tecniche di spegnimento incendi.

3.6 SISTEMA ANTINCENDIO GARAGE

Il garage è protetto da un proprio impianto antincendio ad attivazione manuale. L'impianto consente di poter estinguere un incendio sviluppatosi in garage senza dovervi entrare.

L'impianto è composto da:
- Un estintore da 6 kg a polvere, posto nell'apposito vano della scala destra di poppa;
- Un eventuale altro estintore da 6 kg a polvere aggiuntivo posto nel vano sinistro del pozzetto di poppa;
- Un apertura (fire-port).

Il fire-port è posizionato in prossimità del primo gradino della scala destra di accesso alla piattaforma di poppa. Per attivare la scarica è necessario rompere il vetro presente a protezione del "FIRE-PORT", inserire l'ugello dell'estintore nel fire-port e azionare la scarica.

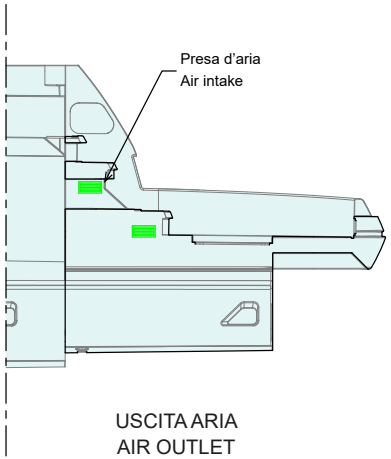
PERICOLO

Gli elementi chimici per lo spegnimento degli incendi ed i residui di un sistema di scarica sono tossici. Per evitare malattie, lesioni o morte causate dall'inalazione dei fumi, assicurarsi che nessuno si trovi nei locali durante la scarica dell'impianto.

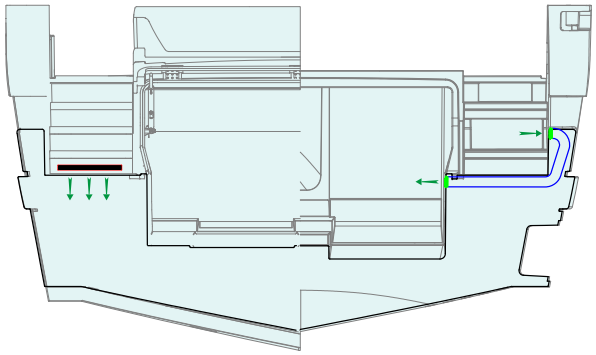
MANUTENZIONE

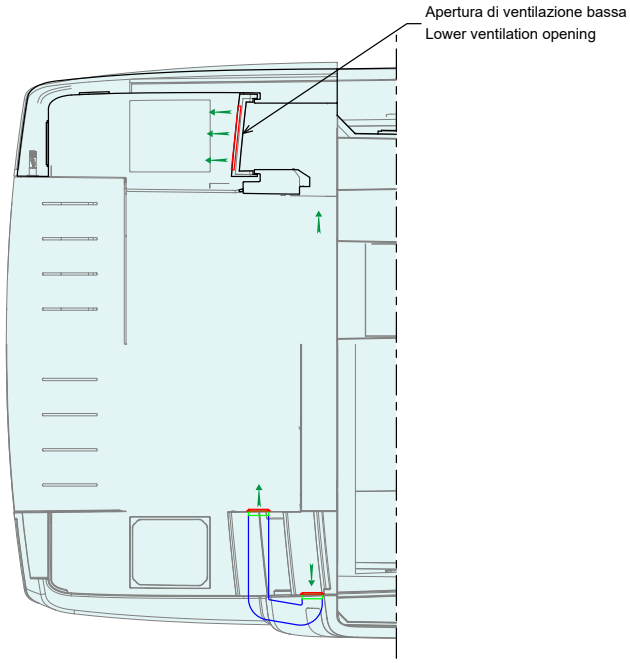
Almeno ogni mese, e comunque prima di ogni uscita in mare, verificare lo stato di carica dell'estintore.
Almeno ogni mese, e comunque prima di ogni uscita in mare, verificare lo stato esterno dell'estintore.
Almeno ogni 6 mesi verificare il fissaggio dell'estintore.

3.6.1 Impianto di ventilazione garage



VENTILAZIONE VANO GARAGE
GARAGE VENTILATION





ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
→	Ingresso aria Air inlet
→	Uscita aria Air outlet

3.7 POSIZIONE DELLE TARGHETTE DI SICUREZZA

Le targhette adesive applicate sull'imbarcazione sono utilizzate per segnalare rischi particolari: ogni targhetta adesiva si trova i prossimità della parte dell'imbarcazione che può essere fonte di rischio.
Prima di lavorare con o su questa parte, leggere attentamente le avvertenze di sicurezza.

Mantenere tutte le targhette adesive pulite e leggibili, sostituirle se mancanti o danneggiate.

Le targhette di posizionamento degli estintori sono posizionate nei pressi degli estintori stessi.

ATTENZIONE
È vietato rimuovere o danneggiare le targhette di sicurezza presenti sull'imbarcazione.

3.8 DOTAZIONI DI SICUREZZA OBBLIGATORIE

Al fine di assicurare il mantenimento delle condizioni intrinseche di sicurezza dell'imbarcazione, il Proprietario ha l'obbligo di mantenere l'unità in buone condizioni di uso e manutenzione, nonché di provvedere alla sostituzione delle apparecchiature, dei mezzi di salvataggio e delle dotazioni di sicurezza presentino deterioramento o deficienze tali da comprometterne l'efficienza.
Oltre a quanto fornito da RIVA è responsabilità del Proprietario dotare l'imbarcazione degli ulteriori mezzi e delle attrezzature di sicurezza e marinaresche necessarie in relazione alle norme vigenti nel Paese di utilizzo, alle condizioni meteo-marine e alla distanza da porti sicuri per la navigazione che si intende effettivamente intraprendere.

PERICOLO

I mezzi di salvataggio devono essere sistemati in modo che nella manovra di messa a mare non ci siano impedimenti per il libero galleggiamento ed essere dotati di adeguate ritenute che ne permettano il rapido distacco dall'unità durante la navigazione.
Si ricorda che equipaggiare l'imbarcazione con alcune delle dotazioni in elenco è responsabilità del Proprietario dell'imbarcazione.

AVVERTENZA

Si ricorda che i sopra citati sistemi di sicurezza devono essere in conformità con le leggi di navigazione locali ed internazionali e che debbono essere revisionati periodicamente da ditte specializzate e personale qualificato entro la data di scadenza indicata sui sistemi stessi.

ATTENZIONE

Documentarsi presso la Capitaneria di porto per disposizioni e variazioni del Regolamento di Sicurezza vigente nel paese di appartenenza.

3.9 È UTILE TENERE A BORDO

Oltre a quanto prescritto dalla normativa in vigore per la condotta di imbarcazioni da diporto ed alle normali dotazioni marinaresche e di sicurezza, ci permettiamo di suggerirLe di tenere a bordo una serie di oggetti (non compresi nelle dotazioni standard) che possono tornare utili all'uso dell'imbarcazione; questo materiale probabilmente non vi sarà sempre necessario, ma in caso di inconvenienti potrà essere determinante per la sicurezza o la prosecuzione della navigazione:

- 2 Cime ø 25/30 mm da 30 metri
- 2 Cime ø 20 mm da 20 metri
- 1 Cima ø 25/30 mm da 50 metri
- 1 Cimetta ø 5 mm da 100 metri
- 1 Ancora di rispetto da 30 kg
- 2 Secchi in plastica
- 2 Spugne sintetiche
- 2 Taniche da 25 lt vuote
- 2 Imbuti di diversa misura con 50 cm di tubo in gomma
- 15 Kg di olio motore
- 10 Kg di olio invertitore
- 5 Kg di olio idraulico per timoneria
- 2 Kg di olio idraulico
- 5 Kg di antigelo
- 1 Kg di olio per elica di manovra
- 10 Kg di olio per impianto elettroidraulico
- 1 Serie completa di fanali di navigazione
- Luci sala macchine
- Nastro isolante
- Fascette stringitubo inox di varie misure
- 2 Paia di guanti da lavoro in gomma
- 3 Kg di stracci bianchi
- 1 Spray crc
- 1 Spray di vaselina
- 1 Kit ricambi motore
- 1 Kit ricambi generatore
- 1 Kit ricambi impianto dissalatore
- Batteria per impianto rilevazione fumo
- Batteria gruppo segnali
- Cuffie di protezione per il rumore

3.10 LE SCADENZE DA RICORDARE

Mezzi di salvataggio e dotazioni di sicurezza minime da tenere a bordo delle imbarcazioni e natanti da diporto senza alcun limite dalla costa con scadenza nel tempo.

	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Zattera di salvataggio (per tutte le persone di bordo)									
Salvagente individuale (per tutte le persone di bordo)									
Salvagente con cima (tipo galleggiante e non attorcigliabile)									
Boetta luminosa									
Boetta fumogena									
Fuochi a mano a luce rossa									
Razzi a paracadute a luce rossa									
Bussola e tabelle di deviazione									
Carte nautiche									
Cassetta di pronto soccorso									
Ispezione RTF									
Tassa di stazionamento									
Assicurazione									
Patente (del conduttore)									
Estintori portatili									
Estintore fisso sala macchine									
E.p.i.r.b.									

DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

CAPITOLO 4

4.1 DIMENSIONI PRINCIPALI E DATI CARATTERISTICI DELL'IMBARCAZIONE

(Loa) Lunghezza fuori tutto	30,24 m	99 ft 3 in
(Lh) Lunghezza di costruzione	23,97 m	78 ft 8 in
(Lg) Lunghezza al galleggiamento (a pieno carico)	22,30 m	73 ft 2 in
Larghezza massima	6,70 m	22 ft 0 in
H max = altezza massima dalla chiglia	9,82 m	32 ft 3 in
Sporgenza prodiera + poppiera	6,27 m	20 ft 7 in
Immersione sotto le eliche (a pieno carico)	2,3 m	7 ft 7 in
Dislocamento ad imbarcazione scarica e asciutta	99000 kg	218258 lbs
Dislocamento a pieno carico	110000 kg	242508 lbs

Dati caratteristici		
Tipo di carena		Geometria variabile con deadrise 12° e pattini di sostentamento
Materiale di costruzione		VTR
Propulsione	Modello	MTU 2000 M96L
	Configurazione	16 cilindri a V
	Potenza	1939 kW (2638 mhp)
	Giri/minuto	2450
Peso (a secco)	Kg (lb)	3450 (7606)
Dislocamento	lt (cu in)	35,70 (2179)
Propulsione	Tipo	Linea d'asse
Capacità serbatoio combustibile	lt (Gal) circa	9000 (2378)
Capacità serbatoi acqua	lt (Gal) circa	1320 (349)
Alimentazione elettrica di bordo	(V)	230 monofase da gruppi elettrogeni
	(V)	24 da batterie
Gruppo elettrogeno (no.2)	Modello	2 x Kohler 35 kW 50Hz
	Tensione (V)	230 monofase
	Frequenza (Hz)	50
	Potenza (kW)	35+35
Batterie	Motori (N°)	4
	Servizi (N°)	12
	Generatore (N°)	2
Pompe di sentina	Sala macchine (N°)	3
	Cabina VIP di sinistra (N°)	1
	Cabina VIP di dritta (N°)	2
	Settore equipaggio prua (N°)	1

ATTENZIONE

Le imbarcazioni RIVA sono progettate per avere un corretto assetto trasversale con equipaggiamento full optional, e in presenza di eliche e assi di rispetto.
Nel caso in cui l'imbarcazione non sia fornita di tutti gli optional, e di assi ed eliche di rispetto, vengono inseriti dei pesi per compensare e renderne corretto l'assetto trasversale.
I sopracitati pesi possono essere rimossi o spostati nel momento in cui l'imbarcazione viene fornita di una nuova dotazione.

NOTA

Le specifiche tecniche e le performance sono puramente indicative, non costituiscono in qualsiasi modo offerta con valore contrattuale e si riferiscono a modelli standard dei motor yachts del cantiere in versione Europea.
Le uniche indicazioni tecniche o descrizioni contrattualmente valide per il compratore sono quelle relative alla specifica imbarcazione acquistata e contenute nei documenti di vendita.

AVVERTENZA

Quando si carica l'imbarcazione, non superare mai il carico massimo raccomandato. Caricare sempre l'imbarcazione con cura e distribuire i carichi in modo appropriato per mantenere assetto di progettazione (circa livello).

4.2 SISTEMAZIONI GENERALI

In questo capitolo viene fornita una descrizione generale dell'imbarcazione con l'ausilio di una serie di illustrazioni, attraverso le quali si possono localizzare facilmente le zone principali e la componentistica presente.
Sono inoltre elencati alcuni consigli e informazioni per un corretto utilizzo delle varie strumentazioni.
La struttura dell'imbarcazione è stata così suddivisa:

- Ponte di coperta - zona esterna
- Ponte di coperta - zona interna
- Ponte superiore
- Sottocoperta
- Ponte sole
- Antenne
- Sala macchine

L'imbarcazione è equipaggiata con apparecchiature e strumentazioni sia elettroniche che meccaniche; alcune di queste sono munite dei manuali d'uso e manutenzione.
Le informazioni in essi contenute fanno parte integrante di questo Manuale del Proprietario.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

4.2.1 Chiavi dell'imbarcazione

Con l'imbarcazione vengono consegnate le chiavi, di diversa impugnatura ed ognuna in duplice o in triplice copia.
Le chiavi sono riconoscibili da un numero di codice stampigliato sulle stesse. Si consiglia di riscrivere il codice in un elenco per un'eventuale copia.
Le chiavi fornite sono:

- Chiavi motori:
  - 2 copie per Avviamento motore destro;
  - 2 copie per Avviamento motore sinistro.
- Chiavi ingresso salone (porta scorrevole): 3 copie
- Chiavi accesso cabine: 3 copie
- Chiavi ingresso zona marinai e sala macchine: 3 copie

Le altre chiusure dell'imbarcazione sono di tipo universale; la stessa chiave apre tutte serrature.

ATTENZIONE
Per la sicurezza degli occupanti dell'imbarcazione il comandante deve avere una copia di chiavi a bordo identificabili per ogni evenienza.
Mantenere sempre una copia di chiavi sulla vostra imbarcazione e per serrature deteriorate, o manomesse rivolgersi sempre alla RIVA.

Oltre alle varie chiavi l'imbarcazione è dotata di radiocomando, che consente di movimentare a distanza la passerella.

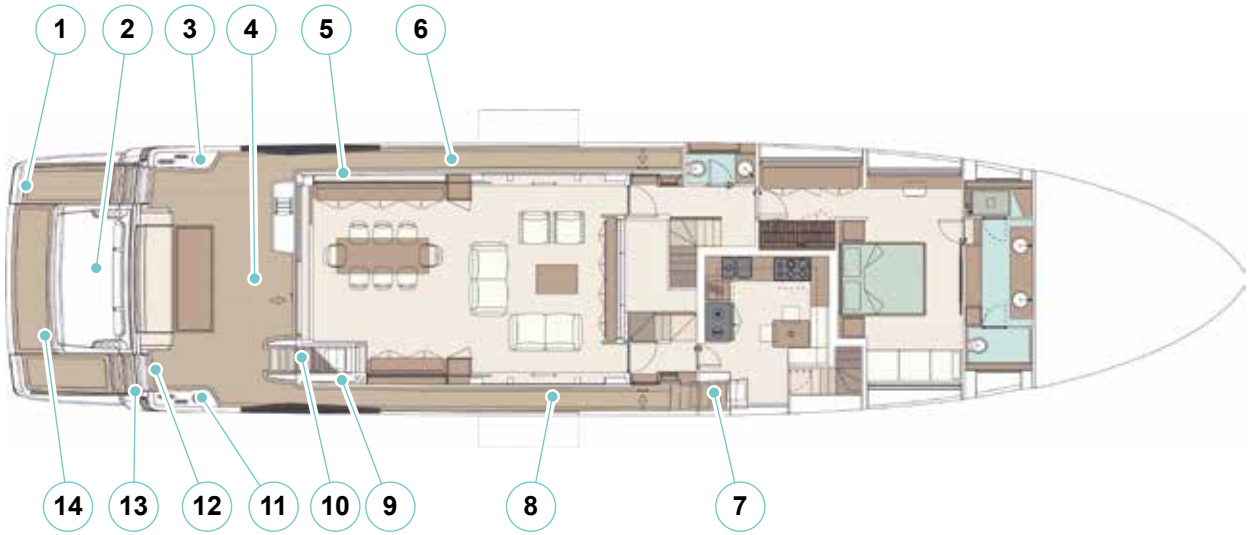
Sullo specchio di poppa è installata la fotocellula ricevente, la cui funzione è quella di captare il segnale inviato dal radiocomando e trasmetterlo alla centralina idraulica. Il radiocomando deve essere puntato in direzione della fotocellula e non ci devono essere ostacoli frapposti.

ATTENZIONE

La passerella idraulica, pur essendo di facile manovrabilità, potrebbe causare danni a persone e cose. Si consiglia l'uso a persone sufficientemente esperte.

4.3 PONTE DI COPERTA – ZONA ESTERNA

1. Predisposizione per installazione scala bagno
2. Portellone garage / divano area bagno
3. Mobile d'ormeggio sinistro
4. Pozzetto poppa
5. Bocchette imbarco combustibile e acqua dolce
6. Camminamento laterale sinistro
7. Scale accesso a prua
8. Camminamento laterale destro
9. Bocchette imbarco combustibile e scarico acque nere
10. Scala di accesso ponte sole
11. Mobile d'ormeggio destro
12. Uscita passerella
13. Prese elettriche da banchina
14. Spiaggetta di poppa



L'accesso all'imbarcazione dalla banchina è possibile tramite la passerella idraulica situata sul lato di dritta e alloggiata sotto i gradini.

ATTENZIONE
Utilizzare sempre la passerella per accedere sull'imbarcazione; l'uso di ogni altro sistema è potenzialmente pericoloso.

Dall'acqua invece è possibile risalire a bordo attraverso la scala bagno installabile sul lato di sinistra della plancetta di poppa dalla quale si raggiunge il ponte attraverso le due scale laterali.
La scala bagno è stivata in garage sul lato sinistro.
Lo specchio di poppa ospita il portellone garage, all'interno del quale è possibile alloggiare una moto d'acqua. Il portellone è azionabile con un interruttore situato nel pozzetto di poppa sul lato di dritta.

PERICOLO
È vietato sostare sulla plancetta di poppa durante la navigazione in quanto non dotata di sistemi di sicurezza che prevengano la caduta in mare.

PERICOLO
Non navigare mai con cancelletto, plancetta di poppa, passerella e portellone garage non correttamente riposti/chiusi.

PERICOLO
Il portellone garage deve rimanere sempre chiuso durante la navigazione; può restare aperto solamente a imbarcazione ferma e con condizioni meteomarine favorevoli. I carichi fissati all'interno del garage devono essere fissati con la massima cura, in particolar modo l'eventuale moto d'acqua. Durante la navigazione all'interno del garage non devono sostare persone.

PERICOLO
Poiché l'apertura e la chiusura del portellone garage avvengono elettronicamente, è necessario verificare sempre che non vi siano cose o persone nelle vicinanze prima di azionare la movimentazione, la quale peraltro deve essere effettuata esclusivamente dai membri dell'equipaggio.

ATTENZIONE
Verificare periodicamente l'integrità delle messe a terra. Mantenere le connessioni asciutte e protette da grasso anticorrosione.

ATTENZIONE
Nel caso di utilizzo di un jet-ski, ogni passeggero deve indossare un giubbotto di salvataggio; il conducente deve inoltre possedere una regolare licenza ed attenersi alle regole del paese in cui si trova.

PERICOLO

Interrompere l'uso delle movimentazioni di bordo se le condizioni meteo-marine (vento, correnti, fenomeni atmosferici) sono tali da pregiudicare la stabilità della nave.

Sul ponte di coperta si trova una comoda seduta accessoriata con un pratico tavolo. Su entrambi i lati dell'imbarcazione, ubicati all'interno dei mobili di ormeggio, si trovano le bitte di poppa e i verricelli di tonneggio, utili nelle manovre di avvicinamento alla banchina.

ATTENZIONE

Non utilizzare i verricelli di tonneggio come punto di ormeggio permanente.

Sul lato di sinistra del pozzetto si trova un mobile che nasconde l'accesso in sala macchine e contiene la terza stazione di comando.

I camminamenti laterali destro e sinistro sono protetti da un tientibene perimetrale.

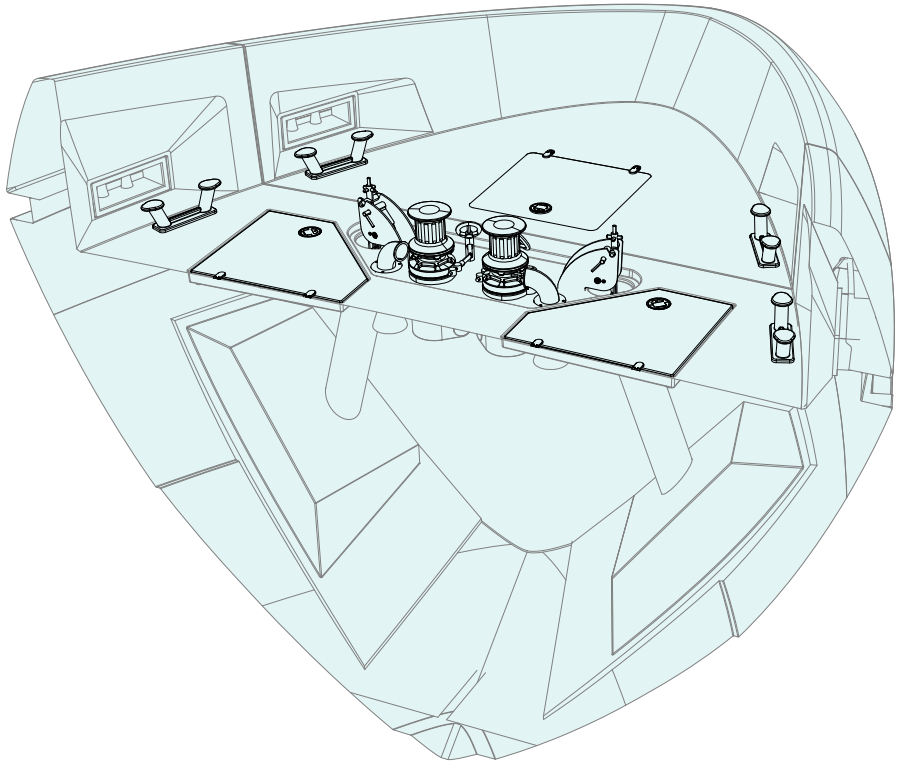
AVVERTENZA

Quando ci si appoggia al tientibene perimetrale, prestare attenzione per evitare cadute in mare.

Percorrendo il camminamento laterale destro si accede alla zona di prua, mentre dal camminamento laterale sinistro si accede al salone.

Sulla prua dell'imbarcazione è situato il gruppo dedicato all'ancoraggio. I verricelli salpa ancora sono posizionati centralmente.

Sono inoltre posizionati a prua le quattro bitte laterali.



Nel gavone di prua si trovano il comando a distanza del salpa ancora, l'attacco per la manichetta lavaggio ponte, l'elettrovalvola che gestisce il lavaggio dell'ancora e della catena ed un rubinetto di acqua dolce.

ATTENZIONE

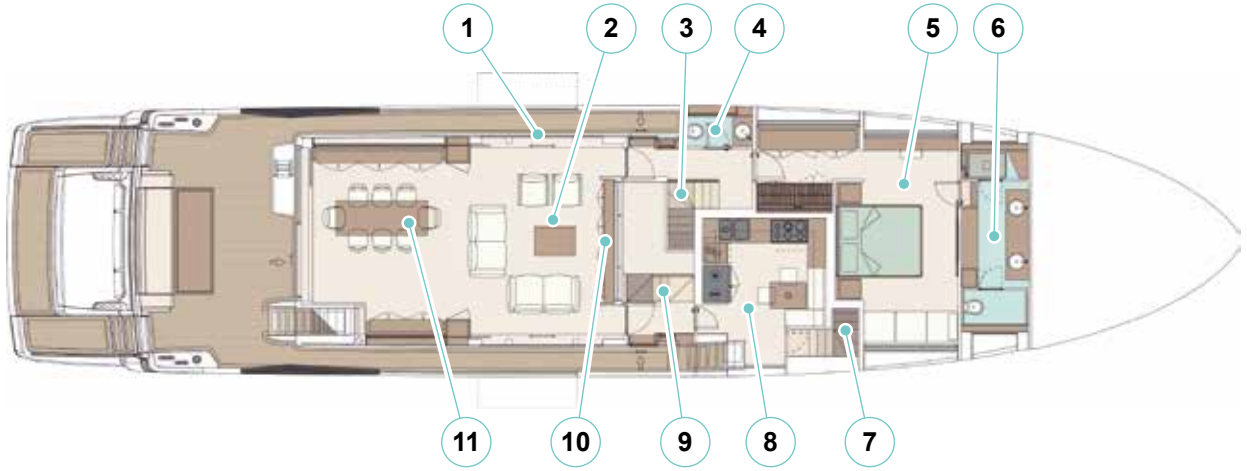
La protezione per le cadute in mare è interrotta a prua per sovraintendere al salpaggio dell'ancora.

PERICOLO

Prestare particolare attenzione alle parti rotanti, mantenendo a debita distanza piedi, mani, abiti e capelli.
Se si manovra il salpa ancora dalla plancia bisogna assicurarsi che nessuno sia in prossimità di esso e che il proprio campo visivo sia libero.

4.4 PONTE DI COPERTA – ZONA INTERNA

1. Porta scorrevole (opt)
2. Sala da pranzo
3. Scale accesso sottocoperta
4. Bagno di servizio
5. Cabina armatore
6. Bagno cabina armatore
7. Scale accesso zona equipaggio
8. Cucina
9. Scale accesso alla plancia di comando
10. Mobile TV con innalzamento elettrico
11. Salone con divano e tavolino



Un ampia porta scorrevole ad apertura elettrica consente di accedere al salone dell'imbarcazione.
La porta scorrevole è costituita da un telaio in acciaio inox e da cristalli oscuranti, i quali proteggono dai riflessi dei raggi solari permettendo contemporaneamente la vista all'esterno. Sui cristalli sono inoltre montate delle tende di tipo veneziana, di minimo ingombro, con orientamento ad asta, sollevamento a corda e guide a filo laterali.
La porta scorrevole risulta registrabile; la registrazione viene effettuata a mare dopo le prove di navigazione da RIVA; non è consentita la manomissione da parte di personale non autorizzato.

ATTENZIONE
Per regolazioni della porta scorrevole contattare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

ATTENZIONE
Non navigare mai con la porta non bloccata. La sua struttura se liberata potrebbe causare pericoli di taglio o di schiacciamento.

Al centro del salone è presente il tavolo da pranzo.

ATTENZIONE
La zona soggiorno è dotata di impianto di climatizzazione come gran parte dell'imbarcazione, quindi è consigliabile aprire la vetrata il meno possibile quando l'impianto è in funzione.

A centro barca si trova il salone arredato con un comodo divano.
A prua del salone a centro imbarcazione si trovano un elegante mobile che contiene il sistema HI-FI, la televisione con relativo innalzamento elettrico.
I vari scomparti del mobile sono tutti con apertura a pulsante.

ATTENZIONE
Durante la navigazione è sconsigliato muoversi, uno sbandamento dell'imbarcazione potrebbe ripercuotersi sul movimento di un passeggero causandone la caduta accidentale o l'impatto su un mobile dell'imbarcazione.

ATTENZIONE
Non appoggiare nulla sopra il portello di chiusura del vano TV.
Controllare che nulla possa cadere all'interno del vano TV.

Muovendosi verso prua sul lato di dritta si accede alla cucina.

La cucina è funzionale e raccoglie tutta la componentistica essenziale.
Durante la navigazione è consigliabile chiudere bene tutti gli sportelli.
La lavastoviglie utilizza acqua dall'impianto d'acqua dolce fredda. È collegata allo scarico lavandino il quale scarica tutto a mare.
In cucina, sopra alle piastre elettriche, è presente una bocchetta di aspirazione, per eliminare gli odori di cucina.

ATTENZIONE
Controllare sempre i consumi degli elettrodomestici e disattivare le utenze in caso di mancato utilizzo.

ATTENZIONE
È buona norma non riempire mai oltre il 50% le pentole d'acqua e non usare pentole a pressione.

ATTENZIONE
Quando si utilizza la cucina aumentare il più possibile l'aerazione dei vani interni. Non usare mai i fornelli per riscaldare l'ambiente.

Il piano di cottura elettrico è costituito da 4 piastre di cottura e sul lato sinistro è possibile montare dei ferma pentole.

ATTENZIONE
Non lasciare incustodite le pentole quando sono sulla piastra.

Il forno microonde è posizionato sotto il piano di cottura.

ATTENZIONE
Non introdurre alimenti liquidi nel forno.

ATTENZIONE
Non introdurre contenitori in metallo o con inserti in metallo all'interno del forno.

ATTENZIONE
Per eliminare odori, vapori e fumi è indispensabile accendere l'aspiratore ad inizio cottura e mantenerlo acceso dopo la fine della cottura per 10-15 minuti.

ATTENZIONE
Per le procedure e un corretto utilizzo dei vari elettrodomestici presenti in cucina consultare i relativi manuali specifici.

ATTENZIONE
I bambini sono autorizzati all'uso della cucina solo dopo essere in grado di usare correttamente i componenti e di capire i pericoli, ai quali si fa riferimento nei manuali d'istruzione d'uso specifici. È indispensabile l'assistenza di un adulto.

4.5 PONTE SUPERIORE

1. Zona prendisole esterna
2. Plancia di comando

NOTA

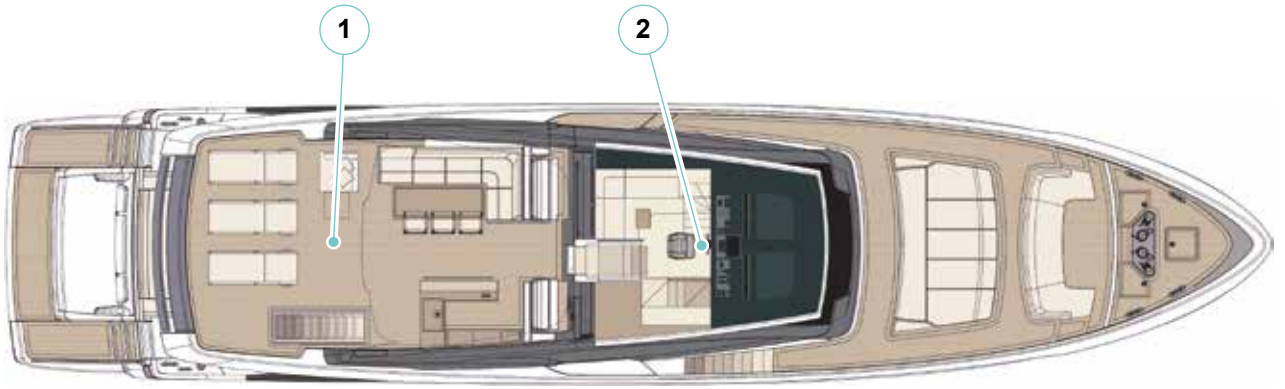
Per maggiori informazioni sulla zona prendisole esterna, vedere le descrizioni per il Fly Bridge.

ATTENZIONE

La postazione di governo principale è quella posta sul Fly Bidge, in quanto dalla postazione di governo posta sul Ponte Superiore la visibilità è ridotta. Un'apposita targhetta applicata dal Costruttore ne richiama l'attenzione.

ATTENZIONE

Le tende amovibili e i relativi pali di sostegno vanno sempre smontati e riposti nelle apposite sedi prima di iniziare la navigazione. I pali quando non vengono utilizzati vanno riposti in apposite sedi. Le tende vanno installate solamente ad imbarcazione ferma e con condizioni meteo-marine favorevoli. Non lasciare le tende aperte in caso di forte pioggia. Non lasciare le tende installate a barca incustodita. Non lasciare ristagnare l'acqua sulla stoffa delle tende. Quando non si utilizzano le tende tenere i fori di innesto dei pali chiusi con gli appositi coperchi.



4.5.1 Plancia di comando

L'accesso alla plancia di comando dall'interno è possibile tramite le scale sul lato destro (prima della cucine), mentre, dall'esterno, è possibile dalle scale a prua sul Fly Bridge.

La plancia di comando permette l'uso e la visione di tutta la strumentazione di governo dell'imbarcazione.

PERICOLO

Il personale preposto alla condotta dell'imbarcazione durante le varie attività di bordo non deve essere sotto l'influenza di alcool, farmaci, narcotici o droghe.

ATTENZIONE

Per il corretto utilizzo delle varie apparecchiature presenti in plancia di comando consultare i relativi manuali d'uso.

ATTENZIONE

Durante la navigazione è sconsigliato muoversi, uno sbandamento dell'imbarcazione potrebbe ripercuotersi sul movimento di un passeggero causandone la caduta accidentale o l'impatto su un mobile dell'imbarcazione.

AVVERTENZA

Per evitare circostanze che conducano a danni alla proprietà, lesioni o morte a causa dell'uso scorretto della postazione di comando, il proprietario/operatore dello yacht deve accertarsi che non sia consentito di rimanere nella postazione di comando a persone inesperte o non autorizzate.

ATTENZIONE

Accendere i faretti dei punti di passaggio in modo da garantirne l'idonea illuminazione. Verificare il funzionamento dei faretti e in caso di necessità provvedere alla sostituzione dei faretti.

NOTA

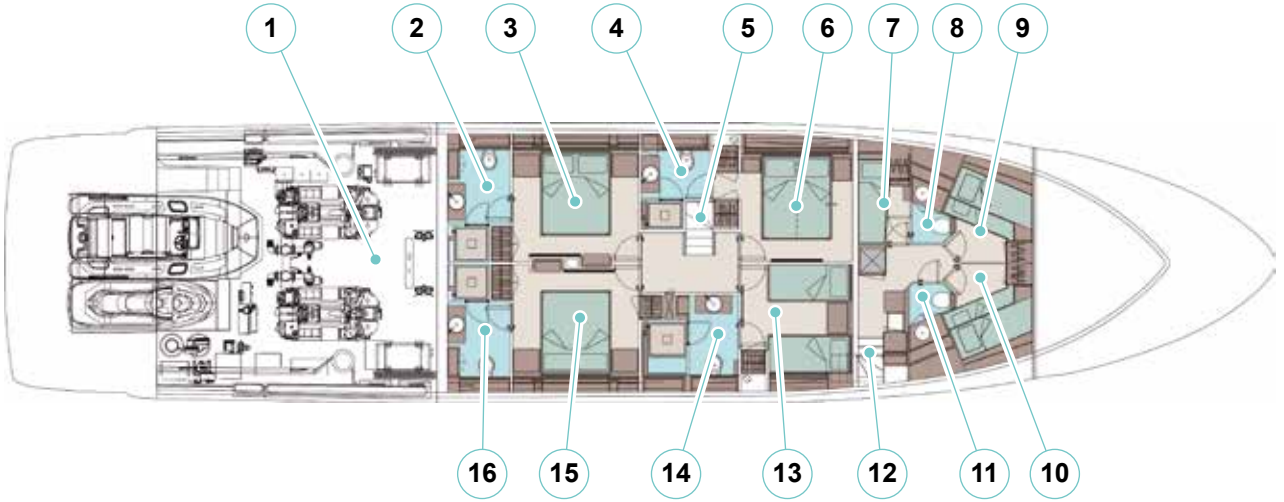
Il normale movimento dello yacht in acqua può causare il movimento accidentale delle porte cabine e di altre porte di accesso e boccaporti. L'improvviso movimento di porte e boccaporti può causare lesioni personali. Prima d'iniziare a navigare chiudere e fissare tutti i portelli di accesso, le porte cabine ed i boccaporti.

AVVERTENZA

In navigazione, il normale movimento dello yacht in acqua può causare lo scivolamento o la caduta delle persone con la conseguenze di lesioni gravi o la morte. Le persone devono rimanere sedute in posti sicuri quando lo yacht è in navigazione.

4.6 SOTTOCOPERTA

1. Sala macchine
2. Bagno VIP di sinistra
3. Cabina VIP di sinistra
4. Bagno ospiti di sinistra
5. Scala d'accesso alla coperta
6. Cabina ospiti di sinistra
7. Cabina comandante
8. Bagno comandante
9. Cabina equipaggio di sinistra
10. Cabina equipaggio di destra
11. Sala da pranzo equipaggio
12. Scala di accesso alla coperta
13. Cabina ospiti di dritta
14. Bagno ospiti dritta
15. Cabina VIP di dritta
16. Bagno VIP di dritta



Il sottocoperta è suddiviso in tre aree accessibili da posizioni diverse e non comunicanti tra di loro. Le aree sono:

- Cabine con bagni:
  - Armatore;
  - Ospiti;
  - VIP.
- Sala macchine;
- Cabine equipaggio con bagni.

ATTENZIONE

Verificare la chiusura delle porte accesso cabine prima di iniziare la navigazione. Si evitano spiacevoli sbattimenti e pericoli accidentali.

4.6.1 Cabine equipaggio con bagni

È possibile accedere alle cabine equipaggio tramite le scale sul lato destro della cucina.

Le cabine di prua (destra e sinistra) hanno due posti letto sistemati con una struttura a castello e bagno indipendente. Inoltre, sul lato di sinistra si trova la cabina comandante, che ha un posto letto.
Le cabine dispongono di oblò che permettono di arieggiare i locali mentre a sinistra è presente il bagno marinai.

ATTENZIONE

Chiudere gli oblò quando l'imbarcazione è in navigazione o quando viene lasciata a lungo incustodita.

La cabina è dotata di impianto di condizionamento con regolazione autonoma. Per la regolazione fare riferimento al capitolo specifico "Impianto aria condizionata".

In area equipaggio è presente un display multifunzione da cui poter controllare il funzionamento dei sistemi di bordo.

4.6.2 Cabine con bagno: armatore, ospiti e VIP

Dopo avere disceso le scale, illuminate da faretti, sulla destra si trovano le porte di accesso alle cabine VIP.

Le cabine VIP sono poste una di fronte all'altra, per sfruttare l'intera larghezza dello scafo, e sono allestite con un letto matrimoniale e vari mobiletti dotati di capienti scomparti.
Dalle cabine VIP è possibile accedere al bagno della cabina dotato di una grande doccia.

Sulla sinistra (verso prua), si accede alle cabine ospiti di sinistra e dritta.
La cabina ospiti di sinistra è dotata di letto matrimoniale e bagno indipendente.

Sul lato destro della barca si trova la cabina ospiti che è allestita con due letti singoli. È dotata di un capiente armadio e di bagno indipendente.

ATTENZIONE
La finitura estremamente pregiata dei legni utilizzati nei pavimenti dei bagni e per i tavoli pozzetto, che è il frutto di un accurato lavoro, è si resistente all'acqua, ma è anche delicata e necessita di manutenzioni appropriate. Tali superfici vanno pertanto asciugate dopo l'uso o dopo la pioggia e il lavaggio, e va eseguita regolarmente una accurata manutenzione.

Tutte le cabine sono dotate di aria condizionata con regolazione indipendente.

4.6.3 Oblò

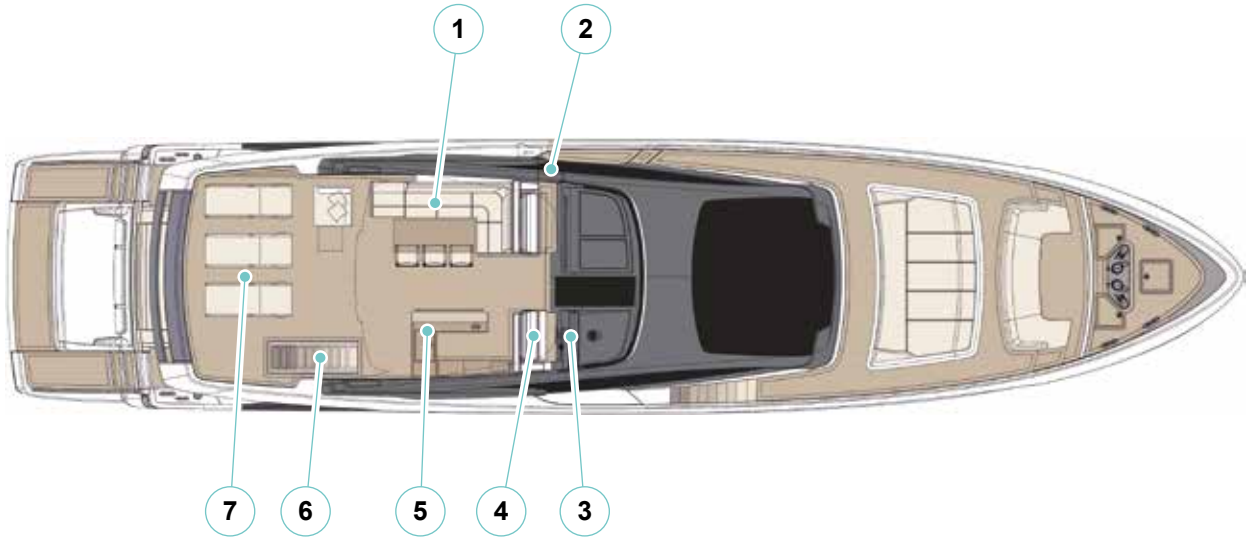
L'oblò è costituito da una parte fissa (telaio) e da una parte mobile (finestrino). Per l'apertura occorre liberare il finestrino ruotando le maniglie di 90° verso l'esterno. La chiusura viene eseguita da una guarnizione di grosso spessore sul telaio dell'oblò. È necessario assicurarsi che le due manopole siano ben chiuse, in modo tale da far aderire in maniera efficace la guarnizione del finestrino al telaio.

ATTENZIONE
La presenza della zanzariera (optional) compromette la tenuta stagna dell'oblò, rimuoverla quindi prima di chiudere l'oblò stesso.

ATTENZIONE
Chiudere gli oblò e l'osteriggio quando l'imbarcazione è in navigazione o quando viene lasciata a lungo incustodita.

4.7 PONTE SOLE

1. Divano
2. Portello accesso prua imbarcazione
3. Plancia di comando principale
4. Seduta pilota
5. Mobile servizi
6. Accesso dal pozzetto
7. Zona prendisole



AVVERTENZA

Quando non si utilizza la postazione di comando Fly, è buona norma proteggere la strumentazione con le varie protezioni e con il telo di copertura.

MANUTENZIONE

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DEL PONTE SOLE
Almeno 1 volta a settimana effettuare una pulizia approfondita.
Almeno 1 volta al mese verificare il funzionamento.
Almeno 1 volta ogni 3 mesi verificare che non vi sia presenza di corrosioni.

AVVERTENZA

L'utilizzo dei sistemi di chiusura laterale, tipo Cristal o similari, non è consentito durante la navigazione.

4.8 ANTENNE, LUCI DI NAVIGAZIONE E SEGNALI DIURNI

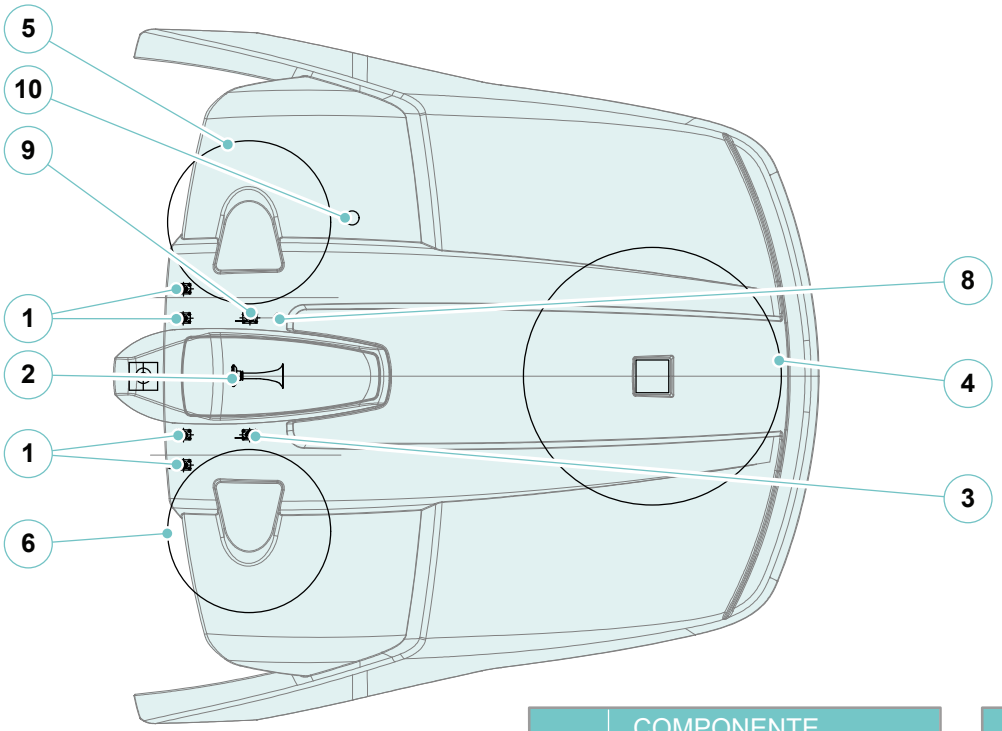
4.8.1 Antenne

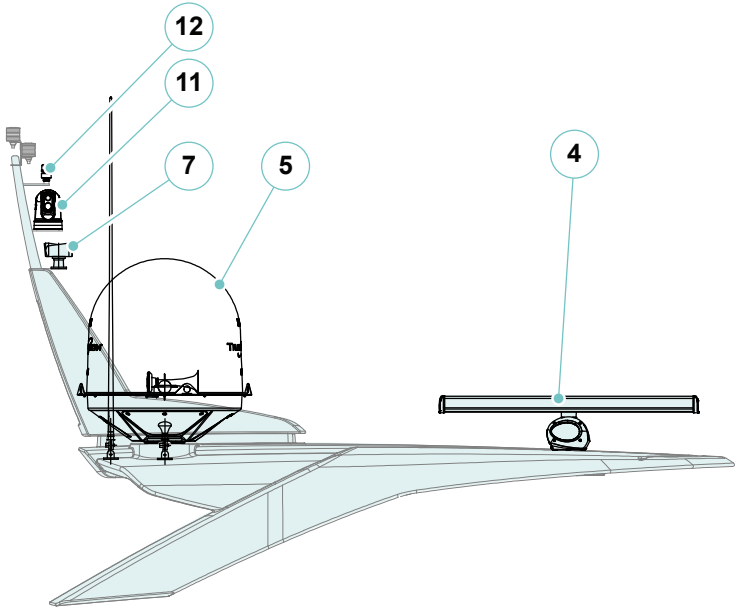
ATTENZIONE

Mantenersi a più di 2 metri di distanza dalla antenna TV-SAT durante la trasmissione.

ATTENZIONE

Accesso all'Hard Top solo se muniti di cintura di sicurezza da personale tecnico abilitato/addestrato per lavori in quota.





N°	COMPONENTE COMPONENT
1	Antenna VHF VHF antenna
2	Tromba Horn
3	Antenna GPS attiva GPS antenna
4	Antenna radar HALO HALO radar antenna
5	Antenna TV SAT TV SAT antenna
6	Antenna TV SAT KVH TV8 TV SAT KVH TV8 antenna

N°	COMPONENTE COMPONENT
7	Faro orientabile Searchlight
8	Antenna TV terrestre Terrestrial TV antenna
9	Antenna GPS GPS antenna
10	Antenna MTU MTU antenna
11	Termocamera Thermal camera
12	Stazione meteo Weather station

4.8.2 Luci di navigazione

Le norme relative ai fanali di via devono essere rispettate dal tramonto all'alba e durante questo periodo di tempo non devono essere visibili altre luci, eccetto quelle che non possono essere scambiate per quelle specificate in questo manuale. Sebbene l'illuminazione sia predisposta dai costruttori, è responsabilità del proprietario/comandante il rispetto delle norme locali.
È bene ricordare che le norme interne ed internazionali relative all'illuminazione possono variare leggermente, vi consigliamo dunque di informarvi su regolamenti locali della vostra zona.
La navigazione notturna richiede più prudenza. Sono applicabili tutte le norme, ma indipendentemente da chi ha il diritto di rotta, è consigliabile rallentare e tenere le dovute distanze dalle altre imbarcazioni.
È buona norma ricordare che le luci intense riducono la capacità visiva durante la notte.

Fanale di testa d'albero (bianco)
Settore di visibilità 225°.
Mostrato da ogni imbarcazione mossa a motore.

Fanali laterali o di via (rosso a sinistra, verde a dritta)
Settore di visibilità 112° 30' ciascuno.
Mostrati da ogni imbarcazione in movimento dovuto a qualsiasi causa.

Fanale di poppavia (bianco)
Detto anche di coronamento, settore di visibilità 135°.
Mostrato da ogni imbarcazione in movimento dovuto a qualsiasi causa.

Fanale di fonda (bianco)
Settore di visibilità 360°, visibili a tutto orizzonte.
Mostrato da ogni imbarcazione all'ancora, al lavoro oppure in altre specifiche circostanze.

MANUTENZIONE
Almeno 1 volta a settimana verificare il funzionamento delle luci di navigazione.
Almeno 1 volta a settimana effettuare una pulizia accurata dei vetri dei fanali.
Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare che non siano presenti fenomeni di corrosione alle connessioni dei cavi delle luci di navigazione.
Almeno 1 volta ogni 6 mesi effettuare un serraggio delle connessioni dei cavi delle luci di navigazione.

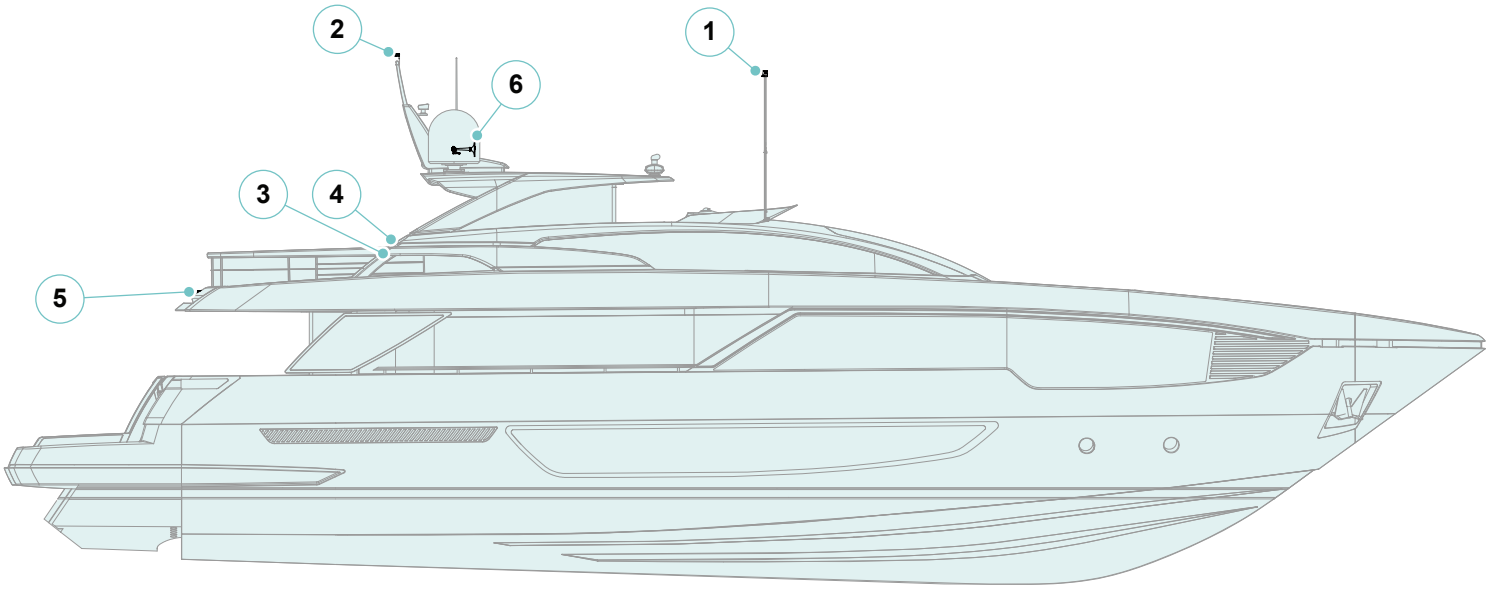
Di seguito verrà illustrato l'uso dei fanali durante le varie situazioni di utilizzo dell'imbarcazione in navigazione notturna:

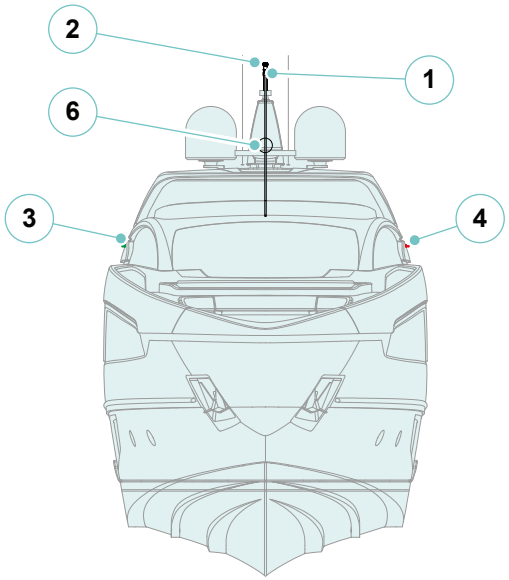
- **Navigazione**: fanali di testa d'albero, fanali laterali e fanale di poppa accesi.
- **All'ancora**: fanale di fonda acceso.
- **Alla deriva**: Due luci rosse accese (albero di non governabilità imbarcazione installato).
- **Incagliata**: fanale di fonda e due luci rosse accese (albero di non governabilità imbarcazione installato).

AVVERTENZA
Luci di navigazione, sagome e segnali acustici.
Se sono installate luci di navigazione, sagome e segnali acustici, devono essere conformi al COLREG 1972 (II Regolamento internazionale per la prevenzione degli abbordi in mare) o al CEVNI (Codice europeo per la navigazione interna).
Norme che dipendono dal singolo caso specifico.

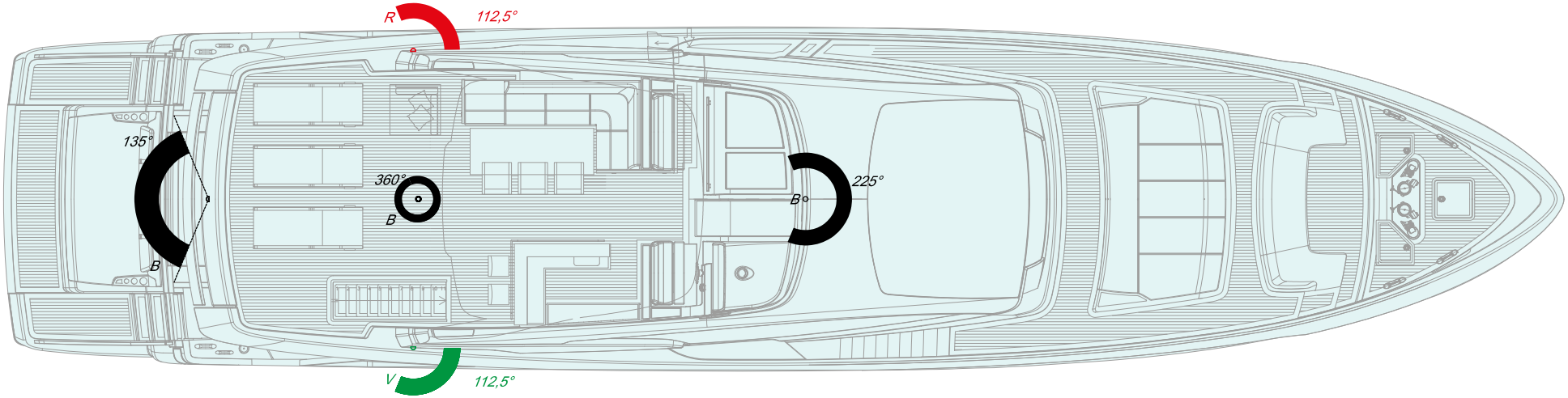
ATTENZIONE

Il posizionamento dei fanali di navigazione è stato ottimizzato modulando l'esigenza normativa con le geometrie dell'imbarcazione, prevedendo i fanali dove più facilmente visibili.
I fanali di non governo (N.U.C. = Not Under Command) e la campana non sono previsti tra le dotazioni di bordo.
La sistemazione dei fanali e segnali sonori è soggetta all'approvazione dell'Amministrazione di Bandiera presso la quale l'imbarcazione viene registrata.





N°	COMPONENTE COMPONENT	COLORE / ANGOLO COLOR / ANGLE	VISIBILITÀ VISIBILITY
1	Fanale di testa d'albero 225° White mast head light 225°	Bianco / 225° White / 225°	5nm
2	Fanale di fonda 360° White anchor light360°	Bianco / 360° White / 360°	2nm
3	Fanale di via destro verde 112.5° Starboard green navigation light 112.5°	Verde / 112,5° Green / 112,5°	2nm
4	Fanale di via sinistro rosso 112.5° Port red navigation light 112.5°	Rosso / 112,5° Red / 112,5°	2nm
5	Fanale di coronamento 135° White stern light 135°	Bianco / 135° White / 135°	2nm
6	Fischio pneumatico Pneumatic whistle		



ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
■	Rosso Red
■	Bianco White
■	Verde Green

4.8.3 Segnali diurni

Al fine di aumentare la sicurezza delle persone a bordo, il Costruttore ha previsto l'installazione di un albero per segnalazioni diurne, in conformità con la Direttiva 2013/53/EU.

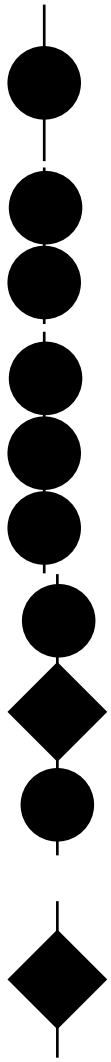
NOTA

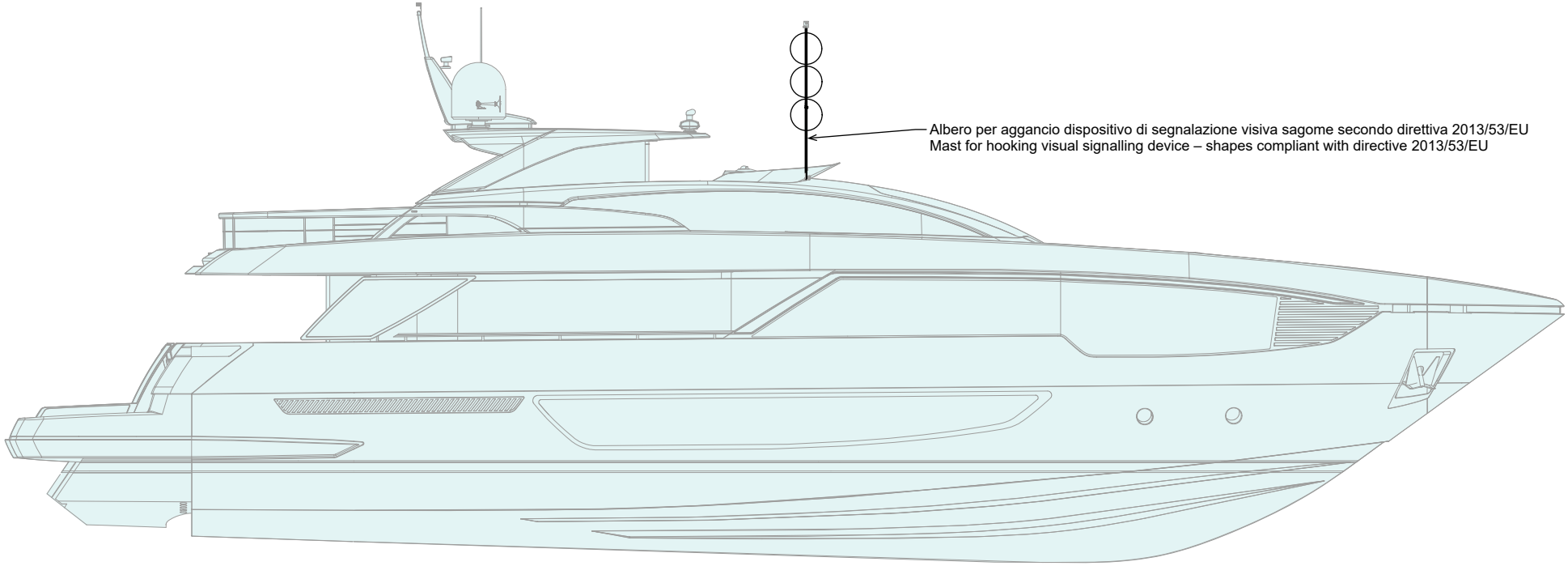
L'uso combinato dei segnali diurni e dei fanali di via aumenta la visibilità dell'imbarcazione, riducendo il rischio di collisioni.

I segnali diurni hanno la stessa funzione delle luci di navigazione ma, rispetto a queste, sono maggiormente visibili durante il giorno.
A seconda delle situazioni devono essere utilizzate appropriate sagome di segnalazione.

Di seguito troverete elencate le più comuni da adottare dopo aver installato il relativo albero:

- Imbarcazione alla fonda:
- Imbarcazione che non governa:
- Imbarcazione incagliata:
- Imbarcazione con manovrabilità limitata:
- Imbarcazione al rimorchio o rimorchiata:




Albero per aggancio dispositivo di segnalazione visiva sagome secondo direttiva 2013/53/EU
Mast for hooking visual signalling device – shapes compliant with directive 2013/53/EU

4.9 SALA MACCHINE

Si può raggiungere la sala macchine da due punti diversi del pozzetto di poppa: tramite il portello centrale sul pavimento, oppure attraverso l'accesso situato nel mobile di sinistra.

Prima di entrare accendere le plafoniere.

PERICOLO

Durante la navigazione non è consentito accedere alla sala macchine.

PERICOLO

In sala macchine le alte temperature di funzionamento dei motori termici creano zone fortemente irradiate che mantengono per molto tempo un'alta temperatura. Proteggersi e aspettare il loro raffreddamento prima di accedere alla sala macchine.

ATTENZIONE

Non introdurre in sala macchine materiale libero di muoversi con gli sbandamenti della navigazione.

ATTENZIONE

L'ingresso in sala macchine deve essere permesso solo a personale autorizzato ed informato sul funzionamento dei componenti qui installati e sulle caratteristiche dell'impianto antincendio.

PERICOLO

Per questioni di sicurezza la porta di accesso alla sala macchine in ogni occasione e in qualunque situazione, deve essere mantenuta chiusa. Deve restare aperta solo durante l'attraversamento.

MANUTENZIONE

Almeno 1 volta ogni 3 mesi effettuare un serraggio dei bulloni dei raiser di scarico.

POSTAZIONI DI COMANDO

CAPITOLO 5

5.1 POSTAZIONI DI COMANDO

Lo yacht è dotato di tre plance di comando: plancia di comando con timone nel ponte superiore, plancia di comando nella zona ponte sole. Nelle due postazioni di comando sono montati i vari comandi, strumenti e dispositivi di navigazione. Esiste un'ulteriore terza stazione di comando nel pozzetto.

ATTENZIONE
Sono riportate solo le informazioni generali e di primo avvio: per la pratica e l'uso specifico dei singoli impianti consultare i manuali delle ditte produttrici o l'ufficio After Sales & Service RIVA.

ATTENZIONE
È buona norma tenere puliti gli strumenti, lavandoli con stracci umidi e puliti, evitare di usare prodotti chimici od abrasivi. È consigliabile, alla fine della navigazione, coprire la strumentazione e le apparecchiature.

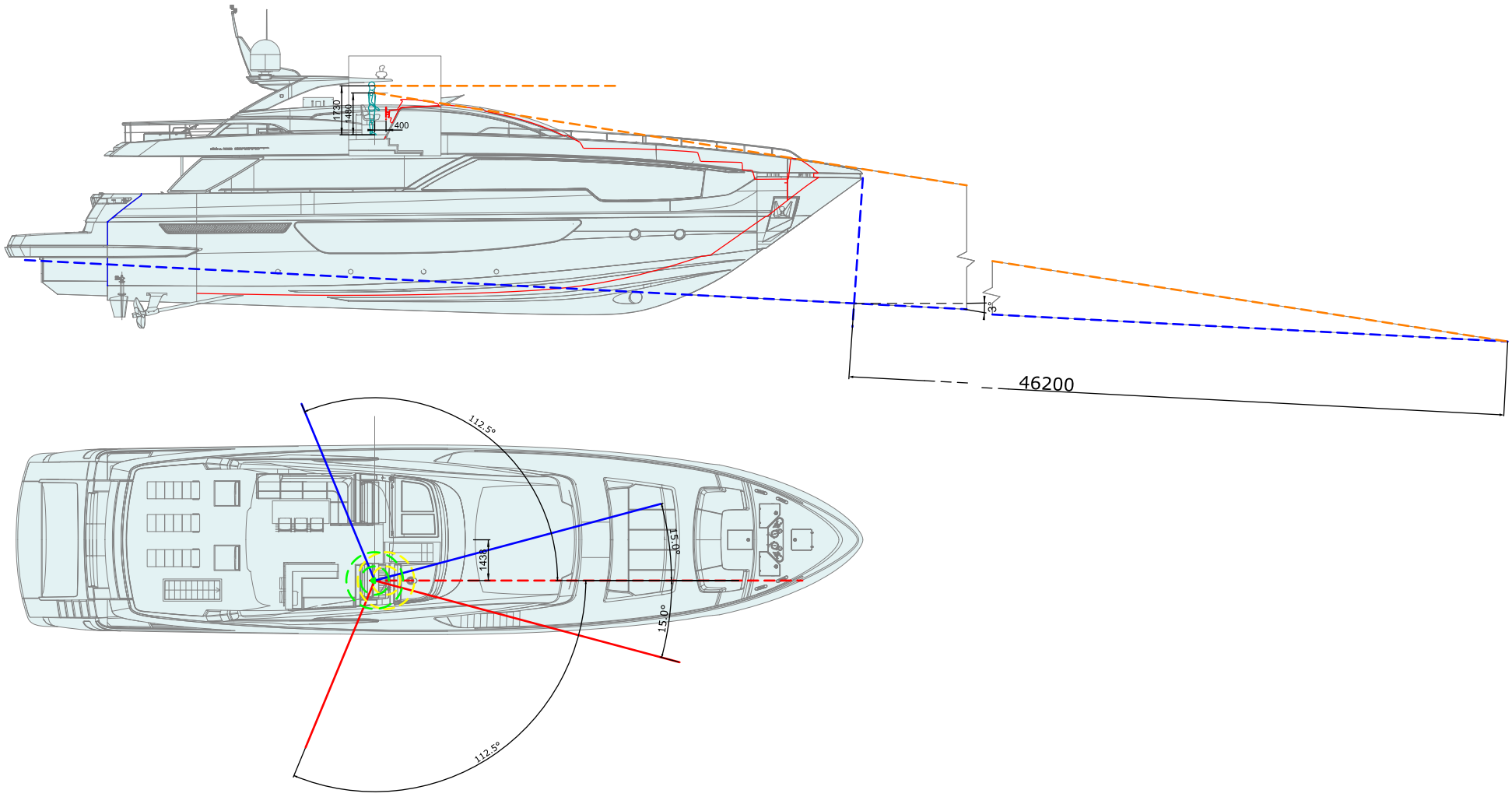
ATTENZIONE
Tutti gli apparati elettronici di navigazione che dispongono di configurazioni e settaggio parametri da pannello controllo tramite software, sono stati configurati e collaudati alla consegna. Tali operazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale Service autorizzato. Ogni modifica rispetto alle configurazioni preimpostate può alterare il funzionamento e l'affidabilità del sistema su cui si interviene. Gli apparati devono essere utilizzati da personale addetto alla condotta dell'imbarcazione ed all'utilizzo degli impianti.

ATTENZIONE
CAMPO VISIVO ORIZZONTALE - Visuale verso poppa.
Unità dotata di autopilota. Manovre che richiedono visibilità verso poppa sono da effettuarsi dalla postazione di comando sul ponte sole, in accordo con quanto previsto dalla norma ISO11591.

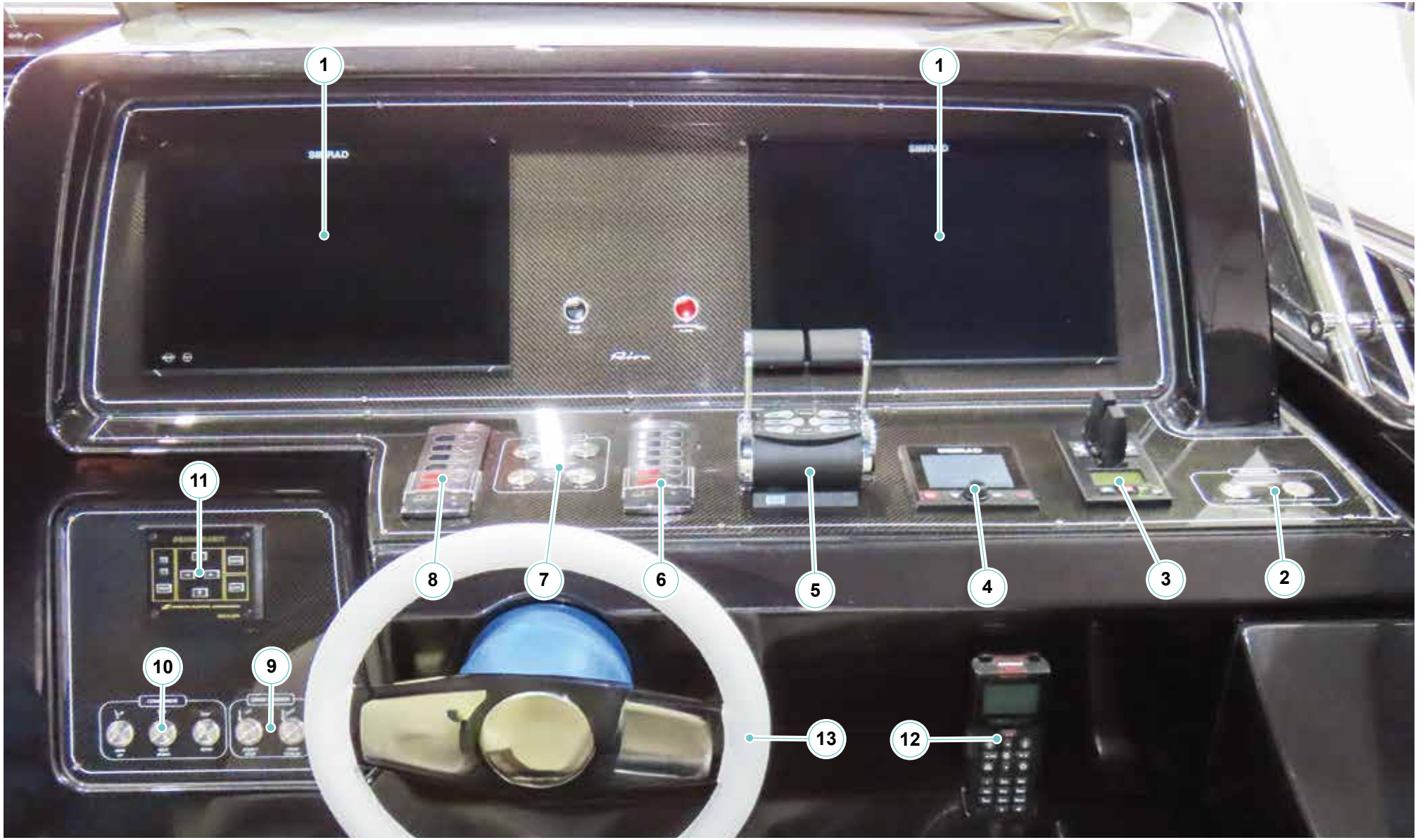
ATTENZIONE
La postazione di governo principale è quella posta sul ponte sole, in quanto dalla postazione di governo posta sul ponte superiore la visibilità è ridotta. Un'apposita targhetta applicata dal Costruttore ne richiama l'attenzione.

ATTENZIONE
È buona norma mantenere gli schermi puliti con stracci umidi ma senza usare prodotti chimici o abrasivi.

Schema campo visivo:



5.2 POSTAZIONE DI COMANDO NEL PONTE SOLE



1. **Monitor multifunzione**
   Display di navigazione multifunzione di chartplotter, radar, fishfinder, dati di navigazione monitor e video.

2. **Pulsanti di attivazione postazione di comando**

3. **Comandi eliche di manovra**
   Pulsanti e leve per il controllo delle leve di manovra.

4. **Display e strumenti autopilota**
   Consente di monitorare e impostare il pilota automatico.

ATTENZIONE

Durante la navigazione con pilota automatico attivo, in caso di ostacolo davanti alla prua dell'imbarcazione, la cosa migliore è mettere in stand-by lo strumento in modo da prendere il comando dell'imbarcazione in modo definitivo. Una volta superato l'ostacolo si può tranquillamente riaccendere lo strumento impostando nuovamente la rotta.

5. **Blocco manette**
   Gestisce, tramite segnali elettrici, i giri dei motori di propulsione e le marce degli invertitori.

6. **Pulsanti di gestione motore di dritta**
   Permettono l'accensione e l'arresto, anche in emergenza, del motore.

7. **Comandi correttori di assetto**
   Permettono la movimentazione e la gestione dei correttori di assetto destro e sinistro.

8. **Pulsanti di gestione motore di sinistra**
   Permettono l'accensione e l'arresto, anche in emergenza, del motore.

9. **Pulsanti lavaggio catena.**
   Attivare il lavacatena destro e/o sinistro;

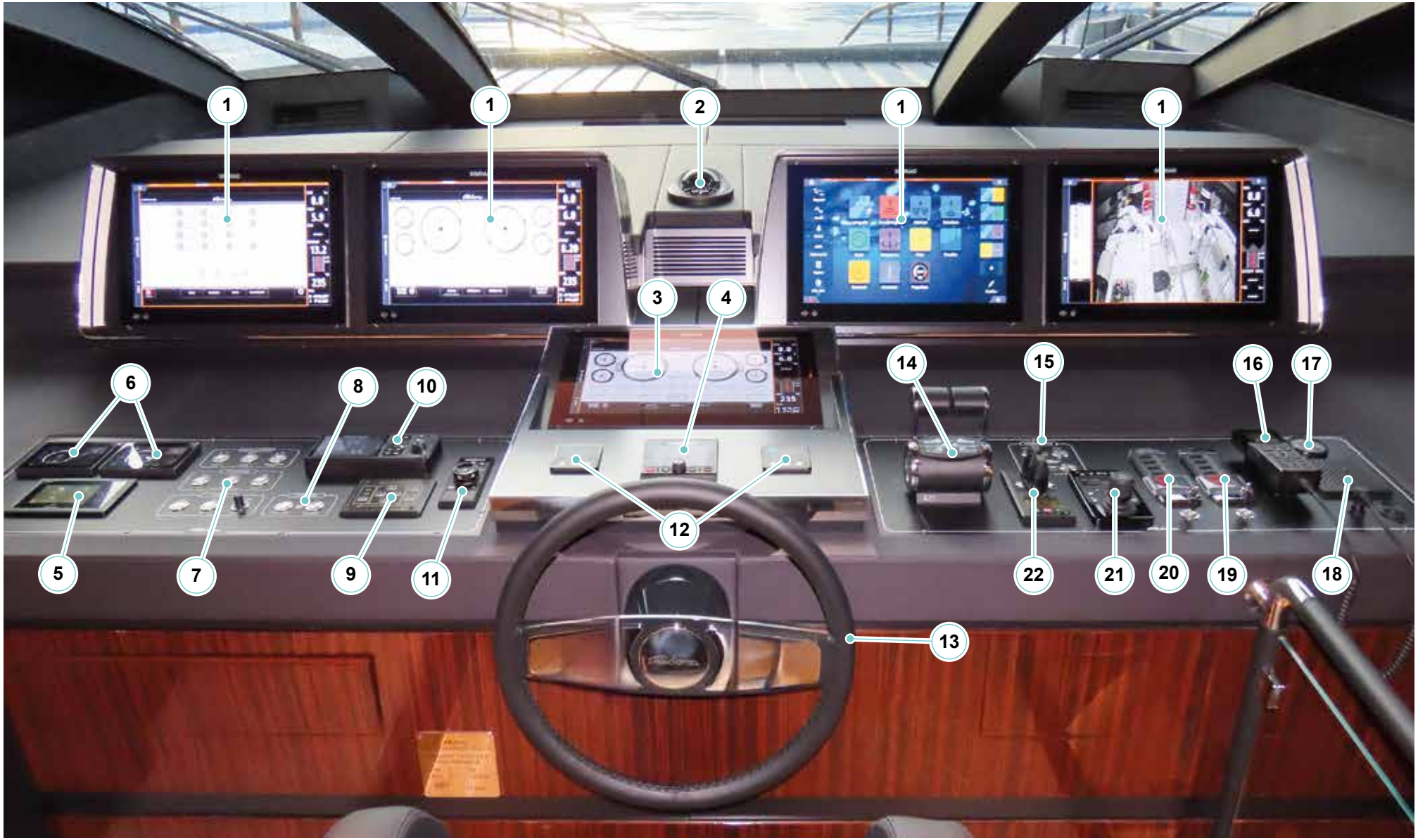
10. **Comandi vari:**
    Questi pulsanti permettono di:
    - Alzare la seduta del pilota;
    - Abbassare la seduta del pilota;
    - Azionamento tromba.

11. **Comandi faro orientabile**
    Pulsati di accensione e direzionamento del faro.

12. **Radiotelefono VHF-DSC**
    È un radiotelefono con chiamata selettiva digitale (DSC). I tasti di soccorso e di chiamata sono protetti dall'uso accidentale. Chiamate singole o di gruppo possono essere adeguatamente eseguite dalla tastiera usando sia l'elenco interno sia digitando direttamente il numero.

13. **Ruota del timone**

5.3 POSTAZIONE DI COMANDO NEL PONTE SUPERIORE



1. **Display multifunzione**
   Permette di navigare nei menù di impostazione del sistema di controllo dell'imbarcazione e, quindi, di visualizzare o impostare determinati parametri.

2. **Bussola magnetica**

3. **Monitor touch screen**
   Permette di navigare nei menù di impostazione del sistema di controllo dell'imbarcazione e, quindi, di visualizzare o impostare determinati parametri.

4. **Display e strumenti autopilota**
   Consente di monitorare e impostare il pilota automatico.

ATTENZIONE

Durante la navigazione con pilota automatico attivo, in caso di ostacolo davanti alla prua dell'imbarcazione, la cosa migliore è mettere in stand-by lo strumento in modo da prendere il comando dell'imbarcazione in modo definitivo. Una volta superato l'ostacolo si può tranquillamente riaccendere lo strumento impostando nuovamente la rotta.

5. **Display di controllo pinne stabilizzatrici**
   Permette di monitorare il funzionamento delle pinne stabilizzatrici.

6. **Pannello di controllo dello stabilizzatore giroscopico**
   Permettono di controllare il funzionamento dello stabilizzatore giroscopico.

7. **Comandi vari:**
   Questi pulsanti permettono di attivare:
   - Il lavacatena destro e/o sinistro;
   - La tromba;
   - Le luci della bussola e della zona di ancoraggio;
   - Il collegamento parallelo delle batterie;
   - I tergicristalli, la velocità e la relativa pompetta lavavetri.

8. **Pulsanti di attivazione postazione di comando**

9. **Pannello di controllo sistema AIS**
   Permette di controllare il sistema AIS.

10. **Comandi faro orientabile**
    Pulsati di accensione e direzionamento del faro.

11. **Tastiera di comando display multifunzione**
    Permette di impostare la visualizzazione del display multifunzione.

12. **Comando remoto dissalatore**
    Consente di monitorare il funzionamento del dissalatore da remoto.

13. **Ruota del timone**
    Consente di manovrare l'imbarcazione.

14. **Blocco manette**
    Gestisce, tramite segnali elettrici, i giri dei motori di propulsione e le marce degli invertitori.

15. **Comandi correttori di assetto**
    Permettono la movimentazione e la gestione dei correttori di assetto destro e sinistro.

16. Radiotelefono VHF-DSC

È un radiotelefono con chiamata selettiva digitale (DSC). I tasti di soccorso e di chiamata sono protetti dall'uso accidentale. Chiamate singole o di gruppo possono essere adeguatamente eseguite dalla tastiera usando sia l'elenco interno sia digitando direttamente il numero.
Il vostro yacht è dotato di AIS (Automatic Identification System) che consente di scambiare informazioni con altre imbarcazioni dotate di AIS.

17. Pannello per il controllo dell'impianto antincendio

Il pannello consente di:

- Spegnere l'avvisatore acustico che segnala che l'impianto è in funzione e l'estintore sta scaricando il gas.
- Variare l'intensità luminosa delle spie del pannello CHARGE/ OVERRIDE.
- Escludere la centralina che in caso di scarica dell'agente estinguente arresta motori, generatori ed elettroestrattori. In posizione OVERRIDE tale centralina è esclusa.

18. Presa USB doppia

19. Pulsanti di gestione e chiave di accensione motore di dritta

20. Pulsanti di gestione e chiave di accensione motore di sinistra

Permettono l'accensione e l'arresto, anche in emergenza, del motore.

21. Pannello di controllo termocamera

Consente di controllare il funzionamento della termocamera.

22. Comandi eliche di manovra

Pulsanti e leve per il controllo delle leve di manovra.

5.4 TERZA STAZIONE DI COMANDO IN POZZETTO

1. **Pulsanti di gestione motore di dritta**
2. **Pulsanti di gestione motore di sinistra**
   Permettono l'accensione e l'arresto, anche in emergenza, del motore.

3. **Display multifunzione**
   Display di navigazione multifunzione di chartplotter, radar, fishfinder, dati di navigazione monitor e video.

4. **Comandi eliche di manovra**
   Pulsanti e leve per il controllo delle leve di manovra.

5. **Blocco manette**
   Gestisce, tramite segnali elettrici, i giri dei motori di propulsione e le marce degli invertitori.

5.5 STRUMENTAZIONE

5.5.1 Radiotelefono VHF-DSC

Per l'utilizzo del radiotelefono:

- Alimentare l'apparato con il magnetotermico posto sul quadro elettrico principale.
- Premere il tasto ON/C; per default l'apparecchio si accende sulla frequenza del canale prioritario (16). Se la funzione "ULTIMO CANALE USATO" è stata settata precedentemente, il radiotelefono si accenderà sulla frequenza dell'ultimo canale impostato.

Il display mostra il numero del canale e i livelli di volume e squelch.

AVVERTENZA

Per le operazioni di selezione dei canali e per l'attivazione delle funzioni particolari del radiotelefono si rimanda alla consultazione del manuale specifico fornito dalla Casa Costruttrice.

La tastiera ha tasti numerici per la selezione dei canali e tasti funzione per la regolazione del volume e dello squelch.
Il tasto SHIFT permette l'accesso alle funzioni secondarie.

Il tasto PTT (premere per trasmettere) posto sulla parte sinistra dell'apparecchio è attivo quando il telefono è sganciato dal supporto.

Il tasto 16 permette di selezionare il canale per le trasmissioni vocali di soccorso. È possibile però effettuare anche chiamate selettive digitali, molto più veloci e semplici delle tradizionali chiamate. Per farlo, sollevare lo sportellino di protezione posto sulla parte anteriore del radiotelefono.

Quindi premere il tasto DISTRESS per accedere alle varie funzioni.
Usare i tasti ▲ e ▼ per scorrere le varie categorie di pericolo disponibili:

- Non definito (settaggio di default)
- Abbandono
- Pirateria
- Uomo a mare (MOB)
- Incendio
- Allagamento
- Collisione
- Arenamento
- Sbandamento
- Affondamento
- Alla deriva

Tener premuto il tasto DISTRESS per cominciare il conto alla rovescia di 5 secondi prima che il messaggio venga inviato.
Premere ON/C per tornare al modo d'uso normale.

ATTENZIONE

La chiamata DSC deve essere effettuata solo in una reale situazione di pericolo. In caso contrario, l'invio di una chiamata DSC è considerata un'infrazione.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

5.5.2 Blocco manette

Il blocco manette è un sistema concepito per gestire i giri dei motori e le marce degli invertitori, e possiede le seguenti caratteristiche e funzioni:

- Messa in sequenza di invertitore e velocità motore.
- Interblocco di avvio.
- Minimo alto/basso.
- Sincronizzazione motori per più eliche.
- Comando elettrovalvole di trolling.
- Protezione di emergenza contro l'inversione.
- Interblocco pressione olio invertitore (optional).

Queste caratteristiche e funzioni rendono il gruppo leve facile da usarsi.

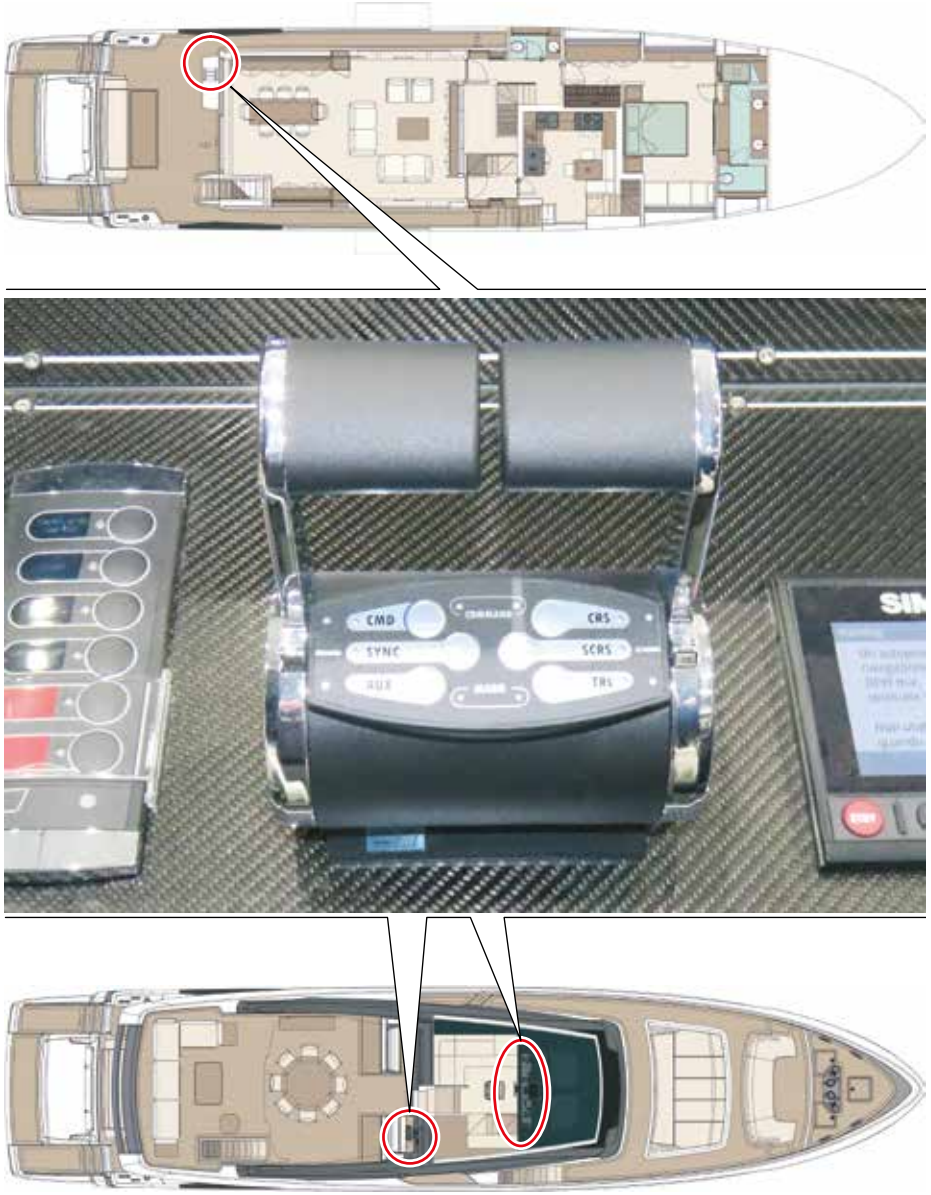
- Indicatore di stazione in comando.
- Sei LED a due colori per indicare lo stato e modalità del sistema di comando.
- Trasduttore acustico per segnalazione di stato del sistema.

Fasi per assumere il comando

- Mettere le leve del gruppo leve sulla posizione di folle. La stazione non può assumere il comando con le leve in altre posizioni. Si sente la sequenza acustica di inizializzazione.
- Premere **COMANDO/IMPOSTAZIONE (CMD)** presso la stazione. I **LED** di **COMANDO (COMMAND)** si accendono in verde fisso per indicare che la stazione ha assunto il comando e l'operatore sta inviando il comando di folle. Il segnale acustico si silenzia presso tutte le stazioni.

AVVERTENZA

Lo spostamento successivo della leva del gruppo leve inserirà la marcia.



- Avviare il motore mentre si invia il comando di folle. Se le leve del gruppo leve non sono su folle, l'interruttore interblocco d'avvio impedirà la partenza dei motori.
- Spostare le leve sul fermo avanti o indietro. La trasmissione si mette in marcia e i LED di **COMANDO (COMMAND)** si accendono in rosso fisso per indicare che la stazione è in comando e che l'operatore sta inviando il comando avanti o indietro.

ATTENZIONE

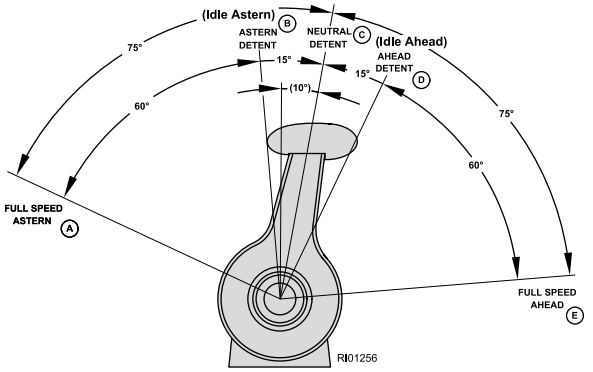
In un qualsiasi momento ci può essere una sola stazione in comando.

Funzionamento di base

Il gruppo leve ha tre fermi: indietro, folle e avanti.
Con le leve posizionate sul fermo di folle, il sistema invia il comando di folle e giri al minuto di minimo.
Spostando la leva del gruppo leve in avanti o indietro di 15° si innesta la frizione avanti o indietro. Il motore rimane al numero di giri di minimo.
Spostando la leva ulteriormente si aumenta il numero di giri del motore in maniera proporzionale allo spostamento della leva del gruppo leve.

Fermi del gruppo leve

Indicatore	Posizione della leva
A	Indietro tutta
B	Fermo indietro (minimo indietro)
C	Fermo di folle
D	Fermo avanti (minimo avanti)
E	Avanti tutta



ATTENZIONE

Il fermo di folle (la posizione centrale degli spostamenti del gruppo leve) è 10° in direzione avanti. I gradi di spostamento sono misurati a partire da questa posizione, non da quella verticale.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

5.5.3 Pannello di controllo motore

Il pannello di tipo Touch screen consente di visualizzare i dati del motore e di monitorarlo.
Il sistema di monitoraggio si attiva e disattiva automaticamente all'accensione e allo spegnimento dell'elettronica dei motori.
La visualizzazione dei dati del motore e dell'invertitore viene effettuata graficamente sul display con l'indicazione digitale dei valori ottenuti. Sul display è possibile visualizzare la pagina con l'elenco delle anomalie.
Ogni anomalia rilevata dal sistema di monitoraggio è preceduta da simboli che indicano la storia dell'allarme.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

5.5.4 Pannello di comando eliche di manovra

Per il funzionamento delle eliche deve essere attivato il relativo staccabatterie.
Sul pannello comando si trovano i pulsanti ON e OFF e i joystick di comando delle eliche di manovra (con le serigrafie delle frecce laterali).

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

5.5.5 Contacatena digitale

Sul display grafico viene visualizzata la misura della catena filata, lo stato dello strumento ed altre informazioni. La pulsantiera è composta da tre pulsanti. I due pulsanti di dimensioni maggiori comandano la salita (▲, pulsante UP) o discesa (▼, pulsante DOWN) dell'ancora. Sono utilizzati per muoversi all'interno dei menù di sistema o per variare il valore dei parametri.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

MANUTENZIONE
Almeno ogni 3 mesi verificare il funzionamento e quando necessario effettuare la taratura.

