

CUSTOM LINE 140'



Manuale del Proprietario

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 S.p.A.**
Il presente manuale viene emesso da **FERRETTI S.p.A.**

CUSTOM LINE

BEYOND THE LINE

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.ferrettigroup.com

www.customline-yacht.com
customer.service@customline-yacht.com

1 - INTRODUZIONE

1.1	GENERALITÀ.....	2
1.1.1	Premessa all'uso del manuale.....	2
1.2	INTRODUZIONE AL MANUALE.....	3
1.2.1	Modalità di richiesta assistenza - garanzie.....	5
1.3	RESPONSABILITÀ COME PROPRIETARIO DELL'IMBARCAZIONE.....	6
1.4	AVVISI.....	7
1.4.1	Avvertenze di sicurezza specifiche.....	7
1.5	CERTIFICAZIONE, OMOLOGAZIONE E IDENTIFICAZIONE.....	8
1.5.1	Dati identificativi dell'imbarcazione.....	8
1.6	CAPACITÀ DI CARICO.....	9

2 - SICUREZZA

2.1	NORME ED AVVERTENZE DI SICUREZZA.....	12
2.1.1	Norme relative all'uso.....	14
2.1.2	Norme relative alla manutenzione.....	17
2.1.3	Norme di prevenzione incendi.....	22
2.1.4	Norme internazionali per la prevenzione degli abbordi in mare.....	25
2.2	CONSIDERAZIONI AMBIENTALI.....	26
2.2.1	Norme per lo scarico dei rifiuti.....	27
2.3	DOTAZIONI DI SICUREZZA.....	29
2.3.1	Disposizione dotazioni di sicurezza.....	30
2.3.2	Disposizione attrezzatura antincendio.....	33
2.3.3	Classe antincendio estintori.....	37
2.3.4	Estintori portatili.....	37
2.3.5	Zattera autogonfiabile.....	38
2.3.6	Giubbotto salvagente individuale.....	39
2.3.7	Salvagente anulare.....	40
2.3.8	Scala pilota.....	40
2.3.9	Lancia sagola.....	41
2.3.10	Cassetta di pronto soccorso.....	42
2.3.11	Razzi di segnalazione.....	43
2.3.12	Mastra rimovibile.....	43
2.3.13	Procedura varo imbarcazione di salvataggio.....	44

2.3.14	Compartimenti stagni.....	47
2.3.15	Corazzette finestrature.....	48
2.4	RECUPERO UOMO IN MARE.....	49
2.5	VIE DI FUGA.....	50
2.5.1	Uso delle vie di fuga.....	54
2.5.2	Abbandono imbarcazione.....	54
2.5.3	Sfuggita dal locale garage poppa.....	54
2.6	PUNTI DI AGGANCIO.....	55
2.7	IMPIANTO ANTINCENDIO.....	57
2.7.1	Impianto antincendio fisso.....	58
2.7.2	Manutenzione impianto antincendio sala macchine.....	60
2.7.3	Ripristino dell'impianto antincendio in sala macchine.....	62
2.8	DISPOSITIVI DI ALLARME.....	63
2.9	ANTENNE, LUCI DI NAVIGAZIONE E SEGNALI DIURNI.....	67
2.9.1	Antenne.....	67
2.9.2	Luci di navigazione.....	70
2.9.3	Segnali diurni.....	73
2.10	DOTAZIONI DI SICUREZZA OBBLIGATORIE.....	75
2.11	SCADENZE DA RICORDARE.....	76

3 - DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

3.1	DIMENSIONI PRINCIPALI E DATI CARATTERISTICI.....	78
3.2	SISTEMAZIONI GENERALI E SETTORI DELL'IMBARCAZIONE.....	81
3.3	PONTE SOLE.....	82
3.4	PONTE SUPERIORE.....	84
3.5	PONTE DI COPERTA.....	87
3.5.1	Zona esterna.....	87
3.5.2	Zona interna.....	88
3.6	SOTTOCOPERTA.....	94
3.7	SALA MACCHINE.....	97

4 - POSTAZIONE DI COMANDO

4.1	POSTAZIONE DI COMANDO IMBARCAZIONE.....	100
4.1.1	Plancia di comando principale	101
4.1.2	Pannello comunicazioni	108
4.1.3	Postazione di manovra destra e sinistra	110
4.1.4	Postazione di comando in control room.....	111
4.2	STRUMENTAZIONE.....	112
4.2.1	Radiotelefono VHF-DSC.....	112
4.2.2	Blocco manette	114
4.2.3	Bussola magnetica.....	116
4.2.4	Pannello di controllo motore	116
4.2.5	Pannelli di comando eliche di manovra.....	117
4.2.6	Ruota del timone.....	118
4.2.7	Sistema WATCHIT (optional)	119

5 - IMPIANTI IDRICI

5.1	IMPIANTO ACQUA DOLCE.....	122
5.1.1	Impianto acqua dolce fredda e calda	123
5.1.2	Dissalatore	124
5.1.3	Manutenzione impianto acqua dolce	125
5.2	IMPIANTO ACQUE GRIGIE	132
5.3	IMPIANTO ACQUE NERE	135
5.3.1	Funzionamento del WC	140
5.3.2	Manutenzione impianto acque nere e grigie	141
5.4	IMPIANTO OMBRINALI.....	142
5.5	IMPIANTO ESAURIMENTO SENTINE	145
5.5.1	Manutenzione impianto esaurimento sentine	152
5.6	IMPIANTO ACQUA MARE	153
5.6.1	Manutenzione prese a mare e filtri	160
5.7	IMPIANTO ANTINCENDIO AD ACQUA DI MARE.....	161

6 - IMPIANTO ELETTRICO

6.1	DESCRIZIONE GENERALE IMPIANTO ELETTRICO.....	168
6.1.1	Manutenzione impianto elettrico.....	175

6.2	QUADRI ELETTRICI.....	176
6.3	IMPIANTO DI PROTEZIONE DI TERRA	253
6.4	GRUPPO BATTERIE	254
6.4.1	Controllo e manutenzione batterie	256
6.5	PANNELLI STACCABATTERIE.....	257
6.6	CARICABATTERIE	258
6.6.1	Controllo e manutenzione caricabatterie	261
6.7	ALLACCIAMENTO ELETTRICO DA BANCHINA	263
6.8	FUSIBILI	265
6.9	INVERTER	266
6.9.1	Manutenzione inverter.....	267
6.10	GRUPPO ELETTROGENO	268
6.10.1	Manutenzione gruppo elettrogeno	270

7 - SISTEMA DI PROPULSIONE

7.1	APPARATO PROPULSIVO PRINCIPALE	274
7.1.1	Pannello di controllo motore	276
7.1.2	Avviamento motori di propulsione	277
7.1.3	Verifiche dopo l'avviamento dei motori di propulsione ...	279
7.1.4	Arresto motori di propulsione	280
7.1.5	Arresto di emergenza motori di propulsione.....	281
7.1.6	Manutenzione motori di propulsione	282
7.2	INVERTITORE.....	285
7.2.1	Manutenzione e controlli invertitore	286
7.3	LINEA ASSI	288
7.3.1	Asse elica e astuccio passascafo	288
7.3.2	Tenuta meccanica	290
7.3.3	Manutenzione linea assi	292
7.4	ELICHE	293
7.4.1	Manutenzione e controllo eliche	293
7.5	SISTEMA DI SCARICO	296
7.5.1	Scarichi motore	296
7.5.2	Manutenzione e controlli scarichi motori	297

7.6	IMPIANTO COMBUSTIBILE.....	298
7.6.1	Imbarco combustibile.....	305
7.6.2	Qualità del combustibile.....	306
7.6.3	Filtri separatori acqua/combustibile per motori.....	307
7.6.4	Filtri separatori acqua/combustibile per generatori.....	310
7.6.5	Manutenzione impianto combustibile.....	311
7.7	IMPIANTO ELICHE DI MANOVRA.....	314
7.8	IMPIANTO CAMBIO OLIO.....	316

8 - IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE

8.1	IMPIANTO DI TIMONERIA.....	318
8.2	IMPIANTO CORRETTORI DI ASSETTO.....	322
8.3	IMPIANTO STABILIZZATORI GIROSCOPICI.....	324
8.4	IMPIANTO PINNE STABILIZZATRICI.....	325

9 - ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE

9.1	IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA.....	330
9.1.1	Pannello di controllo gruppo refrigeratore.....	334
9.1.2	Pannello di controllo fan-coil.....	335
9.1.3	Manutenzione impianto aria condizionata.....	336
9.2	IMPIANTO VENTILAZIONE.....	337
9.2.1	Impianto ventilazione sala macchine.....	338
9.2.2	Impianto ventilazione garage.....	339
9.2.3	Impianto ventilazione garage di prua.....	341

10 - ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

10.1	SISTEMAZIONI PER L'ORMEGGIO E L'ANCORAGGIO.....	344
10.1.1	VERRICELLO SALPA ANCORA.....	346
10.1.2	Manutenzione verricello salpa ancora.....	350
10.1.3	Verricello di tonteggio.....	351
10.1.4	Manutenzione verricello di tonteggio.....	352
10.2	IMPIANTO ARIA COMPRESSA.....	353
10.3	IMPIANTO PASSERELLA.....	356

10.3.1	Manutenzione impianto passerella.....	359
10.4	IMPIANTO SCALA BAGNO.....	361
10.5	IMPIANTO PORTELLONE AREA BAGNO.....	363
10.6	IMPIANTO PORTELLONE GARAGE LATERALE.....	365
10.7	IMPIANTO GRUETTA ELETTRIDRAULICA.....	368
10.8	IMPIANTO DI MOVIMENTAZIONE TENDALINO.....	373
10.9	IMPIANTO TERGICRISTALLI.....	373
10.9.1	Manutenzione impianto tergicristalli.....	374
10.10	TERRAZZINO PANORAMICO.....	375

11 - INFORMAZIONI SULL'USO

11.1	INFORMAZIONI GENERALI.....	378
11.2	PRECAUZIONI PER CLIMI FREDDI.....	379
11.2.1	Impianto di raffreddamento.....	379
11.2.2	Impianto combustibile.....	380
11.3	APPRONTAMENTO ALLA NAVIGAZIONE.....	381
11.3.1	Tempo meteorologico.....	383
11.4	PRIMO PERIODO D'USO.....	384
11.4.1	Condotta dei motori.....	385
11.5	RIFORNIMENTO DI COMBUSTIBILE.....	387
11.6	RIFORNIMENTO ACQUA DOLCE.....	389
11.7	ALLACCIAMENTI DA BANCHINA.....	390
11.7.1	Allacciamento idrico.....	390
11.7.2	Allacciamento elettrico.....	390
11.8	DISORMEGGIO ED ORMEGGIO.....	391
11.8.1	Partenza dall'ormeggio.....	392
11.8.2	Manovra di ormeggio.....	392
11.8.3	Ormeggio senza persone a bordo.....	393
11.9	FUNZIONAMENTO E PRECAUZIONI DURANTE LA NAVIGAZIONE.....	394
11.9.1	Navigazione in acque poco profonde.....	394
11.9.2	Navigazione notturna.....	394

11.10	NAVIGAZIONE IN CONDIZIONI PARTICOLARI.....	395
11.10.1	Navigazione con cattivo tempo.....	395
11.10.2	Navigazione con un solo motore.....	396
11.11	ASPIRAZIONE MOTORI IN EMERGENZA DALLA SENTINA	397
11.12	TRAINO DELL'IMBARCAZIONE.....	401
11.13	NORME DI GOVERNO DELLA NAVE	404
11.14	ALAGGIO E VARO	406

12 - MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

12.1	NOTE GENERALI RELATIVE ALLA MANUTENZIONE	410
12.2	LUNGA INATTIVITÀ DELL'IMBARCAZIONE.....	412
12.3	RIUTILIZZO DELL'IMBARCAZIONE DOPO LUNGA INATTIVITÀ.....	415
12.4	MANUTENZIONE SCAFO	416
12.4.1	Carena	417
12.5	MANUTENZIONI GENERALI.....	419
12.6	MANUTENZIONE MARMI	433
12.7	MANUTENZIONE MULTISENORE DI VELOCITÀ.....	435

13 - DIAGNOSI INCONVENIENTI

13.1	NOTE GENERALI.....	438
13.2	MOTORI DI PROPULSIONE.....	439
13.3	INVERTITORE.....	443
13.4	GENERATORE.....	446
13.5	CARICABATTERIE	448
13.6	INVERTER	450
13.7	UTENZE.....	451
13.8	IMPIANTO COMBUSTIBILE.....	452
13.9	IMPIANTO SCARICO ACQUE REFLUE.....	453
13.10	IMPIANTO ACQUA DOLCE.....	454

13.10.1	Dissalatore	455
13.11	IMPIANTO TIMONERIA.....	456
13.12	IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA	459
13.13	IMPIANTO PASSERELLA.....	461

CUSTOM LINE 140'



1

Introduzione

INTRODUZIONE

SICUREZZA

DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

POSTAZIONE DI COMANDO

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTO ELETTRICO

SISTEMA DI PROPULSIONE

IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE

ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE

ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

INFORMAZIONI SULL'USO

MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

DIAGNOSI INCONVENIENTI

1.1 GENERALITÀ

NOME DELL'IMBARCAZIONE _____ **CUSTOM LINE 140'**
TIPO DI IMBARCAZIONE _____ **MOTOR YACHT PLANANTE**



ATTENZIONE

L'imbarcazione deve essere integrata con le dotazioni richieste dalle autorità di bandiera locali.

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.

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

- INTRODUZIONE
- SICUREZZA
- DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE
- POSTAZIONI DI COMANDO
- IMPIANTI IDRICI

- IMPIANTO ELETTRICO
- SISTEMA DI PROPULSIONE
- IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE
- ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE
- 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 imbarcazione, questo manuale dovrà essere consegnato integro al nuovo proprietario.

1.2 INTRODUZIONE AL MANUALE

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

- Il **"Manuale del proprietario"**, realizzato da esperti in accordo con le normative vigenti;
- La **Raccolta di Documentazione Tecnica**, relativa agli apparati e impianti di bordo, costituita da una serie di manuali indipendenti, realizzati dai rispettivi Costruttori.

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

È compilato con lo scopo di aiutarVi ad utilizzare la vostra imbarcazione in sicurezza; contiene dettagli sull'unità, l'equipaggiamento fornito ed installato, l'impiantistica ed istruzioni sul loro corretto funzionamento.



ATTENZIONE

CUSTOM LINE 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.

Vi sono alcuni interventi che, in caso di emergenza, possono essere eseguiti dal personale di bordo, dopo aver consultato il relativo manuale.

Il manuale realizzato da CUSTOM LINE 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 dell'imbarcazione e sulla sua manutenzione.

Si raccomanda vivamente di leggerlo con attenzione e di prendere familiarità con ciò che in esso vi è contenuto prima di utilizzare l'imbarcazione 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 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 CUSTOM LINE SARÀ IN GRADO SEMPRE DI FORNIRLO NUOVAMENTE.



ATTENZIONE

In nessuna circostanza CUSTOM LINE 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 in vigore regolamentazioni specifiche. Questa imbarcazione può essere condotta solo ed esclusivamente da personale abilitato al comando ed alla condotta 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..).



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 alle regolamentazioni nazionali.

1.2.1 Modalità di richiesta assistenza - garanzie

La vasta rete di assistenza CUSTOM LINE 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 CUSTOM LINE
Via Ansaldo 7 - 47100
Forlì - Italy
Tel +39 0543 474445
Fax +39 02 70058589
customer.service@customline-yacht.com

CUSTOM LINE 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 dello 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 CUSTOM LINE.



ATTENZIONE

CUSTOM LINE declina ogni responsabilità sui danni dovuti a cattiva conservazione e manutenzione.



ATTENZIONE

CUSTOM LINE 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

CUSTOM LINE 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 CUSTOM LINE 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. CUSTOM LINE non risponde per le garanzie non spedite.

1.3 RESPONSABILITÀ COME PROPRIETARIO DELL'IMBARCAZIONE

Come proprietari di uno yacht, è Vostra responsabilità essere informati su diverse leggi (statali e federali negli U.S.A.) e norme che si applicano alla navigazione, al funzionamento e alle attrezzature del Vostro yacht.

I dispositivi personali di galleggiamento e gli altri equipaggiamenti di sicurezza devono essere approvati dalla Guardia Costiera e/o altre organizzazioni che si occupano di norme riguardanti la sicurezza. Se approvati, un adesivo lo indicherà sull'equipaggiamento stesso.

Gli Stati possono imporre ulteriori requisiti.

È necessario che conosciate le norme che riguardano le Vostre zone d'azione.

È responsabilità del proprietario e/o dell'operatore dello yacht conoscere le norme di navigazione e di sicurezza e le pratiche di navigazione.

PrendeteVi il tempo di leggere le Regole Nautiche di Navigazione (COLREGS) che si trovano nella pubblicazione della Guardia Costiera "Regole di Navigazione - Internazionali ed Interne". Studiare le tecniche di navigazione e le pratiche di sicurezza per far funzionare il Vostro yacht ed il suo equipaggiamento.

Voi siete la persona chiave nel garantire la sicurezza dei Vostri passeggeri, dell'equipaggio e dello yacht. PrendeteVi il tempo per leggere il capitolo relativo alla SICUREZZA in questo manuale per ottenere informazioni importanti riguardo alle procedure di sicurezza.

Ciascun proprietario od operatore di yacht deve essere ben informato riguardo allo yacht ed ai suoi impianti.

Siccome siete responsabili del funzionamento del Vostro yacht, Vi forniamo informazioni riguardanti questi argomenti.

Per ogni impianto presente a bordo abbiamo previsto una descrizione dettagliata, schemi inclusi ove appropriato, come pure informazioni riguardanti la manutenzione e la ricerca dei guasti.

È disponibile una varietà di manuali d'istruzione, corsi e video per aiutarVi a migliorare la Vostra conoscenza delle Regole di Navigazione, della navigazione, del funzionamento dello yacht, del funzionamento dell'elettronica navale, della manutenzione, ecc...

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.



PERICOLO

Indica l'esistenza di un grave rischio intrinseco che potrebbe comportare elevate probabilità di morte o grave infortunio se non vengono adottate le precauzioni appropriate.



ATTENZIONE

Indica un richiamo all'applicazione di pratiche di sicurezza o di attenzione su comportamenti poco sicuri che potrebbero causare infortunio personale o danni all'imbarcazione o ai suoi componenti.



AVVERTENZA

Indica l'esistenza di un rischio che può causare infortunio o morte se non vengono adottate le precauzioni appropriate.



AMBIENTE

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

NOTA / MANUTENZIONE

Attira l'attenzione su informazioni e promemoria importanti o indica le tempistiche per la manutenzione da effettuare sui vari apparati di bordo.

1.4.1 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.

1.5 CERTIFICAZIONE, OMOLOGAZIONE E IDENTIFICAZIONE

CUSTOM LINE sottopone le sue imbarcazioni a quei rigidi controlli che gli enti internazionalmente preposti richiedono per poter ottenere una CERTIFICAZIONE DI OMOLOGAZIONE.

Il CUSTOM LINE 140' sul quale Lei è in procinto di partire, ha ottenuto l'omologazione da parte del RINA S.p.A. (REGISTRO ITALIANO NAVALE) che ne ha supervisionato lo scafo, le strutture di rinforzo, la motorizzazione, l'impiantistica di bordo, le dotazioni di sicurezza.

Le informazioni relative ai riferimenti dell'imbarcazione sono riportate nei documenti che la CUSTOM LINE ripone all'interno dell'imbarcazione.

1.5.1 Dati identificativi dell'imbarcazione

COSTRUTTORE	FERRETTI S.p.A.
MODELLO	CUSTOM LINE 140'
NUMERO DI SCAFO	07
TIPO DI IMBARCAZIONE	MOTOR YACHT PLANANTE
CLASSIFICAZIONE	RINA Certificate of Class for commercial use + REG Code-Part A compliance: ✕ HULL, • MACH, Y, Unrestricted Navigation
STAZZA LORDA	398 GT

1.6 CAPACITÀ DI CARICO

Persone massime trasportabili	n° 20
Dotazioni di sicurezza	n° 20
Posti letto	n° 17
Suddivisi in	<ul style="list-style-type: none"> • n° 1 in cabina comandante (ponte superiore) • n° 2 in cabina armatore (ponte di coperta) • n° 2 in cabina VIP di sinistra (ponte sottocoperta) • n° 2 in cabina VIP di dritta (ponte sottocoperta) • n° 2 in cabina ospiti di sinistra (ponte sottocoperta) • n° 2 in cabina ospiti di dritta (ponte sottocoperta) • n° 2 in cabina equipaggio di sinistra (ponte sottocoperta) • n° 2 in cabina equipaggio di dritta (ponte sottocoperta) • n° 2 in cabina equipaggio di dritta a prua (ponte sottocoperta)



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 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'imbarcazione, 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 posizionare carichi pesanti in alto.



ATTENZIONE

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

**ATTENZIONE**

Le dotazioni standard sono fornite dal cantiere per un numero di 20 persone. Se l'imbarcazione viene utilizzata imbarcando un numero maggiore di passeggeri le suddette dotazioni di sicurezza dovranno essere integrate fino al raggiungimento del numero di persone effettivamente imbarcate.

**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'imbarcazione. In questi casi, contattare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

CUSTOM LINE 140'



2

Sicurezza

INTRODUZIONE

SICUREZZA

DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

POSTAZIONE DI COMANDO

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTO ELETTRICO

SISTEMA DI PROPULSIONE

IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE

ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE

ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

INFORMAZIONI SULL'USO

MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

DIAGNOSI INCONVENIENTI

2.1 NORME ED AVVERTENZE DI SICUREZZA

Il costruttore, in fase di progettazione e costruzione, ha posto particolare attenzione agli aspetti che possono provocare rischi alla sicurezza e alla salute delle persone che interagiscono con l'imbarcazione (comandante, equipaggio, proprietari e ospiti).

Oltre al rispetto delle leggi vigenti in materia, egli ha adottato tutte le "regole della buona tecnica di costruzione". Scopo di queste informazioni è quello di sensibilizzare gli utenti a porre particolare attenzione in modo da prevenire qualsiasi rischio.

La sicurezza della navigazione, soprattutto in condizioni atmosferiche difficili, dipende dalle scelte e dal comportamento del comandante, il quale dovrà adottare tutti gli accorgimenti possibili per una condotta adeguata al fine di garantire una condizione di navigazione confortevole.

La prudenza è comunque insostituibile.

Tutti coloro che sono a bordo sono responsabili della loro sicurezza e di quella altrui e dovranno adottare sempre alcune precauzioni:

- 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 (vedi dotazioni di sicurezza) e delle zattere di salvataggio;
- Tutti i passeggeri debbono essere al corrente dei rischi causati dagli incendi e dalle norme di comportamento se questi dovessero svilupparsi;
- Tutte le persone presenti a bordo devono conoscere come comportarsi in caso di abbandono dell'imbarcazione;
- La sala macchine deve essere propriamente ventilata quando i motori sono in funzione o in fase di raffreddamento; pertanto, le prese d'aria devono essere sempre aperte e libere da ostruzioni;
- L'accesso alla sala macchine ed ai locali tecnici deve essere

consentito solo al personale autorizzato consapevole dei potenziali pericoli in cui può incorrere:

- Parti meccaniche in movimento;
- Parti e componenti ad elevata temperatura;
- Circuiti percorsi da fluidi in pressione, ad alta temperatura ed irritanti;
- Circuiti percorsi da fluidi infiammabili;
- Rumorosità elevata con i motori in moto;
- Manovrare inavvertitamente delle valvole importanti per la sicurezza della navigazione.

Leggere attentamente le istruzioni riportate nel manuale in dotazione e quelle applicate direttamente sull'imbarcazione, in particolare quelle riguardanti la sicurezza.

Non manomettere, non eludere, non eliminare o bypassare i dispositivi di sicurezza installati sull'imbarcazione. Verificare periodicamente l'effettiva efficienza nel tempo per garantire, in caso di necessità, la loro efficacia. Il mancato rispetto di questi requisiti può comportare 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.

Durante il normale uso o per qualsiasi intervento sull'imbarcazione, mantenere i corridoi e le vie di fuga liberi per non causare rischi alla sicurezza delle persone.

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.

**PERICOLO****Monossido di carbonio**

È necessaria un'adeguata ventilazione dell'imbarcazione quando sono in funzione i motori quando si naviga a basse velocità o in condizioni in cui i fumi possono rientrare verso lo scafo.

**PERICOLO**

Il personale preposto alla condotta dell'imbarcazione non deve essere sotto l'influenza di alcool, farmaci o narcotici.

**PERICOLO**

È assolutamente vietato restare sui ponti esterni al di fuori di zone protette durante la navigazione. Vietato scavalcare parapetti e protezioni.

**ATTENZIONE**

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

2.1.1 Norme relative all'uso

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.



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.

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 qualora i dispositivi di sicurezza non siano 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, in particolare si devono adottare in modo rigoroso tutte le procedure di preparazione alla partenza.

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'habitat marino sottostante e nelle vicinanze.

Durante la navigazione non disperdere alcun tipo di rifiuto, ma conservarlo in modo adeguato.

Distribuite i carichi in modo da mantenere il giusto assetto.

Non sovraccaricate l'imbarcazione specialmente alle estremità proua e poppiera.

Rispettate le regole per prevenire gli abbordi in mare e i limiti di velocità, nonché prestate sempre la massima attenzione durante la navigazione.



AVVERTENZA

Questa imbarcazione è stata progettata e costruita conformemente alle regole relative della Società di Classificazione ed è sotto tutti gli aspetti adatta a tenere il mare e capace di navigare senza limiti.

Il Costruttore tuttavia avverte circa pericoli e difficoltà di navigazione con mare e condizioni atmosferiche avversi.

Tale navigazione deve essere permessa con cautela dal capitano dell'imbarcazione, il quale sarà il solo ed unico responsabile per l'abbandono di qualsiasi porto o riparo, nonostante le previsioni di mare e condizioni atmosferiche avversi, o mare e condizioni atmosferiche avverse in atto e per adottare velocità, giri motore e rotta appropriati.

Il Costruttore declina qualsiasi responsabilità per uso e navigazione impropri dell'imbarcazione in condizioni di mare e di tempo avversi.



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.



ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

Il portellone garage, la spiaggetta di poppa, la scala bagno e la passerella devono sempre restare chiusi durante la navigazione.



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 i generatori, 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 vietato sostare o sedere sul pozzetto di prua durante la navigazione ad alta velocità.



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.

**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.

**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**

È responsabilità del Comandante, ogniqualvolta l'imbarcazione si trova nelle condizioni di essere NON OPERATIVA (cioè non in navigazione) MA PRESIDATA.

**PERICOLO**

È vietato effettuare manovre improvvise ad alta velocità.

Questo può comportare degli incidenti per le persone a bordo.

**AVVERTENZA**

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

2.1.2 Norme relative alla manutenzione

Mantenere l'imbarcazione in condizioni di massima efficienza effettuando le operazioni di manutenzione programmata previste dal costruttore. 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.

Prima di effettuare un qualsiasi intervento di manutenzione e regolazione sull'imbarcazione, attivare tutti i dispositivi di sicurezza previsti e valutare se informare adeguatamente tutte le persone a bordo. In particolare segnalare adeguatamente le zone limitrofe dove vengono compiuti i lavori e togliere l'alimentazione a tutti i dispositivi che, se attivati, potrebbero provocare condizioni di pericolo causando danni alla sicurezza e alla salute delle persone.

Gli interventi di manutenzione e regolazione devono essere eseguiti solo da personale autorizzato. Esso deve operare con cautela ed attenzione al fine di garantire la sicurezza delle persone a bordo.

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.

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

Controllare le prese e gli scarichi fuori bordo dei circuiti "acqua mare"

e gli impianti di sentina. Tali controlli sono essenziali per garantire la sicurezza 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 utilizzando 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.



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.



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.

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.



PERICOLO

Gli organi del motore in movimento sono pericolosi; non aprire i carter protettivi predisposti dai costruttori durante l'uso dell'imbarcazione.



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.



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

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

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

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 anteriore e posteriore del motore). La mancata adozione di queste precauzioni può essere causa di gravi incidenti anche mortali.



PERICOLO

Non avvicinare fiamme libere 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 olio 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 **correttori di assetto** per eliminare eventuali depositi di sporcizia che possono pregiudicarne l'efficienza. Per ridurre il rischio di corrosione, ritrarre i correttori di assetto steli ogniqualvolta si abbandona o si mette in rada l'imbarcazione.

**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 tricloretoano o diluente in corrispondenza di O-ring e guarnizioni.

**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.

**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 di riempimento.

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.

2.1.3 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 nel capitolo "Disposizione attrezzatura antincendio".

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 le 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 gli apparati che sviluppano calore;
- Usare fiamme libere;
- Modificare i sistemi elettrici o di alimentazione del combustibile senza consultare preventivamente la CUSTOM LINE;
- 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.



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, CUSTOM LINE 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 dai generatori, 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 (tubatura), 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" gli staccabatterie;
- Chiudere le prese aria della sala macchine;
- Localizzare il punto di incendio e la sua origine;
- Evitare di aspirare il fumo;
- Spegnerne l'incendio seguendo le tecniche standard di estinzione.



PERICOLO

In caso di rischio di affondamento dell'imbarcazione bisogna, se possibile, chiudere le valvole del combustibile e delle acque nere.



PERICOLO

In caso di incendio a bordo, cercate di isolare elettricamente la zona interessata staccando tutti i magnetotermici di ingresso corrente alternata e continua, per evitare di alimentare incendi e cortocircuiti.

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.

**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 imbarcazione deve essere ben informato e competente riguardo alle misure da prendere in caso di incendio ed alle tecniche di spegnimento incendi.

**ATTENZIONE**

L'apertura dei dispositivi di chiusura (le aperture di collegamento del garage di prua agli spazi interni adiacenti) è possibile solo se il sistema di rilevamento dei gas conferma che il garage è libero dalla presenza di gas pericolosi.

Pertanto, assicurarsi di chiudere le porte interne del garage prima di chiuderlo.



**CLOSE THE HATCHES
BEFORE CLOSING THE
GARAGE TO AVOID
GAS SPILLING**

**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.

2.1.4 Norme internazionali per la prevenzione degli abbordi in mare

Il fischio pneumatico (tromba) installato a bordo dell'imbarcazione risponde adeguatamente ai requisiti richiesti dalle Norme regolamentari contro gli abbordi in mare (Colreg 1972). Di seguito è riportato un estratto dalle "Norme per la prevenzione degli abbordi in mare".

- **Applicazione** (Regola n°1): le presenti Norme si applicano a tutte le navi in alto mare ed in tutte le acque con esso comunicanti accessibili alla navigazione marittima.
- **Responsabilità** (Regola n°2): nessuna delle presenti regole può esonerare una nave, il Proprietario o l'equipaggio stesso dalle conseguenze di qualsiasi negligenza nell'applicazione delle regole.
- **Definizioni** (Regola n°32):
 - "suono breve", designa un suono della durata di circa un secondo;
 - "suono prolungato", designa un suono della durata da quattro a sei secondi.
- **Segnali di manovra e avvertimento (Regola n°34):**
 - un suono breve "sto andando a dritta";
 - — due suoni brevi "sto andando a sinistra";
 - — — tre suoni brevi "vado indietro con le macchine";
 - — — — due suoni prolungati ed uno breve "ho intenzione di sorpassarvi sul lato dritto";
 - — — — — due suoni prolungati e due brevi "ho intenzione di sorpassarvi sul lato sinistro";
 - — — — — un suono prolungato, uno breve, uno prolungato e uno breve "sta bene per il sorpasso";
 - — — — — cinque suoni brevi "ho dei dubbi in merito alla manovra";
 - un suono prolungato "nave che si avvicina ad un gomito di canale";
 - un suono prolungato "nave che risponde al preceden-

te segnale".

Segnali in condizioni di visibilità ridotta (Regola n°35 e n°37):

- un suono prolungato ad intervalli di due minuti "nave a propulsione meccanica in abbrivio";
- — due suoni prolungati con intervallo di due secondi e ripetuti ogni due minuti "nave a propulsione meccanica in navigazione, con macchine ferme e senza abbrivio";
- — — un suono prolungato e due brevi ad intervalli di due minuti "nave che non governa o ha difficoltà di manovra o che rimorchia";
- — — — un suono prolungato e tre brevi ad intervalli di due minuti "ultima nave rimorchiata che suona in risposta alla nave rimorchiatrice";
- — — un suono breve, uno prolungato e uno breve "nave all'ancora segnala la propria posizione a nave che si avvicina con rischio di collisione";
- — — — — cinque secondi di suono continuo ad intervalli di un minuto "nave all'ancora che segnala la propria posizione";
- — — — tre suoni brevi in rapida successione "segnalazione di nave incagliata";
- — — — — quattro suoni brevi "nave pilota in servizio";
- un suono continuo "pericolo e bisogno di soccorso".

2.2 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 devono 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.

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

La normativa internazionale, per quanto riguarda le imbarcazioni, 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".

2.2.1 Norme per lo scarico dei rifiuti

La norma internazionale che regola la prevenzione dell'inquinamento causato da imbarcazioni è la MARPOL 73/78.

Le norme di cui tratta vengono applicate a tutte le navi senza limiti di stazza e di servizio, comprese quindi anche le imbarcazioni destinate al porto.

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 ondosì.



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 tritati e frantumati e tritati solo esclusivamente oltre le 12 miglia.



ATTENZIONE

Entro le 12 miglia nautiche dalla costa è vietato scaricare in mare la cassa acque nere: è necessario mantenere disattivata la pompa di scarico, escludere l'automatismo di attivazione qualora presente.



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 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.

**ATTENZIONE**

Quando i rifiuti sono mescolati con altre sostanze nocive aventi diversi requisiti per lo smaltimento o lo scarico, valgono i requisiti di smaltimento più restrittivi.

2.3 DOTAZIONI DI SICUREZZA

Questi dispositivi devono rimanere nella loro posizione originale in modo da essere facilmente disponibili in caso di emergenza.



ATTENZIONE

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

Tutti a bordo devono conoscere l'ubicazione e l'utilizzo delle dotazioni di sicurezza.



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.



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

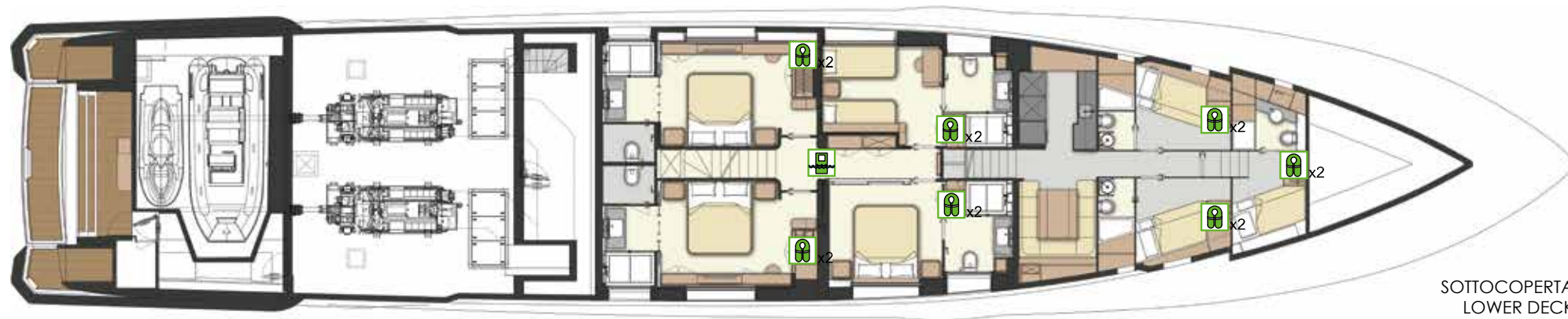
Assicurarsi che i dispositivi di sicurezza siano perfettamente efficienti e disponibili per ogni passeggero.

2.3.1 Disposizione dotazioni di sicurezza








PONTE SOLE
SUN DECKPONTE SUPERIORE
UPPER DECK



COPERTA
MAIN DECK



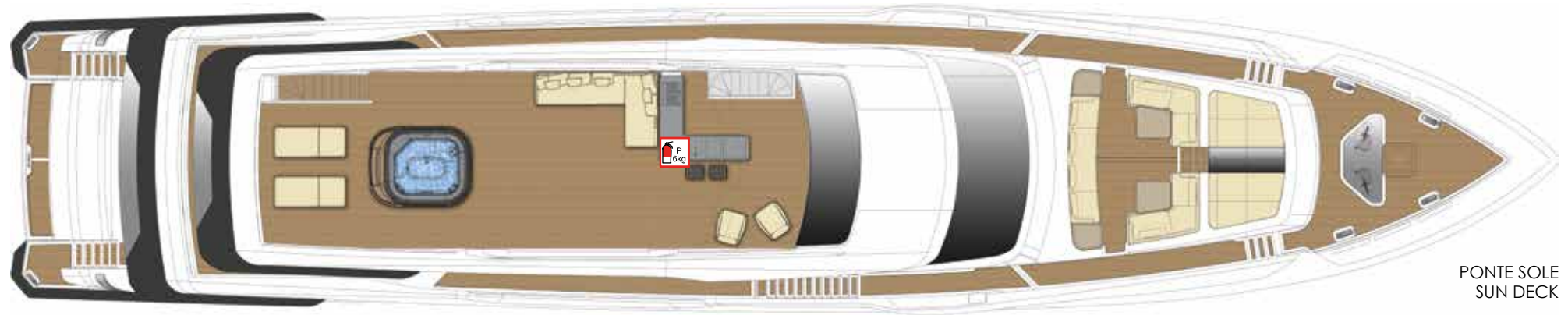
SOTTOCOPERTA
LOWER DECK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION	QTA QTY
	Zattera 10 persone Life raft 10 persons	3
	Salvagente con cima Lifebuoys with lifeline	2
	Salvagente con luce e fumo Lifebuoys with light and smoke	2
	Giubbotti con luce e fischio per adulti Life jackets light and whistle for adult	20
	Giubbotti con luce e fischio per bambini Life jackets light and whistle for children	2
	Giubbotti gonfiabili Inflatable life jackets	2
	Tute da immersione Immersion suits	20
	Tute termiche da immersione per bambini Thermal immersion suits for children	2
	Cassetta Primo Soccorso Medical store	1

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION	QTA QTY
	Kit di Sopravvivenza Grab bag	1
	EPIRB 406 Mhz a rilascio idrostatico EPIRB 406 Mhz with hydrostatic release	1
	Radar trasponder Radar transponder	1
	Sbarco/Scala Pilota Disembarkation/Pilot Ladder	1
	Lancia cime Line throwing device	4
	Radiotelefono GMDSS portatile Portable GMDSS radiotelephone	2
	Razzi di segnalazione con paracadute Rocket parachute flares	6
	Porta stagna Wateright door	1
	Imbarcazione di Soccorso Rescue boat	1

2.3.2 Disposizione attrezzatura antincendio

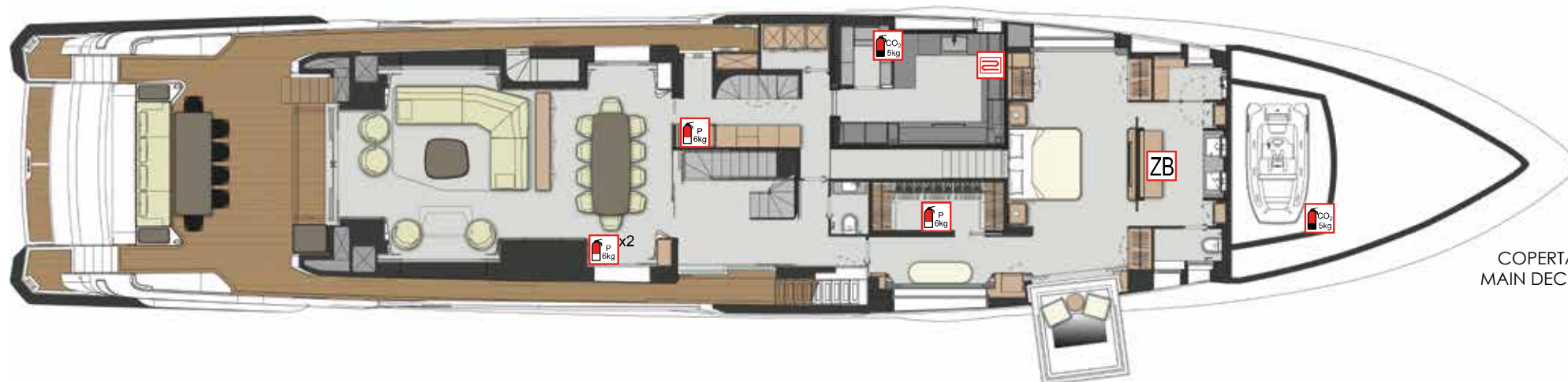
Fare riferimento ai capitoli 2.3.3 e 2.3.4 per maggiori informazioni sull'uso degli estintori portatili.








PONTE SOLE
SUN DECK



PONTE SUPERIORE
UPPER DECK

COPERTA
MAIN DECKSOTTOCOPERTA
LOWER DECK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION	QTA QTY	CLASSE ANTINCENDIO ESTINTORE EXTINGUISHER FIRE CLASS
	<p>Armadio completo da pompieri Ogni kit contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - Completo da pompieri 1 - Apparato di respirazione 3 - Bombole per la respirazione 1 - Piccola ascia 1 - Torcia di emergenza 1 - Pannello Radiocomunicazioni <p>Fire fighter outfit locker Each fireman kit contains:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - Fireman outfit 1 - Breathing apparatus 3 - Breathing bottles 1 - Small axe 1 - Emergency torch 1 - Communication Panel 	2	/
	<p>Estintore a polvere 6Kg 1 - Garage di poppa 2 - Cabine ospiti 2 - Area/cabine equipaggio 2 - Salone ponte coperta 1 - Lobby ponte coperta 1 - Cabina armatore 2 - Salone ponte superiore 1 - Cabina comandante 1 - Vasca idromassaggio</p> <p>Powder 6Kg fire extinguisher 1 - Aft garage 2 - Guest cabins 2 - Crew mess / crew cabins 2 - Salon main deck 1 - Lobby main deck 1 - Master cabin 2 - Salon upper deck 1 - Captain cabin 1 - Minipool</p>	13	34A/233B/C

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION	QTA QTY	CLASSE ANTINCENDIO ESTINTORE EXTINGUISHER FIRE CLASS
	<p>Estintore 5Kg CO2 1 - Beach area 1 - Sala impianti 3 - Sala macchine 1 - Cucina 1 - Garage di prua 1 - Ponte sole</p> <p>CO2 5Kg fire extinguisher 1 - Beach area 1 - Engine Control room 3 - Engine room 1 - Galley 1 - Forward garage 1 - Bridge</p>	8	113B
	<p>Estintore a schiuma 9Kg 1 - Beach area 4 - Sala macchine</p> <p>Foam 9Kg fire extinguisher 1 - Beach area 4 - Engine room</p>	5	A233/B
	<p>Coperta antincendio 1 - Cucina 1 - Cabina comandante</p> <p>Fire blanket 1 - Galley 1 - aptain's cabin</p>	2	/

**PERICOLO**




L'estintore a CO₂ utilizza CO₂H_{0,5x} come mezzo di estinzione e deve essere utilizzato solo per incendi elettrici o di cucina.

**PERICOLO**

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

2.3.3 Classe antincendio estintori

La seguente tabella contiene la classificazione dei tipi di incendio:

SIMBOLO	CLASSE ANTINCENDIO	DESCRIZIONE	AGENTE ESTINGUENTE
	A	Combustibili solidi (Legno, carta, carbone, ecc..)	Acqua, schiuma, polveri chimiche.
	B	Liquidi infiammabili (benzina, diesel, alcool, ecc..)	Schiuma, anidride carbonica, polveri chimiche.
	C	Gas infiammabili (gas propano, metano, idrogeno, ecc..)	Anidride carbonica, polveri chimiche, idrocarburi alogenati.

È molto importante utilizzare il corretto agente estinguente in base ad ogni classe di incendio; normalmente, l'acqua può essere utilizzata solo per gli incendi di classe A, insieme agli agenti estinguenti chimici (apparecchi portatili o fissi).

Fare riferimento ai capitoli 2.3.2 e 2.3.4 per maggiori informazioni sull'uso degli estintori portatili.

2.3.4 Estintori portatili



- Controllare periodicamente lo stato della carica e accertarsene prima di intraprendere la navigazione.
- Assicurarsi di non avere l'ugello di scarico rivolto verso se stessi o altro personale nelle adiacenze.
- Utilizzare con precauzione l'estintore per estinguere l'incendio di quadri o apparati elettrici.
- Dirigere l'ugello di scarico verso la base dell'incendio, aprire la valvola di scarico.
- Cercare di soffocare le fiamme e di raffreddare il componente.
- Dopo aver utilizzato l'estintore per soffocare fiamme in locali chiusi, aerare accuratamente il locale prima di entrare e pulire dalla polvere depositatasi.
- Utilizzare un estintore portatile come specificato nei capitoli 2.3.2 e 2.3.3.

**PERICOLO**

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

2.3.5 Zattera autogonfiabile

**AVVERTENZA**

Le due zattere di salvataggio a prua dovranno essere varate manualmente dal ponte di poppa e non nella posizione attuale per evitare una possibile rottura del parabrezza.

**AVVERTENZA**

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

- Procedete all'imbarco saltando direttamente dalla barca dentro la zattera.
- Imbarcate eventuali abiti e viveri.
- Se qualcuno cade in acqua aiutelo a salire a bordo; se necessario lanciate il salvagente anulare con la sagola.
- Accertatevi che tutti siano a bordo, togliete il coltello dalla sua custodia, tagliate la sagola che lega la zattera alla barca.
- Allontanatevi rapidamente dalla barca aiutandovi con i remi.
- Le valvole di sovrappressione dovrebbero aver smesso di emettere il sibilo, perciò chiudete avvitando i tappi.

**ATTENZIONE**

La validità della zattera di salvataggio autogonfiabile è limitata, verificare la sua scadenza sul certificato. La zattera può essere revisionata da un ente affidabile che ne estende la validità. In caso di mancato rispetto di questa regola sono previste alcune sanzioni.



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. Tenete 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, raddrizzatela e tornate 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 turafalle che si trovano nel kit riparazione.
- Potete anche fare piccole riparazioni con il collante in dotazione. Pulire la parte lacerata e la pezza di riparazione e spalmate entrambi con il collante in dotazione. Per trenta secondi applicate la pezza premendo dal centro verso l'esterno per eliminare ogni

bolla d'aria. Tenete premuto per un po di tempo e quindi gonfiare dopo circa un'ora.

2.3.6 Giubbotto salvagente individuale

- Tutti i passeggeri devono essere a conoscenza della posizione di immagazzinamento del proprio salvagente individuale.
- Il comandante deve assicurarsi che i passeggeri conoscano l'uso del salvagente:
 - Come indossarlo e fermarlo al corpo;
 - Dove è ubicato il fischietto.

Indossare il giubbotto di salvataggio come segue:

1. Posizionare il giubbotto di salvataggio con catarifrangente davanti.
2. Mettere la cintura intorno alla vita e bloccare la fibbia. Per aprire premere il pulsante rosso a rilascio rapido.
3. Tirare la cinghia a destra.
4. Di notte attivare la luce.

2.3.7 Salvagente anulare



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

Il metodo più adatto per utilizzare un salvagente anulare nel caso di un salvataggio è il classico "lancio". È una tecnica che si adatta solo su brevi distanze con uno sfortunato consapevole e non in preda al panico.

Altamente sconsigliata in presenza di mare formato o di frangenti. Prima di lanciare il salvagente in mare, assicurarsi di aver stretto saldamente la cima ad una struttura della barca che sia forte e capace di sostenere la tensione.

Lanciate una cintura di salvataggio, anche se la persona indossa già un giubbotto di salvataggio, o altro equipaggiamento di salvataggio gonfiabile.

Lanciare il salvagente il più vicino possibile alla persona da recuperare.



ATTENZIONE

Non colpire la persona da recuperare con la cintura di salvataggio.

2.3.8 Scala pilota



Il vostro yacht è dotato di una scala pilota.

Si tratta di una scala in corda con gradini in legno che normalmente funge da dispositivo di soccorso sottoposto a norme e capitolati co-

struttivi ogni 10 gradini presenta tra di loro un travetto (divaricatore) di 2 metri per evitare che si attorciglino. È stivato nel garage di prua della vostra imbarcazione.

Installare la scala pilota vicino alle aperture laterali dell'imbarcazione, che devono essere tenute chiuse, attaccando le cinghie agli anelli a D presenti.

2.3.9 Lancia sagola



La vostra imbarcazione è dotata di lancia sagola.

Può essere utilizzato in tutte le situazioni in cui è necessario superare una linea in modo accurato e rapido, tra cui:

- Tutte le operazioni di lancio in mare tra imbarcazioni, nave a riva, riva a nave e servizi di soccorso a terra.

- Salvataggio di nuotatori in difficoltà,
- Linea di trasporto oltre ostacoli o terreni accidentati.

Il dispositivo ha un raggio di lancio compreso tra 230 m e 250 m.

Operazione per l'uso:

1. Indossare dispositivi di sicurezza personale (guanti, occhiali, protezione per le orecchie, casco).
2. Rimuovere il coperchio anteriore e puntare nella direzione di volo desiderata.
3. Estrarre il perno di sicurezza.
4. Mira al di sopra del bersaglio. Preparati al rinculo.
5. Ruota la presa a sinistra o a destra per sparare.
6. Se si verifica una mancata accensione, tenere l'unità in posizione di fuoco per almeno 60 secondi, quindi smaltirla in mare.



PERICOLO

Espelle razzo - non puntare verso persone o cose.



PERICOLO

Non sparare in uno spazio ristretto. Tenere fuori dalla portata dei bambini.
Per uso di emergenza in mare.



AVVERTENZA

Non utilizzare dopo la data di scadenza.

**ATTENZIONE**

Se danneggiato o danneggiato non utilizzare.
Tenere lontano da fonti di calore.

2.3.10 Cassetta di pronto soccorso

La cassetta del pronto soccorso è obbligatoria a bordo delle imbarcazioni abilitate a navigare.

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.

**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.

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.

2.3.11 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.
- Ogni mese, e comunque prima di ogni uscita in mare, verificare che non vi siano impedimenti al loro uso immediato.



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.

2.3.12 Mastra rimovibile

L'imbarcazione è dotata di mastra amovibile da installare nella porta del salone del ponte superiore.

Ha la funzione di impedire l'accesso dell'acqua nei locali interni della barca in caso di mare formato.



AVVERTENZA

Installare sempre la mastra rimovibile prima di salpare l'ancora e iniziare la navigazione.

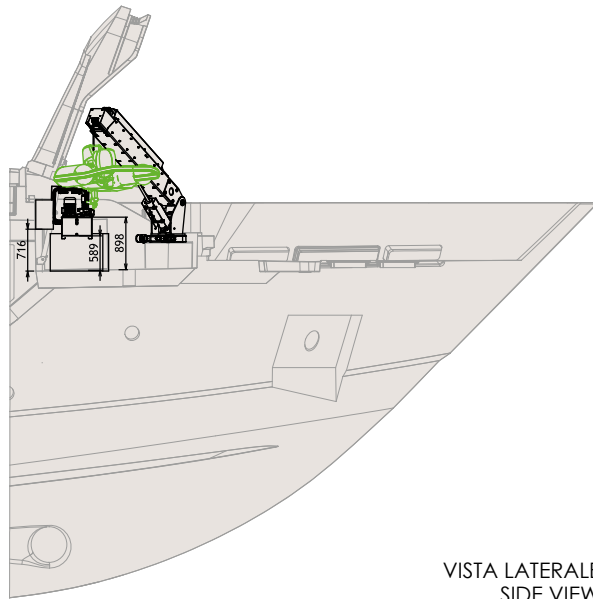
2.3.13 Procedura varo imbarcazione di salvataggio

Nel garage di prua della vostra imbarcazione può essere installata un'imbarcazione di salvataggio.

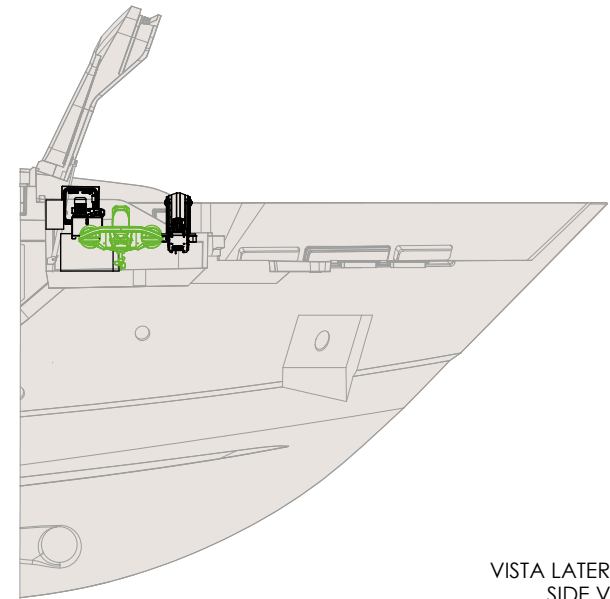
Il varo e l'alaggio dell'imbarcazione di salvataggio avviene grazie a una gru idraulica posizionata nel garage di prua.

La movimentazione della gru avviene grazie ad una centralina elettroidraulica che pompa olio all'interno del circuito.

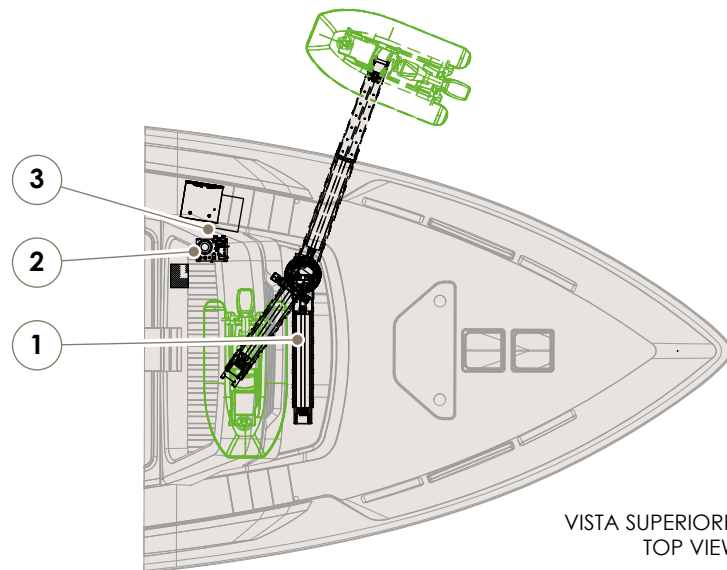
Nel caso in cui non fosse presente alimentazione elettrica è possibile movimentare la gru grazie ad un gruppo elettrogeno dedicato installato in un locale adiacente al garage di prua.



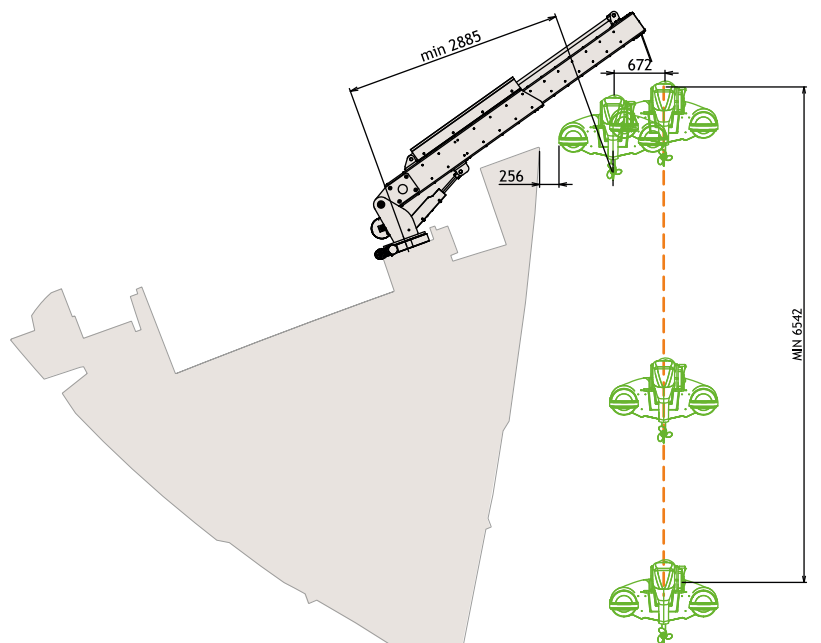
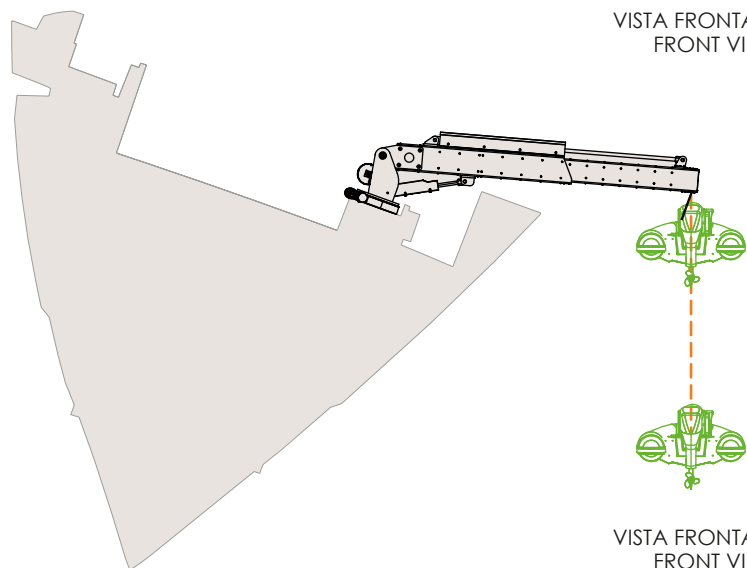
VISTA LATERALE
SIDE VIEW



VISTA LATERALE
SIDE VIEW



VISTA SUPERIORE
TOP VIEW

VISTA FRONTALE
FRONT VIEWVISTA FRONTALE
FRONT VIEW

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	Gruetta di salvataggio Rescue boat
2	Centralina elettroidraulica Electrohydraulic unit
3	Gruppo elettrogeno Power unit

2.3.14 Compartimenti stagni

La vostra imbarcazione è dotata di una porta scorrevole a tenuta stagna situata all'accesso delle cabine VIP di poppa.

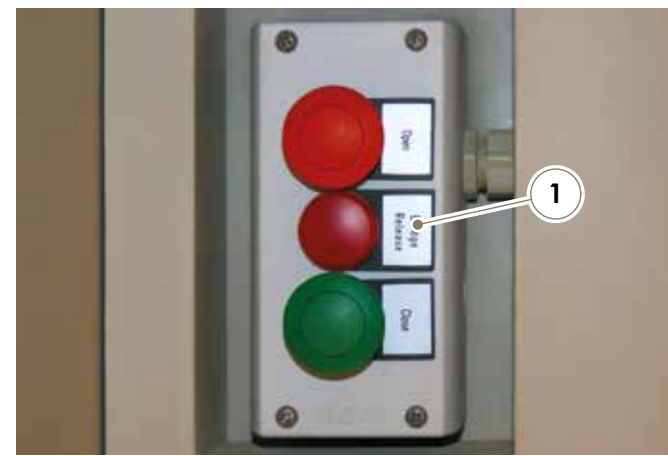
In caso di allagamento, la porta si chiude per creare un ulteriore compartimento stagno.

È possibile movimentare la porta agendo sulla relativa pulsantiera (1).

In caso di mancanza di alimentazione, la porta può essere movimentata per mezzo del relativo jack (2).

È fondamentale che quando si utilizza una porta stagna che è stata chiusa, indipendentemente dal modo di chiusura, entrambi i comandi locali - uno su ciascun lato della paratia - siano tenuti in posizione "aperta" mentre si passa attraverso la porta. Questo può essere fatto aprendo prima completamente la porta usando il comando vicino con una mano, arrivando attraverso l'apertura al comando sul lato lontano e usando il comando sul lato lontano per mantenere la porta completamente aperta fino a quando il passaggio è completo.

Una persona, quando non è accompagnata, deve avere entrambe le mani libere per azionare i comandi e non deve mai tentare di trasportare alcun carico senza assistenza. Di conseguenza, la supervisione dovrebbe essere esercitata su qualsiasi lavoro che richiede il movimento di strumenti, parti o materiali attraverso una porta. Questo lo renderà effettivamente un'operazione a due uomini - un uomo per azionare la porta e un altro per portare il carico.



2.3.15 Corazzette finestrature

In caso di condizioni meteorologiche avverse, sugli oblò e sulle finestre devono essere installate secondo le disposizioni del capitano le corazzette di sicurezza.

Corazzette per oblò:

In ogni cabina equipaggio deve essere presente una corazzetta per ogni oblò.

Le corazzette devono essere riposte in una zona conosciuta e prontamente utilizzabili.

Corazzette per finestre:

Le cabine VIP e ospiti sono fornite di larghe corazzette posizionate sotto il letto.

Le corazzette devono essere installate alle finestre dei bagni e delle cabine.

Per installare le corazzette, seguire la procedura:

- Rimuovere le coppette di protezione sui punti di ancoraggio del telaio della finestra;
- Estrarre le corazzette dai loro contenitori;
- Installare le corazzette seguendo le istruzioni (ogni corazzetta è etichettata);
- Fissare le corazzette con i bulloni forniti in ogni cabina.



2.4 RECUPERO UOMO IN MARE

Una persona caduta in mare deve essere messa in salvo prima di un'eventuale ipotermia o affogamento.

Il soccorso è una combinazione di azioni: si raggiunge il naufrago, si stabilisce il contatto e lo si riporta a bordo.

- Non perdere di vista il naufrago;
- Rallentare e dirigersi verso la persona in mare. Di notte, dirigere la miglior fonte di luce a disposizione verso il naufrago;
- Gettare in mare il salvagente anulare, direzionandolo verso la persona ed assicurandolo con una cima all'imbarcazione. Servirà come ulteriore riferimento per i soccorritori;
- Fermare o rallentare l'imbarcazione avvicinandosi al naufrago;
- Quando ci si trova in prossimità del naufrago, arrestare i motori con la marcia inserita per evitare che le eliche continuino a girare.

Aiutare il naufrago a salire a bordo.

NOTA

Se la vittima presenta sintomi di annegamento, dare assistenza specifica.

In caso di pericolo grave, fare immediatamente una chiamata di soccorso.

2.5 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.



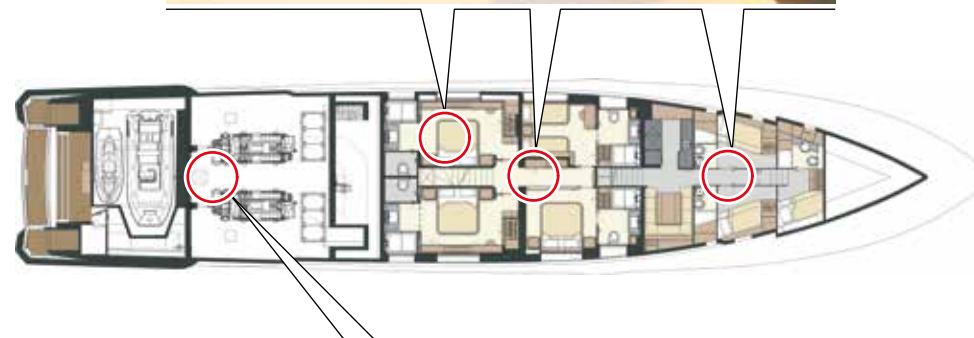
PERICOLO

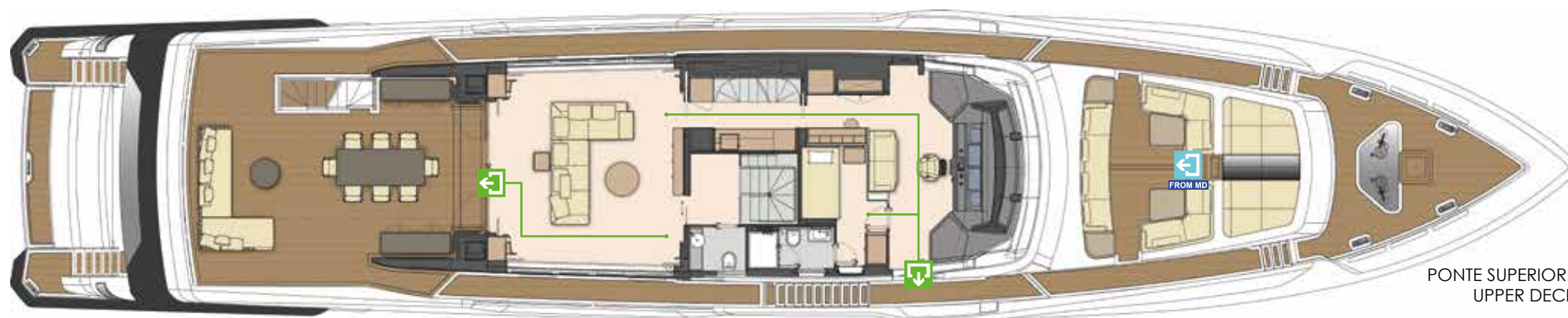
Vari settori dell'imbarcazione presentano più di una via di fuga. Occorre, pertanto, a seconda della natura e della posizione del pericolo o focolaio d'incendio, scegliere con molta attenzione la via percorribile più sicura ed idonea.

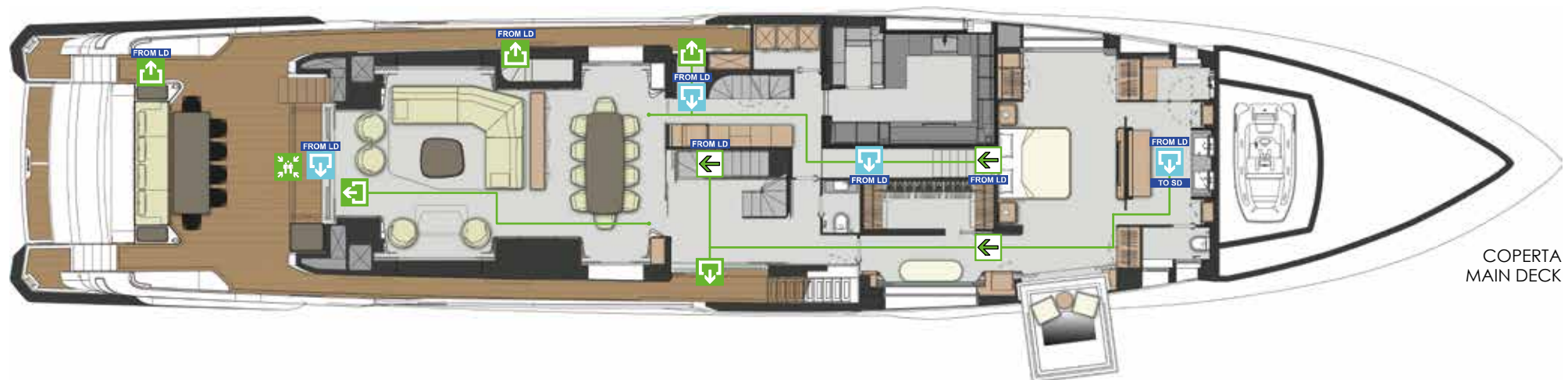
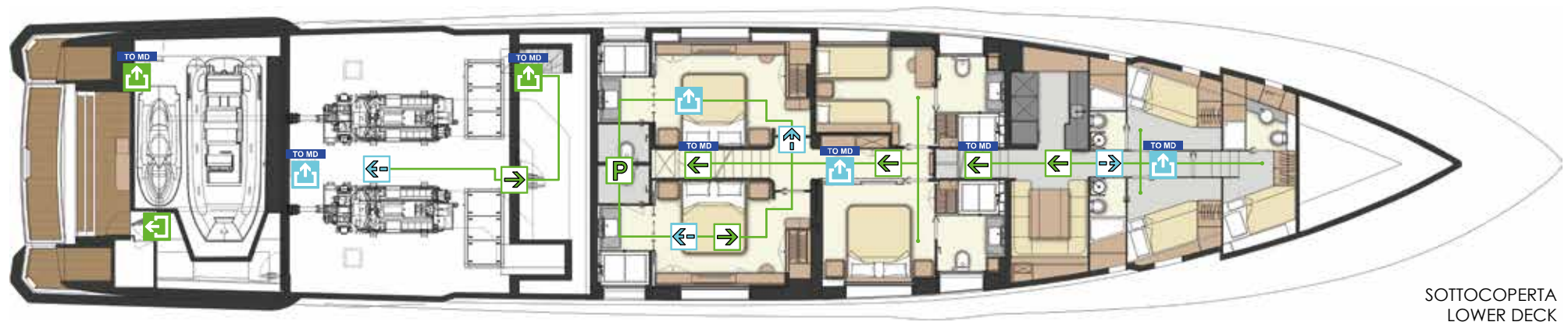








PERICOLO

Per questioni di sicurezza le porte stagne di accesso alla sala impianti e alla sala macchine in ogni occasione e in qualunque situazione, devono essere mantenute chiuse. Devono restare aperte solo durante l'attraversamento.





COPERTA
MAIN DECKSOTTOCOPERTA
LOWER DECK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Passaggio per un'altra stanza Passage to another room
	Via di fuga primaria Primary escape route
	Via di fuga secondaria Secondary escape route
	Sfuggita principale Primary escape passage
	Sfuggita secondaria Secondary escape passage
	Punto di raccolta Muster station

2.5.1 Uso delle vie di fuga

Dalla cabina dell'armatore o dalle cabine del ponte inferiore, è necessario utilizzare le sfuggite secondarie:

1. Tirare la cinghia per rimuovere il pannello del soffitto che ricopre la sfuggita.
2. Sganciare ed estendere la scala di fuga per uscire dalla cabina.
3. Aprire la sfuggita utilizzando le maniglie di rilascio.

2.5.2 Abbandono imbarcazione

Quando si abbandona l'imbarcazione, nuotare contro corrente o contro vento. Le perdite di carburante galleggiano in direzione corrente e possono incendiarsi.

Quando si è fuori pericolo, fare il conteggio di quelli che erano a bordo e aiutare coloro che hanno bisogno.

Utilizzare la chiamata di soccorso.

Tenere tutti radunati per facilitare l'operazione di soccorso.

2.5.3 Sfuggita dal locale garage poppa

In caso di emergenza, sfuggire passando attraverso la beach area e l'apposito vano di fuga.

2.6 PUNTI DI AGGANCIO

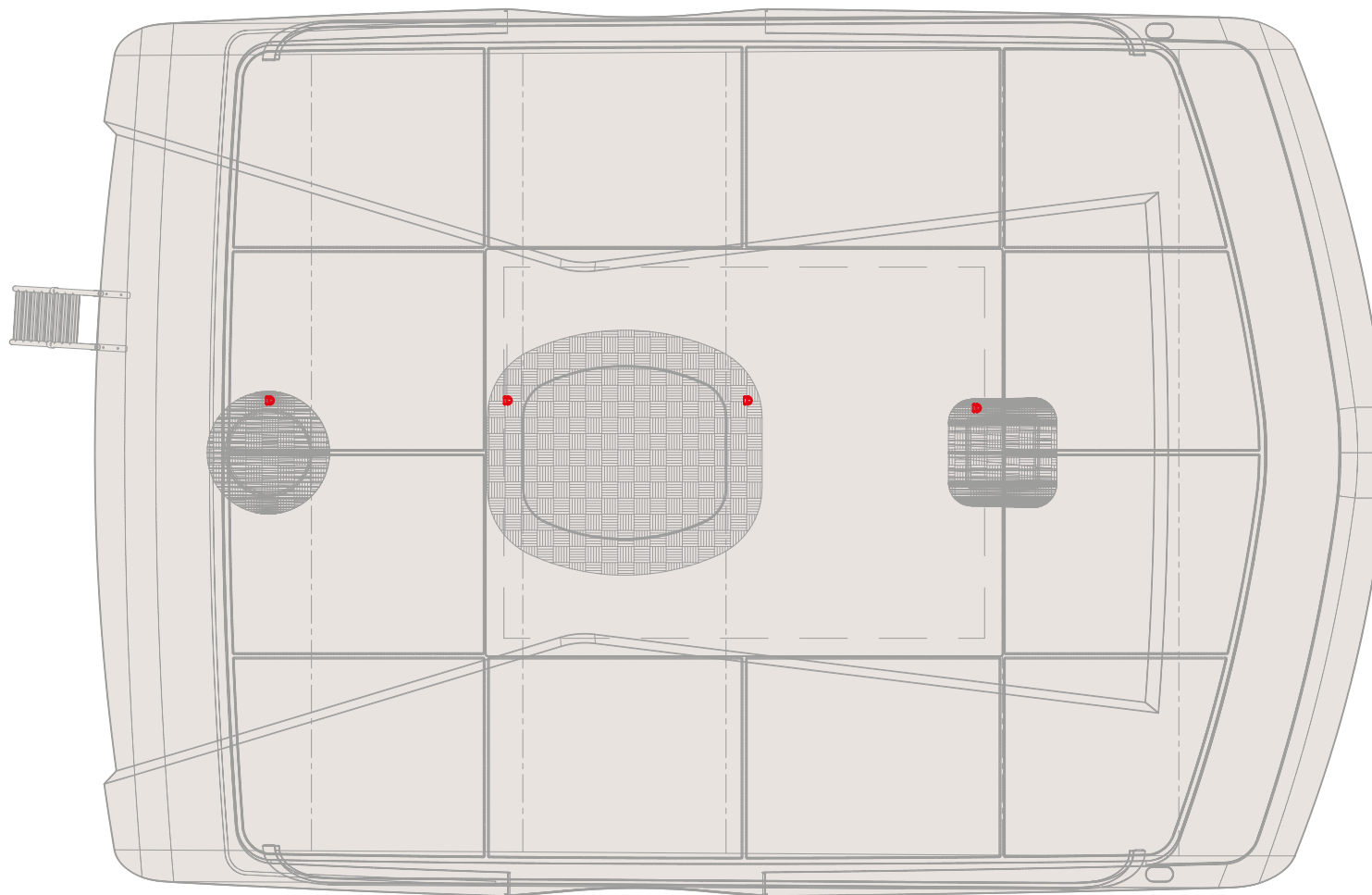
A bordo dell'imbarcazione, oltre che ai tienitibene perimetrali, sono stati previsti dei punti di aggancio per potersi muovere in sicurezza.


Per poter accedere all'hard top è necessario installare la scala telescopica fornita in dotazione.



AVVERTENZA

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

VISTA DALL'ALTO
TOP VIEW

ITEM	DESCRIZIONE - DESCRIPTION
	Occhiello pieghevole Folding pad eye

2.7 IMPIANTO ANTINCENDIO

La sala macchine è protetta da un proprio impianto antincendio ad attivazione automatica o manuale che utilizza come agente estinguente gas tipo HFC227.

La scarica manuale può essere attivata tramite il tirante presente sulla scala di accesso alla control room.

Nel caso di incendio in sala macchine o nella sala impianti, effettuare le seguenti operazioni:

- Arrestare i motori e i generatori tramite i pulsanti di arresto emergenza sul cruscotto o tramite i pulsanti di stop presenti sul pannello d'emergenza;
- Aprire gli interruttori staccabatterie e tutti i magnetotermici delle utenze sui quadri elettrici;
- Intercettare l'alimentazione combustibile ai motori e ai generatori tramite i tiranti;
- Chiudere le serrande della sala macchine;
- Disalimentare le serrande, gli estrattori aria e la pompa di travaso nafta;
- Accertarsi che non ci sia personale in sala macchine;
- Rompere la protezione del comando di attivazione antincendio;
- Tirare il tirante che comanda la scarica dell'estintore HFC227;
- Se si è in navigazione effettuare la chiamata di soccorso "MAY DAY"; se si è in porto, allertare il responsabile del porto e le imbarcazioni vicine e far evacuare tutto il personale non necessario.



AVVERTENZA

Prima di azionare l'impianto assicurarsi che non vi siano persone in sala macchine.

Dopo essersi accertati che l'incendio si sia spento, prima di entrare nel locale, arieggiare a lungo il locale stesso aprendo i portelli e pulire accuratamente dai residui.



AVVERTENZA

Non aprire gli accessi alla sala macchine e alla sala impianti fino a che l'incendio non sia sicuramente spento.



ATTENZIONE

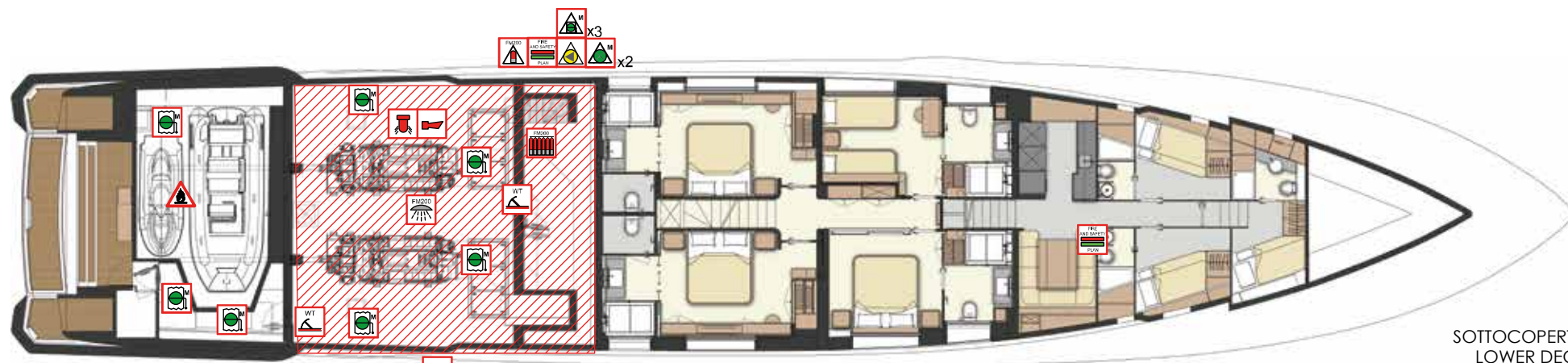
La porta di comunicazione del garage verso il vano tecnico può essere aperta solo se il sistema di rilevamento dei gas conferma che il garage è privo di gas pericolosi.



**CLOSE THIS DOOR
IN CASE OF GAS
ALLARM TO AVOID
GAS SPILLING**

2.7.1 Impianto antincendio fisso





SOTTOCOPERTA
LOWER DECK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION	QTA QTY
	Spazio protetto da FM200 FM200 protected space	1
	Unità FM200 FM200 unit	1
	Stazione rilascio remoto FM200 FM200 remote release station	1
	Allarme acustico e luminoso FM200 FM200 Acoustic and flashing alarms	2
	Controllo remoto serranda tagliafuoco cucina Remote control fire dampers galley	1
	Arresto remoto ventilazione cucina Remote ventilation shut-off galley	1
	Serranda tagliafuoco cucina Fire damper galley	1

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION	QTA QTY
	Controllo remoto serranda tagliafuoco Remote control fire damper	3
	Arresto remoto ventilazione Remote ventilation shut-off	1
	Serranda agliafuoco Fire damper	3
		4

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION	QTA QTY
	Valvole chiusura carburante Fuel quick closing valves	4
	Stoccaggio liquidi infiammabili Space for carriage flammable liquids	2
	Divisione di Classe A A-class division	1
	Divisione di Classe B B-class division	1
	Piano Anticendio e Sicurezza Fire and Safety Plan	2
	Porta antincendio a tenuta stagna di Classe A A-Class watertight fire door	2
	Arresto remoto pompa carburante Fuel pump remote shut-off	1

2.7.2 Manutenzione impianto antincendio sala macchine

- 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.



PERICOLO

La bombola/e 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/i 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.



PERICOLO

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



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.

2.7.3 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 HFC227 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 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 è parallela all'asse longitudinale della tubatura.

2.8 DISPOSITIVI DI ALLARME

La vostra imbarcazione è dotata di un impianto di rilevazione fumo e calore.

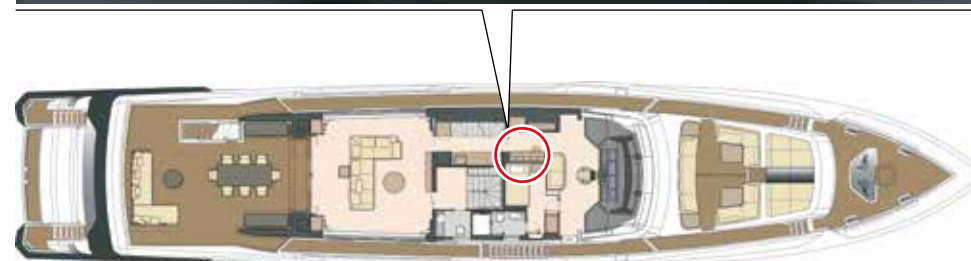
La centralina di comando è posizionata in plancia di comando.

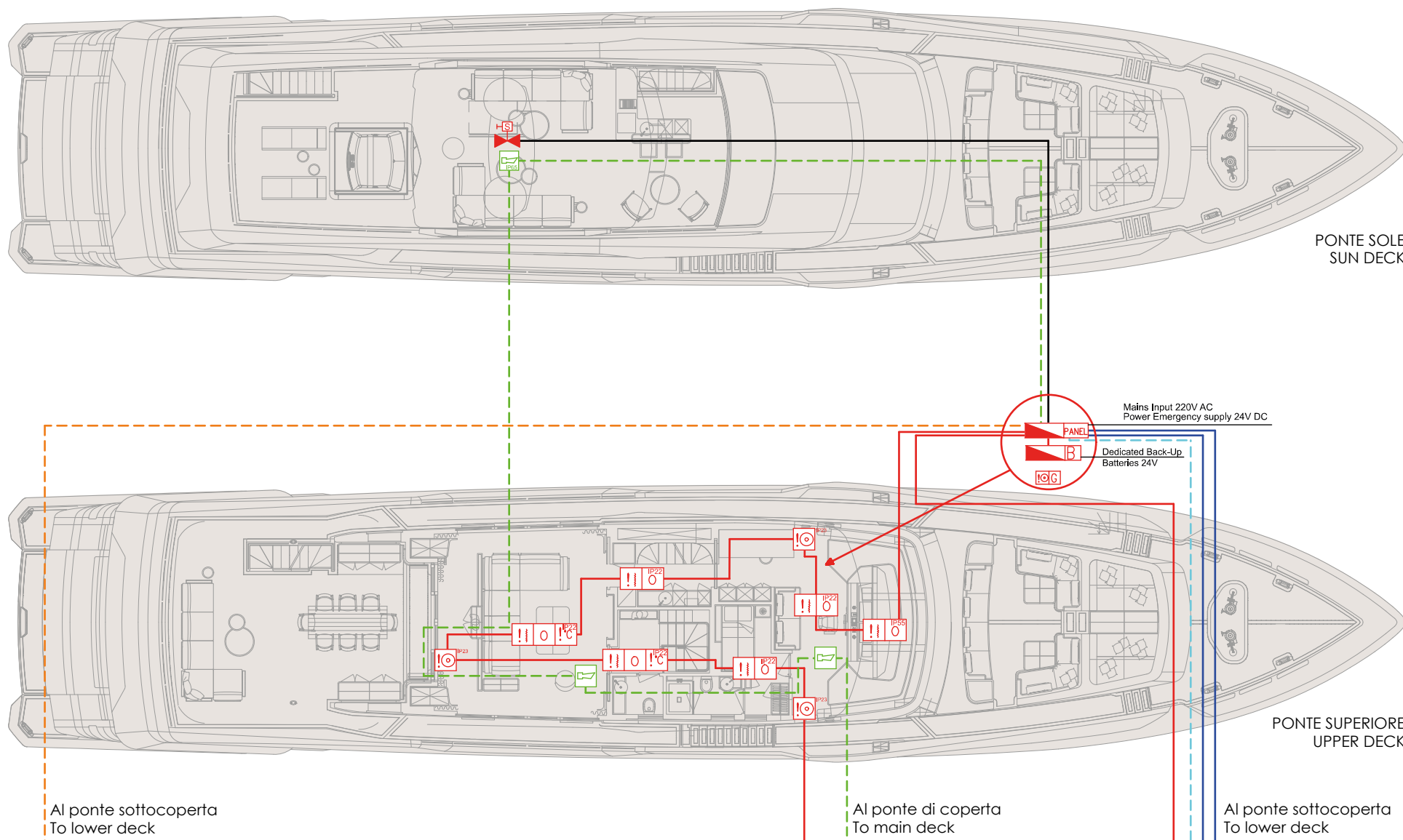
Nei vari locali dell'imbarcazione, sono presenti dei rilevatori di fumo e calore.

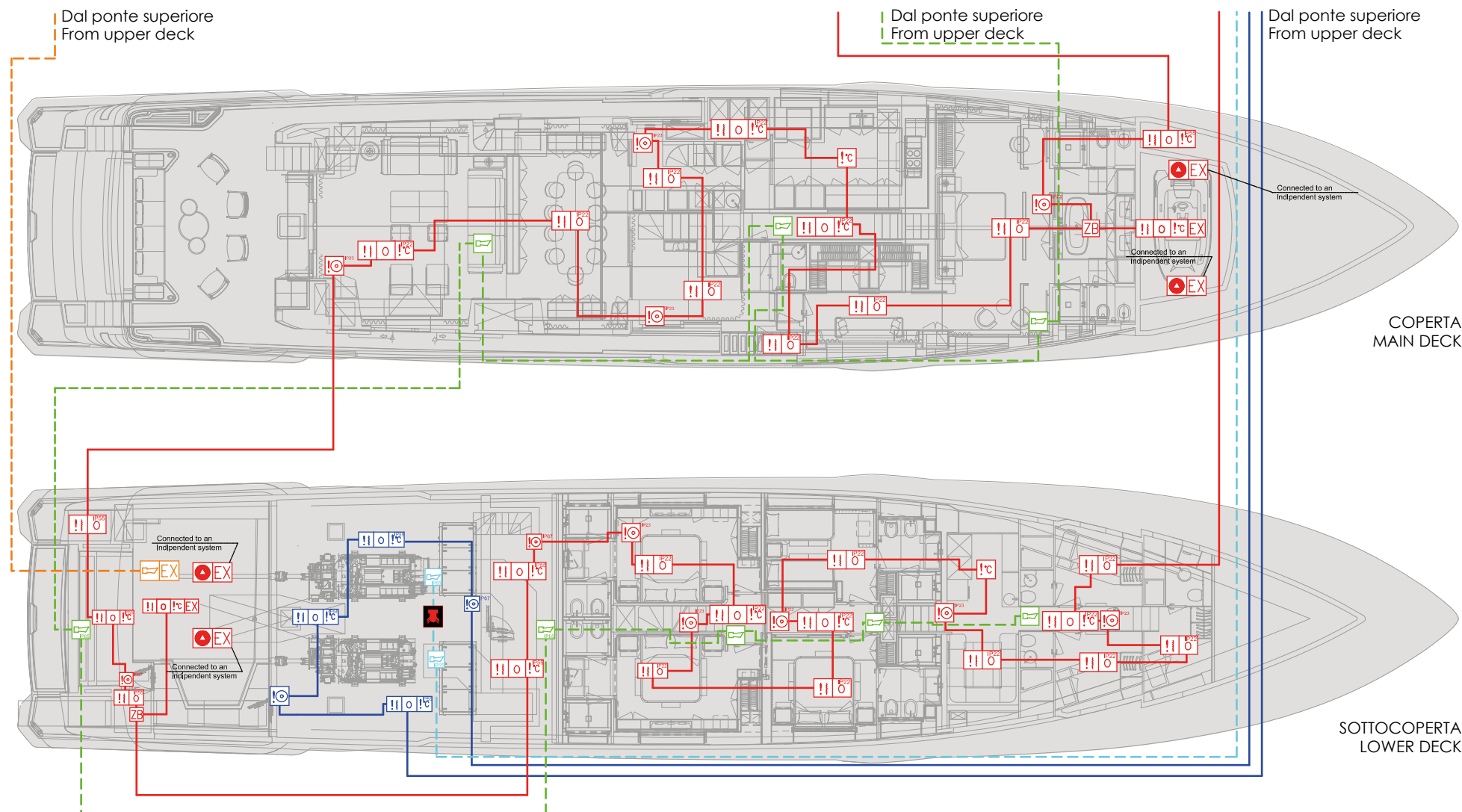
Nei vari ponti dell'imbarcazione sono presenti dei pulsanti per l'attivazione manuale dell'allarme presenza di fumo.

NOTA








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














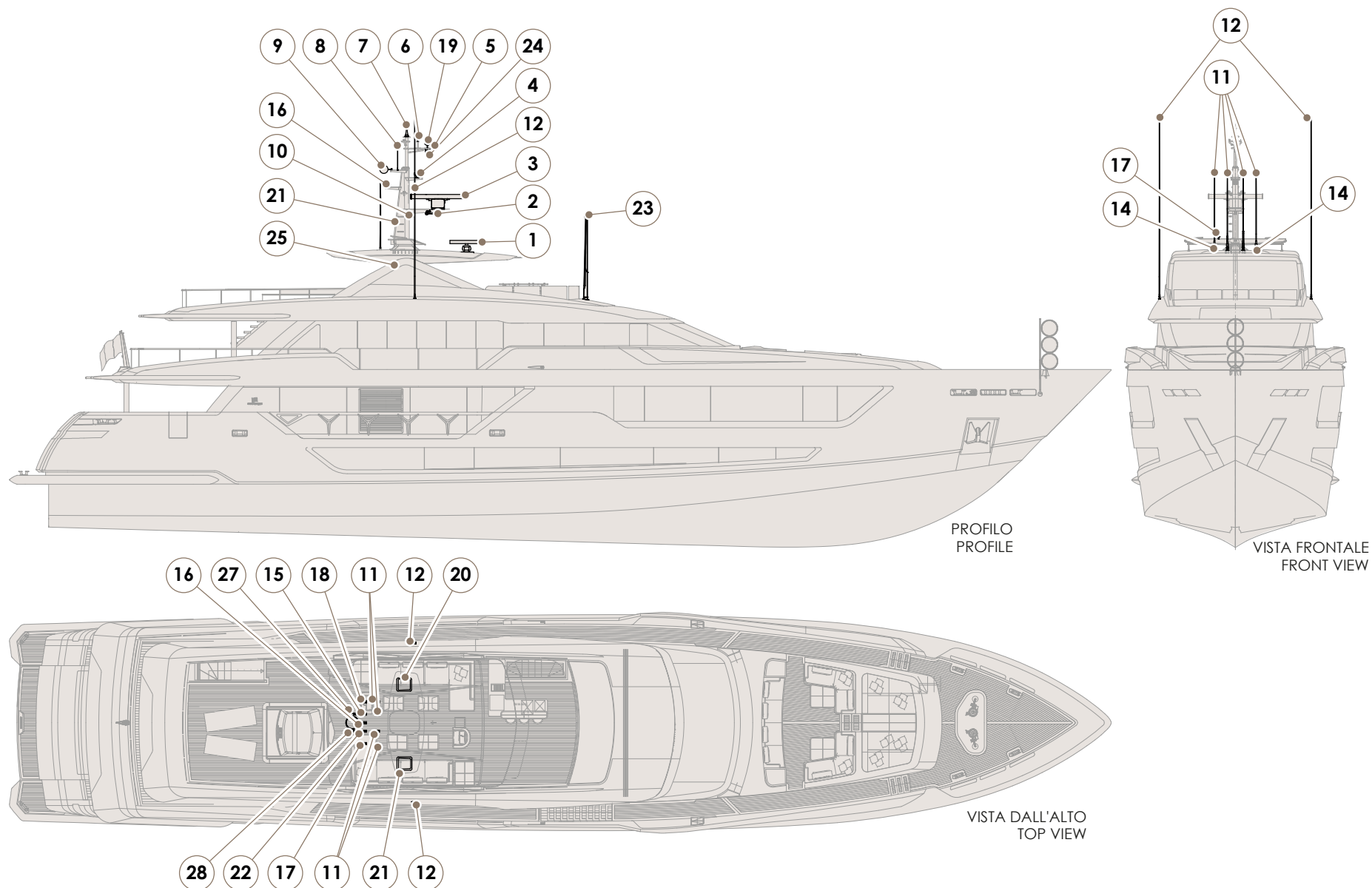
ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Pannello operatore Operator panel
	Unità centrale Central unit
	Box batterie Battery cabinet
	Punto di chiamata IP23 Manual call point IP23
	Punto di chiamata IP67 Manual call point IP67
	Rilevatore fumo IP22 Smoke detector IP22

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Rilevatore fumo IP55 Smoke detector IP55
	Rilevatore di calore Heat detector
	Rilevatore fumo e calore IP55 Smoke & heat detector IP55
	Rilevatore fumo e calore IP22 Smoke & heat detector IP22
	Pulsante generale allarmi General alarm button
	Rilevatore vapori gasolio Gasoline vapor detector
	Elettrovalvola tromba Horn solenoid valve

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Rilevatore fumo e calore Smoke & heat detector
	Barriera zener Zener barrier
	Allarme acustico Alarm sounder
	Allarme acustico IP65 Alarm sounder IP65
	Allarme acustico ExProof ExProof alarm sounder
	Rilevatore calore - 100 gradi Heat detector - 100 degrees
	Roto-allarme Roto-alarm

2.9 ANTENNE, LUCI DI NAVIGAZIONE E SEGNALI DIURNI

2.9.1 Antenne



ART. ITEM	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	Antenna radar Radar antenna
2	Tromba Horn
3	Antenna radar Radar antenna
4	Faro orientabile Search light
5	Fanale fonda Anchor light
6	Sensore meteo Weather sensor
7	Parafulmine Lighting rod
8	Ricevitore navtex Navtex receiver
9	Riflettore radar Radar reflector
10	Altoparlante interfono Intercom speaker
11	Antenna VHF VHF antenna
12	Antenna SSB-HF SSB-HF Antenna
15	Antenna GPS GPS antenna

ART. ITEM	DESCRIZIONE DESCRIPTION
16	Antenna GPS attiva Active GPS antenna
17	Antenna go-connect Go-connect antenna
18	Antenna AIS (antenna GPS) AIS antenna (GPS antenna)
19	Sistema GMDSS GMDSS system
20	Antenna TV SAT KVH KVH TV SAT Antenna
21	Antenna KVH / Dome vuoto KVH Antenna / Empty dome
22	Antenna GPS GPS antenna
23	Fanale testa albero Masthead light
24	Telecamera termica Thermal camera
25	Solo allarme antincendio Smoke alarm only
26	Antenna GPS GPS antenna
27	Antenna LTE LTE antenna
28	Antenna WiFi WiFi antenna

**ATTENZIONE**

Mantenersi a più di due metri di distanza dall'antenna TV-SAT durante la trasmissione.

