

# MANUALE DEL PROPRIETARIO

PARDO 43



 **GRAND SOLEIL**

CANTIERE DEL PARDO

Il presente manuale è stato realizzato da **Centrostiledesign** in conformità a UNI EN ISO 10240:2004.

Se ne vieta la riproduzione, anche parziale, senza la previa autorizzazione scritta di **Cantiere del Pardo SPA**.

Il presente manuale viene emesso da **Cantiere del Pardo SPA**.



Via F.lli Lumière, 34 - 47122 Forlì (FC)

Tel. +39.0543.782404

Fax +39.0543.782405

[www.grandsoleil.net](http://www.grandsoleil.net)

[info@grandsoleil.it](mailto:info@grandsoleil.it)

## 1 - INTRODUZIONE

1.1	GENERALITÀ.....	7
1.1.1	Premessa all'uso del manuale.....	7
1.1.2	Struttura del manuale.....	8
1.2	INTRODUZIONE MANUALE.....	9
1.3	MODALITÀ DI RICHIESTA ASSISTENZA - GARANZIE.....	10
1.4	AVVISI.....	13
1.5	AVVERTENZE DI SICUREZZA SPECIFICHE.....	14
1.6	CERTIFICAZIONE, OMOLOGAZIONE E IDENTIFICAZIONE.....	15
1.6.1	Dati identificativi dell'imbarcazione.....	15
1.7	DIMENSIONI GENERALI E CARATTERISTICHE TECNICHE.....	18
1.8	CAPACITÀ DI CARICO.....	20
1.9	CATEGORIE DI PROGETTO.....	22
1.10	STABILITÀ E GALLEGGIABILITÀ.....	24

## 2 -

## 3 - SICUREZZA

3.1	NORME DI SICUREZZA.....	25
3.1.1	Norme relative all'uso.....	27
3.1.2	Norme relative alla manutenzione.....	28
3.2	AVVERTENZE DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE DELL'IMBARCAZIONE.....	29
3.2.1	Norme di prevenzione incendi.....	33
3.3	CONSIDERAZIONI AMBIENTALI.....	36
3.4	NORME PER LO SCARICO DEI RIFIUTI.....	37
3.4.1	Tabella categorie rifiuti e regolamento per scarico a mare.....	38
3.5	DOTAZIONI DI SICUREZZA.....	39
3.5.1	Sistemazioni dotazioni di sicurezza e antincendio su layout standard.....	40
3.5.2	Zattera autogonfiabile (optional).....	41
3.5.3	Razzi di segnalazione (optional).....	43
3.5.4	Cassetta di pronto soccorso (optional).....	44
3.5.5	Estintori portatili.....	45
3.5.6	Manutenzione estintori portatili.....	47
3.5.7	Giubbotto salvagente individuale (optional).....	48
3.5.8	Salvagente anulare (optional).....	49
3.5.9	Radiotelefono VHF.....	50
3.5.10	Vie di fuga su layout standard.....	52
3.5.11	Prevenzione di cadute fuoribordo e mezzo di risalita a bordo.....	54
3.6	SISTEMA ANTINCENDIO VANO MOTORE (STANDARD).....	56
3.6.1	Tiranti comandi antincendio.....	58
3.6.2	Ripristino condizioni dopo incendio nel vano motore/generatore.....	60
3.6.3	Manutenzione degli impianti antincendio fissi.....	61
3.6.4	Informazioni generali per evitare gli incendi.....	62
3.6.5	Targhe di sicurezza.....	63
3.6.6	Piano visibilità.....	63
3.7	DOTAZIONI DI SICUREZZA OBBLIGATORIE.....	64
3.7.1	Mezzi di salvataggio e dotazioni di sicurezza minime da tenere a bordo delle imbarcazioni e natanti diporto in relazione alla distanza dalla costa o dalla riva.....	65
3.8	È UTILE TENERE A BORDO.....	66
3.9	LE SCADENZE DA RICORDARE.....	67

## 4 - DESCRIZIONE BARCA

4.1	SPECIFICHE TECNICHE.....	69
4.2	SISTEMAZIONI GENERALI.....	77
4.2.1	Allestimenti e funzionamento.....	77
4.3	PONTE DI COPERTA.....	78
4.4	SOTTOCOPERTA.....	85
4.4.1	Sala macchine.....	89
4.5	FANALI DI VIA DELL'IMBARCAZIONE.....	93

**5 - IMPIANTI DI BORDO**

5.1	IMPIANTI IDRICI.....	95
5.1.1	Introduzione.....	95
5.1.2	Impianto acqua dolce .....	96
5.1.3	Impianto acqua dolce calda.....	98
5.1.4	Manutenzione impianto acqua dolce calda/fredda .....	99
5.2	IMPIANTO ACQUA MARE.....	102
5.2.1	Manutenzione prese a mare e filtri .....	105
5.3	IMPIANTO ACQUE GRIGIE .....	107
5.4	IMPIANTO ACQUE NERE .....	109
5.4.1	Funzionamento e utilizzo del pannello WC .....	111
5.4.2	Manutenzione impianto scarico acque nere ed impianto scarico acque grigie .....	112
5.5	IMPIANTO ASPIRAZIONE SENTINE PRINCIPALE (AUTOMATICO/MANUALE).....	114
5.6	MANUTENZIONE IMPIANTO ASPIRAZIONE AUTOMATICA SENTINA.....	117
5.7	GLI OMBRINALI.....	119
5.8	IMPIANTO COMBUSTIBILE .....	120
5.8.1	Rifornimento di combustibile .....	123
5.8.2	Qualità del combustibile .....	125
5.8.3	Filtri carburante.....	126
5.8.4	Acqua nel carburante .....	127
5.9	IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA (OPTIONAL).....	129

**6 - IMPIANTO ELETTRICO**

6.1	IMPIANTO ELETTRICO.....	133
6.1.1	Manutenzione impianto elettrico.....	138
6.2	QUADRO ELETTRICO GENERALE.....	139
6.3	GRUPPO BATTERIE .....	141
6.3.1	Manutenzione batterie .....	144
6.3.2	Controllo batterie (accumulatori) .....	145
6.4	ALLACCIAMENTO ELETTRICO DALLA BANCHINA.....	146
6.5	CARICABATTERIE .....	150
6.5.1	Manutenzione caricabatterie .....	151
6.6	INVERTER .....	153
6.7	GRUPPO ELETTROGENO .....	154
6.7.1	Avviamento del gruppo elettrogeno.....	156
6.7.2	Arresto del gruppo elettrogeno .....	157
6.7.3	Manutenzione generatore.....	158

**7 - SISTEMA DI PROPULSIONE**

7.1	SISTEMA DI PROPULSIONE.....	161
7.2	AVVIAMENTO MOTORI DI PROPULSIONE.....	165
7.2.1	Procedure per l'avviamento e arresto.....	167
7.3	STRUMENTAZIONI E COMANDI .....	170
7.3.1	Interruttore di avviamento.....	170
7.3.2	Avviamento .....	171
7.3.3	Funzionamento.....	181
7.3.4	Arresto .....	183
7.3.5	Manutenzione .....	186
7.3.6	Circuito dell'acqua di mare .....	188
7.3.7	Impianto di raffreddamento ed acqua di mare, drenaggio.....	189
7.3.8	Controllo e pulizia presa a mare, filtri e valvole .....	190
7.4	IMPIANTO VENTILAZIONE SALA MACCHINE .....	192
7.5	TRASMISSIONE .....	193
7.5.1	Livello olio, controllo e rabbocco .....	193
7.6	ELICA.....	194
7.6.1	Manutenzione eliche.....	196

**8 - POSTAZIONI DI COMANDO**

8.1	POSTAZIONE DI COMANDO.....	197
8.1.1	Pilota automatico (optional).....	201
8.1.2	Norme internazionali per la prevenzione degli abbordi in mare (colreg 1972) .....	206

**9 - ATTREZZATURE DI BORDO**

9.1	SISTEMAZIONI PER L'ORMEGGIO.....	209
9.2	VERRICELLO SALPA ANCORA.....	210
9.2.1	Manutenzione verricelli salpa ancora .....	216
9.2.2	Motoriduttore.....	217
9.2.3	Contacatene (optional) .....	218
9.3	SCALA BAGNO.....	221
9.4	PORTellone SALA MACCHINE/GARAGE (OPTIONAL).....	223
9.5	IMPIANTO PASSERELLA.....	226
9.5.1	Comandi passerella .....	226
9.5.2	Funzionamento radiocomando passerella.....	227
9.5.3	Manovre di emergenza passerella.....	230
9.6	PLATFORM LIFT .....	231
9.6.1	Comandi Platform lift .....	232
9.6.2	Alaggio e varo tender (o jet-ski) OPTIONAL.....	234
9.6.3	Manutenzione impianto passerella/tender lift .....	235
9.7	ANODI SACRIFICALI.....	237
9.7.1	Manutenzione anodi sacrificali.....	240
9.8	BIMINI ELETTRICO DI POPPA (OPTIONAL).....	241
9.9	STABILIZZATORE GIROSCOPICO (OPTIONAL).....	243

**10 - INFORMAZIONI D'USO**

10.1	INFORMAZIONI GENERALI.....	245
10.1.1	Precauzioni per climi freddi.....	246
10.1.2	Impianto di raffreddamento.....	247
10.1.3	Impianto combustibile .....	248
10.1.4	Tempo meteorologico .....	248
10.2	PROCEDURE D'APPRONTAMENTO ALLA NAVIGAZIONE.....	249
10.3	PRIMO PERIODO D'USO.....	252
10.3.1	Manovra di ormeggio.....	254
10.3.2	Ormeggio senza persone a bordo .....	255
10.4	FUNZIONAMENTO DELL'IMBARCAZIONE IN NAVIGAZIONE.....	256
10.4.1	Funzionamento in acque poco profonde .....	256
10.5	PRECAUZIONI DURANTE LA NAVIGAZIONE .....	257
10.5.1	La rosa dei venti .....	259
10.5.2	Le Classificazioni dei Venti .....	261
10.6	ALAGGIO E VARO.....	263
10.7	TRAINO DELL'IMBARCAZIONE.....	267
10.8	NORME DI GOVERNO DELLA NAVE.....	270

**11 - MANUTENZIONE**

11.1	NOTE GENERALI RELATIVE ALLA MANUTENZIONE .....	273
11.2	LUNGA INATTIVITÀ DELL'IMBARCAZIONE .....	275
11.3	RIUTILIZZO DELL'IMBARCAZIONE DOPO LUNGA INATTIVITÀ .....	278
11.4	MANUTENZIONE SCAFO .....	279
11.4.1	Carena .....	280
11.5	MANUTENZIONI GENERALI.....	282
11.6	DIAGNOSI INCONVENIENTI.....	291



## 1.1 GENERALITÀ

NOME DELL'IMBARCAZIONE \_\_\_\_\_ **PARDO 43'**  
PROPULSIONE PRINCIPALE \_\_\_\_\_ **MOTOR YACHT**

### 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.



#### **ATTENZIONE**

*Evitare di apportare modifiche di qualsiasi genere all'imbarcazione o ai suoi impianti. Se intendete comunque farlo, contattate il vostro dealer o il servizio assistenza del cantiere. L'assistenza del cantiere è a vostra disposizione per consigli, interventi ed aiuto.*

#### **AVVISO**

*L'imbarcazione in vostro possesso potrebbe differire in qualche parte da quella presentata in questo manuale, a causa di dotazioni particolari richieste, di equipaggiamenti installati successivamente alla redazione del manuale, oppure di modifiche apportate dopo i lavori di allestimento compiuti in cantiere. In caso di dubbio, o di non corrispondenza tra le sistemazioni di bordo e le descrizioni del manuale, vi raccomandiamo di contattare subito il vostro dealer o il servizio assistenza del cantiere, per ricevere le istruzioni necessarie.*

### 1.1.2 Struttura del manuale

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

INTRODUZIONE

SICUREZZA

DESCRIZIONE BARCA

IMPIANTI DI BORDO

IMPIANTO ELETTRICO

SISTEMA DI PROPULSIONE

POSTAZIONI DI COMANDO

ATTREZZATURE DI BORDO

INFORMAZIONI SULL'USO

MANUTENZIONE



#### **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 MANUALE

La documentazione fornita al Proprietario da Cantiere del Pardo è composta di due tipologie di documenti:

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

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

La Raccolta di Documentazione Tecnica associata costituisce l'insieme dei Documenti di Riferimento necessari al completamento delle informazioni fornite nel Manuale del Proprietario.

Essendo autonomi e mirati ad approfondimenti su singole parti specifiche, richiedono di essere consultati anche quando richiamati dal Documento Guida.



### **ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo suggerisce di visionare con attenzione tutta la documentazione fornita dai Costruttori dei vari componenti.*

*Per tutte le problematiche relative all'impiego o alla manutenzione potrete far riferimento direttamente ai Centri di Assistenza elencati nella documentazione fornita dai Costruttori.*

*Tuttavia vi sono alcuni interventi che, in caso di necessità, possono essere eseguiti dal personale di bordo, dopo aver consultato il manuale d'impiego.*

Questo manuale è stato redatto in accordo a quanto previsto dalla Direttiva 2013/53/EU, dalla normativa UNI EN ISO 10240:2004 e dal RINA S.p.A. (REGISTRO ITALIANO NAVALE).

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

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

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

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

**QUESTO MANUALE È DA CONSERVARE 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 CANTIERE DEL PARDO SARÀ IN GRADO SEMPRE DI FORNIRVI UNA COPIA.**

### 1.3 MODALITÀ DI RICHIESTA ASSISTENZA - GARANZIE

La vasta rete di assistenza Cantiere del Pardo 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  
Cantiere del Pardo S.p.A  
Via F.lli Lumière, 34 - 47122 Forlì (FC)  
47122 Forlì (FC) - Italy  
Tel. +39.0543.782404  
Fax +39.0543.782405  
www.grandsoleil.net  
service@grandsoleil.it

Cantiere del Pardo 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.

La garanzia del Cantiere del Pardo opera solo nei confronti del primo compratore e si riferisce solo ai prodotti di sua fabbricazione (per quelli non di sua produzione vengono trasferiti al compratore con onere di responsabilità per il Cantiere del Pardo, le eventuali garanzie del fornitore); inoltre nel caso di scafo in gel-coat blu la garanzia è limitata alla sola tenuta strutturale e non alla tenuta estetica/cosmetica del colore. La garanzia decorre dal giorno di consegna dell'imbarcazione e dura 24 (ventiquattro) mesi.

La garanzia varrà soltanto ed esclusivamente se il difetto di conformità sarà denunciato dettagliatamente per iscritto al Cantiere del Pardo entro 2 (due) mesi dalla relativa scoperta.

Qualora dovesse essere accertata dal Cantiere del Pardo l'esistenza del difetto di conformità denunciato dal compratore nei termini di cui sopra, quest'ultimo avrà diritto unicamente alla sostituzione o riparazione gratuita dei materiali riconosciuti difettosi con esclusione della prestazione di manodopera e delle eventuali trasferte del personale specializzato, la cui spesa verrà addebitata al compratore al costo, da effettuarsi nei tempi tecnici normalmente occorrenti. Rimane inoltre inteso che il compratore dovrà, a propria cura e spese, condurre l'imbarcazione presso il luogo indicato dal Cantiere del Pardo ove dovranno essere effettuati gli interventi in garanzia. Nel caso in cui detto trasferimento dovesse risultare oggettivamente impossibile, anche per motivi di sicurezza della navigazione, il Cantiere del Pardo invierà, a spese del compratore, propri incaricati nel luogo in cui si trova l'imbarcazione.

Nel caso in cui si rendesse necessario il trasferimento nel Cantiere della imbarcazione, la relativa spesa (anch'essa al costo) verrà addebitata al compratore.