5.5.6 Ruota del timone

La ruota è collegata alla barra timone per mezzo di sistemi ad azionamento idraulico (cilindri) capaci di sviluppare maggiore forza, facilitando la guida durante la navigazione. La pompa del fly è collegata in parallelo a quella della plancia. È sempre pronta a funzionare senza dover effettuare alcuna manovra di smistamento di valvole.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

ATTENZIONE

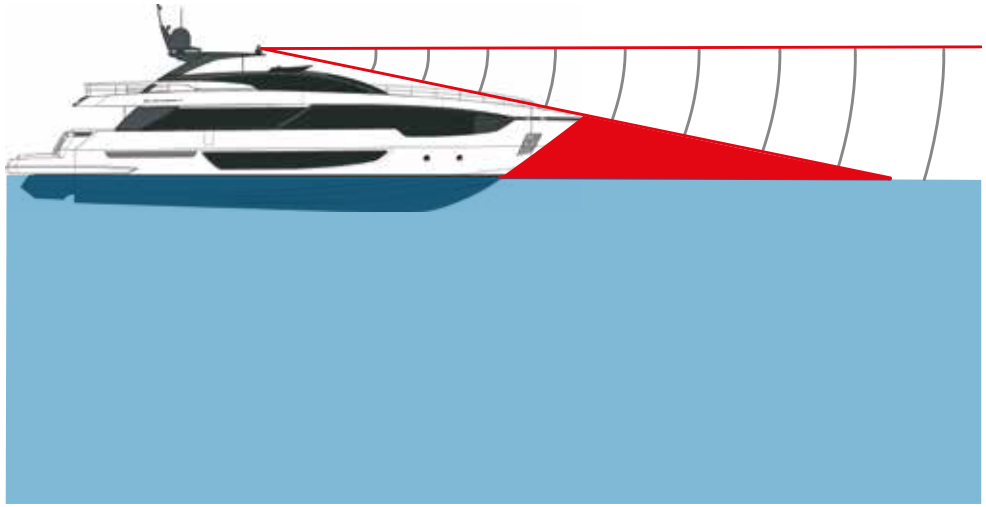
Le ruote del timone dalle postazioni di comando non sono interbloccate. Prima di iniziare la manovra assicurarsi che nella postazione di comando non impiegata non vi siano persone che possano azionare la ruota del timone.

5.5.7 Radar/Chartplotter/Fishfinder

Il radar/chartplotter collega tra loro radar, plotter, eco, ais, pilota automatico.

PERICOLO

Pericolo di radiazioni.
L'antenna radar emette radiazioni che possono essere dannose per il corpo umano, soprattutto per gli occhi. Quando il radar è in funzione, non guardare mai direttamente l'antenna di trasmissione da una distanza inferiore di 40 in.
Durante il funzionamento del radar è indispensabile restare fuori dalla direzione di flusso dell'antenna; quindi governare l'imbarcazione esclusivamente dalla plancia di comando interna. Spegnere il radar quando non strettamente necessario alla navigazione.



AVVERTENZA

Prestare la massima attenzione durante la navigazione, in quanto in prossimità dell'imbarcazione si forma un cono d'ombra non coperto dalle onde radar.

ATTENZIONE

La carta elettronica è un aiuto alla navigazione fatto per facilitare l'uso delle carte ufficiali, non per sostituirle. Solo le carte nautiche ufficiali e gli avvisi ai naviganti contengono tutte le informazioni necessarie per la sicurezza della navigazione e, come sempre, il comandante è responsabile del loro uso.

MANUTENZIONE

Almeno 1 volta a settimana effettuare la pulizia dell'LCD.
Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare le connessioni e l'eventuale presenza di corrosione dei cavi.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

5.5.8 Pilota automatico

I modi di funzionamento dell'autopilota sono:

- AUTO (controllo automatico della attuale direzione come rotta impostata);
- NO DRIFT (comando avanzato per controllo direzione di prua eliminando gli effetti dovuti al vento, maree e beccheggio);
- NAV (controllo della rotta);
- STBY (controllo dell'imbarcazione con la ruota timone).

Le funzioni dell'autopilota sono controllate dalla semplice pressione dei tasti.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

PERICOLO

Durante la navigazione con pilota automatico attivo, in caso di ostacolo davanti alla prua dell'imbarcazione, la cosa migliore è mettere in stand-by lo strumento in modo da prendere il comando dell'imbarcazione in modo definitivo. Una volta superato l'ostacolo si può tranquillamente riaccendere lo strumento impostando nuovamente la rotta.

AVVERTENZA

Questo strumento è stato progettato per offrire la massima precisione e affidabilità; tuttavia le sue prestazioni possono essere influenzate da numerosi fattori. Per questo motivo si raccomanda di utilizzarlo solo come ausilio alla navigazione.
Un controllo attento e continuo deve sempre essere mantenuto anche in condizioni di navigazione e di mare ottimali.

MANUTENZIONE

Almeno 1 volta a settimana verificare il corretto funzionamento.
Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare tutte le connessioni.
Quando necessario effettuare la calibrazione.

AVVERTENZA

Non posizionare mai a meno di un metro dalla bussola dell'autopilota fonti elettriche e/o magnetiche di nessun genere (in particolare apparati con altoparlanti, ricetrasmittenti, cassette degli attrezzi, ecc..) che potrebbero compromettere il funzionamento e l'affidabilità dell'autopilota.

AVVERTENZA

Un autopilota è un aiuto alla navigazione molto utile, ma NON DEVE MAI in qualsiasi circostanza sostituire il navigatore umano.
Non usare il governo automatico quando:

- In aree trafficate o in canali stretti;
- In condizioni di scarsa visibilità o con estreme condizioni di mare;
- In zone dove l'uso dell'autopilota è proibito dalla legge.

Quando si utilizza un autopilota:

- Non abbandonare mai la sorveglianza del timone;
- Non posizionare materiale magnetico o apparati nelle vicinanze del sensore di rotta utilizzato dall'autopilota;
- Verificare ad intervalli regolari la rotta e la posizione dell'imbarcazione.
- Selezionare sempre il modo Stand-by e ridurre la velocità in tempo ad evitare situazioni di pericolo.

5.5.9 Bussola magnetica

Una bussola magnetica montata sul cruscotto di uno yacht è inevitabilmente vicina a campi magnetici prodotti da impianti elettrici ed elettronici di bordo. Questa condizione si chiama “variazione”.
Solo un tecnico esperto deve regolare la bussola per correggere la variazione e fornire un accurato programma di deviazione. Questa procedura si chiama “compensazione della bussola” o “regolazione della bussola”.
Per eliminare eventuali errori dovuti alla posizione della bussola, effettuare la compensazione dopo il varo dell’imbarcazione o quando si sostituisce la bussola. Non avvicinare alla bussola oggetti in acciaio, ferro o altri materiali ferrosi (per es. attrezzi, chiavi, batterie, ecc..). I materiali ferrosi vicino alla bussola ne alterano le letture, rendendole inaffidabili. Sgomberare la zona intorno alla bussola da oggetti non necessari.

NOTA

La bussola consegnata con la sua imbarcazione non è compensata per variazione o deviazione. Ogni apparecchiatura elettrica o metallica posta nelle immediate vicinanze della bussola tende ad influenzarne il magnetismo. Il proprietario dello yacht è responsabile della compensazione della bussola. La compensazione deve essere effettuata dopo l’installazione di apparecchiature elettroniche supplementari oppure una volta all’anno oppure dopo un periodo prolungato di ormeggio o di rimessaggio a terra. La compensazione deve essere effettuata solo da personale autorizzato e qualificato. Poiché una bussola può raramente essere corretta a variazione zero su tutte le rotte, il tecnico che calibra la Vostra bussola dovrebbe fornirVi una scheda relativa alle correzioni da applicare ai calcoli di navigazione. Tenere sempre questa scheda a disposizione in plancia di comando.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

5.5.10 Sistema WATCHIT (optional)

WATCHIT è un sistema avanzato che ha lo scopo di assistere il capitano nella gestione dell'imbarcazione in modo più sicuro, fornendo un'allerta sui potenziali rischi sia sopra che sotto l'acqua.

Questo sistema elabora i dati provenienti dai sensori di bordo (posizione GPS, prua, velocità, angolo del timone, LOG, indicatore del vento, ecc.) e dai dati cartografici che permettono di valutare costantemente il rischio di collisione e di emettere avvisi in tempo reale per prevenire gli incidenti in mare.

ATTENZIONE

Non utilizzare il sistema come strumento di navigazione perché non è inteso come tale.
Questo sistema è inteso solo come ausilio alla navigazione e non sostituisce la navigazione sicura e vigile degli yacht e l'utilizzo da parte di un operatore qualificato.

Una volta che il sistema è stato installato a bordo del vostro yacht ed è stato calibrato, non c'è bisogno di far funzionare attivamente il sistema. L'unica azione da compiere prima di lasciare il porto o la marina è assicurarsi che l'interruttore/fusibile di alimentazione sia su ON e il sistema si accenderà automaticamente.

Il sistema ha 4 modalità di funzionamento:

- **Normal Mode** – In questa modalità il sistema genera un allarme vocale di ostacolo nel caso in cui abbia rilevato un potenziale pericolo sul percorso dello yacht. L'allarme viene emesso 30 secondi prima dell'impatto, in modo da lasciare al comandante il tempo necessario per reagire.
- **Crowd Mode** – Ogni volta che il sistema rileva più oggetti nelle vicinanze e la velocità dello yacht è inferiore a 15 nodi, il sistema passa

automaticamente alla Crowd mode e gli avvisi vocali vengono sostituiti da segnali acustici per informare il capitano di eventuali rischi potenziali. La frequenza dei segnali acustici aumenterà man mano che l'oggetto a rischio si avvicinerà allo yacht.

- **Anchor Mode** – Ogni volta che il sistema rileva che lo yacht si è fermato, passa automaticamente alla Anchor mode. Se il sistema rileva che l'imbarcazione sta andando alla deriva, viene visualizzata una notifica di deriva. Dopo 5 minuti, se nessuno riconosce la notifica, viene attivato un allarme di deriva.
- **Marina Mode** – Ogni volta che lo yacht entra in un porto, il sistema passa alla Marina mode. In questa modalità non vengono emessi avvisi vocali.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione far riferimento al manuale del produttore.

IMPIANTI IDRICI

CAPITOLO 6

6.1 IMPIANTO ACQUA DOLCE

L'impianto acqua dolce, prevede 4 serbatoi da 330 litri ciascuno, per una capacità totale di 1320 litri, ubicati sotto le cabine ospiti.
Sono installati i seguenti collegamenti:

- **Imbarco**
  Si trova in coperta sul camminamento laterale di sinistra all'interno di un gavone.
- **Sfiato serbatoio acqua dolce**
  È situato sul lato di sinistra.
- **Aspirazione acqua dolce**
  Fornisce acqua alla pompa autoclave che mantiene in pressione tutto il circuito dell'acqua dolce. Sulla linea della pompa è presente un filtro che elimina le eventuali impurità dell'acqua. La pompa autoclave, per poter funzionare, deve essere alimentata tramite il magnetotermico posto sul quadro elettrico principale.
- **Trasduttore livello acqua serbatoio**
  Rileva il livello di acqua dolce nel serbatoio. Il livello dell'acqua all'interno del serbatoio si può monitorare tramite il pannello di comando in plancia.
- **Ingresso acqua desalinizzata**
  Il serbatoio può essere riempito non solo dall'imbarco acqua, ma anche dal dissalatore.

L'imbarcazione può essere dotata di un addolcitore (optional).
L'impianto può essere anche alimentato tramite una presa da banchina.
Le varie utenze possono così essere servite senza l'ausilio dell'autoclave di bordo grazie alla pressione dell'impianto da banchina.
La vostra imbarcazione può essere equipaggiata con uno sterilizzatore UV ed un filtro ai carboni attivi.

L'impianto acqua dolce è dotato di una pompa autoclave con regolatore elettronico.

- Minor utilizzo delle batterie dato che la pompa si attiva solo con elevate richieste di portata;
- Il funzionamento continuo della pompa elimina le fasi di attacco e stacco;
- L'arresto della pompa in caso di mancanza d'acqua è presente su entrambe le pompe;
- L'avviamento della pompa al valore minimo di pressione prefissato.

Sul pannello, con spie luminose, sono visualizzate le diverse fasi di funzionamento:

- Power On (spia verde - tensione);
- On (spia gialla - la pompa si avvia per alcuni secondi e porta l'impianto in pressione, 2,8/3 bar).

All'apertura di un'utenza, il dispositivo avvia automaticamente la pompa, la quale si ferma alla chiusura dell'utenza, dopo aver riportato il sistema in pressione. Al verificarsi di situazioni anomale, quali mancanza d'acqua od avaria della tubazione di aspirazione, il controllo elettronico segnala le anomalie tramite spia rossa "Failure" e ferma la pompa. Il sistema si riavvia o premendo il pulsante rosso Restart (riarmo) o agendo sul magnetotermico nel quadro principale (togliere e ridare tensione all'autoclave).

ATTENZIONE
Prima di effettuare il rifornimento acque dolci, verificare che l'acqua proveniente dall'impianto di banchina sia potabile.

ATTENZIONE
Il circuito acqua dolce, ed in particolare i serbatoi, devono essere periodicamente igienizzati versando nell'imbarco una soluzione di disinfettante specifico. Si consiglia comunque di non bere l'acqua proveniente dall'impianto di bordo.

ATTENZIONE

Nelle barche in cui è previsto l'attacco diretto dell'acqua dolce dalla banchina si prescrive che la pressione massima di esercizio non deve superare i 2,8 bar e che la tubazione deve essere scollegata durante i periodi in cui la barca non è presidiata, per motivi di sicurezza.
Nonostante sia presente un limitatore di pressione verificare la pressione dal manometro installato su tale regolatore.

ATTENZIONE

Provvedere periodicamente all'ispezione del circuito acqua dolce e delle sentine per individuare l'eventuale presenza di perdite. Riparare le perdite togliendo pressione all'impianto onde evitare danni all'arredamento ed alle apparecchiature elettriche.

ATTENZIONE

Il regolatore di pressione presente in uscita alle autoclavi è pretarato in fabbrica; non intervenire.

ATTENZIONE

Il tappo d'imbarco presenta la dicitura "WATER" per evitare l'introduzione accidentale di liquidi diversi. Per evitare danni all'impianto ed ai serbatoi si raccomanda di rifornire per caduta e non a pressione.

AVVERTENZA

È buona norma ottimizzare l'uso dell'acqua, specie se si è in navigazione d'altura!

ATTENZIONE

In caso di necessità, rottura o inquinamento dei serbatoi, questi si possono sostituire. Contattare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

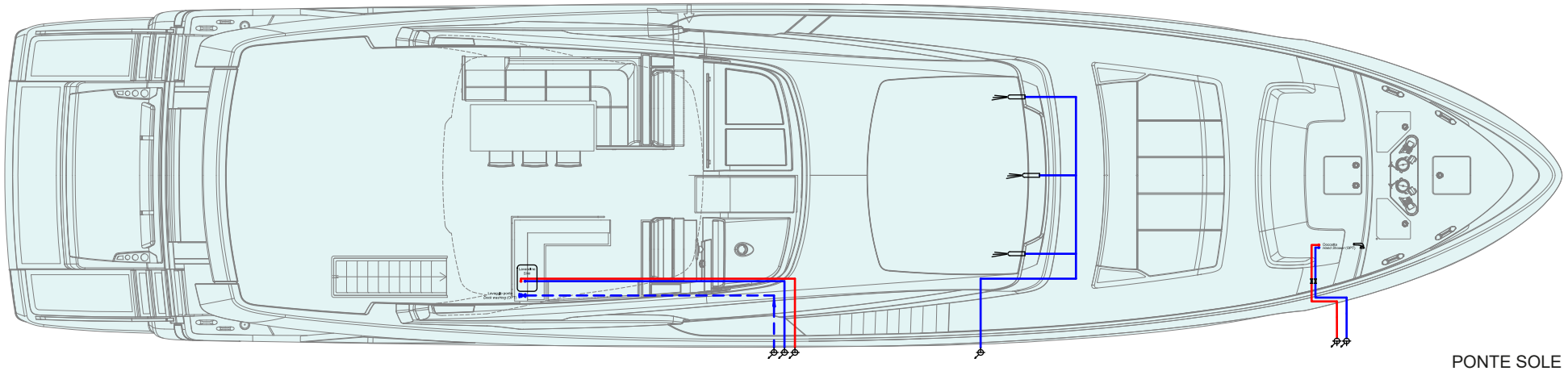
ATTENZIONE

RIVA declina ogni responsabilità su manomissioni apportate da terzi ad apparecchiature installate dal Cantiere stesso.
Tali manomissioni non autorizzate, oltre che a far decadere immediatamente il diritto alla garanzia, possono provocare danni all'imbarcazione stessa ed alle persone che si trovano a bordo.
RIVA declina ogni responsabilità per attività di manutenzione periodica non eseguita ma prevista dal Cantiere o dai Costruttori degli apparati o componenti di bordo e per la quale si rimanda alla consultazione dei Manuali Tecnici relativi forniti.

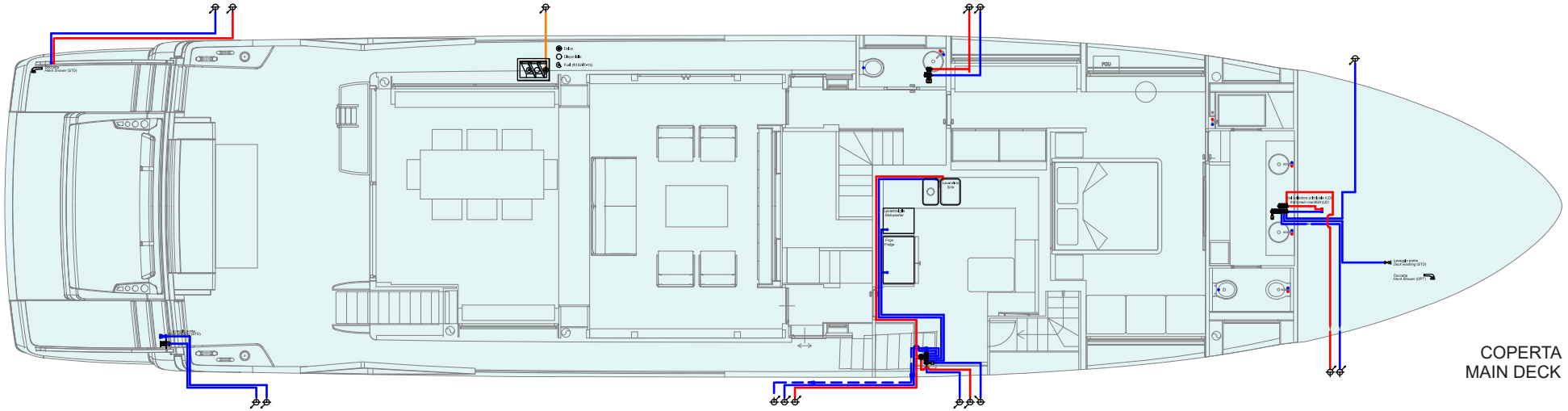
MANUTENZIONE

Effettuare la manutenzione del filtro a carboni attivi e dell' addolcitore utilizzando sempre ricambi originali. Per le specifiche corrette sulla manutenzione del filtro a carboni attivi e dell' addolcitore consultare i manuali dei costruttori consegnati a parte.

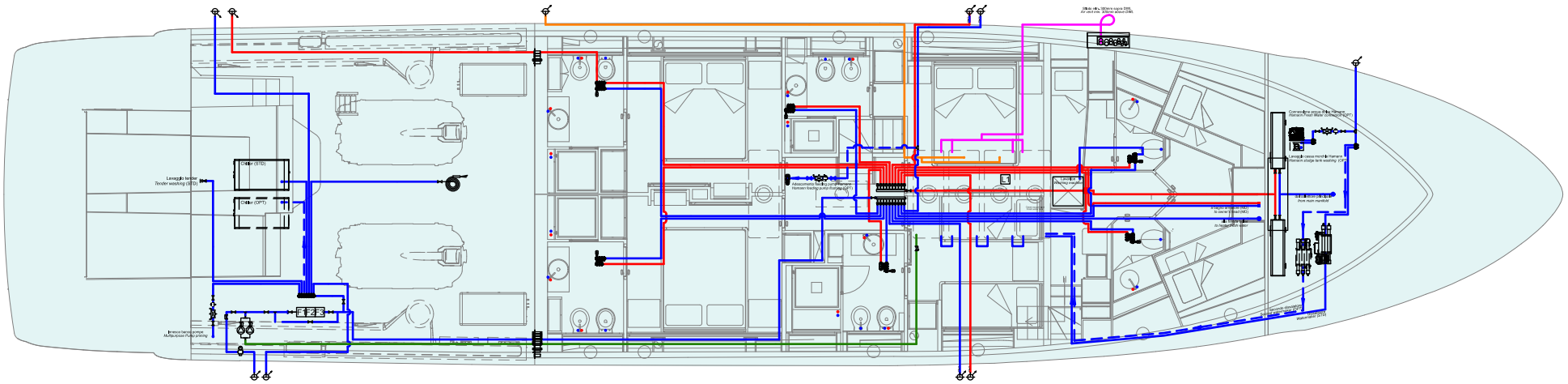
Schema impianto acqua dolce:



PONTE SOLE
UPPER DECK



COPERTA
MAIN DECK



PONTE SOTTOCOPERTA
LOWER DECK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Al ponte superiore To upper deck
	Al ponte inferiore To loer deck
	Scarico centralizzato Centralized overboard
	Passaparatia acciaio inox Watertight bulkhead penetration
	Attacco da banchina Fresh water shore connection
	Riduttore di pressione Pressure reducer
	Valvola a sfera Ball valve
	Valvola di non ritorno Check valve
	Lavaggio ponte Deck washing
	Raccordo a T Tee
	Sistema trattamento acque nere Black water treatment system
	Pompa trasferimento Feeding pump
	Serbatoio fanghi Sludge tank

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Collettore valvolato Manifold with valves
	Collettore valvolato Manifold with valves
	Elettrovalvola con filtro 24V 24V solenoid valve with filter
	Ugello lavavetri Washer nozzle
	Doccetta Hand shower
	Tappo Cover
	Manichetta Hose
	Autoclave Pressurized water pump
	Dissalatore Watermaker
	Boiler Water heater
	Valvola antinquinamento Antipollution valve
	Pompa ricircolo acqua calda Hot water recirculation pump

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
L1	Sonda livello Fresh water level gauge
F1	Addolcitore Water softener
F2	Filtro ai carboni attivi Carbon filter
F3	Sterilizzatore UV UV sterilizer
	Linea acqua dolce fredda Fresh water
	Linea acqua dolce calda Hot water
	Linea imbarco acqua dolce Fresh water filling line
	Da cassa acqua dolce From fresh water tank
	Sfiato cassa acqua dolce Fresh water tank vent

6.1.1 Dissalatore

Per risolvere il problema dell'approvvigionamento di acqua e per assicurarne una costante disponibilità anche durante lunghe navigazioni, l'imbarcazione è stata dotata di un impianto dissalatore.
Il dissalatore viene installato nel gavone di prua e aspira mediante un'elettropompa l'acqua marina attraverso la presa a mare dedicata e, dopo averla filtrata e trattata, la invia ai serbatoi di bordo.
L'acqua di mare, prima di essere dissalata, viene filtrata permettendo di trattenere tutto ciò che può essere definito "sospensione", come piccole alghe e impurità dell'acqua, che possono causare l'intasamento delle membrane interne del dissalatore anche in tempi brevi.
Il dissalatore è in grado di produrre acqua batteriologicamente pura e, pertanto, utilizzabile per le applicazioni di bordo, nonché per bere e cucinare.
L'acqua in eccesso ed il concentrato salino vengono scaricati fuori bordo.
L'impianto, per ovviare al problema del deposito dei sali sulle membrane interne e la relativa cristallizzazione nel tempo, è dotato di un sistema di flussaggio manuale con acqua dolce. Data l'importanza di tale operazione, eseguire la pulizia delle membrane interne del dissalatore con le modalità e la periodicità indicata dal costruttore.
Sul quadro elettrico generale posto in sala macchine, è ubicato l'apposito magnetotermico che alimenta e protegge l'impianto dissalatore.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

ATTENZIONE

Il dissalatore deve essere tenuto in buono stato. Un cattivo stato di manutenzione è potenziale causa di produzione d'acqua con caratteristiche non compatibili con l'uso di bordo.

ATTENZIONE

Il dissalatore non elimina tutti gli elementi dannosi presenti in acque inquinate. È buona norma dissalare acqua solo quando si è in zone di mare pulito per evitare di contaminare le sue membrane, i serbatoi e tutto il circuito.

ATTENZIONE

Per evitare di intasare prematuramente filtri e membrane del dissalatore, non utilizzare l'impianto dove l'acqua marina è sporca o contenente sabbia in sospensione.

MANUTENZIONE

Almeno una volta al mese verificare:
- Il corretto funzionamento;
- Il livello dell'olio nella pompa.

Eseguire periodicamente un ciclo di lavaggio con acqua dolce.
Almeno con cadenza annuale sostituire l'olio della pompa.
Quando necessario pulire il filtro.

ATTENZIONE

Il dissalatore deve essere usato solo in acque sicuramente pulite, per evitare di contaminare le sue membrane, i serbatoi e tutto il circuito.

6.1.2 Impianto acqua dolce fredda

L'impianto è mantenuto in pressione dalla pompa autoclave.

La pompa alimenta l'impianto aspirando l'acqua dal serbatoio, la quale tramite tubature e collettori di distribuzione va a fornire le seguenti utenze:
- Bagno armatore;
- Bagno VIP di destra e sinistra;
- Bagno ospiti di destra e sinistra;
- Bagno di servizio;
- Doccetta poppa;
- Doccetta prua (opt);
- Lavandino cucina;
- Tergicristalli;
- Gruppo aria condizionata;
- Lavatrici;
- Lavastoviglie;
- Boiler;
- Rubinetto in sala macchine;
- Rubinetto lavaggio serbatoi;
- Rubinetto di prua;
- Icemaker;
- Lavaggio membrane dissalatore.

L'acqua fredda, proveniente sia dall'autoclave che dalla rete idrica da banchina, prima di essere inviata alle utenze di bordo viene filtrata da un apposito filtro che trattiene le sostanze impure con grado di filtrazione standard di 60 micron.
Quando il filtro si intasa, è necessario procedere alla pulizia della cartuccia filtrante.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

6.1.3 Impianto acqua dolce calda

L'acqua viene prelevata dal serbatoio e tramite la pompa autoclave, viene inviata ai boiler che la riscaldano.
La pompa autoclave mantiene sempre in pressione il circuito.
Le valvole termostatiche situate sui boiler consentono la regolazione della temperatura dell'acqua calda ai rubinetti.

Per l'utilizzo dell'acqua calda occorre che:
- I magnetotermici di boiler ed autoclave, nel quadro elettrico principale situato in sala macchine, siano in posizione ON;
- Sia attiva una sorgente di alimentazione (generatore o banchina);
- Lo staccabatterie servizi sia in posizione ON.

I boiler sono alimentati a 230V c.a., prelevata dalla banchina o dai gruppi elettrogeni di bordo.

Tramite un collettore di distribuzione l'acqua calda viene inviata alle seguenti utenze:
- Bagni cabine VIP;
- Bagno di servizio;
- Bagni cabine ospiti;
- Bagno cabina armatore;
- Lavandino cucina;
- Doccetta poppa;
- Doccetta prua.

AVVERTENZA
I boiler non sono ad accumulo: attendere che vada in temperatura.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

6.1.4 Manutenzione impianto acqua dolce

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Serbatoi acqua dolce	Controllo e pulizia	Almeno ogni mese, provvedere a svuotare completamente i serbatoi dell'acqua dolce e risciacquarli un paio di volte con acqua dolce pulita per rinnovare completamente l'acqua presente nei depositi e nel contempo lavare i serbatoi stessi. Versare periodicamente dentro i serbatoi, dal bocchettone di imbarco un disinfettante specifico nelle dosi consigliate dal costruttore, al fine di evitare la formazione di colonie di batteri nell'impianto.
Boiler elettrico	Controllo e pulizia	**MANUTENZIONE** Almeno 1 volta al mese verificare il funzionamento del boiler. Almeno 1 volta al mese verificare il funzionamento della valvola di sicurezza. Almeno 1 volta all'anno verificare la taratura del termostato ed eventualmente effettuare la taratura. Almeno ogni 2 anni effettuare la disincrostazione della resistenza. **ATTENZIONE** In caso non si disponga di acqua calda, causa svuotamento impianto acqua dolce, spegnere il boiler per evitare danneggiamento alla resistenza.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Impianto acqua dolce	Controllo	In caso di necessità o di manutenzione, agendo sulle valvole poste sui collettori di distribuzione, è possibile isolare parti di impianto o singoli servizi senza compromettere il funzionamento dell'impianto generale. Controllare che lungo il circuito idraulico, ove possibile, non vi siano perdite dovute al danneggiamento delle tubazioni. **AVVERTENZA** L'alta temperatura può provocare l'ammorbidimento delle tubazioni e il conseguente allentamento delle giunzioni. Verificarne quindi il serraggio, specie per quelle posizionate nelle vicinanze di sorgenti di calore. **AVVERTENZA** Durante l'inverno, se non si utilizza la barca, onde evitare rotture per congelamento, è buona norma svuotare tutti i circuiti dove è presente acqua dolce.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Pompa autoclave	Controllo e pulizia	La manutenzione della pompa deve essere svolta solo da personale qualificato, dopo aver staccato l'alimentazione. Nessuna manutenzione programmata è richiesta a condizione che siano osservate le seguenti precauzioni: • Se c'è rischio di congelamento è necessario svuotare il corpo pompa; in seguito riempire la pompa prima che si rimetta in funzione assicurandosi che la temperatura ambientale sia maggiore della temperatura di congelamento dell'acqua. • Assicurarsi che la pompa non funzioni mai a secco. • Se la pompa non funziona per un lungo periodo è meglio svuotare il corpo pompa e pulirlo. • Controllare periodicamente l'efficienza delle valvole ed eventuali filtri. • Sui motori a corrente continua deve essere controllato periodicamente il consumo delle spazzole e della molla del collettore. Proteggere le parti elettriche dell'autoclave con prodotti idonei. **NOTA** Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore. **AVVERTENZA** Durante l'inverno, se non si utilizza la barca, onde evitare rotture per congelamento, è buona norma svuotare tutti i circuiti dove è presente acqua dolce.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Pompa autoclave	Controllo e pulizia	**AVVERTENZA** La pompa autoclave è una pompa autoadescante ma ha comunque bisogno, per funzionare, che nel corpo sia presente del liquido. Per un corretto uso si raccomanda, al primo avviamento o dopo un lungo periodo di inutilizzo, di riempire il corpo pompa di liquido, di controllare la pressione all'interno del serbatoio (deve essere uguale alla pressione di attacco dell'elettropompa) e di verificare il senso di rotazione della pompa (orario guardando lato motore). **AVVERTENZA** Se il pannello di comando mostra sempre acceso il led di funzionamento della pompa ma nessuno sta utilizzando le utenze asservite, verificare l'eventuale presenza di perdite. **AVVERTENZA** Al verificarsi di situazioni anomale, quali mancanza d'acqua o occlusioni delle tubazioni, il controllo elettronico segnala le anomalie tramite spia rossa "Failure" e ferma la pompa. Premendo il pulsante rosso Restart (riarmo) si riavvia il sistema. **PERICOLO** Prima di operare sulle autoclavi impedirne il funzionamento accidentale.

6.2 IMPIANTO ACQUA MARE

Gli impianti acqua mare di bordo sono:

- **Impianto di raffreddamento motori**
  È costituito da due circuiti, uno per il motore di destra ed uno per quello di sinistra. L'acqua di mare viene aspirata direttamente dalle pompe interne dei motori stessi tramite due prese a mare dotate di valvole di intercettazione e di filtri. L'acqua aspirata dai motori, dopo aver attraversato i filtri, viene inviata agli scambiatori di calore degli invertitori e agli scambiatori di calore dei motori stessi, e quindi scaricata fuoribordo. Apposite diramazioni dei circuiti consentono inoltre il raffreddamento dei collettori di scarico.
- **Impianto di raffreddamento generatori**
  L'acqua di mare viene aspirata dalla pompa dei generatori stessi tramite la presa a mare dotata di valvola di intercettazione e di filtro. L'acqua aspirata dai generatori, dopo aver attraversato il filtro, viene inviata agli scambiatori di calore dei generatori stessi e quindi scaricata fuoribordo. Per scaricare fuoribordo l'acqua e i fumi in uscita i generatori convogliano gli scarichi attraverso la marmitta e successivamente passano ad un separatore.
- **Impianto antincendio/lavaggio ad acqua di mare**
  È costituito da un'elettropompa che aspira l'acqua di mare tramite una presa a mare dotata di valvola di intercettazione e di filtro e la invia alla manichetta antincendio, nonché ai servizi alimentati ad acqua di mare come lavaggio serbatoi nere e lavaggio catena ancora.
- **Impianto raffreddamento gruppo aria condizionata**
  I circuiti sono composti (uno per gruppo aria condizionata) da aspirazioni a mare con valvola di intercettazione, da filtri acqua mare ispezionabili e da collegamenti per la distribuzione ai gruppi dell'aria condizionata.
- **Impianto di raffreddamento stabilizzatori giroscopici**
  L'acqua di mare viene aspirata dalle pompe dedicate al raffreddamento degli stabilizzatori tramite una presa a mare dotata di valvola di intercettazione e di filtro.

  L'acqua aspirata, dopo aver attraversato il filtro, viene inviata allo scambiatore di calore degli stabilizzatori e poi scaricata fuoribordo.

ATTENZIONE
Il dissalatore va usato solo in acque sicuramente pulite, per evitare di contaminare le sue membrane, i serbatoi e tutto il circuito.

ATTENZIONE
Prima di effettuare la pulizia del filtro delle prese a mare, controllare che le utenze alimentate con acqua di mare siano spente e non utilizzate.

AVVERTENZA
È buona norma, quando si lascia l'imbarcazione in acqua per un periodo abbastanza lungo, chiudere tutte le prese a mare.

La pulizia dei filtri delle prese a mare va eseguita con una periodicità relativa all'utilizzo dell'impianto e dalle condizioni di inquinamento delle acque aspirate (alghe, mucillagini ecc.).

- Chiudere la valvola della presa a mare interessata (agendo sul volantino o leva).
- Chiudere le eventuali valvole a monte del filtro interessato.
- Rimuovere il coperchio del filtro svitando le viti.
- Rimuovere il cestello del filtro e ripulire ogni impurità con acqua dolce. Se necessario sostituirli.
- Rimontare il cestello e il coperchio del filtro.
- Aprire le eventuali valvole a monte del filtro interessato.

- Prima di riavviare il circuito dell'impianto, assicurarsi che le viti con le relative rondelle siano strette correttamente con l'anello e il disco sul corpo filtro.
- Riaprire completamente la valvola della presa a mare e controllare che non vi siano perdite dal coperchio del filtro.

AVVERTENZA

Prima di lavorare sulla linea acqua mare dell'impianto, inibire il funzionamento e chiudere la valvola della presa a mare.
Prima di rimettere in funzione il circuito dell'impianto, assicurarsi della completa apertura della valvola di intercettazione.

AVVERTENZA

Durante la navigazione controllare periodicamente lo stato di pulizia del cestello dei filtri acqua mare.
Se la barca attraversa una zona di mare sporco, controllare lo stato dei cestelli e procedere alla pulizia degli stessi.
La precauzione è importantissima per evitare il danneggiamento delle parti meccaniche (motori, generatori, etc.), degli impianti di scarico e per prevenire pericoli per la sicurezza della barca.

ATTENZIONE

In caso di rischio di affondamento della barca, se le condizioni di evacuazione lo consentono, bisogna chiudere tutte le valvole a sfera delle presa a mare.

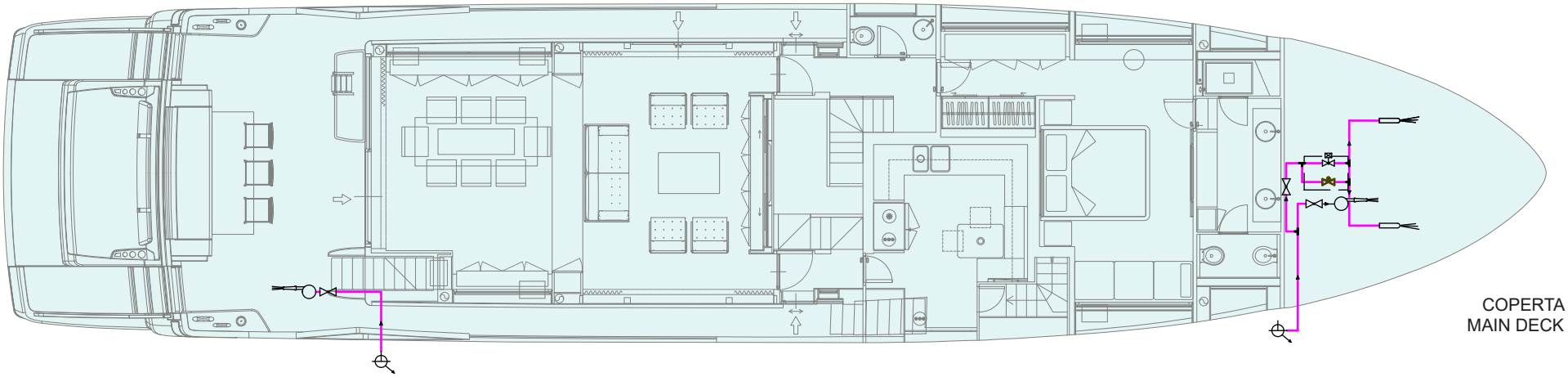
PERICOLO

La mancanza di cura nella pulizia di ogni filtro presa a mare è causa di gravi danni alle apparecchiature di bordo e, in alcuni casi come l'incendio, può avere conseguenze molto gravi. Verificate prima di ogni navigazione, e ad intervalli regolari anche durante la navigazione, lo stato dei filtri di presa a mare delle varie apparecchiature attraverso la calotta trasparente.

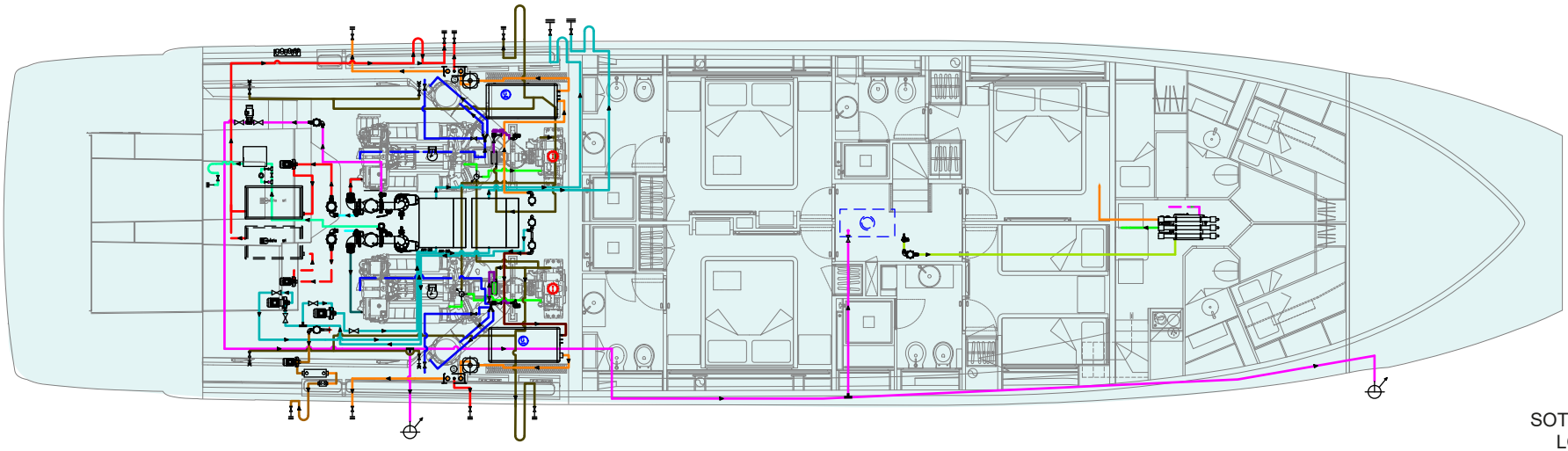
AVVERTENZA

È buona norma, quando si lascia l'imbarcazione in acqua per un periodo abbastanza lungo, chiudere tutte le prese a mare.

Schema impianto acqua mare



COPERTA
MAIN DECK



SOTTOCOPERTA
LOWER DECK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Motore Diesel Diesel engine
	Separatore di fumi (optional) Smoke separator (optional)
	Generatore Generator
	Silenziatore Muffler
	Invertitore Gearbox
	Valvola a sfera Ball valve
	Valvola di non ritorno Non-return valve
	Scarico a mare Sea discharge
	Scarico centralizzato Centralised discharge
	Elettrovalvola lavaggio catena Chain washing solenoid valve
	Scarico sprinkler Sprinkler discharge
	Sensore di temperatura gas motori Engine gas temperature sensor
	Filtro Strainer

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Linea mare motori Engine sea water line
	Linea mare generatori Gen set sea water line
	Linea mare stabilizzatore giroscopico Gyroscopic stabilizer line
	Linea mare servizi / A/C Service sea water line / A/C
	Linea mare antincendio Fire fighting sea water line
	Linea mare raffreddamento idraulica Hydraulic system cooling line
	Linea mare raffreddamento timoneiria Steering gear system cooling line
	Valvola di sovrapressione Overpressure valve

6.2.1 Manutenzione prese a mare e filtri

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Prese a mare e filtri	Pulizia (come necessario in funzione della zona di stazionamento, ma almeno ogni mese)	Pulizia prese a mare Tale operazione deve essere effettuata dall'esterno, quindi con l'imbarcazione a secco o facendo intervenire un sommozzatore. • Far controllare la pulizia delle prese a mare (assenza di alghe o incrostazioni. Se necessario far pulire con una spazzola). **PERICOLO** Qualora la barca sia in acqua, prima di lavorare sulle linee d'assi, inibire l'avviamento dei motori, dei generatori e delle pompe acqua mare. Controllo e pulizia valvole e filtri: • La pulizia va eseguita più frequentemente se le acque aspirate sono particolarmente sporche (presenza di alghe, mucillagini, ecc.). **AVVERTENZA** Prima di smontare il filtro occorre chiudere la valvola posta sulla presa a mare, per non allagare di acqua la sentina.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Prese a mare e filtri	Pulizia (come necessario in funzione della zona di stazionamento, ma almeno ogni mese)	Controllo e pulizia valvole e filtri: • Controllare che non vi siano incrostazioni o corrosioni sulle leve di comando delle valvole di intercettazione del filtro da controllare. • Pulire le leve di comando delle valvole con una spazzola. • Azionare ripetutamente le leve. • Chiudere la valvola di intercettazione a monte del filtro. • Rimuovere il coperchio del filtro, svitando le viti. • Rimuovere l'elemento filtrante, pulirlo con una spazzola e sciacquarlo con acqua (sostituire se necessario). • Pulire il contenitore del filtro. • Controllare e, se necessario, sostituire la guarnizione del coperchio del filtro. • Riempire il filtro con acqua per evitare che le pompe girino a vuoto o che l'impianto non si inneschi. • Riposizionare il filtro, il coperchio e stringere i bulloni. • Riaprire la valvola di intercettazione e controllare che non vi siano perdite dal coperchio del filtro. **AVVERTENZA** Prima di lavorare sulle linee acqua mare, inibire il funzionamento delle utenze asservite. Prima di rimettere in funzione l'utenza, assicurarsi dell'apertura della valvola di intercettazione. **AVVERTENZA** Durante la navigazione controllare periodicamente lo stato di pulizia del cestello dei filtri acqua mare. Se la barca attraversa una zona di mare sporco, controllare lo stato dei cestelli e procedere alla pulizia degli stessi. La precauzione è importantissima per evitare il danneggiamento delle parti meccaniche (motori, generatori, etc..), degli impianti di scarico e per prevenire pericoli per la sicurezza della barca.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Elettropompa	Controllo e pulizia	Almeno ogni settimana verificare il funzionamento della pompa acqua salata. **AVVERTENZA** La pompa è una pompa autoadescante ma ha comunque bisogno, per funzionare, che nel corpo sia presente del liquido. Per un corretto uso si raccomanda, al primo avviamento o dopo un lungo periodo di inutilizzo, di riempire il corpo pompa di liquido e di verificare il senso di rotazione della pompa (orario guardando lato motore). Inoltre se sul pannello sinottico risulta sempre acceso il led di funzionamento della pompa ma nessuno sta utilizzando le utenze asservite, verificare l'eventuale presenza di perdite. **PERICOLO** Prima di lavorare sulla pompa, inibirne il funzionamento. • Far controllare la pulizia interna della pompa; eventualmente far pulire con detersivo ben diluito ed asciugare. • Far controllare che la raccorderia sia ben stretta e priva di corrosione. • Controllare frequentemente e mantenere pulito il filtro di aspirazione. • Controllare che i cavi di alimentazione elettrica siano in buone condizioni. • Per maggiori informazioni consultare il manuale fornito dalla Casa Costruttrice.

6.3 IMPIANTO ACQUE GRIGIE

L'acqua di scarico di docce e lavandini viene raccolta da un serbatoio acque grigie, ubicato a centro barca.
Si può ispezionare sollevando i paglioli del corridoio cabine, ed è collegato alla pompa di evacuazione a comando automatico o manuale ubicata in sala macchine.

AMBIENTE
Lo scarico delle acque saponate di lavatrici e lavastoviglie non deve essere effettuato in porto, all'interno di marine od in prossimità di spiagge a causa della grande quantità di schiuma prodotta.

La pompa acque grigie si comanda dal sinottico in plancia di comando.

La pompa, in funzionamento automatico, entra in funzione quando il livello raggiunge il galleggiante e si disattiva tramite temporizzatore. Va ricordato che sul galleggiante, all'interno del serbatoio acque grigie, è presente un circuito per ritardare di qualche secondo, sia l'accensione che lo spegnimento della pompa.
Il ritardo nella partenza serve per evitare, nel caso di oscillazioni dell'imbarcazione, che la pompa si inneschi con lo sciabordio.
Il ritardo nello spegnimento serve per fare in modo che la pompa possa aspirare quei liquidi che rimangono al di sotto del livello del galleggiante.

Le acque grigie vengono scaricate fuori bordo attraverso uno scarico centralizzato posto in sala macchine.

In modalità manuale, la pompa acque grigie può essere comandata tramite un interruttore posto sul pannello di comando in plancia.

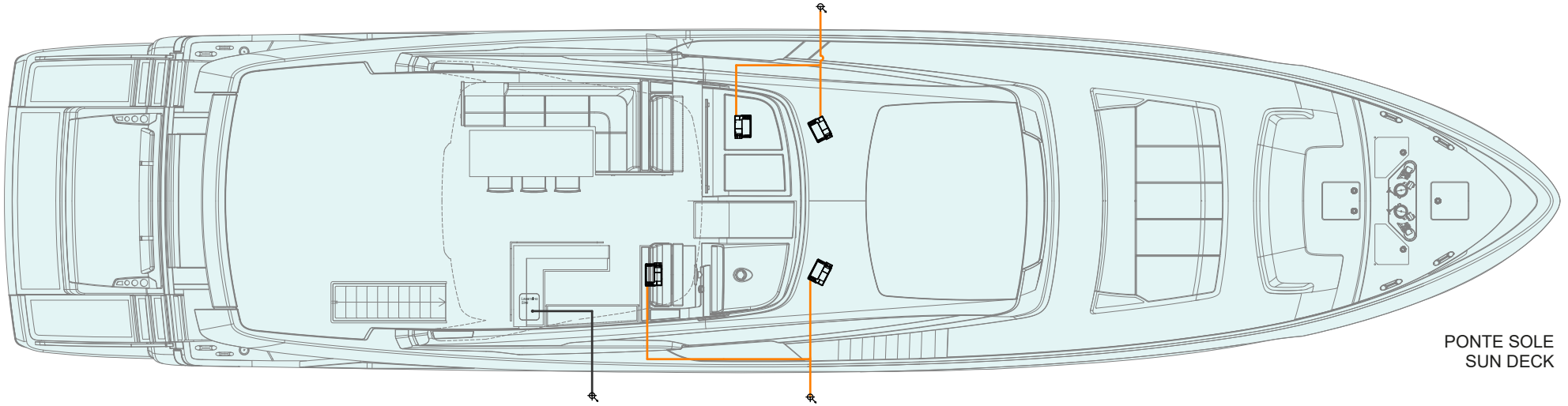
NOTA
Si consiglia di controllare sempre il livello del serbatoio tramite le spie presenti sul quadro elettrico principale o comunque di svuotarlo in comando manuale prima di entrare in porto, onde evitare di dover effettuare una nuova uscita in mare per eseguire lo svuotamento.

Le condense dei fan-coil vengono raccolte in apposite cassette e scaricate direttamente fuori bordo.

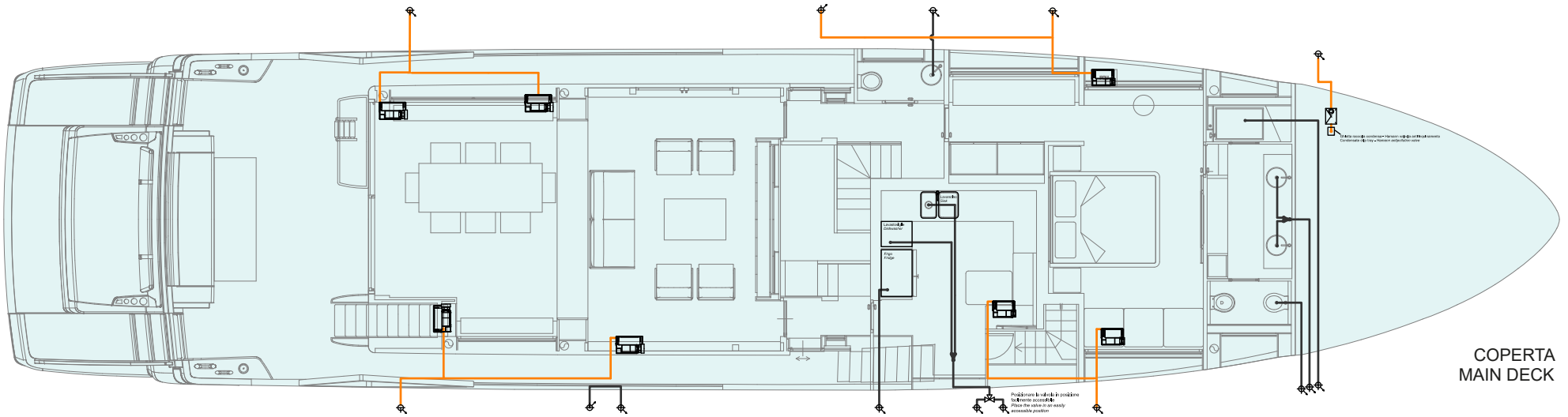
MANUTENZIONE
Almeno 1 volta ogni 3 mesi:
- Effettuare una pulizia completa del serbatoio;
- Effettuare una pulizia completa della pompa;

Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare lo stato della pompa.

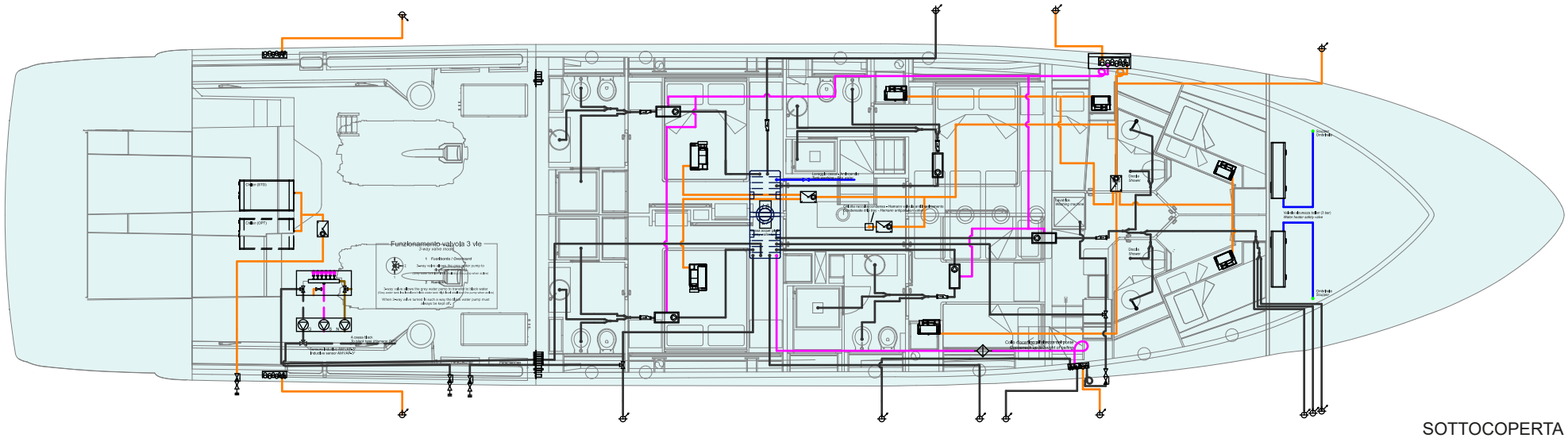
Schema impianto acque grigie:



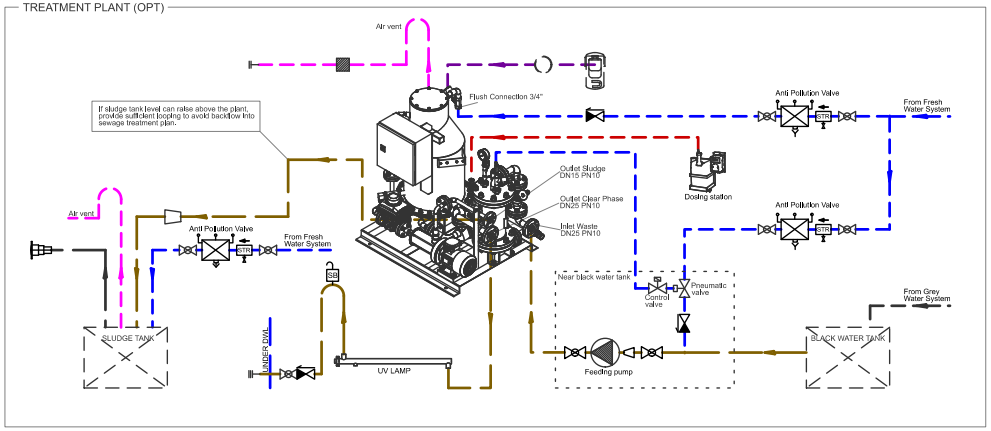
PONTE SOLE
SUN DECK



COPERTA
MAIN DECK

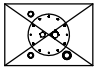


SOTTOCOPERTA
LOWER DECK



ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Al ponte superiore To upper deck
	Al ponte inferiore To lower deck
	Scarico centralizzato Centralized overboard
	Passaparatia acciaio inox Watertight bulkhead penetration
	Flangia pump out Pump out flange
	Valvola a sfera Ball valve
	Valvola di non ritorno Non return valve
	Valvola a 3 vie 3 way valve
	Tee Tee
	Y Y
	Collettore Manifold
	Fan coil Fan coil unit
	Sifone antiodore Odor removing siphon

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Fuori bordo Overboard
	Antisifone Siphonbreak
	Gruppo polivalente Multipurpose pump
	Filtro anti odori No-smell filter
	Livellostato a tre contatti Three contact sensor
	Livello cassa acque nere Black water level
	Livellostato cassa acque nere Black tank Level
	Livellostato cassa fanghi Sludge tank level
	Livellostato acciaio Steinless steel level
	Livellostato a 3 contatti Three-contact sensor
	Sonda di livello acque grigie Grey water level gauge
	Serbatoio accumulo ac Compressed air accumulation tank
	Cassetta raccolta condensa Condensation pumping unit

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Compressore Air compressor
	Pompa trasferimento Feeding pump
	Impianto trattamento acque nere Black water theatment system
	Serbatoio fanghi Sludge tank
	Unità di dosaggio Dosing unit
	Casetta raccolta acque grigie Grey water pumping unit
	Linea acque grigie Grey water
	Linea drenaggi fan coil Fan coil drainage
	Linea acque nere Black water
	Linea aria compressa Compressed air
	Linea morchie Hamann Hamann sludge
	Sfiato cassa acque grigie Grey water tank vent

6.4 IMPIANTO ACQUE NERE

L'impianto è costituito essenzialmente da un serbatoio e da una pompa acque nere che scarica fuoribordo.

L'acqua impiegata per il lavaggio dei WC viene prelevata dal circuito acqua fredda tramite i collettori di distribuzione.

Sui collettori sono installate le elettrovalvole relative ad ogni WC, le quali consentono l'immissione di acqua ogni qualvolta vengano premuti i tasti "Prima dell'uso" o "Dopo l'uso" presenti sui pannelli di controllo dei WC stessi.
Ogni WC ha una pompa maceratrice che convoglia le acque nere nel serbatoio di raccolta.

Il coperchio del serbatoio acque nere è ispezionabile dai paglioli presenti nel corridoio di accesso alle cabine ospiti.

Una pompa, in sala macchine, provvede a svuotare il serbatoio tramite una linea di aspirazione, che scarica direttamente in mare attraverso lo scarico sotto il galleggiamento.

Il serbatoio può essere svuotato tramite il bocchettone presente sul camminamento laterale destro ed utilizzando l'aspirazione da banchina.

La pompa ha due modalità di funzionamento, automatico e MANUALE, selezionabile mediante comando sul sinottico in plancia di comando.
In modalità "automatico" il raggiungimento del livello medio innesca la pompa che rimane attiva fino al raggiungimento del livello basso.

In modalità "MANUALE" per fare partire la pompa occorre premere il pulsante sul sinottico in plancia di comando.
La pompa rimane attiva fino al raggiungimento del livello basso.
Se il livello è inferiore al basso anche premendo il pulsante "MAN" la pompa non parte.

ATTENZIONE

Entro le 12 miglia nautiche dalla costa è vietato scaricare in mare la cassa acque nere; è necessario mantenere non attiva la pompa di scarico ed escludere l'automatismo di attivazione automatica.

Sul pannello sinottico in plancia di comando ci sono le spie luminose serbatoio pieno WC disattivati, preallarme serbatoio pieno ed il comando di attivazione manuale o automatico svuotamento serbatoio.

La possibilità di scaricare la cassa delle acque nere dalla banchina convogliandone il contenuto nella rete fognaria di terra costituisce la soluzione di minimo impatto ambientale, da adottarsi ogni qualvolta si è ormeggiati in luogo attrezzato.

ATTENZIONE

Prima di lasciare il porto, controllare le spie di livello della cassa acque nere in plancia di comando per eseguire, all'occorrenza, l'aspirazione dalla banchina.

Procedura per lo svuotamento tramite il bocchettone da banchina.

- Maneggiare il tubo ponendo attenzione a non sporcare il teak del ponte, bagnandolo preventivamente.
- Inserire correttamente il bocchettone di svuotamento da banchina.
- Usufruire del servizio portuale di prelievo liquami con sottovuoto.
- Ad operazione conclusa scollegare correttamente il tubo e porre nuovamente attenzione a non sporcare il teak del ponte, eventualmente sciacquare.

Prima di entrare in porto si consiglia di monitorare lo stato del serbatoio e valutare se scaricare in mare o usufruire dei servizi portuali verificando preventivamente se il porto verso il quale vi state dirigendo ha la possibilità di svuotare il serbatoio tramite il bocchettone.
Per aumentare l'affidabilità e la sicurezza dell'impianto è possibile in condizioni di avaria della pompa acque nere effettuare lo scarico mediante la pompa acque grigie. In tale condizioni è necessario assicurare l'idonea apertura delle valvole dei collettori interessati.

ATTENZIONE

Durante l'aspirazione delle acque nere dalla banchina è vietato:
- Usare il WC;
- Premere il pulsante comando ovvero azionare la pompa di scarico fuoribordo.

AVVERTENZA

Prima dell'uso accertare:
- L'abilitazione dell'utenza ponendo all'occorrenza in ON il magnetotermico impianto WC nel quadro elettrico generale in sala macchine;
- L'assenza della spia alto livello serbatoio di ritenzione.

ATTENZIONE

Si consiglia di tenere sotto controllo abitualmente il livello delle acque nere tramite il sistema di monitoraggio (Livelli) per ottenere uno sfruttamento ottimale del sistema di ritenzione nel rispetto delle normative ambientali localmente vigenti.

ATTENZIONE

In caso di rischio di affondamento della barca, se le condizioni di evacuazione lo consentono, chiudere la valvola a sfera scarico acque nere.

ATTENZIONE

Prima del rimessaggio invernale svuotare completamente l'impianto e il serbatoio acque nere per evitare eventuali problemi di congelamento.

ATTENZIONE

A tutte le unità da diporto si fa divieto di effettuare scarichi in mare dai servizi igienici di bordo nell'ambito di porti, approdi e presso gli ormeggi dedicati alla sosta delle imbarcazioni, nonché entro il limite delle spiagge frequentate dai bagnanti fissato nelle singole ordinanze delle Autorità marittime.

ATTENZIONE

Lo scarico delle acque nere diretto a mare può essere eseguito soltanto in caso di emergenza.

La cassa acque nere è dotata di un sistema che ne consente il lavaggio con acqua di mare. Per effettuare il lavaggio della cassa è necessario che l'apposita valvola posta sul portello del serbatoio sia aperta e che la pompa interessata sia alimentata.

Questa operazione deve essere effettuata periodicamente con una frequenza variabile a seconda dell'utilizzo della cassa.
Si raccomanda inoltre di controllare costantemente il riempimento della cassa in modo da disattivare la pompa quando necessario.

AVVERTENZA
La valvola per il lavaggio dei serbatoi nere/grigie deve sempre essere chiusa tranne che per le operazioni di lavaggio. Dimenticando la valvola aperta c'è il pericolo di allagamento della cassa e di imbarco di acqua di mare.

AVVERTENZA
Il lavaggio dei serbatoi nere/grigie deve essere effettuato solo dove consentito dalla legislazione vigente o, in porto, solo a condizione di collegarsi alla rete di smaltimento di terra.

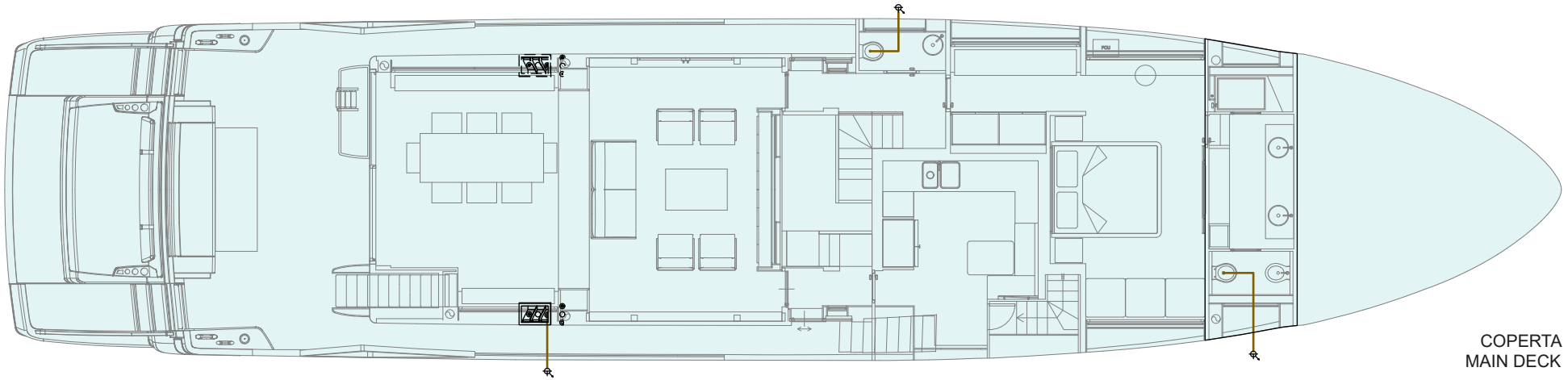
AVVERTENZA
Nell'utilizzo di prodotti chimici seguire scrupolosamente le indicazioni del produttore e utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale.

PERICOLO
L'operazione di lavaggio dei serbatoi acque nere e grigie deve essere effettuata da personale esperto e deve essere eseguita con attenzione fino allo svuotamento del serbatoio.
Il funzionamento della pompa oltre il necessario può causare un eccessivo imbarco di acqua di mare con conseguenti tracimazioni e allagamenti della sentina.

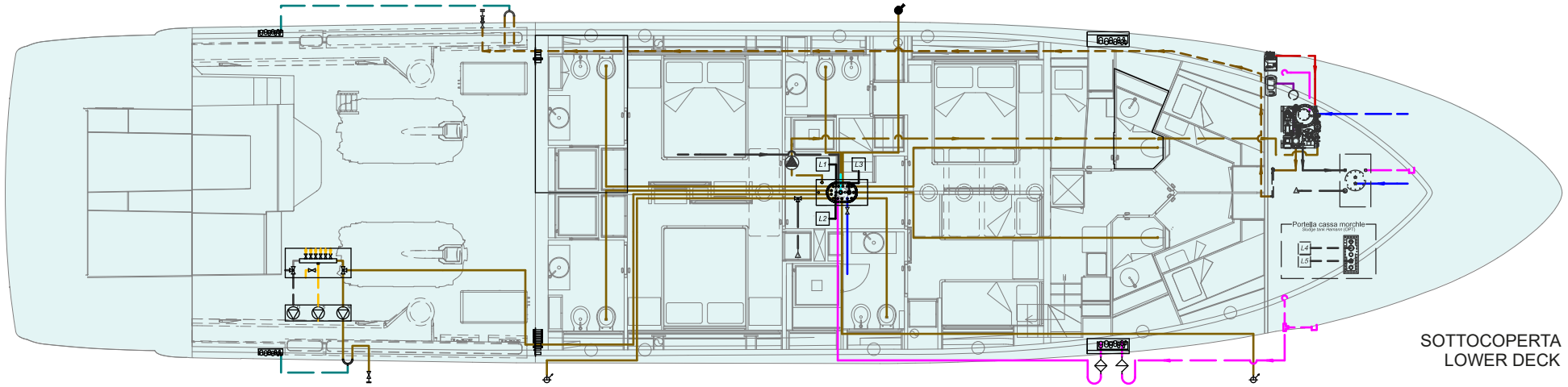
La vostra imbarcazione può essere predisposta di un impianto di trattamento delle acque nere installato nel locale tecnico di prua.
L'impianto di trattamento acque nere si occupa di separare la parte fangosa dalla parte liquida delle acque nere.
La parte fangosa viene stoccata all'interno di un serbatoio dedicato installato nel gavone di prua.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

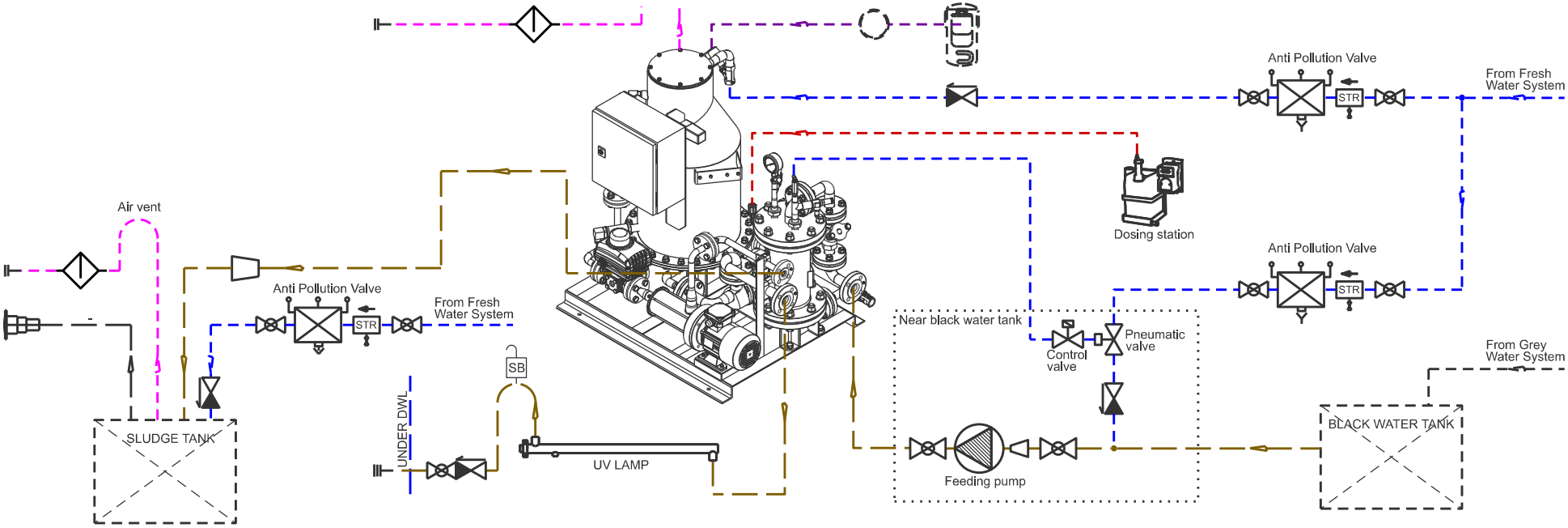
Schema impianto acque nere:

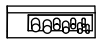


COPERTA
MAIN DECK

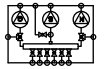
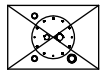


SOTTOCOPERTA
LOWER DECK


Air vent
Anti Pollution Valve
STR
From Fresh
Water System
SLUDGE TANK
UNDER DWL
SB
UV LAMP
Anti Pollution Valve
STR
From Fresh
Water System
Dosing station
Anti Pollution Valve
STR
Near black water tank
Control
valve
Pneumatic
valve
Feeding pump
From Grey
Water System
BLACK WATER TANK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Valvola di non ritorno Non return valve
	Valvola a sfera Ball valve
	Filtro anti odori No-smell filter
	Compressore Air compressor
	Fuori bordo Overboard
	Livellostato a tre contatti Three contact sensor
	Valvola a 3 vie 3 way valve
	Al ponte superiore To upper deck
	Al ponte inferiore To lower deck
	Scarico centralizzato Centralized overboard
	Passaparatia acciaio inox Watertight bulkhead penetration

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Livello cassa acque nere Black water level
	Livellostato Level
	Sensore a tre contatti Three-contact sensor
	Sonda di livello acque nere Black water level gauge
	Livellostato a 3 contatti Three-contact sensor
	Sonda di livello acque grigie Grey water level gauge
	Serbatoio accumulo ac Compressed air accumulation tank
	Tee Tee
	Y Y
	Collettore Manifold
	Fan coil Fan coil unit

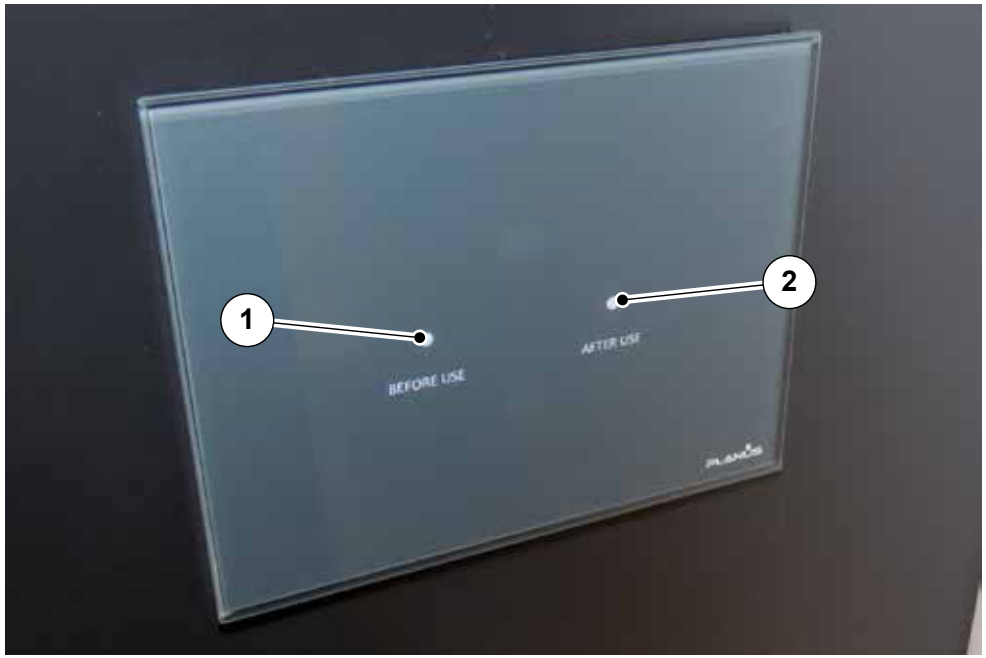
ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Antisifone Siphonbreak
	Pompa trasferimento Feeding pump
	Impianto trattamento acque nere Black water theatment system
	Gruppo preassemblato Assembled pumps
	Serbatoio fanghi Sludge tank
	Flangia pump out Pump out flange
	Unità di dosaggio Dosing unit
	Casetta raccolta acque grigie Grey water pumping unit
	Cassetta raccolta condensa Condensation pumping unit
	Sifone antiodore Odor removing siphon

6.4.1 Funzionamento del WC

I WC dei bagni sono in ceramica, con relativi pannelli di controllo su cui sono presenti due pulsanti retroilluminati:

1. Pulsante “before use”
2. Pulsante “after use”

Dopo 2 minuti di inattività la retroilluminazione dei pulsanti 1 e 2 si disattiva e si passa alla modalità risparmio energetico.
Avvicinando la mano al pannello, verrà ripristinata la retroilluminazione e il funzionamento.
In caso di allarme per serbatoio pieno, le due icone dei pulsanti sono illuminate in modo permanente.
Per la pulizia della superficie del pannello, è possibile disattivarlo premendo per alcuni istanti uno dei due pulsanti.
Questo evita l’attivazione accidentale dei comandi WC.



NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

ATTENZIONE

Si sconsiglia l’utilizzo della **funzione residenziale** del WC, in quanto l’acqua all’interno del WC, con il movimento della barca potrebbe uscire e bagnare il pavimento.

ATTENZIONE

A parte i rifiuti umani, solo la carta igienica sottile dovrebbe essere scaricata nei WC marini. Salviette o tovagliolini di carta ed assorbenti igienici possono otturare e danneggiare l'impianto sanitario.

ATTENZIONE

Accertarsi che i WC siano alimentati elettricamente e che l'impianto acque nere sia funzionante prima di utilizzare i WC.

ATTENZIONE

Forzare lo scarico WC può causare il sovrariempimento del serbatoio.

ATTENZIONE

La condizione di serbatoio pieno è indicata dalla luce rossa dell'icona serbatoio. Scaricare il WC può causare il sovrariempimento del serbatoio.

ATTENZIONE

Disabilitando la protezione WC sullo scarico si può causare il sovrariempimento del serbatoio.

6.4.2 Manutenzione impianto scarico acque nere ed impianto scarico acque grigie

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Serbatoio acque nere e serbatoio acque grigie	Risciacquare i serbatoi (almeno ogni mese)	Far riempire i serbatoi con acqua pulita e svuotarli per due o tre volte. Si consiglia di versare periodicamente dentro gli scarichi di WC, lavandini e bidet un prodotto sterilizzante, onde evitare la formazione di batteri e la conseguente fuoriuscita di cattivi odori. **ATTENZIONE** In caso di utilizzo di deodoranti o disinfettanti, evitare sostanze abrasive o acidi, i quali potrebbero avere effetti abrasivi su tubi e guarnizioni. **ATTENZIONE** In caso di necessità, rottura o inquinamento del serbatoio, lo si può sostituire. Contattare l'ufficio After Sales & Service RIVA. **MANUTENZIONE** Almeno 1 volta a settimana verificare il corretto funzionamento: • Dei WC; • Della pompa acque nere. Almeno 1 volta ogni 3 mesi verificare lo stato di tubolature e raccordi. Almeno 1 volta ogni 6 mesi proteggere con appositi prodotti: • Le elettrovalvole dei WC; • La pompa acqua nere. Quando necessario, ma almeno 1 volta l'anno pulire approfonditamente il serbatoio acque nere.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Pompe	Sostituzione della girante e della tenuta meccanica	Questa è un'operazione complessa, che deve, essere effettuata da personale esperto. **ATTENZIONE** Durante il funzionamento il motore elettrico può essere caldo (vedere manuale elettropompe). Porre attenzione. L'elettropompa deve essere riparata esclusivamente da personale autorizzato e qualificato, che deve usare ricambi originali; qualora questo non venisse rispettato la Ditta Costruttrice si esonera da ogni responsabilità e la garanzia perde il suo valore.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Pompe	Controllo funzionalità e pulizia (almeno ogni mese)	Le elettropompe, generalmente, non necessitano di manutenzione ordinaria, purché siano presi alcuni accorgimenti che ne prolungano l'esercizio (consultare il Produttore delle pompe). **PERICOLO** Prima di ogni intervento assicurarsi che la tensione sia staccata e che non ci siano possibilità di connessioni accidentali. • Dove esiste il pericolo di gelate, è necessario svuotare il corpo pompa dal liquido e quindi riempirlo prima di rimettere in funzione la pompa. • Fare attenzione che la pompa non lavori mai a secco. • Le spazzole, nei motori a corrente continua, devono essere periodicamente controllate riguardo all'usura ed alla pressione delle molle. • Se la pompa deve rimanere per un lungo periodo inattiva, è auspicabile lo svuotamento del corpo pompa e la pulizia della stessa. • Dove sia installata una valvola di fondo ed il filtro in aspirazione, controllare periodicamente la loro efficienza e pulizia. • Verificare che la girante non sia mai bloccata, questo comporterebbe gravi danni al motore elettrico, se ciò avvenisse, provvedere alla disincrostazione della girante e del corpo pompa. • Controllare, almeno ogni mese, il funzionamento delle pompa acque grigie/nere, facendo riempire con acqua pulita i serbatoi fino all'attivazione della pompa e facendone verificare il corretto scarico fuoribordo.

6.5 IMPIANTO ASPIRAZIONE SENTINA

6.5.1 Impianto sentine principale

Le pompe di aspirazione sentina, comandate da appositi galleggianti, aspirano l'acqua dalla sentina e la inviano agli scarichi fuori bordo posizionati sulle murate.
Un altro galleggiante di attivazione allarme, posto più in alto del primo, aziona la sirena d'allarme posta in sala macchine.
Le pompe sono collegate direttamente alle batterie e possono quindi attivarsi anche con sezionatore batterie su OFF, garantendo, in questo modo, l'espulsione dell'acqua in qualsiasi momento (tenere inseriti in posizione ON i magnetotermici nel quadro elettrico principale).
Le aspirazioni delle pompe sono dotate di filtro a reticella il cui scopo è quello di impedire l'ingresso, all'interno del circuito dell'impianto, a corpi estranei che potrebbero danneggiare o inibire la pompa o causare 'occlusione delle tubazioni.
Le pompe di sentina possono funzionare, sia in modalità automatica grazie agli interruttori a galleggiante, che in modalità manuale.
Per attivare le pompe manualmente occorre spingere i rispettivi pulsanti, posti sul pannello di comando in plancia, oppure gli interruttori posti sul quadro elettrico principale ubicato lungo il corridoio della zona marinai. Affinché le pompe di sentina possano funzionare è necessario attivare i relativi magnetotermici posti anch'essi sul quadro elettrico.

ATTENZIONE
In caso di emergenza è possibile aspirare l'acqua in sentina sala macchine tramite le pompe acqua mare di ciascun motore.

Nel caso in cui in sala macchine le pompe di sentina non riescano ad evacuare l'acqua della sentina, è presente l'impianto di esaurimento di emergenza della sentina che è basato su delle valvole ad azionamento manuale, che consentono di usare le pompe acqua mare dei motori di propulsione come pompe di esaurimento.
In caso di emergenza agire sui volantini di entrambe le valvole; portando le valvole in posizione di emergenza, l'aspirazione delle pompe, trascinate dai motori viene a questo punto deviata direttamente verso la sentina.

Se si verifica la necessità di adoperare questo sistema di esaurimento, il livello della sentina deve essere controllato continuamente, poiché in caso di esaurimento completo, i motori resteranno senza raffreddamento.

PERICOLO
RISCHIO DI AFFONDAMENTO - Assicurarsi che la pompa funzioni correttamente.

ATTENZIONE
In caso di aspirazione sentina sala macchine da motori: prestare molta attenzione a riportare le valvole motori in posizione di aspirazione da mare, quando il livello acqua sentina sala macchine è sotto controllo, per non compromettere gli organi del motore.

AVVERTENZA

Mantenere le sentine asciutte e pulite per consentire una tempestiva individuazione della presenza d'acqua e ridurre i pericoli di scivolosità, oltre che creare un ambiente meno aggressivo per le attrezzature.
Evitare che in sentina ci siano stracci o altri residui che potrebbero otturare le prese di aspirazione delle pompe provocando gravi danni alle stesse e compromettere la sicurezza dell'imbarcazione.

ATTENZIONE

In caso di presenza di acqua in alcuni vani di sottocoperta, prima di allarmarsi, verificare se l'acqua in sentina è dolce o salata vi sarà di fondamentale aiuto nell'analisi della sua provenienza.

AVVERTENZA

La capacità complessiva dell'impianto non è progettata per drenare l'unità in caso di danno.

AMBIENTE

Eventuale olio o combustibile presente in sentina deve essere raccolto e stivato.
È vietato scaricare acqua di sentina mista ad olio o combustibile in mare, in quanto causa di inquinamento.
Durante operazioni di manutenzione in sala macchine è obbligatorio disinserire gli interruttori magnetotermici delle pompe dell'impianto automatico di sentina evitando che fuoriuscite accidentali di liquidi provochino l'inquinamento delle acque.

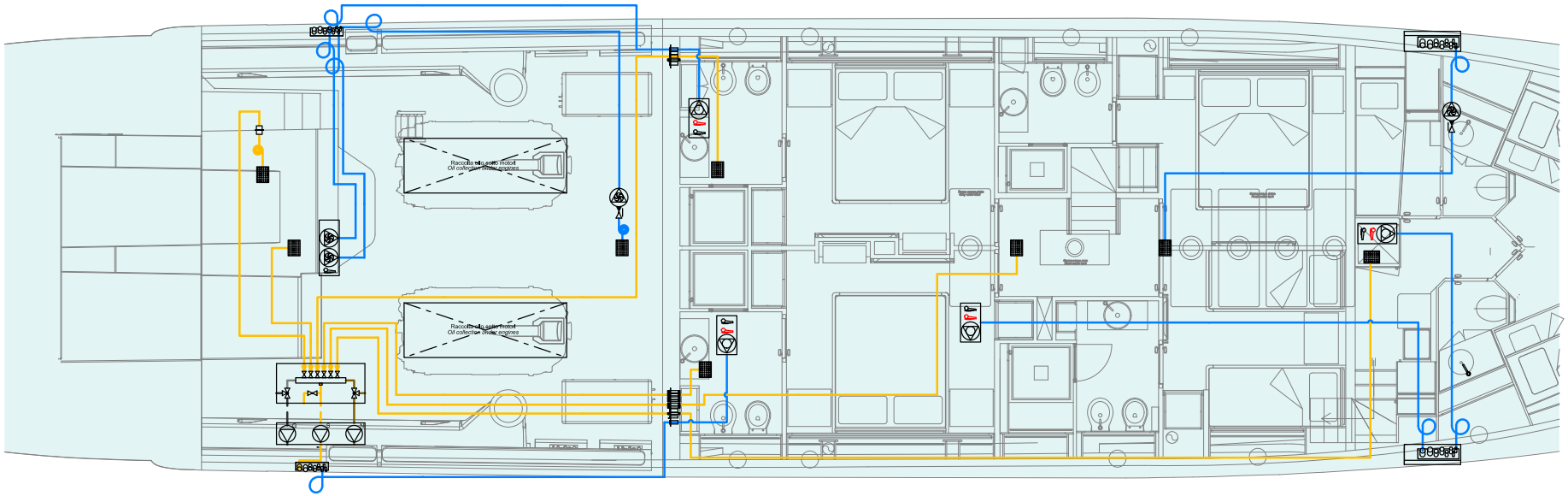
AMBIENTE

È proibito lo scarico a mare di oli e combustibili.

AVVERTENZA

La linea di aspirazione principale è a funzionamento automatico/ manuale, mentre la linea secondaria è solo manuale, mediante pompa polivalente. Tutte le pompe sono sezionabili per prevenire eventuali scarichi accidentali.

Schema impianto aspirazione sentina:



ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Valvola a sfera Ball valve
	Valvola di non ritorno Check valve
	Scarico centralizzato Centralized discharge
	Passaparatia acciaio inox Watertight bulkhead penetration
	Pompa Pump
	Succhierola Suction strainer

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Gruppo polivalente Multipurpose group
	Pompa a girante Impeller pump
	Interruttore livello galleggiante: Innesco pompa Float level switch: Pump priming
	Interruttore livello galleggiante: Allarme Float level switch: Alarm

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Linea a banco pompe To pumps line
	Linea fuoribordo Overboard line

6.5.2 Manutenzione impianto aspirazione automatica sentina

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Pompe sentina	Controllo funzionalità Controllo funzionamento pompe di sentina	Come indicato nella sequenza successiva. **MANUTENZIONE** Almeno 1 volta a settimana verificare il funzionamento di pompe e galleggianti. Almeno 1 volta al mese: • Verificare lo stato delle connessioni; • Effettuare una pulizia accurata delle pompe e dei galleggianti; • Effettuare una pulizia accurata delle sentine. Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare la presenza di occlusioni delle tubature.
Valvole di non ritorno		

Controllo funzionalità

PERICOLO

Prima di ogni intervento assicurarsi che la tensione sia staccata e che non ci siano possibilità di connessioni accidentali.

Controllare che l'asse della pompa giri liberamente (questo è possibile inserendo un cacciavite nella parte posteriore dell'asse motore).
Riempire il corpo pompa di liquido per fare in modo che la pompa si inneschi. Questa operazione è molto importante e deve essere effettuata al primo avviamento e tutte le volte che il corpo pompa rimane vuoto, in modo da evitare il danneggiamento della pompa stessa.

Controllare il verso di rotazione e che il motore della pompa lavori entro il suo campo di prestazioni e quindi non venga superata la corrente assorbita scritta in targa.
Queste pompe, generalmente, non necessitano di manutenzione ordinaria, purché siano presi alcuni accorgimenti che ne prolungano l'esercizio.

- Fare attenzione che la pompa non lavori mai a secco.
- Le spazzole, nei motori a corrente continua, devono essere periodicamente controllate.
- Se l'imbarcazione deve rimanere per un lungo periodo inattiva, è consigliabile lo svuotamento del corpo pompa e la pulizia della stessa.
- Dove sia installata una valvola di fondo ed il filtro in aspirazione, controllare periodicamente la loro efficienza e pulizia.
- Verificare che la girante non sia mai bloccata, questo comporterebbe gravi danni al motore elettrico, se ciò avvenisse, provvedere alla disincrostazione della girante e del corpo pompa.

Controllo funzionamento pompe di sentina

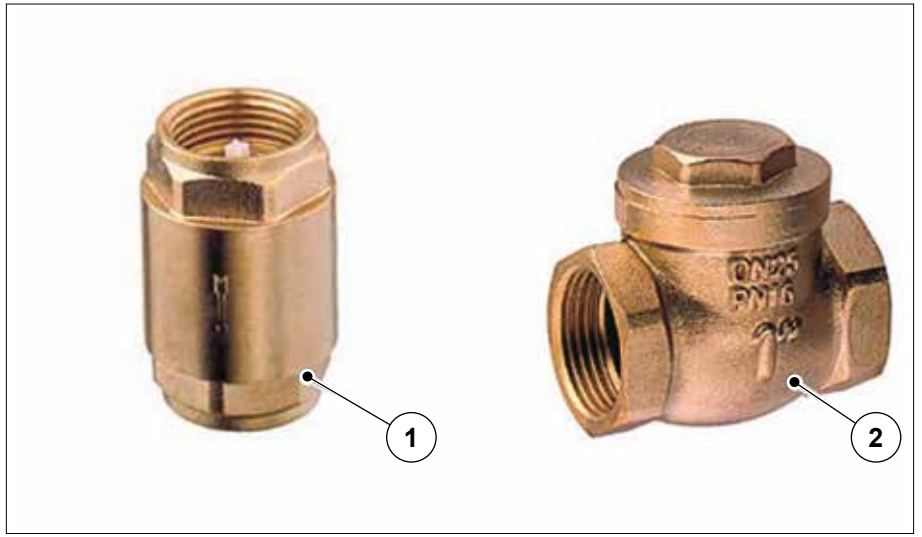
- Far controllare il funzionamento di ciascuna pompa sentina, facendo riempire con acqua pulita la sentina fino all'entrata in funzione di ciascuna pompa e facendone verificare il corretto scarico fuoribordo.
- Far controllare il funzionamento di ciascuna pompa sentina anche in manuale (al termine dei controlli gli interruttori delle pompe devono essere su "AUTO").

ATTENZIONE
Non far funzionare le pompe elettriche a secco.

ATTENZIONE
Verificare il funzionamento di tutte le pompe di sentina ad intervalli regolari. Pulire i detriti dalle prese della pompa.

Valvole di "non ritorno"

L'impianto idraulico di bordo comprende valvole di ritegno (o di non ritorno) di tipo "EUROPA" (**1**) e "A CLAPET" (**2**).
La manutenzione, esclusivamente di tipo straordinario, è legata al loro mancato funzionamento che può essere provocato da un corpo estraneo all'interno della valvola stessa, oppure da una rottura meccanica; in ambo i casi verificare il guasto e se non eliminabile procedere alla sostituzione.



6.5.3 Impianto pompa polivalente

L'imbarcazione è dotata di una pompa polivalente che aiuta o sostituisce in caso di emergenza le varie pompe automatiche di sentina, nel compito di svuotare le sentine dall'acqua.

La pompa polivalente, smistando correttamente le valvole sul relativo collettore e attivandola manualmente, può sostituire le seguenti pompe:
- La pompa acque nere;
- La pompa acque grigie;
- Le pompe sentine automatiche.

Nel caso specifico di guasto alle pompe nere o grigie, la pompa polivalente va a sostituire l'aspirazione di una delle due pompe tramite due valvole deviatrici installate sul collettore pompa polivalente.

ATTENZIONE

Dopo l'impiego della pompa polivalente è consigliabile eseguire un'ispezione della girante. Per le modalità consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

ATTENZIONE

Per poter utilizzare la pompa polivalente deve essere attivato il magnetotermico posto sul quadro elettrico generale.

AMBIENTE

Gli scarichi di sentina possono essere scaricati a mare solo se non contengono sostanze inquinanti.
Se invece queste sostanze sono presenti, smaltire le acque di sentina attraverso gli opportuni contenitori per sostanze inquinanti presenti nei porti.

ATTENZIONE

Non far funzionare le pompe elettriche a secco.

6.6 IMPIANTO OMBRINALI

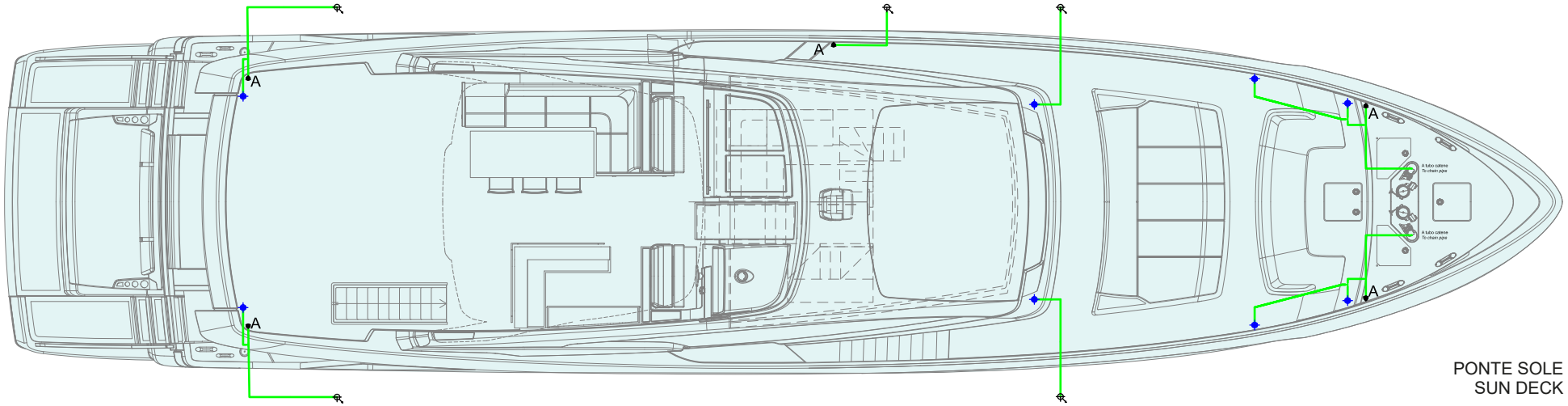
Il sistema degli ombrinali, per mezzo di opportuni fori e canali di scolo consente di far defluire velocemente fuoribordo le acque meteoriche, marine o di altra natura che possono ricadere sul ponte di coperta o sul ponte sole.
Tutte le acque raccolte dagli ombrinali sono convogliate tramite tubi a collettori che si trovano lungo le murate.

L'occlusione totale o parziale di uno o più ombrinali è potenziale causa di allagamento di grandi volumi con conseguente pericolo per la stabilità dell'imbarcazione e per le strutture della stessa.