**ATTENZIONE**

Il radome dell'antenna non va assolutamente lavato con acqua a pressione; si consiglia di pulire direttamente con spugna o pelle di daino. Per una buona manutenzione evitare che all'interno venga introdotta acqua, il radome non è a tenuta stagna proprio per consentire l'evaporazione di una eventuale condensa.

**AVVERTENZA**

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

2.9.2 Luci di navigazione

ELENCO FANALI					
DESCRIZIONE	COLORE	ANGOLO	Q.TÀ	VISIBILITÀ	MODELLO FANALI
TESTA D'ALBERO	BIANCO	225°	1	5 MIGLIA	LOPOLIGHT - 300 - 036
FONDA	BIANCO	360°	1	2 MIGLIA	LOPOLIGHT - 200 - 012
VIA DESTRA	VERDE	112°30	1	2 MIGLIA	LOPOLIGHT - 300 - 001
VIA SINISTRA	ROSSO	112°30	1	2 MIGLIA	LOPOLIGHT - 300 - 002
CORONAMENTO	BIANCO	135°	1	2 MIGLIA	LOPOLIGHT - 300 - 006
NON GOVERNO	ROSSO	360°	4	2 MIGLIA	ACQUA SIGNAL 55

CONDIZIONE	LUCI E SEGNALI	COLREG
INCAGLIATA DI GIORNO	3 PALLONI NERI	30 d
INCAGLIATA DI NOTTE	FONDA E 2 LUCI ROSSE	30 d
NON GOVERNO DI GIORNO	2 PALLONI NERI	27 a
NON GOVERNO DI NOTTE	2 LUCI ROSSE	27 a
ALL'ANCORA DI GIORNO	1 PALLA NERA	30 b
ALL'ANCORA DI NOTTE	FONDA	30 b
IN NAVIGAZIONE	LATERALE, TESTA D'ALBERO, CORONAMENTO	30 a

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.

MANUTENZIONE

Almeno 1 volta a settimana verificare il funzionamento delle luci di navigazione.

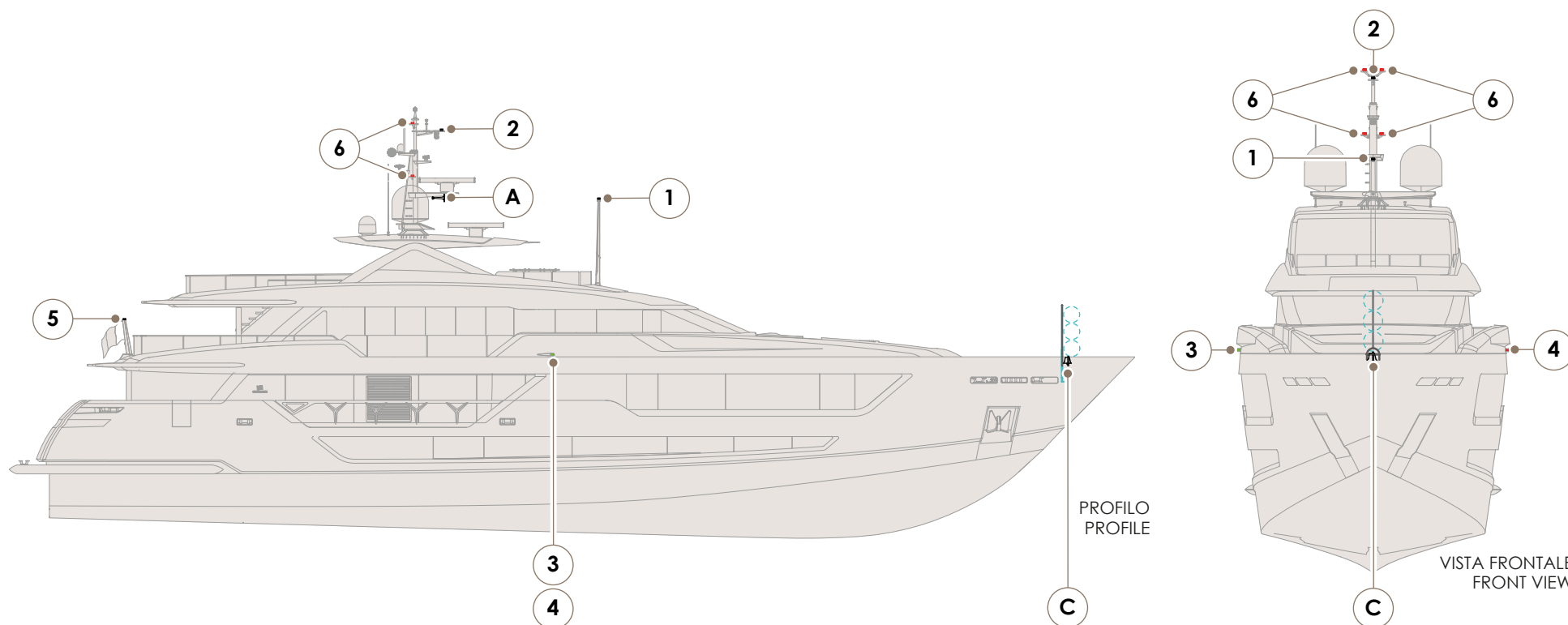
Almeno 1 volta a settimana effettuare una pulizia accurata dei vetri dei fanali.

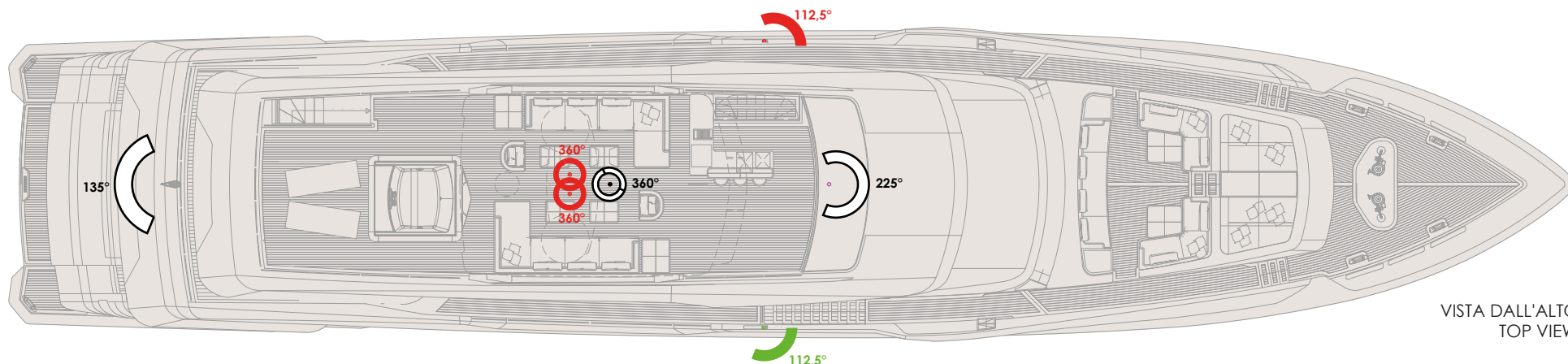
Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare che non siano presenti fenomeni di corrosione alle connessioni dei cavi delle luci di navigazione.

Almeno 1 volta ogni 6 mesi effettuare un serraggio delle connessioni dei cavi delle luci di navigazione.

L'uso dei fari durante le varie situazioni di utilizzo dell'imbarcazione durante la navigazione notturna sarà illustrato di seguito:

- **Navigazione:** Fari di testa d'albero, luci laterali e luci di poppa accese.
- **All'ancora:** Luci di ancoraggio accese.
- **Alla deriva:** Due luci rosse accese (nessun albero di governo installato).
- **Incagliati:** Luce di ancoraggio e due luci rosse accese (nessun albero di governo installato).





ELENCO FANALI LIGHTS LIST

ITEM	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	COLORE - COLOR	ANGOLO - ANGLE	QTA' - QTY	VISIBILITA' - VISIBILITY
1	Testa d'albero - Masthead light	BIANCO - WHITE	225°	1	5 MIGLIA - MILES
2	Fonda - Anchor light	BIANCO - WHITE	360°	1	2 MIGLIA - MILES
3	Via Destra - Navigation Light STDB side	VERDE - GREEN	112,5°	1	2 MIGLIA - MILES
4	Via Sinistra - Navigation Light PORT side	ROSSO - RED	112,5°	1	2 MIGLIA - MILES
5	Coronamento - Stern light	BIANCO - WHITE	135°	1	2 MIGLIA - MILES
6	Non governo - Not under control light	ROSSO - RED	360°	4	2 MIGLIA - MILES

SEGNALI ACUSTICI SECONDO COLREG 1972 ANNESSO III SOUND SIGNALS ACCORDING COLREG 1972 ANNEX III

ITEM	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	QTA' - QTY
A	Sirena - Whistle	1
B	Campana - Bell	1

2.9.3 Segnali diurni

Al fine di aumentare la sicurezza delle persone a bordo, il Costruttore ha previsto l'installazione di un'asta per i segnali diurni (1), in conformità con la Direttiva 2013/52/EU.

NOTA

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



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 Control) 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.

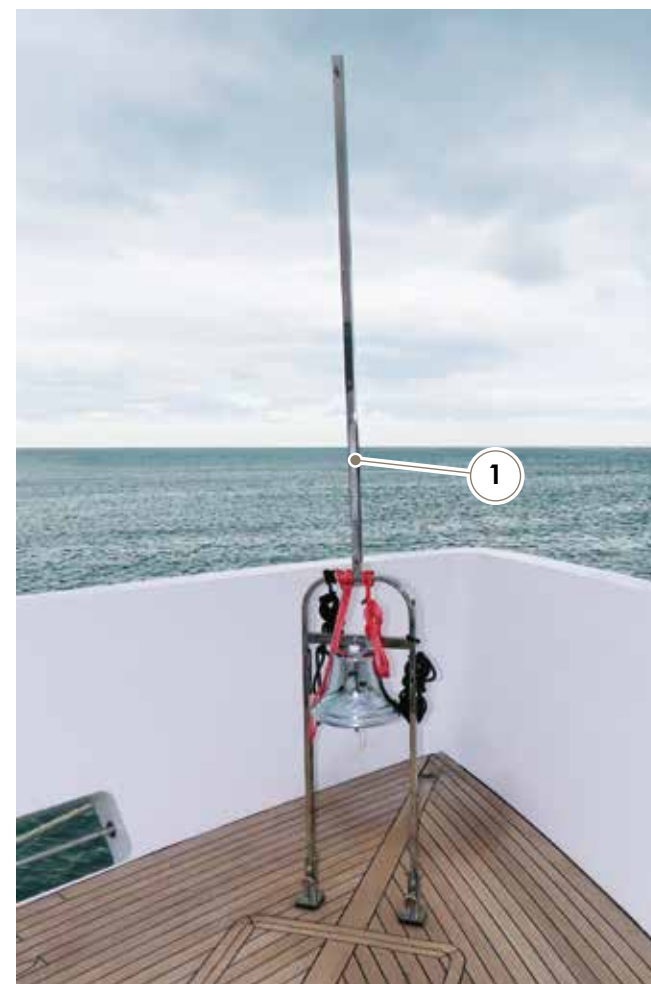


AVVERTENZA

Luci di navigazione, sagome e segnali acustici.

Se sono installate luci di navigazione, sagome e segnali acustici, devono essere conformi al COLREG 1972 (Il 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.



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:



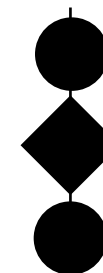
- Imbarcazione che non governa:



- Imbarcazione incagliata:



- Imbarcazione con manovrabilità limitata:



- Imbarcazione al rimorchio o rimorchiata:



2.10 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 che presentino deterioramento o deficienze tali da comprometterne l'efficienza.

Oltre a quanto fornito da CUSTOM LINE è responsabilità del Proprietario dotare l'imbarcazione degli ulteriori mezzi e delle attrezzature di sicurezza e marinarie 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.

2.11 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.									

CUSTOM LINE 140'

3

Descrizione dell'imbarcazione



INTRODUZIONE

SICUREZZA

DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

POSTAZIONE DI COMANDO

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTO ELETTRICO

SISTEMA DI PROPULSIONE

IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE

ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE

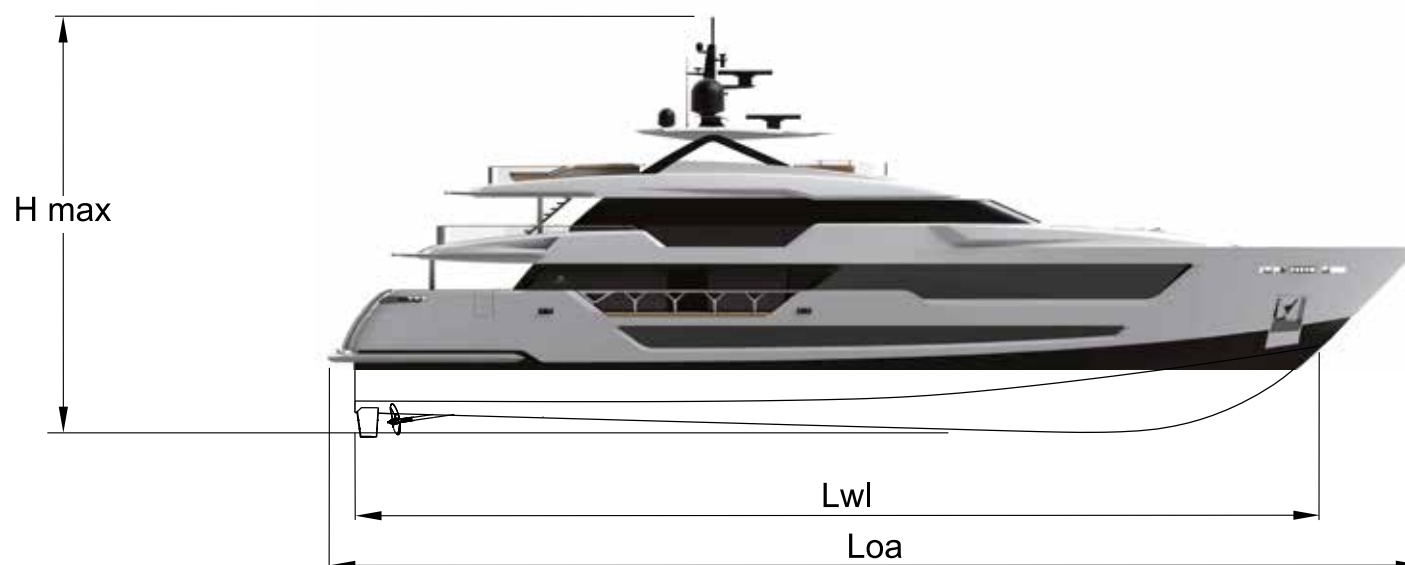
ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

INFORMAZIONI SULL'USO

MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

DIAGNOSI INCONVENIENTI

3.1 DIMENSIONI PRINCIPALI E DATI CARATTERISTICI



DIMENSIONI PRINCIPALI

Loa = Lunghezza fuori tutto ISO 8666	42,61 m	139 ft 10 in
Lh = Lunghezza di costruzione ISO 8666	42,61 m	139 ft 10 in
Lg = Lunghezza al galleggiamento (a pieno carico)	36,30 m	119 ft 1 in
Larghezza massima (compresi bottazzi)	8,54 m	28 ft 0 in
Immersione sotto le eliche (a pieno carico)	2,35 m	7 ft 9 in
Sporgenze	0 m	0 ft 0 in
Dislocamento a pieno carico	265 ton	584225 lbs
Dislocamento ad imbarcazione scarica e asciutta	225 ton	496040 lbs
H massima = Altezza massima dalla chiglia al roll-bar	11,50 m	37 ft 9 in
Stazza Lorda	398 GT	

DATI CARATTERISTICI

Tipo di carena		Geometria variabile e deadrise 8,5°
Materiale di costruzione		Carbonio
Trasmissione		Linea d'asse
Capacità serbatoio combustibile	Circa	28400 lt - 7502 gal
Capacità serbatoio acqua dolce	Circa	4000 lt - 1057 gal
Capacità serbatoio acque nere	Circa	1500 lt - 396 US gal
Capacità serbatoio acque grigie	Circa	1500 lt - 396 US gal
Capacità serbatoio impianto cambio olio	Circa	260 lt - 69 gal
Peso totale dei liquidi (serbatoi pieni)	Circa	30,5 ton - 67.241 lb

DATI STRUTTURALI

Cabine	5
Cabine equipaggio	4
Bagni cabine	5
Bagni cabine equipaggio	4
Bagni di servizio	2

COMPONENTI PRINCIPALI

Motori propulsione	2 x MTU 16V 2000 M96L 1939 kW / 2638 mhp a 2450 giri/min 3450 kg / 7606 lbs
Invertitore	2 x ZF 5250 A 8° (RR° 3.629:1)
Asse elica	Ø120 mm - L 5900 mm
Passascafo e tenuta asse	Ø120 mm
Generatori elettrici	2 x ZENORO 80 kW 50Hz
Pompa autoclave acqua dolce	2 x ECOINOX 622, 400V 50Hz

COMPONENTI PRINCIPALI	
Motopompa sentina/antincendio	M-BMA 50/160 3,4 kW 330
Pompa sentina / antincendio	2 x ACB 531A 4kW 50Hz
Pompa ricircolo acqua calda	Z25
Pompa svuotamento vasca acque nere	MV 44 380 V 50 Hz
Pompa svuotamento vasca acque grigie	MV 44 380 V 50 Hz
Boiler acqua calda	2 x 200 lt 1,5 kW 400 V 50 Hz
Caricabatterie servizi	24 V - 100 A
Caricabatterie motori	24 V - 50 A
Caricabatterie generatori	24 V - 20 A
Caricabatterie emergenza	24 V - 100 A
Caricabatterie radio	24 V - 20 A
Batterie per motore	2 x 12 V - 263 Ah
Batterie servizi	12 x 2 V - 696 Ah
Batterie generatori	2 x 12 V - 120 Ah
Ancora	2 x 240 kg
Catena ancora	2 x 137 m (16 mm)
Salpa ancora	2 x ASL67-16X
Tonneggio	2 x TLG15-170X 2,2 kW 400 VAC
Ventilatore sala macchine	CL140
Aspiratore sala macchine	LLL/AP 406/3 230/400V 50Hz
Prefiltro separatore nafta motori MM/EE	2 x MTU 12 V - 16 V EPA
Filtri carburante generatori	2 x 500 MA MP
Pompa travaso combustibile	1 x CP 40 380V 50Hz
Pompa travaso combustibile ausiliaria	1 x CP 40 24V
Dissalatore	250+250l/h Duplex



ATTENZIONE

Le imbarcazioni CUSTOM LINE 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

I dati tecnici sono puramente indicativi, 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.

3.2 SISTEMAZIONI GENERALI E SETTORI DELL'IMBARCAZIONE

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:

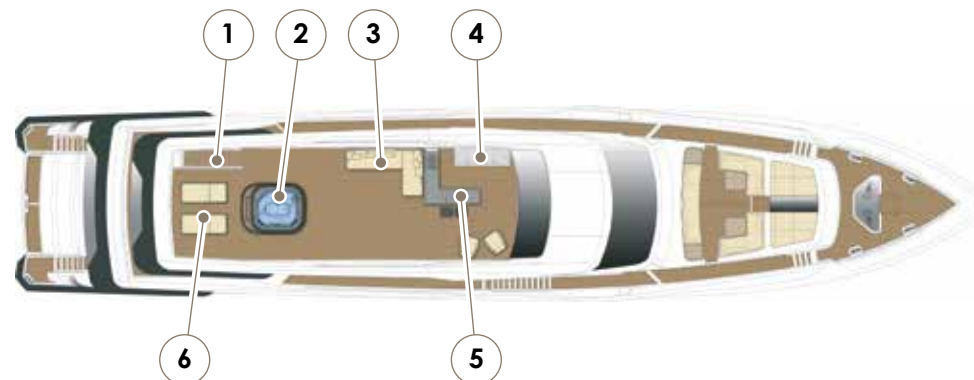
- Ponte sole;
- Ponte superiore;
- Ponte di coperta;
- Ponte di sottocoperta;
- Sala macchine.

L'imbarcazione è equipaggiata con apparecchiature e strumentazioni sia elettroniche che meccaniche; munite dei rispettivi manuali d'uso e manutenzione.

Le informazioni in essi contenute fanno parte integrante di questo Manuale del Proprietario.

3.3 PONTE SOLE

LEGENDA	
1	Scale accesso ponte superiore
2	Minipiscina
3	Divano
4	Scale di servizio acceso al ponte superiore
5	Mobile bar
6	Area prendisole





ATTENZIONE

Non utilizzare mai alcool o acetone per pulire parti in plexiglass; potrebbero svilupparsi crepe interne al pezzo stesso.



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

Mantenere i gradini di tutte le scale presenti a bordo puliti e ben asciutti.



ATTENZIONE

Non utilizzare la vasca idromassaggio (optional) durante la navigazione.
Svuotare la vasca (optional) prima di intraprendere la navigazione.

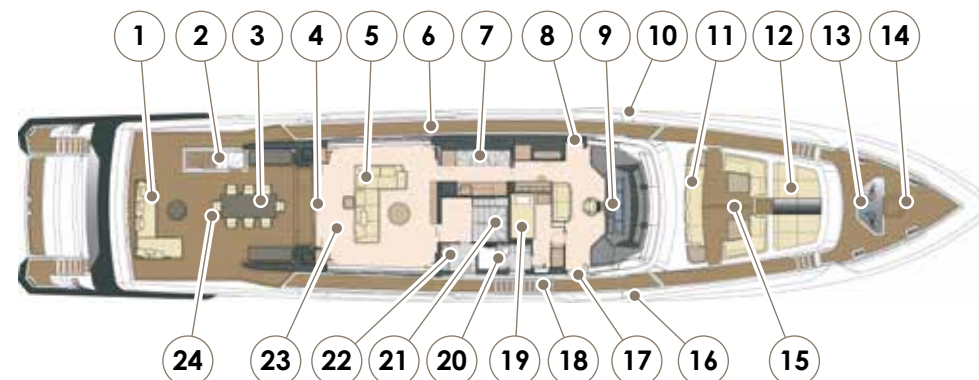


ATTENZIONE

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

3.4 PONTE SUPERIORE

LEGENDA	
1	Divano pozzetto di poppa
2	Scale accesso al ponte sole / ponte di coperta
3	Tavolo pozzetto di poppa
4	Porta scorrevole accesso interno/esterno
5	Divano salone
6	Camminamento laterale sinistro
7	Scala di servizio accesso al ponte sole / ponte di coperta
8	Porta di ingresso / uscita dalla plancia (lato sinistro)
9	Plancia di comando
10	Plancia di comando laterale sinistra
11	Divano pozzetto di prua
12	Prendisole di prua
13	Zona utenze di ormeggio di prua
14	Vano di stivaggio catene ancore e comandi salpa ancora
15	Pozzetto di prua
16	Plancia di comando laterale destra
17	Porta di ingresso / uscita dalla plancia (lato destro)
18	Scala accesso zona di prua
19	Cabina comandante
20	Bagno comandante
21	Scala accesso ponte di coperta
22	Bagno di servizio
23	Salone ponte superiore
24	Pozzetto di poppa ponte superiore





ATTENZIONE

Per regolazioni della porta scorrevole contattare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.



ATTENZIONE

Non navigare mai con porta scorrevole non bloccata. La sua struttura, se liberata, potrebbe sviluppare una forza inerziale, causando pericoli di taglio o di schiacciamento.



ATTENZIONE

Mantenere l'accesso alla plancia di comando esclusivo al comandante per evitare accidentali manomissioni della strumentazione da personale non competente.



ATTENZIONE

Verificare la chiusura delle porte e il relativo bloccaggio prima di iniziare la navigazione. Si evitano spiacevoli sbattimenti e pericoli accidentali.



ATTENZIONE

Non utilizzare mai alcool per pulire parti in plexiglass; potrebbero svilupparsi crepe interne al pezzo stesso.



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.



ATTENZIONE

Il salone è dotato di impianto di climatizzazione come gran parte dell'imbarcazione, quindi è consigliabile aprire le vetrate il meno possibile quando l'impianto è in funzione.

**ATTENZIONE**

L'uso eccessivo dell'aria condizionata può causare malanni dovuti alla forte differenza di temperatura fra interno ed esterno dell'imbarcazione.

Si consiglia di condizionare gli ambienti ad una temperatura che differisce da quella esterna di massimo 5°C.

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

Quando si aprono o chiudono le porte stagne verificare che i camminamenti laterali siano liberi da personale o passeggeri. L'apertura e la chiusura restringono lo spazio di movimento sul camminamenti laterali.

**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 in condizioni meteo marine favorevoli.

Non lasciare le tende aperte in caso di forte pioggia.

Non lasciare le tende installate a barca incustodita.

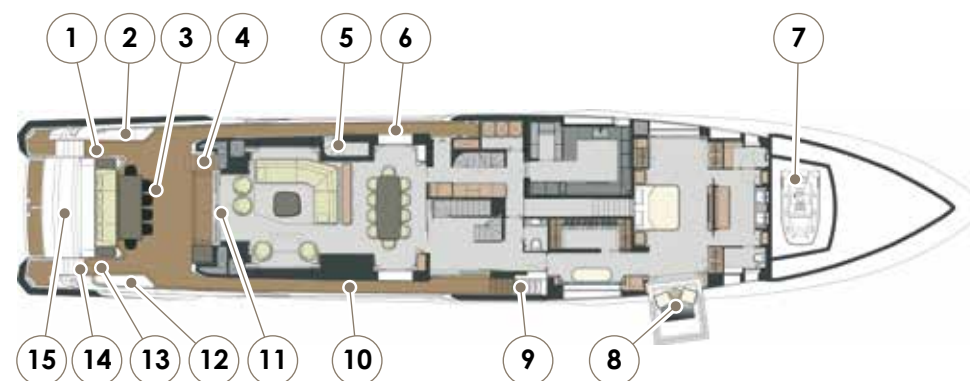
Non lasciare ristagnare l'acqua sulla stoffa delle tende.

Quando non si utilizzano le tende, tenere i fori di innesto dei pali chiusi con gli appositi coperchi.

3.5 PONTE DI COPERTA

3.5.1 Zona esterna

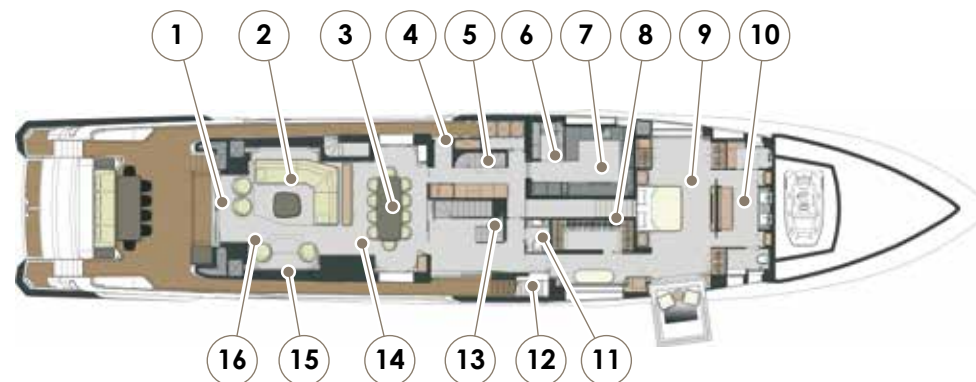
LEGENDA	
1	Scale accesso spiaggia di poppa
2	Mobile di ormeggio sinistro
3	Pozzetto di poppa
4	Scale accesso ponte superiore
5	Scale accesso sala impianti / sala macchine
6	Camminamento laterale sinistro
7	Deposito di prua
8	Terrazzino della cabina armatoriale
9	Scale accesso ponte superiore
10	Camminamento laterale destro
11	Porta scorrevole di accesso all'interno
12	Mobile di ormeggio destro
13	Scale accesso spiaggia di poppa
14	Passerella
15	Area bagno / spiaggia di poppa



3.5.2 Zona interna

LEGENDA

1	Porta scorrevole di accesso all'esterno
2	Divani salone
3	Tavolo da pranzo salone
4	Porta accesso camminamento laterale sinistro
5	Scale di servizio accesso ponte superiore
6	Dispensa
7	Cucina
8	Scale accesso zona equipaggio
9	Cabina armatore
10	Bagno armatore
11	Bagno di servizio giornaliero
12	Scale accesso ponte superiore
13	Scale accesso ponte inferiore
14	Area pranzo
15	Porta finestra manuale
16	Salone





ATTENZIONE

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



PERICOLO

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



AVVERTENZA

Non navigare mai con cancelletti, scala bagno, passerella, portellone, garage, area bagno e terrazzino panoramico non correttamente riposti/chiusi.



PERICOLO

Non utilizzare il vano di prua per stivare il carburante.



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 attraverso meccanismi servoassistiti, 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

Mantenere la scala di accesso al ponte di coperta pulita e asciutta. Tenendosi ben stretti ai gradini e al piantone quando si sale o scende si evitano pericoli di caduta.

**AVVERTENZA**

Quando si percorrono i camminamenti laterali prestare attenzione per evitare cadute in mare.

**AVVERTENZA**

Controllare periodicamente il livello dell'acqua all'interno del serbatoio del fabbricatore di ghiaccio.

**ATTENZIONE**

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

**PERICOLO**

Prestare particolare attenzione alle parti rotanti, mantenendo a debita distanza piedi, mani, abiti e capelli.

**PERICOLO**

Non utilizzare le bitte a scomparsa per l'ormeggio dell'imbarcazione o per il traino. Hanno la sola funzione di ormeggiare il tender o moto d'acqua e non sono adatte al traino degli stessi.

**ATTENZIONE**

Per regolazioni della porta scorrevole e delle vetrate laterali e dei terrazzini contattare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

**AVVERTENZA**

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

**ATTENZIONE**

Non navigare mai con la porta non bloccata. La sua struttura, se liberata, potrebbe sviluppare una forza inerziale, causando pericoli di taglio o di schiacciamento.

**ATTENZIONE**

Non ostruire le griglie di aerazione del mobile contenente il fabbricatore di ghiaccio, in quanto una cattiva aerazione, oltre a determinare la diminuzione di rendimento ed un cattivo funzionamento, può provocare seri danni all'apparecchio.

**PERICOLO**

Interrompere l'uso delle movimentazioni (terrazzini, garage, porte laterali, gruette, vetrate) se le condizioni meteomarine (vento, correnti, fenomeni atmosferici) sono tali da pregiudicare la stabilità della nave.



ATTENZIONE

Non navigare mai con le vetrate laterali ed il terrazzino aperti. Verificare costantemente la corretta sequenza di funzionamento.



PERICOLO

Evitare assolutamente di azionare le vetrate laterali ed i terrazzini durante il passaggio di persone.



PERICOLO

- Solo l'equipaggio o personale addestrato può movimentare il terrazzino.
- Durante tutte le operazioni il personale deve essere assicurato alla barca con imbracature.
- Durante l'apertura o chiusura restare in una zona sicura.
- Aprire/chiusure il terrazzino completamente (attendere la fine del segnale acustico).
- Durante la navigazione mantenere il terrazzino completamente chiuso e con le sicure inserite.
- Non aprire se non c'è spazio sufficiente a lato dell'imbarcazione.
- Installare i candelieri non appena il terrazzino è completamente aperto.
- Non eccedere il carico massimo raccomandato dal Costruttore.
- Non utilizzare il terrazzino come trampolino.
- Non lasciare cose o animali incustoditi sul terrazzino.



ATTENZIONE

La vetrata scorrevole che dà accesso al salone è dotata di doppio sensore automatico per l'apertura e la chiusura (internamente ed esternamente); per un corretto funzionamento non vanno ostruiti. Il funzionamento della vetrata viene abilitato tramite una chiave presente nel pozzetto di poppa vicino all'apertura della vetrata.



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 all'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.



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.



ATTENZIONE

La finitura estremamente pregiata dei legni utilizzati 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.

**ATTENZIONE**

L'uso eccessivo dell'aria condizionata può causare malanni dovuti alla forte differenza di temperatura fra interno ed esterno dell'imbarcazione.

Si consiglia di condizionare gli ambienti ad una temperatura che differisce da quella esterna di massimo 5°C.

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

Non lasciare incustodite le pentole quando sono sulla piastra.

**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.

**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.

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

Non introdurre alimenti liquidi nel forno.

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

Ricordarsi che la piastra anche dopo la fine dell'utilizzo rimane molto calda per un certo periodo di tempo e può provocare danni alle cose o ustioni.



ATTENZIONE

In caso di navigazione con mare formato si sconsiglia l'utilizzo della cucina.



ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

Quando si aprono o chiudono le porte stagne verificare che i camminamenti laterali siano liberi da personale o passeggeri. L'apertura e la chiusura restringono lo spazio di movimento sui camminamenti laterali.



ATTENZIONE

Durante la navigazione mantenere le porte laterali chiuse per evitare eventuali danni alla strumentazione di bordo.



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 avendo cura di adottare le seguenti precauzioni minime:

- Disattivare, da quadro principale, l'alimentazione elettrica della linea alimentante l'utenza;
- Attendere l'idoneo raffreddamento della plafoniera;
- Svitare o rimuovere la corona o il coprilampada;
- Estrarre il corpo lampada e rimuovere la lampadina;
- Reinserire, una lampada con attacco e caratteristiche di potenza-voltaggio amperaggio uguali a quella rimossa;
- Riporre il portalampada in sede;
- Riposizionare in sede e riavvitare la corona/coprilampada;
- Se si tratta di una lampada esterna stagna con viti ricoprire la testa delle viti con silicone.



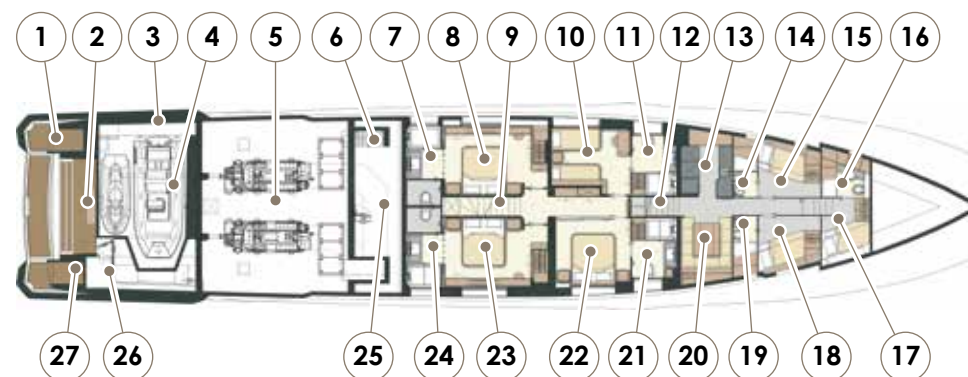
ATTENZIONE

CUSTOM LINE è esonerata da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da apparecchiature particolari stivate dall'armatore o dall'equipaggio all'interno dei garage.

3.6 SOTTOCOPERTA

LEGENDA

1	Spiaggetta di poppa (zona installazione scala bagno)
2	Beach area
3	Portellone garage (chiuso)
4	Garage
5	Sala macchine
6	Scale accesso al ponte di coperta da sala macchine
7	Bagno VIP di sinistra
8	Cabina VIP di sinistra
9	Scale accesso al ponte di coperta
10	Cabina ospiti di sinistra
11	Bagno ospiti di sinistra
12	Scale accesso al ponte di coperta da locale equipaggio
13	Cucina zona equipaggio
14	Bagno cabina equipaggio di sinistra
15	Cabina equipaggio di sinistra
16	Bagno cabina equipaggio di prua
17	Cabina equipaggio di prua
18	Cabina equipaggio di dritta
19	Bagno equipaggio di dritta
20	Sala da pranzo equipaggio
21	Bagno ospiti di dritta
22	Cabina ospiti di dritta
23	Cabina VIP di dritta
24	Bagno VIP di dritta
25	Control room
26	Locale tecnico di poppa
27	Passerella





ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

Non introdurre in sala macchine e/o nelle sentine materiale libero di muoversi con gli sbandamenti della navigazione.



ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

Non utilizzare mai alcool o acetone per pulire parti in plexiglass; potrebbero svilupparsi crepe interne al pezzo stesso.



ATTENZIONE

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

MANUTENZIONE

Almeno 1 volta al mese verificare il corretto funzionamento dei sistemi di chiusura. Almeno 1 volta ogni 3 mesi effettuare una verifica di tenuta all'acqua. Quando necessario effettuare una pulizia delle guarnizioni o eventualmente sostituire.



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.



PERICOLO

Durante la navigazione non è consentito accedere alla sala macchine.



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

Nell'eventualità di stivaggio di tanica di benzina nel garage, quest'ultima non dovrà avere capacità superiore ai 25/30 litri.

**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**

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 nella control room e in sala macchine consultare i relativi manuali d'uso.

Le cabine del vostro yacht sono equipaggiate con un impianto "Crew call system".

3.7 SALA MACCHINE



Si può raggiungere la sala macchine scendendo nel locale impianti attraverso l'accesso situato sul camminamento laterale di sinistra.

Dal locale impianti, tramite una porta stagna, è possibile accedere alla sala macchine.

Prima di entrare in sala macchine, accendere l'illuminazione.



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

CUSTOM LINE 140'

4

Postazione di comando



INTRODUZIONE

SICUREZZA

DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

POSTAZIONE DI COMANDO

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTO ELETTRICO

SISTEMA DI PROPULSIONE

IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE

ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE

ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

INFORMAZIONI SULL'USO

MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

DIAGNOSI INCONVENIENTI

4.1 POSTAZIONE DI COMANDO IMBARCAZIONE

Tutti i comandi principali e i dispositivi di controllo dell'imbarcazione sono posizionati nella plancia di comando. Inoltre sull'imbarcazione sono presenti altre postazioni di comando che facilitano le manovre più difficoltose, e quelle di emergenza.

- Plancia di comando principale;
- Postazioni di manovra destra e sinistra (esterne, upper deck);
- Timoneria d'emergenza (Control Room).



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 CUSTOM LINE.



AVVERTENZA

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 pre-impostate 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.

4.1.1 Plancia di comando principale

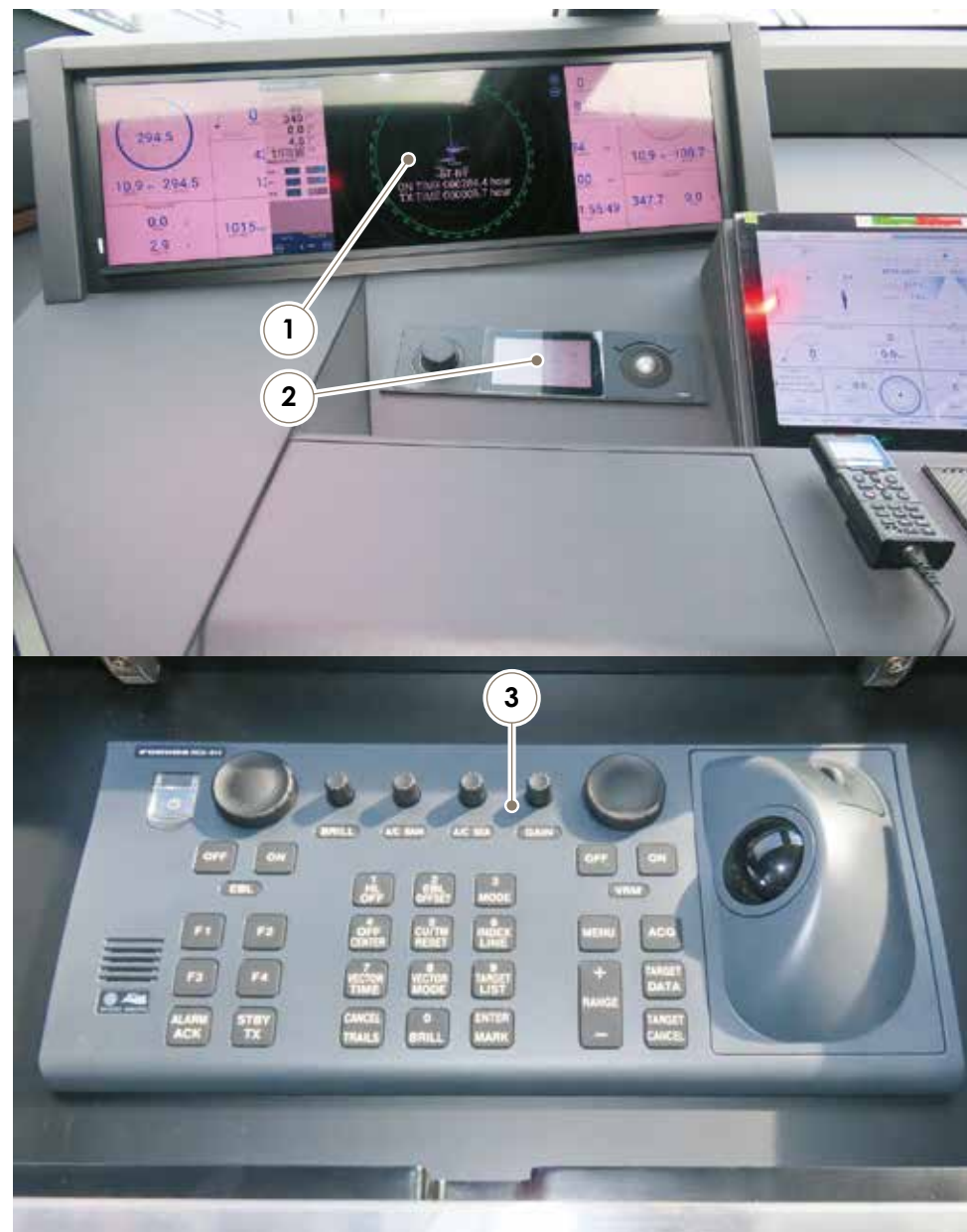
Per semplificare la descrizione dei dispositivi di comando presenti sono state individuate le seguenti sezioni principali:

- A. Sezione sinistra del cruscotto
- B. Sezione centrale del cruscotto
- C. Sezione destra del cruscotto
- D. Pannello di backup



SEZIONE A:

1. **Monitor sinistro ultra-stretch 16"**
2. **Pulsantiera**
Comanda il funzionamento del monitor sinistro 16".
3. **Trackball**
Consente di controllare il funzionamento del monitor di sinistra.



SEZIONE B:

- 1. Monitor 24" touch screen sinistro**
Touch screen per la gestione del sistema di monitoraggio.
- 2. Bussola magnetica**
- 3. Girobussola**
- 4. Display controllo timoneria elettronica**
Permette di monitorare e di impostare il funzionamento della timoneria elettronica.
- 5. Monitor 24" touch screen destro**
Touch screen per la gestione del sistema di monitoraggio.
- 6. Chiave alimentazione elettronica motore di dritta**
- 7. Pulsanti accensione/spegnimento motore destro**
Consente l'avviamento e lo spegnimento anche in emergenza del motore destro.
- 8. Pulsanti accensione/spegnimento motore sinistro**
Consente l'avviamento e lo spegnimento anche in emergenza del motore sinistro.
- 9. Chiave alimentazione elettronica motore di sinistra**
- 10. Blocco manette**
Gestisce i giri dei motori di propulsione.
- 11. Comandi autopilota**
Comanda il funzionamento del pilota automatico, che consente di mantenere una determinata rotta preimpostata, senza operare manualmente sulla timoneria.



**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.

12. Ruota del timone

Permette di governare la nave.

**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 presone che possano azionare la ruota del timone.

13. Pannello di comando eliche di manovra

Comanda il funzionamento delle eliche di manovra.

Riporta i pulsanti START e STOP e i due Joystick per il controllo delle eliche di prua e di poppa.

14. 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.

SEZIONE C:

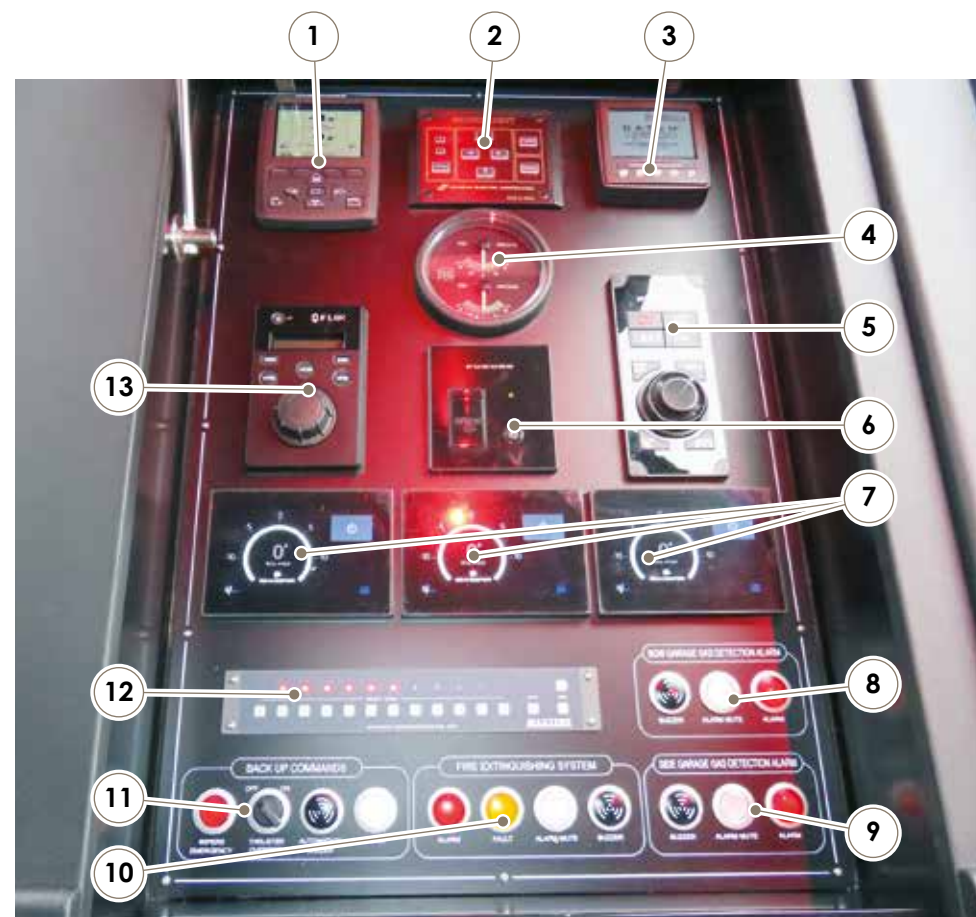
1. **Monitor di dritta ultra-stretch 16"**
2. **Pulsantiera**
Comanda il funzionamento del monitor destro 16".
3. **Trackball**
Consente di controllare il funzionamento del monitor di dritta.



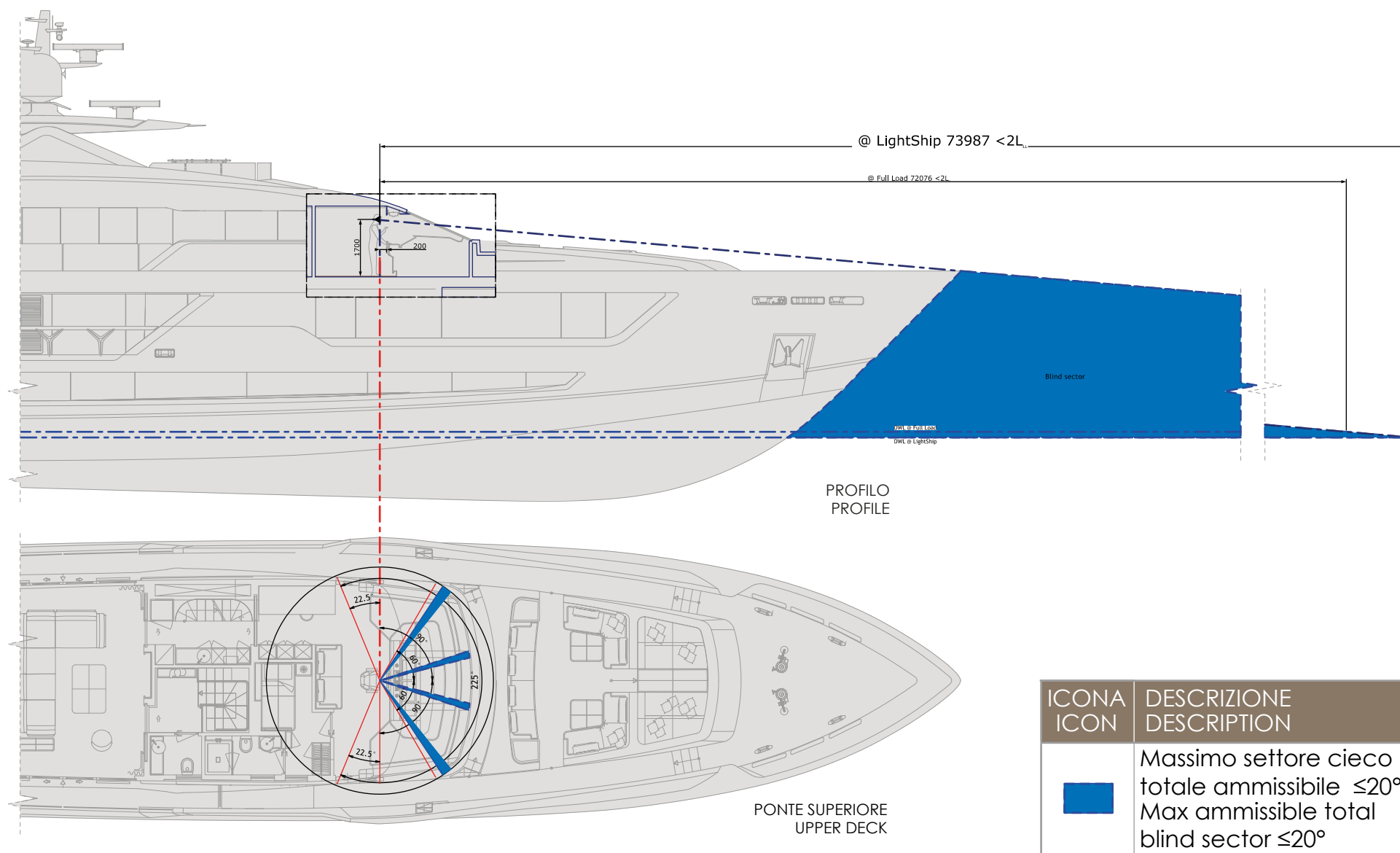
SEZIONE D:

Il pannello di backup si trova all'interno di un vano nella sezione di plancia di sinistra e presenta le seguenti utenze:

1. **Display di controllo correttori di assetto**
2. **Pannello di controllo faro di ricerca**
3. **Display di controllo pinne stabilizzatrici**
4. **Indicatore angolo di barra**
È un indicatore di tipo analogico che consente di visualizzare l'angolo dei timoni.
5. **Comandi remoti monitor**
Consente di controllare il sistema in caso di malfunzionamento della tastiera touch screen.
6. **Letto SD scatola nera**
7. **Display di controllo stabilizzatore giroscopico**
8. **Allarme rilevamento gas garage di prua**
9. **Allarme rilevamento gas garage di sinistra**
10. **Comandi e allarmi antincendio**
11. **Comandi backup**
 - Emergenza tergilicristalli
 - ON/OFF ancora
 - Silenziatore buzzer
12. **Selettore ciclico**
Controlla il funzionamento delle telecamere di sorveglianza a circuito chiuso a bordo.
13. **Pannello di controllo della termocamera**



Visibilità da plancia di comando principale:



4.1.2 Pannello comunicazioni

Alle spalle della postazione di comando principale, sul lato di sinistra, è presente il pannello comunicazioni ed il sinottico di bordo. Sono presenti le seguenti utenze:

1. Centralina di rilevazione fumo e calore

2. Radiotelefono SSB

L'unità è un radiotelefono SSB MF/HF con ricevitore di vigilanza con chiamata DSC incorporato. I dati vengono visualizzati su un grande schermo LCD a colori di facile lettura.

3. Ricevitore meteo Navtex

Consente la ricezione e la visualizzazione delle informazioni meteo Navtex.

4. Terminale messaggi di sicurezza con pulsante di soccorso

5. Ecoscandaglio

6. Ricevitore e ricetrasmittitore AIS

Visualizza simboli per navi dotate di ais. Selezionando un determinato target, vengono visualizzate le informazioni sulla nave (mmsi (o nome, se disponibile), direzione, sog, cog, ecc.).

7. Bridge Navigational Watch Alarm System (BNWAS)

Lo scopo di BNWAS (Bridge Navigational Watch Alarm System) è quello di monitorare l'attività del ponte di comando e rilevare un'eventuale disabilità dell'operatore che potrebbe causare incidenti marittimi. BNWAS monitora la presenza del comandante attraverso le funzioni del sistema di sicurezza.

8. Display di controllo AIS



9. Radiotelefono VHF

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.

10. Interfono

4.1.3 Postazione di manovra destra e sinistra

1. **Contagiri motore di dritta con contagiri digitale integrato**

Mostra il numero di giri e le ore di funzionamento del motore di dritta.

2. **Indicatore angolo di barra**

È un indicatore di tipo analogico che consente di visualizzare l'angolo dei timoni.

3. **Pulsante tromba**

Consente l'azionamento della tromba.

4. **Pannello di comando motore di dritta**

Comprende i pulsanti per l'accensione e l'arresto del motore di dritta e le relative spie per il monitoraggio.

5. **Pannello di controllo eliche di manovra**

Riporta i comandi per il comando di manovra dell'elica. Sul pannello di controllo ci sono i pulsanti di START e STOP, le spie di funzionamento e il joystick per manovrare il comando dell'elica (con il lato serigrafato delle frecce) di poppa e di prua.

6. **Blocco manette**

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

7. **Controllo Tiller**

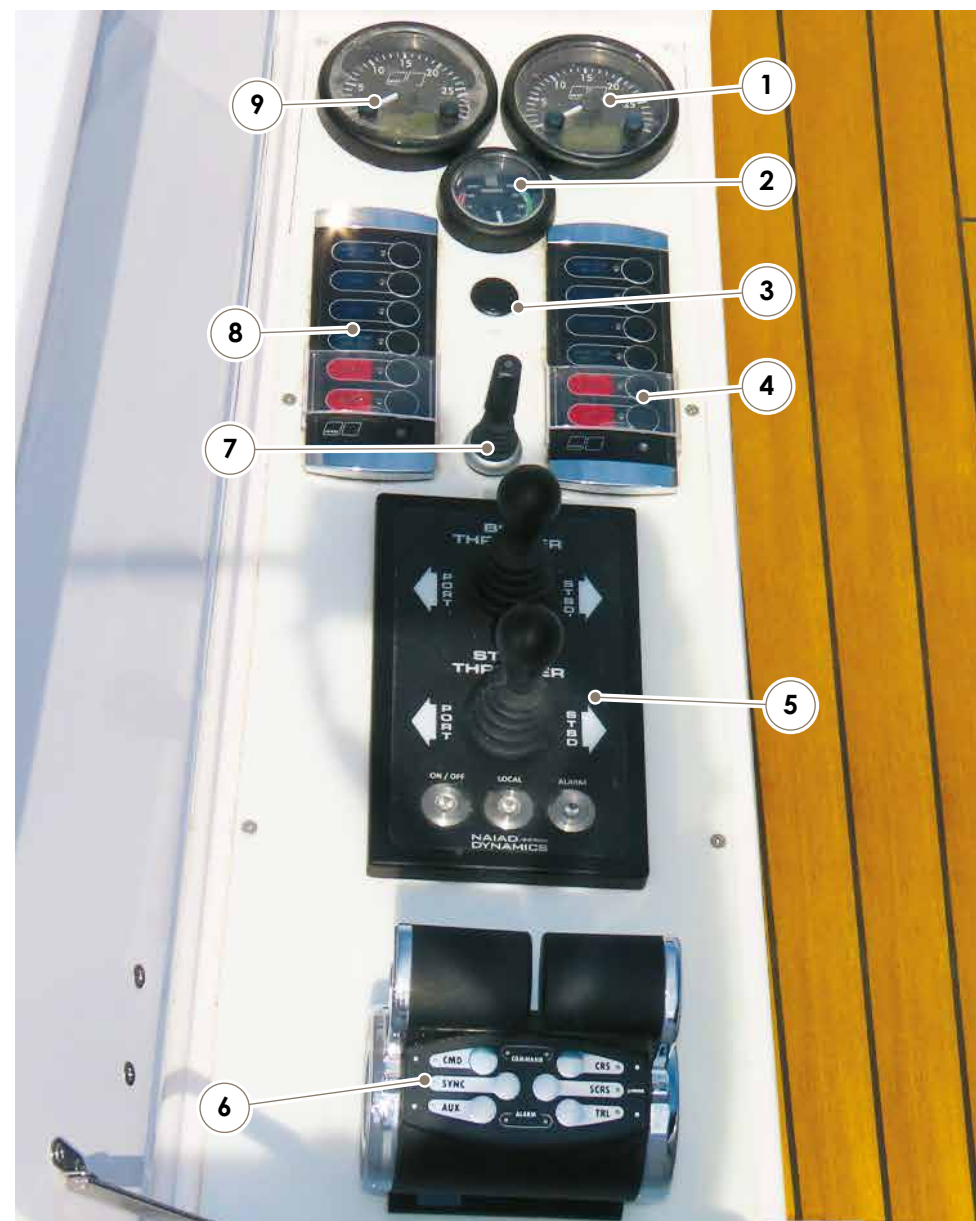
Permette al joystick di controllare i timoni.

8. **Pannello di comando motore di sinistra**

Comprende i pulsanti per l'accensione e l'arresto del motore di sinistra e le relative spie per il monitoraggio.

9. **Contagiri motore di sinistra con contagiri digitale integrato**

Mostra il numero di giri e le ore di funzionamento del motore di sinistra.



4.1.4 Postazione di comando in control room

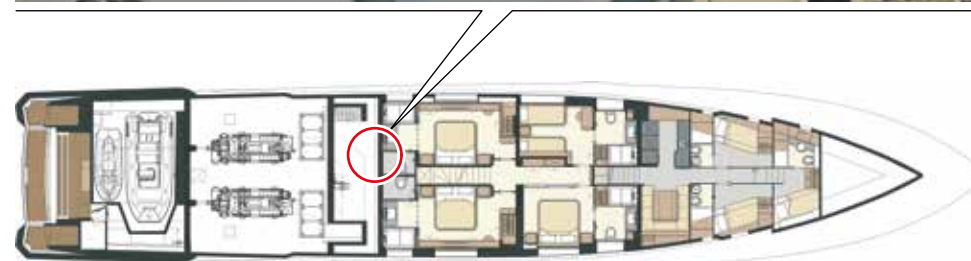
1. Display multifunzione
2. Interfono
3. Ruota del timone
Permette di governare la nave.



AVVERTENZA

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 presone che possano azionare la ruota del timone.

4. Display multifunzione
5. Indicatore angolo di barra
Indica la posizione dei timoni.



4.2 STRUMENTAZIONE

4.2.1 Radiotelefono VHF-DSC

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.

CHIAMATA DI SOCCORSO MANUALE:

- Selezionare il canale di soccorso premendo il tasto 16/C 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 tenere premuto il tasto DISTRESS, per circa 3 secondi. Dopodiché si accende l'indicatore luminoso 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 ANNUL, 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 INFO per visualizzare le informazioni trasmesse dalla chiamata di soccorso.

NOTA

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

4.2.2 Blocco manette



Il blocco manette è un sistema concepito per gestire tramite segnali elettrici i giri dei motori e le marce degli invertitori. Possiede le seguenti caratteristiche e funzioni di performance.

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

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.

Modalità di comando avanzate

- **WARM UP:** modalità che aumenta il numero di giri al minuto del motore quando la trasmissione è bloccata in folle.
- **ONE LEVER:** modalità che consente di operare più eliche con completo comando di cambio e di gas usando una sola leva.

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 (CONTROL/SET)** presso la stazione. I LED di **COMANDO (CONTROL)** 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 (CONTROL)** 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

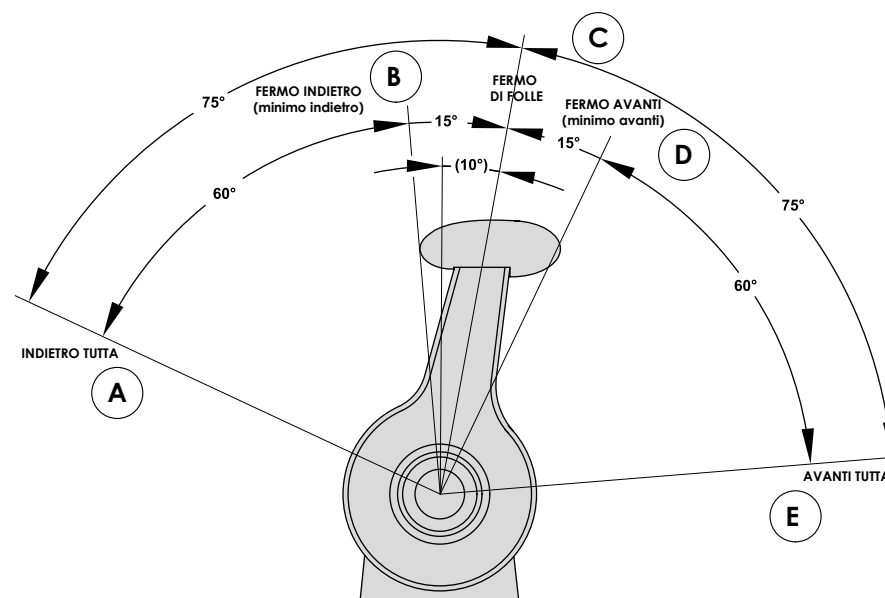


ATTENZIONE

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.



4.2.3 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. Sgombrare 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.

4.2.4 Pannello di controllo motore



Il pannello consente di avviare, arrestare ed arrestare in emergenza i motori di propulsione.



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.



PERICOLO

Assicurarsi che i motori non possano essere avviati da personale non autorizzato.



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.

4.2.5 Pannelli di comando eliche di manovra



Sul pannello di comando si trovano i pulsanti di attivazione e i joystick per il controllo delle eliche di manovra (con le serigrafie delle frecce laterali).

NOTA

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

4.2.6 Ruota del timone

La ruota è collegata ad una centralina elettroidraulica che per mezzo di sistemi ad azionamento idraulico (cilindri) orienta le eliche di superficie nella direzione richiesta.

NOTA

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

4.2.7 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 pas-



sa 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.

CUSTOM LINE 140'



5

Impianti idrici

INTRODUZIONE

SICUREZZA

DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

POSTAZIONE DI COMANDO

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTO ELETTRICO

SISTEMA DI PROPULSIONE

IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE

ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE

ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

INFORMAZIONI SULL'USO

MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

DIAGNOSI INCONVENIENTI

5.1 IMPIANTO ACQUA DOLCE

Il serbatoio dell'acqua dolce ha una capacità di 4000 l ed è dotato di un coperchio di ispezione su cui sono montati tutti i collegamenti:

- **Bocchettone di Imbarco**

Si trovano sui camminamenti laterali del ponte principale.

- **Sfiato serbatoio acqua dolce**

È situato sul lato di destra.

- **Livello elettrico serbatoio**

Rileva il livello di acqua dolce nel serbatoio. Il livello del serbatoio viene indicato tramite il sistema di monitoraggio.

- **Ingresso acqua desalinizzata**

Oltre all'imbarco è possibile alimentare l'impianto tramite un dissalatore (250+250 l/h) collocato nella sentina della cabina equipaggio di prua.

Il dissalatore tramite una presa a mare preleva acqua salata, che fluendo in pressione attraverso le membrane si desalinizza e viene inviata al serbatoio.

Per la descrizione dettagliata e le istruzioni d'uso dei vari componenti, consultare i manuali specifici delle Case Costruttrici, consegnati a parte.

L'impianto può essere anche alimentato tramite una presa acqua da banchina.

Sulla linea di alimentazione da banchina è presente una valvola regolatrice di pressione.

L'impianto è costituito dai seguenti apparati principali.

- Pompe autoclave: installate nella sentina della cucina equipaggio, aspirano l'acqua dal serbatoio acqua dolce e la rendono disponibile alle varie utenze di bordo (lavandini, doccette, ecc..)
- Dissalatore: aspira l'acqua di mare e, una volta desalinizzata alimenta il serbatoio acqua dolce;
- Boiler: posizionati sotto la sentina della cucina e della sala da pranzo equipaggio, riscaldano l'acqua;
- Collettori di distribuzione: consentono di alimentare con acqua dolce le utenze di bordo;
- Sterilizzatore UV acqua (optional);
- Filtro ai carboni attivi (optional);
- Addolcitore (optional).



ATTENZIONE

Nonostante sia presente un limitatore di pressione verificare la pressione dal manometro installato in prossimità delle autoclavi.

Quando si utilizza la presa diretta dell'acqua dolce dalla banchina il serbatoio dell'acqua dolce non si riempie. Il serbatoio dell'acqua dolce può essere riempito solamente utilizzando i bocchettoni di imbarco laterale.



ATTENZIONE

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

5.1.1 Impianto acqua dolce fredda e calda

L'impianto è mantenuto in pressione dalle pompe autoclave dotate di pressostati.

Esse alimentano l'impianto aspirando dal serbatoio l'acqua, la quale tramite tubature e collettori di distribuzione va a fornire le seguenti utenze:

- Bagno armatore
- Bagni equipaggio
- Bagni VIP
- Bagni ospiti
- Bagno di servizio
- Cucina
- Utility room equipaggio
- Lavaggio membrane dissalatore
- Rubinetto in sala macchine
- Doccette e rubinetti di coperta
- Lavaggio cristalli
- Lavaggio ponte principale
- Lavasciuga
- Lavastoviglie
- Mobile bar attrezzato ponte sole
- Doccia ponte superiore
- Vasca idromassaggio ponte sole (optional)
- Rubinetti lavaggio ponte a prua e sui camminamenti
- Boiler

L'acqua viene prelevata dal serbatoio e tramite le pompe autoclave, viene inviata ai boiler che la riscaldano.

I boiler hanno entrambi una capacità di 100 l. Su ogni boiler è presente una valvola termostatica che consente la regolazione della temperatura.

Tramite dei collettori di distribuzione l'acqua calda dai boiler viene inviata alle seguenti utenze:

- Bagno armatore
- Bagni VIP
- Bagni ospiti
- Bagno di servizio
- Bagni equipaggio
- Cucina
- Vasca idromassaggio (optional)
- Doccia (Ponte sole)
- Mobili servizi (Ponte sole)
- Doccetta prua imbarcazione
- Doccetta poppa

La pompa di ricircolo fa circolare costantemente l'acqua calda in modo da poterne disporre appena si apre un rubinetto.



AVVERTENZA

Durante l'inverno, se non si utilizza l'imbarcazione, onde evitare rotture per congelamento, vuotare i boiler.



ATTENZIONE

In caso non si disponga di acqua calda, causa svuotamento impianto acqua dolce, spegnere i boiler per evitare danneggiamento alla resistenza.

5.1.2 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 efficiente impianto dissalatore.

Il dissalatore installato nella sentina della cabina equipaggio di prua aspira mediante elettropompa l'acqua marina attraverso la presa a mare dedicata e, dopo averla filtrata e trattata, la inviano al serbatoio di bordo.

L'acqua di mare, prima di essere trattata, viene filtrata permettendo di trattenere tutto ciò che può essere definito "sospensione", come piccole alghe, plancton 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 tutte le applicazioni di bordo 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 di fine ciclo 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.



ATTENZIONE

Se si tiene l'impianto dissalatore inattivo per oltre 5 giorni, è necessario lavarlo con acqua pulita per 15 minuti, per cambiare l'acqua trattenuta dalle membrane.





ATTENZIONE

Il dissalatore va tenuto in buono stato seguendo scrupolosamente quanto indicato nel manuale specifico.

Un cattivo stato di manutenzione è potenziale causa di produzione d'acqua con caratteristiche non compatibili con l'uso alimentare.



ATTENZIONE

Il dissalatore non elimina tutti gli elementi dannosi presenti in acque inquinate (vedi manuale specifico).

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.

NOTA

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

MANUTENZIONE

DISSALATORE

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.

5.1.3 Manutenzione impianto acqua dolce

Per effettuare manutenzioni, o in caso di necessità, è possibile isolare parti di impianto o singoli servizi senza compromettere il funzionamento dell'impianto generale agendo sulle valvole posizionate sui collettori di distribuzione.



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

Per fermare un'avaria nel circuito acqua calda si può agire sulle valvole poste in entrata ai boiler.



AVVERTENZA

Almeno ogni mese, provvedere a svuotare completamente il serbatoio dell'acqua dolce e risciacquarlo un paio di volte con acqua dolce pulita. Ciò allo scopo di rinnovare completamente l'acqua presente nei depositi e nel contempo lavare i serbatoi stessi. Rimuovere i coperchi, controllare, pulire, disinfettare e ripristinare le chiusure avendo cura di verificare lo stato dell'O-ring.

Almeno 1 volta l'anno effettuare una pulizia interna del serbatoio. Versare periodicamente dentro il serbatoio, dal bocchettone di imbarco un disinfettante specifico nelle dosi consigliate dal Produttore, al fine di evitare il formarsi di colonie di batteri nell'impianto.

NOTA

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

**AVVERTENZA**

Durante l'inverno, se non si utilizza l'imbarcazione, onde evitare rotture per congelamento, è bene vuotare i boiler.

**ATTENZIONE**

Il tappo d'imbarco presenta la dicitura "WATER" per evitare l'introduzione accidentale di liquidi diversi.

Per evitare danni all'impianto ed al serbatoio si raccomanda di rifornire per caduta e non a pressione.

**ATTENZIONE**

Il circuito acqua dolce, ed in particolare il serbatoio, deve essere periodicamente igienizzato versando nell'imbarco una soluzione di disinfettante specifico. Si consiglia comunque di non bere l'acqua proveniente dall'impianto di bordo.

**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.




**AVVERTENZA**

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

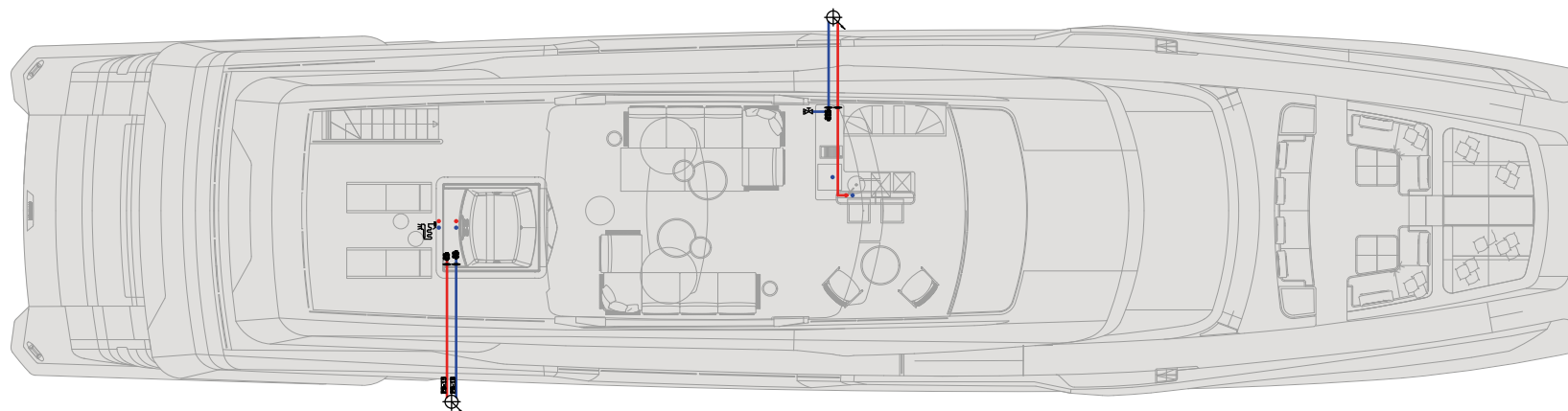
**ATTENZIONE**

In caso non si disponga di acqua calda, causa svuotamento impianto acqua dolce, spegnere i boiler per evitare danneggiamento alla resistenza.

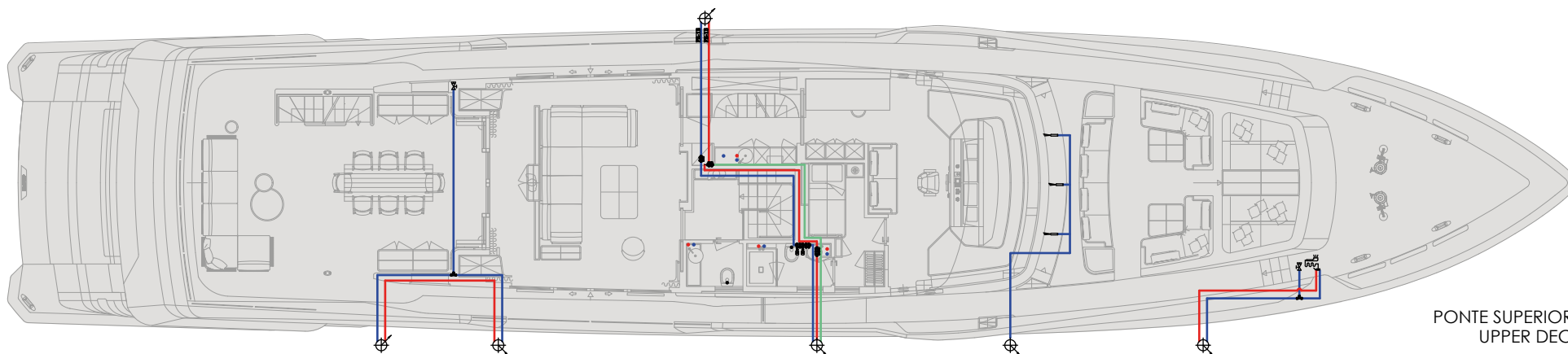
COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Serbatoio acqua dolce	Controllo e pulizia	<p>Almeno ogni mese, provvedere a svuotare completamente il serbatoio dell'acqua dolce e risciacquarlo un paio di volte con acqua dolce pulita. Ciò allo scopo di rinnovare completamente l'acqua presente nei depositi e nel contempo lavare il serbatoio stesso. Controllare, pulire, disinfettare e ripristinare le chiusure avendo cura di verificare lo stato dell'O-ring. Versare periodicamente dentro il serbatoio, dal bocchettone di imbarco un disinfettante specifico nelle dosi consigliate dal Produttore, al fine di evitare il formarsi di colonie di batteri nell'impianto.</p>
Impianto acqua dolce	Controllo	<p>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. I collettori principali sono posizionati nella sentina corrispondente alla cabina equipaggio di dritta e in sala impianti.</p> <div>  AVVERTENZA In caso di necessità, rottura o inquinamento dei serbatoi, questi si possono sostituire. Contattare l'assistenza. </div> <div>  ATTENZIONE Il circuito acqua dolce, ed in particolare il serbatoio, deve essere periodicamente igienizzato versando nel bocchettone di rifornimento una soluzione di disinfettante specifico. </div>

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Elettropompa	Controllo e pulizia	<p>Controllare periodicamente che non vi siano perdite. Prima di operare sulla pompa impedirne il funzionamento accidentale.</p> <p>Controllare quotidianamente che il vaso di espansione posto a valle della elettropompa abbia la corretta pressione del cuscino d'aria.</p> <p>Controllare periodicamente che la raccorderia sia ben stretta e priva di corrosione. Controllare lo stato e la pulizia della pompa e del serbatoio di espansione; eventualmente, pulire con detersivo ben diluito ed asciugare accuratamente.</p> <div> <p>NOTA</p> <p>Per maggiori informazioni su uso e manutenzione fare riferimento al manuale del produttore.</p> </div> <div>  <p>PERICOLO</p> <p>Prima di operare sulla pompa impedirne il funzionamento accidentale.</p> </div>
Boiler elettrici	Controllo e pulizia	<div>  <p>AVVERTENZA</p> <p>Durante l'inverno, se non si utilizza l'imbarcazione, onde evitare rotture per congelamento, è bene vuotare i boiler.</p> </div> <div>  <p>ATTENZIONE</p> <p>In caso non si disponga di acqua calda, causa svuotamento impianto acqua dolce, spegnere i boiler per evitare danneggiamento alla resistenza.</p> </div>

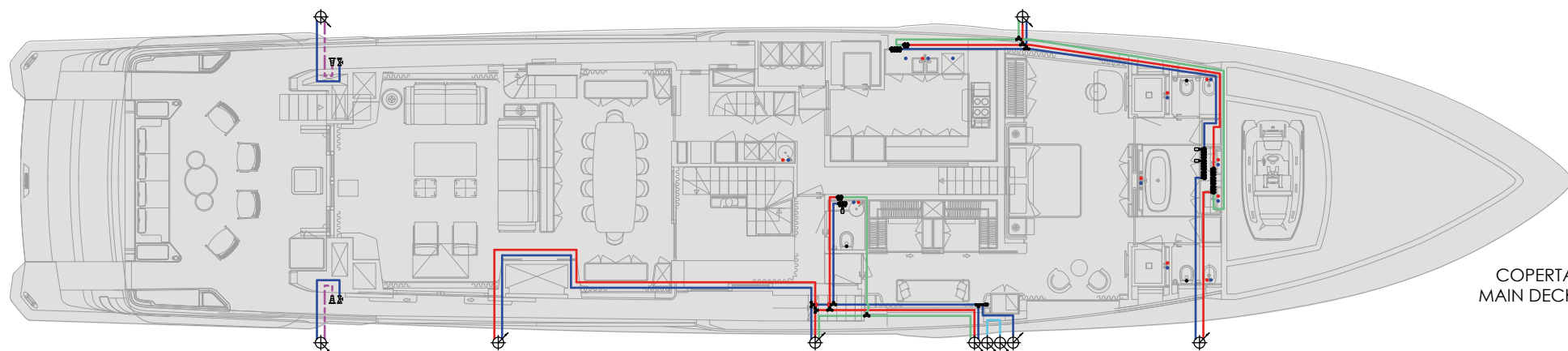
Schema impianto acqua dolce:



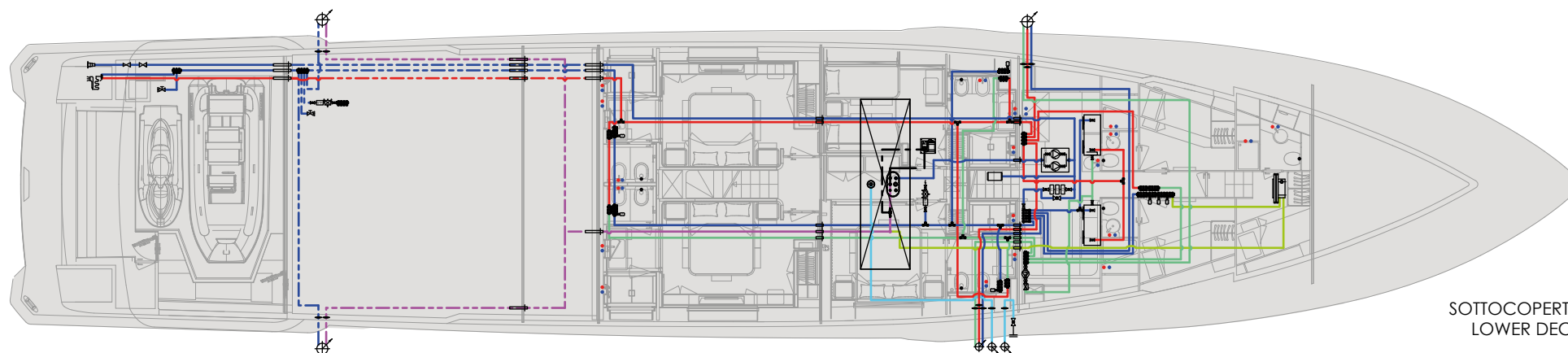
PONTE SOLE
SUN DECK
















PONTE SUPERIORE
UPPER DECK
















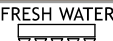

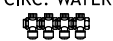



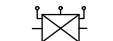


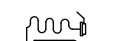

COPERTA
MAIN DECK



SOTTOCOPERTA
LOWER DECK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Linea acqua fredda Fresh water line
	Linea acqua calda Hot water line
	Linea ricircolo acqua calda Hot water circulation line
	Linea sfiato Air vent line
	Linea imbarco Filling line
	Linea dissalatore Watermaker line
	Cavo elettrico Electrical cable
	Linee opt (tutti i colori) Opt line (all colors)
	Valvola a sfera Ball valve
	Valvola di non ritorno Non return valve
	Elettrovalvola con filtro Electrovalve with filter
	Preso lavaggio ponte Deck washing station
	Addolcitore Water softner

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Filtro ai carboni attivi Carbon filter
	Sterilizzatore UV UV sterilizer
	Ugello lavavetri Washer nozzle
	Passaparatia stagno Watertight bulkead penetration
	Passaggio a ponte stagno Watertight deck penetration
	Al ponte superiore To upper deck
	Al ponte inferiore to lower deck
	Autoclavi Water system
	Pompa ricircolo Water recirculation pump
	Boiler Water heater
	Dissalatore Watermaker
	Riduttore di pressione Pressure reducer
	Imbarco acqua Fresh water filling

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Collettore - valvola a sfera Manifold - ball valve
	Collettore valvolato Manifold with valve
	Collettore valvolato Manifold with valve
	Collettore valvolato Manifold with valve
	Collettore valvolato Manifold with valve
	Collettore valvolato Manifold with valve
	Disconnettore Backflow preventer
	Filtro a Y Y strainer
	Vaso idrico Expansion tank
	Doccetta Shower head
	Stazione dosaggio ioni argento silver ions dosing station

5.2 IMPIANTO ACQUE GRIGIE

L'impianto acque grigie è costituito da 2 elettropompe collocate in sala macchine e sotto la scala di accesso ai locali equipaggio, da un serbatoio di raccolta della capacità di 1500 litri, collocato sotto alla cabina ospiti di sinistra e da 5 cassette con allarme di troppo pieno.

L'acqua degli scarichi di docce, vasche da bagno, lavandini e bidet viene raccolta per gravità all'interno delle cassette, e da queste viene scaricata in automatico all'interno del serbatoio principale.

L'acqua di condensa prodotta dai fan-coil viene raccolta per gravità all'interno di 5 cassette di rilancio e da queste scaricata automaticamente fuori bordo.

Tutti i liquidi provenienti dai servizi presenti nel ponte superiore o nel ponte sole, vengono scaricati direttamente negli ombrinali. È poi possibile monitorare il livello dei serbatoi attraverso i monitor del sistema di monitoraggio.



AMBIENTE

Lo scarico delle acque grigie non deve essere effettuato in porto, all'interno di marine od in prossimità di spiagge: controllare il livello delle casse durante il rientro dalla navigazione, se necessario, scaricare verificando sempre la posizione della nave.



AVVERTENZA

In caso di emergenza è possibile svuotare il serbatoio acque grigie principale tramite la pompa acque nere smistando opportunamente le valvole a tre vie poste su entrambe le pompe.

Lo scarico dei lavandini cucina, grazie a delle valvole seletttrici installate sotto ai lavandini, può essere scaricato o direttamente in mare o all'interno del serbatoio acque grigie.



ATTENZIONE

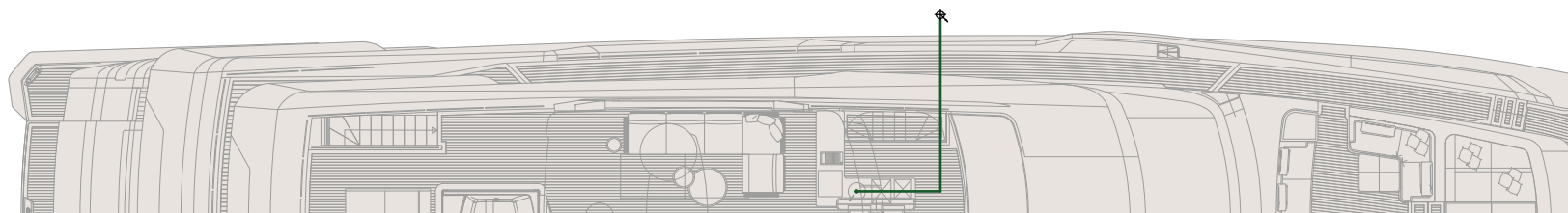
Prima del rimessaggio invernale svuotare completamente l'impianto e il serbatoio acque grigie per evitare eventuali problemi di congelamento.



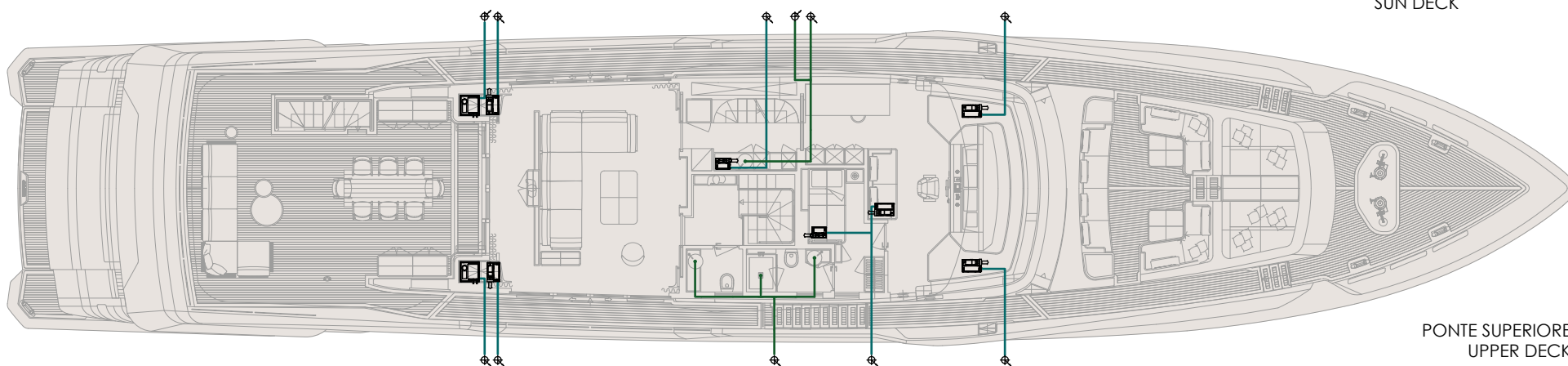
ATTENZIONE

Non versare nei lavandini o nelle docce prodotti corrosivi o a temperature elevate che potrebbero arrecare seri danni all'impianto acque grigie.

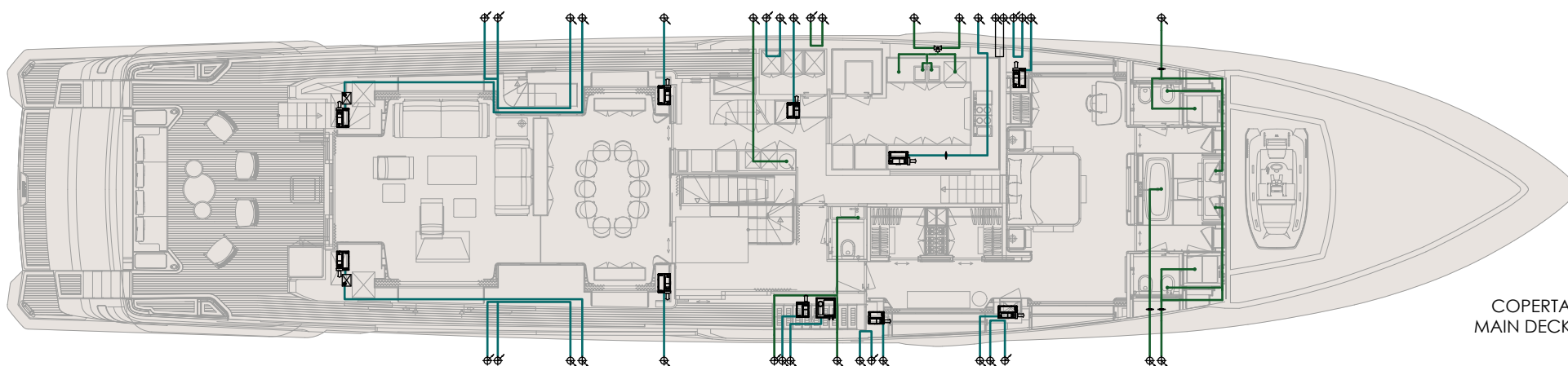
Schema impianto acque grigie:



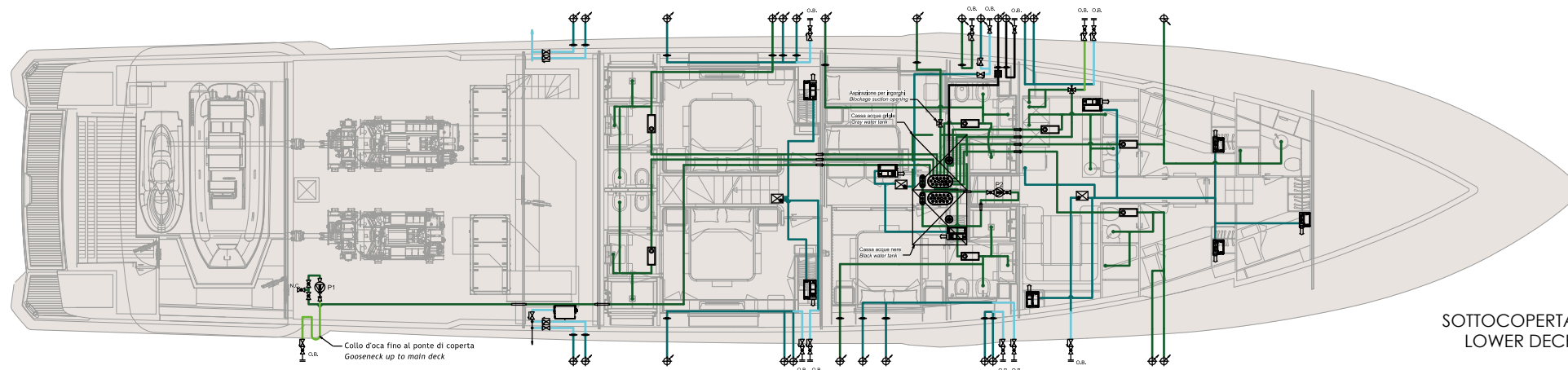
PONTE SOLE
SUN DECK



PONTE SUPERIORE
UPPER DECK



COPERTA
MAIN DECK



ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Valvola a sfera Ball valve
	Valvola a sfera a 3 vie 3-way ball valve
	Valvola di non ritorno Non return valve
	Flangia di scarico MARPOL MARPOL overboard discharge
	Filtro anti odori No-smell filter
	Passaggio stagno a ponte Watertight deck penetration
	Passaparatia stagno Watertight bulkhead penetration
	Fupri bordo Overboard

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Cassetta di rilancio Automatic pumping unit
	Cassetta di rilancio Automatic pumping unit
	Giunto compensatore Flexible joint
	Al ponte superiore To upper deck
	Al ponte inferiore To lower deck
	Riduzione Reduction
	Pompa Pump
	Pompa Pump

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Linea acque grigie Grey water line
	Linea acque grigie Grey water line
	Linea sfiato Air vent
	Drenaggio fancoil Fancoil drainage
	Drenaggio fancoil Fancoil drainage
	Linee opt (per tutti i colori) Opt line (all colors)

5.3 IMPIANTO ACQUE NERE

L'impianto acque nere è costituito da un'elettropompa, situata in sala macchine, da un serbatoio di raccolta della capacità di 1500 litri all'interno del quale si scaricano i rifiuti dei WC e da un sistema di trattamento acque nere che separa l'acqua dalla parte fangosa dei rifiuti. La pompa consente di scaricare il contenuto del serbatoio acque nere fuori bordo.

Tramite la flangia di scarico, posta a poppa sul lato di sinistra, è possibile aspirare e scaricare il contenuto del serbatoio acque nere e della cassa fanghi. Per fare ciò è necessario agire sulle valvole a sfera presenti sull'impianto.

Il sistema di trattamento, posto in sala macchine, separa la parte acquosa delle acque nere, che viene scaricata fuoribordo, dalla parte solida (fango), che viene raccolta in un serbatoio dedicato.

Il sistema è composto da:

- Maceratore;
- Microfiltratore;
- Lampada UV.

NOTA

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

Sul pannello elettrico principale in control room sono presenti le spie luminose serbatoio pieno WC disattivati, preallarme serbatoio pieno ed il comando di attivazione manuale 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 sul quadro elettrico principale per eseguire, all'occorrenza, l'aspirazione dalla banchina.

Prima di entrare in porto si consiglia di monitorare lo stato di riempimento 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 la flangia di scarico MARPOL.

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;
- 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 dell'imbarcazione, 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 imbarcazioni 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**

Tutte le imbarcazioni da diporto omologate per un numero di persone superiore a 15 e dotate di servizi igienici possono effettuare lo scarico in mare dei liquami non trattati a norma MARPOL soltanto OLTRE il limite delle 12 (dodici) miglia dalla costa, in navigazione con rotta fissa ed alla velocità massima consentita e comunque non inferiore ai 4 nodi.

**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 del serbatoio acque nere 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 del serbatoio acque nere 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.