La garanzia non opera e decade se il difetto è collegabile per rapporto causale, accertato dai tecnici del Cantiere del Pardo, con:

- uso difforme dalle indicazioni contenute nel manuale "Manuale del Proprietario" di cui l'imbarcazione è dotata al momento della consegna;
- utilizzo dell'imbarcazione in modo contrario e non rispondente alla buona pratica marinara ed agli ordinari criteri di prudenza e competenza;
- utilizzo dell'imbarcazione in regate, charter, manifestazioni e comunque non per uso privato o personale;
- sostituzioni, manomissioni, modificazioni di parti o strutture dell'imbarcazione non espressamente approvate ed autorizzate per iscritto dal Cantiere del Pardo;
- montaggio di pezzi non approvati per iscritto dal Cantiere del Pardo e comunque manomissioni del materiale oggetto della garanzia stessa;
- naturale usura, trattamento negligente, eccessive e non controllate sollecitazioni;
- il compratore risulti, in tutto o in parte, inadempiente agli obblighi di pagamento;
- cause estranee al processo produttivo realizzato direttamente dal Cantiere del Pardo.

In ogni caso il compratore dovrà adoperarsi per limitare e contenere le conseguenze dei difetti e dei vizi contestati.

La realizzazione e l'effettuazione dei lavori in garanzia potrà essere richiesta dal compratore soltanto nei punti di assistenza autorizzati e che verranno comunicati dal Cantiere del Pardo, salvo diversa indicazione di quest'ultimo; la garanzia si attua durante il normale orario di lavoro, l'autorizzazione alla esecuzione dei lavori in garanzia dovrà comunque pervenire direttamente dal Cantiere del Pardo.

I lavori in garanzia realizzati verranno a loro volta garantiti dal Cantiere del Pardo, previa relazione scritta del punto di assistenza autorizzato alla loro esecuzione, per mesi 12 (dodici) e comunque non oltre la naturale scadenza della garanzia dell'imbarcazione di cui sopra.

I lavori in garanzia verranno eseguiti secondo le direttive e le scelte tecniche del Cantiere del Pardo ed eventuali ritardi nella loro esecuzione non daranno diritto a risarcimento danno o indennità.

La presente costituisce l'unica garanzia offerta dal Cantiere del Pardo. Nessun'altra garanzia, risarcimento o indennizzo, né legale né convenzionale, potrà essere invocata dal compratore.

**ATTENZIONE**

*Per tutti gli aspetti legati alla garanzia dell'imbarcazione, 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**

*Cantiere del Pardo S.p.A. declina ogni responsabilità sui danni dovuti a cattiva conservazione e manutenzione.*

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo S.p.A. 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**

*Cantiere del Pardo S.p.A. 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 all'imbarcazione stessa ed alle persone che si trovano a bordo.*

**AVVERTENZA**

*Apparecchiature ed accessori: Motore, generatore, elettrodomestici e altri accessori sono garantiti dai loro produttori che assisteranno direttamente mediante le loro strutture. Qualora si rendesse necessario l'Ufficio post-vendita Cantiere del Pardo S.p.A. 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. Cantiere del Pardo S.p.A. non risponde per le garanzie non spedite.*

**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 il Centro di Assistenza Cantiere del Pardo S.p.A.*

**ATTENZIONE**

*Qualora non vengano utilizzati ricambi originali, la validità delle varie garanzie decade.*

## 1.4 AVVISI

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



### **ATTENZIONE**

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



### **AVVERTENZA**

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



### **PERICOLO**

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



### **AMBIENTE**

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

### **AVVISO**

*Attirano l'attenzione su informazioni e promemoria importanti.*

### **MANUTENZIONE**

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

## 1.5 AVVERTENZE DI SICUREZZA SPECIFICHE

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

### Rischio incendio:

Per segnalare un rischio specifico di incendio.



**PERICOLO**

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

### Rischio folgorazione:

Per segnalare un rischio specifico di folgorazione.



**PERICOLO**

*In questa zona viene descritta la causa di folgorazione.*

### Rischio ustione:

Per segnalare un rischio specifico di ustione.



**PERICOLO**

*In questa zona viene descritta la causa di ustione.*

### Zone interdette:

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



**PERICOLO**

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

## 1.6 CERTIFICAZIONE, OMOLOGAZIONE E IDENTIFICAZIONE

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

Il Pardo 43 sul quale Lei è in procinto di partire, ha ottenuto l'omologazione da parte di ENAVE (ENTE NAVALE EUROPEO S.R.L.) che ne ha supervisionato la laminazione scafo, le strutture di rinforzo, la motorizzazione, l'impiantistica di bordo, le dotazioni di sicurezza.

### 1.6.1 Dati identificativi dell'imbarcazione

Costruttore	<b>Cantiere del Pardo</b>
Modello	<b>PARDO 43'</b>
Design interni ed esterni	<b>Zuccheri Yacht Design &amp; Cantieri del Pardo</b>
Progettista	<b>Maurizio Zuccheri</b>
Categoria di progettazione	<b>B+C</b>
Omologazione	<b>conformità "CE" secondo gli standard dettati dalla direttiva 2013/53/EU</b>
Ente di classificazione	<b>ENAVE (ENTE NAVALE EUROPEO S.R.L.)</b>

Mostrate in dettaglio nella figura sono presenti due targhette:

- Il CIN della vostra Unità IT-CDP \_\_\_\_\_  
Numero di identificazione dell'unità (Craft identification Number).
- Targhetta del costruttore con certificazione CE e omologazione.

**ATTENZIONE**

*Mantenere sempre leggibile la targhetta e se deteriorata, o manomessa rivolgersi a Cantiere del Pardo.*

**AVVISO**

*Targhetta del Costruttore: parti delle informazioni sono riportate sulla targhetta, le rimanenti sono riportate nei capitoli specifici del Manuale del Proprietario.*

**AVVISO**

*Sul manuale va riportato il CIN in fase di consegna dell'imbarcazione. Questa operazione è a cura di chi effettua la consegna dell'unità.*

**dp cantiere del pardo S.P.A.**  
FORLÌ ITALY

DESIGN CATEGORY  
**B - C**

BOAT  
PARDO YACHT 43

CE 2406

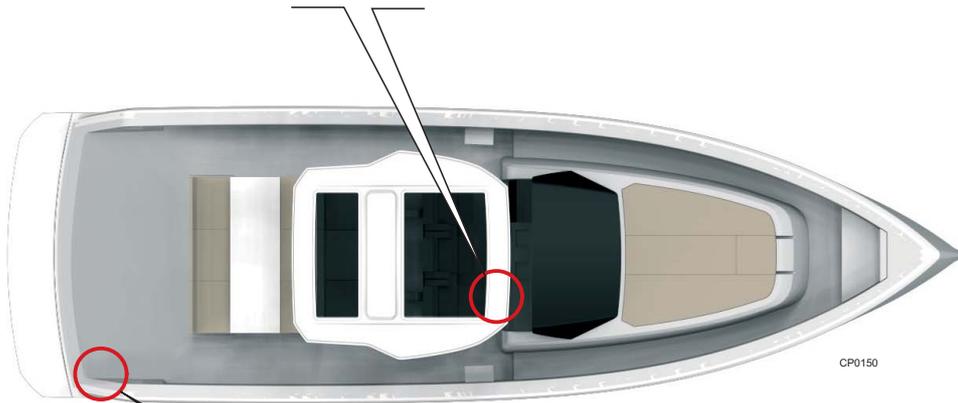
Max. 	12 (B) = 900 Kg
	16 (C) = 1200 Kg

Max. 	(B) = 1200 Kg
	(C) = 1600 Kg

NUMERO MASSIMO PERSONE A BORDO (In navigazione)

CARICO MASSIMO (escluso liquidi contenuti nei serbatoi di bordo)



IT-CDP \_\_\_\_\_

## 1.7 DIMENSIONI GENERALI E CARATTERISTICHE TECNICHE

### DIMENSIONI PRINCIPALI

Lunghezza di omologazione ISO 8666 Lh .....	12,80 m (42' 00")
Lunghezza fuori tutto (con plancetta di poppa) Loa .....	14,00 m (45' 11")
Lunghezza fuori tutto (con plancetta di poppa fissa) Loa.....	13,50 m (44' 5")
Lunghezza al galleggiamento a p.c. Lwl .....	12,46 m (41' 07")
Larghezza max. Bh .....	4,20 m (13' 09")
Larghezza in catena Bc.....	3,60 m
Larghezza al galleggiamento a p.c. Bwl.....	3,68 m
Altezza di costruzione DLWL/2 .....	2,42 m
Immersione scafo a p.c. Tc .....	0,66 m
Immersione sotto le eliche a p.c.....	1,05 m
Angolo fondo a poppa beta .....	16 °
Angolo di inclinazione in navigazione ( $\pm$ ) tau .....	4,0 °
Centro di carena 0° Lcg .....	4,58 m
Lcg/Lwl .....	0,367

### PESI E PORTATA MAX

Categoria di progetto CE	B	C
Persone imbarcabili.....	nr 12	16
Limite dell'equipaggio a 75kg a persona .....	kg 900	1200
Disposizioni + effetti personali.....	kg 300	400
Combustibile .....	kg 960	960
Casse acqua dolce.....	kg 300	300
Altri liquidi a bordo.....	kg 100	100
Attrezzatura facoltativa e dispositivi non inclusi .....	kg 100	100
Battello di salvataggio .....	kg 100	100
Dotazioni di sicurezza di base.....	kg 200	200
Carico totale massimo - mMTL .....	kg 2960	3360
Massa nelle condizioni di nave vacante - mLCC .....	kg 10000	10000
Dislocamento a pieno carico - mLDC.....	kg 12960	13360
Numero minimo dell'equipaggio .....	kg 150	150
Attrezzatura di sicurezza di base .....	kg 200	200
Scorte non soggette a consumo .....	kg 100	100
Battello di salvataggio .....	kg 100	100
Carico nella condizione operativa minima - mL .....	kg 790	790
Massa nella condizione operativa minima - mMDC .....	kg 10790	10790

### SERBATOI

Riserva carburante .....	1200 l (317 USg)
Riserva carburante .....	960 kg
Riserva acqua .....	300 l (106 USg)
Serbatoio acque grigie (max) .....	20 l (10 USg)
Serbatoio acque nere.....	80 l (21 USg)

### MOTORI

Peso complessivo .....	2X 900 kg
Impianto elettrico .....	12 V
Rapporto peso/potenza, a vuoto .....	59,31 kw/ton
Rapporto peso/potenza, a pieno carico .....	49,38 kw/ton

**ORMEGGIO**

Ancoraggio prua.....	48,91 kN
Ancoraggio poppa.....	34,09 kN
Diametro catena ancora.....	Ø 8/10 mm
Diametro minimo cime ormeggio poppa .....	Ø 18 mm

**ATTENZIONE**

*La capacità di qualsiasi serbatoio a bordo non corrisponde alla quantità di liquido che è possibile prelevare effettivamente da quel serbatoio, a causa dell'inaspirabile, che dipende dalla posizione e conformazione del tubo di aspirazione, dalla forma del serbatoio ed anche dai movimenti della barca e dal suo assetto. È prudente considerare sempre una quantità inaspirabile almeno del 10%.*

**ATTENZIONE**

*Per i serbatoi di gasolio ed acqua dolce, considerate l'ultimo 20% del contenuto come "riserva".*

**NOTA:** La Direttiva europea fissa nuovi requisiti anche in relazione all'emissione di rumore e questa unità è progettata e costruita in modo da rispettare i relativi limiti stabiliti. L'armatore deve verificare che nessuna modifica o avaria alle sistemazioni ed apparati di bordo causi un aumento delle emissioni di rumore.

Vi suggeriamo quindi di richiedere almeno una volta all'anno un controllo da parte del servizio di assistenza del Cantiere, da parte dell'assistenza tecnica del costruttore del motore o da parte di tecnici specializzati, per accertare che le condizioni di emissione del rumore non subiscano cambiamenti peggiorativi.

Controllate mensilmente che i condotti di scarico non presentino danni o decadimenti visibili.

## 1.8 CAPACITÀ DI CARICO

Una parte delle informazioni è indicata sulla targa del costruttore fissata sulla barca. Le spiegazioni di queste informazioni sono fornite negli appositi capitoli di questo manuale.

**Nota:** BUILDER'S PLATE (Targhetta del costruttore): La spiegazione completa delle informazioni contenute, è presentata in questa sezione.

12 (B) 16 (C) indica il numero massimo delle persone (adulti) che è consentito portare a bordo in navigazione, in base alla categoria di progetto.

900, 1200 o 1600 kg indica il peso massimo di persone più carichi vari (esclusi i liquidi imbarcati nei serbatoi fissi dell'unità) che è consentito portare a bordo in navigazione.

### Note sul dislocamento ed il carico massimo:

Il "carico massimo" include:

- il peso corrispondente al numero di persone massimo ammesso a bordo in navigazione (calcolate con un peso standard di 75 kg a testa).

In caso di presenza a bordo di bambini, il numero di persone a bordo può aumentare (due bimbi da 37,5 kg ciascuno corrispondono ad un adulto) (devono comunque essere presenti a bordo giubbotti salvagente di misura adeguata ed in numero adeguato) ma il carico massimo deve restare nei limiti stabiliti,

- il peso massimo delle dotazioni varie,
- altre dotazioni ed equipaggiamenti, quali effetti personali, ricambi e attrezzi, taniche o serbatoi portatili di riserva.

È necessario non eccedere la somma totale indicata nella targhetta.

Qualora però, il peso totale di dotazioni, provviste ed effetti personali ecceda il valore indicato, dovrà essere ridotto di pari misura il peso delle persone imbarcabili e di conseguenza il loro numero, oppure dovranno essere ridotti altri pesi imbarcati.

Potrebbe essere necessario limitare i rifornimenti di gasolio ed acqua dolce pur di rientrare nel carico massimo stabilito dal Cantiere costruttore, limitando così l'autonomia della barca.

Il carico massimo **esclude** (in quanto considerate dotazioni sempre presenti a bordo) ancora e catena a prua, materassi, cime d'ormeggio e parabordi.

Se si decidesse quindi imbarcare, per esempio, un ulteriore grosso gommone con motore dal peso rilevante, una seconda ancora di rispetto con una catena molto lunga (e quindi molto pesante), una serie di attrezzature da pesca, attrezzi vari, parti di ricambio, una grossa scorta di bottiglie d'acqua minerale ed altro ancora, eccedendo così i corrispondenti quantitativi già messi a calcolo nel progetto, non sarà più possibile imbarcare il numero massimo di persone previsto oppure non sarà più possibile rifornire completamente i serbatoi gasolio ed acqua dolce di bordo.

**È responsabilità di chi ha il comando a bordo accertarsi del fatto che il carico massimo definito dal costruttore non venga mai superato.**

La targhetta del costruttore applicata a poppa sul lato di dritta riporta il dato del carico massimo ammesso a bordo, che riguarda dunque il peso di tutto ciò che l'armatore può decidere di portare a bordo, ed esclude il peso dei liquidi che possono essere imbarcati nei serbatoi fissi dell'unità.



### ATTENZIONE

*Nel portare a bordo i vari carichi non eccedete mai il carico massimo stabilito. Distribuite i carichi in modo adeguato a mantenere l'assetto di progetto (barca sostanzialmente livellata). Non posizionate dei pesi rilevanti in alto.*

**ATTENZIONE**

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

**AVVERTENZA**

*Non superare il numero massimo raccomandato di persone, indipendentemente dal numero di persone a bordo, il peso totale delle stesse e dell'equipaggiamento non deve mai superare il carico massimo raccomandato.*

*Utilizzare sempre i sedili e gli spazi a sedere previsti.*

**ATTENZIONE**

*Le dotazioni standard non sono fornite dal cantiere. Se l'imbarcazione viene utilizzata imbarcando un numero maggiore di passeggeri (fino comunque ad un massimo di 16) le suddette dotazioni di sicurezza dovranno essere integrate fino al raggiungimento del numero di persone effettivamente imbarcate.*

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

*Quando si carica l'imbarcazione, non superare mai il carico massimo raccomandato dal Costruttore.*

*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.*

## 1.9 CATEGORIE DI PROGETTO

### **Categoria A: In alto mare**

Barca progettata per navigare con venti che possono superare la scala Beaufort 8 e con onde di altezza significativa di 4 metri e superiori.