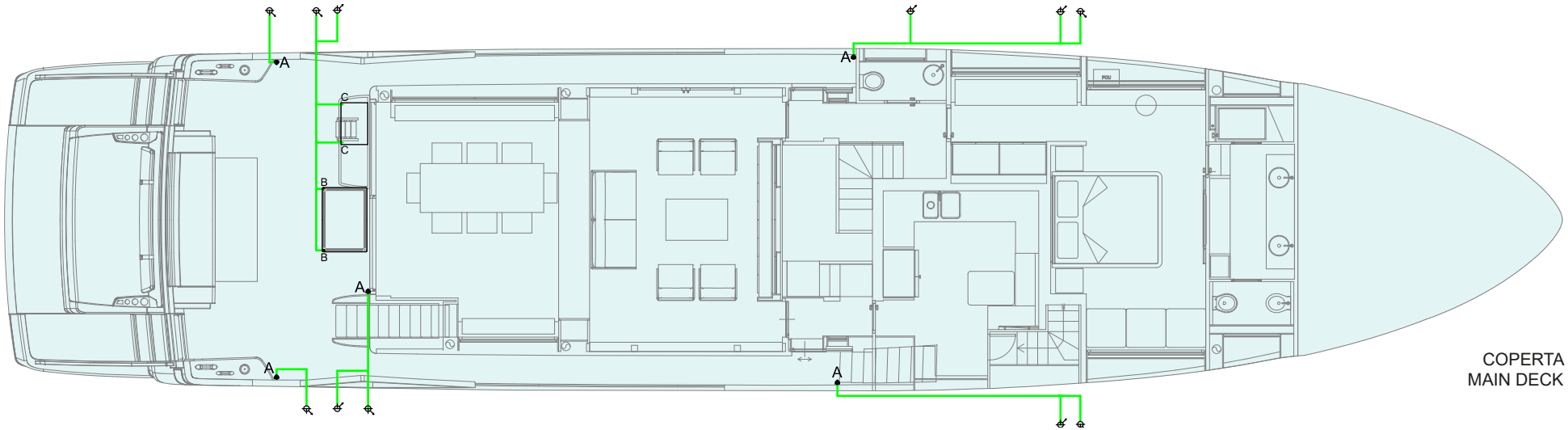
ATTENZIONE
Controllare sempre il corretto deflusso dell'acqua attraverso gli ombrinali. L'occlusione parziale o totale di uno o più ombrinali è potenziale causa di danni alle strutture della nave e pericolo per la sua stabilità.

ATTENZIONE
Evitare che oggetti mal riposti possano ostruire in qualunque modo gli ombrinali.

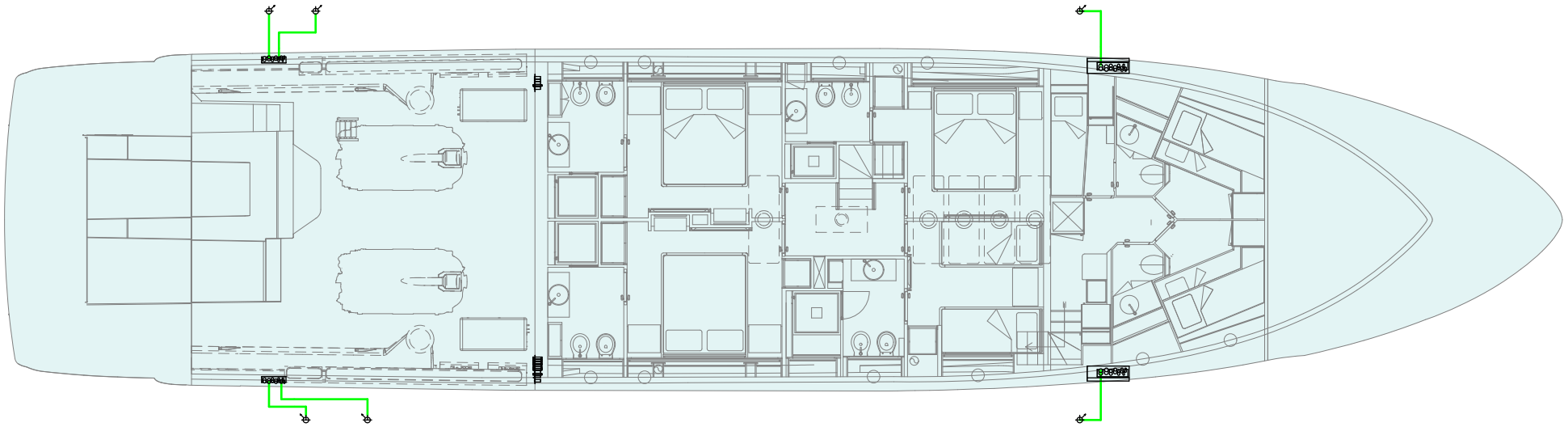
Schema impianto ombrinali:



PONTE SOLE
SUN DECK



COPERTA
MAIN DECK



ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Al ponte superiore To upper deck
	Al ponte inferiore To lower deck
	Scarico centralizzato Centralized discharge

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Fuoribordo Overboard
	Valvola a sfera Ball valve
	Valvola di non ritorno a clapet Check valve

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Valvola 3 vie 3 way valve
	Connessione di raccordo Junction connection
	Tubazione flessibile Flexible hoses

IMPIANTO ELETTRICO

CAPITOLO 7

7.1 IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico della vostra imbarcazione è stato progettato con la massima attenzione alla SICUREZZA Vostra e dei Vostri ospiti ed è stato realizzato impiegando materiali di ottima qualità e pienamente rispondenti alla normativa vigente in materia.
La progettazione e la realizzazione dell'impianto è stata eseguita rispettando le norme vigenti.

L'impianto elettrico installato a bordo é stato progettato e realizzato nel rispetto delle normative vigenti, sulla base dei seguenti criteri:

- Tutti i cablaggi, le giunzioni e tutte le protezioni a inizio linea quali interruttori magnetotermici, differenziali e fusibili sono stati concentrati e raggruppati sia all'interno sia nei pannelli frontali dei vari quadri elettrici di bordo.
- Tutte le linee elettriche sono sovradimensionate, canalizzate e/o ispezionabili e realizzate con cavi non propaganti fiamma posati all'interno di apposite guaine autoestinguenti; tutte le suddette linee risultano connesse con apposite morsetterie di tipo a molla, quest'ultime poste all'interno del quadro elettrico generale in sala macchine e nei vari sottoquadri elettrici.
- L'impianto è molto frazionato e protetto con interruttori magnetotermici e fusibili per ogni singola utenza o gruppi omogenei di utenze in modo da semplificare al massimo l'individuazione di eventuali avarie, che possono verificarsi soltanto alle due estremità della linea: l'utenza ed il quadro elettrico.

L'impianto elettrico dell'imbarcazione è composto da tre sezioni distinte separate fra loro.

- Rete servizi alimentata da una tensione nominale di 24 V c.c. fornita da 12 batterie di accumulatori 2 V c.c. - 640 Ah ciascuna, collegate in serie fra loro in modo da costituire un banco della capacità totale di 640 Ah alla tensione di 24 V. Il suddetto banco di batterie viene ricaricato dall'uscita del caricabatterie servizi e dall'alternatore trascinato dal motore di propulsione sinistro dell'imbarcazione.
- Rete motori alimentata da una tensione nominale di 24 V c.c. fornita da quattro batterie di accumulatori 12 V c.c. - 220 Ah ciascuna, collegate in serie e parallelo fra loro in modo da costituire un banco della capacità totale di 440 Ah alla tensione di 24 V. Tale banco di batterie viene ricaricato dal caricabatterie motori oltre che dall'alternatore trascinato dal motore destro dell'imbarcazione. Il caricabatterie motori si stacca automaticamente con l'avviamento dei motori.
- Rete utenze 230V alimentata dalla rete banchina, oppure in alternativa, dai due gruppi elettrogeni presenti nell'imbarcazione (potenza generatore principale 35 kW, potenza generatore secondario 35 kW). Ogni gruppo elettrogeno è alimentato da una batteria 12 V - 120 Ah posta in prossimità del generatore medesimo ed è ricaricata da un alternatore trascinato dal gruppo stesso.

Le barche installano motori a controllo elettronico dell'iniezione e hanno sistemi di telecomando elettronici, per questo motivo è molto importante per l'utente seguire alcune semplici istruzioni per prevenire anomalie di funzionamento agli impianti elettrici, che potrebbero causare anomalie alla propulsione.

ATTENZIONE
Prima di intraprendere ogni navigazione controllare che le batterie siano in buono stato e che forniscano la corretta tensione nominale.

ATTENZIONE

Durante la navigazione debbono sempre essere mantenuti collegati su posizione ON sia l'interruttore a pulsante delle batterie servizi che quello delle batterie motore. Deve essere normalmente scollegato e quindi su OFF l'interruttore a pulsante del parallelo sui due banchi.

ATTENZIONE

Se durante la navigazione dovesse verificarsi una anomalia di funzionamento degli alternatori di ricarica, inserire su ON l'interruttore a pulsante del parallelo tra i banchi di batterie, e lasciarlo inserito fino alla riparazione del guasto.

ATTENZIONE

Non intraprendere la navigazione senza che l'interruttore a pulsante delle batterie motori e quello delle batterie servizi siano entrambi inseriti su ON e non disinserirli durante la navigazione.

ATTENZIONE

Se durante la navigazione si verificasse un calo sensibile e persistente della tensione di uno o entrambi i banchi batterie, controllare l'efficienza di ricarica (ricarica alternatori su sistema di monitoraggio) del relativo alternatore. In caso di alternatore non funzionante è necessario avviare il gruppo elettrogeno ed attivare i caricabatterie elettrici indipendenti.

ATTENZIONE

Il sistema di parallelo tra i banchi di batterie, serve per aumentare la corrente di spunto durante la fase di accensione dei motori, in particolari condizioni climatiche o di stato di carica, e per un periodo limitato di tempo.
Deve essere azionato solamente con gli interruttori a pulsante di collegamento banchi batterie motori e servizi inseriti su ON.
Non utilizzare in caso di presenza di anomalie sui circuiti di ricarica batterie, ad esempio gli alternatori motore. Si consiglia di utilizzarlo solo in casi di emergenza.

PERICOLO

Non modificare i sistemi elettrici dell'unità o i relativi disegni. L'installazione, le modifiche o la manutenzione devono essere eseguite solo da elettrotecnico navale competente.
Ispezionare il sistema con cadenza almeno annuale.

La protezione delle singole porzioni di impianti è affidata a fusibili ed interruttori automatici magnetotermici di diversa portata e dimensionati in base agli assorbimenti delle singole utenze da proteggere nonché alla sezione dei cavi usati per la loro alimentazione.

Tutte le parti metalliche umide sono interconnesse con collegamenti equipotenziali e allacciate su anodi sacrificali posti sull'opera viva immersa.

AVVERTENZA

Astenersi dall'operare qualunque modifica o intervento sul quadro e sull'impianto ed affidarsi sempre a ditte e tecnici specializzati. In particolare evitare derivazioni sulle linee elettriche e aggiunte di utenze non previste sul quadro stesso. Infine, se si devono assegnare delle utenze agli interruttori disponibili, verificare che le caratteristiche degli stessi siano adeguate all'apparecchio installato.

ATTENZIONE

I sistemi di controllo motori: telecomandi acceleratore e inserzione marce, sono di tipo elettronico. La loro affidabilità è elevata, ma in caso si verificasse un momentaneo black-out sul controllo di acceleratore o inserzione marce, è necessario spegnere immediatamente il motore non più controllabile, con gli appositi pulsanti in plancia.

ATTENZIONE

Non modificare i sistemi elettrici dell'unità o i relativi disegni. L'installazione, le modifiche o la manutenzione devono essere eseguite solo da un elettrotecnico navale competente. Ispezionare il sistema con cadenza almeno annuale.

ATTENZIONE

Utilizzare apparecchi elettrici con doppio isolamento o messa a terra (massa).

ATTENZIONE

Se si è costretti ad utilizzare il "parallelo batterie" è consigliabile spegnere le apparecchiature elettroniche per evitare di comprometterne il buon funzionamento. In caso di una situazione di emergenza il parallelo batterie deve essere utilizzato per il minor tempo possibile.

PERICOLO

Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto elettrico staccare tutti i circuiti (banchina, generatori e inverter):

- Disconnettere le prese di banchina;
- Mettere in OFF il termico dei generatori;
- Mettere in OFF i termici sull'uscita degli inverter e spegnere gli inverter (pulsante OFF sul frontale).

AVVERTENZA

Per ridurre al minimo i pericoli di scossa e incendio:

- Aprire l'interruttore di collegamento dell'alimentazione da terra dell'unità prima di collegare o scollegare il cavo dell'alimentazione da terra;
- Collegare la sorgente dell'alimentazione da terra;
- Scollegare il cavo dell'alimentazione da terra prima dalla sorgente di alimentazione (colonnina da banchina) e poi dall'unità.

PERICOLO

Si raccomanda, al fine di operare in assoluta sicurezza di prendere attentamente visione delle norme di sicurezza relative alla manutenzione presenti nella sezione “Norme di sicurezza”.

ATTENZIONE

Scollegare le connessioni dell’alimentazione da terra quando il sistema non è in uso.

AVVERTENZA

Non permettere che l’estremità del cavo dell’alimentazione da terra galleggi nell’acqua. Può crearsi un campo elettrico che può causare lesione o morte dei bagnanti nelle vicinanze.

ATTENZIONE

Non modificare i connettori del cavo di alimentazione da terra, usare solo connettori compatibili.

PERICOLO

L’impianto a 230V c.a. presenta caratteristiche e rischi simili agli impianti domestici, per tale motivo, se usato “male”, mal conservato o trascurato, rappresenta statisticamente una delle cause più frequenti di incendio a bordo.

PERICOLO

Arrestare i generatori, staccare i magnetotermici, scollegare le prese da banchina e gli inverter prima di aprire il pannello del quadro elettrico.

AVVERTENZA

MAI:

- Lavorare sull’impianto elettrico mentre il sistema è in tensione;
- Modificare l’impianto elettrico dell’unità o i disegni pertinenti: l’installazione, le modifiche e la manutenzione devono essere eseguite solo da un elettrotecnico competente;
- Alterare o modificare l’intensità di corrente nominale dei dispositivi di protezione contro la sovracorrente;
- Installare o sostituire apparecchiature elettriche o dispositivi con componenti che superano l’intensità di corrente nominale del circuito;
- Lasciare incustodita l’imbarcazione con l’impianto elettrico in tensione, tranne i circuiti delle pompe automatiche di sentina, di protezione antincendio e di allarme.

PERICOLO

Rischio di folgorazioni! Non accedere mai alle parti interne di quadri o apparecchiature elettriche o elettroniche senza averli preventivamente disalimentati elettricamente.

PERICOLO

Tutti gli impianti elettrici (compresi quelli a basso voltaggio) se manipolati erroneamente o sottoposti a sovraccarichi possono dar luogo a corto circuiti ed a forti surriscaldamenti con conseguenti pericoli d'incendio!

Le utenze di bordo sono alimentate da impianti elettrici separati, con caratteristiche diverse:

- 24 V in Corrente Continua
- 230 V in Corrente Alternata (50 Hz)

ATTENZIONE

RIVA suggerisce di visionare con attenzione tutta la documentazione fornita dai costruttori dei vari componenti; per tutte le problematiche relative alla manutenzione è consigliabile far riferimento direttamente all'ufficio After Sales & Service RIVA.

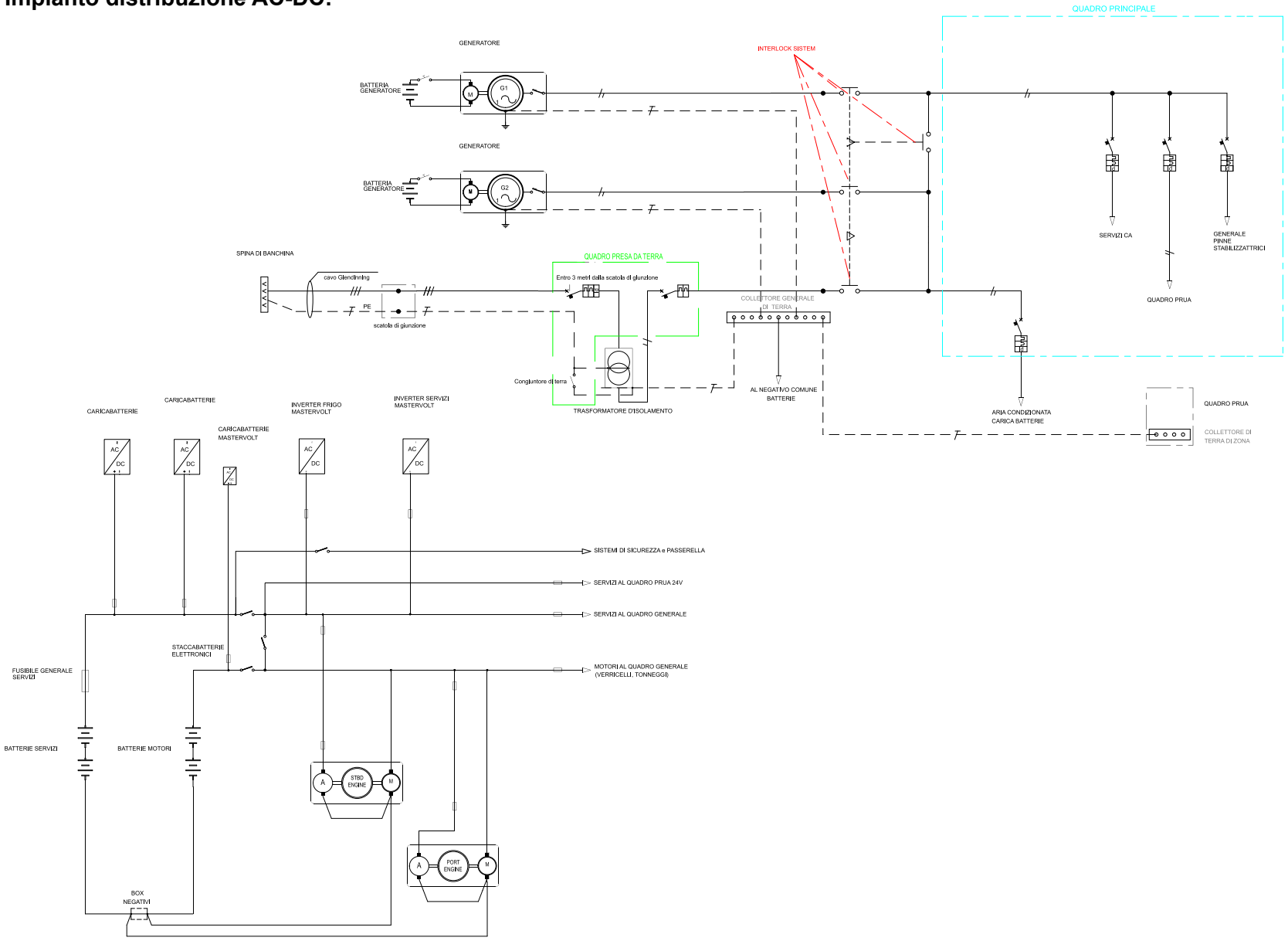
AVVERTENZA

Prima di arrestare i gruppi elettrogeni, disattivare i vari carichi di bordo da essi alimentati; l'arresto dei gruppi elettrogeni sotto carico, può causare danni irreparabili alle centraline elettroniche dei vari carichi oltre che influire negativamente sul funzionamento dei generatori.
Consultare ad ogni modo i manuali dei gruppi elettrogeni per avere informazioni più dettagliate riguardanti le procedure di avviamento e arresto.

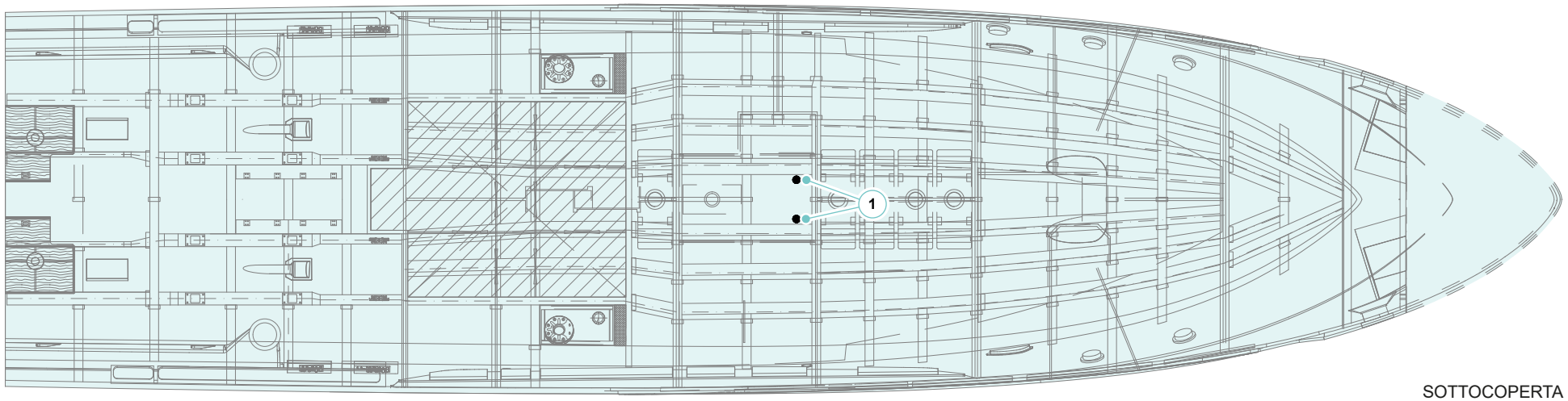
AVVERTENZA

Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione, disconnettere tutte le sorgenti di alimentazione elettrica.

Impianto distribuzione AC-DC:

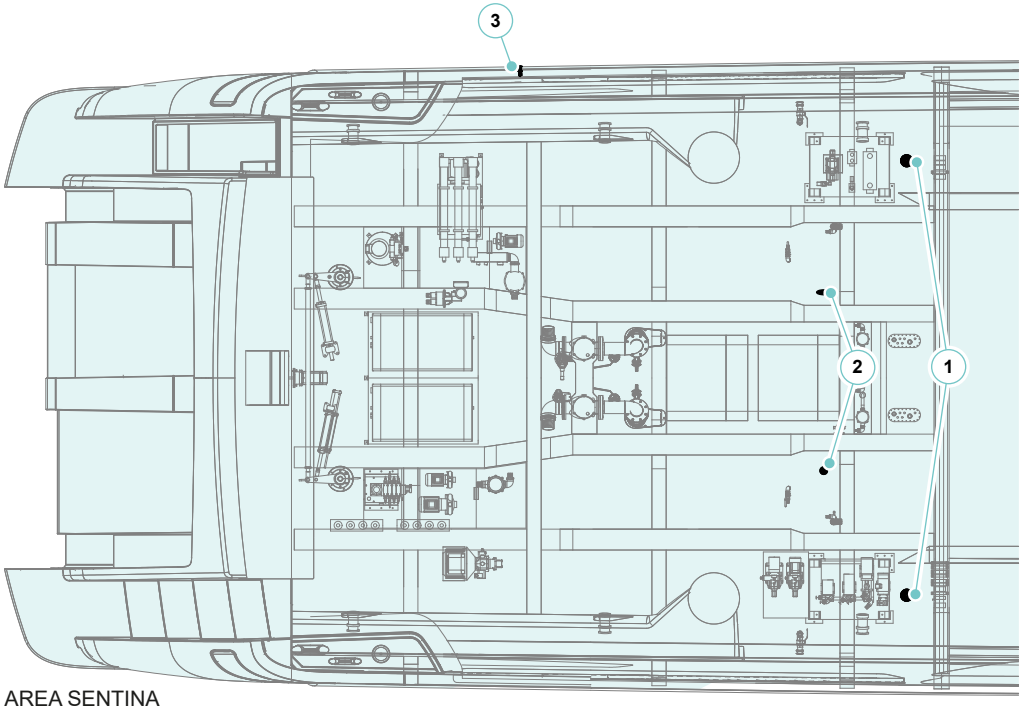


Predisposizione impianto elettrico a scafo:

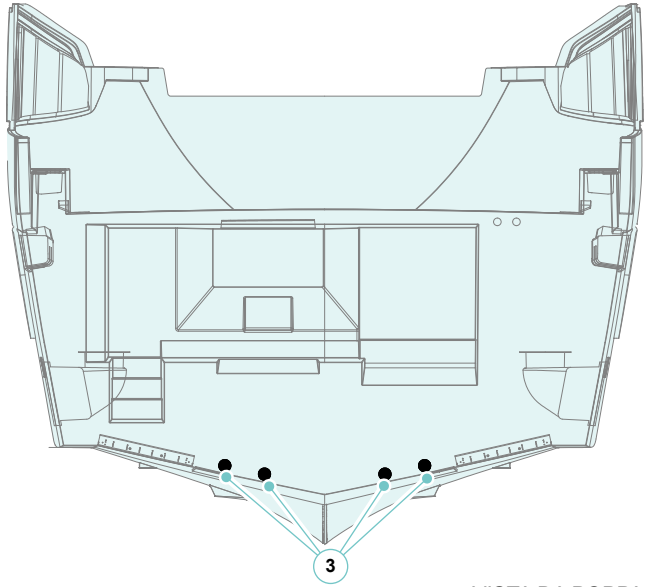


SOTTOCOPERTA
LOWER DECK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	Piastra porosa Porous plate
2	Trasduttore Transductor
3	Anodo Anode



AREA SENTINA
BLIGE AREA



VISTA DA POPPA
STERN VIEW

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	Piastra porosa Porous plate
2	Trasduttore Transductor
3	Anodo Anode

7.1.1 Manutenzione impianto elettrico

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Apparecchiature e circuiti	Controllo e pulizia	Periodicamente, far controllare da personale esperto ed attrezzato lo stato delle varie connessioni nei quadri, pannelli e scatole elettriche. Assicurarsi che le connessioni verso la massa di apparecchiature e quadri elettrici siano serrate e non ossidate. Far controllare periodicamente da personale qualificato gli assorbimenti dei vari motori elettrici. In occasione della pulizia della carena, pulire accuratamente i dispersori di massa delle strumentazioni elettroniche; inoltre controllare lo stato degli zinchi di protezione e se necessario provvedere alla sostituzione. Durante il rimessaggio non applicare l'antivegetativa sui dispersori. **MANUTENZIONE** Almeno 1 volta a settimana verificare il funzionamento di tutti i quadri elettrici. Almeno 1 volta ogni 6 mesi: - Verificare l'eventuale presenza di deterioramento dei cavi; - Proteggere i vari contatti. **PERICOLO** Prima di operare su quadri o apparecchiature elettriche impedire il funzionamento dei generatori e scollegare le alimentazioni elettriche da banchina e gli inverter. **PERICOLO** Non modificare i sistemi elettrici dell'unità o i relativi disegni. L'installazione, le modifiche o la manutenzione devono essere eseguite solo da un elettrotecnico navale competente. Ispezionare il sistema con cadenza almeno annuale.

7.2 QUADRI ELETTRICI

7.2.1 Quadro elettrico principale

Il controllo dell'impianto elettrico si effettua dal quadro posto in sala macchine passando dall'accesso presente nel pozzetto di poppa.
Per semplificare le descrizioni del quadro sono state individuate le seguenti sezioni principali:

A. Strumenti di misurazione tensione elettrica utenze 24V.

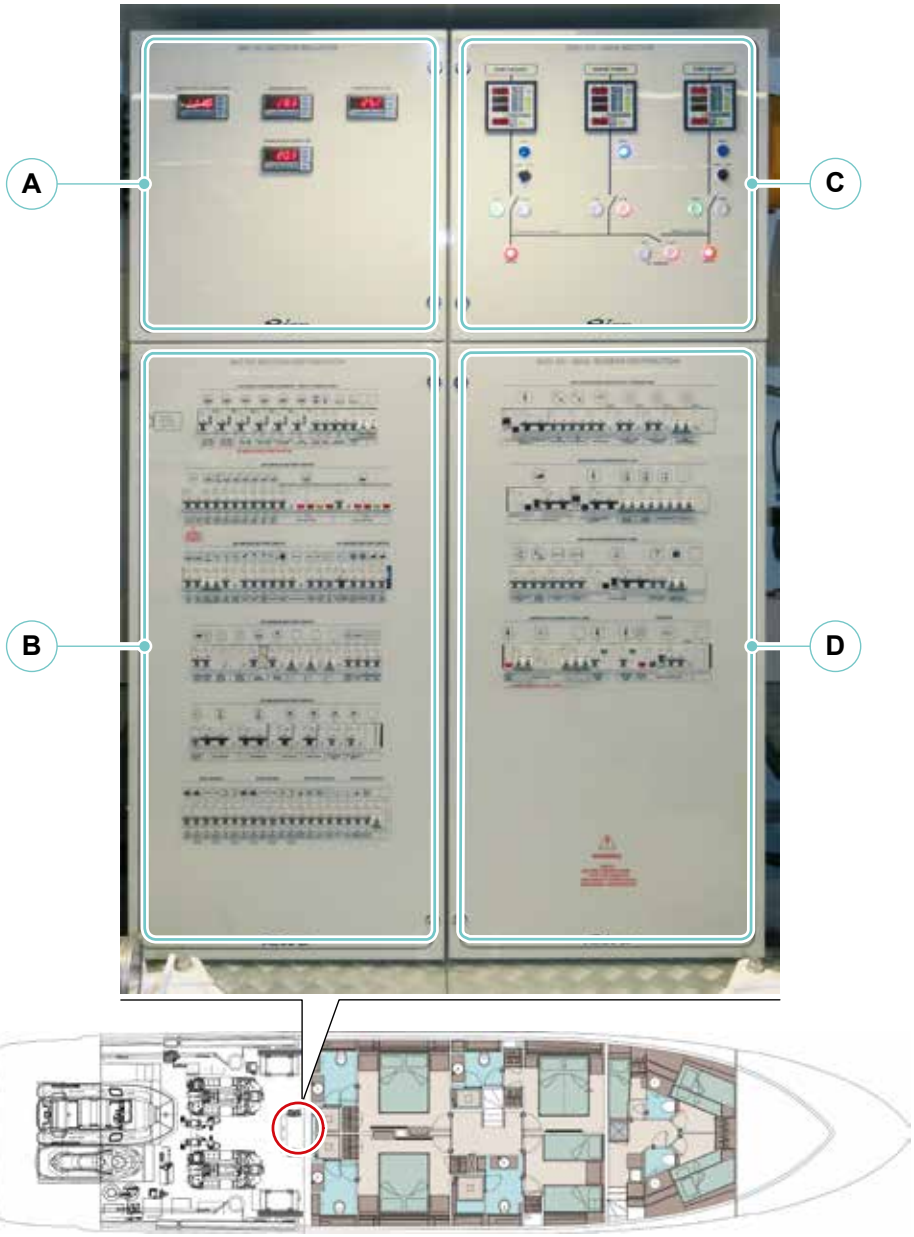
B. Interruttori magnetotermici a protezione delle utenze 24V.

C. Pulsanti comando utenze 230V e strumenti di misurazione tensione elettrica.

D. Interruttori magnetotermici a protezione delle utenze 230V.

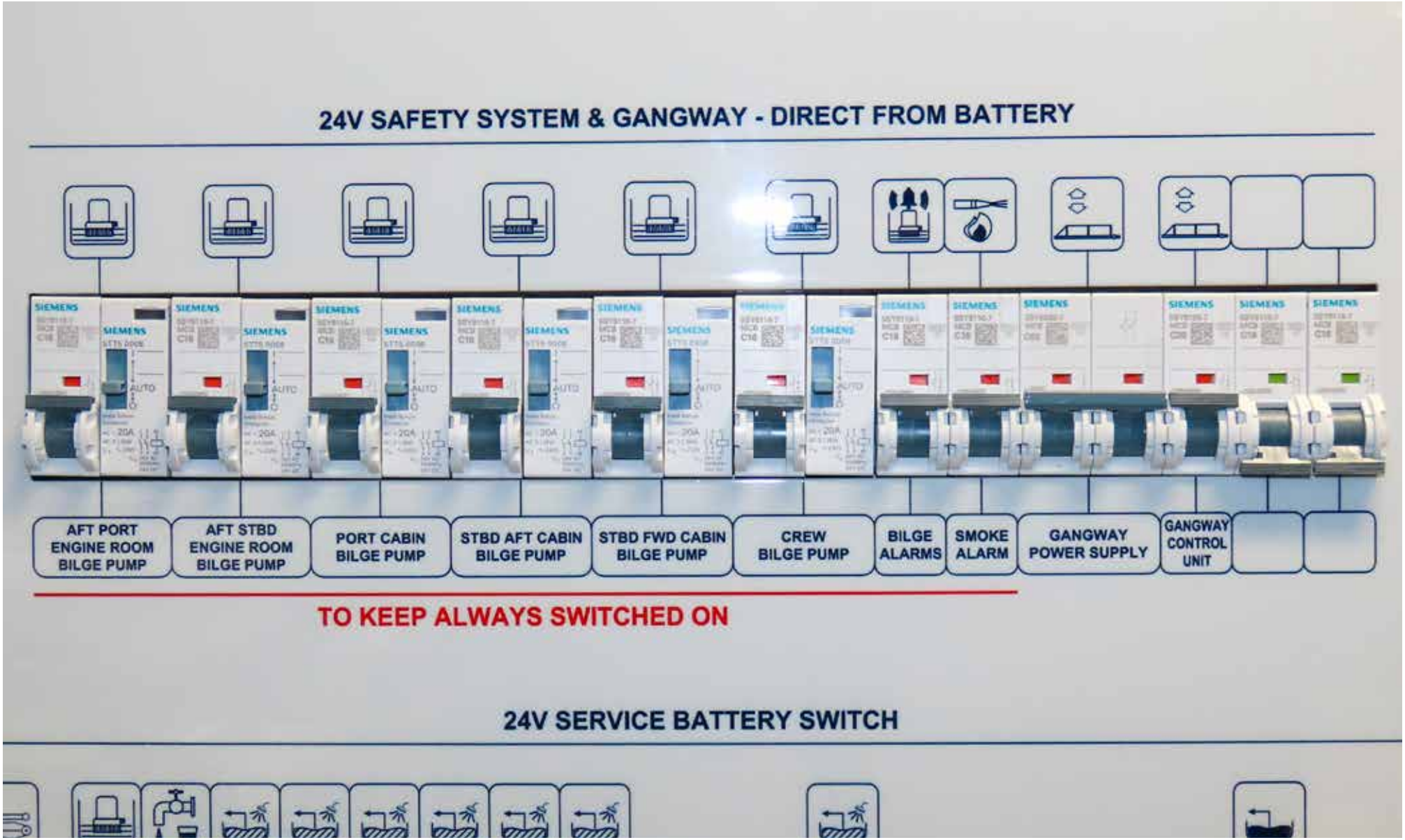
ATTENZIONE
Prima di rimuovere il pannello frontale per effettuare la manutenzione, arrestare i gruppi elettrogeni, scollegare le prese da banchina e l'inverter.

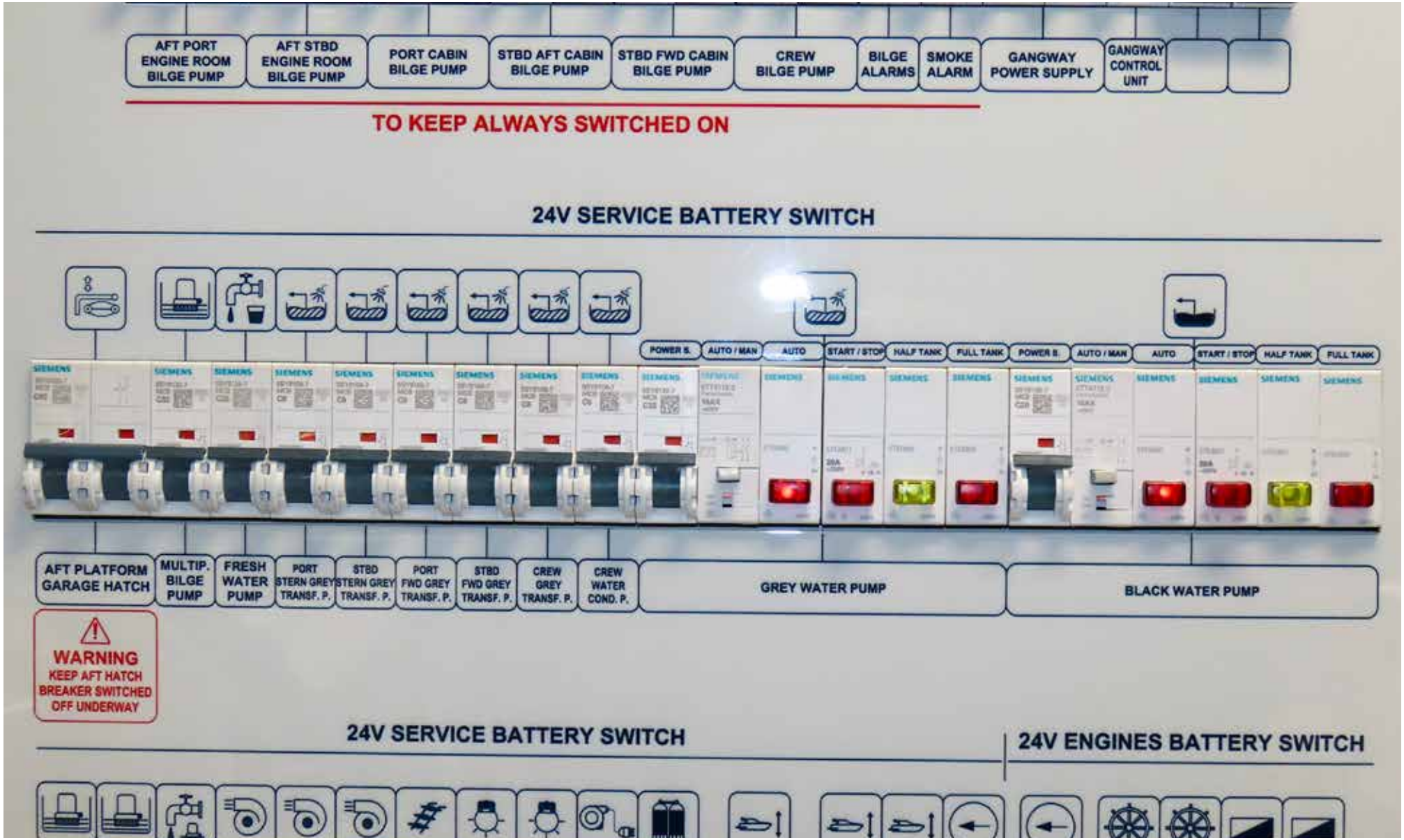
NOTA
Per una descrizione più dettagliata consultare il manuale degli impianti elettrici.

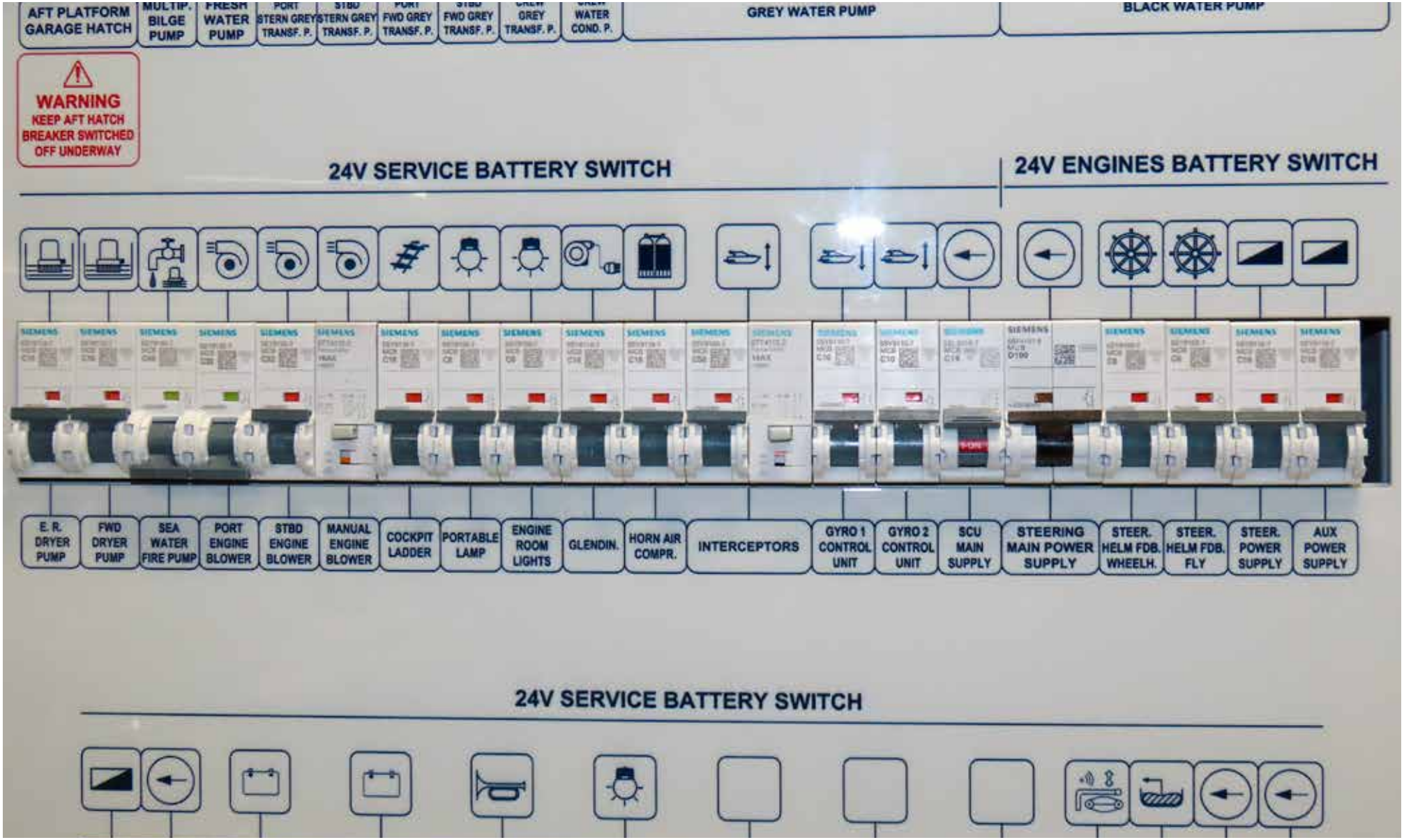


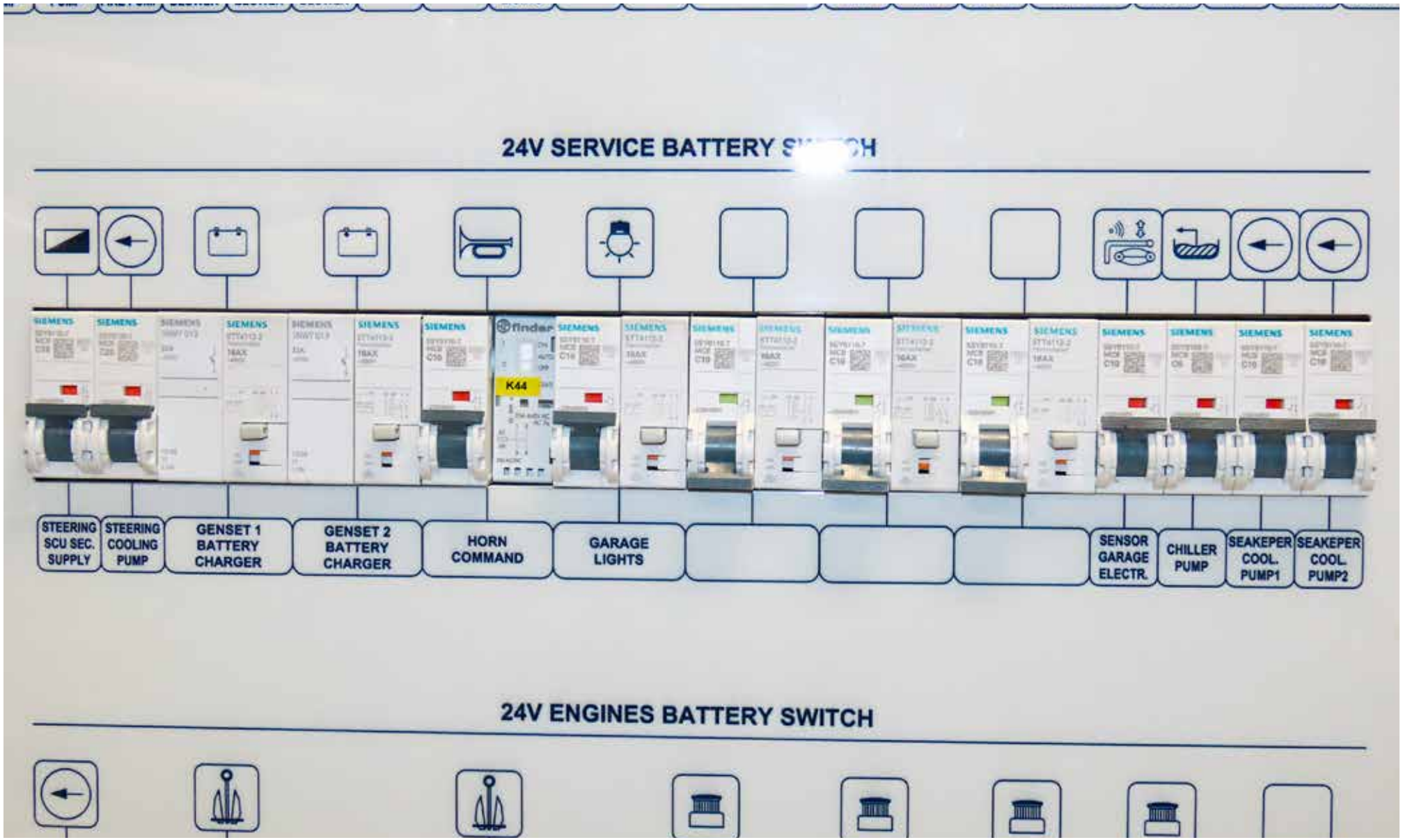
Strumenti di misurazione tensione elettrica utenze 24V:

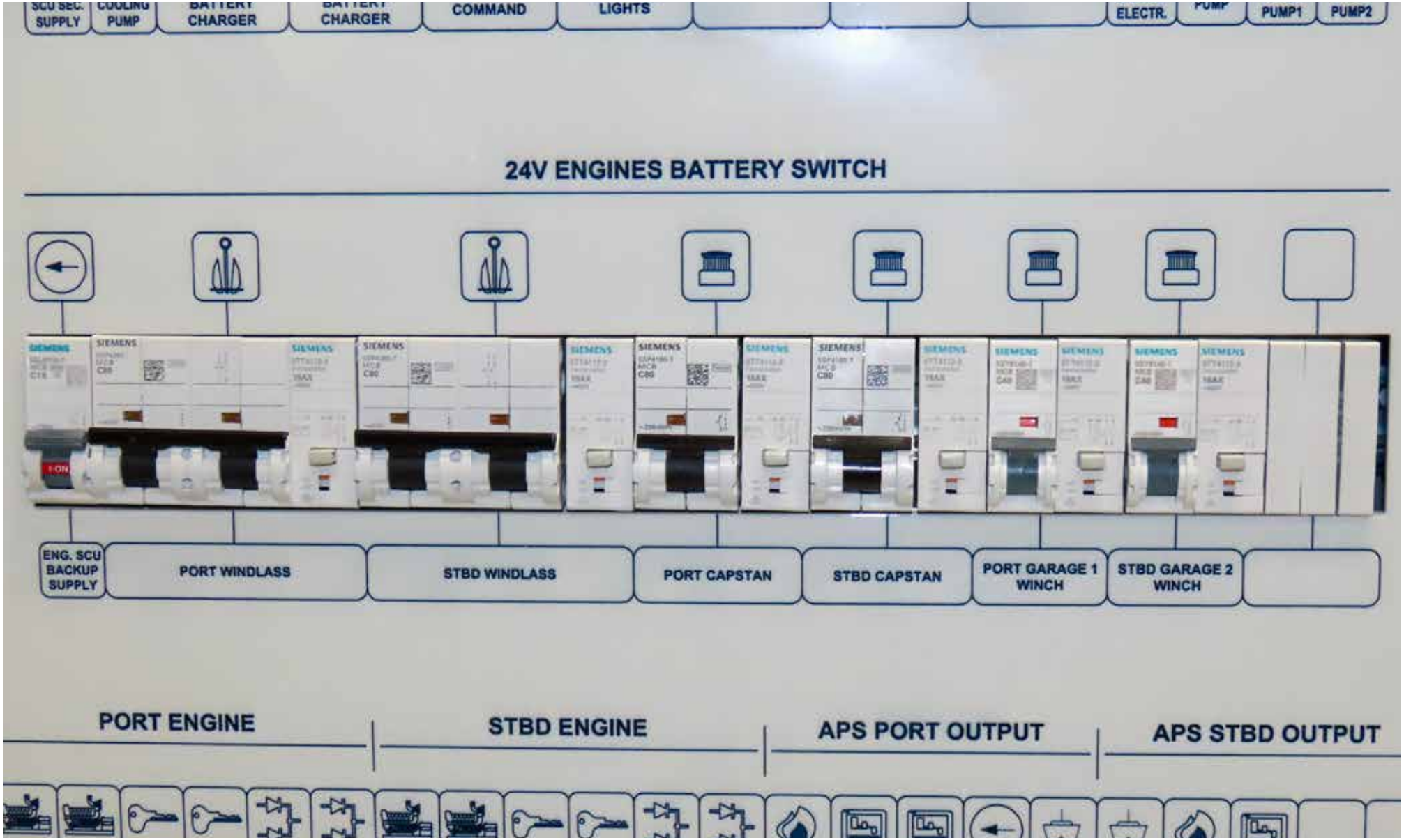
Interruttori magnetotermici a protezione delle utenze 24V:

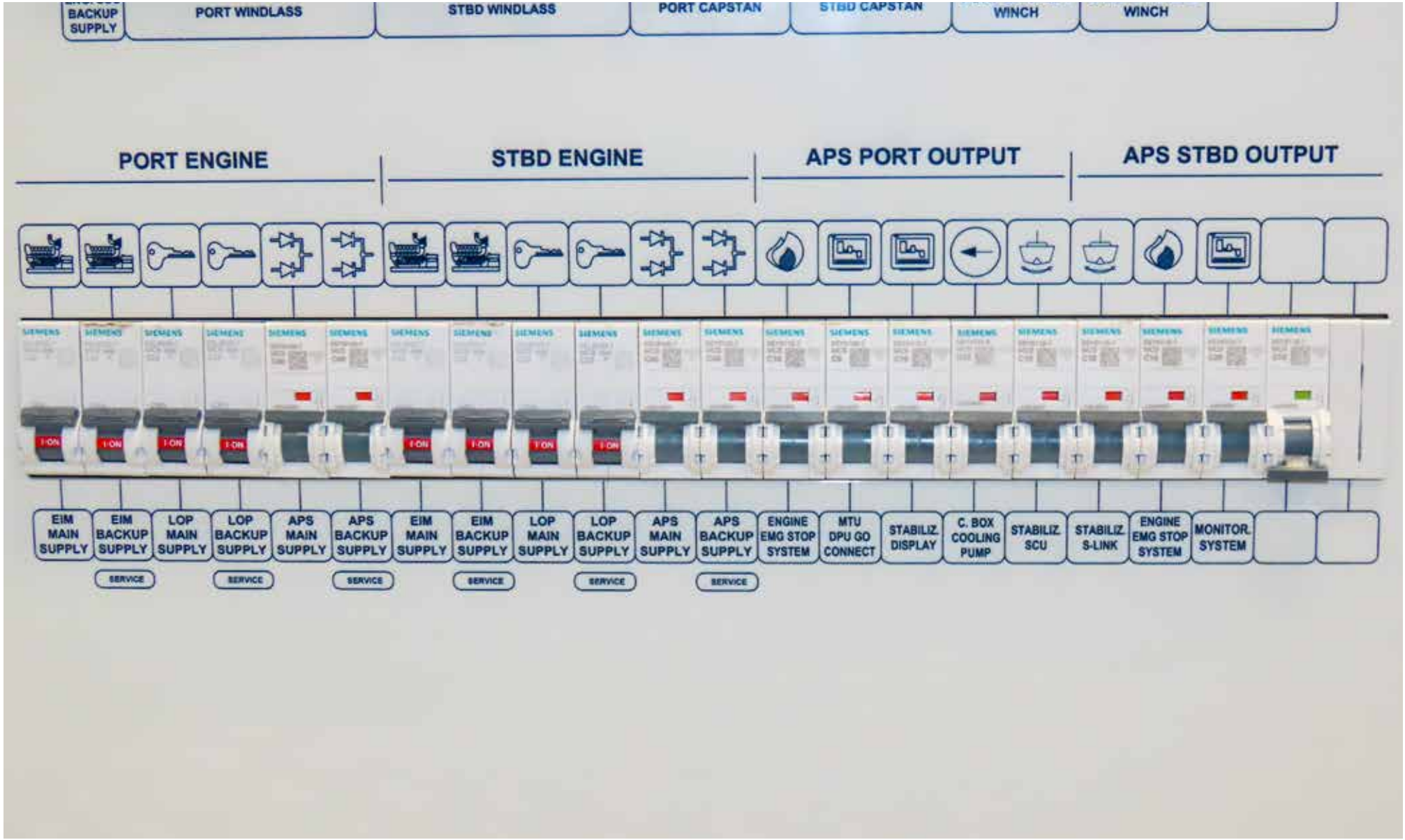



AFT PORT ENGINE ROOM BILGE PUMP
AFT STBD ENGINE ROOM BILGE PUMP
PORT CABIN BILGE PUMP
STBD AFT CABIN BILGE PUMP
STBD FWD CABIN BILGE PUMP
CREW BILGE PUMP
BILGE ALARMS
SMOKE ALARM
GANGWAY POWER SUPPLY
GANGWAY CONTROL UNIT
TO KEEP ALWAYS SWITCHED ON
24V SERVICE BATTERY SWITCH
POWER S.
AUTO / MAN
AUTO
START / STOP
HALF TANK
FULL TANK
POWER S.
AUTO / MAN
AUTO
START / STOP
HALF TANK
FULL TANK
AFT PLATFORM GARAGE HATCH
MULTIP. BILGE PUMP
FRESH WATER PUMP
PORT STERN GREY TRANSF. P.
STBD STERN GREY TRANSF. P.
PORT FWD GREY TRANSF. P.
STBD FWD GREY TRANSF. P.
CREW GREY TRANSF. P.
CREW WATER COND. P.
GREY WATER PUMP
BLACK WATER PUMP
WARNING
KEEP AFT HATCH BREAKER SWITCHED OFF UNDERWAY
24V SERVICE BATTERY SWITCH
24V ENGINES BATTERY SWITCH

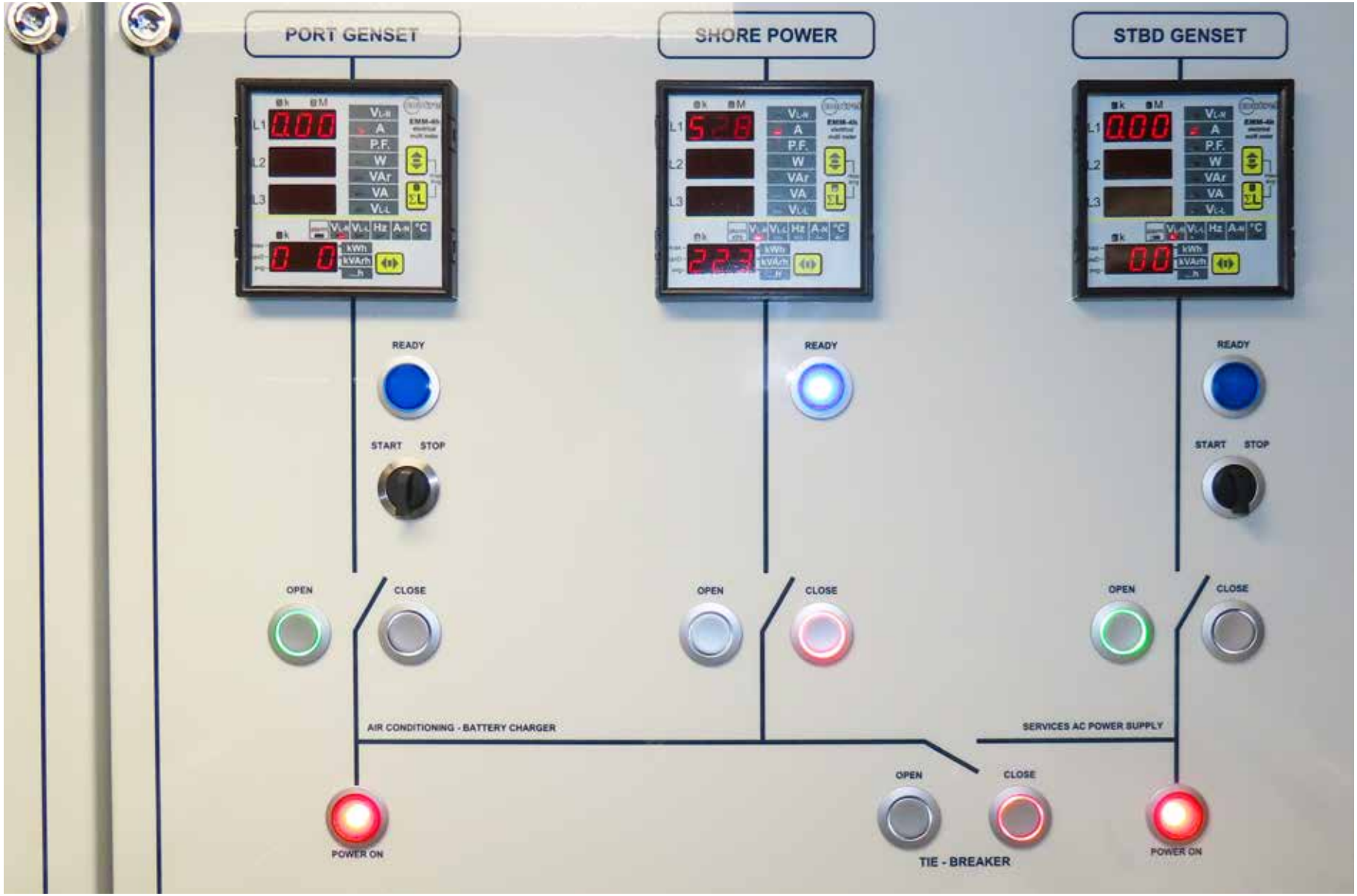

AFT PLATFORM GARAGE HATCH
MULTIP. BILGE PUMP
FRESH WATER PUMP
PORT STERN GREY TRANSF. P.
STBD STERN GREY TRANSF. P.
PORT FWD GREY TRANSF. P.
STBD FWD GREY TRANSF. P.
GREY TRANSF. P.
WATER COND. P.
GREY WATER PUMP
BLACK WATER PUMP
WARNING
KEEP AFT HATCH BREAKER SWITCHED OFF UNDERWAY
24V SERVICE BATTERY SWITCH
24V ENGINES BATTERY SWITCH
E. R. DRYER PUMP
FWD DRYER PUMP
SEA WATER FIRE PUMP
PORT ENGINE BLOWER
STBD ENGINE BLOWER
MANUAL ENGINE BLOWER
COCKPIT LADDER
PORTABLE LAMP
ENGINE ROOM LIGHTS
GLENDIN.
HORN AIR COMPR.
INTERCEPTORS
GYRO 1 CONTROL UNIT
GYRO 2 CONTROL UNIT
SCU MAIN SUPPLY
STEERING MAIN POWER SUPPLY
STEER. HELM FDB. WHEELH.
STEER. HELM FDB. FLY
STEER. POWER SUPPLY
AUX POWER SUPPLY
24V SERVICE BATTERY SWITCH


24V SERVICE BATTERY SWITCH
K44
STEERING SCU SEC. SUPPLY
STEERING COOLING PUMP
GENSET 1 BATTERY CHARGER
GENSET 2 BATTERY CHARGER
HORN COMMAND
GARAGE LIGHTS
SENSOR GARAGE ELECTR.
CHILLER PUMP
SEAKEPER COOL. PUMP1
SEAKEPER COOL. PUMP2
24V ENGINES BATTERY SWITCH

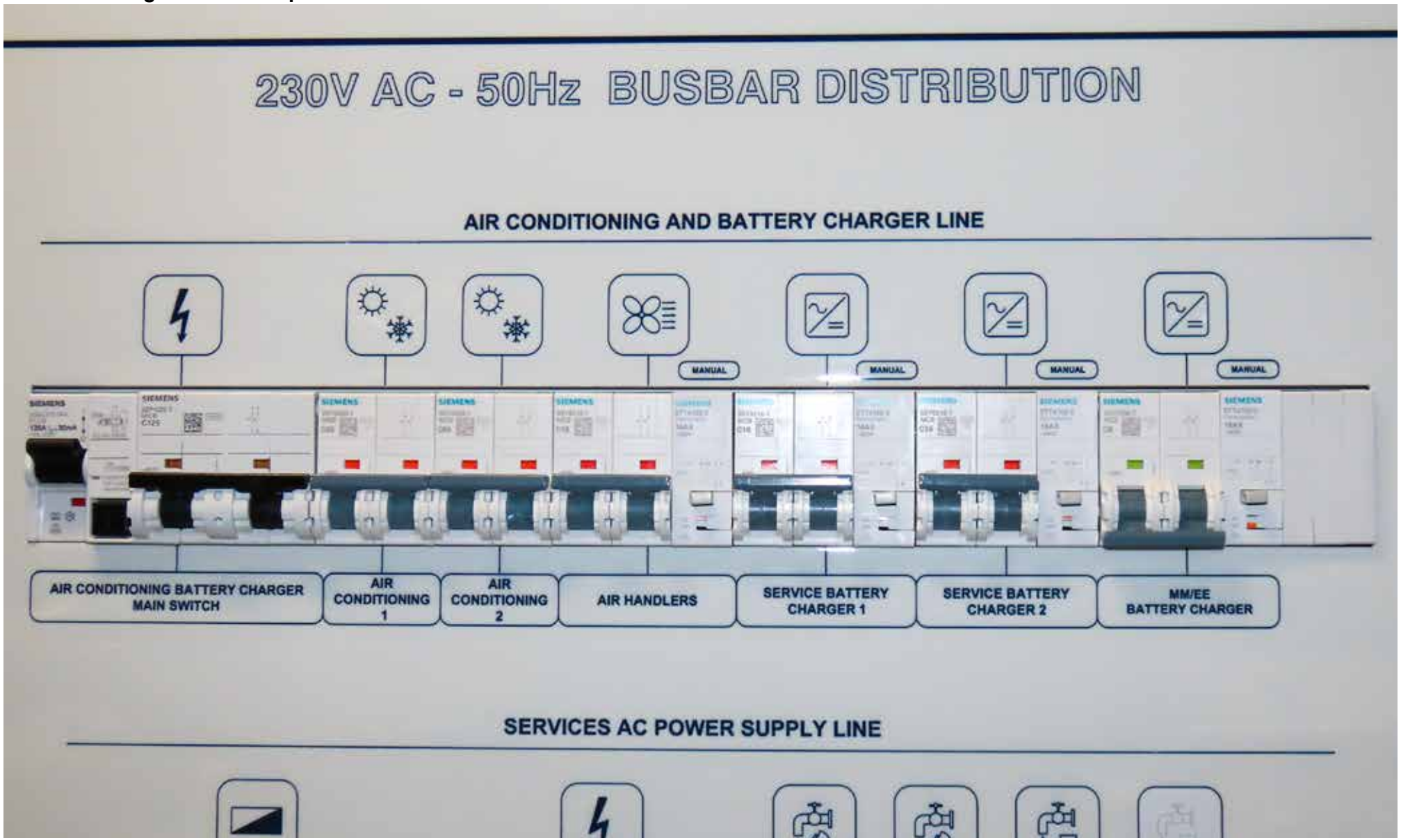

SCU SEC. SUPPLY
COOLING PUMP
BATTERY CHARGER
BATTERY CHARGER
COMMAND
LIGHTS
ELECTR.
PUMP
PUMP1
PUMP2
24V ENGINES BATTERY SWITCH
SIEMENS
ENG. SCU BACKUP SUPPLY
PORT WINDLASS
STBD WINDLASS
PORT CAPSTAN
STBD CAPSTAN
PORT GARAGE 1 WINCH
STBD GARAGE 2 WINCH
PORT ENGINE
STBD ENGINE
APS PORT OUTPUT
APS STBD OUTPUT

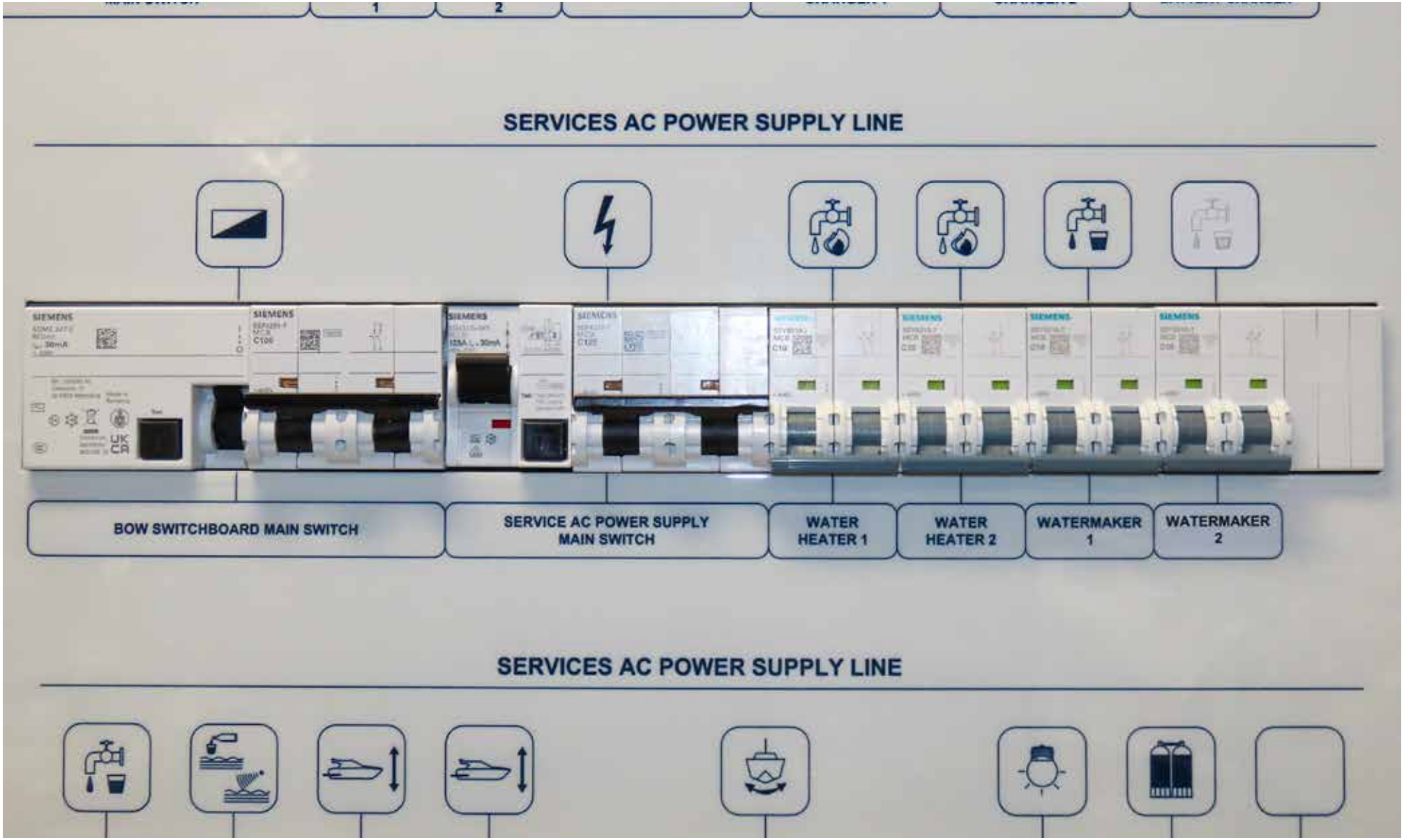

BACKUP SUPPLY
PORT WINDLASS
STBD WINDLASS
PORT CAPSTAN
STBD CAPSTAN
WINCH
WINCH
PORT ENGINE
STBD ENGINE
APS PORT OUTPUT
APS STBD OUTPUT
EIM MAIN SUPPLY
EIM BACKUP SUPPLY
LOP MAIN SUPPLY
LOP BACKUP SUPPLY
APS MAIN SUPPLY
APS BACKUP SUPPLY
EIM MAIN SUPPLY
EIM BACKUP SUPPLY
LOP MAIN SUPPLY
LOP BACKUP SUPPLY
APS MAIN SUPPLY
APS BACKUP SUPPLY
ENGINE EMG STOP SYSTEM
MTU DPU GO CONNECT
STABILIZ. DISPLAY
C. BOX COOLING PUMP
STABILIZ. SCU
STABILIZ. S-LINK
ENGINE EMG STOP SYSTEM
MONITOR. SYSTEM
SERVICE
SERVICE
SERVICE
SERVICE
SERVICE
SERVICE

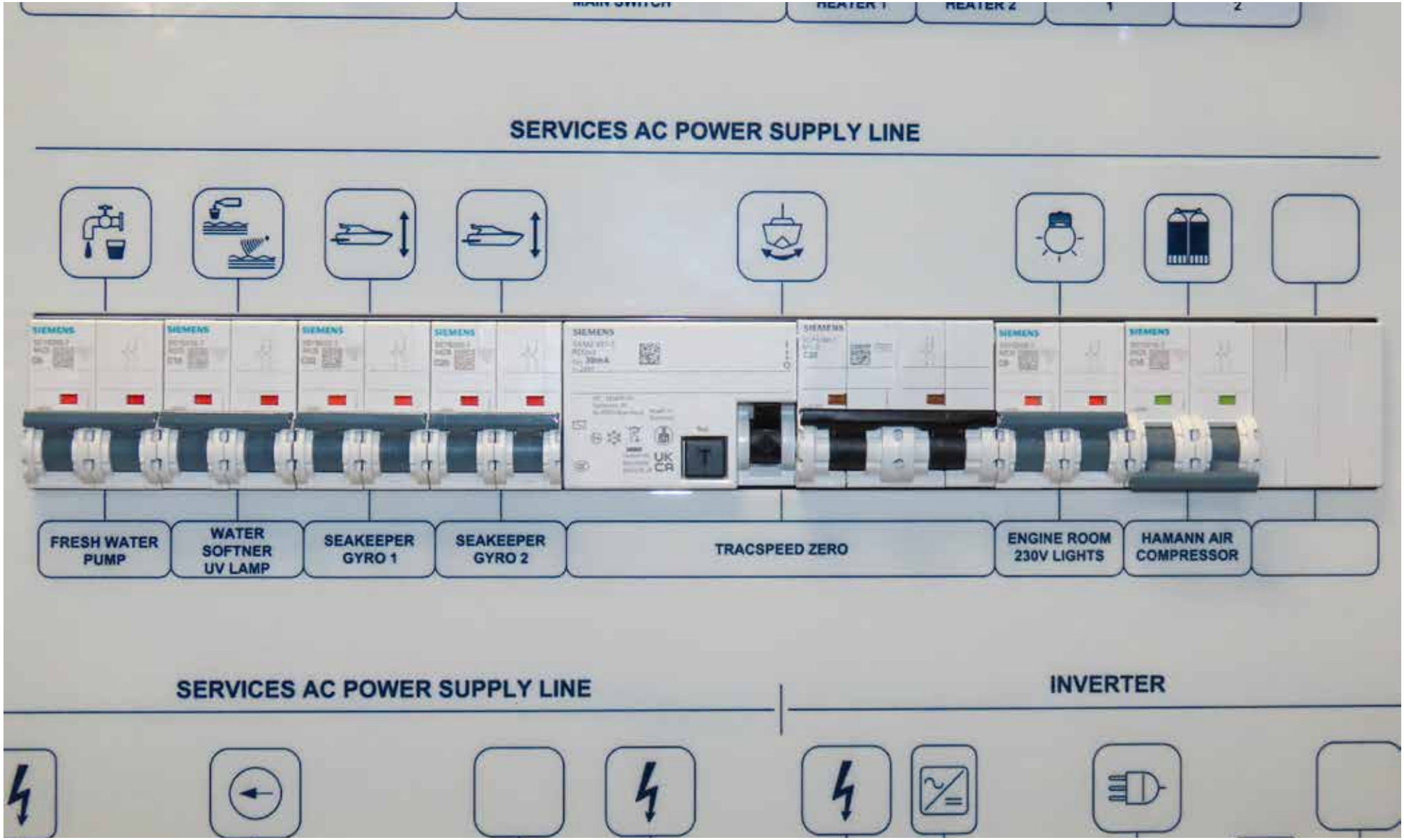
Pulsanti comando utenze 230 V e strumenti di misurazione tensione elettrica:

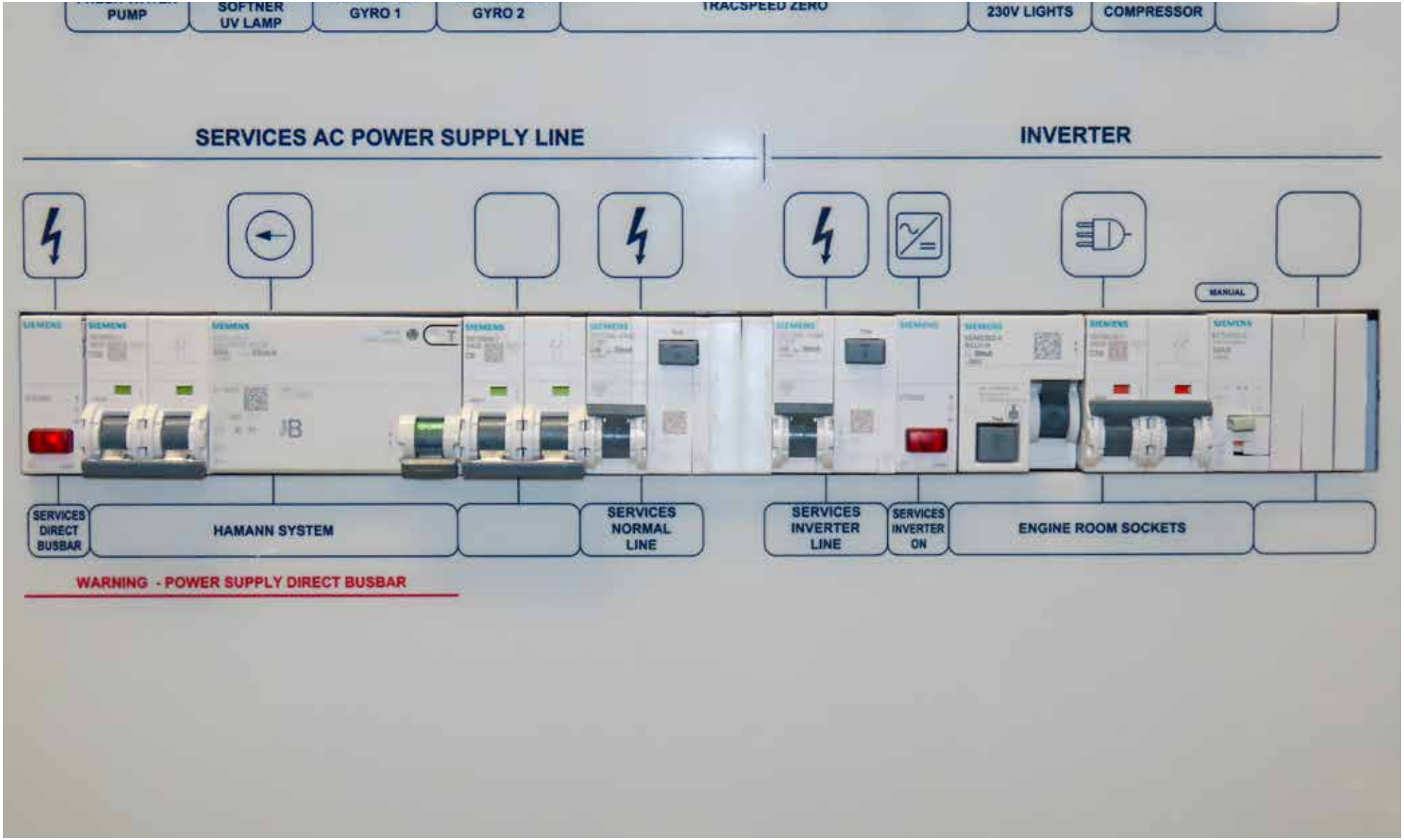


Interruttori magnetotermici a protezione delle utenze 230V:




SERVICES AC POWER SUPPLY LINE
BOW SWITCHBOARD MAIN SWITCH
SERVICE AC POWER SUPPLY MAIN SWITCH
WATER HEATER 1
WATER HEATER 2
WATERMAKER 1
WATERMAKER 2
SERVICES AC POWER SUPPLY LINE


SERVICES AC POWER SUPPLY LINE
FRESH WATER PUMP
WATER SOFTNER UV LAMP
SEAKEEPER GYRO 1
SEAKEEPER GYRO 2
TRACSPEED ZERO
ENGINE ROOM 230V LIGHTS
HAMANN AIR COMPRESSOR
SERVICES AC POWER SUPPLY LINE
INVERTER

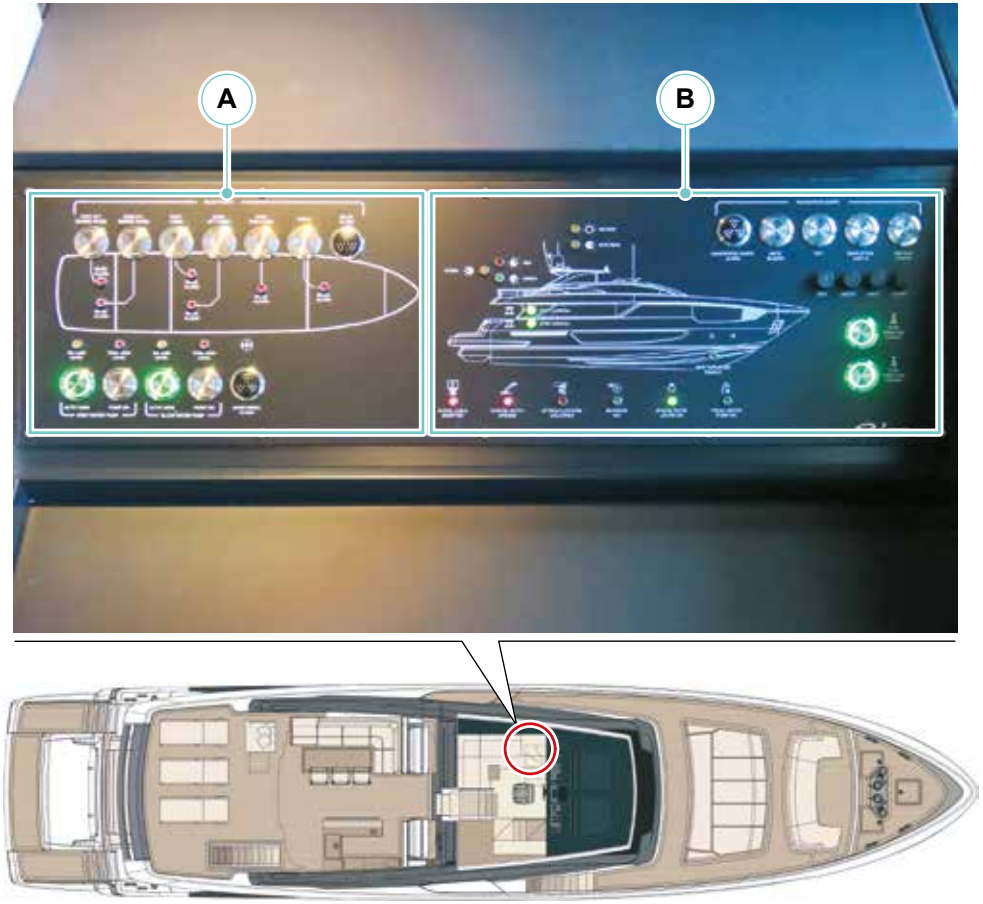

PUMP
SOFTNER UV LAMP
GYRO 1
GYRO 2
TRACSPEED ZERO
230V LIGHTS
COMPRESSOR
SERVICES AC POWER SUPPLY LINE
INVERTER
MANUAL
SERVICES DIRECT BUSBAR
HAMANN SYSTEM
SERVICES NORMAL LINE
SERVICES INVERTER LINE
SERVICES INVERTER ON
ENGINE ROOM SOCKETS
WARNING - POWER SUPPLY DIRECT BUSBAR

7.2.2 Pannello sinottico in plancia di comando

Il pannello sinottico è ubicato in plancia di comando.
Per rendere più comprensibile la descrizione del pannello sono state individuate le seguenti sezioni principali:

A. Pulsanti e spie controllo impianto di aspirazione sentina e impianto acque grigie e nere.

B. Pulsanti e spie di controllo luci di via e di navigazione e pulsanti comando verricello salpa ancora.



ATTENZIONE

Il pulsante di test serve a verificare il corretto funzionamento del circuito di test luci, attraverso l'illuminazione di spie collocate sul pannello sinottico. Con l'utilizzo del pulsante di Test, tutti i led devono risultare accesi di colore rosso, testimoniando il corretto funzionamento dell'impianto luci.
I fusibili proteggono i fanali di navigazione. I fusibili sono integrati da spie luminose bicolore (verde-rossa).

IN NAVIGAZIONE (Interruttore luci di via ON)
Se di colore rosso la luce di navigazione non funziona ed occorre sostituirla; se di colore verde la luce di navigazione funziona correttamente, l'accensione del led rosso segnala che la lampada è bruciata, oppure è intervenuto il fusibile di protezione.

7.2.3 Quadro elettrico prua 230 V

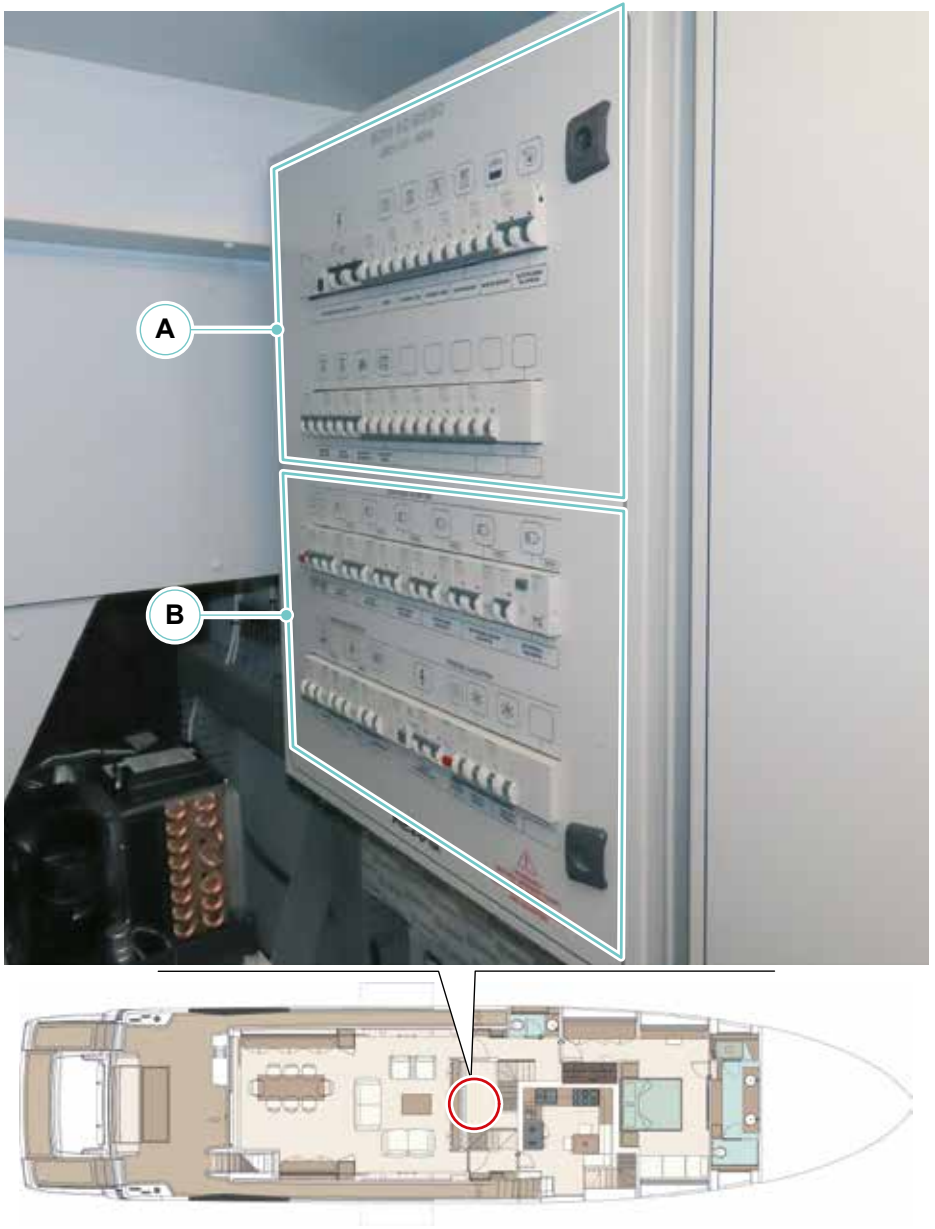
A prua del salone si trova un quadro elettrico dotato di vari interruttori magnetotermici a protezione delle varie utenze presenti in cucina.
Per rendere più comprensibile la descrizione del quadro elettrico sono state individuate le seguenti sezioni principali:

A. Interruttori magnetotermici a protezione degli elettrodomestici di cucina.

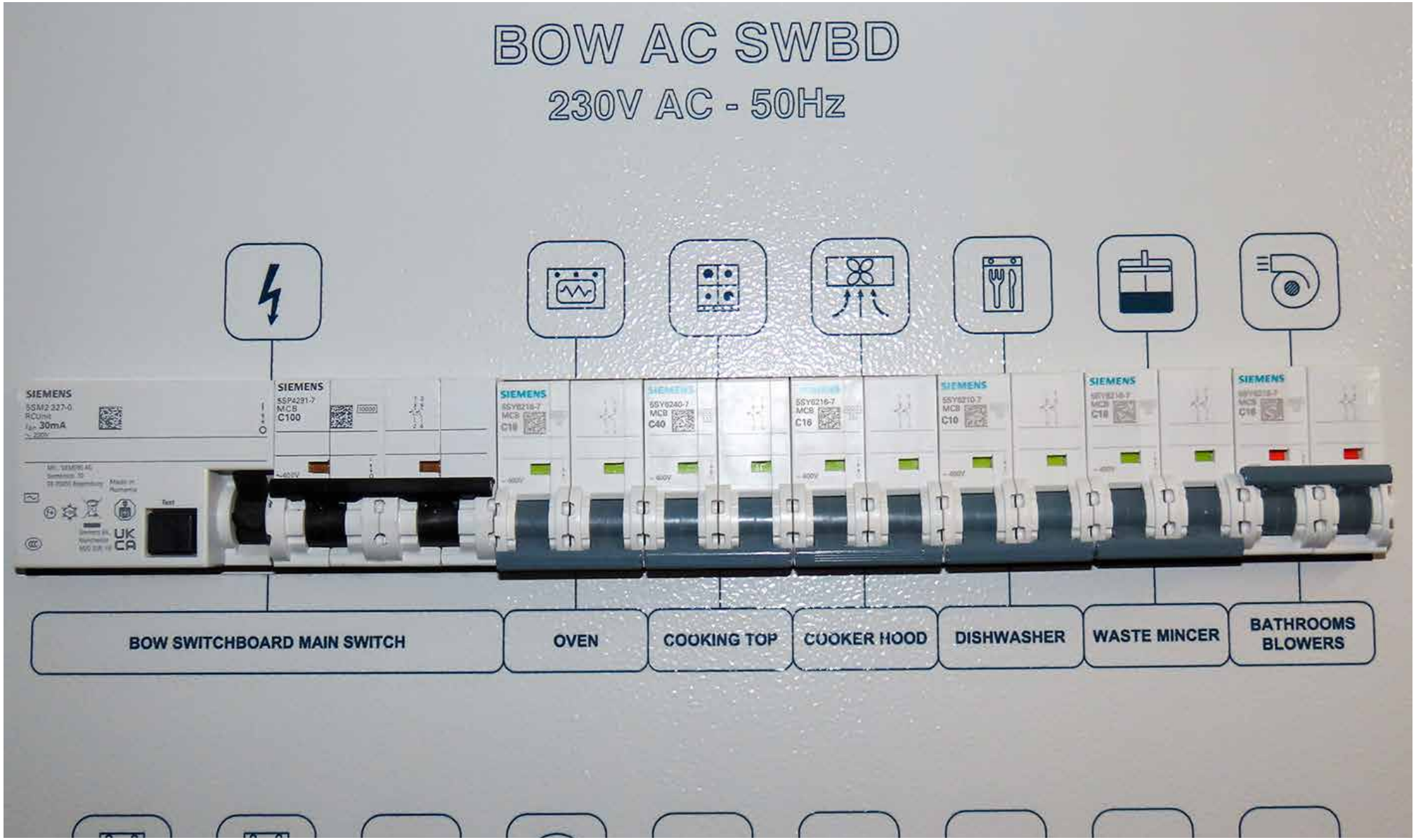
B Interruttori magnetotermici a protezione dei servizi e frigo.

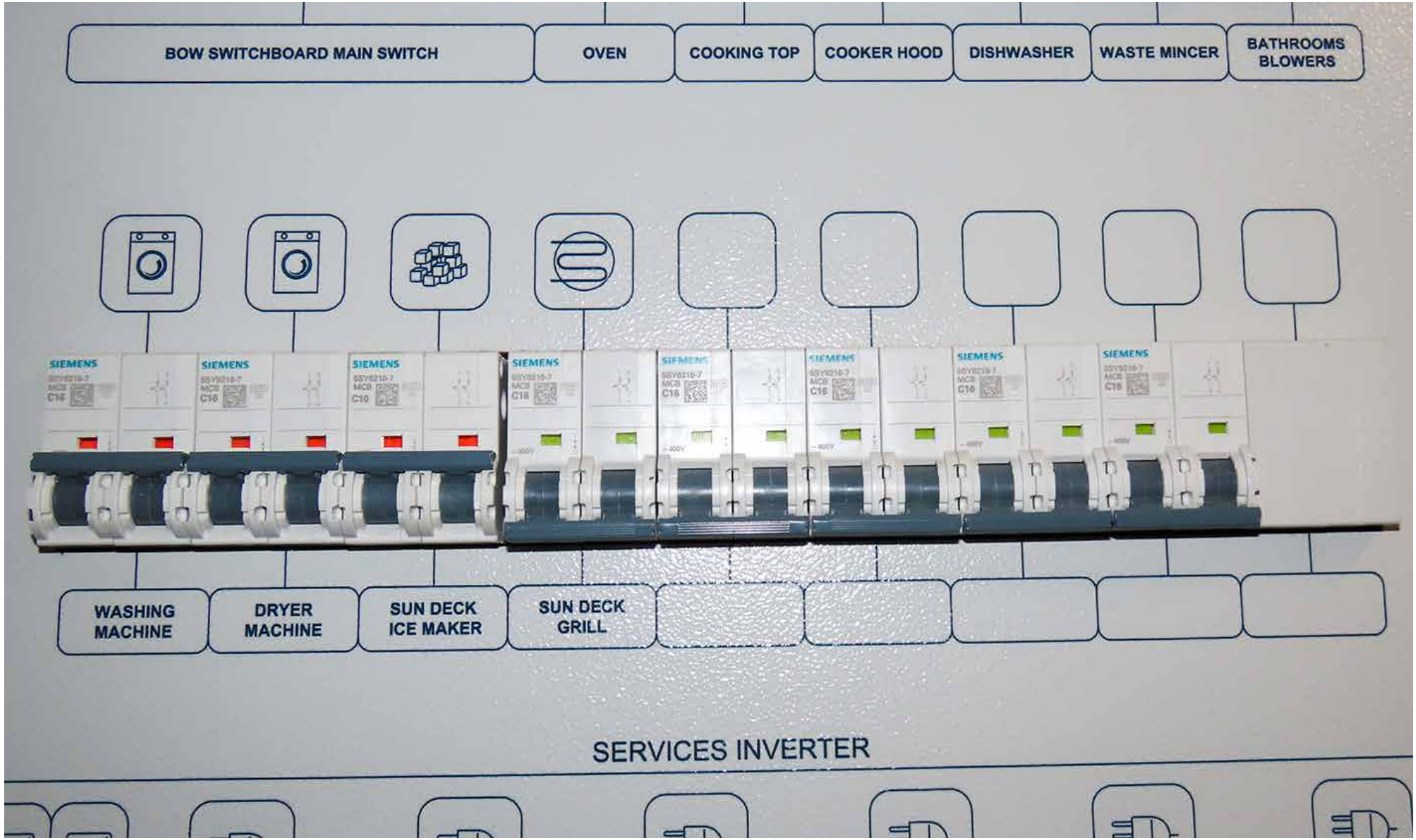
ATTENZIONE
Prima di rimuovere il pannello frontale per effettuare la manutenzione, arrestare i gruppi elettrogeni, scollegare le prese da banchina e gli inverter.

NOTA
Per una descrizione più dettagliata consultare il manuale degli impianti elettrici.