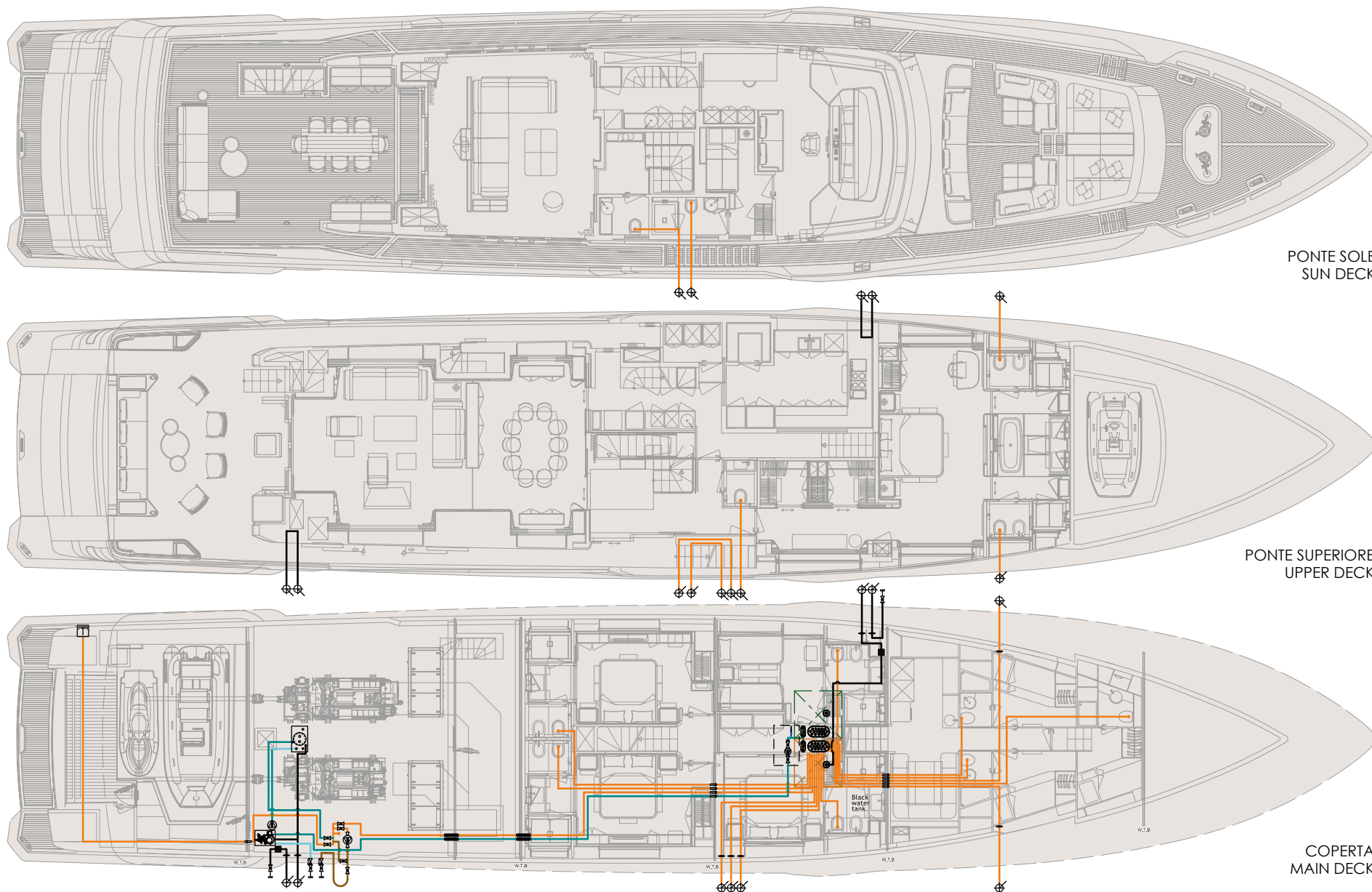


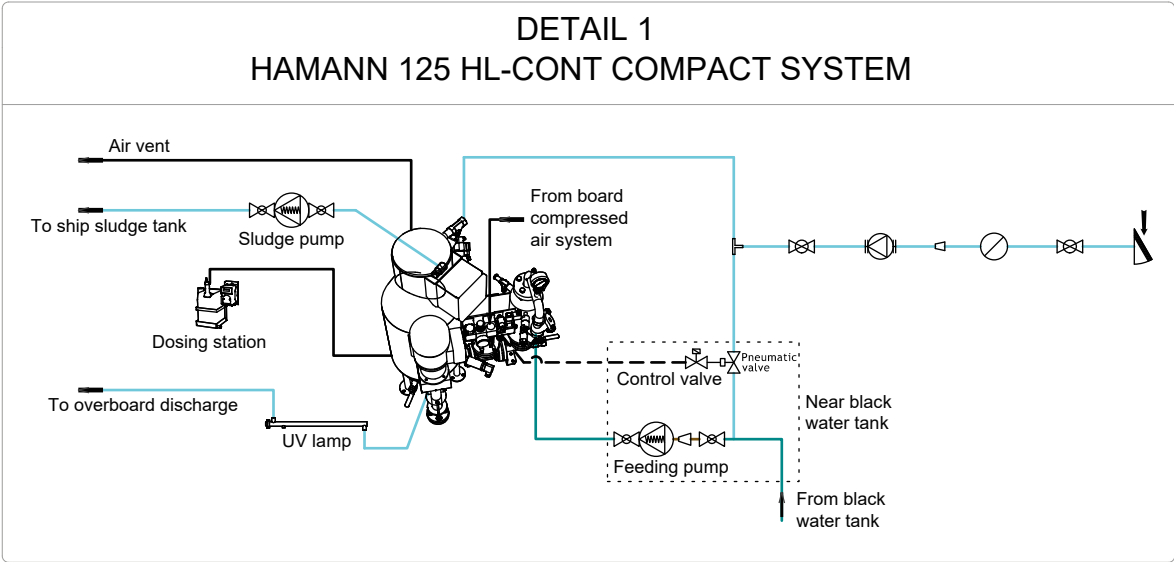
PERICOLO

L'operazione di lavaggio del serbatoio acque nere 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.

Schema impianto acque nere:





ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Filtro anti odori No-smell filter
	Passaparatia stagno Watertight bulkhead penetrat.
	Passaggio stagno a ponte Watertight deck penetration
	Al ponte superiore To upper deck
	Al ponte inferiore To lower deck
	Trattamento acque nere Sewage treatment
	Cassa fanghi Seawage tank

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Riduzione Reduction
P1	Pompa Pump
P2	Pompa fanghi Sludge pump
P3	Pompa di alimentazione Feeding pump
	Valvola a sfera Ball valve
	Fuori bordo Overboard
	Valvola di non ritorno Non return valve

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Filtro acqua mare Sea water strainer
	Flangia di scarico marpol Marpol outboard discharge
	Linea acque nere Black water line
	Linea sfiato Air vent
	Linea Hammann Hammann line
	Linee OPT OPT line

5.3.1 Funzionamento del WC

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

1. Pulsante "prima dell'uso";
2. Pulsante "dopo dell'uso".

Dopo 8 ore di inattività la retroilluminazione dei pulsanti si disattiva e si passa alla modalità risparmio energetico.

La pressione di uno dei due pulsanti ripristinerà la retroilluminazione. Il WC non scaricherà quando il sensore serbatoio indica lo stato di pieno.

Per forzare lo scarico tenere premuto il pulsante per più di 6 secondi.

Per disattivare o riattivare la protezione serbatoio occorre premere entrambi i pulsanti per due volte in rapida successione.



ATTENZIONE

Si sconsiglia l'utilizzo della **funzione residenziale**, in quanto l'acqua all'interno del WC, con il movimento dell'imbarcazione può 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.



AVVERTENZA

La valvola di scarico fuoribordo deve essere chiusa quando le toilette non vengono usate.



ATTENZIONE

Forzare lo scarico può causare il sovrariempimento del serbatoio.



ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

Disabilitando la protezione si può causare il sovrariempimento del serbatoio.

5.3.2 Manutenzione impianto acque nere e grigie

Due o tre volte l'anno procedere alla pulizia dei serbatoi assicurandosi che i galleggianti e le aspirazioni delle pompe risultino puliti e liberi da eventuali impedimenti. Su ciascun serbatoio è presente un rubinetto per il lavaggio con acqua salata.

Ricordarsi di smistare correttamente le valvole sulle elettropompe antincendio/ sentine e sul collettore antincendio in sala impianti. Prima di utilizzare il rubinetto attivare l'interruttore che attiva la pompa per il lavaggio del serbatoio.

Si consiglia di versare dentro gli scarichi lavandini, bidet, ecc. un prodotto sterilizzante (Amuchina, Clorichina o similari), onde evitare la formazione di batteri e la conseguente fuoriuscita di inopportuni cattivi odori.

Tuttavia la miglior manutenzione per questo genere di impianti resta sempre un uso corretto.

Per quanto riguarda la manutenzione del WC consultare il relativo manuale.

Disincrostazione delle tubazioni di scarico

Prima di disincrostare osservare quanto segue:

La maggioranza delle valvole delle tazze WC non sono costruite per una "pressione di ritorno". Per evitare trafile durante il processo di disincrostazione, le tazze devono essere scollegate e i tubi tappati. Come disincrostare le tubazioni:

- Riempire le tubazioni con una miscela di acido fosforico (70 -90%) ed acqua: 10% acido e 90% acqua;
- Assicurarsi che la miscela circoli. Lasciare che circoli per 24 ore;
- Sciacquare con acqua.

Qualora fossero rimaste incrostazioni di urina, ripetere la procedura di cui sopra con una miscela al 10% di fosfato tetra piro potassico.

5.4 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 sull'imbarcazione. Tutte le acque raccolte dagli ombrinali sono convogliate tramite tubi a collettori che si trovano lungo le murate e scaricate fuoribordo.

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.

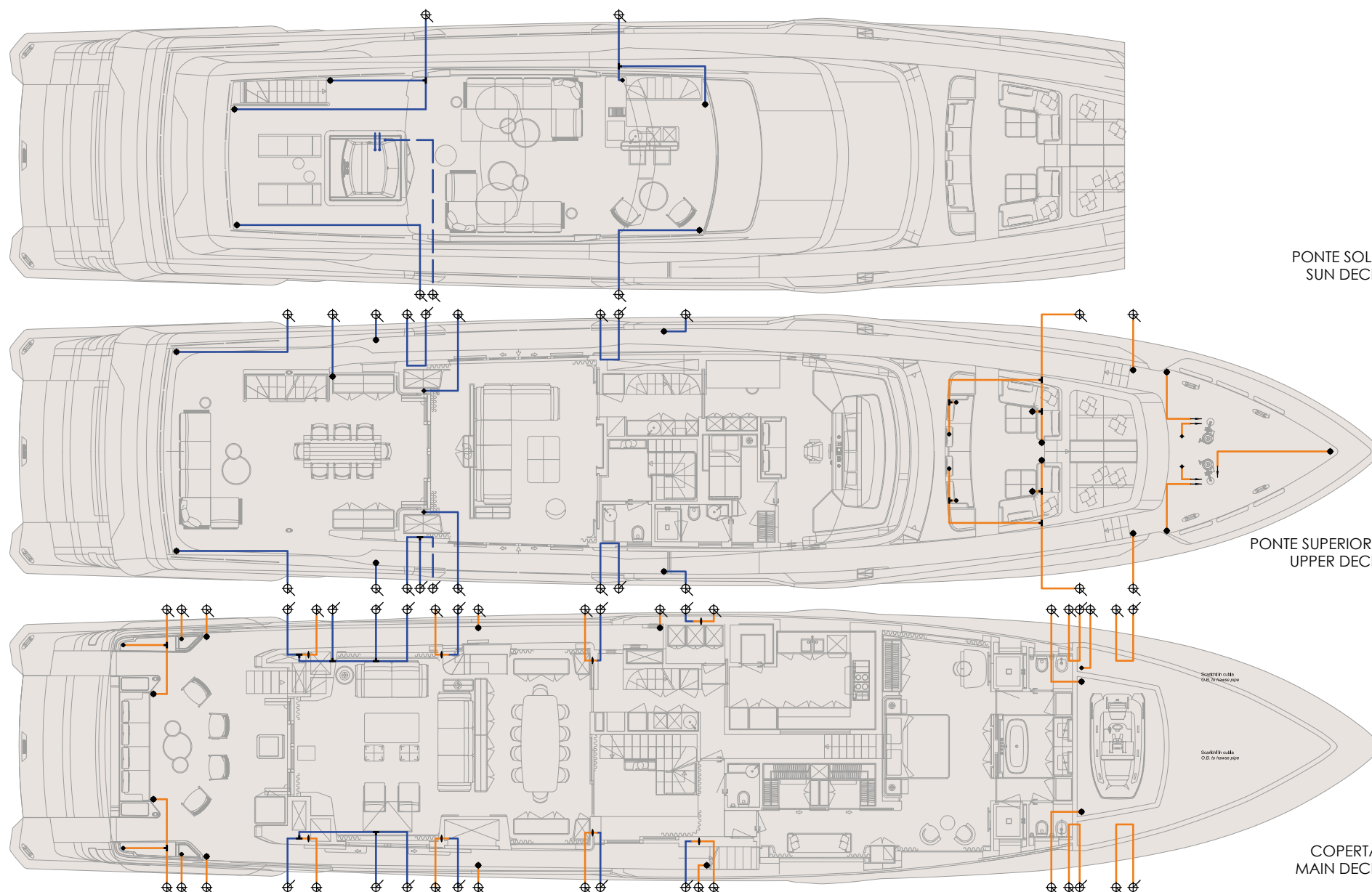
L'occlusione parziale o totale di uno o più ombrinali è potenziale causa di danni alle strutture della nave e pericolo per la sua stabilità.

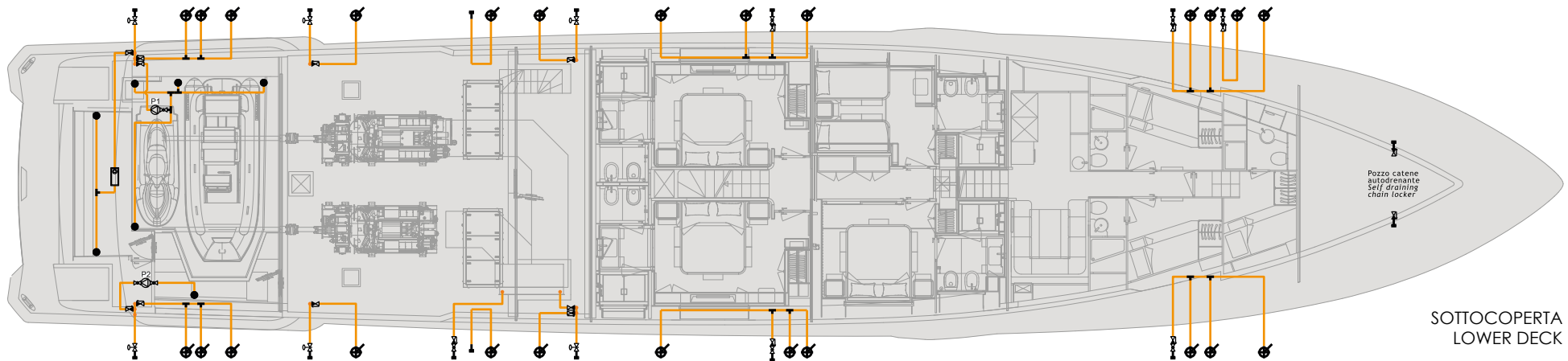


ATTENZIONE

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

Schema impianto ombrinali:





ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Ombrinale tipo A Scupper type A
	Ombrinale tipo B Scupper type B
	Ombrinale tipo C Scupper type C
	Valvola di non ritorno Non-return valve
	Scarico fuori bordo Overboard discharge
	Connessione di raccordo Junction connection

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Valvola a sfera Ball valve
	Valvola lug a volantino Lug valve with handwheel
	Al ponte superiore To upper deck
	Al ponte inferiore To lower deck
	Pompa Pump

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Pompa Pump
	Cassetta automatica rilancio Automatic pumping unit
	Passaggio stagno a ponte Watertight deck penetration
	Tubo in PVC PVC pipe
	Tubo in CuNi CuNi pipe

5.5 IMPIANTO ESAURIMENTO SENTINE

L'aspirazione dell'acqua di sentina è effettuata tramite l'impianto centralizzato di aspirazione di sentina, costituito da una pompa di sentina principale, che per mezzo di un collettore e di apposite tubazioni dotate di pigne aspiranti, aspira l'acqua dalla sentina dei vari locali. In caso di emergenza è possibile aspirare acqua dalla sentina dei vari locali tramite la pompa acqua mare antincendio, oppure tramite la motopompa antincendio-sentina, modificando l'orientamento delle valvole di intercettazione nella modalità di funzionamento desiderata. Le valvole che gestiscono il funzionamento della motopompa sono ubicate vicine alla motopompa stessa nella control room.



ATTENZIONE

Le sentine devono essere mantenute scrupolosamente pulite ed asciutte. Evitare che in sentina vi siano stracci o altri residui che potrebbero otturare le prese di aspirazione delle pompe provocando gravi danni alle stesse.

In sala macchine si trova l'impianto di esaurimento di emergenza della sentina che è basato su delle valvole seletttrici ad azionamento manuale, che consentono di usare le pompe acqua mare dei motori di propulsione come pompe di esaurimento. In caso di emergenza ruotare le valvole piombate delle prese da sentina e chiudere successivamente le valvole delle prese a mare motori; l'aspirazione delle pompe, trascinate dai motori viene a questo punto deviata direttamente verso la sentina.



ATTENZIONE

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

Le valvole devono essere tenute in posizione normale, poiché il loro azionamento deve essere assolutamente voluto e non accidentale. 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.

Due sensori di rilevamento dell'acqua sono collegati in parallelo con un unico segnale di allarme (ridondanza).



ATTENZIONE

Prestare molta attenzione a riportare le valvole in posizione di aspirazione da mare, quando la sentina è asciutta, per non compromettere gli organi del motore.

NOTA

È responsabilità del Proprietario di avere almeno una sassola o un secchio a bordo, da piazzare e fissare in caso di perdite accidentali.



ATTENZIONE

Controllare il funzionamento della pompa di sentina a intervalli regolari. Pulire le prese e rimuovere eventuali detriti.

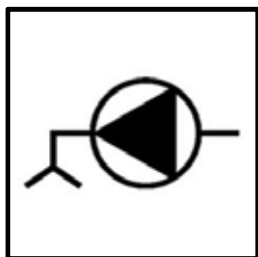
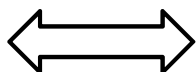
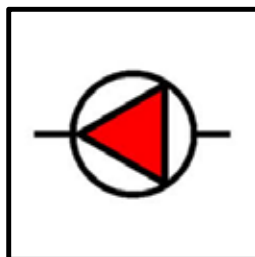


AMBIENTE

Per evitare l'inquinamento da olio, quando la pompa di sentina viene utilizzata come pompa antincendio, ricordarsi di lavare il sistema di tubazioni prima di azionare le valvole by-pass.

**ATTENZIONE**

Un lavaggio adeguato della pompa di sentina deve essere effettuato prima di azionare il by-pass sul sistema antincendio.

BILGE PUMP**FLUSHING****FIRE PUMP**

**WHEN SWITCHING FROM FIRE FIGHTING
TO BILGE MODE AND V.V. THE SYSTEM
MUST BE CLEANED BY FLUSHING**

**ATTENZIONE**

Mantenere le sentine asciutte 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.

**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.

**ATTENZIONE**

Le sentine devono essere mantenute asciutte e pulite. 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.

**AMBIENTE**

È proibito lo scarico a mare di oli e combustibili.

**ATTENZIONE**

La capacità combinata del sistema non è studiata per drenare l'imbarcazione in caso di danni.



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.

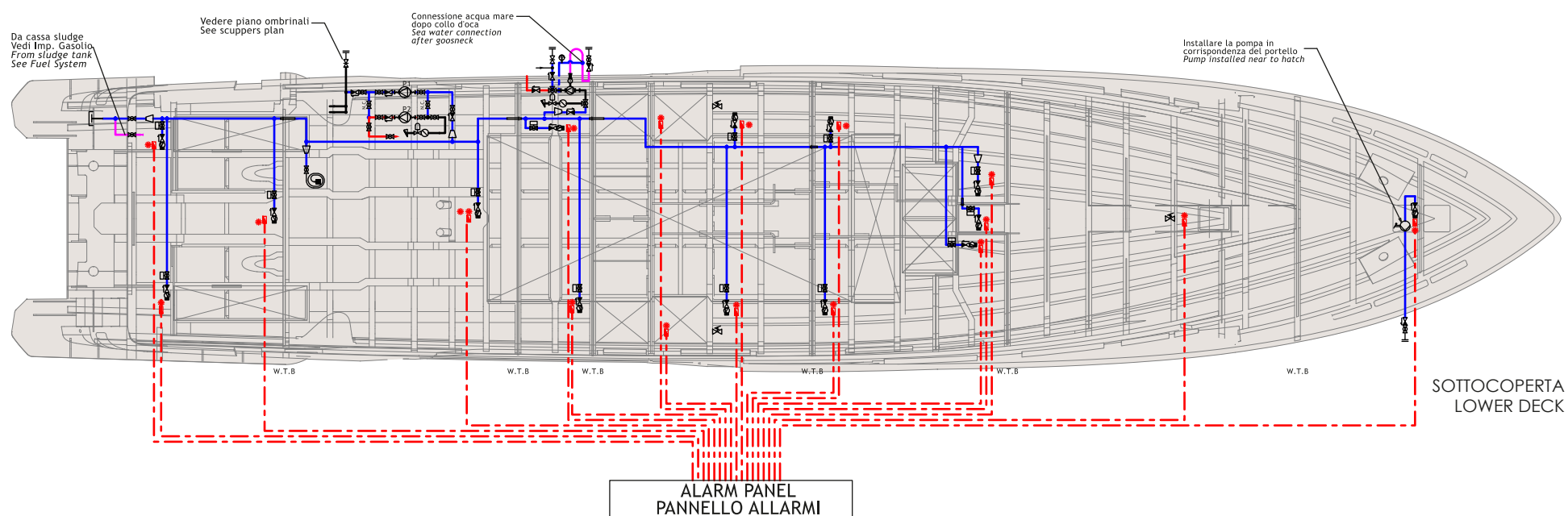
Durante operazioni di manutenzione in sala macchine è obbligatorio disinserire gli interruttori magnetotermici delle pompe dell'impianto automatico di sentina evitando che fuoriuscite accidentali di liquidi provochino l'inquinamento delle acque.













AMBIENTE









Le sentine in sala macchine e control room possono essere svuotate solo dopo aver visivamente verificato l'assenza di olio o carburante in acqua.

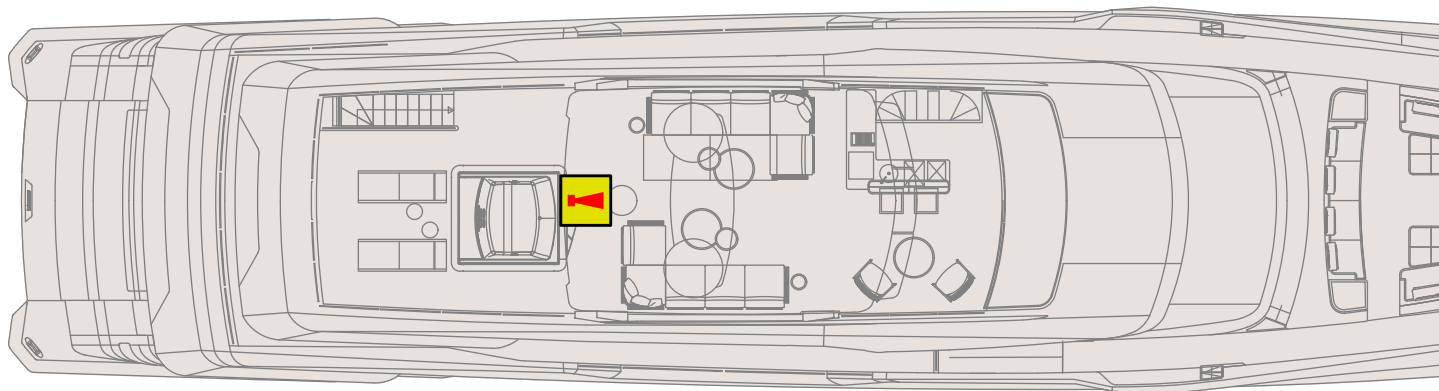
Schema impianto sentine:



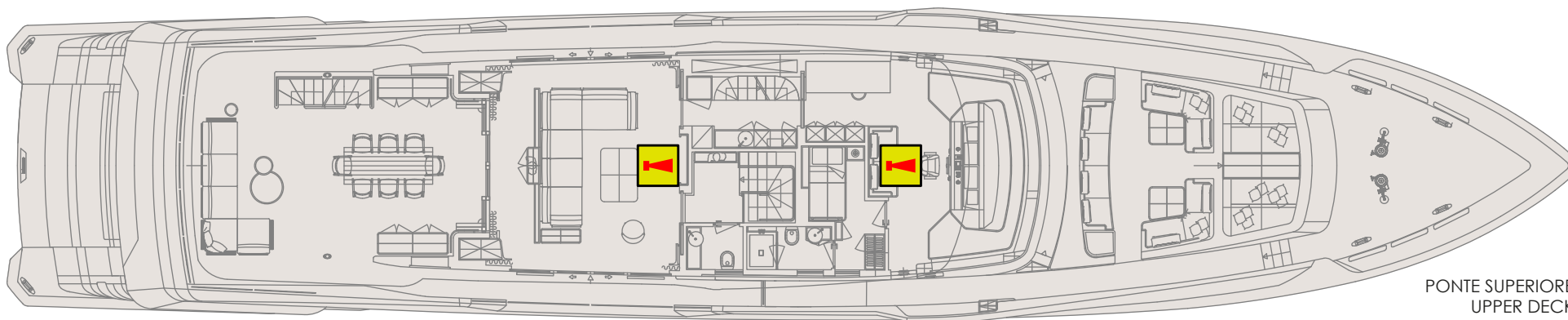
ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Valvola a sfera Ball valve
	Valvola a 3 vie a sfera 3-way ball valve
	Valvola di non ritorno Non return valve
	Valvola LUG Lug valve
	Valvola drenaggio automatica Self-closing drainage valve
	Flangia MARPOL aspirazione Marpol bilge flange
	Flangia MARPOL aspirazione Marpol bilge flange
	Pompa manuale Hand pump
	Fuori bordo Over board
	Giunto compensatore Flexible joint

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Giunto compensatore soffiello Bellow joint
	Presa a mare Sea chest
	Al ponte superiore To upper deck
	Al ponte inferiore To lower deck
	Al ponte inferiore To lower deck
	Manometro Pressure gauge
	Tubo flessibile con succhieruola Flexible hose with suction rose
	Valvola sfera + attuatore Ball valve + actuator
	Aspirazione sentina con valvola bilge suction with valve
	Int. livello a galleggiante Float level switch

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Filtro acqua mare Sea water strainer
	Motopompa emergenza Emergency engine pump
	P1-Pompa sentina P2-Pompa antincendio P1-Main bilge pump P2-Main fire pump
	Tubazione sentina principale Main bilge pipe
	Tubazione sentina secondaria Secondary bilge pipe
	Tubazione antincendio Fire pipe
	Linea cavi elettrici per sentina Electrical line for bilge alarm
	Tubazione scarico gas motopompa Engine pump gas discharge



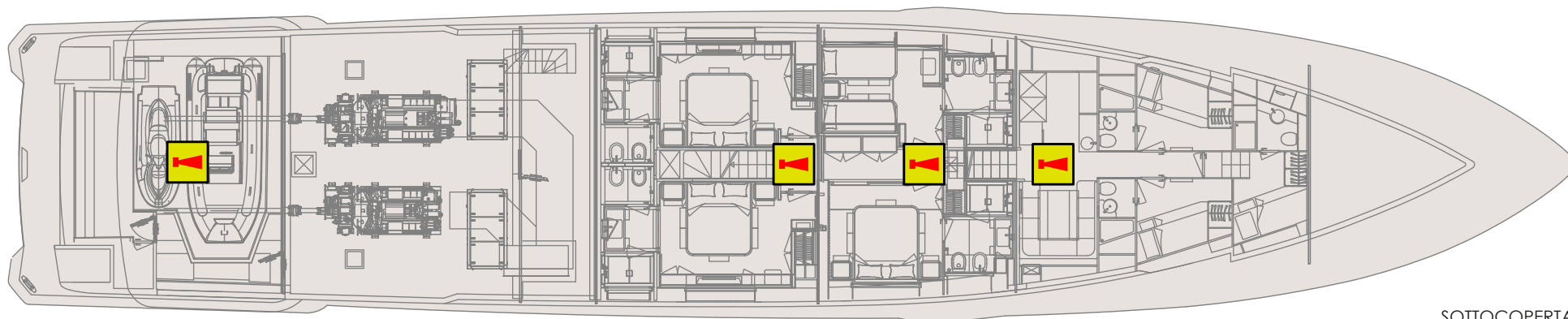
PONTE SOLE
SUN DECK








PONTE SUPERIORE
UPPER DECK



COPERTA
MAIN DECK



SOTTOCOPERTA
LOWER DECK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Collegamento internazionale da banchina International shore connection
	Sirena d'allarme Alarm siren
	Pompa di sentina elettrica principale Main electric bilge pump
	Pompa di sentina/antincendio di emergenza Emergency bilge/fire pump
	Comando a distanza per la pompa di sentina Remote control for bilge pump

5.5.1 Manutenzione impianto esaurimento sentine

Le elettropompe, generalmente, non necessitano di manutenzione ordinaria, purché siano presi alcuni accorgimenti che ne prolungano l'esercizio.



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.

5.6 IMPIANTO ACQUA MARE

Gli impianti acqua mare di bordo sono:

- Impianto di raffreddamento scambiatore aria condizionata;
- Impianto di raffreddamento motori;
- Impianto di raffreddamento generatori;
- Impianto antincendio;
- Impianto per dissalatore;
- Impianto raffreddamento tenute assi eliche;
- Raffreddamento stabilizzatori giroscopici.
- Raffreddamento impianto Zero Speed

L'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 tramite una presa a mare dotata di valvola di intercettazione e di filtro. Una parte dell'acqua aspirata, dopo aver attraversato i filtri, viene inviata agli scambiatori di calore dei motori stessi, e quindi scaricata fuoribordo attraverso lo scarico gas. Un'altra parte viene inviata allo scambiatore del riduttore e quindi scaricata fuoribordo.

L'impianto di raffreddamento generatori è costituito da due circuiti, uno per ogni generatore. L'acqua di mare viene aspirata dalle pompe dei generatori stessi tramite due prese a mare dotate di valvola di intercettazione e di filtro. L'acqua aspirata dai generatori, dopo aver attraversato i filtri, viene inviata agli scambiatori di calore dei generatori stessi e quindi scaricata fuoribordo, insieme allo scarico gas tramite le marmitte ed i separatori acqua gas.

L'impianto antincendio ad acqua di mare è costituito da due elettropompe che aspirano l'acqua di mare tramite una presa a mare dotata di valvola di intercettazione e filtro, posti in sala macchine, e la inviano agli attacchi per le manichette antincendio. Normalmente una pompa funziona come pompa antincendio mentre l'altra funziona come pompa sentina.

Sull'imbarcazione è inoltre presente una presa a mare, dotata di valvola di intercettazione e di filtro per l'alimentazione della motopompa di emergenza, sia la motopompa che la sua presa a mare sono ubicate nella control room.

Nell'impianto di raffreddamento per il sistema aria condizionata l'acqua di mare viene aspirata da due elettropompe tramite una presa a mare dotata di valvola di intercettazione e di filtro posizionati in sala macchine.

L'acqua aspirata viene inviata allo scambiatore di calore dei gruppi condizionatori ubicati in sala macchine e quindi scaricata fuoribordo. L'impianto acqua mare per il dissalatore è costituito da una presa a mare con valvola di intercettazione e filtro, l'elettropompa del dissalatore aspira l'acqua di mare. La salamoia che rimane dopo il processo di dissalazione viene scaricata fuoribordo.

L'impianto acqua mare per gli stabilizzatori giroscopici è costituito da una presa a mare con valvola di intercettazione e filtro. Le pompe degli stabilizzatori aspirano l'acqua di mare per il raffreddamento degli stessi. Sia le pompe che i filtri e le prese a mare sono posizionate nella sentina sotto al garage laterale.



AVVERTENZA

In caso di allagamento della sala macchine è possibile utilizzare l'impianto di raffreddamento motori per aspirare acqua dalla sentina in grande quantità procedendo come di seguito indicato:

- Avviare i motori;
- Agire sulle valvole delle prese a mare motori chiudendole e aprendo quelle di aspirazione da sentina.

L'azionamento delle valvole deve essere assolutamente voluto e non accidentale. 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.

**ATTENZIONE**

Prestare molta attenzione a riportare le valvole in posizione di aspirazione da mare, quando la sentina è asciutta, per non compromettere gli organi del motore.

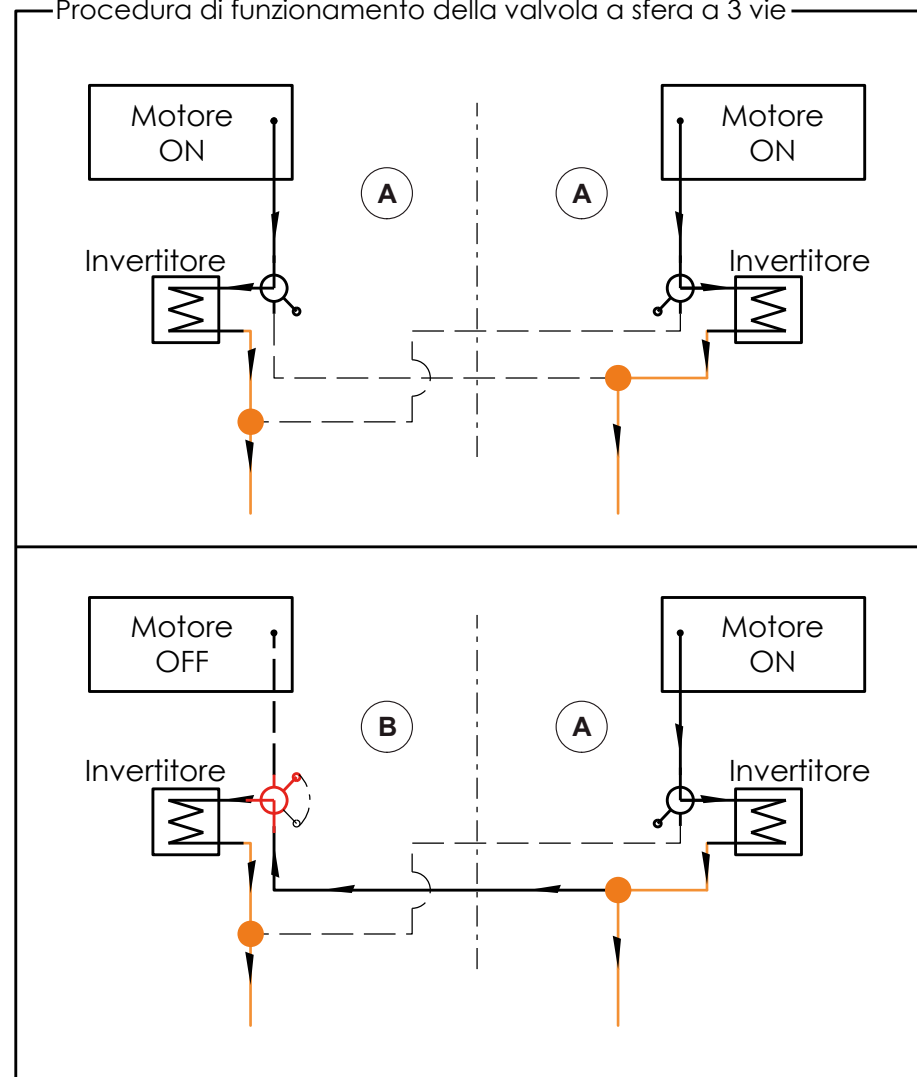
Questa imbarcazione è dotata di una pompa di trascinamento sul modulo del cambio; questo sistema permette la navigazione con un solo motore, salvaguardando i componenti meccanici del motore spento.

Per le lunghe distanze è stato previsto un circuito di raffreddamento "acqua di mare" con le seguenti modalità di utilizzo.

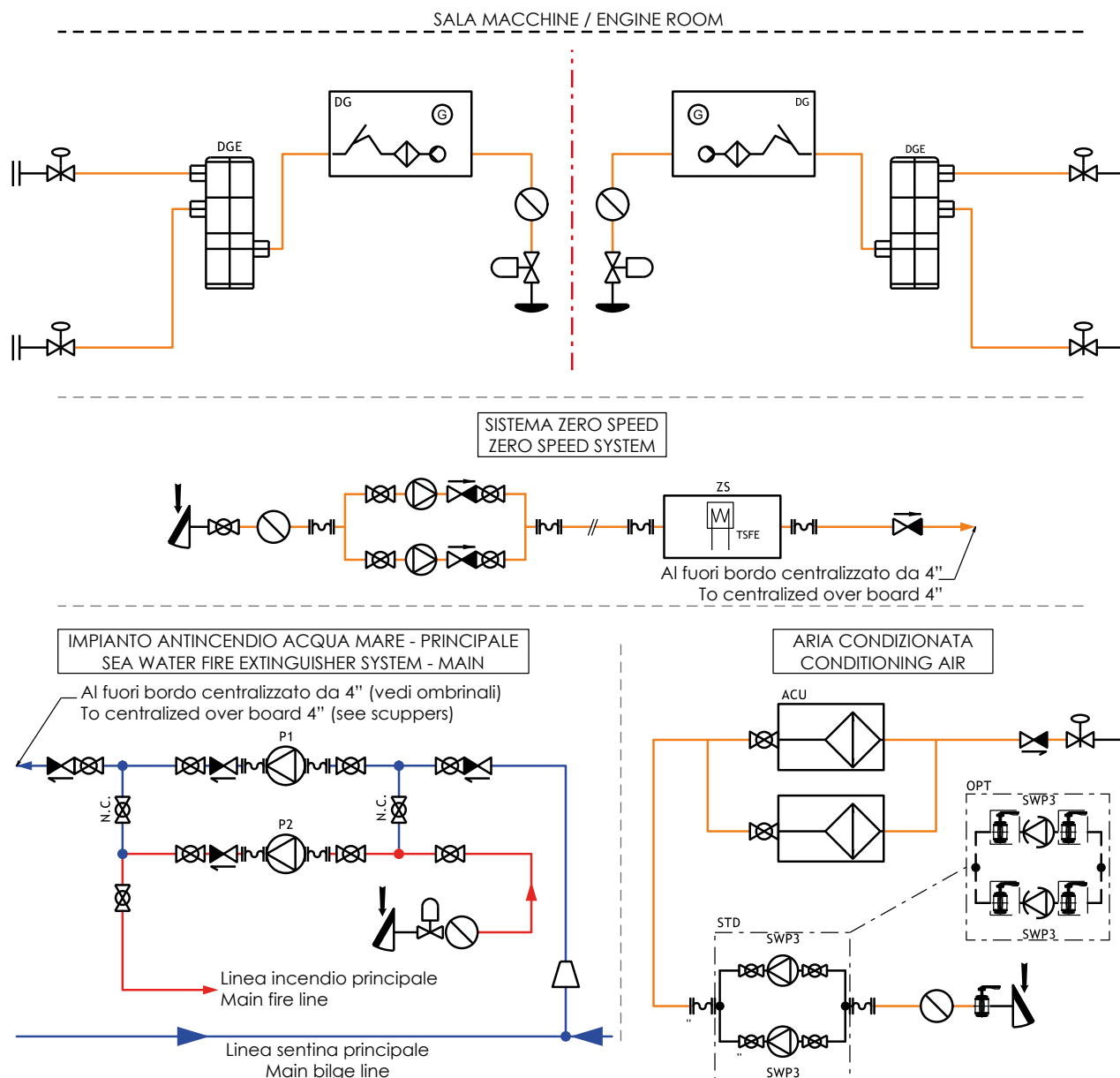
Per una navigazione prolungata con uno dei due motori spento, operare come segue:

- Con entrambi i motori in funzione, le valvole a 3 vie, posizionate tra il motore e l'invertitori, devono essere mantenute nella configurazione "A" (nessuna parzializzazione del flusso d'acqua verso l'altro invertitore);
- Se uno dei due motori si spegne o si guasta (motore spento in figura), la valvola corrispondente deve essere posta nella posizione "B" (l'invertitore riceve ora parte dell'acqua di raffreddamento proveniente dalla distribuzione).

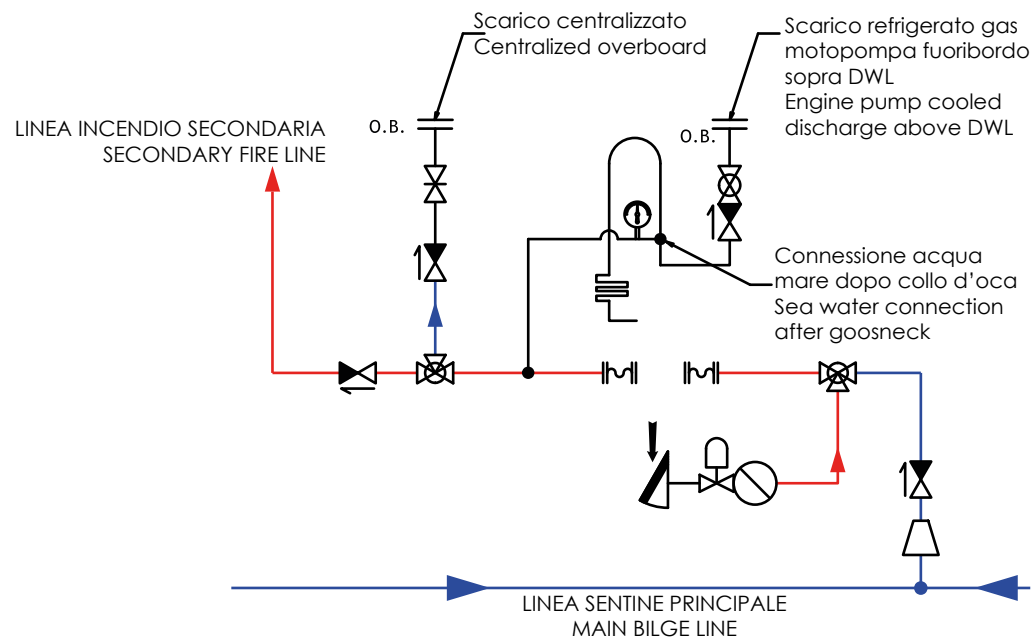
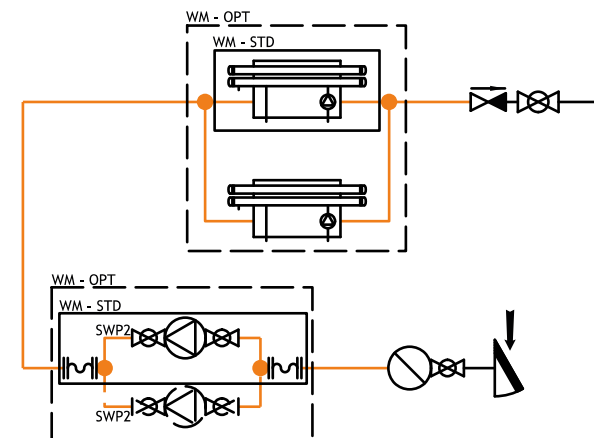
Procedura di funzionamento della valvola a sfera a 3 vie



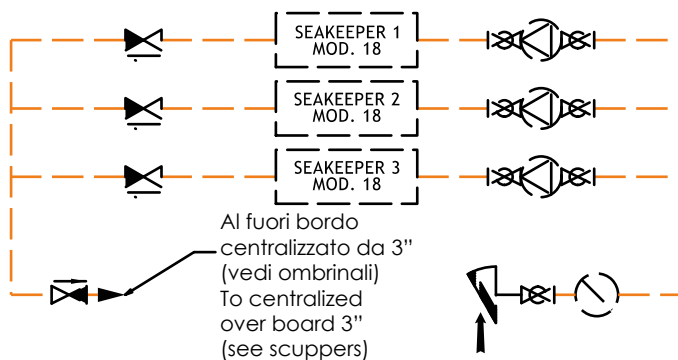
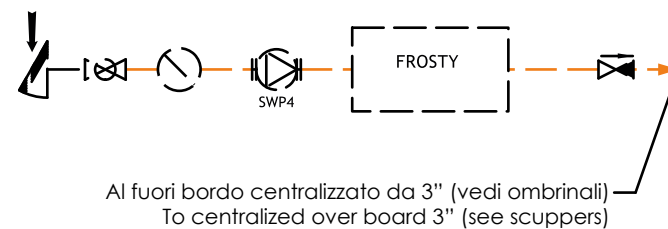
Schema impianto acqua mare servizi ausiliari:




LOCALE IMPIANTI / TECHNICAL AREA

IMPIANTO ANTINCENDIO ACQUA MARE - SECONDARIO
SEA WATER FIRE EXTINGUISHER SYSTEM - SECONDARYDISSALATORE
WATERMAKER

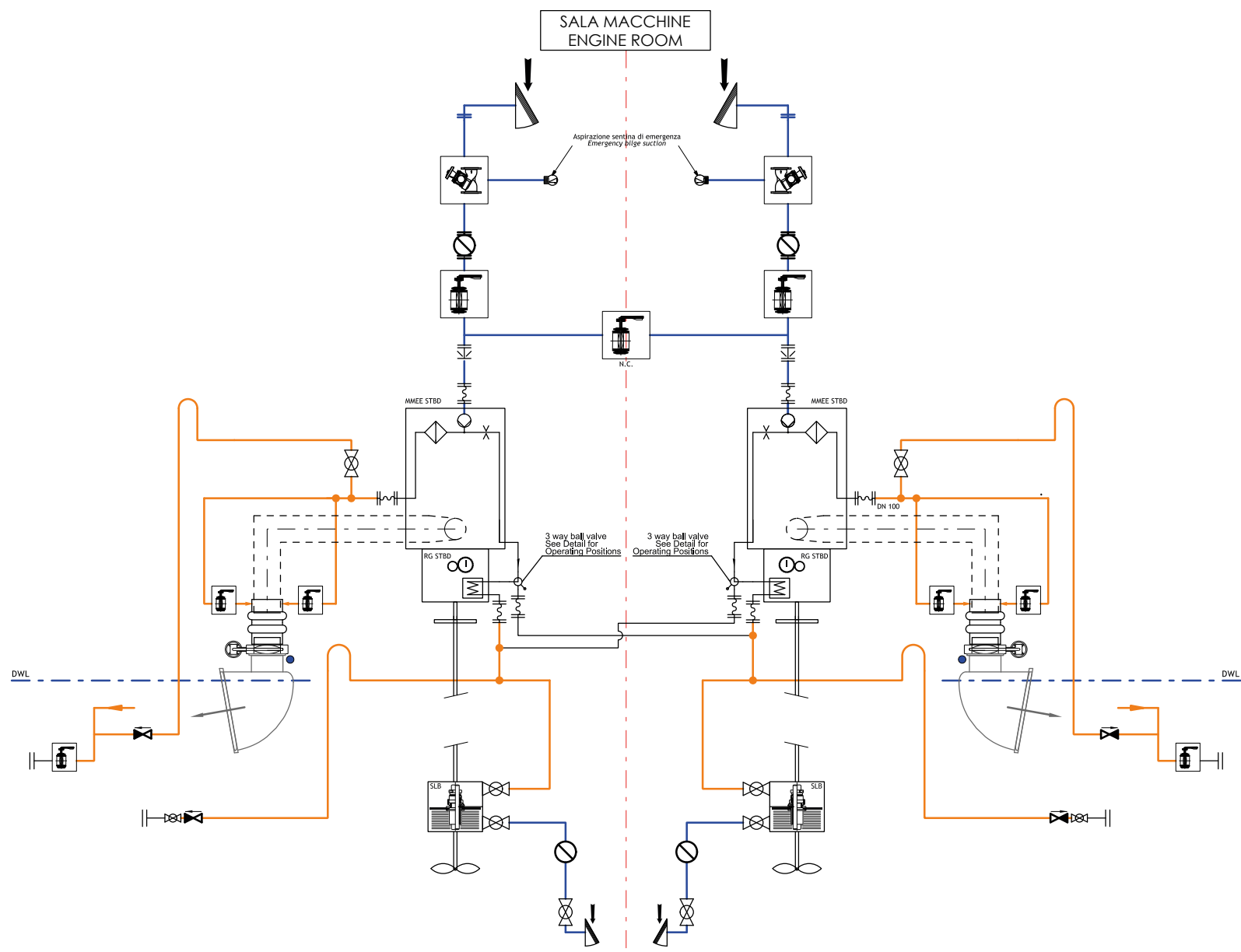
SEAKEEPER (OPTIONAL)

ARIA CONDIZIONATA - FROSTY
CONDITIONING AIR - FROSTY

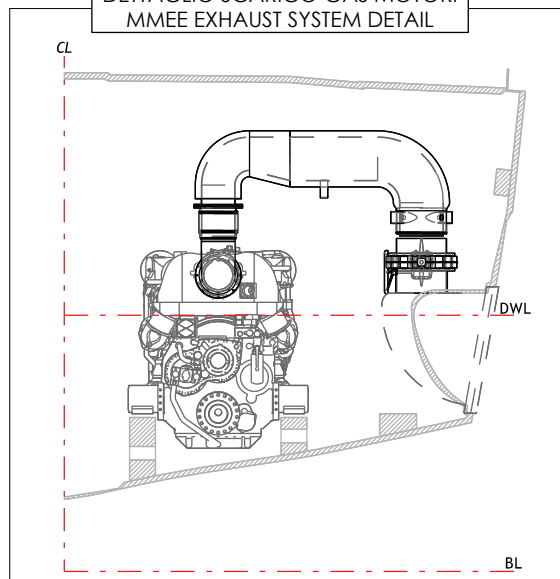
ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Valvola LUG LUG valve
	Valvola LUG con volantino LUG valve with handwheel
	Valvola antiblocco Anti-block valve
	Valvola a sfera Ball valve
	Valvola di non ritorno non return valve
	Scarico fuori bordo Overboard discharge
	Pres a mare statica Static sea chest
	Pres a mare dinamica Dynamic sea chest
	Giunto compensatore Expansion joint

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Generatore Generator
	Scambiatore impianto pinne stabilizzatrici Fins system exchanger
	Chiller aria condizionata Conditioning air chiller
	Dissalatore Watermaker
	Congelatore Frosty
	Filtro acqua mare Sea water filter
	Pompa acqua mare Sea water pump
	Pompa di sentina (P1) / antincendio (P2) Bilge pump (P1) / fire-fighting (P2)
	Motopompa emergenza Emergency motorpump

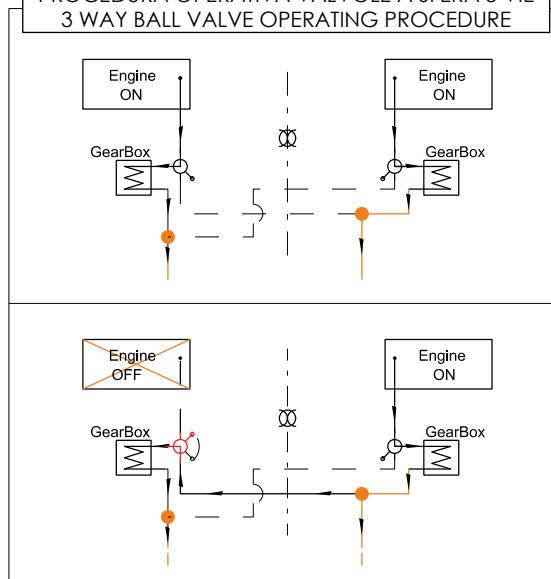
Impianto acqua mare motori:



DETTAGLIO SCARICO GAS MOTORI
MMEE EXHAUST SYSTEM DETAIL



PROCEDURA OPERATIVA VALVOLE A SFERA 3 VIE
3 WAY BALL VALVE OPERATING PROCEDURE



ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Valvola antiblocco doppia mandata Anti-block valve double throw
	Valvola LUG LUG valve
	Tenuta asse Shaft seal

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Valvola LUG con volantino LUG valve with hand wheel
	Lupa Emergency bilge suction
	Valvola di non ritorno Non return valve

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Valvola a sfera Ball valve
	Pres a mare dinamica Dynamic sea chest
	Lente calibrata Calibrated glass
	Giunto compensatore Expansion joint
	Soffietto scarico motore MMEE expanding exhaust joint
	Filtro acqua mare Sea water chest
	Scambiatore acqua / olio Water / oil exchanger
	Scambiatore acqua / acqua Water / water exchanger
	Pompa acqua mare Sea water pump
	Sensore di temperatura scarico Exhaust temperature sensor
	Riduzione Reduction
	Scarico fuori bordo Overboard discharge
	Linea aspirazione Suction pipe line
	Linea di scarico Discharge pipe line

5.6.1 Manutenzione prese a mare e filtri

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..).

Controllo e pulizia di valvole e filtri delle prese a 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, lubrificare e proteggere con prodotti specifici;
- Azionare ripetutamente le leve;
- Chiudere la valvola di intercettazione a monte del filtro;
- Svitare le viti del coperchio del filtro;
- Rimuovere l'elemento filtrante, pulirlo con una spazzola e sciacquarlo con acqua (sostituire se danneggiato);
- 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 effettuare la pulizia dei filtri delle prese a mare controllare che le utenze alimentate con acqua di mare siano ferme e non utilizzate.



ATTENZIONE

Isolare il filtro da pulire intercettando le opportune valvole sia a monte che a valle.



ATTENZIONE

L'impianto aria condizionata è anche dotato di una valvola di scarico ubicata sotto la linea di galleggiamento; effettuarne la manutenzione come per la valvola presa a mare.



AVVERTENZA

Durante la navigazione controllare periodicamente lo stato di pulizia del cestello dei filtri acqua mare. Se l'imbarcazione 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 dell'imbarcazione.



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 le calotte trasparenti.

5.7 IMPIANTO ANTINCENDIO AD ACQUA DI MARE

L'impianto antincendio 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 agli attacchi per le manichette antincendio disposti come segue:

- N.1 sul walk-around di dritta del ponte di coperta;
- N.1 all'interno del mobile a fianco della scala di servizio nel ponte di coperta;
- N.1 nella control room;
- N.1 all'interno dell'armadio di servizio del corridoio cabine VIP e ospiti;
- N.1 zona di ormeggio a prua;
- N.1 nella sala da pranzo locali equipaggio;
- N.1 nel montante sinistro a poppa del piano superiore;
- N.1 sul ponte sole lato di sinistra.

Oltre che le manichette antincendio, l'impianto alimenta anche gli sprinkler predisposti a protezione di:

- Garage laterale di poppa;
- Garage di prua.

La pompa è attivabile tramite un pulsante posto nei pressi di ogni attacco per le manichette antincendio. La pompa assicura che il getto d'acqua da qualsiasi idrante abbia una pressione sufficiente a garantire circa 12 metri di lancio. Le manichette antincendio sono dotate di lancia a tre posizioni e di un tubo UNI 45. Per far funzionare l'elettropompa occorre smistare in modo opportuno le valvole ubicate sulla pompa stessa, portandole in posizione di aspirazione antincendio e mandata antincendio.

Qualora la pompa antincendio fosse in avaria, è possibile utilizzare la pompa sentine oppure la motopompa antincendio sentina, collocata nella sentina della sala impianti che aspira l'acqua di mare tramite una presa a mare dotata di valvola di intercettazione e filtro, modificando l'orientamento delle valvole di intercettazione nella modalità di funzionamento desiderata.



ATTENZIONE

Le valvole di lavaggio della catena devono essere tenute normalmente chiuse. Devono essere tenute aperte solo durante l'operazione di lavaggio della catena.

Una pulsantiera adibita all'apertura delle valvole per il lavaggio delle catene è presente nel gavone di sinistra della zona di ancoraggio di prua.



PERICOLO

Non utilizzare l'acqua per spegnere incendi in presenza di circuiti elettrici in tensione poiché questo può causare la folgorazione o corti circuiti che alimenterebbero ulteriormente l'incendio.



ATTENZIONE

Prima di azionare la pompa assicurarsi della corretta apertura delle valvole.



ATTENZIONE

Prima di effettuare la pulizia del filtro della presa a mare controllare che le utenze alimentate con acqua di mare siano spente e non utilizzate.

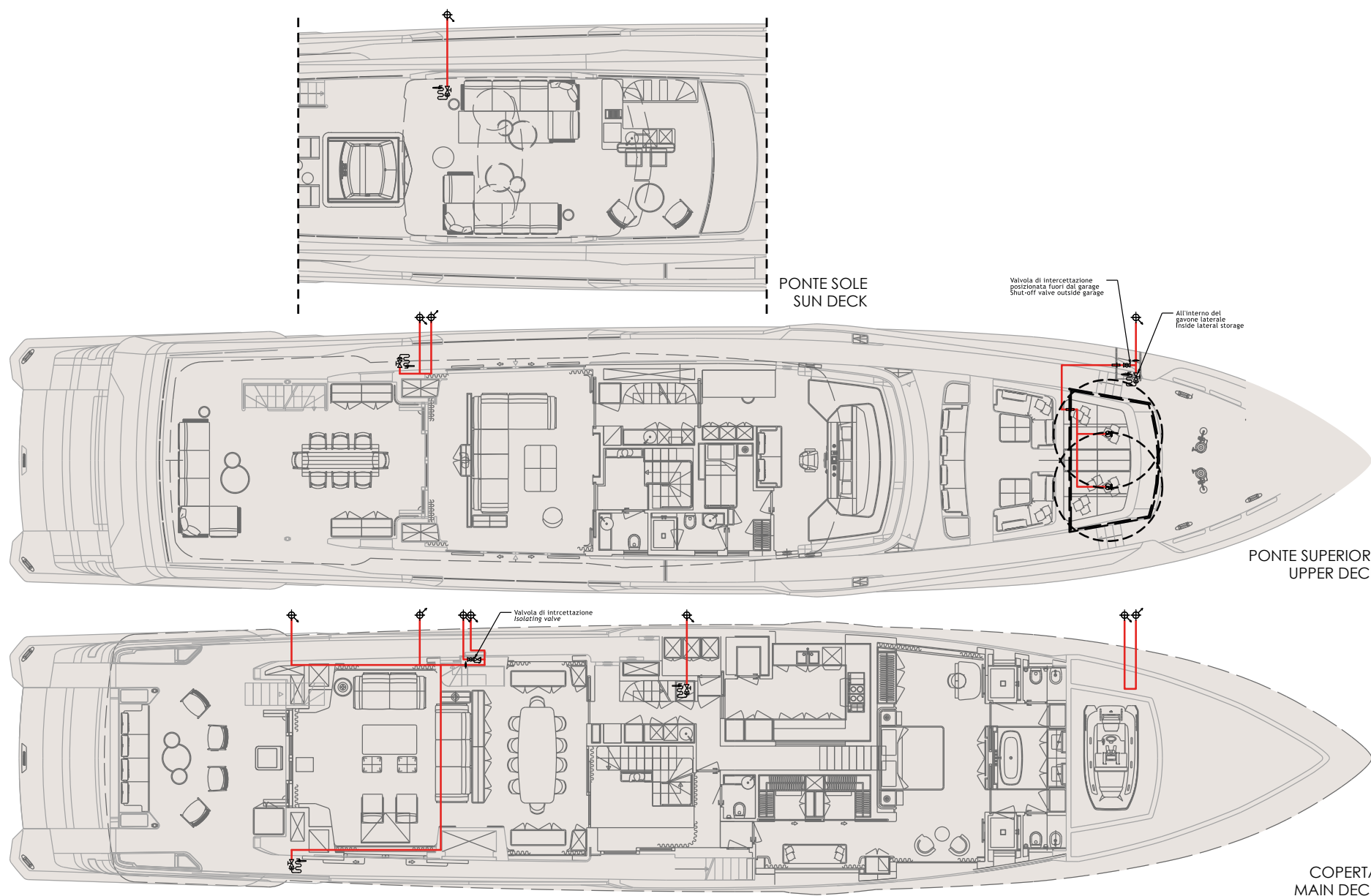
NOTA

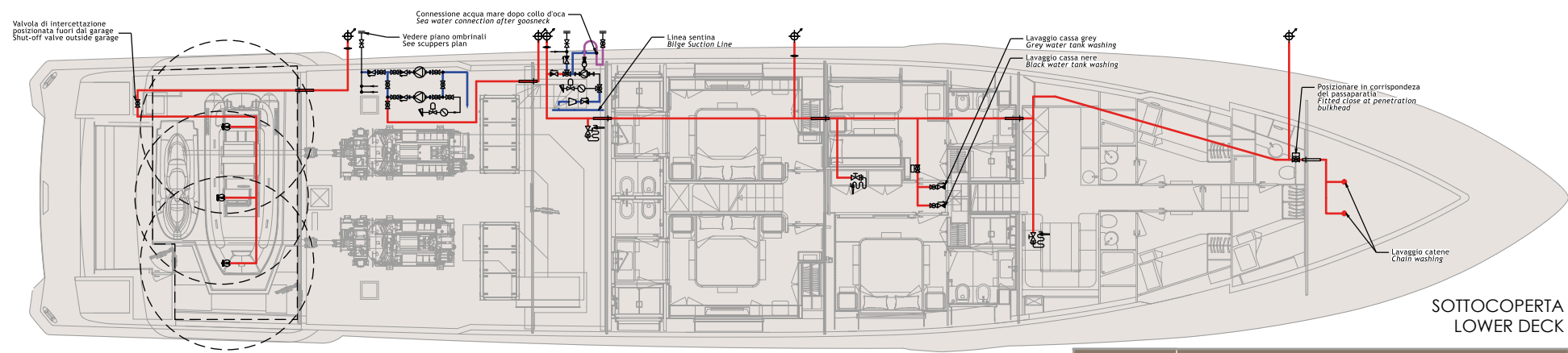
Per maggiori informazioni consultare i manuali specifici delle varie apparecchiature installate a bordo e gli schemi tecnici forniti a parte dal Cantiere.

**AMBIENTE**

Per evitare l'inquinamento da olio, quando la pompa di sentina viene utilizzata come pompa antincendio, ricordarsi di lavare il sistema di tubazioni prima di azionare le valvole by-pass.

Schema impianto antincendio ad acqua di mare:



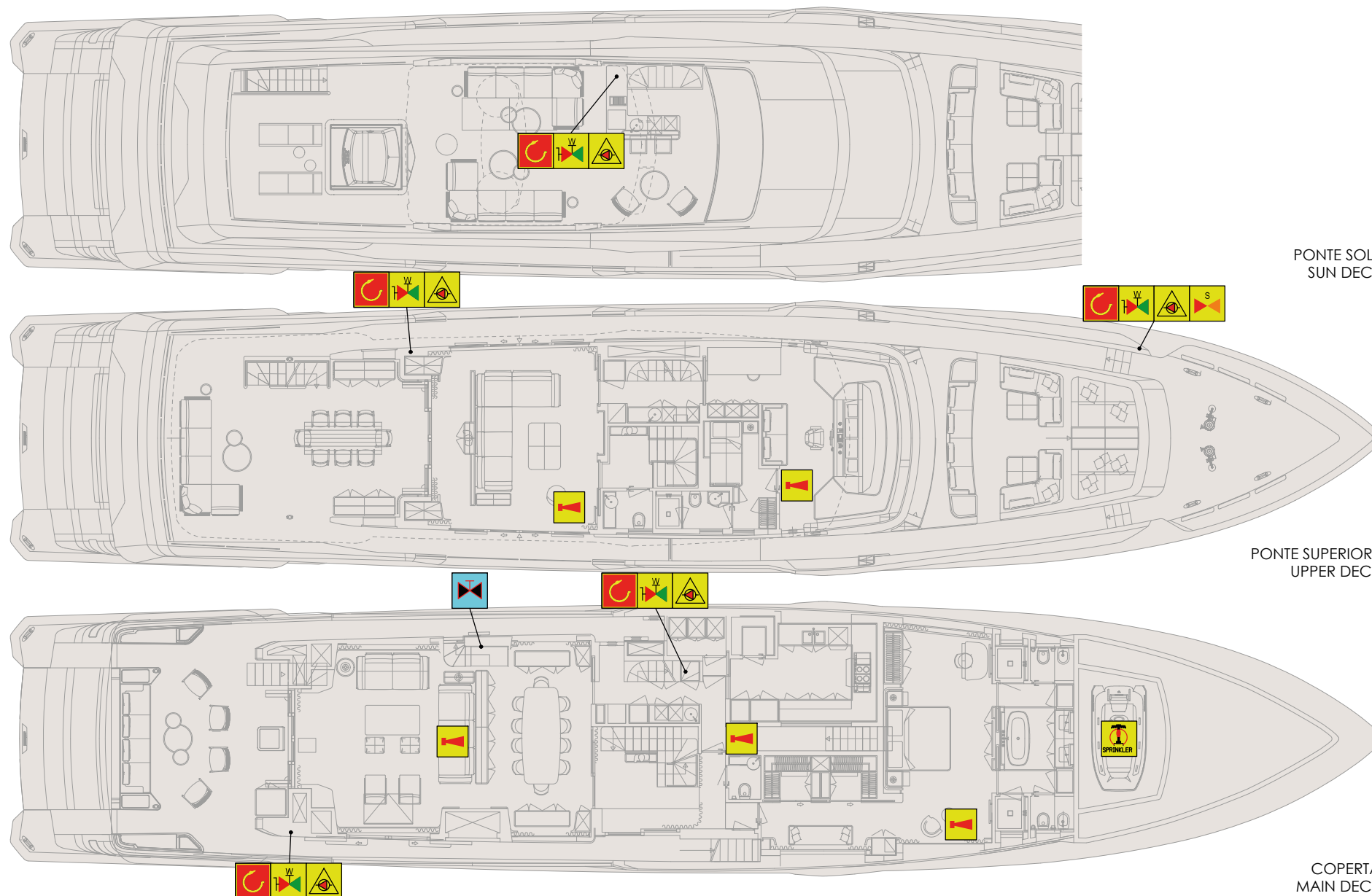


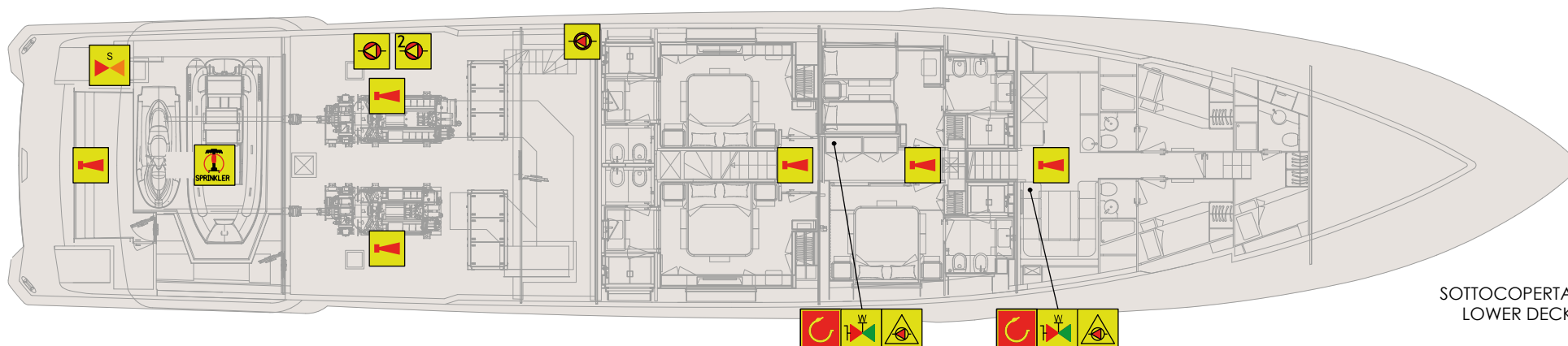
ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Valvola a sfera Ball valve
	Valvola a sfera a 3 vie 3-way ball valve
	Valvola di non ritorno Non return valve
	Valvola LUG LUG valve
	Valvola antiblocco Anti-block valve
	Sprinkler Sprinkler
	Passaparatia stagno Watertight bulkhead penetration
	Fupri bordo Overboard

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Giunto compensatore Flexible joint
	Giunto a soffietto Bellow joint
	Presa a mare Sea chest
	Al ponte superiore To upper deck
	Al ponte inferiore To lower deck
	Riduzione Reduction
	Filtro acqua mare Sea water strainer
	Motopompa emergenza Emetgency engine pump

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Pompa sentina / antincendio Main bulge/ fire pump
	Valvola antincendio Fire fighting valve
	Manichetta antincendio Fire fighting hose
	Elettrovalvola Solenoid valve
	Passaggio a ponte stagno Watertight deck penetration
	Tubazione sentina principale Main bilge pipe
	Tubazione sentina secondaria Secondary bilge pipe
	Tubazione antincendio Fire pipe
	Scarico gas motopompa Engine pump gas discharge

Schema posizionamento dotazioni antincendio ad acqua di mare:





ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Idrante completo di tubo e ugello da 12 m Fire hydrant complete of 12m hose and nozzle
	Sirena d'allarme Alarm siren
	Valvola di isolamento incendio principale tubazione / tubazione di emergenza Isolating valve main fire pipeline / emergency pipeline
	Pompa antincendio elettrica principale Main electric fire pump

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Pompa di emergenza di sentina / antincendio (diesel) Emergency bilge / fire pump (diesel)
	Controllo remoto per pompe antincendio Remote control for fire pumps
	Spazio protetto da sprinkler Space protected by sprinkler
	Valvola sezionamento sprinkler Sprinkler section valve

CUSTOM LINE 140'



6

Impianto elettrico

INTRODUZIONE

SICUREZZA

DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

POSTAZIONE DI COMANDO

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTO ELETTRICO

SISTEMA DI PROPULSIONE

IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE

ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE

ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

INFORMAZIONI SULL'USO

MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

DIAGNOSI INCONVENIENTI

6.1 DESCRIZIONE GENERALE IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico di bordo è costituito da tre linee a 400/230 V (50 Hz) e 24 V CC, che alimentano le utenze e 120V che alimentano le prese dei locali ospiti. È composto dai seguenti elementi principali:

- Gruppi elettrogeni 80 kW destro e sinistro;
- Spina per presa di banchina 125 Ah 3 poli + T 400 VAC 50 Hz;
- Convertitore di frequenza (con uscita 50 Hz)
- Impianto di illuminazione generale (230 V);
- Impianto di illuminazione di emergenza (24 V);
- Batterie 24 V per avviamento motori con relativo caricabatterie;
- Batterie 24 V per avviamento generatori con relativo caricabatterie;
- Batterie 24 V per emergenza con relativo caricabatterie;
- Batterie 24 V per alimentazione servizi con relativo caricabatterie;
- Batterie 24 V per alimentazione radio con relativo caricabatterie;
- Collegamenti in parallelo tra le batterie di avviamento;
- Protezione catodica con anodi sacrificali;
- Interruttori staccabatterie;
- Inverte estrattori garage.



AVVERTENZA

Qualora vi sia la necessità di dover sostituire un fusibile, procedere alla sua sostituzione con uno nuovo avente le stesse caratteristiche in modo da evitare danneggiamenti alle utenze di bordo.



ATTENZIONE

Se si è costretti ad utilizzare il "parallelo batterie" è consigliabile spegnere le apparecchiature elettroniche per evitare di comprometterne il buon funzionamento.



PERICOLO

L'impianto presenta caratteristiche e rischi simili agli impianti domestici, per tale motivo, se usato "male", mal conservato e trascurato, rappresenta statisticamente una delle cause più frequenti di incendio a bordo.



PERICOLO

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



ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

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



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.

L'impianto elettrico installato a bordo è stato progettato e realizzato nel rispetto delle norme 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 Control Room 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.

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.



ATTENZIONE

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



PERICOLO

È normale che il convertitore generi ed emetta molto calore. Fare attenzione a non circondare il convertitore con materiale di stivaggio e mantenerlo libero da ostruzioni per assicurare che riceva sempre una adeguata ventilazione. Non stivare materiale infiammabile vicino al convertitore.



PERICOLO

Per ridurre al minimo i pericoli di scossa e incendio:

- Aprire l'interruttore generale di collegamento dell'alimentazione da terra dell'unità prima di collegare o scollegare il cavo dell'alimentazione da terra;
- Collegare il cavo dell'alimentazione da terra alla presa di ingresso dell'unità, prima di collegare la sorgente dell'alimentazione da terra;
- Scollegare il cavo dell'alimentazione da terra prima dalla sorgente dell'alimentazione da terra (colonnina della banchina);
- Chiudere saldamente il coperchio della presa dell'alimentazione da terra (sull'unità).

**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 con l'impianto elettrico in tensione, tranne i circuiti delle pompe di sentina, di protezione antincendio e di allarme.

**ATTENZIONE**

Ricordarsi di verificare periodicamente lo stato delle batterie. Inoltre non ostacolare le prese d'aria.

**ATTENZIONE**

Non forzare mai gli interruttori magnetotermici e differenziali alla riaccensione se non dopo la verifica delle possibili cause che danno generato l'interruzione di corrente.

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

Astenersi dall'operare qualunque modifica o intervento sul quadro e sull'impianto e 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 deve inserire delle utenze sugli interruttori disponibili, verificare che l'ampereaggio degli stessi sia adeguato all'apparecchio installato.

**ATTENZIONE**

Monitorare la tensione delle batterie motori e servizi. Durante la fase di carica si possono raggiungere i 29,1V, 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**

Ricordare sempre di scollegare tutte le batterie, ad eccezione delle batterie di emergenza, prima di lasciare la nave.



ATTENZIONE

CUSTOM LINE 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 l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.



ATTENZIONE

Mantenere sempre cariche le batterie anche prima di lasciare la nave per lungo periodo, perché se le batterie si scaricano al minimo, esse possono danneggiarsi irrimediabilmente.

NOTA

Per una descrizione più dettagliata fare riferimento al manuale degli impianti elettrici.



AVVERTENZA

Prima di effettuare le manovre di commutazione delle sorgenti c.a. (generatore/banchina) è opportuno disattivare tutti i carichi c.a. al momento in funzione (tranne gli stabilizzatori se installati), per evitare di danneggiare le schede elettroniche dei relativi apparati.



PERICOLO

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



PERICOLO

Verificare sempre che durante i periodi di rimessaggio della barca per manutenzione (fuori dall'acqua), se si utilizza la presa di banchina per l'alimentazione dell'impianto elettrico di bordo a.c., sia assicurato il collegamento dell'impianto di massa della barca all'impianto di terra della colonnina di banchina alla quale si è allacciati, avvalendosi dell'aiuto di personale competente.



AVVERTENZA

Prima di arrestare i gruppi elettrogeni, disattivare i vari carichi di bordo da essi alimentati con le corrette procedure di spegnimento; 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 il manuale di ciascun gruppo elettrogeno per avere informazioni più dettagliate riguardanti le procedure di avviamento e arresto.



ATTENZIONE

Le luci di bordo (escluse quelle della zona doccia), sono alimentate a 230 V.
Evitare di toccare il corpo illuminante. Nel caso sia necessario sostituire il bulbo, occorre accertarsi che i relativi interruttori di alimentazione collocati sul quadro elettrico siano collocati in posizione OFF.

**ATTENZIONE**

Ogni controllo remoto di start e stop dei dispositivi di comando motore deve poter essere disabilitato in caso di manutenzione del quadro avvitatore motore presente in sala macchine.



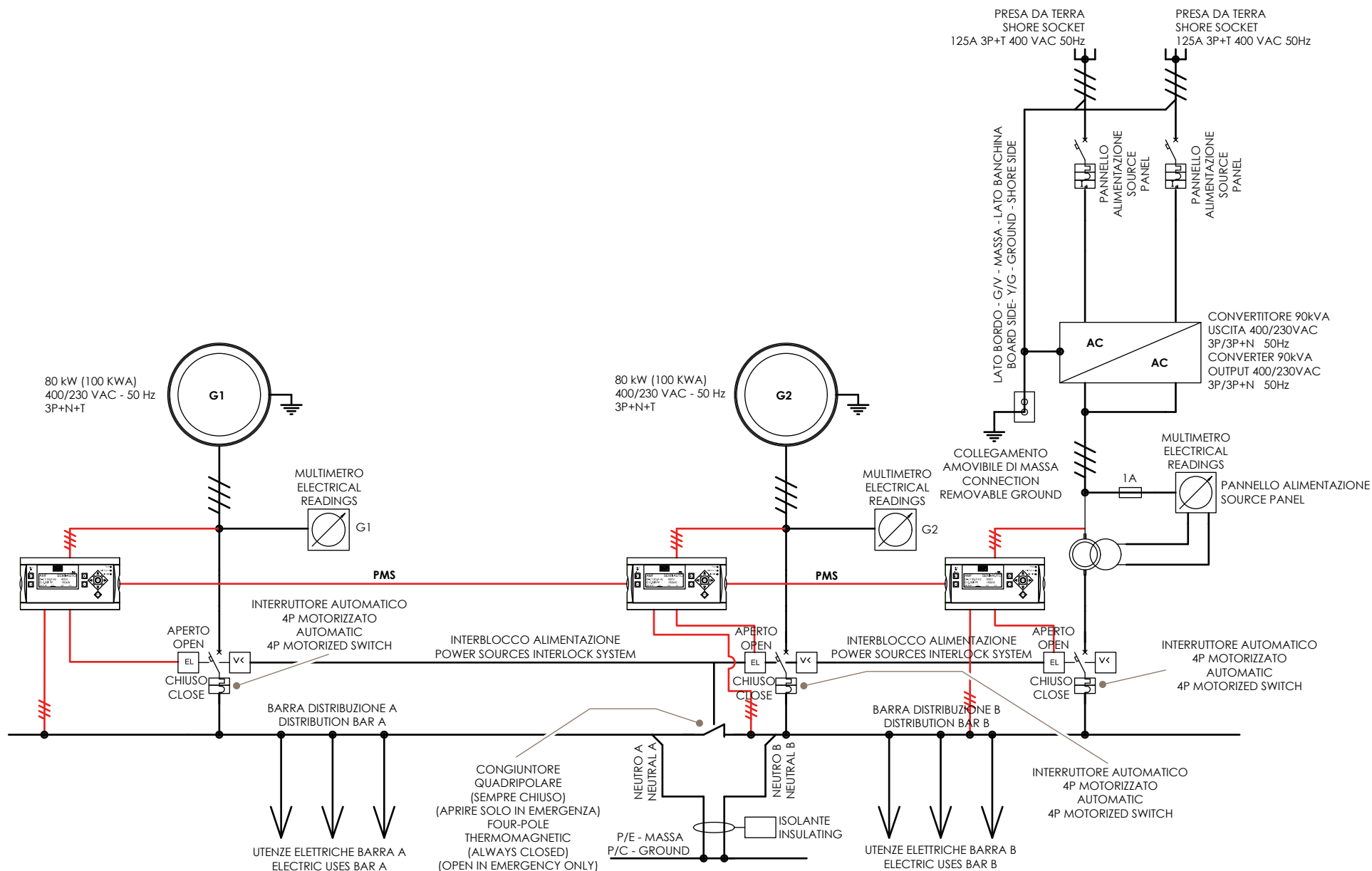
**DURING MAINTENANCE
DISCONNECT THE POWER
& CONTROL CONNECTOR
OF THE MAIN BRIDGE**

**PERICOLO**

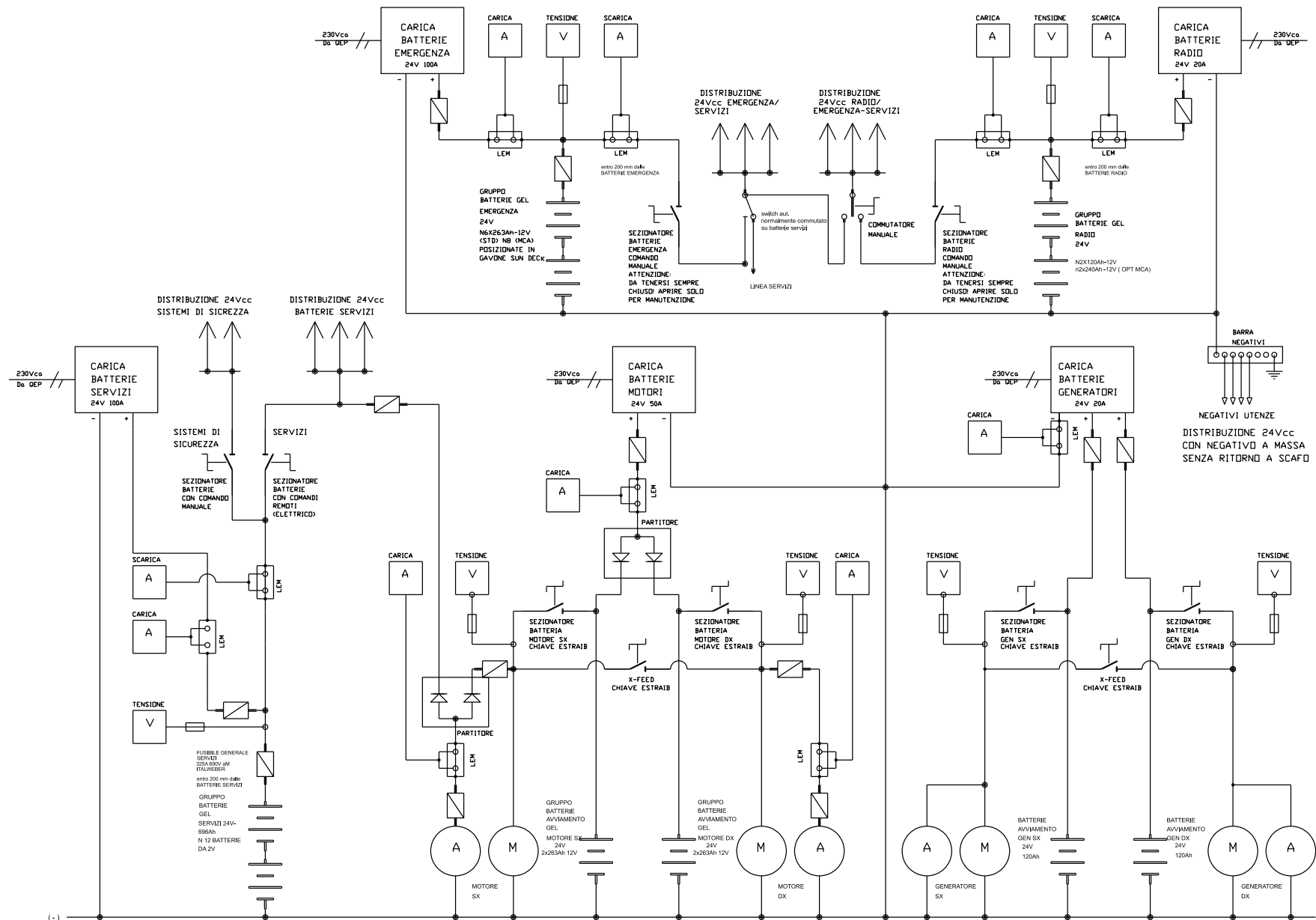
Il convertitore di bordo è collegato in modo tale da realizzare un collegamento galvanico continuo fra i conduttori di terra provenienti dalla banchina e la terra di bordo.

Questo collegamento è essenziale per la sicurezza durante i periodi di rimessaggio della barca (fuori dall'acqua) per manutenzione. Quando la barca è in acqua, per limitare le correnti galvaniche, si lascia alla responsabilità del comandante la possibilità di rimuovere tale collegamento avvalendosi dell'aiuto di personale competente.

Schema di distribuzione corrente alternata:



Schema di distribuzione corrente continua:



6.1.1 Manutenzione impianto elettrico

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Apparecchiature e circuiti	Controllo e pulizia	<p>Almeno 1 volta ogni 6 mesi, 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. Far controllare periodicamente da personale qualificato gli assorbimenti dei vari motori elettrici.</p> <p>In occasione della pulizia della carena, pulire accuratamente il dispersore di massa delle strumentazioni elettroniche e la piastra porosa su cui è connessa la messa a terra del gruppo elettrogeno. Inoltre controllare lo stato degli anodi di protezione e se necessario provvedere alla sostituzione. Durante il rimessaggio non applicare l'antivegetativa sui dispersori.</p>

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

- Disconnettere la presa di banchina;
- Mettere in OFF il termico dei generatori;
- Mettere in OFF il termico sull'uscita dell'inverter e spegnere l'inverter (pulsante OFF sul frontale).



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.



ATTENZIONE

Vietato utilizzare acqua in pressione su apparecchi luminosi installati all'esterno.

6.2 QUADRI ELETTRICI

**ATTENZIONE**

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

NOTA

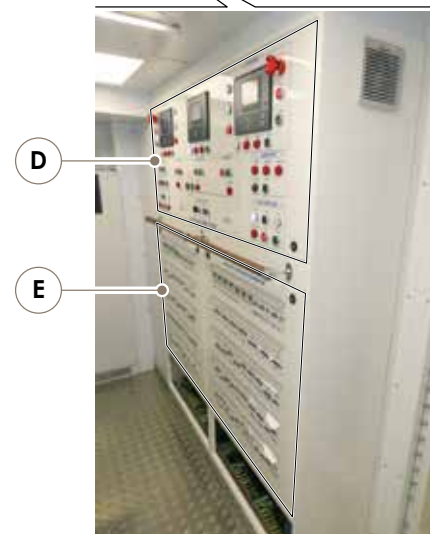
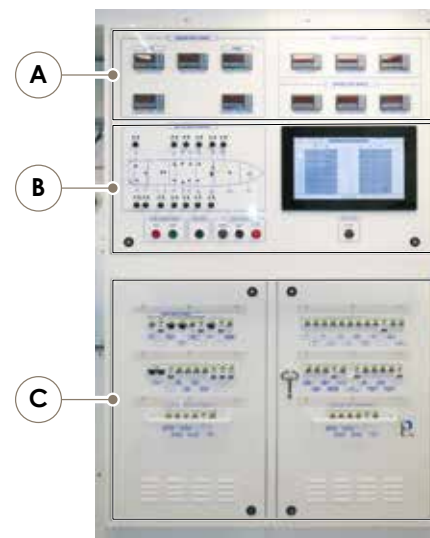
Per una descrizione più dettagliata fare riferimento al manuale degli impianti elettrici.

QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE:

Il controllo dell'impianto elettrico si effettua dal quadro posto in Control Room.

Per semplificare le descrizioni del quadro sono state individuate le seguenti sezioni principali:

- A.** Misuratori dello stato di carica delle batterie
- B.** Pulsanti e selettori di controllo impianto sentine.
- C.** Magnetotermici a protezione delle utenze di bordo 24V e stacca-batterie utenze di sicurezza e passerella.
- D.** Misuratori e selettori alimentazione da banchina o da generatori e pulsanti e selettori di controllo impianto acque nere e grigie
- E.** Magnetotermici a protezione delle utenze di bordo 400/230V.

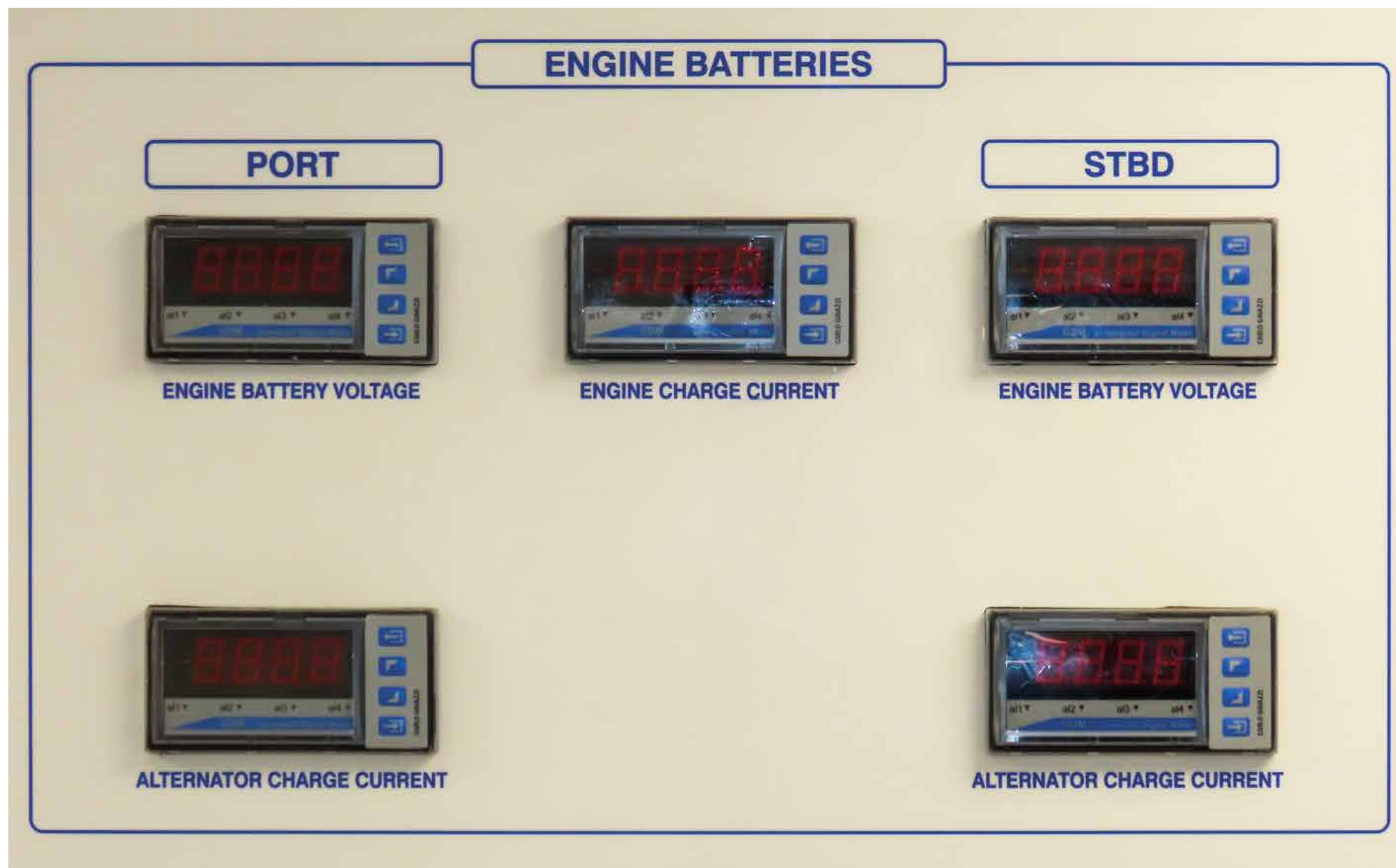


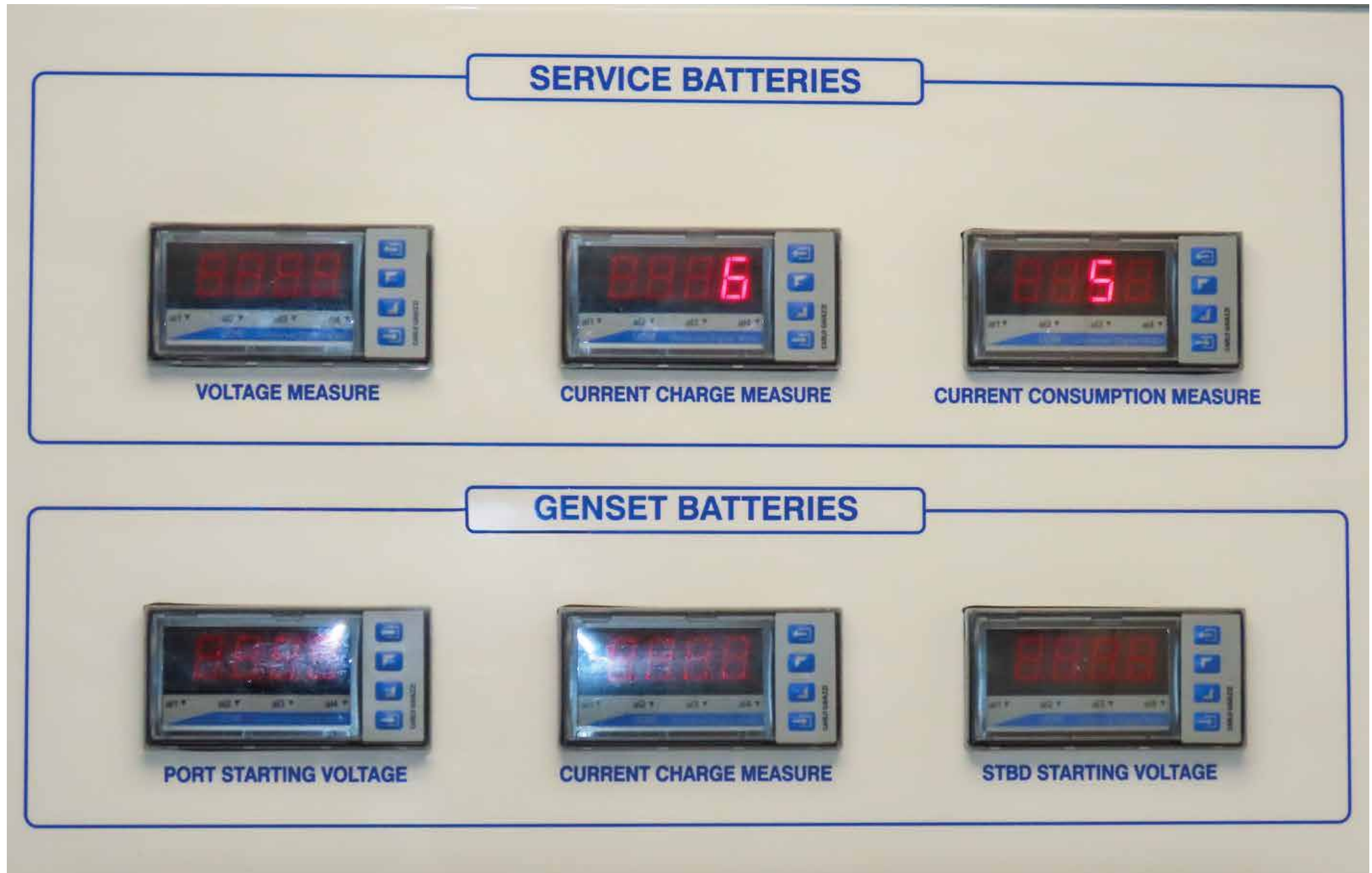


ATTENZIONE

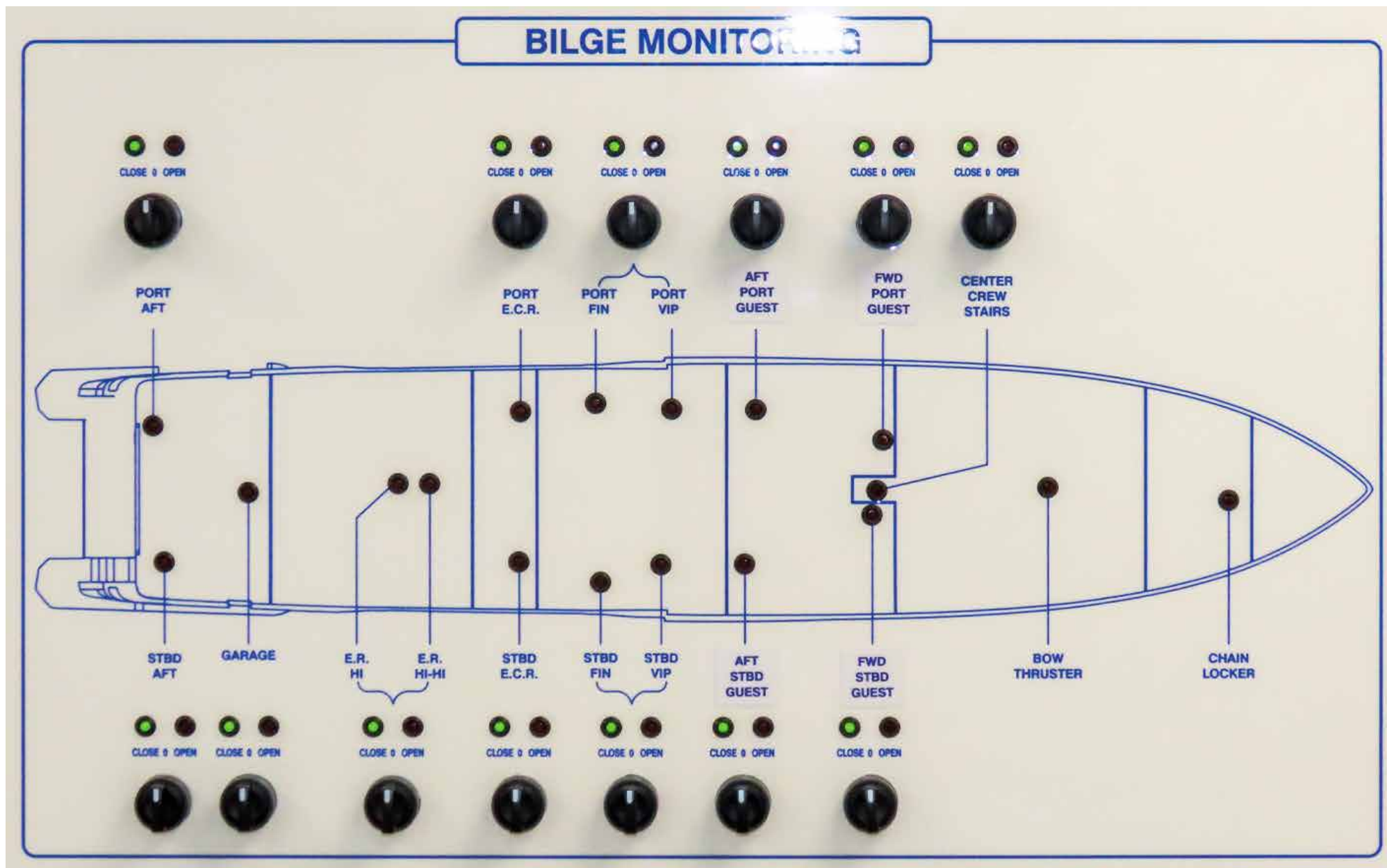
Mantenere sempre alimentate le utenze di sicurezza e passerella. Azionare lo staccabatterie utenze di sicurezza e passerella solo in caso di cortocircuito o comunque in caso di situazione di emergenza.