Queste barche sono, in gran misura, autosufficienti. Le condizioni anomale come gli uragani sono escluse.

Si possono incontrare tali condizioni durante grandi traversate, ad esempio attraverso gli oceani, o in prossimità delle coste, esposte al vento e alle onde su diverse centinaia di miglia marine.

### **Categoria B: Al largo**

Barca progettata per navigare con venti che non superino la scala Beaufort 8 e con onde corrispondenti (onde di altezza significativa inferiore o uguale a 4 metri). Si possono trovare tali condizioni navigando al largo per un tempo sufficiente o in prossimità della costa, esposta al vento e alle onde per diverse decina di miglia nautiche.

Si possono incontrare questi condizioni in mari interni di dimensione sufficiente per provocare l'altezza d'onda in questione.

### **Categoria C: Vicino alla costa**

Barca progettata per navigare con venti che non superino la scala Beaufort 6 e con onde corrispondenti (onde di altezza significativa inferiore o uguale a 2 metri). Si possono incontrare tali condizioni in acque interne esposte, in estuari ed in acque costiere con tempo moderato.

### **Categoria D: In acque protette**

Barca costruita per navigare con venti che non superino la scala Beaufort 4 e con onde corrispondenti (onde occasionali di 0,5 metri di altezza massima).

Si possono incontrare tali condizioni in acque interne riparate ed in acque costiere quando è bel tempo.

### **NOTA:**

- L'altezza d'onda significativa è l'altezza media del terzo delle altezze delle onde più alte, che corrisponde approssimativamente all'altezza dell'onda valutata da un osservatore esperto. Certe onde avranno un'altezza che è il doppio di questo valore.
- La determinazione delle diverse categorie di progettazione si giustifica principalmente con la necessità di distinguere diversi livelli di rischio legati alla costruzione delle barche. I parametri caratteristici sono concepiti per definire le condizioni di navigazione che possono presentarsi in ogni categoria; essi sono destinati unicamente alla valutazione del concetto di barche e non devono servire a limitare le zone geografiche in cui le barche possono essere usate.
- Una barca può essere classificata simultaneamente per diverse categorie di progettazione, con capacità massime diverse per ognuna.



### **AVVERTENZA**

*La capacità di affrontare condizioni meteomarine avverse in sicurezza non dipende solamente dalle caratteristiche progettuali dell'unità, dal modo in cui è stata costruita e dai materiali e componenti impiegati, ma anche dal suo stato di manutenzione ed efficienza, dall'abilità marinaresca dell'equipaggio, dalla sua forma fisica, dalla sua conoscenza della barca e delle acque in cui si svolge la navigazione.*

**AVVERTENZA**

*Vi ricordiamo che la marcatura “CE” dell’unità impone in tutta europa degli standard di sicurezza che, nel vostro stesso interesse, riguardano tutti gli impianti e le sistemazioni di bordo. Evitate di apportare modifiche di qualsiasi genere all’unità o al suoi impianti poiché ciò può avere ripercussioni sulla sicurezza a bordo. Se intendete comunque farlo, contattate il vostro dealer o il servizio assistenza del cantiere per consigli o eventuale aiuto.*

**AVVERTENZA**

*La categoria di progetto attribuita all’imbarcazione indica la sua capacita di affrontare in sicurezza navigazioni di ampio raggio, in condizioni di vento e mare avverse **ma non estreme**. È responsabilità di chi ha il comando a bordo verificare, prima di salpare, l’autonomia necessaria per affrontare la navigazione programmata, informarsi sulle previsioni meteo e valutare comunque, in ogni momento della navigazione, se l’imbarcazione ed il suo equipaggio sono in condizioni di affrontare **in sicurezza** la rotta stabilita ed eventualmente **intervenire per tempo modificando i programmi ed assumendo tutte le iniziative necessarie a mantenere ampi margini di sicurezza**.*

## 1.10 STABILITÀ E GALLEGGIABILITÀ

### DATI DI STABILITÀ

- Il dislocamento a pieno carico è stato usato per valutare la stabilità e la galleggiabilità di questa barca. Potete ritrovare il valore di questo dislocamento nel paragrafo “Caratteristiche tecniche” all’inizio di questo manuale.
- Qualsiasi modifica nella disposizione dei pesi a bordo (ad esempio l’aggiunta di una struttura sopraelevata per la pesca, di un radar, di un albero con avvolgiranda, il cambio di un motore, ecc.) possono influire in modo notevole sulla stabilità, l’assetto e le prestazioni della barca;
- Conviene mantenere l’acqua in sentina al minimo;
- L’aggiunta di pesi nelle parti alte si ripercuote sulla stabilità;
- Con maltempo, conviene chiudere gli osteriggi, i gavoni e i portelli per ridurre al minimo il rischio di ingresso di acqua;
- La stabilità può essere ridotta quando si rimorchia una barca o quando vengono sollevati pesi importanti con una gru o con il boma;
- I frangenti costituiscono un serio pericolo per la stabilità.



### AVVERTENZA

*Ridurre la velocità nelle onde.*

*Adattare sempre la velocità e la direzione della barca alle condizioni del mare.*

*Tutti i boccaporti a tenuta stagna devono rimanere chiusi in navigazione.*

# SICUREZZA

## 2.1 NORME DI SICUREZZA

La Vostra imbarcazione è stata progettata prestando la massima attenzione agli aspetti inerenti alla **sicurezza** Vostra e dei Vostri ospiti. Ciò nonostante tutti a bordo dovranno essere istruiti e consapevoli di alcune precauzioni da adottare **sempre**.

Allo scopo si consiglia l'attenta lettura, da parte di tutte le persone imbarcate, di quanto riportato nelle pagine di questo manuale e delle indicazioni applicate direttamente sull'imbarcazione, ed in particolare per ciò che riguarda la sicurezza.

Un po' di tempo dedicato alla lettura risparmierà spiacevoli incidenti; è sempre troppo tardi ricordarsi di quello che si sarebbe dovuto fare quando il peggio è già accaduto. Ricordate che la vostra sicurezza e la sicurezza dei vostri passeggeri sono vostra responsabilità e che può coinvolgere anche la sicurezza delle altre imbarcazioni.

Per questo dovrete essere sicuri di aver ben presente le principali regole di sicurezza:



### PERICOLO

*La condotta dell'imbarcazione deve essere affrontata da personale in possesso di regolare patente o comunque di necessarie abilitazioni.*

*Il personale non deve essere sotto l'influenza di alcool, farmaci o narcotici.*

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

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

- muoversi a bordo richiede un po' di attenzione poiché la stabilità dell'imbarcazione può risentire in modo improvviso del moto ondoso;
- le persone a bordo devono conoscere la posizione di alloggio dei giubbotti salvagente, come si indossano e la posizione degli estintori (vedi dotazioni di sicurezza) e della zattera di salvataggio;
- tutti i passeggeri debbono essere al corrente dei rischi causati dagli incendi e dalle norme di comportamento se questi dovessero svilupparsi;
- la sala macchine deve essere propriamente ventilata quando i motori sono in moto;
- le persone a bordo devono saper sganciare e lanciare in mare il salvagente anulare e la zattera;
- l'accesso nei vani tecnici deve essere consentito solo a chi è consapevole dei potenziali pericoli rappresentati da:
  - parti meccaniche in movimento;
  - parti e componenti a temperatura elevata;
  - circuiti percorsi da fluidi in pressione, ad alta temperatura, irritanti;

- circuiti percorsi da fluidi infiammabili;
- rumorosità elevata con i motori in moto;
- possibilità di manovrare inavvertitamente delle valvole importanti per la sicurezza della navigazione.

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

**AVVERTENZA**

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

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

È responsabilità del proprietario/utilizzatore dell'imbarcazione assicurare che l'attrezzatura antincendio sia facilmente accessibile quando l'imbarcazione è occupata, e informare i membri dell'equipaggio su:

- la posizione e il funzionamento dell'attrezzatura antincendio.
- la posizione delle aperture di scarico nel locale motori.
- la posizione delle vie di fuga e delle uscite.

**AVVERTENZA**

*Mantenere tutte le prese a mare e tutti gli altri dispositivi di apertura/chiusura e scarico dello scafo chiusi o aperti a seconda dell'esigenza, per minimizzare il rischio di affondamento.*

### 2.1.1 Norme relative all'uso



#### PERICOLO

##### ***Intossicazione da monossido di carbonio.***

*La combustione dei combustibili di origine fossile produce una elevata quantità di monossido di carbonio.*

*Questo è un gas incolore e inodore ed estremamente tossico. Pertanto è necessaria una adeguata ventilazione dell'imbarcazione quando sono accesi il motore o il generatore, specialmente quando si naviga a bassa velocità o in condizioni in cui i fumi possono rientrare verso lo scafo (come quando si è ormeggiati in banchina, ancorati o alla fonda).*

Distribuire i carichi in modo da mantenere il giusto assetto.

Non sovraccaricare l'imbarcazione specialmente alle estremità prodiera e poppiera.

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



#### AVVERTENZA

*La responsabilità della conduzione di ogni imbarcazione è esclusivamente del comandante.*

*È diretta responsabilità del comandante accertarsi prima della partenza che le dotazioni di sicurezza previste dalla legge siano presenti a bordo e perfettamente funzionanti.*

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

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



#### AVVERTENZA

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

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



#### AVVERTENZA

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

Tutte le fasi di rifornimento del combustibile, vanno eseguite adottando le precauzioni necessarie per evitare la dispersione, anche minima, di prodotti che possono inquinare l'ambiente circostante.

Nel navigare in prossimità di porti, spiagge e banchine, rispettare le ordinanze di Capitaneria di ogni Porto, in particolare per ciò che riguarda la velocità; una velocità elevata può essere causa di onde di scia che provocano rischi alla sicurezza dell'ambiente e delle persone.

Prima di calare l'ancora in acque libere, accertarsi del tipo di fondale per evitare di danneggiare l'equilibrio dell'habitat marino sottostante e nelle vicinanze.

### 2.1.2 Norme relative alla manutenzione

Mantenere l'imbarcazione in condizioni di massima efficienza effettuando le operazioni di manutenzione programmata previste per gli apparati. Una buona manutenzione consentirà di ottenere le migliori prestazioni, una più lunga durata di esercizio ed un mantenimento costante dei requisiti di sicurezza.

Per la pulizia generale dell'imbarcazione, utilizzare solo prodotti biodegradabili o prodotti non dannosi per l'ambiente.



#### **AMBIENTE**

*In navigazione non disperdere nessun rifiuto di bordo, ma conservarli per poi depositarli negli appositi contenitori a terra.*

*Si ricorda che è proibito lo scarico a mare di oli e combustibili; pertanto si consiglia di pulire le sentine del motore con materiali assorbenti da gettare poi negli appositi contenitori.*

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

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

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

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



#### **AMBIENTE**

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

L'accesso ai vani tecnici durante la navigazione deve essere limitato solo al personale autorizzato, opportunamente coperto.

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

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

Mantenere pulite tutte le parti dell'imbarcazione attuando modalità di intervento e prodotti specifici come indicato dal costruttore.

Sostituire i particolari troppo usurati utilizzando i ricambi originali.

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

## 2.2 AVVERTENZE DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE DELL'IMBARCAZIONE

Non cominciare alcun lavoro fino a quando non si è sicuri che le persone a bordo non corrano pericolo.

Se non si è sicuri di qualcosa, circa il tipo di lavoro, domandare a qualcuno competente.

Non assumere libera iniziativa.

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

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



### ATTENZIONE

*Questa sezione include un certo numero di informazioni per la manutenzione dei componenti senza pericoli. Ricordatevi che ogni volta che azionate i comandi siete 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.*



### ATTENZIONE

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



### ATTENZIONE

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



### ATTENZIONE

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

**ATTENZIONE**

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

**PERICOLO**

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

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

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

**PERICOLO**

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

 **ATTENZIONE**

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

 **PERICOLO**

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

 **ATTENZIONE**

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

 **ATTENZIONE**

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

 **ATTENZIONE**

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

- raccordi danneggiati;
- usura dei rivestimenti esterni in seguito a sfregamento;
- rigonfiamento dei rivestimenti esterni;
- tubi piegati o schiacciati;
- raccordi non correttamente posizionati.

 **ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

**L'olio idraulico** che si sprigiona ad alta pressione può penetrare nella cute: non verificare eventuali perdite di olio con le dita, nè 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**

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

**ATTENZIONE**

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

**PERICOLO**

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

**ATTENZIONE**

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

## 2.2.1 Norme di prevenzione incendi



### **PERICOLO**

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

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

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

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

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

### **Precauzioni che devono essere adottate a cura dell'armatore**

- Mantenete le sentine pulite e verificate frequentemente la presenza di vapori di combustibile o gas e di perdite di combustibile.
- Quando vengono sostituite parti di equipaggiamenti antincendio, è obbligatorio usare solo ricambi originali o parti aventi qualità tecniche e di resistenza al fuoco equivalenti.
- Tendaggi o altri tessuti devono essere tenuti lontani dagli apparecchi da cottura o a fiamma libera.
- Non stivate nel vano motore (o in quello del generatore optional) materiali combustibili. Se vengono stivati materiali a bordo, devono essere legati in modo da non rischiare di cadere su parti in movimento o da non ostacolare il passaggio o l'accesso.
- Se l'imbarcazione è dotata di riscaldamento invernale (optional) ricordate che nel gavone di poppa la caldaia ed il suo condotto di scarico possono raggiungere temperature elevate: controllate sempre che materiali ed oggetti riposti in questo gavone non possano trovarsi a contatto con le parti suddette. Attenzione in particolare a taniche contenenti liquidi infiammabili.
- Mai:
  - ostruire i passaggi verso uscite, passi d'uomo e osteriggi;
  - ostacolare l'accesso a comandi di sicurezza, come valvole combustibile, valvole gas, interruttori dell'impianto elettrico;
  - ostruire l'accesso agli estintori portatili riposti negli armadietti;
  - lasciare la barca incustodita quando sono in uso apparecchi di cottura o di riscaldamento;
  - usare lampade a gas a bordo;
  - modificare qualunque impianto di bordo (specialmente elettrico, combustibile o gas) o permettere che una persona non qualificata apporti modifiche;
  - rifornire serbatoi combustibile o sostituire una bombola del gas quando e in moto il motore o con cucina o riscaldamento in funzione;
  - fumare mentre si maneggia combustibile o gas.



### **ATTENZIONE**

*Il vano motore di questa imbarcazione è munita di un sistema antincendio a gas (optional)!*

**AVVERTENZA****MAI FARE QUANTO SEGUE:**

- ostruire l'accesso ai passaggi e alle uscite di emergenza;
- ostruire l'accesso ai dispositivi di sicurezza quali valvole del combustibile, interruttori elettrici, ecc.;
- ostruire l'accesso agli estintori riposti all'interno degli armadietti;
- lasciare l'imbarcazione incustodita quando sono accesi i fornelli o altri apparati che sviluppano calore;
- usare fiamme libere;
- modificare i sistemi elettrici o di alimentazione del combustibile senza consultare preventivamente il costruttore dell'imbarcazione;
- fumare in prossimità o quando si maneggiano materiali infiammabili;
- stivare materiali altamente infiammabili (quali combustibili, diluenti ecc.) in prossimità di fonti di calore quali il motore, 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 del motore o causare difficoltà di accesso alla sala macchine.

*Mantenere pulite le sentine e controllare 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 abbandonare immediatamente la zona e quindi ventilarla abbondantemente prima di riaccedervi.*

*Pulire accuratamente dalla polvere depositata.*

Oltre alle suddette norme, Cantiere del Pardo raccomanda quanto segue:

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

**ATTENZIONE**

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

In caso di incendio attenetevi alle seguenti procedure:

- mantenere la calma ed evitare il panico fra i passeggeri;
- arrestare l'imbarcazione, chiudere le prese a mare e scarichi;
- mettere in posizione "OFF" lo staccabatterie;
- chiudere le prese aria dei vani tecnici;
- localizzare il punto di incendio e la sua origine;
- evitare di aspirare il fumo;
- spegnere l'incendio seguendo le tecniche standard di estinzione.