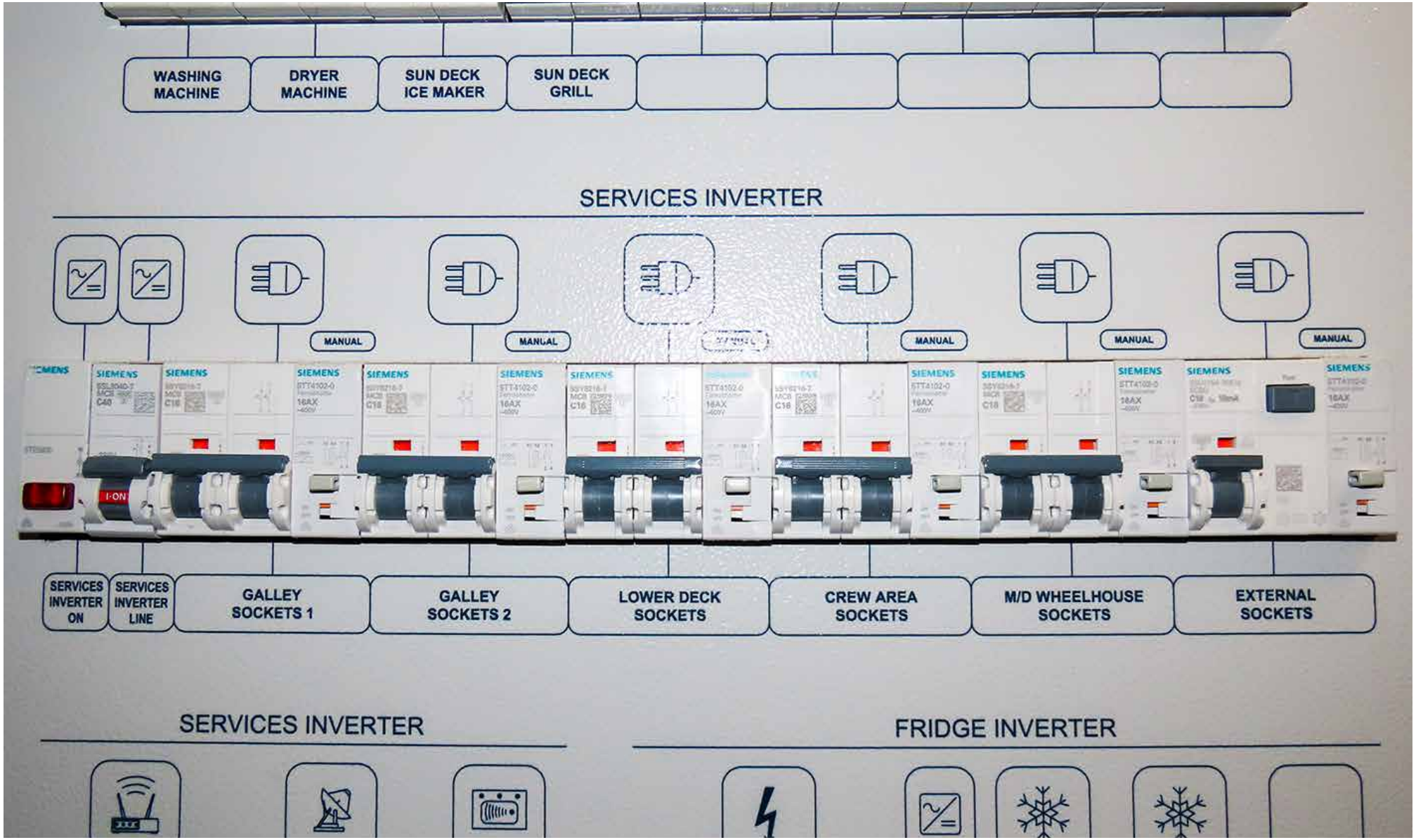


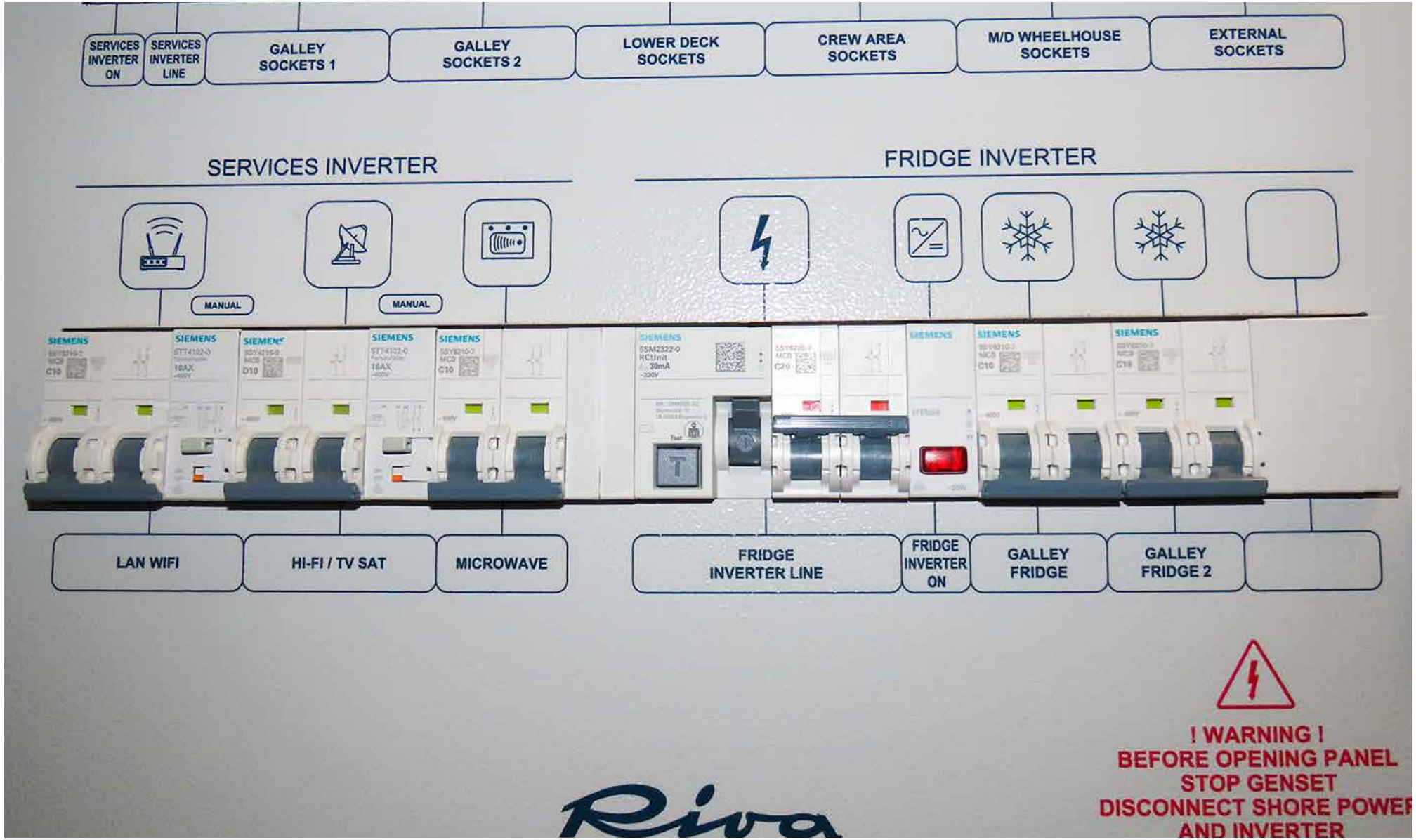
Interruttori magnetotermici a protezione degli elettrodomestici di cucina:




BOW SWITCHBOARD MAIN SWITCH
OVEN
COOKING TOP
COOKER HOOD
DISHWASHER
WASTE MINCER
BATHROOMS BLOWERS
SIEMENS
WASHING MACHINE
DRYER MACHINE
SUN DECK ICE MAKER
SUN DECK GRILL
SERVICES INVERTER

Interruttori magnetotermici a protezione dei servizi e frigo:




SERVICES INVERTER ON
SERVICES INVERTER LINE
GALLEY SOCKETS 1
GALLEY SOCKETS 2
LOWER DECK SOCKETS
CREW AREA SOCKETS
M/D WHEELHOUSE SOCKETS
EXTERNAL SOCKETS
SERVICES INVERTER
FRIDGE INVERTER
MANUAL
MANUAL
LAN WIFI
HI-FI / TV SAT
MICROWAVE
FRIDGE INVERTER LINE
FRIDGE INVERTER ON
GALLEY FRIDGE
GALLEY FRIDGE 2
! WARNING !
BEFORE OPENING PANEL
STOP GENSET
DISCONNECT SHORE POWER
AND INVERTER

7.2.4 Quadro elettrico prua 24V

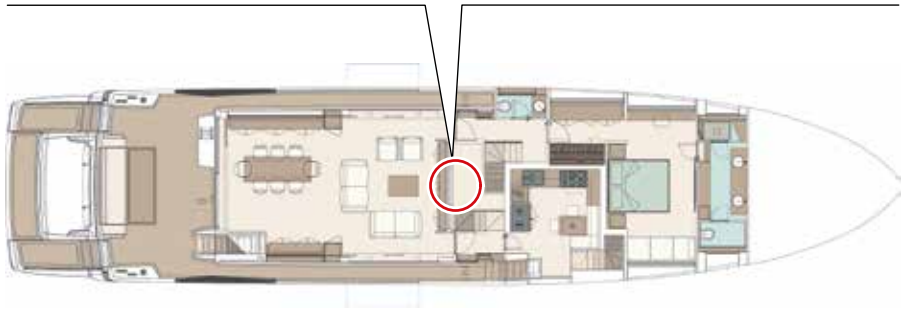
A prua del salone si trova un quadro elettrico dotato di vari interruttori magnetotermici a protezione delle varie utenze presenti nei vari locali dell'imbarcazione.
Per rendere più comprensibile la descrizione del quadro elettrico sono state individuate le seguenti sezioni principali:

A. Interruttori magnetotermici a protezione delle utenze di timoneria.

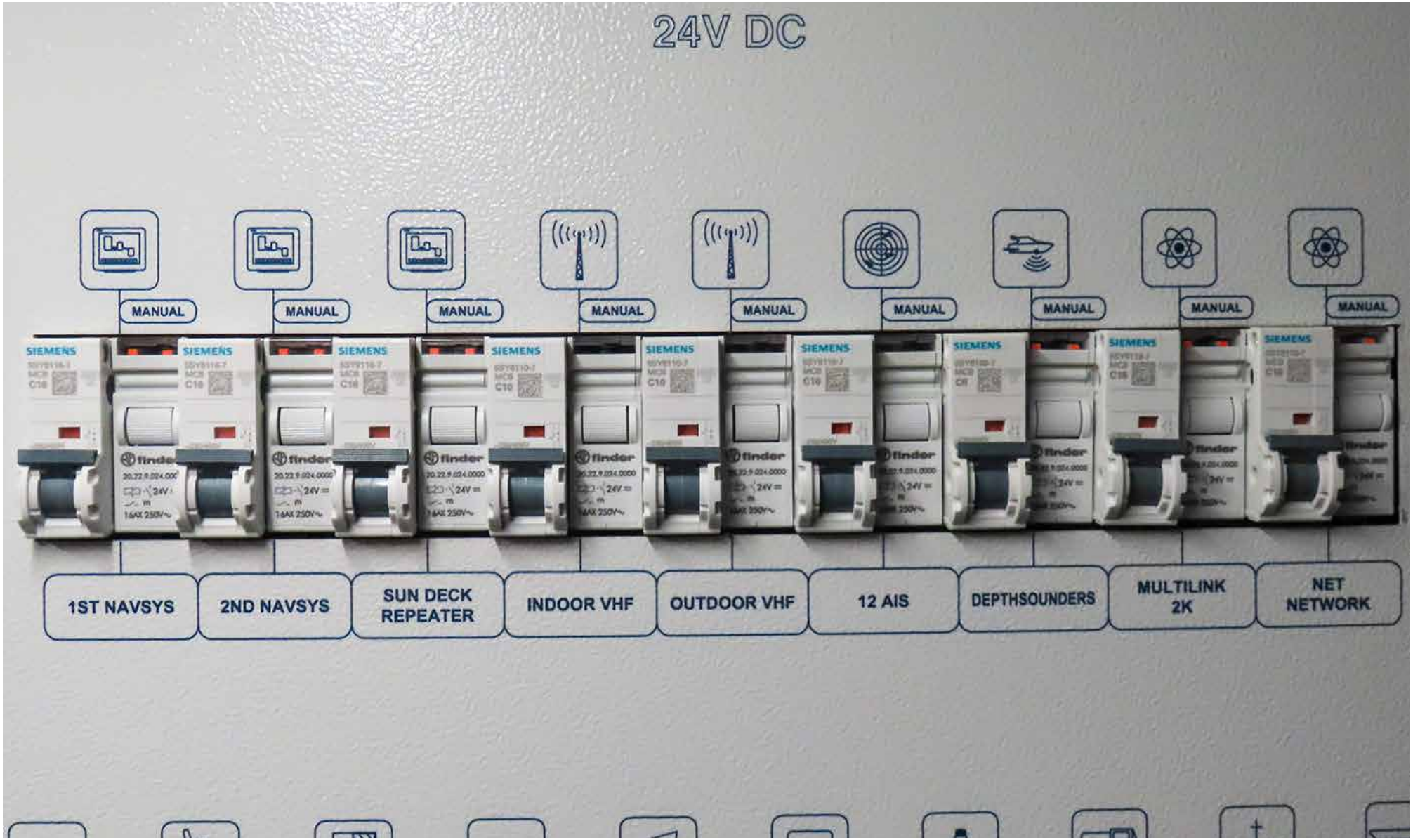
B Interruttori magnetotermici a protezione delle luci e utenze di bordo.

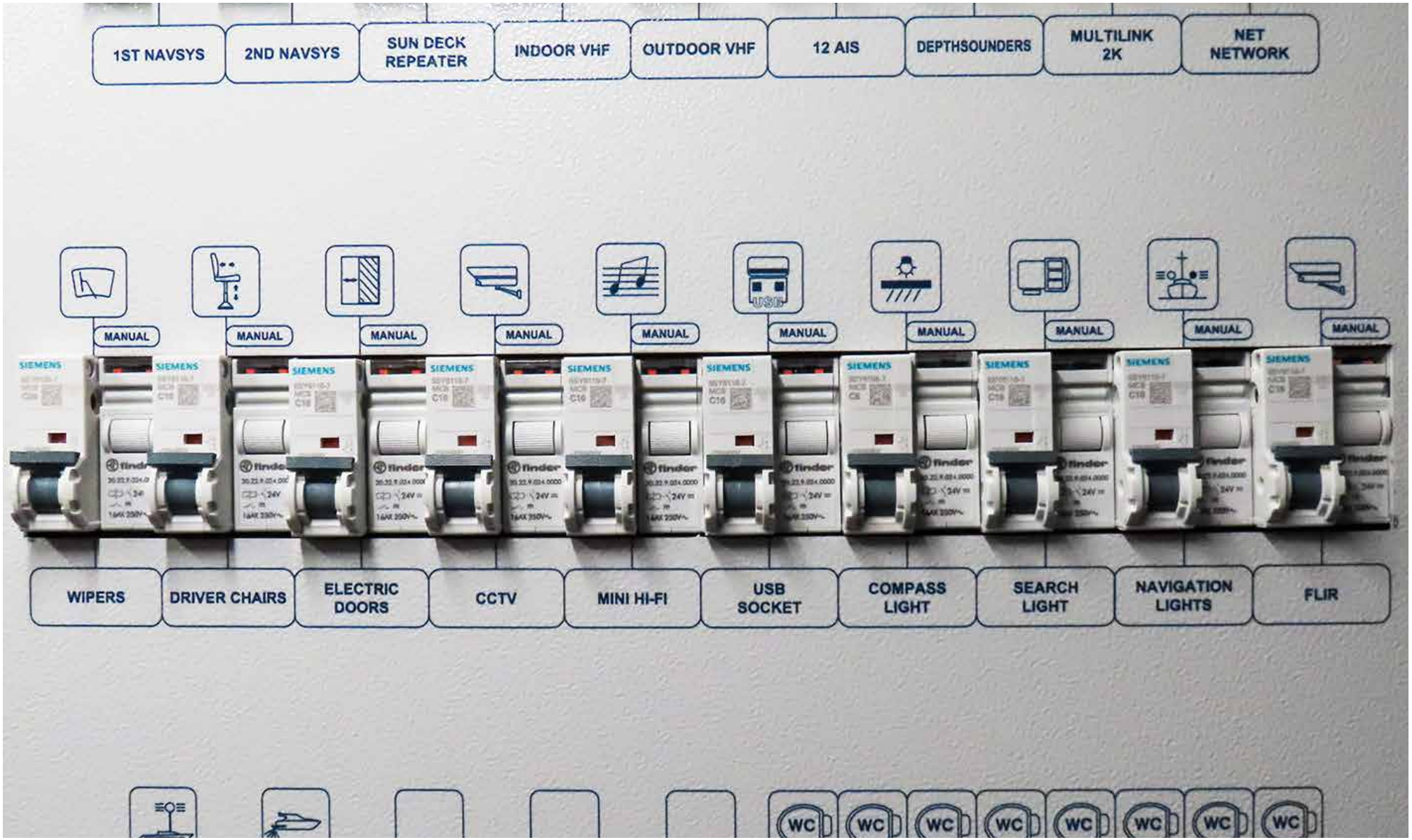
ATTENZIONE
Prima di rimuovere il pannello frontale per effettuare la manutenzione, arrestare i gruppi elettrogeni, scollegare le prese da banchina e gli inverter.

NOTA
Per una descrizione più dettagliata consultare il manuale degli impianti elettrici.

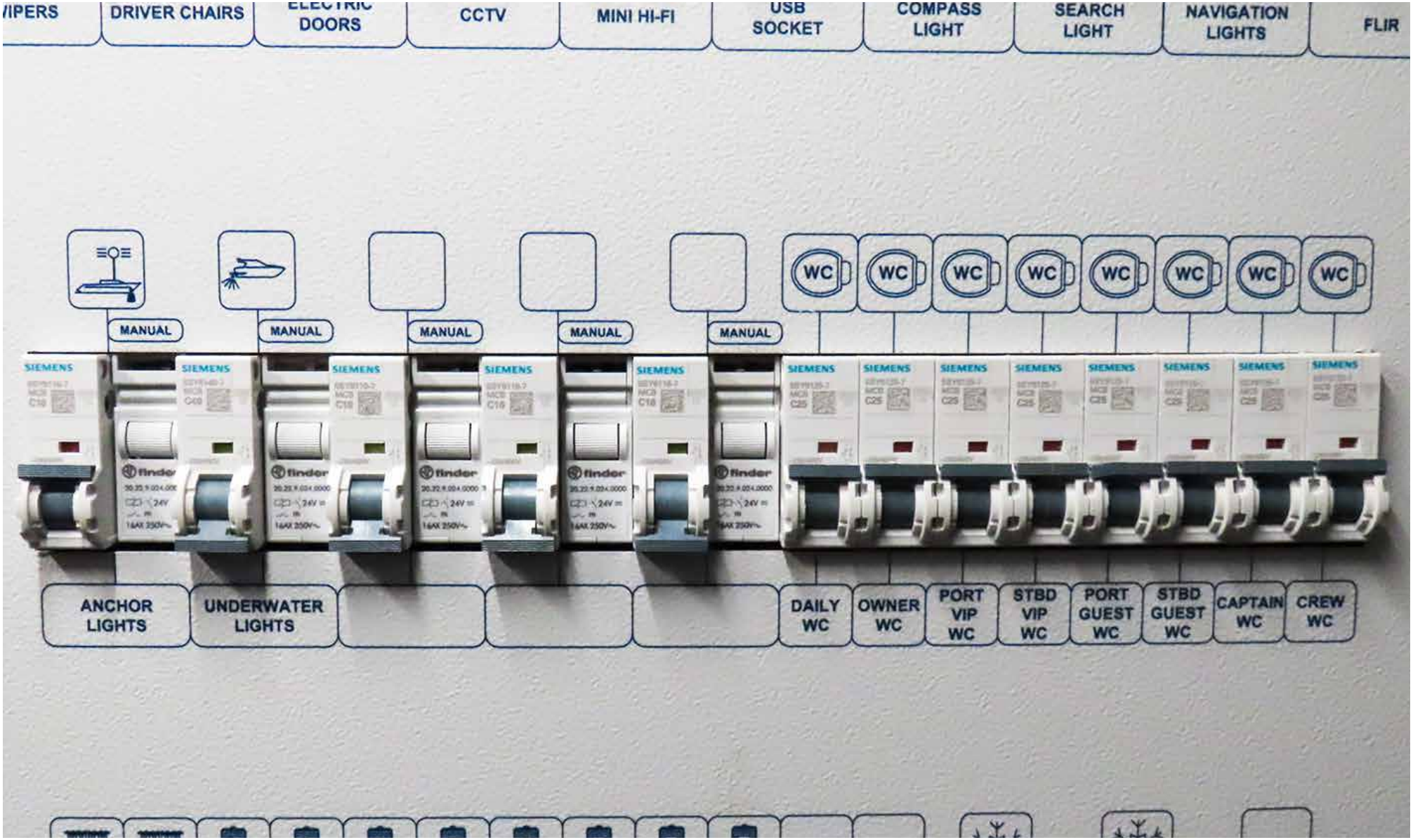


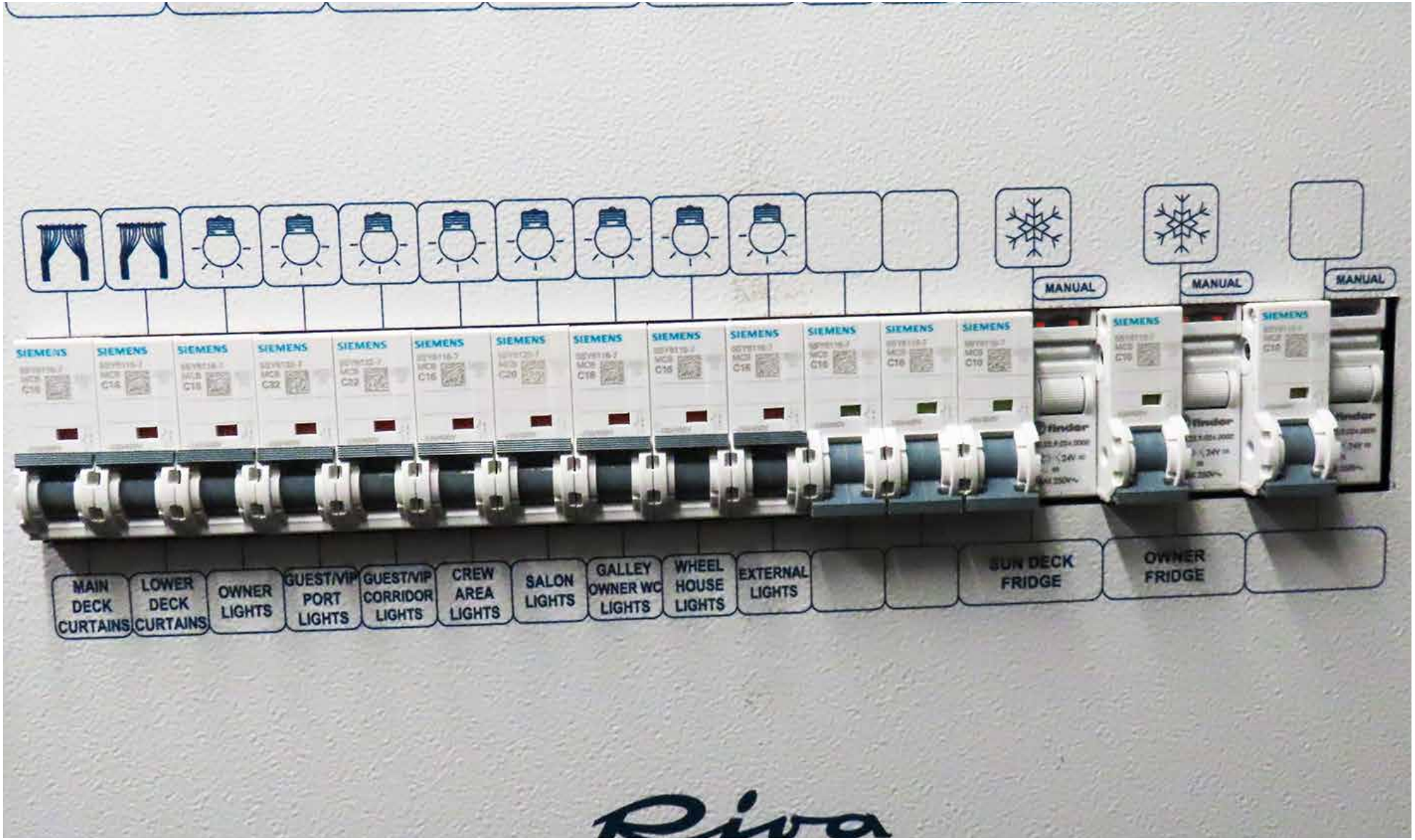
Interruttori magnetotermici a protezione delle utenze di timoneria:




1ST NAVSYS
2ND NAVSYS
SUN DECK REPEATER
INDOOR VHF
OUTDOOR VHF
12 AIS
DEPTHSOUNDERS
MULTILINK 2K
NET NETWORK
MANUAL
MANUAL
MANUAL
MANUAL
MANUAL
MANUAL
MANUAL
MANUAL
MANUAL
MANUAL
WIPERS
DRIVER CHAIRS
ELECTRIC DOORS
CCTV
MINI HI-FI
USB SOCKET
COMPASS LIGHT
SEARCH LIGHT
NAVIGATION LIGHTS
FLIR
WC
WC
WC
WC
WC
WC
WC
WC

Interruttori magnetotermici a protezione delle luci e utenze di bordo:




MANUAL
MANUAL
MANUAL
MAIN DECK CURTAINS
LOWER DECK CURTAINS
OWNER LIGHTS
GUEST/VIP PORT LIGHTS
GUEST/VIP CORRIDOR LIGHTS
CREW AREA LIGHTS
SALON LIGHTS
GALLEY OWNER WC LIGHTS
WHEEL HOUSE LIGHTS
EXTERNAL LIGHTS
SUN DECK FRIDGE
OWNER FRIDGE
Riva

7.3 PROTEZIONE DI TERRA

A bordo è previsto un adeguato impianto di dispersione dotato di una piastra porose che costituisce il “mezzo” di dispersione della linea di terra del generatore, sulle quali sono a loro volta connesse tutte le terre dei sistemi a corrente alternata come tutti i negativi dei sistemi a corrente continua.

PERICOLO

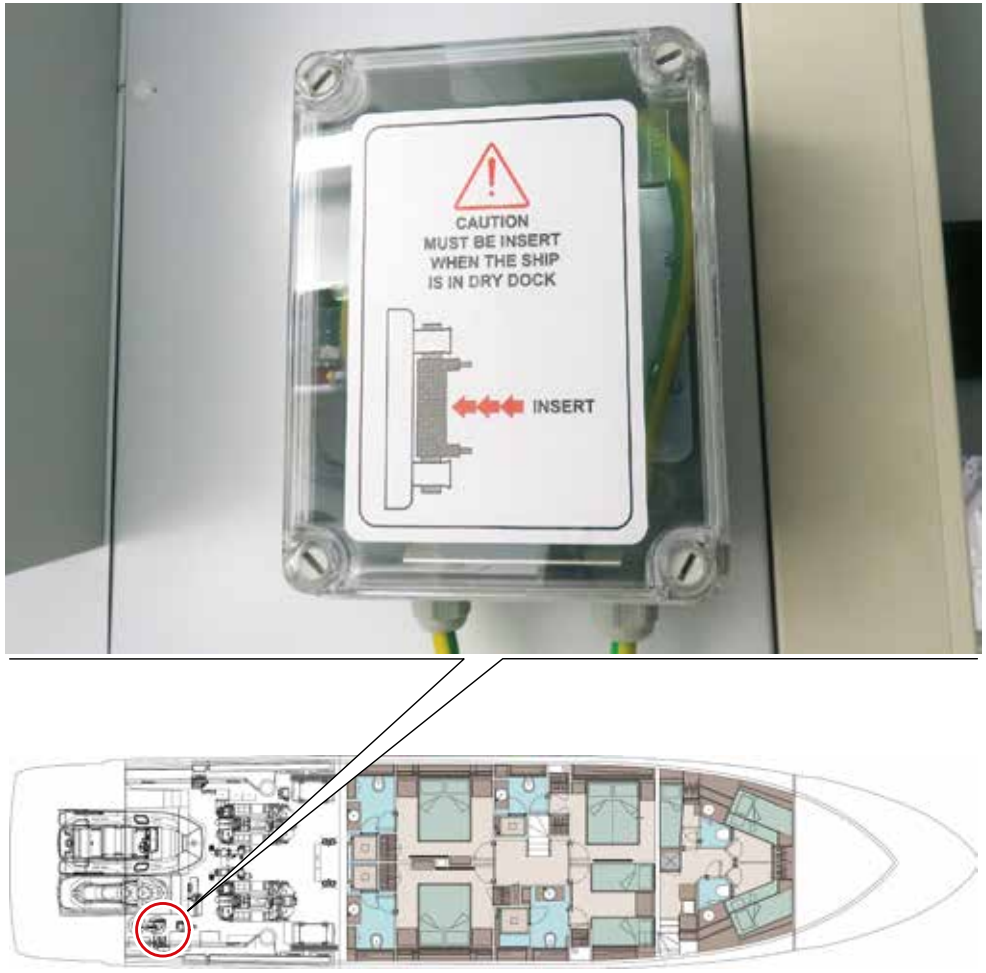
In caso di imbarcazione fuori dall’acqua posizionare la barra di terra posta nei pressi del quadro di banchina, in posizione DRY DOCK.

PERICOLO

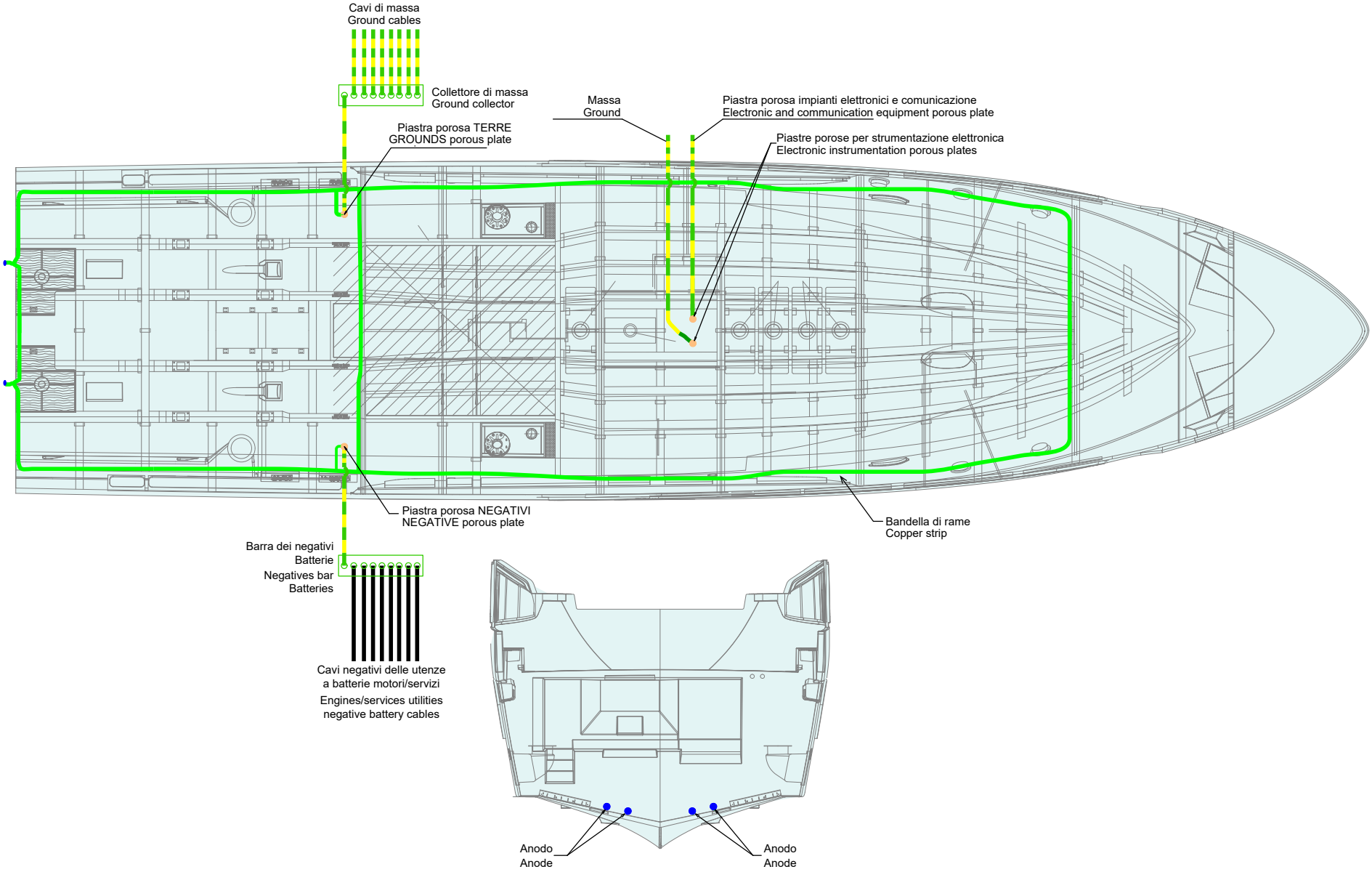
Nel caso in cui l’imbarcazione sia fuori dall’acqua e connessa all’alimentazione da banchina, verificare la presenza dell’impianto di terra nell’impianto di fornitura di energia elettrica.

AVVERTENZA

Controllare periodicamente lo stato degli anodi sacrificali e della piastra porosa: sostituire se la riduzione per corrosione è superiore al 50% della loro massa originale.
Se il deterioramento è particolarmente rapido, la causa potrebbe essere attribuita a perdite dell’impianto elettrico di bordo. Far controllare l’impianto elettrico da personale specializzato.



Impianto di messa a terra:



7.4 FUSIBILI

Oltre alle protezioni di tipo magnetotermico, sono ovviamente previsti dei comuni fusibili di tipologie e caratteristiche adeguate alla specifica installazione. Per la loro ubicazione a bordo fare riferimento al manuale dell'impianto elettrico.

I principali fusibili presenti a bordo hanno le seguenti caratteristiche:

- 25 A
- 80 A
- 100 A
- 160 A
- 200 A
- 250 A
- 315 A

PERICOLO

Per motivi di sicurezza ed affidabilità di qualsiasi sistema elettrico, la sostituzione del relativo fusibile deve avvenire con uno delle stesse caratteristiche elettriche: in caso di dubbio rivolgersi a personale specializzato.

PERICOLO

Al termine della eventuale sostituzione di un fusibile accertarsi della corretta tenuta.
Non lasciare alcun oggetto estraneo all'interno del quadro elettrico.

NOTA

Per una descrizione più dettagliata consultare il manuale degli impianti elettrici di bordo.

7.5 GRUPPO BATTERIE

Le batterie vengono normalmente caricate dagli alternatori durante il funzionamento dei motori. In alternativa possono essere ricaricate con il caricabatterie alimentato dall'alimentazione da banchina o dal generatore

Denominazione	Numero elemento	Caratteristiche elemento
Avviamento motori	4	12 V 220 Ah
Avviamento generatore	1 + 1	12 V 120 Ah
Batterie servizi	12	2 V 640 Ah

AVVERTENZA

Le batterie non ricaricate per lunghi periodi in cui vengono lasciate inutilizzate, perdono progressivamente la loro carica, fino a scaricarsi e danneggiarsi irrimediabilmente.

PERICOLO

NON ostruire mai le prese d'aria delle casse contenenti le batterie in quanto deve sempre essere permessa la ventilazione naturale delle batterie stesse in modo da non farle surriscaldare.

AVVERTENZA

Se i motori sono accesi è consigliabile tenere il termico del caricabatterie su OFF per evitare di danneggiare gli alternatori.

AVVERTENZA

Non appoggiare oggetti sulle casse contenenti le batterie.

ATTENZIONE

Una batteria congelata può esplodere se utilizzata o caricata; non impiegare l'imbarcazione con la batteria congelata. Per evitare il congelamento mantenere sempre la batteria completamente carica.

PERICOLO

La batteria produce gas esplosivi: non avvicinare fiamme o scintille nè fumare nei pressi della stessa. Se la batteria viene impiegata o caricata in un'area chiusa verificare che vi sia una buona ventilazione. Non controllare lo stato di carica della batteria cortocircuitando i terminali con attrezzi di metallo: utilizzare un densimetro o un voltmetro.

AVVERTENZA

RISCHIO DI ESPLOSIONE

Qualsiasi dispositivo alimentato da batterie al litio presente a bordo deve essere ricaricato esclusivamente all'aperto, collegato ad un idoneo sistema di ricarica. Si prega di fare riferimento anche al Manuale di Uso e Manutenzione del singolo dispositivo.

7.5.1 Manutenzione batterie

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Batterie	Controllo batterie (accumulatori)	Durante i periodi di non utilizzo dell'imbarcazione, far staccare i morsetti delle batterie dall'impianto con l'imbarcazione in secca, oppure lasciare tutto collegato e periodicamente eseguire la carica di tutte le batterie (generatore compreso).

ATTENZIONE

In caso di contatto con l'acido delle batterie lavare la parte contaminata con acque dolci per almeno 15 minuti e consultare un medico.

ATTENZIONE

Togliere bracciali, anelli ed ogni altro monile prima di intervenire sulle batterie.

AVVERTENZA

Tutte le manutenzioni elencate devono essere eseguite da personale specializzato.

ATTENZIONE

È necessario mantenere sempre cariche le batterie ed effettuare periodicamente delle ricariche anche quando la barca viene lasciata incustodita. Se il livello di carica scende al minimo possono irrimediabilmente danneggiarsi.

ATTENZIONE

Monitorare la tensione delle batterie motori e servizi. Durante la fase di carica si possono raggiungere i 29,1 V, che è un valore di transitorio che può essere tollerato sia dalle batterie che dal caricabatterie. Questo valore deve essere monitorato e se questa situazione dovesse prolungarsi eccessivamente nel tempo si deve disinserire i magnetotermici dei caricabatterie.

ATTENZIONE

Controllare lo stato delle batterie verificando che non vi siano tracce di corrosione elettrolitica su poli e morsetti di connessioni; in tal caso rivolgersi al service e provvedere alla sostituzione degli elementi che presentano la problematica.

Effettuare i seguenti controlli:

Controllo morsetti

- Controllare che i contenitori batterie siano puliti e asciutti e che i morsetti siano spalmati di grasso al silicone e ben fissati. Se necessario pulire e ingrassare.

- I cavi positivo e negativo devono essere identificati prima del collegamento (collegare sempre per ultimo il cavo negativo per evitare il rischio di scintille).

PERICOLO

Le batterie presentano rischio di esplosione e conseguente rischio di gravi lesioni personali. Non usare fiamme libere, fumare, provocare scintille o utilizzare saldatori ad arco o altre fonti di innesco nell'area destinata alle batterie. Non scollegare i cavi delle batterie con il generatore in moto. L'acido delle batterie può causare lesioni gravi. Indossare occhiali, guanti e indumenti protettivi.
Togliere bracciali, anelli e ogni altro monile prima di intervenire sulle batterie.
In caso di contatto con l'acido delle batterie, lavare la parte contaminata con acqua dolce per almeno 15 minuti e consultare un medico.

PERICOLO

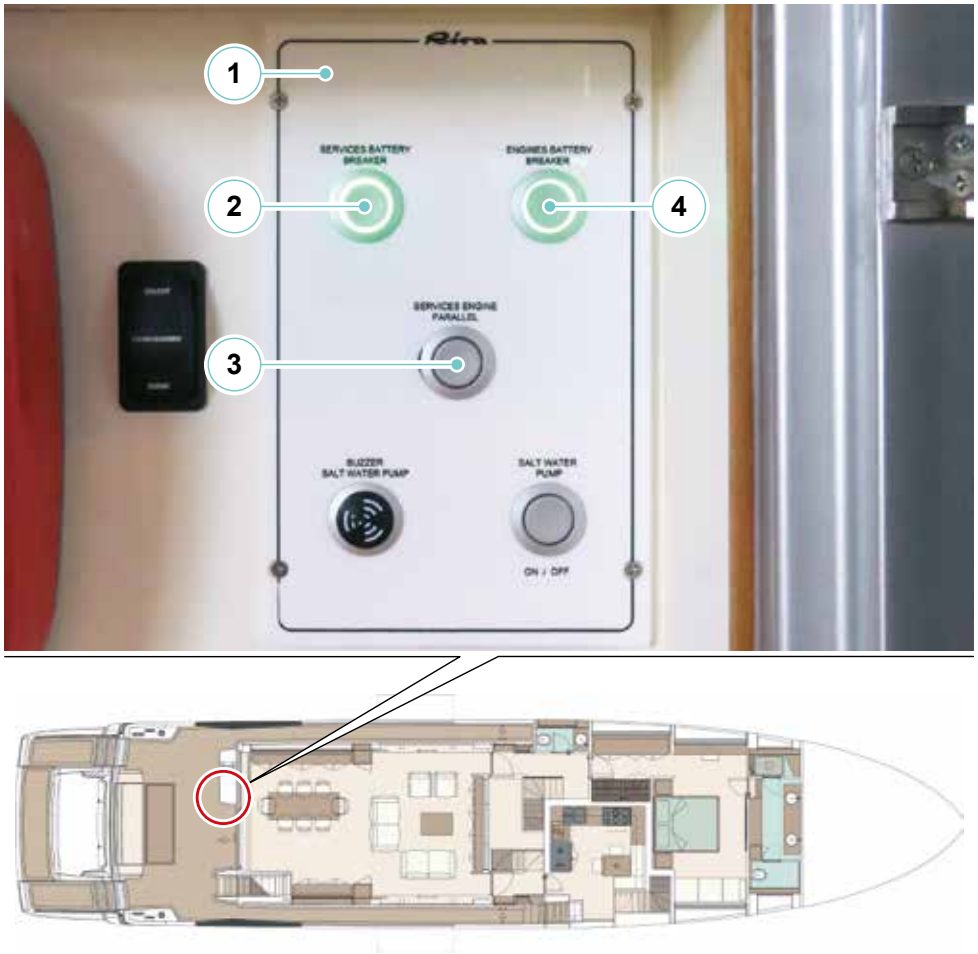
Rimuovere sempre il morsetto negativo (-) di collegamento a massa per primo, e collegarlo per ultimo.

7.6 PANNELLO STACCABATTERIE

Il pannello staccabatterie (**1**) è posizionato all'ingresso della sala macchine, accessibile dal pozzetto di poppa sul lato sinistro.
Nel pannello sono contenuti i pulsanti di comando degli staccabatterie elettrici (ciascuno dotato di Led verde) che inseriscono:

2. Batterie servizi;
3. Parallelo tra batterie motori e servizi;
4. Batterie motori.

I Led accesi indicano che le batterie sono in funzione, per scollegarle occorre ripremere nuovamente i pulsanti (Led spenti).
Il parallelo batterie può essere temporaneamente collegato anche dal quadro comandi in plancia tramite l'apposito interruttore.
Nel caso in cui i comandi elettrici degli staccabatterie non funzionassero è possibile utilizzare i pulsanti di comando degli staccabatterie a comando manuali installati sul quadro elettrico principale in zona equipaggio.



ATTENZIONE
Non disinserire mai gli interruttori-sezionatori staccabatterie con i motori in moto perché potrebbero danneggiarsi gli alternatori dei motori.

ATTENZIONE
Il sezionatore "Parallelo Servizi-Motori" va usato solo in caso di effettiva necessità e va disinserito non appena possibile.

ATTENZIONE

Lo staccabatterie parallelo servizi/motori deve essere utilizzato solo se le batterie motori non sono sufficientemente cariche. L'interruttore parallelo batterie deve essere azionato solamente con gli interruttori a pulsante di collegamento banchi batterie servizi e motori su ON.

1. **Staccabatterie servizi**
   Consente di escludere, il gruppo batterie servizi.

2. **Staccabatterie parallelo servizi/motori**
   Nel caso in cui le batterie motori fossero scariche o non sufficientemente cariche da permettere l'avviamento dei motori di propulsione, lo staccabatterie consente di mettere in parallelo il gruppo batterie servizi con il gruppo batterie motori, consentendo l'avviamento di questi ultimi.

ATTENZIONE

Questo deve essere utilizzato solo se le batterie motori non sono sufficientemente cariche. L'interruttore parallelo batterie deve essere azionato solamente con gli interruttori a pulsante di collegamento banchi batterie servizi e motori su ON.

3. **Staccabatterie motori**
   Consente di escludere, il gruppo batterie motori.

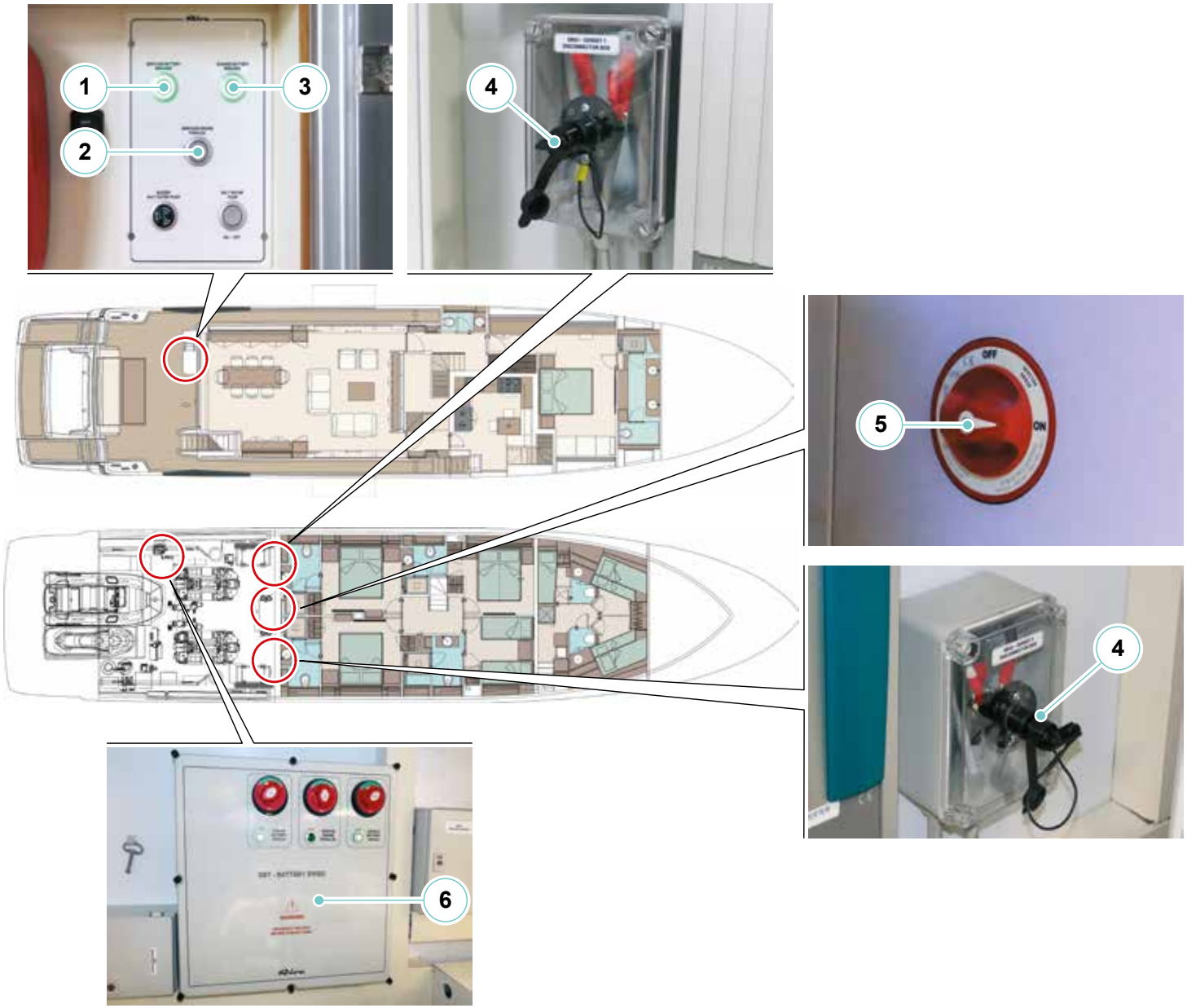
4. **Staccabatterie generatori**
   Consentono di escludere le batterie generatori.

5. **Staccabatterie generale diretti a batteria**

PERICOLO

Mantenere in posizione ON il sezionatore delle utenze dirette a batteria servizi. Sezionare solo in caso di manutenzione.

6. **Box staccabatterie**
   Contiene i dispositivi staccabatterie servizi, motori e parallelo servizi/motori.


1
2
3
4
5
4
6

7.7 ALLACCIAMENTO ELETTRICO DALLA BANCHINA

PERICOLO

Prima di connettere la presa da banchina accertarsi, del tipo di tensione e di prese presenti, dell'integrità e dell'assoluta assenza di umidità del cavo, della presa e della spina.
A presa inserita verificate che il cavo:

- Non possa andare in trazione in seguito a variazioni di marea, spostamenti imbarcazione, ecc.;
- Non possa essere danneggiato per schiacciamento, ecc.;
- Non sia a contatto con acqua.

ATTENZIONE

Il collegamento deve essere effettuato in condizioni di sicurezza con attacchi non sotto tensione e tenendo presente di fare correttamente il collegamento di messa a terra.

Le colonnine in banchina possono fornire diversi tipi di tensione a seconda del porto in cui si è ormeggiati; rivolgersi alla capitaneria per conoscere la corretta alimentazione presente sulla colonnina a cui connettersi.

Per poter alimentare l'impianto elettrico dell'imbarcazione al fine di provvedere al funzionamento dei vari sistemi di bordo, è stata predisposta due connessioni per il collegamento elettrico da banchina da 125 A 50 Hz posizionate a poppa.

Attraverso il quadro elettrico principale è possibile controllare e monitorare i parametri elettrici delle prese da banchina consentendo una visualizzazione chiara e leggibile dei valori misurati, facilitando la prevenzione di possibili guasti e malfunzionamenti e aumentando di fatto la sicurezza di navigazione.
Capita frequentemente di trovare prese da banchina di dimensioni non compatibili con quella in dotazione; in questo caso è necessario rivolgersi alla direzione del porto per avere una nuova spina o un adattatore.

Procedura di allacciamento per utilizzare l'alimentazione elettrica da banchina:

- Sul quadro elettrico principale di sala macchine aprire (OFF) i magnetotermici generali dei servizi di bordo;
- Aprire l'interruttore a protezione dell'alimentazione della presa di banchina sul quadro elettrico presa di banchina (**1**);
- Sulla colonnina di alimentazione di banchina, aprire l'interruttore di alimentazione;
- Collegare il cavo di alimentazione alla colonnina di banchina;
- Chiudere l'interruttore di alimentazione sulla colonnina di alimentazione di banchina;
- Chiudere l'interruttore a protezione dell'alimentazione della presa di banchina dell'imbarcazione;
- Dal quadro elettrico in sala macchine, selezionare l'alimentazione da banchina e monitorare la tensione tramite il relativo strumento;
- Solo in caso di tensione corretta, chiudere i magnetotermici generali dedicati alle utenze.

Sul quadro elettrico principale, in cui si trovano gli interruttori a protezione del relativo circuito di alimentazione (monte e/o valle del trasformatore d'isolamento), è installato un controllore della tensione di alimentazione.
Nel caso in cui la tensione proveniente dal circuito presa da terra sia fuori dal corretto range di funzionamento, il controllore impedisce la selezione della sorgente presa di banchina ed invia una segnalazione sul monitoraggio.

Il controllore è alimentato a 24V dalle batterie servizi. In caso di batterie scariche o di controllore danneggiato, sul quadro elettrico presa di banchina, è presente un comando by-pass che esclude la sicurezza del controllore e permette di selezionare manualmente la presa da banchina.

ATTENZIONE

Non modificare i connettori del cavo di alimentazione da terra, usare solo connettori compatibili. Se il cavo di alimentazione dello yacht non può essere inserito nella presa di banchina, richiedere alla capitaneria di porto un adattatore. In ogni caso non utilizzare adattatori che interrompano il collegamento del conduttore di neutro fra l'impianto elettrico di banchina e l'impianto elettrico dell'unità.
L'utilizzo di tali adattatori può danneggiare irreparabilmente gli apparati elettrici.

PERICOLO

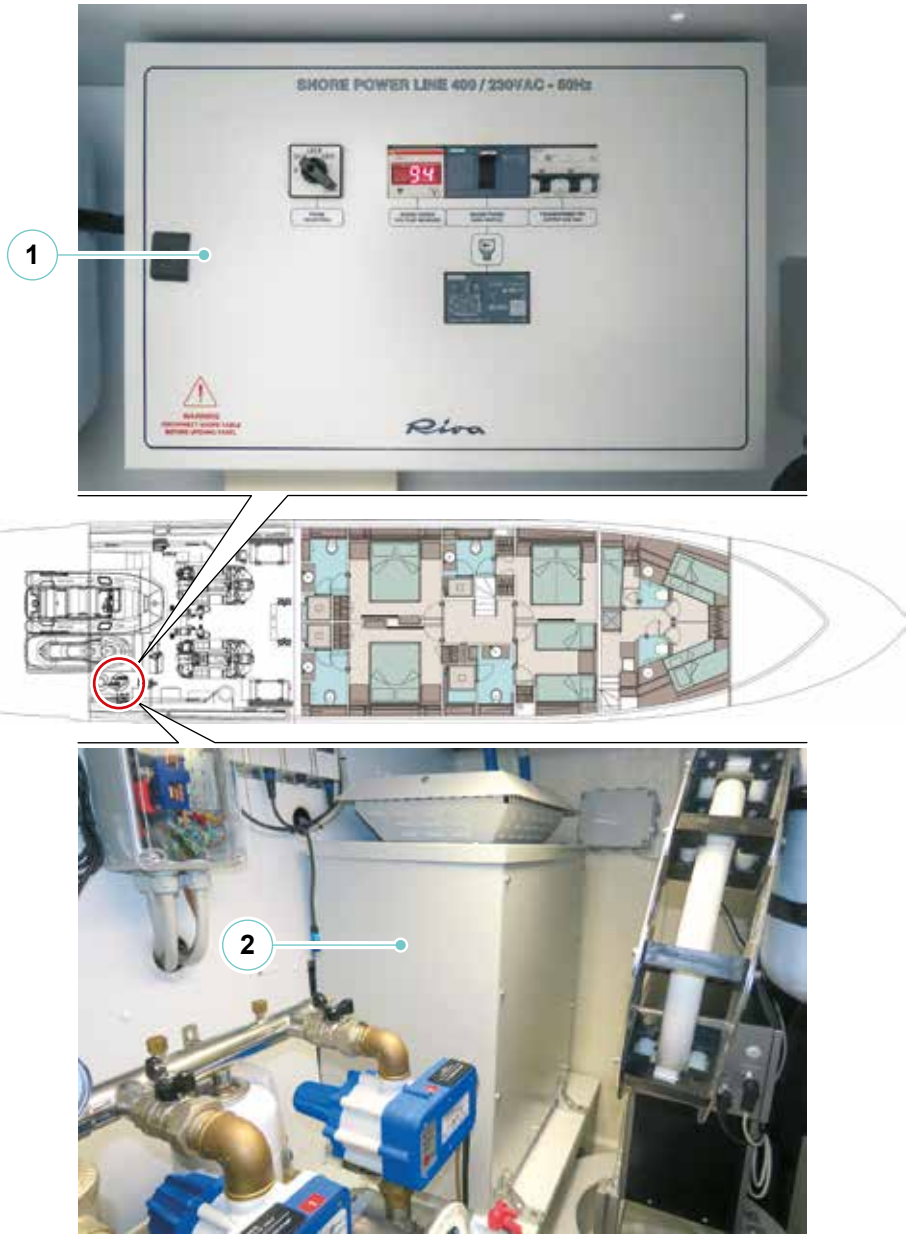
Non lasciare inserita la connessione elettrica da banchina senza persone a bordo.

PERICOLO

Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto elettrico staccare tutti i circuiti e disconnettere la presa da banchina.

NOTA

Il trasformatore (**2**) è ventilato, verificare periodicamente che non ci siano ostruzioni sulle griglie e che il sistema di areazione funzioni correttamente



AVVERTENZA

Se le spie luminose sul quadro elettrico generale in sala macchine sono accese significa che la presa di corrente di banchina è inserita nella spina.

ATTENZIONE

Scollegare le connessioni dell'alimentazione da terra quando il sistema non è in uso.

AVVERTENZA

Non permettere che l'estremità del cavo dell'alimentazione da terra galleggi nell'acqua. Può crearsi un campo elettrico che può causare lesione o morte dei bagnanti nelle vicinanze.

ATTENZIONE

Per interrompere l'alimentazione da banchina:

- Disabilitare l'alimentazione da banchina sul quadro elettrico principale in sala macchine.
- Mettere in OFF l'interruttore presa da banchina presente sul relativo quadro elettrico in sala macchine.
- Mettere in OFF le protezioni sulla colonnina di banchina.
- Scollegare il cavo di alimentazione prima dalla sorgente di alimentazione da terra e poi dall'imbarcazione.

MANUTENZIONE

Almeno 1 volta ogni 15 giorni, far controllare da personale esperto ed attrezzato lo stato delle connessioni nei quadri, pannelli e scatole elettriche. Assicurarsi che le connessioni verso la massa di apparecchiature e quadri elettrici siano serrate e non ossidate.
Almeno 1 volta al mese controllare lo stato della presa di banchina ed eventualmente pulire.

PERICOLO

Rischio di shock elettrico da correnti disperse. Non nuotare nelle acque di porti o marine.

7.8 CARICABATTERIE

CARICABATTERIE SERVIZI:
A bordo del vostro yacht sono presenti due caricabatterie interamente automatici e di rendimento elevato. Sono dotati di una tecnica di carica ottimizzata per caricare le batterie rapidamente e con tutta sicurezza, pur alimentando gli utilizzatori collegate. Inoltre, sono protetti dai cortocircuiti, dai sovraccarichi e dalle temperature elevate (sala macchine).
Sulla parte anteriore dei caricatori, un misuratore di capacità vi indica alcune informazioni sulla capacità residuale delle batterie, come l'indicatore di livello di carburante di una macchina. Più le spie LED accese sono numerose, più la batteria è carica.

Messa sotto tensione
Il caricabatterie è messo sotto tensione con il commutatore (**8**) ON. Una delle spie LED sulla parte anteriore, si accende e la carica incomincia immediatamente.

Messa fuori tensione
Il caricabatterie è messo fuori tensione con il commutatore (**8**) OFF. Il collegamento tra la rete elettrica ed il caricabatterie non è interrotto con il commutatore.

Bulk (spia LED 1 accesa)
La batteria è scarica quando solo la prima spia LED Bulk/ON (Carica rapida/ ON) è accesa. A questo punto, il caricabatterie fornisce la piena potenza e la tensione della batteria aumenta lentamente. Dopo avere raggiunto il livello di 27,6 V la batteria è caricata a circa 25% e la seconda spia LED viene accesa.

(Spie LED 1 e 2 accese)
La batteria è stata caricata al 25%. Il caricabatterie fornisce ancora la corrente di uscita massima e la tensione aumenta fino al livello della tensione di assorbimento. La fase A può durare 6 ore al massimo.

Assorbimento (spie LED 1, 2 e 3 accese)
La batteria è stata caricata a 50%. Il caricabatterie limita la tensione di carica a un livello sicuro e la corrente di carica diminuisce lentamente.

(Spie LED 1 a 4 accese)
La batteria è caricata al 75%. La tensione di carica è limitata al livello d'assorbimento, poiché la batteria è quasi piena. Il consumo di corrente continuerà a diminuire.

Manutenzione (spie LED 1 a 5 accese)
Quando tutte le spie LED sono accese, la batteria è completamente carica. Il programma di carica di manutenzione/carica lento fornisce una tensione di uscita, abbastanza elevata per conservare le batterie con una carica al 100% ma abbastanza bassa per impedire che le batterie subiscono costrizioni inutili. A questo punto, il caricabatterie può fornire la piena potenza agli utenti/carichi connessi.

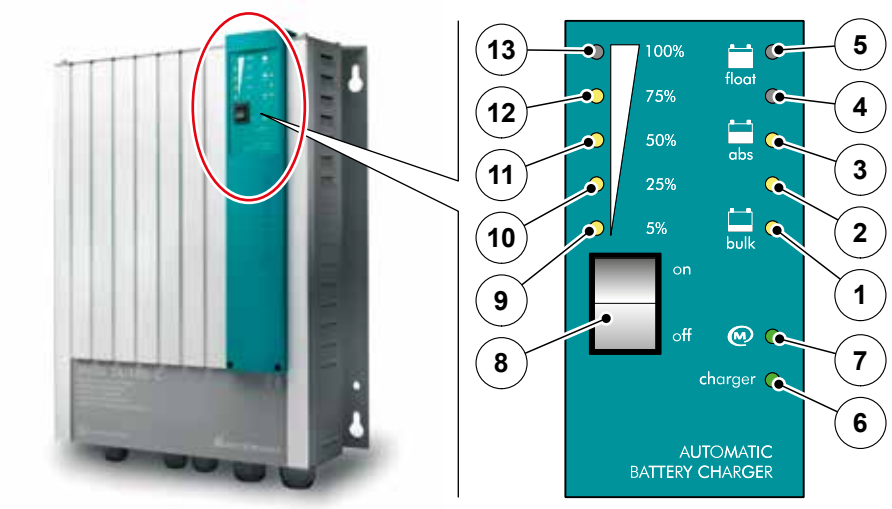
ATTENZIONE
Il collegamento tra la rete elettrica e il caricabatterie non è interrotto con il commutatore.

Spie LED accese	Significato
Funzionamento regolare: si accende la spia verde del LED n° 6	
1	Caricabatterie acceso
1+2	U uscita > 27,6 V
1+2+3	U uscita = assorbimento (28,5 V)
1+2+3+4	3 ore dopo l'avvio del tempo max. di bulk o I < agli amp. di ritorno
1+2+3+4+5	6 ore dopo l'avvio del tempo max. di bulk o I < agli amp. di ritorno per 15 min. o più

Spie LED accese	Significato
9	Corrente di ricarica pari a 0-5% della corrente totale
9+10	Corrente di ricarica pari a 5-25% della corrente totale
9+10+11	Corrente di ricarica pari a 25-50% della corrente totale
9+10+11+12	Corrente di ricarica pari a 50-75% della corrente totale
9+10+11+12+13	Corrente di ricarica pari a 75-100% della corrente totale
6	Verde: funzionamento regolare, rosso: guasto, OFF: standby o spento
7	Verde: comunicazione del MasterBus in corso, OFF: assenza di comunicazione del MasterBus
Condizione di guasto: si accende la spia rossa del LED n° 6	
6 red +1	Errore di rilevamento della batteria
6 red +2	Temperatura eccessiva del caricabatterie
6 red +3	Avviso di cortocircuito: il caricabatterie ridurrà la corrente di carico al 25%
6 red +4	Errore di CC: la tensione CC è troppo bassa o troppo alta
6 red +5	Errore di rilevamento della temperatura

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.



CARICABATTERIE MOTORI:

A bordo del vostro yacht è presente un caricabatterie motori.
Il Chargemaster è un carica batterie completamente automatico.
Ciò significa che in condizioni normali può rimanere acceso con alimentazione AC e batterie collegate. Possiede un dispositivo di ingresso automatico che ne rende possibile il funzionamento con praticamente qualsiasi sorgente di alimentazione AC disponibile. Il metodo di ricarica in tre fasi assicura che le batterie siano sempre cariche al 100%.
Con una sorgente AC esterna collegata, il caricabatterie funziona inoltre da convertitore AC/DC per fornire carichi DC collegati alle batterie.

Il caricabatterie potrà essere attivato mantenendo premuto l'interruttore POWER per circa 3 secondi.
L'interruttore POWER inizierà a lampeggiare verde e sarà visualizzato lo stato della carica. Se necessario e se prevista l'alimentazione AC, il caricabatterie inizierà a caricare le batterie.
Nel caso in cui il caricabatterie si trovi in stand-by o sia interrotta l'alimentazione AC, l'interruttore POWER inizia a lampeggiare di rosso. Dopo circa due minuti, smette di lampeggiare e il display si spegne, impedendo così la carica della batteria mediante la spia.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

CARICABATTERIE GENERATORI:

A bordo del vostro yacht sono presenti due caricabatterie generatori.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

7.8.1 Manutenzione caricabatterie

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Caricabatterie	Controllo Rendimento della carica	Far controllare da personale specializzato almeno due o tre volte all'anno che il collegamento di ogni cavo non sia allentato ne presenti segni di ossidazione. Mantenere il caricabatterie asciutto, pulito e lontano dalla polvere al fine di assicurare una buona evacuazione del calore. Controllare periodicamente il buono stato della ventola di raffreddamento.

PERICOLO

Non intervenire sul caricabatterie o sul sistema se è ancora collegato ad una sorgente di corrente. Scollegare l'alimentazione di rete prima di connettere o disconnettere la batteria.
Modifiche al sistema elettrico devono essere effettuate unicamente da personale specializzato e dopo l'approvazione di RIVA.

MANUTENZIONE

Almeno 1 volta al mese verificare il corretto funzionamento del carica batterie.
Almeno 1 volta al mese effettuare una pulizia completa.
Almeno ogni 6 mesi far proteggere i contatti con appositi preparati.

GAS ESPLOSIVI - EVITARE FIAMME E SCINTILLE
Posizionare la batteria in un luogo ben areato.

PERICOLO

Far controllare da personale specializzato lo stato interno del caricabatterie almeno una volta all'anno. I difetti come collegamenti allentati, cavi bruciati, ecc.., con i conseguenti pericoli d'incendio, devono essere corretti immediatamente.

AVVERTENZA

Se i motori sono accesi gli alternatori stanno ovviamente caricando le batterie, è quindi consigliabile tenere il termico del caricabatterie su OFF per evitare di danneggiare gli alternatori.

PERICOLO

Prima di lavorare sul caricabatterie inibire l'avviamento dei generatori ed escludere le alimentazioni da banchina.

Affinché l'apparecchio funzioni in modo affidabile e ottimale, sono richiesti solo gli elementi seguenti:

- Far controllare che interruttori e indicatori esterni siano funzionanti, che il cablaggio esterno non presenti screpolature e che non vi siano parti sporche o ossidate;
- Far rimuovere lo chassis e far controllare che non vi sia ossidazione sulle schede elettroniche. Far pulire con disossidante, se necessario;
- Far proteggere con idoneo prodotto (DC4) i collegamenti elettrici;
- Far rimontare lo chassis dopo la pulizia;
- Controllate almeno una volta all'anno il collegamento di ogni cavo (connessioni allentate, ecc..);
- Mantenere il caricabatterie asciutto, pulito e in una zona senza polvere per assicurare una buona evacuazione del calore.

AVVERTENZA

Tutte le manutenzioni elencate devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato.

PERICOLO

NON ostruire mai le prese d'aria delle casse contenenti le batterie in quanto deve sempre essere permessa la ventilazione naturale delle batterie stesse in modo da non farle surriscaldare.

Rendimento della carica

Per un buon funzionamento, le batterie non devono essere scaricate sotto il 30-40% della loro capacità, per cui, iniziare sempre la ricarica quando si raggiunge tale livello di carica.
Il caricabatterie è munito di un sensore di temperatura posizionato in prossimità delle batterie. In base al valore di temperatura rilevato, unitamente al valore di capacità residua delle batterie, il caricabatterie adatta automaticamente la tensione di carica in funzione della temperatura aumentando notevolmente la vita delle batterie. Inoltre, oltre al compenso termico, il caricabatterie può compensare la caduta di tensione dovuta alla dispersione dovuta ai cavi di collegamento. Il caricabatterie è dotato di una funzione di allarme luminoso integrata che si attiva nel caso in cui particolari valori di regolazione vengono superati.

AVVERTENZA

Se i motori sono accesi gli alternatori stanno ovviamente caricando le batterie, è quindi consigliabile tenere il termico del caricabatterie su OFF per evitare di danneggiare gli alternatori.

ATTENZIONE

Qualora la tensione delle batterie scenda al di sotto dei 18 V, il caricabatterie erogherà una corrente uguale al 25% di quella massima ed il tempo di ricarica aumenterà conseguentemente.

7.9 INVERTER SERVIZI

FUNZIONAMENTO:

L'inverter è un dispositivo completamente automatico ad alta efficienza. L'inverter trasforma il voltaggio da 24 V c.c. in 230 V c.a.

- **ON, Accensione**
  Posizionare l'interruttore di accensione/spegnimento posizionato sulla parte frontale dell'inverter su "**ON**". La luce verde "inverter acceso" si accende e l'inverter parte.
- **OFF, Spegnimento**
  Posizionare l'interruttore di accensione/spegnimento sulla parte frontale dell'inverter su "**OFF**". L'inverter si arresta e tutte le luci che sono accese si spengono.

Spie luminose:
Le funzioni delle spie luminose presenti sulla parte frontale dell'inverter sono:

- **Inverter on (inverter acceso)**
  La spia verde indica quando l'inverter è acceso.
- **Overload (sovraccarico)**
  La spia si illumina se l'inverter è in sovraccarico. Quando l'inverter è in sovraccarico, il limitatore di potenza riduce il voltaggio in uscita. A seconda del carico, l'inverter si spegnerà dopo un breve periodo.
- **Overload + on slow (sovraccarico periodo lungo)**
  Quando l'inverter è in sovraccarico per un lungo periodo di tempo, l'inverter si spegnerà e gli indicatori di "sovraccarico + on" lampeggeranno lentamente. Questo durerà all'incirca per 20 secondi dopo i quali l'inverter si riavvierà automaticamente. Questo è chiamato "stato di attesa" e da all'inverter tempo per recuperare da qualsiasi fonte di carico e alla batteria il tempo per recuperare in caso sia scarica.
- **Overload + on fast (sovraccarico periodo corto)**
  L'inverter è spento. Quando l'inverter si spegne per dieci volte ad intervalli non più lunghi di 30 secondi l'uno dall'altro, l'inverter si spegnerà in modo duraturo e le spie di "sovraccarico" e "acceso" lampeggeranno velocemente. Per accendere l'inverter nuovamente, bisognerà spegnere e accendere l'inverter manualmente. Quando il terminale di uscita è cortocircuitato, l'inverter andrà su sovraccarico. Le spie indicatrici di "sovraccarico" e di "acceso" lampeggeranno lentamente. L'inverter cercherà di riavviarsi per dieci volte. Se il cortocircuito non viene rimosso, l'inverter si spegnerà in modo permanente. Rimuovere il cortocircuito e resettare l'inverter accendendolo e spegnendolo.
- **Low battery (batteria quasi scarica)**
  L'inverter è spento se il voltaggio della batteria è troppo basso.
  Se il voltaggio aumenta sopra certi valori, si riavvia automaticamente.
- **Temperatura**
  L'inverter si spegne in ambienti ad alta temperatura e/o sovraccarico sostenuto. Dopo il raffreddamento, l'inverter si riavvia automaticamente.

PERICOLO
Disattivando l'inverter mediante il commutatore posto sul pannello frontale non si interrompe il collegamento con la rete.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

7.9.1 Manutenzione inverter servizi

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Inverter (servizi/frigoriferi)	Manutenzione e controllo	Far controllare almeno una volta all'anno da personale specializzato che i collegamenti dei cavi siano ancora stretti e non ossidati. Mantenere l'inverter asciutto, pulito e lontano dalla polvere al fine di assicurare una buona evacuazione del calore. Controllare periodicamente il buono stato della ventola di raffreddamento. Se il dispositivo è spento durante i lavori di manutenzione e/o riparazione, dovrebbe essere predisposto contro una eventuale inattesa o non intenzionale accensione: • Spegnere il collegamento con le batterie o rimuovere il fusibile dell'inverter; • Assicurarsi che estranei non possano manomettere le precauzioni prese.

PERICOLO

Non lavorare sull'inverter o sul suo impianto se è ancora collegato ad una fonte di corrente. Solo personale qualificato può effettuare interventi sull'impianto elettrico e dopo l'approvazione di RIVA.

PERICOLO

Far controllare da personale specializzato lo stato interno dell'inverter almeno una volta all'anno. I difetti come i collegamenti allentati, cavi bruciati, ecc.., con i conseguenti pericoli d'incendio, devono essere corretti immediatamente.

AVVERTENZA

Le utenze sotto inverter sollecitano molto le batterie che potrebbero arrivare a scaricarsi.

MANUTENZIONE

Almeno 1 volta al mese verificare il corretto funzionamento dell'inverter.
Almeno 1 volta al mese effettuare una pulizia completa.
Almeno ogni 6 mesi far proteggere i contatti con appositi preparati.

7.10 GENERATORI

A bordo del Vostro yacht si trovano due generatori posizionati in sala macchine.
Sulla flangia del serbatoio combustibile, si possono individuare le alimentazioni dei generatori, intercettabili attraverso le due valvole di mandata, sulle quali si può agire per intercettare le linee combustibile in caso di emergenza per disalimentare i gruppi. I collegamenti che dai generatori vanno al serbatoio sono invece quelli per il ritorno del combustibile.

Il combustibile, prima di essere inviato ai generatori, viene fatto passare per i filtri separatori allo scopo di trattenere le particelle di sporcizia e separare l'eventuale acqua presente (opzionali).

I gas di scarico, anziché essere scaricati direttamente all'esterno, vengono convogliati attraverso i silenziatori, uno per generatore posti a ridosso degli stessi. Questi silenziatori attraverso l'iniezione dell'acqua nei tubi di scarico permettono di raffreddare i fumi e di abbassare contemporaneamente i rumori prodotti dall'uscita dell'acqua.

Per ridurre ulteriormente la rumorosità i fumi vengono poi inviati ai separatori di fumi. I separatori utilizzano la forza di gravità e quella centrifuga per separare i gas di scarico dall'acqua di raffreddamento.
Quest'ultima viene separata e scaricata direttamente sotto la linea di galleggiamento. I gas di scarico privi di acqua vengono poi convogliati e scaricati successivamente all'esterno.

Le prese a mare del circuito di raffreddamento sono poste a scafo con i filtri acqua mare fissati su un piano posto vicino alle valvole delle prese a mare. La pulizia dei filtri prese a mare va eseguita con una periodicità relativa all'utilizzo dell'impianto e dalle condizioni delle acque aspirate (alghe, mucillagini, ecc..).

Prima di pulire i filtri ricordarsi di chiudere le valvole poste a scafo, arrestare i gruppi elettrogeni e poi procedere con la manutenzione. Una volta terminata questa operazione di pulizia, riaprire le valvole che alimentano i circuiti di raffreddamento. Per quanto riguarda l'alimentazione, su ciascun gruppo elettrogeno è posizionato il pannello di comando per il controllo e per eseguire le operazioni di avviamento e arresto.

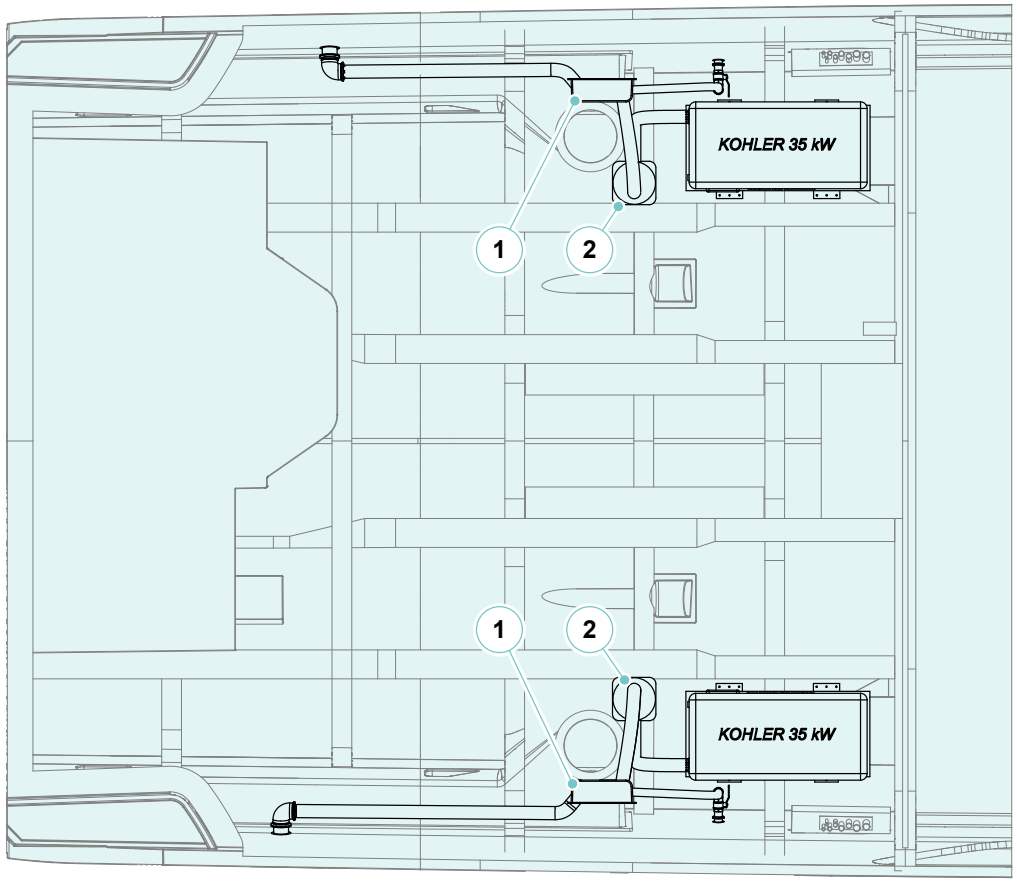
I generatori sono anche dotati di interruttori staccabatterie.

Attraverso il pannello di comando in plancia è possibile monitorare e gestire i principali parametri di funzionamento (pressione olio, temperatura liquido refrigerante, numero di giri, ecc.) dei generatori in modo da individuare una qualsiasi situazione di allarme o di rischio potenziale.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

Schema scarichi generatori:



ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	Separatore acqua/fumi Water/fume separator
2	Silenziatore generatore Generator muffler

7.10.1 Pannello di comando generatore

Descrizione

Sul gruppo elettrogeno è posizionato un pannello di comando per eseguire i controlli e le operazioni di avviamento e arresto.
Un display segnala tramite le apposite spie, l'anomalia rilevata permettendo di monitorare il gruppo elettrogeno.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

AVVERTENZA
Prima di arrestare i gruppi elettrogeni, disattivare i vari carichi di bordo da essi alimentati; l'arresto dei gruppi elettrogeni sotto carico, può causare danni irreparabili alle centraline elettroniche dei vari carichi oltre che influire negativamente sul funzionamento dei generatori.
Consultare ad ogni modo i manuali dei gruppi elettrogeni per avere informazioni più dettagliate riguardanti le procedure di avviamento e arresto.

PERICOLO
INTOSSICAZIONE DA MONOSSIDO DI CARBONIO:
Attivare il generatore solo in un'area ben ventilata. Il monossido di carbonio, creato dalla combustione interna dei motori, è estremamente tossico.

PERICOLO
Pericolo di esplosione/Incendio
Verificare la presenza di esalazioni nella zona generatore.

7.10.2 Manutenzione generatore

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Impianto di lubrificazione	Specifiche olio	Usare oli conformi secondo quanto indicato dal Costruttore.
	Controllo olio	Controllare il livello olio nel basamento tutti i giorni o prima di ogni avviamento, per accertarsi che il livello sia compreso nei limiti di sicurezza. Rimuovere l'asta di livello, pulire l'estremità, reinserirla il più in fondo possibile e toglierla. Mantenere il livello dell'olio tra le tacche livello (Min., Max.).
	Cambio olio	Per il cambio olio rimuovere il tubo di scarico dal suo fermo. Posizionare il tubo nel recipiente per raccolta olio. Togliere il tappo di riempimento olio. Aprire la valvola di scarico olio sul motore e scaricare l'olio completamente nel recipiente. Sostituire l'olio con la periodicità indicata dal Costruttore. **ATTENZIONE** Non mischiare oli differenti.
	Sostituzione filtro olio	Rimuovere il filtro olio ruotandolo in senso antiorario con un'apposita chiave. Applicare uno strato sottile di olio alla guarnizione in gomma del nuovo filtro. Sostituire il filtro olio con la periodicità indicata dal Costruttore.
Impianto combustibile	Pulizia/sostituzione del prefiltro combustibile	Sostituire il prefiltro combustibile con la periodicità indicata dal Costruttore.
	Pulizia/sostituzione del filtro combustibile	Chiudere la valvola di alimentazione combustibile. Allentare il filtro combustibile girandolo in senso antiorario. Rimuovere il filtro e pulire la superficie di contatto. Avvitare il filtro sull'adattatore finché la guarnizione non fa contatto. Sostituire il filtro combustibile con la periodicità indicata dal Costruttore.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Impianto di raffreddamento	Pulizia/sostituzione del filtro aria	Rilasciare i due fermagli a molla e rimuovere il coperchio della presa aria. Pulire il coperchio e la base con uno straccio pulito in modo da rimuovere lo sporco. Rimontare l'elemento ed il coperchio alla base della presa d'aria del filtro. Sostituire il filtro con la periodicità indicata dal Costruttore.
	Rabbocco liquido di raffreddamento	Prima di riempire l'impianto di raffreddamento fermare il generatore e lasciarlo raffreddare. Chiudere i rubinetti di spurgo. Per scaricare la pressione girare lentamente il tappo in senso orario fino al primo arresto. Rimuovere il tappo dopo che la pressione è stata completamente eliminata.
	Filtro acqua mare	Almeno 1 volta a settimana controllare il corretto flusso d'acqua nei filtri. Almeno 1 volta al mese controllare l'integrità dei filtri. Almeno 1 volta al mese pulire il filtro di aspirazione. Almeno 1 volta ogni 6 mesi controllare lo stato della guarnizione del coperchio.

AMBIENTE

Recuperare i materiali di scarto (olio motore, combustibile, filtro, ecc..) secondo le norme vigenti che riguardano lo smaltimento di rifiuti speciali.

PERICOLO

Liquido di raffreddamento bollente e vapori possono causare lesioni gravi o la morte.

ATTENZIONE

La mancata osservanza delle specifiche riguardanti l'olio può originare una pressione dell'olio di lubrificazione inadeguata e difficoltà durante l'avviamento a freddo.

ATTENZIONE

Non azionare nulla se il livello dell'olio non è compreso tra le due tacche di riferimento.

ATTENZIONE

Prestare particolare attenzione al livello del liquido di raffreddamento. Dopo averlo scaricato completamente, rabboccare finché non si riempie la camicia dell'acqua motore. Controllare il livello del liquido di raffreddamento come descritto nella Lista dei Controlli Pre-Avviamento.

ATTENZIONE

Per informazioni dettagliate consultare il Manuale del Costruttore.

ATTENZIONE

Danni dovuti all'acqua salata. L'acqua salata deteriora rapidamente i metalli. Eliminarne ogni traccia dal generatore ed intorno ad esso ed eliminare eventuali depositi di sale dalle superfici metalliche.

ATTENZIONE

Non aggiungere il liquido di raffreddamento a motore caldo. Il cilindro si può bloccare oppure si può incrinare la sua testa. Aspettare che il motore si sia raffreddato.

7.11 IMPIANTO FRIGORIFERI

Su questo tipo d'imbarcazione è installato un frigorifero cucina con congelatore, funzionante a 230V (funziona anche tramite inverter dedicato).

Il frigorifero cucina è alimentato da un inverter 24V/2500 VA **(1)** che consente di farlo funzionare con alimentazione a 230V sia da banchina che con l'inverter stesso.

Per evitare un parallelo tra la rete 230V e l'uscita dell'inverter che danneggerebbe l'inverter stesso, è stato installato un sistema switching dotato di due ingressi: uno per la presa da banchina, l'altro per l'inverter e un'uscita collegata con l'impianto c.a.

Quando l'alimentazione da banchina è disponibile, il frigorifero cucina a funzionamento a 230V verrà automaticamente alimentato e l'inverter si manterrà in stand-by.

Nel caso in cui l'alimentazione da banchina venisse a mancare, l'interruttore commuterà automaticamente sull'inverter alimentato a sua volta dalle batterie servizi. Ciò consentirà all'inverter di alimentare il frigorifero cucina.

ATTENZIONE

Si ricorda che le batterie servizi hanno un'autonomia limitata, pertanto durante il loro utilizzo occorre controllare periodicamente il loro stato di carica ed eventualmente procedere alla loro ricarica.

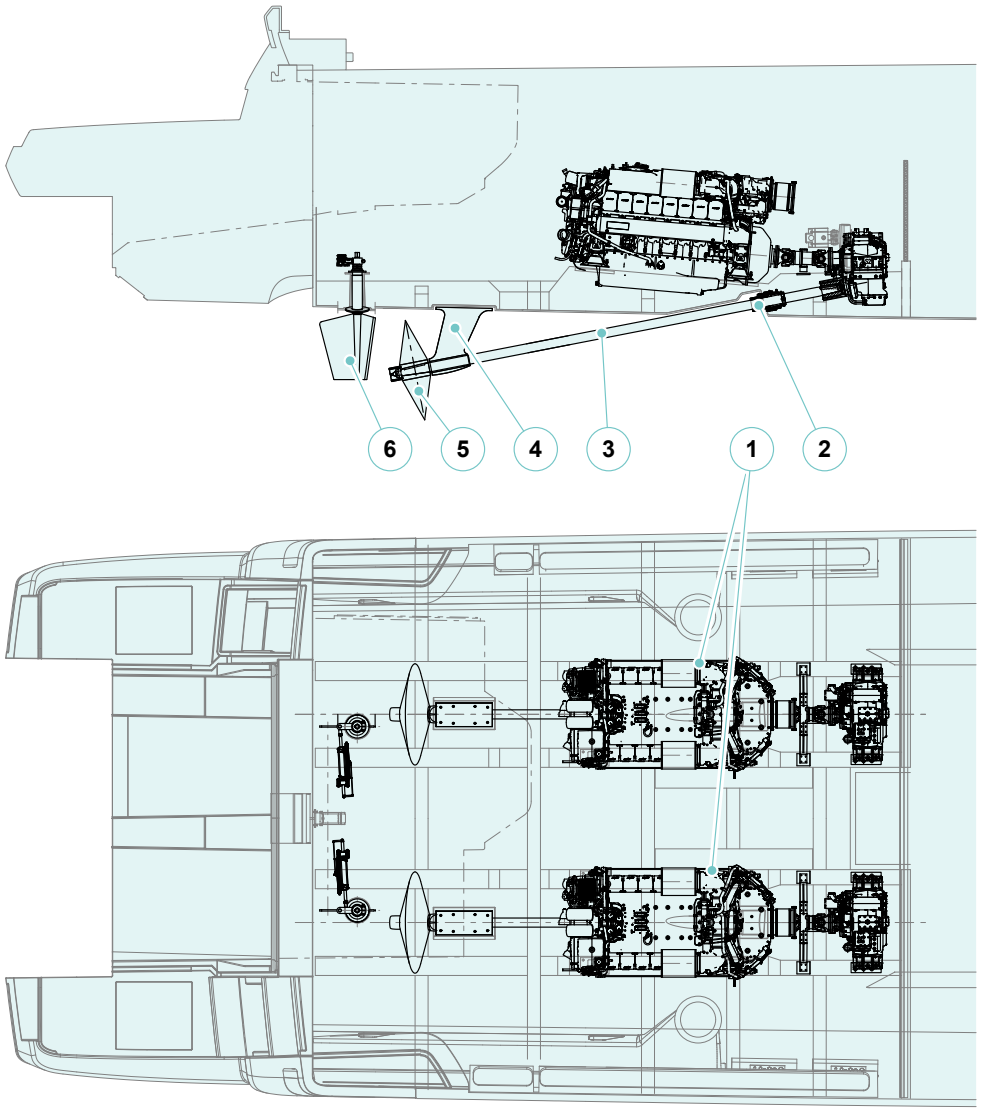
SISTEMI DI PROPULSIONE

CAPITOLO 8

8.1 SISTEMI DI PROPULSIONE

Dentro alla sala macchine e nel vano timoneria è assemblata tutta la componentistica per la propulsione dell'imbarcazione.
L'apparato propulsivo è basato su due gruppi uguali.
Ciascuno di essi è composto da:

1. Motore "MTU" mod. 16V 2000 M96L
2. Tenuta meccanica
3. Asse elica
4. Supporto asse elica
5. Elica
6. Timone



8.2 MOTORI

Dalle seguenti specifiche:

• Modello	16 V 2000 M96L
• Marca	MTU
• N° cilindri	16
• Potenza effettiva	1939/2638 kW/mhp
• Regime nominale	2450 giri/min
• Peso a secco	3450 kg
• Dislocamento	35,70 l

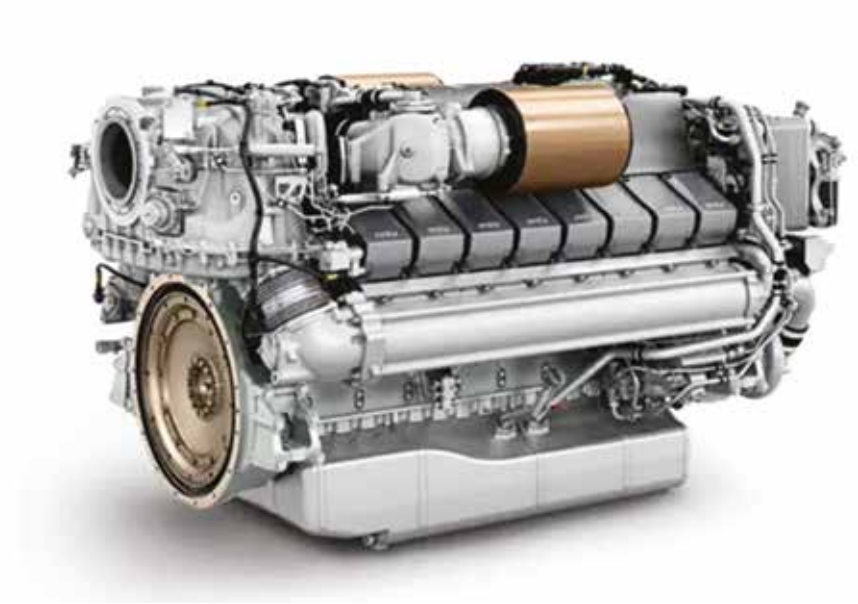
Per tutte le necessità relative a problemi di impiego o di manutenzione dei motori, si può fare riferimento ai manuali accessori o direttamente ai punti d'assistenza specifici.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

ATTENZIONE

È vietato utilizzare l'imbarcazione con uno o più motori di potenza maggiore rispetto alla potenza massima raccomandata dal costruttore (potenza effettiva dei motori di serie).



Tra le tante possibilità di intervento eseguibili sui motori in caso di necessità (per le quali si rimanda al manuale di impiego) si segnalano le seguenti che, per esperienza, potrebbero rivelarsi più utili:

- Sostituzione dei filtri del combustibile.
- Sostituzione dei filtri dell'olio.

ATTENZIONE

Le schede di configurazione dei motori sono molto importanti nel caso di interventi di riparazione dei motori. Vanno quindi conservate con cura, insieme alla garanzia.

Si ricorda, tuttavia, che un esercizio senza inconvenienti e l'alta potenza prevista possono essere raggiunti soltanto rispettando gli intervalli di manutenzione prescritti e con l'impiego dei combustibili e lubrificanti consentiti.
I motori sono stati installati su appositi supporti elastici, il cui compito è quello di assorbirne le vibrazioni e permettere ai motori un minimo movimento, tale però da non causare danni alle strutture ed alle apparecchiature ad essi collegate.
Inoltre, i supporti elastici permettono una facile regolazione della posizione dei motori, in fase di nuova installazione o dopo il previsto assestamento.

8.3 PANNELLO DI CONTROLLO MOTORE

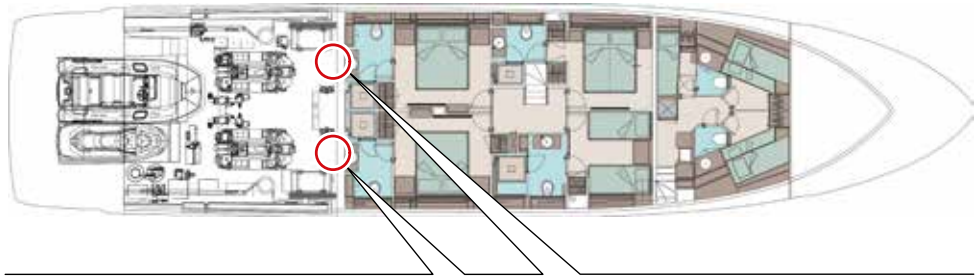
Questa stazione va utilizzata solo in casi di emergenza. I comandi presenti sul pannello permettono di effettuare tutte le procedure per la navigazione dell'imbarcazione in modo "Locale".

ATTENZIONE

Durante la condotta con la stazione locale è fondamentale l'impiego di tre persone: la prima ai comandi dell'imbarcazione, la seconda sul portello di sala macchine che trasmette le indicazioni alla terza persona che comanda il pannello locale.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.



8.4 AVVIAMENTO MOTORI DI PROPULSIONE

Primo avviamento
Prima di mettere in funzione un motore revisionato o nuovo leggere attentamente la relativa documentazione del Costruttore. Durante le prime ore d'esercizio si consiglia di far funzionare i motori nuovi al massimo a tre quarti del loro carico massimo e a regimi variati. Dopo questo periodo il motore può essere portato lentamente alla sua piena prestazione.

ATTENZIONE
Utilizzare solamente fluidi tecnici approvati dal Costruttore altrimenti decade la garanzia del costruttore e si possono arrecare gravi danni ai motori.

Messa in moto
Prima della messa in esercizio giornaliera, controllare la quantità combustibile, livello liquido refrigerante ed il livello olio nel motore. In caso di bisogno, riempire con combustibile, miscela refrigerante ed olio.

ATTENZIONE
I motori devono essere avviati con invertitori in folle e leve del gas al minimo.

PERICOLO
Prima di avviare il motore, assicurarsi che nessuno sosti nell'area di pericolo in sala macchine.

Liquido di raffreddamento
Il sistema di raffreddamento del motore va riempito d'una miscela di acqua potabile e d'antigelo o di anticorrosivo.

- Introdurre il liquido di raffreddamento lentamente nel vaso di compensazione attraverso l'apposito bocchettone.
- Per la quantità di liquido di raffreddamento vedasi la relativa documentazione del Costruttore.