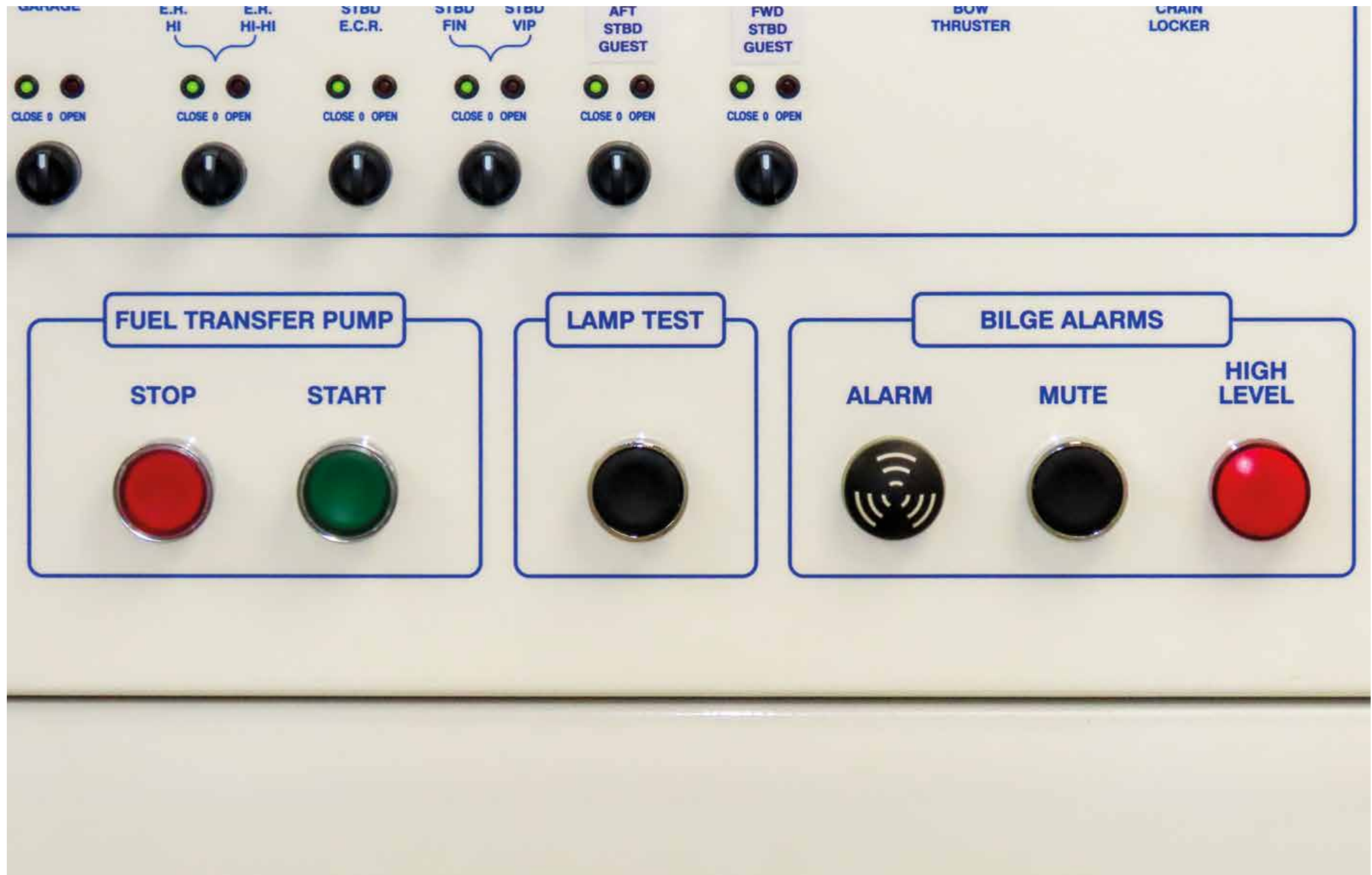
A. Misuratori dello stato di carica delle batterie



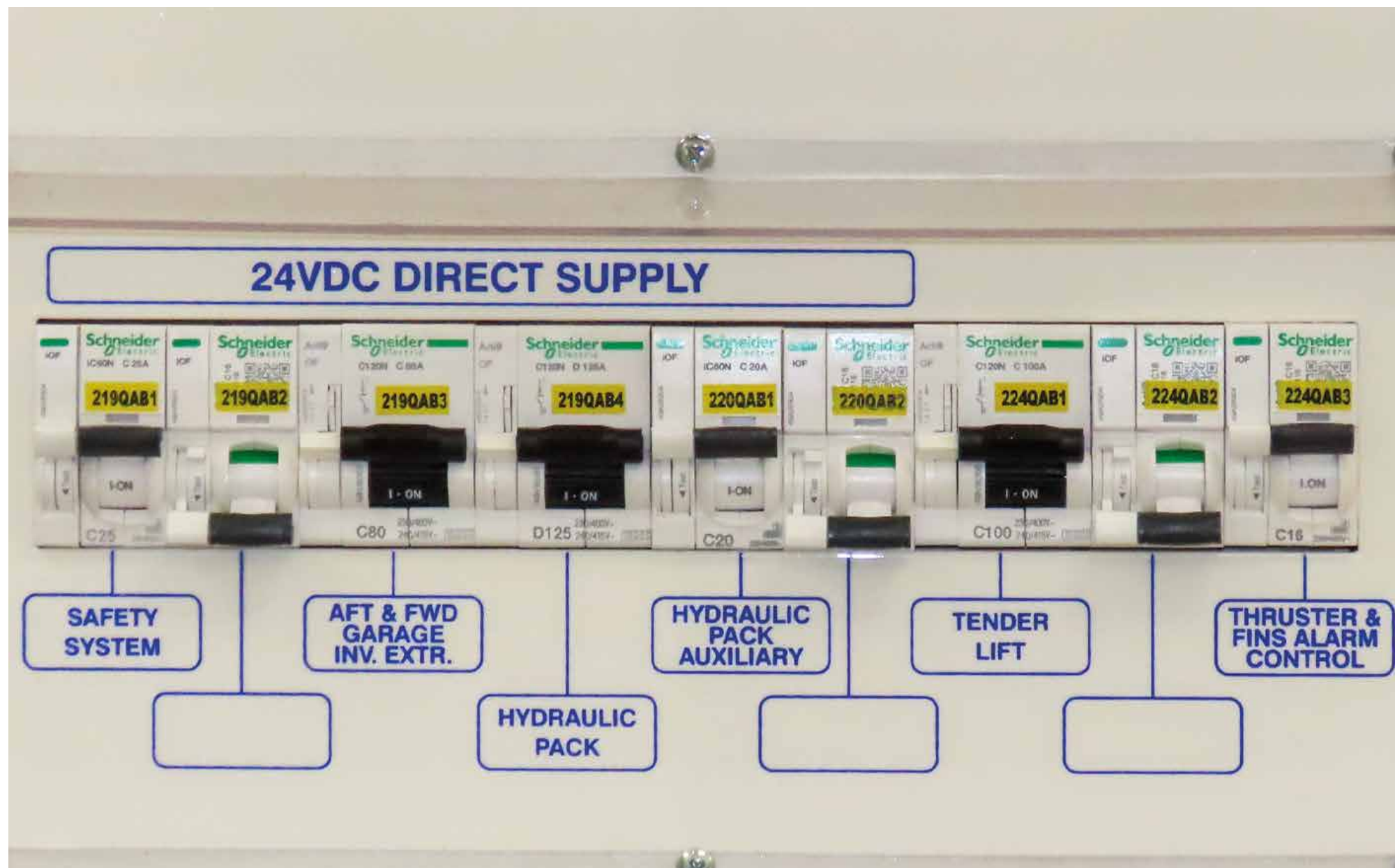


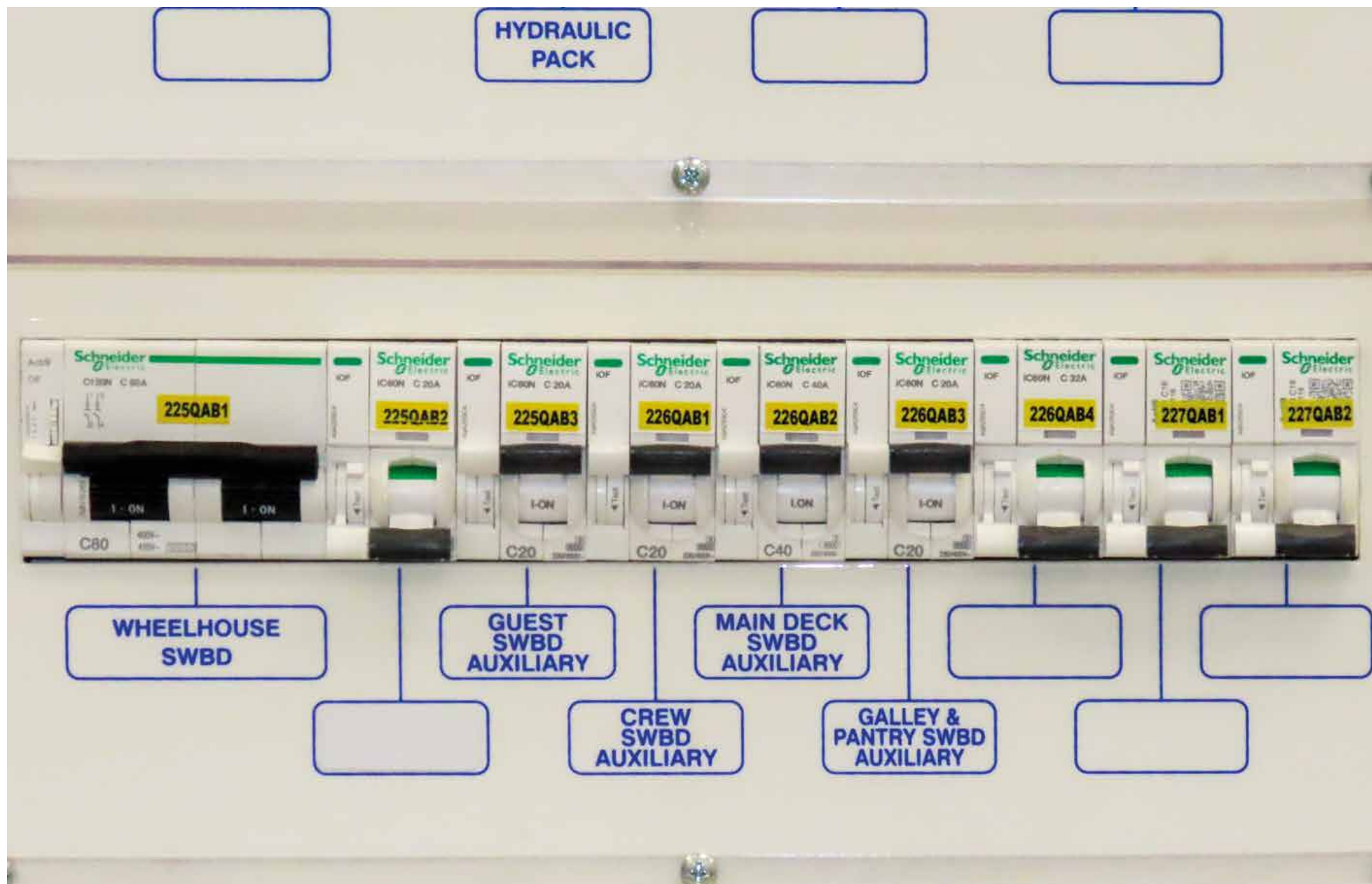
B. Pulsanti e selettori di controllo impianto sentine.

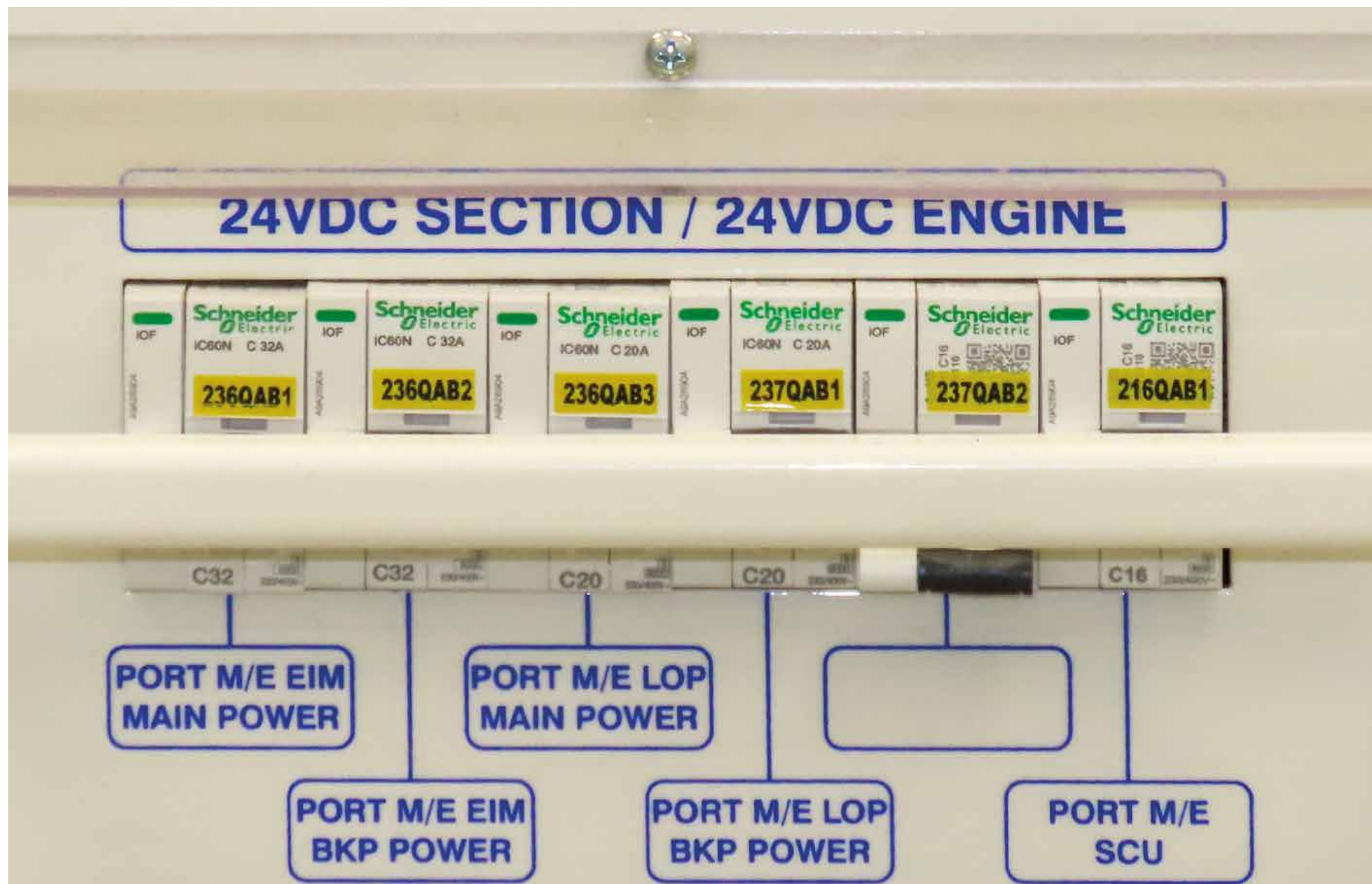


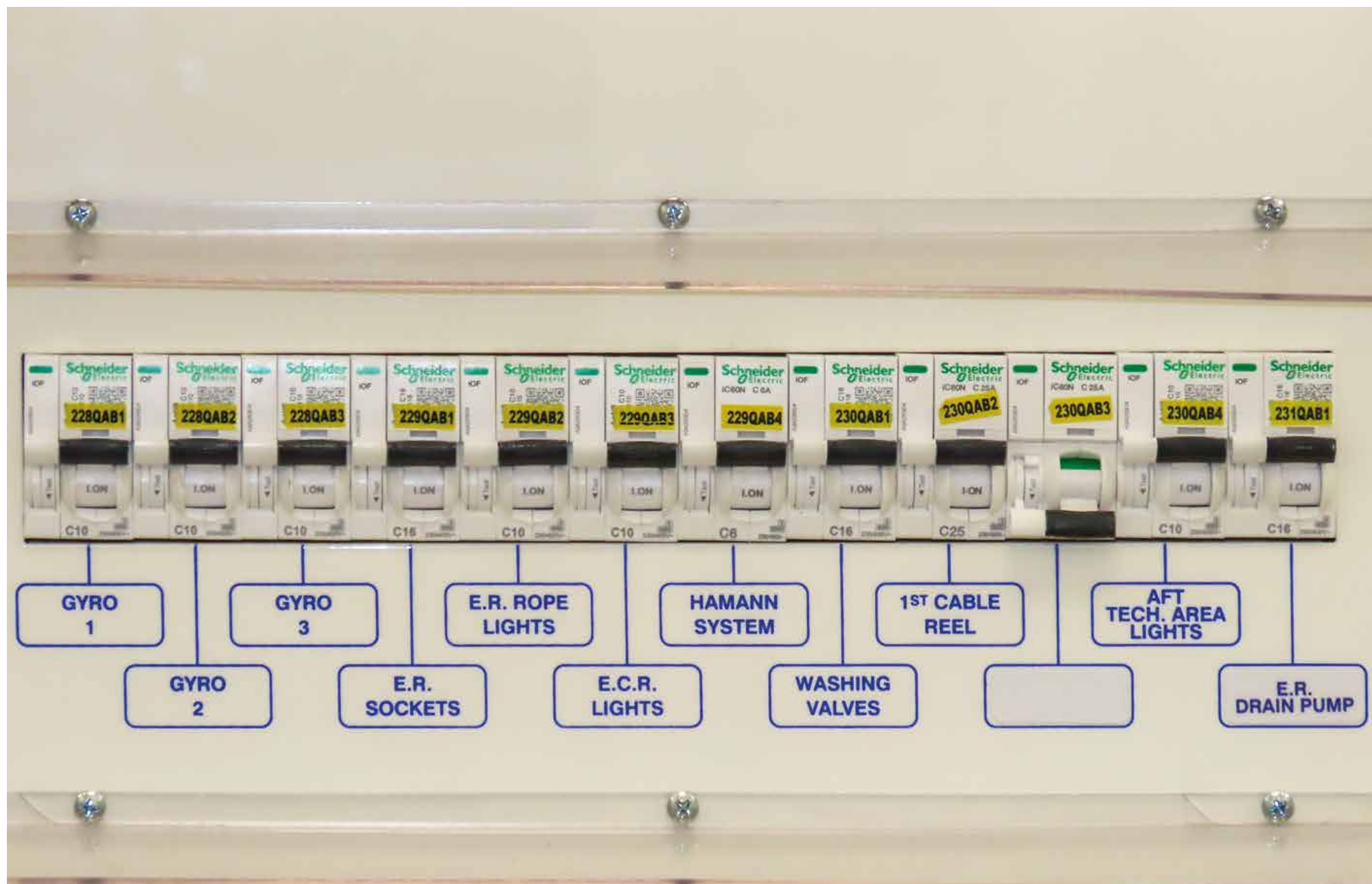


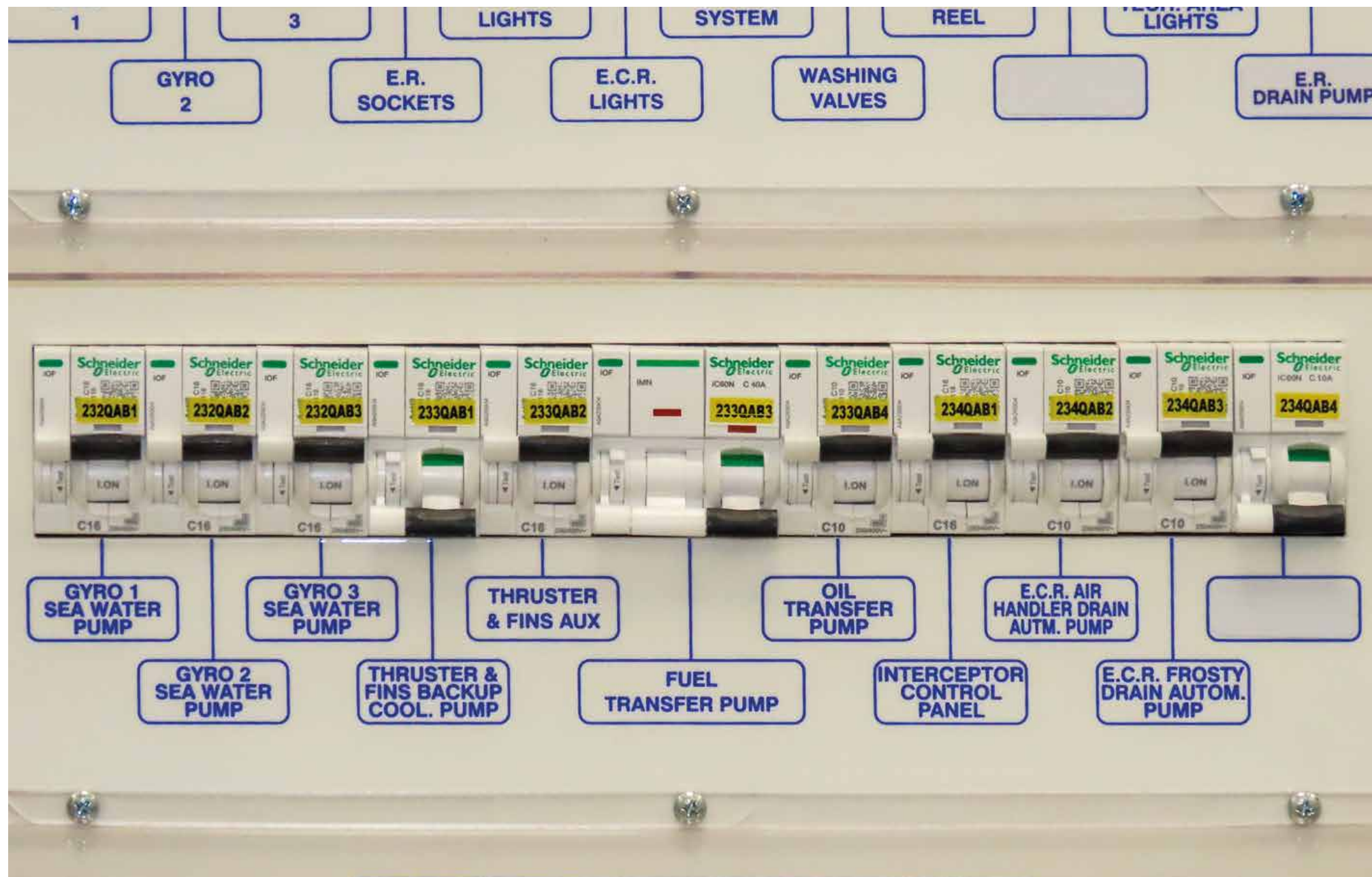
C. Magnetotermici a protezione delle utenze di bordo 24V e staccabatterie utenze di sicurezza e passerella.

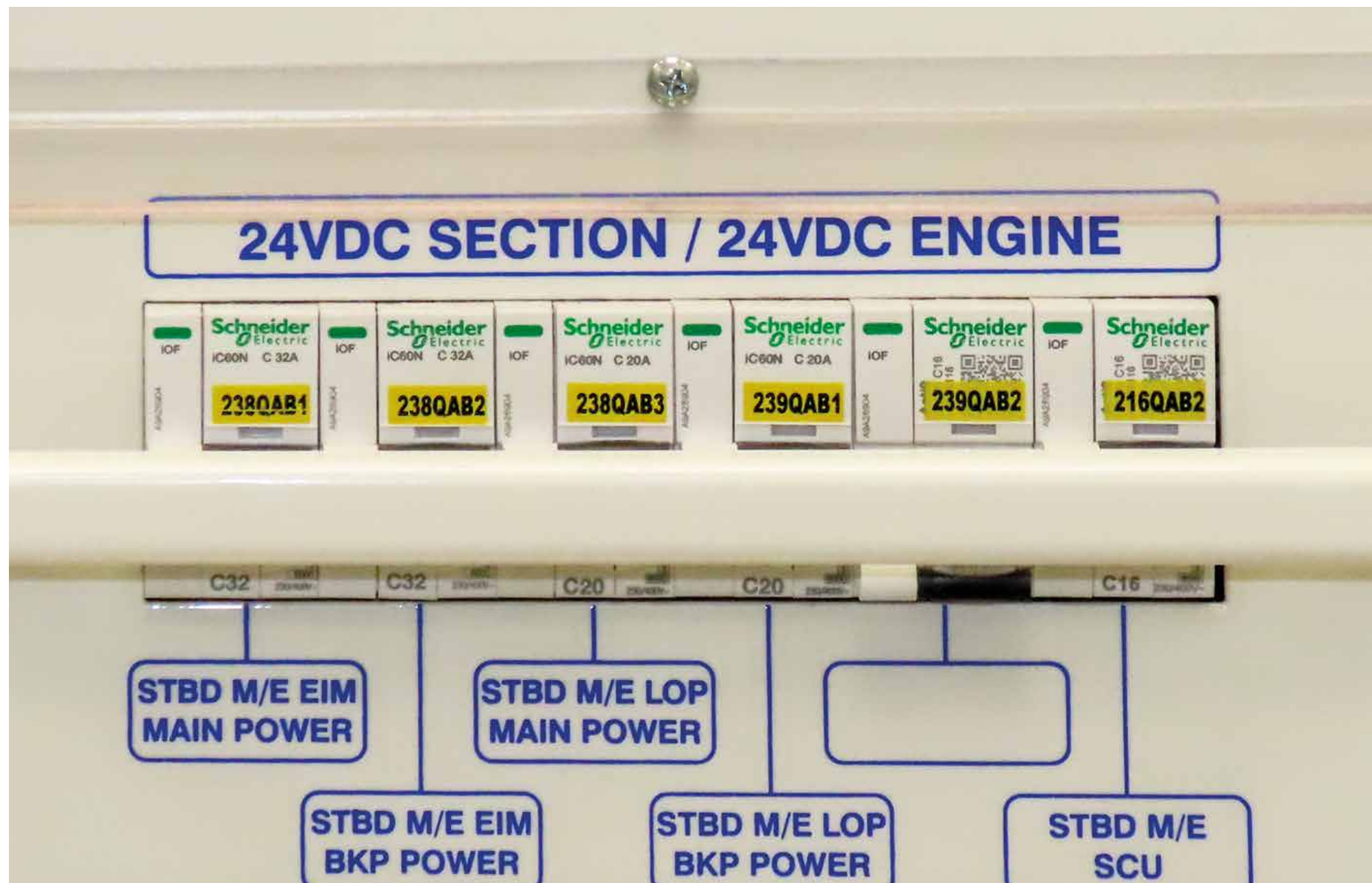




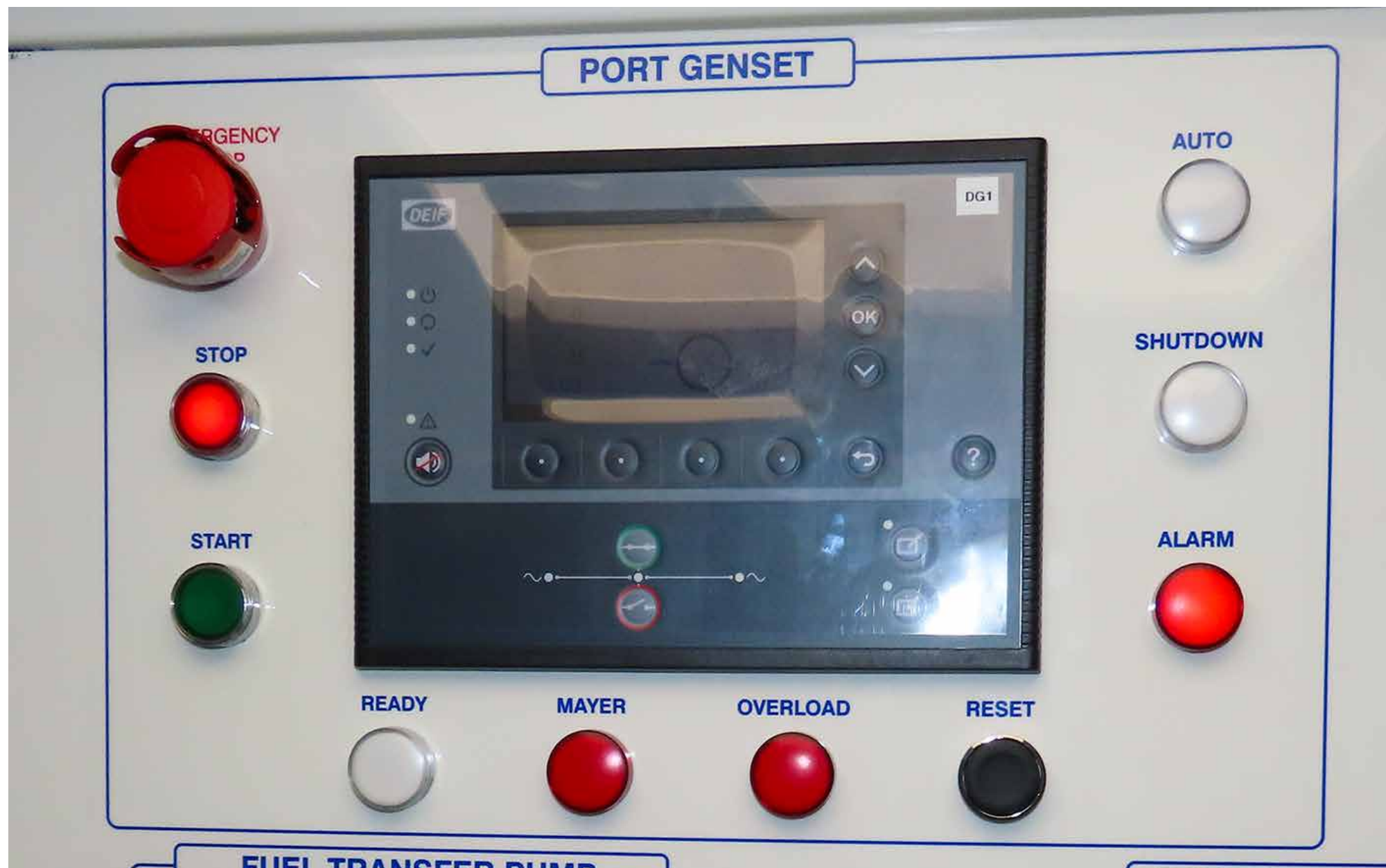


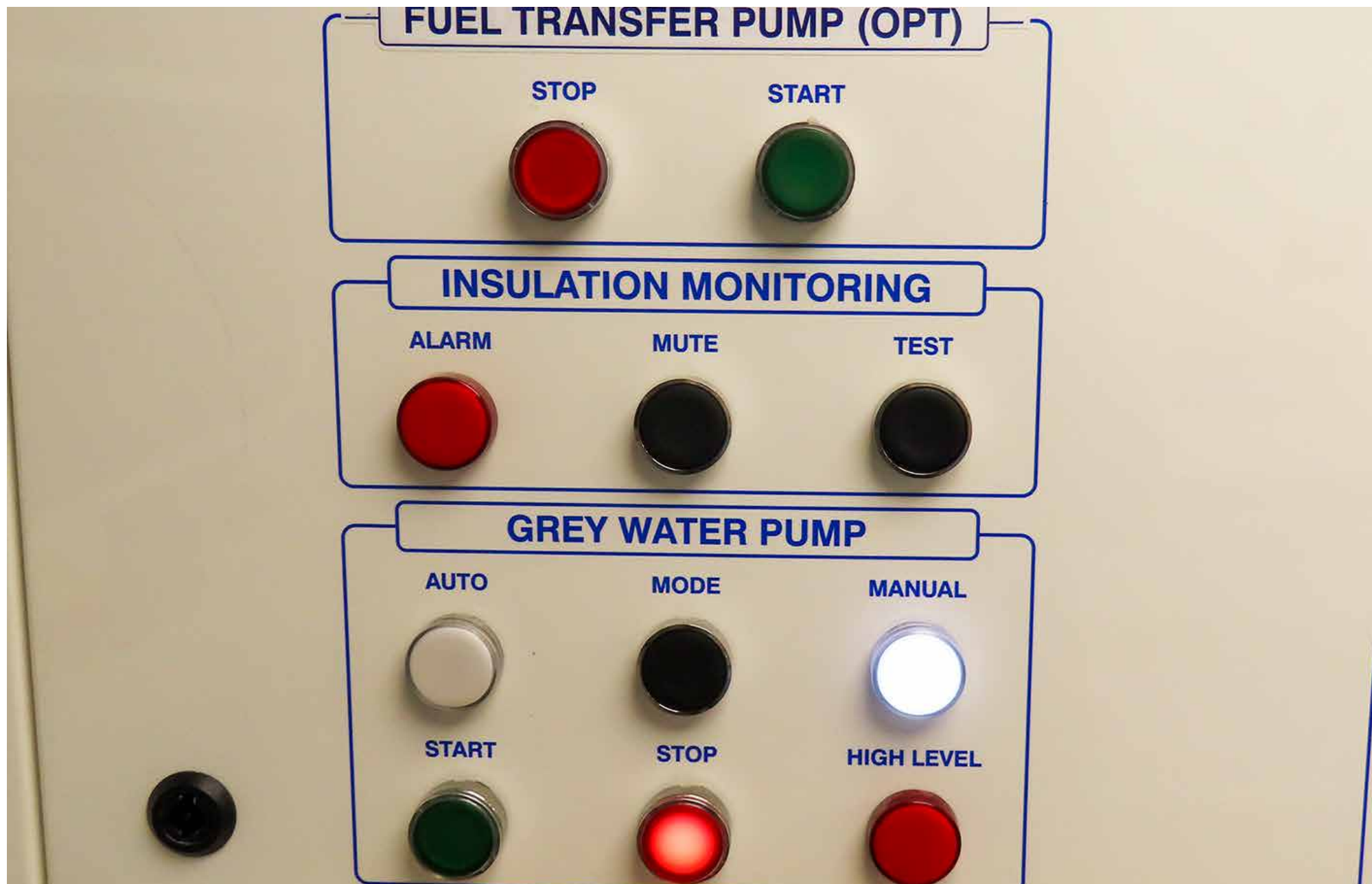






D. Misuratori e selettori alimentazione da banchina o da generatori e pulsanti e selettori di controllo impianto acque nere e grigie

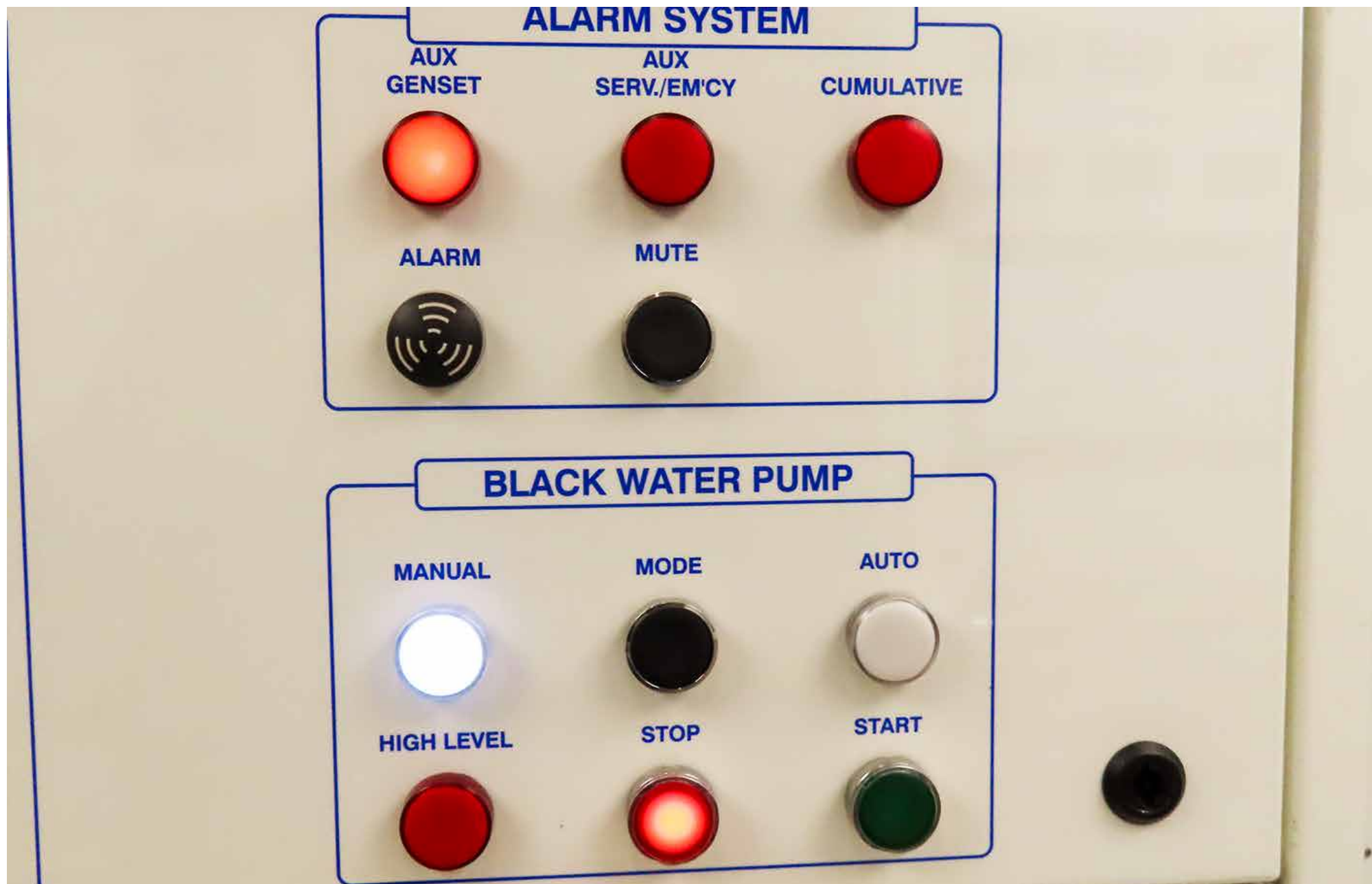




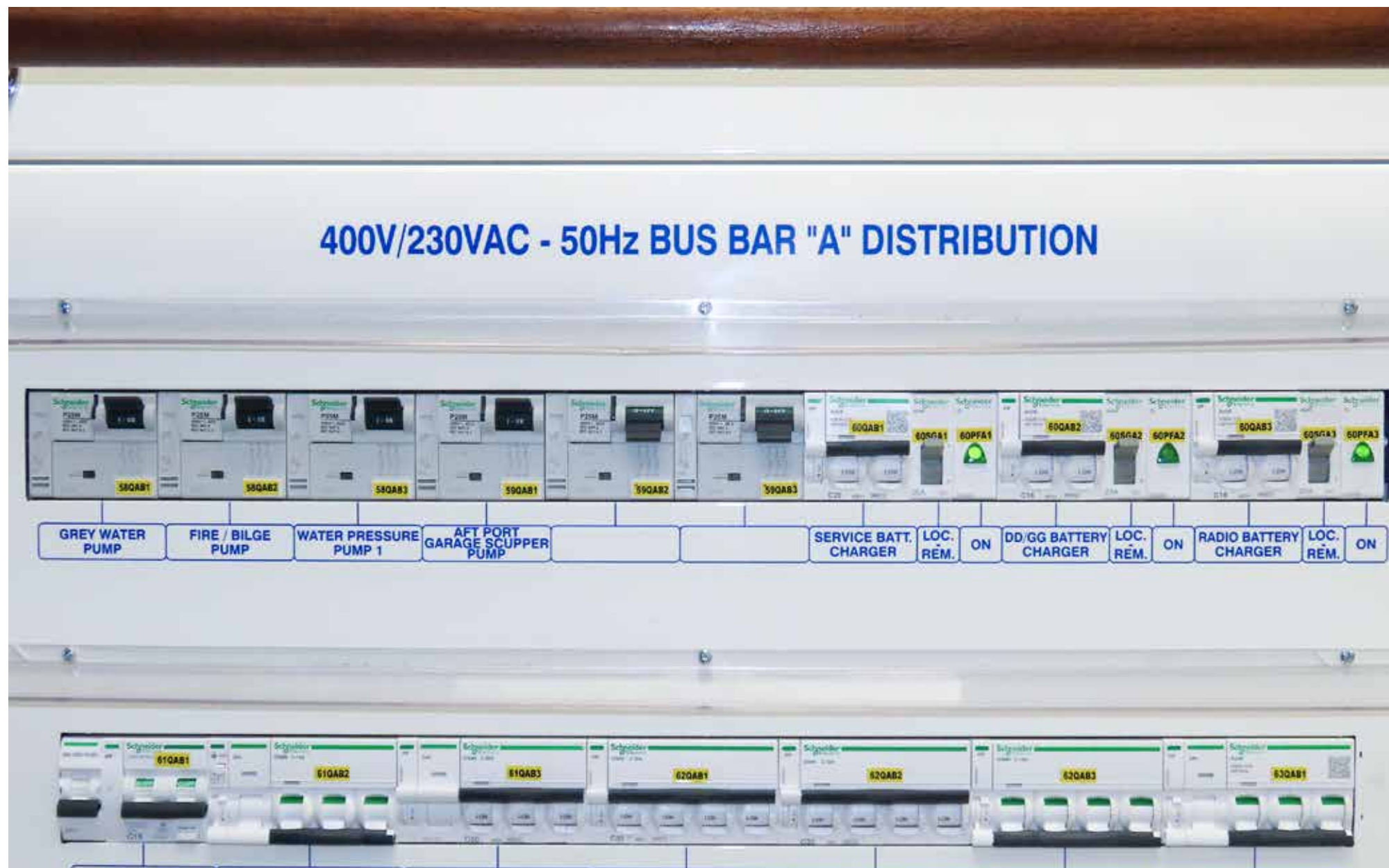


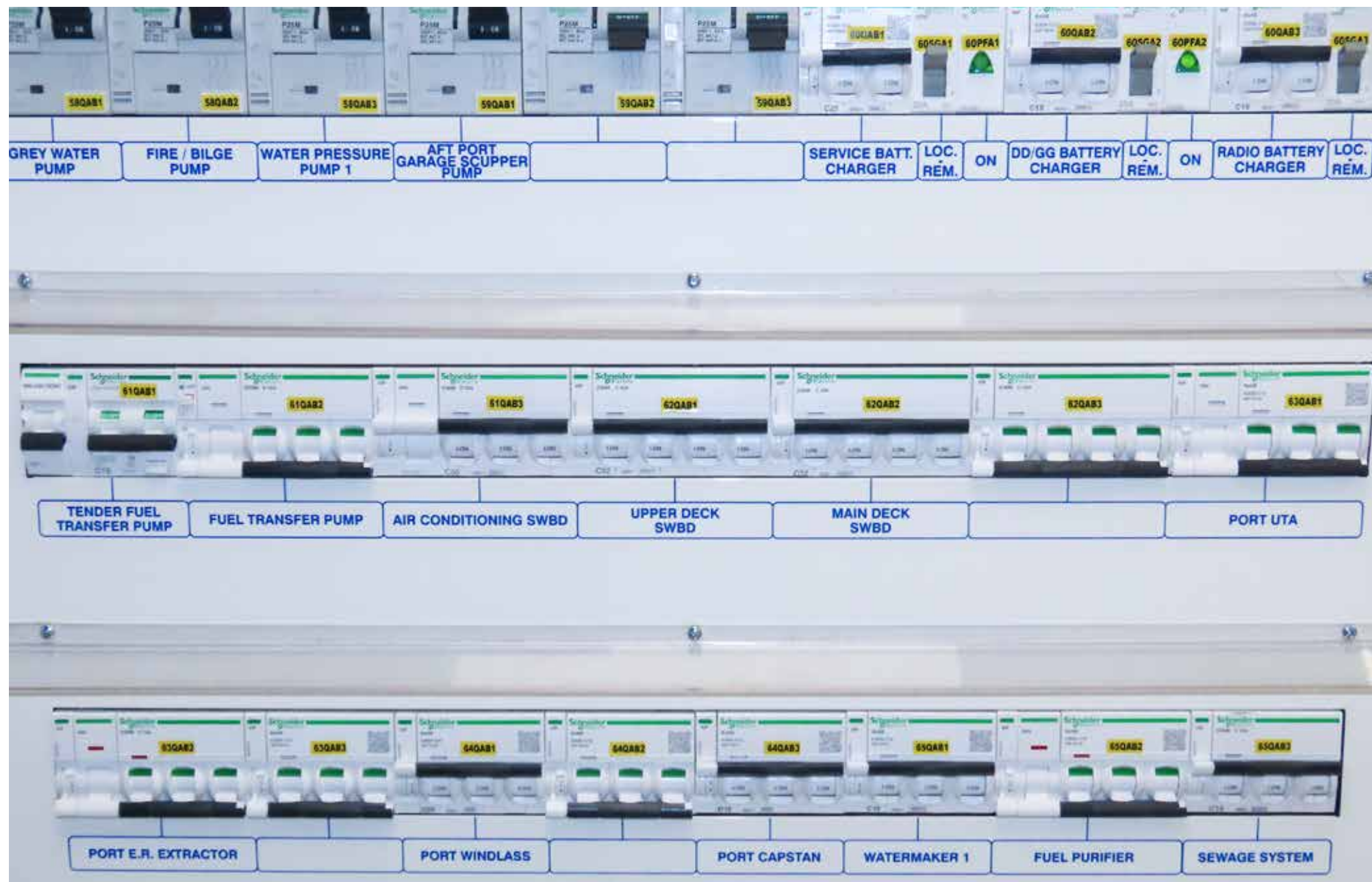


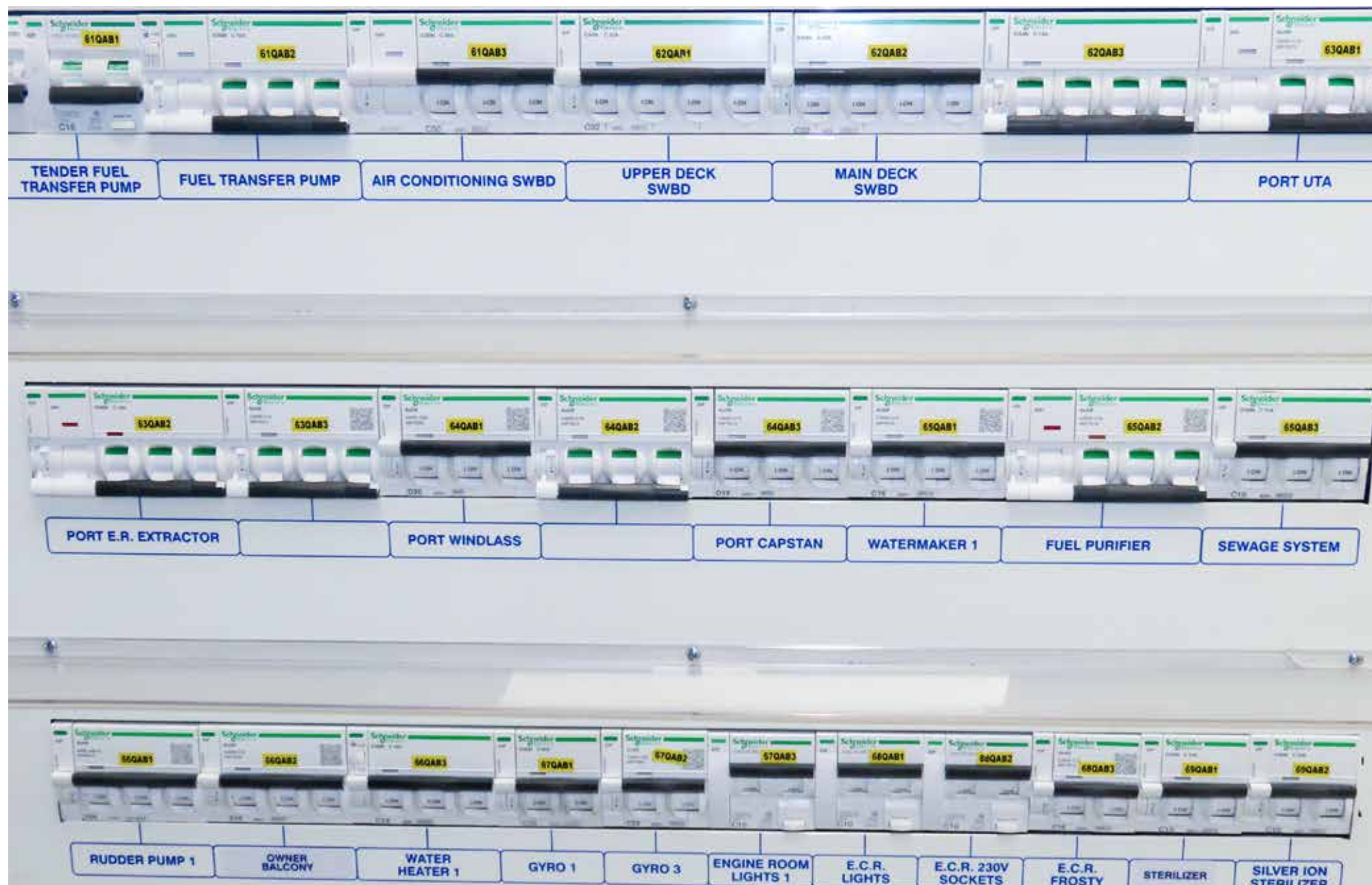


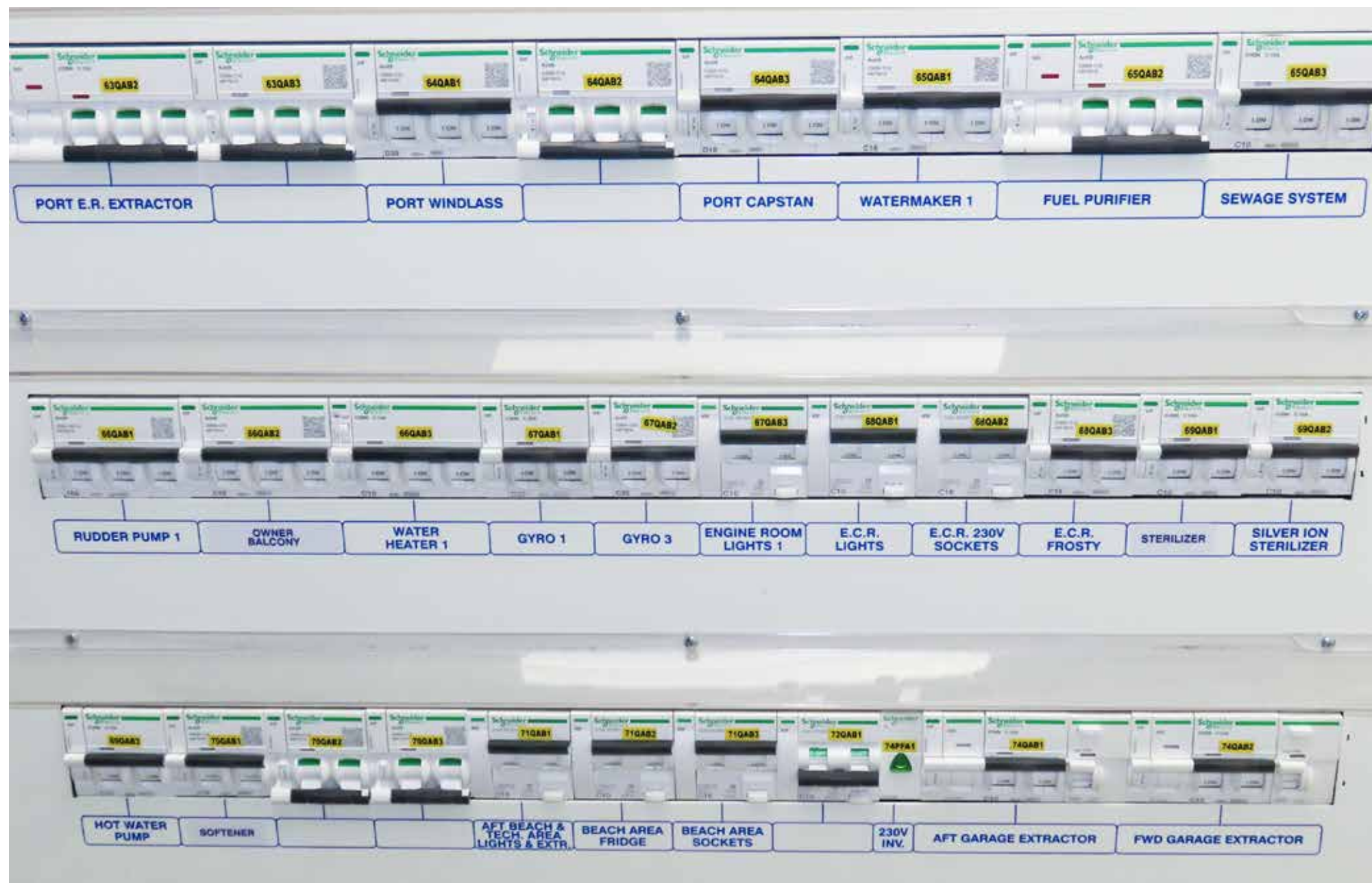


E. Magnetotermici a protezione delle utenze di bordo 400/230V.





















QUADRO ELETTRICO PLANCIA DI COMANDO:

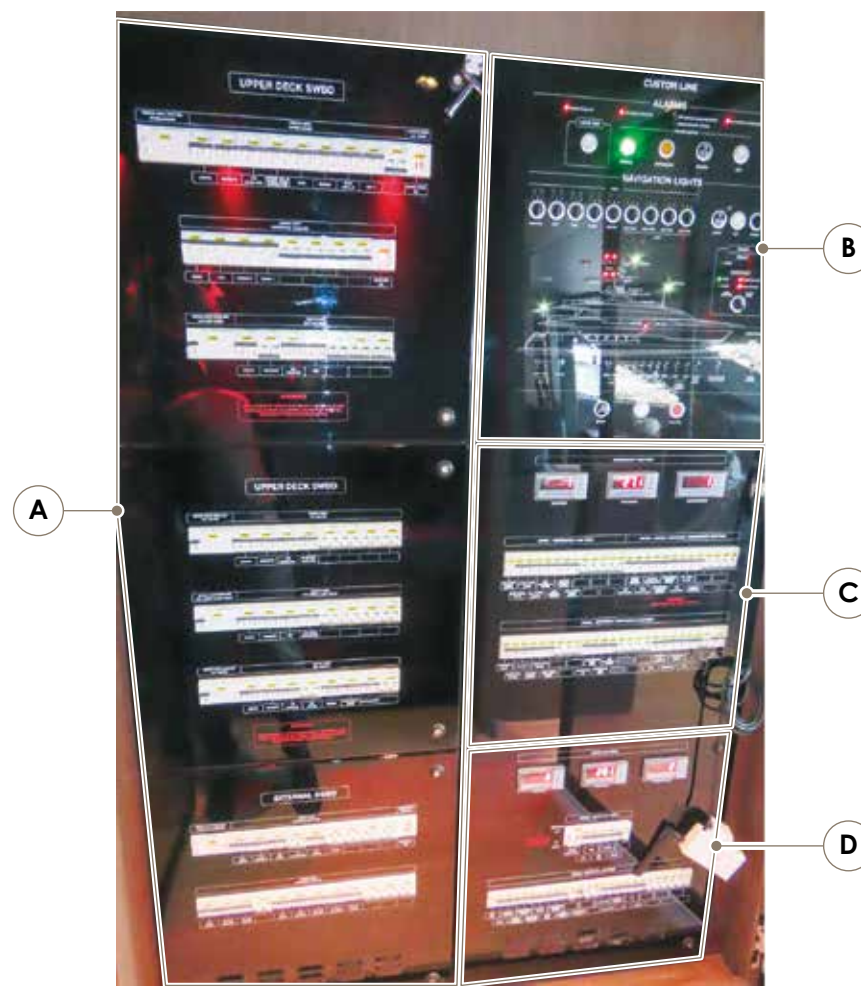
Nel corridoio di accesso alla plancia di comando è presente il quadro elettrico.

Per semplificare le descrizioni del quadro sono state individuate le seguenti sezioni principali:

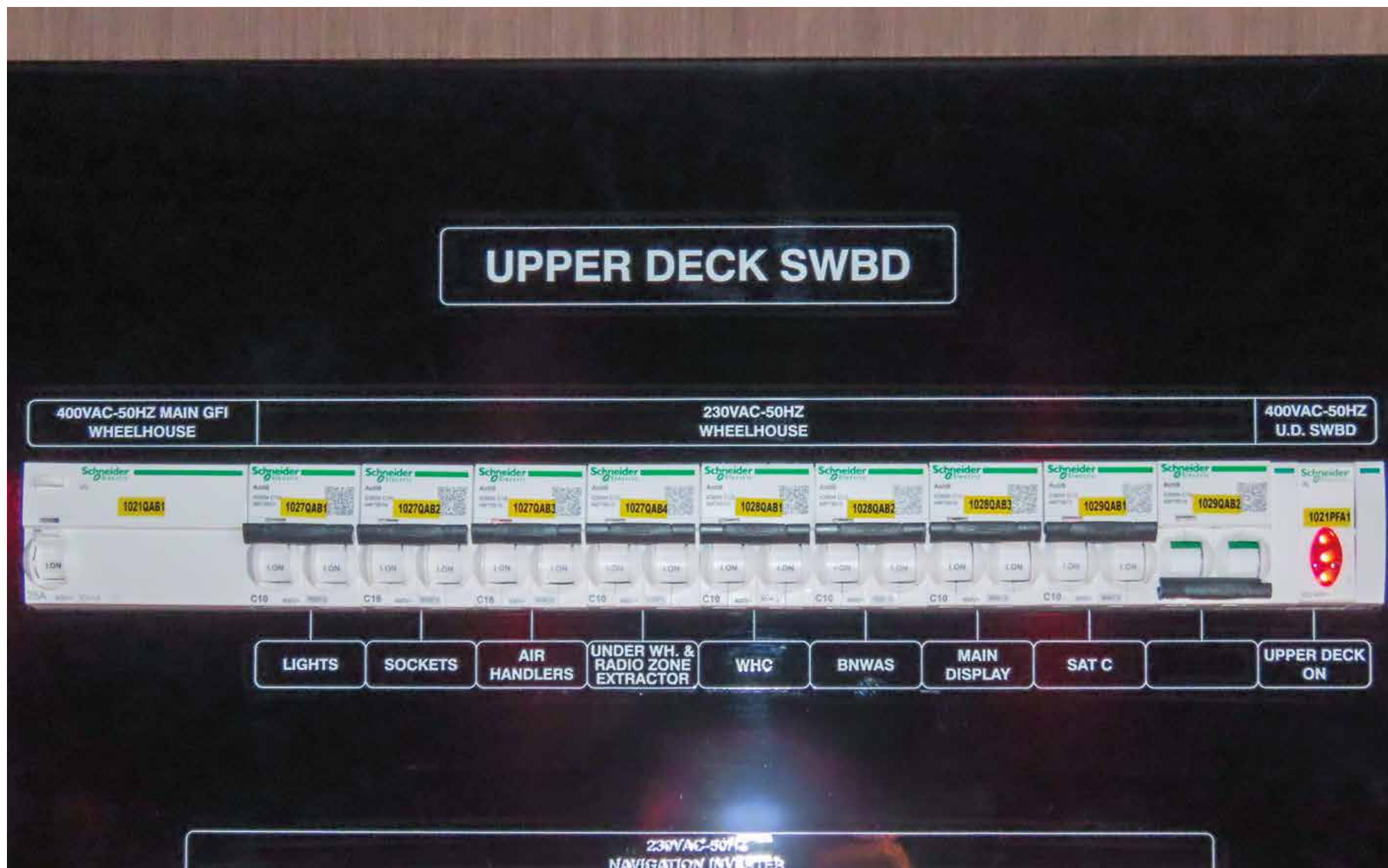
- A.** Magnetotermici a protezione delle utenze di bordo.
- B.** Sinottico di bordo.
- C.** Magnetotermici e misuratori dello stato di carica delle batterie emergenza.
- D.** Magnetotermici e misuratori dello stato di carica delle batterie radio.

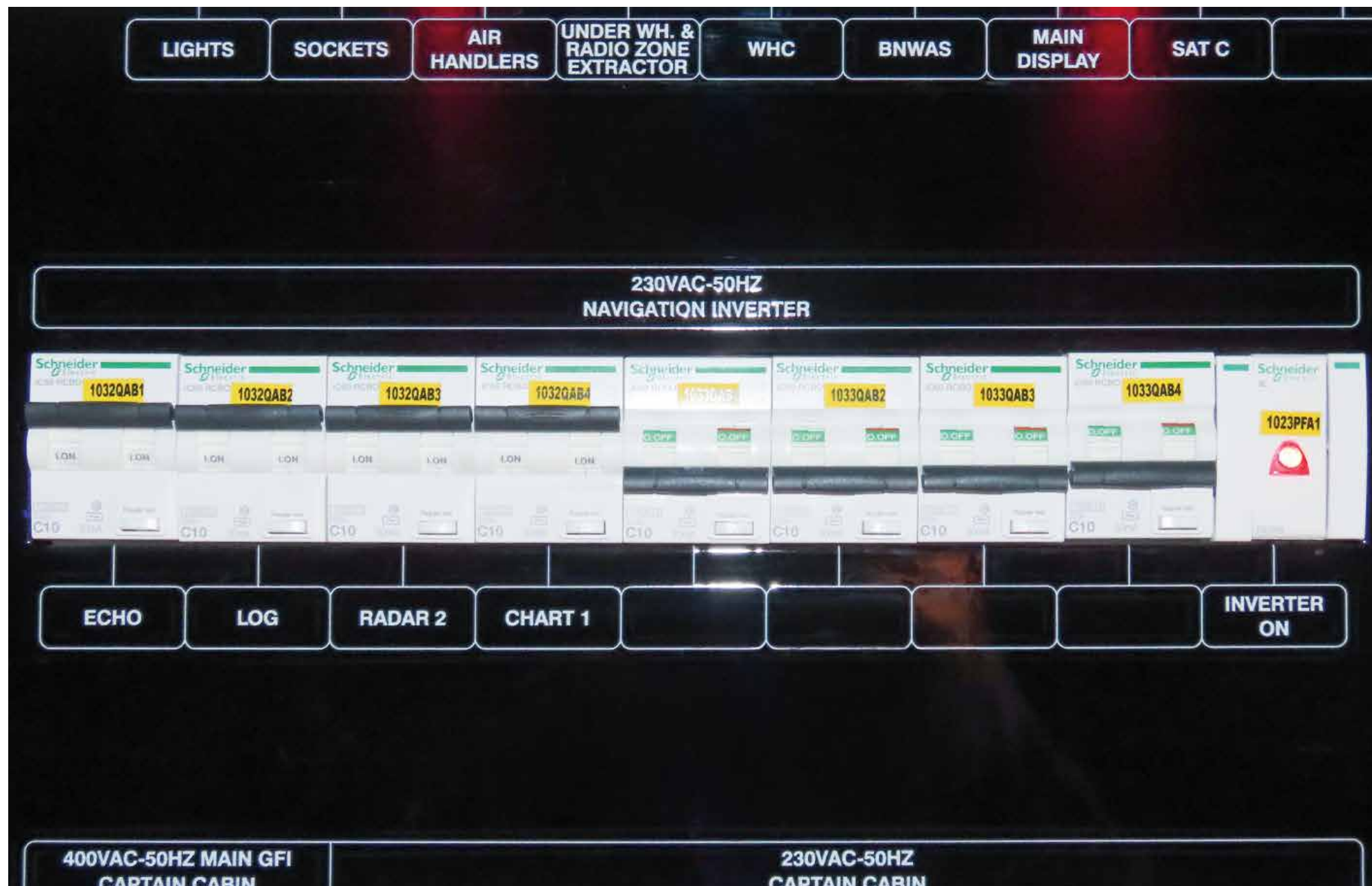
NOTA

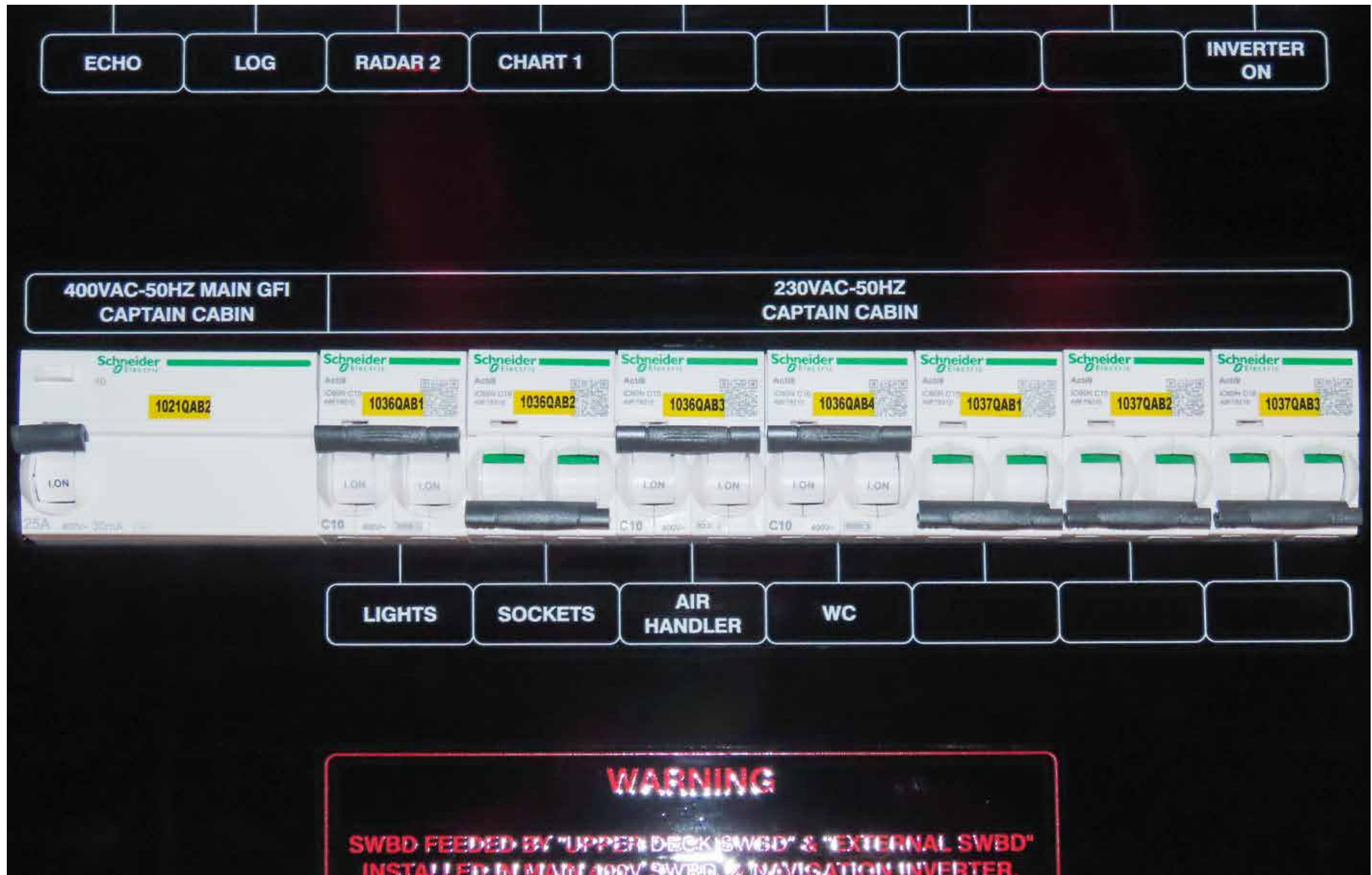
Per una descrizione più dettagliata fare riferimento al manuale degli impianti elettrici.



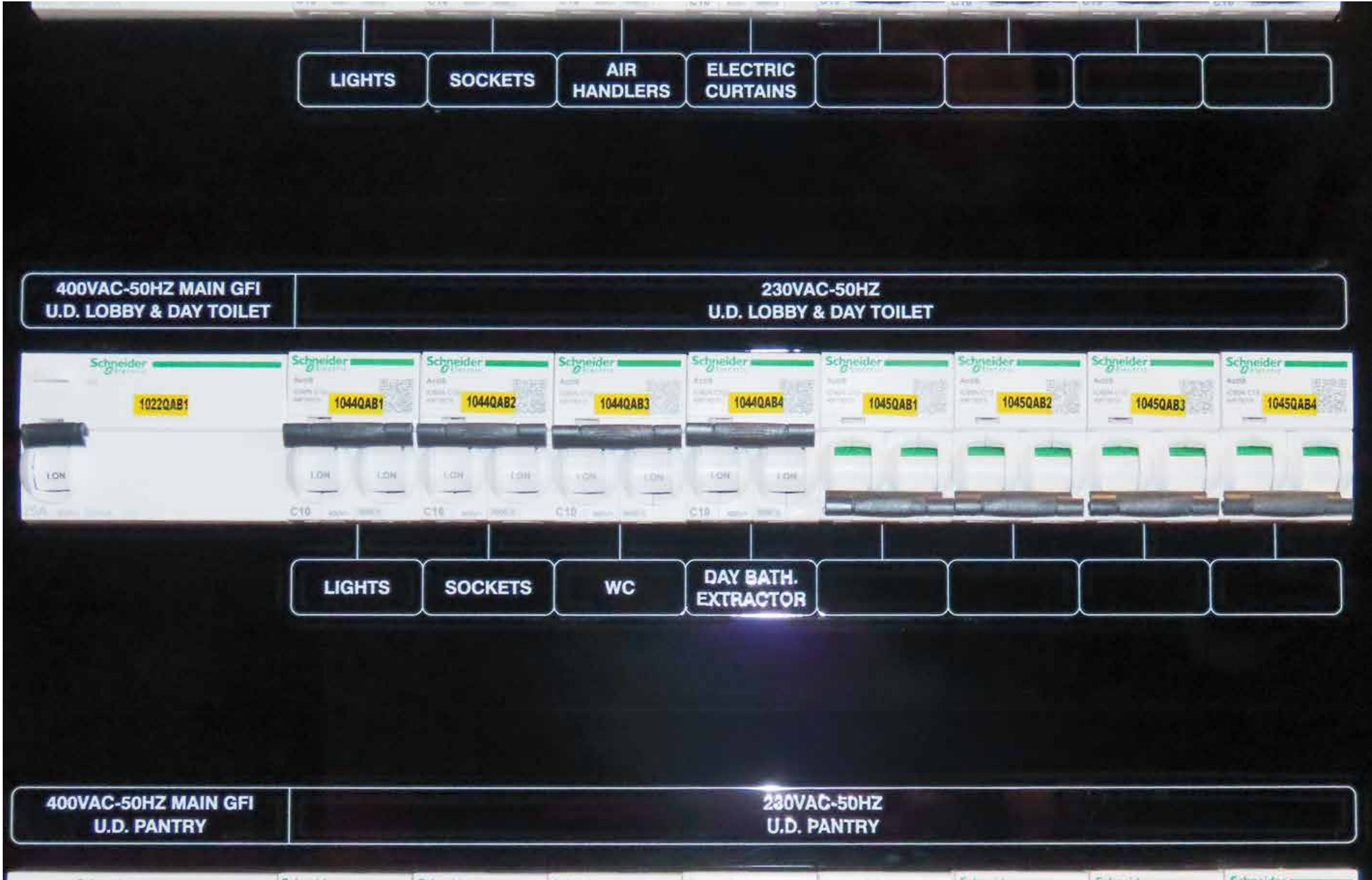
A. Magnetotermici a protezione delle utenze di bordo.

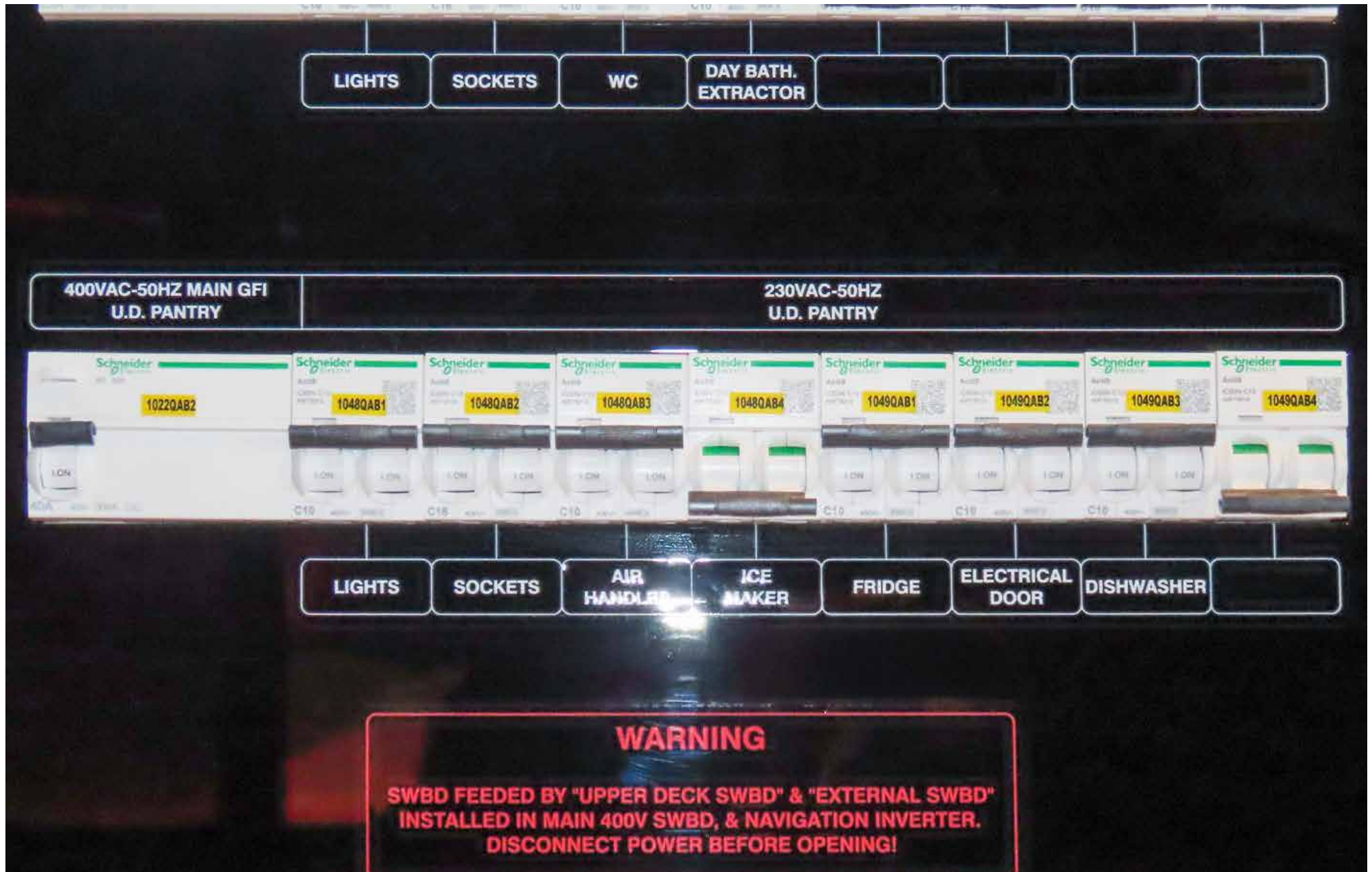


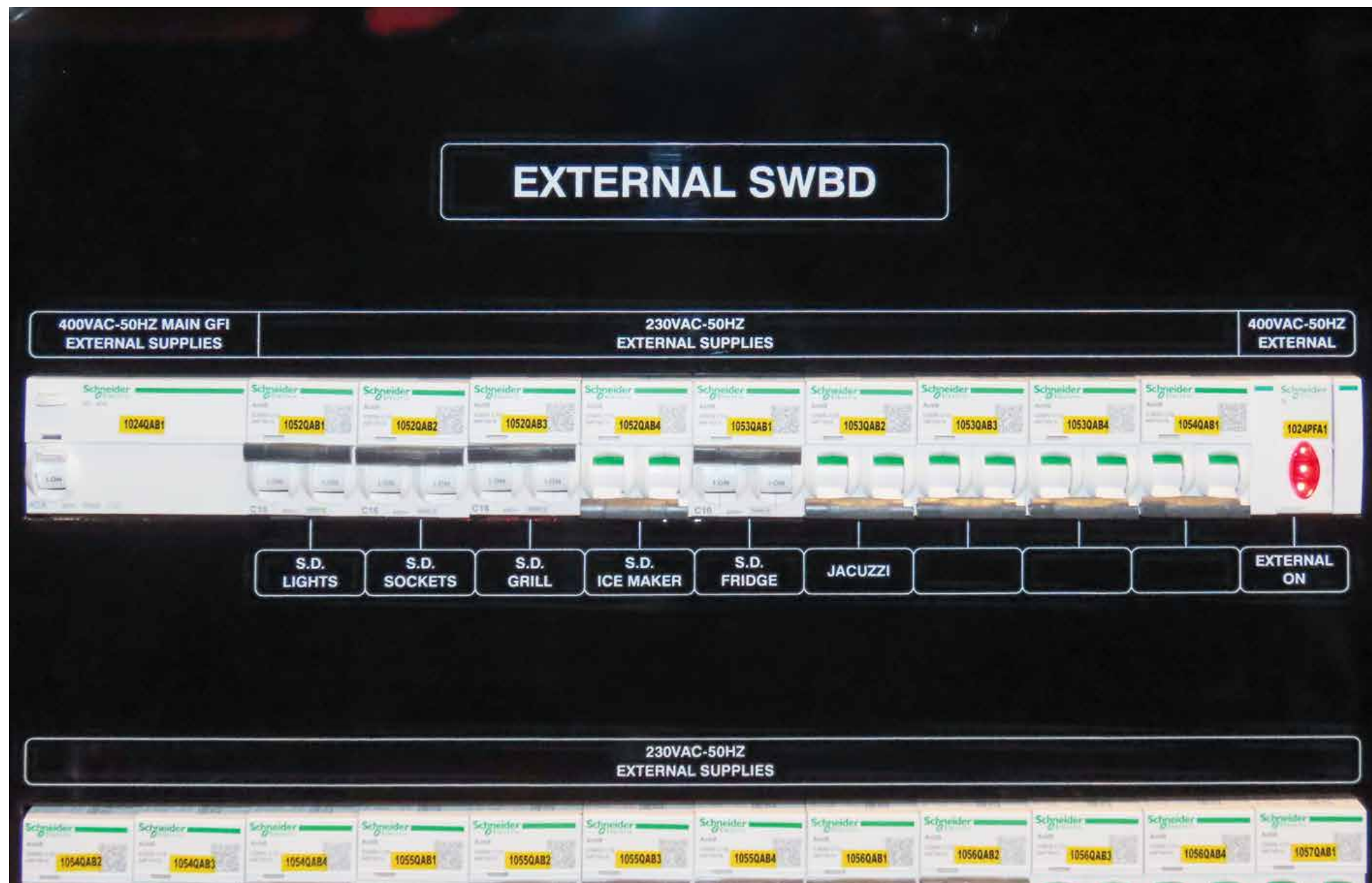


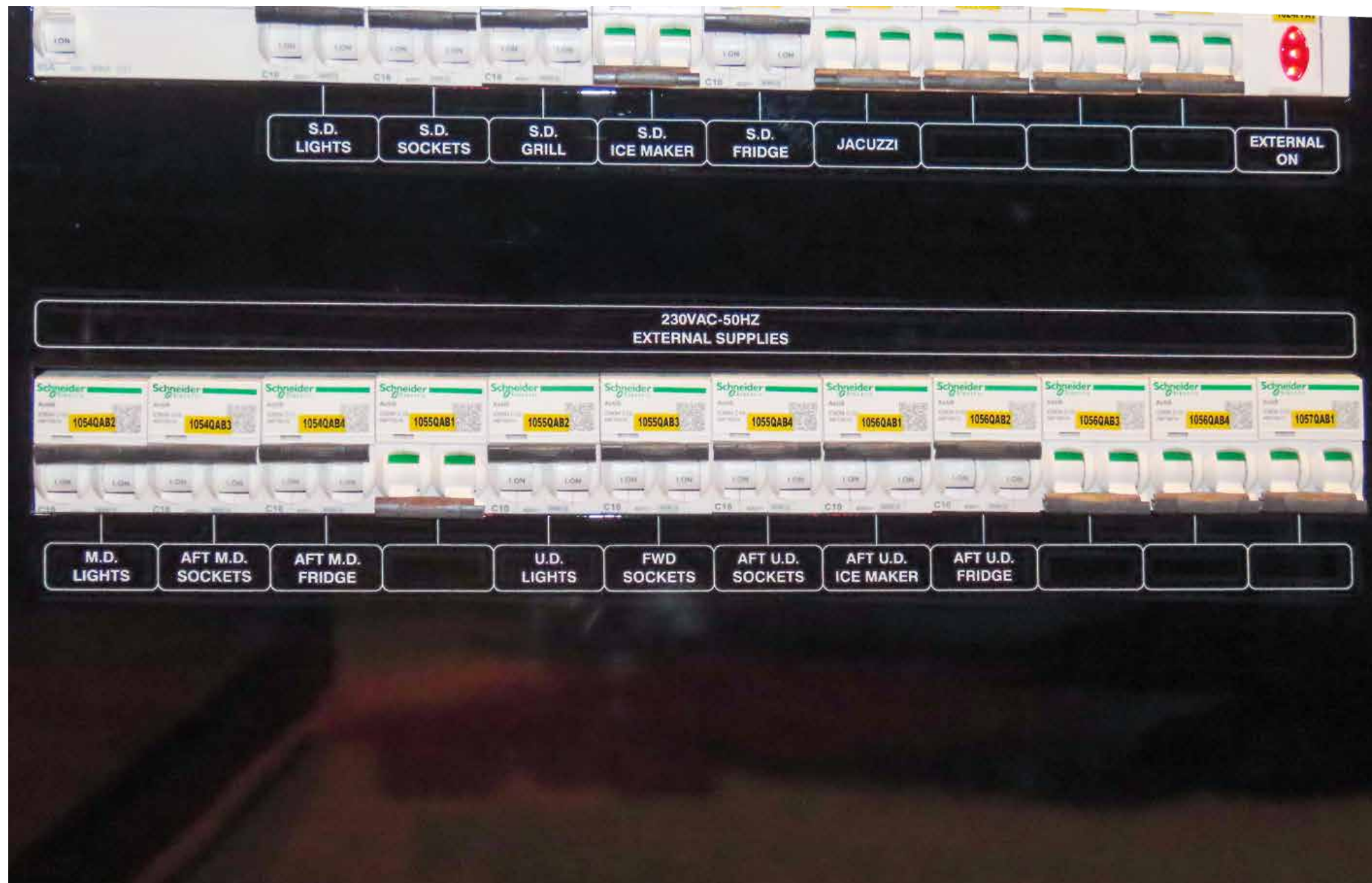


UPPER DECK SWBD**400VAC-50HZ MAIN GFI
U.D. SALON****230VAC-50HZ
U.D. SALON****400VAC-50HZ MAIN GFI
U.D. LOBBY & DAY TOILET****230VAC-50HZ
U.D. LOBBY & DAY TOILET**