**PERICOLO**

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

**ATTENZIONE**

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

**PERICOLO**

*Non stivare a bordo serbatoi trasportabili contenenti benzina*

## 2.3 CONSIDERAZIONI AMBIENTALI

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

- agenti inquinanti le acque
- agenti inquinanti l'aria
- agenti inquinanti il suolo

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

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

Le normative internazionali, per quanto riguarda le imbarcazioni da diporto, prevedono 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, sarete considerati detentori e pertanto perseguibili in caso di scarico abusivo. Se nell'ambito portuale non ci fossero gli specifici cassonetti, l'autorità competente allo smaltimento è sempre la Capitaneria di Porto sezione "Gestione dei rifiuti".

## 2.4 NORME PER LO SCARICO DEI RIFIUTI

La tabella che segue deriva dall'allegato 5 della Convenzione Internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi (Marpol 73/78).

Le norme di cui trattasi vengono applicate a tutte le navi senza limiti di stazza e di servizio, comprese quindi anche le unità destinate al diporto.

L'area di copertura delle norme è l'intero Mediterraneo.



### AVVERTENZA

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



### AVVERTENZA

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

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



### ATTENZIONE

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

- Gettare le confezioni nei contenitori dei rifiuti riciclabili previsti a questo scopo.
- Quando un apparecchio è definitivamente fuori uso, informarsi presso il centro di riciclaggio più vicino o presso il proprio concessionario sulle prescrizioni relative al suo smaltimento.
- Smaltire l'apparecchio nel rispetto delle leggi locali.
- Alcuni apparecchi di bordo possono avere effetti nocivi sull'ambiente e sulla salute umana, a causa delle sostanze specifiche che essi contengono: non gettare nessun apparecchio nei contenitori dei rifiuti domestici tanto meno in mare.
- Le batterie usate sono nocive alla salute e all'ambiente. Di conseguenza, le batterie non possono essere gettate assieme ai rifiuti domestici ma devono essere riciclate separatamente.
- Rivolgersi alla capitaneria di porto o a imprese specializzate per il loro smaltimento.

**ATTENZIONE**

*Mantenersi informati sulla normativa locale riguardo al rispetto dell'ambiente e seguire i codici di buona pratica.*

*Non evacuare i WC o il contenuto dei serbatoi acque nere vicino alle coste o in zone dove ciò è vietato. Usare i sistemi di aspirazione nei porti o nei porticcioli turistici per svuotare il contenuto dei serbatoi acque nere prima di lasciare il porto.*

*Informarsi sulla normativa internazionale contro l'inquinamento dell'ambiente marino (Convenzione MARPOL) e rispettarlo per quanto possibile.*

### 2.4.1 Tabella categorie rifiuti e regolamento per scarico a mare

CATEGORIA RIFIUTI	AREA ESTERNA SPECIALE	IN AREE SPECIALI
Plastica – compresi cavi e reti da pesca in materiale sintetico e sacchetti di plastica	SMALTIMENTO PROIBITO	SMALTIMENTO PROIBITO
Rifiuti “speciali” – comprese batterie, prodotti chimici di scarto, solventi, vernici. Stracci imbevuti d'olio, vernici, solventi, prodotti chimici, sabbia per sabbiatura.	SMALTIMENTO PROIBITO	SMALTIMENTO PROIBITO
Pagliolo galleggiante, sagole e materiale per l'ormeggio.	> 25 miglia dalla costa	SMALTIMENTO PROIBITO
Carta, stracci, vetro, metallo, stoviglie e rifiuti simili.	> 12 miglia dalla costa	SMALTIMENTO PROIBITO
Tutti gli altri rifiuti, compresi carta, stracci, vetro, ecc. sminuzzati o tritati	> 3 miglia dalla costa	SMALTIMENTO PROIBITO
Rifiuti alimentari non sminuzzati o tritati.	> 12 miglia dalla costa	> 12 miglia dalla costa
Rifiuti alimentari sminuzzati o tritati.	> 3 miglia dalla costa	> 12 miglia dalla costa
Rifiuti misti.	Nota	Nota

I rifiuti sminuzzati o tritati devono essere in grado di passare attraverso una rete con maglia non superiore a 25 mm.

**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.*

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.

## 2.5 DOTAZIONI DI SICUREZZA

Tutti a bordo devono conoscere l'ubicazione e l'utilizzo delle dotazioni di sicurezza e cioè: salvagenti a giubbotto individuali, salvagente anulare con sagola per "uomo a mare", zattera, estintori, sistemi di spegnimento incendio (es. vano motore e generatore, etc.).



### **ATTENZIONE**

*Lo schema indica il posizionamento degli estintori portatili approvato per il modello europeo (CE) e rappresenta pertanto una guida indicativa del posizionamento degli estintori portatili.*



### **ATTENZIONE**

*Il Costruttore non fornisce in configurazione standard le dotazioni di sicurezza ma solo come Optional.*

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



### **ATTENZIONE**

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



### **ATTENZIONE**

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

## 2.5.1 Sistemazioni dotazioni di sicurezza e antincendio su layout standard



CP0151



Zattera autogonfiabile n°1 da n°8 posti (optional)



Salvagente anulare Solas con cima e boetta luminosa (cima galleggiante e non attorcigliabile) (optional)



Giubbotti salvagente per adulto 150N con fischietto (optional)



Comandi di emergenza impianto antincendio fisso sala macchine



Estintori portatili a polvere 1kg tipo 5A/34B-C



Impianto estinzione fisso sala macchine



VHF-DSC (optional)



Cassetta pronto soccorso (optional)



Kit razzi (optional)

## 2.5.2 Zattera autogonfiabile (optional)

La zattera autogonfiabile di salvataggio va utilizzata solo in caso di grave emergenza che comporta l'abbandono dell'imbarcazione.

L'imbarcazione, infatti, va abbandonata nel caso vi sia un serio pericolo di affondamento, od in presenza di un incendio fuori controllo. Negli altri casi è necessaria una attenta valutazione, poiché allontanarsi dalla propria imbarcazione, sebbene su una zattera autogonfiabile, può significare una più difficile identificazione da parte dei soccorritori.

Infatti la ricerca dei naufraghi inizierà proprio dall'ultima posizione conosciuta dell'imbarcazione.

Nel caso si renda necessario l'utilizzo della zattera autogonfiabile di salvataggio, occorre eseguire le seguenti operazioni:

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



### AVVERTENZA

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

- svolgere la sagola completamente, poi dare uno strappo forte e deciso la zattera si apre nel giro di un paio di minuti;
- procedere all'imbarco saltando direttamente dall'imbarcazione dentro la zattera;
- se si è lanciata la chiamata di soccorso e si è avuta una risposta, prepararsi ad un'attesa relativamente breve; valutare quindi se tagliare o meno la sagola di vincolo. Se non si ha avuta la possibilità di effettuare la chiamata di soccorso o non si ha avuta risposta, ci si prepari ad una lunga attesa; è necessario pensare alla propria sopravvivenza cercando di imbarcare sull'autogonfiabile, oltre a quelli previsti nel kit, i seguenti materiali: segnali fumogeni galleggianti e razzi, un coltello, acqua potabile e viveri energetici ma che non stimolino la sete. Prima di salire a bordo dell'autogonfiabile indossare tutti gli indumenti possibili, eccetto le scarpe che potrebbero ferire gli altri naufraghi o danneggiare l'autogonfiabile;
- imbarcare eventuali abiti e viveri;
- se qualcuno cade in acqua aiutarlo a salire a bordo; se necessario lanciare il salvagente anulare con la sagola;
- accertarsi che tutti siano a bordo, togliere il coltello dalla sua custodia, tagliare la sagola che lega la zattera alla barca;
- allontanarsi rapidamente dalla barca aiutandovi con i remi;
- quando le valvole di sovrappressione hanno smesso di emettere il sibilo, chiudere avvitando i tappi di sicurezza.



### ATTENZIONE

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

**PERICOLO**

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

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

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

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

**PERICOLO**

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

**PERICOLO**

*Con onde molto alte e forte vento esiste il pericolo che la zattera si possa ribaltare: spostare il peso delle persone a bordo sul lato che tende ad alzarsi.*

*Se la zattera, malgrado tutto, si ribalta, raddrizzarla e tornare a bordo.*

### 2.5.3 Razzi di segnalazione (optional)

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

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



#### **PERICOLO**

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



#### **PERICOLO**

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



#### **AVVERTENZA**

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

### 2.5.4 Cassetta di pronto soccorso (optional)

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

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



#### AMBIENTE

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

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

- 1 flacone di disinfettante per uso esterno da 250 cc;
- 1 flacone in vetro scuro di ammoniacca;
- 5 confezioni di bende in varie misure;
- 1 confezione di cerotto adesivo;
- 1 confezione di cerotti medicati;
- 1 pacco da 250 grammi di cotone idrofilo;
- 1 forbice comune;
- 1 confezione di garza idrofila compressa, in varie misure;
- 1 confezione di garza vaselinata compressa, in varie misure;
- 1 laccio emostatico;
- 1 confezione di stecche per fratture.



#### PERICOLO

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

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

*Informare tutti i passeggeri di questa situazione.*

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

### 2.5.5 Estintori portatili

L'imbarcazione è dotata di estintori portatili da 1 kg 5 A/34B-C segnalati da apposite targhe fornite dal Costruttore.

In occasione di un principio di incendio, occorre raggiungere prontamente una postazione ove è ubicato un estintore portatile.

L'utilizzo dell'estintore richiede una certa dimestichezza, ma alcune regole teorico-pratiche possono facilitarne il maneggio:

- accertarsi di aver rimosso il perno di sicurezza (1) contro le scariche accidentali;
- mirare sempre alla base della fiamma;
- non stare ritti in piedi, ma abbassarsi il più possibile;
- non colpire il fuoco dall'alto;
- spostare abbastanza lentamente il getto a ventaglio da un lato all'altro della fiamma;
- intervenire tempestivamente prima che la temperatura diventi eccessiva;
- posizionarsi sempre sopravvento;
- se il materiale incendiato è legno, carta o tessuto, dopo che sono state estinte le fiamme bagnare con acqua per evitare ritorni di fiamma;
- operare sempre vestiti;
- orientare sempre la barca in modo che il fuoco sia sottovento;
- le persone che non operano per lo spegnimento devono radunarsi sopravvento alla zona incendiata e in caso limite sbarcare su un mezzo di salvataggio (tender, gommone, zattera autogonfiabile) che deve rimanere collegato alla barca con una cima per accogliere eventualmente anche le persone impegnate nello spegnimento;
- se il fuoco è importante gli operatori devono bagnare abbondantemente il loro abbigliamento;
- il motore deve essere spento immediatamente e si deve intercettare l'afflusso del combustibile;



- gli oggetti in fiamme isolati devono essere immediatamente gettati in mare;
- tutte le aperture che possono portare aria alle fiamme devono essere chiuse;
- dopo aver utilizzato l'estintore per soffocare fiamme in locali chiusi, aerare accuratamente il locale prima di entrare e pulire dalla polvere depositatasi.

**PERICOLO**

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

**AVVERTENZA**

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

**PERICOLO**

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

Allo scopo di fornire un facile, pronto e rapido mezzo di estinzione di incendio a bordo della nave, vengono forniti estintori portatili, concepiti per essere trasportati ed essere utilizzati a mano, conformi con quanto richiesto dalle Normative vigenti.

Gli estintori sono stati collocati in posizioni visibili e di facile accesso, e l'ubicazione è segnalata da apposite targhe.

La disposizione degli estintori portatili è indicata sullo schema "Sistemazione dotazioni di sicurezza e antincendio" precedentemente riportato.

**ATTENZIONE**

*Tutti gli estintori devono essere controllati almeno ogni 6 mesi da personale qualificato e comunque dopo ogni uscita in mare.*

*Dopo un uso anche parziale, gli estintori devono essere ricaricati da personale abilitato.*

L'estintore deve essere conservato in buono stato di manutenzione e l'indicatore di carica, posto sul manometro, deve trovarsi sempre nel settore verde.

Mantenere gli estintori in posizione verticale.

Dopo avere utilizzato un estintore a polvere pulire accuratamente le parti venute a contatto con la polvere poiché è altamente corrosiva.

### 2.5.6 Manutenzione estintori portatili

Controllare almeno una volta ogni 6 mesi, e comunque prima di ogni uscita in mare lo stato di carica di ciascun estintore attraverso l'apposito manometro installato. L'estintore è correttamente carico quando il valore di peso è conforme a quanto riportato sul cartellino dell'estintore, e l'indicatore di carica posto sul manometro si trova nel settore verde. Almeno all'inizio di ogni stagione, far controllare da tecnici abilitati al controllo lo stato di conservazione del contenitore (bombola) ed, eventualmente, procedere ad una nuova ricarica del mezzo estinguente.

Quando previsto dalle normative vigenti, gli estintori devono essere sottoposti a collaudo presso centri abilitati al controllo.

Far ricaricare gli estintori anche dopo un uso parziale.

Periodicamente scuotere ciascun estintore per evitare che con il tempo la polvere si compatti eccessivamente.

Controllare prima di ogni navigazione:

- lo stato di carica di ciascun estintore;
- lo stato della valvola di sicurezza e degli ugelli erogatori;
- la corretta collocazione di ciascun estintore.

Controllare semestralmente:

- lo stato delle parti metalliche ed eventualmente procedere alla pulizia e lubrificazione;
- lo stato del manometro di pressione ed eventuale sostituzione della guarnizione.

#### **MANUTENZIONE**

*Almeno ogni mese, e comunque prima di ogni uscita in mare, verificare lo stato di carica dell'estintore.*

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

### 2.5.7 Giubbotto salvagente individuale (optional)

Il salvagente è un mezzo di salvataggio individuale, costituito da un giubbotto in tessuto di colore arancione per essere meglio visibile sull'acqua, resistente all'acqua marina, agli idrocarburi ed alle basse temperature.

Inoltre, il salvagente individuale è dotato di dispositivi di galleggiabilità costituiti da blocchetti di materiale espanso a cellule chiuse, che mantengono inalterato il proprio volume, anch'essi resistenti all'acqua di mare, agli idrocarburi ed alle basse temperature.

Questo tipo di salvagente garantisce, mediante un'adeguata distribuzione del materiale galleggiante, il sostentamento di un corpo con il viso sollevato dall'acqua, indipendentemente dalla posizione assunta dal corpo nel momento del suo ingresso in acqua.

Questi giubbotti devono essere correttamente indossati e saldamente fermati tramite gli appositi robusti lacci.

È importante imparare, in particolare per i bambini, come si galleggia in acqua con il giubbotto di salvataggio.

Per evitare sprechi di energia occorre galleggiare rimanendo quanto più possibile immobili con gambe e braccia piegate e strette al corpo per mantenere il calore.

Il salvagente a giubbotto individuale è dotato di un fischietto, anch'esso di colore arancione, assicurato al giubbotto tramite un cordino di ritenuta.

Il fischietto risulta estremamente utile per segnalare la propria presenza quando le condizioni non permettono un'elevata visibilità (maltempo, nebbia, ecc.).

Il salvagente individuale va indossato almeno nelle seguenti circostanze:

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



#### **ATTENZIONE**

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



#### **ATTENZIONE**

#### **CURA E ISPEZIONE DEI GIUBBOTTI DI SALVATAGGIO**

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

**ATTENZIONE**

*Non usare come cuscino.*

*Addestrarsi all'uso del dispositivo.*

*Potrebbe non essere adatto per persone con problemi di disabilità.*

*La prestazione ottimale non può essere raggiunta con indumenti impermeabili o in altre simili circostanze. Consultare il catalogo.*

*L'uso di questo giubbotto non garantisce la sicurezza e il salvataggio finale di chi lo indossa, ma il giubbotto offrirà supporto in acqua per un lungo periodo.*

**MANUTENZIONE**

*Lavare in acqua tiepida e sapone dopo l'uso.*

*Asciugare bene.*

*Conservare in un luogo asciutto, ventilato e lontano dalla luce solare diretta e da sostanze chimiche nocive.*

*Controllare il giubbotto di salvataggio regolarmente per assicurarsi che sia in buone condizioni di lavoro.*

**PERICOLO**

*Scegliendo un giubbotto individuale di salvataggio per un bambino, occorre aver cura nell'accertarsi che sia della misura giusta e che i bambini piccoli non ne scivolino fuori una volta entrati in acqua.*

*È consigliabile che tutti i bambini indossino un giubbotto individuale di salvataggio quando si muovono sopra un'imbarcazione.*

**2.5.8 Salvagente anulare (optional)**

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

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

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

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

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

- come e dove lanciarlo;*
- come prestare assistenza in caso di “uomo a mare”.*

### 2.5.9 Radiotelefono VHF

L'apparato VHF consente di comunicare su canali di competenza di Autorità Portuale, soccorso e stazioni radio.