Olio motore

ATTENZIONE
Non rabboccare olio oltre alla tacca MAX dell'astina di controllo. Con un livello olio troppo alto si verificano guasti al motore!

Introdurre l'olio di lubrificazione per il motore attraverso l'apposito bocchettone. Per le quantità di rifornimento si rimanda alla documentazione del Costruttore.

Pompe di aspirazione acqua mare

ATTENZIONE
Non fare funzionare la pompa a secco! Assicurarsi che tutte le valvole nel circuito dell'acqua di raffreddamento motori siano aperte.
Svuotare la pompa in caso di pericolo di gelo.

Controllo livello olio
Eseguire il controllo del livello olio non prima che siano passati 20 minuti dall'arresto del motore.
- Estrarre l'astina di controllo livello olio.
- Pulirla con un panno asciutto, pulito e che non lasci peli.
- Reinserirla fino all'arresto.
- Estrarre nuovamente l'astina.

Il livello dell'olio deve trovarsi fra le due tacche dell'astina e non deve scendere mai al di sotto della tacca inferiore.
Versare eventualmente l'olio mancante.

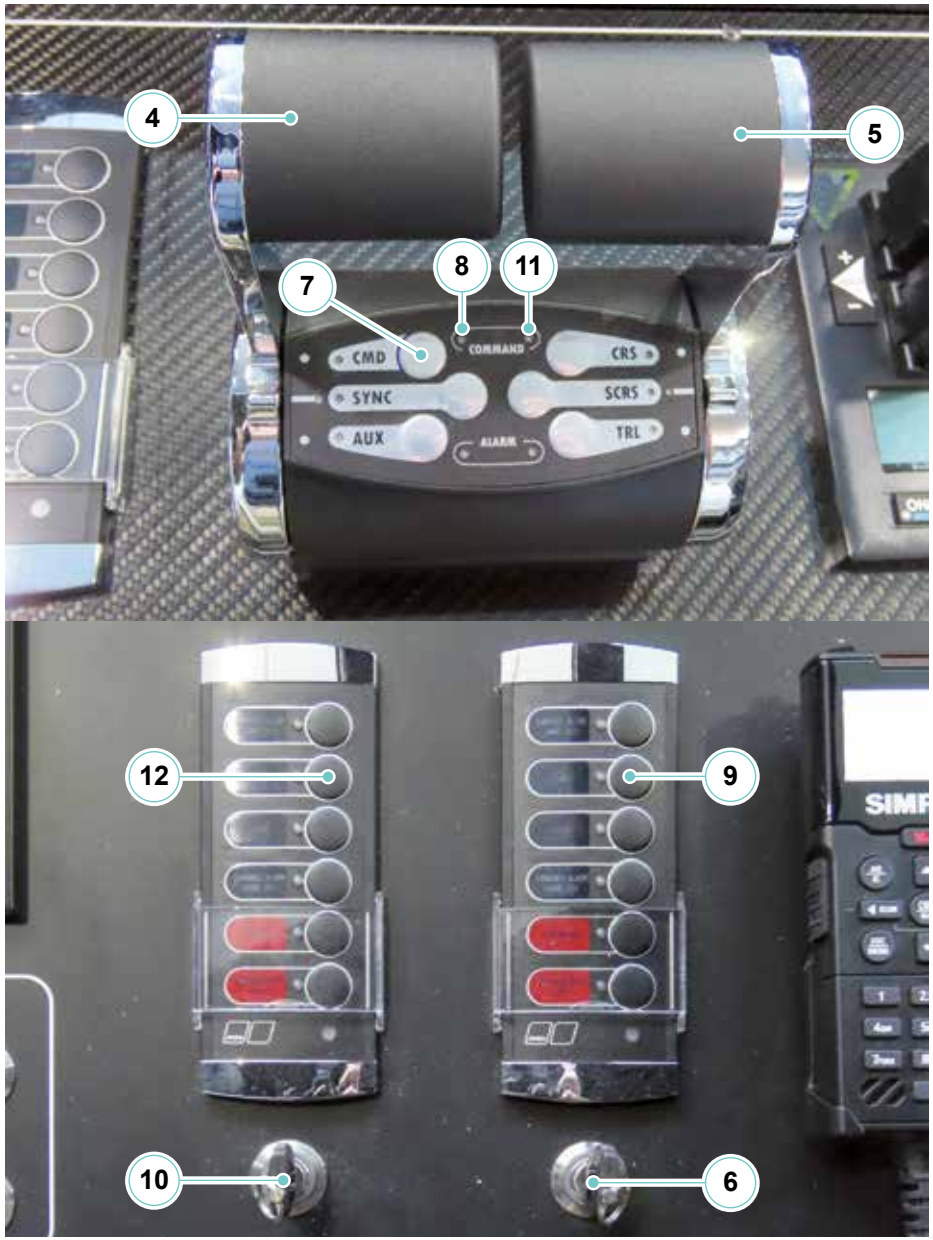
Nell'impiego di combustibili, lubrificanti e refrigeranti, porre attenzione ad una pulizia assoluta.

ATTENZIONE
Non rabboccare olio oltre alla tacca MAX dell'astina di controllo. Con un livello olio troppo alto si verificano guasti al motore!

Scarico olio esausto
È possibile scaricare l'olio esausto dei motori di propulsione mediante l'ausilio di una pompa manuale azionata per mezzo di una apposita leva.

Procedure per l'avviamento

- Verificare che sul quadro elettrico principale nel corridoio marinai e sui quadri elettrici alimentazione elettronica motori in sala macchine siano inserite le seguenti utenze funzionali dell'imbarcazione: avviamento motori, aspiratori, luci di via, luci cruscotto, eliche di manovra, tonneggio, verricello, tromba, VHF, radar, pilota automatico, pannello di comando, GPS/Navigator, plotter, ecoscandagli.
- Portare le leve di comando (**4**) e (**5**) nella posizione centrale di folle.
- Girare la chiave di avviamento motore destro (**6**) in posizione "ON", seguirà un breve segnale acustico emesso dalle manette, quindi premere il tasto "CMD" (**7**). L'accensione della spia "COMMAND" (**8**) sul blocco manette segnala che il comando è ora detenuto da questo posto di manovra. L'impianto di comando è pronto a entrare in funzione. Procedere quindi premendo il tasto "START" (**9**) di avviamento motore.
- Verificare che la pressione olio si assesti nel valore normale entro 10 secondi.
- Verificare la corretta circolazione dell'acqua di raffreddamento.
- Avviato il primo motore e, solo dopo che ne sia stato accertato il regolare funzionamento, avviare anche il secondo.
- Avviare il motore sinistro procedendo come descritto per quello di destra.
- Girare la chiave di avviamento motore sinistro (**10**) in posizione "ON", seguirà un breve segnale acustico emesso dalle manette, quindi premere il tasto "CMD" (**7**). L'accensione della spia "COMMAND" (**11**) sul blocco manette segnala che il comando è ora detenuto da questo posto di manovra. L'impianto di comando è pronto a entrare in funzione. Procedere quindi premendo il tasto "START" (**12**).
- Riscaldare i motori per circa 2-3 minuti a 1000 giri/minuto al massimo.
- Controllare la carica degli alternatori.
- Attivare le eliche di manovra agendo sul pannello di controllo presente sulla postazione di comando.



Funzionamento manette

- Portare entrambe le manette in posizione di “FOLLE” (**4**) e (**5**) (leve verticali).
- Premere il pulsante “CMD” (**7**) dalla postazione che s’intende utilizzare (si accenderanno le spie indicanti l’avvenuto trasferimento).
- Premere il pulsante relativo alla modalità che si intende attivare:
  - CRS: criusing mode;
  - SCRS: Smart cruise mode;
  - TRL: Trolling mode;
  - SYNC: Synchronization mode;
  - SCL: Single control lever.

ATTENZIONE

Se per avviare i motori di propulsione si è costretti ad utilizzare il parallelo batterie, è consigliabile scollegare le apparecchiature elettroniche per evitare sbalzi di tensione.

ATTENZIONE

In caso di intervento di una protezione magnetotermica non insistere con tentativi ripetuti di inserimento dell’interruttore ma verificare lo stato del relativo impianto elettrico.

ATTENZIONE

Si consiglia di evitare periodi di funzionamento al minimo più lunghi di 5 minuti. Il funzionamento al regime minimo è quello caratterizzato dalla maggiore usura delle parti meccaniche del motore e quello più dannoso dal punto di vista delle emissioni inquinanti.

8.4.1 Condotta dei motori

Nonostante l’efficienza e le elevate prestazioni del motor-yacht, ed in particolare della sensibilità all’azione dei timoni, che consentono una risposta immediata ai comandi, l’uso di questa imbarcazione richiede una condotta attenta e responsabile.
Nel passaggio da andatura in dislocamento ad andatura in planata c’è una fase critica di transizione che va eseguita nel più breve tempo possibile poiché è caratterizzata da forti consumi, maggiori vibrazioni e causa una scia molto marcata.
La velocità minima di planata è influenzata da dislocamento, distribuzione dei pesi a bordo, posizione dei flaps e condizioni del mare.
L’ottima scelta e qualità dei motori consente di mantenere a lungo, senza conseguenza, alti regimi di potenza.
Tuttavia un eccellente compromesso tra velocità di trasferimento, comfort e consumi si ottiene a regimi di circa 1500/2000 giri/minuto in meno rispetto ai giri massimi consentiti.
Evitare di tenere i motori di propulsione al minimo per lungo tempo; ciò per evitare di sporcarli e di surriscaldarli.
Evitare accelerazioni o decelerazioni brusche; ciò per evitare eccessive sollecitazioni alle turbine dei motori.
Quando l’imbarcazione raggiunge la velocità di crociera, gli strumenti di controllo del motore si devono stabilizzare su valori costanti.
Se durante il moto, a regime continuativo, gli strumenti danno indicazioni contrastanti o al di fuori del normale, controllare che non vi siano deficienze negli impianti o nelle apparecchiature e contattare l’assistenza.

ATTENZIONE

Anche se il controllo della rotta è affidato al pilota automatico, deve essere mantenuta la necessaria vigilanza sulla navigazione.

ATTENZIONE

Durante la navigazione, la vetrata posteriore deve essere tenuta normalmente chiusa, per evitare che, in particolari condizioni di direzione e forza del vento, i gas di scarico ed eventuali schizzi d'acqua entrino nei locali di coperta. Ciò migliorerà anche il comfort per gli occupanti e la silenziosità all'interno dei locali.

ATTENZIONE

La velocità dell'imbarcazione deve essere regolata, insieme alla posizione dei correttori di assetto, in funzione delle condizioni del mare e della direzione prevalente del moto ondoso per non sottoporre la struttura dell'imbarcazione ad inutili stress e consentire agli occupanti una navigazione più confortevole.

PERICOLO

Si fa assoluto divieto ad effettuare retromarcia con uno dei due motori arrestato. Questa operazione è consentita solo nel caso in cui sia in pericolo la vita delle persone imbarcate e la sicurezza dell'imbarcazione stessa, comunque con il motore funzionante deve girare a non più di 1000 giri/minuto.

AVVERTENZA

Evitare l'uso prolungato dei motori a bassa velocità per evitare il surriscaldamento dei condotti di scarico dovuta alla ridotta circolazione dell'acqua di raffreddamento.

8.4.2 Verifiche dopo l'avviamento dei motori di propulsione

- Controllare che esca acqua dal tubo di scarico di minima e se non esce accelerare leggermente con motore in folle per alcuni secondi.
- In caso contrario arrestare i motori, individuare l'avaria o chiamare l'assistenza.
- Far girare i motori appena sopra il minimo fino a quando non abbiano raggiunto la temperatura di esercizio.
- Controllare che non vi siano rumori anomali o fumo eccessivo.
- In caso contrario arrestare i motori e chiamare l'assistenza.
- Controllare che gli alternatori ricarichino le batterie.
- Verificare l'efficienza della strumentazione dal plotter al radar, VHF, bussola, ecc..
- Togliere i cavi di banchina se inseriti.
- Togliere gli ormeggi e verificare che non vi siano cime in bando o oggetti galleggianti che impediscono il movimento delle eliche.

PERICOLO

Assicurarsi che non ci sia personale in corrispondenza degli scarichi dei gas ed in vicinanza delle cime d'ormeggio.

8.5 ARRESTO DEI MOTORI DI PROPULSIONE

Non arrestare subito i motori dopo il funzionamento a pieno carico, bensì farli funzionare a regime minimo (circa 5 minuti) per equilibrare le differenze di temperatura.

Dalla plancia interna

- Richiamare le leve posizione (**1**) e (**2**) centrale di folle dell'invertitore.
- Premere i pulsanti (**3**) e (**4**) "STOP" sui pannelli di controllo motori.
- Girare le chiavi (**5**) e (**6**) in posizione OFF.
- Staccare i magnetotermici relativi alle chiavi di avviamento dei due motori.

ATTENZIONE

Ad arresto avvenuto è opportuno fare quanto segue:

- Escludere le utenze elettriche non necessarie e controllare l'assetto generale del quadro elettrico e le indicazioni dei voltmetri ed amperometri;
- Controllare gli interruttori delle pompe di sentina ed il loro regolare funzionamento;
- Controllare eventuali perdite dalle tenute delle linee d'assi;
- Sciacquare l'imbarcazione con acqua dolce;
- Connettere la presa di alimentazione elettrica da banchina;
- Lasciare in moto l'estrattore d'aria della sala macchine, per ventilare e raffreddare l'aria, almeno 30 minuti.

Dalla plancia fly e/o dalla terza stazione

- Richiamare le leve (**1**) e (**2**) posizione centrale di folle dell'invertitore.
- Premere i pulsanti "STOP" (**3**) e (**4**).
- Andare alla plancia interna e girare le chiavi in posizione OFF.
- Staccare i magnetotermici relativi alle chiavi di avviamento dei due motori.

PERICOLO

Assicurarsi che i motori non possano essere avviati da personale non autorizzato.

8.6 PROCEDURA DI EMERGENZA MOTORI

A causa di un'anomalia meccanica o elettrica, le normali procedure di arresto motori potrebbero non essere sufficienti; è pertanto necessario arrestare i motori tramite le procedure di EMERGENZA.

- **Pulsanti STOP EMERGENZA**
  Dalla plancia interna e nella terza stazione sono posizionati i pulsanti STOP EMERGENZA: tenerli premuti fino all'effettivo arresto dei motori.
- **Dalla sala macchine con Stazione di comando**
  Raggiungere la sala macchine e accedere al pannello di controllo motori; premere il tasto EMERGENCY STOP.

ATTENZIONE

L'arresto di emergenza causa un forte stress ai motori, con un conseguente rischio di danneggiarne i componenti. Utilizzare solo in caso di reale necessità.

PERICOLO

Prima di riavviare i motori in seguito ad un arresto in emergenza, assicurarsi di aver individuato ed eliminato la causa dell'anomalia.

AVVERTENZA

I comandi di arresto emergenza dei motori di propulsione devono essere utilizzati solo in caso di effettiva emergenza. Non ricorrere a questi sistemi durante le normali procedure di arresto dei motori.

8.7 MANUTENZIONE MOTORI DI PROPULSIONE

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Impianto di lubrificazione	Sostituzione filtro separatore olio	Sostituire il filtro separatore con la periodicità indicata dal Costruttore.
	Controllo e sostituzione diaframma	Controllare che il diaframma non sia danneggiato; in tal caso procedere alla sostituzione.
	Controllo livello olio	Controllare il livello dell'olio tramite l'astina di controllo per accertarsi che il livello sia compreso nell'intervallo consentito (MIN - MAX). Non avviare i motori se il livello dell'olio non è compreso, tra le due tacche di riferimento, come indicato dal Manuale del Costruttore.
	Sostituzione olio e filtro olio	Sostituire l'olio dei motori con la periodicità e tipo di olio indicati dal Costruttore.
Impianto combustibile	Sostituzione del filtro combustibile	Sostituire il filtro combustibile con la periodicità indicata dal Costruttore.
	Sostituzione del filtro aria	Sostituire il filtro aria con la periodicità indicata dal Costruttore.
	Controllo e sostituzione indicatore intasamento filtro aria	Controllare lo stato dell'indicatore, se l'indicatore non si ripristina facilmente, sostituire con uno nuovo. Sostituire l'indicatore con la periodicità indicata dal Costruttore.
Impianto di raffreddamento	Controllo liquido di raffreddamento	Assicurarsi che il fluido sia presente nel serbatoio (sensore di livello, piastra di riferimento, occhiello incorporato).
	Riempimento impianto di raffreddamento	Per le specifiche dei fluidi far riferimento al manuale d'uso del Costruttore.
	Drenaggio impianto di raffreddamento	Scaricare il liquido di raffreddamento solo a motore freddo seguendo la procedura indicata dal Costruttore.

PERICOLO

Un utilizzo non corretto, un'errata manutenzione, manomissioni e sostituzione di parti, possono essere causa di gravi lesioni o di eventi mortali, nonché di danneggiamenti alle attrezzature.
Gli interventi sulle parti elettriche e meccaniche devono essere eseguiti da personale qualificato dopo aver preso visione del Manuale fornito dal Costruttore.

AMBIENTE

Eliminare i materiali di scarto (olio motore, combustibile, filtri, ecc..) rispettando l'ambiente secondo le leggi vigenti.
Usare solo procedure di smaltimento autorizzate e, in caso di dubbio, contattare le Autorità Portuali.

PERICOLO

Qualsiasi intervento di manutenzione sui motori va effettuato a motore spento, dopo averlo lasciato raffreddare a sufficienza e dopo averne impedito l'avviamento disattivando i magnetotermici.

ATTENZIONE

Utilizzare solamente fluidi tecnici approvati altrimenti decade la garanzia del costruttore.

ATTENZIONE

Non rabboccare olio oltre alla tacca MAX dell'astina di controllo. Con un livello olio troppo alto si verificano guasti al motore!

ATTENZIONE

Non usare fiamme nude, non produrre scintille elettriche. Non fumare. Evitare sorgenti di accensione. Rischi di incendio e esplosioni!

PERICOLO

L'aria compressa ad alta pressione può causare rischio di ferite. Non direzionare getti di aria compressa verso le persone. Indossare occhiali protettivi, maschera sicurezza e cuffie protettive.

PERICOLO

L'olio bollente contiene residui di combustione che sono dannosi alla salute. Rischio di ferite e bruciature! Indossare vestiario protettivo, guanti e occhiali/maschera di sicurezza. Evitare il contatto con la pelle.
Non inalare vapori di olio.

PERICOLO

A causa dell'alta temperatura in sala macchine, perdite di olio o combustibile possono evaporare e costituire un serio rischio d'incendio. Controllare periodicamente l'integrità del Vostro impianto.

ATTENZIONE

È assolutamente necessario visionare con RIVA la documentazione fornita dal Costruttore dei vari componenti; per tutte le problematiche relative all'impiego o alla manutenzione si può far riferimento direttamente ai Centri Assistenza elencati nella documentazione fornita dal Costruttore. Tuttavia vi sono alcuni piccoli interventi che, in caso di necessità, possono essere eseguiti dal personale di bordo, dopo aver consultato il manuale d'impiego.

AMBIENTE

Trattare filtri combustibile usati come rifiuti speciali.

PERICOLO

Il liquido refrigerante del motore è bollente e sotto pressione. Rischio di ferite e bruciature! Lasciar raffreddare il motore e indossare il vestiario protettivo, guanti, occhiali e maschera di sicurezza.

ATTENZIONE

Il liquido refrigerante freddo dentro al motore bollente può causare un notevole stress termico con rischio di formazione di crepe nei componenti. Intervenire solo quando il motore è freddo.

ATTENZIONE

Non azionare nulla se il livello dell'olio non è compreso tra le due tacche di riferimento.

8.8 IMPIANTO COMBUSTIBILE

Il serbatoio combustibile è costruito in vetroresina in accordo alla normativa ISO 10088 ed è collocato a prua della sala macchine, al di sotto della cabina Armatore.
Il serbatoio viene riempito da due bocchettoni di rifornimento posizionati all'interno di due appositi gavoni lungo i camminamenti laterali dell'imbarcazione.
Il livello del combustibile, rilevato per mezzo di un sensore, è visibile sul pannello di comando posto in plancia.

È possibile monitorare il livello del serbatoio anche mediante un indicatore ottico applicato direttamente sulla flangia del serbatoio combustibile ed è azionabile mediante una valvola a sfera e una valvola a pulsante, da attivare per verificare se il valore trasdotto coincide con il valore reale del combustibile all'interno del serbatoio.

Il vostro yacht è dotato di un impianto di trattamento del carburante.

ATTENZIONE
È buona norma, prima di affrontare una navigazione, verificare ulteriormente il livello combustibile anche mediante l'indicatore ottico presente sulla flangia del serbatoio

NOTA
Il livello indicato senza azionamento della valvola è relativo all'ultimo controllo effettuato.

ATTENZIONE
Nel controllo dei consumi e delle distanze è buona norma mantenere sempre un margine abbondante, in modo da fronteggiare avverse condizioni meteo o altri possibili imprevisti.

Il combustibile viene aspirato direttamente dal serbatoio ed inviato alla flangia di distribuzione che va ad alimentare i motori e i generatori.

Il combustibile aspirato, prima di arrivare agli utilizzatori, viene fatto passare per i filtri separatori acqua/combustibile in modo da trattenere le impurità e separare l'eventuale acqua presente.
Durante l'imbarco il flusso del combustibile genera molta schiuma la cui fuoriuscita potrebbe indurre a pensare che il serbatoio possa essere pieno. È bene pertanto attendere alcuni minuti e rabboccare per avere la certezza di aver riempito correttamente il serbatoio.
È opportuno riempire il serbatoio alcune ore prima della partenza; in questo modo le eventuali impurità del combustibile avranno modo di sedimentare e l'acqua di decantare essendo entrambi più pesanti del combustibile.

Lo spurgo del serbatoio avviene attraverso un rubinetto con valvola ad azionamento manuale collocato sulla flangia utenze.

ATTENZIONE
Lo spurgo non deve essere mai convogliato in sentina. Se accidentalmente lo spurgo dovesse cadere in sentina, disattivare le pompe di sentina e pulire con cura.

Per evitare esalazioni di combustibile, il serbatoio è stato dotato di due collettori di sfiato aria con retina rompifiamma.

L'azionamento dell'impianto antincendio comporta la chiusura delle valvole di intercettazione combustibile.

AVVERTENZA

La lettura del sensore, può essere falsata dalla temperatura in quanto il peso specifico del gasolio varia in funzione di quest'ultimo parametro e dall'assetto dell'imbarcazione. Pertanto prima di intraprendere una navigazione fare sempre riferimento al livello visivo posto in sala macchine.

AMBIENTE

All'interno di ogni marina sono predisposte delle apposite aree per lo smaltimento dei rifiuti tossici. Si raccomanda di non disperdere nell'ambiente tutti quei rifiuti (oli usati, combustibile, liquidi oleosi, batterie ecc..) che possono procurare un danno ecologico.
Durante l'esecuzione di lavori in sala macchine è obbligatorio disinserire gli interruttori delle pompe di sentina, questo per evitare che fuoriuscite accidentali di combustibili, lubrificanti ed altri liquidi provochino l'inquinamento delle acque circostanti l'imbarcazione.

PERICOLO

A causa dell'alta temperatura in sala macchine, perdite di olio o combustibile possono evaporare e costituire un serio rischio d'incendio.

PERICOLO

La perdita di combustibile può essere causa d'incendio. Controllare periodicamente l'integrità dell'impianto.

AVVERTENZA

Le sentine della sala macchine devono essere mantenute sempre pulite, in questo modo si possono individuare più facilmente le perdite o i trafilaggi di combustibile o di oli dai motori e dai generatori. Se ciò dovesse accadere, è necessario fermare i motori e lasciarli raffreddare e quindi riparare, se è possibile, la perdita. Infine ripulire le sentine.

AMBIENTE

È vietato scaricare acqua di sentina mista ad olio o combustibile in mare, in quanto può essere causa di grave inquinamento. Verificare periodicamente il livello di eventuali acque oleose presenti nelle vasche di raccolta situate sotto i motori, nel caso in cui il livello sia prossimo a quello di stramazzo in sentina disinserire gli interruttori magnetotermici delle pompe dell'impianto automatico di sentina per evitare fuoriuscite accidentali sino all'esaurimento delle stesse con mezzi conformi alle vigenti normative a tutela dell'ambiente. Durante operazioni di manutenzione in sala macchine è obbligatorio disinserire gli interruttori magnetotermici delle pompe dell'impianto automatico di sentina evitando che fuoriuscite accidentali.

PERICOLO

PERICOLO DI ESPLOSIONE/INCENDIO

- Stivare materiale infiammabile in un contenitore omologato per la sicurezza antincendio. Mai stivare materiale infiammabile in aree non ventilate.
- Verificare la presenza di esalazioni in sentina e nella sala macchine.
- Mantenere il sistema di ventilazione privo di occlusioni. Mai modificare il sistema di ventilazione.
- Controllare la tenuta dell'impianto di alimentazione combustibile.

PERICOLO

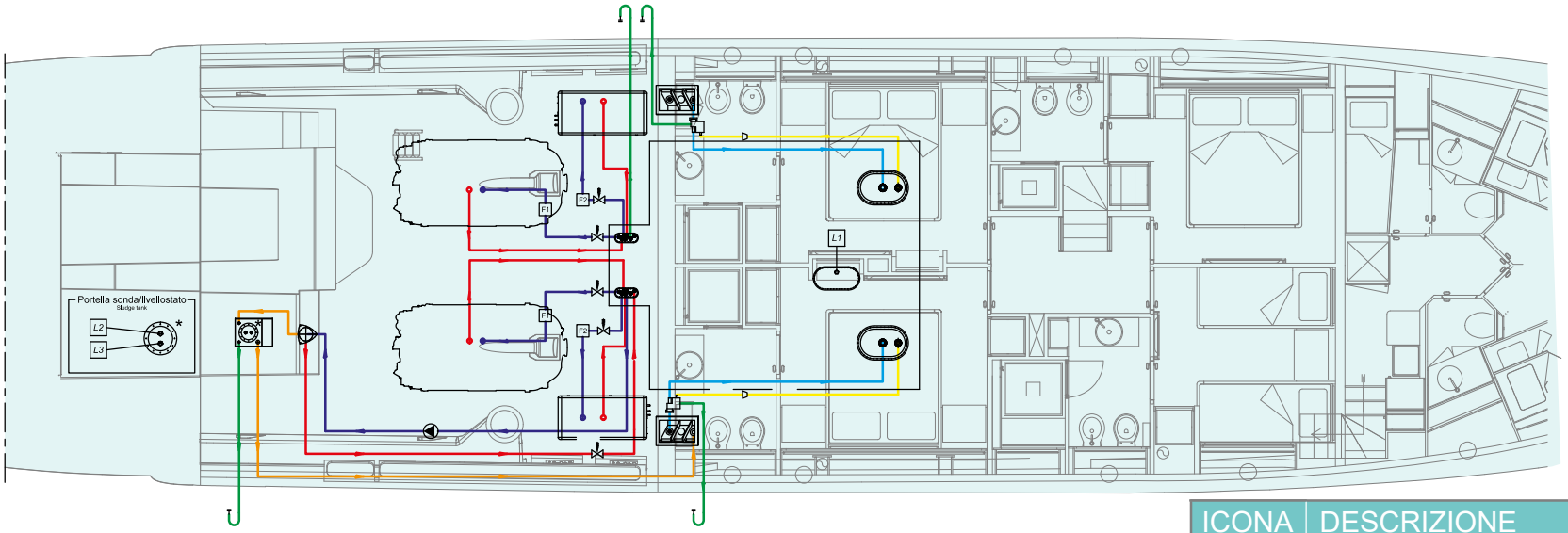
PERICOLO DI ESPLOSIONE/INCENDIO/INQUINAMENTO

I collegamenti del sistema combustibile che sono troppo lenti o troppo stretti possono causare delle perdite, inquinamento ambientale e pericolo di esplosione/incendio.

ATTENZIONE

Prestare attenzione a non danneggiare accidentalmente le tubazioni dell'impianto combustibile.
Effettuare periodicamente la verifica di tutte le tubazioni combustibile.

Schema impianto combustibile:



ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Mandata combustibile Fuel delivery
	Ritorno combustibile Fuel return
	Sfiato Vent
	Imbarco Fuel inlet
	Morchie Alfa Laval Alfa laval sewage

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Linea anti rigurgito Overflow line
	Motore Engine
	Gruppo elettrogeno Diesel generator
	Valvola a scatto Fuel cut-off valve
F1	Prefiltro gasolio Fuel prefilter

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
F2	Prefiltro gasolio supplementare Diesel fuel prefilter
	Interruttore di flusso Fuel Splash-stop
L1	Sonda Sonde
L2	Livellostato (OPT) Fuel level (OPT)
L3	Sonda livello (OPT) Level sensor (OPT)
	Alfa laval (OPT) Alfa laval (OPT)
	Serbatoio morchie Alfa Laval (OPT) Sewage tank Alfa Laval (OPT)

8.8.1 Imbarco combustibile

L'imbarco combustibile dell'imbarcazione è munito di interruttore di flusso che ha la funzione di prevenire indesiderate fuoriuscite di combustibile dal tappo e dallo sfiato che possono macchiare il ponte e inquinare l'acqua. La fuoriuscita del combustibile può avvenire durante le operazioni di rifornimento, se il serbatoio è già praticamente pieno.
Il combustibile che fuoriesce dal condotto di imbarco viene raccolto in una vasca dalla capacità idonea, che a sua volta si vuoterà automaticamente nel serbatoio del combustibile di bordo attraverso il condotto di ritorno. Anche l'interruttore di flusso è provvisto di proprio sfiato per l'aria, che scarica accanto al tappo di rifornimento.

ATTENZIONE
Il tappo d'imbarco presenta l'indicazione "DIESEL" per evitare l'intromissione accidentale di liquidi diversi.

ATTENZIONE
Durante le operazioni di imbarco gasolio la pressione nelle linee deve rimanere sempre inferiore a 0.3 Bar.

ATTENZIONE
Prima di effettuare il rifornimento, bagnare con acqua dolce il teak per evitare di sporcarlo con il combustibile.

PERICOLO
Durante il rifornimento è vietato avvicinare fiamme libere all'imbarcazione, fumare o utilizzare telefoni cellulari. Effettuare il rifornimento a motore spento. L'eventuale inosservanza di queste precauzioni può essere causa di incendi e lesioni.

8.8.2 Qualità del combustibile

Per il buon rendimento dei motori montati sulla vostra imbarcazione, è di primaria importanza la qualità del combustibile.

Il combustibile dovrebbe essere acquistato solo presso distributori affidabili e, possibilmente, di largo smercio sia per l'efficacia dell'erogazione che per il probabile breve tempo di ristagno del combustibile all'interno del serbatoio in banchina.

I combustibili secondo:
- Norma Europea EN590
- DIN EN 590 (Germania))
- ÖNORM EN 590
- ASTM D975 No. 1D (USA)
- BS 2869 Part 1 Class A 1 (Regno Unito)
- BS MA 100 DMX (Marine Diesel Fuel)

sono idonei ad alimentare i motori.

Nel caso in cui in alcuni paesi non sia disponibile il tipo di combustibile sopra riportato attenersi alle regole illustrate nel manuale motori.

ATTENZIONE

Arrestare tutti i motori durante il rifornimento di combustibile.

AVVERTENZA

In merito al tipo di combustibile da utilizzare, seguire le raccomandazioni fornite dal Costruttore. I motori diesel richiedono combustibile molto pulito. Mantenere i filtri puliti.

8.8.3 Manutenzione impianto combustibile

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Serbatoio combustibile	Spurgo (almeno ogni due o tre rifornimenti ed almeno una volta al mese)	Come indicato nella sequenza successiva.
Interruttore di flusso	Controlli e pulizia	Come indicato nella sequenza successiva.
Filtri separatori acqua/combustibile per motori	Manutenzione e controllo Scarico dell'acqua dalla vasca di raccolta Sostituzione dell'elemento filtrante Procedura rilevamento guasti	Come indicato nella sequenza successiva.
Filtri separatori acqua/combustibile per generatori	Manutenzione e scarico dell'acqua Sostituzione dell'elemento filtrante Procedura rilevamento guasti	Come indicato nella sequenza successiva.

SERBATOIO COMBUSTIBILE:

Spurgo

Il serbatoio è provvisto di sfiato con retina rompifiamma e di un indicatore visivo per il livello combustibile. L'indicatore è dotato di una valvola inferiore da azionare per visualizzare in sala macchine il livello reale. La geometria del serbatoio permette la decantazione delle eventuali impurità o dell'acqua presente nel combustibile. Per poter procedere allo spurgo dell'acqua e delle eventuali impurità imbarcate assieme al combustibile, occorre attendere alcune ore, dopo il rifornimento in modo che le particelle in sospensione, abbiano il tempo di depositarsi.

Lo spurgo avviene attraverso l'apertura della valvola di spurgo presente sulla flangia. A questo scopo, togliere il tappo di chiusura sulla valvola, aprire lentamente la valvola e lasciare scaricare in un contenitore l'acqua e i depositi fin tanto che esca solamente combustibile pulito. Eseguita l'operazione chiudere la valvola, togliere il tubo e reinserire il tappo. Sulla flangia oltre alla valvola di spurgo si trovano anche le valvole di mandata combustibile dei motori e dei generatori.

Nei lunghi periodi di inattività dell'imbarcazione si consiglia, quando il serbatoio è vuoto, di aprire la flangia e rimuovere i depositi di combustibile imbarcati durante i rifornimenti.

AVVERTENZA

Lo spurgo del serbatoio è un'operazione straordinaria che pertanto deve essere eseguita da personale specializzato. Contattare l'ufficio After Sales & Service RIVA per ricevere il supporto adeguato.

NOTA

Durante questa operazione il personale deve essere sempre presente in quanto si potrebbero provocare fuoriuscite di combustibile in sala macchine.

AVVERTENZA

Durante la pulizia interna del serbatoio è bene arieggiare a lungo l'ambiente eventualmente con l'ausilio di ventilatori e indossare tutte le protezioni necessarie per evitare lesioni provocate da esalazioni di gas.
Durante il rimontaggio della flangia assicurarsi che i dadi presenti siano stretti in modo adeguato ed uniforme in modo da evitare la fuoriuscita di vapori e di combustibile. Inoltre verificare il buono stato dell'O-ring.
Queste sono operazioni di manutenzione straordinaria, contattare preventivamente l'ufficio After Sales & Service RIVA.

ATTENZIONE

Lo spurgo non deve essere mai convogliato in sentina. Qualora lo spurgo cada in sentina, disattivare immediatamente le pompe di sentina.

ATTENZIONE

La procedura di spurgo deve essere eseguita ogni due o tre rifornimenti.

AMBIENTE

Maneggiare e smaltire l'acqua mista a combustibile secondo le legislazioni vigenti. Usare solo procedure di smaltimento autorizzate e, in caso di dubbio, contattare la Capitaneria.

ATTENZIONE

Si consiglia di svuotare e ripulire periodicamente il serbatoio, almeno una volta all'anno.
Ricordare inoltre che il gasolio riutilizzato deve essere filtrato.

AVVERTENZA

Le sentine della sala macchine devono essere mantenute sempre pulite, in questo modo si possono individuare più facilmente le perdite o i trafilaggi di combustibile o di oli dai motori e dal generatore. Se ciò dovesse accadere, è necessario fermare i motori e lasciarli raffreddare e quindi riparare, se è possibile, la perdita. Infine ripulire le sentine.

AMBIENTE

È vietato scaricare acqua di sentina mista ad olio o combustibile in mare, in quanto può essere causa di grave inquinamento. Verificare periodicamente il livello di eventuali acque oleose presenti nelle vasche di raccolta situate sotto i motori, nel caso in cui il livello sia prossimo a quello di stramazzo in sentina disinserire gli interruttori magnetotermici delle pompe dell'impianto di sentina per evitare fuoriuscite accidentali sino all'esaurimento delle stesse con mezzi conformi alle vigenti normative a tutela dell'ambiente. Durante operazioni di manutenzione in sala macchine è obbligatorio disinserire gli interruttori magnetotermici delle pompe dell'impianto di sentina evitando che fuoriuscite accidentali.

MANUTENZIONE

Verificare periodicamente il corretto funzionamento delle valvole.
Almeno ogni 3 mesi verificare che non vi siano perdite.
Almeno 1 volta ogni 3 mesi effettuare lo spurgo del serbatoio.
Almeno una volta ogni 2 anni effettuare una pulizia completa del serbatoio; in ogni caso verificare lo spurgo in funzione della qualità dei rifornimenti effettuati.

INTERRUTTORE DI FLUSSO COMBUSTIBILE:

Controlli e pulizia

Controllare regolarmente la valvola di sfiato dell'aria e pulirne il vaglio se necessario.
Almeno ad ogni inizio e fine stagione eseguire i seguenti controlli:

- Controllare il manicotto antispruzzo e sostituirlo se necessario;
- Controllare i tubi e gli allacciamenti per sincerarsi che non ci siano perdite e montare nuovi tubi e/o morsetti se necessario.

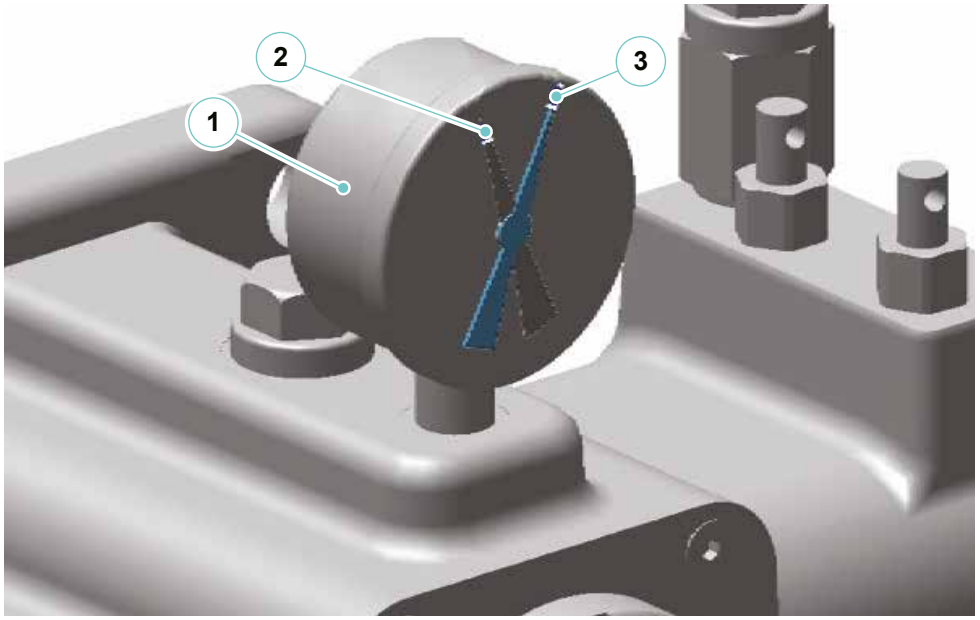
ATTENZIONE

Collocare innanzitutto la pistola di rifornimento il più in profondità possibile nel tubo di rifornimento (attraverso la gomma del manicotto antispruzzo), poi utilizzare la pistola per riempire il serbatoio.

AMBIENTE

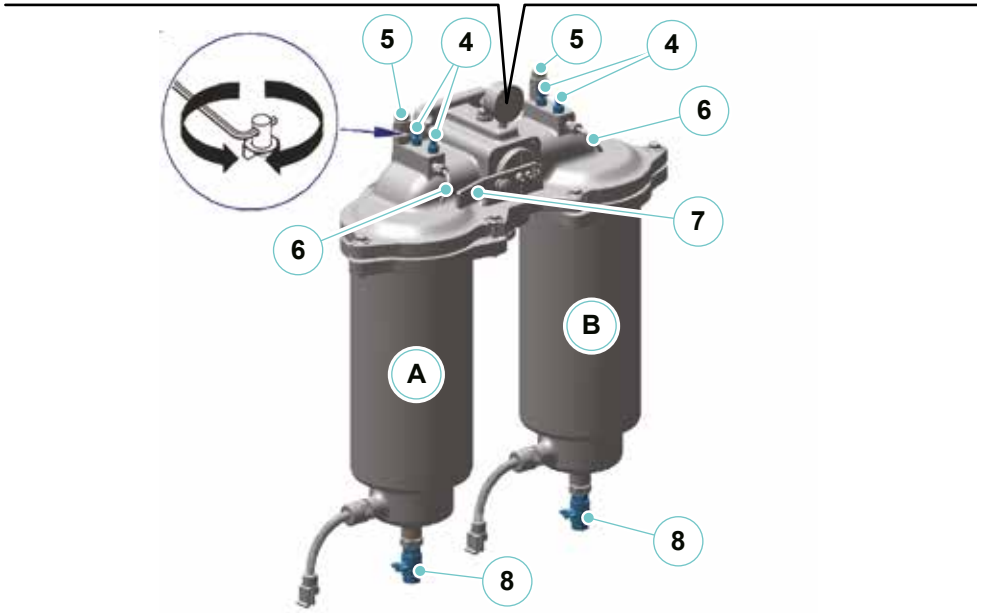
Il combustibile inquina l'ambiente. Evitare di disperdere il combustibile.
Tenere a portata di mano uno straccio assorbente per l'olio, come misura preventiva!

8.8.4 Filtri separatori acqua/combustibile per motori



Pressione differenziale - registrazione dello strumento indicatore con doppio filtro commutabile:

1. Alla messa in servizio della nuova cartuccia, far coincidere l'indice di registrazione (**2**) con l'indicatore di pressione (**3**) sull'apparecchio indicatore di pressione (**1**);
2. Controllare la pressione differenziale nel seguente modo:
   - A pieno carico o alla potenza nominale del motore, leggere la pressione sullo strumento indicatore (**1**);
   - Se la pressione differenziale tra la lancetta indicatrice (**2**) e l'indicatore di pressione (**3**) è maggiore o uguale a 0,3 bar, lavare la cartuccia del filtro in servizio.



Drenaggio del prefiltro carburante con doppio filtro commutabile:

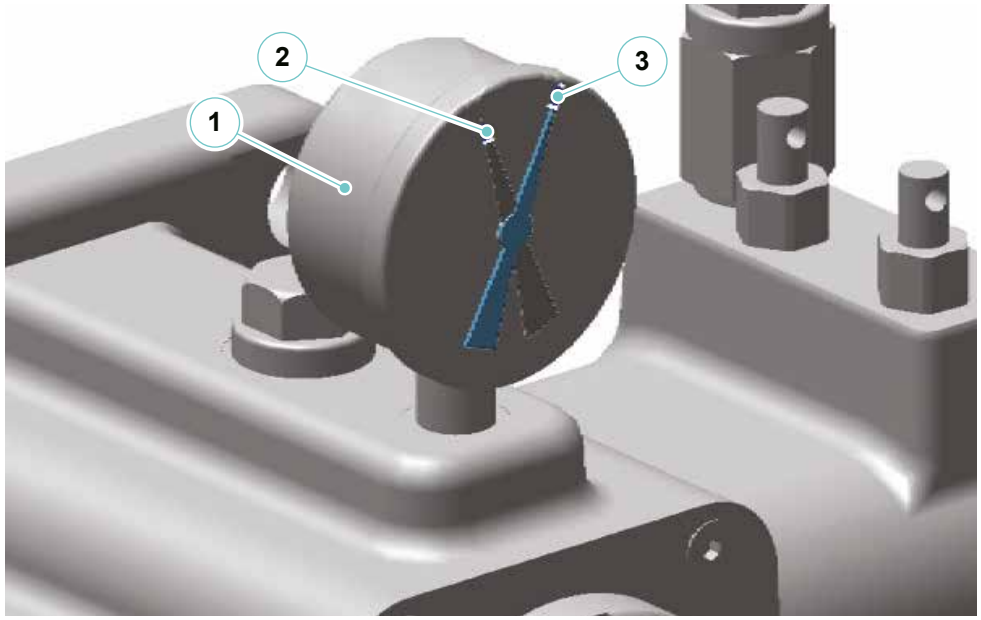
1. Disattivare il filtro da drenare (**A**) o (**B**) ruotando la maniglia (**7**) verso il filtro desiderato;
2. Allentare la valvola di sfiato (**4**) del filtro da cui scaricare la condensa;
3. Aprire la valvola di scarico (**8**) del filtro da cui scaricare la condensa;
4. Scaricare dal filtro l'acqua e le impurità fino a quando fuoriesce carburante pulito;
5. Chiudere la valvola di scarico (**8**) aperta in precedenza;
6. Collegare la pompa di alimentazione al raccordo di riempimento (**5**) sul lato di aspirazione del filtro;
7. Aprire la valvola di sfiato (**4**) e rabboccare il carburante fino alla fuoriuscita di carburante dal tubo di sfiato (**6**);
8. Chiudere la valvola di sfiato (**4**);
9. Ruotare leggermente la maniglia (**7**) (circa 30°) e aprire la/le valvola/le di sfiato (**4**), finché dal tubo di sfiato (6) non fuoriesce carburante.
10. Chiudere la/le valvola/le di sfiato (**4**);
11. Ruotare la maniglia (**7**) nella posizione di filtro drenato disattivato.

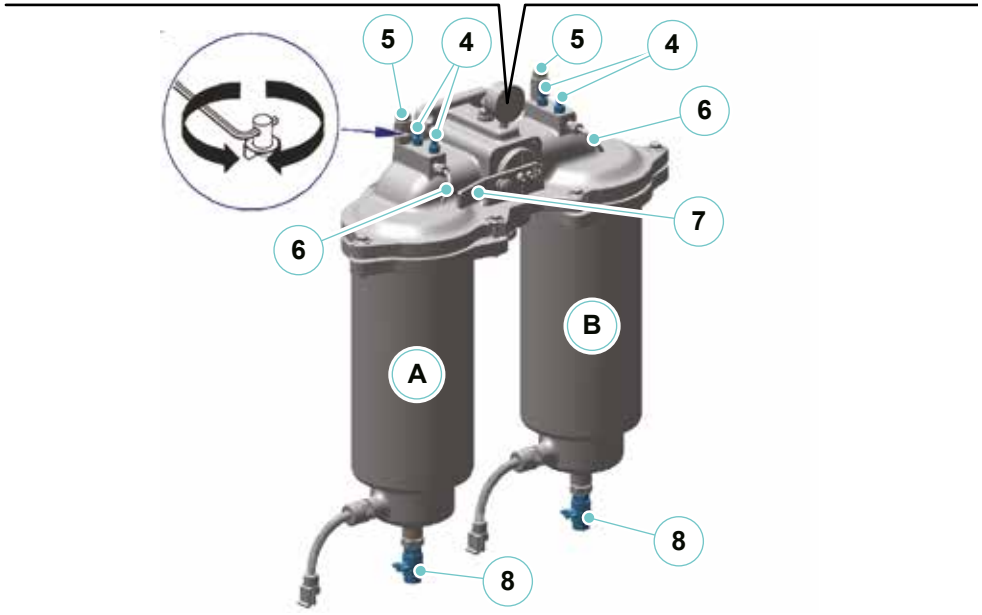
Lavaggio del prefiltro carburante con doppio filtro commutabile:

1. Disattivare il filtro da drenare (**A**) o (**B**) ruotando la maniglia (**7**) verso il filtro desiderato;
2. Allentare la valvola di sfiato (**4**) del filtro da lavare;
3. Aprire la valvola di scarico (**8**) e scaricare completamente il carburante;
4. Chiudere la valvola di scarico (**8**) aperta in precedenza;
5. Chiudere la valvola di sfiato (**4**).

Rabbocco del prefiltro carburante con doppio filtro commutabile:

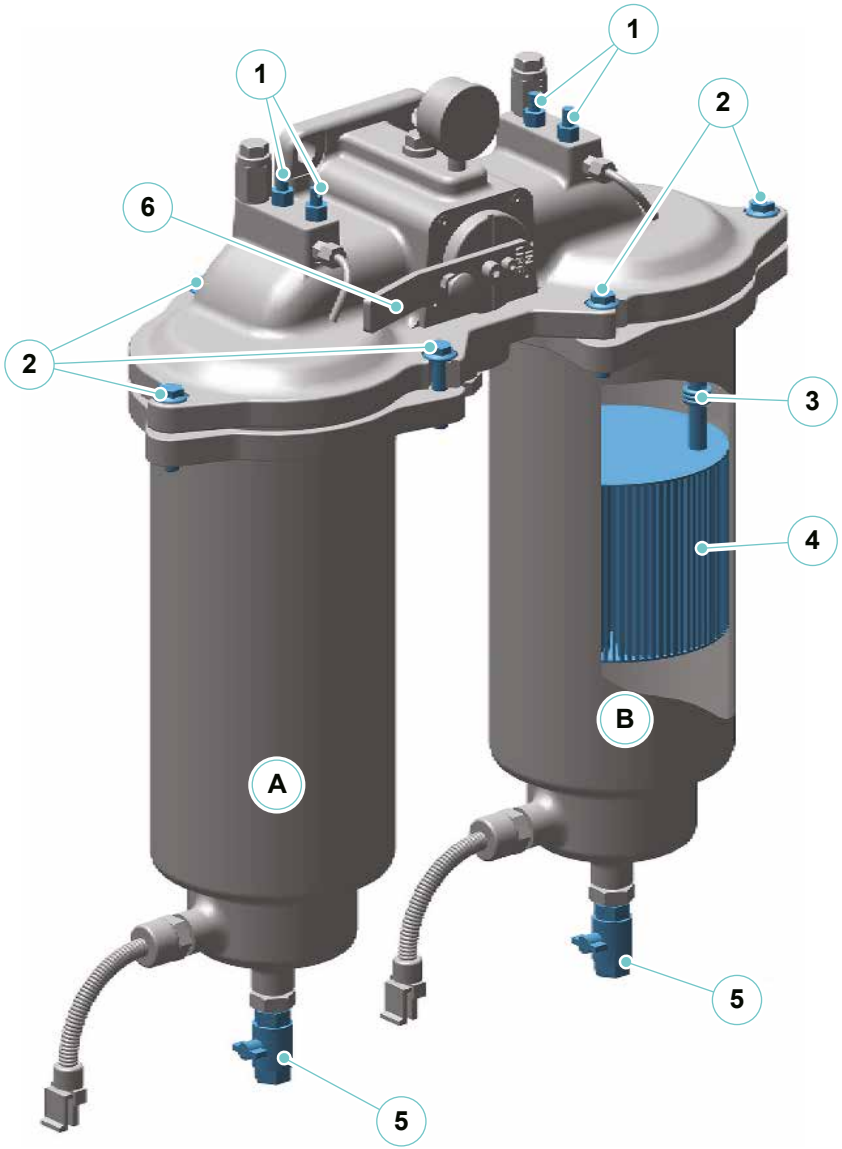
1. Spegnere il motore assicurandosi di inibire un'accensione involontaria;
2. Collegare la pompa di alimentazione al raccordo di riempimento (**5**) sul lato di aspirazione del filtro;
3. Aprire la valvola di sfiato (**4**) e rabboccare il carburante fino alla fuoriuscita di carburante dal tubo di sfiato (**6**);
4. Chiudere la valvola di sfiato (**4**);
5. Ruotare leggermente la maniglia (**7**) (circa 30°) e aprire la/le valvola/le di sfiato (**4**), finché dal tubo di sfiato (6) non fuoriesce carburante;
6. Chiudere la/le valvola/le di sfiato (**4**);
7. Ruotare la maniglia (**7**) nella posizione di filtro drenato disattivato.
8. Controllare la pressione differenziale nel seguente modo:
   - A pieno carico o alla potenza nominale del motore, leggere la pressione sullo strumento indicatore (**1**);
   - Se la pressione differenziale tra la lancetta indicatrice (**2**) e l'indicatore di pressione (**3**) è maggiore o uguale a 0,3 bar, lavare la cartuccia del filtro in servizio.
9. Se il lavaggio non ha comportato un miglioramento nella pressione differenziale, sostituire la cartuccia del filtro.





Sostituzione della cartuccia del prefiltro carburante con doppio filtro commutabile:

1. Disattivare il filtro da drenare (**A**) o (**B**) ruotando la maniglia (**6**) verso il filtro desiderato;
2. Allentare la valvola di sfiato (**1**) del filtro da sostituire;
3. Aprire la valvola di scarico (**5**) e scaricare completamente il carburante, l'acqua e le impurità in esso contenute;
4. Chiudere la valvola di scarico (**5**);
5. Svitare e rimuovere le viti (**2**) di ritenuta del filtro;
6. Estrarre la tenuta elastica (**3**) e la cartuccia filtrante (**4**);
7. Inserite la nuova cartuccia filtrante (**4**) e la tenuta elastica (**3**);
8. Rabboccare il filtro con carburante pulito;
9. Sostituire la guarnizione di tenuta del coperchio del filtro;
10. Posizionare il filtro sotto il coperchio e serrare le viti (**2**) di tenuta;
11. Collegare il filtro scollegato;
12. Serrare la valvola di sfiato (**1**) dopo la fuoriuscita del carburante;
13. Effettuare la registrazione dello strumento indicatore della pressione differenziale come precedentemente indicato.



8.8.5 Filtri separatori acqua/combustibile per generatori

Manutenzione e scarico dell'acqua dalla vasca di raccolta

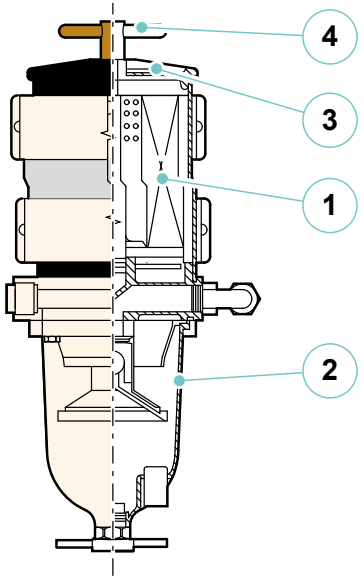
La frequenza dello spurgo dell'acqua o della sostituzione dell'elemento filtrante (**1**) è determinata dal livello di contaminazione del combustibile.
Controllare o scaricare la vasca di raccolta acqua (**2**) giornalmente.
La vasca di raccolta deve essere svuotata prima che elementi contaminanti raggiungano il motore.

- Aprire lo scarico per evacuare gli elementi contaminanti collocandovi sotto una vasca capiente di raccolta.
- Rimuovere il coperchio (**3**) e riempire il dispositivo con combustibile pulito.
- Chiudere il coperchio e serrare strettamente a mano la manovella a T (**4**).

Sostituzione dell'elemento filtrante

Sostituire l'elemento secondo gli intervalli raccomandati dal Costruttore o se si verificano perdite di potenza, una perdita di potenza infatti indica che l'elemento presenta dei limiti. Anche altri elementi extra come un serbatoio troppo pieno o combustibile eccessivamente contaminato possono ostruire il filtro.

- Chiudere la valvola.
- Rimuovere il coperchio.
- Rimuovere l'elemento trattenendo la manovella e tirando lentamente in avanti con un movimento di torsione.
- Introdurre un nuovo filtro avente le medesime proprietà filtranti di quello sostituito.
- Sostituire la guarnizione del coperchio con quella facente parte del nuovo elemento. Applicare uno strato di combustibile pulito o olio motore sulla guarnizione prima di rimontarla, inserire il nuovo elemento con un lento movimento di torsione verso il basso.
- Riempire il dispositivo con combustibile pulito, poi posizionare il coperchio. Serrare a mano la manovella a T e riaprire la valvola.
- Avviare il motore e controllare eventuali perdite. Sistemare le perdite con il motore spento.



MANUTENZIONE

Almeno 1 volta al mese verificare il funzionamento. Almeno 1 volta a settimana, e comunque prima di ogni rifornimento, verificare la presenza di acqua nel gasolio. Quando necessario eliminare l'acqua presente. Quando necessario, ma almeno 1 volta all'anno, sostituire la cartuccia dei filtri.

Procedura rilevamento guasti

La causa principale per un debole avviamento o perdita di potenza è il risultato di un filtro ostruito o di una perdita d'aria nell'impianto combustibile. Se il dispositivo non si innesca o non tiene il minimo o sono visibili delle bolle d'aria attraverso l'oblò di controllo, prima di tutto controllare il coperchio attraverso la manovella a T e sfiatarlo se non era stato chiuso a dovere. Poi controllare tutti i collegamenti delle tubazioni e assicurarsi che nessuna tubazione del combustibile sia ostruita con contaminanti. Se la vasca combustibile è equipaggiata con un filtro incorporato, controllarne il possibile intasamento. Se il problema persiste e l'elemento filtrante è nuovo chiamare il rivenditore.

ATTENZIONE

I separatori devono essere controllati periodicamente come indicato dalla Casa Costruttrice per non compromettere la funzionalità dei generatori.

8.9 SISTEMA DI SCARICO

Gli scarichi dei motori (**1**) sono subacquei. Questo sistema riduce la fumosità che di solito tenderebbe a sporcare la poppa della barca.

Per evitare la contropressione ai motori a barca ferma, ai lati della poppa, sono stati previsti degli scarichi di minima accessibili da esterno barca.

Gli scarichi vanno mantenuti e controllati con cadenza regolare per prevenire la formazione di depositi che ne potrebbero impedire la corretta fuoriuscita dei gas.

AVVERTENZA

All'avviamento dei motori controllare che dallo scarico di minima esca acqua; questo è sintomo del corretto funzionamento dell'impianto di refrigerazione dei motori nonché del raffreddamento dello scarico. In caso non esca acqua dare un'accelerata.
Se il problema persiste contattare l'assistenza.

ATTENZIONE

Un forte odore e leggere tracce di fumo provenienti dalla coibentazione degli scarichi rientrano nella normalità durante il primo periodo di utilizzo.

AVVERTENZA

Evitare l'uso prolungato dei motori a bassa velocità per evitare il surriscaldamento dei condotti di scarico dovuto alla ridotta circolazione dell'acque di raffreddamento.

MANUTENZIONE

Almeno 1 volta ogni 3 mesi effettuare un serraggio dei bulloni dei raiser di scarico.

ATTENZIONE

Su entrambi gli scarichi dei motori sono stati installati dei sensori di temperatura, le spie di allarme sono visibili sul fly e sui pannelli di controllo motori in plancia di comando e quando si accendono segnalano una temperatura troppo elevata all'interno degli scarichi.

8.9.1 Manutenzione scarichi motori

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Scarichi	Controllo periodico (come necessario in funzione della zona di stazionamento)	Si raccomanda di controllare periodicamente lo stato di pulizia del terminale dello scarico immerso. Se necessario pulire. **ATTENZIONE** Depositi carboniosi, molluschi e vegetazione potrebbero impedirne il regolare funzionamento, causando un decadimento delle prestazioni e gravi danni ai motori e all'apparato propulsivo.

8.10 IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO MOTORI

Per il raffreddamento dei motori e dei generatori viene utilizzata acqua di mare che viene aspirata direttamente dalle pompe interne dei motori, tramite apposite prese a mare.

L'acqua aspirata, dopo aver attraversato i filtri, viene inviata ai motori, agli invertitori, agli scambiatori di calore e infine scaricata a mare.

In caso di allagamento della sala macchine è possibile utilizzare questo impianto per aspirare acqua dalla sentina in grande quantità procedendo come descritto nel paragrafo "Aspirazione motori in emergenza da sentina".

In caso di necessità le valvole devono essere ruotate completamente e non lasciate in posizioni intermedie.

ATTENZIONE

Prestare molta attenzione a riportare le valvole in posizione di aspirazione da mare, quando la sentina è quasi asciutta, per non compromettere gli organi dei motori.

AVVERTENZA

Prima di aprire il filtro della presa a mare per le operazioni di pulizia, ricordarsi di chiudere la valvola d'intercettazione a scafo.
Lasciando l'imbarcazione inutilizzata, chiudere, per precauzione, tutte le valvole d'intercettazione delle prese a mare; al riutilizzo, ricordarsi di riaprirle.

AVVERTENZA

Evitare l'uso prolungato dei motori a bassi regimi onde evitare il surriscaldamento delle condotte di scarico dovuto alla ridotta circolazione di acqua di raffreddamento.

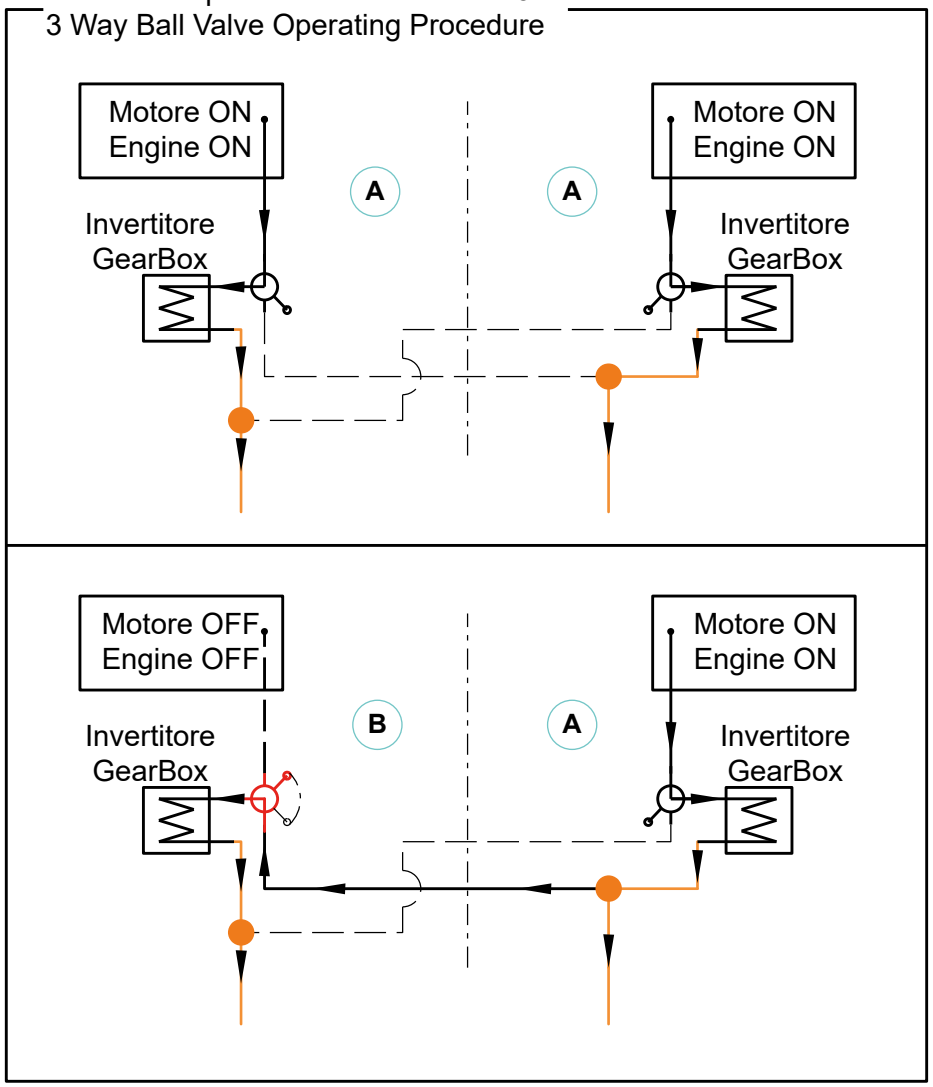
Questa imbarcazione è dotata di Trailing Pump sul modulo riduttore; questo sistema permette la navigazione con singolo motore salvaguardando i componenti meccanici del motore spento. Per lunghe percorrenze è stata previsto un circuito di raffreddamento “acqua mare” con le seguenti modalità di utilizzo:

Per navigazioni prolungate con uno dei due motori spento occorre operare come segue:

- Con entrambi i motori funzionanti, le valvole a 3 vie, posizionate tra motore ed invertitore, vanno mantenute in configurazione “**A**” (nessuna parzializzazione del flusso di acqua verso l’altro invertitore);

- In caso di spegnimento o avaria di uno dei due motori (Engine OFF), la valvola corrispondente va portata in posizione “**B**” (l’invertitore riceve ora una parte di acqua di raffreddamento proveniente dalla mandata del riduttore in funzione).

Procedura operativa valvola a sfera 3 vie
3 Way Ball Valve Operating Procedure



8.10.1 Manutenzione valvole, prese a mare e filtri

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Prese a mare, filtri e valvole	Controllo e pulizia (come necessario in funzione della zona di stazionamento, ma almeno ogni mese)	**MANUTENZIONE** Almeno 1 volta a settimana controllare il corretto flusso d'acqua nei filtri. Almeno 1 volta al mese: • Controllare l'integrità dei filtri; • Controllare il corretto funzionamento delle valvole di presa a mare; • Pulire il filtro e la valvola di aspirazione. Almeno 1 volta ogni 6 mesi: • Controllare lo stato della guarnizione del coperchio; • Che la valvola non presenti segni di corrosione; • Effettuare una protezione con prodotti idonei La pulizia va eseguita più frequentemente se le acque aspirate sono particolarmente sporche (presenza di alghe, mucillagini, ecc..) **AVVERTENZA** Prima di smontare il filtro occorre chiudere la valvola posta sulla presa a mare, per non allagare di acqua la sentina. **AVVERTENZA** Durante la navigazione controllare periodicamente lo stato di pulizia del cestello dei filtri acqua mare. Se la barca attraversa una zona di mare sporco, controllare lo stato dei cestelli e procedere alla pulizia degli stessi. La precauzione è importantissima per evitare il danneggiamento delle parti meccaniche (motori, generatori, ecc..), degli impianti di scarico e per prevenire pericoli per la sicurezza della barca.

8.10.2 Prese a mare, filtri e valvole

Controllo e pulizia

L'operazione di pulizia delle prese a mare va effettuata dall'esterno, quindi con l'imbarcazione a secco o facendo intervenire un sommozzatore.

- Far controllare la pulizia delle prese a mare (assenza di alghe o incrostazioni. Se necessario far pulire con una spazzola).

PERICOLO

Qualora la barca sia in acqua, prima di lavorare sulle linee d'assi, inibire l'avviamento dei motori, dei generatori e delle pompe acqua mare.

- Controllare che non vi siano incrostazioni o corrosioni sulle leve di comando delle valvole di intercettazione del filtro da controllare.
- Pulire le leve di comando delle valvole con una spazzola.
- Azionare ripetutamente le leve.
- Chiudere la valvola di intercettazione a monte del filtro.
- Rimuovere il coperchio del filtro svitando le viti.
- Rimuovere l'elemento filtrante, pulirlo con una spazzola e sciacquarlo con acqua.
- Pulire il contenitore del filtro.
- Controllare e, se necessario, sostituire la guarnizione del coperchio del filtro.
- Riempire il filtro con acqua per evitare che le pompe girino a vuoto o che l'impianto non si inneschi.
- Riposizionare il filtro, il coperchio e stringere i bulloni.
- Riaprire la valvola di intercettazione e controllare che non vi siano perdite dal coperchio del filtro.

ATTENZIONE

Prima di rimettere in funzione l'utenza, assicurarsi dell'apertura della valvola di intercettazione.

PERICOLO

Prima di lavorare sulle linee acqua mare, inibire il funzionamento delle utenze asservite.

8.11 IMPIANTO VENTILAZIONE SALA MACCHINE

L'impianto di ventilazione in sala macchine permette di avere il ricircolo d'aria necessario al funzionamento dei sistemi di propulsione e dei macchinari installati nella vostra imbarcazione in modo da mantenere una temperatura di sicurezza dentro la sala macchine.

L'impianto di ventilazione è costituito da due prese d'aria laterali (griglie) che consentono l'ingresso dell'aria nell'ambiente ed impediscono all'acqua nebulizzata di entrare e da due estrattori (aspiratori) per consentire l'estrazione d'aria dall'interno verso l'esterno.

Per attivare gli estrattori d'aria occorre agire sul magnetotermico posto sul quadro elettrico principale.

ATTENZIONE

Con i motori in moto, gli estrattori devono essere sempre attivati.
È buona norma, dopo l'ancoraggio, tenerli accesi per almeno 30 minuti per smaltire il calore residuo.

ATTENZIONE

Non riporre nessun tipo di attrezzo o vestiari sugli estrattori o nelle prese aria, in quanto si potrebbe bloccare il meccanismo di chiusura di emergenza.

ATTENZIONE

La sala macchine deve essere adeguatamente ventilata quando i motori o il generatore sono in funzione e durante il raffreddamento; quindi, lasciare sempre le bocchette aperta e libere da ostruzioni.

PERICOLO

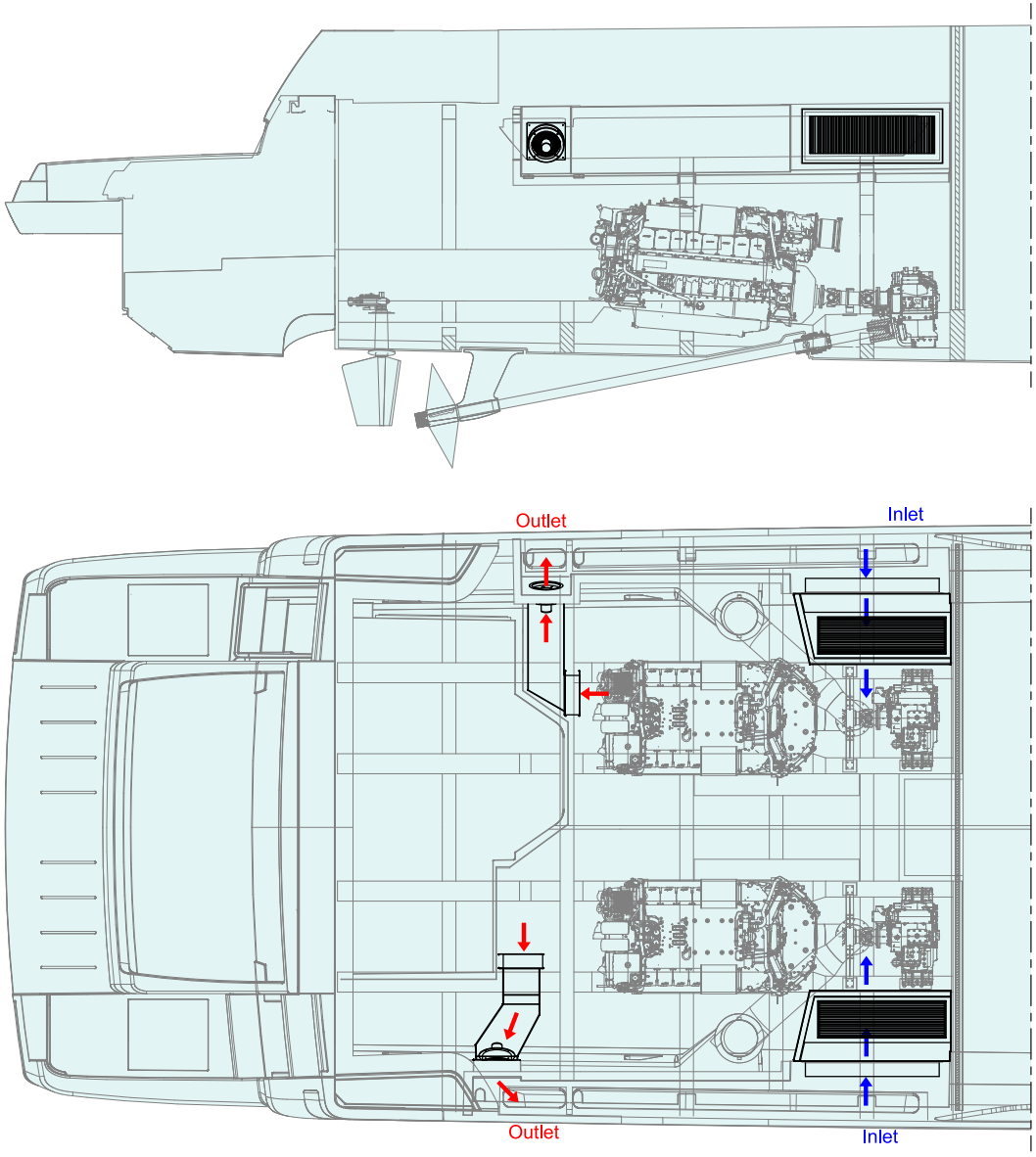
Intossicazione da monossido di carbonio.

Durante la combustione si produce una elevata quantità di monossido di carbonio.
Questo è un gas incolore, inodore ed estremamente tossico. Pertanto è necessaria una adeguata ventilazione dell'imbarcazione quando sono accesi i motori o il generatore, specialmente quando si naviga a bassa velocità o in condizioni in cui i fumi possono rientrare verso lo scafo (come quando si è ormeggiati in banchina, ancorati o alla fonda).

PERICOLO

È severamente vietato introdurre le mani o oggetti all'interno del ventilatore quando è in movimento o collegato elettricamente. Prima di mettere in funzione il ventilatore assicurarsi che sia installata una protezione antintrusione secondo le leggi vigenti.

Impianto di ventilazione sala macchine



8.12 INVERTITORE

Le funzioni principali di un invertitore marino sono le seguenti:
- Accoppiare il motore con l'asse elica e ridurre il numero di giri dell'elica;
- Invertire la direzione del moto;
- Interrompere il movimento dell'asse elica (folle).

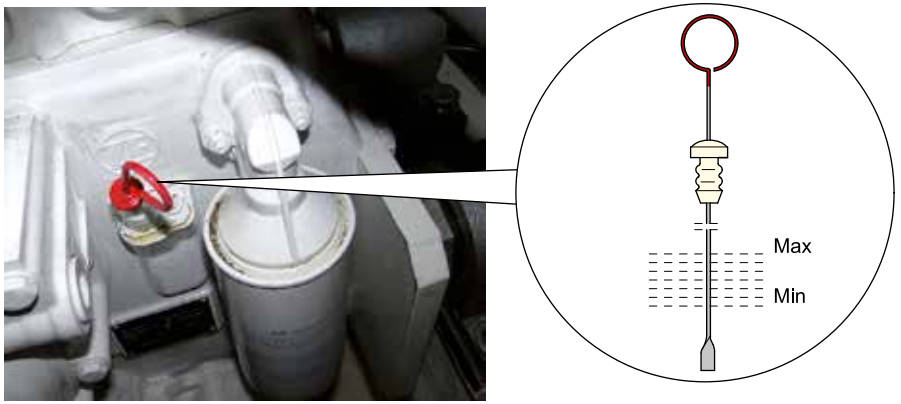
A corredo degli invertitori vi sono stati forniti diversi documenti. Si suggerisce di prendere visione con cura ed in dettaglio del manuale di impiego.

Controllo livello olio
Il controllo del livello olio va eseguito solamente quando il motore è stato arrestato. Il giusto livello olio è fra il segno superiore e quello inferiore dell'asta di controllo. Dopo il primo riempimento o una riparazione oppure la pulizia del filtro olio, si deve far funzionare l'invertitore per circa due minuti. Successivamente si deve rieseguire il controllo del livello dell'olio dopo due minuti dall'arresto del motore.

ATTENZIONE
Prima di controllare il livello dell'olio, verificare che la temperatura dell'olio dell'invertitore sia come da specifiche normali di funzionamento.

AMBIENTE
Recuperare l'olio esausto, attenendosi alle leggi vigenti per quanto riguarda lo smaltimento di rifiuti speciali.

PERICOLO
Intervenire sull'invertitore solo quando sia il motore che le eliche sono fermi e con il magnetotermico su OFF. Prima di mettere in funzione l'invertitore, si deve eseguire il riempimento e il successivo controllo del livello olio. L'uso dell'invertitore con una quantità insufficiente d'olio può danneggiare gli ingranaggi. Una eccessiva quantità d'olio può causare perdite alle guarnizioni e allo sfiato e può far aumentare considerevolmente la temperatura di funzionamento.



8.12.1 Manutenzione invertitore

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Invertitore	Controllo livello olio	Per le corrette procedure di manutenzione e controllo, riferirsi al manuale d'uso fornito dal Costruttore.
	Cambio olio	Fare riferimento alla targa dell'invertitore per determinare il tipo di olio e l'indice di viscosità raccomandati dal Costruttore.
	Controllo filtro aspirazione	Togliere il tappo a monte della coppa e posizionarlo in prossimità della zona attacco invertitore asse elica. Rimuovere il filtro e la guarnizione. Eseguire il controllo con la periodicità indicata dal Costruttore.
	Sostituzione filtro olio	Far eseguire le previste manutenzioni con la corretta periodicità e da personale autorizzato e competente, al fine di mantenere gli invertitori in perfetta efficienza.

AVVERTENZA

Gli invertitori sono muniti di comandi di emergenza in caso di avaria.
Riferirsi al Manuale fornito dal Costruttore.

ATTENZIONE

L'uso dell'invertitore con una insufficiente quantità di olio può danneggiare gli ingranaggi.
Una eccessiva quantità di olio può causare perdite alle guarnizioni e allo sfiato e può aumentare considerevolmente la temperatura di esercizio.

AVVERTENZA

In normali condizioni di funzionamento, le inversioni di marcia devono essere effettuate con il motore al minimo.
Tuttavia, in caso di emergenza, può essere effettuata l'inversione di marcia con il motore al massimo, riducendo però sensibilmente la durata della vita della frizione.

8.13 LINEA ASSI

8.13.1 Asse elica e astuccio passascafo

L'asse elica è fissato all'invertitore con il mancione ed è allineato sui tre punti rappresentati dall'invertitore, da un passascafo di tenuta lubrificato con acqua e dal supporto asse. Il passascafo è formato da una parte fissa collocata sullo scafo e da una parte mobile registrabile.
Quest'ultima viene accostata alla parte fissa, in modo da comprimere la tenuta, posizionata all'interno del passascafo. È molto importante che il dispositivo di tenuta sia compresso uniformemente poiché, se ciò non fosse, si potrebbero creare delle pressioni irregolari sull'alloggiamento della sede che potrebbero compromettere la durata ed il rendimento del dispositivo di tenuta. Il supporto asse esterno incorpora una boccola in neoprene, che usa come lubrificante l'acqua di mare stessa. Essa va controllata ogni stagione, in quanto navigando, specialmente in acqua con sospensioni sabbiose, potrebbe usurarsi rapidamente. Il consumo della boccola provoca un aumento delle vibrazioni. Con barca in secca, un buon tecnico può facilmente valutare, muovendo l'asse, se l'usura è tale da richiedere la sostituzione della boccola.

PERICOLO
Non avvicinarsi agli assi quando sono in rotazione.

8.13.2 Manutenzione linea assi e tenuta passascafo

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Boccole supporti asse	Controlli periodici (almeno ogni mese) Montaggio/smontaggio	La boccola in neoprene del supporto asse, navigando specialmente in acque con sospensioni sabbiose, potrebbe usurarsi rapidamente. Il consumo della boccola provoca un aumento delle vibrazioni. Con l'imbarcazione in secca, un buon tecnico può facilmente valutare, muovendo l'asse, se l'usura è tale da richiedere la sostituzione della boccola.
Tenuta passascafo	Manutenzione e controllo	Con imbarcazione ormeggiata in porto ogni giorno e prima di ogni navigazione.
Linee assi	Controlli periodici (almeno ogni mese)	Occorre tenere sempre puliti gli assi di propulsione; la formazione di elementi parassitari o la presenza di corpi estranei quali cavi o stracci o buste di plastica portano ad una minore efficienza della propulsione, alla cavitazione delle eliche che ne danneggia le superfici, ed a vibrazioni con la conseguenza di danni alle tenute passascafo ed alle boccole dei supporti asse. Il controllo e l'eventuale pulizia può essere effettuata con barca a secco o utilizzando n sommozzatore. Per eseguire la pulizia raschiare le incrostazioni, senza mai incidere il metallo, lucidarle con carta vetro a grana finissima.

MANUTENZIONE

Almeno 1 volta a settimana verificare che non vi siano infiltrazioni d'acqua.
Almeno 1 volta al mese effettuare una pulizia.
Periodicamente:

- verificare lo stato delle tenute;
- verificare la compressione della tenuta e quando necessario effettuare una compressione.
- controllare e manuntenere il circuito di raffreddamento delle tenute per evitare che sporco, alghe e corpi estranei blocchino il flusso di acqua di raffreddamento, provocando il surriscaldamento delle tenute ed il loro definitivo danneggiamento.

8.13.3 Boccole supporti asse

Controlli periodici

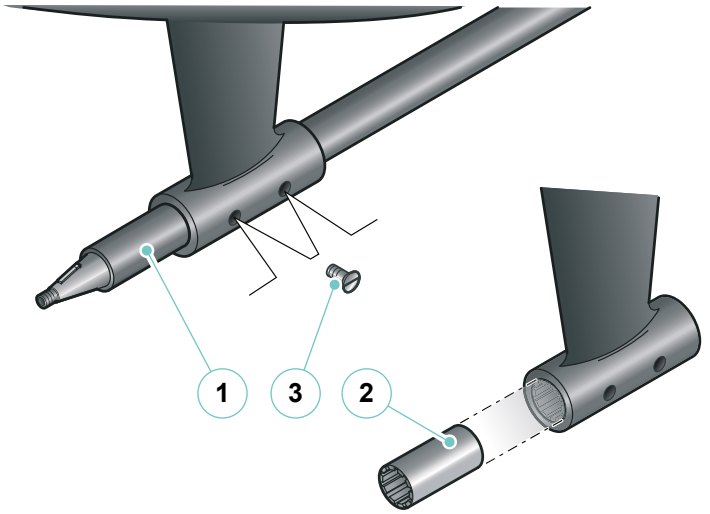
Controllare il gioco dell'asse (**1**) cercando di muovere l'asse verso il fianco in avanti e indietro per verificare il gioco della boccola del supporto asse (**2**).

Montaggio/smontaggio

- Se l'asse dell'elica (**1**) ha gioco, la boccola (**2**) di neoprene lubrificata ad acqua potrebbe essere consumata ed è necessario sostituirla.
- Si tolga tutta l'antivegetativa per trovare le viti a cacciavite (**3**) che bloccano in posizione la boccola.
- Dopo aver smontato l'elica (**4**) e l'asse (**1**), aiutandosi con un tubo in plastica, di diametro leggermente inferiore, estrarre la boccola (**2**).

Per il rimontaggio ripetere in modo inverso le operazioni sopra descritte.

- Non usare grasso tra asse elica e boccola. Ricordarsi di rifissare le viti (**3**).

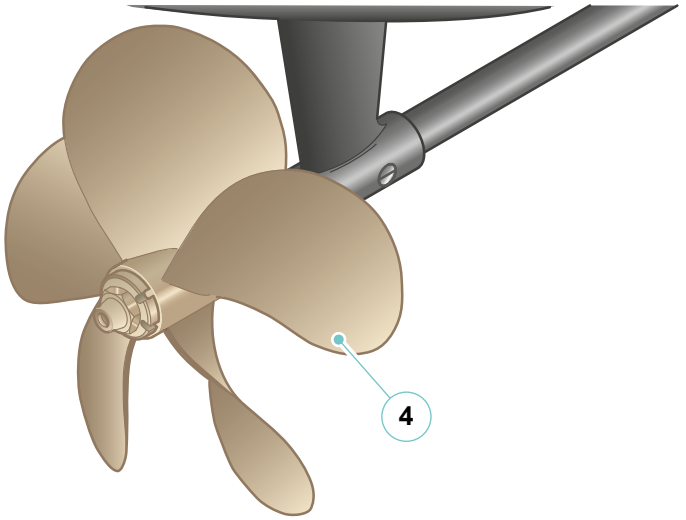


ATTENZIONE

Per il pezzo di ricambio contattare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

ATTENZIONE

Ricordarsi di rifissare le viti di fissaggio (**3**) della boccola sul supporto asse. Non utilizzare mai grasso o altro lubrificante fra asse dell'elica e boccola in neoprene.



8.13.4 Tenuta meccanica

La tenuta meccanica ha la funzione di impedire all'acqua di mare di entrare nell'imbarcazione attraverso lo spazio tra asse dell'elica e scafo.
È costituita da due anelli rotanti tenuti in contatto da forze combinate. Un anello è definito come rotante e ruota con l'asse; l'altro stazionario è vincolato allo scafo.

La tenuta tra le parti è realizzata mediante o-ring.

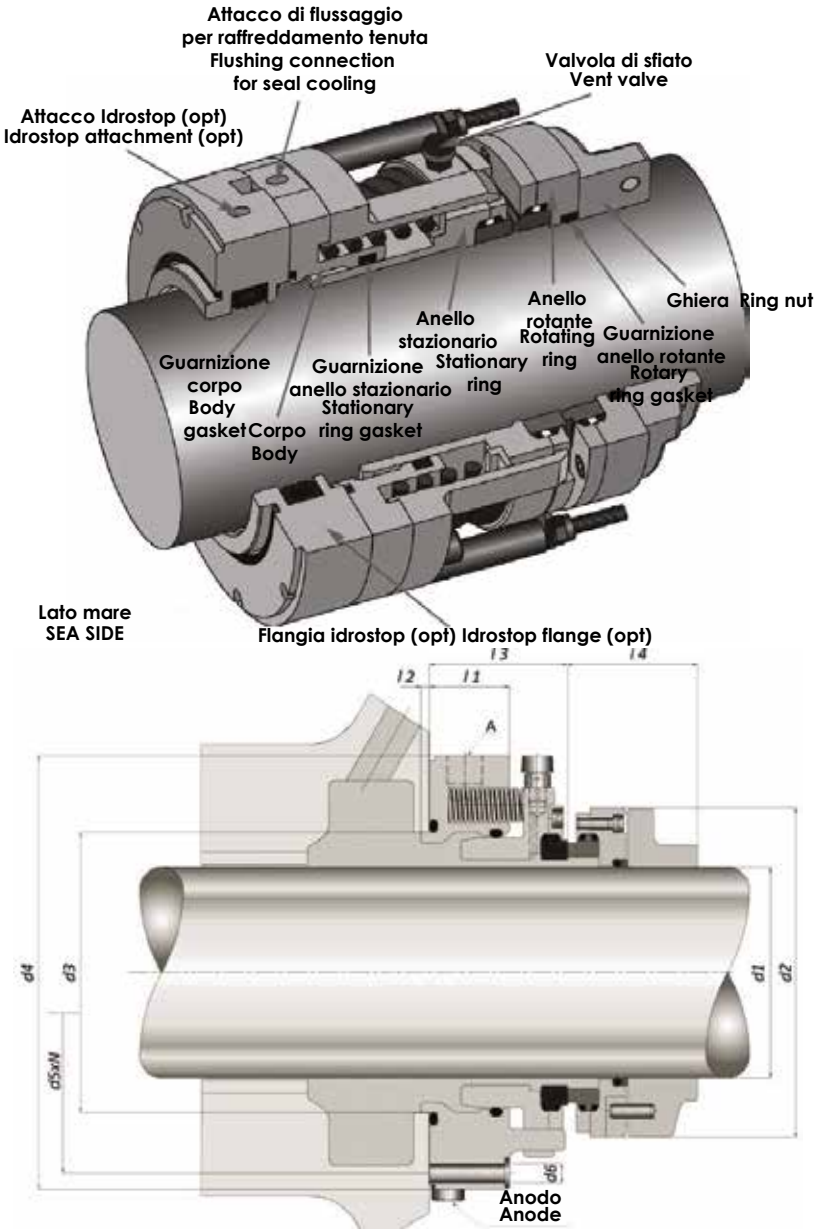
Il raffreddamento della guarnizione è assicurato dall'accesso dell'acqua attraverso il condotto di flussaggio.

Sull'imbarcazione può essere presente, installato tra il passascafo e l'elemento stazionario, il sistema Idrostop.
In situazioni di emergenza e in caso di infiltrazioni di acqua dal passascafo, l'IDROSTOP (se presente) consente il rientro in porto in tutta sicurezza, una volta messo in pressione tramite l'apposita connessione pneumatica (max 3 bar) mantenendo l'asse fermo e la velocità ridotta.

Accertarsi prima di avviare il motore:

- Che la tenuta sia pulita anche esternamente. Se fossero presenti corpi estranei si consiglia di lavare accuratamente.
- Che la valvola di flussaggio dell'acqua sia aperta e che non vi siano perdite dalle superfici di tenuta.
- Verificare periodica lo stato di consumo dell'anodo sacrificale.
- Per periodi medio lunghi di fermo barca, seguire le indicazioni del manuale uso e manutenzione del fornitore.

ATTENZIONE
Installare la guarnizione solo quando l'imbarcazione è fuori dall'acqua.



ATTENZIONE

Non lasciare le superfici di tenuta in contatto con sostanze quali olio, lubrificanti o antigelo.

MANUTENZIONE

Almeno una volta alla settimana controllare la penetrazione dell'acqua.
Almeno una volta al mese effettuare la pulizia. Periodicamente:

- Controllare lo stato delle guarnizioni;
- Controllare la compressione della guarnizione e, se necessario, eseguire la compressione;
- Controllare ed effettuare la manutenzione del circuito di raffreddamento delle guarnizioni per evitare che sporco, alghe e corpi estranei blocchino il flusso dell'acqua di raffreddamento, causando così il surriscaldamento delle guarnizioni e, di conseguenza, il loro irreparabile danneggiamento.

ATTENZIONE

La navigazione continuativa ed a basso numero di giri, sia a marcia avanti che a marcia indietro (come nel caso della pesca), può causare surriscaldamento delle tenute ed il loro irrimediabile danneggiamento.

ATTENZIONE

Dopo l'uso del sistema Idrostop (optional) è necessario contattare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

8.14 ELICHE

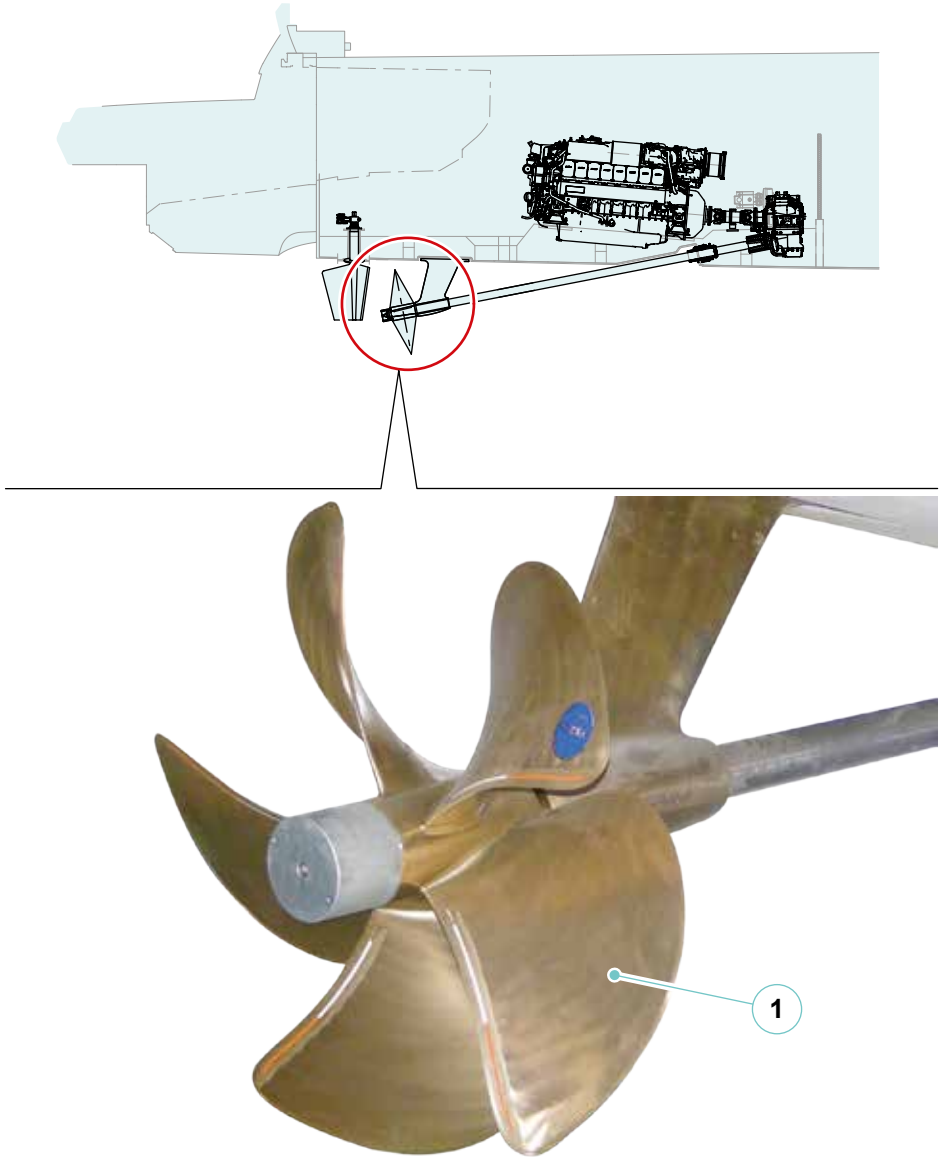
Le eliche (**1**) sono progettate in modo da risultare leggermente “scariche” con barca nuova, carena pulita e senza sovraccarichi di dislocamento: in questo modo permetteranno ai motori di sviluppare tutta la loro potenza in condizioni di esercizio mediamente normali, con carena ed eliche non perfettamente pulite e qualche sovraccarico a bordo.

Controllare comunque periodicamente che le eliche non siano troppo “sporche”, poiché questo porta ad un rapido decadimento delle prestazioni e ad un aumento delle vibrazioni.

In caso di urto contro il fondale o corpi sommersi/semisommersi, verificare immediatamente eliche ed assi; in caso di vibrazioni sensibili, ridurre i giri al minimo e dirigersi in porto per la riparazione, poiché un aumento delle vibrazioni potrebbe arrecare danni agli organi propulsivi ed alle strutture della barca.