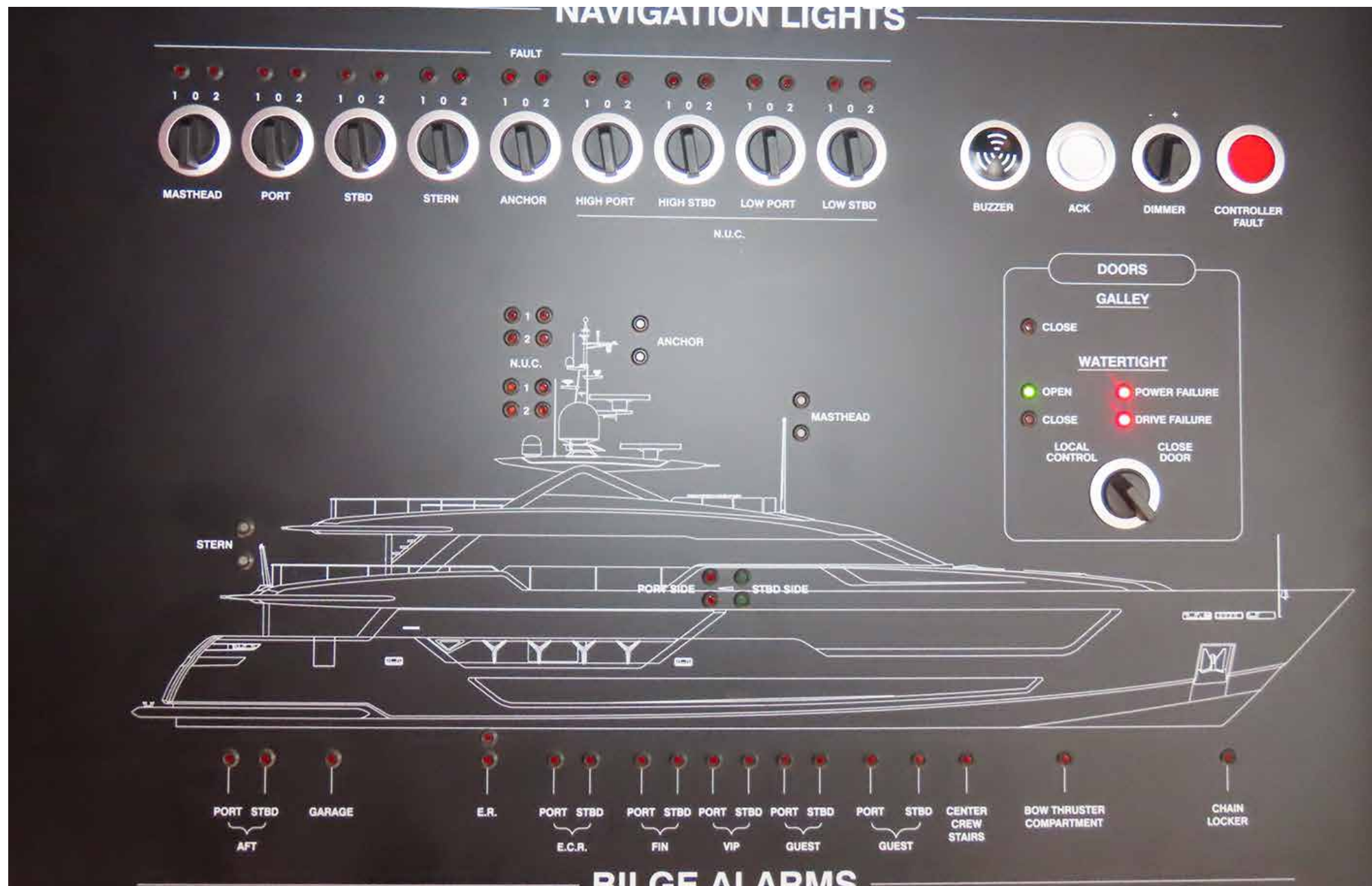






B. Sinottico di bordo.

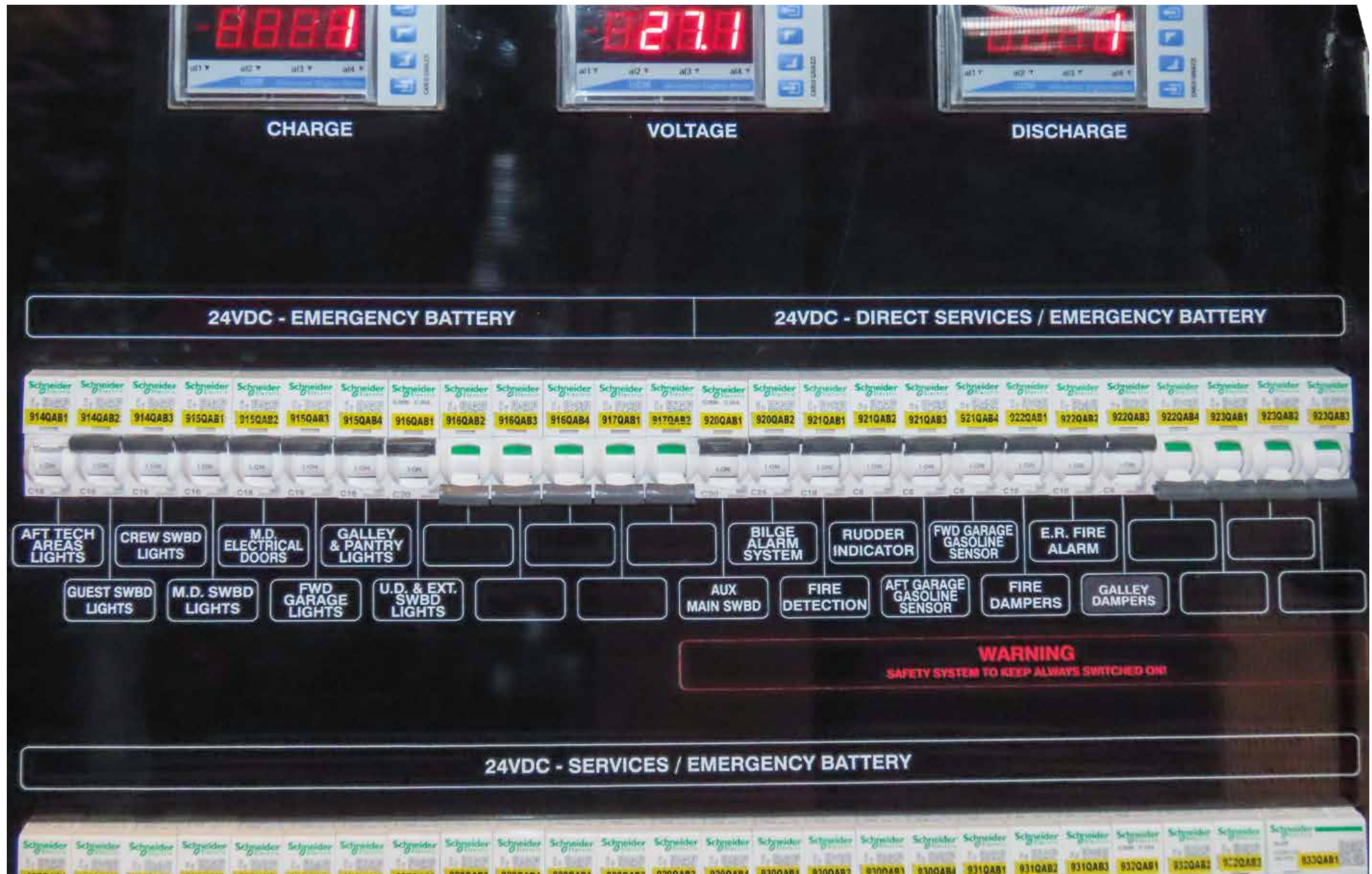


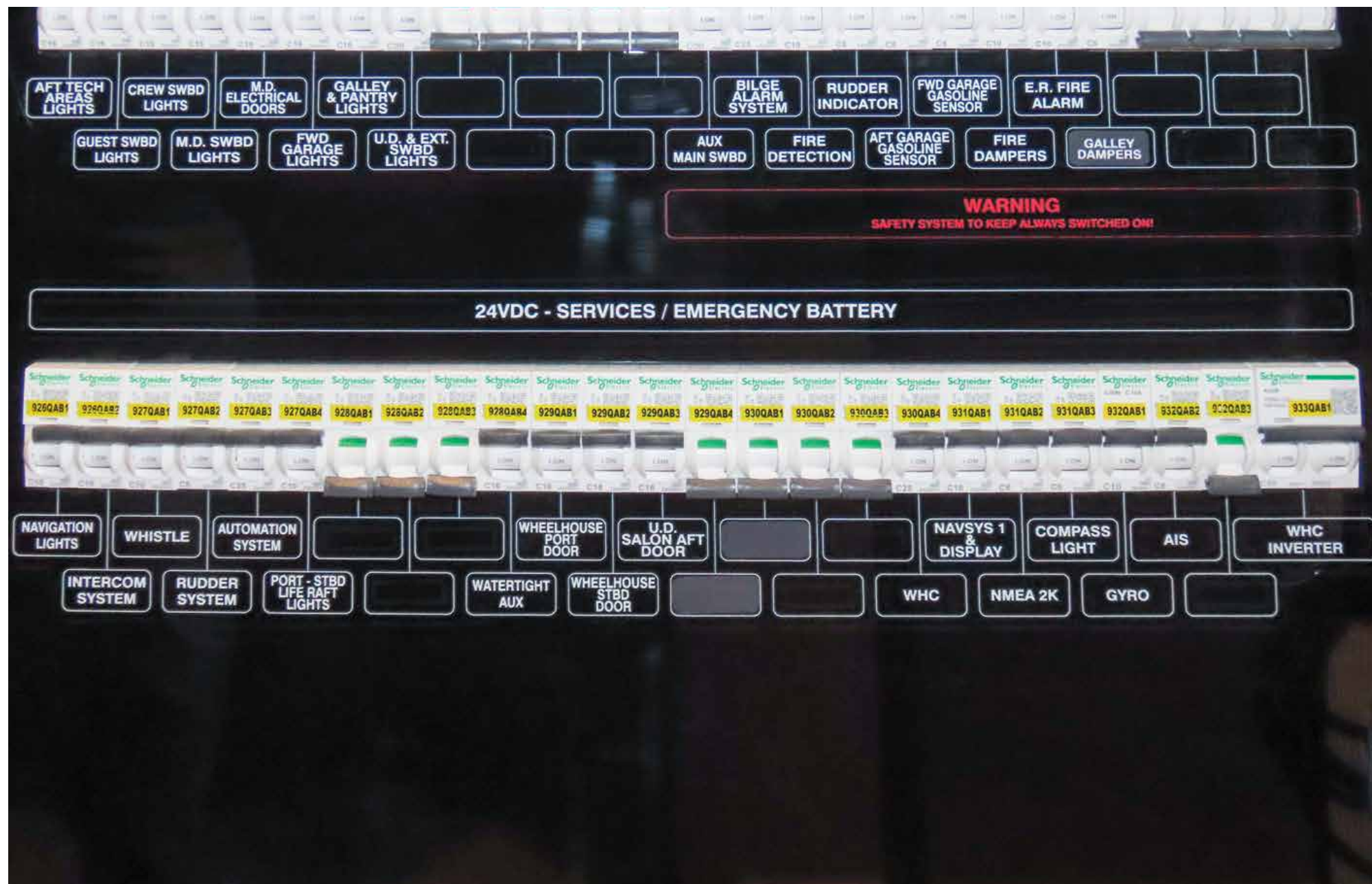




C. Magnetotermici e misuratori dello stato di carica delle batterie emergenza.

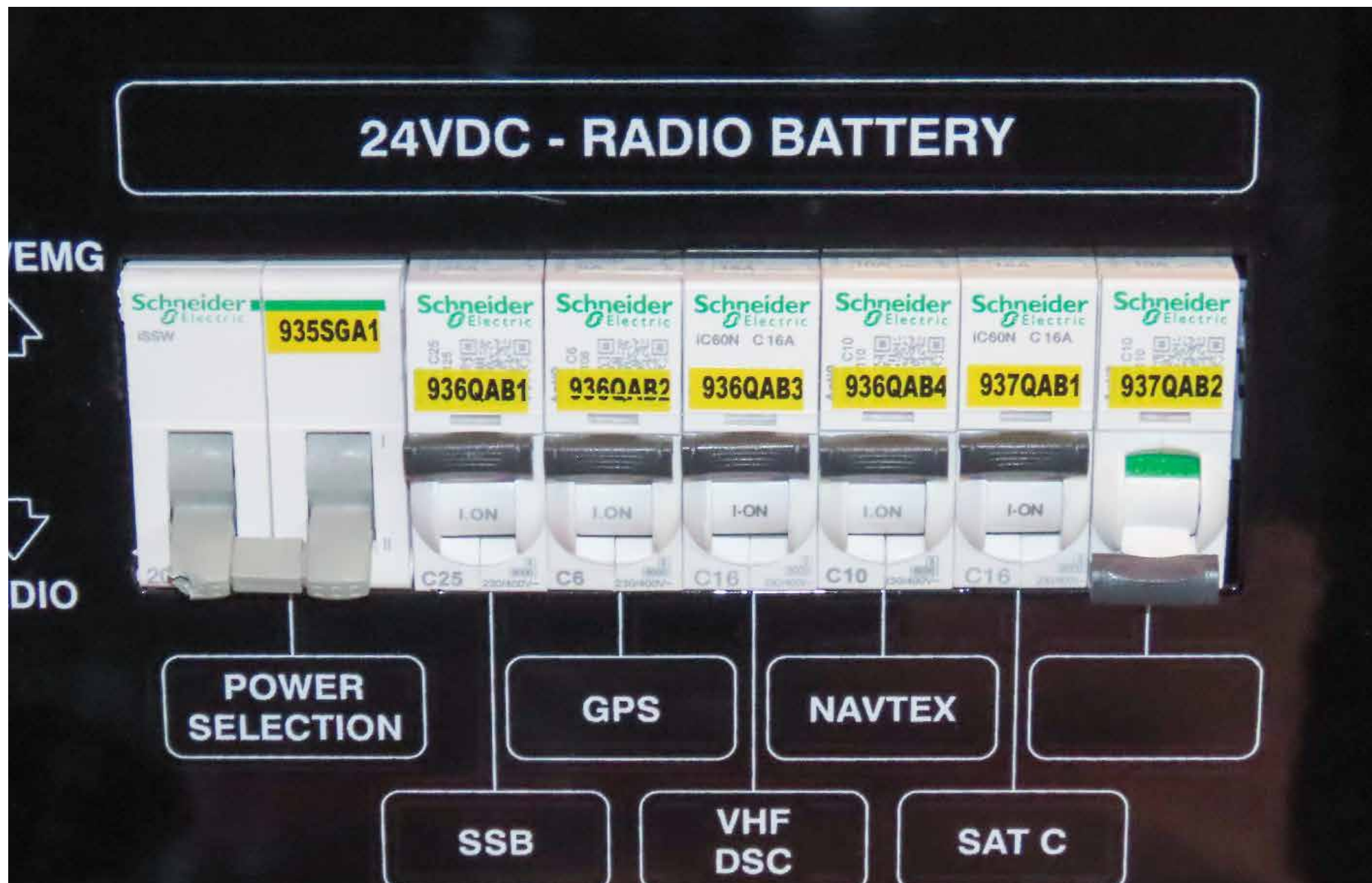


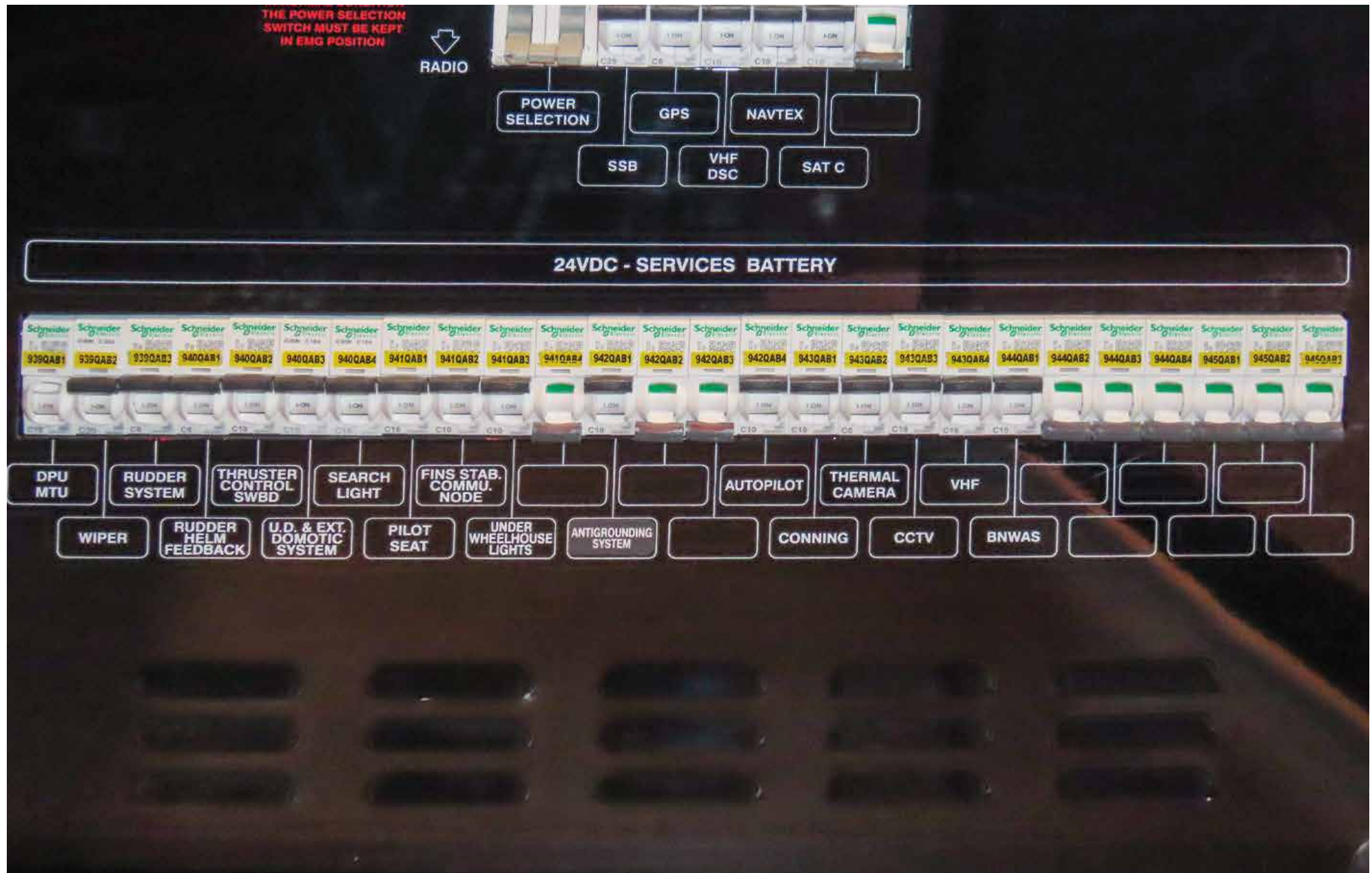




D. Magnetotermici e misuratori dello stato di carica delle batterie radio.







QUADRO ELETTRICO CUCINA E DISPENSA:

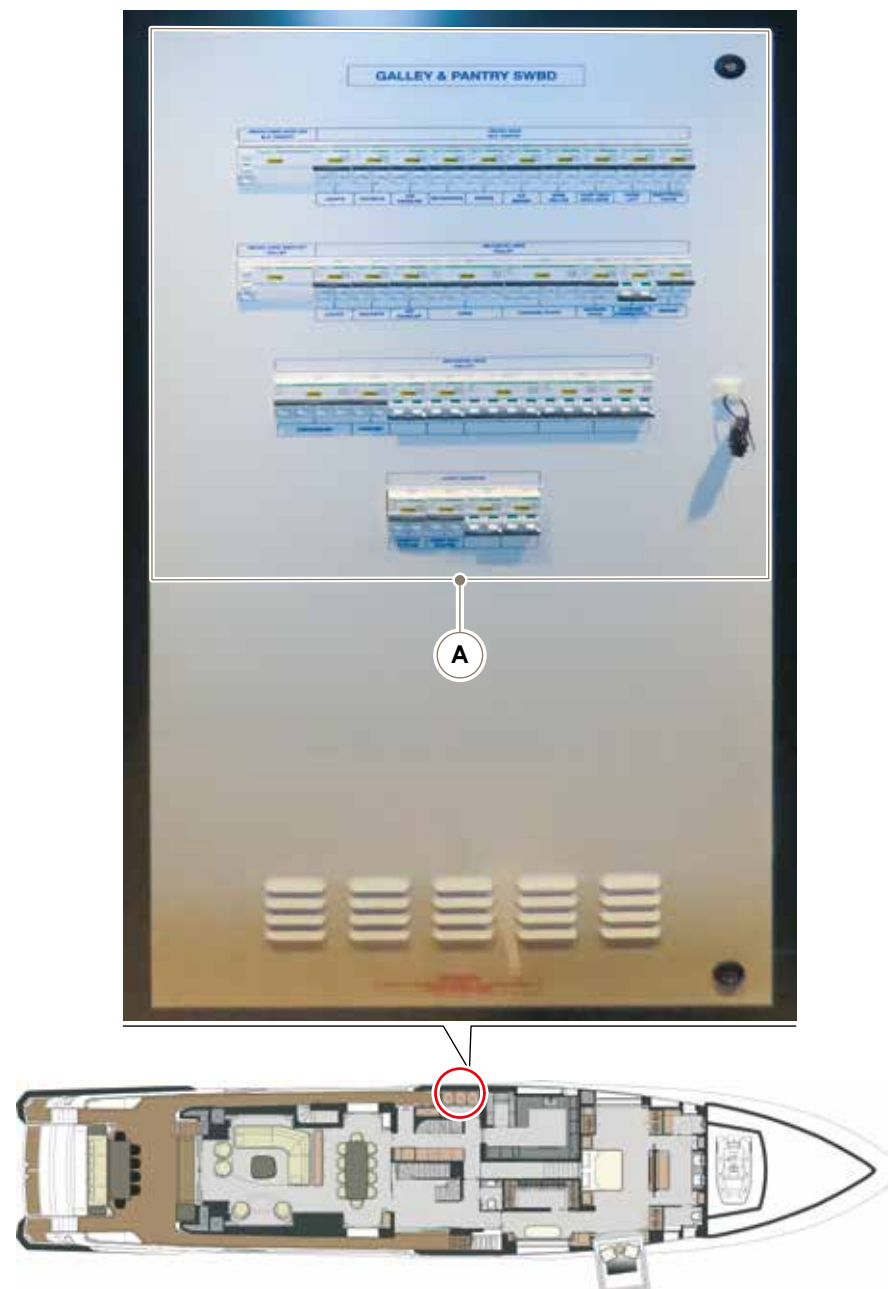
Nel locale tecnico posto sul lato di sinistra del ponte di coperta principale è presente il quadro elettrico.

Per semplificare le descrizioni del quadro sono state individuate le seguenti sezioni principali:

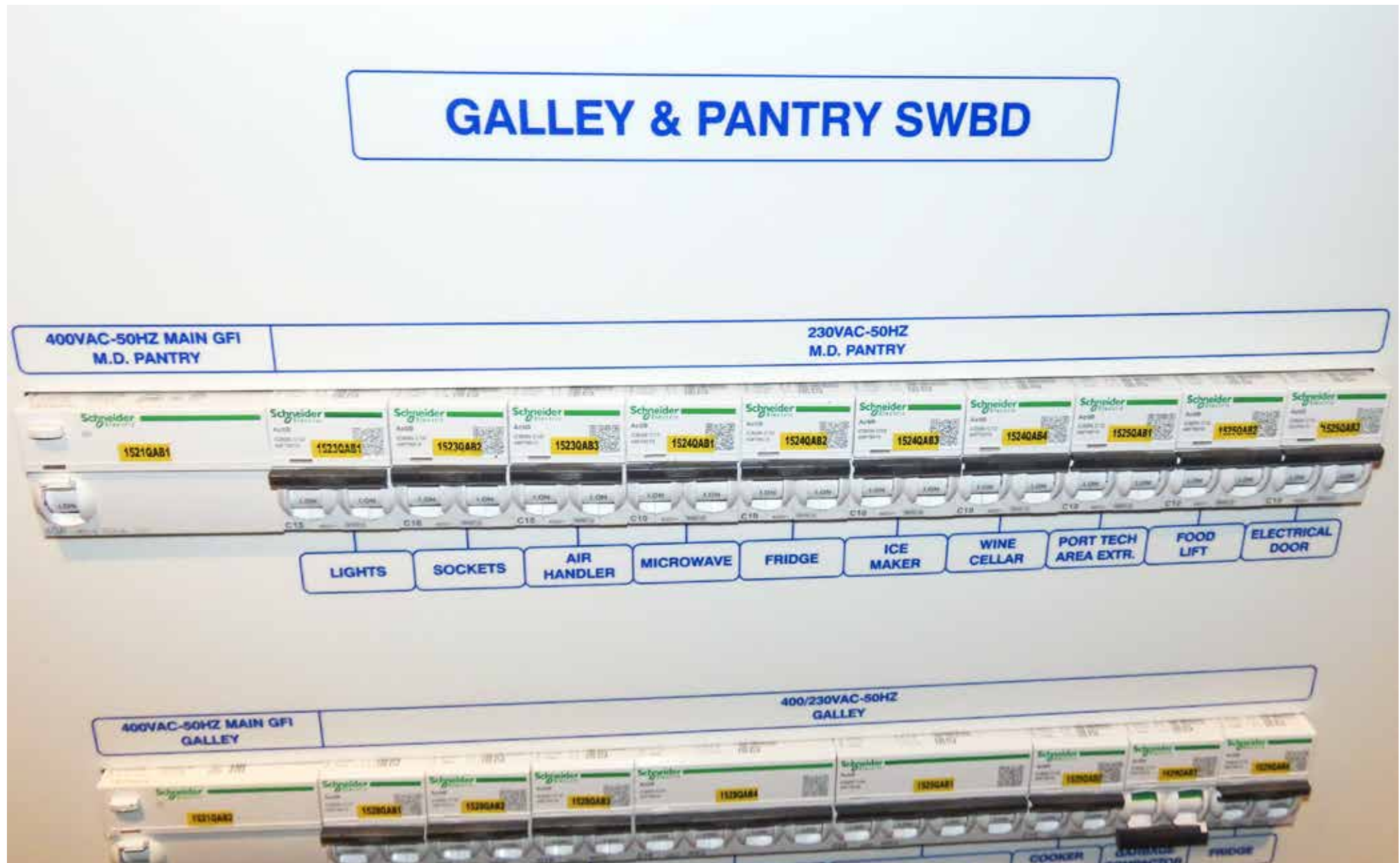
A. Magnetotermici a protezione delle utenze di bordo.

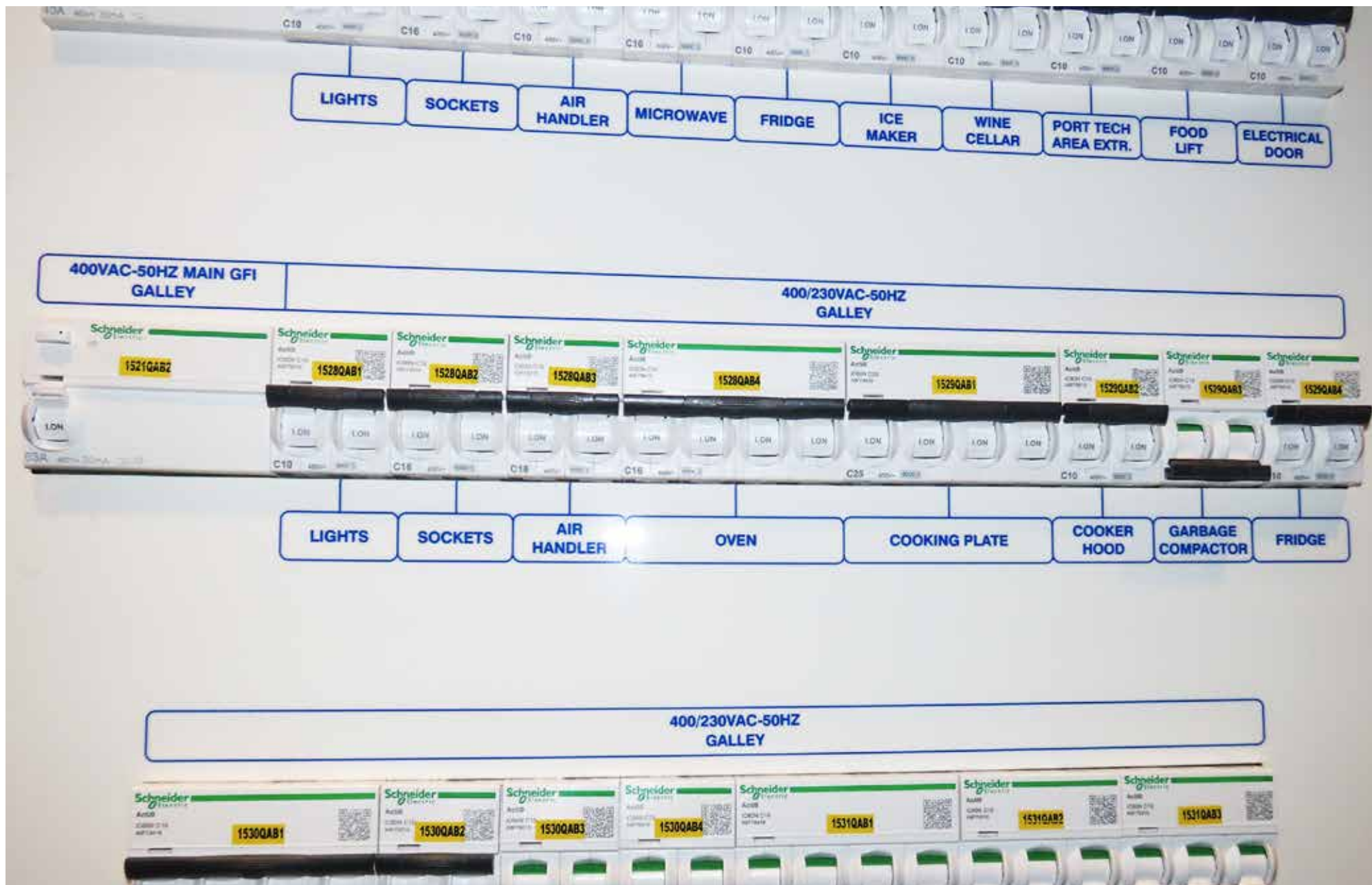
NOTA

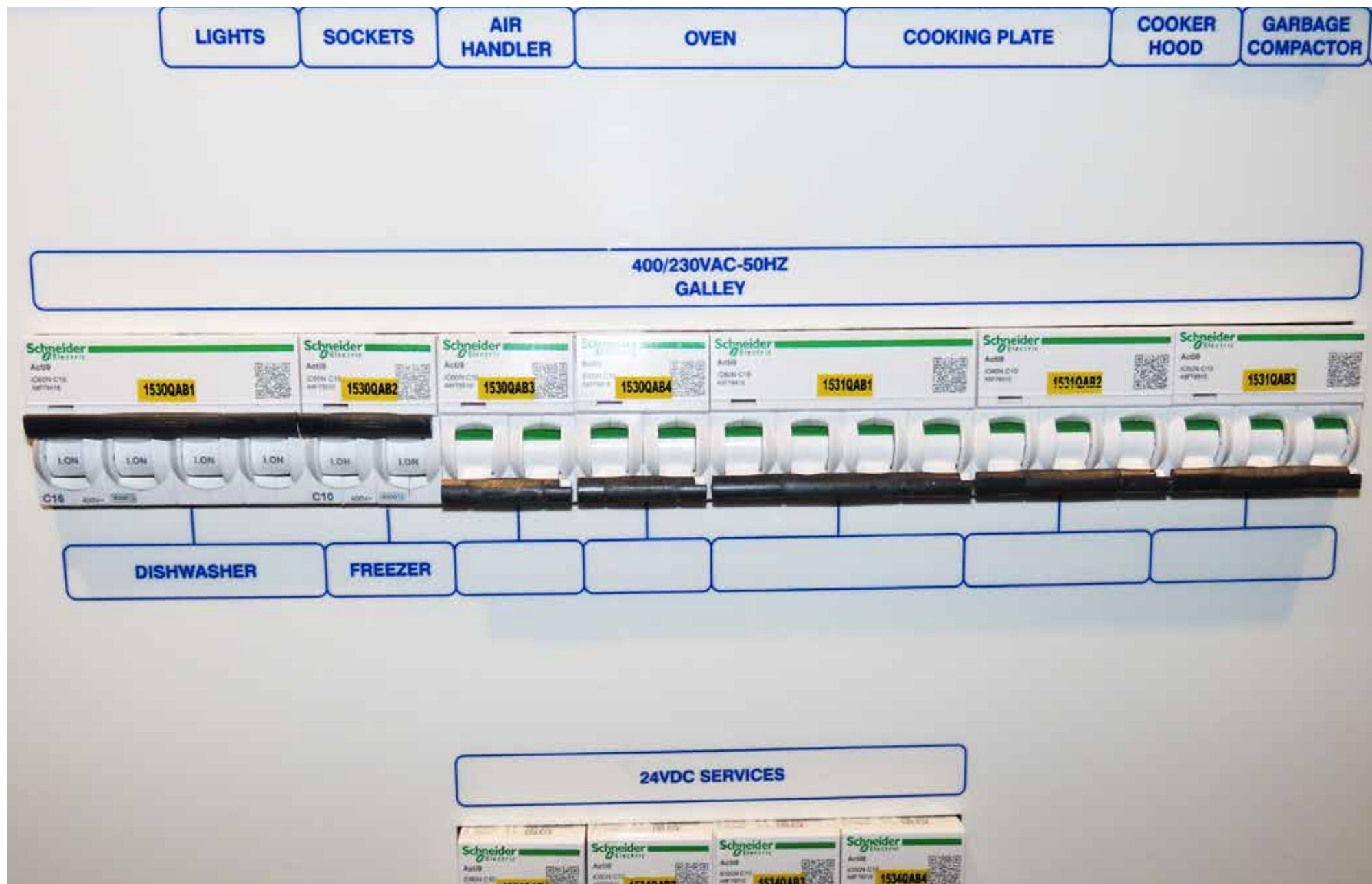
Per una descrizione più dettagliata fare riferimento al manuale degli impianti elettrici.



A. Magnetotermici a protezione delle utenze di bordo.







24VDC SERVICES

QUADRO ELETTRICO PONTE DI COPERTA:

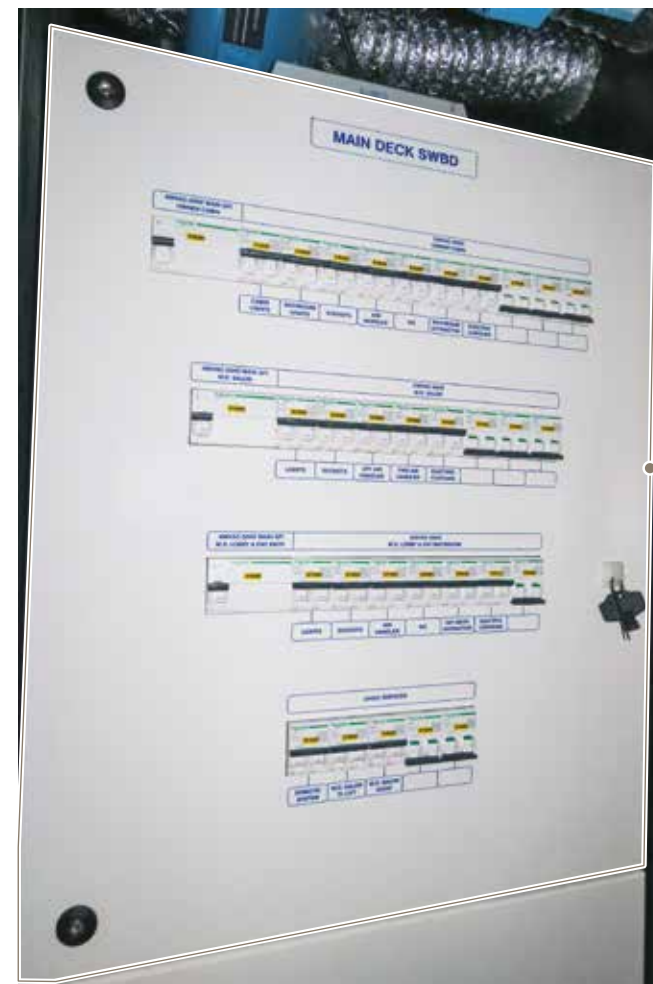
Nel locale tecnico posto sul lato di dritta del ponte di coperta principale è presente il quadro elettrico.

Per semplificare le descrizioni del quadro sono state individuate le seguenti sezioni principali:

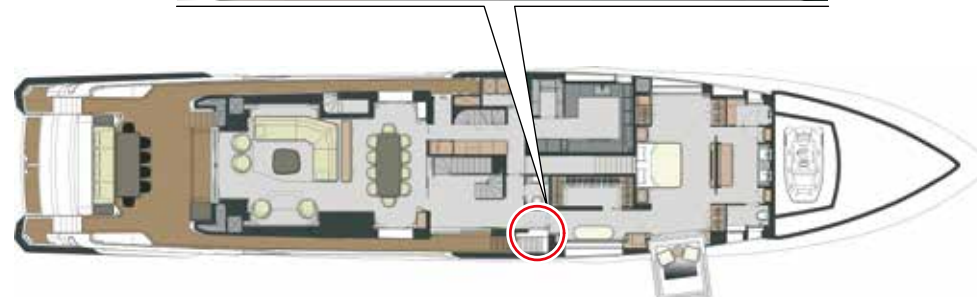
A. Magnetotermici a protezione delle utenze di bordo.

NOTA

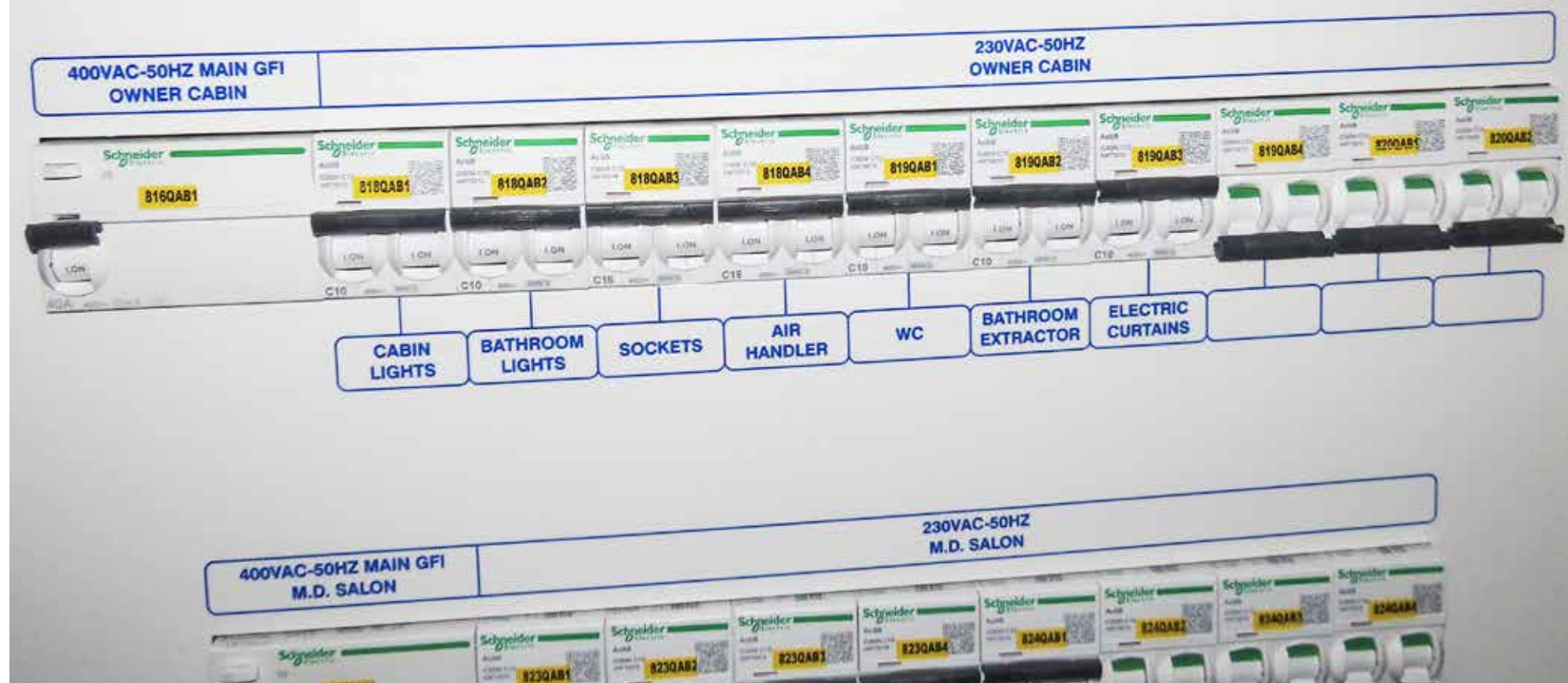
Per una descrizione più dettagliata fare riferimento al manuale degli impianti elettrici.

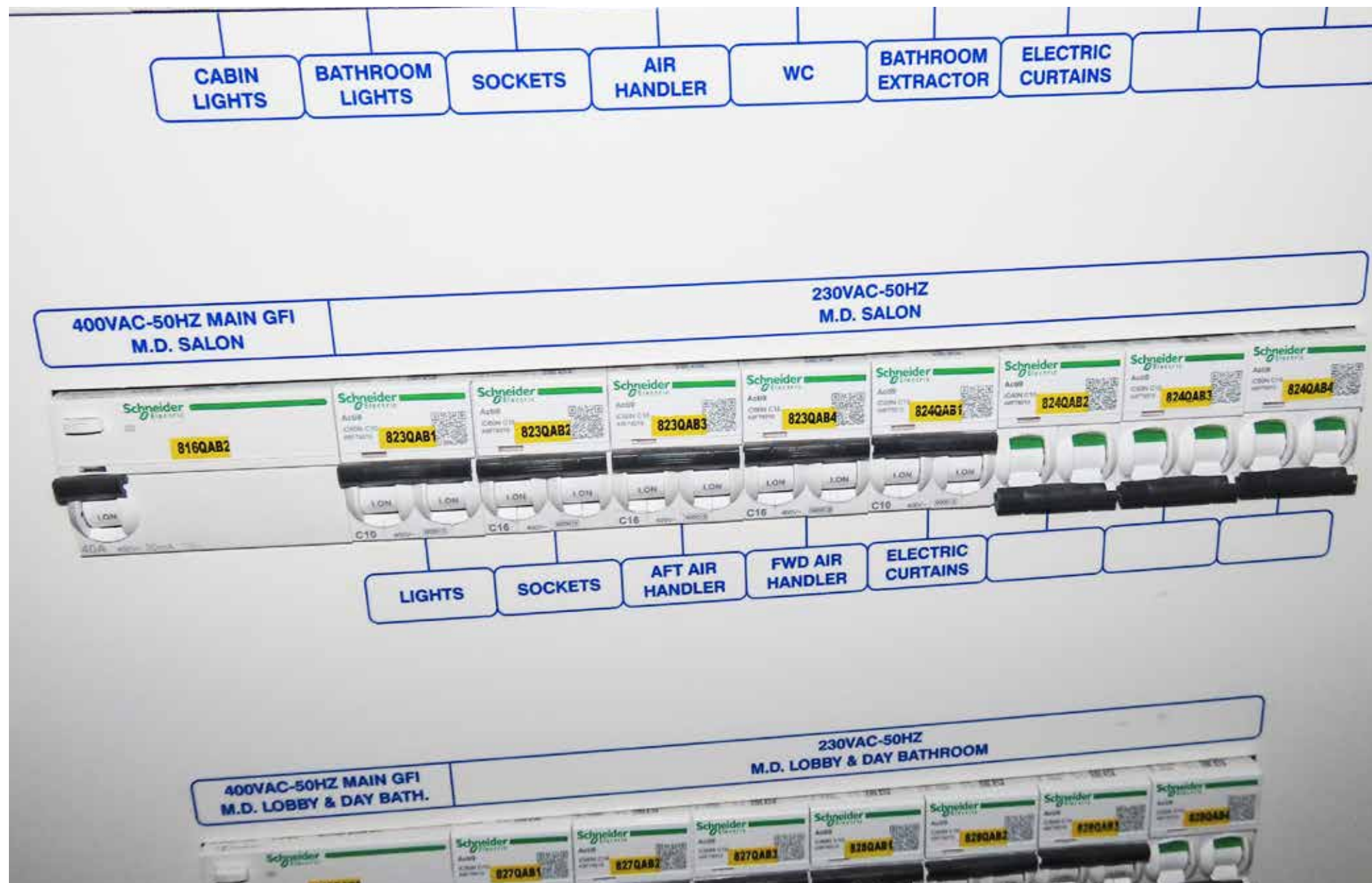


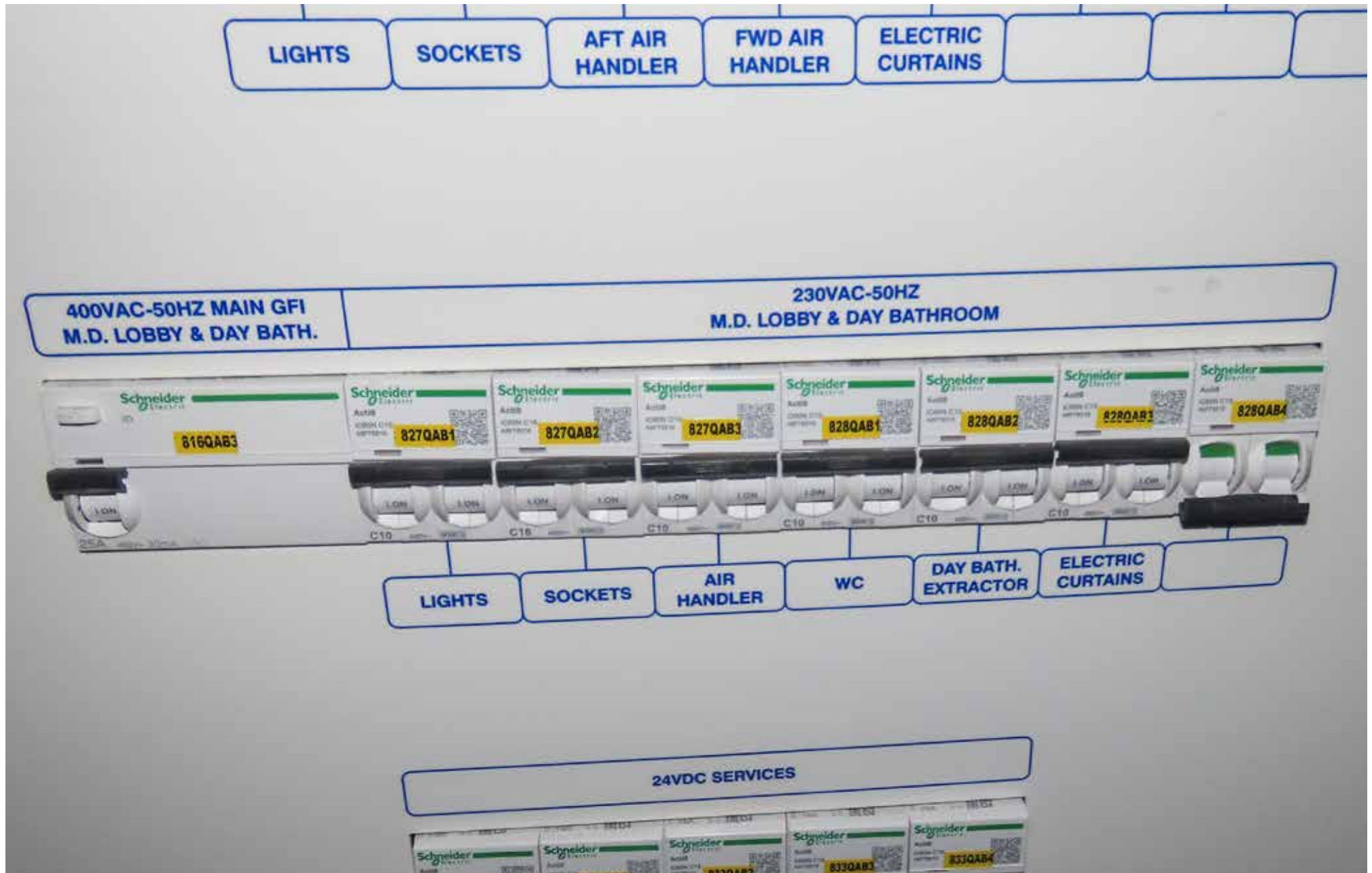
A



MAIN DECK SWBD







24VDC SERVICES



QUADRO ELETTRICO UPS:

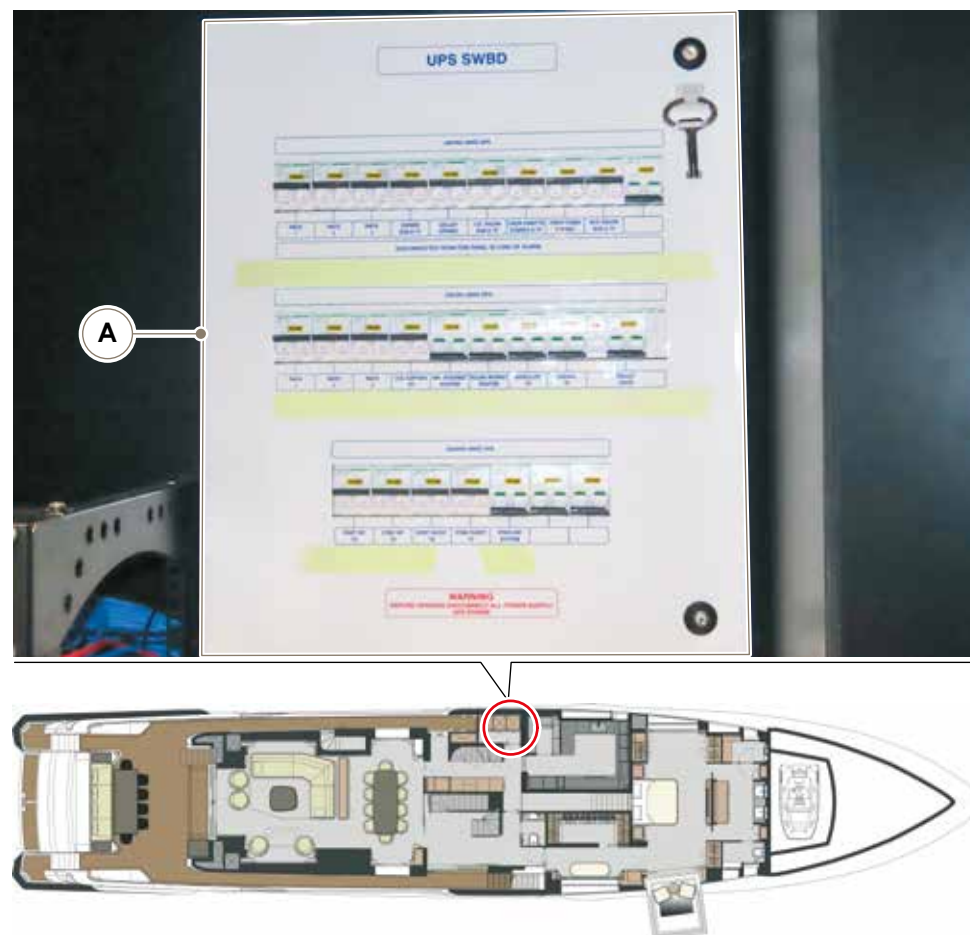
Nel locale tecnico posto sul lato di sinistra del ponte di coperta principale è presente il quadro elettrico.

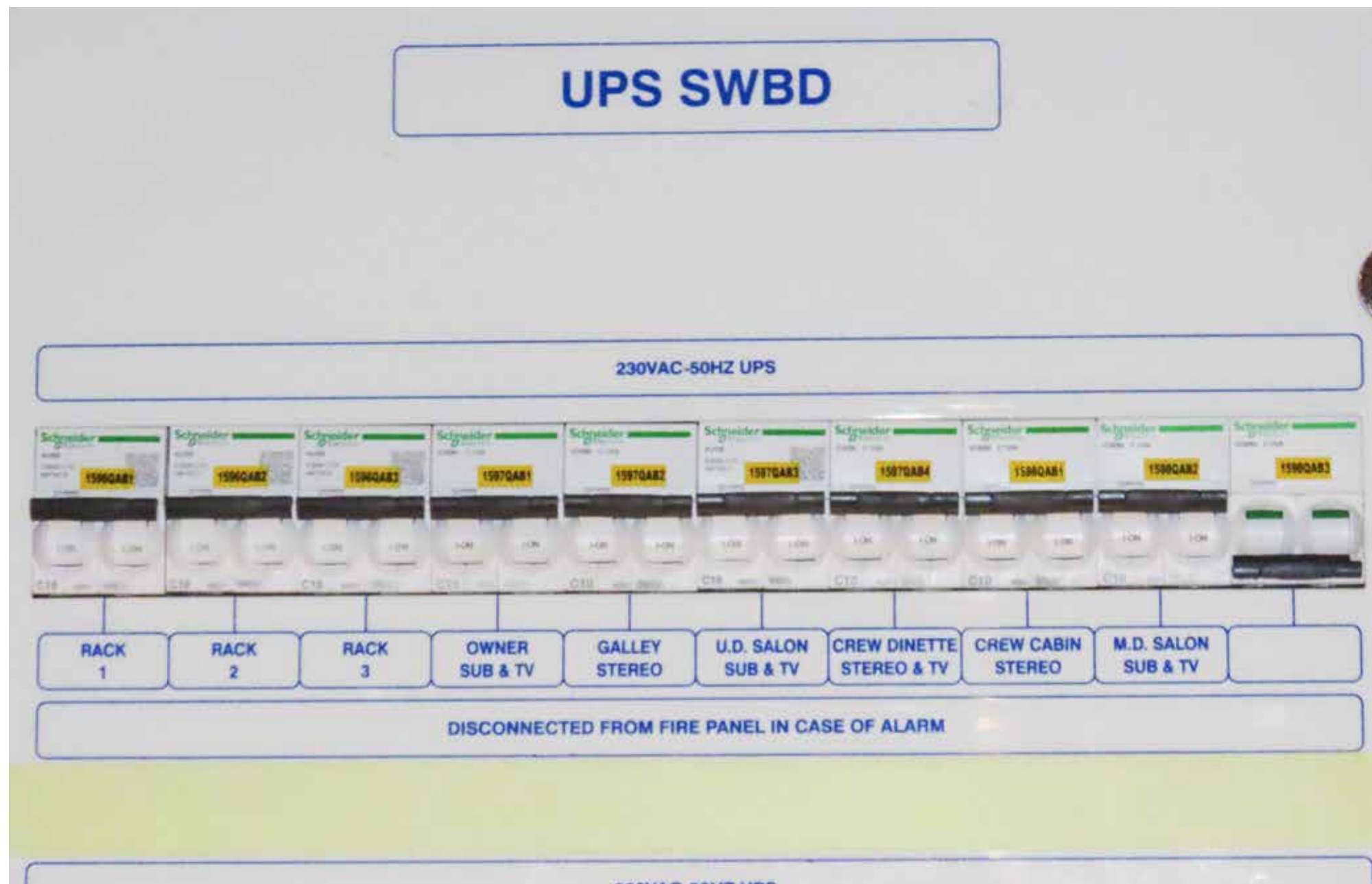
Per semplificare le descrizioni del quadro sono state individuate le seguenti sezioni principali:

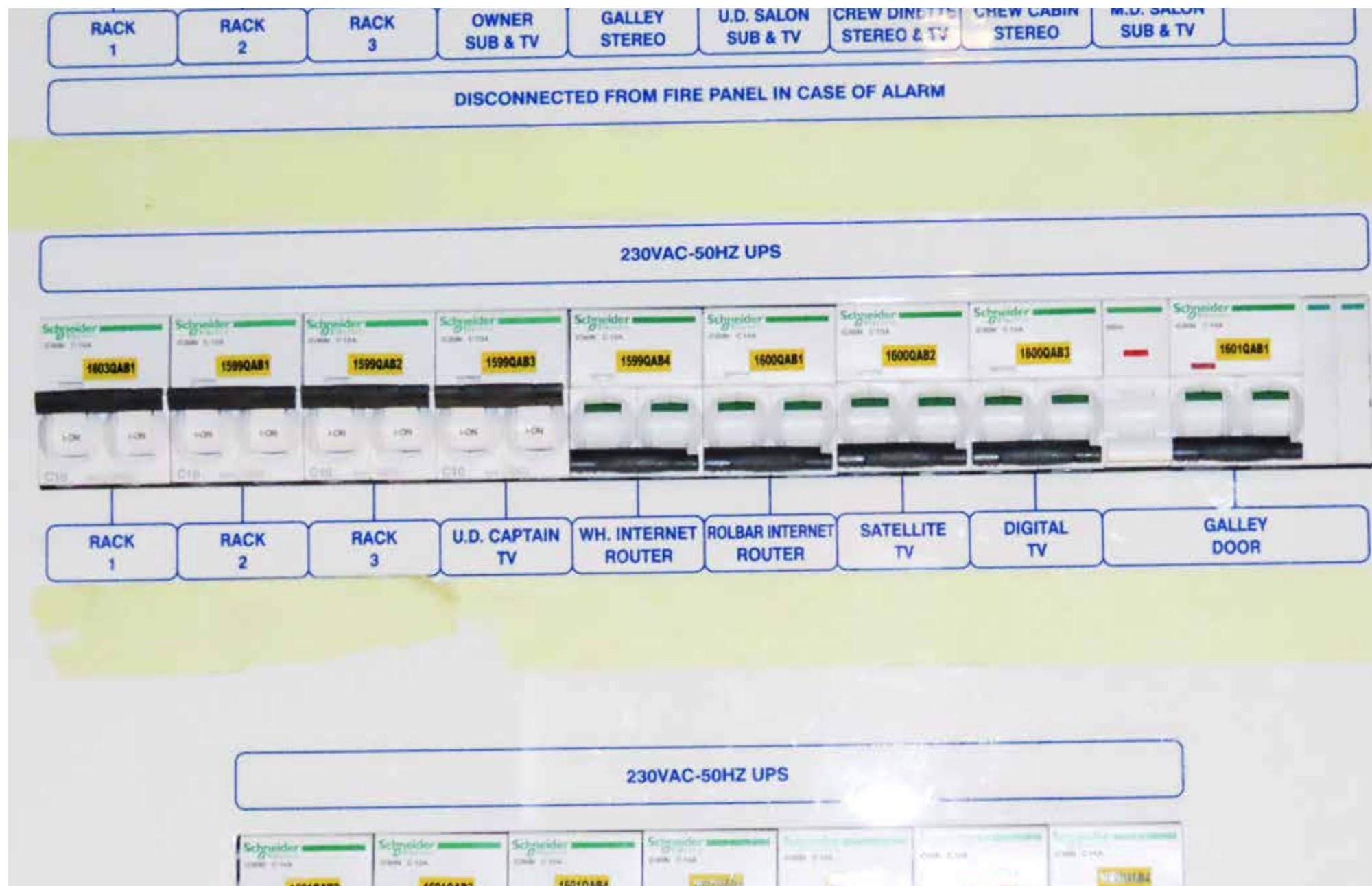
A. Magnetotermici a protezione delle utenze di bordo.

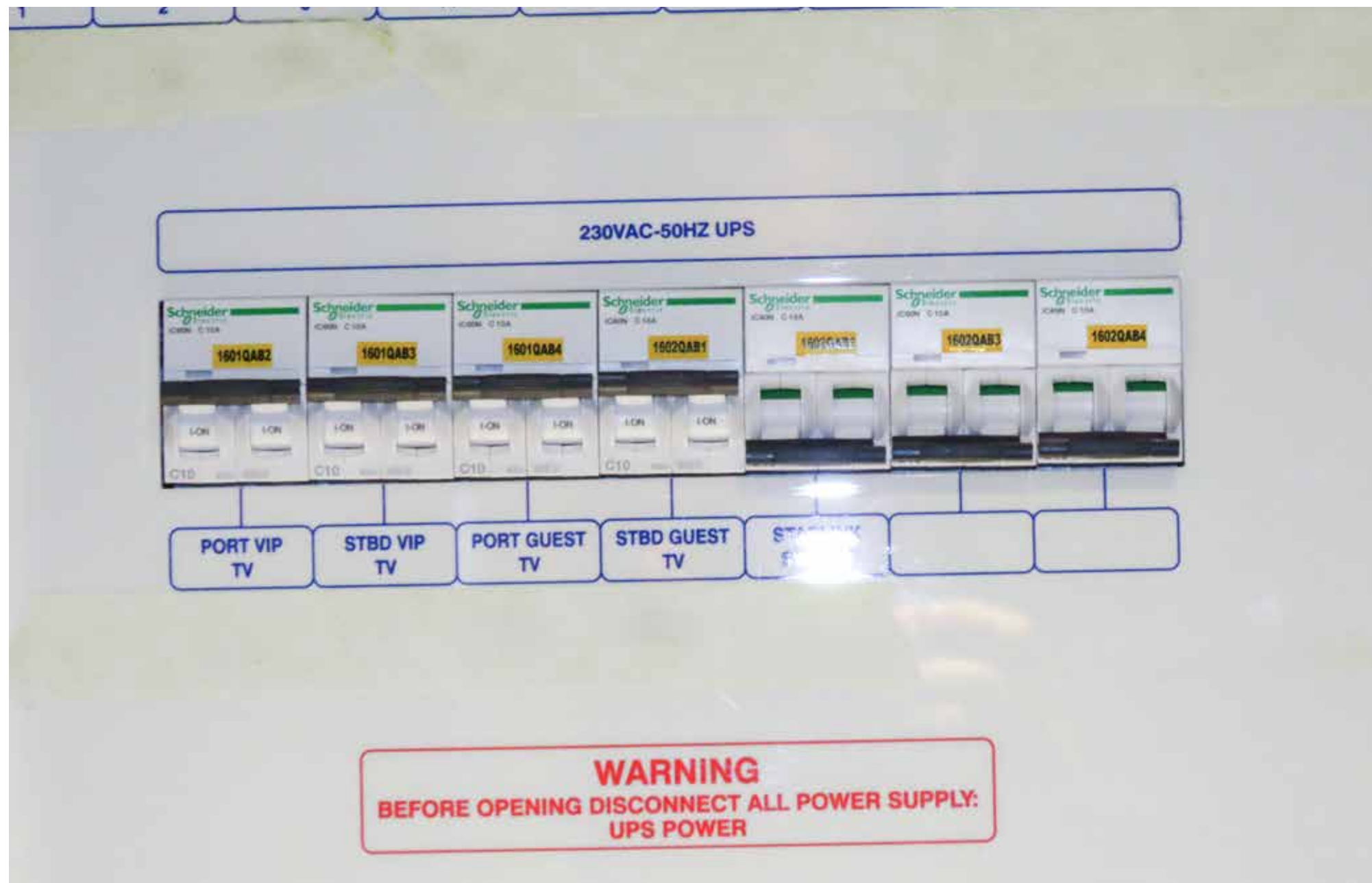
NOTA

Per una descrizione più dettagliata fare riferimento al manuale degli impianti elettrici.









QUADRO ELETTRICO PONTE SOTTOCOPERTA LOCALI EQUIPAGGIO:

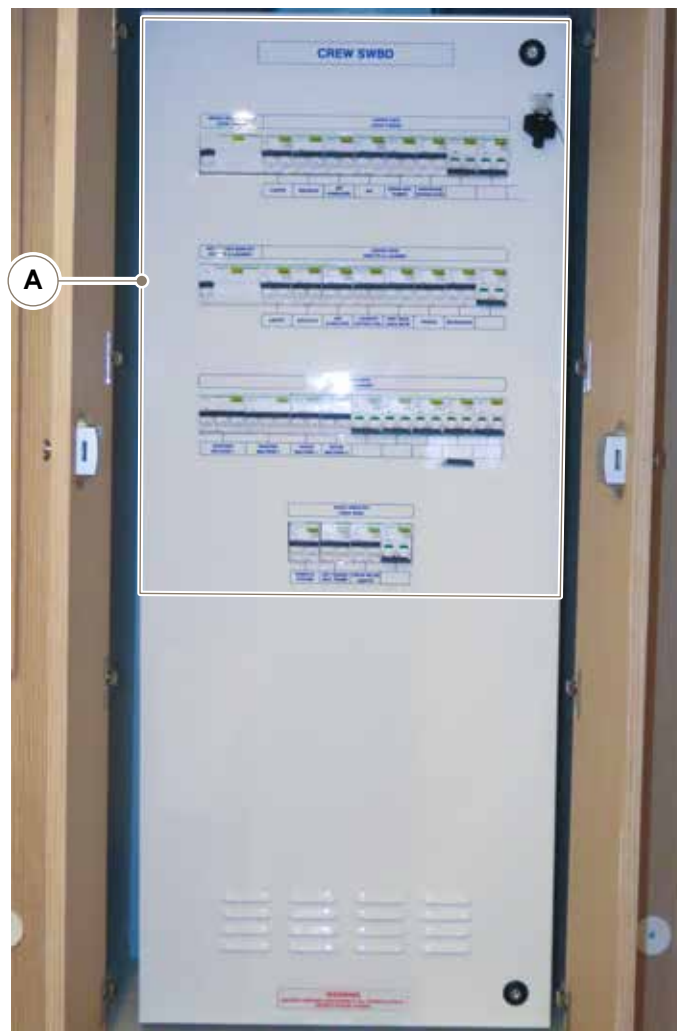
Nella zona equipaggio sul lato di dritta è presente il quadro elettrico.

Per semplificare le descrizioni del quadro sono state individuate le seguenti sezioni principali:

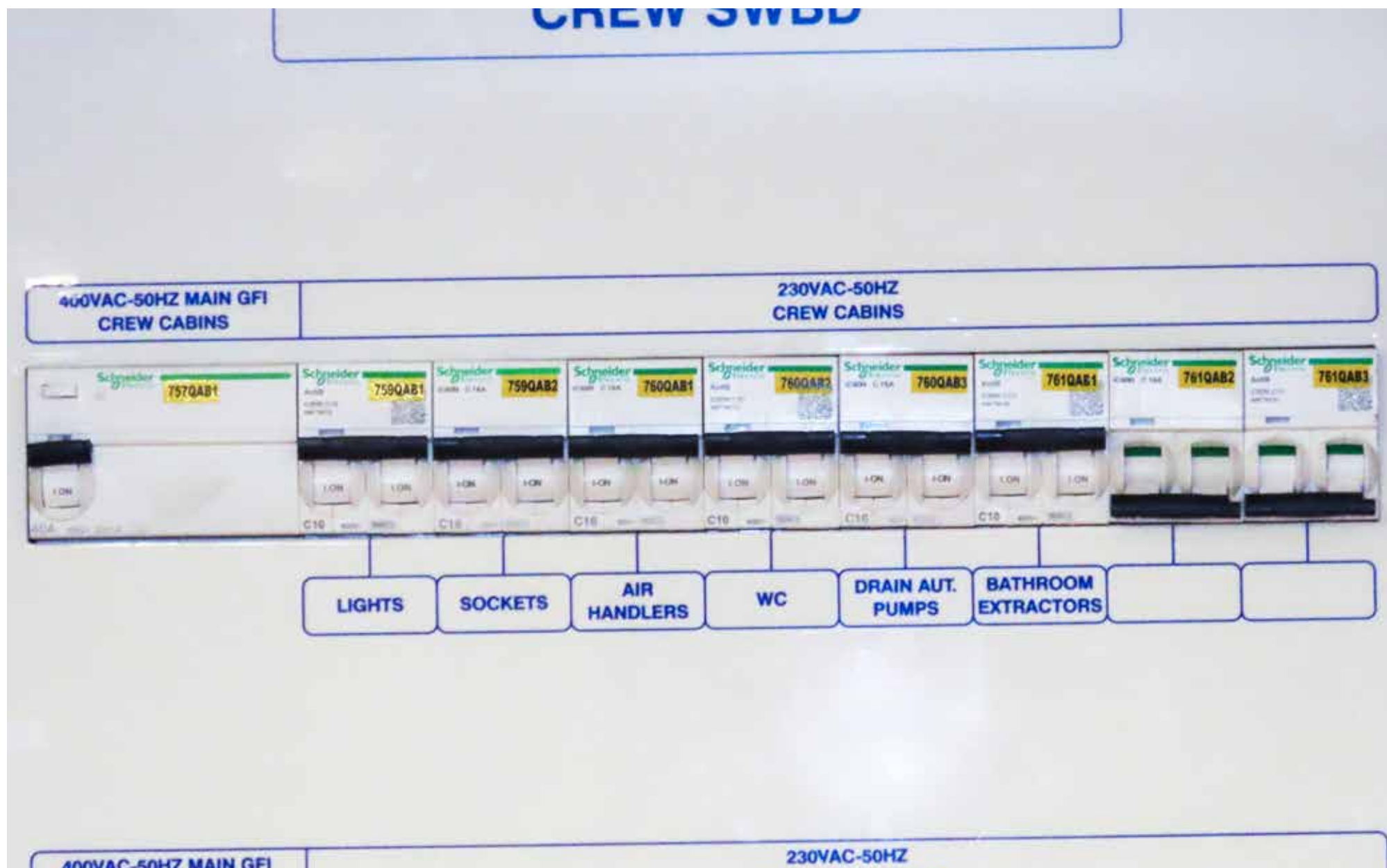
A. Magnetotermici a protezione delle utenze di bordo.

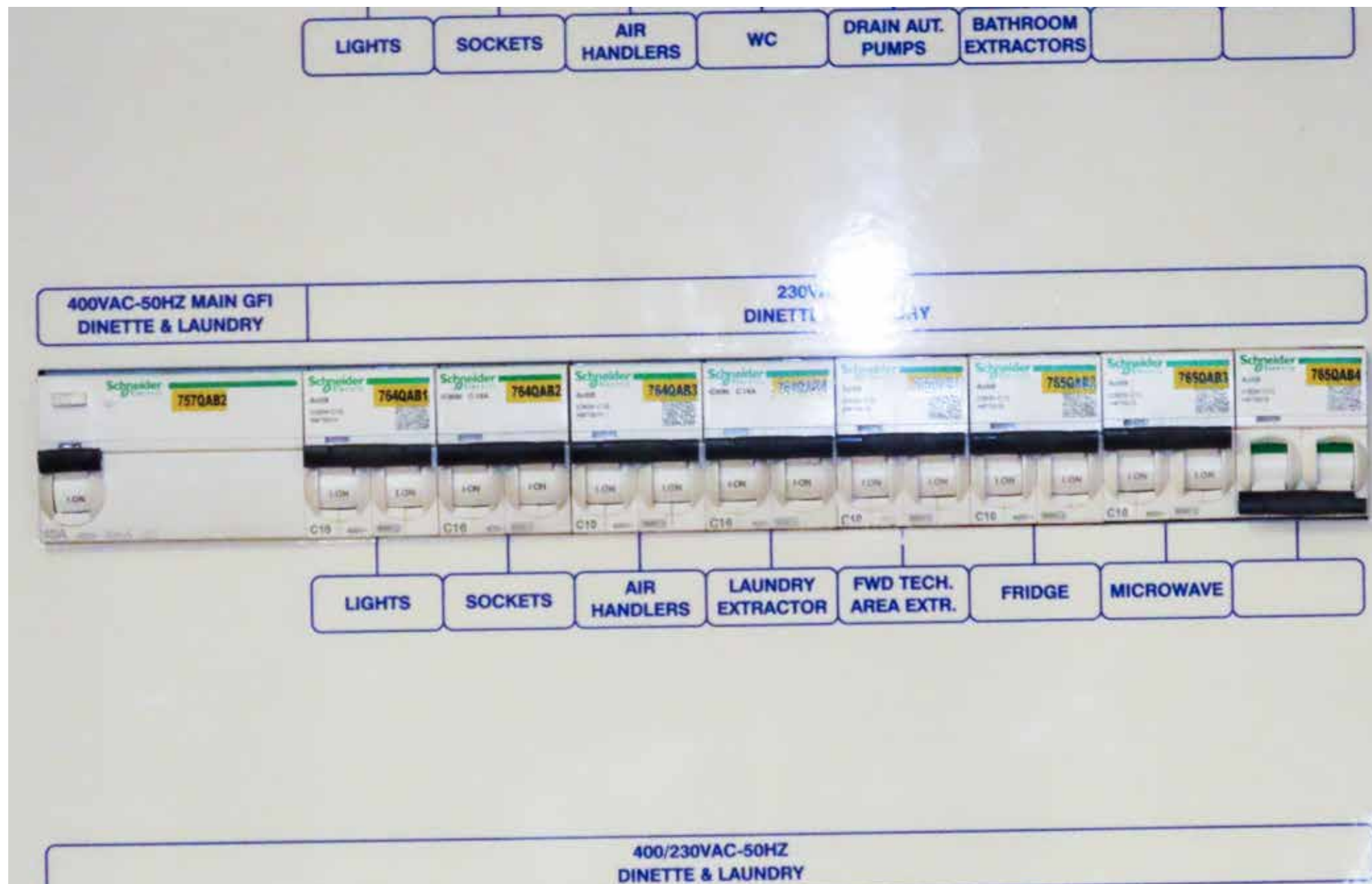
NOTA

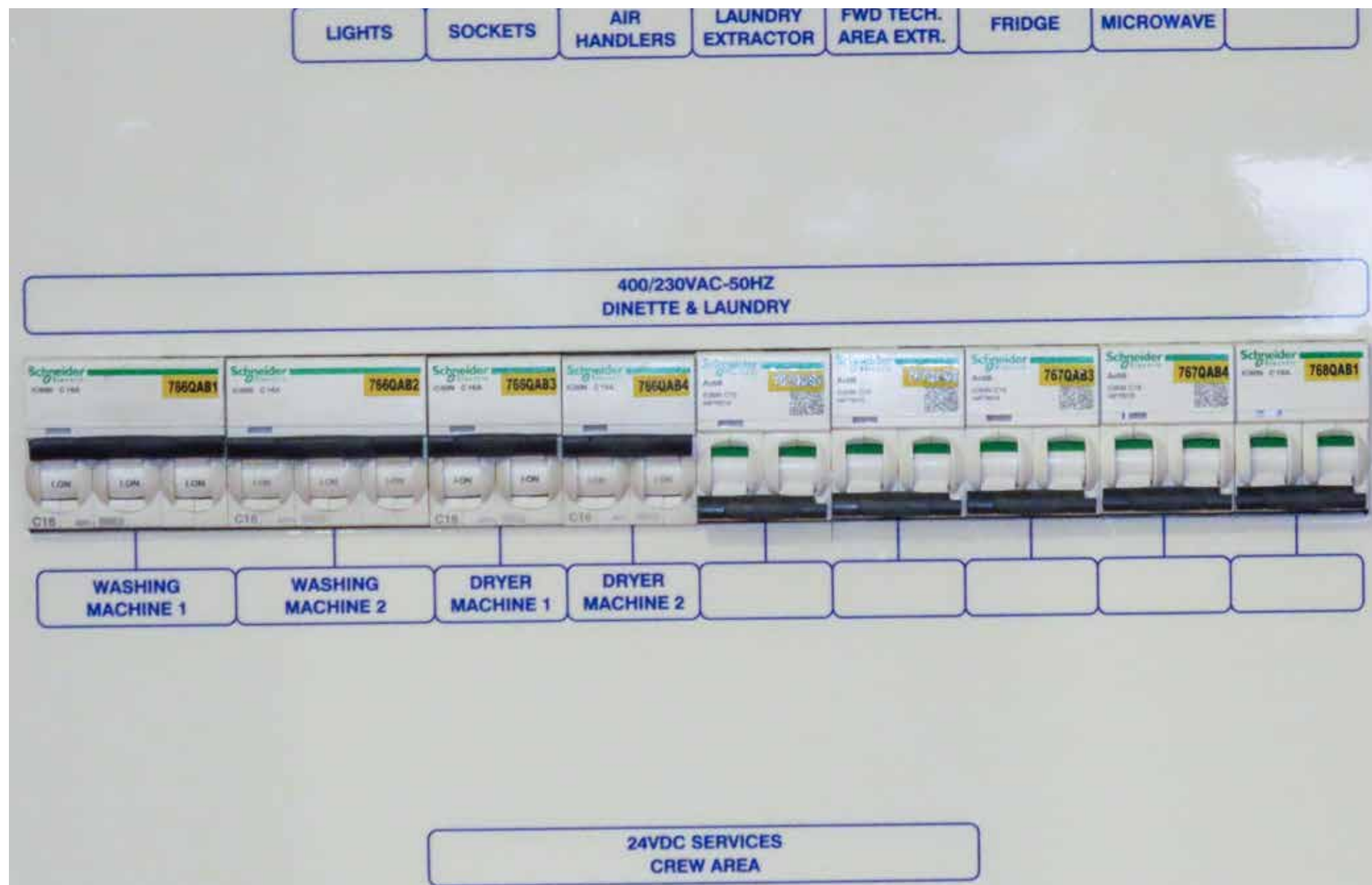
Per una descrizione più dettagliata fare riferimento al manuale degli impianti elettrici.



A. Magnetotermici a protezione delle utenze di bordo.







24VDC SERVICES CREW AREA



**DOMOTIC
SYSTEM**

**AFT DRAIN
AUT. PUMP**

**CREW BILGE
LIGHTS**

QUADRO ELETTRICO PONTE SOTTOCOPERTA LOCALI OSPITI:

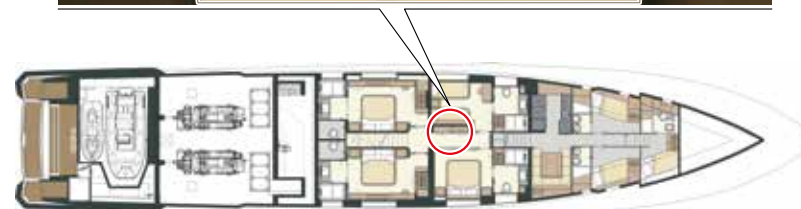
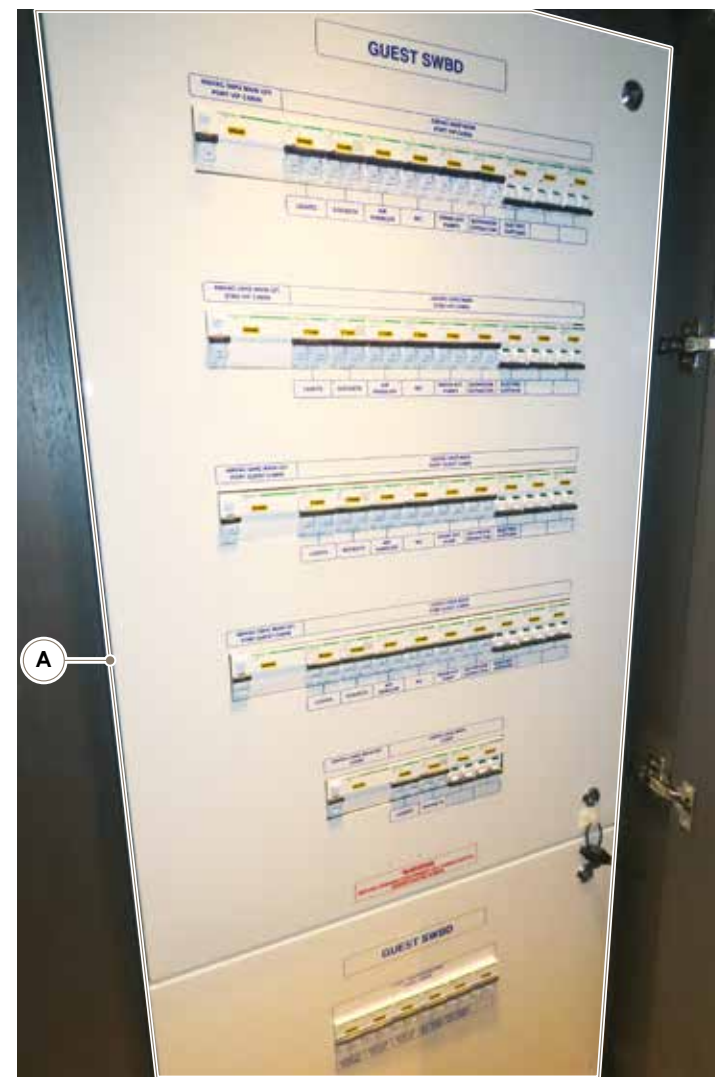
Nella zona ospiti sul lato di sinistra è presente il quadro elettrico.

Per semplificare le descrizioni del quadro sono state individuate le seguenti sezioni principali:

A. Magnetotermici a protezione delle utenze di bordo.

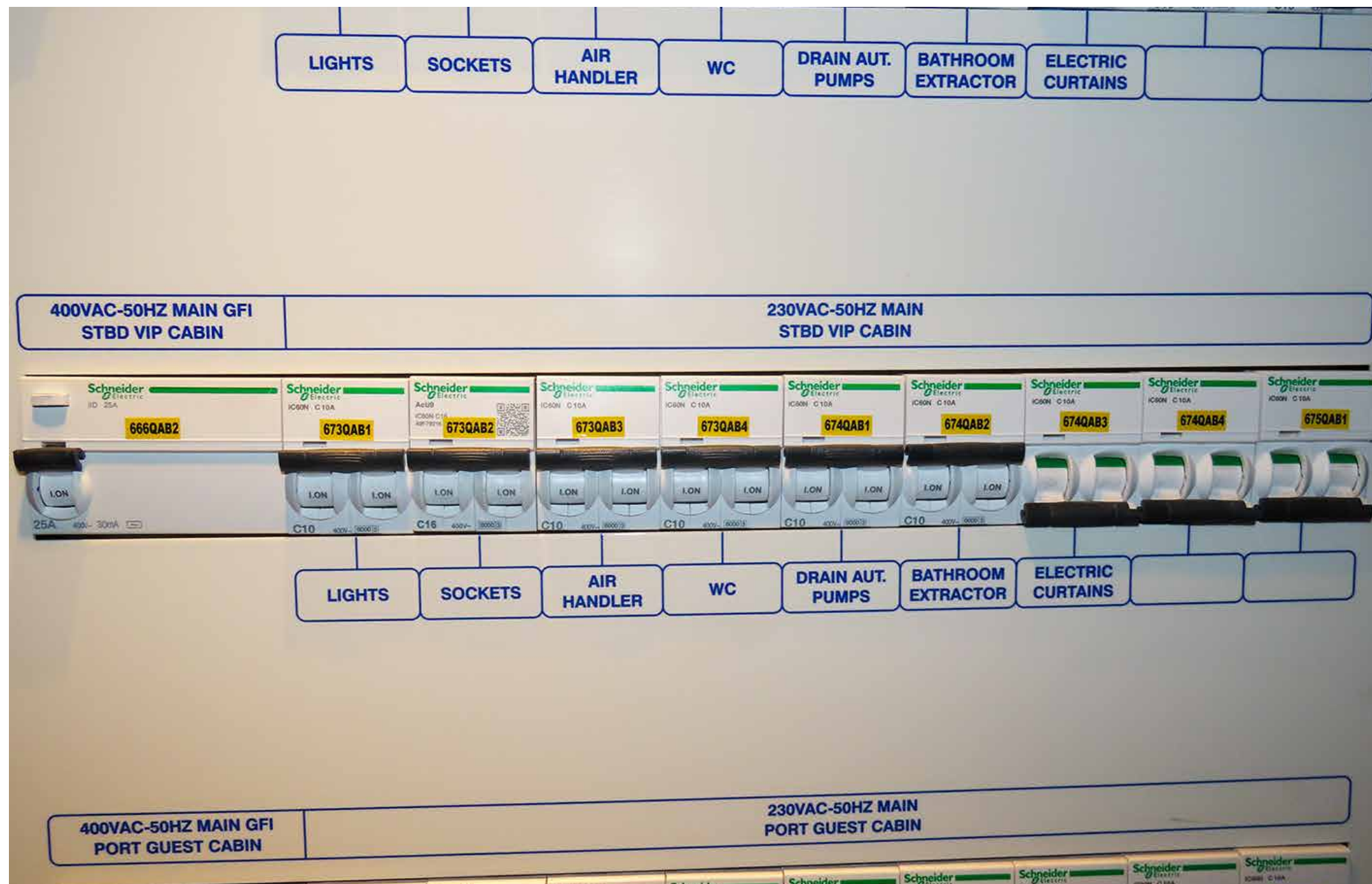
NOTA

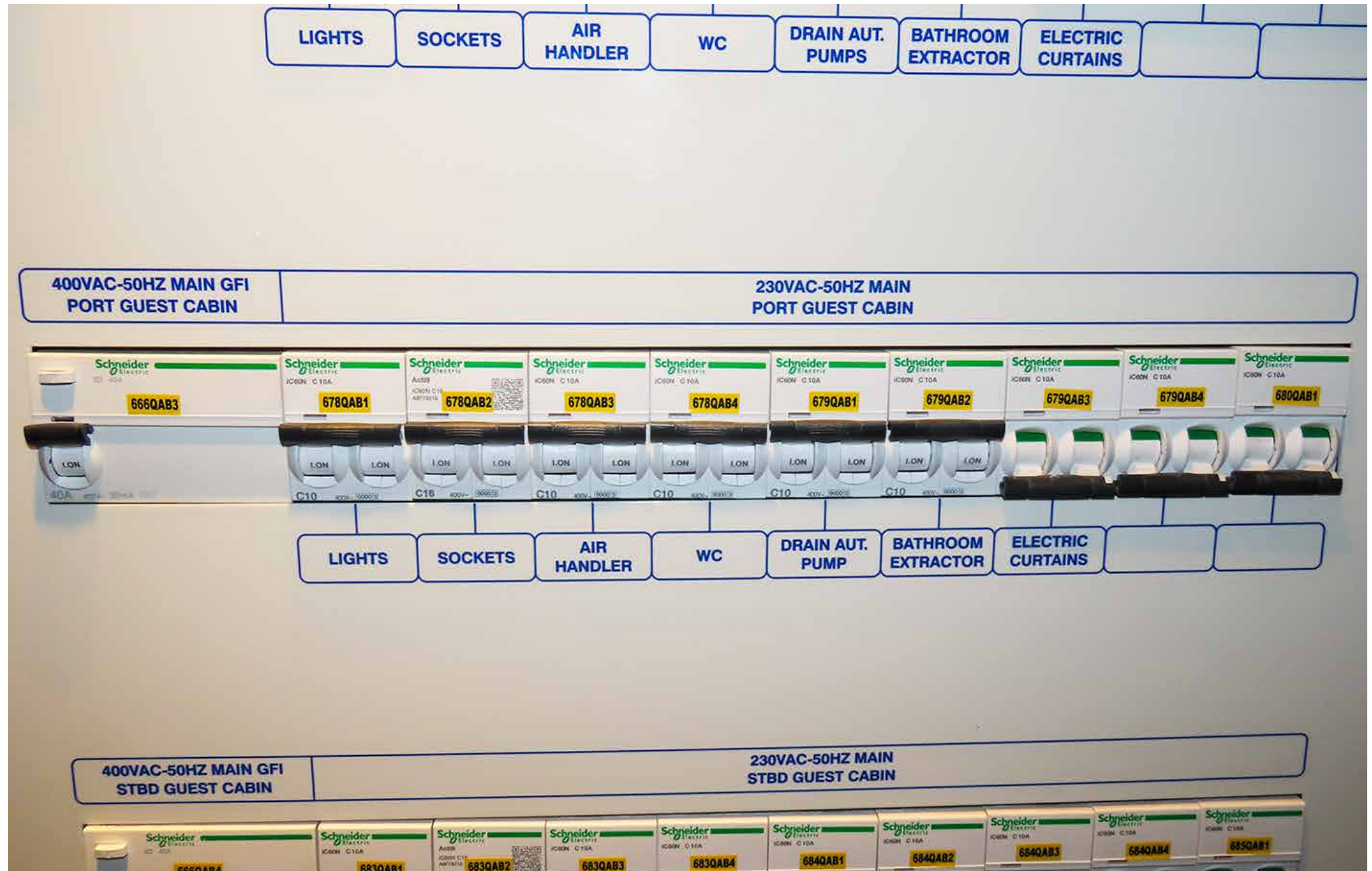
Per una descrizione più dettagliata fare riferimento al manuale degli impianti elettrici.

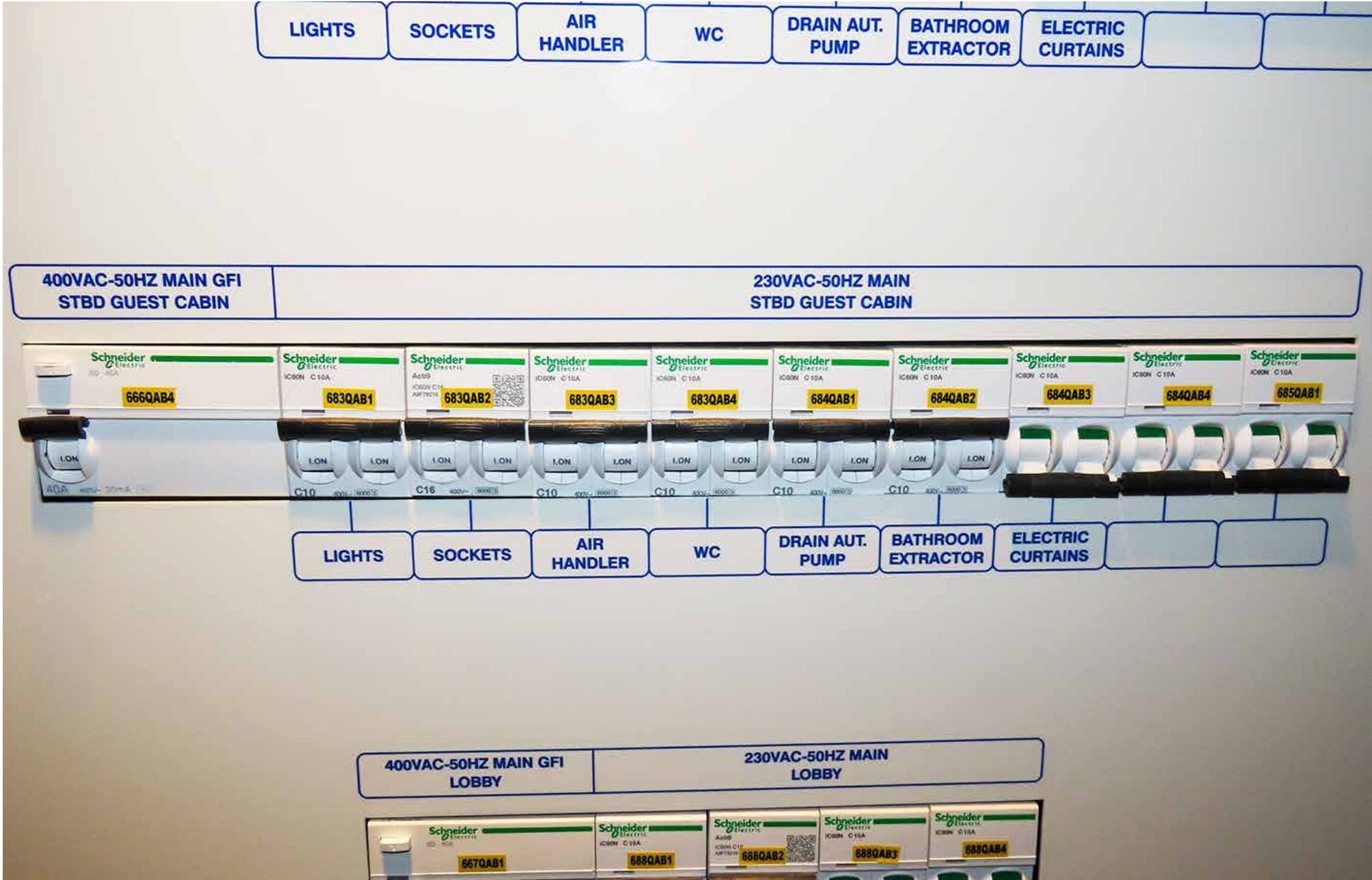


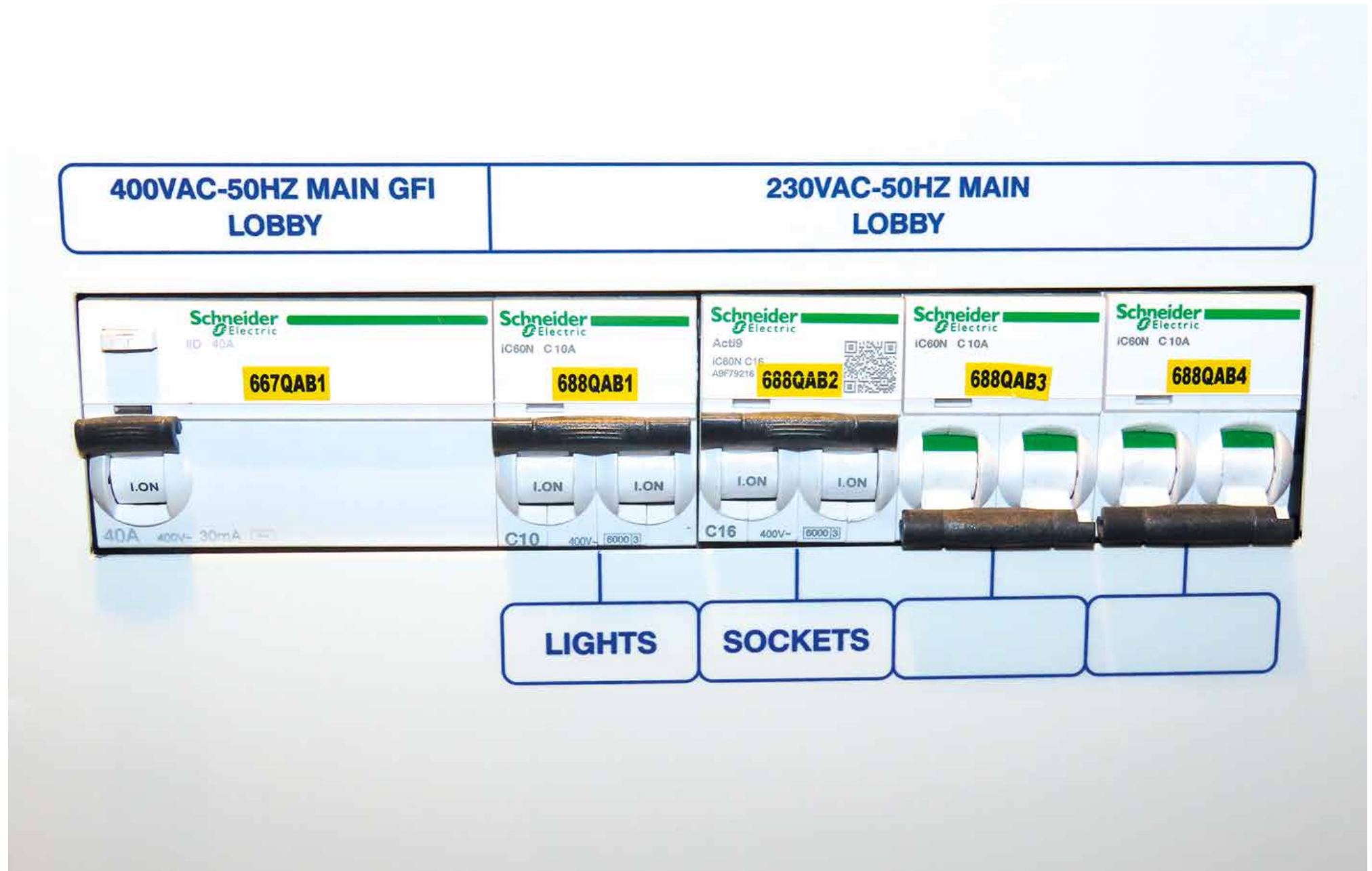
GUEST SWBD

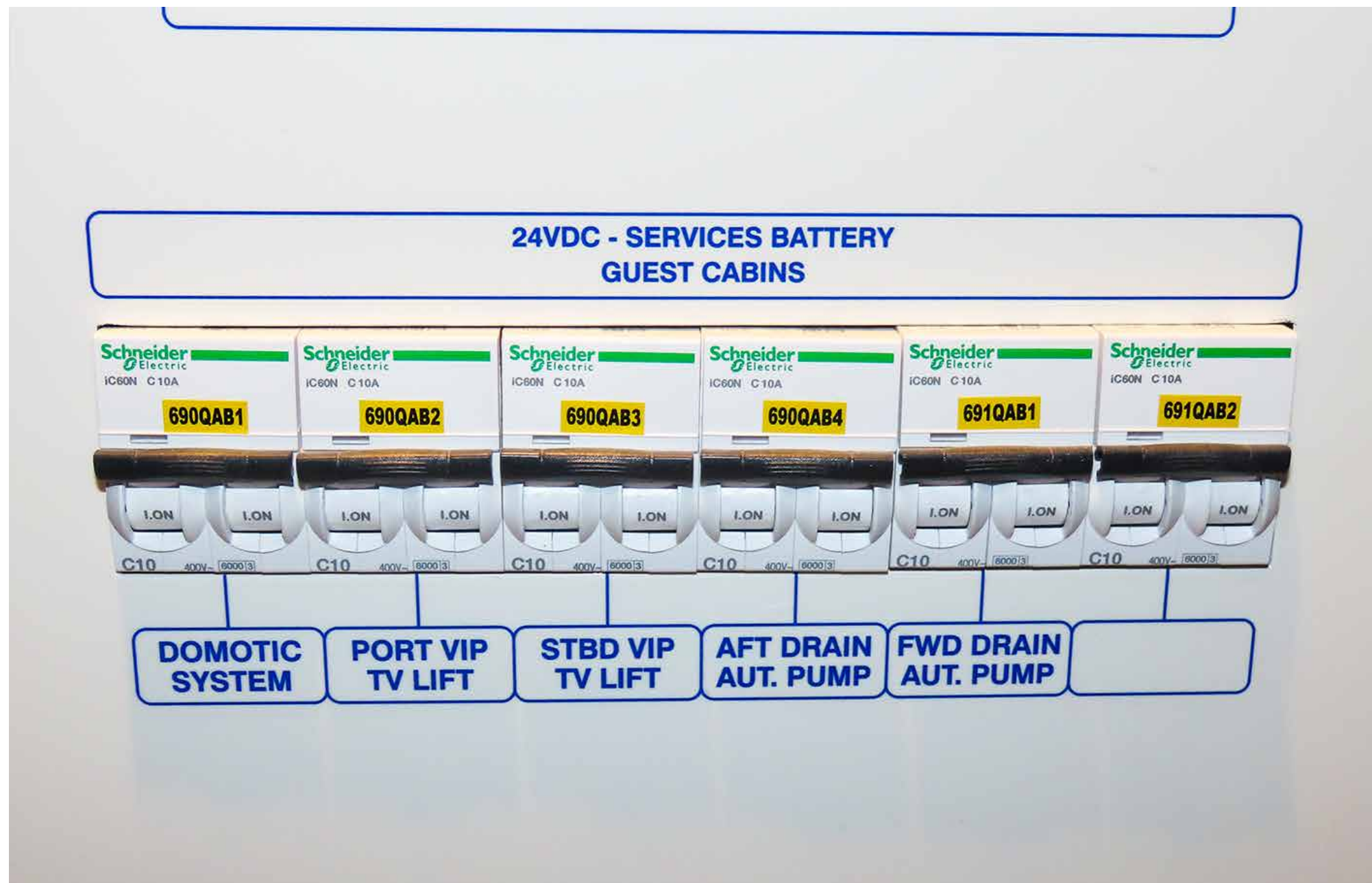
400VAC-50HZ MAIN GFI
PORT VIP CABIN230VAC-50HZ MAIN
PORT VIP CABIN400VAC-50HZ MAIN GFI
STBD VIP CABIN230VAC-50HZ MAIN
STBD VIP CABIN











QUADRO ELETTRICO PRESE 120V:

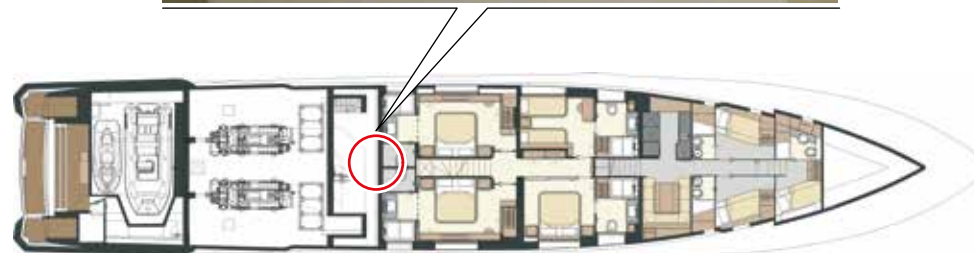
In Control Room è presente il quadro elettrico.