Per chiedere soccorso è necessario utilizzare l'apposito canale VHF/FM: ogni ora, per legge, vengono rispettati 6 minuti di silenzio, dal minuto 0 al minuto 3 e dal minuto 30 al minuto 33, proprio per consentire un migliore ascolto delle comunicazioni di soccorso.

Se si utilizza il VHF la richiesta di soccorso deve essere preceduta e conclusa dalla sigla "**MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY**". È quindi necessario fornire la posizione, il nome dell'imbarcazione, il tipo di avaria, il tipo di soccorso che si richiede (sanitario, meccanico, etc.).



#### **ATTENZIONE**

*Effettuate la chiamata "**MAY DAY**" 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 messi in contatto con la persona chiamata, dovete trasferirvi su un canale di lavoro;
- interrompere la trasmissione quando richiesto da una stazione costiera;
- risintonizzare la radio quando avete completato la chiamata.

**CHIAMATA DI SOCCORSO MANUALE:**

- Selezionare il canale di soccorso premendo il tasto 16 oppure scorrendo i canali con i tasti volume.
- Confermare il canale premendo il tasto OK.
- 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.

Per le istruzioni d'uso dell'apparato VHF, riferirsi a "Postazioni di comando" del presente Manuale, oppure consultare il Manuale fornito dal Costruttore.

### 2.5.10 Vie di fuga su layout standard

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

*Durante la navigazione è necessario sbloccare le ritenute di sicurezza dell'osteriggio della cabina di prua.*



#### 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 il portello di ispezione della sala macchine, deve essere mantenuto chiuso. Va aperto solo durante le operazioni di manutenzione.*



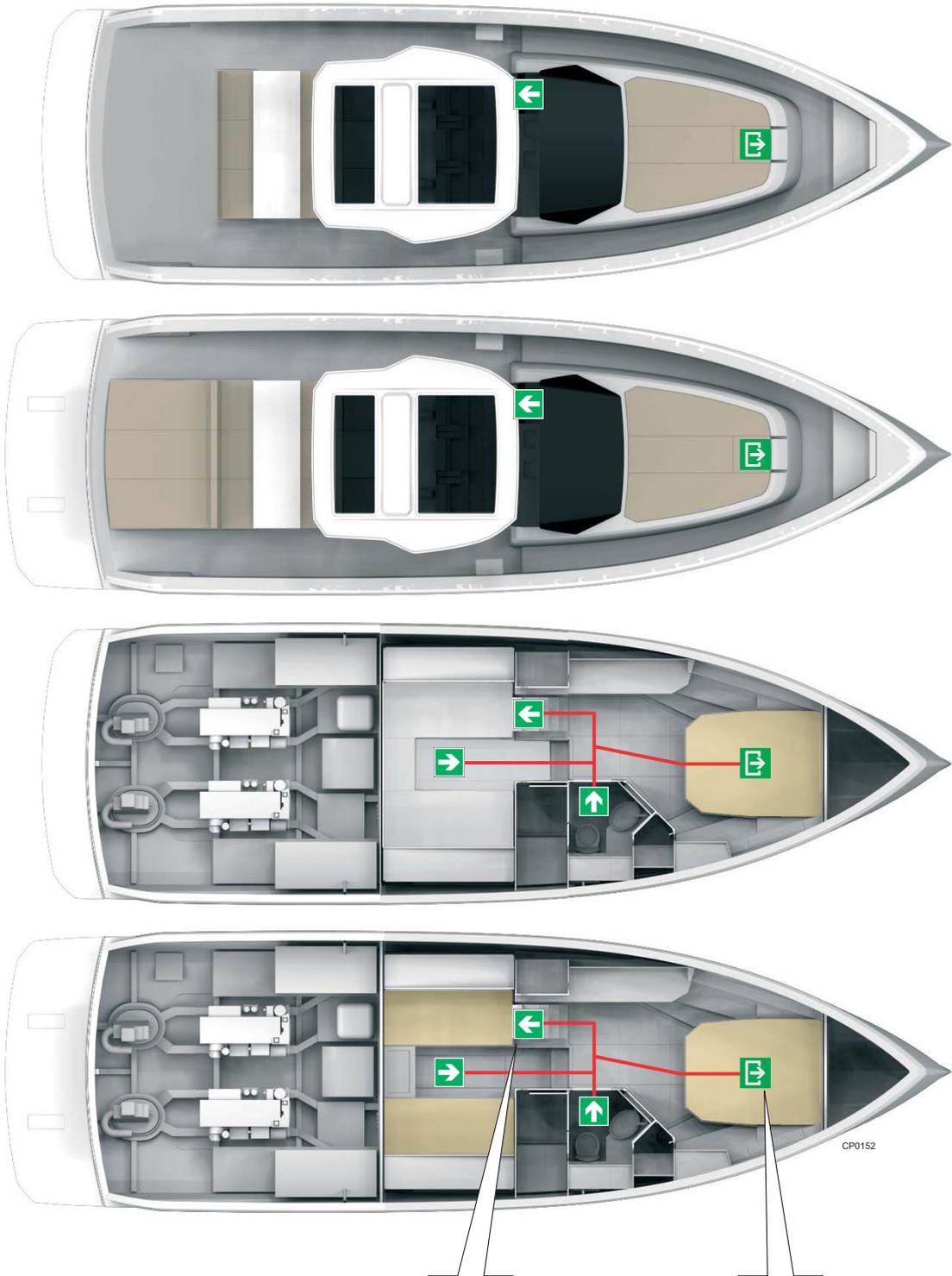
#### ATTENZIONE

*Non calpestare o forzare i trasparenti degli osteriggi in coperta quando sono parzialmente aperti, per evitare di danneggiare le cerniere o il braccetto di sospensione.*



#### AVVERTENZA

*La scala deve essere utilizzata con attenzione durante la navigazione.*



 Via di fuga

 Sfuggita



Tambuccio



Osteriggio cabina di prua



### 2.5.11 Prevenzione di cadute fuoribordo e mezzo di risalita a bordo

#### ■ Zona Rossa

Zone escluse dall'area di lavoro della coperta.

#### ■ Zona Arancione (limitata)

Aree utilizzabili in modo limitato.

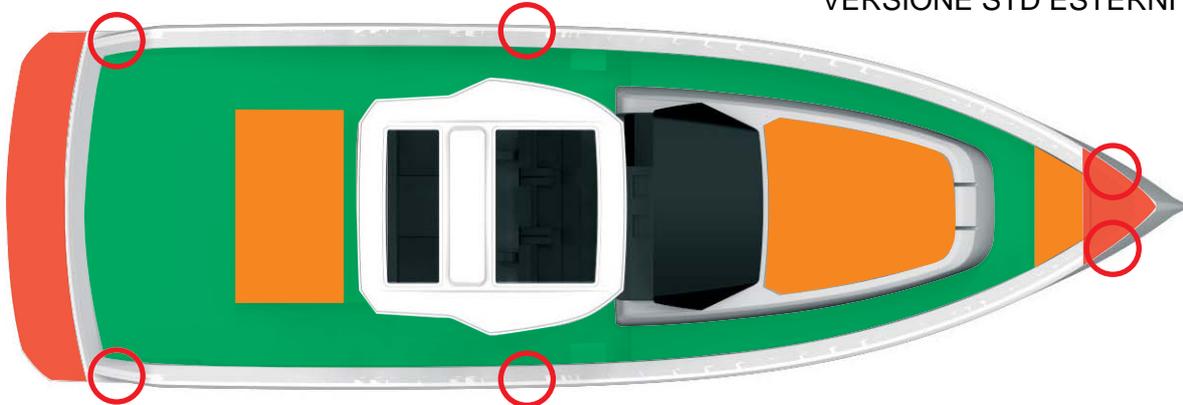
È possibile sostare seduti o sdraiati nelle zone prendisole e divani evidenziati in arancione, che tuttavia, non sono considerate "ponte di lavoro".

#### ■ Zona Verde (libera-ponte di lavoro)

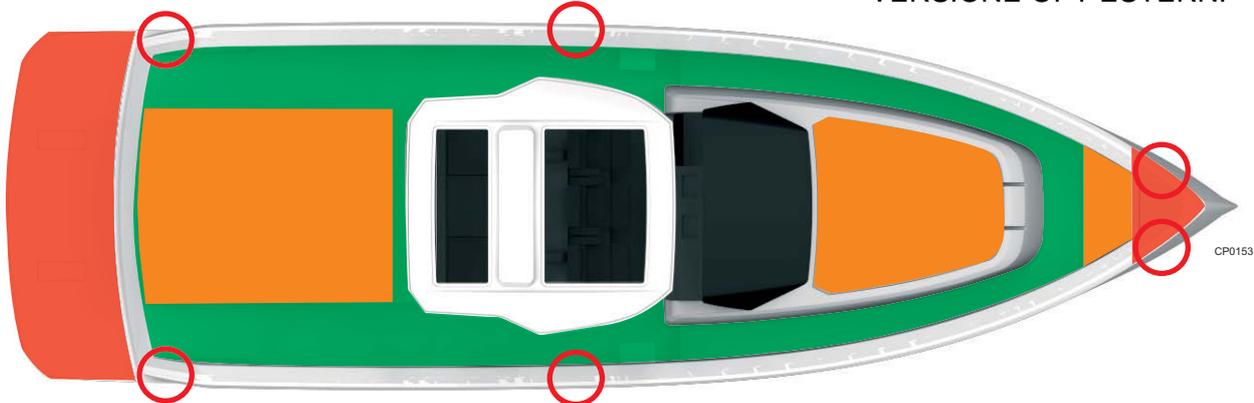
Aree del ponte utilizzabili per il normale transito o sosta, quando le condizioni della navigazione e del mare lo permettono

#### ○ Bitte d'ormeggio (corrispondono ai punti di ancoraggio delle life-line)

VERSIONE STD ESTERNI



VERSIONE OPT ESTERNI



#### ▲ AVVERTENZA

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

#### !▲ ATTENZIONE

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

**PERICOLO**

A bordo dell'imbarcazione vi sono alcune aree "pericolose" ove occorre prestare molta attenzione, ed eventualmente indossare mezzi protettivi individuali, al fine di salvaguardare l'incolumità delle persone presenti a bordo.

In navigazione i rischi relativi ad ogni area pericolosa aumentano notevolmente; raccomandiamo, pertanto, di rispettare scrupolosamente le norme sulla sicurezza esposte in questo Manuale.

**PERICOLO**

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

Le suddette aree sono state individuate in:

- **sala macchine:** area ad alta rumorosità, presenza di organi in movimento, rischio di ustione, rischio di inciampi e cadute.  
L'accesso alla sala macchine è consentito solo a personale opportunamente istruito e preparato sui rischi ed equipaggiato con adeguati dispositivi di protezione.
- **piattaforma di poppa:** area esterna non protetta contro la caduta in mare. In navigazione questa area diventa una zona vietata. L'accesso e la sosta in questa zona è consentita solo quando l'imbarcazione non è in navigazione ed i motori non sono in funzione.
- **prua:** area esterna non protetta contro la caduta in mare. In navigazione questa area diventa una zona vietata. L'accesso e la sosta in questa zona sono consentite solo quando l'imbarcazione non è in navigazione ed i motori non sono in funzione.

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

- salvagente anulare;
- salvagenti a giubbotto individuali.

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

**ATTENZIONE**

È responsabilità del conduttore, ogni qualvolta l'unità si trova nelle condizioni di essere NON OPERATIVA (cioè non in navigazione) MA PRESIDATA, garantire la possibilità di rientro a bordo.

## 2.6 SISTEMA ANTINCENDIO VANO MOTORE (standard)

La sala macchine è protetta da un impianto fisso antincendio ad attivazione automatica o manuale che utilizza come agente estinguente la polvere ABC.

La bombola è sistemata in sala macchine sul lato di dritta.

L'impianto antincendio fisso funziona automaticamente quando la temperatura in sala macchine supera 79 °C/ 175 °F.

La scarica è comandata da un sistema automatico costituito da due ampole di vetro riempite di liquido installate su entrambi gli erogatori posizionati rispettivamente sui motori. Quando la temperatura intorno all'ampolla raggiunge il livello predeterminato, il liquido si espande fino a provocare la rottura dell'ampolla e l'attivazione dell'estintore. L'impianto può anche essere attivato manualmente.

Il tirante per l'attivazione manuale è situato in coperta sul lato di dritta in prossimità della dinette di poppa.

In caso di incendio, una centralina automatica ferma immediatamente i motori, il generatore di energia elettrica e l'elettroestrattore.

In questo modo l'agente di spegnimento non viene aspirato dai motori rendendo l'impianto inefficace.

Un pannello situato in plancia di comando sul ponte di coperta controlla questo impianto.

Nel caso di incendio in sala macchine:

- fermare entrambi i motori ed il generatore, se funzionanti, con i pulsanti di arresto sul cruscotto del ponte di coperta;
- aprire gli interruttori staccabatteria sezionando le utenze c.a. e tutti i magnetotermici;
- tirare il tirante per la scarica estintore. L'estintore si può essere scaricato automaticamente ma tirare comunque il tirante.

Se si è in navigazione effettuare la chiamata di soccorso "may day"; se si è in porto allertare il responsabile del porto e far evacuare tutto il personale non necessario. Non ritardare lo spegnimento di un incendio per effettuare una chiamata di soccorso.



### AVVISO

*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

*Il sistema di estinzione incendi automatico non blocca l'eventuale fuoriuscita del gasolio, solo gli appositi tiranti sono in grado di bloccarla.*



### AVVERTENZA

*In caso di incendio in sala macchine, arrestate subito l'estrattore del vano motore (blower) disalimentando il magnetotermico relativo.*



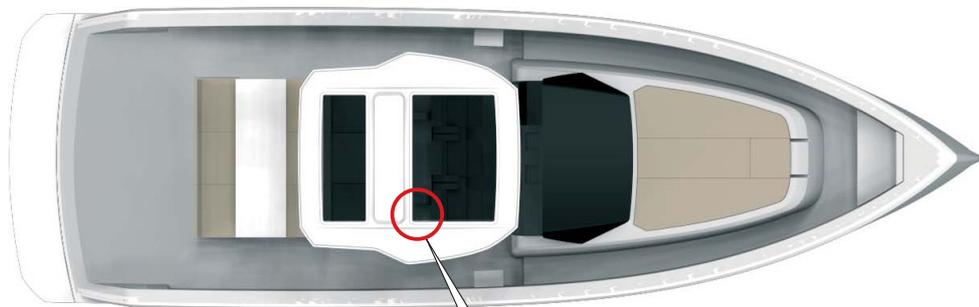
**PERICOLO**

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.



**ATTENZIONE**

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



Estintore fisso



Tirante impianto antincendio



CP0154

## 2.6.1 Tiranti comandi antincendio

### 1. Intercettazione combustibile motori

Chiude le valvole d'alimentazione combustibile dei motori di propulsione (serbatoio di dritta e serbatoio di sinistra).

### 2. Intercettazione combustibile generatore

Chiude le valvole d'alimentazione combustibile al generatore.

### 3. Scarica estintore

Comanda la scarica automatica dell'estintore fisso installato in sala macchine.