ATTENZIONE

Le imbarcazioni RIVA sono progettate per avere un corretto assetto trasversale con equipaggiamento full optional, e in presenza di eliche e assi di rispetto.
Nel caso in cui l’imbarcazione non sia fornita di tutti gli optional, e di assi ed eliche di rispetto, vengono inseriti dei pesi per compensare e renderne corretto l’assetto trasversale.
I sopracitati pesi possono essere rimossi o spostati nel momento in cui l’imbarcazione viene fornita di una nuova dotazione.



8.14.1 Manutenzione eliche

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Eliche	Controlli periodici	Il controllo delle eliche deve essere effettuato in funzione delle acque di stazionamento. Il controllo e l'eventuale pulizia possono essere effettuati con l'imbarcazione in secca o utilizzando un sommozzatore. Controllare che le pale dell'elica non presentino tacche, fratture, incrostazioni, denti di cane che possono avere un'influenza negativa sulle prestazioni dell'imbarcazione in navigazione. Se si riscontrano tracce di corrosioni si deve controllare lo stato degli anodi e per gravi anomalie sostituire l'elica.
	Montaggio/smontaggio	Le eliche, quella destra e quella sinistra, non sono intercambiabili tra di loro ne con altre di diversa provenienza essendo state progettate secondo le specifiche della Vostra imbarcazione. Sostituite solo con ricambi originali forniti dal Centro Assistenza RIVA.

8.14.2 Controlli periodici sulle eliche

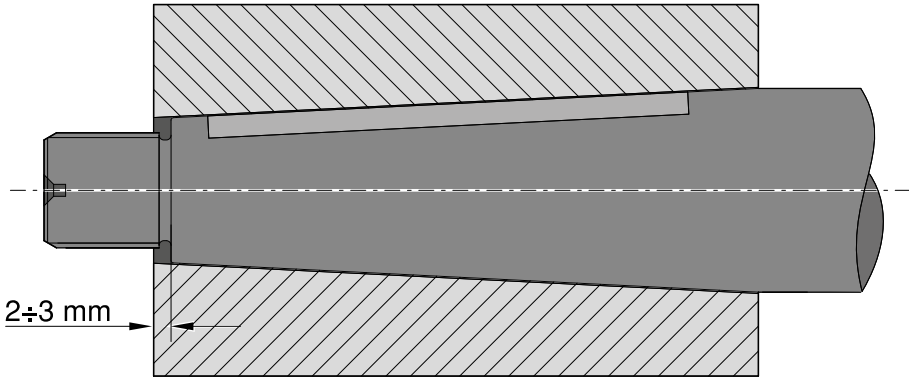
PERICOLO

Per la pulizia o il controllo con l'imbarcazione in acqua: inibire l'avviamento dei motori e dei generatori.

Questa operazione è preferibile effettuarla con imbarcazione a secco in quanto è favorita la manutenzione. Controllare che le pale dell'elica non presentino tacche o fratture, incrostazioni, denti di cane che possono avere un'influenza negativa sulle prestazioni dell'imbarcazione in navigazione. Se si riscontrano tracce di corrosione si deve controllare lo stato degli anodi e per gravi anomalie sostituire l'elica.

Montaggio/smontaggio delle eliche

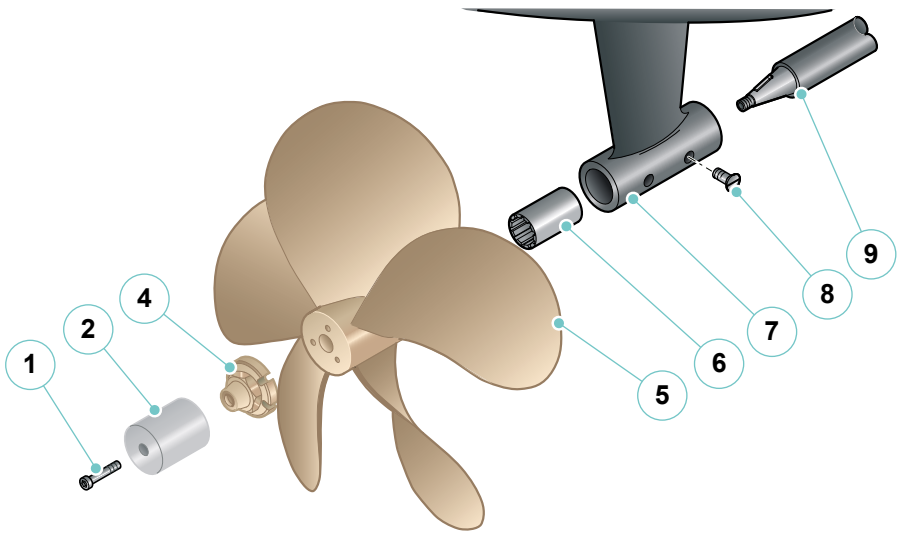
Le eliche non sono intercambiabili tra di loro (una destra e una sinistra), sono fusioni in bronzo secondo le specifiche caratteristiche della vostra imbarcazione.
La parte estrema dell'asse (**9**) è conica e una chiavetta consente l'accoppiamento con l'elica (**5**) che deve essere inserita fino alla battuta sull'asse e facendo sporgere l'elica dal piano asse di 2÷3 mm.



ATTENZIONE

Non sostituire le eliche della vostra imbarcazione con altre di dubbia provenienza. Contattare l'ufficio After Sales & Service RIVA.
Ogni modello di barca ha la sua elica.

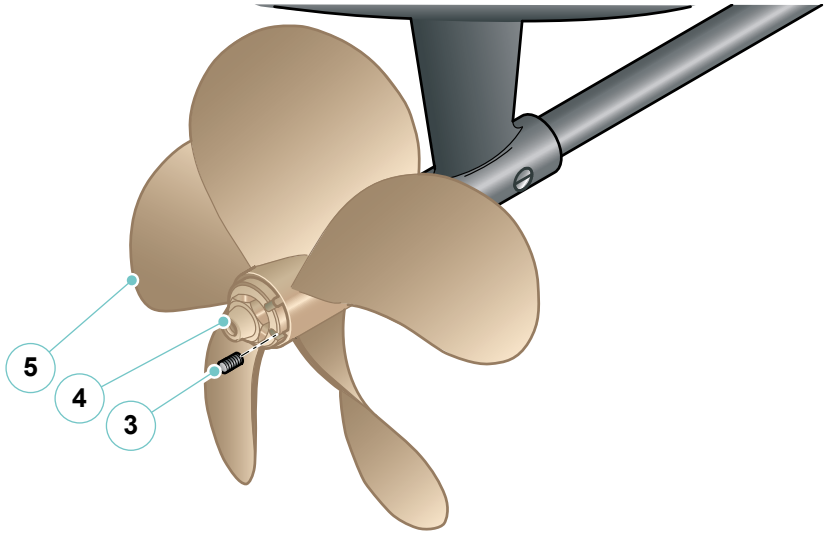
Le parti devono essere prive di bave o ammaccature per rendere efficace l'accoppiamento. È indispensabile lubrificare abbondantemente con grasso al silicone.
Serrare il dado (**4**) bloccando l'elica sull'asse (**9**); sul mozzo elica si trovano tre fori a 120°. Serrare quanto necessario per inserire il grano (**3**), per evitare l'allentamento spontaneo.
Per lo smontaggio si deve prevedere un'estrattore per non deformare l'elica.
Nel caso di impedimenti e di eccessivo incollaggio provvedere a riscaldare leggermente l'elica per dilatarne l'accoppiamento e facilitarne l'uscita.



ATTENZIONE

Evitare l'uso di martelli o mazze per l'estrazione dell'elica. La forza di estrazione deve essere ripartita sull'intera circonferenza del mozzo delle eliche.

A seguito si elencano i componenti della linea d'assi ed elica:



1. Vite
2. Anodo elica
3. Grano
4. Dado
5. Elica
6. Boccola del supporto asse
7. Supporto asse
8. Viti a testa svasata con intaglio
9. Asse elica

IMPIANTI DI GOVERNO

CAPITOLO 9

9.1 IMPIANTO DI TIMONERIA

L'impianto di timoneria di tipo elettroidraulico contribuisce a una migliore governabilità dell'imbarcazione.

Quando si gira il volante in plancia, una pompa idraulica si attiva ed aziona il pistone situato in sala macchine collegato direttamente ai timoni, consentendo così di manovrare lo yacht.

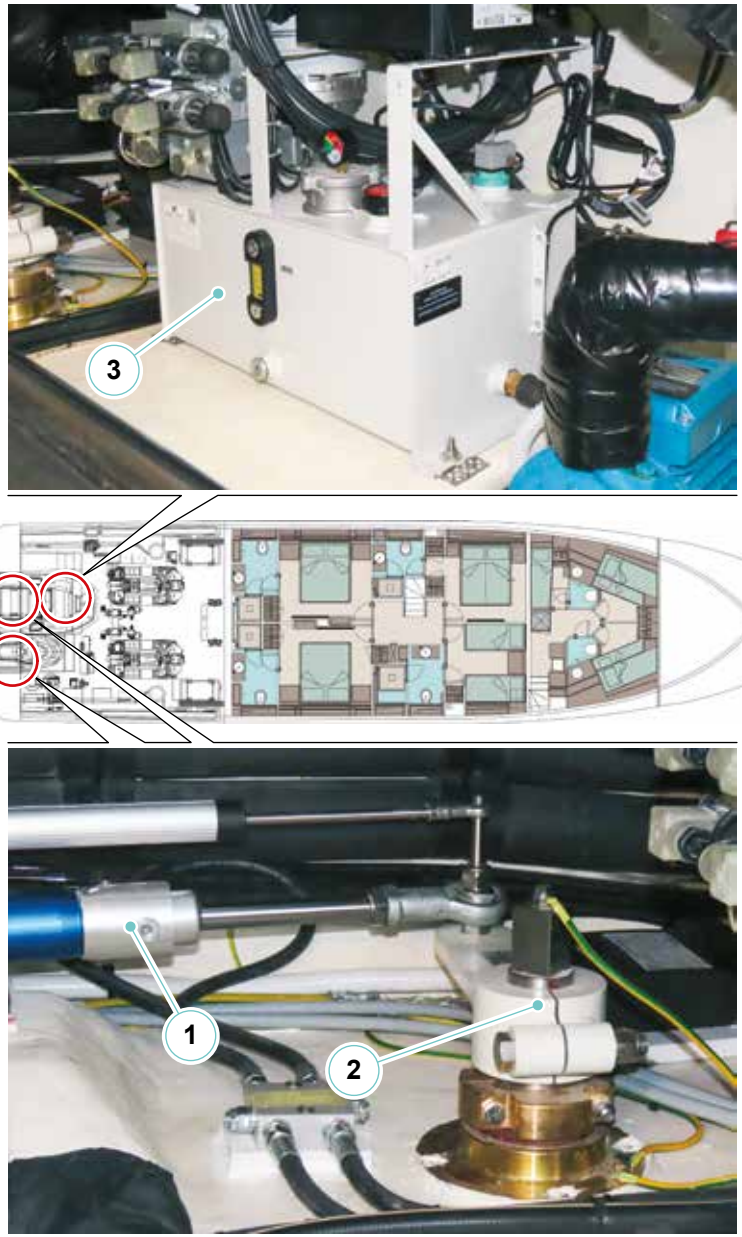
Il trasferimento del comando di governo a una stazione di comando secondaria avviene con la seguente procedura:
Richiedere il trasferimento di comando dalla stazione in funzione, che rimarrà attiva fino a quando non verrà dato il consenso dalla stazione ricevente.

Il trasferimento reciproco tra le diverse stazioni può avvenire solo in assenza di propulsione (manette motori in posizione neutra).
Il governo di un timone è sempre garantito da un pannello di backup in caso di guasto del sistema elettronico principale.

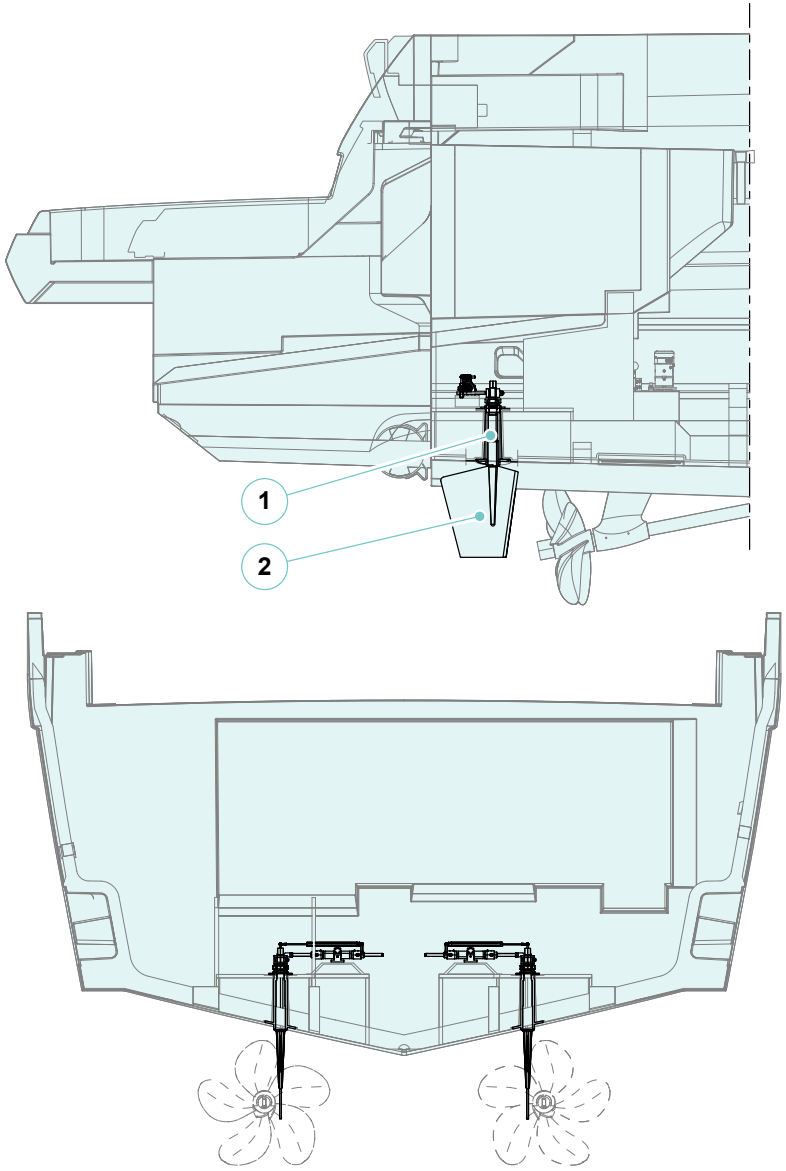
Un timone che non può essere azionato elettricamente può sempre essere attivato con il by-pass della centralina e sarà libero di muoversi.

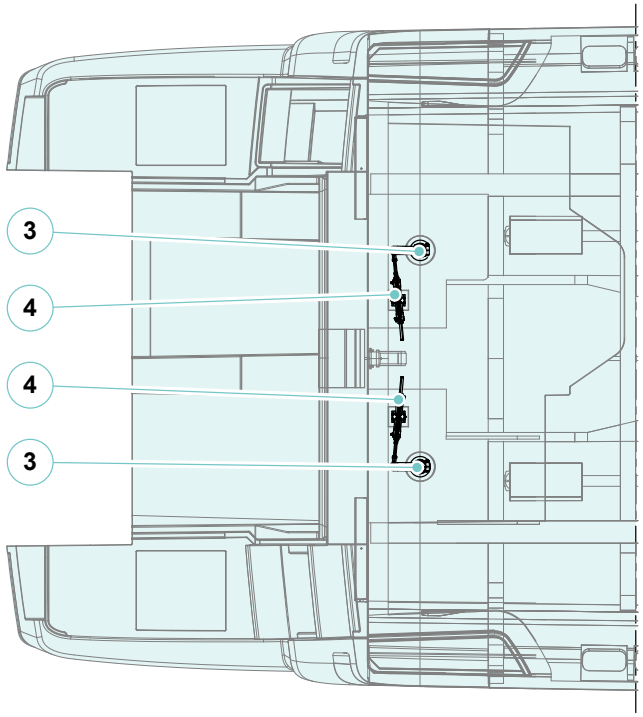
1. Cilindro pneumatico
2. Barra del timone
3. Centralina elettroidraulica

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.



Schema impianto timoneria:





ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	Foro timone Rudder hole
2	Timone Rudder
3	Barra del timone Rudder bar
4	Timoneria idraulica Hydraulic steering

9.2 CORRETTORI DI ASSETTO

L'imbarcazione è munita di due correttori di assetto, comandabili dalla postazione di comando principale. Ciascuno è azionato da un motore elettrico. Essi consentono di variare sia l'assetto longitudinale che quello trasversale dell'imbarcazione durante la navigazione.

È importante acquisire dimestichezza nell'uso dei correttori, in quanto un loro corretto utilizzo comporta un miglioramento nelle prestazioni e nel comfort. In linea di massima abbassando e alzando i correttori si ottiene rispettivamente un abbassamento ed un innalzamento della prua dell'imbarcazione.

Una corretta posizione dei correttori permette di ottenere un'assetto stabile e ideale che può far aumentare la velocità riducendo i consumi.
In particolari condizioni di navigazione, quando per effetto di forze laterali di mare, correnti marine e vento, l'imbarcazione assume un assetto inclinato, per ripristinare le condizioni normali mantenendo la rotta, è necessario agire sulla ruota del timone o con l'uso sfalsato dei correttori.

AVVERTENZA
L'uso dei correttori è di normale impiego durante le navigazioni, sia per renderle più confortevoli, sia per ottenere dall'imbarcazione migliori prestazioni.

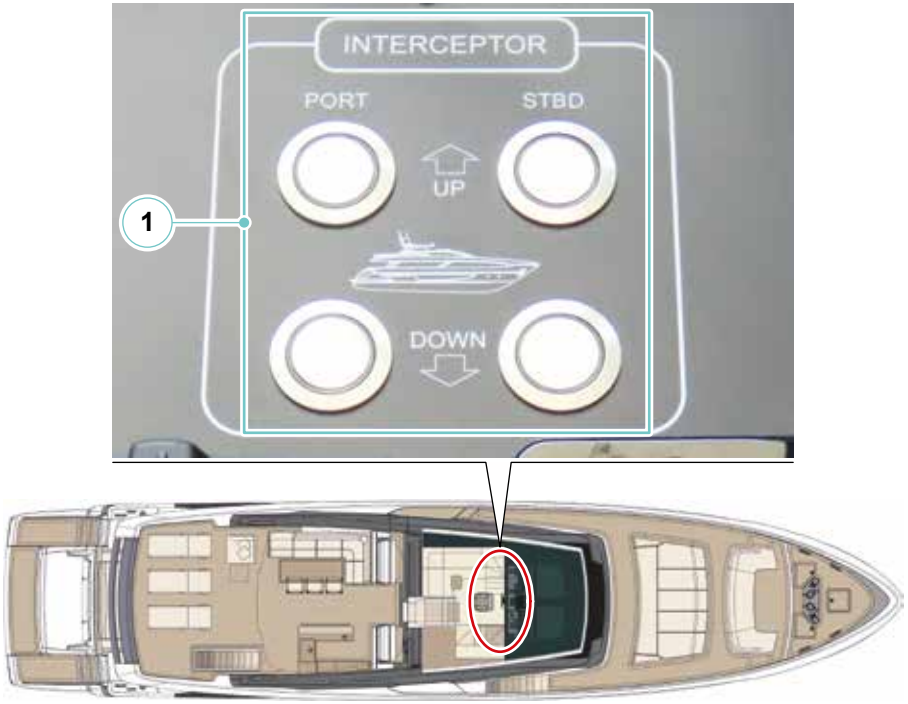
ATTENZIONE
In condizione di utilizzo di marcia indietro posizionare i correttori tutti su altrimenti si rischia di danneggiarli.

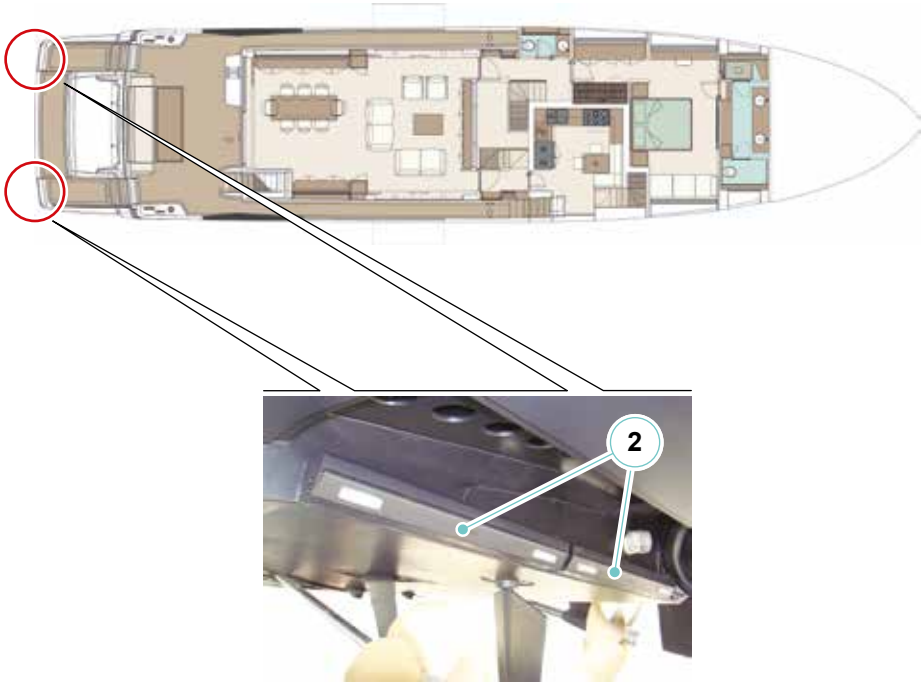
Agendo sul pannello di comando posto in plancia, la centralina elettronica collocata in sala macchine, riceve un impulso elettrico che mette in funzione il motore dei correttori di assetto. Il motore ruota nel senso prescelto e determina pertanto la discesa o la risalita dei correttori di assetto.
Premendo il pulsante sull'altra posizione si determina il movimento opposto del motore. Ogni pulsante controlla il movimento di un correttore di assetto.

È possibile visualizzare, attraverso il sistema di monitoraggio, la fuoriuscita dei correttori di assetto, misurata per mezzo di un trasduttore di posizione sistemato su ciascuno di essi.

Alcuni suggerimenti saranno utili nella familiarizzazione con i correttori di assetto:

- Dopo che lo scafo si è portato in posizione di navigazione in planata, regolare la posizione dei correttori di assetto per ricercare l'angolo più favorevole alla navigazione;
- Ad elevata velocità si consiglia di non azionare contemporaneamente i correttori di assetto, uno "su" e l'altro "giù", ma eseguire le operazioni separatamente per evitare brusche sbandate; è invece possibile manovrarli contemporaneamente nella stessa direzione;
- Con mare calmo, la posizione migliore per i correttori di assetto è quella che permette la massima velocità con minor resistenza dell'imbarcazione;
- Con mare mosso "in prua", i correttori di assetto "giù" consentiranno di "battere meno" e navigare con più comfort anche se la velocità sarà diminuita;
- Con mare mosso "in poppa", i correttori di assetto "su" tenderanno ad alzare la prua evitando così spiacevoli ingavonate;
- Con moto ondoso laterale o con carico asimmetrico laterale, la miglior stabilità si ottiene con i correttori di assetto sfalsati;
- Nel caso in cui l'imbarcazione non sia in movimento posizionare i correttori di assetto tutti su.





1. Pannello di controllo in plancia di comando
2. Correttori di assetto

ATTENZIONE

L'uso delle funzionalità dei correttori di assetto in modalità manuale (ovvero con funzione "trim assist" disattivata, o in aggiunta alla medesima), ad alte velocità, richiede attenzione, ed è sconsigliato.

ATTENZIONE

I correttori di assetto, come i sistemi di trasmissione, possono dare cambi improvvisi di direzione all'imbarcazione se vengono azionati troppo rapidamente o con notevoli angoli di incidenza, specialmente con l'aumentare della velocità e durante le manovre (visto che sono dimensionati e ottimizzati per le velocità intermedie).

ATTENZIONE

Come è buona prassi in barca, assicurarsi sempre che i passeggeri siano seduti prima di effettuare grosse manovre di regolazione sui correttori di assetto, soprattutto se si naviga a velocità elevata.

ATTENZIONE

Pulire periodicamente i correttori di assetto per eliminare eventuali tracce di corrosione che possono pregiudicarne l'efficienza. Per ridurre il rischio di corrosione, richiamare gli steli dei cilindri soprattutto quando si abbandona o si ancora lo yacht o quando lo yacht è sulla banchina.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

9.2.1 Manutenzione impianto correttori di assetto

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Anodi sacrificali	Controllo e sostituzione	Controllare almeno una volta al mese i due anodi installati a protezione dei correttori di assetto e sostituirli quando necessario.

MANUTENZIONE

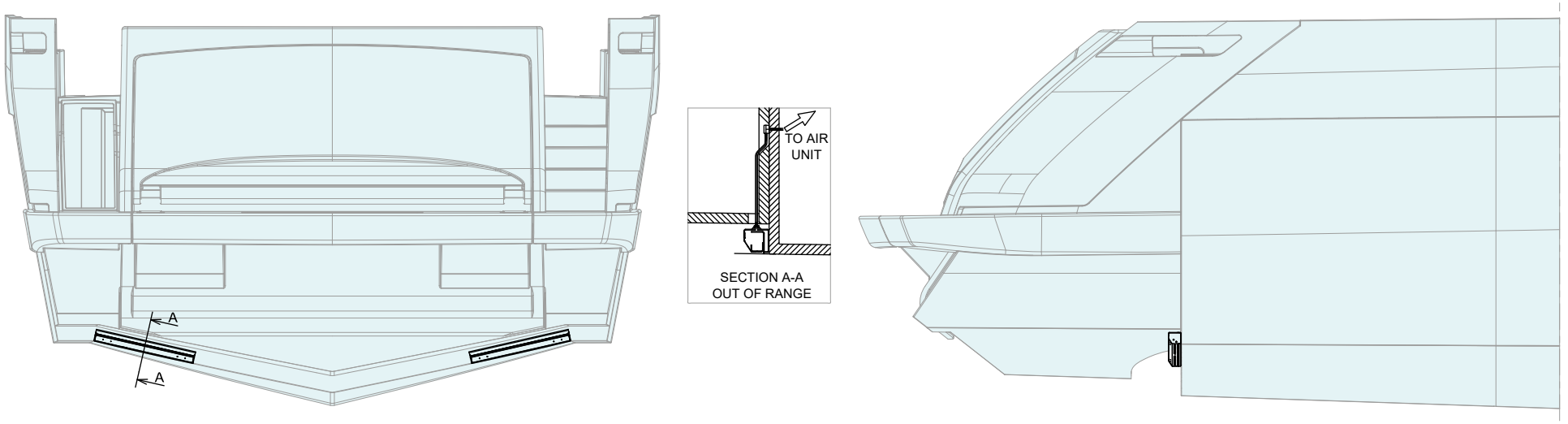
Almeno 1 volta al mese, e comunque prima di ogni uscita in mare, verificare il funzionamento dei correttori di assetto .
Almeno 1 volta ogni 3 mesi:

- verificare lo stato degli anodi e quando necessario sostituire;
- verificare lo stato dell'antivegetativa, quando necessario ripristinare;

Almeno 1 volta ogni 6 mesi proteggere i motori e i raccordi con appositi prodotti.

Almeno 1 volta all'anno effettuare una protezione antivegetativa.

Schema impianto correttori di assetto



9.3 ELICHE DI MANOVRA

L'elica di manovra è un accessorio molto semplice e robusto, ma richiede alcune attenzioni:

- L'elica di manovra va usata a velocità molto bassa, o senza abbrivio; a velocità maggiore si ottengono reazioni più corrette con l'uso sfalsato degli invertitori;
- Ogni qual volta si presenti l'occasione di un sollevamento della barca, verificare lo stato di ciascuna elica, dell'anodo protettivo e del sistema di fissaggio.

MANUTENZIONE

Almeno 1 volta a settimana verificare il corretto funzionamento.
Almeno 1 volta ogni 3 mesi verificare lo stato degli zinchi di protezione e se necessario sostituire.
Quando necessario rabboccare l'olio.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

Uso dell'elica di manovra

Abilitare i relativi comandi mediante il sistema di monitoraggio e premere il pulsante ON sul pannello di comando del joystick, dal quale si intende manovrare (plancia, fly o terza stazione). La spia che si illumina segnala che l'apparecchiatura è pronta all'utilizzo. Le eliche vengono comandate mediante i joystick di controllo.

AVVERTENZA

Al termine dell'utilizzo dell'elica di manovra, premere il pulsante OFF sul pannello di comando.

ATTENZIONE

In caso sia necessaria la sostituzione di un fusibile sull'impianto elica di manovra, fare intervenire un tecnico elettricista navale competente. Avere cura di visionare preliminarmente la relativa documentazione specifica oppure contattare l'Assistenza.

AVVERTENZA

Sul pannello sinottico in plancia di comando è presente una spia che, se accesa, indica che l'elica di manovra è alimentata.

ATTENZIONE

Per la durata di utilizzo continuativo dell'elica di manovra fare riferimento al manuale d'uso fornito dalla Casa Costruttrice.

ATTENZIONE

Disinserire sempre il dispositivo di controllo quando l'elica di manovra non viene utilizzata.

PERICOLO

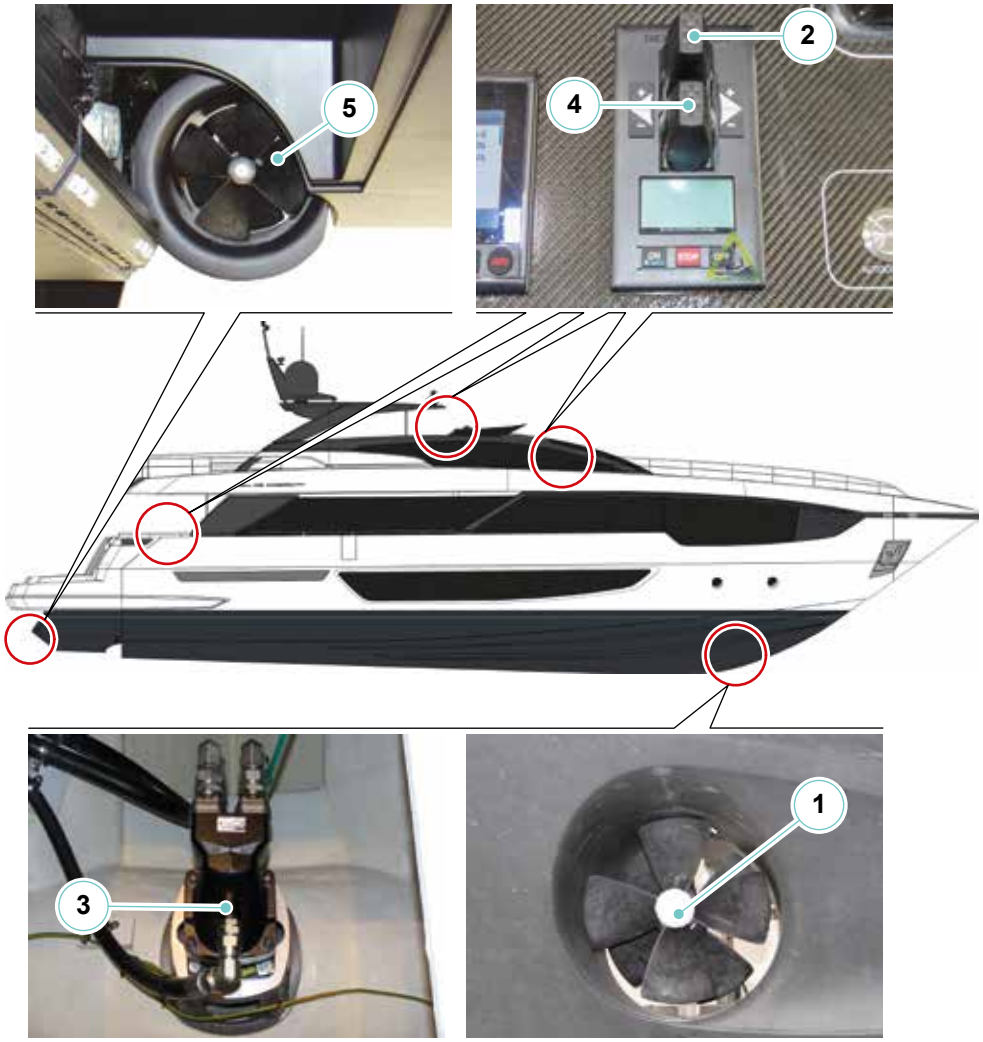
Durante l'uso dell'elica di manovra, fare attenzione ad eventuali bagnanti o piccole imbarcazioni che potrebbero trovarsi nelle immediate vicinanze delle aperture dell'elica.
Non testare l'elica quando l'imbarcazione è fuori dall'acqua, a meno che non siate sicuri che il personale si trovi a distanza di sicurezza dal tunnel dell'elica.

PERICOLO

Arrestare sempre l'elica di manovra prima di effettuare controlli o interventi di manutenzione, scollegando sempre gli interruttori e possibilmente anche i poli della batteria.

ATTENZIONE

Non azionare mai l'elica di manovra per più di un secondo quando l'imbarcazione viene tirata a secco, perché ciò può danneggiare gravemente il sistema.



1. Elica di manovra di prua
2. Joystick elica di manovra di prua
3. Motore elica di manovra di prua
4. Joystick elica di manovra di poppa
5. Elica di manovra di poppa

9.4 IMPIANTO PINNE STABILIZZATRICI

Le pinne sono dei profili alari a tutti gli effetti e sfruttano la velocità dell'acqua che incontrano per creare portanza sulla superficie superiore o inferiore, in base a come sono ruotate le pinne rispetto al loro asse.
Quindi, secondo quanto imposto loro dalla logica di controllo, esse, tramite degli attuatori oleodinamici, si muovono in maniera da dare una risposta immediata all'azione di rollio. Maggiore sarà la velocità dello scafo, maggiore sarà la portanza che le pinne potranno creare e che a nave ferma esse avranno influenza praticamente nulla.
Il sistema di controllo prevede una centralina elettronica.
Uscendo dal porto, basta attivare l'impianto, il quale in maniera del tutto autonoma gestisce l'assetto dello yacht in modo continuo ed efficace, grazie alle pinne stabilizzatrici montate sotto lo scafo. Il sistema adatta i suoi interventi in funzione della velocità, dello stato del mare e della direzione delle onde, oltre naturalmente ai dati di sbandamento provenienti dai sensori. Le pinne stabilizzatrici del sistema sono dotate di meccanismi elettromeccanici molto robusti, capaci di assicurare un efficace durata nel tempo. Per quanto riguarda la centralina, questa è dotata di uno schermo a cristalli liquidi sul quale si possono leggere tutti i dati rilevati dai sensori, lo stato delle pinne e del sistema, nonché gli eventuali allarmi di necessità di intervento. Su questa imbarcazione è inoltre presente il sistema Zero Speed che permette il funzionamento delle pinne stabilizzatrici anche con i motori spenti.

ATTENZIONE
Le pinne in modalità Zero Speed non devono essere attivate con persone che nuotano intorno all'imbarcazione.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

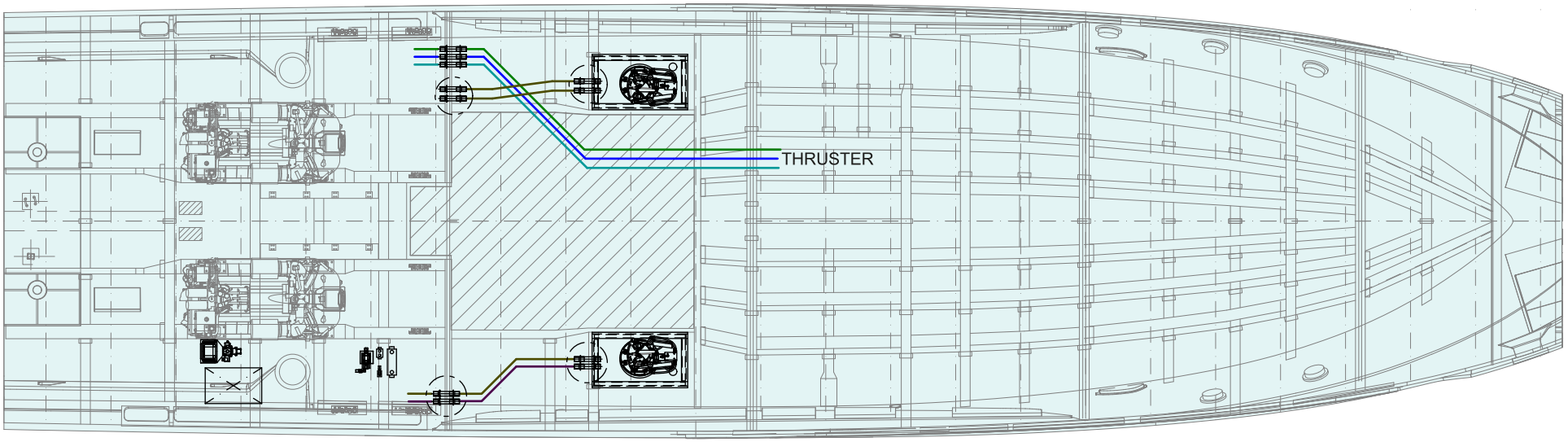
ATTENZIONE
L'alimentazione del pannello stabilizzatori deve essere sempre mantenuta sul quadro elettrico principale, inoltre in caso di non utilizzo dell'impianto pinne stabilizzatrici, le pinne devono essere sempre mantenute al centro (vedere display in plancia).

9.4.1 Impianto idraulico per pinne stabilizzatrici ed eliche di manovra

È un impianto indipendente che funziona tramite due pompe idrauliche (montate ciascuna su ogni invertitore), le quali aspirano olio da un serbatoio apposito convogliandolo poi in un distributore.
Dal distributore si diramano due linee: una che va ad alimentare il gruppo stabilizzatori e un'altra elica di manovra.
Nel gruppo stabilizzatori l'olio che fuoriesce dal distributore giunge a due blocchi elettrovalvole distinti, ciascuno dei quali comanda i cilindri idraulici di ogni stabilizzatore.
Nell'altra linea, quella dell'elica di manovra, l'olio va ad alimentare un ulteriore blocco di elettrovalvole, il quale aziona il motore idraulico sul quale è calettata l'elica di manovra.
Al serbatoio idraulico è collegato uno scambiatore di calore che utilizza acqua di mare per refrigerare l'olio in modo da mantenere costante la sua temperatura, un manometro per mantenere sotto controllo la pressione e un indicatore di livello visivo.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

Schema impianto pinne stabilizzatrici



9.5 STABILIZZATORE GIROSCOPICO (OPTIONAL)

Per ridurre l'effetto fastidioso del moto oscillatorio di rollio, determinato dal moto ondoso, è stato installato un sistema costituito da uno stabilizzatore giroscopico in grado di generare una rotazione uguale ed opposta a quella delle onde. Il sistema coniuga infatti una sensibile diminuzione del rollio sia a barca ferma che in navigazione con bassi consumi di energia che non pregiudicano la qualità della vita a bordo e lasciano le prestazioni inalterate.

Grazie a queste importantissime peculiarità il dispositivo può essere mantenuto attivo anche durante la notte per mantenere un maggiore comfort smorzando quasi del tutto il fastidioso moto di rollio.

Gli stabilizzatori si basano su un principio fisico conosciuto: un giroscopio tende a mantenere il proprio asse di rotazione verticale, parallelo all'accelerazione di gravità.

Quando interviene una causa esterna a variarne la posizione, come il rollio determinato dal moto ondoso, esso si oppone con una rotazione su un asse perpendicolare all'asse di rotazione proprio e a quello della causa sbandante.

Questa operazione generata (rollio) è attenuata dalla presenza di due smorzatori tarati appositamente in base alle caratteristiche di ogni barca.

L'impianto è costituito da uno o due stabilizzatori posizionati centralmente in sala macchine e da un display di comando in plancia di comando del ponte di coperta.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

ATTENZIONE

Fare condurre la prevista ISPEZIONE PERIODICA da personale specializzato con cadenza biennale. Rivolgersi all'ufficio After Sales & Service RIVA per ulteriori informazioni.

AVVERTENZA

Durante il funzionamento dello stabilizzatore, gli antivibranti ed il loro alloggiamento si surriscaldano. Toccare lo stabilizzatore durante il funzionamento può causare bruciature.

PERICOLO

L'alloggiamento dello stabilizzatore non è un componente solido. Se posate oggetti o sedete sullo stabilizzatore, quest'ultimo potrebbe danneggiarsi.

ATTENZIONE

Lo stabilizzatore non è stagno. Se viene sommerso dall'acqua di mare potrebbe danneggiarsi.

MANUTENZIONE

Il sistema del giroscopio è progettato per richiedere meno manutenzione possibile. Tuttavia, poiché il sistema è dotato di componenti meccanici ed elettrici per il funzionamento in mare, si consigliano verifiche e interventi di manutenzione periodici. Il Costruttore raccomanda una verifica annuale e un intervallo di manutenzione ogni 2000 ore di funzionamento del giroscopio in assenza di guasti.

IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA

CAPITOLO 10

10.1 IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA

L'impianto di condizionamento è costituito da un gruppo condizionatore in pompa di calore dotato di scambiatore interno di calore ad acqua di mare che raffredda (o riscalda, in assetto invernale) l'acqua dolce di un circuito chiuso. L'unità viene impiegata per raffreddare l'acqua usata come mezzo di scambio termico con l'aria dei locali da raffreddare.
In inverno l'inversione del ciclo frigorifero (pompa di calore) fa sì che l'acqua venga riscaldata anziché refrigerata, consentendo così il riscaldamento dei locali.
L'acqua dolce, attraverso una pompa di circolazione, porta acqua refrigerata (o riscaldata) ai fan-coils sino al raggiungimento della temperatura settata.

AVVERTENZA
Controllare che l'acqua dolce circoli regolarmente. In caso di perdita di pressione o un lungo periodo di inattività dell'impianto occorre fermare l'impianto e provvedere al rabbocco attraverso la valvola di alimentazione sino al raggiungimento della pressione richiesta, indicata dall'apposito manometro presente sull'unità. Terminata l'operazione chiudere la valvola di alimentazione.

L'intero impianto è alimentato da 230 V c.a., ed è comandato da un interruttore magnetotermico presente sul quadro elettrico principale in sala macchine. Il gruppo compressori è sistemato in sala macchine sotto al garage.

Ogni ambiente climatizzato ha la regolazione indipendente tramite relativo pannello di comando.

ATTENZIONE
Sul quadro elettrico principale sono presenti due interruttori magnetotermici ARIA CONDIZIONATA e VENTILATORI FAN-COIL, entrambi devono essere in posizione ON per far funzionare correttamente l'impianto di condizionamento.

Le descrizioni e le informazioni relative all'uso e alla manutenzione sono descritte nel relativo manuale fornito dal Costruttore.
Prima di mettere in moto l'impianto controllare la libera rotazione della pompa acqua di mare e della pompa di circolazione.
La rotazione deve avvenire senza opporre troppa resistenza; qualora la pompa risultasse bloccata o dura, non avviarla ma eliminare le cause (corpi estranei nella girante, depositi, sedimenti, ecc..).
Controllare che le valvole di presa e scarico acqua mare siano entrambe aperte. Alimentare il refrigeratore mediante il selettore sistemato sul quadro elettrico separato.

È consigliabile misurare l'assorbimento elettrico delle pompe e confrontarlo con i dati di targa.
Il gruppo funziona normalmente solamente se la circolazione dell'acqua di mare e dell'acqua trattata è corretta. Dopo alcuni secondi, il compressore partirà.

Alla partenza del compressore, si accenderà la spia di funzionamento sul quadro.
Il suo funzionamento si arresterà al raggiungimento della temperatura acqua refrigerata di 7÷8°C.
La temperatura dell'acqua refrigerata può essere controllata tramite gli appositi termometri sull'unità.
La taratura della temperatura dell'acqua refrigerata si ottiene tramite il termostato sul pannello dell'unità.
La pompa di circolazione dell'acqua refrigerata invia la stessa ai differenti fan-coils; questi ultimi scambiano calore con l'ambiente circostante, l'acqua di ritorno si riscalda ed il termostato fa ripartire il compressore, in un campo differenziale di 3÷4°C, mantenendo cioè la temperatura dell'acqua refrigerata nel campo da 7 a 11°C.

ATTENZIONE
La pulizia del filtro della presa a mare va eseguita con una periodicità relativa all'utilizzo dell'impianto e dalle condizioni di inquinamento delle acque aspirate (alghe, mucillagini ecc..).

ATTENZIONE
Prima di pulire il filtro ricordarsi di chiudere la valvola della presa mare, spegnere il gruppo e poi procedere con la manutenzione. Una volta terminata riaprire la valvola che alimenta il circuito di raffreddamento.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

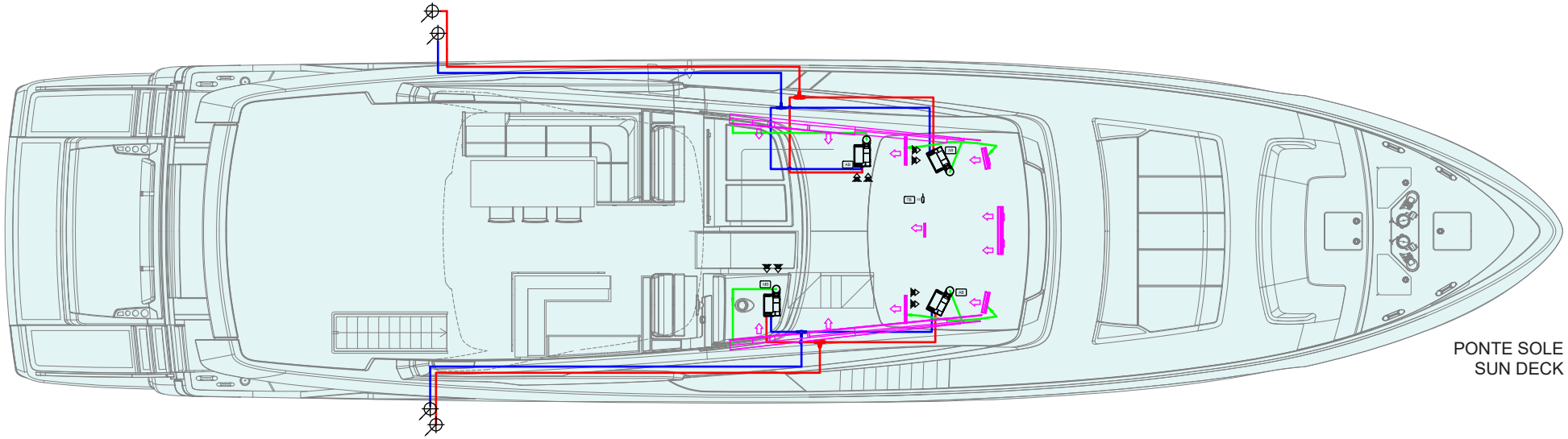
ATTENZIONE
Quando la barca è connessa alla presa di banchina, a causa della limitata potenza prelevabile dalla colonnina 200 V-50 A (pari a 10 kVA) occorre limitare la potenza massima assorbita dal gruppo A/C, escludendo almeno uno dei tre compressori; questo per prevenire l'intervento della protezione termica.

ATTENZIONE
Ad ogni nuovo avviamento dopo un arresto prolungato controllare il corretto funzionamento della pompa acqua di mare ed accertarsi che ci sia circolazione.

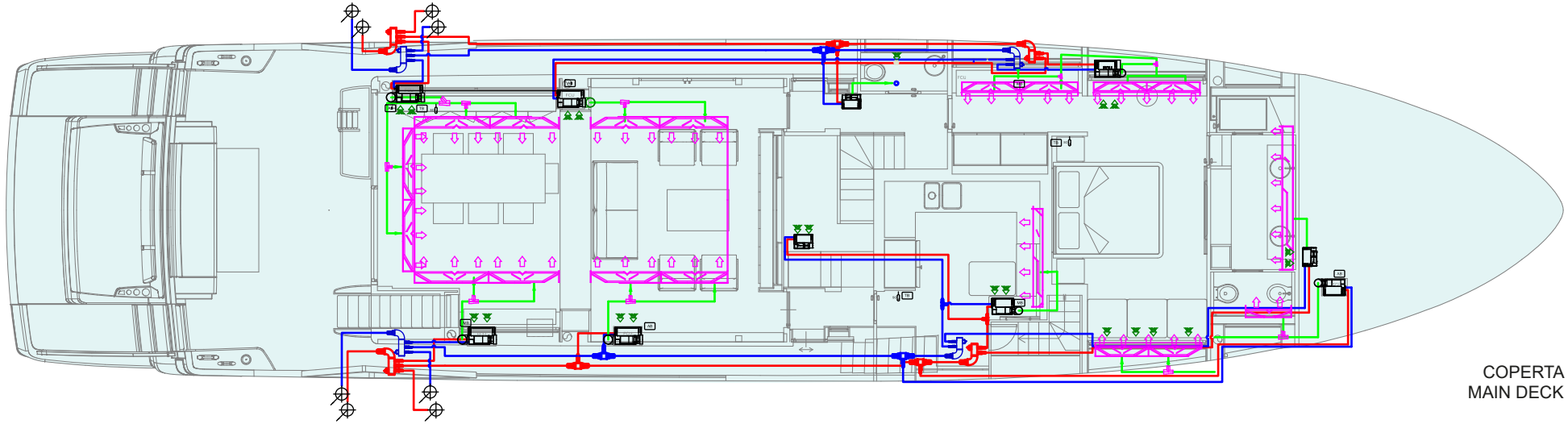
ATTENZIONE
L'uso eccessivo dell'aria condizionata può causare malanni dovuti alla forte differenza di temperatura fra interno ed esterno dell'imbarcazione.

ATTENZIONE
Lasciare sempre liberi i sensori di temperatura presenti in ogni ambiente climatizzato; la loro ostruzione compromette il corretto funzionamento dell'impianto.

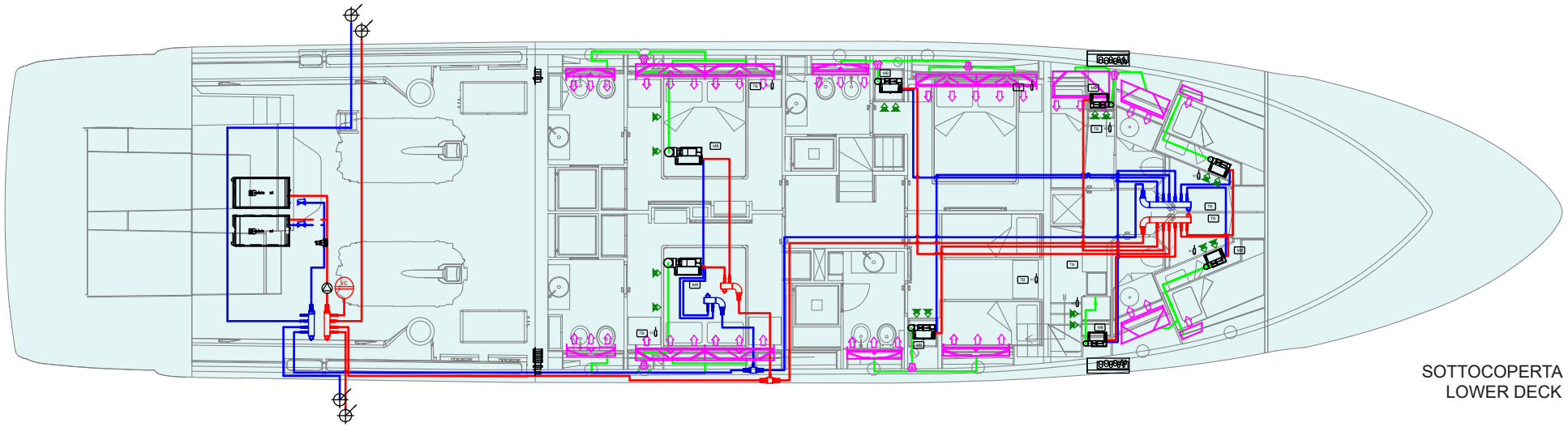
Schema impianto aria condizionata



PONTE SOLE
SUN DECK



COPERTA
MAIN DECK



SOTTOCOPERTA
LOWER DECK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Al ponte superiore To the upper deck
	Al ponte inferiore To the lower deck
	Fan coil Fan coil
	Ripresa aria Air intake
	Mandata aria Air outlet
	Griglia aspiraione/mandata Intake/outlet grid

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
SO	Sonda temperatura Temperature probe
CO	Cassetta raccolta condensa Condensation collection box
TB	Pannello regolazione ambiente Room control panel
MB	Scheda master Master board
AB	Scheda fan coil ausiliari Auxiliary fan coil board
	Raccordo a T TEE

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Disaeratore Deaerator
	Mandata fan coil FCU outlet
	Ripresa aria Air intake
	Linea mandata acqua Water delivery line
	Linea ritorno acqua Water return line

10.1.1 Pannello di controllo gruppo refrigeratore

I pannelli di controllo dell'impianto di refrigerazione posizionati in sala macchine e in plancia di comando hanno le seguenti funzioni:

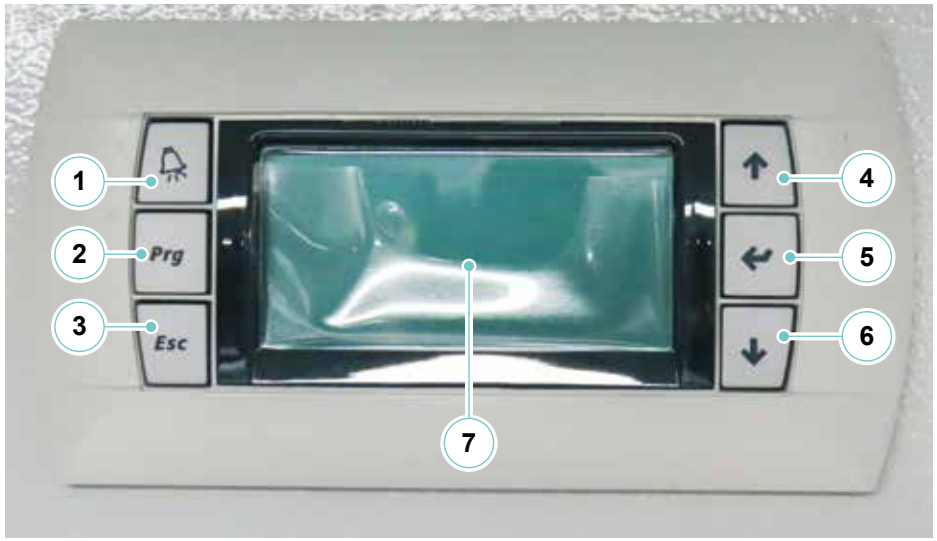
1. **Indicatore di allarme**
   Se premuto, il pulsante visualizza gli allarmi attivi a display.
2. **Modalità programma**
   Premere per accedere al menu.
3. **Premere per uscire**
   Premere per uscire dal menu.
4. **Scorrere verso l'alto**
   Premere per scorrere verso l'alto.
5. **Enter**
   Premere per selezionare e confermare l'opzione evidenziata.
6. **Scorri verso il basso**
   Premere per scorrere verso il basso.
7. **Display**

All'atto della prima accensione il gruppo refrigeratore si attiverà sulla base dei parametri impostati.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

ATTENZIONE
Si raccomanda vivamente di NON MODIFICARE le regolazioni impostate in fabbrica. Solo in casi eccezionali, e con l'assistenza di personale RIVA e dei Centri di Servizio.

ATTENZIONE
La segnalazione di un qualsiasi allarme sottintende una anomalia di funzionamento dell'impianto. Prima di riavviare l'impianto è pertanto indispensabile RICERCARE ed ELIMINARE IL MOTIVO DEL NON CORRETTO FUNZIONAMENTO.
Far riferimento al manuale specifico o contattare l'assistenza.



10.1.2 Pannello di controllo fan-coil

Il pannello di controllo del fan-coil, ubicato in ogni locale come da schema comandi aria condizionata, ha le seguenti funzioni:

1. Temperatura ambiente rilevata

2. Modalità di funzionamento
- Riscaldamento
- Riscaldamento elettrico
- Raffreddamento
- Solo ventilazione

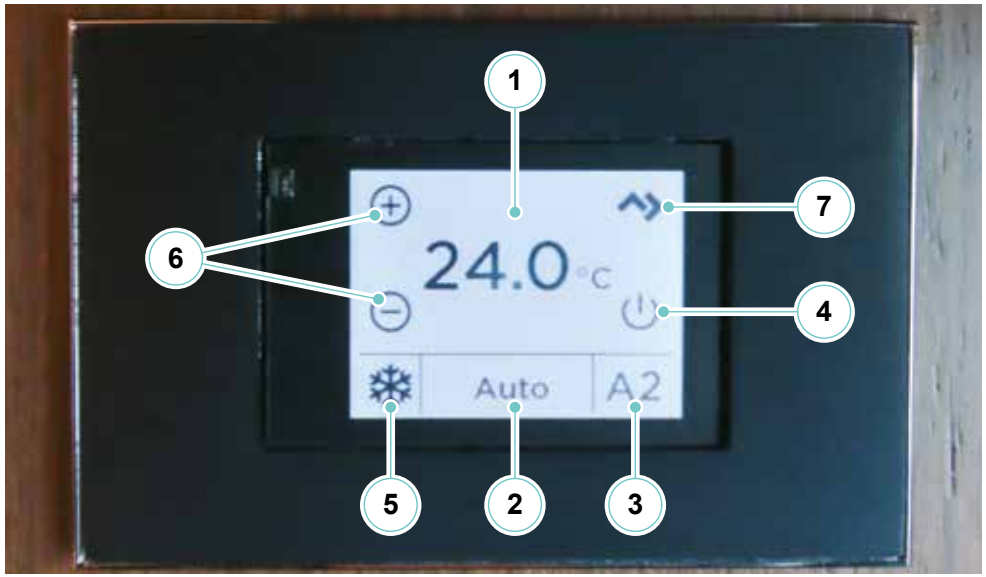
3. Velocità del ventilatore
Premendo sopra il simbolo si accede al menu selezione funzionamento.
- Automatico
- Manuale

4. Spegnimento fan-coil”

5. Temperatura raggiunta
Premendo sopra il simbolo si accede al menu selezione funzionamento:
- Raffreddamento
- Riscaldamento
- Riscaldamento elettrico
- Solo ventilazione

6. Tasti di impostazione temperatura.

7. Tasto di configurazione



NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

10.1.3 Manutenzione sistema di condizionamento

Mancata erogazione aria calda o fredda dai fan-coils

Può mancare l'acqua trattata nelle tubazioni. Controllare se il manometro lavora alla pressione minima di 10 m con impianto fermo. Se lavora a 0 molto probabilmente vi sono sifoni d'aria in circuito, oppure perdite d'acqua. Fermare l'impianto e provvedere ad immettere acqua attraverso il rubinetto sino ad una pressione di 10-15 m. Scaricare l'aria mediante le valvole di scarico poste sullo scambiatore, i fan-coils ed i collettori, tenendo aperta la valvola di spurgo. Se l'acqua trattata circola regolarmente, e dalla bocchetta non esce l'aria calda o fredda, controllare se il ventilatore gira e che il termostato ambiente sia sulla posizione esatta estate-inverno.

Regolazione aria fan-coils

Ogni fan-coils permette di impostare tre velocità e velocità automatica.
Selezionare la modalità desiderata.

Regolazione temperatura ambiente

Per regolare la temperatura ambiente impostare il termostato su +21, +22°C/+70, +72°F in circuito invernale e +24, +25°C/+75, +77°F in circuito estivo. Fare riferimento al manuale.

Controllo temperatura acqua trattata circuito fan-coils

Il controllo della temperatura dell'acqua trattata avviene grazie a due pannelli di controllo digitali. La temperatura dell'acqua in circuito al fan-coil può variare da 0°C/32°F a +60°C/+140°F e da esattamente la temperatura dell'acqua in circuito al fan-coil.

Per una buona resa in frigocalorie il termometro deve segnare +7 +8°C/ +45, +46°F in circuito estivo e +45°C/+113°F in circuito invernale dopo 15-20 minuti di funzionamento.
Tenere presente che raggiunta la temperatura del liquido in circuito, il gruppo compressore si ferma mentre la pompa di circolazione continua a girare. Il compressore riparte automaticamente alla diminuzione di 3°C/37°F dell'acqua in circuito invernale ed all'aumento di 3°C/37°F in circuito estivo. Se in modalità invernale l'acqua di mare è ad una temperatura inferiore a +10°C/50°F la resa in calorie del gruppo diminuisce sensibilmente.

Controllo e pulizia circuito acqua di mare

Controllare periodicamente il filtro posto sull'aspirazione acqua di mare, specialmente quando la barca è ferma nei porti.
Non lasciare mai l'acqua nell'impianto quando la barca è in secca.
È importante far passare acqua dolce per mezz'ora, onde togliere tutti i residui di acqua marina almeno una volta all'anno.

Pulizia fan-coils

Almeno una volta ogni sei mesi provvedere alla pulizia dei fan-coils aspirando la polvere dalla retina posteriore. Smontare il filtro, lavarlo, disinfettarlo e rimontare; se rotto, sostituire.

Ciclo invernale

I gruppi possono produrre acqua calda per riscaldamento usando il principio del ciclo inverso, in pompa di calore. È sufficiente posizionare il selettore su "Caldo Heat" e la macchina produrrà acqua calda a circa 45°C/113°F.
Il selettore interviene sulle elettrovalvole di inversione del ciclo. In inverno la capacità di riscaldamento dipende dalla temperatura dell'acqua mare; l'efficienza dell'unità diminuisce con l'abbassarsi della temperatura acqua mare.

AVVERTENZA

Non danneggiare il circuito ermetico di refrigerazione, poiché al suo interno è contenuto un gas inquinante ed irritante per l'uomo.

ATTENZIONE

Il rabbocco del liquido refrigerante dell'impianto deve essere effettuato da personale esperto e qualificato, secondo le indicazioni del Costruttore.

ATTENZIONE

Lasciare sempre libere le prese d'aria dell'impianto di climatizzazione; la loro ostruzione oltre a compromettere l'efficienza può creare dei seri danni all'impianto.

ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

CAPITOLO 11

11.1 SISTEMAZIONI PER L'ORMEGGIO

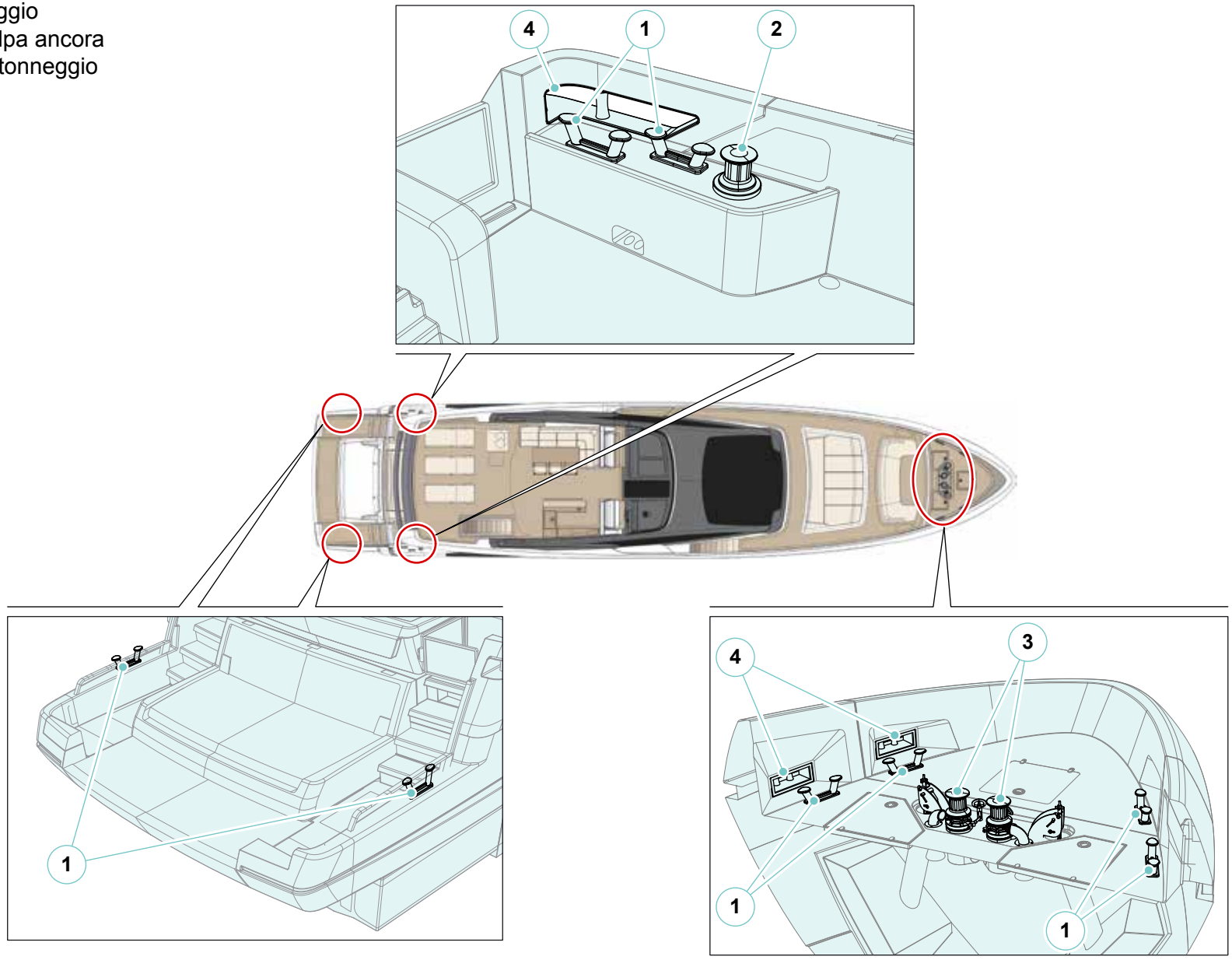
Il Vostro yacht è equipaggiato con attrezzature di coperta necessarie per un ormeggio facile e sicuro dell'imbarcazione.
Oltre ai verricelli salpa ancora, le attrezzature per l'ormeggio sono sistemate a prua, sul camminamento laterale e a poppa e sono costituite da bitte, da passacime e da verricelli di tonneggio:

- All'interno di ciascun mobile d'ormeggio di poppa sono sistemati due bitte, ed un verricello di tonneggio;
- Alla dritta e alla sinistra della piattaforma di poppa sono presenti due bitte per l'ormeggio dell'imbarcazione;
- Sul camminamento laterale è sistemata una bitta per ciascun lato dell'imbarcazione;
- Sulla piattaforma di poppa è sistemata una bitta a scomparsa (opzionale) per ciascun lato dell'imbarcazione;
- Nella zona d'ancoraggio ad estrema prua, sono sistemate quattro bitte, quattro passacima e due verricelli salpa ancora.

ATTENZIONE

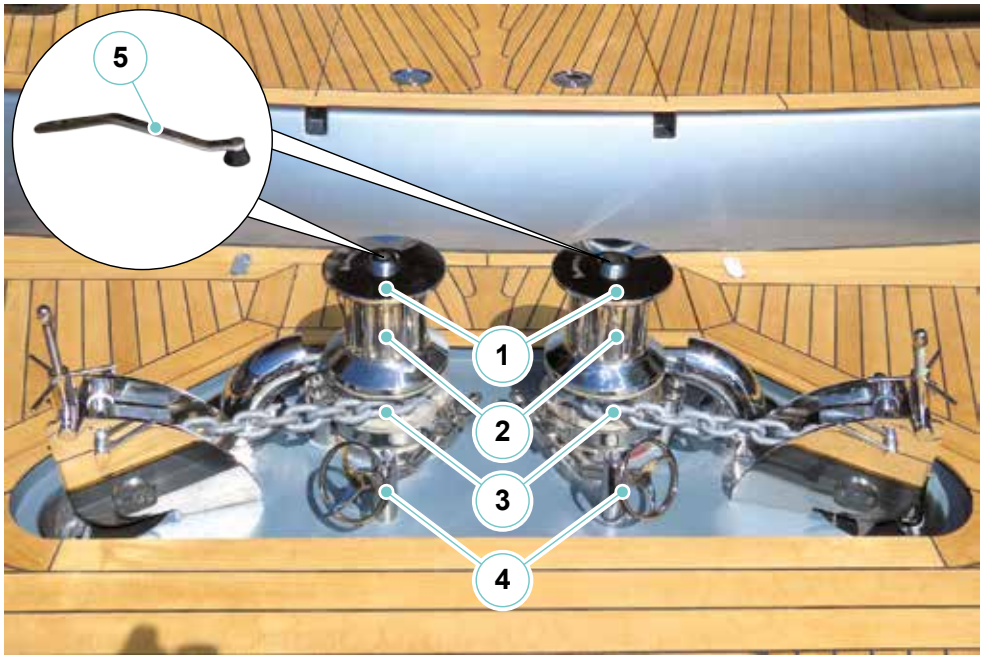
Le bitte di poppa non devono mai essere utilizzate per il traino di tender o chase boat.

1. Bitte d'ormeggio
2. Verricello salpa ancora
3. Verricello di tonneggio
4. Passacime



11.2 VERRICELLO SALPA ANCORA

L'imbarcazione è dotata di due verricelli salpa ancora che movimentano le ancore alloggiate a prua.
La catena a cui ciascun ancora è collegata, entra nell'imbarcazione attraverso il passa catena ed arriva al salpa ancora, gira intorno al barbotin ed entra nel vano catena.
Ogni salpa ancora è dotato di comando per la movimentazione della catena nei due sensi e di freno manuale per bloccare la posizione della catena durante gli ormeggi.
Ciascun verricello è dotato di frizione che separa l'albero di trasmissione dal barbotin, e questo permette di usarlo come verricello di tonneggio per il tiro di una cima.



1. **Bussola innesto leva**
   Permette l'innesto della leva.
2. **Campana**
   Consente il tiro di una cima.
3. **Barbotin**
   Consente di salpare e calare l'ancora.
4. **Volantino bloccaggio barbotin**
   Consente di bloccare la rotazione del barbotin per il fissaggio della catena.
5. **Leva**
   Regola manualmente l'apertura e la chiusura della frizione e libera il barbotin.

ATTENZIONE
RIVA è esonerata da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'apparecchio.

Comandi di azionamento salpa ancora

È possibile azionare ciascun verricello, posizionato a prua, tramite il comando a distanza alloggiato dentro al gavone di prua oppure mediante il conta-catena digitale, che misurerà la lunghezza della catena calata presente in plancia di comando.

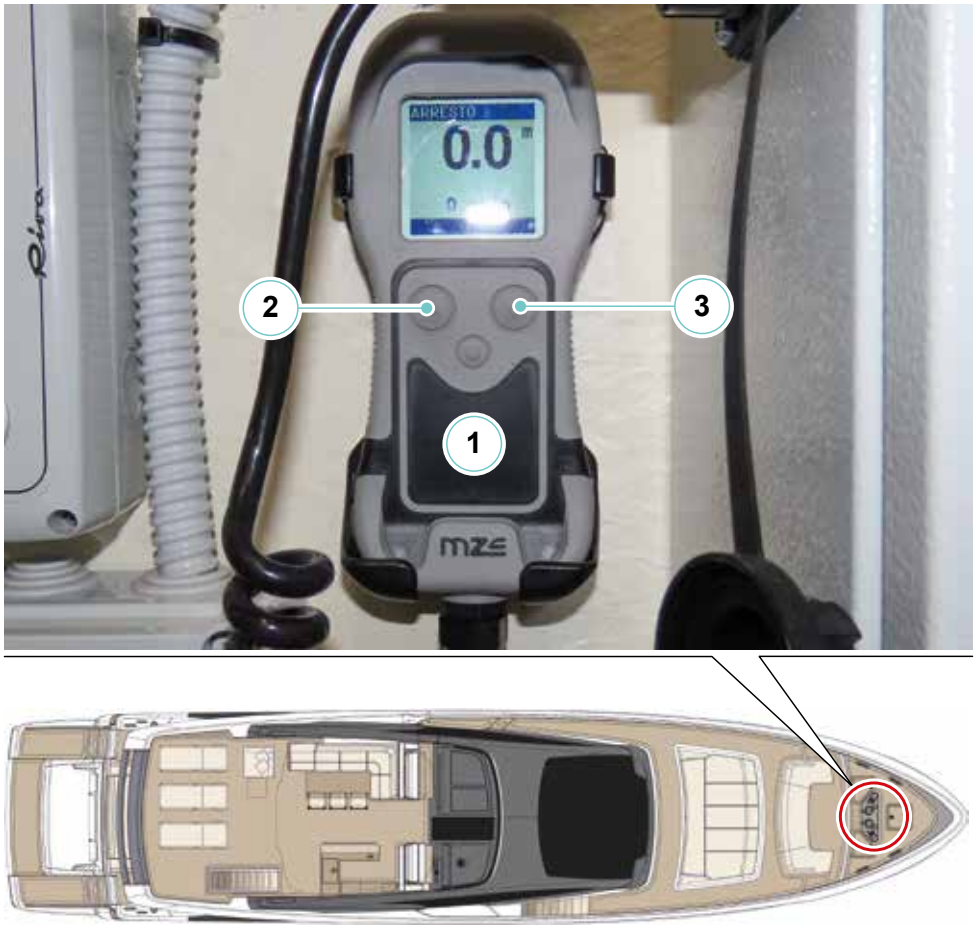
1. **Comando di azionamento salpa ancora a distanza**
   Consente di azionare il verricello salpa ancora a distanza.
2. **Pulsante “UP”**
   Consente di salpare la catena dell’ancora.
3. **Pulsante “DOWN”**
   Consente di calare la catena dell’ancora.

ATTENZIONE

Se si intende usare l’ancora, togliere il bloccaggio barbotin e il bloccaggio di sicurezza.

ATTENZIONE

Non avvicinare parti del corpo o oggetti alla zona in cui scorrono catena, cima e barbotin. Accertarsi che non sia presente l’alimentazione al motore elettrico quando si opera manualmente sul salpa ancora (anche quando si utilizza la leva per allentare la frizione), infatti persone dotate di comando a distanza del salpa ancora (pulsantiera remota) potrebbero accidentalmente attivarlo.



ATTENZIONE
Bloccare la catena con l'apposito cavetto di sicurezza prima di partire per la navigazione.

ATTENZIONE
Non attivare elettricamente il salpa ancora con la leva inserita nella campana o nel coperchio del barbotin.

Uso della frizione
Il barbotin è reso solidale all'albero principale dalla frizione. La frizione si apre (stacco) utilizzando la leva che inserita nella bussola dovrà ruotare in senso antiorario. Ruotando in senso orario si provocherà la chiusura (attacco) della frizione.

Ancoraggio
Il vento e le condizioni del mare influiscono notevolmente su una barca ancorata. Assicurarsi che l'ancora tenga in ogni situazione. È necessario comprendere i principi della lunghezza della catena e del calumo e il loro effetto sulle prestazioni dell'ancora.
Il raggio viene tecnicamente definito come il rapporto tra la lunghezza della catena, o calumo e la distanza verticale della prua al fondo del mare.

Il calumo dipende dal tipo di ancora, dal fondo marino, dalla marea, dal vento e dalle condizioni del mare.
Il calumo minimo è 5 volte la profondità in condizioni di mare calmo; in condizioni normali 7:1 e in condizioni critiche fino a 10:1.

$$\text{Raggio} = \frac{\text{Calumo (lunghezza catena}}{\text{Altezza prua + profondità acqua}}$$

poiché è necessario sapere quanta catena utilizzare per l'ormeggio.

Calumo (lunghezza catena) = (altezza prua + profondità acqua) x raggio

Per salpare
Avviare il motore dell'imbarcazione. Assicurarsi che la frizione sia serrata ed estrarre la leva. Premere il pulsante del comando a vostra disposizione e iniziare a salpare l'ancora. Se il salpa ancora si arresta senza motivo significa che l'ancora potrebbe essere incagliata e quindi per effetto dello sforzo le protezioni del salpa ancora intervengono. In questo caso se, dopo ripetuti tentativi, il salpa ancora continua a bloccarsi si consiglia di manovrare l'imbarcazione per disincagliare l'ancora.
Controllare la salita degli ultimi metri di catena per evitare danni alla prua.

Per calare
La calata dell'ancora si può effettuare tramite comandi elettrici oppure manualmente. Per effettuare l'operazione manualmente occorre aprire la frizione lasciando libero il barbotin di girare sul proprio asse lasciare cadere la catena in acqua. Per frenare la caduta dell'ancora bisogna ruotare la leva in senso orario.
Per calare l'ancora elettricamente occorre premere il pulsante del comando a vostra disposizione.
In questo modo la calata è perfettamente controllabile e lo svolgimento della catena o della cima è regolare.
Una volta ancorati, bloccare la catena con l'apposito cavetto di sicurezza.
La catena e l'ancora possono causare danni alla prua dell'imbarcazione se

il salpa ancora viene azionato senza particolare attenzione.
Si consiglia di effettuare la manovra tramite il telecomando situato nelle vicinanze del salpa ancora; questo permetterà di controllare le velocità di salita e discesa della catena e di ingresso e uscita del fusto dell'ancora nella cubia. Difatti, durante queste operazioni, un eccessivo slittamento della catena o un errato ingresso o uscita del fusto dell'ancora dalla cubia può provocare danni alla prua dell'imbarcazione.

Prestare la massima attenzione: non avvicinarsi troppo alle parti in movimento per evitare pericoli e danni alle persone.

PERICOLO

Non utilizzare i macchinari ausiliari di bordo per impieghi o modalità diverse rispetto a quanto previsto dal presente Manuale e quello fornito dal Costruttore.

Disattivare sempre i verricelli di tonneggio quando non sono in uso, per prevenire azionamenti accidentali.

PERICOLO

Non avvicinarsi troppo alle parti in movimento per evitare pericoli e danni alle persone.

ATTENZIONE

L'area di fonda è una circonferenza con centro sul punto di fonda e raggio uguale alla lunghezza della catena più la lunghezza dell'imbarcazione.

È necessario che tutta l'area di fonda sia libera da ostacoli nell'eventualità di cambio di direzione del vento e/o della corrente, soprattutto in caso di fonda notturna.

In caso di fonda notturna, prima della fonda, accertarsi del corretto funzionamento del fanale bianco di fonda.

Prima di andare alla fonda controllare la carta nautica: in alcune zone la fonda è vietata, su fondali di alghe la fonda è insicura e dannosa per l'ambiente, su fondali rocciosi è possibile incagliare e perdere l'ancora.

Le operazioni di fonda vanno fatte con i motori in moto, sia per sicurezza che per compensare l'assorbimento elettrico del verricello.

La propria posizione di fonda va controllata frequentemente.

La distanza da ostacoli o da altre imbarcazioni deve essere, su 360°, superiore alla lunghezza di catena filata.

Durante la fonda è consigliabile lasciare alimentato il verricello.

Il senso di rotazione del verricello non deve essere invertito all'improvviso.

ATTENZIONE

La catena è fissata all'imbarcazione mediante un sistema composto da una cima e un gancio. In caso siate impossibilitati a rimuovere l'ancora dal fondo questo renderà agevole la ripresa della navigazione.

PERICOLO

Mentre il salpa ancora è in funzione prestare particolarmente attenzione alle parti rotanti mantenendo a debita distanza piedi, mani ed il filo elettrico della pulsantiera di controllo.

Operazioni di fonda

- Accertarsi che nel pannello staccabatterie sia inserito lo staccabatterie motori;
- Inserire l'interruttore salpa ancora sul quadro elettrico principale;
- Quando la pulsantiera non viene utilizzata si consiglia di scollegarle per evitare che si ossidino i contatti;
- Prima di azionare il salpa ancora col controllo elettrico assicurarsi che la frizione del barbotin sia ben stretta e togliere il blocco barbotin e il cavetto di sicurezza;
- Lasciare abbriviare lentamente addietro l'imbarcazione, eventualmente aiutandosi con i motori;
- Filare l'ancora fin sotto il pelo dell'acqua per stabilizzarla;
- Filare l'ancora fino al fondo;
- Una volta sicuri della tenuta dell'ancora, lasciare blocco e freno inseriti.

ATTENZIONE

Il salpa ancora va azionato coi motori avviati per via dell'elevato assorbimento elettrico e per poter sgravare un po' lo sforzo avanzando leggermente in direzione dell'ancora.

Si consiglia di calare e salpare l'ancora sempre elettricamente mantenendo solidali la campana ed il barbotin. Quest'ultimo può essere svincolato sia per far cadere di peso l'ancora in caso di necessità, che per potere usare la campana del salpa ancora come verricello di tonneggio.

ATTENZIONE

In navigazione sia il blocco catene che il freno delle catene debbono essere bloccati saldamente.

Operazioni di recupero

Per salpare l'ancora le operazioni vanno ripetute all'inverso.
In caso di vento o corrente è opportuno aiutarsi con i motori, mantenendo sempre la prora verso la posizione dell'ancora per evitare di danneggiare la cubia.
Una volta recuperata l'ancora a bordo riagganciare il blocco della catena prima di riprendere la navigazione.

ATTENZIONE

Verificare il corretto bloccaggio del barbotin prima di ogni uscita in mare.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

11.2.1 Manutenzione verricello salpa ancora

Note e precauzioni	Manutenzione	Note e precauzioni
Motoriduttore	Controllo e pulizia (prima di ogni uscita)	Salpando la catena, dopo un ancoraggio su fondo fangoso o algoso, si consiglia di lavare la catena tramite l'apposito impianto. La parte esterna del verricello richiede frequenti lavaggi con acqua dolce poiché molto esposta al salino in navigazione specie con mare mosso.

Motoriduttore:

ATTENZIONE

Prima di compiere operazioni di manutenzione sul salpa ancora togliere tensione alla linea elettrica collegata al salpa ancora e rimuovere con attenzione la catena dal barbotin.

Rimuovere lo strato di sale che si forma sulle superfici esterne del salpa ancora il più spesso possibile, per evitare pericolosi fenomeni di corrosione che potrebbero pregiudicarne l'integrità. Lavare con acqua dolce e pulire le superfici, in particolare quelle nascoste e difficilmente raggiungibili in cui il sale rimane imprigionato. Almeno una volta ogni due mesi smontare le parti esposte, pulire e controllare tutti i particolari affinché non presentino inizi di corrosione e ingrassare il filetto dell'albero con grasso marino. In caso di periodi di lunga inattività del salpa ancore si consiglia di far girare il motore a vuoto per un paio di minuti nei due sensi. Se il motore elettrico gira con difficoltà si consiglia di pulire o sostituire le spazzole. Si consiglia vivamente di separare il salpa ancore dalla coperta almeno due volte ogni anno per rimuovere i depositi salini che si formano sotto la base.
Nel caso trafili olio dal corpo, a causa del deteriorarsi delle guarnizioni, è necessario smontare il riduttore per sostituire le guarnizioni.
È disponibile, a tale scopo, un kit completo di guarnizioni di ricambio.

Controllo e rabbocco:

Rabboccare il corpo riduttore con olio dal tappo di livello.
Controllare periodicamente lo stato dei morsetti del motore elettrico e del control box, rimuovendo eventuali depositi e cospargendo i morsetti con del grasso.

11.3 VERRICELLI DI TONNEGGIO

A poppa è installato lateralmente in ciascun mobile d'ormeggio un verricello di tonneggio. Per il funzionamento è necessario avvolgere la cima sulla campana e azionare poi il pulsante a piede.

I pulsanti a piede di ciascun verricello sono posizionati alla base del mobile d'ormeggio e si azionano premendoli con un piede:
- UP: recupera la cima;
- DOWN: rilascia la cima.

Accanto ai verricelli di tonneggio sono montate due bitte di ormeggio.

Le cime usate per il tonneggio devono essere fissate alle apposite bitte in modo da ottenere un ancoraggio sicuro.

PERICOLO

Evitare di avvicinare le mani lungo la zona di scorrimento della cima d'ormeggio.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

11.3.1 Manutenzione verricelli di tonneggio

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Motoriduttore	Controllo e pulizia	Per una corretta manutenzione e controllo riferirsi al manuale d'uso fornito dal Costruttore.

Motoriduttore - Controllo e pulizia

PERICOLO

Accertarsi che non sia presente l'alimentazione al motore elettrico quando si opera manualmente sul verricello; rimuovere con cura la cima dalla campana.

I verricelli sono costituiti da materiali resistenti all'ambiente marino: è indispensabile, in ogni caso, rimuovere periodicamente i depositi di sale che si formano sulle superfici esterne per evitare corrosioni e di conseguenza danni all'apparecchio. Lavare accuratamente con acqua dolce le superfici e le parti in cui il sale può depositarsi. Smontare ogni quanto raccomandato dal Costruttore la campana.

PERICOLO

Non avvicinare parti del corpo o oggetti alla zona in cui scorre la cima.
Accertarsi che non sia presente l'alimentazione al motore elettrico quando si opera manualmente sul verricello.

MANUTENZIONE

Almeno 1 volta a settimana:
- Verificare il funzionamento;
- Lavare con acqua dolce ed effettuare una pulizia approfondita.

Almeno 1 volta ogni 6 mesi ingrassare i morsetti del motore elettrico.
Almeno 1 volta l'anno smontare e controllare le parti esposte.

11.4 IMPIANTO PASSERELLA

La passerella è comandata da una centralina oleodinamica posizionata in sala macchine.

NOTA
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

ATTENZIONE
Utilizzare e suggerire anche ai passeggeri scarpe comode ed eventualmente aiutarli nelle fasi d'imbarco.

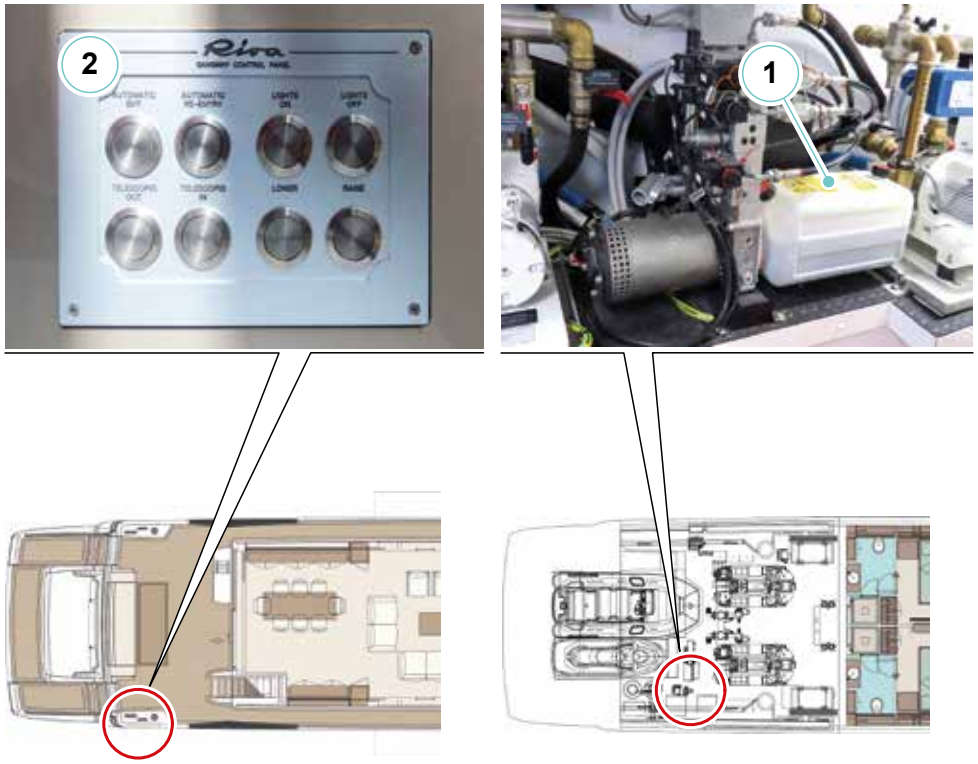
ATTENZIONE
Non utilizzare prodotti scivolosi per la pulizia della passerella.

AVVERTENZA
Non saltare mai sulla passerella.

PERICOLO
Non utilizzare la passerella per sollevare persone, pur essendo la stessa disposta e collaudata per sollevare carichi molto superiori.
Accertarsi sempre di non superare la portata massima definita dal Costruttore.

ATTENZIONE
Prestare sempre la massima attenzione ai movimenti della passerella. In caso di emergenza, premere un qualsiasi pulsante per arrestare la passerella.

1. Centralina oleodinamica passerella
2. Pannello di comando passerella



La passerella è alloggiata in sala macchine sul lato destro e fuoriesce dalla scalinata che accede al pozzetto di poppa.
La movimentazione della passerella è assistita e permette di estendere o richiudere la stessa. Una volta sfilata la passerella è possibile alzare o abbassare l'estremità libera, per adattare l'assetto all'altezza della banchina.

Comandi passerella

Il pannello di comando movimentazione passerella è posizionato nel pozzetto.
Le funzioni sono da effettuarsi tenendo premuto il rispettivo pulsante del pannello. È possibile manovrare la passerella anche dal radiocomando ad onde radio.

1. Uscita automatica passerella
2. Rientro automatico passerella
3. Accensione illuminazione passerella
4. Spegnimento illuminazione passerella
5. Sollevamento passerella
6. Abbassamento passerella
7. Rientro passerella
8. Uscita passerella

PERICOLO

Evitare assolutamente di azionare la passerella durante il passaggio di persone. Al passaggio sulla passerella mantenere la dovuta cautela nel reggersi al tientibene; questo, essendo costituito da corda, non può essere considerato una sostegno rigido e sicuro, ma semplicemente un aiuto a mantenere l'equilibrio.

PERICOLO

Non navigare con la passerella non correttamente riposta. Assicurarsi della corretta chiusura della passerella, del portellone garage e della plancetta di poppa prima di iniziare la navigazione.

ATTENZIONE

La passerella idraulica, pur essendo di facile manovrabilità, potrebbe causare danni a persone e cose. Si consiglia l'uso a persone sufficientemente esperte.

PERICOLO

Fare attenzione alle parti in movimento e alle mani.

MANUTENZIONE

Almeno 1 volta a settimana effettuare un lavaggio con acqua dolce ed una pulizia accurata.

Almeno 1 volta al mese:

- Verificare il livello dell'olio della centralina, quando necessario rabboccare;
- Verificare eventuale presenza di perdite e di trafilamento dell'olio;
- Verificare il funzionamento della pompa di emergenza;
- Verificare l'eventuale presenza di corrosioni;
- Effettuare un ingrassaggio delle gole delle pulegge di scorrimento del cavo d'acciaio.

Almeno 1 volta ogni 6 mesi;

- Effettuare un ingrassaggio dei perni delle articolazioni e dei manicotti di scorrimento;
- Effettuare un serraggio dei bulloni di ancoraggio.

ATTENZIONE

Controllare sempre il corretto posizionamento della passerella dalla banchina. Non saltare mai sulla passerella.

ATTENZIONE

Posizionare la passerella in modo che non tocchi la banchina neanche a seguito alle normali oscillazioni della barca o in conseguenza delle maree.

Se la passerella dovesse forzare contro la banchina potrebbe danneggiarsi seriamente.

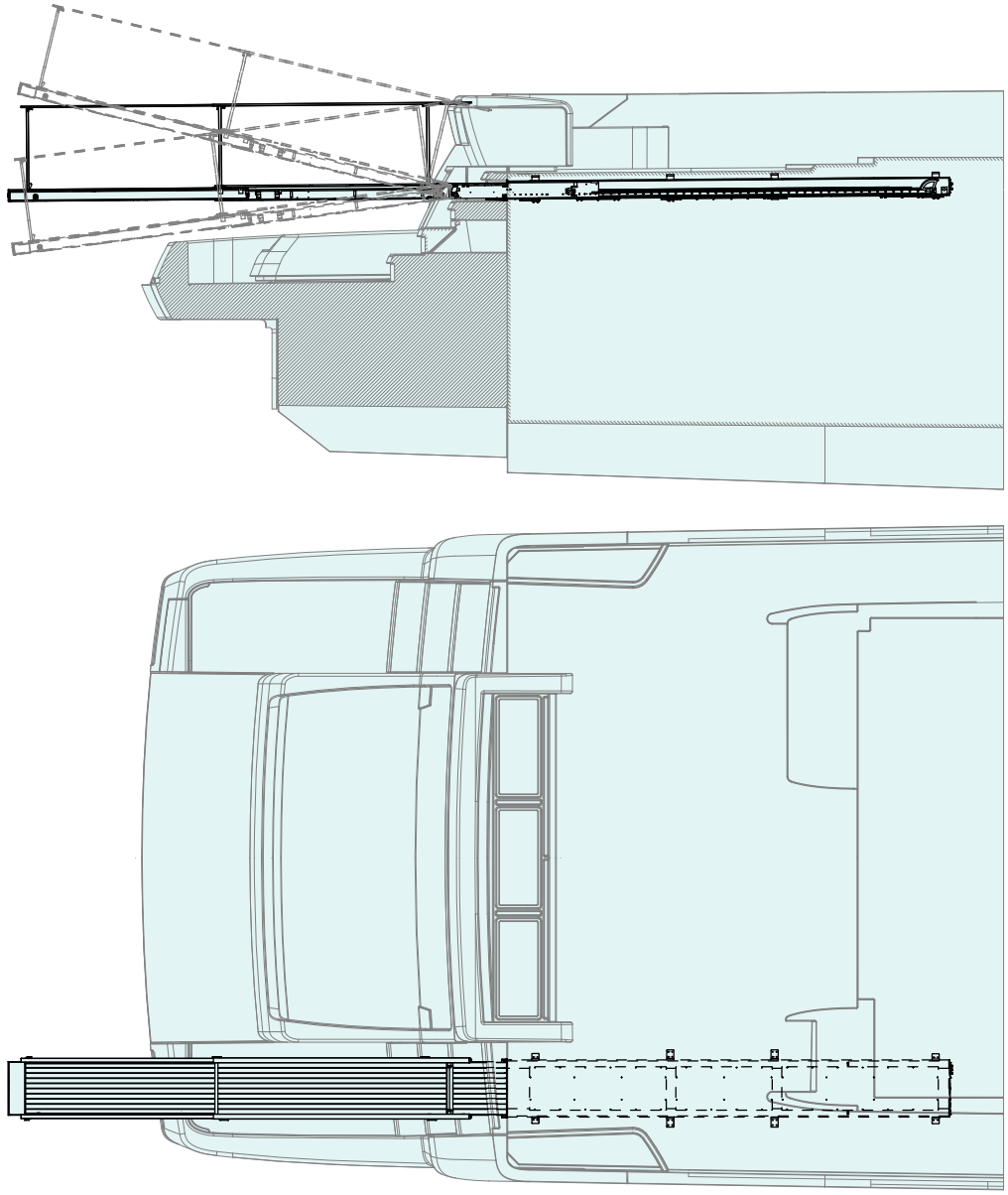
ATTENZIONE

Non usare come trampolino la passerella.