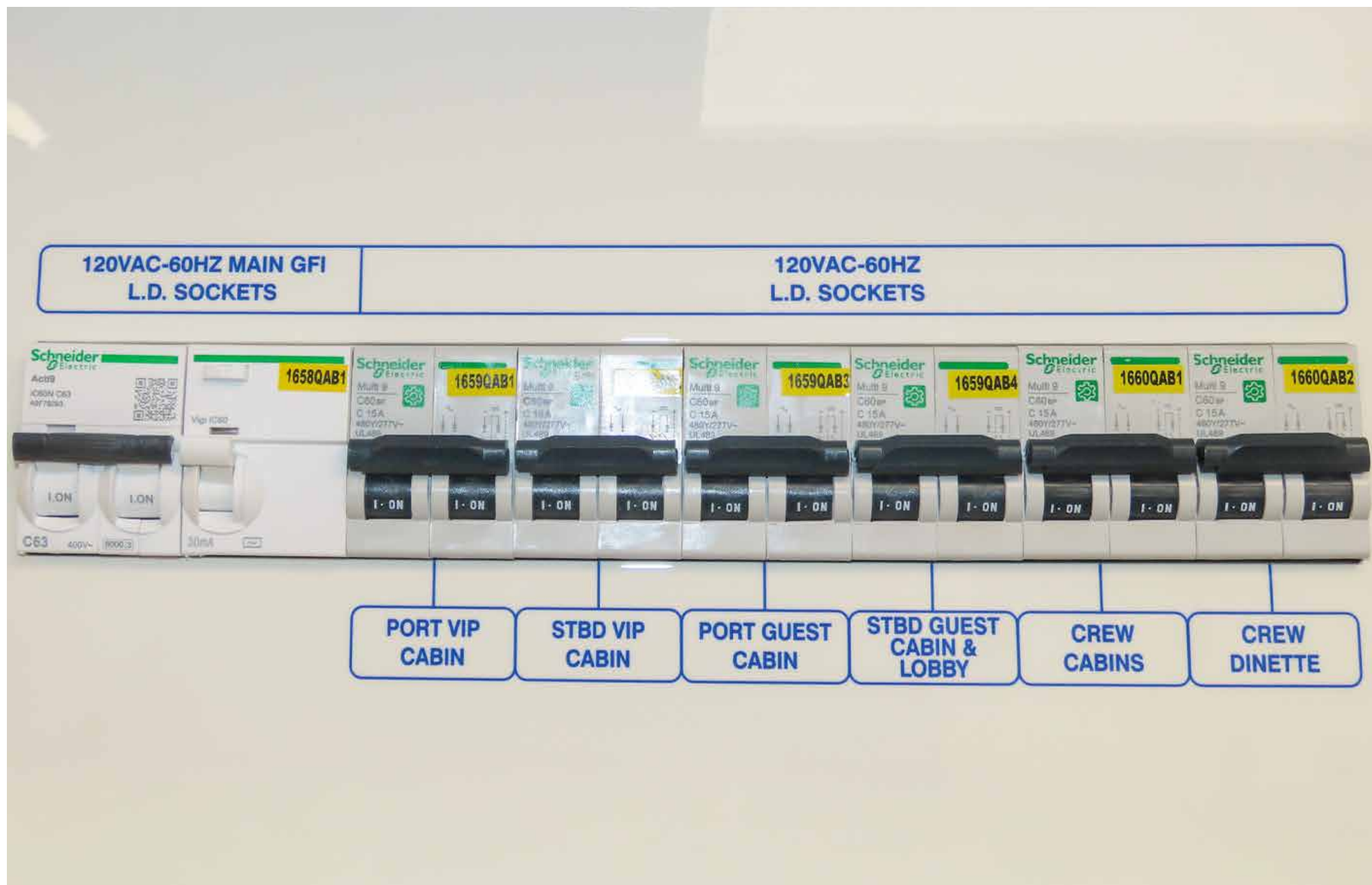
Per semplificare le descrizioni del quadro sono state individuate le seguenti sezioni principali:

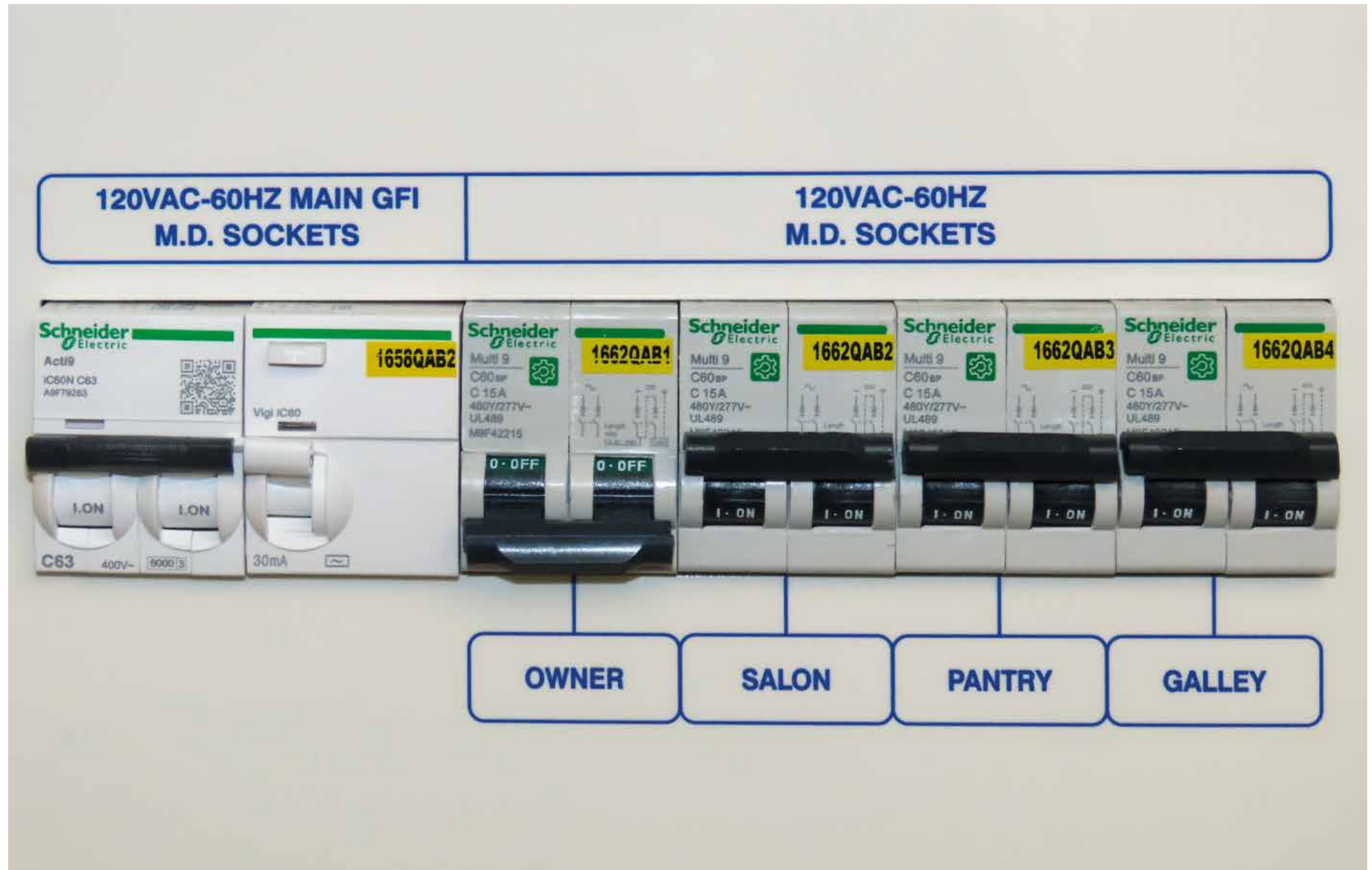
A. Magnetotermici a protezione delle utenze di bordo.

NOTA

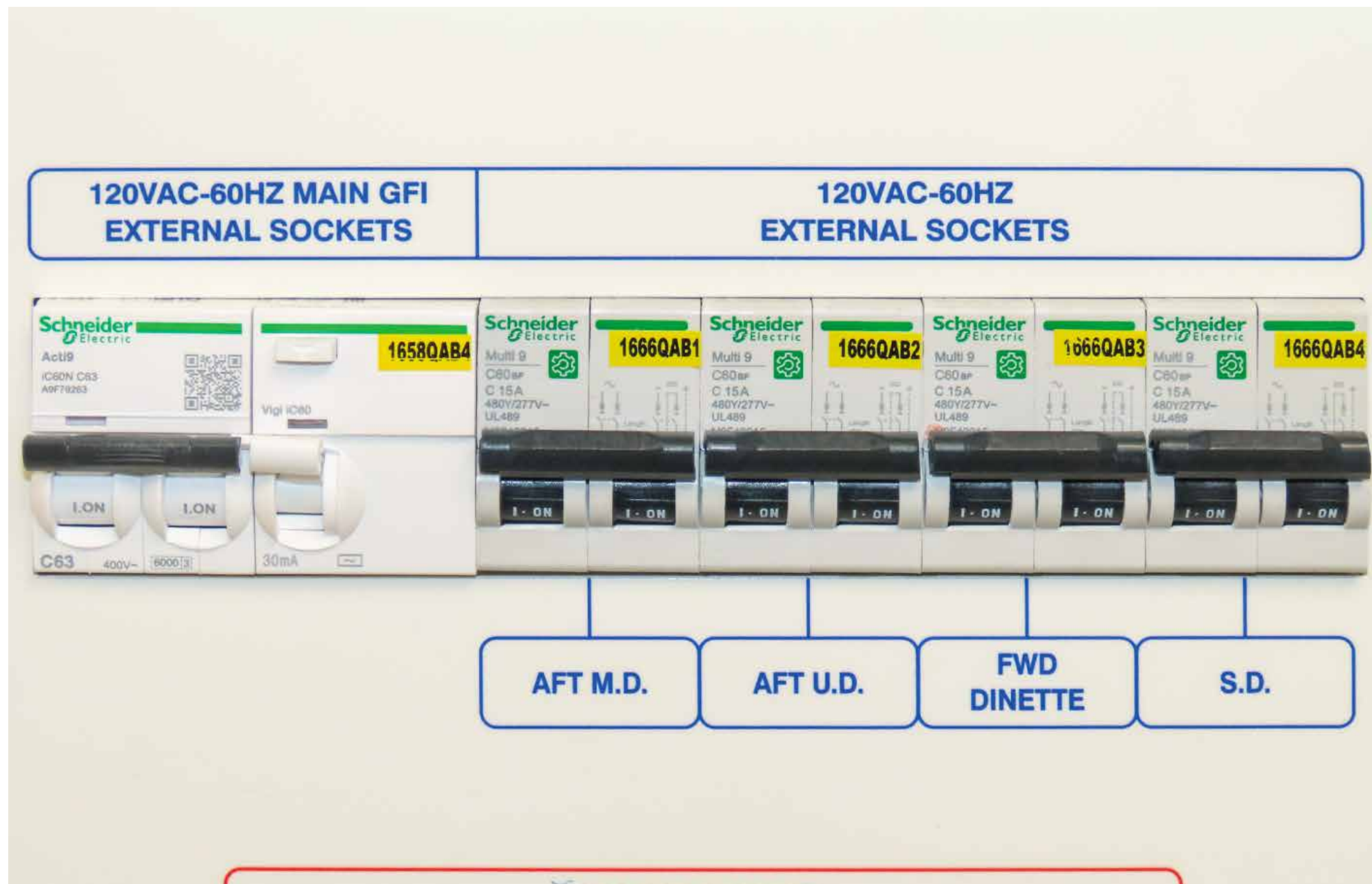
Per una descrizione più dettagliata fare riferimento al manuale degli impianti elettrici.











6.3 IMPIANTO DI PROTEZIONE DI TERRA

Per garantire la vostra sicurezza e quella dell'imbarcazione, il Costruttore ha previsto un impianto di messa a terra (scarico) che protegge da eventuali scariche elettriche.



PERICOLO

Pericolo di incendio / folgorazione. È assolutamente vietato modificare e/o manomettere l'impianto di messa a terra.



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 dispersioni dell'impianto elettrico di bordo. Far controllare l'impianto elettrico da personale specializzato.

NOTA

Per una descrizione più dettagliata fare riferimento al manuale degli impianti elettrici.

6.4 GRUPPO BATTERIE

Le batterie vengono normalmente caricate dagli alternatori durante il funzionamento dei motori. In alternativa possono essere ricaricate con il rispettivo caricabatterie alimentato dall'alimentazione da banchina o dal generatore.

DENOMINAZIONE	NUMERO ELEMENTO	CARATTERISTICHE ELEMENTO
Avviamento per motore	2	12 V 258 Ah (gel)
Avviamento per generatore	1	24 V 120 Ah
Batterie servizi	12	24 V 696 Ah (gel)
Batterie radio	2	24 V 120 Ah (gel)
Batterie emergenza	8	12 V 258 Ah (gel)



AVVERTENZA

Le batterie non ricaricate per lunghi periodi in cui vengono lasciate inutilizzate, perdono progressivamente la loro carica, fino a scaricarsi e danneggiarsi irrimediabilmente.



AVVERTENZA

Se i motori sono accesi, è consigliabile mantenere i caricabatterie disalimentati per evitare di danneggiare gli alternatori.



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

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

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.

6.4.1 Controllo e 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**

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.

6.5 PANNELLI STACCABATTERIE

I pannelli staccabatterie ad azionamento manuale, sono posizionati in sala impianti ed in sala macchine.

Gli staccabatterie sono così suddivisi:

- Staccabatterie motore sinistro;
- Staccabatterie motore di dritta;
- Parallelo batterie motori;
- Staccabatterie generatore sinistro;
- Staccabatterie generatore destro;
- Parallelo batterie generatori;
- Staccabatterie servizi con comando remoto;
- Staccabatterie sistemi di sicurezza con comando manuale;
- Staccabatterie radio;
- Staccabatterie emergenza.



ATTENZIONE

Non disinserire mai gli interruttori-sezionatori staccabatterie con i motori in moto perché potrebbero danneggiarsi gli alternatori dei motori.



ATTENZIONE

Il sezionatore "Parallelo" va usato solo in caso di effettiva necessità e va disinserito non appena possibile.



ATTENZIONE

Il parallelo dei motori o generatori deve essere utilizzato solo se le batterie motori non sono sufficientemente cariche. L'interruttore parallelo batterie deve essere azionato solamente con gli staccabatterie chiusi.



PERICOLO

Mantenere sempre chiuso lo staccabatterie dei sistemi di sicurezza. Sezionare solo in caso di manutenzione.

6.6 CARICABATTERIE

Caricabatterie servizi e caricabatterie motori

A bordo del vostro yacht sono presenti un caricabatterie servizi e un caricabatterie motori, interamente automatici e di rendimento elevato. Il caricabatterie servizi e il caricabatterie motori sono installati in Control Room.

Ogni caricabatterie è dotato di una tecnica di carica ottimizzata per caricare le batterie rapidamente e con tutta sicurezza, pur alimentando gli utilizzatori collegati.

Ogni caricabatterie è protetto dai cortocircuiti, dai sovraccarichi e dalle temperature elevate.

Sulla parte anteriore del caricatore un misuratore di capacità indica alcune informazioni sulla capacità residuale delle batterie.

Più spie LED accese, 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 subiscano costrizioni inutili. A questo punto, il caricabatterie può fornire la piena potenza agli utenti/carichi connessi.

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
9	Corrente di ricarica pari a 0-5% della corrente totale
9+10	Corrente di ricarica pari a 5-25% della corrente totale

SPIE LED ACCESE	SIGNIFICATO
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



ATTENZIONE

Il collegamento tra la rete elettrica e il caricabatterie non è interrotto con il commutatore.

NOTA

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

Caricabatterie generatori

A bordo del vostro yacht è presente un caricabatterie generatore installato in Control Room.

Il caricabatterie si attiva tenendo premuto il pulsante di accensione/spegnimento per circa 3 secondi. Il LED di MODE si illumina di verde. Se necessario e se è disponibile l'alimentazione AC, il caricabatterie inizierà a ricaricare le batterie.

Tenendo premuto nuovamente il pulsante di accensione/spegnimento per circa 3 secondi, il caricabatterie si spegnerà.



AVVERTENZA

Lo spegnimento o il passaggio del caricabatterie in "standby" non interrompe il collegamento alle batterie o alla fonte AC. Ciò significa che le tensioni sono ancora presenti all'interno dell'apparecchio.

Il display di stato sul lato anteriore del caricabatterie consente di controllare il caricabatterie e monitorare il processo di caricamento.

MENU	COLORE LED MODE	SIGNIFICATO
Livello 1	Verde	Menu stato
Livello 2	Arancione	Menu energia uscita
Livello 3	Rosso	Menu errore

STATO

LED	STATO	SIGNIFICATO
MODE	Verde fisso	ON
	Rosso fisso	Standby
	Lampeggiamento rosso veloce	Errore: navigare nel menu errore
Batteria 1/2/3	Lampeggiamento verde veloce	Batteria 1/2/3 in fase bulk
	Lampeggiamento verde lento	Fase di assorbimento della batteria 1/2/3
	Verde fisso	Batteria 1/2/3 in fase float
RETE	Lampeggiamento verde	Comunicazione di rete

POTENZA DI USCITA

LED	STATO	SIGNIFICATO
MODE	Arancione fisso	Menu energia uscita
Batteria 1	Arancione fisso	Energia di uscita totale 0-25%
Batteria 2	Arancione fisso	Energia di uscita totale 26-50%
Batteria 3	Arancione fisso	Energia di uscita totale 51-75%
RETE	Arancione fisso	Energia di uscita totale 76-100%

ERRORE

LED	STATO	SIGNIFICATO	RISOLUZIONE
MODE	Lampeggia rapidamente in rosso	Menu errore	/
Batteria 1	Lampeggia rapidamente in rosso	Polarità invertita	Controllare il collegamento della batteria
Batteria 2	Lampeggia rapidamente in rosso	Errore AC	Controllare la tensione AC/frequenza
Batteria 3	Lampeggia rapidamente in rosso	Errore DC	Controllare la tensione della batteria
RETE	Lampeggia rapidamente in rosso	Errore sensore temperatura	Controllare il sensore temperatura

NOTA

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

6.6.1 Controllo e manutenzione caricabatterie

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Caricabatterie	Controllo Rendimento della carica	<p>Far controllare da personale specializzato almeno due o tre volte all'anno che il collegamento di ogni cavo non sia allentato né presenti segni di ossidazione.</p> <p>Mantenere il caricabatterie asciutto, pulito e lontano dalla polvere al fine di assicurare una buona evacuazione del calore.</p> <p>Controllare periodicamente il buono stato della ventola di raffreddamento.</p>



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 CUSTOM LINE.



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.

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.



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.

Controllo caricabatterie:**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 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.

6.7 ALLACCIAMENTO ELETTRICO DA BANCHINA

Nelle banchine dei porti sono presenti delle colonnine dove è possibile allacciarsi per alimentare l'impianto elettrico dell'imbarcazione. 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.

Attraverso il sistema di monitoraggio 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.

Per potere alimentare l'impianto dell'imbarcazione al fine di provvedere al funzionamento dei vari sistemi di bordo, sono state predisposte due prese per il collegamento elettrico da banchina da 125 A ciascuna dotate di convertitore di frequenza.

Le connessioni sono di tipo stagno ad innesto guidato nel rispetto delle norme e delle tecnologie di sicurezza.

Una presa è dotata di avvolgicavo elettrico che permette il recupero facile del cavo ed è attivabile dall'interruttore collocato a fianco dell'uscita cavo.

Il Convertitore presente a bordo converte la frequenza da 60Hz a 50Hz.

L'avvolgicavo elettrico e il quadro "presa da banchina", sono ubicati a poppa nel vano tecnico di poppa. Il convertitore è ubicato in control room.

Per utilizzare l'alimentazione elettrica da banchina:

- Dal pannello "sezionamento banchina" posto nel locale tecnico a poppa, lato di dritta, aprire l'interruttore generale della presa di corrente da banchina.
- Aprire (OFF) l'interruttore sulla colonnina presente in banchina.
- Estrarre il cavo e collegarlo alla presa della colonnina in banchina.

- Chiudere (ON) l'interruttore sulla colonnina da banchina.
- Chiudere (ON) l'interruttore generale della presa di corrente da banchina.
- Prima di chiudere i termici di tutte le utenze, verificare sui multimetri la tensione erogata.



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.



ATTENZIONE

Alimentare il convertitore di bordo mediante le prese di terra con tensioni fuori dal range di funzionamento può causare danni irreversibili alle apparecchiature. Occorre SEMPRE controllare il valore della tensione concatenata su TUTTE e tre le combinazioni fase-fase prima di dare tensione al quadro elettrico.



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 verificare che il cavo:

- Non possa andare in trazione in seguito a variazioni di marea, spostamenti imbarcazione, ecc...;
- Non possa essere danneggiato per schiacciamento, ecc...

**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.

**PERICOLO**

Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto elettrico staccare tutti i circuiti e disconnettere la presa da banchina.

**PERICOLO**

Rischio di shock elettrico da correnti disperse. Non nuotare nelle acque di porti o marine.

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.

**ATTENZIONE**

Per interrompere l'alimentazione da banchina:

- Mettere in OFF l'interruttore generale della presa da banchina nel locale tecnico a poppa, sul lato di dritta;
- Mettere in OFF il pulsante sul quadro elettrico principale;
- Mettere in OFF la protezione sulla colonnina di banchina;
- Scollegare il cavo dell'alimentazione da terra.

**AVVERTENZA**

Fare ispezionare il convertitore, gli interruttori differenziali, i quadri elettrici e altri particolari dell'impianto elettrico, da un elettrotecnico autorizzato da CUSTOM LINE, per accertare il funzionamento corretto e per rilevare qualsiasi segnale di surriscaldamento.

**PERICOLO**

L'impianto elettrico a corrente alternata presenta caratteristiche simili agli impianti domestici, per tale motivo, occorre verificare periodicamente lo stato dell'impianto di terra, degli interruttori differenziali e delle protezioni presenti.

L'impianto elettrico è una delle cause più frequenti di incendio a bordo, per cui va gestito con particolare attenzione e controllato frequentemente.



PERICOLO

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

- Disconnettere la presa di banchina;
- Mettere in OFF il termico del generatore.

6.8 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:

- 1 A
- 25 A
- 63 A
- 125 A
- 160 A
- 325 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 fare riferimento al manuale degli impianti elettrici.

6.9 INVERTER

L'inverter è un dispositivo completamente automatico ad alta efficienza, che 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.

6.9.1 Manutenzione inverter

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Inverter	Manutenzione e controllo	<p>Far controllare almeno una volta all'anno da personale specializzato che i collegamenti dei cavi siano ancora stretti e non ossidati.</p> <p>Mantenere gli inverter asciutti, puliti e lontani dalla polvere al fine di assicurare una buona evacuazione del calore.</p> <p>Controllare periodicamente il buono stato della ventola di raffreddamento.</p> <p>Se ogni dispositivo è spento durante i lavori di manutenzione e/o riparazione, dovrebbe essere predisposto contro una eventuale inattesa o non intenzionale accensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 CUSTOM LINE.



AVVERTENZA

Le utenze sotto inverter sollecitano molto le batterie che potrebbero arrivare a scaricarsi.



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.

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.

6.10 GRUPPO ELETTROGENO

A bordo della vostra imbarcazione si trovano due generatori posizionati in sala macchine.

Sul clarinetto di distribuzione del 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.

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.

I gas di scarico, anziché essere scaricati direttamente all'esterno, vengono convogliati attraverso i silenziatori, uno per generatore posti nei pressi 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.

I gas di scarico 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.

6.10.1 Manutenzione gruppo elettrogeno

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.
		<div style="text-align: center;">  ATTENZIONE </div> <p>Non mischiare olii differenti.</p>
	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.



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.



PERICOLO

Liquido di raffreddamento bollente e vapori possono causare lesioni gravi o la morte.



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, riabboccare finché non si riempie il serbatoio.

Controllare il livello del liquido di raffreddamento periodicamente.

**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.

NOTA

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

CUSTOM LINE 140'



7

Sistema di propulsione

INTRODUZIONE

SICUREZZA

DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

POSTAZIONE DI COMANDO

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTO ELETTRICO

SISTEMA DI PROPULSIONE

IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE

ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE

ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

INFORMAZIONI SULL'USO

MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

DIAGNOSI INCONVENIENTI

7.1 APPARATO PROPULSIVO PRINCIPALE

All'interno della sala macchine e del garage è installata 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 16V 2000 M96L
2. Invertitore ZF 5250 a 8°
3. Mancione cilindrico asse Ø 120 mm
4. Tenuta asse Ø 120 mm
5. Passascafo per tenuta
6. Asse elica Ø 120 mm - L= 5900 mm
7. Supporto asse elica Ø 120 mm
8. Elica
9. Dado con ogiva
10. Timone



I motori installati sulla vostra imbarcazione hanno le seguenti specifiche:

• Modello		16V 2000 M96L
• Marca		MTU
• N° cilindri		16
• Potenza effettiva	kW/bhp	1939/2638
• Regime nominale	RPM	2450
• Peso (a secco)	kg (lbs)	3450 (7606)
• Cilindrata totale	l (cu in)	35,7 (2179)

Per tutte le necessità relative a problemi di impiego o di manutenzione dei motori, potrete fare riferimento ai manuali accessori o direttamente ai punti d'assistenza.

NOTA

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



ATTENZIONE

È vietato utilizzare l'imbarcazione con un 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 assetamento.

7.1.1 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".

Il motore può essere avviato o arrestato tramite il selettore.

Gli stati operativi del motore e le informazioni che si sono verificate in merito a errori sono visualizzati sul display posto in plancia di comando.



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.



ATTENZIONE

Qualsiasi controllo a distanza dell'avviamento e dell'arresto dei dispositivi di controllo del motore deve poter essere disattivato quando il quadro di avviamento del motore nella sala macchine è mantenuto in funzione.



**DURING MAINTENANCE
DISCONNECT THE POWER
& CONTROL CONNECTOR
OF THE MAIN BRIDGE**

7.1.2 Avviamento motori di propulsione

Primo avviamento

Prima di mettere in funzione un motore revisionato o nuovo leggere attentamente la documentazione specifica 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 (vedere documentazione specifica del 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.

Qualora i livelli di olio e liquido refrigerante fossero insufficienti rabboccare all'interno dei vasi di espansione, facendo attenzione a non superare l'indice di livello massimo.



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 soste 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 antigelo a base di glicole, o di anticorrosivo. Allo scopo vedere la documentazione specifica del Costruttore.

- Introdurre il liquido di raffreddamento lentamente nel vaso di compensazione attraverso l'apposito bocchettone.
- Per la quantità di liquido di raffreddamento consultare il manuale fornito dal 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 vedere la documentazione specifica 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

Eeguire 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.

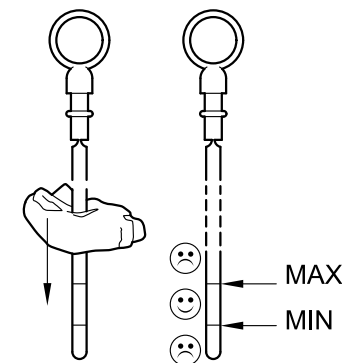
Versare eventualmente l'olio mancante.

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!

Oil
?

**Avviamento dei motori:**

Procedere nel seguente modo:

- Verificare che sui quadri elettrici siano inserite le utenze funzionali dell'imbarcazione;
- Avviare i generatori;
- Controllare la corretta temperatura dell'acqua di raffreddamento e la pressione dell'olio dei generatori. Si consiglia qualche minuto di preriscaldamento prima di dare il carico elettrico ai generatori;
- Mettere in folle il cambio;
- Inserire la chiave d'avviamento e girarla in modo da dare il consenso di avviamento al motore;
- Azionare il pulsante "START" per avviare il motore (non più di 10 secondi);
- Dopo l'avviamento, lasciare libero il pulsante e regolare la manetta sul numero di giri richiesto;
- Verificare che la pressione olio si assesti nel valore normale entro 10 secondi;
- Verificare la corretta temperatura dell'acqua di raffreddamento del motore;
- Avviato il primo motore e, solo dopo che ne sia stato accertato il regolare funzionamento, avviare anche il secondo motore utilizzando la stessa procedura fatta per il primo;
- 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 sui relativi pannelli di controllo presenti su tutte le postazioni di comando.



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.

7.1.3 Verifiche dopo l'avviamento dei motori di propulsione

- Controllare che esca acqua dal tubo di scarico 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 del Costruttore;
- 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 del Costruttore;
- Controllare che gli alternatori ricarichino le batterie;
- Verificare l'efficienza della strumentazione dal plotter al radar, VHF, bussola, ecc.;
- Scollegare i collegamenti 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 vi sia personale in corrispondenza degli scarichi dei gas ed in vicinanza delle cime d'ormeggio.

7.1.4 Arresto motori di propulsione

Funzionamento

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 principale

- Richiamare le leve, nella posizione centrale di folle dell'invertitore;
- Premere i pulsanti STOP;
- Girare le chiavi in posizione OFF;
- Staccare i magnetotermici relativi alle chiavi di avviamento dei due motori.

Dalle postazioni di manovra di dritta e sinistra

- Richiamare le leve, nella posizione centrale di folle dell'invertitore;
- Premere i pulsanti STOP;
- Andare in 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.



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 gli estrattori d'aria della sala macchine, per ventilare e raffreddare l'aria, almeno 30 minuti.

Prima di lasciare l'imbarcazione, controllare:

- Che le luci sottocoperta siano disalimentate;
- Che le luci di via, fari orientabili e luci esterne siano disalimentate;
- Che gli interruttori degli apparati non necessari (plotter, radio, salpa ancora, ecc.) Siano disalimentati;
- Che gli apparati necessari siano alimentati (pompe automatiche sentina);
- Che le prese da banchina siano ben collegate e con i cavi liberi da eventuali strappi;
- Che gli staccabatterie siano scollegati;
- Che le dotazioni (salvagente, 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.

Ormeggio senza persone a bordo

Se la nave 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 ed escludere tutte le utenze non necessarie;
- Verificare tutti i locali a bordo, tutti gli oblò, gli osteriggi e tutte le sentine;
- Verificare che l'ormeggio sia in condizioni adeguate di sicurezza.



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.

7.1.5 Arresto di emergenza motori di propulsione

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 EMERGENCY STOP

Su tutte le postazioni di comando e sui pannelli di controllo di sala macchine, sono posizionati i pulsanti STOP EMERGENZA: tenerli premuti fino all'effettivo arresto dei motori.



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.



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.

• Tiranti gasolio

Agire sui tiranti intercettazione carburante posti all'ingresso delle scale per l'accesso alla control room.

7.1.6 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.



ATTENZIONE

Utilizzare solo fluidi approvati (vedere documentazione specifica del Costruttore) altrimenti decade la garanzia fornita dal Costruttore.



ATTENZIONE

Non rabboccare olio oltre alla tacca MAX dell'astina di controllo. Con un livello olio troppo alto si verificano guasti al motore!



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.



ATTENZIONE

Non usare fiamme libere, non produrre scintille elettriche.

Non fumare.

Evitare sorgenti di accensione. Rischi di incendio e esplosioni!



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 dell'impianto.



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.



ATTENZIONE

È assolutamente necessario visionare con CUSTOM LINE la documentazione fornita dal Costruttore dei vari componenti; per tutte le problematiche relative all'impiego o alla manutenzione potrete 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

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.

**AMBIENTE**

Trattare filtri combustibile usati come rifiuti speciali.

**AMBIENTE**

Raccogliere il liquido e smaltirlo secondo le norme vigenti.

**ATTENZIONE**

Rifornire l'impianto di raffreddamento solo a motore freddo.

**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.

7.2 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.

NOTA

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



7.2.1 Manutenzione e controlli 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.
	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.

**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.

**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.

Controllo invertitore:

Il controllo del livello olio va eseguito solamente quando il motore è stato arrestato. Durante il riempimento iniziale e dopo la pulizia del filtro olio, assicurarsi che un po' d'olio rimanga sulla sede, nelle tubazioni e nel contenitore del filtro piuttosto che far rifluire indietro dentro l'alloggiamento della trasmissione.

Bisogna pertanto ricontrollare il livello olio circa due minuti dopo che il motore è stato arrestato dopo un breve periodo di funzionamento. Il livello corretto dell'olio è tra la tacca più alta e quella più bassa dell'asta di misurazione livello olio.



ATTENZIONE

Prima di controllare il livello dell'olio, verificare che la temperatura dell'olio dell'invertitore sia come da specifiche normali di funzionamento.



AMBIENTE

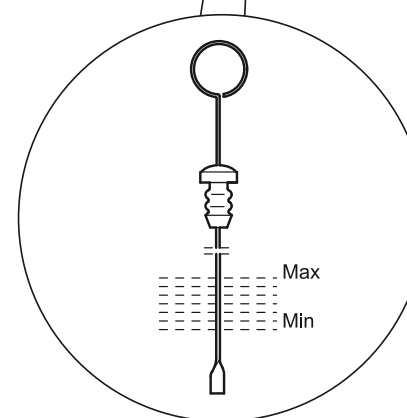
Recuperare l'olio esausto, attenendosi alle leggi vigenti per quanto riguarda lo smaltimento di rifiuti speciali.



PERICOLO

Intervenire sull'invertitore solo quando sia il motore che l'elica 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.



7.3 LINEA ASSI

7.3.1 Asse elica e astuccio passascafo

L'asse elica è fissato all'invertitore attraverso il mancone ed è allineato sui tre punti rappresentati dall'invertitore, da un passascafo di tenuta lubrificato con acqua e dal supporto asse.

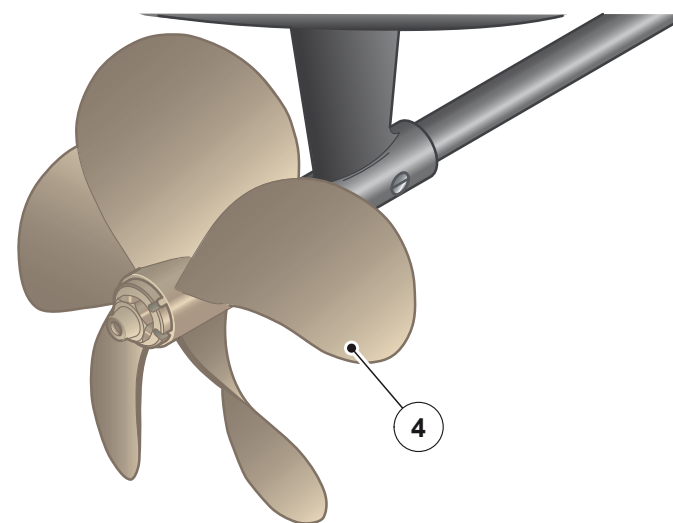
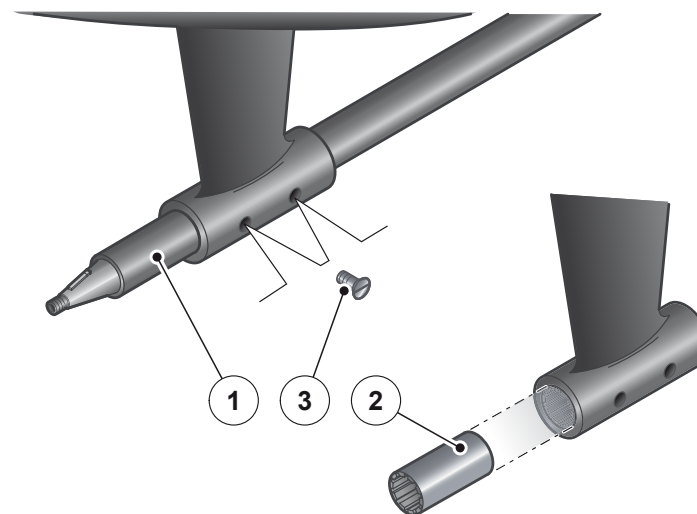
Il passascafo è formato da una parte fissa collocata sullo scafo e da una parte mobile registrabile. Quest'ultima viene accostata alla parte fissa, in modo da comprimere la tenuta, posizionata all'interno del passascafo. È molto importante che il dispositivo di tenuta sia compresso uniformemente poiché, 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 boccia 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 boccia 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 boccia.



PERICOLO

Non avvicinarsi agli assi quando sono in rotazione.



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 **(2)** del supporto asse.

Montaggio/smontaggio

- Se l'asse 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 **(3)** che bloccano in posizione la boccola **(2)**;
- 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 fissare le viti **(3)** di ritegno boccola.



ATTENZIONE

Per il pezzo di ricambio contattare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.



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.

7.3.2 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 ruotanti tenuti in contatto da forze combinate.

Un anello è definito come rotante e ruota con l'asse; l'altro stazionario è fissato allo scafo. La struttura della parte stazionaria è realizzata mediante l'utilizzo di tecno polimeri industriali, che garantiscono di non incappare in problemi come l'invecchiamento o la possibilità di foratura o di incendio.

La tenuta tra le parti è realizzata mediante o-ring.

Il raffreddamento della tenuta è assicurato dall'accesso dell'acqua attraverso il condotto di flusso.

Prima dell'avviamento del motore

- Accertarsi che la tenuta sia pulita anche esternamente. Se fossero presenti corpi estranei si consiglia di lavare accuratamente.
- Accertarsi che la valvola dell'acqua di flusso sia aperta e non ci siano perdite dalle superfici di tenuta.



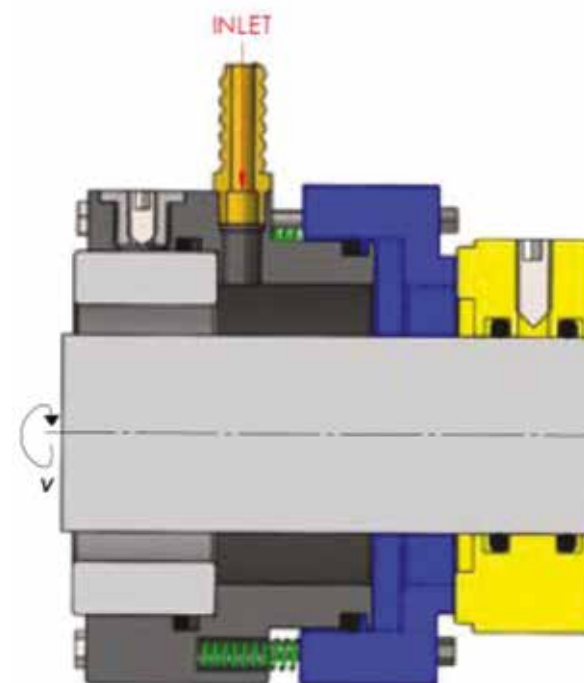
PERICOLO

Non avvicinarsi agli assi quando sono in rotazione.



ATTENZIONE

Per non compromettere la tenuta è fondamentale non farla mai funzionare senza acqua di raffreddamento.





AVVERTENZA

Le imbarcazioni CUSTOM LINE sono progettate per avere un corretto assetto trasversale con equipaggiamento full optional, in presenza di eliche ed 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.

MANUTENZIONE

Almeno 1 volta a settimana verificare che non vi siano infiltrazioni d'acqua.

Almeno 1 volta al mese effettuare una pulizia.

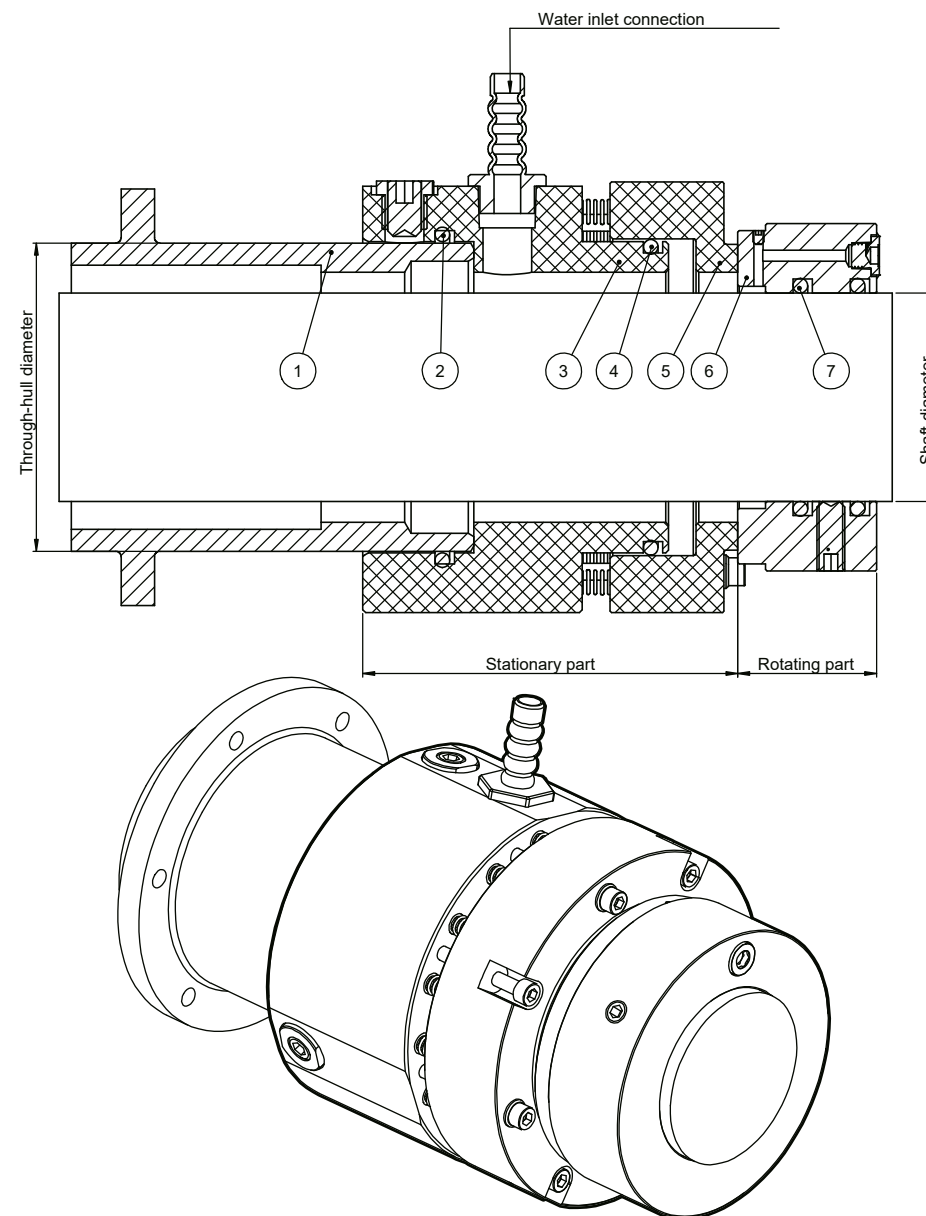
Periodicamente:

- Verificare lo stato delle tenute;
- Verificare la compressione della tenuta e quando necessario effettuare una compressione;
- Controllare e mantenere 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.

NOTA

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

1. Passascafo
2. O-ring
3. Supporto stazionario
4. O-ring
5. Anello stazionario
6. Anello rotante
7. O-ring



7.3.3 Manutenzione linea assi

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Boccole supporti asse	Controlli periodici (almeno ogni mese) Montaggio/smontaggio	La boccia in neoprene del supporto asse, navigando specialmente in acque con sospensioni sabbiose, potrebbe usurarsi rapidamente. Il consumo della boccia 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 boccia.
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 un sommozzatore. Per eseguire la pulizia raschiare le incrostazioni, senza mai incidere il metallo, lucidarle con carta vetro a grana finissima.

7.4 ELICHE

Le eliche 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 (almeno 1 volta ogni 6 mesi) 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.

A bordo dell'Imbarcazione è stato predisposto un apposito alloggiamento per l'asse elica di rispetto collocato lungo la fiancata lato di dritta accessibile dalla piattaforma di poppa.



ATTENZIONE

Le imbarcazioni CUSTOM LINE 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.

7.4.1 Manutenzione e controllo eliche

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Eliche	Controlli periodici	<p>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, comunque almeno 1 volta ogni 6 mesi.</p> <p>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.</p> <p>Se si riscontrano tracce di corrosioni si deve controllare lo stato degli anodi e per gravi anomalie sostituire l'elica.</p>
	Montaggio/smontaggio	<p>Le eliche, quella destra e quella sinistra, non sono intercambiabili tra di loro né con altre di diversa provenienza essendo state progettate secondo le specifiche della Vostra imbarcazione.</p> <p>Sostituite solo con ricambi originali forniti dall'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.</p>

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.

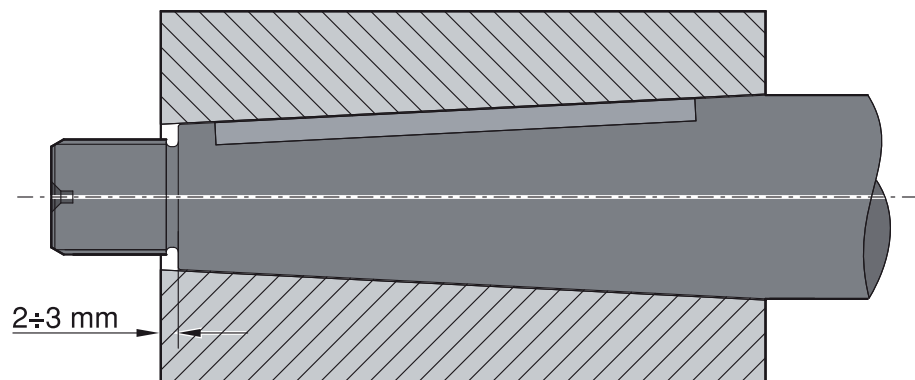
Montaggio/smontaggio

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 **(1)** è conica e una chiavetta consente l'accoppiamento con l'elica **(4)** 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 CUSTOM LINE.
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 **(6)** bloccando l'elica **(4)** sull'asse **(1)**; sul mozzo elica si trovano tre fori a 120°. Serrare quanto necessario per inserire il grano **(9)**, per evitare l'allentamento spontaneo.

Per lo smontaggio si deve prevedere un'estrattore per non deformare l'elica **(4)**.

Nel caso di impedimenti e di eccessivo incollaggio provvedere a riscaldare leggermente l'elica **(4)** per dilatarne l'accoppiamento e facilitarne l'uscita.

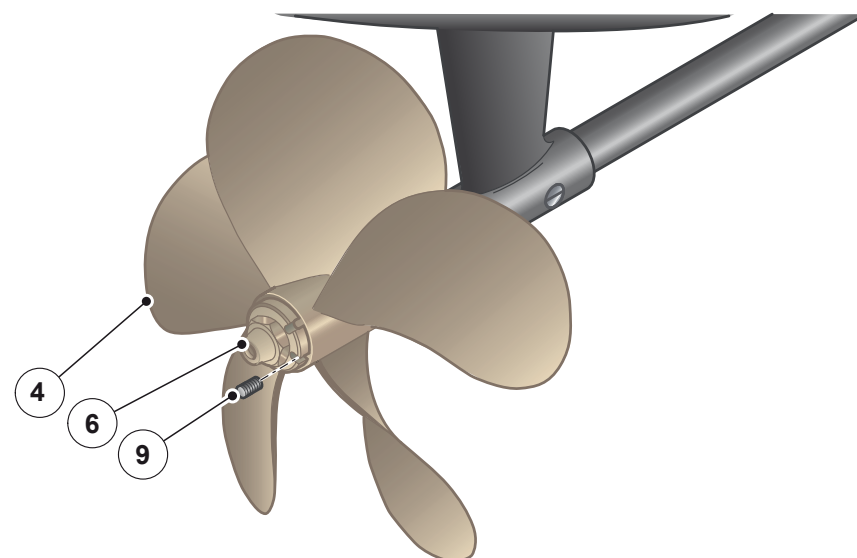
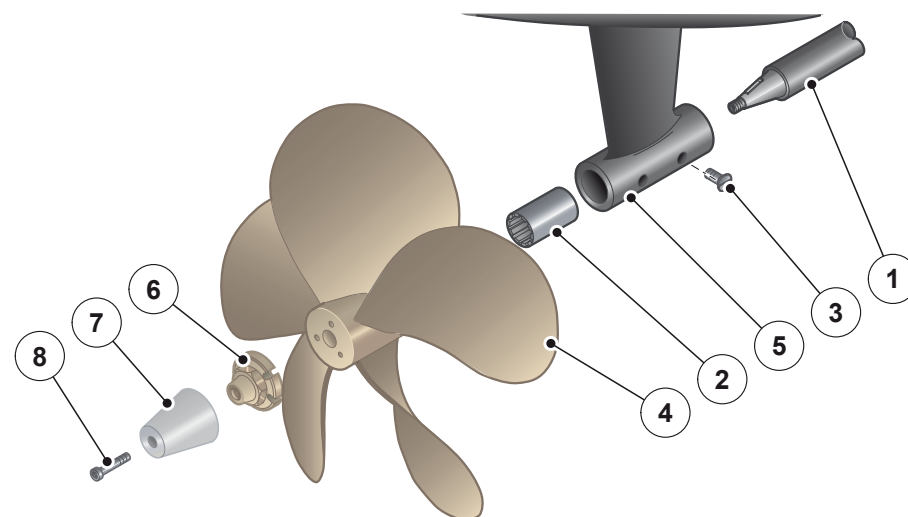


ATTENZIONE

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. Asse elica;
2. Boccia del supporto asse;
3. Viti a testa svasata con intaglio;
4. Elica;
5. Supporto asse;
6. Dado;
7. Anodo elica;
8. Vite;
9. Grano.



7.5 SISTEMA DI SCARICO

7.5.1 Scarichi motore

L'impianto scarichi motori di bordo, è composto da:

1. Primo stadio composto da silenzianti marini a secco in acciaio coibentati, idonei all'abbattimento delle emissioni sonore dei motori;
2. Secondo stadio composto da un silenziatore in materiale composito, nel quale i gas di scarico vengono raffreddati e silenziati mediante iniezione di acqua di mare.



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.

MANUTENZIONE


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



ATTENZIONE

Un forte odore e leggere tracce di fumo provenienti dalla coibentazione degli scarichi rientrano nella normalità durante il primo periodo di utilizzo.


7.5.2 Manutenzione e controlli scarichi motori

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Terminale di scarico	Controllo periodico (come necessario in funzione della zona di stazionamento)	<p>Si raccomanda di controllare periodicamente lo stato di pulizia del terminale dello scarico.</p> <div>  ATTENZIONE Depositi carboniosi, molluschi e vegetazione potrebbero impedire il regolare funzionamento, causando un decadimento delle prestazioni e gravi danni ai motori e all'apparato propulsivo. </div>

Per ciascun motore:

- Controllare se le parti dell'impianto di scarico (collettore di scarico, gomito miscelatore, tubo di scarico, fermatubo, silenziatore, ecc..) presentano segni d'incrinature, perdite e corrosione.
- Controllare che i flessibili non presentino segni di morbidezza, incrinature, perdite o ammaccature. Sostituirle se necessario.
- Controllare se vi sono parti metalliche corrose o rotte. Sostituirle se necessario.
- Controllare se vi sono morsetti lenti, corrosi o mancanti.
- Stringere o sostituire i fermatubo e/o le staffe se necessario.
- Controllare che l'uscita dello scarico non sia ostruita.
- Controllare visivamente se vi sono perdite nello scarico.
- Controllare se vi sono residui carboniosi o fuliggine nello scarico.

Questi residui indicano la presenza di perdite di scarico che vanno eliminate.


ATTENZIONE
 Su entrambi gli scarichi dei motori sono stati installati dei sensori di temperatura, le spie di allarme sono visibili dalla plancia fly e sul display di comando, e quando si accendono segnalano una temperatura troppo elevata all'interno degli scarichi.

7.6 IMPIANTO COMBUSTIBILE

L'impianto ha una capacità di 28400 litri e può essere riempito da due bocchettoni di rifornimento posizionati all'interno di due appositi gavoni situati lungo i camminamenti laterali della nave.

L'impianto è costruito in accordo con la classe RINA ed è costituito da 4 serbatoi principali collocati sul fondo a centro barca e da 2 serbatoi ad uso giornaliero, ubicati sotto al garage di sinistra.

L'indicazione di livello combustibile è ottenuta mediante i sensori inseriti all'interno di ciascun serbatoio. Tali sensori permettono di visualizzare sul sistema di monitoraggio, l'indicazione dei litri presenti nei serbatoi giornalieri e nei serbatoi principali.

Sui serbatoi laterali giornalieri è possibile rilevare direttamente il livello combustibile attraverso un indicatore in modo da verificare se il valore trasdotto coincide con il valore reale del combustibile all'interno del serbatoio.



ATTENZIONE

È buona norma, prima di affrontare una navigazione, verificare ulteriormente il livello di combustibile anche mediante l'indicatore ottico.



ATTENZIONE

Il livello fornito dallo strumento elettrico è solo indicativo: per una lettura più precisa è necessario fare sempre riferimento alla lettura visiva diretta in sala macchine.

Il combustibile viene aspirato direttamente dal serbatoio centrale giornaliero ed inviato al collettore 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 trattenerne le impurità e separare l'eventuale acqua presente. Qualora il livello dei serbatoi giornalieri raggiunge il livello minimo, è possibile attivare due elettropompe collocate in sala macchine attraverso un selettore posizionato sul quadro elettrico generale in sala impianti. Il travaso del carburante dalle casse strutturali alle casse giornaliere avviene manualmente.

I due serbatoi sono continuamente comunicanti tra loro ed è necessario verificare tramite l'apposito indicatore ottico o attraverso il sistema di monitoraggio che il serbatoio giornaliero non vada al di sotto del livello minimo.

In modalità "OFF" il trasferimento tra i serbatoi principali ed il giornaliero è inibito e il combustibile nei serbatoi principali è inutilizzabile. Affinché possa essere attivato il comando manuale delle elettropompe, occorre agire su un altro selettore presente sul quadro elettrico generale dove è possibile selezionare il tipo di pompa 24V o 380V. 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 riabboccare per avere la certezza di aver riempito correttamente il serbatoio.



ATTENZIONE

Nel controllo dei consumi e delle distanze è buona norma mantenere sempre un margine abbondante, in modo da fronteggiare avverse condizioni meteo o gli altri possibili imprevisti.



AVVERTENZA

La lettura del sensore può essere falsata, in quanto il peso specifico del gasolio varia in funzione della temperatura e dall'assetto dell'imbarcazione. Pertanto prima di intraprendere una navigazione fare sempre riferimento al livello visivo posto in sala macchine.

La geometria dei serbatoi permette inoltre al combustibile di decantare all'interno dei serbatoi stessi. È opportuno riempire i serbatoi alcune ore prima della partenza; in modo che le eventuali impurità del combustibile abbiano il tempo di sedimentare e l'acqua di decantare.

Le aspirazioni combustibile dei motori e dei generatori, oltre che in loco, sono intercettabili a distanza da valvole a chiusura rapida, collocate sulle uscite dai serbatoi giornalieri e comandate a distanza da un tirante da azionare solo in caso di emergenza collocato sulla discesa alla sala impianti.

L'azionamento dell'impianto antincendio deve essere preceduto dalla chiusura manuale delle valvole di intercettazione combustibile, per mezzo del relativo tirante collocato sulla discesa alla sala impianti.



ATTENZIONE

La perdita di combustibile comporta il rischio di incendio ed esplosione. All'interno del garage di poppa non è consentito stivare combustibile in taniche o contenitori diversi dai serbatoi fissi di tender e moto d'acqua.



ATTENZIONE

La pressione delle linee di rifornimento deve essere mantenuta costantemente al di sotto di 0,3 bar durante le operazioni di rifornimento.

Per una maggiore comprensione dell'impianto consultare i manuali delle singole apparecchiature.

La vostra imbarcazione può essere equipaggiata con un impianto di trattamento del carburante.

L'impianto si occupa di eliminare le impurità presenti nel carburante e stoccarle in un apposito serbatoio presente in sala macchine.



ATTENZIONE

È necessario svuotare il deposito carburante strutturale nel caso in cui l'imbarcazione dovesse trovarsi in rimessaggio o nella condizione di scafo a secco.



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.

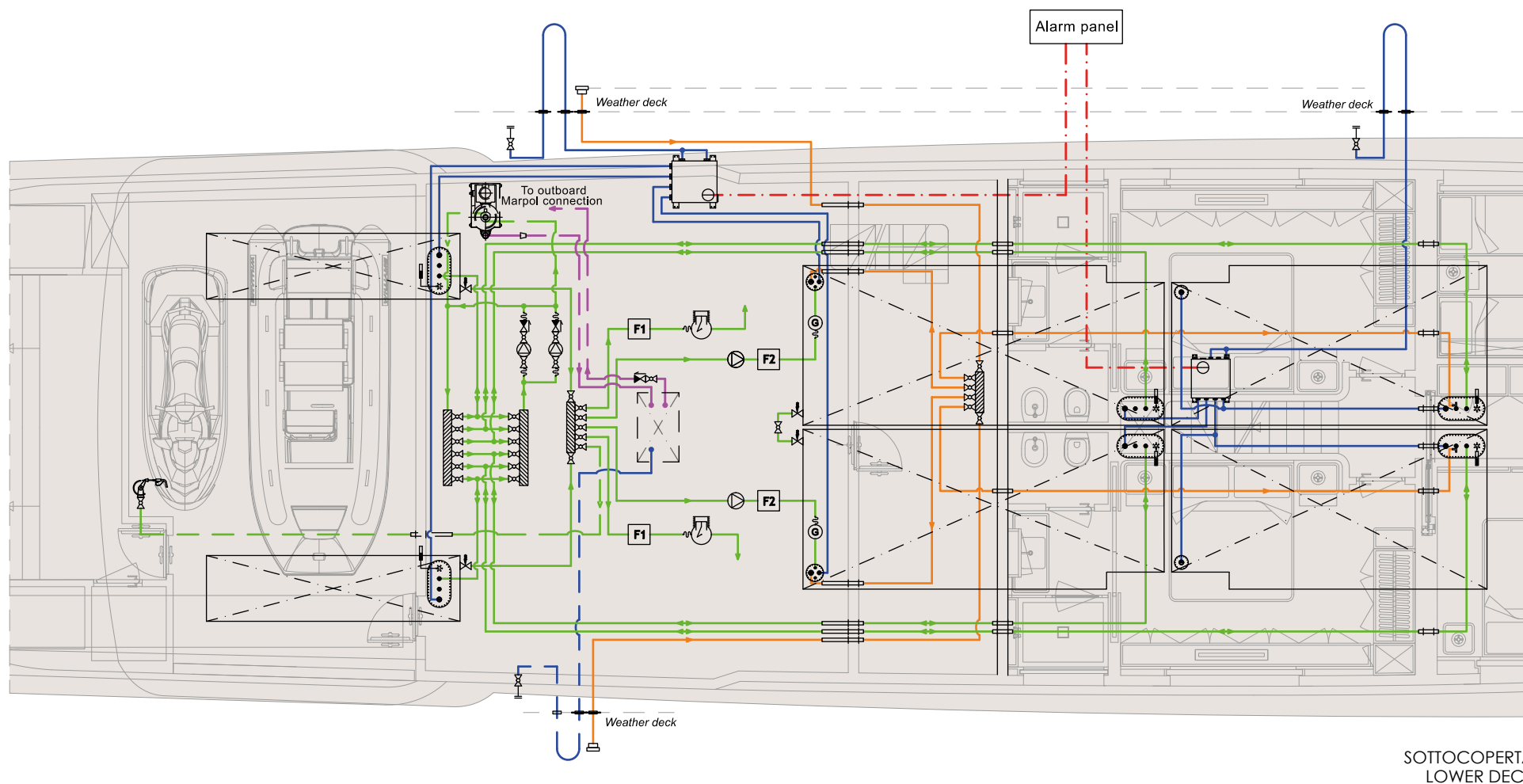
**ATTENZIONE**

Prestare attenzione a non danneggiare accidentalmente le tubazioni dell'impianto combustibile. Effettuare periodicamente la verifica di tutte le tubazioni combustibile.







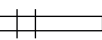
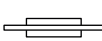


L'azionamento dell'impianto antincendio non comporta la chiusura automatica delle valvole di intercettazione combustibile né l'arresto dei generatori, che devono essere fermati manualmente tramite gli appositi pulsanti di emergenza collocati sulla discesa alla sala impianti.








Per effettuare il rifornimento del tender, all'interno del garage laterale, può essere installata una stazione di rifornimento.

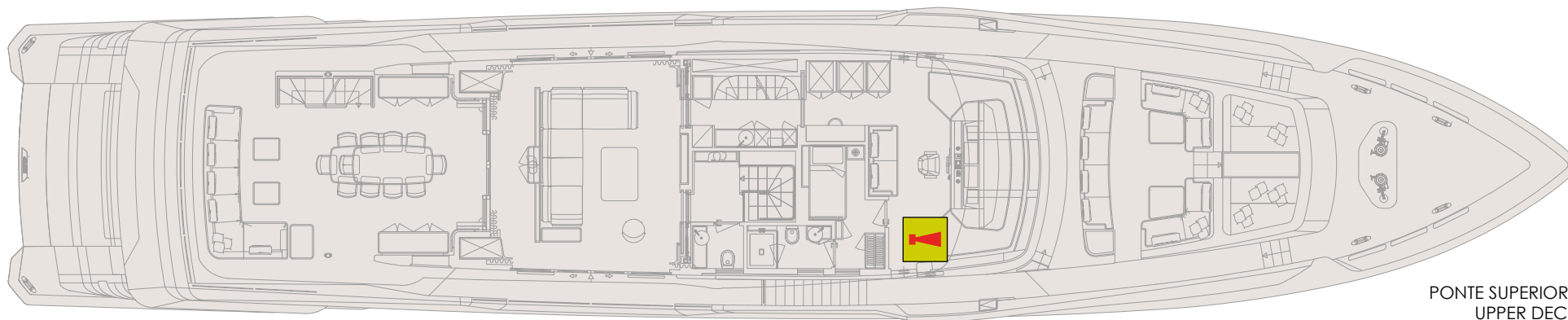
Schema impianto carburante:



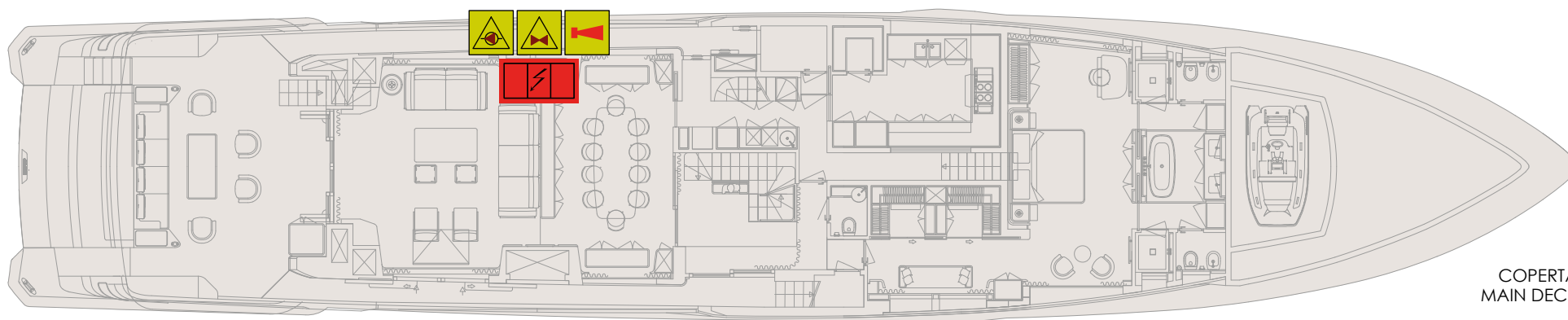
SOTTOCOPERTA
LOWER DECK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Motori principali Main engines
	Generatori diesel Diesel generator
	Doppio prefiltro gasolio motori Engines diesel double prefilter
	Prefiltro gasolio generatori Generators diesel prefilter
	Pompa trasferimento gasolio Diesel transfer pump
	Bocchettone imbarco gasolio Diesel filling
	Passaparatia stagno Watertight bulkhead penetration
	Passaggio a ponte stagno Watertight deck penetration
	Scarico fuoribordo Overboard discharge
	Valvola a sfera Ball valve

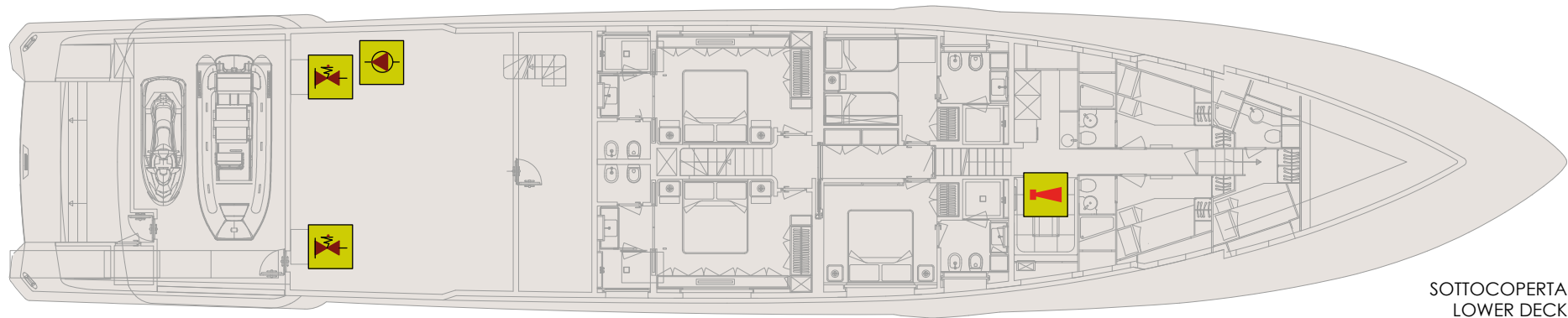
ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Valvola di non ritorno Non return valve
	Valvola a scatto flangiata Flanged remote controlled valve
	Stazione di rifornimento garage (optional) Garage filling station (optional)
	Allarme di alto livello High level alarm
	Sensore di livello Level sensor
	Tubo trasferimento-alimentazione carburante Transfer-feeding fuel pipe
	Tubo sfiato aria Air vent pipe
	Tubo imbarco carburante Fuel filling pipe
	Tubo scarico morchie Sludge discharge pipe






PONTE SUPERIORE
UPPER DECK



COPERTA
MAIN DECK

SOTTOCOPERTA
LOWER DECK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Sirena allarme Alarm siren
	Impianto filtraggio gasolio 400V AC (optional) Diesel filtration system 400V CA (optional)
	Controllo remoto impianto filtraggio gasolio Remote control for diesel filtration system

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Valvole intercettazione carburante Cutoff fuel valves
	Controllo remoto valvole intercettazione Remote control for cutoff valves
	Pannello emergenza Emergency switchboard

7.6.1 Imbarco combustibile

L'imbarco di combustibile avviene mediante gli appositi bocchettoni presenti sui camminamenti laterali.

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.



ATTENZIONE

Il tappo d'imbarco presenta l'indicazione "DIESEL" per evitare l'intrusione accidentale di liquidi diversi. Durante le operazioni di imbarco gasolio la pressione nelle linee deve rimanere sempre inferiore a 0.3bar



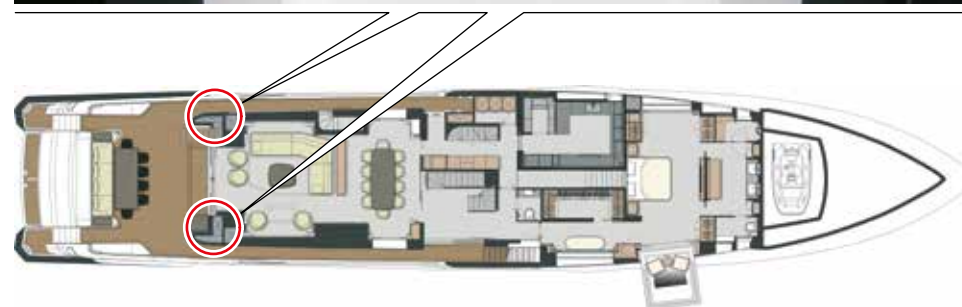
ATTENZIONE

Arrestare i motori durante il rifornimento di combustibile.



ATTENZIONE

Prima di effettuare il rifornimento, bagnare con acqua dolce il teak per evitare di sporcarlo con il combustibile.



7.6.2 Qualità del combustibile

Per il buon rendimento dei motori, la buona qualità del combustibile è di primaria importanza.

Per questo si consiglia di attenersi alle seguenti indicazioni.

Il combustibile dovrebbe essere acquistato solo presso distributori affidabili e, possibilmente, con 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.



AVVERTENZA

All'interno di ogni marina o porto sono predisposte delle apposite aree per lo smaltimento dei rifiuti tossici. Si raccomanda di non disperdere nell'ambiente tutti quei rifiuti (quali 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 sentine, per evitare scarichi accidentali di combustibili, lubrificanti od altri liquidi.



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.

Periodicamente i serbatoi vanno svuotati e ripuliti per eliminare possibili depositi che potrebbero formarsi.

I serbatoi vanno mantenuti pieni il più possibile, specialmente durante lunghe soste, per evitare la formazione di condensa che può favorire la formazione di ossidi nei tubi.

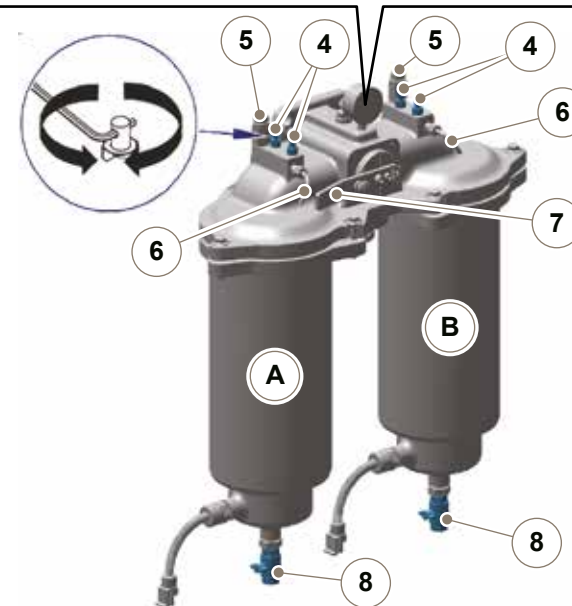
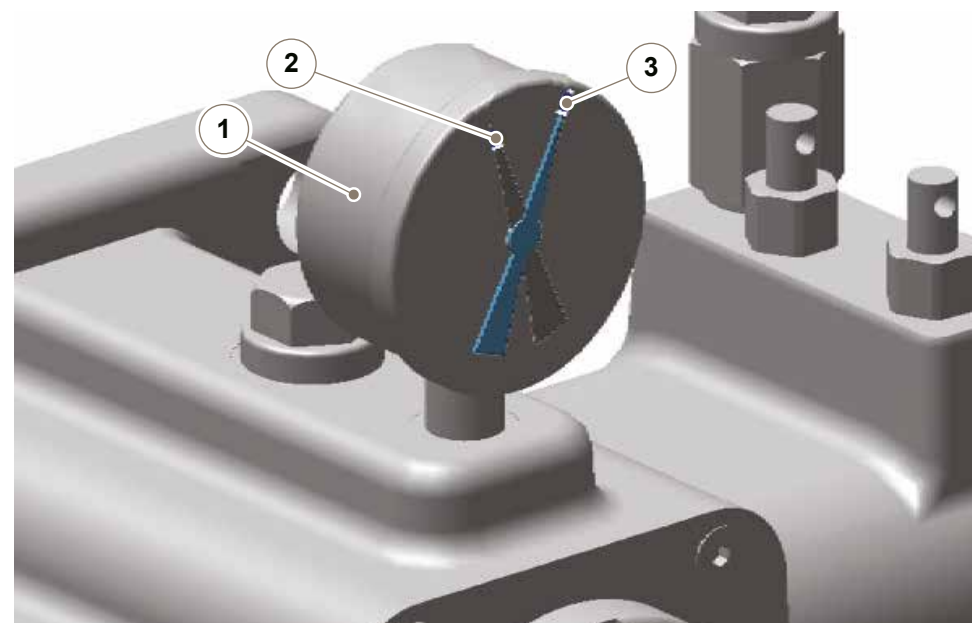
7.6.3 Filtri separatori acqua/combustibile per motori

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.

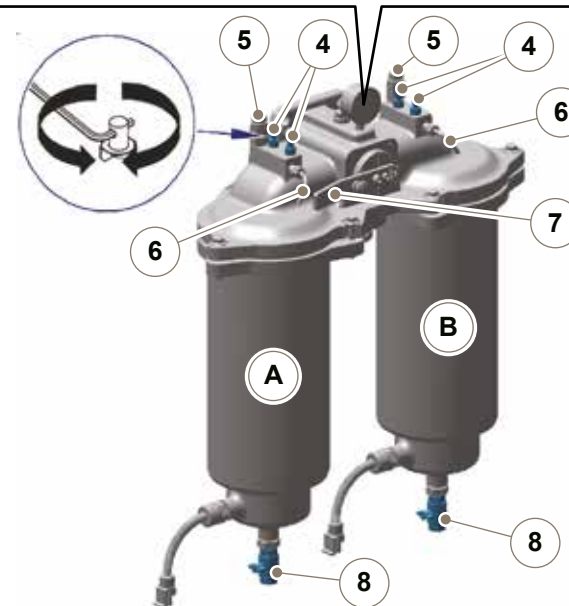
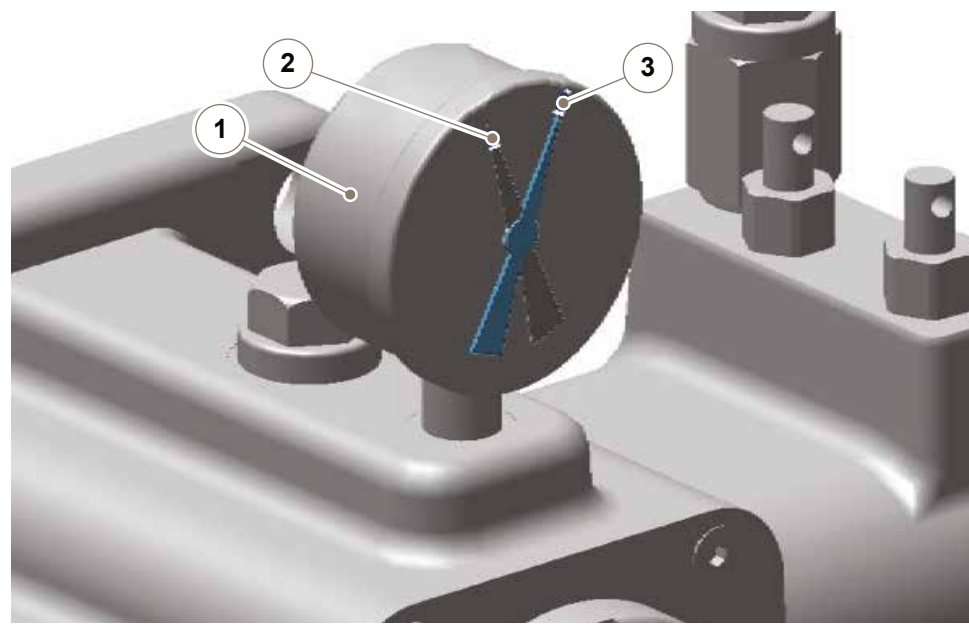


Lavaggio del prefiltro carburante con doppio filtro commutabile:

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).

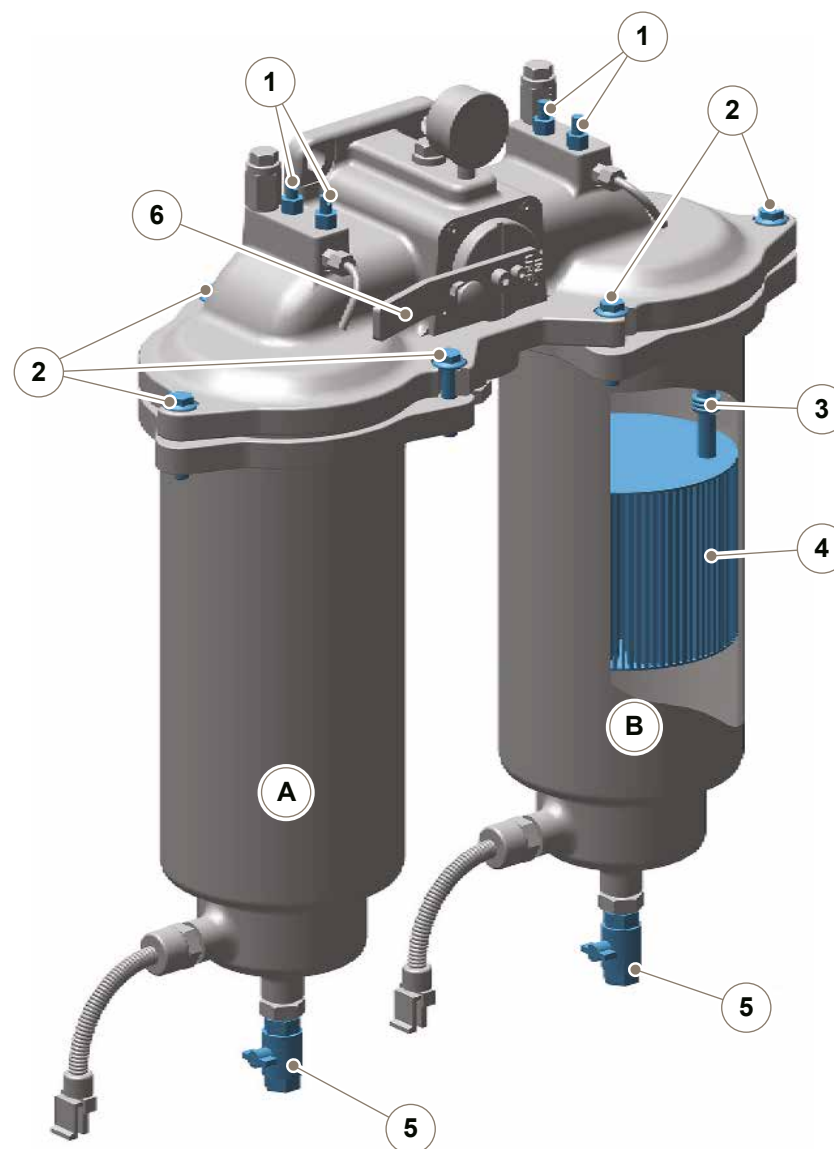
Rabbocco del prefiltro carburante con doppio filtro commutabile:

1. Spegner il motore assicurandosi di inibire un'accensione involontaria;
2. Collegare la pompa di alimentazione al 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. Inserire 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.



7.6.4 Filtri separatori acqua/combustibile per generatori

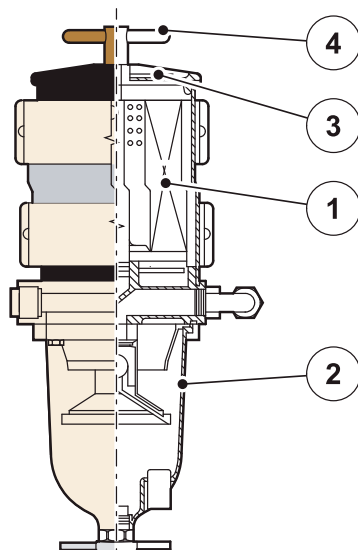
Manutenzione e scarico dell'acqua dalla vasca di raccolta

La frequenza dello spurgo dell'acqua o della sostituzione dell'elemento filtrante **(1)** è determinata dal livello di contaminazione del combustibile.

Controllare e 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 idoneo ed originale 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.

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 il problema persiste e l'elemento filtrante è nuovo chiamare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

7.6.5 Manutenzione impianto combustibile

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Serbatoio combustibile	Spurgo (almeno ogni due o tre rifornimenti ed almeno una volta ogni tre mesi).	Come indicato nella sequenza successiva.
Filtri separatori acqua/combustibile per motori	Pulizia e sostituzione dell'elemento filtrante più scarica acqua.	Come indicato nella sequenza precedente.
Filtri separatori acqua/combustibile per generatori	Manutenzione e scarico dell'acqua. Sostituzione dell'elemento filtrante. Procedura rilevamento guasti.	Come indicato nella sequenza precedente.

Spurgo serbatoio combustibile:

Il serbatoio è provvisto di un indicatore visivo per il livello combustibile per visualizzare in sala macchine il livello reale.

La geometria del serbatoio permette la decantazione delle eventuali impurità e 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.

Nei lunghi periodi di inattività dell'imbarcazione si consiglia, quando il serbatoio è vuoto, rimuovere i depositi di combustibile imbarcati durante i rifornimenti.

**AVVERTENZA**

La pulizia interna del serbatoio è un'operazione straordinaria che pertanto deve essere eseguita da personale specializzato. Contattare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE per ricevere il supporto adeguato.

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 di combustibile. Inoltre verificare il buono stato dell'O-ring.

NOTA

Durante questa operazione il personale deve essere sempre presente in quanto si potrebbero provocare fuoriuscite di combustibile in sala macchine.

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.

**AVVERTENZA**

Durante la pulizia interna del serbatoio è bene arieggiare a lungo l'ambiente ed indossare tutte le protezioni necessarie per evitare lesioni provocate da esalazioni di gas.

**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, contattare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

Si ricorda 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 tracimamento 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.

7.7 IMPIANTO 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

Dopo aver verificato che lo staccabatterie motori sia in posizione ON, che lo staccabatterie sia estratto (ON) ed aver attivato l'interruttore magnetotermico sul quadro elettrico generale, abilitare i relativi comandi mediante il sistema di monitoraggio e premere il pulsante START sul pannello di comando joystick, dal quale si intende manovrare. La spia che si illumina segnala che l'apparecchiatura è pronta all'utilizzo. I motori delle eliche vengono comandati mediante i joystick di controllo.



AVVERTENZA

Al termine dell'utilizzo dell'elica di manovra, premere il pulsante STOP sul pannello di comando.



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

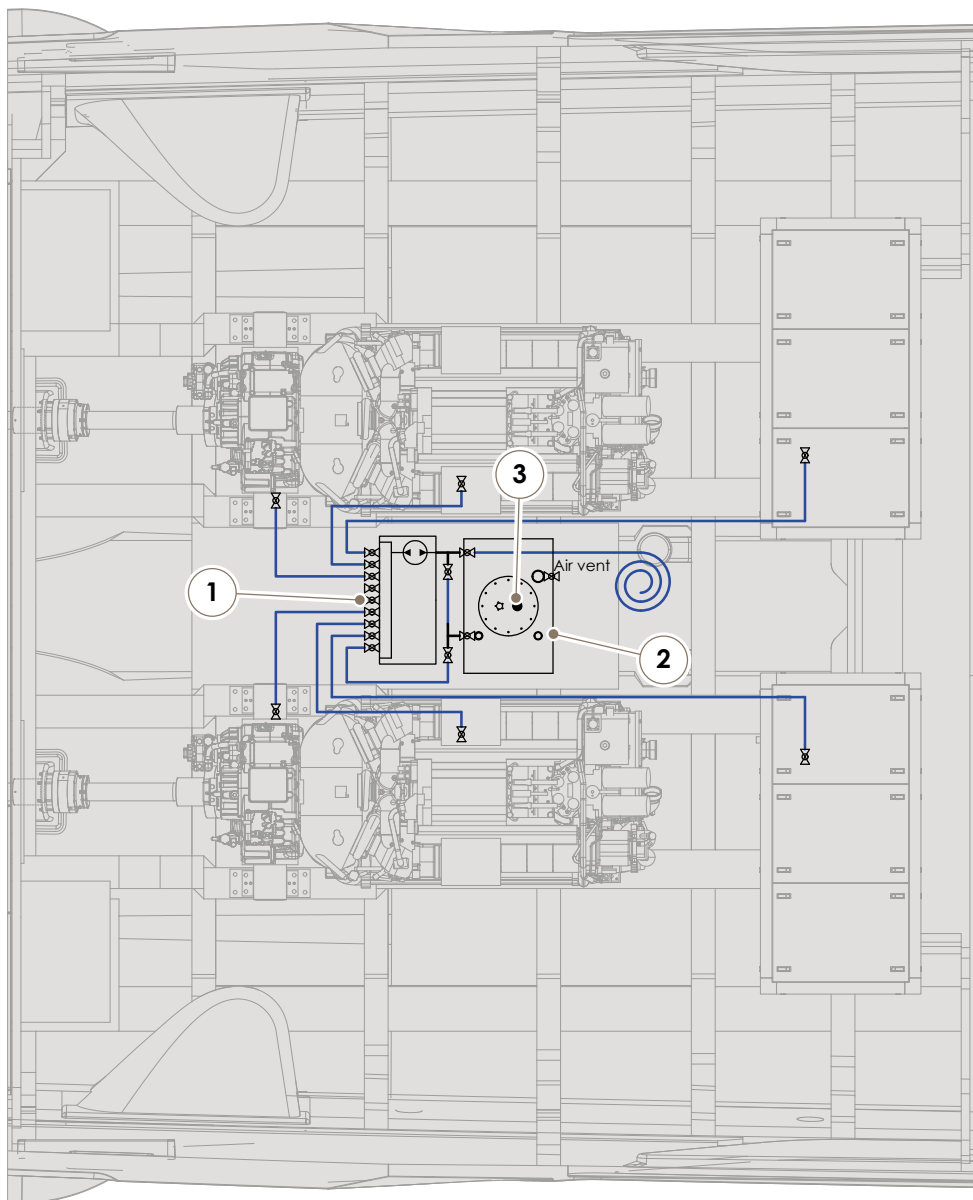
Arrestare sempre l'elica di manovra prima di effettuare controlli o interventi di manutenzione.



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.

7.8 IMPIANTO CAMBIO OLIO

SOTTOCOPERTA
LOWER DECK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	Sistema cambio olio Oil change system
2	Serpatoio olio Oil tank
3	Sonda di libello Level sensor

CUSTOM LINE 140'

8

Impianti di governo imbarcazione



INTRODUZIONE

SICUREZZA

DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

POSTAZIONE DI COMANDO

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTO ELETTRICO

SISTEMA DI PROPULSIONE

IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE

ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE

ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

INFORMAZIONI SULL'USO

MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

DIAGNOSI INCONVENIENTI

8.1 IMPIANTO DI TIMONERIA

L'impianto di timoneria servoassistita è nato per facilitare la guida durante la navigazione e migliorare le condizioni di sicurezza del sistema.

L'impianto è costituito da una pompa a pistoncini assiali collegata meccanicamente alla ruota timoni in plancia sul ponte superiore.

La pompa della plancia è collegata elettronicamente ad una centralina elettronica che a sua volta comanda il funzionamento di due centraline elettroidrauliche che muovono gli attuatori dei timoni.

Il blocco di elettrovalvole funge anche da interfaccia per il pilota automatico. Sul blocco di distribuzione si trovano delle valvole anti-shock di protezione.

Lungo i circuiti, disposte tra la pompa a pistoncini assiali e la centralina elettroidraulica, sono installate le valvole di non ritorno per impedire un riflusso in senso inverso del fluido operante e le valvole a sfera per le situazioni di emergenza. È possibile verificare l'insufficienza del livello dell'olio nel serbatoio della centralina elettroidraulica attraverso un indicatore ottico.

In plancia è presente il pannello di comando impianto timoneria attraverso il quale è possibile l'attivazione/disattivazione della pompa timoneria in condizione di emergenza.

In plancia è presente anche il pulsante di emergenza per disattivare l'impianto di timoneria segnalato da una spia rossa.

L'impianto principale può funzionare in tre diverse condizioni: SERVO-ASSISTITA, con PILOTA AUTOMATICO e MANUALE.

Le operazioni per passare da una condizione all'altra sono state semplificate al massimo.

Guida servoassistita

La centralina deve essere alimentata. Girando la ruota di governo si mette in pressione il cilindro di asservimento; questa pressione genera un segnale che produce il movimento del cilindro di potenza.

La guida servoassistita consente di manovrare i timoni con ridotto sforzo e numero di giri della ruota timone.

Guida con pilota automatico

La centralina deve essere alimentata. Inserendo la rotta desiderata, il pilota automatico aziona il cilindro del timone agendo sulle elettrovalvole della centralina.

Guida manuale

La centralina elettroidraulica di timoneria non è alimentata, l'olio arriva direttamente al cilindro attuatore dalla pompa; timonando manualmente occorrono circa 20 giri di ruota timone per un'escursione completa dei timoni da banda a banda.

Condizione di navigazione di emergenza

La navigazione in modalità di emergenza è possibile in caso di guasto (guasto della centralina elettroidraulica, interruzione della linea idraulica principale, ecc...). La pompa d'emergenza si trova nella sala impianti ed è collegata idraulicamente al cilindro di dritta.



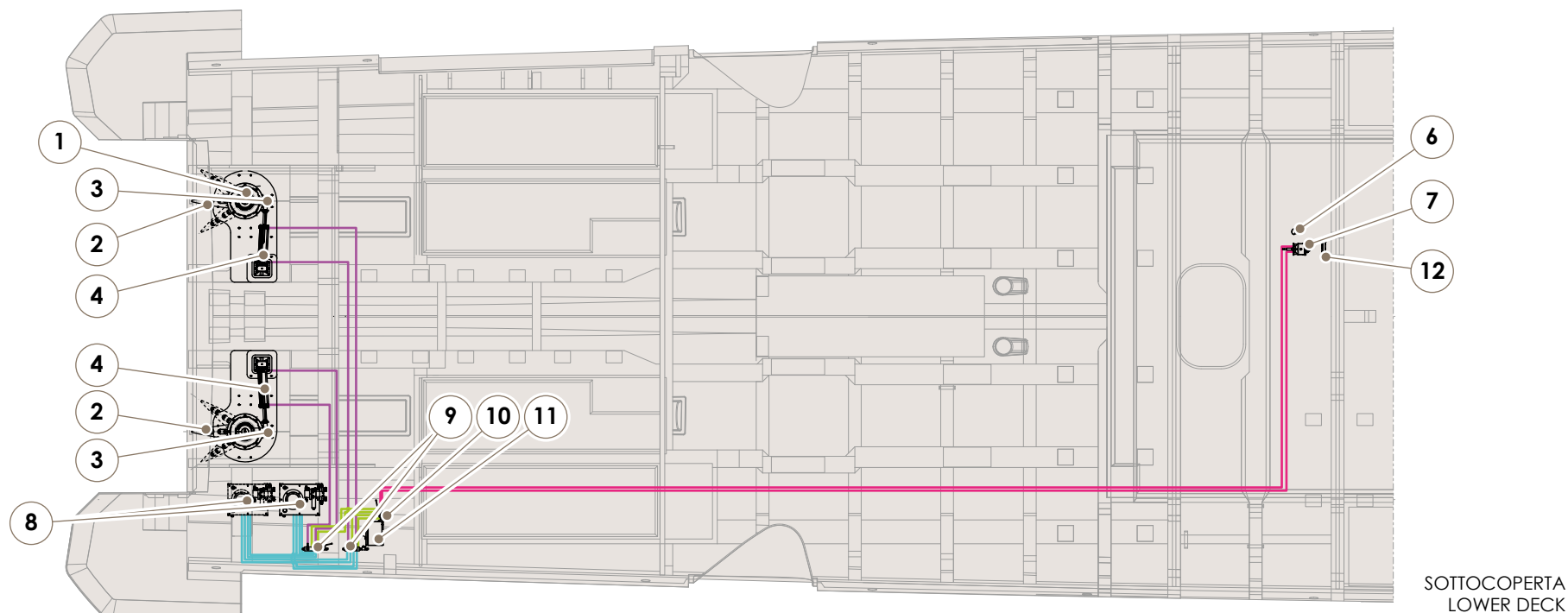
ATTENZIONE

La posizione del sensore viene tarata dalla CUSTOM LINE, non è consentita la manomissione da parte di personale non autorizzato.