#### **ATTENZIONE**

*Mantenere efficiente il sistema di tiranti leve comandi antincendio eseguendo periodicamente manutenzione e controlli funzionali (come da normative in vigore).*



#### **ATTENZIONE**

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



#### **AVVERTENZA**

*Quando si interviene con il sistema di estinzione incendio, disalimentare l'estrattore aria del vano motore. Alla fine dell'intervento, prima di aprire il vano per ispezione, arieggiare a lungo il locale senza mettere in funzione l'estrattore. Pulire accuratamente dai depositi, in modo da evitare corrosioni.*



#### **PERICOLO**

*Prima di azionare l'estintore assicurarsi che non vi siano persone nei pressi del vano motore.*

*Dopo essersi accertati che l'incendio si sia spento, prima di aprire il portellone sala macchine, arieggiare a lungo il locale stesso aprendo il portello di ispezione, e pulire accuratamente dai depositi.*

*Indossare protezioni per gli occhi e per la pelle quando si eliminano i prodotti chimici per spegnimento incendi.*



#### **AVVERTENZA**

*Non aprire il portellone sala macchine fino a che l'incendio non sia sicuramente spento.*

**PERICOLO**

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

**AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

*La ricomparsa di un incendio è possibile a seguito della scarica di un estintore automatico. La ricomparsa di un incendio è pericolosa per le persone a bordo dell'imbarcazione. L'apertura dell'accesso al vano motore può far sì che l'ossigeno causi la ricomparsa dell'incendio. Per evitare lesioni gravi o la morte dovute alla ricomparsa dell'incendio, non aprire l'accesso al vano motore finché non si è completamente certi che il fuoco e relative braci si siano spenti.*

### 2.6.2 Ripristino condizioni dopo incendio nel vano motore/generatore

In seguito all'avvenuta estinzione 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 del motore di propulsione.



#### **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, 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 ad un incendio, gli estintori a bordo non saranno più tutti carichi. Pertanto, una volta rientrati in porto, si deve di far ricaricare l'estintore immediatamente e da personale autorizzato.*

Per permettere l'avviamento del motore di propulsione, occorre intervenire manualmente sulle valvole di alimentazione motore poste sui serbatoi combustibile.

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.

### 2.6.3 Manutenzione degli impianti antincendio fissi

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



#### **ATTENZIONE**

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

### 2.6.4 Informazioni generali per evitare gli incendi

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

Più del 90% delle probabilità di combattere con successo un'incendio, dipende dalla capacità di prevenire ed evitare le condizioni che favoriscono il suo sviluppo.

La 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 sentine, sala macchine, vani tecnici, plancia di comando.
- effettuare dopo ogni utilizzo la pulizia accurata delle superfici della sala macchine, per eliminare la patina untosa che si può depositare.
- 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;
- non stivare a bordo materiali infiammabili dove non previsto.
- non trascurate i piccoli segnali premonitori; se qualcosa vi sembra funzionare stranamente, indagate e scoprite le cause.

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.*



#### **AVVERTENZA**

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



#### **AVVERTENZA**

*Molti rivestimenti, i materassi ed i cuscini sono infiammabili e, in caso di incendio, bruciano rapidamente, consumando ossigeno e sviluppando vapori tossici. se possibile la cosa più pratica e veloce è buttare a mare il materiale solido che inizia a bruciare*

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).

#### 2.6.5 Targhe di sicurezza

Le targhette applicate sull'imbarcazione servono ad evidenziare rischi particolari: ogni targhetta è posizionata presso la parte dell'imbarcazione che può essere fonte di rischio.

Prima di lavorare con o su tale parte dell'imbarcazione leggere attentamente l'avvertimento di sicurezza.

Mantenere tutte le targhette pulite e leggibili, sostituire quelle mancanti o danneggiate.

#### 2.6.6 Piano visibilità

La visuale dell'operatore dal timone può essere ostruita da angoli di assetto elevati dall'unità e da altri fattori causati da una o più delle seguenti condizioni variabili:

- apertura dei bimini (opt),
- carico e distribuzione del carico,
- velocità,
- accelerazione rapida,
- condizioni del mare,
- pioggia e spruzzi,
- buio e nebbia,
- luci interne,
- persone o meccanismi mobili nel campo visivo dell'operatore.

Le International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREGS) e il regolamento stradale richiedono che sia mantenuta la sorveglianza idonea in qualsiasi momento e che si rispetti il diritto di precedenza. Il rispetto di queste regole è essenziale.



*Il campo visivo dalle postazioni del timone è limitato. Evitare collisioni. Quando si utilizzano queste postazioni del timone, mantenere la sorveglianza verso prua e verso poppa come richiesto dalle COLREG e dal regolamento stradale. Avvisare tutto l'equipaggio ad avere maggiore sorveglianza.*

## 2.7 DOTAZIONI DI SICUREZZA OBBLIGATORIE

Al fine di assicurare il mantenimento delle condizioni intrinseche di sicurezza dell'imbarcazione, il Proprietario ha l'obbligo di mantenere l'unità in buone condizioni di uso e manutenzione, nonché di provvedere alla sostituzione delle apparecchiature, dei mezzi di salvataggio e delle dotazioni di sicurezza presentino deterioramento o deficienze tali da comprometterne l'efficienza.

Oltre a quanto fornito dal costruttore Cantieri del Pardo 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.*



### **ATTENZIONE**

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

### 2.7.1 Mezzi di salvataggio e dotazioni di sicurezza minime da tenere a bordo delle imbarcazioni e natanti diporto in relazione alla distanza dalla costa o dalla riva

SPECIE DI NAVIGAZIONE - (La x indica l'obbligatorietà - il numero a fianco indica la quantità)

<b>A) Dotazioni di sicurezza per le unità da diporto (con o senza marcatura CE)</b>								
	senza alcun limite	entro 50 miglia	entro 12 miglia	entro 6 miglia	entro 3 miglia	entro 1 miglio	entro 300 metri	fiumi, torrenti e corsi d'acqua
Zattera di salvataggio (per tutte le persone a bordo)	x	x						
Apparecchi galleggianti (per tutte le persone a bordo)			x					
Cinture di salvataggio (una per ogni persona a bordo)	x	x	x	x	x	x		x
Salvagente anulare con cima	x1	x1	x1	x1	x1	x1		x1
Boetta luminosa	x1	x1	x1	x1				
Boetta fumogena	x2	x2	x2	x2	x1			
Bussola e tabelle deviazione (a)	x	x	x					
Orologio	x	x						
Barometro	x	x						
Binocolo	x	x						
Carte nautiche della zona di navigazione	x	x						
Strumenti da carteggio	x	x						
Fuochi a mano a luce rossa	x4	x3	x2	x2	x2			
Razzi a paracadute a luce rossa	x4	x3	x2	x2				
Cassetta di pronto soccorso (b)	x	x						
Fanali regolamentari (c)	x	x	x	x	x			
Apparecchi di segnalazione sonora (d)	x	x	x	x	x			
Strumento di radioposizionamento (Loran, Gps)	x	x						
Apparato VHF	x	x	x					
Riflettore radar	x	x						
E.P.I.R.B. (emergency position indicating radio beacon)	x							
<b>B) Ulteriori dotazioni di sicurezza per le unità senza marcatura CE</b>								
Pompa o altro attrezzo di esaurimento	x	x	x	x	x	x		
Mezzi antincendio - estintori: come indicato nella Tabella A) annessa al D.M. 21/01/1994 n° 232 (e)	x	x	x	x	x	x		

## 2.8 È UTILE TENERE A BORDO

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

- 2 cime Ø 25/30 mm da 30 metri
- 2 cime Ø 20 mm da 20 metri
- 1 cima Ø 25/30 mm da 50 metri
- 1 cimetta Ø 5 mm da 100 metri
- 1 ancora di rispetto da 30 kg
- 2 secchi in plastica
- 2 spugne sintetiche
- 2 taniche da 25 lt vuote
- 2 imbuti di diversa misura con 50 cm di tubo in gomma
- 15 kg di olio motore
- 10 kg di olio invertitore
- 5 kg di olio idraulico per trasmissioni
- 5 kg di antigelo
- 1 kg di olio per ogni elica di manovra
- 10 kg di olio per impianto elettroidraulico
- 1 serie completa di lampadine per fanali di navigazione
- 10 lampadine alogene di ricambio per i faretto
- 2 lampade di ricambio luci sala macchine
- nastro isolante
- fascette stringitubo inox di varie misure
- 1 lampada subacquea
- 2 paia di guanti da lavoro in gomma
- 3 kg di stracci bianchi
- 1 spray CRC
- 1 spray di vaselina
- 1 kit ricambi motore
- 1 kit ricambi generatore
- 1 kit ricambi impianto dissalatore
- batteria per impianto rilevazione fumo
- fusibili pannello sinottico
- cuffie di protezione per il rumore
- batterie per gruppo segnale luminoso

## 2.9 LE SCADENZE DA RICORDARE

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

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zattera di salvataggio (per tutte le persone di bordo)						
Salvagente individuale (per tutte le persone di bordo)						
Salvagente con cima (1) (tipo galleggiante e non attorcigliabile)						
Boetta luminosa (1)						
Boetta fumogena (3)						
Fuochi a mano a luce rossa (4)						
Razzi a paracadute a luce rossa (4)						
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.						



## 3.1 SPECIFICHE TECNICHE

### DIMENSIONI E CARATTERISTICHE GENERALI

MODELLO .....	Pardo 43
PROGETTO .....	Zuccheri Yacht Design
DESIGN .....	Zuccheri Yacht Design & Cantiere del Pardo
COSTRUTTORE .....	Cantiere del Pardo
CATEGORIA CE .....	B
Lunghezza fuori tutto (LOA) .....	13.45 m
Lunghezza fuori tutto con plancetta di poppa lunga .....	14.00 m
Larghezza .....	4.20 m
Pescaggio .....	1.05 m
Persone imbarcabili .....	12 B /16 C pax
Dislocamento .....	9.9 ton Approx
Motori .....	2 x Volvo IPS 500 (2 x 370 hp) Std 2 x Volvo IPS 600 (2 x 435 hp) Opt
Serbatoio gasolio .....	approx. 1.200 lt
Serbatoio acqua .....	approx. 300 lt
Versione .....	EU, AUS (USA, JPN Opt)

### COSTRUZIONE SCAFO E COPERTA

Carena a geometria variabile con diedro di poppa di 16° ed a prua >50°, assicura stabilità della barca in mare, manovre veloci e facili.

Scafo in infusione di resina vinilestere con fondo e chiglia monolitici, fianco e coperta con sandwich di PVC ad alta densità per una maggiore rigidità strutturale e coibentazione termica ed acustica. Paratie strutturali in composito.

Ferramenta di coperta inox Aisi 316L. Prese a mare in bronzo.

### COPERTA

Coperta, Spiaggetta, falchetta in teak massello  
Tientibene passavanti in acciaio inox  
Tientibene prendisole in acciaio inox  
Tientibene plancia in acciaio inox  
Vano laterale parabordi  
Gradini laterali ripiegabili  
Passauomo sala macchine  
Porta di accesso cabine in acciaio inox e plexiglass fumè  
Prendisole a prua  
Panche fisse a poppa  
Tavolo fisso centrale  
Plancetta fissa di poppa  
Portellone motori apribile con motori elettrici  
Doccetta estraibile acqua fredda e calda  
Preso corrente banchina  
Tappi imbarco gasolio e acqua  
Scaletta bagno

**CONSOLLE COMANDI**

3 Sedute pilota in silvertex  
Volante regolabile  
Porta bicchieri lato volante  
Poggiapiedi  
Tientibene  
Parabrezza senza montanti

**CUCINA**

Color nero  
2 Fuochi elettrici  
1 Lavello quadrato in inox  
1 frigo con sportello in acciaio inox

**T-TOP**

Rinforzi in carbonio e di colore nero  
2 Led color rosso centrali  
8 Luci Led extra (opt)  
Copertura parasole di poppa con pali amovibili (opt)  
Copertura parasole di prua con pali amovibili (opt)  
Binini elettrico di poppa (opt)

**OPTIONAL A RICHIESTA**

Cucina di differenti colori  
1 Barbeque o cucina ad induzione  
1 Frigorifero a cassetto  
1 Ice maker (12V) o macchina del caffè  
Tavolo abbattibile elettrico con due basamenti  
Scaletta bagno con maniglie di aiuto risalita a bordo



CP0163

**INTERIOR LAYOUT**

Gli interni sono realizzati in essenza di rovere o verniciati a richiesta(opt).  
Le luci interne sono a led ed è prevista regolazione dimmer (opt).

**CABINA ARMATORIALE**

Letto matrimoniale (1.60 X 2.00 m)  
Gavoni e Cassetti  
Armadio ad anta singola  
2 Armadi con cassettoni  
Mensole ai lati del letto  
1 Osteriggio apribile con tendine oscuranti  
3 Oblò  
Luci led di cortesia  
Presa di corrente 12/230 V  
Aria condizionata e Riscaldamento (opt)

**BAGNO**

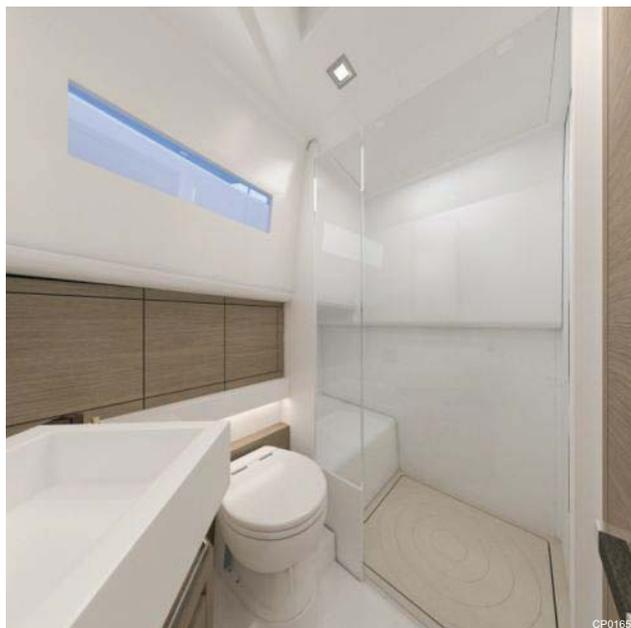
Wc elettrico  
Lavello in ceramica  
Specchio, gavone e mensola  
Pompa di drenaggio elettrica  
Doccia separata  
1 Oblò apribile satinato  
Seduta doccia  
Porta doccia in plexiglass