ATTENZIONE

Per non compromettere le guarnizioni di tenuta, effettuare il lavaggio evitando che nel box entri acqua in pressione.

Schema impianto passerella



11.4.1 Manutenzione impianto passerella

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Centralina oleodinamica	Controllo e rabbocco olio	Controllare mensilmente, e sempre prima di ogni navigazione, il livello di olio all'interno del serbatoio. Rabboccare mantenendolo a circa tre quarti della capacità del serbatoio utilizzando il tipo di olio raccomandato dal Costruttore.

11.5 PORTELLONE GARAGE E PLANCETTA DI POPPA

Portellone garage

A poppa dell'imbarcazione è presente il garage, capace di ospitare al suo interno una moto d'acqua e un tender.

Il garage è accessibile tramite l'apertura di un portellone a movimentazione elettroidraulica.

I comandi di funzionamento dell'impianto sono posizionati nei pressi del mobile ormeggio di dritta.

Il portellone garage è movimentato insieme alla piattaforma di poppa grazie ad una centralina elettroidraulica (24V) posta in sala macchine.

Impianto plancetta di poppa

A poppa dell'imbarcazione è presente la plancetta che consente, una volta aperto il portellone garage, il varo o l'alaggio di un tender e di una moto d'acqua.

La movimentazione della plancetta di poppa avviene grazie ad una centralina elettroidraulica (24V) posta in sala macchine.

I comandi di funzionamento dell'impianto sono posizionati nei pressi del mobile di ormeggio di dritta.

ATTENZIONE

Mantenere la plancetta abbassata solo per il tempo necessario al varo o alaggio del tender.

PERICOLO

Non navigare mai con la plancetta abbassata.
Questo divieto è valido anche per manovre a bassa velocità.

PERICOLO

È vietato:

- Movimentare cose o persone con il portellone e la plancetta.
- Aprire il portellone e la plancetta in condizioni di meteo sfavorevoli.
- Lasciare il portellone o la plancetta aperti quando la barca è incustodita.

PERICOLO

Il portellone garage e la plancetta di poppa devono sempre restare chiusi durante la navigazione. Assicurarsi che i dispositivi di blocco siano inseriti.

PERICOLO

Non navigare mai con portellone garage e la plancetta di poppa non correttamente chiusi. Questo divieto è valido anche per manovre a bassa velocità con le eliche di manovra.

PERICOLO

I carichi all'interno del garage devono essere fissati con la massima cura, in particolar modo la moto d'acqua.

PERICOLO

La perdita di combustibile può creare il rischio di incendio ed esplosione.

PERICOLO

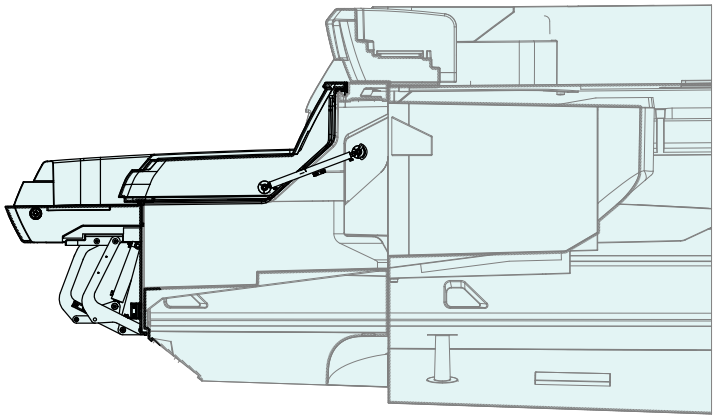
Prima di chiudere il portellone garage assicurarsi di aver chiuso completamente e bloccato la slitta del jet-ski, con i relativi perni di bloccaggio.

NOTA

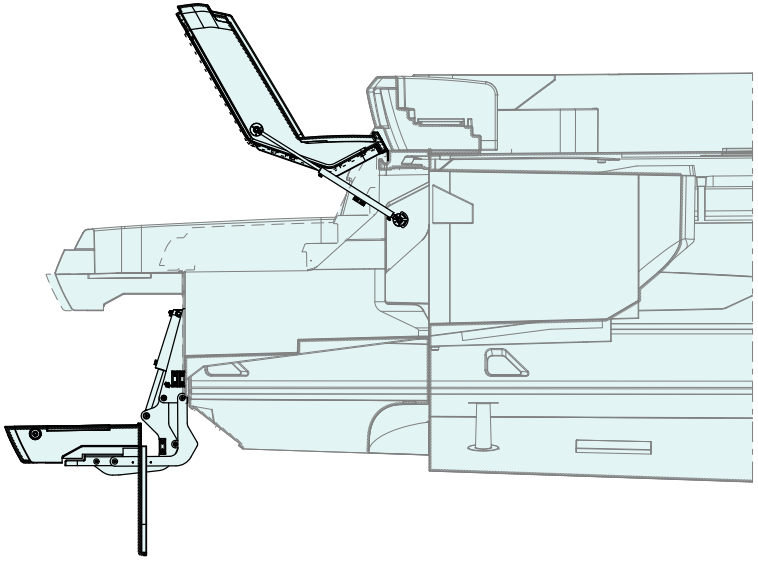
Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

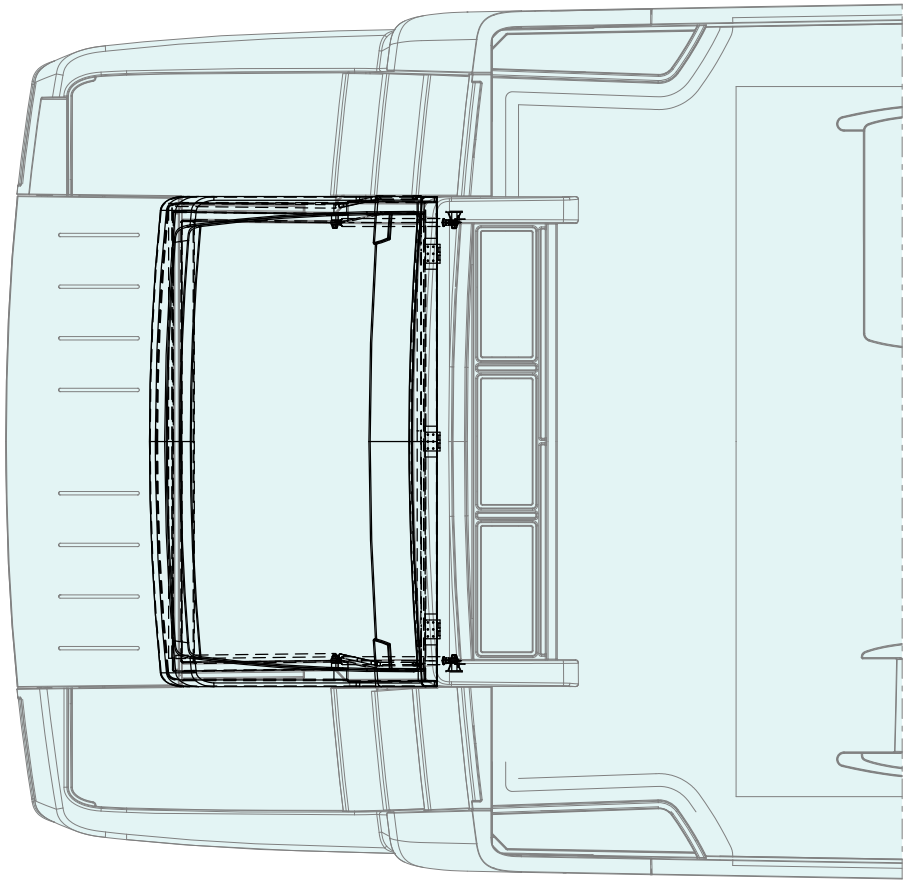
Schema movimentazione portellone garage e plancetta di poppa

Sezione in mezzeria - portellone chiuso
Cross section - hatch closed



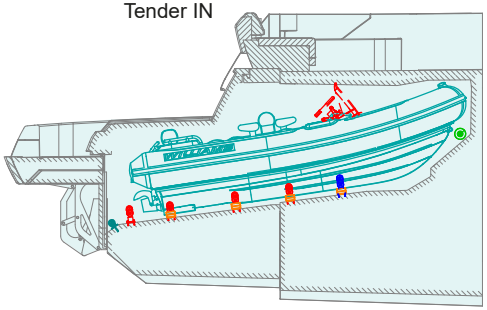
Sezione in mezzeria - portellone aperto
Cross section - hatch open



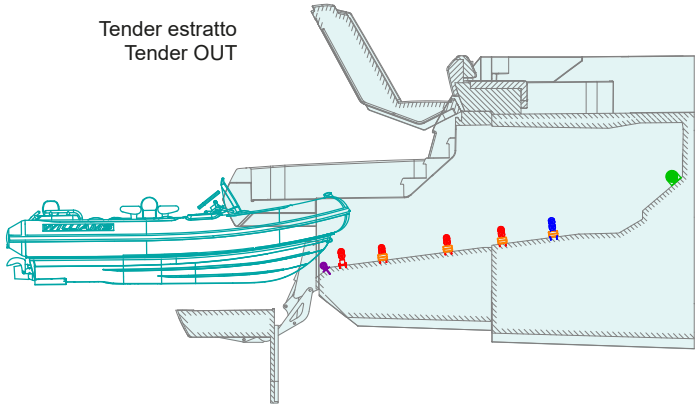


Schema varo e alaggio di poppa

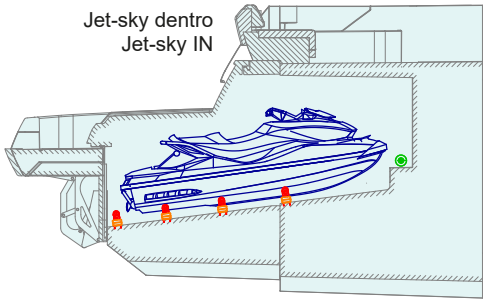
Tender dentro
Tender IN



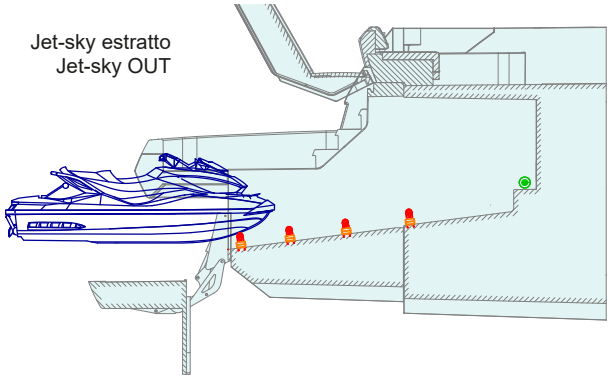
Tender estratto
Tender OUT



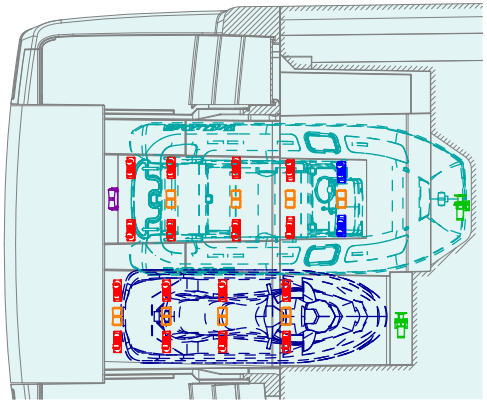
Jet-sky dentro
Jet-sky IN



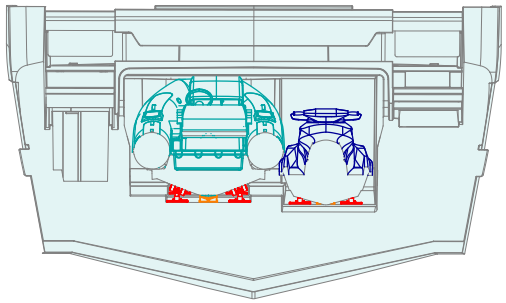
Jet-sky estratto
Jet-sky OUT



Tender e Jet-sky dentro
Tender and jet-sky IN



Tender e Jet-sky dentro
Tender and jet-sky IN



11.6 PULIZIA E MANUTENZIONE PASSERELLA, PLANCETTA DI POPPA E PORTELLONE GARAGE

Pulizia esterna

Per un buon mantenimento di tutti gli accessori e quindi di ogni loro parte è consigliabile una pulizia attenta e premurosa il più spesso possibile.
La passerella e la scala bagno trovandosi in una posizione molto critica rispetto a tutti gli accessori di bordo, sono a continuo contatto con l'acqua, ai fumi acidi di scarico, e quindi necessitano di una più accurata pulizia.
Per una accurata ed attenta pulizia passare su tutte le parti in acciaio lucido un velo di olio di vaselina. Per quanto riguarda le parti verniciate usare una pasta/crema. In tal modo si eviterà il formarsi di quelle macchie di ruggine che danno la sensazione di aver un accessorio realizzato con materiali non conformi all'uso.

PERICOLO

Durante le operazioni di pulizia o manutenzione, assicurarsi che nessuno possa mettere in movimento la passerella, la plancetta di poppa e il portellone garage in quanto possono causare gravi danni alle persone, si consiglia di togliere l'alimentazione elettrica.

ATTENZIONE

Per non compromettere le guarnizioni di tenuta della passerella, effettuare il lavaggio evitando che nel box entri acqua in pressione.

AMBIENTE

Non scaricare l'olio idraulico in mare, bensì nelle apposite aree per lo smaltimento dei rifiuti tossici.

ATTENZIONE

RIVA è esonerata da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo degli apparecchi.

ATTENZIONE

Dopo aver eseguito un paio di operazioni verificare il livello dell'olio nel serbatoio. Il rabbocco del serbatoio va eseguito con la passerella tutta chiusa.

Manutenzione ordinaria

Articolazioni meccaniche
All'atto dell'installazione, i perni delle articolazioni e i manicotti di scorrimento vengono ingrassati. È consigliabile la verifica del serraggio dei bulloni di ancoraggio e una leggera lubrificazione alle articolazioni ad ogni inizio e fine stagione.

Impianto idraulico
Verificare il livello dell'olio ad ogni inizio e fine stagione, se sotto il livello minimo, integrare con olio indicato dal Costruttore. Verificare il corretto funzionamento della pompetta di emergenza e l'attivazione manuale dell'elettrovalvole, ad ogni inizio e fine stagione.

ATTENZIONE
Si raccomanda la massima attenzione, durante il montaggio ed ai successivi rabbocchi, che non vi siano infiltrazioni di eventuali scorie, trucioli, polvere ecc.. nel serbatoio dell'olio e quindi anche nel circuito oleodinamico.

NOTA
Almeno 1 volta al mese effettuare l'ingrassaggio di tutte le parti meccaniche.

Impianto elettrico
Verificare la carica della batteria ed il livello del liquido secondo le modalità previste dalla Casa Costruttrice. Verificare "quotidianamente" l'integrità della pulsantiera. Eventuali guasti al circuito idraulico e dell'articolazione meccanica, dovuti ad urti e collisioni, necessitano di manutenzione specializzata. La passerella è gestita da un sistema logico di controllo elettronico. Questo sistema deve essere alimentato secondo le caratteristiche indicate nella scheda tecnica allegata.
La scheda elettronica non può assolutamente essere collegata direttamente al carica batterie. L'alimentazione deve essere stabilizzata dalle batterie (anche in ricarica). Attenzione al collegamento e alla corretta polarità. Attenzione ad eventuali infiltrazioni d'acqua che potrebbero danneggiare le varie connessioni e la scheda elettronica stessa.
Attenzione che gli spinotti siano tutti collegati e ben serrati. Se anche solo uno di questi non fosse ben collegato si pregiudica il corretto funzionamento del sistema elettronico. Non effettuare modifiche al cavo del ricevitore (in quanto schermato). I motori e tutto l'impianto, sono dimensionati per un uso normale della passerella. L'utilizzo continuo ed ininterrotto dell'impianto può provocare il surriscaldamento del motore.

11.7 SCALA BAGNO

L'imbarcazione è dotata di una scala bagno rimovibile da installare sulla spiaggetta di poppa sul lato sinistro.
La scala bagno è stivata in garage sul lato sinistro.
Per poter installare la scala bagno è necessario ribaltare il cordolo di delimitazione della piattaforma di poppa lato di sinistra.

NOTA
Il chiavistello di bloccaggio della ribaltina in cui deve essere installata la scala bagno, ha un sistema di chiusura ad avvitamento, che deve essere opportunamente utilizzato ogni volta che viene aperta per evitare di danneggiare la vetroresina durante la movimentazione della ribaltina.

PERICOLO
Prima di scendere in acqua assicurarsi della corretta installazione della scala bagno.

PERICOLO
Rischio di shock elettrico da correnti disperse. Non nuotare nelle acque di porti o marine.

PERICOLO
Non utilizzare in nessun caso la scala bagno con i motori in funzione.
Prestare la massima attenzione a non avvicinarsi alla zona dei correttori di assetto, in quanto potrebbero essere accidentalmente azionati.

ATTENZIONE
Prestare attenzione alla scivolosità della scala.
Assicurare la presa prima di iniziare la risalita.

PERICOLO
Non navigare mai con scala bagno non correttamente riposta.

ATTENZIONE
Non utilizzare la scala bagno come trampolino.

ATTENZIONE
RIVA è esonerata da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo della scala bagno.

MANUTENZIONE
Almeno 1 volta a settimana effettuare un lavaggio con acqua dolce ed una pulizia accurata.

ATTENZIONE

Le operazioni di controllo e manutenzione devono essere eseguite da manutentori specializzati ed informati sulle condizioni di funzionamento della scala.

11.8 IMPIANTO MOVIMENTAZIONE TERRAZZINO (OPTIONAL)

Sul camminamento laterale sinistro è presente un terrazzino che, se aperto, permette di sporgersi oltre il profilo dell'imbarcazione.

La movimentazione avviene tramite la pulsantiera, posta nei pressi dello stesso, che comanda la centralina elettroidraulica dedicata.

ATTENZIONE

È vietato:

- Saltare sul terrazzino;
- Utilizzare il terrazzino come trampolino;
- Sostare sul terrazzino durante la navigazione.

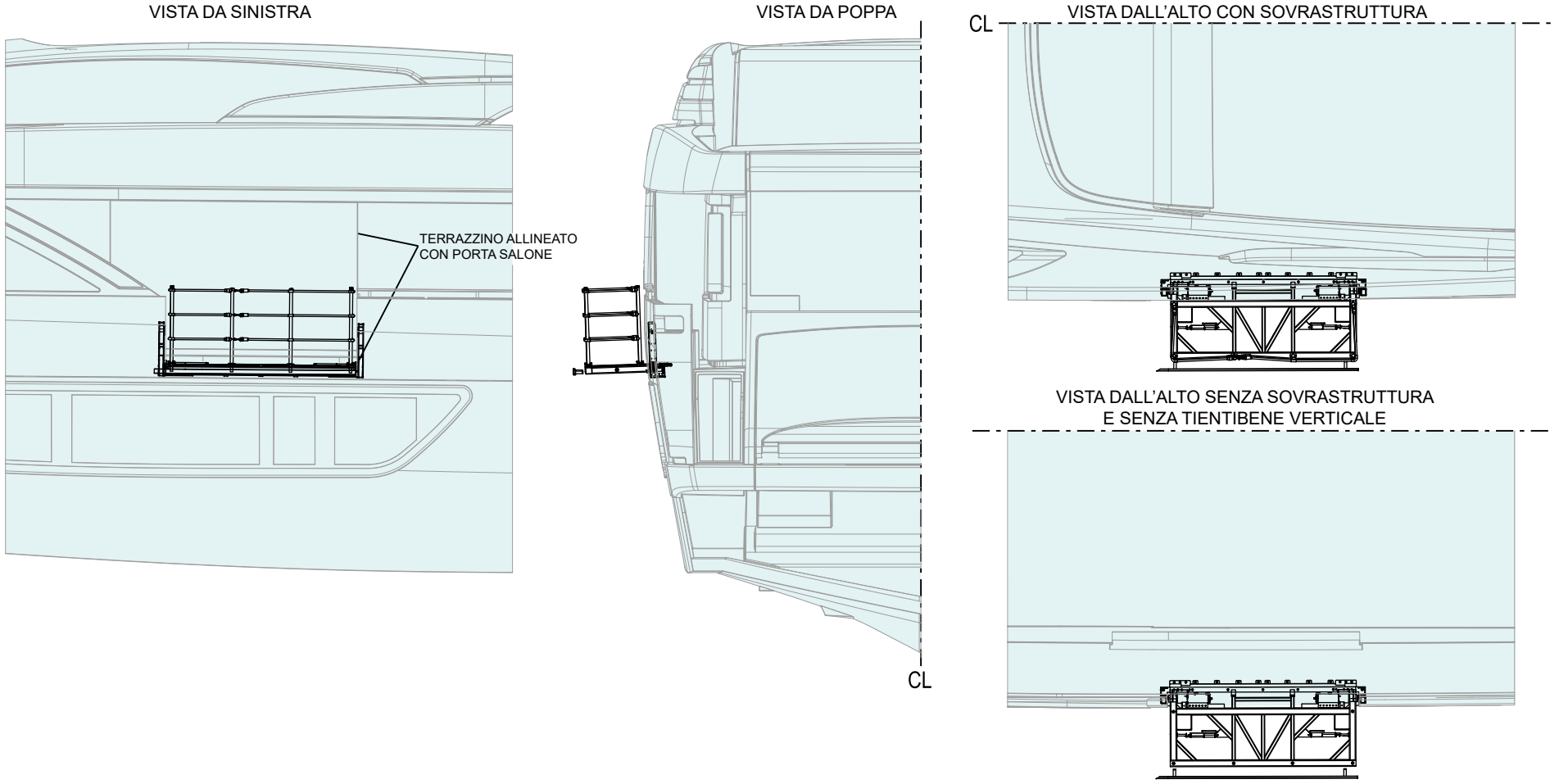
PERICOLO

È vietato aprire il terrazzino durante la navigazione.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

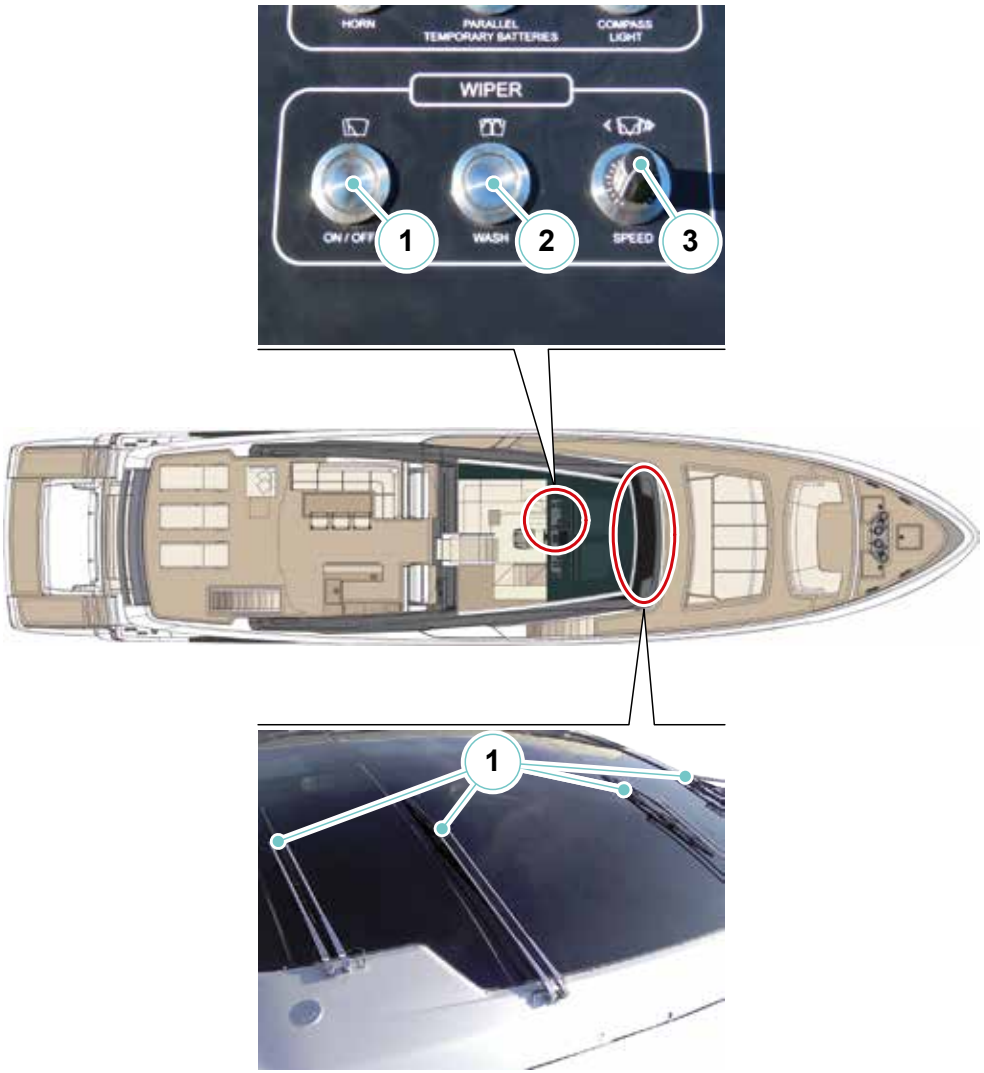
Schema impianto movimentazione terrazzino (optional)



11.9 IMPIANTO TERGICRISTALLI

Per assicurare una sufficiente visibilità in qualunque condizione meteorologica, il vostro yacht è dotato di un efficiente impianto tergicristalli **(4)**.
L'impianto è alimentato a 24 V e permette di azionare tramite bracci meccanici e a velocità variabile, le spazzole tergicristallo. L'impianto tergicristalli è controllato da apposito pannello presente nella postazione di comando del ponte di coperta.

1. ON: pulsante attivazione tergicristalli;
2. OFF: pulsante disattivazione tergicristalli;
3. SPEED: potenziometro di regolazione velocità tergicristalli.



11.9.1 Manutenzione impianto tergicristalli

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Spazzole tergicristallo	Pulizia	Pulire accuratamente con acqua dolce al rientro da ogni navigazione. Pulire periodicamente le spazzole tergicristallo utilizzando prodotti detergenti specifici oppure alcool. Ungere le spazzole con olio di vaselina ed ingrassare le molle dei bracci con grasso siliconico.
	Sostituzione	Sostituire le spazzole tergicristallo almeno una volta all'anno solo con i ricambi originali. Se necessario e se il tergente in gomma risulta deformato o presenta tratti usurati, sostituire più frequentemente.
Lavavetro	Pulizia	In caso di mancato o scarso funzionamento dell'impianto lavavetro, controllare che il circuito di alimentazione degli spruzzatori non sia otturato. Eventualmente, liberare i fori di uscita servendosi di uno spillo.

AVVERTENZA

Durante le operazioni di pulizia o manutenzione, assicurarsi che nessuno possa mettere in funzione l'impianto tergicristalli causando danni alle persone.

ATTENZIONE

Non rimuovere corpi estranei azionando le spazzole con il parabrezza asciutto.

ATTENZIONE

In caso di temperature particolarmente rigide, con rischio di gelate, staccare preventivamente le spazzole tergicristallo dalla superficie del parabrezza.

Prima di azionare l'impianto tergicristallo accertarsi che il ghiaccio non abbia bloccato le spazzole sulla superficie del parabrezza; se necessario, sbloccare con prodotto antighiaccio.

11.10 ANODI SACRIFICALI

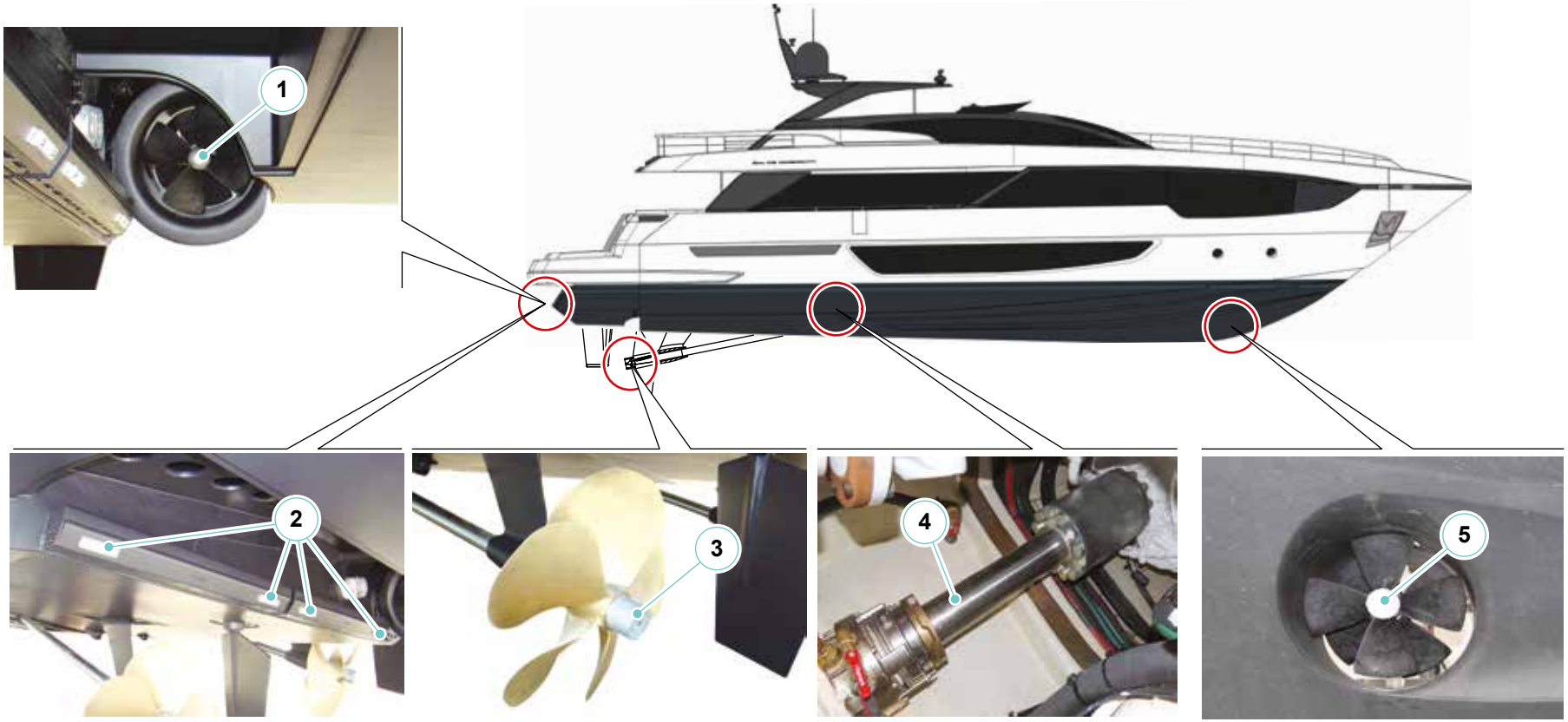
Le parti metalliche dell'imbarcazione sono protette contro i fenomeni di corrosione elettrolitica per mezzo di anodi montati sulla poppa, sui correttori di assetto e sulle ogive degli assi eliche. È necessario controllare molto spesso l'usura degli anodi, poiché il loro consumo dipende anche (e molto) da fattori ambientali come catene a mare nelle vicinanze, pali o banchine metalliche, scafi metallici ormeggiati vicino, apparati elettrici, ecc..
La sostituzione è necessaria non appena l'usura è superiore al 50%.

ATTENZIONE

Ogni qual volta si presenti l'occasione di un sollevamento dell'imbarcazione, verificare lo stato dell'elica, dell'anodo protettivo e del sistema di fissaggio.
Bisogna cambiare frequentemente l'anodo.

Per richiedere il ricambio dell'anodo asse elica specificare il diametro dell'asse stesso (105 mm).

1. Anodo elica di manovra di poppa
2. Anodo stabilizzatori
3. Anodo elica
4. Anodo asse elica
5. Anodo elica di manovra di prua


1
2
3
4
5

11.10.1 Manutenzione anodi sacrificali

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Anodi sacrificali	Controllo periodico (come necessario in funzione della zona di stazionamento)	Le parti metalliche sono protette contro la corrosione galvanica (causata dalle correnti elettrolitiche dovute all'accostamento di corpi metallici differenti come acciaio e alluminio) per mezzo di anodi sacrificali montati sulla carena, sui correttori di assetto, sull'asse dell'elica, ecc.. L'usura degli anodi può dipendere da fattori ambientali come catenarie nelle vicinanze, scafi o banchine metalliche, cattivo isolamento degli impianti elettrici di terra.

Controllo periodico

Tale operazione va eseguita con barca a secco o impiegando un sommozzatore.
Far controllare l'aspetto esterno degli anodi sacrificali e farli sostituire se presentano evidenti segni di corrosione o quando il loro volume è ridotto di circa 50%.

AVVERTENZA
Per la pulizia o il controllo con l'imbarcazione in acqua: inibire l'avviamento dei motori e dei generatori.

ATTENZIONE
È necessario controllare molto spesso l'usura degli anodi (quando la barca è a secco o utilizzando un sommozzatore) e sostituirli non appena l'usura è superiore al 50%.

ATTENZIONE
La mancata sostituzione degli anodi comporta l'innesco di corrosione su altre parti metalliche.

Montaggio/Smontaggio

Gli anodi sacrificali sono fissati all'imbarcazione nelle varie posizioni nello scafo. Si consiglia di pulire la sede di appoggio dell'anodo e coprire di silicone le estremità delle viti che fissano gli anodi. Ciò renderà facile la sostituzione quando gli anodi saranno corrosi. Si consiglia di non serrare i dadi di fissaggio anodi con collanti o altri dispositivi che ne impedirebbero la rimozione.

ATTENZIONE
Non coprire di silicone la superficie di contatto tra anodo e carena.

INFORMAZIONI SULL'USO

CAPITOLO 12

12.1 INFORMAZIONI GENERALI

In questa parte del manuale vengono descritte alcune regole fondamentali da tenere sempre presente, allo scopo di godere l'imbarcazione in sicurezza.

- Verificare la disponibilità e l'efficienza dell'equipaggiamento di salvataggio individuale e collettivo.
- Rispettare le distanze di sicurezza.
- Controllare che i dispositivi di sicurezza presenti a bordo siano in buono stato e che i tempi previsti di revisione non siano scaduti.

NOTA

Il costruttore fornisce alcune dotazioni internazionali richieste.
Il proprietario dovrà dotare l'imbarcazione dei dispositivi richiesti da ogni singola normativa nazionale.

- In caso di utilizzo del sistema antincendio fisso, non immettere aria in sala macchine fino a quando l'incendio non sia spento.
- Prima di accedere alla sala macchine arieggiare l'ambiente. Idem in sottocoperta, in caso di impiego di estintori portatili.
- Assicurarsi che non vi siano persone nel raggio d'azione della passerella prima di azionarla.
- Oli, filtri usati, emulsioni, refrigeranti, elettroliti sono prodotti nocivi: evitare il contatto con la pelle e non disperderli nell'ambiente.
- Accedendo alla sala macchine fare attenzione alle parti calde o in movimento.
- Accedere alla sala macchine vestiti e con cuffie antirumore.
- Non usare fiamme libere o fumare operando con oli combustibili e lubrificanti.
- Non disperdere combustibile nell'ambiente.
- Cambiare frequentemente l'acqua dolce dei serbatoi e trattarla con battericidi.
- Rispettare i limiti di velocità in porto e in acque ristrette.
- Moderare la velocità in prossimità di altre imbarcazioni e bagnanti.
- Regolare la velocità in relazione allo stato del mare.
- Ridurre la velocità prima di accedere alla sala macchine. Modificare la rotta, se necessario.
- Prima di connettere la presa da banchina assicurarsi che l'interruttore principale sul quadro elettrico principale non sia inserito.
- Prima di lasciare l'imbarcazione staccare gli staccabatterie.
- Maneggiare gli oli caldi con attenzione per evitare rischi di ustione.
- Non lavorare su motori, linee d'assi e generatori senza averne prima inibito l'avviamento.
- Aprire i serbatoi dei refrigeranti con cautela per evitare rischi di ustioni.
- Non lavorare sul quadro elettrico dei generatori quando in moto: rischio di shock elettrico.
- Non respirare i gas di scarico: pericolo di lesioni gravi o morte.
- Prima di scollegare le batterie verificare che il caricabatterie non sia funzionante. Se è funzionante scollegarlo e rimuovere per primo il cavo negativo e infine quello positivo. Quando si ricollega il tutto procedere in senso inverso (prima il positivo poi il negativo).
- Cambiare prontamente tutte le parti che presentano tracce di corrosione.
- Non scollegare le batterie con generatori in moto.
- Spegnere il radar prima di qualsiasi lavoro sull'antenna.

12.2 PRECAUZIONI PER CLIMI FREDDI

Verificare periodicamente che tutti gli apparati contenenti acqua contengano al loro interno nella giusta quantità liquido antigelo atossico.
Se la temperatura esterna è inferiore o prossima a 0°C, gli impianti di acqua dolce e di acqua di mare sono a rischio di congelamento.
Le tubazioni si possono rompere a causa del congelamento e questo potrebbe portare all'affondamento dello yacht.

Gli impianti a rischio di congelamento comprendono anche gli impianti di raffreddamento acqua dolce ed acqua salata per motori e generatori, l'impianto dissalatore, l'impianto acqua dolce (tubazioni, pompe e serbatoi acqua calda e fredda), l'impianto lavacristalli, l'impianto WC e rifiuti (tubazioni, pompe e serbatoi acque nere), pompe e tubazioni impianto aria condizionata, tutte le pompe e le tubazioni acqua salata, i fabbricatori di ghiaccio ed i frigoriferi, ecc..

Per ulteriori informazioni riguardanti la manutenzione necessaria allo yacht ed alle sue attrezzature ed informazioni particolari per la manutenzione con climi freddi, fare riferimento ai paragrafi di questo manuale che trattano dei singoli componenti, macchinari ed attrezzature, ma soprattutto consultare i Manuali dei Costruttori delle attrezzature per informazioni specifiche.

12.2.1 Impianto di raffreddamento

Il liquido antigelo è consigliato per tutti i climi: amplia la gamma di temperatura di lavoro, abbassando il punto di congelamento ed aumentando il punto di ebollizione.
Quando la temperatura si approssima a 0°C è necessario, per evitare il rischio di congelamento, accertarsi che i circuiti di raffreddamento siano riforniti con miscela antigelo. In caso contrario sostituire il liquido di raffreddamento con tale miscela.
Prima di effettuare il riempimento dell'impianto con miscela antigelo occorre eseguire il lavaggio del circuito di raffreddamento.
Si raccomanda l'uso di liquido antigelo per il quale si rimanda ai manuali specifici per le percentuali di miscela in rapporto alla temperatura esterna.

AMBIENTE
Il liquido di raffreddamento concentrato è da trattare come rifiuto speciale. Nello smaltimento di liquido di raffreddamento usato occorre attenersi alle prescrizioni dell'Ente localmente preposto.

ATTENZIONE
Verificare periodicamente che tutti gli apparati contenenti acqua contengano al loro interno la giusta quantità di liquido antigelo ove necessario.
Ogni volta che la temperatura esterna scende sotto ai 0°C si corre il rischio che l'acqua (dolce o salata) all'interno dei condotti congeli e quindi si possano verificare delle rotture.
Pertanto sono esposti a questo rischio tutti gli impianti ed apparati che contengono acqua, sia gli impianti ad acqua salata (impianto di raffreddamento motori, impianto di raffreddamento generatori, ecc..) sia impianti ad acqua dolce (tergicristalli, autoclave acqua dolce, ecc..).

12.2.2 Impianto combustibile

Alle basse temperature il combustibile diesel forma delle sospensioni di paraffine solidificate che otturano i filtri del combustibile al punto da impedire la regolare alimentazione dei motori.

Il combustibile a norma Europea EN590 garantisce la fluidità del combustibile fino a 0°C nel periodo estivo, e fino a -20°C nel periodo invernale.

AVVERTENZA

Nei Paesi soggetti a temperature particolarmente rigide di regola si trova un combustibile specifico.

ATTENZIONE

Per non provocare gravi danni al motore, non aggiungere benzina alla miscela di combustibile.

NOTA

Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.

12.3 APPRONTAMENTO ALLA NAVIGAZIONE

- Controllare il funzionamento dei timoni (portare da banda a banda, verificarne il corretto funzionamento, quindi riportare al centro).
- Controllare il funzionamento dei flaps.
  Azionare entrambi i flaps. Se non impiegati durante la navigazione, i flaps vanno lasciati in posizione neutra.
- Se non impiegati durante lo stazionamento i flaps vanno lasciati completamente “su”.
- Controllare l’accensione delle luci di navigazione e il funzionamento della tromba.
- Controllare l’efficienza del salpa ancora e la bozza di ritenuta della catena dell’ancora.
- Verificare il funzionamento del radiotelefono.
- Controllare documenti e carte nautiche.
- Controllare la chiusura di oblò, portellerie e rizzare i materiali.
- Controllare il funzionamento delle pompe di sentina e delle relative spie.
- Alleggerire gli ormeggi dell’imbarcazione verificando che non vi siano impedimenti al disormeggio (cavi non in linea, catena o corpo morto ingaggiato dall’ormeggio di altre imbarcazioni, ecc..).
- Controllare che gli estrattori in sala macchine siano funzionanti.
- Controllare che nella sala macchine non siano stati stivati materiali infiammabili od impropri.
- Verificare che le valvole a scafo per il raffreddamento dei motori, dei generatori e per l’impianto aria condizionata siano aperte.
- Controllare che i circuiti di refrigerazione dei motori e dei generatori siano in assetto operativo (valvole aperte).
- Controllare che i circuiti combustibile dei motori e dei generatori siano operativi (valvole aperte).
- Mettere in moto i generatori e dopo qualche minuto di preriscaldamento dare il carico elettrico tramite il quadro comandi in plancia.
- Staccare le prese da banchina (alimentazione elettrica e acqua).
- Inserire gli staccabatterie motori e servizi.

- Verificare sul quadro elettrico principale lo stato di carica delle batterie. Se necessario ricaricarle.
- Inserire le utenze 24 V sul quadro elettrico principale. Disinserire le utenze non utilizzate dopo averne controllato il funzionamento.
- Verificare che tutti gli estintori di bordo (portatili e impianto fisso) siano operativi e perfettamente funzionanti.
- Avviare i motori.

ATTENZIONE

Le tende amovibili e i relativi pali di sostegno vanno sempre smontati e riposti nelle apposite sedi prima di iniziare la navigazione. I pali quando non vengono utilizzati vanno riposti in apposite sedi. Le tende vanno installate solamente ad imbarcazione ferma e con condizioni meteomarine favorevoli. Non lasciare le tende aperte in caso di forte pioggia. Non lasciare le tende installate a barca incustodita. Non lasciare ristagnare l'acqua sulla stoffa delle tende. Quando non si utilizzano le tende tenere i fori di innesto dei pali chiusi con gli appositi coperchi.

12.3.1 Tempo meteorologico

Diventare esperti di condizioni meteorologiche e segni di cambiamento.
Il tempo perturbato e le condizioni del mare possono dar luogo a situazioni scomode e poco sicure. Descriviamo di seguito alcune regole basilari relative al tempo meteorologico:

- Controllare le previsioni del tempo e le condizioni del mare prima della navigazione e durante la stessa;
- Una variazione improvvisa della direzione o della velocità del vento, oppure l'aumento dell'altezza onde segnala il peggioramento del tempo;
- Se si avvicina una tempesta, dirigersi immediatamente verso un approdo sicuro;
- Se la tempesta colpisce la Vostra imbarcazione dirigere la prua verso il vento;
- In caso di nebbia, determinare la posizione dell'imbarcazione, predisporre un rotta sicura, rallentare ed avvertire le altre imbarcazioni della Vostra presenza tramite un segnale acustico.

12.4 PROCEDURA D'APPRONTAMENTO ALLA NAVIGAZIONE

Una buona preparazione completa ed eseguita con calma è una premessa indispensabile alla buona riuscita della navigazione. Questi sono alcuni elementi importanti da considerare nella fase di preparazione:

- Informarsi sulle previsioni meteo e sugli avvisi ai naviganti.
- Consultare il portolano.
- Consultare le carte di navigazione considerando in particolare la distanza da percorrere, le rotte e i punti cospicui, fondali bassi e pericolosi.
- Calcolare la riserva di combustibile necessaria.
- Calcolare tempi e durata del trasferimento.
- Verificare su gi8 e sul pannello sinottico in plancia l'eventuale accensione delle spie delle pompe di sentina indicanti la presenza di acqua in sala macchine.
  In caso affermativo azionare gli interruttori delle pompe di sentina.
  Se le pompe non funzionano significa che le batterie sono scariche (farle caricare).
  Se le pompe funzionano senza interruzioni e scaricano acqua significa che gli interruttori a galleggiante sono bloccati o guasti (farli controllare).
  Se le pompe funzionano ma non esce acqua significa che le aspirazioni sono otturate (pulirle).
- Verificare lo stato di pulizia dei filtri acqua mare per la refrigerazione dei motori, dei generatori e per l'alimentazione dell'impianto aria condizionata.
- Nel caso che siano sporchi, è necessario controllare la chiusura o chiudere le valvole a scafo (leve manuali di azionamento valvole perpendicolari alla tubolatura), rimuovere e ripulire i cestelli, reinserirli richiudendo i filtri con cura, quindi riaprire le valvole a scafo.

AVVERTENZA

Durante la navigazione controllare periodicamente lo stato di pulizia del cestello dei filtri acqua mare. Se la barca attraversa una zona di mare sporco, controllare lo stato dei cestelli e procedere alla pulizia degli stessi. La precauzione è importantissima per evitare il danneggiamento delle parti meccaniche (motori, generatori, ecc..), degli impianti di scarico e per prevenire pericoli per la sicurezza della barca.

AVVERTENZA

Dopo la riapertura delle valvole controllare che non vi siano perdite.

- Controllare la tensione delle cinghie trapezoidali dei motori e dei generatori. Se necessario ripristinare la corretta tensione.
- Controllare i livelli olio motori, invertitori e generatori.
  Se necessario, eseguire i rabbocchi.
- Controllare il livello di liquido refrigerante dei motori e dei generatori.
  Se necessario, eseguire i rabbocchi.
- Controllare lo stato di pulizia dei filtri separatori dell'impianto combustibile.
  In caso di presenza d'acqua spurgare i filtri tramite l'apposito rubinetto.
- Controllare i livelli oli idraulici delle varie centraline.
  Se necessario, eseguire i rabbocchi.

AVVERTENZA

Per i controlli e rabbocchi sopra riportati consultare i manuali specifici forniti dal Costruttore.

- Controllare il livello dei liquidi (combustibile, acqua dolce) nei serbatoi.
- Controllare che sia stato imbarcato quanto necessario per l'uscita in mare (viveri, carte nautiche, documenti, razzi, cassetta di pronto soccorso, ecc..).
- Controllare il corretto bloccaggio delle parti mobili in coperta e sottocoperta.
- Controllare che la distribuzione dei carichi sia tale da mantenere il giusto assetto dell'imbarcazione.

ATTENZIONE

Provvedere a distribuire i carichi in modo uniforme e fissarli adeguatamente per evitare improvvisi spostamenti.

AVVERTENZA

Il comandante designato dell'imbarcazione deve assicurarsi che tutti gli imbarcati siano al corrente dell'ubicazione dei sistemi di sicurezza (estintori, zattera di salvataggio, salvagenti anulari, ecc..) e che siano a conoscenza del loro modo di impiego.

ATTENZIONE

È consigliabile effettuare i controlli delle dotazioni di sicurezza sempre prima di ogni navigazione; i controlli sono utili non solo alla verifica dello stato delle dotazioni ma anche a memorizzare le ubicazioni e le procedure d'impiego. Il poco tempo impiegato può rivelarsi molto utile in caso di necessità.

Effettuare la verifica delle dotazioni di sicurezza, come di seguito indicato.

- Verificare che i giubbotti salvagente individuali siano in buono stato, che il sistema di gonfiaggio sia efficiente e che siano riposti nei luoghi previsti e comunque facilmente raggiungibili (evitare di sistemare ingombri vari davanti ai portelli di accesso).
- Verificare che le zattere di salvataggio collettive siano facilmente estraibili, che abbiano la prevista cima d'ormeggio/antiribaltamento in buone condizioni (senza sfilacciature, arrotolata in modo lineare).
- Verificare che il salvagente anulare sia posizionato dove previsto e dotato della cima di aggancio.
- Verificare lo stato di carica di tutti gli estintori.
  L'estintore è carico quando la lancetta del manometro è nel settore verde.

12.5 PRIMO PERIODO D'USO

Durante il primo periodo di funzionamento dell'imbarcazione, oltre alle normali operazioni di manutenzione e controllo già indicate nel presente Manuale, occorre effettuare alcune operazioni supplementari e controlli più accurati.
La durata di questo periodo è variabile a seconda dell'intensità e delle modalità di impiego, tale comunque da consentire un corretto rodaggio di tutti gli impianti e componenti di bordo.

AVVERTENZA
Si raccomanda la consultazione della Documentazione tecnica fornita dai Costruttori dei vari impianti e componenti di bordo, che possono indicare operazioni, controlli e tempistiche specifiche non presenti in questa parte del Manuale.

In seguito al primo periodo d'uso, le operazioni ed i controlli supplementari di seguito elencati dovranno essere effettuati a cadenze più prolungate nel tempo pur tuttavia ricoprendo un importante ruolo nella salvaguardia dell'affidabilità dell'imbarcazione e della sicurezza in navigazione.

- Durante le prime ore d'esercizio si consiglia di far funzionare i motori nuovi o revisionati al massimo a tre quarti del loro carico massimo ed a regimi variati. Dopo questo periodo il motore può essere portato lentamente alla sua piena prestazione.
- Dopo aver avviato ciascun motore, controllare la corretta circolazione dell'acqua di raffreddamento all'interno del circuito, attraverso la sua fuoriuscita dagli scarichi. Controllare anche che non vi siano perdite dalle valvole e filtri delle prese a mare dei circuiti di raffreddamento.
- Verificare prima di ogni avvio dei motori il corretto tensionamento delle cinghie trapezoidali.
- Controllare la presenza di eventuali rumori anomali allo scarico dei motori.
- Verificare prima e dopo la navigazione la presenza di eventuali perdite sulle linee d'asse.
- Durante la navigazione tenere costantemente sotto controllo temperature e pressioni di esercizio degli apparati di bordo (motori di propulsione, generatori, invertitori).
- Controllare, tramite gli indicatori del quadro elettrico principale, il corretto livello di carica delle batterie avviamento motori e servizi. Gli alternatori dei motori, inoltre, devono caricare correttamente le batterie.
- Verificare l'efficienza dei timoni (controllando spesso l'angolo di barra dei timoni) e dei correttori di assetto.
- Controllare prima e dopo la navigazione il corretto livello dell'olio negli idraulici quali impianto timoni, passerella idraulica, eliche di manovra.
- Dopo l'avviamento dei generatori, attendere diversi minuti prima di conferirgli il carico. Portarlo al carico massimo lentamente monitorando il corretto funzionamento.
- Controllare il corretto livello di carica di tutti gli estintori (fisso e portatili) installati a bordo; la lancetta dell'indicatore sul manometro deve trovarsi sulla zona verde.
- Verificare sull'indicatore del manometro autoclave eventuali cadute di pressione all'interno dell'impianto.
- Controllate prima e dopo la navigazione il corretto funzionamento di tutte le pompe di sentina di bordo.
- Verificare la tenuta stagna e la corretta chiusura di oblò e portellerie.
- Verificare il corretto scorrimento e la corretta chiusura della vetrata posteriore, tenendo presente che non è una porta stagna.

PERICOLO
Prima di adoperarsi nelle operazioni di controllo e manutenzione elencate, si raccomanda l'attenta lettura delle Norme sulla sicurezza relative alla manutenzione contenute nel presente Manuale.

AVVERTENZA

Nel caso in cui si riscontrino anomalie più o meno gravi, contattare nel più breve tempo possibile l'ufficio After Sales & Service RIVA.

ATTENZIONE

RIVA declina ogni responsabilità su manomissioni apportate da terzi ad apparecchiature installate dal Cantiere stesso. Tali manomissioni non autorizzate, oltre che a far decadere immediatamente il diritto alla garanzia, possono provocare danni all'imbarcazione stessa ed alle persone che si trovano a bordo.
RIVA declina ogni responsabilità per attività di manutenzione periodica non eseguita ma prevista dal Cantiere o dai Costruttori degli apparati o componenti di bordo e per la quale si rimanda alla consultazione dei Manuali Tecnici relativi forniti.

AVVERTENZA

Evitare l'uso prolungato dei motori a bassa velocità per non surriscaldare i tubi di scarico a causa della ridotta circolazione dell'acqua di raffreddamento.

12.6 REGOLAZIONI DI APPARECCHIATURE ESEGUITE DAL PROPRIETARIO

Bussola magnetica:

ATTENZIONE

L'imbarcazione viene consegnata con la bussola non compensata. Tale operazione è responsabilità dell'armatore che, dopo aver terminato di montare l'eventuale strumentazione elettronica extra, dovrà rivolgersi ad uno specialista autorizzato a fare i giri di bussola e l'eventuale compensazione. Ciò è dovuto al fatto che ogni apparecchiatura elettrica o metallica posta nelle immediate vicinanze della bussola tende ad influenzarne il magnetismo.

Compensazione

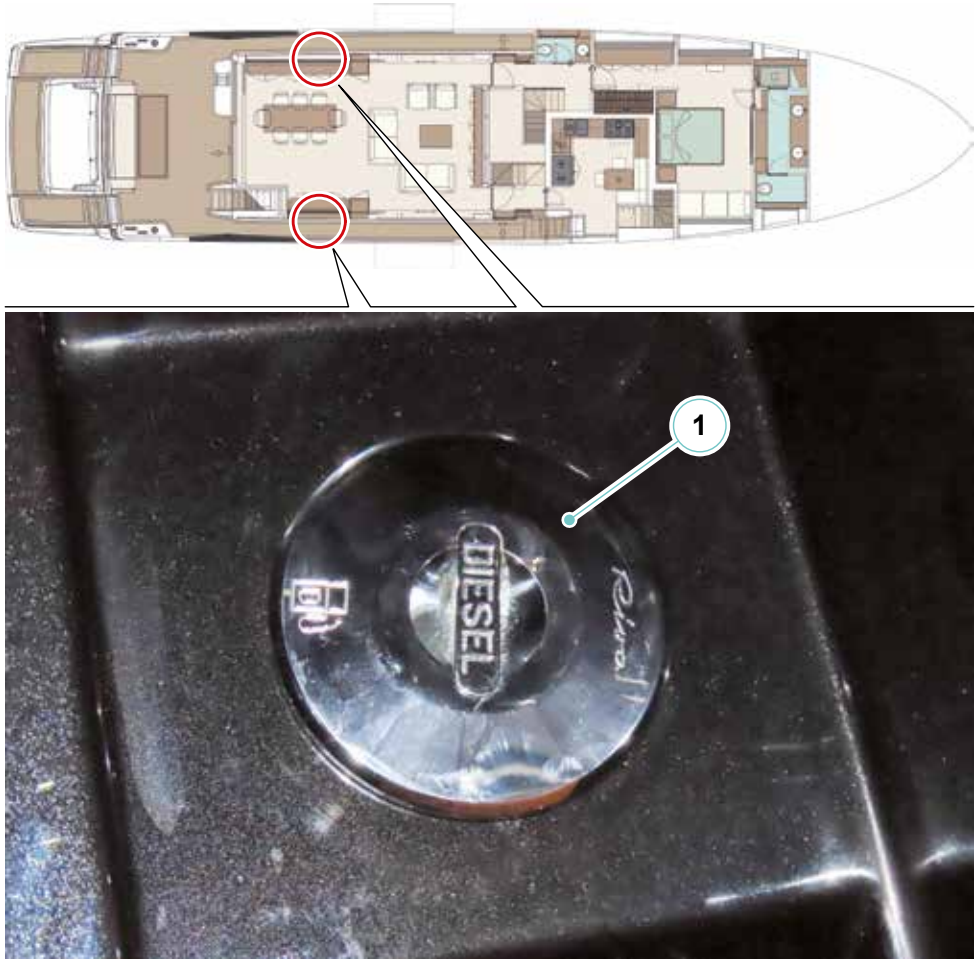
La compensazione della bussola deve essere effettuata da Periti Autorizzati dall'Autorità Marittima. Per effetto dei campi magnetici variabili di bordo e per uno stazionamento per lungo tempo sempre nella medesima prora, i giri di bussola per la relativa compensazione devono essere effettuati almeno ogni anno.

ATTENZIONE

Non svitare mai per nessun motivo viti e tappi di riempimento (**1**). Le uniche viti da regolare sono quelle dei compensatori (**2**) (con il cacciavite magnetico in dotazione). Quando il taglio delle viti (**2**) dei compensatori è in posizione orizzontale la compensazione è neutra, portando il taglio in posizione verticale è massima.
Far effettuare questa operazione solo da personale specializzato.

12.7 RIFORNIMENTO DI COMBUSTIBILE

- Assicurarsi del corretto ormeggio dell'imbarcazione, arrestare i motori e i generatori, qualora in moto.
- Il bocchettone di rifornimento combustibile è posizionato nell'apposito gavone su ciascuno dei camminamenti laterali dell'imbarcazione.
- Bagnare preventivamente il teak con acqua dolce per evitare di sporcarlo accidentalmente.
- Svitare il tappo del bocchettone di carico, controllare che la pompa di rifornimento sia di dimensioni adatte, quindi inserire la pompa tenendola ferma.
- Effettuare il rifornimento evitando di riempire il serbatoio al massimo; ciò per consentire al combustibile di espandersi senza fuoriuscire dagli sfiati.
- Riavvitare a fondo il tappo del bocchettone e asciugare le eventuali gocce di combustibile cadute sullo scafo e sul teak.



ATTENZIONE

Il tappo d'imbarco presenta la dicitura "DIESEL" per evitare l'introduzione accidentale di liquidi diversi.
Per evitare danni all'impianto ed ai serbatoi si raccomanda di rifornire per caduta e non a pressione.

ATTENZIONE

In fase di rifornimento aprire i bocchettoni di riempimento da ambo i lati dell'imbarcazione.

ATTENZIONE

Si suggerisce di fare rifornimento al rientro in porto per dar modo al combustibile di raffreddarsi senza formare condensa. Ogni 2, 3 pieni spurgare i serbatoi. Prima di effettuare il rifornimento, bagnare con acqua dolce il teak per evitare di sporcarlo con il combustibile.

PERICOLO

Durante il rifornimento evitare di fumare, non lasciare l'imbarcazione incustodita, non lasciare in moto i motori.

AMBIENTE

Non disperdere combustibile nell'ambiente: provoca inquinamento.

PERICOLO

La perdita di combustibile comporta il rischio di incendio ed esplosione.

ATTENZIONE

Arrestare tutti i motori durante il rifornimento di combustibile.

PERICOLO

È vietato fumare, usare fiamme libere o tenere i telefoni cellulari accesi durante il rifornimento.

ATTENZIONE

Pericolo di esplosione/incendio

- Stivare materiale infiammabile in un contenitore omologato per la sicurezza antincendio. Mai stivare materiale infiammabile in aree non ventilate.
- Verificare la presenza di esalazioni in sentina e nella sala macchine.
- Mantenere il sistema di ventilazione privo di occlusioni. Mai modificare il sistema di ventilazione.
- Controllare la tenuta dell'impianto di alimentazione combustibile.

ATTENZIONE

Pericolo di esplosione/incendio/inquinamento

I collegamenti del sistema combustibile che sono troppo lenti o troppo stretti possono causare delle perdite, inquinamento ambientale e pericolo di esplosione/incendio.

12.8 RIFORNIMENTO ACQUA

- Assicurarsi del corretto ormeggio dell'imbarcazione; è consigliabile arrestare i motori e i generatori, qualora in moto.
- Il bocchettone di rifornimento acqua si trova in un apposito gavone lungo il camminamento laterale di sinistra dell'imbarcazione.
- Svitare il tappo del bocchettone di carico e inserire la manichetta (deve essere di dimensioni adatte).

Al termine del rifornimento, togliere la manichetta e riavvitare a fondo il tappo del bocchettone.

ATTENZIONE
Cambiare frequentemente l'acqua dei serbatoi acqua dolce e eventualmente disinfettarla con prodotti idonei. Evitare di lasciare i serbatoi completamente pieni in caso di pericolo di gelate.
Durante il rifornimento, non lasciare incustodita l'imbarcazione.

ATTENZIONE
Il tappo d'imbarco presenta la dicitura "WATER" per evitare l'introduzione accidentale di liquidi diversi.
Per evitare danni all'impianto ed ai serbatoi si raccomanda di rifornire per caduta e non a pressione.

ATTENZIONE
Prima di effettuare il rifornimento del serbatoio acque dolci verificare che l'acqua proveniente dall'impianto di banchina sia potabile.

12.9 DISORMEGGIO ED ORMEGGIO

ATTENZIONE
Prima di iniziare la manovra di disormeggio accertarsi del buon funzionamento dei motori, degli invertitori, dei timoni e delle eliche di manovra. Un buon comandante è sempre attento che rumori molesti, scie marcate, spruzzi, manovre a rischio, ecc.., possano causare disturbo o arrecare danno agli altri utenti del mare. Prima di iniziare la manovra accertarsi della chiusura di porte, portelli, ecc..

ATTENZIONE
Le ruote dei timoni dalle postazioni di comando non sono interbloccate.
Prima di iniziare la manovra assicurarsi che nella postazione di comando non impiegata non vi siano persone che possano azionare la ruota dei timoni.

AVVERTENZA
Prima di iniziare la manovra accertarsi che le persone a bordo, specie se minorenni, non intralcino le operazioni e che sostino in zone dove non possano arrecarsi danni fisici.

PERICOLO

Verificare con estrema certezza che nessun imbarcato sia in posizione di pericolo (gambe o braccia fuori bordo, in posizione di equilibrio precario o in movimento su superfici bagnate o sdrucciolevoli) e che i parabordi siano in posizione ed assicurati.

Lo yacht è dotato di motori di grande potenza, di timoni molto efficienti e di eliche di manovra di grande efficacia.
Le eliche di manovra vanno usate a velocità molto bassa, o senza abbrivio; a velocità più elevata si ottengono reazioni più corrette con l'uso sfalsato delle leve comando motori.
La capacità di sfruttare queste eccellenti qualità manovriere dipende soprattutto dalla "confidenza" con lo yacht. Esercitandosi, in breve tempo è possibile acquisire una invidiabile disinvoltura in manovra potendo così effettuare con grande sicurezza ormeggi veramente difficili anche in zone affollate di imbarcazioni.
Una regola di base, da applicare sempre, è quella di muoversi in manovra a velocità ridotta, per avere i tempi di reazione necessari, in modo da valutare meglio la situazione di momento in momento e, in caso si trovino imprevisti, da evitare di danneggiare la vostra o le altrui imbarcazioni.

Prima della manovra di disormeggio, controllare:
- che non vi siano altre barche in manovra;
- che le cime di ormeggio non siano incattivate;
- che i parabordi siano in posizione e ben fissati (in caso di vento o risacca preparare un passeggero con parabordo per evitare danni);
- che non vi siano oggetti galleggianti o cime in bando che possano danneggiare l'elica.

Se l'ormeggio è con la poppa verso la banchina:
- mollare le cime a poppa, tonneggiarsi sul corpo morto fino ad allontanarsi dalla banchina, manovrare per l'uscita.

Se l'ormeggio è affiancato:
- mollare la cima d'ormeggio a poppa, tonneggiarsi sulla cima di prora per allontanare la poppa dalla banchina, manovrare per l'uscita.

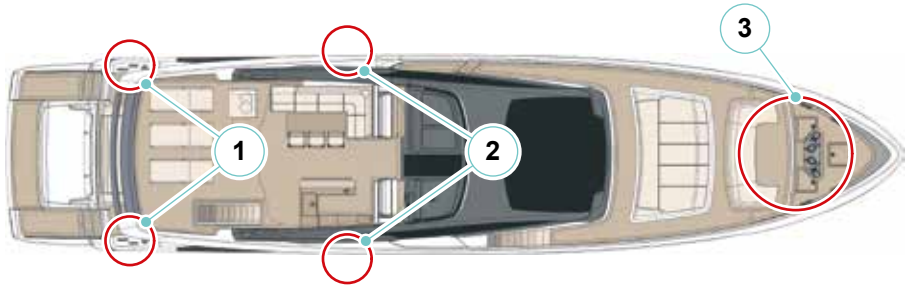
12.9.1 Partenza dall'ormeggio

L'imbarcazione viene manovrata agendo sulla ruota che movimenta i timoni (il funzionamento del timone è indipendente dal funzionamento dei motori).
In caso di necessità e/o durante la manovre in acque ristrette, l'imbarcazione può essere manovrata agendo sui motori (variando il numero dei giri od invertendo la rotazione dei motori).
È buona norma non lasciare mai la ruota del timone, in particolare in navigazione ad alta velocità od in acque ristrette.
Rispettare i limiti di velocità nell'ambito di acque ristrette, nei porti e laddove previsti.
Tener presente che l'effetto dei timoni è proporzionale al numero dei giri delle eliche ed all'abbrivio dell'imbarcazione, ed in particolare in marcia avanti; ne consegue che con alto numero di giri e alta velocità l'effetto del timone è elevato, mentre con motori in folle e basso abbrivio la reazione dell'angolo di barra è notevolmente ridotta.

AVVERTENZA

Prima di mollare gli ormeggi scollegare i cavi elettrici di collegamento alla banchina.

12.9.2 Punti di forza



1. Tonneggio di poppa
2. Bitte laterali
3. Ormeggio di poppa

ATTENZIONE

È responsabilità del proprietario/degli operatori assicurare che le cime di ormeggio, le cime di rimorchio, la/e catena/e dell'ancora, le cime dell'ancora e l'/e ancora/e siano adeguate per l'uso previsto dell'unità, vale a dire che la resistenza delle cime o delle catene non deve essere maggiore dell'80% della resistenza alla rottura del rispettivo punto di forza.

12.9.3 Manovra di ormeggio

Prima del rientro in porto, fermarsi in acque libere e provare invertitori e le eliche di manovra. Inoltre controllare:

- Che le cime d'ormeggio siano pronte all'uso;
- Che il posto d'ormeggio e la rotta d'accosto siano liberi da imbarcazioni in arrivo, in ormeggio, in partenza o con il segnale di non governo a riva;
- Controllare che sul quadro elettrico principale siano alimentate le utenze necessarie (salpa ancora, eliche di manovra, ecc..). Escludere le utenze non necessarie;
- Che i correttori di assetto siano in posizione alzata;
- Che il mezzo marinaio sia a portata di mano ma che non intralci eventuali passaggi;
- Il funzionamento dei mezzi di segnalazione sonori e del faro orientabile;
- Nel caso di accosto notturno, una torcia elettrica a mano (funzionante) sia a portata di mano;
- Che i passeggeri non siano d'intralcio alla manovra o, in caso di partecipazione, siano al corrente di chi ascoltare e di cosa fare;
- Che sentine e serbatoi acque grigie e nere siano esaurite;
- Che cime d'ormeggio e parabordi siano posizionati correttamente.

Sollevare i correttori di assetto, se necessario, e ridurre la velocità.

Se l'ormeggio è con la poppa verso la banchina:

- Tonneggiarsi sulle cime a poppa e sul corpo morto fino ad avvicinarsi alla banchina.

Se l'ormeggio è affiancato:

- Tonneggiarsi sulle cime di prora e di poppa in modo da accostarsi parallelamente alla banchina.

Una volta ormeggiati:
- Arrestare i motori;
- Accertarsi dello spegnimento delle spie sul cruscotto e togliere le chiavi d'accensione;
- Escludere le utenze elettriche non necessarie e controllare l'assetto generale del quadro elettrico principale e le indicazioni dei voltmetri ed amperometri;
- Controllare gli interruttori delle pompe di sentina ed il regolare funzionamento;
- Controllare le sentine ed asciugarle;
- Controllare eventuali perdite dagli astucci delle linee d'assi;
- Sciacquare l'imbarcazione con acqua dolce;
- Connettere la presa di alimentazione elettrica da banchina;
- Arrestare i generatori dopo il necessario periodo di raffreddamento.

Prima di lasciare l'imbarcazione, controllare:
- Che le luci sottocoperta siano disalimentate;
- Che fanali di via, fari orientabili e luci esterne siano disalimentate;
- Che gli interruttori degli apparati non necessari (plotter, radiotelefono, salpa ancora, ecc..) siano disalimentati;
- Che gli apparati necessari siano alimentati (pompe automatiche sentina);
- Che la presa da banchina sia ben collegata e con il cavo libero da eventuali strappi;
- Che gli staccabatterie siano scollegati;
- Che le dotazioni (salvagenti, mezzo marinaio, torce, ecc..) siano nei rispettivi posti di sgombero;
- Che non vi siano bottiglie o contenitori di liquidi infiammabili aperti o in bando;
- Che non vi siano residui di viveri (possibilità di marcescenza, di occlusione di ombrinali, ecc..);
- Che la passerella sia in posizione adatta e correttamente bloccata;
- Che l'ormeggio sia corretto (rinforzarlo in caso di cattive previsioni meteo, verificare che la distanza dalle altre imbarcazioni sia appropriata, che i parabordi siano correttamente bloccati, ecc..);
- Che le prese a mare siano chiuse;
- La chiusura dei locali sottocoperta;
- Che tutti gli oblò ed il portellone garage siano ben chiusi.

12.9.4 Ormeggio senza persone a bordo

Se la barca rimane incustodita è necessario:

- Chiudere le prese a mare e le valvole di scarico fuori bordo dei circuiti acqua mare.
- Verificare l'assetto dei quadri elettrici principali ed escludere tutte le utenze non necessarie.
- Verificare tutti i locali a bordo, tutti gli oblò, gli osteriggi e tutta la sentina.
- Verificare che l'ormeggio sia in condizioni adeguate di sicurezza.
- Disalimentare tutte le utenze non necessarie.

ATTENZIONE

È consigliabile disinserire la presa di corrente dalla banchina, specialmente se l'imbarcazione viene lasciata incustodita a lungo.
È necessario far ricaricare le batterie periodicamente.
Il controllo delle prese e degli scarichi fuori bordo dei circuiti acqua mare è essenziale per la galleggiabilità dell'imbarcazione.
Il controllo dell'assetto dell'impianto elettrico è essenziale per prevenire incendi a bordo.

ATTENZIONE

Informare il responsabile del porto per la disposizione dell'impianto antincendio di bordo e consegnare le chiavi per l'apertura pozzetto comando antincendio.

ATTENZIONE

Disalimentare le autoclavi dell'imbarcazione.

12.10 FUNZIONAMENTO DELLO YACHT IN NAVIGAZIONE

AVVERTENZA

Il personale non deve essere sotto l'influenza di alcool o narcotici. Il comandante dello yacht deve essere esperto nell'uso degli strumenti e dei comandi e sapere come manovrare lo yacht a qualsiasi velocità ed a qualsiasi condizione del mare.
Dovete essere certi che le persone addette a manovrare lo yacht siano perfettamente a conoscenza del suo funzionamento. Se non siete certi delle qualifiche e della competenza di un individuo, fate effettuare le verifiche da un operatore qualificato.

Lo yacht è molto efficiente ed è dotato di timoni molto sensibili; tuttavia, a causa delle sue dimensioni e delle sue possibili prestazioni, solo persone esperte, competenti, responsabili, prudenti e con le necessarie qualifiche devono farlo funzionare.

L'imbarcazione viene manovrata agendo sulla ruota del timone della plancia di comando.
Non lasciare la ruota del timone incustodita durante la navigazione.

Tener presente che l'effetto dei timoni è proporzionale al numero dei giri delle eliche e alla velocità dell'imbarcazione in marcia avanti.
Ne consegue che con alto numero di giri e alta velocità l'effetto del timone è elevato. Al contrario, quando i motori girano a vuoto e la velocità è bassa, la reazione dello yacht all'angolo di barra è quasi irrilevante.

Se necessario, o quando ci si trova in acque ristrette, si può manovrare lo yacht con i motori variando e/o invertendo le velocità dei motori e alternando la potenza dai motori sinistro e destro.

Per girare lo yacht a bassa velocità ed agendo su un solo motore, si raccomanda di alternare i motori sinistro e destro e di usare il metodo “avanti e indietro”. Imparare ad usare lo yacht a bassa velocità e con il motore al minimo e fare pratica.

Quando la velocità dello yacht aumenta, la transizione dello scafo dal modo dislocamento al modo planante è una fase difficile.
La transizione al modo planante deve essere rapida per ottenere un rapido rendimento del combustibile ed un movimento facile.

La velocità di planata minima dipende dal dislocamento dello yacht, dalla distribuzione dei carichi, dalla posizione dei correttori di assetto e dalle condizioni del mare.

Regolare la velocità e la posizione dei correttori di assetto secondo le condizioni del mare ed il carico dello yacht per garantire un facile movimento allo yacht ed evitare sollecitazioni della struttura dovuti agli effetti delle condizioni del mare.

AVVERTENZA
L’uso del pilota automatico a velocità elevate è pericoloso e poco raccomandabile. In ogni caso prestate sempre molta attenzione alla navigazione anche durante l’uso del suddetto dispositivo.

I motori, di alta qualità, consentono allo yacht di funzionare a velocità di crociera in modo sicuro per un periodo di tempo elevato.

12.10.1 Funzionamento in acque poco profonde

ATTENZIONE
PERICOLO DI COLLISIONE - Siate particolarmente prudenti in acque basse o in presenza di oggetti sommersi/galleggianti. La collisione contro un oggetto ad alta velocità o ad angolo acuto può ferire seriamente le persone e danneggiare la Vostra imbarcazione.

12.11 PRECAUZIONI DURANTE LA NAVIGAZIONE

- Durante la navigazione non allentare il blocco di sicurezza della catena dell'ancora perché si può danneggiare gravemente la prua dell'imbarcazione.
- Mantenere una velocità adeguata alle condizioni del mare, alla visibilità ed alla vicinanza con altre imbarcazioni.
- Rispettare i limiti di velocità in porto e in acque ristrette.
- Attenersi alle norme di navigazione applicabili alle acque in cui ci si trova a navigare.
- Procurarsi delle schede di riferimento in laminato di plastica per le Norme della Navigazione e tenerle a portata di mano in ciascuna plancia di comando.
- Consultare le carte per ottenere informazioni riguardanti la posizione di scogliere, rocce, secche od altri pericoli, in modo che lo yacht non sia a rischio di arenamento o collisione con strutture fisse o galleggianti.
- Controllare spesso che la rotta davanti ed intorno allo yacht non sia ostruita (nessuna imbarcazione o nessun oggetto nella rotta prevista o nelle vicinanze dello yacht).
- Confermare spesso la posizione dello yacht durante la crociera, usando tutti i mezzi disponibili, come carte, osservazioni visive e rilevamenti, ecoscandagli, GPS, radar, ecc..
- Se lo yacht è comandato dal pilota automatico, mantenere una buona vigilanza visiva. Il pilota automatico non può vedere.
- Prima della navigazione notturna, accertarsi che le luci di navigazione ed i fanali di ricerca siano funzionanti. Assicurarsi che siano accese le corrette luci di navigazione per la navigazione notturna. Non tenere acceso il fanale di fonda con lo yacht in navigazione.
- Usare le luci di navigazione in tutte le situazioni di visibilità ridotta, come nebbia e pioggia e sempre tra il tramonto e l'alba.

AVVERTENZA

Durante la navigazione notturna, l'acuità visiva è fondamentale per la sicurezza. Per evitare collisioni, ridurre la velocità per compensare i limiti di visibilità. Evitare di accendere luci interne che possono alterare la visuale notturna del timoniere.

- Prima dell'ancoraggio è necessario conoscere le caratteristiche del fondale. Mantenersi lontano da altre imbarcazioni ancorate.
- Durante l'ancoraggio fare particolare attenzione che la catena del salpa ancora non venga in contatto con le sue parti rotanti altrimenti questa potrebbe staccarsi. Essere prudenti per evitare lesioni alle mani ed alle dita. Inoltre, fare attenzione affinché i piedi e le gambe non s'impiglino nel tirante ancora.
- Quando lo yacht è in navigazione, tutte le persone a bordo devono essere sedute in zone apposite per evitare lesioni da cadute causate dal movimento dello yacht in mare mosso ed in zone attive di sciabordio, in caso di modifiche improvvise di velocità o durante le manovre. Nessuno deve essere seduto sulla piattaforma di poppa quando lo yacht è in navigazione.

AVVERTENZA

Per confortevolezza e sicurezza, ridurre la velocità in presenza di onde.

AVVERTENZA

Le persone che entrano in sala macchine durante la navigazione devono essere consapevoli dei pericoli dovuti al movimento dello yacht e all'esposizione a temperature elevate, componenti caldi e macchinari in funzione in tale ambiente.
Prima di entrare in sala macchine, posizionare lo yacht nella rotta più idonea alla condizioni del mare e del vento. Le persone in sala macchine devono rimanere in comunicazione con il timoniere.

ATTENZIONE

Per evitare lesioni gravi o la morte causate da pericoli in sala macchine, evitare il contatto con parti calde e/o in movimento quando si lavora in questo ambiente, indossare un abbigliamento di sicurezza adeguato ma anche e non solo occhiali e guanti antinfortunistici. Fare molta attenzione in prossimità di parti calde o in movimento. Indossare una protezione per l'udito se il motore è acceso.

PERICOLO

È vietato effettuare manovre improvvise ad alta velocità.
Questo può comportare degli incidenti per le persone a bordo.

PERICOLO

È vietato sostare o sedere sul pozzetto di prua durante la navigazione ad alta velocità.

PERICOLO

Si fa assoluto divieto ad effettuare retromarcia con uno dei due motori arrestato. Questa operazione è consentita solo nel caso in cui sia in pericolo la vita delle persone imbarcate e la sicurezza dell'imbarcazione stessa, comunque con il motore funzionante deve girare a non più di 1000 giri/minuto.

AVVERTENZA

Al fine di raggiungere il miglior compromesso tra comfort e velocità, minimizzando al contempo i consumi, si consiglia di mantenere il regime di funzionamento dei motori nel range compreso tra i 1500 e i 2000 giri/minuto in meno rispetto ai giri massimi consentiti.

AVVERTENZA

Durante la navigazione, tenere la porta di poppa chiusa per evitare che i fumi di scarico dei motori e gli spruzzi d'acqua entrino all'interno. Siccome la chiusura non è impermeabile, non dirigere l'acqua direttamente sulla porta quando si lava lo yacht.

L'osservanza delle indicazioni seguenti migliorerà il comfort, minimizzerà il rumore all'interno dello yacht, eviterà danni e contribuirà al funzionamento corretto dello yacht.

- Non lasciare accesi i motori al minimo più del necessario.
- Evitare accelerazioni e decelerazioni improvvise che creano sollecitazioni ai turbocompressori dei motori.
- Fare girare i motori al minimo per alcuni minuti prima di spegnerli per consentire un raffreddamento graduale.

- Una volta che lo yacht ha raggiunto la velocità di crociera, i valori sugli strumenti dei motori devono rimanere stabili. Tuttavia se in condizioni normali di funzionamento i dispositivi dei motori rilevano valori anormali o contradditori, verificare se sussistono problemi o guasti agli impianti e/o alle attrezzature (arrestare i motori).
- Verificare spesso gli indicatori del pannello di controllo e gli allarmi degli impianti.
- Una volta in mare aperto e lontano da altre imbarcazioni, aumentare gradualmente i giri dei motori fino a raggiungere la velocità desiderata. Regolare la posizione dei correttori di assetto per ottenere la miglior prestazione. Per informazioni riguardanti la regolazione dei correttori di assetto fare riferimento al manuale specifico dell'impianto.
- Regolare la velocità secondo le condizioni del mare.
- Controllare gli scarichi dei motori. In particolare, un fumo molto nero significa generalmente che i filtri sono sporchi o c'è del combustibile non bruciato a causa di una taratura scorretta delle pompe d'iniezione o degli iniettori. Un fumo molto bianco può significare la presenza di acqua nel combustibile. Un fumo bluastro può indicare che la combustione dell'olio è anomala.
- In caso di vibrazioni anomale, ridurre la velocità al minimo finché la causa della vibrazione non è stata determinata. Se la vibrazione è forte, disinserire le marce dai motori. Può rendersi necessario controllare le eliche. Può inoltre essere necessario che uno specialista controlli l'allineamento degli assi eliche.
- Effettuare periodicamente un controllo visivo delle sentine.

Per il rifornimento di combustibile considerare la distanza che s'intende coprire.

AVVERTENZA

Quando lo yacht è in navigazione, tutte le persone a bordo devono essere sedute in zone apposite per evitare lesioni da cadute causate dal movimento improvviso dello yacht in zone attive di sciabordio o in caso di modifiche improvvise di velocità o durante le manovre. Nessuno deve essere seduto sulla plancetta di poppa quando lo yacht è in navigazione.

12.12 SISTEMAZIONI PER L'ANCORAGGIO

ATTENZIONE

Se si intende usare l'ancora, togliere il blocco, controllare il serraggio della frizione del barbotin e provare il funzionamento del salpa ancora dalla postazione che sarà usata.

Si ricorda che il sistema salpa ancora non ha dei dispositivi finecorsa di sicurezza, per cui si raccomanda di manovrare "manualmente" gli ultimi metri di catena, tramite il comando a distanza quando questa è vicina alla cubia o quando si calcola di filare quasi tutta la catena.
Per evitare surriscaldamenti del salpa ancora, è consigliabile aiutare il recupero muovendo lentamente la barca in direzione della catena, senza mai sopravanzarla per non danneggiare lo scafo.
Salpando la catena, dopo un ancoraggio su fondo fangoso o algoso, si consiglia di lavare la catena durante il suo recupero attraverso il pulsante presente in plancia di comando.

12.13 CONSIGLI PER LA NAVIGAZIONE IN CONDIZIONI PARTICOLARI

12.13.1 Navigazione con cattivo tempo

Il suo motoryacht è stato progettato e costruito con l'obbiettivo di renderne piacevole ed assolutamente sicuro l'uso, sia in condizioni di mare calmo che in condizioni meteomarine avverse; ciò nonostante, la sicurezza durante la navigazione (soprattutto in condizioni difficili) dipende principalmente dal comportamento del comandante il quale, in funzione del tipo di mare, dovrà non intraprendere la navigazione o ridurre, a volte sensibilmente, la velocità dello yacht e affrontare la navigazione con condotta appropriata.

È molto importante, durante la navigazione in condizioni avverse, assicurarsi che tutti gli oggetti di arredo, porte, cassetti e quant'altro, siano opportunamente fissati o riposti, per evitarne il danneggiamento e soprattutto per evitare pericoli alle persone presenti a bordo.

L'affidabilità dei macchinari, dovuta anche ad una perfetta manutenzione, lo scrupoloso controllo nella fase di prenavigazione accompagnate da un Comandante di comprovata esperienza, assumono in condizioni meteomarine avverse un'importanza ancora maggiore.

Di seguito viene riportata una tabella con indicate le velocità massime consentite in funzione dell'altezza d'onda, in modo da salvaguardare l'integrità strutturale dell'imbarcazione.

Velocità (nodi)	Altezza significativa dell'onda (metri)
10	2,98
11	2,63
12	2,34
13	2,10
14	1,90
15	1,74
16	1,59
17	1,47
18	1,36
19	1,27
20	1,18
21	1,11
22	1,04
23	0,98
24	0,93
25	0,88
26	0,84
27	0,79

Scala Beaufort	Termine descrittivo	Velocità vento		Altezza probabile onde (Metri)	
		m/sec	nodi	media	max
0	Calma	0 - 0,2	fino a 1	-	-
1	Bava di vento	0,3 - 1,5	1 - 3	0,1	0,1
2	Brezza leggera	1,6 - 3,3	4 - 6	0,2	0,3
3	Brezza tesa	3,4 - 5,4	7 - 10	0,6	1,0
4	Vento moderato	5,5 - 7,9	11 - 16	1,0	1,5
5	Vento teso	8,0 - 10,7	17 - 21	2,0	2,5
6	Vento fresco	10,8 - 13,8	22 - 27	3,0	4,0
7	Vento forte	13,9 - 17,1	28 - 33	4,0	5,5
8	Burrasca	17,2 - 20,7	34 - 40	5,5	7,5
9	Burrasca forte	20,8 - 24,4	41 - 47	7,0	10,0
10	Tempesta	24,5 - 28,4	48 - 55	9,0	12,5
11	Tempesta violenta	28,5 - 32,6	56 - 63	11,5	16,0
12	Uragano	oltre 32,7	oltre 64	14,0	

AVVERTENZA

RIVA declina ogni responsabilità da un uso non consentito dell'imbarcazione in relazione alle condizioni di altezza d'onda.

AVVERTENZA

Prima di intraprendere una navigazione è necessario essere a conoscenza di quali condizioni meteomarine si troveranno durante la rotta di trasferimento e nella zona da raggiungere.

12.13.2 Navigazione con un solo motore

L'imbarcazione è spinta da due potenti sistemi di propulsione progettati per funzionare in coppia e contemporaneamente.

Tuttavia in caso di avaria ad uno dei due sistemi propulsivi, è possibile navigare con un solo motore.

A tale scopo, si consiglia di:
- Arrestare il motore di propulsione in avaria;
- Regolare la posizione dei timoni nella direzione opposta a quella del sistema propulsivo in avaria; nel caso che i timoni non riescano a contrastare la spinta asimmetrica del sistema in moto, aiutarsi anche abbassando il correttore di assetto dal lato del sistema in avaria, oppure ridurre ancora la velocità;
- Fare rotta verso l'approdo più vicino ad andatura ridotta;
- Mantenere la velocità dell'imbarcazione in modo che consenta la massima manovrabilità.

Nel caso in cui si sia arrestato un motore per avaria con l'invertitore in posizione di folle, durante la navigazione tenere costantemente sotto controllo la temperatura dell'olio dell'invertitore collegato al sistema in avaria.

L'asse dell'elica, infatti, viene mantenuto in rotazione dal flusso dell'acqua attraverso l'elica in queste condizioni sono mantenuti in rotazione alcuni componenti dell'invertitore.
Se la temperatura dovesse aumentare eccessivamente salendo al di sopra degli 80°C, bloccate l'asse dell'elica innestando l'invertitore: in questo modo la resistenza sarà superiore ma, con gli ingranaggi dell'invertitore bloccati, l'olio eviterà di surriscaldarsi.

AVVERTENZA

L'imbarcazione è stata progettata per navigare spinta da due motori; ricordate che è possibile navigare con un solo motore solo in caso di emergenza e per il minor tempo possibile.

PERICOLO

Si fa assoluto divieto ad effettuare retromarcia con uno dei due motori arrestato. Questa operazione è consentita solo nel caso in cui sia in pericolo la vita delle persone imbarcate e la sicurezza dell'imbarcazione stessa, comunque con il motore funzionante deve girare a non più di 1000 giri/minuto.

Questa imbarcazione è dotata di Trailing Pump sul modulo riduttore; questo sistema permette la navigazione con singolo motore salvaguardando i componenti meccanici del motore spento.

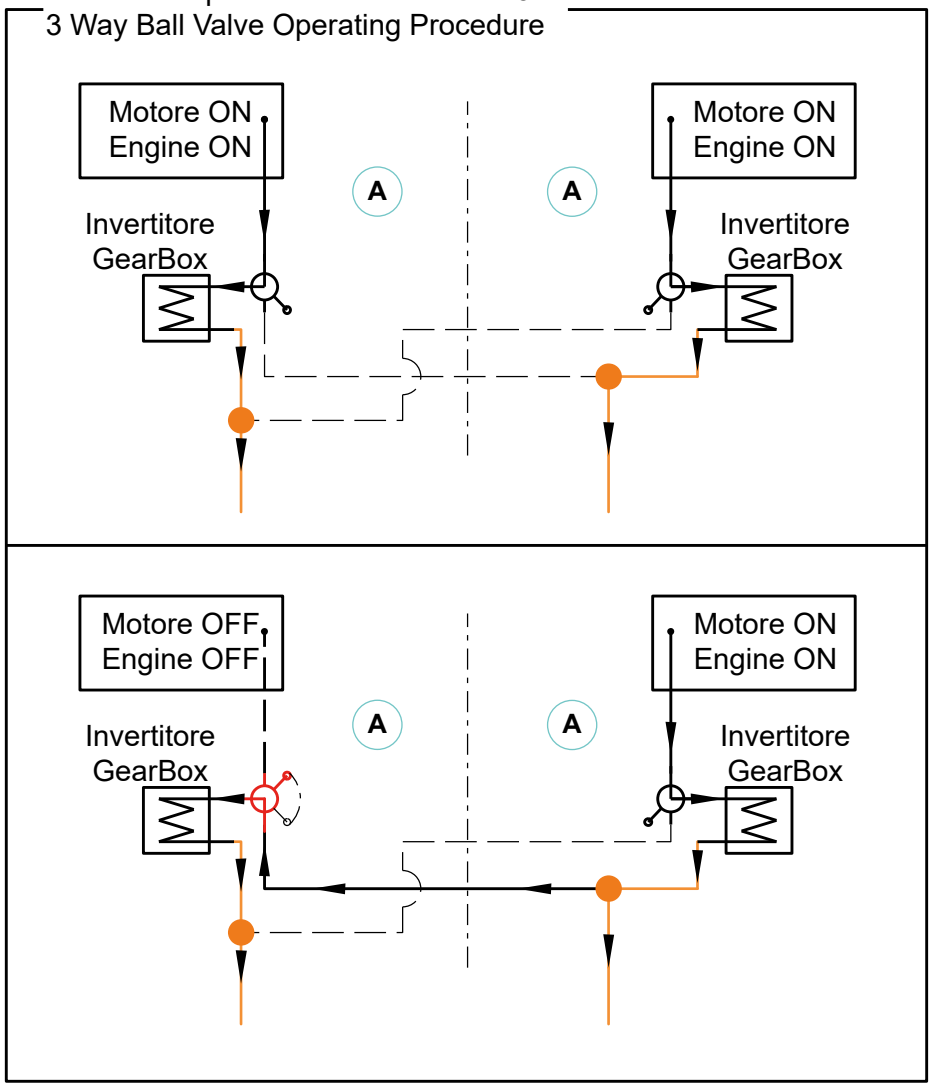
Per lunghe percorrenze è stato previsto un circuito di raffreddamento “acqua mare” con le seguenti modalità di utilizzo.

Per navigazioni prolungate con uno dei due motori spento occorre operare come segue:

- Con entrambi i motori funzionanti, le valvole a 3 vie, posizionate tra motore ed invertitore, vanno mantenute in configurazione “**A**” (nessuna parzializzazione del flusso di acqua verso l’altro invertitore.

- In caso di spegnimento o avaria di uno dei due motori (Engine OFF), la valvola corrispondente va portata in posizione “**B**” (l’invertitore riceve ora una parte di acqua di raffreddamento proveniente dalla mandata del riduttore in funzione).

Procedura operativa valvola a sfera 3 vie
3 Way Ball Valve Operating Procedure



12.14 ASPIRAZIONE MOTORI IN EMERGENZA DALLA SENTINA

In sala macchine si trova l'impianto di esaurimento di emergenza della sentina che è basato sui deviatori, che consentono di usare le pompe acqua mare trascinate dai motori di propulsione come pompe di esaurimento.
I deviatori sono valvole che in posizione normale assicurano l'aspirazione dell'acqua mare di raffreddamento motori dalle prese a mare e dai filtri acqua mare. In caso di emergenza agire:

- Sulle leve (**4**) per chiudere l'aspirazione dell'acqua di mare;
- Sulle leve (**3**) per aprire l'aspirazione dell'acqua di sentina.

L'aspirazione delle pompe, trascinate dai motori viene a questo punto deviata direttamente nella sentina. Se si verifica la necessità di adoperare questo sistema di esaurimento, il livello della sentina deve essere controllato continuamente, poiché in caso di esaurimento completo i motori resteranno senza raffreddamento.