NOTA

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

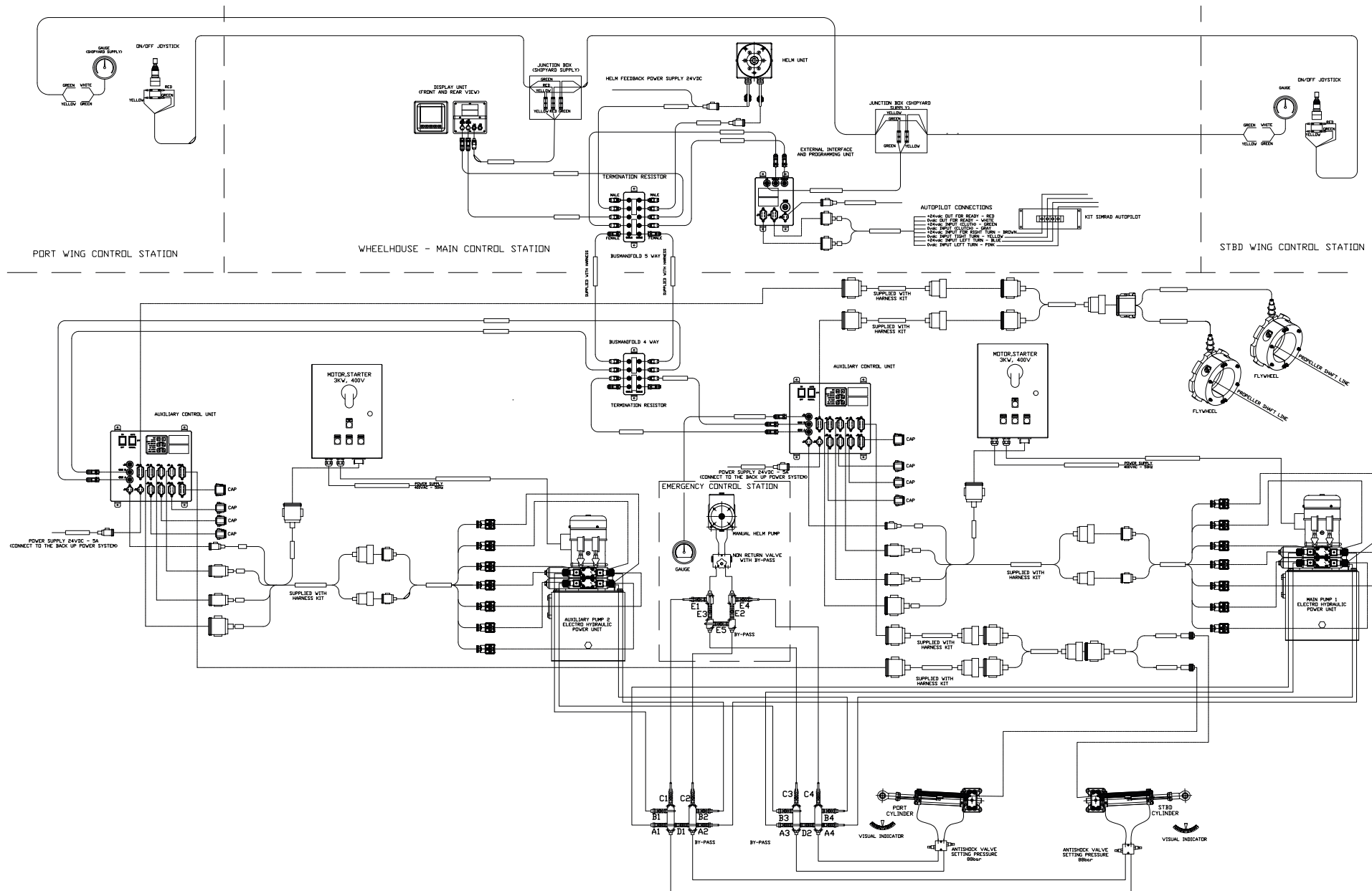
Schema impianto timoneria:



ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	Losca timone Rudder hole
2	Timone Rudder
3	Barra timone Rudder bar
4	Timoneria Steering unit
6	Indicatore angolo di barra Rudder angle indicator

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
7	Pompa timoneria emergenza Emergency steering pump
8	Centralina timoneria Steering control unit
9	Valvole by-pass timoneria Steering by-pass valves
10	Valvole by-pass timoneria Steering by-pass valves
11	Quadro avvitatore timoneria Steering control panel

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
12	Quadro timoneria Steering control panel



POSIZIONE VALVOLE A SFERA									
Nome valvola	Pompa principale 1 funzionamen- to normale	Cilindro destro principale guasto	Cilindro sinistro principale guasto	Pompa ausiliare 1 funzionamen- to normale	Cilindro destro ausiliare guasto	Cilindro sinistro ausiliare guasto	Pompa manuale impianto timoneria	Pompa manuale con cilindro destro guasto**	Pompa manuale con cilindro sinistro guasto**
A1	APERTA	CHIUSA	APERTA	APERTA	CHIUSA	APERTA	CHIUSA***	CHIUSA***	CHIUSA***
A2	APERTA	CHIUSA	APERTA	APERTA	CHIUSA	APERTA	CHIUSA***	CHIUSA***	CHIUSA***
A3	APERTA	APERTA	CHIUSA	APERTA	APERTA	CHIUSA	CHIUSA***	CHIUSA***	CHIUSA***
A4	APERTA	APERTA	CHIUSA	APERTA	APERTA	CHIUSA	CHIUSA***	CHIUSA***	CHIUSA***
B1	APERTA	CHIUSA	APERTA	APERTA	CHIUSA	APERTA	CHIUSA***	CHIUSA***	CHIUSA***
B2	APERTA	CHIUSA	APERTA	APERTA	CHIUSA	APERTA	CHIUSA***	CHIUSA***	CHIUSA***
B3	APERTA	APERTA	CHIUSA	APERTA	APERTA	CHIUSA	CHIUSA***	CHIUSA***	CHIUSA***
B4	APERTA	APERTA	CHIUSA	APERTA	APERTA	CHIUSA	CHIUSA***	CHIUSA***	CHIUSA***
C1	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	APERTA	CHIUSA	APERTA
C2	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	APERTA	CHIUSA	APERTA
C3	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	APERTA	APERTA	CHIUSA
C4	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	APERTA	APERTA	CHIUSA
D1	CHIUSA	APERTA*	CHIUSA	CHIUSA	APERTA*	CHIUSA	CHIUSA	APERTA*	CHIUSA
D2	CHIUSA	CHIUSA	APERTA*	CHIUSA	CHIUSA	APERTA*	CHIUSA	CHIUSA	APERTA*
E1	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	APERTA	APERTA	CHIUSA
E2	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	APERTA	CHIUSA
E3	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	APERTA
E4	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	APERTA	CHIUSA	APERTA
E5	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	CHIUSA	APERTA	CHIUSA	CHIUSA

* Aprire la valvola fino a quando il timone sarà in posizione di zero, quindi chiudere la valvola

** Si suggerisce di spegnere il comando del motore dell'unità di potenza (interruttore a tre vie in posizione OFF) quando si utilizza il sistema di guida manuale

*** Suggeriamo di chiudere anche queste valvole a sfera quando si usa la timoneria manuale, ma non è strettamente necessario per il corretto funzionamento della timoneria stessa.

8.2 IMPIANTO CORRETTORI DI ASSETTO

L'imbarcazione è munita di correttori di assetto, comandabili dalla postazione di comando. Ciascuno è azionato da un servomotore 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 di assetto, in quanto un loro corretto utilizzo comporta un miglioramento nelle prestazioni e nel comfort.

In linea di massima abbassando e alzando i correttori di assetto si ottiene rispettivamente un abbassamento ed un innalzamento della prua dell'imbarcazione.

Una corretta posizione dei correttori di assetto 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 di assetto.



AVVERTENZA

L'uso dei correttori di assetto 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 di assetto tutti su altrimenti si rischia di danneggiarli.

Tramite l'azionamento di uno dei pulsanti sul pannello della plancia di comando, l'unità di controllo riceve un impulso elettrico che aziona il motore.

Il motore ruota nella direzione scelta e quindi determina la discesa o la salita dei correttori di assetto.

Premendo il pulsante sull'altra posizione si determina il movimento opposto del motore.

È possibile visualizzare, attraverso il pannello di controllo in plancia di comando, l'estrazione 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 in "su" e l'altro in "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 a far 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.



ATTENZIONE

I correttori di assetto, come il timone, possono dare cambi improvvisi di direzione all'imbarcazione, se vengono azionati troppo rapidamente. Occorre quindi provare la risposta di tali elementi in mare aperto e con molta attenzione.



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.

NOTA

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

8.3 IMPIANTO STABILIZZATORI GIROSCOPICI

Per ridurre l'effetto fastidioso del moto oscillatorio di rollio, determinato dal moto ondoso, è stato installato un sistema costituito da 4 stabilizzatori giroscopici 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 giroscopici 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.

Nel caso degli stabilizzatori giroscopici, questa operazione generata (rollio) è attenuata dalla presenza di smorzatori tarati appositamente in base alle caratteristiche di ogni barca.

L'impianto è costituito da 4 stabilizzatori posizionati centralmente nella sentina sotto il garage di sinistra.

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 al CUSTOMER SERVICE per ulteriori informazioni.



AVVERTENZA

Durante il funzionamento gli stabilizzatori giroscopici, gli antivibranti ed il suo alloggiamento si surriscaldano. Toccare gli stabilizzatori giroscopici, durante il funzionamento può causare bruciature.



PERICOLO

L'alloggiamento degli stabilizzatori giroscopici non sono dei componenti solidi. Se posate oggetti o sedete sullo stabilizzatore, quest'ultimo potrebbe danneggiarsi.



ATTENZIONE

Lo stabilizzatore giroscopico non è stagno. Se viene sommerso dall'acqua di mare potrebbe danneggiarsi.

8.4 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.

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. In plancia di comando è presente il pannello di controllo dotato 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.

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).

Impianto idraulico per pinne stabilizzatrici:

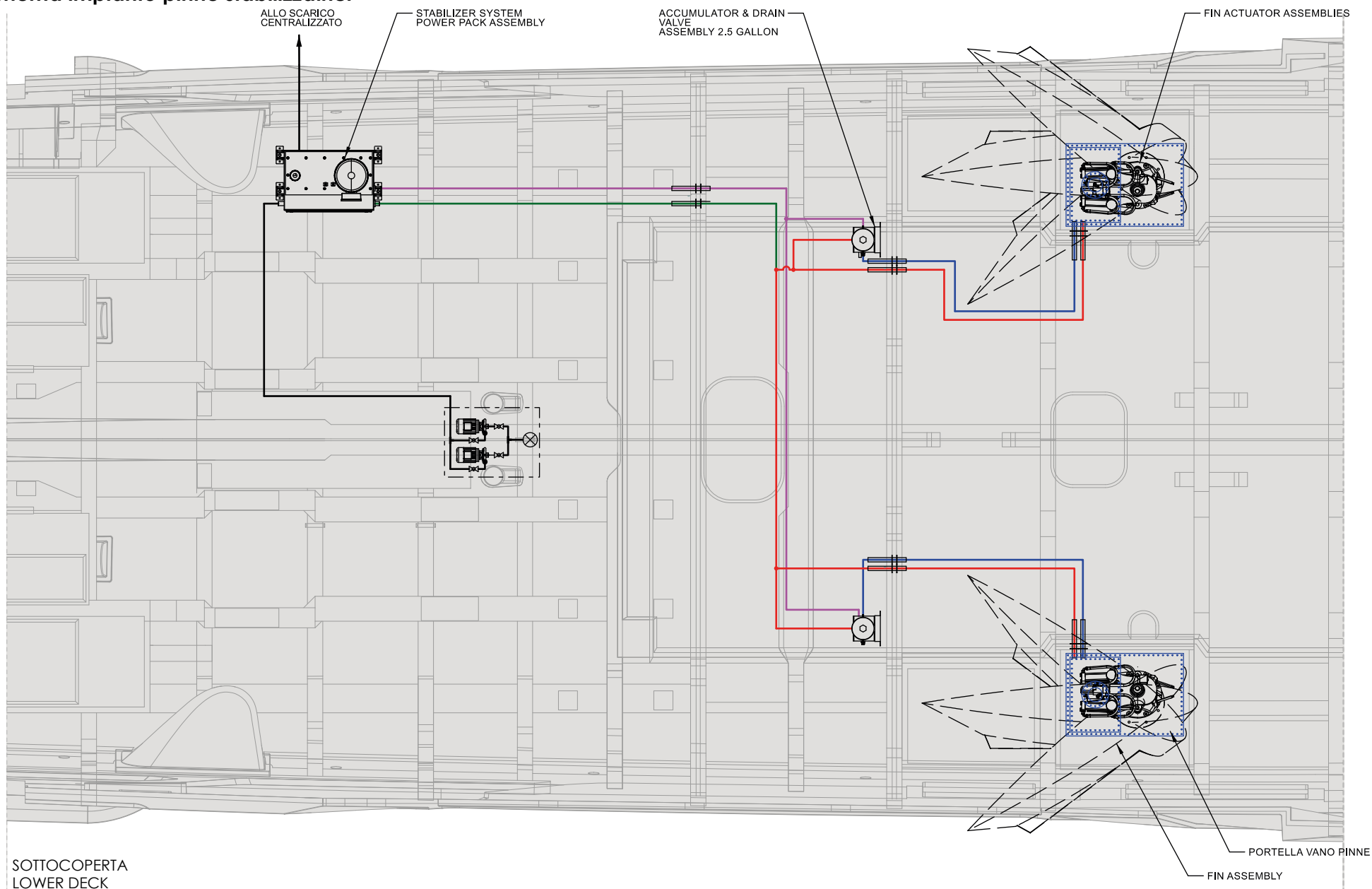
È un impianto indipendente che funziona tramite una centralina elettroidraulica, le quali aspirano olio dal serbatoio apposito convogliandolo poi in due accumulatori.

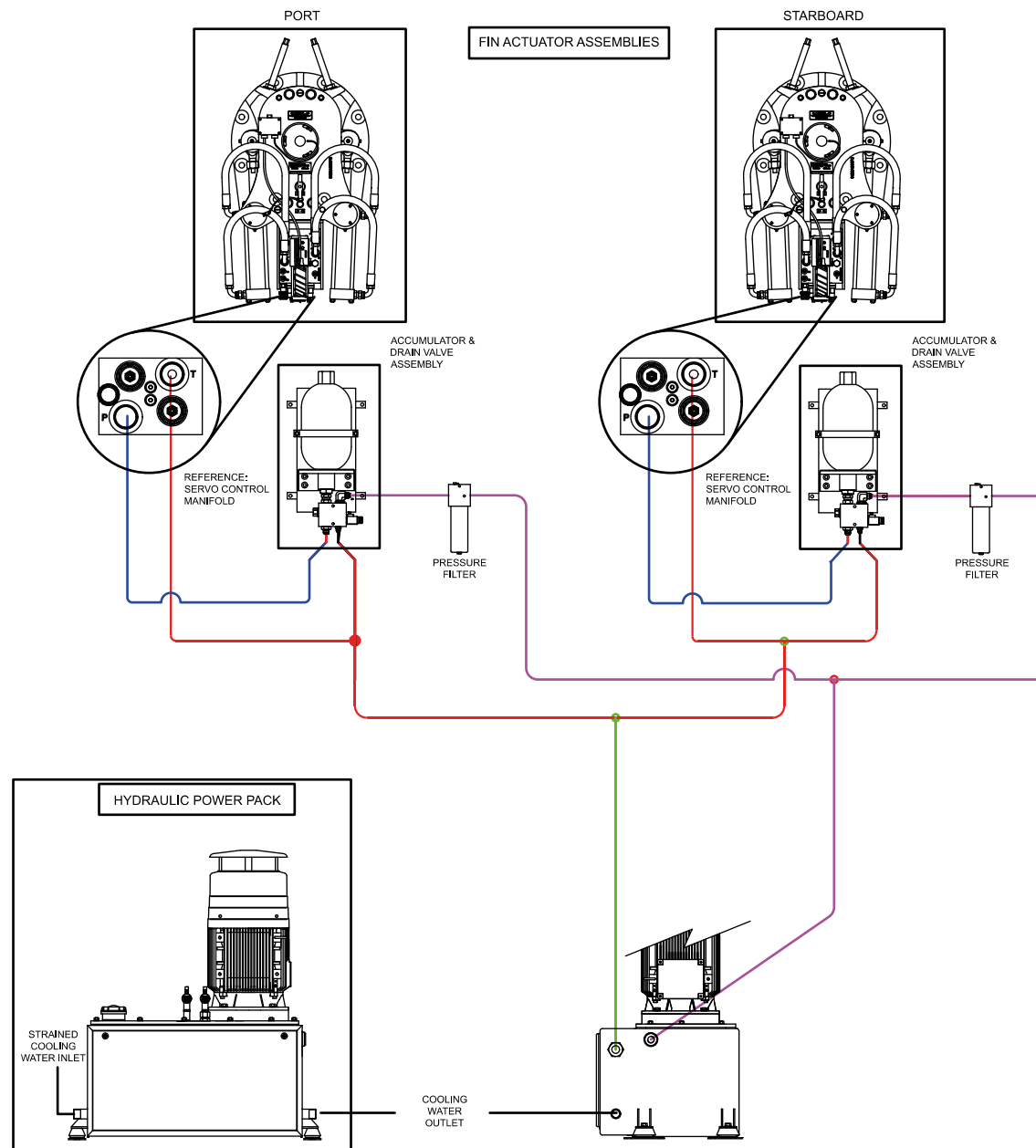
Dagli accumulatori si diramano due linee: una che va ad alimentare il gruppo pinne stabilizzatrici ed una di ritorno.

Nel gruppo stabilizzatori l'olio giunge a due blocchi elettrovalvole distinti, ciascuno dei quali comanda i cilindri idraulici di ogni stabilizzatore.

Alla centralina elettroidraulica 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.

Schema impianto pinne stabilizzatrici





CUSTOM LINE 140'

9

Aria condizionata e ventilazione



INTRODUZIONE

SICUREZZA

DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

POSTAZIONE DI COMANDO

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTO ELETTRICO

SISTEMA DI PROPULSIONE

IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE

ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE

ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

INFORMAZIONI SULL'USO

MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

DIAGNOSI INCONVENIENTI

9.1 IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA

L'impianto di condizionamento è costituito da due gruppi condizionatori, i quali possono essere utilizzati sia singolarmente che contemporaneamente. Lo scambiatore interno ad acqua di mare, permette di erogare sia aria fredda che calda senza l'utilizzo di un boiler (invertendo il funzionamento del sistema).

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-coil 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 a 400 V c.a., tramite un interruttore magnetotermico ubicato sul quadro elettrico generale in Control Room.

Il gruppo compressori è ubicato sul lato di dritta della sala macchine.

La vostra imbarcazione è dotata di tre unità di trattamento aria (UTA).

L'unità si occupa di trattare e far ricambiare l'aria negli ambienti della vostra imbarcazione.

In generale nella stagione invernale l'UTA è deputata ad incrementare la temperatura e l'umidità dell'aria, mentre nella stagione estiva, provvede a diminuire la temperatura e l'umidità dell'aria.

Ogni ambiente climatizzato ha la regolazione indipendente tramite relativo pannello di comando.

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 delle pompe acqua di mare e pompa di circolazione, facendo ruotare mediante un cacciavite la ventola di raffreddamento del motore elettrico.

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.

Dare corrente ai gruppi refrigeratori e ai fan-coils mediante gli interruttori sistemati sul quadro elettrico generale in Control Room.



ATTENZIONE

Sul quadro elettrico generale sono presenti gli interruttori magnetotermici ARIA CONDIZIONATA e VENTILATORI FAN-COIL, entrambi devono essere in posizione ON per far funzionare correttamente l'impianto di condizionamento.

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.

Il suo funzionamento si arresterà al raggiungimento della temperatura acqua refrigerata di $7 \div 8$ °C. La temperatura dell'acqua refrigerata può essere controllata tramite gli appositi pannelli di controllo posti in Control Room.

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 $3 \div 4$ °C, mantenendo cioè la temperatura dell'acqua refrigerata nel campo da 7 a 11 °C.



AVVERTENZA

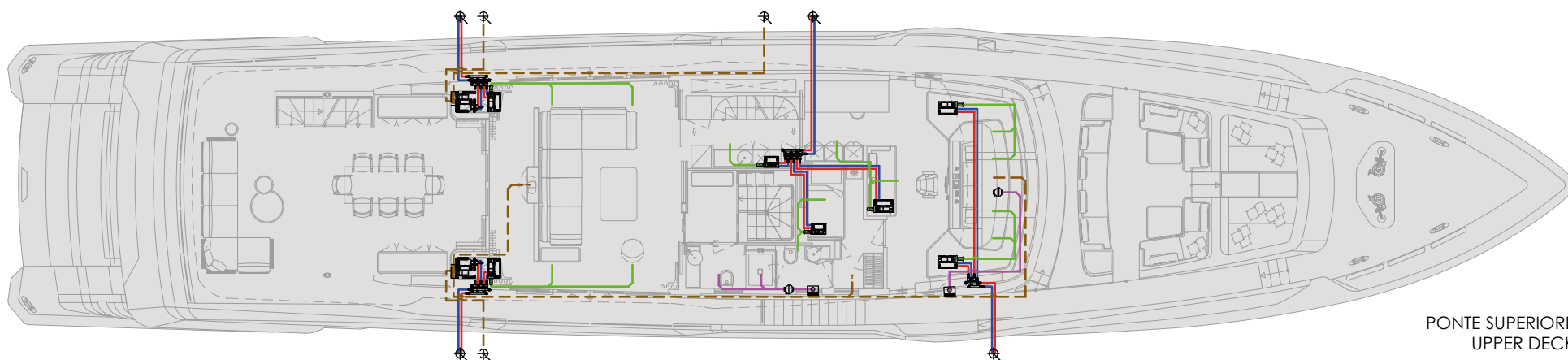
La pulizia del filtro della presa a mare va eseguita con una periodicità relativa all'utilizzo dell'impianto e dalle condizioni delle acque aspirate.



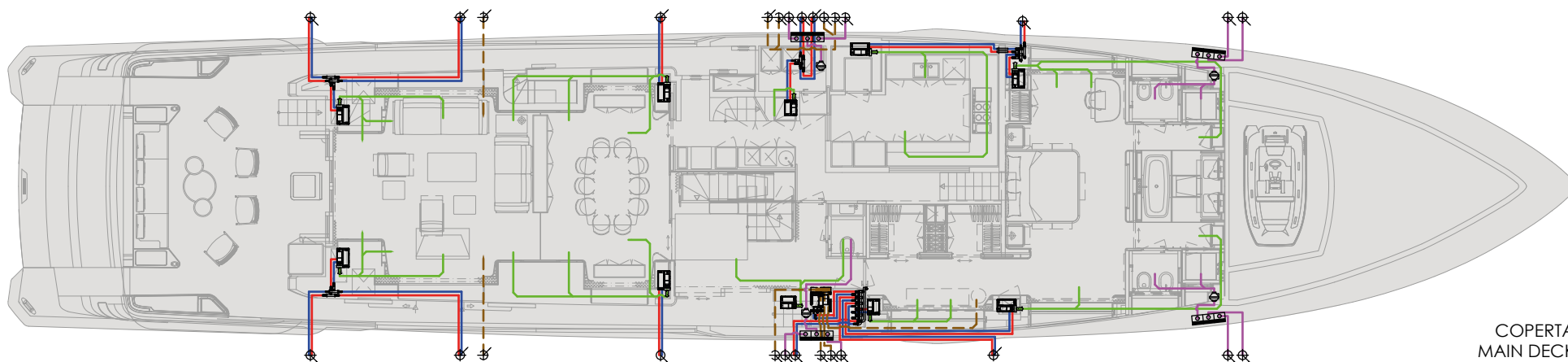
ATTENZIONE

Prima di pulire il filtro ricordarsi di chiudere la valvola della presa mare e spegnere il gruppo, poi procedere con la manutenzione. Una volta terminata ricordarsi di riaprire la valvola che alimenta il circuito di raffreddamento.

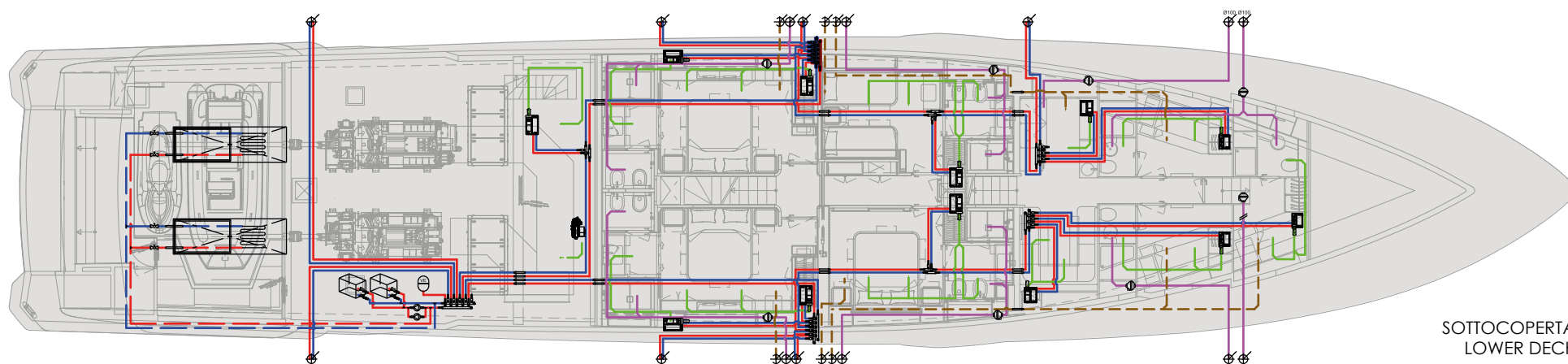
Schema impianto aria condizionata:



PONTE SUPERIORE
UPPER DECK



COPERTA
MAIN DECK



SOTTOCOPERTA
LOWER DECK

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Linea mandata acqua Water delivery line
	Linea ritorno acqua Water return line
	Linea acqua mare Sea water inlet
	Condotte aria FCU FCU air duct

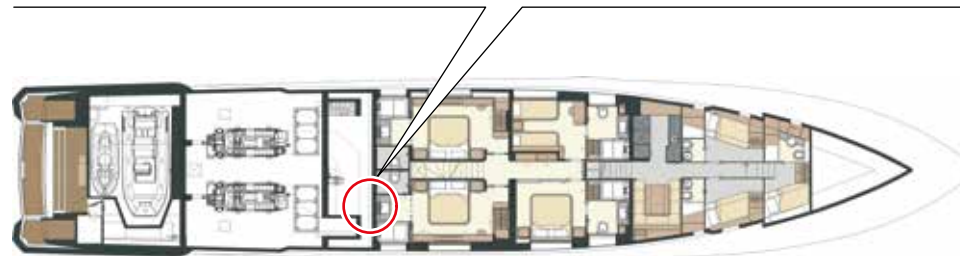
ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Condotte aria UTA AHU air duct
	Estrazione aria Air extraction
	Passaparatia stagno Watertight bulkhead penetr.
	Scambiatore di calore Heat exchanger

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Estrattore Blower
	Al ponte superiore To upper deck
	Al ponte inferiore To lower deck

9.1.1 Pannello di controllo gruppo refrigeratore

I pannelli di controllo dell'impianto di refrigerazione posizionati in control room hanno le seguenti funzioni:

1. Tasto "ESC"
Permette l'uscita dal menu (6).
2. Tasto "COOL"
Con relativo led acceso è in funzione il modo di raffreddamento.
3. Tasto di decremento "▼"
Permette di diminuire un valore e di scorrere il menu.
4. Tasto "HEAT"
Con relativo led acceso è in funzione il modo di riscaldamento.
5. Tasto di incremento "▲"
Permette di aumentare un valore e di scorrere il menu.
6. Tasto "MENU"
Permette di selezionare la temperatura desiderata attraverso il tasto (5) o (3).
7. Tasto "ENT"
Conferma i dati impostati.
8. Tasto "I"
Permette di accendere (led acceso) e spegnere (led spento) l'impianto senza disalimentarlo.
9. Display
Visualizza i dati.



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.

NOTA

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

9.1.2 Pannello di controllo fan-coil

Il nuovo display LCD touch screen a colori da 2,4", facilita l'interazione da parte dell'utente.

Tramite il nuovo menù utente è possibile impostare facilmente il colore di sfondo (bianco o nero), l'unità di misura (°C/°F) e la luminosità del display.

Nella schermata principale sono presenti i seguenti elementi:

- Temperatura ambiente rilevata
- Modalità di funzionamento attiva:
 - Riscaldamento
 - Riscaldamento elettrico
 - Raffreddamento
 - Sola ventilazione
- Velocità del ventilatore. Premendo sopra il simbolo si accede al menù di selezione funzionamento:
 - Automatico
 - Manuale
- Spegnimento fan-coil
- Temperatura raggiunta. Premendo sopra il simbolo si accede al menù di selezione funzionamento:
 - Raffreddamento
 - Riscaldamento
 - Riscaldamento elettrico
 - Sola ventilazione
- Tasti di impostazione temperatura
- Tasto di configurazione

NOTA

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

9.1.3 Manutenzione impianto aria condizionata

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 1 o 2 ore, onde togliere tutti i residui di acqua marina almeno una volta all'anno.

Pulizia fan-coils

Almeno ogni 15 giorni di normale utilizzo provvedere alla pulizia del fan-coils aspirando la polvere dalla retina posteriore. L'aria soffiata non deve avere una pressione superiore ad una atmosfera e mezza. Una pressione superiore potrebbe danneggiare la girante del ventilatore.

Note sul refrigerante

In caso di fughe di refrigerante, la prima cosa da fare è arrestare la macchina, localizzare la perdita ed eliminarla.

Una volta eliminata la fuga, è necessario rimuovere la carica esistente ed effettuare una ricarica completa; la ricarica deve essere effettuata con refrigerante liquido attraverso l'attacco premente del compressore da tecnici autorizzati.



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.



ATTENZIONE

Un'eccessiva rumorosità del compressore indica un errato collegamento elettrico "senso di rotazione compressore errato" verificare i collegamenti elettrici.



ATTENZIONE

Verificare che la leva della valvola sia nella posizione esatta rispetto al funzionamento della macchina.



AVVERTENZA

Lavare il circuito acqua mare con acqua dolce almeno una volta l'anno.

9.2 IMPIANTO VENTILAZIONE

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 una presa d'aria laterale dotata di due serrande, posizionate nella parte centrale della sala macchine, che consentono l'ingresso d'aria nell'ambiente separando l'eventuale acqua di mare in sospensione e da due prese d'aria dotate di estrattori e serrande per l'estrazione d'aria dall'interno verso l'esterno.

In Control Room sono presenti due quadri che permettono il controllo del sistema di ventilazione della sala macchine.

Gli estrattori e le prese d'aria sono dotati di chiusura manuale comandata direttamente da due tiranti situati nella discesa in Control Room.

L'aerazione non è limitata solo all'ambiente della sala macchine ma anche a quello del garage. Questa ventilazione è ottenuta mediante due estrattori ed un aeratore anti-deflagrante che permettono all'aria di uscire verso l'esterno.

Le serrande degli estrattori garage sono ubicate all'interno del mobile di ormeggio di sinistra.

In caso in incendio del garage o della sala impianti chiudere immediatamente le serrande tramite gli appositi tiranti.



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 vestirsi sugli estrattori o nelle prese aria, si potrebbe bloccare il meccanismo di chiusura in emergenza.



PERICOLO

INTOSSICAZIONE DA MONOSSIDO DI CARBONIO

Durante la combustione si 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).

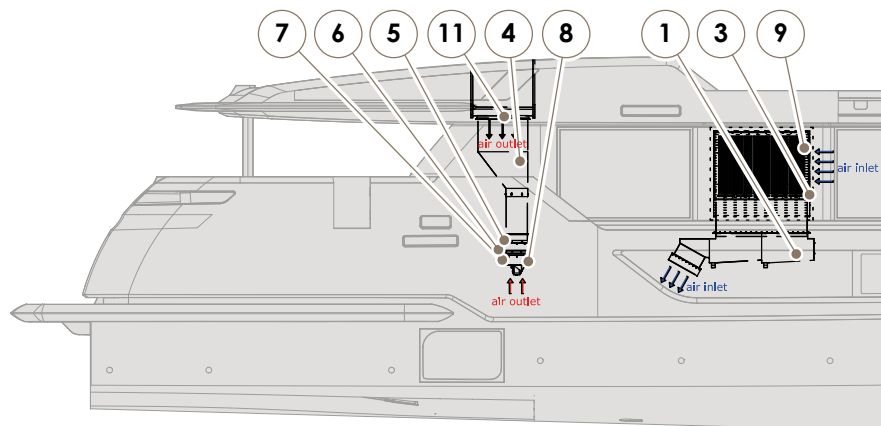
- Assicurarsi che il sistema di scarico del motore funzioni correttamente. Il monossido di carbonio è estremamente tossico;
- Il sistema di scarico elimina il gas di combustione del motore e mantiene la corretta ventilazione a poppa;
- Ispezionare frequentemente la tenuta dell'impianto completo. Perdite possono causare esposizione a monossido di carbonio.



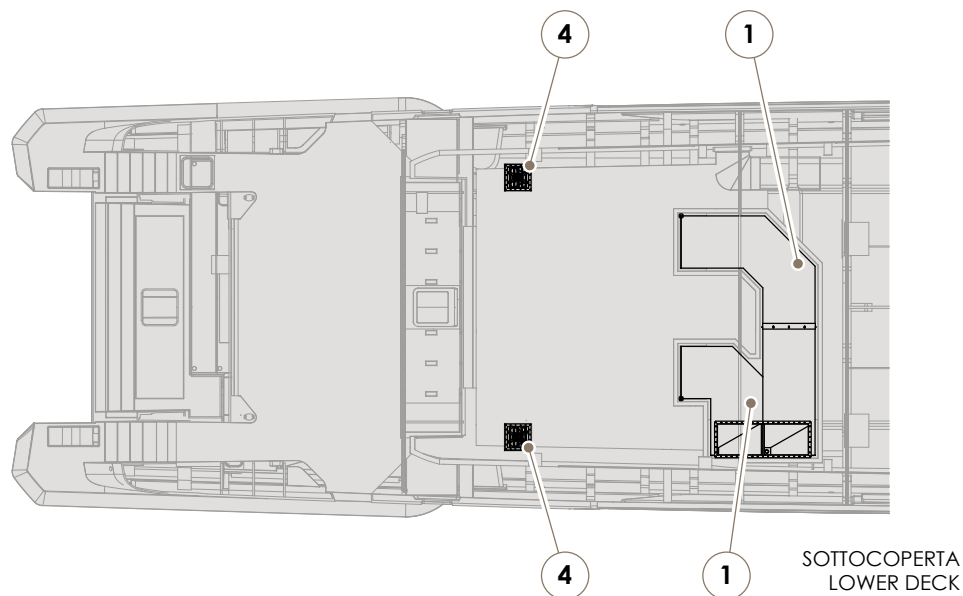
PERICOLO

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.

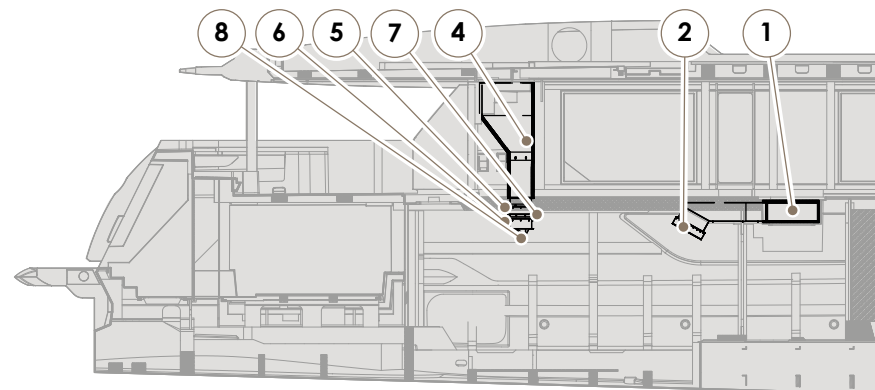
9.2.1 Impianto ventilazione sala macchine



VISTA A DRIITA
STARBOARD SIDE VIEW



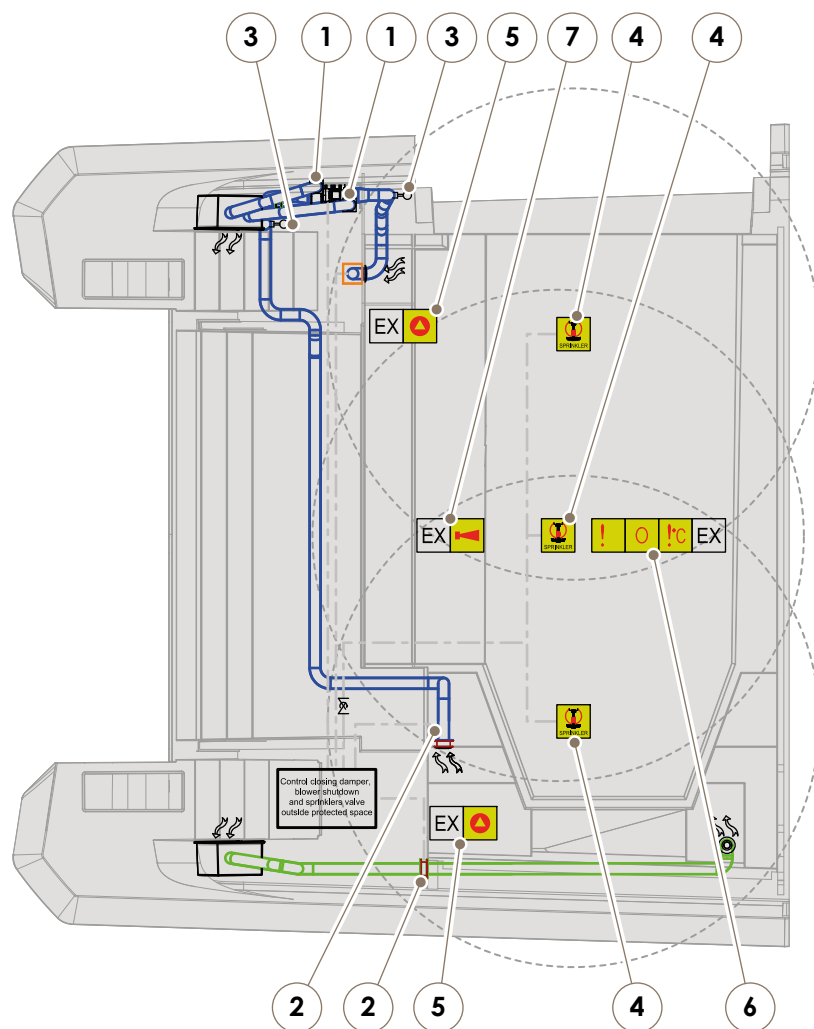
SOTTOCOPERTA
LOWER DECK



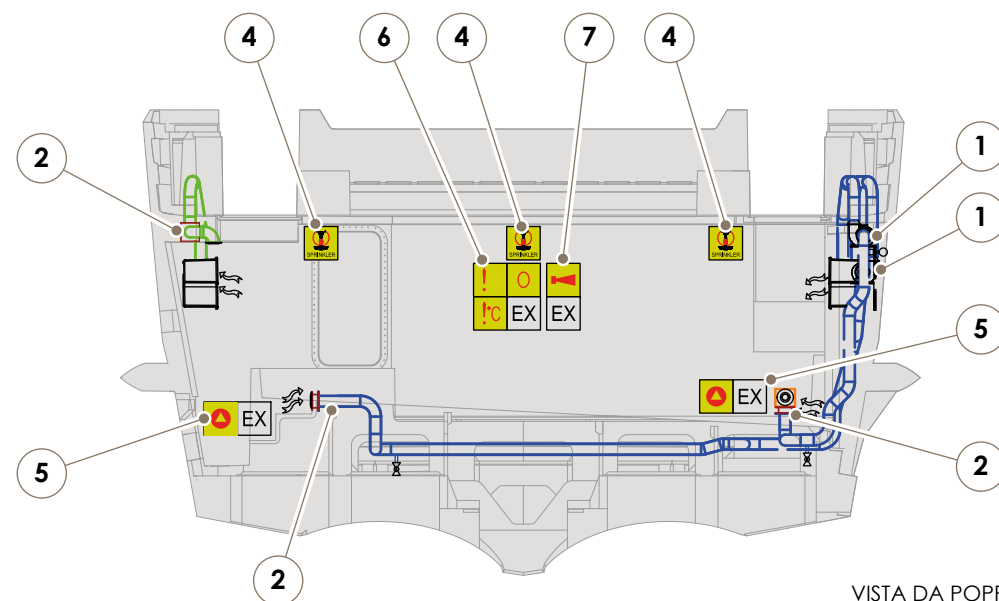
VISTA A SINISTRA
PORT SIDE VIEW

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	Canala ingresso aria Trunk inlet
2	Serranda di ingresso dell'aria Air inlet dumper
3	Griglia ingresso aria Air inlet grid
4	Canala uscita aria Trunk outlet
5	Serranda di uscita dell'aria Air outlet dumper
6	Flangia tonda-quadrata Round-square flange
7	Anello antivibrazione Vibration damping ring
8	Aspiratore uscita aria Air outlet bowler
9	Separatore Separator
10	Griglia uscita aria Air outlet grid

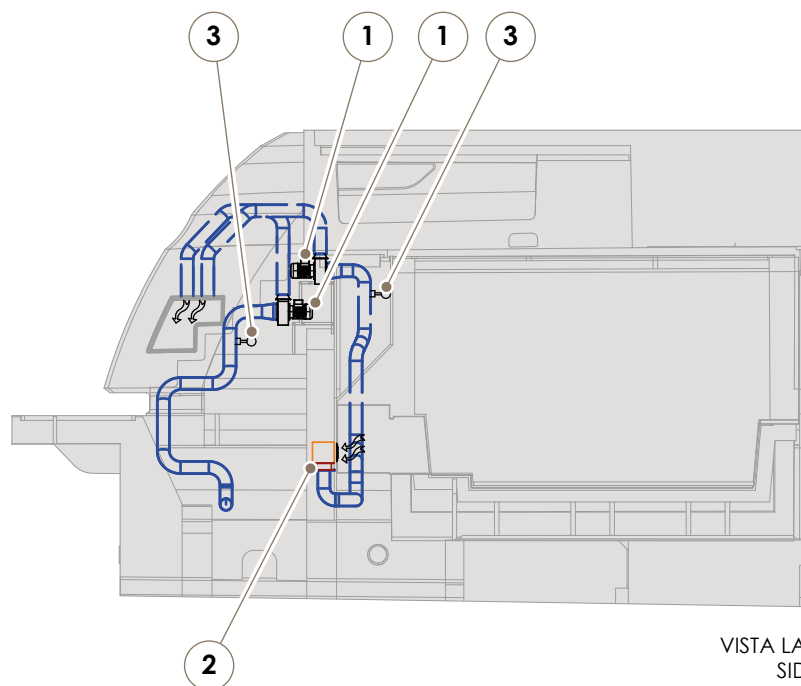
9.2.2 Impianto ventilazione garage



VISTA SUPERIORE
TOP VIEW



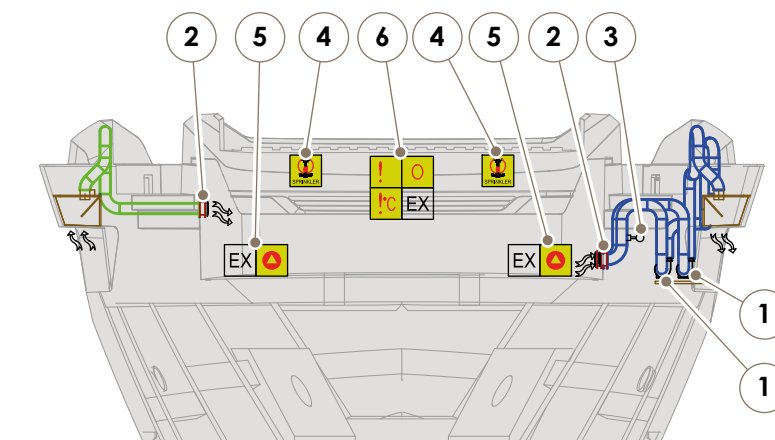
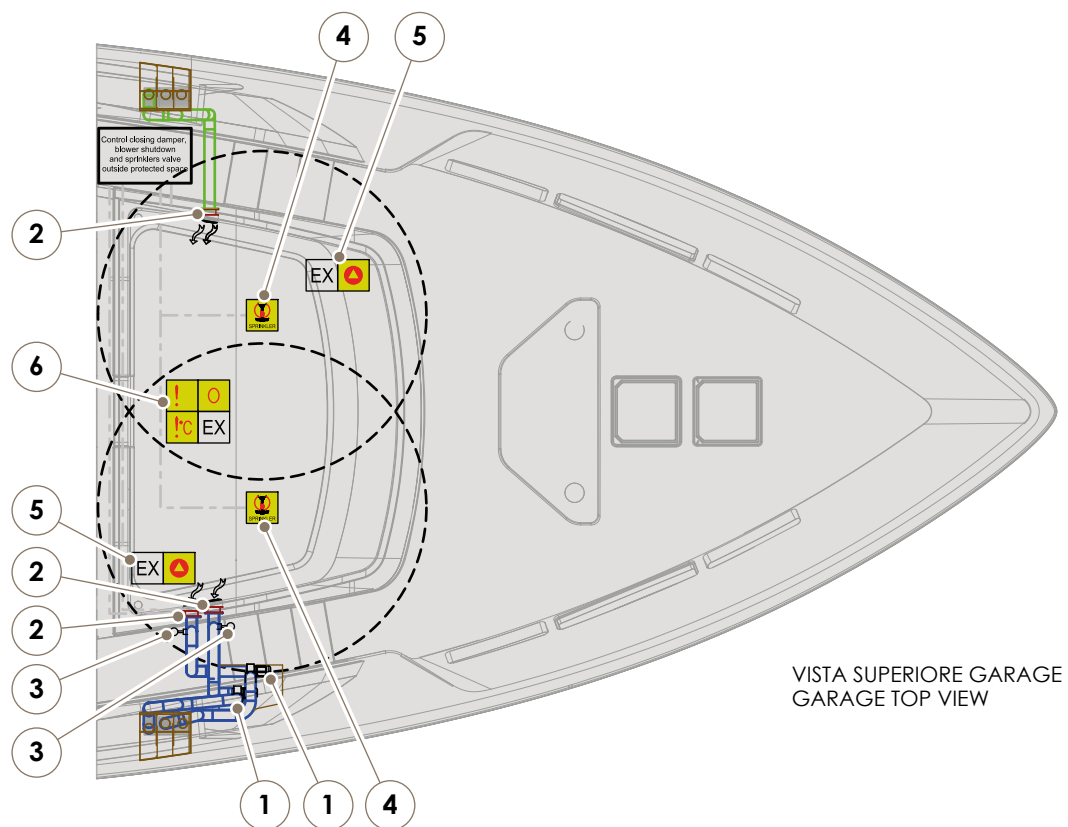
VISTA DA POPPA
STERN VIEW

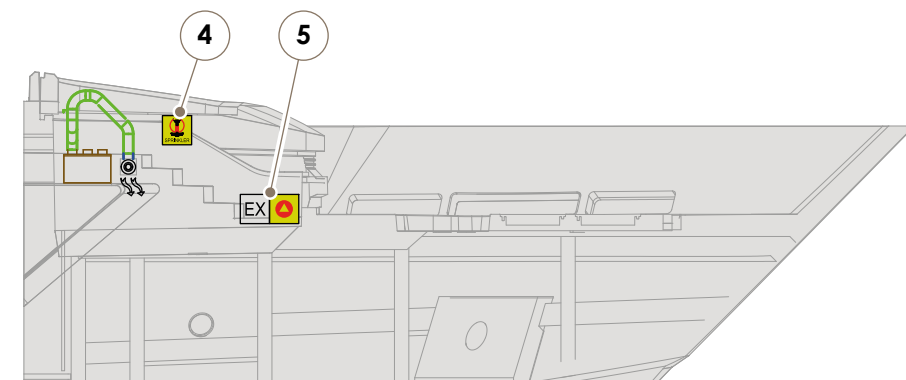


ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	Estrattore Extractor
2	Serranda manuale Manual air shield
3	Trasduttore di flusso d'aria AirFlow transducer
4	Sprinkler Sprinkler
5	Rilevatore di vapori di combustibile Petrol vapor detector

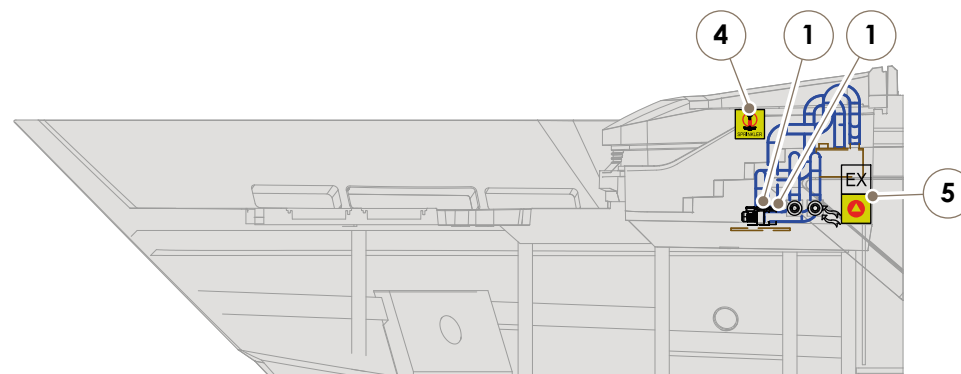
ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
6	Rilevatore di fumo e calore Smoke and heat detector
7	Allarme sonoro Alarm sounder
	Fuoriuscita aria Outlet
	Ingresso aria Inlet

9.2.3 Impianto ventilazione garage di prua







VISTA LATERALE SINISTRA
PORT SIDE VIEW



VISTA LATERALE DESTRA
STARBOARD SIDE VIEW

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	Estrattore Extractor
2	Serranda manuale Manual air shield
3	Trasduttore di flusso d'aria AirFlow transducer
4	Sprinkler Sprinkler

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
5	Rilevatore di vapori di combustibile Petrol vapor detector
6	Rilevatore di fumo e calore Smoke and heat detector
	Fuoriuscita aria Outlet
	Ingresso aria Inlet

CUSTOM LINE 140'



10

Attrezzature ausiliarie di bordo

INTRODUZIONE

SICUREZZA

DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

POSTAZIONE DI COMANDO

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTO ELETTRICO

SISTEMA DI PROPULSIONE

IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE

ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE

ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

INFORMAZIONI SULL'USO

MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

DIAGNOSI INCONVENIENTI

10.1 SISTEMAZIONI PER L'ORMEGGIO E L'ANCORAGGIO

Il Vostra imbarcazione è equipaggiata con attrezzature di coperta necessarie per un ormeggio facile e sicuro.

Oltre ai verricelli salpa ancora, le attrezzature per l'ormeggio sono sistemate a prua, sul walk-around 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;
- Sul walk-around sono sistemate due bitte per ciascun lato dell'imbarcazione;
- A poppa ai lati del portellone garage è sistemata una bitta per ciascun lato dell'imbarcazione;
- Nella zona d'ancoraggio ad estrema prua, sono sistemate quattro bitte, quattro passacime ed due verricelli salpa ancora.



ATTENZIONE

L'ormeggio a poppa dovrà avvenire in modo da consentire il libero sbarco tramite passerella.



ATTENZIONE

Non utilizzare le bitte presenti sulla spiaggia di poppa, come punti di ormeggio permanenti.

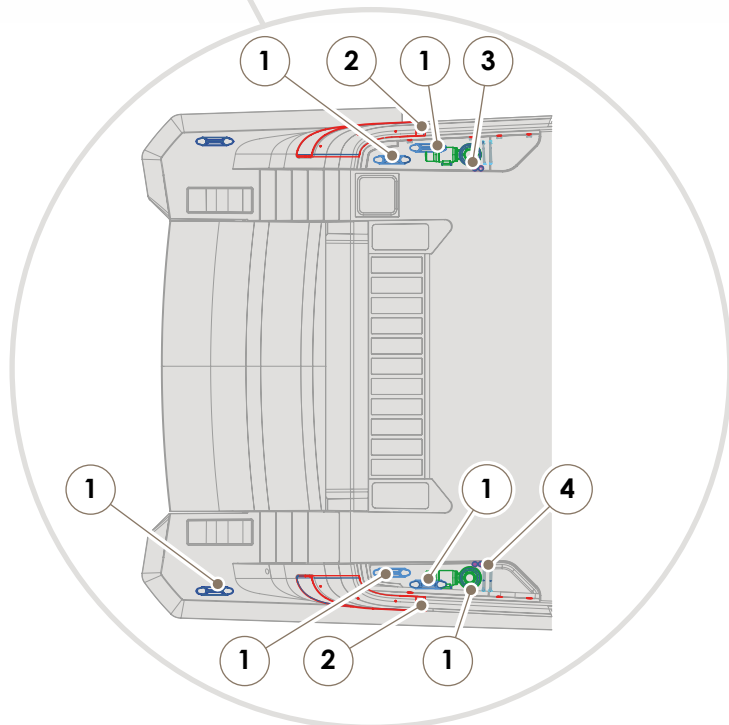
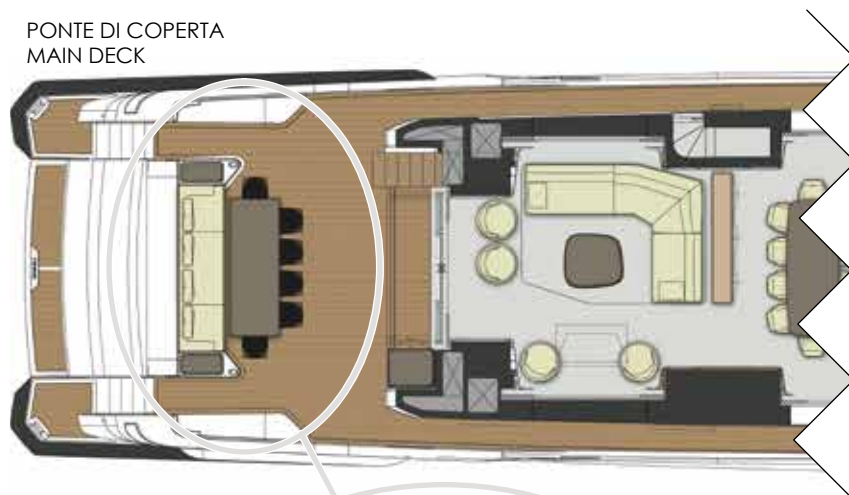
Vanno solamente utilizzate per l'ormeggio di servizio di tender o moto d'acqua.

Le bitte di poppa non possono essere utilizzate per il traino di tender e chase boat.

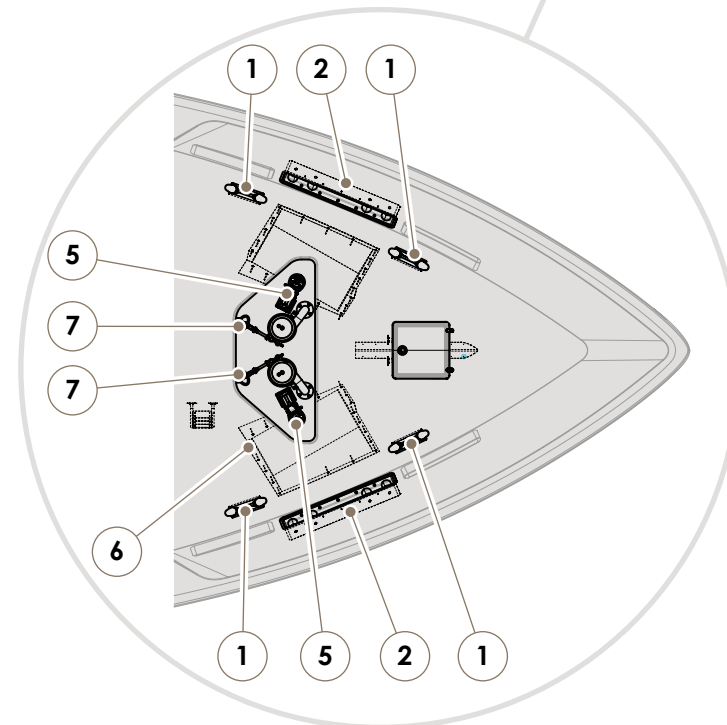
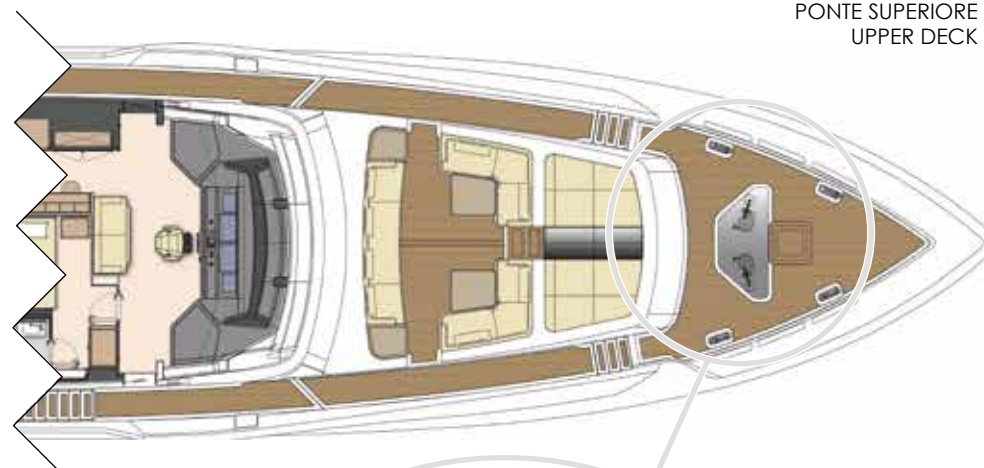
ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	Bitta Cleat
2	Passacime Fairlead
3	Pulsantiera down Down push-button
4	Pulsantiera up Up push-button
5	Ancora Anchor
6	Cubia Hawse
7	Verricello Winch

Ormeggio di prua e poppa:

PONTE DI COPERTA
MAIN DECK



PONTE SUPERIORE
UPPER DECK



10.1.1 VERRICELLO SALPA ANCORA



L'imbarcazione è dotata di due verricelli salpa ancora che movimentano le ancore alloggiato a prua.

Le catene a cui le ancore sono collegate, entrano nell'imbarcazione attraverso i passa catena ed arrivano al salpa ancora, girano intorno ai barbotin ed entrano nei vani catena.

I salpa ancora sono dotati di comando per la movimentazione delle catene nei due sensi e di freni manuali per bloccare la posizione delle catene durante gli ormeggi.

I verricelli sono dotati di frizione che separa l'albero di trasmissione dal barbotin, e questo permette di usarli come verricelli di tonnage per il tiro di una cima.

**ATTENZIONE**

CUSTOM LINE 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 il verricello, posizionato a prua, tramite il comando a distanza alloggiato dentro al gavone di prua.

**ATTENZIONE**

Se si intende usare l'ancora, togliere il bloccaggio barbotin e il bloccaggio ancora 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 blocco 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.

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.

$$\text{Raggio} = \frac{\text{Calumo (lunghezza catena)}}{\text{Altezza prua} + \text{profondità acqua}}$$

Poiché è necessario sapere quanta catena utilizzare per l'ormeggio.

$$\text{Calumo (lunghezza catena)} = (\text{altezza prua} + \text{profondità acqua}) \times \text{raggio}$$

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 blocco 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.

**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 tonnage 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 scollegare 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 blocco catena di sicurezza;
- Lasciare abbriare 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.

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 prua verso la posizione dell'ancora per evitare di danneggiare la cubia. Una volta recuperata l'ancora a bordo ripristinare 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.

10.1.2 Manutenzione verricello salpa ancora

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Motoriduttore	Controllo e pulizia (prima di ogni uscita) Controllo e rabbocco	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.

**ATTENZIONE**

Le valvole che consentono il lavaggio delle catene devono essere tenute normalmente chiuse.
Devono essere mantenute aperte solo durante l'operazione di lavaggio della catena.

10.1.3 Verricello 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.

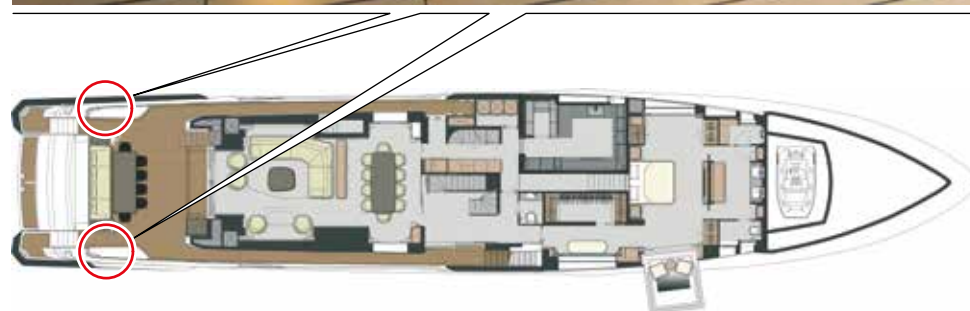


PERICOLO

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.



10.1.4 Manutenzione verricello 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:**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.

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.

10.2 IMPIANTO ARIA COMPRESSA

Sulla murata di poppa della control room, il Costruttore ha installato un'unità di aria compressa composta da un gruppo compressore.

Questo impianto alimenta con aria compressa:

- Tromba sul piano antenne;
- Attacco manichetta aria poppa;
- Attacco manichetta aria zona ormeggio di prua;
- Attacco manichetta aria garage di prua;
- Attacco manichetta aria garage di poppa;
- Attacco manichetta aria zona ormeggio di poppa;
- Attacco manichetta aria sala macchine;
- Attacco manichetta aria impianto trattamento acque nere;
- Attacco aria per tenuta asse Idrostop (max 3 bar).



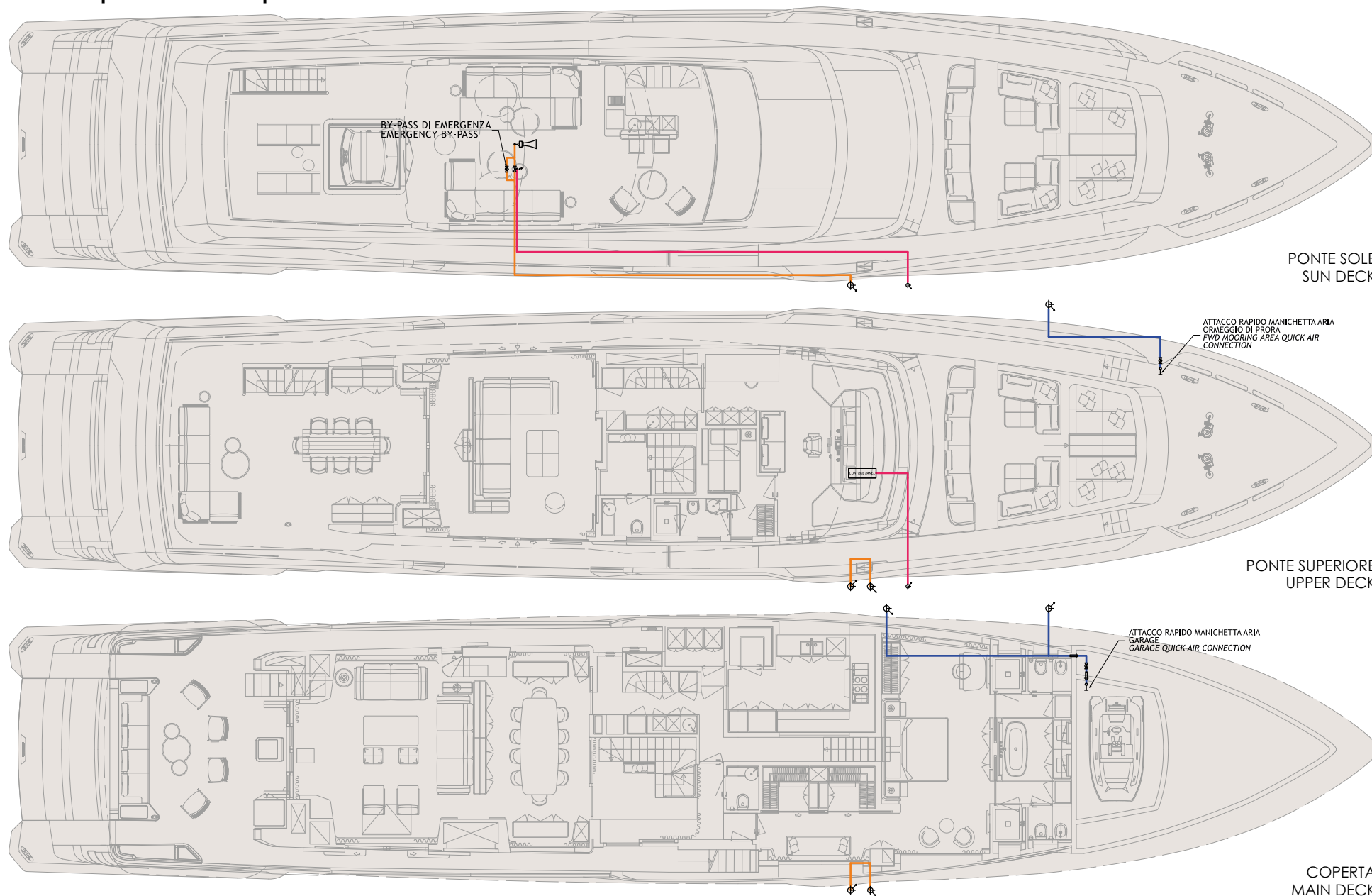
ATTENZIONE

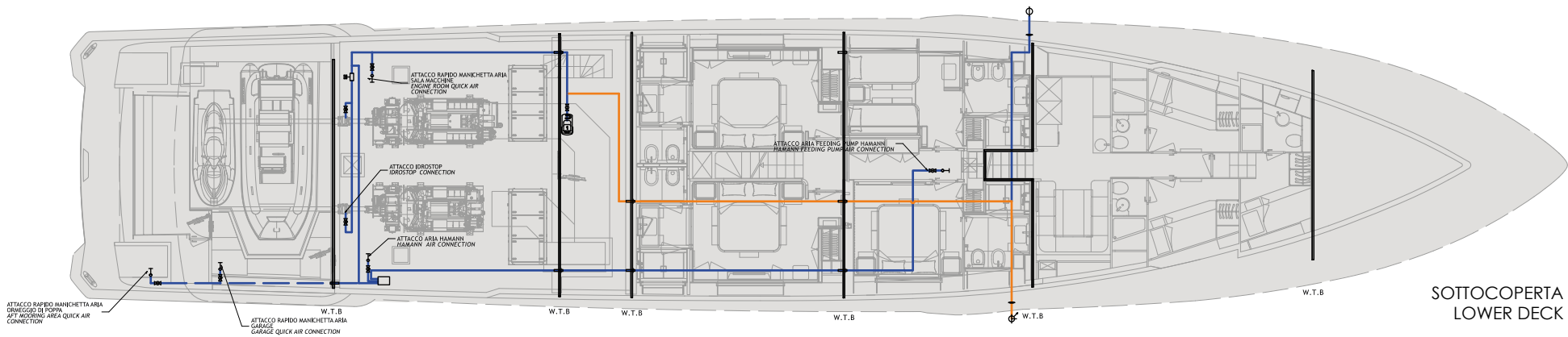
Porre la massima attenzione durante l'uso dell'impianto aria compressa per evitare danni a cose e/o persone.

NOTA

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

Schema impianto aria compressa:





ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Valvola a sfera Ball valve
	Elettrovalvola comandata Solenoid valve controlled
	Compressore Compressor
	Attacco rapido Quick connection
	Passaparatia stagno Watertight bulkhead penetration

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Passaggio a ponte stagno Watertight deck penetration
	Accumulatore Expansion tank
	Valvola riduttrice di pressione Pressure reduction valve
	Aria compressa tromba Horn compressed air pipe
	Aria compressa servizi Compressed air pipe service

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
	Aria compressa servizi - OPT Compressed air pipe service - Opt

10.3 IMPIANTO PASSERELLA

L'impianto funziona tramite una centralina idraulica ubicata nel locale tecnico di sinistra dell'area bagno di poppa

La movimentazione della passerella è assistita e permette di estendere o richiudere la stessa. Una volta sfilata completamente la passerella è possibile alzare o abbassare l'estremità libera, per adattare l'assetto all'altezza della banchina.

L'impianto è alimentato dalle pompe che, aspirando l'olio dal serbatoio, lo inviano tramite i blocchi elettrovalvole e tubi ai pistoni idraulici che azionano la passerella. Sullo specchio di poppa, lato di dritta, 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.

La passerella può essere movimentata tramite la pulsantiera posta nel pozzetto di poppa del ponte di coperta.

Le funzioni sono da effettuarsi mantenendo premuto il rispettivo pulsante del pannello fino al completamento della movimentazione.



ATTENZIONE

Per non compromettere le guarnizioni di tenuta della passerella, effettuare il lavaggio evitando che nel box entri acqua in pressione.



ATTENZIONE

La passerella deve sempre restare chiusa durante la navigazione.



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 scala a mare 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

Non usare come trampolino la passerella.

NOTA

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



ATTENZIONE

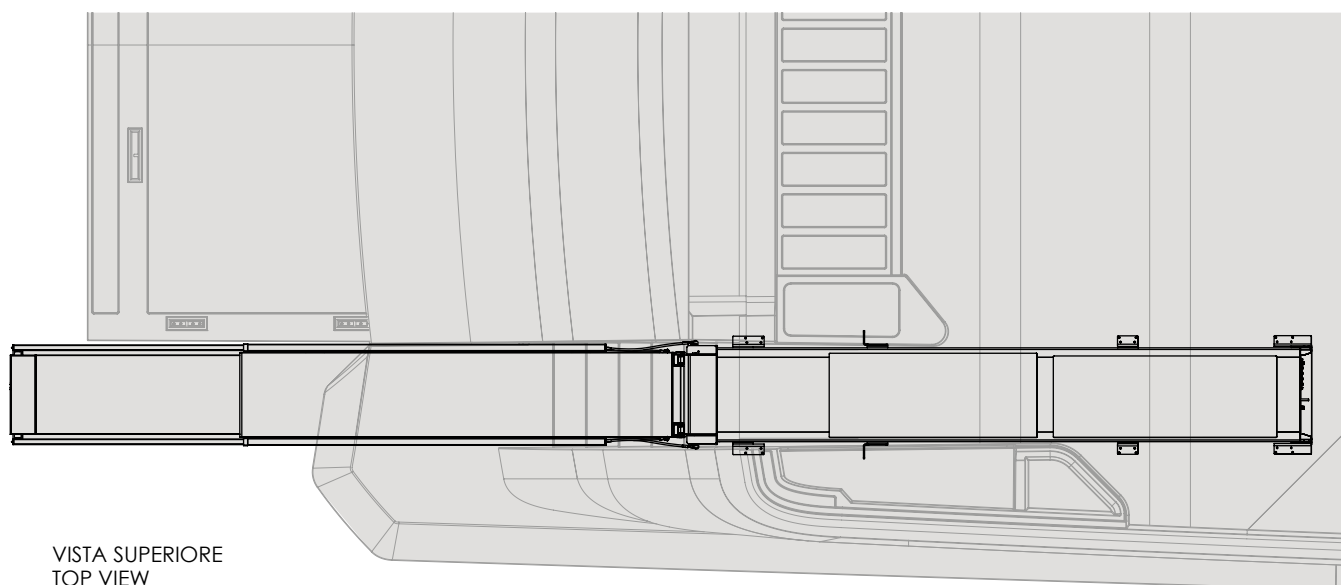
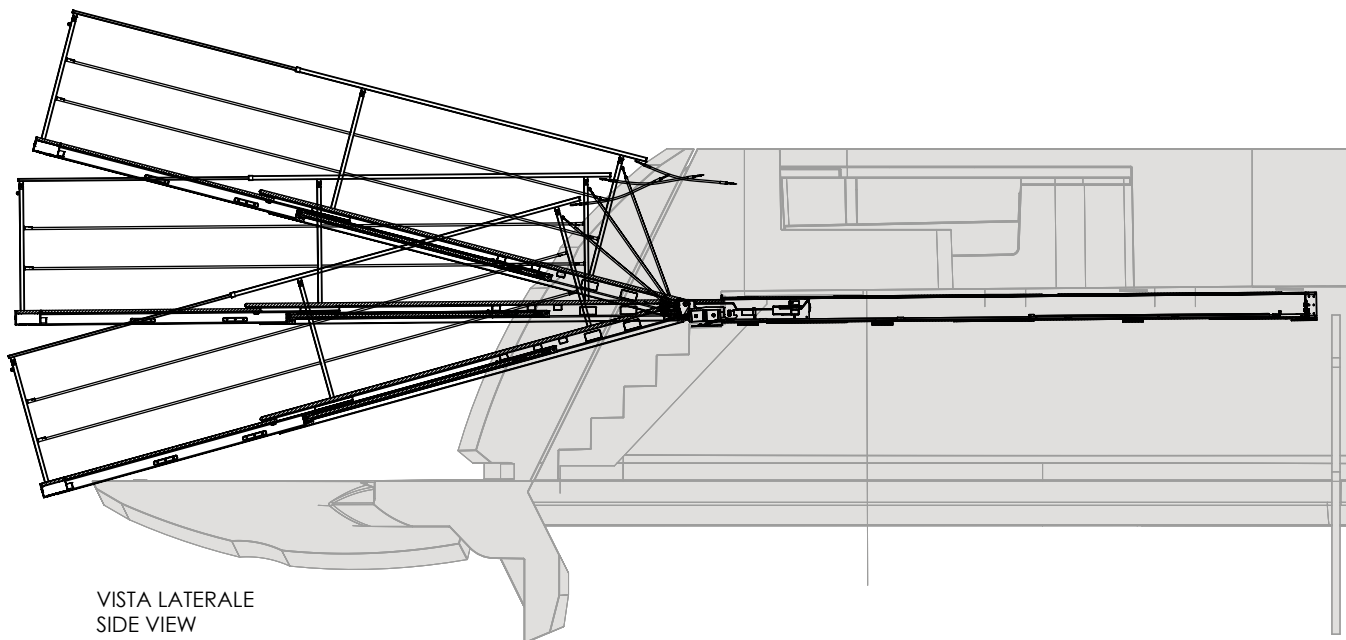
Controllare sempre il corretto posizionamento della passerella dalla banchina. Non saltare mai sulla passerella.



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.



10.3.1 Manutenzione impianto passerella

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Centralina passerella	Controllo e rabbocco olio	Controllare mensilmente, e 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.
Passerella	Pulizia esterna Manutenzione ordinaria	La passerella, trovandosi in posizione particolare rispetto a tutte le altre attrezzature di bordo, è a continuo contatto con acqua salina e gas di scarico, e necessita di una pulizia più accurata.

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.

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

Scollegare l'alimentazione elettrica durante le operazioni di pulizia o manutenzione, in modo da evitare che nessuno possa mettere in movimento la passerella.



AMBIENTE

Non scaricare l'olio idraulico in mare, bensì nelle apposite aree per lo smaltimento dei rifiuti tossici.

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.



ATTENZIONE

I ricambi devono corrispondere ai requisiti tecnici stabiliti dal produttore, fatto che risulta sempre garantito impiegando ricambi originali.



ATTENZIONE

Le operazioni di controllo e manutenzione devono essere eseguite da manutentori specializzati ed informati sulle condizioni di funzionamento della centralina.

NOTA

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

10.4 IMPIANTO SCALA BAGNO

L'imbarcazione è dotata di una scala bagno rimovibile da installare sulla spiaggia di poppa sul lato sinistro.



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.



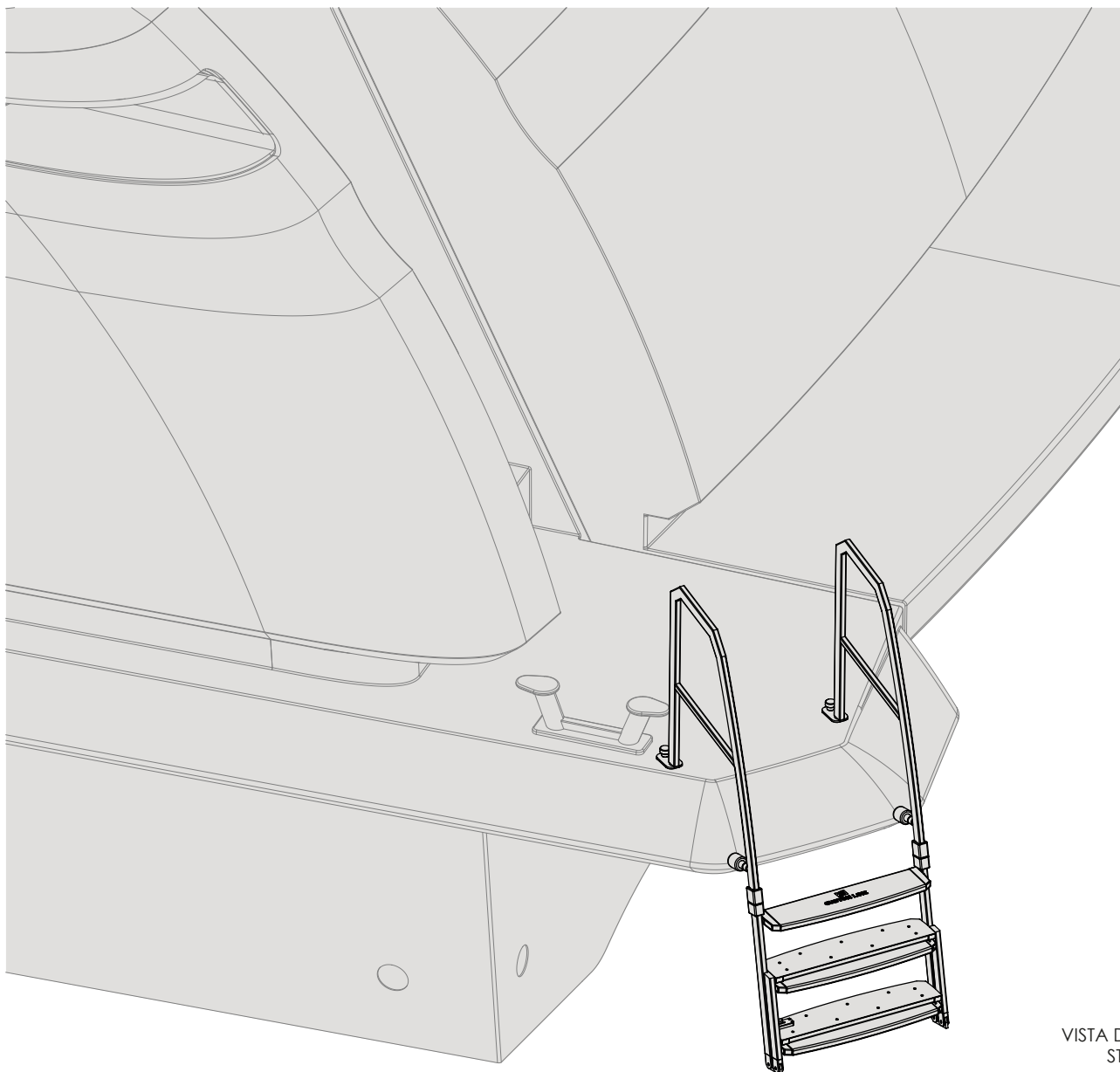
ATTENZIONE

La CUSTOM LINE 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.

Schema sistemazione scala bagno:



VISTA DA POPPA
STERN VIEW

10.5 IMPIANTO PORTELLONE AREA BAGNO

È un impianto indipendente che funziona tramite una centralina elettroidraulica, ubicata nel locale tecnico di poppa lato di sinistra, costituita essenzialmente da una elettropompa, da un serbatoio olio e da elettrovalvole.

L'impianto è alimentato dalla pompa che, aspirando l'olio dal serbatoio, lo invia tramite i blocchi elettrovalvole e tubi ai pistoni idraulici che azionano il portellone garage.

Durante l'azionamento del portellone è importante disinserire le chiusure di sicurezza mediante l'apposito comando in modo da consentire l'apertura del portellone; dopo la chiusura è possibile reinserirle.



ATTENZIONE

Si raccomanda di eseguire l'operazione di bloccaggio/sbloccaggio chiusura portellone dall'interno del garage in modo da verificare costantemente la corretta sequenza di funzionamento.

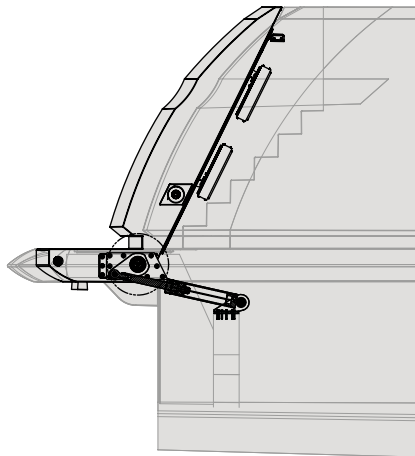


ATTENZIONE

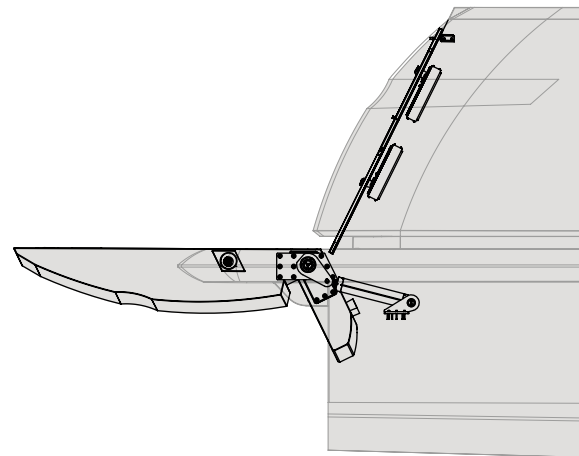
Il portellone deve sempre restare chiuso durante la navigazione.

Impianto portellone area bagno:

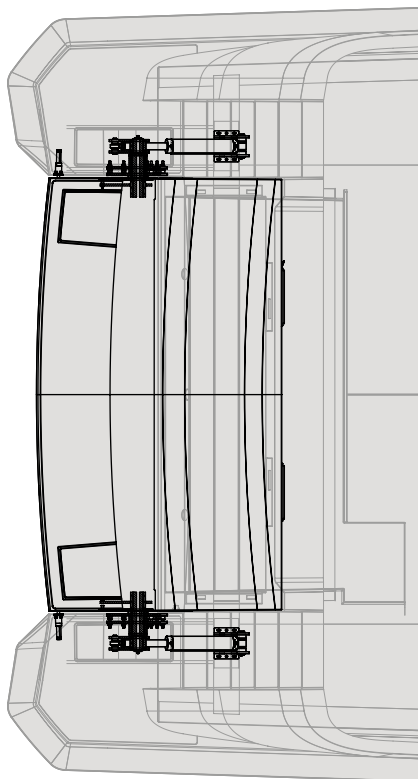
PORTELLONE AREA BAGNO CHIUSO
CLOSED BEACH AREA HATCH



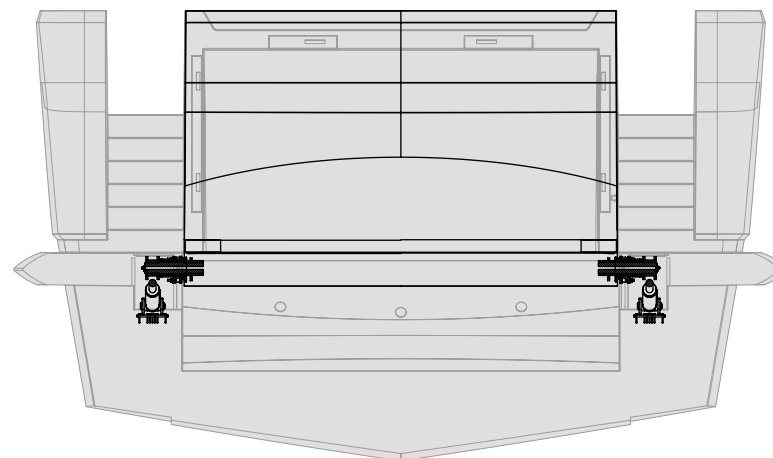
PORTELLONE AREA BAGNO APERTO
OPEN BEACH AREA HATCH



PORTELLONE AREA BAGNO CHIUSO
CLOSED BEACH AREA HATCH



PORTELLONE AREA BAGNO CHIUSO
CLOSED BEACH AREA HATCH



10.6 IMPIANTO PORTELLONE GARAGE LATERALE

È un impianto indipendente che funziona tramite una centralina elettroidraulica, costituita essenzialmente da una elettropompa, da un serbatoio olio e da elettrovalvole.

L'impianto è alimentato dalla pompa che, aspirando l'olio dal serbatoio, lo invia tramite i blocchi elettrovalvole e tubi ai pistoni idraulici che azionano il portellone garage e la ribaltina.

Durante l'azionamento del portellone garage è importante disinnescare le chiusure di sicurezza mediante l'apposito comando in modo da consentire l'apertura del portellone; dopo la chiusura è possibile reinserirle.



ATTENZIONE

Si raccomanda di eseguire l'operazione di bloccaggio/sbloccaggio chiusura portellone dall'interno del garage in modo da verificare costantemente la corretta sequenza di funzionamento.



ATTENZIONE

Il portellone garage deve sempre restare chiuso durante la navigazione.

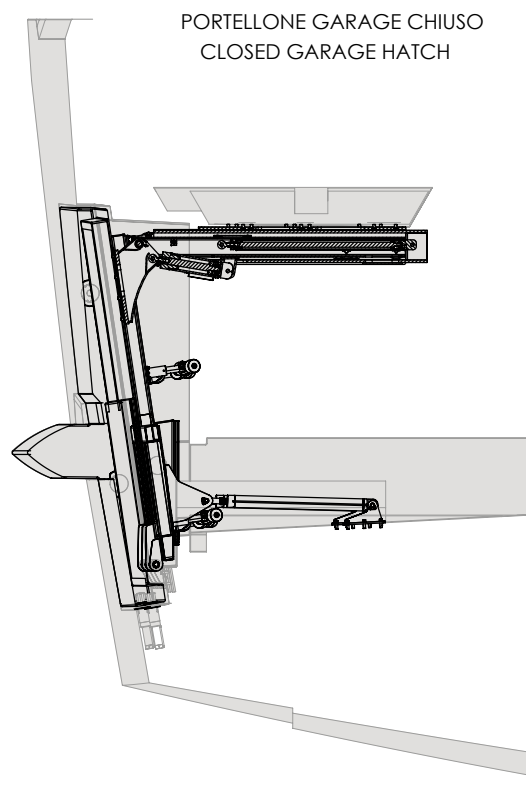
Per poter effettuare il varo di un tender è necessario aprire prima il portellone garage, poi ruotare la ribaltina.

Il portellone garage per poter essere aperto deve effettuare un movimento rototraslatorio verso l'esterno nave.

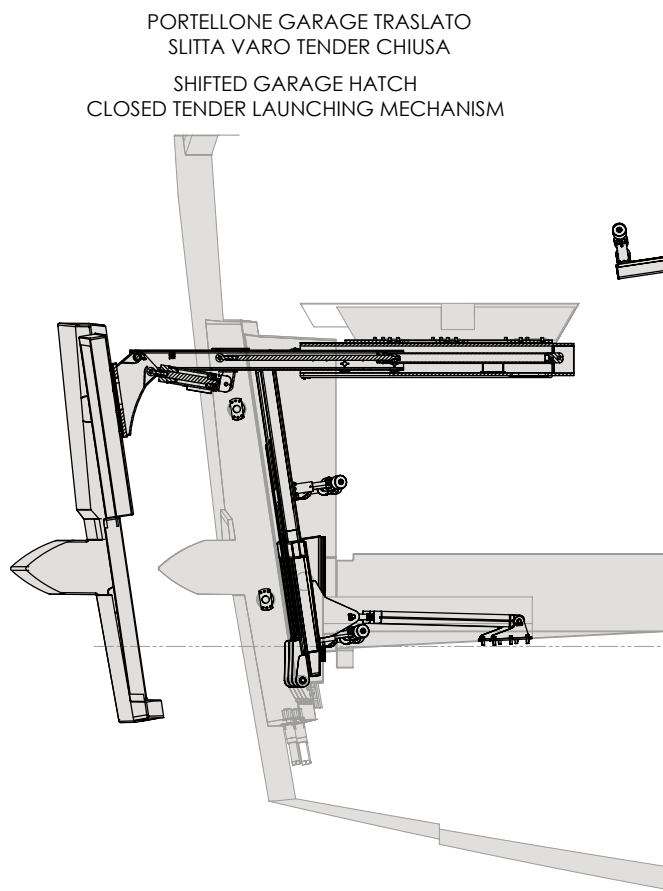
La movimentazione è comandata tramite un controllo remoto posto all'interno del garage stesso.



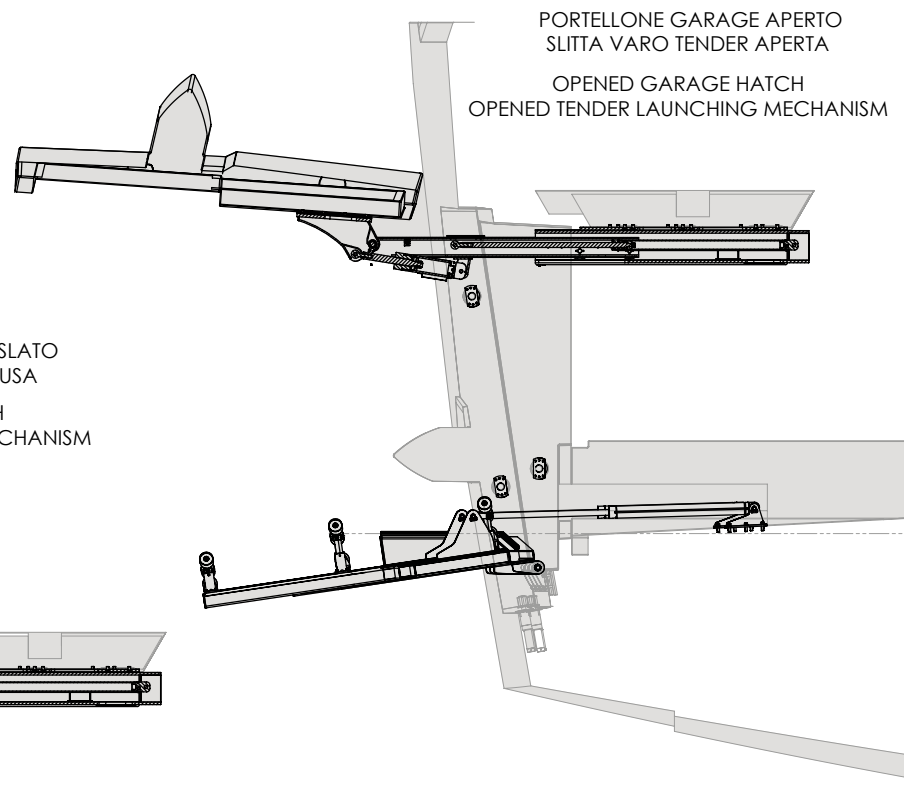
Movimentazione portellone garage laterale:



PORTELLONE GARAGE CHIUSO
CLOSED GARAGE HATCH



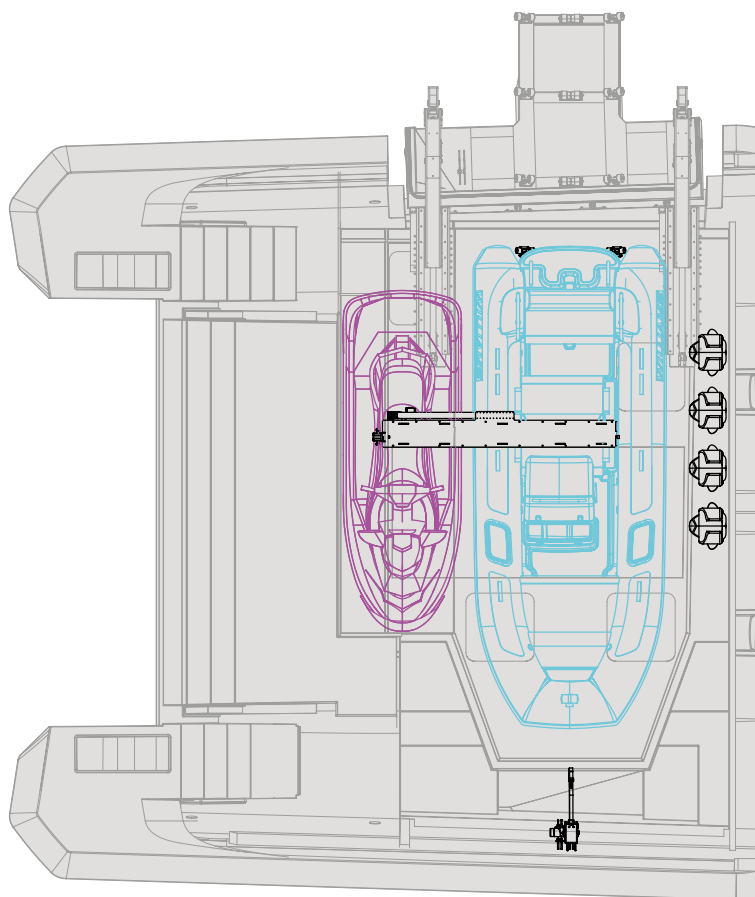
PORTELLONE GARAGE TRASLATO
SLITTA VARO TENDER CHIUSA
SHIFTED GARAGE HATCH
CLOSED TENDER LAUNCHING MECHANISM



PORTELLONE GARAGE APERTO
SLITTA VARO TENDER APERTA
OPENED GARAGE HATCH
OPENED TENDER LAUNCHING MECHANISM

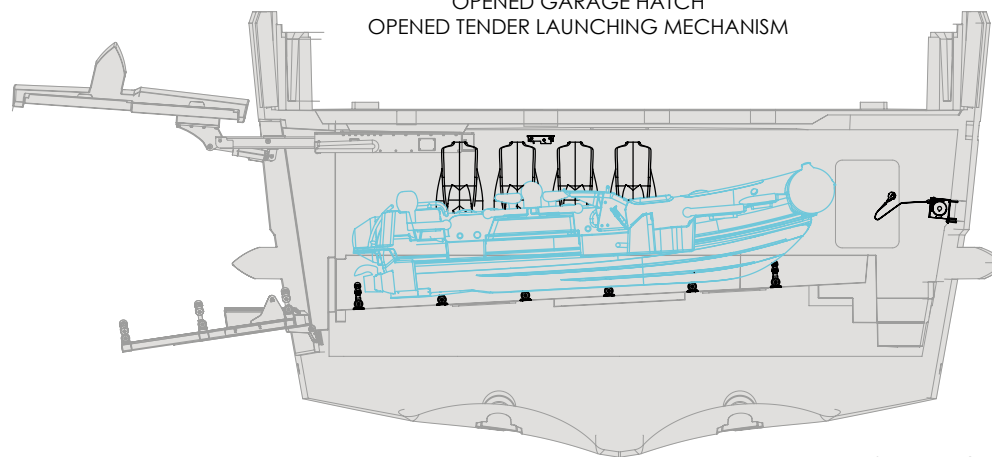
Varo garage laterale:

PORTELLONE GARAGE APERTO
SLITTA VARO TENDER APERTA
OPENED GARAGE HATCH
OPENED TENDER LAUNCHING MECHANISM

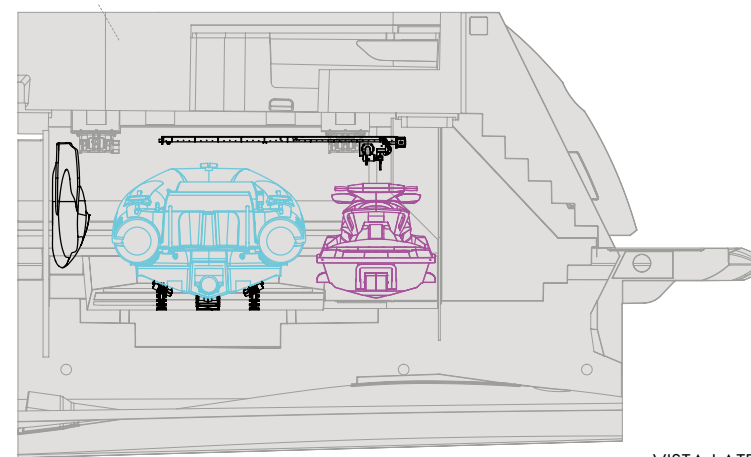


VISTA SUPERIORE
TOP VIEW

PORTELLONE GARAGE APERTO
SLITTA VARO TENDER APERTA
OPENED GARAGE HATCH
OPENED TENDER LAUNCHING MECHANISM



VISTA DA POPPA
STERN VIEW



VISTA LATERALE
SIDE VIEW

10.7 IMPIANTO GRUETTA ELETTROIDRAULICA

L'imbarcazione è dotata una gruetta elettroidraulica (1) ubicata all'interno del garage di prua, con relativa centralina elettroidraulica ubicata nei pressi della gruetta.