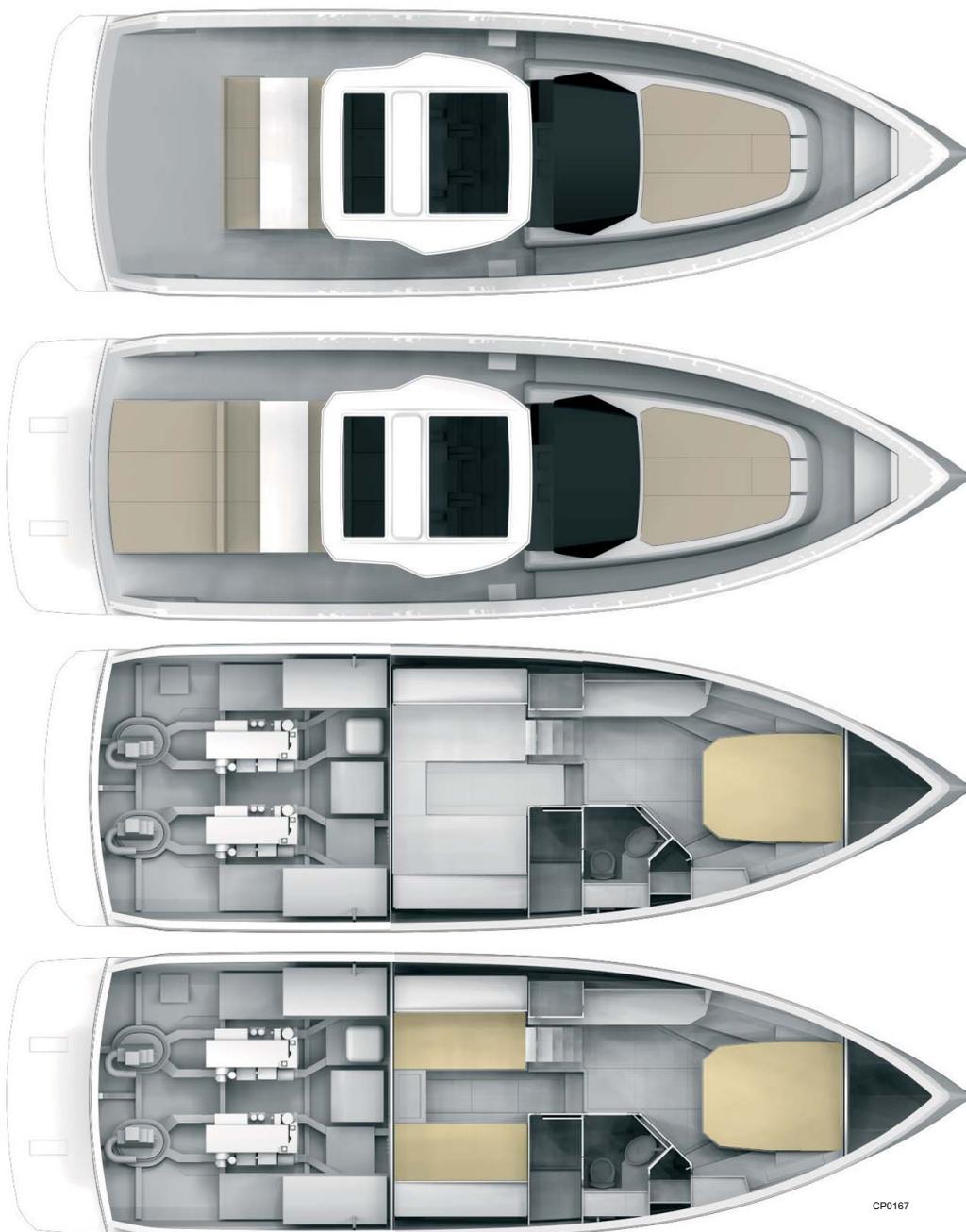
**CABINA STIVAGGIO ( STANDARD)**

Gavoni di stivaggio laterali  
Luci led  
2 oblò apribili con tendine oscuranti

**CABINA OSPITI (A RICHIESTA)**

2 Letti singoli (1.90 m X 80 cm) (opt)  
Armadi (opt)  
Mensolina tra i due letti (opt)  
Luce di cortesia (opt)





### IMPIANTI DI BORDO

Tutti gli impianti di bordo sono realizzati impiegando materiali di prima qualità e conformi al marchio CE, secondo gli standard costruttivi del cantiere.

### POMPE DI SENTINA

Circuiti elettrici da 12V

4 Pompe elettriche con galleggianti automatici ed allarmi in plancia

### BATTERIE

Pannello di controllo elettrico 12V

Presse 12V

2x95 Amp motore

2x95 Amp servizi

**PANNELLO ELETTRICO 230 V**

Interruttore di sicurezza  
 Presa 230 V (presa di banchina)  
 Interruttore separato per boiler acqua

**CARICABATTERIA**

Caricabatteria da 12V, 80 Amp.  
 Interruttore principale della batteria

**PANNELLO DI CONTROLLO ELETTRICO 12V**

Presse 12V  
 Indicatore acqua  
 Indicatore batteria

**LUCI**

Luci celino  
 Luci lettura  
 Luci bagno  
 Luci cortesia  
 Luci regolabili con dimmer (opt)

**ENTERTAINMENT**

Impianto fusion (opt)  
 1 TV led 22" (opt)

**MOTORE**

2 x Volvo IPS 500 (2 x 370hp)  
 2 x Volvo IPS 600 (2 x 435hp) (Opt)  
 Volvo Interceptors  
 IPS Joystick  
 Schermo da 7"  
 Schermi Raymarine o Garmin da 12" o 16" (opt)  
 Sistema di raffreddamento a doppio circuito per acqua di mare  
 Serbatoio di gasolio in acciaio  
 Filtro del gasolio  
 Vano motore - completamente insonorizzato  
 Sistema antincendio automatico  
 Stabilizzatore (opt)

**SERBATOI**

Capacità serbatoio del gasolio .....approx. 1200 lt  
 Capacità serbatoio acqua .....approx. 300 lt  
 Serbatoio acque nere .....approx. 62 lt  
 Boiler acqua calda.....30 lt

**SALA MACCHINE**

Presse 12V  
 Elettrovalvole stop combustibile  
 Generatore Fisher panda 5000i, 4kw/5kva (opt)  
 Estintore



#### NOTA

*Le specifiche tecniche e le performance sono puramente indicative, non costituiscono in qualsiasi modo offerta con valore contrattuale e si riferiscono a modelli standard 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.*



#### ATTENZIONE

*Qualsiasi cambiamento nella disposizione delle masse a bordo può influenzare in modo significativo la stabilità, assetto e prestazioni dell'imbarcazione.*



#### ATTENZIONE

*Le imbarcazioni del Cantiere del Pardo sono progettate per avere un corretto assetto con equipaggiamento full optional.*



#### ATTENZIONE

- L'acqua di sentina deve essere ridotta al minimo.*
- La stabilità dell'imbarcazione è compromessa dall'aggiunta di pesi a quote elevate.*
- La stabilità può essere compromessa durante il traino o il sollevamento di oggetti pesanti utilizzando una gru o con il boma.*
- Le onde frangenti sono un grave pericolo per la stabilità.*

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo si riserva il diritto di modificare, migliorare, sostituire, rimuovere dotazioni di cui sopra, così come di cessare la distribuzione, vendita o la produzione di alcune dotazioni, senza obbligo di preavviso. Pertanto nessuna indennità, reclamo o contenzioso potrà essere sollevato contro Cantiere del Pardo SPA.*

## 3.2 SISTEMAZIONI GENERALI

### 3.2.1 Allestimenti e funzionamento

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.

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

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



## 3.3 PONTE DI COPERTA



1. Spiaggetta di poppa
2. Bocchettone imbarco acqua dolce e doccetta estraibile
3. Bitta di ormeggio di poppa
4. Seduta di poppa
5. Tavolo fisso di poppa
6. Bocchettone imbarco combustibile
7. Hard top
8. Vani laterali parabordi
9. Mobile servizi/cucina e portello ispezione sala macchine
10. Tiranti impianto antincendio sala macchine
11. Gradini laterali ripiegabili
12. Bitta di ormeggio di metà scafo
13. Bocchettoni Waste
14. Osteriggio di aerazione
15. Parabrezza
16. Prendisole con cuscineria
17. Osteriggio/sfuggita di emergenza
18. Vano catena e salpa ancora
19. Bitte di ormeggio di prua
20. Plancia di comando
21. Porta scorrevole accesso sottocoperta
22. Sedute di guida
23. Seduta con cassette frigo (optional)
24. Comandi tavolo pozzetto (optional)
25. Presa elettrica banchina e comandi passerella
26. Uscita passerella

CP0168

- 27. Plancetta fissa di poppa
- 28. Maniglione di aiuto risalita a bordo
- 29. Comandi platform lift e portellone ispezione motori
- 30. Tavolo abbattibile elettricamente (optional)
- 31. Platform lift
- 32. Prendisole di poppa con cuscineria/portellone ispezione motori

**ATTENZIONE**

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

**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 al costruttore Cantiere del pardo.*

**AVVERTENZA**

*Non navigare mai con scala bagno, passerella, platform lift non correttamente riposti/chiusi.*

**PERICOLO**

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

**ATTENZIONE**

*Non utilizzare i winches (optional) come punto di ormeggio permanente.*


**ATTENZIONE**

*Durante la navigazione mantenere i gradini degli accessi laterali chiusi in modo da non creare ingombro/ostacolo sul ponte di coperta.*



**AVVERTENZA**

*Quando si percorrono i camminamenti laterali prestare attenzione per evitare cadute in mare. Prima di iniziare la navigazione verificare di aver chiuso i gradini laterali e che non ci siano cime o parabordi che possano ostacolare i passaggi.*


**PERICOLO**

*Poiché l'apertura e la chiusura del portellone sala macchine/garage avviene 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.*


**PERICOLO**

*Consentire l'utilizzo delle apparecchiature installate in plancia di comando soltanto al personale autorizzato e qualificato.*

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

**ATTENZIONE**

*Gli osteriggi aperti creano ingombro, ostacolo sul ponte di coperta.*

**PERICOLO**

*Quando si manovra il salpa ancora dalla plancia assicurarsi che nessuno sia in prossimità di esso e che il proprio campo visivo sia libero.*

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

**PERICOLO**

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

**ATTENZIONE**

*L'imbarcazione è dotata di luci subacquee (optional). Mantenerle pulite e per ulteriori informazioni consultare il relativo manuale consegnato a parte.*

**ATTENZIONE**

*Non navigare mai con il tambuccio di accesso alla sottocoperta non bloccato. La sua struttura se liberata potrebbe sviluppare una forza inerziale causando pericoli di taglio o di schiacciamento.*

**ATTENZIONE**

*Non navigare con il bimini/tendalino (optional) installato. È buona norma riporre il bimini/tendalino (optional) sempre asciutto. Nel caso foste costretti a riporlo bagnato, dovrete al più presto riaprirlo e asciugarlo.*

*Questo perché l'umidità trattenuta dalla tela, formerebbe muffe che macchierebbero irrimediabilmente il tessuto. Anche gli archi in acciaio inox vanno tenuti puliti e lubrificati con olio di vaselina per evitare la formazione di ruggine che a contatto con la tela la macchierebbe.*

**ATTENZIONE**

*Per la pulizia del bimini/tendalino (optional) non utilizzare idropulitrici e detergenti aggressivi.*

**PERICOLO**

*Per fare in modo che il bimini/tendalino (optional) rimanga aperto assicurarsi che i bloccaggi di sicurezza siano stati inseriti in modo da garantire la sicurezza delle persone.*

**ATTENZIONE**

*Non lasciare il bimini (optional) aperto in caso di forte pioggia. Non lasciare il bimini (optional) aperto a barca incustodita. Non lasciare ristagnare l'acqua sulla stoffa e sulla tenda del bimini.*

**ATTENZIONE**

*È vietato assolutamente calpestare la struttura mobile del bimini top (optional).*

**ATTENZIONE**

*Prima di movimentare la struttura mobile del bimini top (optional) verificare che non vi siano ostacoli che possano impedirne la movimentazione.*

**ATTENZIONE****MANUTENZIONE**  
**IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE in COPERTA**

*Almeno 1 volta a settimana effettuare una pulizia approfondita.*

*Almeno 1 volta al mese verificare il funzionamento.*

*Almeno 1 volta ogni 3 mesi verificare che non vi sia presenza di corrosioni.*

**AVVERTENZA**

*Legare o fissate tutti gli oggetti che in navigazione possono spostarsi, cadere o intralciare.*

**PERICOLO**

*Non appendersi mai alla struttura del hard-top.*

**ATTENZIONE**

*Cantieri del Pardo è esonerato 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 gavoni di bordo.*

 **ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura.*

 **ATTENZIONE**

*Per il corretto utilizzo delle varie apparecchiature consultare i relativi manuali d'uso.*

 **ATTENZIONE**

*Non lasciare incustodite le pentole quando sono sui fuochi.*

 **ATTENZIONE**

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

 **ATTENZIONE**

*Ricordarsi che i fuochi anche dopo la fine dell'utilizzo rimangono molto caldi per un certo periodo di tempo e possono provocare danni alle cose o ustioni.*

 **PERICOLO**

*Non usare i fuochi di cottura senza gli schermi in posizione. Pericolo di incendio o danneggiamento del mobilio circostante.*

 **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 le procedure e un corretto utilizzo dei vari elettrodomestici presenti in cucina consultare i relativi manuali specifici consegnati a parte.*

 **ATTENZIONE**

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

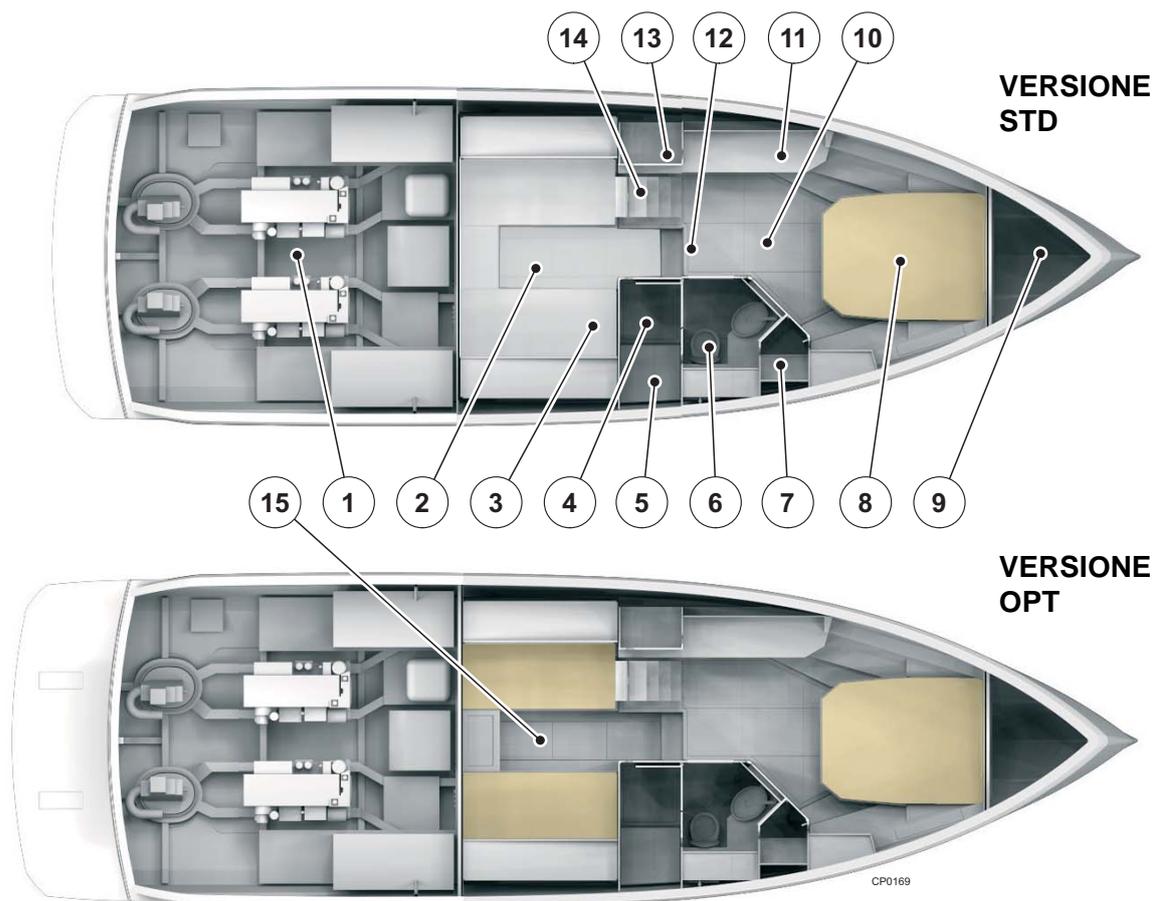
**ATTENZIONE**

*Mantenere l'accesso alle strumentazioni di bordo esclusivo al comandante per evitare accidentali manomissioni della strumentazione da personale non competente.*

**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.*

### 3.4 SOTTOCOPERTA



1. Sala macchine
2. Cabina stivaggio (standard)
3. Valvola scarico a mare acque nere
4. Box doccia
5. Serbatoio acque nere
6. Bagno
7. Armadio
8. Letto matrimoniale
9. Vano ancora e catena.
10. Flangia serbatoio acqua dolce
11. Mobile di servizio
12. Serbatoio acque grigie con relativa pompa di svuotamento e trasduttore autopilota
13. Quadro elettrico generale
14. Scala accesso coperta
15. Cabina di poppa con due letti singoli (optional)



#### ATTENZIONE

*Per le regolazioni del tambuccio contattare Servizio Assistenza Cantieri del Pardo.*