1. Prese a mare motori
2. Presa per esaurimento di emergenza sentina
3. Leve di comando aspirazione dalla sentina
4. Leve di comando aspirazione dal mare
5. Filtro presa a mare motore

ATTENZIONE

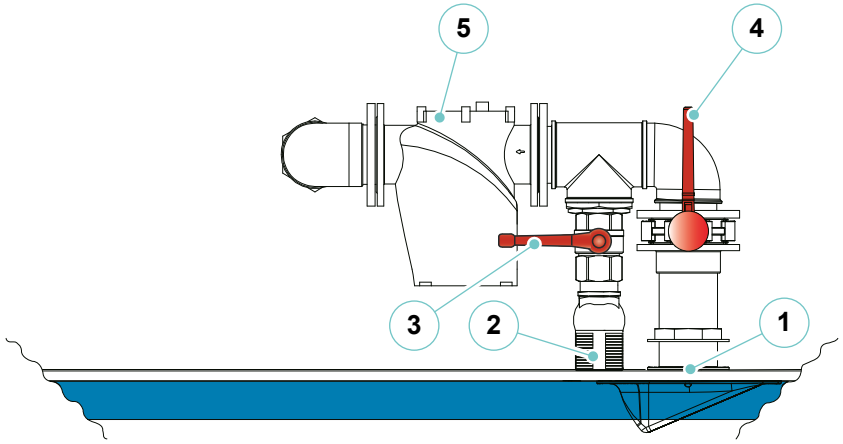
Prestare molta attenzione a riportare le valvole in posizione di aspirazione da mare, quando la sentina è quasi asciutta, per non compromettere gli organi del motore.

ATTENZIONE

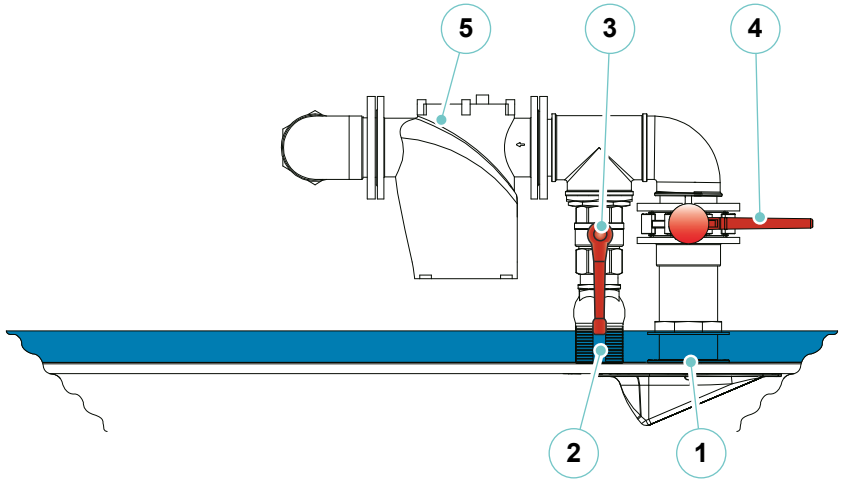
In caso di emergenza è possibile aspirare l'acqua in sentina tramite le pompe acqua mare di ciascun motore.

Schema di funzionamento:

Funzionamento normale



Funzionamento in emergenza



12.15 ALAGGIO E VARO

ATTENZIONE

La geometria di sollevamento è subordinata alla tipologia del mezzo di sollevamento e pertanto non può essere indicata.

ATTENZIONE

Prima delle operazioni di alaggio e varo, controllare che non vi siano a bordo materiali non previsti, che i materiali previsti siano opportunamente bloccati, e che non vi siano persone a bordo.

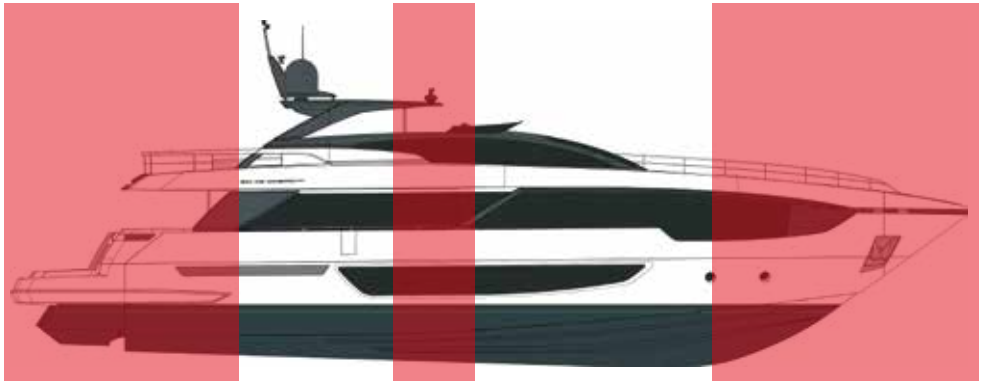
AVVERTENZA

Le operazioni di alaggio e varo debbono essere effettuate solo da personale esperto ed in cantieri qualificati e sono sotto la loro diretta responsabilità.
RIVA declina ogni responsabilità per danni a cose o persone qualora le operazioni non vengano eseguite come specificato.

- I macchinari di sollevamento devono essere in buono stato e, in particolar modo, le fasce di alaggio non devono essere logore e devono essere possibilmente ricoperte da protezioni adeguate per non rovinare il gelcoat delle fiancate e l'antivegetativa della carena.
- È consigliabile l'uso di travel lift di portata ampiamente superiore al peso dell'imbarcazione.
- Qualora fosse disponibile solo una gru, è necessario l'uso di un "distanziale" che mantenga le fasce d'alaggio ad un angolo maggiore della larghezza dello scafo.
- Provare la stabilità prima di sollevare l'imbarcazione, il baricentro della stessa dipende dai carichi e dalle sue disposizioni.

ATTENZIONE

Per il sollevamento non si deve mai posizionare le fasce nelle zone evidenziate dal disegno.



ATTENZIONE

Non posizionare le fasce di sollevamento in corrispondenza delle prese, degli scarichi a mare o di altre sporgenze.
Le fasce devono inoltre essere posizionate a seconda delle condizioni di carico della barca al momento del suo sollevamento poiché le condizioni variano notevolmente, ad esempio, tra condizione di imbarcazione scarica e asciutta e quella di imbarcazione a pieno carico.
Si deve, quindi, di volta in volta, valutare attentamente dove posizionare le fasce per non correre il pericolo che l'imbarcazione possa subire danni.

ATTENZIONE

RIVA declina ogni responsabilità per la posizione delle fasce di sollevamento, l'appoggio a terra dell'imbarcazione e le relative invasature e punti di appoggio, non eseguite dalla stessa.

PERICOLO

Durante le operazioni di alaggio e varo, non sostare mai in prossimità o al di sotto dell'imbarcazione.

- A terra l'imbarcazione deve essere adagiata su una struttura con almeno cinque punti di appoggio, di larghezza e dimensioni tali da distribuire uniformemente il peso barca.
- È importante che lo scafo sia posizionato con una inclinazione "naturale", cioè parallelo alla linea di galleggiamento e non alla chiglia. Ciò affinché i liquidi presenti a bordo mantengano un livello normale e l'acqua piovana abbia uno scarico naturale.

Invasi

RIVA è in grado di fornirvi gli invasi per il corretto supporto dell'imbarcazione (optional a richiesta). Riva non è tenuta a rispondere per eventuali danni risultanti dall'utilizzo di invasi diversi da quelli espressamente prodotti da RIVA.

Puntellatura

È prassi comune utilizzare puntelli di supporto qualora non siano disponibili i veri e propri invasi, è molto importante osservare alcune precauzioni fondamentali durante la collocazione dei puntelli di supporto dell'imbarcazione per evitare danni alle strutture dello scafo, cadute accidentali dello stesso e danni al personale coinvolto.

Di seguito vi elenchiamo alcuni consigli utili e vi consigliamo di rivolgervi sempre a personale esperto per eseguire le operazioni di puntellatura.

- Utilizzare puntelli di adeguata robustezza e stabilità (ogni puntello di chiglia deve sopportare almeno 1/5 del carico complessivo dell'imbarcazione).
- Utilizzare piastre di appoggio di dimensioni adeguate per evitare dannose concentrazioni di carico.
- Collocare i puntelli preferibilmente in corrispondenza di rinforzi strutturali trasversali (madieri).
- Collocare i puntelli lungo i pattini di sostentamento dello scafo.
- Collocare sempre almeno 5 puntelli lungo la chiglia, 3 puntelli a dritta e 3 puntelli a sinistra per assicurare stabilità e distribuzione del carico.
- Cominciare con il posizionamento dei 5 supporti di chiglia lungo una linea retta, propriamente spaziati per distribuire il carico.
- È importante che i puntelli siano alti uguali per evitare che il carico si concentri principalmente su uno di essi.
- Fare calare la barca molto lentamente fin quasi al contatto con i puntelli di chiglia, aggiustare l'altezza dei puntelli fino al contatto con la chiglia, in modo da assicurare la distribuzione del carico in modo equo e un assetto della barca neutro; mantenere parte del carico sulla gru.
-

- Posizionare i puntelli laterali adeguatamente spaziati, è importante ricordare che i puntelli laterali hanno lo scopo di assicurare la stabilità ma il carico complessivo deve gravare principalmente sui puntelli di chiglia.
- Verificare la stabilità dei supporti, dopodiché calare completamente l'imbarcazione e rimuovere le cinghie.

I consigli di cui sopra sono da ritenersi generalmente validi per effettuare il puntellamento dell'imbarcazione senza arrecare danni alla stessa ed al personale coinvolto; tuttavia poiché le condizioni di puntellamento possono variare significativamente in funzione dei puntelli usati e della superficie su cui appoggiano i puntelli stessi, i consigli di cui sopra vanno adattati caso per caso. Riva non è pertanto tenuta a rispondere per eventuali danni risultanti all'imbarcazione durante il rimessaggio a secco su puntelli.

12.16 TRAINO DELL'IMBARCAZIONE IN CASO DI AVARIA (O RIMORCHIO)

In caso di traino o di rimorchio le cime devono essere fissate come indicato in figura per far si di ripartire lo sforzo e centrare il tiro.
È buona norma, dopo aver dato volta alle bitte, proseguire con la cima, dando volta al verricello: in questo modo avreste sfruttato i punti di maggiore solidità.
La lunghezza della cima di rimorchio dovrà essere regolata in funzione delle condizioni del mare, in modo da ammortizzare il tiro senza danneggiare le sistemazioni di ormeggio.

PERICOLO
Non avvicinarsi e non eseguire nessun tipo di intervento sulla trasmissione durante il traino in quanto l'elica può ruotare.

AVVERTENZA
In caso sia necessario effettuare un rimorchio, tale operazione è possibile solo con mare piatto ed in calma di vento e solo per trainare navi di dislocamento non superiore al 50% di quello della Vs barca; in caso di emergenza, se non è possibile il rimorchio, prestate soccorso imbarcando le persone dell'altra imbarcazione, per quanto previsto e possibile, e raggiungete il porto.
Avvertite comunque sempre e subito la Capitaneria di Porto.

AVVERTENZA

La navigazione a rimorchio può essere effettuata continuativamente per 8 ore purché si tenga sotto controllo la temperatura dell'olio invertitore che non deve superare gli 80°C.
Qualora la temperatura superi gli 80°C, interrompere la navigazione e attendere che la temperatura si abbassi.
Quando il motore è spento la posizione delle manette di comando è ininfluente.

ATTENZIONE

Rimorchiare o farsi rimorchiare sempre a bassa velocità. Non superare mai la velocità dello scafo di un'unità dislocante quando si è rimorchiati.

ATTENZIONE

Assicurarsi una cima di rimorchio in modo tale che possa essere liberata quando è sotto carico.

ATTENZIONE

Durante il traino (o il rimorchio) non si deve restare in prossimità delle cime perché un'eventuale rottura potrebbe essere molto pericolosa a causa del "colpo di frusta".

ATTENZIONE

È responsabilità del proprietario/degli operatori assicurare che le cime di ormeggio, le cime di rimorchio, la/e catena/e dell'ancora, le cime dell'ancora e l'e ancora/e siano adeguate per l'uso previsto dell'unità, vale a dire che la resistenza delle cime o delle catene non deve essere maggiore dell'80% della resistenza alla rottura del rispettivo punto di forza.
I proprietari dovrebbero inoltre considerare quale azione è necessaria quando fissano una cima di rimorchio a bordo.

PERICOLO

Durante la navigazione a rimorchio, l'asse dell'elica viene mantenuto in rotazione dal flusso dell'acqua attraverso l'elica. Si raccomanda di non eseguire alcun tipo di intervento agli organi di propulsione (motori, invertitori, assi, ecc..).

12.17 NORME DI GOVERNO DELL'IMBARCAZIONE

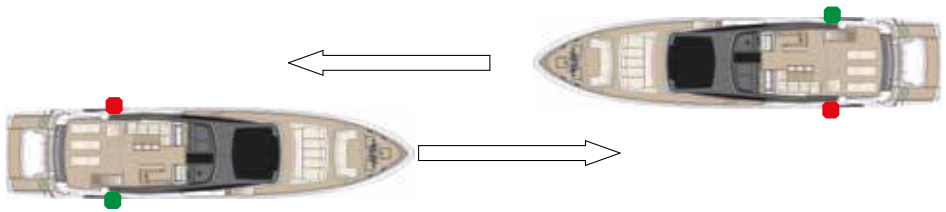
Nave in vista
Possiamo considerare tre modi di avvistamento di un'altra imbarcazione in mare:

- Incontro
- Incrocio
- Sorpasso

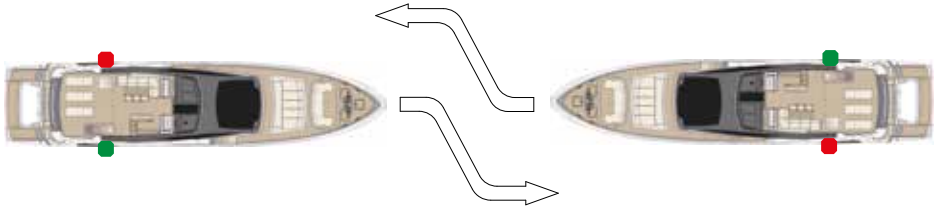
In genere, l'imbarcazione con manovrabilità limitata ha il diritto di rotta.

Lasciate libera la rotta e superatela a poppa. La nave che ha il diritto di rotta viene denominata nave privilegiata. Questa può mantenere la propria velocità e la propria rotta. La nave penalizzata è quella che deve regolare la propria velocità e/o rotta per mantenere la dovuta distanza dalla nave privilegiata.

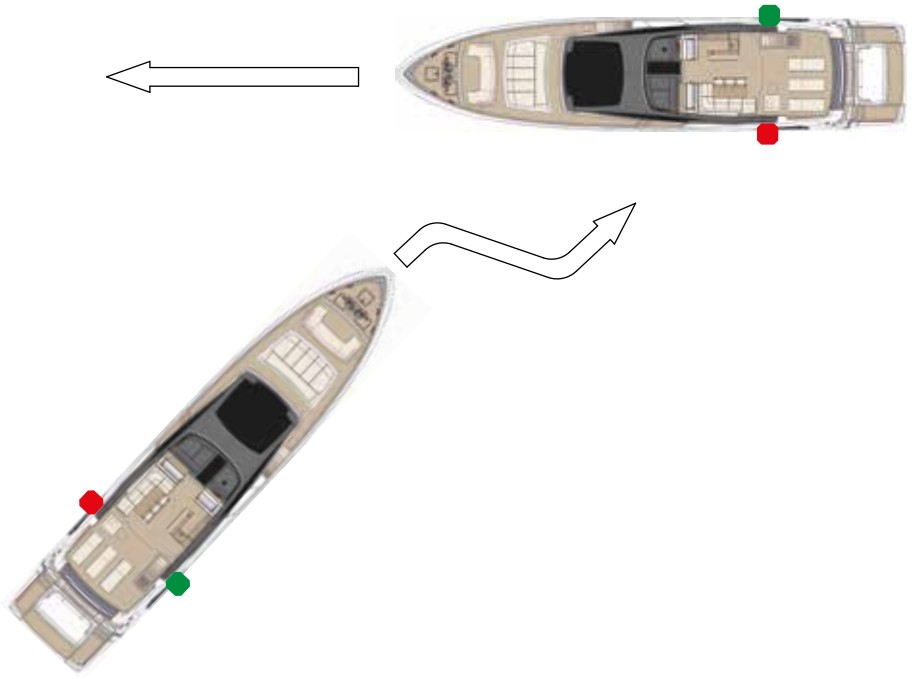
Incontro
Quando si incontra un'altra imbarcazione che procede in direzione parallela, entrambe le navi devono regolare la propria velocità e mantenere la rotta.



Quando due imbarcazioni a propulsione meccanica si incontrano su rotte intersecanti o quasi intersecanti tali da far insorgere il rischio di collisione, ciascuna dovrà cambiare la propria rotta verso dritta in modo tale che ognuna passi a sinistra dell'altra.



Incrocio
Quando due imbarcazioni a propulsione meccanica si incrociano facendo insorgere il rischio di collisione, quella che ha alla propria dritta l'altra imbarcazione deve allontanarsi e, se le circostanze lo consentono, evitare di passare a prua dell'altra imbarcazione.



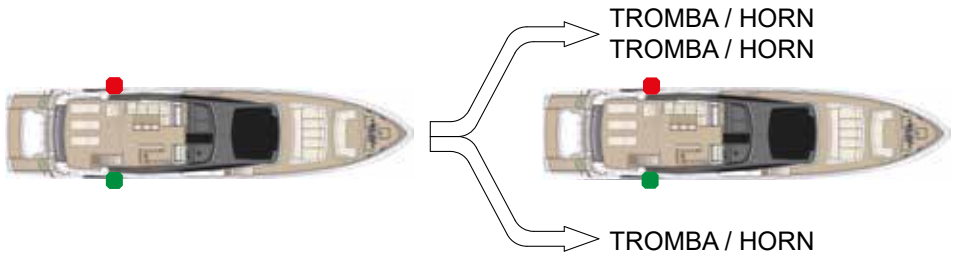
Sorpasso

Si definisce sorpasso quando una nave proviene da una direzione di oltre 22,5 gradi a poppa, rispetto all'imbarcazione che intende superare, tale per cui possa vedere solo la luce di poppa dell'imbarcazione, ma nessuna delle due luci laterali.

Se vi trovate a dover superare un'imbarcazione che procede più lentamente rispetto a voi e che si trova sulla vostra rotta, voi siete la nave penalizzata. Effettuate tutte le regolazioni necessarie ad evitare la collisione e superate a sinistra o a dritta. Segnalate le vostre intenzioni suonando l'avvisatore acustico due volte se intendete superare a sinistra e una volta se intendete superare a dritta.

L'imbarcazione che viene raggiunta da un'altra, ha la precedenza su quest'ultima e quindi deve mantenere la stessa rotta e la stessa velocità senza accostare o manovrare.

È considerata raggiungente l'imbarcazione che ha la prua dentro l'angolo di 135°, formato dal fanale di poppa dell'imbarcazione che viene raggiunta.



MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

CAPITOLO 13

13.1 NOTE GENERALI RELATIVE ALLA MANUTENZIONE

L'imbarcazione è dotata di un elevato numero di apparecchiature ed installazioni complesse, che richiedono oltre che una certa attenzione nell'uso, una manutenzione periodica per ottenere un corretto funzionamento.

Uno dei fattori che possono determinare inconvenienti ed avarie è, di solito, l'uso saltuario che viene fatto dell'imbarcazione e di conseguenza delle apparecchiature di bordo.

L'esperienza evidenzia, infatti, che il regolare uso delle apparecchiature comporta di norma un minor numero di inconvenienti; pertanto si consiglia di far funzionare regolarmente, a brevi periodi, tutti gli apparati di bordo.

Le verifiche giornaliere e le manutenzioni periodiche sono importanti per mantenere gli apparati/componenti nelle migliori condizioni di efficienza. Non attenendosi ad un corretto programma di manutenzione le funzioni degli stessi potrebbero compromettersi, comportando una diminuzione di rendimento, una minore durata e l'insorgere di problemi imprevisti che possono diminuire la sicurezza in mare.

La periodicità delle fasi di manutenzione è designata a scadenze temporali o di ore di funzionamento. Per esempio, se un'attività di manutenzione è prevista ogni 100 ore o 3 mesi, la stessa attività va ripetuta alle 200 ore o 6 mesi, alle 300 ore o 9 mesi e così via.
Nel caso di lunghi periodi di inattività (per esempio nei periodi invernali) si consiglia di sistemare l'imbarcazione in un rimessaggio possibilmente coperto.

ATTENZIONE

Di seguito vengono riportate informazioni a carattere generale circa le manutenzioni ordinarie da effettuare, la loro periodicità e le modalità generali esecutive.
Per ulteriori specifiche informazioni circa il programma manutentivo, consultare i Manuali Tecnici degli apparati/componenti di bordo redatti dalle Ditte Costruttrici.

ATTENZIONE

Si raccomanda di riprendere visione delle Norme per la Sicurezza relative alla manutenzione esposte nel presente Manuale, al fine di operare in condizioni di massima sicurezza, seguendo le indicazioni di seguito riportate.

ATTENZIONE

È buona norma, durante le operazioni di sostituzione avere cura di smontare i componenti in maniera ordinata per rendere le operazioni di montaggio più semplici possibili.
Nell'installare i componenti di ricambio è di grande importanza assicurarsi che siano originali, per non compromettere l'efficienza dell'impianto.
L'utilizzo di componenti di ricambio non originali può far decadere la garanzia rilasciata dal Costruttore.

ATTENZIONE

Verificare periodicamente che tutti gli apparati contenenti acqua contengano al loro interno, nella giusta quantità, liquido antigelo.
Tutte le volte che la temperatura esterna scende sotto a 0 °C si corre il rischio che l'acqua (dolce o salata) all'interno dei condotti congeli e quindi si possano verificare rotture.
In special modo corrono questo rischio tutti gli impianti e gli apparati che contengono sia acqua dolce che acqua salata.

AVVERTENZA

Prima di effettuare interventi di manutenzione e regolazioni sull'imbarcazione, attivare tutte le procedure di sicurezza previste e informare il personale che opera, e quello nelle vicinanze. In particolare segnalare adeguatamente le zone interessate ed impedire che tutti i dispositivi, se attivati, provochino condizioni di pericolo inatteso causando danni alla sicurezza e alla salute delle persone.
Non disperdere nell'ambiente qualsiasi tipo di rifiuto per evitare danni all'ambiente, ma utilizzare le apposite aree di smaltimento predisposte nei porti.

ATTENZIONE

Durante l'esecuzione di lavori in sala macchine è obbligatorio disinserire gli interruttori magnetotermici delle pompe di svuotamento sentina per evitare che fuoriuscite accidentali di combustibili, lubrificanti ed altri liquidi provochino l'inquinamento delle acque circostanti l'imbarcazione.

ATTENZIONE

RIVA declina ogni responsabilità sulla installazione ed il funzionamento di apparecchiature elettriche, elettroniche o meccaniche installate da terzi in modo non autorizzato dal Cantiere di costruzione.
RIVA declina ogni responsabilità su manomissioni apportate da terzi ad apparecchiature installate dal Cantiere stesso. Tali manomissioni non autorizzate, oltre che a far decadere immediatamente il diritto alla garanzia, possono provocare danni all'imbarcazione stessa ed alle persone che si trovano a bordo.
RIVA declina ogni responsabilità per attività di manutenzioni periodiche non eseguite ma previste dal Cantiere o dalle Ditte Costruttrici degli apparati/componenti di bordo e per le quali si rimanda ai Manuali Tecnici relativi.

ATTENZIONE

È vietato l'uso di acqua in pressione sugli apparecchi di illuminazione esterni.

13.2 LUNGA INATTIVITÀ DELL'IMBARCAZIONE

Il seguente elenco rappresenta unicamente una guida di massima per orientare il cliente sulle manutenzioni di carattere ordinario che dovrebbero essere eseguite quando l'imbarcazione rimane ferma per un periodo abbastanza lungo senza essere usata. Si raccomanda di controllare attentamente i manuali di istruzione dei singoli apparati in quanto spesso vi sono delle informazioni particolari e molto importanti, specifiche di ogni apparato, che riguardano la manutenzione.
Queste istruzioni NON SOSTITUISCONO MAI le istruzioni specifiche di ogni singolo apparato redatte dal fornitore dell'apparato stesso.

- **Motori**
  Prima dell'inverno far circolare acqua dolce nel circuito dell'acqua salata, controllare il fluido antigelo, verificare gli anodi di protezione contro le correnti galvaniche, togliere eventuali tracce di sale e spruzzare spray protettivi.
  Eseguire il programma di manutenzione dei motori di propulsione indicato nell'uso e manutenzione.
- **Generatore**
  Adottare stesse procedure dei motori.
- **Invertitori**
  Eseguire il programma di manutenzione invertitori.
- **Batterie**
  Verificare le batterie e caricarle periodicamente, proteggere con grasso di vaselina i morsetti; la cosa migliore sarebbe scollegare tutte le batterie dall'impianto e caricarle periodicamente con un caricabatterie separato, ma questo non è sempre possibile nelle imbarcazioni.
- **Dissalatore**
  Esiste una apposita procedura prevista dal fornitore nell'apposito manuale di istruzione che va seguita quando non si utilizza il dissalatore per molto tempo.
- **Lavatrici e Lavastoviglie**
  Eseguire un ciclo di lavaggio a vuoto e togliere tutti i residui di detersivo.
- **Cuscini prendisole**
  Togliere tutti i cuscini prendisole e riporli in luogo asciutto.
- **Alluminio e acciaio**
  Lavare tutte le parti metalliche con acqua dolce e proteggere strofinando con uno straccio imbevuto di olio di vaselina.
- **Legno e tappezzerie interne**
  Coprire i cuscini dei divani con teli e soprattutto coprire tutte le finestre con gli appositi teli di copertura in modo che all'interno arrivi meno luce possibile in quanto la luce rovina i colori del legno e dei tessuti.
- **Ponte in teak**
  Lavare con acqua e sapone neutro. Quando strettamente necessario carteggiare.

ATTENZIONE

NON USARE per il lavaggio della coperta mezzi meccanici o a getto d'acqua forzato (es. idropulitrici ecc..), poiché tale forza altera il legno e i sigillanti da calafataggio (distacca le microparticelle) causando dei danni in alcuni casi anche radicali (es. distacco del comento dalle doghe).

ATTENZIONE

NON USARE per il lavaggio della coperta detergenti a base alcalina, acida o comunque con agenti aggressivi (soda, solventi, ammoniaca. ecc..); la loro azione sgrassante aggressiva corrode il legno (elimina la sua naturale idrorepellenza e ne sbianca il suo colore naturale), mentre al sigillante da calafataggio ne modifica le qualità fisico-chimiche, rammollendone la parte superficiale, danneggiandone l'impermeabilità, la sigillatura e l'ancoraggio della coperta.

- **Anodi sacrificali**
  Verificare l'usura e se necessario sostituire gli anodi sacrificali presenti sullo scafo, eliche di superficie e correttori di assetto.
- **Trasduttore log**
  Estrarre l'elichetta e inserire l'apposito tappo di chiusura.
- **Tergicristalli**
  Lavare con acqua dolce e lubrificarli con olio di vaselina.
- **Verricello salpa ancora**
  Proteggere le parti elettriche con apposito spray protettivo e lubrificare con grasso al silicone frizioni e barbotin.
- **Serbatoi acqua**
  Effettuare lavaggio con amuchina, svuotare il circuito dell'acqua dolce specialmente se ci sono possibilità di gelate.
- **Serbatoio combustibile**
  Effettuare pulizia tramite decantatore specialmente per quanto riguarda eventuale acqua imbarcata durante il rifornimento di combustibile.
- **Serbatoio acque grigie**
  Versare negli scarichi dei lavelli, docce, bidet, prodotti sterilizzanti (amuchina o similari). Vuotare il serbatoio e pulire verificando la funzionalità del galleggiante.
- **Serbatoio acque nere**
  Versare nei wc un prodotto sanitario contenente paraformaldeide e risciacquare con questa miscela il serbatoio un paio di volte. Vuotare il serbatoio completamente.
- **Aria condizionata**
  Prima dell'inverno:
  - Far circolare acqua dolce nel circuito acqua salata.

  Dopo l'inverno:
  - Controllare il liquido miscela antigelo nel circuito acqua dolce: rabboccarlo o sostituirlo se necessario (effettuare la sostituzione almeno ogni 2 stagioni).
  - Fare le manutenzioni previste dal Costruttore.
- **Motore tender**
  Effettuare lavaggio con acqua dolce del circuito di raffreddamento del motore. Effettuare manutenzioni previste dal fornitore.
- **Eliche di manovra**
  Proteggere le parti elettriche con apposito spray e verificare lo stato dell'olio.
- **Centraline elettroidrauliche**
  Proteggere con appositi spray e verificare livello olio.
- **Estintori**
  Verificare stato della carica e controllare la data di scadenza dei controlli periodici.
- **Dotazioni di sicurezza**
  Verifica delle date di scadenza autogonfiabili, razzi, ecc.
- **Frigoriferi**
  Pulizia per tutti e protezione per quelli esterni nel caso in cui la barca rimanga all'aperto.
- **Sala macchine**
  Per quanto riguarda la sala macchine si consiglia di effettuare una pulizia generale togliendo tutte le tracce di depositi di sale sugli apparati e di proteggere tutti gli apparati elettrici, meccanici e idraulici spruzzandoli con gli appositi spray protettivi.

- Sistemare tutte le cabine, ripulirle e ispezionare tutti i pozzetti di bordo.
- Controllare tutte le guarnizioni dei boccaporti e lubrificare il loro contatto con apposito lubrificante al silicone.
- Pulire i fan-coils con un getto d'aria aspirando la polvere dalla retina posteriore.
- Ispezionare lo scafo esterno e tutti i componenti: elica, anodi, supporti, sistemi di trasmissione, correttori di assetto, serpentine, prese mare, elica di manovra.
- Eseguire il rimessaggio dell'imbarcazione in un luogo riparato e asciutto. Se l'imbarcazione viene rimessata all'esterno, coprirla con un telo impermeabile sistemato in modo tale da consentire la ventilazione. In caso contrario si favorirebbe la formazione di umidità dannosa.
- Lavare l'imbarcazione con acqua dolce.
- Verificare tutte le installazioni e i fissaggi sull'imbarcazione: danneggiamenti, logoramenti, fessurazioni sono indizi che evidenziano un uso improprio. Riparare le attrezzature danneggiate. Se necessario, montarne delle nuove.

- Controllare l'efficienza degli ombrinali e che non vi siano residui che causino occlusione o perdite del sistema in sentina.
- Controllare il fissaggio della copertura parziale o totale dell'imbarcazione.
- Disalimentare tutte le utenze non necessarie.

PERICOLO

Durante la ricarica le batterie producono gas esplosivi. Non avvicinarsi alla zona di ricarica con fiamme libere o scintille.
Evitare collegamenti errati; non collegare mai un terminale positivo (+) con un terminale negativo (-).

13.3 RIUTILIZZO DELL'IMBARCAZIONE DOPO LUNGA INATTIVITÀ

Motori:

Dopo l'inverno, verificare olio motori, invertitori e sostituire se necessario. Verificare filtri olio, combustibile e sostituire se necessario.

- Regolare la tensione delle cinghie dell'alternatore sia dei motori di propulsione che del generatore.
- Riempire il serbatoio combustibile. Spurgare l'aria dell'impianto combustibile.
- Avviare i motori di propulsione.

ATTENZIONE

A seguito di una lunga inattività dell'imbarcazione eseguire tutte le operazioni di cui sopra ed i controlli seguenti:

- Controllare la condizione di tutti i tubi flessibili e delle connessioni della timoneria, i correttori di assetto, passerella.
- Avviare i motori.
- Arrestare i motori.
- Pulire i filtri combustibili. Sostituire i filtri olio motori e aggiungere olio ai motori se necessario.
- Verificare tutte le pompe di sentina e il loro funzionamento.
- Controllare il funzionamento della pompa acque nere, acque grigie e acqua mare.
- Verificare il funzionamento di tutti gli strumenti di bordo usati per la navigazione.

- Far girare il motore a velocità media per diversi minuti, prima di farlo funzionare a pieno carico.

Generatore:

- Avviare il motore dei generatori.

Carena:
- Verificare la carena.
- Far pulire accuratamente carena, timoni e correttori di assetto con spazzoloni (in acqua) o con idropulitrice (a secco) per eliminare alghe e incrostazioni.
- Far verificare lo stato di pitturazione della carena. Se necessario, far applicare 2 mani di idonea antivegetativa da personale specializzato.

Eliche e anodi:
- Verificare lo stato dell'elica e verificare eventuali perdite delle tenute delle linee d'assi, se necessario registrarle.
- Controllare anodi sacrificali, se necessario sostituirli.

Batterie:
- Verificare lo stato di carica delle batterie e che i morsetti e i contenitori siano asciutti e puliti.

13.4 MANUTENZIONE SCAFO

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Carena	Pulizia periodica e verifica trattamento antivegetativo (come necessario in funzione della zona di stazionamento, ma almeno ogni tre mesi). Controllo/ripristino Preparazione della superficie di una barca già trattata	La durata dell'effetto antivegetativo dipende in particolar modo dallo stato di inquinamento e dalle caratteristiche delle acque della zona di stazionamento dell'imbarcazione. **ATTENZIONE** Per rimuovere la vecchia antivegetativa, non usare sistemi di sabbiatura che potrebbero danneggiare la superficie del gel-coat e la resina antiosmosi che il costruttore utilizza. Usare, come previsto dai produttori di antivegetative, gli appositi prodotti sverniciatori, o in alternativa carteggiare a umido. Il Cantiere utilizza vernice antivegetativa di ottima qualità e ne applica due mani. **ATTENZIONE** Un cattivo stato di manutenzione (denti di cane, ecc..) può provocare l'innescarsi del fenomeno di cavitazione e provocare danni ad apparati quali linee d'asse, timoni, eliche, ecc.. **ATTENZIONE** È possibile un distacco di vernici dalle parti propulsive anche dopo un utilizzo di breve durata.

13.4.1 Carena

Trattamento antivegetativo
Se si formano incrostazioni sullo scafo, queste, causano una considerevole diminuzione di velocità, e a lungo andare possono danneggiare il “gel-coat”. Quando scegliete una vernice antivegetativa per la vostra imbarcazione è importante trovare il prodotto giusto, adatto alla vostra barca e alle acque in cui navigherete. Consultare l’ufficio After Sales & Service RIVA.

Controllo/ripristino
La pulizia ed il controllo vanno effettuati con barca a secco o impiegando un sommozzatore. Il ripristino viene fatto solo con barca a secco.

AVVERTENZA
Per la pulizia o il controllo con l’imbarcazione in acqua: inibire l’avviamento dei motori e dei generatori.

ATTENZIONE
Vi sono alcune aree dello scafo (zona fissaggio base supporti assi eliche, zone scarichi sommersi, zone intorno ai tunnel eliche di manovra e uscite assi, ecc..) in cui possono essere effettuate delle lavorazioni successivamente allo stampaggio dello scafo; in queste aree vengono solitamente utilizzati degli stucchi, che nel tempo possono produrre difetti localizzati, come ad esempio bolle o piccole crepe. Questi piccoli difetti non compromettono in alcun modo la resistenza meccanica dello scafo. Per ripararli è sufficiente carteggiare la zona, asportando le eventuali bolle e applicare nuovamente stucchi adatti alla carena.

- Far pulire accuratamente carena, timoni e correttori di assetto con spazzoloni (in acqua) o con idropulitrice (a secco) per eliminare alghe e incrostazioni.
- Far verificare lo stato di pittura della carena. Se necessario, far applicare 2 mani di idonea vernice antivegetativa da personale specializzato.

Preparazione della superficie di una barca già trattata
Controllare attentamente la vecchia vernice antivegetativa per vedere se va bene o se sia necessario aggiungere un nuovo strato. Verificare che il nuovo prodotto sia compatibile con il vecchio. Consultare l’ufficio After Sales & Service RIVA. Se la vecchia antivegetativa è crostosa, spessa e si squama, allora si deve rimuoverla e cominciare come per una barca nuova.

ATTENZIONE
L’antivegetativa è tossica, non la si deve mai bruciare, usare solo procedure di smaltimento autorizzate e in caso di dubbio contattare le autorità preposte. Le operazioni di carteggio e rimozione antivegetativa devono essere fatte con indumenti e protezioni adatti allo scopo.

AVVERTENZA
Durante l’attività di applicazione dell’antivegetativa, assicurarsi che non vengano verniciati i seguenti particolari in carena:
- Trasduttore ecoscandaglio;
- Elichetta LOG;
- Anodi sacrificali;
- Assi ed eliche;
- Fari subacquei;
- Piastra porosa a scafo.

13.5 MANUTENZIONI GENERALI

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Carena **ATTENZIONE** È considerata normale la variazione di colore e lucentezza in corrispondenza di zone sottoposte a maggiore esposizione. La lucidatura necessaria è da considerarsi normale manutenzione.	Formazione di bolle Pulizia periodica (come necessario)	In alcune zone dell'imbarcazione si possono verificare delle bolle sul gel-coat, che possono rompersi nel tempo mostrando la sottostante vetroresina. L'inconveniente si riscontra di solito in corrispondenza di zone a spigoli accentuati dovuto alle bolle d'aria che, durante la lavorazione, rimangono intrappolate tra la vetroresina ed il gel-coat, malgrado i controlli del personale addetto al Controllo e Qualità. Le bolle che si rompono sono facilmente riparabili riempiendole e ritoccandole col gel-coat che potrete richiede al Servizio Assistenza del Cantiere. **ATTENZIONE** Utilizzare sempre prodotti neutri per il lavaggio. In caso di sporco particolarmente persistente, non utilizzare prodotti contenenti ammoniaca che potrebbero causare ingiallimento della superficie.
MANUTENZIONE Almeno 1 volta al mese effettuare una pulizia approfondita di tutte le parti in vetroresina. Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare lo stato della vetroresina. Quando necessario, ma almeno 1 volta ogni 2 anni, effettuare una lucidatura di tutte le parti in vetroresina.	Formazione di crepe Pulizia periodica (come necessario)	Durante la navigazione alcune parti strutturali dell'imbarcazione subiscono inevitabilmente delle flessioni determinando delle forze di trazione e compressione sulla vetroresina e gelcoat; il diverso coefficiente di elasticità del gel-coat e della vetroresina induce alla formazione di cricche sulla superficie del gel-coat, in particolare in corrispondenza dei punti maggiormente sollecitati, come in prossimità delle bitte, candelieri ecc. Questo inconveniente, comunque, non compromette in alcun modo le caratteristiche meccaniche e strutturali della vetroresina. **ATTENZIONE** Per rimuovere dall'eventuale gel-coat non usare sistemi di sabbiatura che potrebbero danneggiare la superficie della resina antiosmosi ed esporre le fibre. Usare, come previsto dai produttori di gel-coat, gli appositi prodotti o in alternativa carteggiare.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Legno e tappezzerie	Pulizia periodica	I peggiori nemici di questi materiali sono la luce e l'umidità; per salvaguardarli si dovranno tenere al riparo dalla luce diretta quanto più possibile e si dovrà arieggiare i locali interni, non appena le condizioni climatiche lo consentano. L'uso dei tendalini esterni è di estrema importanza poiché non esiste nessuna specie di legno, sia naturale che tinta, che, esposta ai raggi del sole, non subisca una variazione di colore. I legni utilizzati per l'allestimento dell'imbarcazione sono esclusivamente materiali a base naturale accuratamente selezionati e i cicli di verniciatura con cui vengono trattati sono conformi alle normative ambientali. I mobili in legno, proprio per l'origine naturale del materiale e dei trattamenti, possono essere sottoposti, se non adeguatamente trattati e mantenuti a: • Variazioni cromatiche dovute all'esposizione alla luce diretta e continua. Si consiglia di ombreggiare le parti fortemente esposte con le tende interne fornite con l'imbarcazione; • Ritenzione dello sporco se non pulito tempestivamente, data la caratteristica assorbenza delle fibre di legno. Si consiglia di utilizzare prodotti non aggressivi; • Graffi e segni se a contatto con oggetti appuntiti o metallici, dovuti all'inevitabile "morbidezza" relativa del legno. Nonostante i cicli di verniciatura messi a punto dopo tanti anni di esperienza, il legno rimane un materiale "vivo", e pertanto soggetto a movimento e a assestamento. Graffi causati da urti devono essere riparati subito, per impedire l'annerimento del legno sottostante. Il personale tecnico dei centri di assistenza RIVA vi potrà consigliare su che livello di manutenzione dovrete effettuare al termine della stagione di utilizzo. Una corretta manutenzione vi metterà al riparo da deterioramenti che potrebbero divenire rimediabili solo ad alto costo. **ATTENZIONE** La finitura estremamente pregiata dei legni verniciati lucidi utilizzati nei pavimenti dei bagni e per i tavoli pozzetto, che è il frutto di un accurato lavoro, è sì resistente all'acqua, ma è anche delicata e necessita di manutenzioni appropriate. Tali superfici vanno pertanto asciugate dopo l'uso o dopo la pioggia e il lavaggio, e va eseguita regolarmente una accurata manutenzione.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Legno e tappezzerie	Pulizia periodica	**ATTENZIONE** Sellerie e parti in legno: per le parti in pelle ed in legno è da considerare che trattasi di prodotto naturale che è soggetto a variazione cromatica, in particolare se non si applicano le precauzioni necessarie al buon mantenimento. RIVA si riserva pertanto di valutare le anomalie e le proprie responsabilità di volta in volta. **MANUTENZIONE** Almeno 1 volta a settimana effettuare lavaggio e pulizia approfonditi di tutte le parti esterne in teak e almeno 1 volta all'anno effettuare un trattamento protettivo con prodotti idonei. **ATTENZIONE** Uso corrente: • Non camminare né saltare sulla cuscineria; • Prevenire il possibile ingiallimento causato da inutile esposizione solare diretta; • Prevenire assorbimenti di acqua o umidità evitando di lasciare le tappezzerie alle intemperie, in particolar modo nei periodi di inutilizzo. Pulizia: • Rimuovere lo sporco ordinario con soluzione di acqua calda e sapone neutro: non usare detergenti o solventi; • Asciugare con straccio morbido che non lasci residui. Conservazione: • Immagazzinare pulite e asciutte in un luogo fresco e ventilato privo di umidità; • Non caricare oggetti pesanti sulle tappezzerie quando riposte.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Teak	Pulizia periodica	La caratteristica del teak è quella di essere molto resistente agli agenti atmosferici e quindi non richiede manutenzione. Il legno di teak nel tempo tende ad assumere un particolare colore argento che potrebbe non piacere; in questo caso, volendo ripristinare il colore che il teak fa al momento della consegna della barca, è necessario dipingerlo periodicamente con prodotti specifici. Se il legno ha macchie che non si è in grado di rimuovere con normali lavaggi, è necessario carteggiare il legno per rimuovere le macchie, e poi riverniciarlo. È necessario utilizzare acqua dolce e spazzola manuale (no setole dure) almeno una volta al giorno. Ciò permette di eliminare eventuali macchine, sporco comune da calpestio e la normale salsedine ambientale. Questo processo, se eseguito con regolarità, permette un mantenimento costante del vostro teak e del vostro calafataggio. In questo caso solo il tempo e l'usura deteriorerà in modo naturale questo manufatto. **ATTENZIONE** Non pulire il teak con spazzole rigide, in quanto esercitando lo sfregamento longitudinale della vena, rimuove le venature più morbide del legno. Il calafataggio non nero potrebbe non avere lo stesso comportamento rispetto a quello nero. Eventuali problemi estetici come muffa in superficie, variazioni di colore, sporcizia nella calafataggio non sono stati affrontati come difetti e potrebbero essere evitati con una regolare manutenzione e servizio della superficie in teak e calafataggio.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Teak	Pulizia periodica	**ATTENZIONE** È VIVAMENTE SCONSIGLIATO il lavaggio della coperta con mezzi meccanici o a getto d'acqua forzato (es. idropulitrici), poiché tale forza altera il legno e i sigillanti da calafataggio (distacca microparticelle) causando dei danni in alcuni casi anche radicali. È VIVAMENTE SCONSIGLIATO il lavaggio della coperta con detergenti a base alcalina, acida o comunque con agenti aggressivi (soda, solventi, ammoniaca, ecc..); la loro azione sgrassante aggressiva corrode il legno (elimina la sua naturale idrorepellenza e ne sbianca il suo colore naturale), mentre il sigillante da calafataggio ne modifica le qualità fisico-chimiche, rammollendone la parte superficiale, danneggiandone, l'impermeabilità, la sigillatura e l'ancoraggio della coperta. **ATTENZIONE** Attenzione a quando si procede alla pulizia delle parti verniciate esterne. L'uso di saponi o detergenti a base alcalina o acida, che abitualmente vengono utilizzati per rimuovere sporco o salsedine, possono posarsi sulla coperta e danneggiare irrimediabilmente il teak e il sigillante da calafataggio. Pertanto quando vengono effettuati questi lavaggi è necessario isolare il teak e il sigillante dei commenti da eventuali depositi anche momentanei dei saponi e/o detergenti. Se non è possibile coprire la coperta durante la pulizia della vetroresina, consigliamo di bagnare con abbondante acqua dolce la coperta. Lo stesso procedimento lo consigliamo quando viene fatto il rifornimento di carburante. Se il carburante filtra nel legno o nel sigillante da calafataggio, la coperta in quel punto è daneggiata irrimediabilmente. Utilizzare un detergente neutro per la pulizia del teak.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Pannelli cielini	Controllare regolarmente la planarità dei pannelli e/o eventuali discontinuità o gradini tra i pannelli dei cielini.	Ogni volta che i soffitti sono smontati, è obbligatorio controllare lo stato dei sistemi di fissaggio Fit Lock e/o 3M Dual Lock come rottura dei denti e/o dell'intero sistema. **AVVERTENZA** Non installare pannelli per cielini con sistemi di fissaggio danneggiati, Fit Lock o 3M Dual Lock, a causa di una possibile riduzione del loro potere di ritenzione. Le parti danneggiate devono essere assolutamente sostituite con parti nuove. Per essere certi che i cielini siano stati rimontati correttamente, verificare la planarità con gli altri pannelli del cielino e l'assenza di discontinuità e gradini tra un pannello del cielino e gli altri.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Leghe leggere ed acciaio inox	Pulizia periodica	È buona norma, dopo ogni navigazione, lavare bene tutta la barca ed in particolare tutte le parti metalliche, che soffrono maggiormente l'umidità salina. Si dovrà spruzzare molta acqua dolce alla base dei tientibene, sulle finestrature, sugli osteriggi, sul bottazzo, sulle ancore, sulle bitte e sulla scaletta. Periodicamente passare su tutte le parti metalliche un po' di olio di vaselina. **MANUTENZIONE** Almeno una volta l'anno verificare il fissaggio di tutte le parti metalliche della barca. **ATTENZIONE** La porta a vetri di poppa non è stagna, quindi quando si affronta l'operazione di lavaggio della suddetta, non bisogna mai dirigervi direttamente un getto d'acqua. **ATTENZIONE** Non intervenite mai, anche in presenza di macchie rugginose, sulle parti metalliche con spazzole o stracci abrasivi che, graffiando la superficie, ne tolgono la lucentezza e ne diminuiscono le caratteristiche meccaniche.

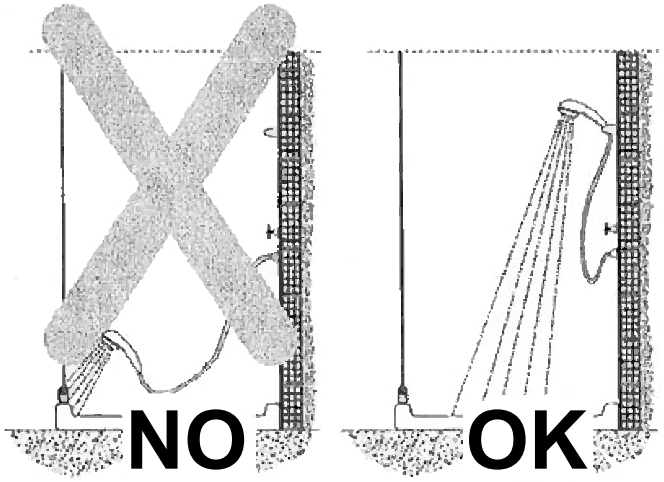
Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Cuscini prendisole	Pulizia periodica	I cuscini prendisole vanno tolti regolarmente dalle proprie sedi per poter asciugare, così come le superfici sottostanti. Quando si lava la barca o piove è consigliabile togliere i materassini e riporli in un locale coperto, e comunque, se sono bagnati, toglierli dalla loro posizione in modo che acqua o umidità non ristagnino tra cuscini e piano sottostante. Questo potrebbe comportare alterazione del gel-coat dovuto a bolle per osmosi ed un deciso deterioramento della copertura dei cuscini. I cuscini devono essere lavati con acqua corrente non usare idropulitrici, spazzole o spugne abrasive. **MANUTENZIONE** Almeno ogni 6 mesi verificare cuciture e bottoni. Almeno ogni mese effettuare un lavaggio delle cuscinerie.
	Cura generale e Guida alla pulizia	• **Per lo sporco leggero,** una soluzione di sapone neutro al 10% PH in acqua tiepida applicata con un panno morbido e umido. Risciacquare con acqua pulita e asciugare. • **Per sporco pesante,** inumidire un panno bianco morbido con una soluzione 1:1 di acqua detergente per uso domestico universale e priva di coloranti. Strofinare delicatamente e sciacquare con un panno inumidito con acqua. **ATTENZIONE** Non utilizzare detergenti a base di alcool! **ATTENZIONE** Non utilizzare detergenti e/o solventi aggressivi, che causano danni immediati e contribuiscono al deterioramento del materiale.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Parabrezza/vetrate	Pulizia periodica	**ATTENZIONE** I panni e le pelli di daino utilizzati per la pulizia dei vetri vanno sostituiti almeno ogni 3 mesi. La pulizia interna di vetri e parabrezza può essere effettuata mediante detergenti per vetri che non siano aggressivi e non a base acida, con panni morbidi o panno carta. **ATTENZIONE** Se dopo normale pulizia, permangono tracce di sporco o graffi leggeri, non cercare di rimuoverli con mezzi meccanici o per mezzo di detergenti aggressivi, solventi o prodotti abrasivi. Contattare il Servizio Assistenza. **ATTENZIONE** Per la pulizia esterna di vetri e parabrezza colorati o specchiati (pirolitici): • Bagnare uniformemente tutta la superficie del vetro con abbondante acqua dolce. • Utilizzare un detergente neutro o un delicato prodotto commerciale (non alcalino) diluito in acqua dolce. • Stendere la soluzione con panno morbido e pulito. Sciacquare frequentemente il panno per evitare depositi di polvere o granuli di sporco che possono graffiare il vetro o il rivestimento smaltato del vetro. • Sciacquare la superficie insaponata con abbondante acqua dolce (o demineralizzata). • Si consiglia di asciugare il vetro esclusivamente con pelle di daino. Per la pulizia di vetri e parabrezza colorati è possibile usare anche lo stesso tipo di detergente usato per la pulizia interna (non aggressivo e non base acida).

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Vetrate specchiate	Pulizia periodica	**ATTENZIONE** Su vetrate specchiate utilizzare, per la detersione, solo ed esclusivamente acqua e sapone neutro, altri prodotti possono intaccare il coating superficiale.
Tergicristalli e lavavetro	Pulizia periodica (come necessario)	È buona norma lavarli accuratamente con acqua dolce e periodicamente ungerli con olio di vaselina ed ingrassare la molla con grasso siliconico. Verificare periodicamente lo stato delle lame di gomma dei tergicristalli ed in caso di danneggiamenti sostituire; il cattivo stato delle lame potrebbe portare ad una cattiva visibilità in caso di necessità.
Parabrezza e vetri di coperta	Controllo delle sigillature	**ATTENZIONE** Almeno una volta ogni 6 mesi controllare lo stato delle guarnizioni del vetro. Se vi accorgerete che le guarnizioni si sono deteriorate a causa di un'usura, contattate il nostro Servizio di Assistenza.
Corpi luce	Pulizia periodica	NON utilizzare prodotti alcolici per la pulizia dei corpi luce.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Strumenti e fanali	Pulizia periodica (come necessario)	È buona norma tenerli puliti lavandoli con stracci umidi e puliti. **MANUTENZIONE** Almeno 1 volta a settimana verificare il funzionamento delle luci di navigazione. Almeno 1 volta a settimana effettuare una pulizia accurata dei vetri dei fanali. Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare che non siano presenti fenomeni di corrosione alle connessioni dei cavi delle luci di navigazione. Almeno 1 volta ogni 6 mesi effettuare un serraggio delle connessioni dei cavi delle luci di navigazione. **ATTENZIONE** Non usare prodotti chimici od abrasivi. È consigliabile alla fine della navigazione coprire la strumentazione e le apparecchiature.
Componenti metallici e raccorderia	Pulizia periodica (come necessario)	Ingrassare la raccorderia ed i componenti metallici dei dispositivi installati ed esposti ad ambienti umidi e salini per prevenirne l'ossidazione; in particolare, prestare cura ed attenzione ai componenti sopra citati di timoneria, passerella, portelloni, centraline, ecc..

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Plexiglass	Pulizia periodica (come necessario)	Per la pulizia del plexiglass utilizzare solamente prodotti che non contengono sostanze aggressive come l'alcool, l'ammoniaca o simili. Prediligere i liquidi detergenti antistatici. **ATTENZIONE** Non utilizzare mai alcool o acetone per pulire parti in plexiglass; potrebbero svilupparsi crepe interne al pezzo stesso. Utilizzare panni in materiale morbido (ad esempio cotone o feltro). Per pulire, sgrassare e lucidare il plexiglass bisogna spruzzare una piccola quantità di liquido detergente antistatico sul panno e passarlo sulla superficie. L'effetto antistatico del detergente è molto utile per evitare che la polvere venga attirata dalle cariche elettrostatiche che si generano durante lo strofinamento e che rendono molto difficile un'omogenea pulizia dell'intera superficie. Se la causa dell'opacizzazione è lo sporco, è sufficiente usare un liquido detergente antistatico e un panno morbido con cui rimuovere gli aloni: il plexiglass tornerà pulito e brillante. Se invece l'opacizzazione è dovuta al contatto con sostanze aggressive, significa che la superficie è stata compromessa nella struttura e il plexiglass non può più tornare come prima. Se gli aloni sono leggeri e sono stati provocati dall'usura e non da sostanze chimiche, la pasta antigraffio può risolvere il problema. Anche per i graffi leggeri la pasta antigraffio è idonea.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Box doccia	Controllo e sostituzione delle guarnizioni	**ATTENZIONE** Effettuare periodicamente la manutenzione e/o la sostituzione delle guarnizioni del box doccia, al fine di evitare perdite d'acqua. **ATTENZIONE** Le cabine doccia sono realizzate in modo da evitare perdite d'acqua all'esterno della cabina, nelle normali condizioni d'uso della doccia. Tuttavia, non hanno una tenuta stagna.  La funzionalità delle cabine doccia è subordinata all'uso per il quale è stata progettata; la tenuta all'acqua è quindi condizionata dal corretto utilizzo.
Parabordi	Pulizia periodica (come necessario)	Mantenere sempre tutti i parabordi e le relative calze puliti, lavandoli periodicamente con acqua dolce in modo da evitare che il sale depositato su di essi graffi la vernice dello scafo.

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Vetrata posteriore	Pulizia	La vetrata di poppa presenta molteplici vantaggi funzionali ed estetici. La porta scorrevole si sovrappone interamente alla parte fissa di destra, che consente di unire il salone ed il pozzetto in un unico, spazioso ambiente. Questa vetrata necessita di una particolare attenzione durante il lavaggio, perché con un lavaggio non appropriato si possono avere infiltrazioni d'acqua. Per evitare tutto ciò, si consiglia di fare molta attenzione alla direzione del getto d'acqua di risciacquo: non frontalmente e con pressione, bensì l'acqua deve essere lasciata scivolare dall'alto. **MANUTENZIONE** Almeno 1 volta a settimana effettuare una pulizia accurata. Almeno 1 volta al mese verificare il funzionamento. Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare il bloccaggio a finestra e porta aperte. Quando necessario far effettuare la registrazione.

13.6 MANUTENZIONE MARMI

I PEGGIORI NEMICI DEL MARMO SONO:
Alcune sostanze rovinano il marmo più di tutte le altre.
Tenerle lontane dalle superfci, o quantomeno rimuoverle prontamente non appena entrano in contatto con il marmo è molto importante se si vuole preservarne l'aspetto.

I peggiori nemici delle superfici in marmo sono:

1. **Acqua**: è un nemico del marmo, soprattutto quella con alta presenza di calcare. Se si deposita sulle superfici marmoree e non viene asciugata a lungo andare può rovinarle.
2. **Caffè, vino e coloranti**: proprio in quanto sostanze scure, il caffè, il vino e altri coloranti di tipo alimentare possono rovinare il marmo quando vi entrano in contatto.
3. **Salsa di pomodoro**: il sugo di pomodoro, quando macchia è molto complicato da rimuovere, lo stesso vale anche per il marmo
4. **Cera lucidante**: ogni tanto il marmo va lucidato, ma non bisogna mai applicare troppa cera per non rischiare di ottenere l'effetto opposto, ovvero renderlo opaco.
5. **Sostanze zuccherate**: frutta, succhi e sostanze dolci, se depositate sul marmo rischiano di corroderlo, rovinando la sua lucentezza naturale. Se cadono accidentalmente sul marmo bisogna pulirle velocemente.

COME PULIRE IL MARMO:

1. **Panno umido**: Se la macchia da rimuovere non è particolarmente ostica può essere utilizzato un panno umido per pulire le superfici di marmo ed ottenere un ottimo effetto. È importante ricordarsi sempre di asciugare la superficie, altrimenti il calcare rischierà di rovinarla.
2. **Sapone di Marsiglia**: Il sapone di Marsiglia è perfetto anche per pulire le superfici in marmo. Bagnare leggermente un panno e strusciarlo leggermente sul sapone, poi passarlo sul marmo. Dopo aver risciacquato asciugare accuratamente la superficie, che tornerà come nuova.
3. **Acqua ossigenata**: Conosciuta anche come perossido di idrogeno, l'acqua ossigenata è un altro prodotto che può avere infiniti usi, tra cui quello di pulire il marmo. Mettere un goccio di acqua ossigenata su un panno umido e strofinarlo sulla superficie di marmo per farla tornare velocemente a splendere.
4. **Bicarbonato**: Il bicarbonato di sodio è un'altra sostanza utile per pulire il marmo. Mettere un cucchiaio di bicarbonato in un bicchiere o in un contenitore e mescolare. Il composto che ne deriva è una pasta leggermente abrasiva che penetrerà nel marmo liberandolo da sostanze estranee, le macchie, appunto. Il bicarbonato, inoltre, è perfetto anche per lucidare, quindi il marmo, dopo il trattamento, sembrerà più lucido.
5. **Detergenti per il marmo**: In commercio è possibile trovare numerosi detergenti appositi per la pulizia delle superfici in marmo. Sono molto utili per chi ha grandi superfici in marmo da lavare, come i pavimenti. È bene assicurarsi che il detergente non sia troppo acido e aggressivo, o la superficie verrà con il tempo indebolita e risulterà maggiormente intaccabile dalle macchie.

COME NON PULIRE IL MARMO:

ATTENZIONE
Non usare detergenti per la casa generici di qualsiasi tipo.

La pulizia del marmo con prodotti acquistati in negozi non specializzati che contengono acidi, alcali e altri prodotti chimici può incidere o danneggiare la superficie lasciando la pietra più vulnerabile alle macchie.
I detergenti per la casa più comuni e diffusi sono troppo aggressivi per l'uso sul marmo e possono causare danni.
Cercare di risparmiare tempo utilizzando prodotti di fascia bassa come detergenti per superfici generiche potrà all'esecuzione di riparazioni costose o il restauro del marmo.

ATTENZIONE
Non usare aceto, ammoniaca o limone.

Le polveri e persino le creme “morbide” contengono abrasivi che graffiano e opacizzano la superficie. La schiuma di sapone detergente e acqua sono i principali problemi dell’usura del bagno.
Usare solo detergenti specifici per il marmo per evitare la maggior parte dei problemi di pulizia del marmo.

ATTENZIONE
Non mettere prodotti da toeletta sul piano di lavoro.

Prodotti per capelli, dentifrici, profumi, colonie, prodotti per unghie, creme, lozioni e pozioni possono macchiare o incidere la superficie lasciando punti, anelli o aree opache.
Proteggere le superfici posizionando questi prodotti non a contatto con il marmo.

13.7 MANUTENZIONE MULTISENSORE DI VELOCITÀ (LOG)

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Multisensore di velocità con valvola - LOG	Controllo periodico Manutenzione ordinaria	Come indicato nel manuale del Costruttore. **MANUTENZIONE** Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare il corretto funzionamento. Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare la connessione dei cavi. Almeno 1 volta ogni 6 mesi controllare l'elica e ingrassare il log esterno.

DIAGNOSI INCONVENIENTI

CHAPTER 14

14.1 NOTE GENERALI

L'imbarcazione è dotata di un elevato numero di apparecchiature ed installazioni complesse.
Queste richiedono controllo e manutenzione periodica per mantenerne il corretto funzionamento.
Uno dei fattori che possono determinare inconvenienti ed avarie è, di solito, l'uso saltuario che viene fatto dell'imbarcazione e di conseguenza delle apparecchiature di bordo.
L'esperienza evidenzia, infatti, che il regolare uso delle apparecchiature comporta di norma un minor numero di inconvenienti; pertanto si consiglia di far funzionare regolarmente, a brevi periodi, tutti gli apparati di bordo.
Quando si manifesta un malfunzionamento a bordo è molto importante riuscire a fare rapidamente un'indagine per capirne la natura e per trovare, se possibile, il rimedio.
Per analizzare un malfunzionamento è opportuno cercare di rispondere alle seguenti domande:

- Il malfunzionamento è stato generato da errore umano oppure no;
- Il malfunzionamento è dovuto ad un problema atmosferico oppure no;
- Il malfunzionamento è dovuto ad un guasto dell'apparato stesso oppure è causato da un'anomalia di un altro apparato esterno, ma ad esso in qualche modo legato;
- Il malfunzionamento in che fase si manifesta: all'accensione, nel funzionamento a regime, allo spegnimento dell'apparato;
- Il malfunzionamento è ripetitivo o no; se sì con quale criterio;
- Il malfunzionamento cosa determina dal punto di vista funzionale;
- Il malfunzionamento produce segnalazioni o no (luminose e/o acustiche: sirene, cicalini) e/o messaggi o no su display e/o rumori anomali (quali sibili, battimenti, ronzii, ecc..) o no e/o odori anomali (odore di bruciato) o no;
- Il malfunzionamento interferisce sul funzionamento di altri apparati;
- Il malfunzionamento è un guasto effettivo apparente (ovvero in grado di annullarsi esempio con lo spegnimento e successiva riaccensione dell'apparato).

Quanto meglio si sarà in grado di rispondere alle suddette domande, tanto più approfondita risulterà l'analisi del malfunzionamento.
In questa Sezione del Manuale vengono analizzate le cause più probabili che possono portare a malfunzionamenti dei componenti ed apparati principali di bordo. Per ogni causa possibile analizzata viene proposto un intervento correttivo per risolvere efficacemente, e per quanto possibile, l'inconveniente.

AVVERTENZA
Si raccomanda, al fine di operare in assoluta sicurezza e tranquillità, di prendere attentamente visione delle Norme di Sicurezza relative alla Manutenzione presenti in "NORME PER LA SICUREZZA".

AVVERTENZA
Gli interventi correttivi devono essere effettuati solo da personale specializzato ed autorizzato.
RIVA declina ogni responsabilità qualora vengano eseguiti da personale non specializzato gli interventi correttivi proposti.

ATTENZIONE
Per maggiori o più dettagliate informazioni consultare i Centri di Assistenza dei vari Costruttori o rivolgersi direttamente all'ufficio After Sales & Service RIVA.

14.2 MOTORI DI PROPULSIONE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

Anomalia	Causa	Rimedio
1. Il motore non gira quando il motorino di avviamento è attivato		
- Batteria	• Bassa o difettosa • Connessioni cavi difettosi	• Caricare o sostituire (vedi doc.ne Produttore) • Assicurarsi che connessioni cavi siano fissate adeguatamente (vedi doc.ne Produttore)
- Motorino d'avviamento	• Cablaggio motore o motorino difettoso	• Controllare se connessioni cavi sono fissate adeguatamente, contattare Assistenza
- Cablaggio motore	• Difettoso	• Contattare Assistenza
- Pannello Comandi Locale	• Sedi allentate di gruppi o connettori	• Controllo visivo
- Unità Controllo Motore ECU	• Connessioni a presa allentate	• Controllare connessioni a presa
- Motore	• Meccanismo di marcia bloccato (il motore non può essere avviato manualmente)	• Contattare Assistenza
- Interruttore fine corsa assistito ad avvio	• Interruttore fine corsa non installato o difettoso • Cablaggio difettoso	• Controllare interruttore • Controllare cablaggio
2. Il motore gira ma non si accende		
- Motorino di avviamento	• Debole rotazione del motorino avviamento o difettosa	• Caricare o sostituire la batteria (vedi documentazione Produttore)
- Cablaggio motore	• Difettoso	• Contattare Assistenza
- Sistema combustibile	• Senza sfiato	• Controllare lo sfiato
- Unità Controllo Motore ECU	• Difettoso	• Contattare Assistenza

Anomalia	Causa	Rimedio
3. Il motore si accende con fatica		
- Dispositivo di iniezione combustibile	• Dispositivo iniezione difettoso	• Sostituire
- Cablaggio motore	• Difettoso	• Contattare Assistenza
- Sistema combustibile	• Senza sfiato	• Controllare sfiato
- Unità di Controllo Motore	• Difettoso	• Contattare Assistenza
4. Il motore non raggiunge la piena velocità di carico		
- Alimentazione combustibile	• Chiusa	• Aprire completamente la valvola di chiusura prima del prefiltro combustibile (separatore acqua/combustibile)
	• Prefiltro combustibile (separatore acqua/combustibile) ostruito)	• Sostituire
	• Filtro combustibile ostruito	• Sostituire • Controllare l'indicatore intasamento filtro aria
- Alimentazione aria	• Filtro aria ostruito	• Sostituire
- Gruppo iniezione combustibile	• Iniettore difettoso	• Sostituire
	• Pompa di iniezione difettosa	• Contattare Assistenza
- Cablaggio motore	• Difettoso	• Controllare lo stato di carico imbarcazione, diminuire carico se necessario
- Imbarcazione	• Imbarcazione troppo pesante	• Stabilizzare l'imbarcazione
	• Imbarcazione in posizione di stabilizzazione	
	• Escrescenze marine su scafo, elica, albero, timone	• Pulire
- Timone	• Posizione timone	• Allineare timone
- Elica	• Dopo sostituzione elica: l'elica è troppo piccolo/grande	• Sostituire con ricambi originali

Anomalia	Causa	Rimedio
5. Velocità motore instabile		
- Gruppo iniezione combustibile	• Iniettore difettoso • Pompa iniezione difettosa	• Sostituire • Sostituire
- Sensore di velocità	• Difettoso	• Contattare Assistenza
- Impianto combustibile	• Senza sfiato	• Sfiatare
- Unità Controllo Motore	• Difettosa	• Contattare Assistenza
6. Temperatura aria troppo alta		
- Refrigerante	• Concentrazione refrigerante errata	• Controllare (con Kit prova)
- Intercooler	• Contaminato	• Contattare Assistenza
- Camera motore	• Temperatura di presa d'aria troppo alta	• Controllare ventilatori e alimentazione aria di ventilazione
7. Pressione aria troppo bassa		
- Alimentazione aria	• Filtro aria ostruito	• Controllare l'indicatore intasamento filtro aria
- Intercooler	• Contaminato	• Contattare Assistenza
- Scarico turbo compressore	• Difettoso	• Contattare Assistenza
8. Il refrigerante perde dall'intercooler		
- Intercooler	• Perdita, grave perdita di refrigerante	• Contattare Assistenza
9. Gas di scarico nero		
- Alimentazione aria	• Filtro aria ostruito	• Controllare l'indicatore intasamento filtro aria
- Gruppo iniezione combustibile	• Iniettore difettoso • Pompa iniezione difettosa	• Sostituire • Sostituire
- Yacht	• Troppo carica	• Contattare Assistenza

Anomalia	Causa	Rimedio
10. Gas di scarico blu		
- Olio motore	• Troppo olio nel motore • Il separatore olio ostruito	• Drenare l'olio del motore • Sostituire
- Lo scarico del turbo compressore, la testa cilindro, gli anelli pistone, la camicia pistone	• Sono difettosi	• Contattare Assistenza
11. Gas di scarico bianco		
- Motore	• Non a temperatura di funzionamento	• Farlo funzionare finché non raggiunge la temperatura operativa
- Impianto combustibile	• Acqua nel combustibile	• Controllare il prefiltro combustibile (filtro separatore acqua/combustibile) e drenare il prefiltro
- Intercooler	• Perdita	• Contattare Assistenza

14.3 INVERTITORE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

Anomalia	Causa	Rimedio
1. La temperatura dell'olio trasmissione è troppo alta	• Flusso d'acqua insufficiente attraverso lo scambiatore di calore per olio	• Aumentare il flusso d'acqua
	• Drenare la fanghiglia dallo scambiatore di calore	• Pulire scambiatore di calore per olio
	• Raggio d'azione indefinito, la frizione slitta	• Regolare il meccanismo
2. Temperatura olio trasmissione troppo bassa	• Flusso d'acqua eccessivo attraverso lo scambiatore di calore	• Ridurre il flusso dell'acqua
3. Pressione olio a monte del refrigeratore e del filtro troppo alta (*)	• Filtro olio ostruito	• Pulire il filtro e drenare la fanghiglia dell'olio
	• Scambiatore di calore olio sporco	• Pulire lato olio dello scambiatore
4. Assenza pressione olio di funzionamento (*)	• Non c'è olio nella trasmissione	• Aggiungere olio
	• Direzione rotazione errata in entrata alla trasmissione	• Usare una versione speciale di trasmissione
		• Rimuovere il problema
	• Visualizzatore difettoso	
5. Pressione di funzionamento olio troppo bassa (*)	• Viscosità olio troppo bassa	• Usare un olio adatto (vedi lista lubrificanti)
	• Rapporto pompa olio errato	• Regolare il rapporto pompa olio in modo che sia proporzionale al rapporto velocità funzionamento motore
	• Pompa olio difettosa	• Sostituire pompa olio
	• Perdita nella valvola scarico pressione	• Rimediare al difetto
	• Nel temporizzatore modulatore pressione difettoso	• Vedi difetto "slittamento frizione" (documentazione produttore)

(*) vedi dati di monitoraggio.

Anomalia	Causa	Rimedio
6. Pressione operativa olio troppo alta (*)	• Viscosità olio troppo alta • Rapporto pompa olio errato	• Usare il grado di olio prescritto (vedi lista lubrificanti) • Regolare il rapporto pompa olio in modo che sia proporzionale al rapporto velocità funzionamento motore.
7. Comando interrotto tra l'innesto e l'estrazione della trasmissione; la frizione non trasmette il momento di forza	• Azionamento trasmissione meccanica: angolo di scorrimento errato • Azionamento trasmissione elettrica: impianto elettrico in fault • Valvola solenoide difettosa • Valvola longitudinale bloccata • Nessuna pressione operativa olio	• Regolare il settaggio • Rimuovere il difetto dal sistema elettrico • Sostituirla • Rimuovere il difetto • Vedi "nessuna pressione operativa olio" oppure "pressione olio troppo bassa"
8. Non si può interrompere il comando tra l'innesto e l'estrazione della trasmissione; la frizione non si disinnesta	• Per possibili cause e rimedi, vedi errore "frizione non trasmette la forza	• Usare il grado di olio prescritto (vedi lista lubrificanti) • Regolare il rapporto pompa olio in modo che sia proporzionale al rapporto velocità funzionamento motore
9. Frizione slitta ad alta velocità motore	• Pressione operativa olio troppo bassa (*)	• Vedi rimedio per "pressione operativa olio troppo bassa". Se il difetto non è rimediabile a bordo, procedere con motore a velocità bassa - in modo che la frizione non slitti - finché le riparazioni possono essere effettuate. Evitare cambi di direzione o cambiare la direzione con un'elica quasi ferma e con il motore al minimo o con marcia più bassa possibile

(*) vedi dati di monitoraggio.

Anomalia	Causa	Rimedio
10. Il livello dell'olio si abbassa rapidamente (come indica l'astina di controllo). Vedi lavoro di manutenzione "controllo livello olio"	• Perdite dai giunti dell'alloggiamento o dai condotti olio o olio fuoriesce da tenute albero • Refrigerante olio perde nell'impianto di raffreddamento	• Rimuovere difetto meccanico • Rimuovere difetto, sostituire olio refrigeratore se necessario
11. Livello olio aumenta. Vedi lavoro di manutenzione "controllo livello olio"	• Acqua entra nel circuito dell'olio dall'impianto di raffreddamento	• Rimuovere difetto meccanico
12. La trasmissione è troppo rumorosa in alcuni rapporti di velocità	• Risonanza dovuta a vibrazione torsionale dell'impianto di propulsione nel rapporto di velocità motore	• Evitare rapporto velocità critico. Usare giunti più flessibili (vedi documento produttore)
13. La trasmissione è troppo rumorosa nel rapporto di velocità motore al minimo	• Risonanza dovuta a vibrazione torsionale dell'impianto di propulsione nel rapporto di velocità motore	• Aumentare il rapporto di velocità di minimo
14. Il motore si pianta causa cambio rapido tra "Avanti" e "Indietro"	• Velocità di minimo motore troppo bassa • Cambio di direzione eseguito troppo rapidamente o ad eccessiva velocità imbarcazione	• Aumentare rapporto velocità di minimo motore • Cambiare la direzione (vedi documento produttore)

Se il difetto non si può rimediare, anche l'alimentazione dell'olio di lubrificazione è a rischio. Procedere a velocità ridotta motore finché non si possono eseguire le manutenzioni.

14.4 GENERATORE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

Anomalia	Cause	Rimedio
1. Pressione olio oscillante o troppo bassa	• Livello olio troppo basso	• Spegnere subito il generatore e rabboccare con l'olio idoneo
	• Olio sporco	• Cambiare l'olio sporco con olio nuovo idoneo
2. Temperatura acqua di raffreddamento troppo elevata	• Carico eccessivo	• Ridurre il carico
	• Aria nel circuito di raffreddamento	• Spurgare il circuito
	• Basso livello refrigerante o errata miscela	• Ripristinare il livello del refrigerante o le corrette percentuali
	• Presa a mare otturata o filtro presa a mare sporco	• Pulire presa a mare e filtro
3. Fumo nero	• Insufficiente ventilazione sala macchine	• Controllare che le prese d'aria siano libere da ostruzioni
	• Carico eccessivo	• Ridurre il carico
	• Combustibile inidoneo	• Sostituire con combustibile idoneo
	• Temperatura acqua di raffreddamento troppo elevata	• Vedere punto 2
	• Manutenzioni non effettuate	• Far eseguire le previste manutenzioni

Anomalia	Cause	Rimedio
4. Fumo blu	• Eccessivo livello dell'olio	• Scaricare l'eccesso di olio drenando i filtri olio
	• Olio sporco	• Cambiare l'olio sporco con olio nuovo idoneo
	• Manutenzioni non effettuate	• Far eseguire le previste manutenzioni
5. Fumo bianco	• Generatore freddo	• Lasciar scaldare il generatore
	• Generatore con poco carico	• Aumentare il carico al generatore
6. Mancanza di potenza	• Insufficiente ventilazione sala macchine	• Controllare che le prese d'aria siano libere da ostruzioni
	• Filtro combustibile intasato	• Pulire
	• Combustibile inidoneo	• Sostituire con combustibile idoneo
	• Temperatura acqua di raffreddamento troppo elevata	• Vedere punto 2
	• Manutenzioni non effettuate	• Far eseguire le previste manutenzioni
7. Rumori eccessivi o anomali	• Coperture di isolamento mal fissate	• Controllare
	• Perdita dallo scarico	• Far controllare lo scarico
	• Scarico mal fissato	• Far controllare lo scarico
	• Manutenzioni non effettuate	• Far eseguire le previste manutenzioni

14.5 CARICABATTERIE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

Anomalia	Cause	Rimedio
1. Nessun voltaggio in uscita all'inverter. L'inverter non funziona, o solamente per alcuni secondi	• Il voltaggio della batteria può essere troppo basso. L'interruttore di esclusione voltaggio per voltaggio basso scatta a 10 V (12 V), 20 V (24 V) o 40 V (48 V)	• Ricaricare la batteria per 24 ore
	• I collegamenti della batteria sono corrosi	• Controllare la corrosione e sostituire le sezioni corrose
	• Controllare se l'inverter è surriscaldato. Se è surriscaldato il LED di temperatura + avaria si illumina	• Staccare il carico collegato. Aumentare la ventilazione
	• Sovraccarico o corto circuito	• Staccare il carico eccessivo
	• Il LED sovraccarico + avaria si illumina	• Rimuovere la condizione di cortocircuito
2. Il caricabatterie non funziona	• Non arriva voltaggio c.a. (corrente alternata)	• Controllare l'impianto • Il LED verde "c.a." dovrebbe illuminarsi se la corrente è presente
	• Voltaggio in entrata troppo basso	• Controllare i fusibili o gli interruttori che interrompono i circuiti
	• Il caricabatterie non funziona sotto i 160/80 V	• Controllare il voltaggio in uscita al generatore staccare il carico collegato, il voltaggio in uscita dovrebbe essere presente
3. Il caricabatterie non funziona mentre il voltaggio di rete è presente	• La frequenza di rete potrebbe essere troppo alta o troppo bassa	• Controllare la frequenza in uscita al generatore
	• La frequenza deve essere tra i 35 e i 66 Hz	• Controllare giri/min. del generatore

Anomalia	Cause	Rimedio
4. Batterie non completamente cariche	• Corrente di carica troppo bassa • Corrente per caricare troppo alta • Tempo di carica troppo breve • Temperatura della batteria troppo bassa • Batteria difettosa (cortocircuito nella cella)	• Vedere “Corrente di carica troppo bassa”. • Diminuire la carica della batteria • Sostituire la batteria • Utilizzare il sensore di temperatura • Sostituire la batteria
5. La batteria perde rapidamente la carica	• Capacità della batteria ridotta perché: - Spreco - Solfato/Stagnazione	• Sostituire le batterie • Caricare/scaricare parecchie volte, può essere utile, altrimenti sostituire le batterie
6. Le batterie sono calde	• Batterie difettose (cortocircuito nella cella) • Temperatura della batteria troppo alta • Tensione di carica troppo alta	• Sostituire le batterie • Utilizzare il sensore di temperatura • Controllare l’impostazione degli interruttori

14.6 INVERTER

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

Anomalia	Cause	Rimedio
1. Nessun voltaggio in uscita e nessuna accensione delle spie (LED spento)	• Voltaggio alto in uscita	• Controllare il voltaggio della batteria e spegnere il caricatore
	• Fusibile c.c. bruciato	• Sostituire il fusibile
	• Interruttore regolato per controllo remoto, ma tale controllo non è presente	• Mettere l'interruttore su ON
2. Nessun voltaggio in uscita, il LED carica batteria è acceso	• Batterie scariche	• Caricare le batterie, l'inverter si accenderà se il voltaggio della batteria è sopra i 24 V
3. Nessun voltaggio in uscita, il LED temperatura è acceso	• L'inverter è in sovraccarico	• Ridurre il carico e lasciar raffreddare l'inverter
4. Nessun voltaggio in uscita, il LED "ON=acceso" è illuminato	• L'inverter è in stand-by	• Collegare un carico o modificare le regolazioni del jumper
5. Basso voltaggio in uscita	• Modalità alimentazione bassa = regolazione jumper	• Collegare un carico > 30 W o modificare le regolazioni del jumper
6. L'inverter si accende e si spegne, il LED "ON=acceso" e il led caricabatteria lampeggiano a turno	• Batterie scariche	• Scollegare il carico e caricare le batterie
	• I cavi sono troppo sottili	• Sostituire con cavi di diametro corretto
	• I collegamenti sono corrosi o difettosi	• Stringere i collegamenti. Se i cavi sono bruciati, sostituirli
7. L'inverter si accende e si spegne, il LED di "ON=acceso", di "sovraccarico" lampeggiano a turno una volta al secondo e il ventilatore funziona a velocità piena	• L'inverter è sovraccarico	• Ridurre il carico dell'inverter
	• L'inverter è stato spento dieci volte come risultato di uno stato di sovraccarico o di cortocircuito.	• Ridurre il carico o il cortocircuito. Resettare l'inverter manualmente tramite l'interruttore accensione/spegnimento

14.7 UTENZE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

Anomalia	Cause	Rimedio
1. Ad un utenza inserita non arriva l'alimentazione elettrica	• Fusibili di protezione su linea di alimentazione utenze bruciati	• Far controllare la linea e far sostituire i fusibili
	• Collegamenti elettrici staccati	• Far controllare le connessioni elettriche
	• Collegamenti elettrici ossidati e non correttamente mantenuti	• Far controllare e far eseguire le previste manutenzioni

14.8 IMPIANTO COMBUSTIBILE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

Anomalia	Cause	Rimedio
1. L'alimentazione del combustibile ai motori e ai generatori è irregolare	• Valvole del circuito chiuse o non aperte correttamente • Filtri sporchi	• Controllare/Aprire • Pulire

14.9 IMPIANTO SCARICO ACQUE REFLUE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

Anomalia	Cause	Rimedio
1. Lo svuotamento del serbatoio acque nere o del serbatoio acque grigie non è regolare	• Valvole del circuito chiuse o non aperte correttamente	• Controllare/aprire
	• Manutenzioni non effettuate	• Far eseguire le manutenzioni
	• Anomalia di funzionamento della pompa	• Controllare

14.10 IMPIANTO ACQUA DOLCE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

Anomalia	Cause	Rimedio
1. Non arriva acqua ai rubinetti	• Valvole del circuito chiuse o non aperte correttamente • Serbatoi vuoti • Pompa dell'autoclave non alimentata elettricamente • Pompa in protezione	• Controllare/aprire • Rifornirsi e spurgare il circuito • Controllare • Fare Reset
2. La pompa dell'autoclave parte anche senza aprire i rubinetti	• Perdite lungo la linea	• Eliminare le perdite
3. L'autoclave attacca e stacca continuamente	• Il serbatoio è scarico di aria all'interno della membrana	• Contattare Assistenza

14.10.1 Dissalatore

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

Anomalia	Cause	Rimedio
1. La pompa gira ma non riesce a raggiungere la pressione indicata	• La pompa assorbe aria • Valvole usurate • Sede distributore valvola pressione usurata • Ugello inadatto o usurato • Guarnizioni usurate	• Controllare i tubi di aspirazione. Devono essere ermetici • Controllare e/o sostituire • Controllare e pulire • Controllare e/o sostituire • Controllare e/o sostituire
2. Variazioni di pressione irregolari	• Valvola aspirazione e/o valvola pressione usurata • Presenza di corpi estranei nelle valvole • Assorbimento aria • Guarnizioni usurate • Valvola sicurezza troppo aperta	• Controllare e/o sostituire • Controllare e pulire • Controllare i tubi relativi • Controllare e/o sostituire • Chiudere il dado valvola in senso orario
3. Calo di pressione	• Ugello usurato • Valvola aspirazione e/o valvola pressione usurata • Presenza di corpi estranei nelle valvole	• Sostituire • Controllare e/o sostituire • Controllare e pulire
4. Rumore	• Assorbimento aria • Molla rotta o scarica delle valvole aspirazione e/o pressione • Presenza di corpi estranei • Cuscinetti usurati • Temperature eccessive del fluido pompato	• Controllare i tubi di aspirazione Devono essere ermetici • Controllare e pulire • Controllare e pulire le valvole • Sostituire • Diminuire la temperatura

14.11 POMPE SENTINA

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

Anomalia	Cause	Rimedio
1. La pompa di sentina non funziona. Non viene pompata acqua.	• Cablaggi	• Controllare l'integrità dei cablaggi, assicurandosi che questi non siano corrosi. • Un controllo visivo potrebbe non essere sufficiente; tirando leggermente ciascun cavo sarà possibile capire se i cavi sono ancora correttamente collegati. • Controllare che non ci siano cablaggi pendenti immersi in acqua.
	• Fusibile saltato	• Controllare che la dimensione del fusibile sia corretta (la dimensione è indicata accanto alla pompa di sentina). • Se la dimensione del fusibile è corretta, controllare la girante attraverso l'apertura di ingresso, assicurandosi che non sia incastrata o bloccata da detriti.
2. Fusibile saltato	• Amperaggio del fusibile non corretto o girante bloccata.	• Verificare nuovamente che il fusibile sia conforme alle specifiche della pompa. • Controllare inoltre l'area attorno alla girante e rimuovere eventuali ostruzioni.

Anomalia	Cause	Rimedio
3. La pompa funziona senza fare uscire acqua	• Bolle d'aria/cavitazione	• Ispezionare e riposizionare il tubo per permettere un breve scarico verticale. • Suggeriamo di installare la pompa al di sotto della linea di galleggiamento al fine di garantire un flusso d'acqua sufficiente. • Una valvola di non ritorno difettosa od ostruita può favorire la formazione di bolle d'aria.
	• Filtro della pompa e zona attorno alla girante ostruiti da detriti.	• Scollegare la pompa e pulire esternamente il filtro, rimuovere i detriti attorno alla girante, quindi ricollegare i cavi.
4. Albero della pompa corroso	• Elettrolisi, alloggiamento danneggiato	• Controllare che l'alloggiamento della pompa non presenti fessure che potrebbero provocare infiltrazioni nel vano del motorino, causando corrosione. • Possibile corrente errata lungo i cavi che provoca la corrosione.
5. La pompa rimane in funzione una volta scaricata l'acqua.	• I cablaggi potrebbero non essere corretti, le pompe automatiche potrebbero presentare circuiti difettosi, possibile cortocircuito.	• Controllare che i collegamenti dei poli positivi e negativi delle batterie delle pompe di sentina siano corretti.
6. Flusso ridotto dall'ugello	• Fascetta stringitubo eccessivamente serrata	• Suggeriamo di utilizzare una fascetta stringitubo in plastica e di non utilizzare un tubo flessibile in PVC.
7. La girante della pompa ruota all'indietro	• Controllare i cablaggi	• Ripristinare la corretta polarità sui cablaggi.
8. Cavi surriscaldati, isolamento fuso.	• Dimensione scorretta del fusibile, possibile blocco della girante	• Ispezionare e rimuovere eventuali detriti dalla zona attorno alla girante. • Assicurarsi che la girante sia libera di ruotare. • Controllare che siano installati fusibili di capacità adeguata. • SOSTITUIRE TUTTI I CAVI DANNEGGIATI

14.12 IMPIANTO TIMONERIA

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

Anomalia	Cause	Rimedio
1. Bolle d'aria o schiuma nell'impianto	• Il livello di olio nel serbatoio è troppo basso ed impedisce una completa immersione del tubo di aspirazione. In questo modo la pompa aspira olio ed aria contemporaneamente	• Verificare/Controllare
	• Eventuali aperture o piccoli fori nei tubi di aspirazione o guarnizioni della pompa difettose che permettono all'aria di entrare	• Verificare/Controllare
2. La pompa non manda olio	• Errato senso di rotazione	• Verificare/Controllare
	• Condotti o filtri di aspirazione ostruiti	• Verificare/Controllare
	• Livello olio nel serbatoio troppo basso	• Verificare/Controllare
	• Infiltrazioni di aria nell'impianto di aspirazione	• Verificare/Controllare
	• Olio troppo viscoso con difficoltà di passaggio	• Verificare/Controllare
	• Asse o altri componenti della pompa rotti	• Sostituire
3. Mancanza di pressione nell'impianto	• La pompa non manda olio	• Verificare/Controllare
	• Valvola di sicurezza non calibrata	• Verificare/Controllare
	• Libero scarico di olio al serbatoio in qualche sezione dell'impianto	• Verificare/Controllare

Anomalia	Cause	Rimedio
4. La pressione dell'impianto è bassa o fluttuante	• Fughe nelle tubazioni o in qualche altra parte dell'impianto sotto pressione	• Verificare/Controllare
	• Valvola di sicurezza tarata ad un valore che è troppo basso	• Verificare/Controllare
	• Valvola di sicurezza che rimane aperta o che oscilla nella sua postazione	• Verificare/Controllare
	• Restrizioni nei tubi di aspirazione della pompa o probabile ostruzione del filtro	• Verificare/Controllare
	• Infiltrazioni di aria nei tubi di aspirazione o in corrispondenza delle guarnizioni di tenuta della pompa	• Verificare/Controllare
	• Pompa logorata	• Verificare/Controllare
5. Pompa troppo rumorosa	• Senso di rotazione della pompa sbagliato	• Verificare/Controllare
	• Presenza di aria nell'olio	• Spurgare
	• Viscosità dell'olio che può produrre ostruzioni nell'aspirazione	• Verificare/Controllare
	• Irregolare afflusso di olio alla pompa a causa di insufficiente capacità di filtraggio del filtro (filtro sporco o non idoneo)	• Verificare/Controllare/Pulire
	• Grosse perdite di carico lungo la linea di aspirazione	• Verificare/Controllare
	• Componenti della pompa logorati	• Verificare/Controllare/Sostituire
	• Vibrazioni della valvola di sicurezza	• Verificare/Controllare
	• Vibrazione meccanica dovuta ad un cattivo ancoraggio	• Verificare/Controllare

Anomalia	Cause	Rimedio
6. Temperatura troppo elevata	• La pompa lavora ad una pressione più alta di quella consentita	• Verificare/Controllare
	• La pompa è difettosa o logorata e provoca una perdita interna di compressione	• Verificare/Controllare
	• Eccessiva perdita di compressione tra le valvole ed il cilindro	• Verificare/Controllare
	• Olio troppo viscoso	• Verificare/Controllare
	• Funzionamento in continuo sovraccarico	• Verificare/Controllare
	• Temperatura troppo alta nel locale dove si trova la centralina	• Verificare/Controllare
7. Perdita in corrispondenza delle guarnizioni	• Eventuali sostanze abrasive penetrate nell'olio ed entrate in circolazione che hanno danneggiato l'asse della pompa	• Verificare/Controllare
	• Guarnizioni difettose, danneggiate, o non correttamente posizionate durante il montaggio	• Verificare/Controllare
	• Olio troppo caldo	• Verificare/Controllare
8. Motore sovraccaricato dalla pompa	• Olio troppo viscoso	• Verificare/Controllare
	• Linea di mandata ostruita o eccessiva resistenza	• Verificare/Controllare

14.13 IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

Anomalia	Cause	Rimedio
1. Alta temperatura del corpo compressore	• Eccessivo surriscaldamento	• Controllare la carica di refrigerante
	• Cattiva circolazione acqua trattata (ciclo invernale) o acqua di condensazione (ciclo estivo)	• Ripristinare la corretta circolazione
2. Bassa pressione di aspirazione	• Manca refrigerante	• Aggiungere
	• Cattiva circolazione acqua di condensazione (ciclo invernale) o acqua trattata (ciclo estivo)	• Ripristinare la corretta circolazione
3. Rumori nell'impianto	• Bulloni di fondazione allentati	• Serrare i bulloni
	• Basamento dell'unità non isolato	• Isolare il basamento
	• Staffaggio non appropriato dei tubi	• Staffare i tubi con antivibranti adatti
	• Vibrazioni nei tubi	• Staffare correttamente i tubi. Controllare gli accoppiamenti
4. Il compressore non parte	• Mancanza di energia	• Controllare alimentazione. Controllare fusibili e/o interruttori magnetotermici
	• Termostato starato	• Regolare il termostato
	• Pressostato aperto	• Reinserire e controllare la taratura, 20 bar (alta) e 2,5 bar (bassa)
	• Difetti di cablaggio	• Controllare schema e ricablare
	• Pompe asservite non funzionano	• Controllare rotazione libera delle pompe
		• Controllare magnetotermici
	• Flussostato non chiude	• Ripristinare corretta circolazione acqua trattata
		• Controllare circuito refrigerante per eventuali rotture durante il trasporto e l'installazione
	• Gruppo scarico di gas	

Anomalia	Cause	Rimedio
5. Il compressore funziona a cicli intermittenti	• Pressostato di bassa pressione non opera regolarmente • Manca refrigerante • Intervento protezione Interna	• Controllare l'esatta taratura del pressostato. Controllare corretta circolazione acqua di condensazione • Aggiungere • Controllare eventuali abbassamenti di tensione, ripristinare corretta tensione
6. Alta pressione di mandata con arresto del compressore per pressostato di A.P.	• Troppo refrigerante • Flusso d'acqua di condensazione insufficiente o nullo; condensatore o filtro mare ostruito • Pompa acqua di condensazione non in moto • Cattiva circolazione acqua trattata in ciclo invernale • Aria nel circuito frigorifero	• Scaricare il refrigerante in eccesso • Aprire la valvola di controllo dell'acqua al condensatore; pulire il condensatore o il filtro acqua mare • Controllare la pompa e riavviarla • Controllare la presenza di aria nel circuito. • Controllare eventuali strozzamenti • Rifare vuoto e caricare con refrigerante

14.14 IMPIANTO PASSERELLA

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio After Sales & Service RIVA.

Anomalia	Causa	Rimedio
1. Il sistema non risponde ai comandi trasmessi	• Batteria scarica	• Verificare che la batteria del trasmettitore sia carica e correttamente inserita Verificare che sia stato effettuato l'autoapprendimento del codice del trasmettitore
	• Alimentazione	• Verificare che la centralina idraulica sia correttamente alimentata
2. La passerella si muove in modo discontinuo	• La centralina idraulica dispone di una protezione termica	• Attendere, pertanto, il disinserimento automatico della stessa (circa 5 minuti) e riprovare intervenendo sui trimmer di regolazione (muovere di pochi gradi per volta), se il problema persiste anche con il trimmer a fondo scala (tutto in senso orario) è necessario rivolgersi al servizio assistenza

Riva

A FERRETTIGROUP BRAND