In caso di avaria del sistema elettrico, è possibile azionare il gruppo elettrogeno (2) posizionato nel locale tecnico alla sinistra del garage di prua ed accessibile tramite un boccaporto dedicato.



PERICOLO

Assicurarsi che le cime della gru si avvolgano uniformemente e che non s'aggroviglino o s'impiglino, mettendo a rischio la sicurezza dell'operatore.



PERICOLO

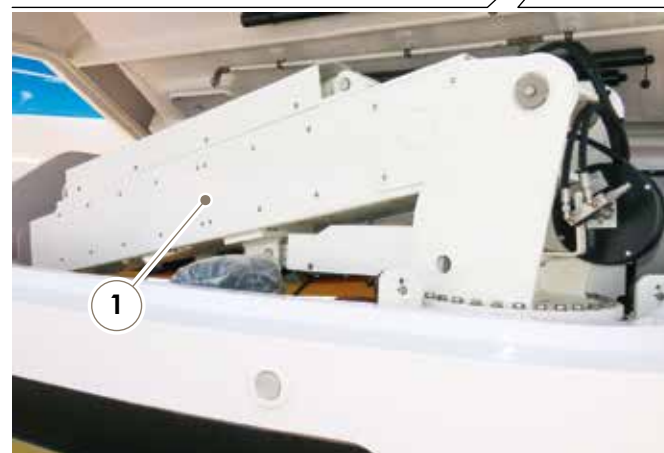
Non tentare di issare il tender o jet ski con persone a bordo.

La movimentazione della gruetta è controllata tramite un comando remoto posto all'interno del garage di prua.

La pulsantiera permette il controllo di tutte le funzionalità della gru.

Quando viene collegata alla centralina per mezzo della connessione a tenuta stagna, rimane in stato di riposo e non accetta nessun comando, per prevenire utilizzi accidentali. Lo stato di attivazione tastiera ha una durata limitata, se non viene utilizzata dopo 10 minuti si disattiva.

Quando si sta manovrando la gru, se viene staccato il connettore dalla centralina, il movimento si interrompe immediatamente, quindi prima di procedere alla movimentazione assicurarsi che la connessione sia ben avvitata.



NOTA

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



ATTENZIONE

La gruettta elettroidraulica non funziona se il portellone garage di prua non è completamente aperto.



ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

Evitare infiltrazioni di acqua inserendo a fondo la spina della pulsantiera ed avvitare la ghiera o tappando la presa.



ATTENZIONE

Durante l'uso della gruettta la stabilità dell'imbarcazione è ridotta.



ATTENZIONE

La CUSTOM LINE è esonerata da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'apparecchio.



ATTENZIONE

Scollegare l'alimentazione elettrica prima di rimuovere qualunque pannello protettivo od effettuare alcuna sostituzione di componenti.

Non indossare anelli, orologi, catenine, braccialetti, ecc. durante le operazioni di manutenzione.

Impiegare sempre i dispositivi di protezione individuale (guanti).

Non utilizzare fiamme libere, punte o spilli per la pulizia.

Non fumare.



ATTENZIONE

Non superare il carico massimo indicato nelle caratteristiche tecniche della gruettta.



ATTENZIONE

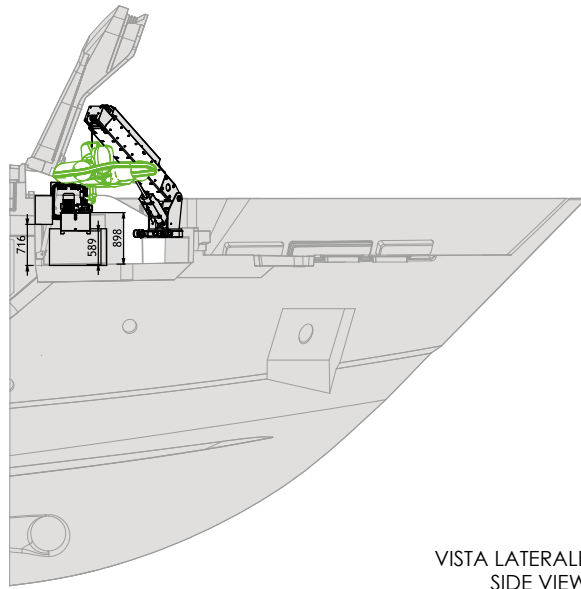
Prima di utilizzare la gruettta verificare che non vi siano ostacoli che possano impedire la rotazione della gruettta.



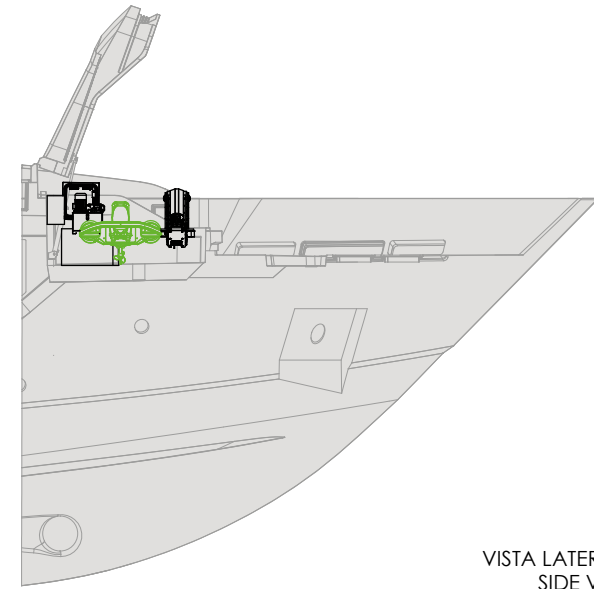
ATTENZIONE

Non usare la gruetta per sollevare persone.
La configurazione originale della gruetta non deve essere assolutamente modificata.

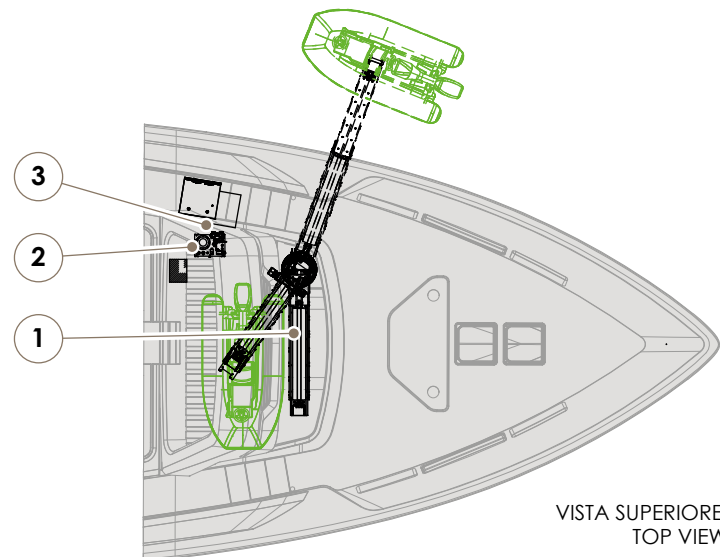
Schema varo alaggio garage di prua:



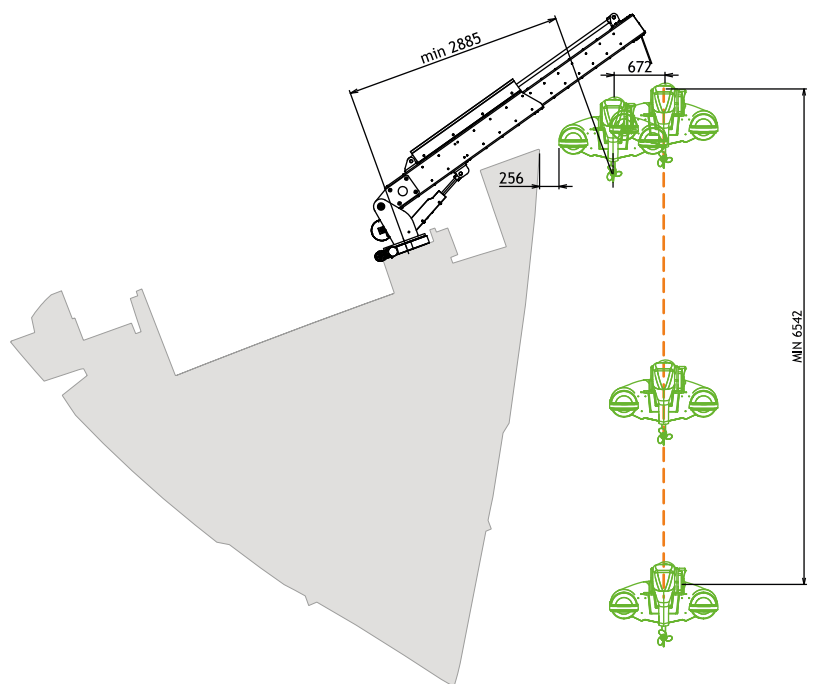
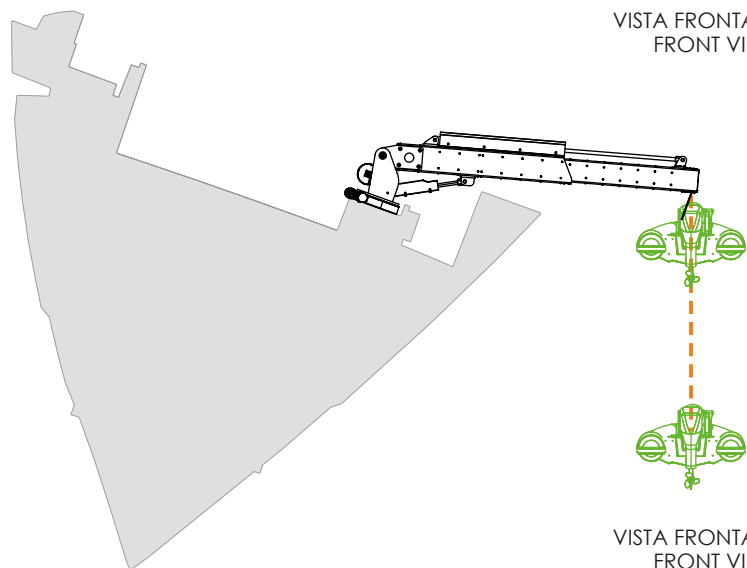
VISTA LATERALE
SIDE VIEW



VISTA LATERALE
SIDE VIEW



VISTA SUPERIORE
TOP VIEW

VISTA FRONTALE
FRONT VIEWVISTA FRONTALE
FRONT VIEW

ICONA ICON	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1	Gruetta di salvataggio Rescue boat
2	Centralina elettroidraulica Electrohydraulic unit
3	Gruppo elettrogeno Power unit

10.8 IMPIANTO DI MOVIMENTAZIONE TENDALINO

Per creare una zona d'ombra a poppa dell'Ponte superiore, il Costruttore ha previsto un tendalino nella pavimentazione del ponte sole, a comando elettronico.

I comandi di apertura/chiusura del tendalino sono posizionati nella zona di poppa dell'Ponte superiore.



ATTENZIONE

Durante la navigazione il tendalino deve essere totalmente chiuso. La sua movimentazione è possibile solo a barca ferma.

10.9 IMPIANTO TERGICRISTALLI

Per assicurare una sufficiente visibilità in qualunque condizione meteorologica, la vostra imbarcazione è dotata di un efficiente impianto tergicristalli.

L'impianto permette di azionare tramite bracci meccanici e a velocità variabile, le spazzole tergicristallo. L'impianto tergicristalli è controllato dal sistema di monitoraggio di bordo.

10.9.1 Manutenzione impianto tergicristalli

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Spazzole tergicristallo	<p>Pulizia</p> <p>Sostituzione</p>	<p>Pulire accuratamente con acqua dolce al rientro da ogni navigazione.</p> <p>Pulire periodicamente le spazzole tergicristallo utilizzando prodotti detergenti specifici oppure alcool.</p> <p>Ungere le spazzole con olio di vaselina ed ingrassare le molle dei bracci con grasso siliconico.</p> <p>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.</p>
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.

10.10 TERRAZZINO PANORAMICO

La vostra imbarcazione è dotata di un terrazzino panoramico (1) posto sul lato di dritta della cabina armatore.

La movimentazione del terrazzino avviene tramite il pannello di controllo (2) posto alla destra dello stesso.



ATTENZIONE

È vietato:

- Saltare sul terrazzino;
- Utilizzare il terrazzino come trampolino;
- Sostare sul terrazzino senza aver installato le protezioni perimetrali.



PERICOLO

È vietato aprire il terrazzino durante la navigazione o navigare con il terrazzino aperto.



AVVERTENZA

Superficie scivolosa
è necessario indossare dispositivi antisdrucciolo.

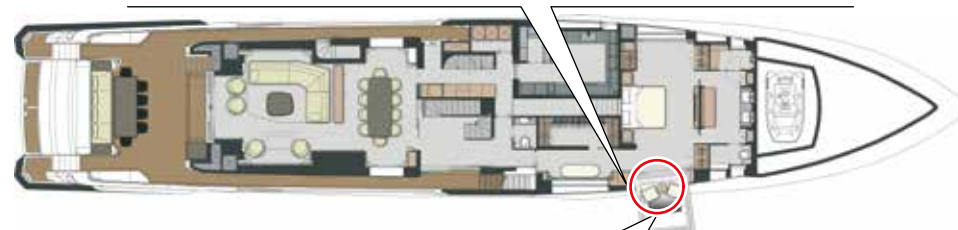


ATTENZIONE

In caso di condizioni meteomarine avverse non aprire il terrazzino.



2



1



NOTA

Per maggiori informazioni vedere la relativa documentazione specifica del Costruttore.

CUSTOM LINE 140'



11

Informazioni sull'uso

INTRODUZIONE

SICUREZZA

DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

POSTAZIONE DI COMANDO

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTO ELETTRICO

SISTEMA DI PROPULSIONE

IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE

ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE

ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

INFORMAZIONI SULL'USO

MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

DIAGNOSI INCONVENIENTI

11.1 INFORMAZIONI GENERALI

In questa parte del manuale vengono descritte alcune regole fondamentali da tenere sempre presenti, allo scopo di godervi l'imbarcazione in tutta 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.
- 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 del serbatoio 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 gli interruttori sul quadro in nel locale tecnico di sinistra siano disalimentati.
- Prima di lasciare l'imbarcazione staccare gli staccabatterie.
- Maneggiare gli oli caldi con attenzione per evitare rischi di ustione.
- Non lavorare su motori e linee d'assi senza averne prima inibito l'avviamento.
- 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 o motori di propulsione in funzione.



PERICOLO

La responsabilità della conduzione di ogni imbarcazione è esclusivamente del proprietario.

È diretta responsabilità dell'Armatore accertarsi, prima della partenza, che le dotazioni di sicurezza previste dalla legge siano presenti a bordo e perfettamente funzionanti.



PERICOLO

Prima di partire per la navigazione e prima della messa in funzione dei vari apparati di bordo, raccomandiamo l'attenta lettura delle norme sulla sicurezza relative all'uso contenute nel presente manuale.

11.2 PRECAUZIONI PER CLIMI FREDDI

Verificare periodicamente che tutti gli apparati contenenti acqua contengano al loro interno nella giusta quantità liquido antigelo atosico.

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 dell'imbarcazione.

Gli impianti a rischio di congelamento comprendono anche gli impianti di raffreddamento acqua dolce ed acqua salata.

Per ulteriori informazioni riguardanti la manutenzione necessaria all'imbarcazione 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.

11.2.1 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.

Gli impianti di raffreddamento dei motori dovrebbero essere riempiti, per tutto l'anno, con una miscela del 60% di acqua e il 40% di antigelo, in modo da garantire una protezione contro la corrosione ed il

gelo fino a -27°C.

All'inizio della stagione fredda si dovrà verificare e aumentare il tenore di anticongelante nel liquido di raffreddamento secondo le prevedibili temperature esterne.



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.

NOTA

Per informazioni riguardanti il tipo di anticongelante o di additivo da utilizzare consultare la documentazione tecnica fornita dal Costruttore.



ATTENZIONE

Non usare come liquido di raffreddamento soltanto acqua in quanto alle temperature di esercizio del motore è corrosiva e non protegge adeguatamente dall'ebollizione e dal congelamento.



ATTENZIONE

Raccomandiamo l'uso di fluidi tecnici approvati dal Costruttore dell'apparato. Evitare sempre che la concentrazione di antigelo scenda al di sotto del 40% in volume. Sostituire completamente il liquido di raffreddamento con la periodicità indicata dal Costruttore.

11.2.2 Impianto combustibile

Alle basse temperature il combustibile 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.

11.3 APPRONTAMENTO ALLA NAVIGAZIONE

Controlli preliminari

Una preparazione completa eseguita con calma è una premessa indispensabile alla buona riuscita della navigazione. Di seguito vengono riepilogati alcuni elementi importanti da considerare nella fase di preparazione.

- Informarsi sulle previsioni meteo e sugli avvisi ai naviganti;
- Consultare le carte di navigazione considerando in particolare la distanza da percorrere, le rotte e i punti cospicui e le caratteristiche dei fondali (bassi e pericolosi);
- Calcolare la riserva di combustibile necessaria;
- Calcolare tempi e durata del trasferimento;
- Verificare sui display del sistema di monitoraggio l'eventuale accensione delle spie delle pompe di sentina indicanti la presenza di acqua. In caso affermativo azionare il pulsante della pompa di sentina. Se la pompa funziona ma non esce acqua significa che le aspirazioni sono otturate (pulirle);
- Verificare lo stato di pulizia dei filtri prese a mare. Qualora siano sporchi chiudere le valvole a scafo, rimuovere e ripulire i cestelli, reinserirli con cura e riaprire le valvole a scafo;



AVVERTENZA

Dopo la riapertura delle valvole a scafo controllare che non ci siano delle perdite.



AVVERTENZA

Durante la navigazione controllare periodicamente lo stato di pulizia del cestello dei filtri acqua mare. Se la nave 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 dell'imbarcazione.

- Controllare i livelli olio dei motori, degli invertitori e dei generatori. Se necessario, eseguire i rabbocchi;
- Controllare il livello del 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 ed eventualmente sostituirli;
- Controllare i livelli oli idraulici passerella, timoneria, ecc. 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 collocate all'interno dell'imbarcazione;
- Controllare che la distribuzione dei carichi sia tale da mantenere il giusto assetto dell'imbarcazione.

**ATTENZIONE**

Lo stivaggio della cambusa e di altri materiali può variare l'assetto, in particolare quello trasversale. Provvedere a distribuire i carichi in modo uniforme e fissarli adeguatamente per evitare improvvisi spostamenti.

- Effettuare il controllo delle dotazioni di sicurezza.

**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.

- Verificare che i giubbotti salvagente individuali siano in buono stato 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 e che abbiano la prevista cima d'ormeggio/antiribaltamento in buone condizioni (senza sfilacciature, arrotondata in modo

lineare);

- Verificare che i salvagenti anulari siano posizionati dove previsti e dotati della cima di aggancio e che la boetta sia provvista di batterie efficienti;
- Verificare lo stato di carica estintori. L'estintore è carico quando la lancetta del manometro è nel settore verde;
- Controllare il funzionamento dei timoni (portare da banda a banda e verificarne il corretto funzionamento);
- Controllare il funzionamento degli stabilizzatori. Se non vengono impiegati lasciarli in posizione neutra;
- Controllare l'accensione delle luci di navigazione e il funzionamento della tromba;
- Controllare l'efficienza dei salpa ancora e la ritenuta di sicurezza della catena dell'ancora;
- Verificare il funzionamento dei radiotelefoni;
- Controllare documenti e carte nautiche;
- Controllare la chiusura di oblò, portellerie e rizzaggio materiali;
- Verificare che non vi siano impedimenti al disormeggio (cavi non in linea, catena o corpo morto utilizzato 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 siano in assetto operativo (valvole aperte);
- Controllare che il circuito combustibile dei motori e generatori siano operativi (valvole aperte);
- Mettere in moto i generatori e dopo qualche minuto di preriscaldamento dare il carico elettrico tramite il quadro comandi;
- Staccare le prese da banchina (alimentazione elettrica, acqua, ecc.);
- Inserire gli staccabatterie motori e servizi;
- Verificare sul quadro elettrico generale in sala impianti o sui quadri monitoraggio lo stato di carica delle batterie. Se necessario ricaricarle;
- Inserire le utenze necessarie 24V sui quadri elettrici. Disinserire le

- utenze non utilizzate dopo averne controllato il funzionamento;
- Avviare i motori.

**ATTENZIONE**

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

**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 nelle 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 imbarcazione 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.

11.3.1 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, dirigere 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 una rotta sicura, rallentare ed avvertire le altre imbarcazioni della Vostra presenza tramite un segnale acustico.

11.4 PRIMO PERIODO D'USO

Durante il primo periodo di funzionamento della nave, 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 del Proprietario.

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 della nave e della sicurezza in navigazione.

- 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 sul quadro elettrico in plancia, 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 impianti timoni, passerella idraulica, elica di manovra, ecc..;
- Dopo l'avviamento del generatore, 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;
- Controllate prima e dopo la navigazione il corretto funzionamento di tutte le pompe di sentina di bordo;
- Verificate la tenuta stagna e la corretta chiusura di oblò e portelle;
- Verificare il corretto scorrimento e la corretta chiusura della vetrata posteriore, tenendo presente che non è una porta stagna.

11.4.1 Condotta dei motori

Nonostante l'efficienza dell'imbarcazione, ed in particolare della sensibilità dei timoni che permettono una risposta immediata ai comandi, l'uso di questa imbarcazione, di elevate prestazioni e dimensioni, richiede una condotta attenta e responsabile.



ATTENZIONE

Anche se il controllo della rotta è affidato al pilota automatico, deve essere mantenuta la necessaria vigilanza sulla navigazione. 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 un inutile stress e consentire agli occupanti una navigazione più confortevole.

La qualità dei motori consente di mantenere a lungo, senza problemi, il regime di potenza massima.

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.



ATTENZIONE

Durante la navigazione, la porta a vetrata posteriore deve essere tenuta normalmente chiusa, per evitare che i gas di scarico ed eventuali schizzi d'acqua entrino nei locali. In tal modo aumenterà il comfort per gli occupanti e la silenziosità all'interno dei locali.

Evitare di tenere i motori al minimo per lungo tempo; ciò per evitarne il surriscaldamento.

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.

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 contraddittori, 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;
- 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 blastro 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.

11.5 RIFORNIMENTO DI COMBUSTIBILE

Procedere al rifornimento di combustibile nel seguente modo:

- Assicurarsi del corretto ormeggio della nave, arrestare i motori ed i generatori, qualora siano in moto;
- Svitare il tappo del bocchettone di carico e controllare che la pompa di rifornimento sia di dimensioni adatte, quindi inserire la pompa tenendola ferma. Il bocchettone di rifornimento combustibile è posizionato all'interno di un apposito gavone su ciascun camminamento laterale della nave;
- Effettuare il rifornimento evitando di riempire i serbatoi al massimo; ciò per consentire al combustibile di espandersi senza fuoriuscire dagli sfati;
- Durante la fase di rifornimento occorre tenere sotto osservazione i serbatoi di troppopieno, in modo da controllare che non vi siano fuoriuscite di gasolio accidentali dovute alle sacche d'aria e schiuma. Nella fase finale del rifornimento (circa due terzi della capacità), è consigliabile procedere con frequenti soste per consentire alla schiuma di dissolversi;
- Riavvitare a fondo il tappo del bocchettone e asciugare le eventuali gocce di combustibile cadute sullo scafo e sul teak.



ATTENZIONE

È importante fare rifornimento in porto per dar modo al combustibile di raffreddarsi senza formare condensa. Dopo ogni rifornimento spurgare i serbatoi. Prima di effettuare il rifornimento, bagnare con acqua dolce il teak per evitare di sporcarlo.



ATTENZIONE

Durante le operazioni di rifornimento assicurarsi che gli sfati siano liberi e aprire il tappo d'imbarco sulla murata opposta a quella utilizzata, onde evitare fenomeni di rigurgito. Si consiglia anche di bagnare con acqua dolce la zona in prossimità del tappo.



AMBIENTE

Non disperdere combustibile nell'ambiente ma smaltirlo nelle apposite aree.



AMBIENTE

Smaltire rifiuti contaminati da carburante secondo le norme vigenti.



PERICOLO

La perdita di combustibile può essere causa d'incendio. Controllare periodicamente l'integrità del Vostro impianto.



AVVERTENZA

Il tappo d'imbarco presentano l'indicazione "DIESEL" per evitare l'intromissione accidentale di liquidi diversi. Per evitare danni all'impianto ed ai serbatoi, si raccomanda di rifornire per caduta e non a pressione.

**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.

**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.

11.6 RIFORNIMENTO ACQUA DOLCE

Procedere al rifornimento del serbatoio acqua dolce nel seguente modo:

- Assicurarsi del corretto ormeggio della nave;
- Svitare il tappo del bocchettone di carico e inserire la manichetta (deve essere di dimensioni adatte);
- I bocchettoni di rifornimento acqua si trovano sui lati della nave all'interno di un apposito gavone lungo i camminamenti;
- Al termine del rifornimento, togliere la manichetta e riavvitare a fondo il tappo del bocchettone.



AVVERTENZA

I tappi d'imbarco presentano l'indicazione "WATER" per evitare l'intromissione accidentale di liquidi diversi. Per evitare danni all'impianto ed al serbatoio, si raccomanda di rifornire per caduta e non a pressione.



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 la nave.



ATTENZIONE

Prima di effettuare il rifornimento del serbatoio acqua dolce verificare che l'acqua proveniente dall'impianto di banchina sia potabile.



ATTENZIONE

Per evitare danni all'impianto ed ai serbatoi si raccomanda di rifornire per caduta e non a pressione.

11.7 ALLACCIAMENTI DA BANCHINA

11.7.1 Allacciamento idrico

Per evitare di utilizzare l'acqua dolce del serbatoio, è possibile collegarsi ad un impianto idrico esterno mediante la presa posta a poppa sul lato di sinistra della nave.

Allacciandosi a questa presa si alimentano tutte le utenze presenti sull'imbarcazione senza dover usare le pompe autoclavi acqua dolce collocate sotto alla cucina equipaggio.



ATTENZIONE

La tubazione deve essere scollegata durante i periodi in cui la barca non è presidiata.

11.7.2 Allacciamento elettrico

Procedere nel seguente modo per effettuare l'allaccio elettrico da banchina:

- Dal pannello "sezionatore linea da banchina", posto nel locale tecnico di poppa sul lato di dritta, aprire (OFF) l'interruttore generale della presa di corrente da banchina.
- Aprire (OFF) l'interruttore sulla colonnina presente in banchina.
- Estrarre il cavo dall'imbarcazione e collegarlo alla presa della colonnina da banchina.
- Chiudere (ON) l'interruttore sulla colonnina in banchina.
- Chiudere (ON) l'interruttore generale della presa di corrente da banchina.
- Prima di chiudere i termici delle varie utenze, verificare la tensione erogata dalla presa da banchina.



ATTENZIONE

Non modificare i connettori del cavo di alimentazione da terra, usare solo connettori compatibili. Se il cavo di alimentazione della nave non può essere inserito nella presa di banchina, richiedere alla capitaneria di porto un adattatore.



PERICOLO

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...

11.8 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, scala bagno, ecc..



ATTENZIONE

Le ruote dei timoni 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 non intralcino le operazioni e che sostino in zone dove non possano arrecarsi danni fisici.

L'imbarcazione è dotata di motori di grande potenza, di timoni molto efficienti e di eliche di manovra di grande efficacia.

Queste ultime 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 l'imbarcazione.

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 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, si eviterà 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 marinaio con parabordo per evitare danni);
- Che non vi siano oggetti galleggianti o cime in bando che possano danneggiare le eliche.

Se l'ormeggio è con la poppa verso la banchina:

- Mollare le cime a poppa, tonneggiarsi sul corpo morto fino ad allontanarsi dalla banchina e 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 e manovrare per l'uscita.

11.8.1 Partenza dall'ormeggio

L'imbarcazione viene manovrata agendo sulla ruota che movimentata 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 del timone 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 e le tubazioni di collegamento alla banchina.

11.8.2 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;
- 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 visivi;
- Che, 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 cime d'ormeggio e parabordi siano posizionati correttamente;

Se necessario, alzare i correttori di assetto 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.

11.8.3 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 l'attivazione del comando antincendio.



ATTENZIONE

Disalimentare tutte le autoclavi dell'imbarcazione.

11.9 FUNZIONAMENTO E PRECAUZIONI DURANTE LA NAVIGAZIONE

Durante la navigazione, effettuare costantemente i controlli di seguito elencati:

Continuamente:

- Mantenere sotto controllo i parametri indicati dalla strumentazione e verificare l'assenza di allarmi;
- Verificare i valori degli amperometri degli alternatori dei motori.

Ogni ora:

- Verificare che sui quadri elettrici non siano intervenute protezioni magnetotermiche.

Ogni 2 ore:

- Verificare, aprendo il portello di accesso alla sala macchine, lo stato della sentina, l'eventuale presenza di rumori anomali, l'eventuale presenza di fumo o vapori.

Ogni 4 ore:

- Verificare lo stato delle sentine a prua;
- Controllare tutti i locali alloggio, i bagni e la chiusura di oblò ed osteriggi.

11.9.1 Navigazione in acque poco profonde



PERICOLO

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.



ATTENZIONE

Verificare costantemente la profondità e la conformazione dei fondali con l'ausilio di carte nautiche e degli strumenti di bordo.

11.9.2 Navigazione notturna

Durante la navigazione notturna accendere sempre le luci di navigazione.

Per quanto riguarda la preparazione e i controlli durante la navigazione valgono le stesse raccomandazioni che per la navigazione diurna.



ATTENZIONE

Di notte riveste particolare importanza l'acutezza visiva dell'equipaggio.

L'ambientamento al buio richiede parecchi minuti, durante i quali la capacità di vedere è fortemente menomata.

Si sconsiglia assolutamente la navigazione notturna ad elevate velocità per evitare imprevisti (corpi galleggianti e semisommersi).

11.10 NAVIGAZIONE IN CONDIZIONI PARTICOLARI

11.10.1 Navigazione con cattivo tempo

Il vostro yacht è stato progettato e costruito con l'obiettivo 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 pre-navigazione accompagnate da un Comandante di comprovata esperienza, assumono in condizioni meteomarine avverse un'importanza ancora maggiore.



AVVERTENZA

CUSTOM LINE 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.

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	



PERICOLO

La manovrabilità ad elevate velocità si riduce sensibilmente pertanto prima di effettuare virate strette in entrambe le direzioni ridurre la velocità per evitare di perdere il controllo dell'imbarcazione.

11.10.2 Navigazione con un solo motore

La nave 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 della nave in modo che vi 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

La nave 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 della nave stessa, comunque il motore funzionante deve girare a non più di 1000 giri/minuto.

11.11 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 sui volantini di entrambe le valvole, portandole in posizione emergenza: l'aspirazione delle pompe, trascinate dai motori viene a questo punto deviata direttamente nella sentina.

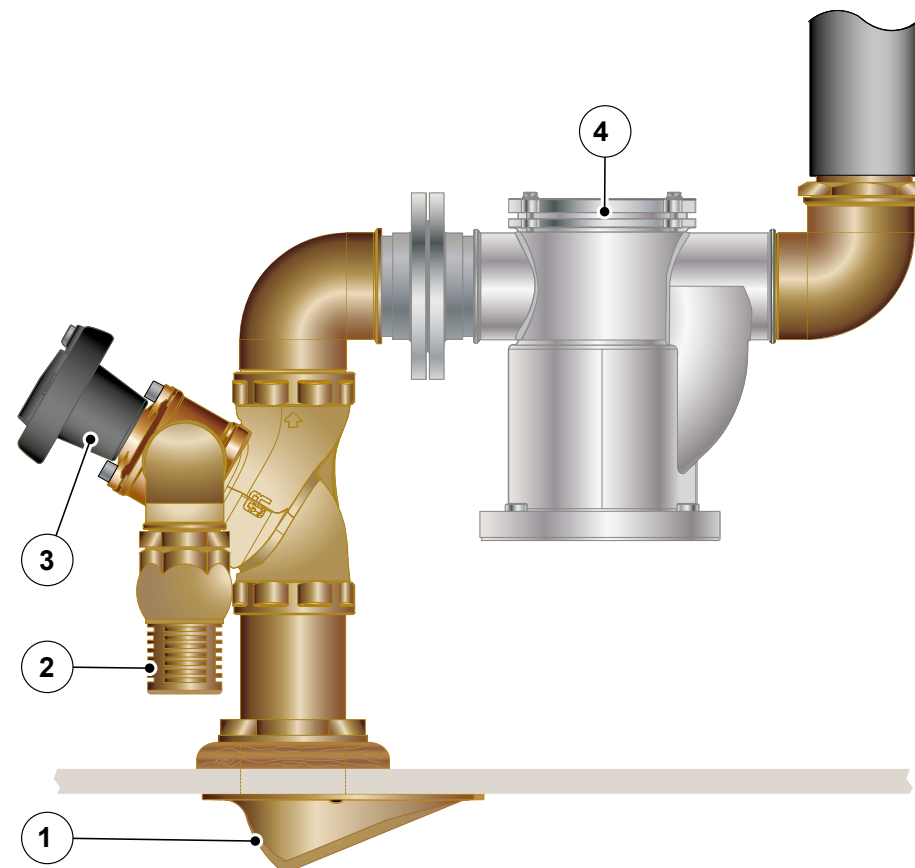
Se si verifica la necessità di adoperare questo sistema di esaurimento, il livello della sentina deve essere controllato continuamente, poiché in caso di esaurimento completo i motori resteranno senza raffreddamento.



ATTENZIONE

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

1. Prese a mare motori
2. Prese per esaurimento di emergenza sentina
3. Volantino selezione aspirazione
4. Filtri prese a mare motori



**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.

Schema di funzionamento:

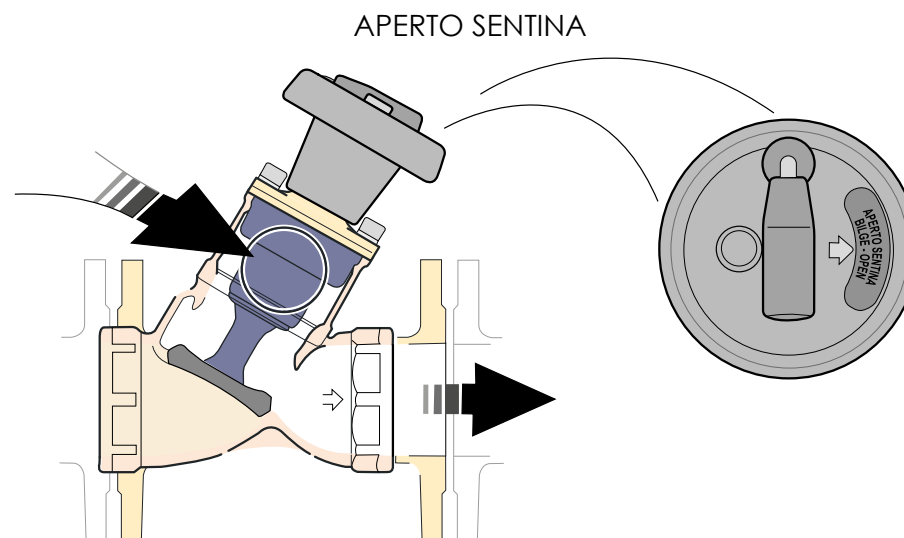
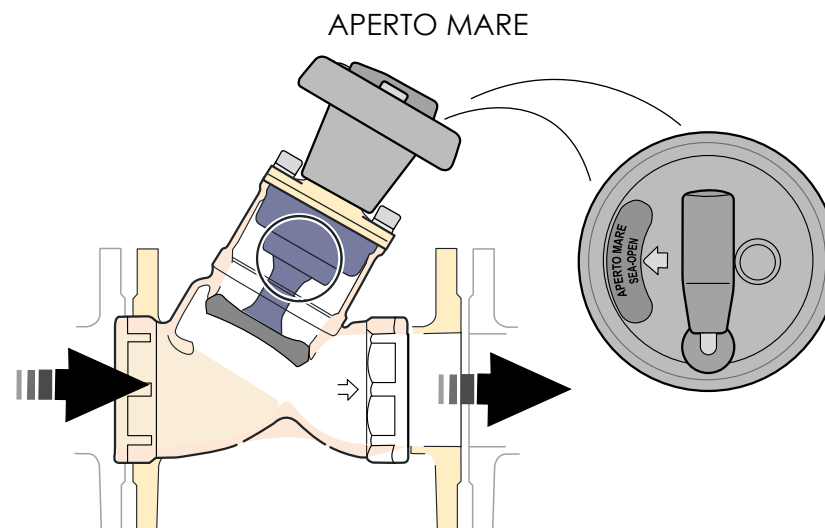
Tutte le valvole vengono fornite in posizione acqua mare aperta.

Prima dell'installazione, controllare visivamente il passaggio e che la posizione del volantino indichi: **APERTO MARE / SEA-OPEN**.

La direzione del flusso deve corrispondere alla freccia posta su ogni valvola.

Le valvole possono essere installate sia in posizione verticale che orizzontale (nella versione flangiata utilizzare le apposite guarnizioni fornibili a richiesta) mantenendo il volantino rivolto verso l'operatore.

Il volantino di manovra è provvisto di un indicatore di posizione per semplificarne l'utilizzo.



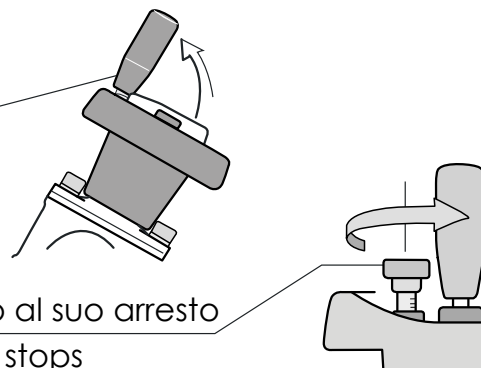
Per ottenere l'ingresso da **SENTINA** / **BILGE** procedere nel seguente modo:

Sollevare la leva
del volantino

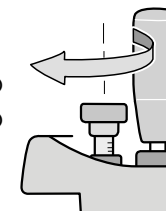
Raise the
handwheel lever

Svitare il perno sino al suo arresto

Unscrew pin until it stops



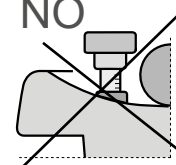
Avvitare il perno
sino al suo arresto



OK



NO

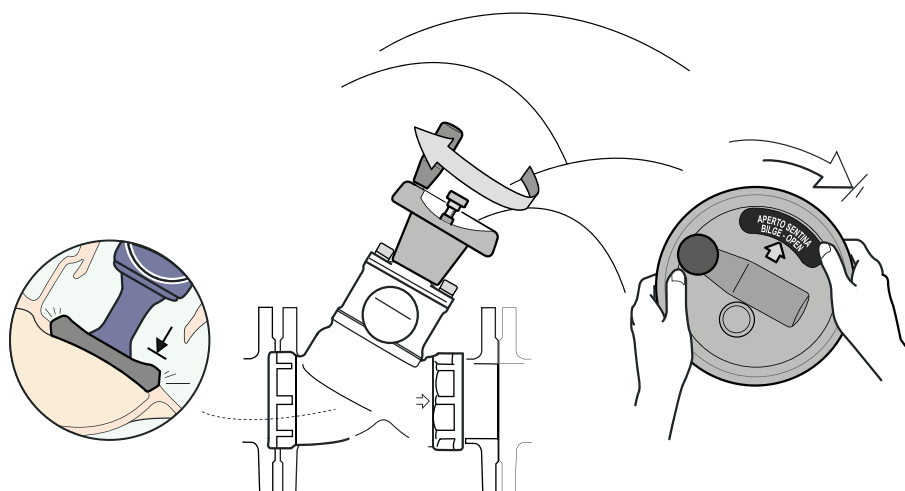


Ruotare il volantino in senso orario sino al suo arresto. In questa fase l'otturatore, posizionato sulla sede, crea resistenza. Utilizzando entrambe le mani, chiudere sino al blocco meccanico. Sulla feritoia del volantino si leggerà: **APERTO SENTINA** / **BILGE-OPEN**, che indica la posizione d'ingresso.



ATTENZIONE

Il perno avvitato correttamente deve risultare come indicato. La chiusura completa del perno ha lo scopo di impedire qualunque movimento dell'otturatore.

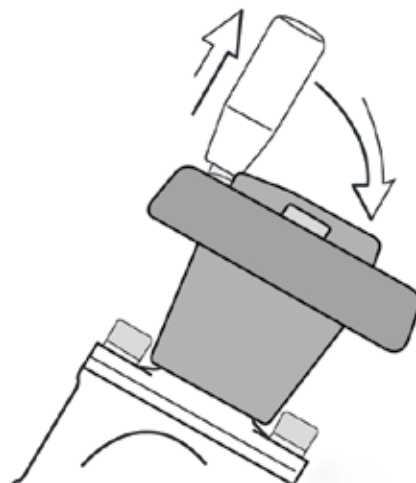


Riporre la leva del volantino nella sua sede.

Per ottenere l'ingresso da **MARE**, procedere nel medesimo ordine ruotando il volantino in senso antiorario.

A operazione ultimata, sulla feritoia del volantino si leggerà:

APERTO MARE / SEA-OPEN: che indica la posizione d'ingresso.



Manutenzione:

Durante l'ordinaria manutenzione, con imbarcazione rigorosamente a secco, è consigliabile estrarre il blocco di comando della valvola nel seguente modo:

- Accertarsi che l'indicatore sia posizionato in **APERTO MARE** (azionare prima il volantino in senso antiorario).
- Svitare le viti mediante una chiave a brugola ed estrarre il meccanismo dal suo corpo ponendo particolare attenzione alle parti in gomma (guarnizioni).

Assolutamente NON rimuovere il volantino dalla sua sede!

- Eliminare eventuali corpi estranei dalla gomma con acqua dolce e sapone neutro, non utilizzare nessun tipo di sostanza chimica e porre attenzione a non danneggiare le guarnizioni.
- Se ritenuto necessario è possibile sostituire il blocco di comando con uno nuovo.
- Utilizzare grasso silconico per riassembleare, ponendo particolare attenzione alle sedi di tenuta e guarnizioni.
- Accertarsi di inserire il meccanismo in posizione **“APERTO MARE - SEA OPEN”** (azionare prima il volantino in senso antiorario come indicato nelle ISTRUZIONI).
- Serrare le viti a brugola con una coppia indicativa di 9 Nm.

11.12 TRAINO DELL'IMBARCAZIONE

Le dimensioni dell'imbarcazione non consentono il suo trasporto per via terra, pertanto, in caso di necessità dovrà essere rimorchiata da una imbarcazione abilitata a tale scopo.

In caso di traino o di rimorchio le cime devono essere fissate come indicato in figura per 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 avrete 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

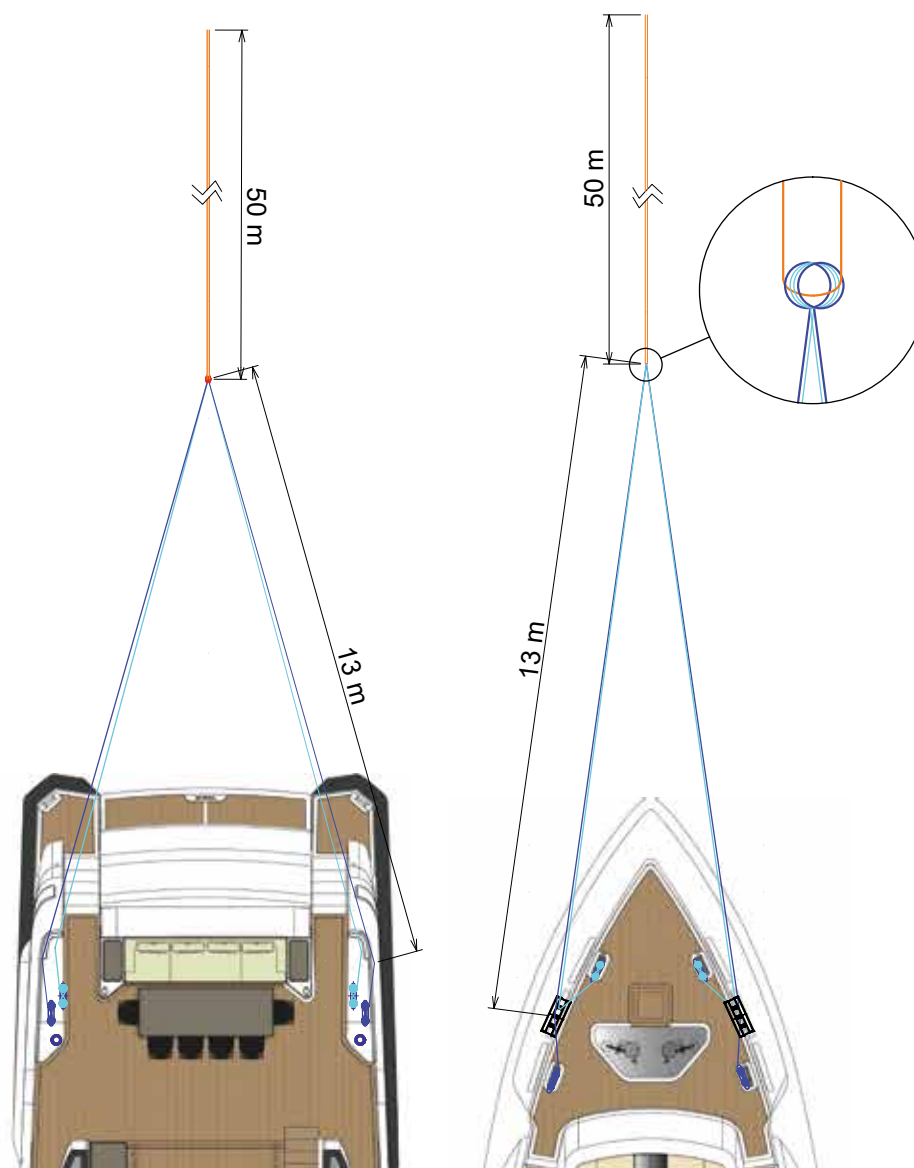
Non avvicinarsi e non eseguire nessun tipo di intervento sulla trasmissione durante il traino in quanto l'elica può ruotare.

Precauzioni prima di iniziare il traino:

- Chiudere tutte le valvole a mare per evitare l'ingresso accidentale di acqua;
- Bloccare gli assi dell'elica per evitare danni agli invertitori;
- Velocità massima di traino: 5 nodi;
- La seguente procedura si applica con mare calmo e con buone condizioni meteorologiche.

Procedura di traino:

1. Utilizzare corde da ormeggio 2x15m come disposizione di traino di emergenza primaria.
 - Prepara entrambe le corde con un nodo a bolina a un'estremità. Passare le funi attraverso il rullo e fissarle sulla bitta di prua sul ponte.
2. Utilizzare corde da ormeggio 2x24m come disposizione di traino di emergenza secondaria;



- Preparare entrambe le funi come sopra e fissarle sulle bitte di poppa sul ponte.
 - Regolare la lunghezza della fune in modo che sia simile al dispositivo di traino principale.
3. Utilizzare la fune di traino arancione per il collegamento al rimorchiatore.
- Raddoppiare la corda passando attraverso i nodi della bolina.

**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 imbarcazioni di dislocamento non superiore al 50% di quello della vostra 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 iniettore 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**

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.

**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".



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..).

11.13 NORME DI GOVERNO DELLA NAVE

Nave in vista

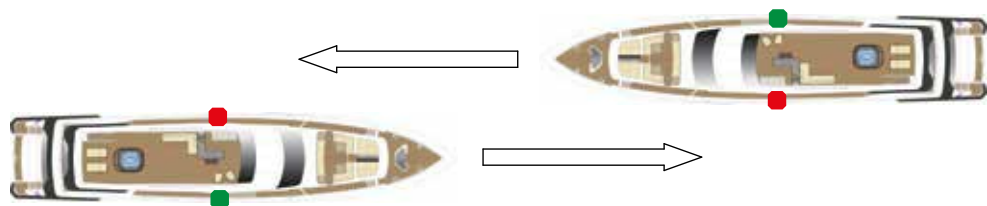
Possiamo considerare tre modi di avvistamento di un'altra imbarcazione in mare:

- Incontro, incrocio e sorpasso

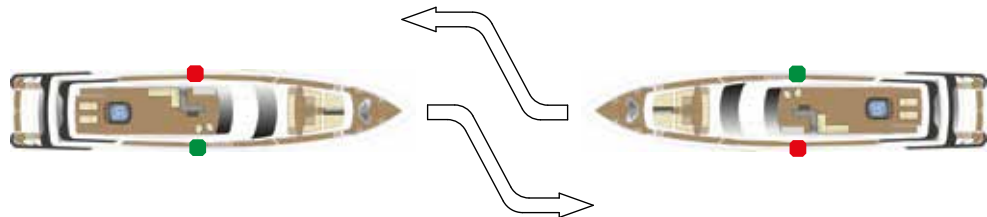
In genere, l'imbarcazione con manovrabilità limitata ha il diritto di rotta. Lasciate libera la rotta e superatela a poppa. La nave che ha il diritto di rotta viene denominata nave privilegiata. Questa può mantenere la propria velocità e la propria rotta. La nave penalizzata è quella che deve regolare 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.

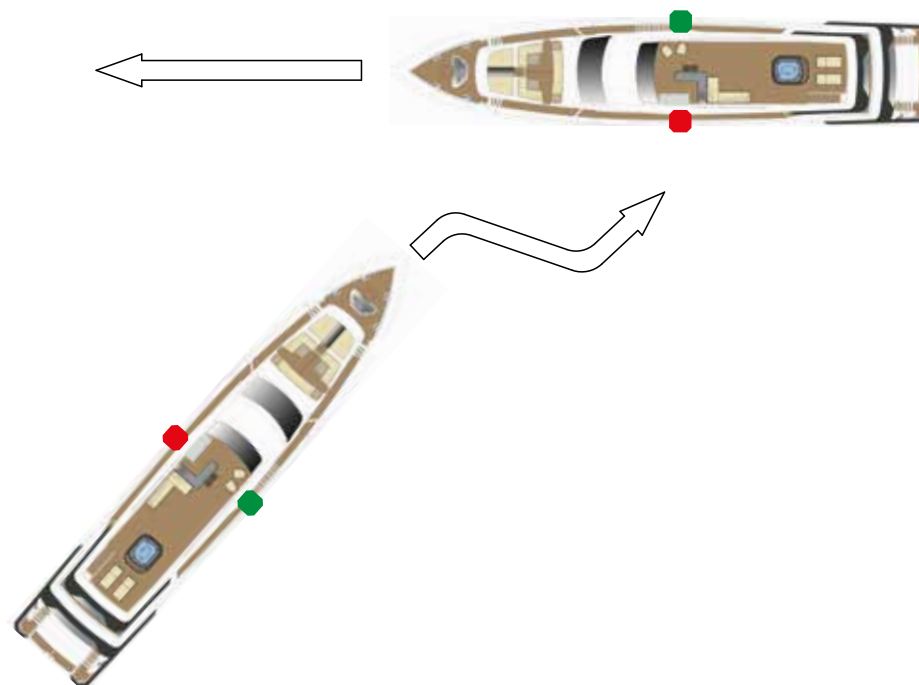


Quando due imbarcazioni a propulsione meccanica si incontrano su rotte intersecanti o quasi intersecanti tali da far insorgere il rischio di collisione, ciascuna dovrà cambiare la propria rotta verso dritta in modo tale che ognuna passi a sinistra dell'altra.



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.



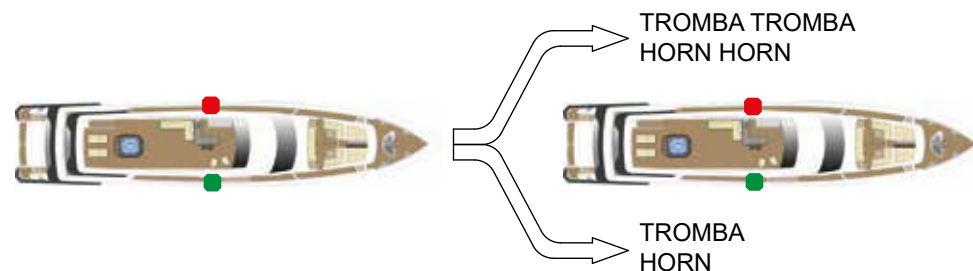
Sorpasso

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.



ATTENZIONE

Avere il diritto di rotta non vi esime dalla responsabilità di evitare una collisione.



ATTENZIONE

Le imbarcazioni con manovrabilità limitata generalmente hanno il diritto di rotta. In caso di collisione imminente, la prudenza ha la priorità sul diritto di rotta.

11.14 ALAGGIO E VARO

**ATTENZIONE**

La modalità di sollevamento è subordinata alla tipologia del mezzo impiegato e pertanto non può essere indicata.

**ATTENZIONE**

Prima delle operazioni di alaggio e varo, controllare: che non vi siano persone a bordo, che non vi sia materiale non previsto, che i materiali siano opportunamente bloccati.

**AVVERTENZA**

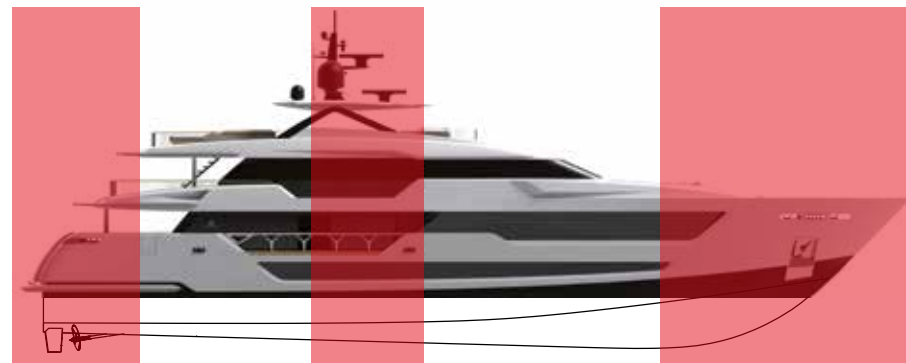
Le operazioni di alaggio e varo devono essere effettuate solo da personale qualificato ed in cantieri specifici sotto la loro diretta responsabilità.

La CUSTOM LINE declina ogni responsabilità per danni a cose o persone qualora le operazioni non vengano eseguite come specificato.

**ATTENZIONE**

Per il sollevamento non si devono mai posizionare le fasce nelle zone evidenziate dal disegno.

- I macchinari di sollevamento devono essere in buono stato. Le fasce di alaggio non devono presentare deterioramenti e possibil-



mente devono essere ricoperte da protezioni adeguate in modo da non rovinare lo scafo e l'antivegetativa della carena.

- È consigliabile l'uso di travel lift di portata ampiamente superiore al peso dell'imbarcazione stessa.
- Provare la stabilità dell'impianto prima di sollevare l'imbarcazione; il baricentro della stessa dipende dai carichi e dalle sue disposizioni.
- A terra l'imbarcazione deve essere adagiata su una struttura con almeno dodici (12) 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.



ATTENZIONE

Non posizionare le brache di sollevamento in corrispondenza delle prese, degli scarichi a mare o di altre sporgenze.

Le brache 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 nave scarica e asciutta e a pieno carico. Si deve, quindi, di volta in volta, valutare attentamente dove posizionare le brache per non correre il pericolo che l'imbarcazione possa subire danni.



ATTENZIONE

La CUSTOM LINE declina ogni responsabilità per la posizione delle brache di sollevamento, l'appoggio a terra dell'imbarcazione e le relative invasature e punti di appoggio, eseguite dai cantieri.



PERICOLO

Durante le operazioni di alaggio e varo, non sostare mai in prossimità o al di sotto dell'imbarcazione.

Invasi (optional a richiesta)

CUSTOM LINE è in grado di fornirvi gli invasi per il corretto supporto dell'imbarcazione. CUSTOM LINE non è tenuta a rispondere per eventuali danni risultanti dall'utilizzo di invasi diversi da quelli espressamente prodotti da CUSTOM LINE.

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 1/12 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 6 puntelli lungo la chiglia, 5 puntelli a farfalla e 8 puntelli laterali e 4 cavalletti regolabili;
- Cominciare con il posizionamento dei supporti di chiglia, propriamente spazati 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 sul travel lift;
- Posizionare i puntelli laterali adeguatamente spazati, 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 a farfalla;
- 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.

CUSTOM LINE non è pertanto tenuta a rispondere per eventuali danni risultanti all'imbarcazione durante il rimessaggio a secco su puntelli.

**ATTENZIONE**

La CUSTOM LINE declina ogni responsabilità per la posizione delle braghe di sollevamento, l'appoggio a terra dell'imbarcazione e le relative invasature e punti di appoggio, eseguite dai cantieri.

CUSTOM LINE 140'

12

Manutenzione
scafo e arredi



INTRODUZIONE

SICUREZZA

DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

POSTAZIONE DI COMANDO

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTO ELETTRICO

SISTEMA DI PROPULSIONE

IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE

ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE

ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

INFORMAZIONI SULL'USO

MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

DIAGNOSI INCONVENIENTI

12.1 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 comprometersi, 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

La CUSTOM LINE 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.

La CUSTOM LINE 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 alla nave stessa ed alle persone che si trovano a bordo.

La CUSTOM LINE 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.

12.2 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 nel manuale uso e manutenzione specifica.

- **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 cemento 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, rammollandone la parte superficiale, danneggiandone l'impermeabilità, la sigillatura e l'ancoraggio della coperta.

- **Finestrature**

Lavare con acqua e sapone neutro.



ATTENZIONE

Nel caso di utilizzo del supporto imbragatura per la sospensiva di personale addetto al lavaggio delle finestrature laterali a scafo è fatto divieto l'utilizzo di un solo punto di attacco.

Per maggiori informazioni sull'uso e la manutenzione del sistema, fare riferimento alla documentazione del costruttore fornita in allegato al presente manuale.

- **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.

- **Verricelli salpa ancora**

Proteggere le parti elettriche con apposito spray protettivo e lubrificare con grasso al silicone frizioni e barbotin.

- **Serbatoio acqua**

Effettuare lavaggio con amuchina, svuotare il circuito dell'acqua dolce specialmente se ci sono possibilità di gelate.

- **Serbatoi 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 simili). 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, prese mare, eliche 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 (-).

12.3 RIUTILIZZO DELL'IMBARCAZIONE DOPO LUNGA INATTIVITÀ



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.

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.
- 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.

12.4 MANUTENZIONE SCAFO

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Carena	<p>Pulizia periodica e verifica trattamento antivegetativo (come necessario in funzione della zona di stazionamento, ma almeno ogni tre mesi).</p> <p>Controllo/ripristino</p> <p>Preparazione della superficie di una barca già trattata</p>	<p>La durata dell'effetto antivegetativo dipende in particolar modo dallo stato di inquinamento e dalle caratteristiche delle acque della zona di stazionamento dell'imbarcazione.</p> <div style="border: 2px solid yellow; padding: 10px; margin: 10px 0;">  <p>ATTENZIONE</p> <p>Per rimuovere la vecchia antivegetativa, non usare sistemi di sabbiatura che potrebbero danneggiare lo scafo. Usare, come previsto dai produttori di antivegetative, gli appositi prodotti sverniciatori, o in alternativa carteggiare a umido.</p> </div> <p>Il Cantiere utilizza vernice antivegetativa di ottima qualità e ne applica due mani.</p> <div style="border: 2px solid yellow; padding: 10px; margin: 10px 0;">  <p>ATTENZIONE</p> <p>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..</p> </div> <div style="border: 2px solid yellow; padding: 10px; margin: 10px 0;">  <p>ATTENZIONE</p> <p>È possibile un distacco di vernici dalle parti propulsive anche dopo un utilizzo di breve durata.</p> </div>

12.4.1 Carena

Trattamento antivegetativo

Se si formano incrostazioni sullo scafo, queste, causano una considerevole diminuzione di velocità, e a lungo andare possono danneggiare lo scafo. 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 CUSTOM LINE.

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 alla realizzazione 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 CUSTOM LINE. 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;
- Elicetta LOG;
- Anodi sacrificali;
- Assi ed eliche;
- Fari subacquei;
- Piastra porosa a scafo;
- Anodo di riferimento del sistema di monitoraggio.



12.5 MANUTENZIONI GENERALI


COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
<p>Carena</p> <div>  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. </div> <div> MANUTENZIONE Almeno 1 volta al mese effettuare una pulizia approfondita di tutte le parti. 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. </div>	<p>Formazione di bolle Pulizia periodica (come necessario)</p> <p>Formazione di crepe Pulizia periodica (come necessario)</p>	<p>In alcune zone dell'imbarcazione si possono verificare delle bolle sul gel-coat, che possono rompersi nel tempo mostrando la sottostante struttura. 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 struttura 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 richiedere al Servizio Assistenza del Cantiere.</p> <div>  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. </div> <p>Durante la navigazione alcune parti strutturali dell'imbarcazione subiscono inevitabilmente delle flessioni determinando delle forze di trazione e compressione sullo scafo e gel-coat; il diverso coefficiente di elasticità del gel-coat e dello scafo 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 dello scafo.</p> <div>  ATTENZIONE Per rimuovere il gel-coat non usare sistemi di sabbiatura. Usare, come previsto dai produttori di gel-coat, gli appositi prodotti o in alternativa carteggiare. </div>



COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Legno e tappezzerie	Pulizia periodica	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 assorbimento 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. <p>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 CUSTOM LINE 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.</p> <div style="border: 2px solid yellow; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  ATTENZIONE </div> <p>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.</p> </div>



COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Legno e tappezzerie	Pulizia periodica	<div>  ATTENZIONE <p>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. CUSTOM LINE si riserva pertanto di valutare le anomalie e le proprie responsabilità di volta in volta.</p> </div> <div> MANUTENZIONE <p>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.</p> </div> <div>  ATTENZIONE <p>Uso corrente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Pulizia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Conservazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immagazzinare le tappezzerie pulite e asciutte in un luogo fresco e ventilato privo di umidità; • Non caricare oggetti pesanti sulle tappezzerie quando riposte. </div>




COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Teak	Pulizia periodica	<p>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.</p> <p>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.</p> <div style="border: 2px solid yellow; padding: 10px; margin: 10px 0;">  <p>ATTENZIONE</p> <p>Non pulire il teak con spazzole rigide, in quanto esercitando lo sfregamento longitudinale della vena, rimuove le venature più morbide del legno.</p> </div> <p>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.</p>



COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Teak	Pulizia periodica	<div>  ATTENZIONE <p>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.</p> <p>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.</p> </div> <div>  ATTENZIONE <p>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.</p> <p>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 struttura, consigliamo di bagnare con abbondante acqua dolce la coperta.</p> <p>Lo stesso procedimento lo consigliamo quando viene fatto il rifornimento di carburante.</p> <p>Se il carburante filtra nel legno o nel sigillante da calafataggio, la coperta in quel punto è danneggiata irrimediabilmente. Utilizzare un detergente neutro per la pulizia del teak.</p> </div>


COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Pannelli cielini	Controllare regolarmente la planarità dei pannelli e/o eventuali discontinuità o gradini tra i pannelli dei cielini.	<p>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.</p> <div>  AVVERTENZA </div> <p>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.</p> <p>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.</p>


COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Leghe leggere ed acciaio inox	Pulizia periodica	<p>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 tintibene, 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.</p> <div> <p>MANUTENZIONE</p> <p>Almeno una volta l'anno verificare il fissaggio di tutte le parti metalliche della barca.</p> </div> <div>  <p>ATTENZIONE</p> <p>La porta a vetri di poppa non è stagna, quindi quando si affronta l'operazione di lavaggio della suddetta, non bisogna mai dirigersi direttamente un getto d'acqua.</p> </div> <div>  <p>ATTENZIONE</p> <p>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.</p> </div>



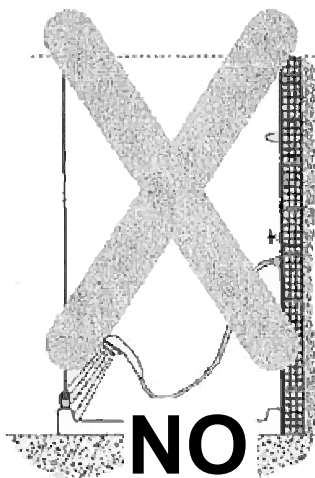
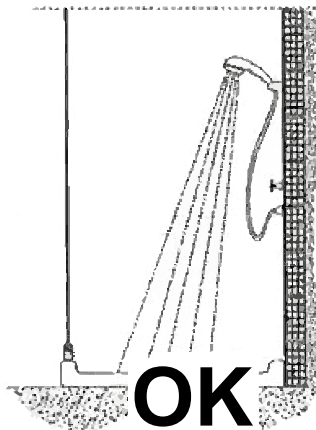
COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Cuscini prendisole	Pulizia periodica	<p>I cuscini prendisole vanno tolti regolarmente dalle proprie sedi per poter asciugare, così come le superfici sottostanti. Quando si lava la barca o piove è consigliabile togliere i materassini e riporli in un locale coperto, e comunque, se sono bagnati, toglierli dalla loro posizione in modo che acqua o umidità non ristagnino tra cuscini e piano sottostante.</p> <p>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.</p>
	Cura generale e Guida alla pulizia	<div> <p>MANUTENZIONE</p> <p>Almeno ogni 6 mesi verificare cuciture e bottoni. Almeno ogni mese effettuare un lavaggio delle cuscinerie.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <div>  <p>ATTENZIONE</p> <p>Non utilizzare detergenti a base di alcool!</p> </div> <div>  <p>ATTENZIONE</p> <p>Non utilizzare detergenti e/o solventi aggressivi, che causano danni immediati e contribuiscono al deterioramento del materiale.</p> </div>

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Parabrezza/vetrata	Pulizia periodica	<div>  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 detersivi per vetri che non siano aggressivi e non a base acida, con panni morbidi o panno carta. </div> <div>  ATTENZIONE Se dopo normale pulizia, permangono tracce di sporco o graffi leggeri, non cercare di rimuoverli con mezzi meccanici o per mezzo di detersivi aggressivi, solventi o prodotti abrasivi. Contattare il Servizio Assistenza. </div> <div>  ATTENZIONE Per la pulizia esterna di vetri e parabrezza colorati o specchiati (pirolitici): <ul style="list-style-type: none"> • Bagnare uniformemente tutta la superficie del vetro con abbondante acqua dolce. • Utilizzare un detersivo 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 detersivo usato per la pulizia interna (non aggressivo e non base acida). </div>

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Vetrare 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 accorgete 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)	<p>È buona norma tenerli puliti lavandoli con stracci umidi e puliti.</p> <div> <p>MANUTENZIONE</p> <p>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.</p> </div> <div>  <p>ATTENZIONE</p> <p>Non usare prodotti chimici od abrasivi.</p> </div> <p>È consigliabile alla fine della navigazione coprire la strumentazione e le apparecchiature.</p>
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)	<p>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.</p> <div>  ATTENZIONE Non utilizzare mai alcool o acetone per pulire parti in plexiglass; potrebbero svilupparsi crepe interne al pezzo stesso. </div> <p>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.</p>

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Box doccia	Controllo e sostituzione delle guarnizioni	<div>  ATTENZIONE Effettuare periodicamente la manutenzione e/o la sostituzione delle guarnizioni del box doccia, al fine di evitare perdite d'acqua. </div> <div>  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. <div>   </div> </div> <div> <p>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.</p> </div>

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
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.
Vetrata posteriore	Pulizia	<p>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.</p> <div> <p>MANUTENZIONE</p> <p>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.</p> </div>

12.6 MANUTENZIONE MARMI

I PEGGIORI NEMICI DEL MARMO SONO:

Alcune sostanze rovinano il marmo più di tutte le altre.

Tenerle lontane dalle superfici, 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 cucchiaino 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 apposti 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.

12.7 MANUTENZIONE MULTISENORE DI VELOCITÀ

COMPONENTE	MANUTENZIONE	NOTE E PRECAUZIONI
Multisensore di velocità con valvola - LOG	Controllo periodico Manutenzione ordinaria	<p>Come indicato nel manuale del Costruttore.</p> <div> <p>MANUTENZIONE</p> <p>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.</p> </div>

CUSTOM LINE 140'

13

Diagnosi inconvenienti



INTRODUZIONE

SICUREZZA

DESCRIZIONE DELL'IMBARCAZIONE

POSTAZIONE DI COMANDO

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTO ELETTRICO

SISTEMA DI PROPULSIONE

IMPIANTI DI GOVERNO IMBARCAZIONE

ARIA CONDIZIONATA E VENTILAZIONE

ATTREZZATURE AUSILIARIE DI BORDO

INFORMAZIONI SULL'USO

MANUTENZIONE SCAFO E ARREDI

DIAGNOSI INCONVENIENTI

13.1 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 questo manuale.



AVVERTENZA

Gli interventi correttivi devono essere effettuati solo da personale specializzato ed autorizzato.

CUSTOM LINE 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 l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

13.2 MOTORI DI PROPULSIONE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
1. Il motore non gira quando il motorino di avviamento è attivato <ul style="list-style-type: none"> - Batteria - Motorino d'avviamento - Cablaggio motore - Pannello Comandi Locale - Unità Controllo Motore ECU - Motore - Interruttore fine corsa assistito ad avvio 	<ul style="list-style-type: none"> • Bassa o difettosa • Connessioni cavi difettosi • Cablaggio motore o motorino difettoso • Difettoso • Sedi allentate di gruppi o connettori • Connessioni a presa allentate • Meccanismo di marcia bloccato (il motore non può essere avviato manualmente) • Interruttore fine corsa non installato o difettoso • Cablaggio difettoso 	<ul style="list-style-type: none"> • Caricare o sostituire (vedi doc.ne Produttore) • Assicurarsi che connessioni cavi siano fissate adeguatamente (vedi doc.ne Produttore) • Controllare se connessioni cavi sono fissate adeguatamente, contattare Assistenza • Contattare Assistenza • Controllo visivo • Controllare connessioni a presa • Contattare Assistenza • Controllare interruttore • Controllare cablaggio
2. Il motore gira ma non si accende <ul style="list-style-type: none"> - Motorino di avviamento - Cablaggio motore - Sistema combustibile - Unità Controllo Motore ECU 	<ul style="list-style-type: none"> • Debole rotazione del motorino avviamento o difettosa • Difettoso • Senza sfiato • Difettoso 	<ul style="list-style-type: none"> • Caricare o sostituire la batteria (vedi documentazione Produttore) • Contattare Assistenza • Controllare lo sfiato • Contattare Assistenza

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
3. Il motore si accende con fatica <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivo di iniezione combustibile - Cablaggio motore - Sistema combustibile - Unità di Controllo Motore ECU 	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositivo iniezione difettoso • Difettoso • Senza sfiato • Difettoso 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire • Contattare Assistenza • Controllare sfiato • Contattare Assistenza
4. Il motore non raggiunge la piena velocità di carico <ul style="list-style-type: none"> - Alimentazione combustibile - Alimentazione aria - Gruppo iniezione combustibile - Cablaggio motore - Imbarcazione - Timone - Elica 	<ul style="list-style-type: none"> • Chiusa • Prefiltro combustibile (separatore acqua/ combustibile) ostruito • Filtro combustibile ostruito • Filtro aria ostruito • Iniettore difettoso • Pompa di iniezione difettosa • Difettoso • Imbarcazione troppo pesante • Escrescenze marine su scafo, elica, albero, timone • Posizione timone • Dopo sostituzione elica: l'elica è troppo piccolo/ grande 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprire completamente la valvola di chiusura prima del prefiltro combustibile (separatore acqua/ combustibile) • Sostituire • Sostituire • Controllare l'indicatore intasamento filtro aria • Sostituire • Sostituire • Contattare Assistenza • Controllare lo stato di carico imbarcazione, diminuire carico se necessario • Stabilizzare l'imbarcazione • Pulire • Allineare timone • Sostituire con ricambi originali

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
5. Velocità motore instabile <ul style="list-style-type: none"> - Gruppo iniezione combustibile - Sensore di velocità - Impianto combustibile - Unità Controllo Motore ECU 	<ul style="list-style-type: none"> • Iniettore difettoso • Pompa iniezione difettosa • Difettoso • Senza sfiato • Difettosa 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire • Sostituire • Contattare Assistenza • Sfiatare • Contattare Assistenza
6. Temperatura aria troppo alta <ul style="list-style-type: none"> - Refrigerante - Intercooler - Camera motore 	<ul style="list-style-type: none"> • Concentrazione refrigerante errata • Contaminato • Temperatura di presa d'aria troppo alta 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare (con Kit prova) • Contattare Assistenza • Controllare ventilatori e alimentazione aria di ventilazione
7. Pressione aria troppo bassa <ul style="list-style-type: none"> - Alimentazione aria - Intercooler - Scarico turbo compressore 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro aria ostruito • Contaminato • Difettoso 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare l'indicatore intasamento filtro aria • Contattare Assistenza • Contattare Assistenza
8. Il refrigerante perde dall'intercooler <ul style="list-style-type: none"> - Intercooler 	<ul style="list-style-type: none"> • Perdita, grave perdita di refrigerante 	<ul style="list-style-type: none"> • Contattare Assistenza
9. Gas di scarico nero <ul style="list-style-type: none"> - Alimentazione aria - Gruppo iniezione combustibile - Yacht 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro aria ostruito • Iniettore difettoso • Pompa iniezione difettosa • Troppo carica 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare l'indicatore intasamento filtro aria • Sostituire • Sostituire • Contattare Assistenza

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
10. Gas di scarico blu - Olio motore - Lo scarico del turbo compressore, la testa cilindro, gli anelli pistone, la camicia pistone	<ul style="list-style-type: none"> • Troppo olio nel motore • Il separatore olio ostruito • Sono difettosi 	<ul style="list-style-type: none"> • Drenare l'olio del motore • Sostituire • Contattare Assistenza
11. Gas di scarico bianco - Motore - Impianto combustibile - Intercooler	<ul style="list-style-type: none"> • Non a temperatura di funzionamento • Acqua nel combustibile • Perdita 	<ul style="list-style-type: none"> • Farlo funzionare finché non raggiunge la temperatura operativa • Controllare il prefiltro combustibile (filtro separatore acqua/combustibile) e drenare il prefiltro • Contattare Assistenza

13.3 INVERTITORE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE..

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
1. La temperatura dell'olio trasmissione è troppo alta	<ul style="list-style-type: none"> Flusso d'acqua insufficiente attraverso lo scambiatore di calore per olio Drenare la fanghiglia dallo scambiatore di calore Raggio d'azione indefinito, la frizione slitta 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentare il flusso d'acqua Pulire scambiatore di calore per olio Regolare il meccanismo
2. Temperatura olio trasmissione troppo bassa	<ul style="list-style-type: none"> Flusso d'acqua eccessivo attraverso lo scambiatore di calore 	<ul style="list-style-type: none"> Ridurre il flusso dell'acqua
3. Pressione olio a monte del refrigeratore e del filtro troppo alta (*)	<ul style="list-style-type: none"> Filtro olio ostruito Scambiatore di calore olio sporco 	<ul style="list-style-type: none"> Pulire il filtro e drenare la fanghiglia dell'olio Pulire lato olio dello scambiatore
4. Assenza pressione olio di funzionamento (*)	<ul style="list-style-type: none"> Non c'è olio nella trasmissione Direzione rotazione errata in entrata alla trasmissione Visualizzatore difettoso 	<ul style="list-style-type: none"> Aggiungere olio Usare una versione speciale di trasmissione Rimuovere il problema
5. Pressione di funzionamento olio troppo bassa (*)	<ul style="list-style-type: none"> Viscosità olio troppo bassa Rapporto pompa olio errato Pompa olio difettosa Perdita nella valvola scarico pressione Nel temporizzatore modulatore pressione difettoso 	<ul style="list-style-type: none"> Usare un olio adatto (vedi lista lubrificanti) Regolare il rapporto pompa olio in modo che sia proporzionale al rapporto velocità funzionamento motore Sostituire pompa olio Rimediare al difetto Vedi difetto "slittamento frizione" (documentazione produttore)

(*) vedi dati di monitoraggio.

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
6. Pressione operativa olio troppo alta (*)	<ul style="list-style-type: none"> • Viscosità olio troppo alta • Rapporto pompa olio errato 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Azionamento trasmissione meccanica: angolo di scorrimento errato • Azionamento trasmissione elettrica: impianto elettrico in fault • Valvola solenoide difettosa • Valvola longitudinale bloccata • Nessuna pressione operativa olio 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Per possibili cause e rimedi, vedi errore "frizione non trasmette la forza" 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Pressione operativa olio troppo bassa (*) 	<ul style="list-style-type: none"> • 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"	<ul style="list-style-type: none"> • Perdite dai giunti dell'alloggiamento o dai condotti olio o olio fuoriesce da tenute albero • Refrigerante olio perde nell'impianto di raffreddamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Rimuovere difetto meccanico • Rimuovere difetto, sostituire olio refrigeratore se necessario
11. Livello olio aumenta. Vedi lavoro di manutenzione "controllo livello olio"	<ul style="list-style-type: none"> • Acqua entra nel circuito dell'olio dall'impianto di raffreddamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Rimuovere difetto meccanico
12. La trasmissione è troppo rumorosa in alcuni rapporti di velocità	<ul style="list-style-type: none"> • Risonanza dovuta a vibrazione torsionale dell'impianto di propulsione nel rapporto di velocità motore 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare rapporto velocità critico. Usare giunti più flessibili (vedi documento produttore)
13. La trasmissione è troppo rumorosa nel rapporto di velocità motore al minimo	<ul style="list-style-type: none"> • Risonanza dovuta a vibrazione torsionale dell'impianto di propulsione nel rapporto di velocità motore 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare il rapporto di velocità di minimo
14. Il motore si pianta causa cambio rapido tra "Avanti" e "Indietro"	<ul style="list-style-type: none"> • Velocità di minimo motore troppo bassa • Cambio di direzione eseguito troppo rapidamente o ad eccessiva velocità imbarcazione 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

13.4 GENERATORE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
1. Pressione olio oscillante o troppo bassa	<ul style="list-style-type: none"> • Livello olio troppo basso • Olio sporco 	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnerne subito il generatore e rabboccare con l'olio idoneo • Cambiare l'olio sporco con olio nuovo idoneo
2. Temperatura acqua di raffreddamento troppo elevata	<ul style="list-style-type: none"> • Carico eccessivo • Aria nel circuito di raffreddamento • Basso livello refrigerante o errata miscela • Presa a mare otturata o filtro presa a mare sporco 	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre il carico • Spurgare il circuito • Ripristinare il livello del refrigerante o le corrette percentuali • Pulire presa a mare e filtro
3. Fumo nero	<ul style="list-style-type: none"> • Insufficiente ventilazione sala macchine • Carico eccessivo • Combustibile inidoneo • Temperatura acqua di raffreddamento troppo elevata • Manutenzioni non effettuate 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare che le prese d'aria siano libere da ostruzioni • Ridurre il carico • Sostituire con combustibile idoneo • Vedere punto 2 • Far eseguire le previste manutenzioni

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
4. Fumo blu	<ul style="list-style-type: none"> Eccessivo livello dell'olio Olio sporco Manutenzioni non effettuate 	<ul style="list-style-type: none"> Scaricare l'eccesso di olio drenando i filtri olio Cambiare l'olio sporco con olio nuovo idoneo Far eseguire le previste manutenzioni
5. Fumo bianco	<ul style="list-style-type: none"> Generatore freddo Generatore con poco carico 	<ul style="list-style-type: none"> Lasciar scaldare il generatore Aumentare il carico al generatore
6. Mancanza di potenza	<ul style="list-style-type: none"> Insufficiente ventilazione sala macchine Filtro combustibile intasato Combustibile inadatto Temperatura acqua di raffreddamento troppo elevata Manutenzioni non effettuate 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che le prese d'aria siano libere da ostruzioni Pulire Sostituire con combustibile idoneo Vedere punto 2 Far eseguire le previste manutenzioni
7. Rumori eccessivi o anomali	<ul style="list-style-type: none"> Coperture di isolamento mal fissate Perdita dallo scarico Scarico mal fissato Manutenzioni non effettuate 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare Far controllare lo scarico Far controllare lo scarico Far eseguire le previste manutenzioni

13.5 CARICABATTERIE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
1. Nessun voltaggio in uscita all'inverter. L'inverter non funziona, o solamente per alcuni secondi	<ul style="list-style-type: none"> 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) I collegamenti della batteria sono corrosi Controllare se l'inverter è surriscaldato. Se è surriscaldato il LED di temperatura + avaria si illumina Sovraccarico o corto circuito Il LED sovraccarico + avaria si illumina 	<ul style="list-style-type: none"> Ricaricare la batteria per 24 ore Controllare la corrosione e sostituire le sezioni corrose Staccare il carico collegato. Aumentare la ventilazione Staccare il carico eccessivo Rimuovere la condizione di cortocircuito
2. Il caricabatterie non funziona	<ul style="list-style-type: none"> Non arriva voltaggio c.a. (corrente alternata) Voltaggio in entrata troppo basso Il caricabatterie non funziona sotto i 160/80 V 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare l'impianto Il LED verde "c.a." dovrebbe illuminarsi se la corrente è presente Controllare i fusibili o gli interruttori che interrompono i circuiti 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	<ul style="list-style-type: none"> La frequenza di rete potrebbe essere troppo alta o troppo bassa La frequenza deve essere tra i 35 e i 66 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la frequenza in uscita al generatore Controllare giri/min. del generatore

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
4. Batterie non completamente cariche	<ul style="list-style-type: none"> • 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) 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Capacità della batteria ridotta perché: <ul style="list-style-type: none"> - Spreco - Solfato/Stagnazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire le batterie • Caricare/scaricare parecchie volte, può essere utile, altrimenti sostituire le batterie
6. Le batterie sono calde	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie difettose (cortocircuito nella cella) • Temperatura della batteria troppo alta • Tensione di carica troppo alta 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire le batterie • Utilizzare il sensore di temperatura • Controllare l'impostazione degli interruttori

13.6 INVERTER

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
1. Nessun voltaggio in uscita e nessuna accensione delle spie (LED spento)	<ul style="list-style-type: none"> • Voltaggio alto in uscita • Fusibile c.c. bruciato • Interruttore regolato per controllo remoto, ma tale controllo non è presente 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il voltaggio della batteria e spegnere il caricatore • Sostituire il fusibile • Mettere l'interruttore su ON
2. Nessun voltaggio in uscita, il LED carica batteria è acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie scariche 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • L'inverter è in sovraccarico 	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre il carico e lasciar raffreddare l'inverter
4. Nessun voltaggio in uscita, il LED "ON=acceso" è illuminato	<ul style="list-style-type: none"> • L'inverter è in stand-by 	<ul style="list-style-type: none"> • Collegare un carico o modificare le regolazioni del jumper
5. Basso voltaggio in uscita	<ul style="list-style-type: none"> • Modalità alimentazione bassa = regolazione jumper 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Batterie scariche • I cavi sono troppo sottili • I collegamenti sono corrosi o difettosi 	<ul style="list-style-type: none"> • Scollegare il carico e caricare le batterie • Sostituire con cavi di diametro corretto • 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	<ul style="list-style-type: none"> • L'inverter è sovraccarico • L'inverter è stato spento dieci volte come risultato di uno stato di sovraccarico o di cortocircuito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre il carico dell'inverter • Ridurre il carico o il cortocircuito. Resettare l'inverter manualmente tramite l'interruttore accensione/spegnimento

13.7 UTENZE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
1. Ad un utenza inserita non arriva l'alimentazione elettrica	<ul style="list-style-type: none"> Fusibili di protezione su linea di alimentazione utenze bruciati Collegamenti elettrici staccati Collegamenti elettrici ossidati e non correttamente mantenuti 	<ul style="list-style-type: none"> Far controllare la linea e far sostituire i fusibili Far controllare le connessioni elettriche Far controllare e far eseguire le previste manutenzioni

13.8 IMPIANTO COMBUSTIBILE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
1. L'alimentazione del combustibile ai motori e ai generatori è irregolare	<ul style="list-style-type: none">• Valvole del circuito chiuse o non aperte correttamente• Filtri sporchi	<ul style="list-style-type: none">• Controllare/Aprire• Pulire

13.9 IMPIANTO SCARICO ACQUE REFLUE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
1. Lo svuotamento del serbatoio acque nere o del serbatoio acque grigie non è regolare	<ul style="list-style-type: none">• Valvole del circuito chiuse o non aperte correttamente• Manutenzioni non effettuate• Anomalia di funzionamento della pompa	<ul style="list-style-type: none">• Controllare/aprire• Far eseguire le manutenzioni• Controllare

13.10 IMPIANTO ACQUA DOLCE

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
1. Non arriva acqua ai rubinetti	<ul style="list-style-type: none">• Valvole del circuito chiuse o non aperte correttamente• Serbatoi vuoti• Pompa dell'autoclave non alimentata elettricamente• Pompa in protezione	<ul style="list-style-type: none">• Controllare/aprire• Rifornirsi e spurgare il circuito• Controllare• Fare Reset
2. La pompa dell'autoclave parte anche senza aprire i rubinetti	<ul style="list-style-type: none">• Perdite lungo la linea	<ul style="list-style-type: none">• Eliminare le perdite
3. L'autoclave attacca e stacca continuamente	<ul style="list-style-type: none">• Il serbatoio è scarico di aria all'interno della membrana	<ul style="list-style-type: none">• Contattare Assistenza

13.10.1 Dissalatore

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
1. La pompa gira ma non riesce a raggiungere la pressione indicata	<ul style="list-style-type: none"> La pompa assorbe aria Valvole usurate Sede distributore valvola pressione usurata Ugello inadatto o usurato Guarnizioni usurate 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Valvola aspirazione e/o valvola pressione usurata Presenza di corpi estranei nelle valvole Assorbimento aria Guarnizioni usurate Valvola sicurezza troppo aperta 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Ugello usurato Valvola aspirazione e/o valvola pressione usurata Presenza di corpi estranei nelle valvole 	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire Controllare e/o sostituire Controllare e pulire
4. Rumore	<ul style="list-style-type: none"> Assorbimento aria Molla rotta o scarica delle valvole aspirazione e/o pressione Presenza di corpi estranei Cuscinetti usurati Temperature eccessive del fluido pompato 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare i tubi di aspirazione Devono essere ermetici Controllare e pulire Controllare e pulire le valvole Sostituire Diminuire la temperatura

13.11 IMPIANTO TIMONERIA

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
1. Bolle d'aria o schiuma nell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> 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 Eventuali aperture o piccoli fori nei tubi di aspirazione o guarnizioni della pompa difettose che permettono all'aria di entrare 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare/Controllare Verificare/Controllare
2. La pompa non manda olio	<ul style="list-style-type: none"> Errato senso di rotazione Condotti o filtri di aspirazione ostruiti Livello olio nel serbatoio troppo basso Infiltrazioni di aria nell'impianto di aspirazione Olio troppo viscoso con difficoltà di passaggio Asse o altri componenti della pompa rotti 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare/Controllare Verificare/Controllare Verificare/Controllare Verificare/Controllare Verificare/Controllare Sostituire
3. Mancanza di pressione nell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> La pompa non manda olio Valvola di sicurezza non calibrata Libero scarico di olio al serbatoio in qualche sezione dell'impianto 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare/Controllare Verificare/Controllare Verificare/Controllare

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
4. La pressione dell'impianto è bassa o fluttuante	<ul style="list-style-type: none"> Fughe nelle tubazioni o in qualche altra parte dell'impianto sotto pressione Valvola di sicurezza tarata ad un valore che è troppo basso Valvola di sicurezza che rimane aperta o che oscilla nella sua postazione Restrizioni nei tubi di aspirazione della pompa o probabile ostruzione del filtro Infiltrazioni di aria nei tubi di aspirazione o in corrispondenza delle guarnizioni di tenuta della pompa Pompa logorata 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare/Controllare Verificare/Controllare Verificare/Controllare Verificare/Controllare Verificare/Controllare Verificare/Controllare
5. Pompa troppo rumorosa	<ul style="list-style-type: none"> Senso di rotazione della pompa sbagliato Presenza di aria nell'olio Viscosità dell'olio che può produrre ostruzioni nell'aspirazione Irregolare afflusso di olio alla pompa a causa di insufficiente capacità di filtraggio del filtro (filtro sporco o non idoneo) Grosse perdite di carico lungo la linea di aspirazione Componenti della pompa logorati Vibrazioni della valvola di sicurezza Vibrazione meccanica dovuta ad un cattivo ancoraggio 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare/Controllare Spurgare Verificare/Controllare Verificare/Controllare/Pulire Verificare/Controllare Verificare/Controllare/Sostituire Verificare/Controllare Verificare/Controllare

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
6. Temperatura troppo elevata	<ul style="list-style-type: none"> La pompa lavora ad una pressione più alta di quella consentita La pompa è difettosa o logorata e provoca una perdita interna di compressione Eccessiva perdita di compressione tra le valvole ed il cilindro Olio troppo viscoso Funzionamento in continuo sovraccarico Temperatura troppo alta nel locale dove si trova la centralina 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare/Controllare Verificare/Controllare Verificare/Controllare Verificare/Controllare Verificare/Controllare Verificare/Controllare
7. Perdita in corrispondenza delle guarnizioni	<ul style="list-style-type: none"> Eventuali sostanze abrasive penetrate nell'olio ed entrate in circolazione che hanno danneggiato l'asse della pompa Guarnizioni difettose, danneggiate, o non correttamente posizionate durante il montaggio Olio troppo caldo 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare/Controllare Verificare/Controllare Verificare/Controllare
8. Motore sovraccaricato dalla pompa	<ul style="list-style-type: none"> Olio troppo viscoso Linea di mandata ostruita o eccessiva resistenza 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare/Controllare Verificare/Controllare

13.12 IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
1. Alta temperatura del corpo compressore	<ul style="list-style-type: none"> Eccessivo surriscaldamento Cattiva circolazione acqua trattata (ciclo invernale) o acqua di condensazione (ciclo estivo) 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la carica di refrigerante Ripristinare la corretta circolazione
2. Bassa pressione di aspirazione	<ul style="list-style-type: none"> Manca refrigerante Cattiva circolazione acqua di condensazione (ciclo invernale) o acqua trattata (ciclo estivo) 	<ul style="list-style-type: none"> Aggiungere Ripristinare la corretta circolazione
3. Rumori nell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> Bulloni di fondazione allentati Basamento dell'unità non isolato Staffaggio non appropriato dei tubi Vibrazioni nei tubi 	<ul style="list-style-type: none"> Serrare i bulloni Isolare il basamento Staffare i tubi con antivibranti adatti Staffare correttamente i tubi. Controllare gli accoppiamenti

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
4. Il compressore non parte	<ul style="list-style-type: none"> • Mancanza di energia • Termostato starato • Pressostato aperto • Difetti di cablaggio • Pompe asservite non funzionano • Flussostato non chiude • Gruppo scarico di gas 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare alimentazione. Controllare fusibili e/o interruttori magnetotermici • Regolare il termostato • Reinserire e controllare la taratura, 20 bar (alta) e 2,5 bar (bassa) • Controllare schema e ricablare • Controllare rotazione libera delle pompe. • Controllare magnetotermici • Ripristinare corretta circolazione acqua trattata • Controllare circuito refrigerante per eventuali rotture durante il trasporto e l'installazione
5. Il compressore funziona a cicli intermittenti	<ul style="list-style-type: none"> • Pressostato di bassa pressione non opera regolarmente • Manca refrigerante • Intervento protezione Interna 	<ul style="list-style-type: none"> • 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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

13.13 IMPIANTO PASSERELLA

Per maggiori informazioni consultare l'ufficio after sales & service CUSTOM LINE.

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
1. Il sistema non risponde ai comandi trasmessi	<ul style="list-style-type: none"> Batteria scarica Fusibile 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare che la batteria del trasmettitore sia carica e correttamente inserita. Verificare che sia stato effettuato l'autoapprendimento del codice del trasmettitore. Verificare che la centralina idraulica sia correttamente alimentata; controllare l'integrità del fusibile.
2. La passerella non si muove	<ul style="list-style-type: none"> La centralina idraulica dispone di una protezione termica 	<ul style="list-style-type: none"> Attendere 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.

CUSTOM LINE

BEYOND THE LINE