#### ATTENZIONE

*Non navigare mai con il tambuccio aperto e non bloccato. La sua struttura, se liberata, potrebbe sviluppare una forza inerziale, causando pericoli di taglio o di schiacciamento.*

**ATTENZIONE**

*Il tambuccio va tenuto chiuso durante la navigazione onde evitare accidentali entrate di acqua.*

**AVVERTENZA**

*Il tambuccio di ingresso alla zona soggiorno deve essere fissato in maniera opportuna durante la navigazione per evitare che movimenti dell'imbarcazione lo possano chiudere involontariamente arrecando danni a cose o persone. Prima di movimentare il tambuccio salone, verificare che non vi siano cose o persone all'interno del suo raggio di azione.*

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

*Non usare mai nessun tipo di fornello per riscaldare gli ambienti interni.*

**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.*



CP0235

**ATTENZIONE**

*Durante la navigazione mantenere le aperture di aerazione chiuse per evitare spiacevoli intromissioni d'acqua.*



CP0064

**ATTENZIONE**

*Mantenere chiuso durante la navigazione il portello a tenuta stagna. Non utilizzare solventi per la pulizia di finestre o manufatti verniciati. Per evitare infortuni da un coperchio in caduta, tenere gli arti lontano da zone strette.*



CP0065

 **ATTENZIONE**

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

 **ATTENZIONE**

*Non introdurre nelle sentine materiale libero di muoversi con gli sbandamenti della navigazione.*

**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.*

 **ATTENZIONE**

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

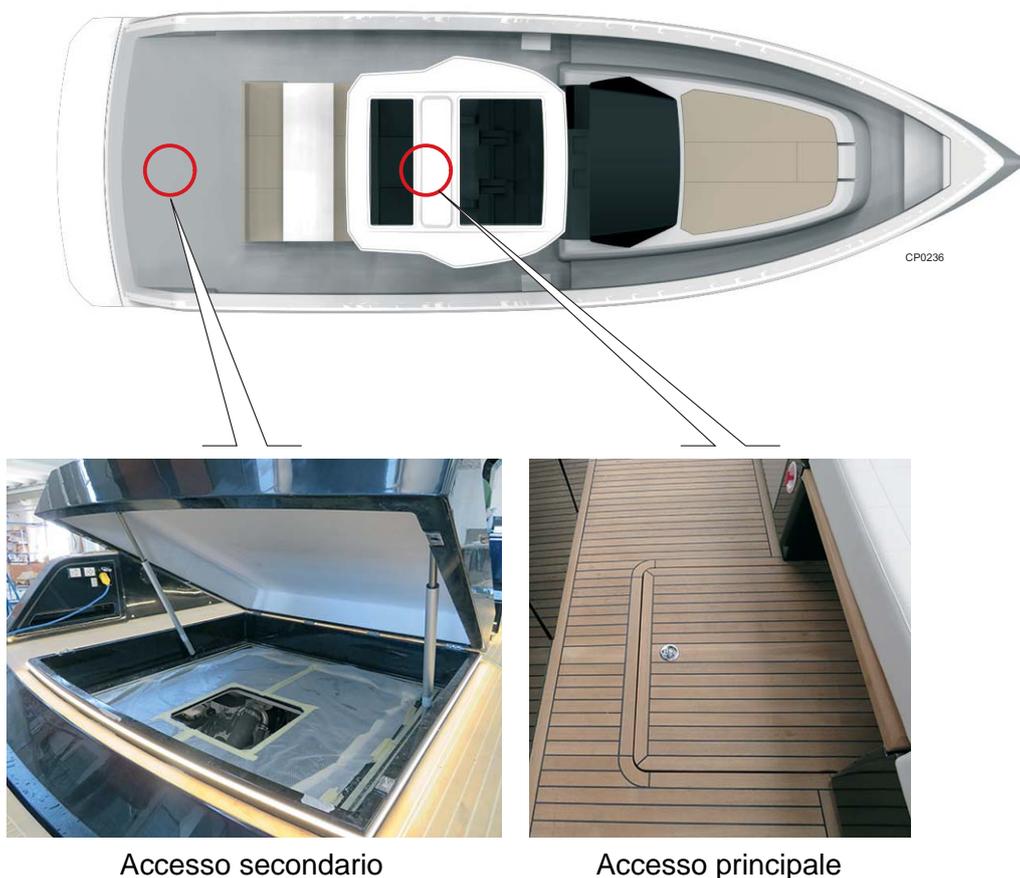
 **ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura.*

### 3.4.1 Sala macchine

La sala macchine è accessibile tramite l'apertura un boccaporto presente in coperta davanti al mobile servizi/cucina.

La sala macchine è inoltre dotata di un accesso secondario tramite l'apertura di un boccaporto presente sotto al portellone garage (se installato).



#### 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

*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.*

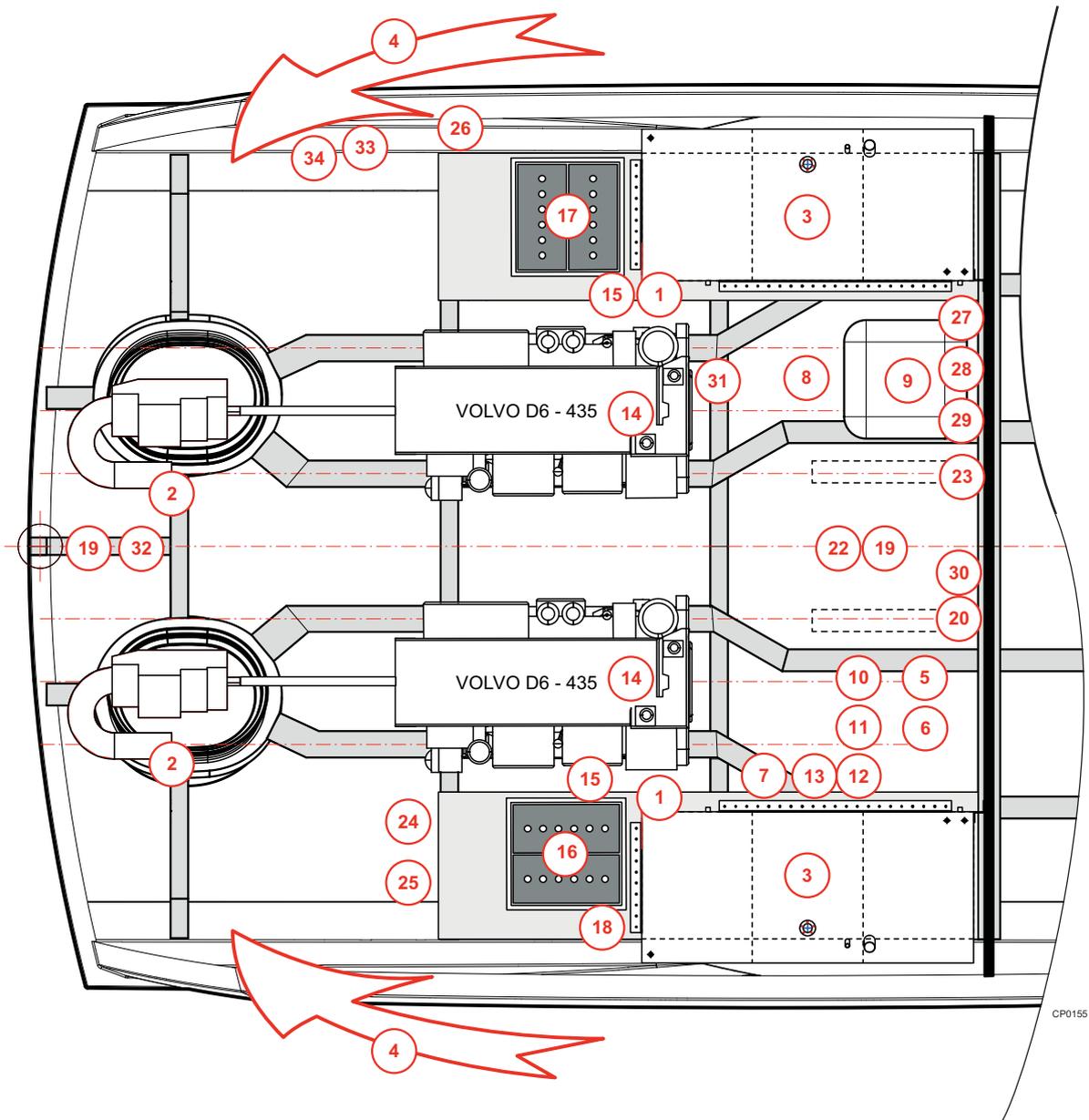
**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

*Cantieri del Pardo S.p.A. è esonerata da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati dall'utilizzo non corretto delle apparecchiature presenti a bordo.*

Disposizione componenti sala macchine



1. Elettrovalvola carburante
2. Tubazione scarico motore
3. Serbatoio carburante
4. Condotto aria sala macchine da coperta
5. Autoclave impianto acqua dolce
6. Boiler 230V
7. Estintore automatico
8. Batteria generatore
9. Generatore
10. Pompa ricircolo A/C (optional)
11. Gruppo A/C (optional)
12. Centralina A/C (optional)
13. Filtro acqua mare impianto A/C (optional)
14. Motore volvo
15. Prefiltri gasolio
16. Batterie avviamento motori
17. Batterie servizi
18. Quadro batterie
19. Pompe di sentina
20. Carica batterie servizi/avviamento
21. Insonorizzante ISO 4589
22. Stabilizzatore girascopico
23. Quadro stabilizzatore
24. Centralina elettroidraulica passerella
25. Centralina elettroidraulica piattaforma di poppa
26. Box termico presa elettrica banchina
27. Staccabatterie generatore
28. Quadro elettronica generatore
29. Box termico stabilizzatore
30. Caricabatterie
31. Presa a mare raffreddamento generatore
32. Centralina Volvo
33. Separatore e marmitta generatore
34. Scarichi generatore

### 3.5 FANALI DI VIA DELL'IMBARCAZIONE

Sopra l'hard-top è posizionata una luce tricolor che racchiude le varie luci di navigazione:

#### **Fanale di testa d'albero (bianco)**

Settore di visibilità 225°.

Mostrato da ogni imbarcazione mossa a motore.

#### **Fanali laterali o di via (rosso a sinistra, verde a dritta)**

Settore di visibilità 112° 30' ciascuno.

Mostrati da ogni imbarcazione in movimento dovuto a qualsiasi causa.

#### **Fanale di poppavia (bianco)**

Detto anche di coronamento, settore di visibilità 135°.

Mostrato da ogni imbarcazione in movimento dovuto a qualsiasi causa.

#### **Fanale di fonda (bianco)**

Settore di visibilità 360°, visibili a tutto orizzonte.

Mostrato da ogni imbarcazione all'ancora, al lavoro oppure in altre specifiche circostanze.

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.

I pulsanti che comando le luci di navigazione sono installati in plancia di comando mentre il termico a protezione delle luci di navigazione è installato sul quadro elettrico generale.

#### **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.*



## 4.1 IMPIANTI IDRICI

### 4.1.1 Introduzione

È essenziale sciacquare tutto il circuito d'acqua di bordo la prima volta che si usa la barca (il circuito d'acqua è protetto in cantiere da un antigelo per impianti per uso alimentare).

I serbatoi d'acqua possono essere trattati contro la formazione di alghe con un prodotto a base di solfato di rame. È consigliabile rinnovare il trattamento a seconda della zona di navigazione della barca.

Pulire e svuotare tutti i circuiti d'acqua prima del riposo invernale (soprattutto la doccetta del pozzetto e lo scaldabagno) per evitare i danni che può provocare il gelo. Pulire/cambiare i filtri regolarmente.

#### **ATTENZIONE**

*Verificare regolarmente la tenuta stagna dei raccordi presenti nei vari impianti idrici. Controllare se le viti e i bulloni sono ben stretti e sostituirli se sono usurati o corrosi.*

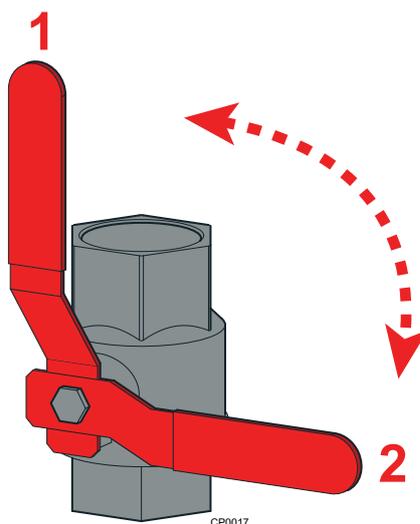
*Staccare la presa d'acqua diretta da banchina (optional) prima di partire.*

*Se la barca naviga a temperature al di sotto dello zero, è possibile usare l'antigelo nei circuiti dell'acqua: usare l'antigelo atossico indicato per uso alimentare. **NON USARE MAI L'ANTIGELO PER AUTO: RISCHIO DI AVVELENAMENTO.***

La valvola di sezionamento è chiusa quando la leva della valvola è perpendicolare al tubo, la valvola è aperta quando la leva della valvola è parallela al tubo.

#### **ATTENZIONE**

*Le valvole hanno una durata di circa 5 anni. È essenziale che un tecnico specializzato controlli tutte le valvole ogni 5 anni e eventualmente le sostituisca.*



1. Valvola aperta
2. Valvola chiusa

### 4.1.2 Impianto acqua dolce

L'impianto acqua dolce prevede in versione standard una capacità di 300l. Il serbatoio è collocato nella sentina sottostante alla zona alloggi.

L'impianto acqua dolce è dotato di una pompa autoclave installata in sala macchine che provvede alla distribuzione alle varie utenze. Quando la pompa è alimentata elettricamente parte e si arresta automaticamente comandata da un sistema che avverte la pressione del circuito a valle. Le pompa alimenta l'impianto aspirando l'acqua dal serbatoio, la quale tramite tubature e collettori di distribuzione fornisce le varie utenze di bordo.

Il bocchettone di imbarco acqua è installato a poppa sul lato di dritta.

Per problemi tecnici consultare il manuale d'uso del gruppo autoclavi o rivolgersi al centro di assistenza.



#### **ATTENZIONE**

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



#### **ATTENZIONE**

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



#### **ATTENZIONE**

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



#### **AVVERTENZA**

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



#### **ATTENZIONE**

*Non far funzionare la pompa acqua dolce a secco.*



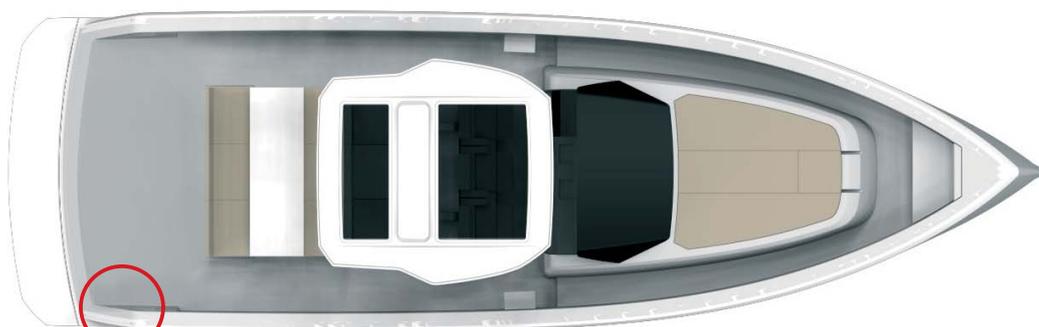
#### **ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

Cantiere del Pardo declina ogni responsabilità su manomissioni apportate da terzi ad apparecchiature installate dal Cantiere stesso. Tali manomissioni non autorizzate, oltre che a far decadere immediatamente il diritto alla garanzia, possono provocare danni all'imbarcazione stessa ed alle persone che si trovano a bordo.

Cantiere del Pardo declina ogni responsabilità per attività di manutenzione periodica non eseguita ma prevista dal Cantiere o dai Costruttori degli apparati o componenti di bordo e per la quale si rimanda alla consultazione dei Manuali Tecnici relativi forniti.

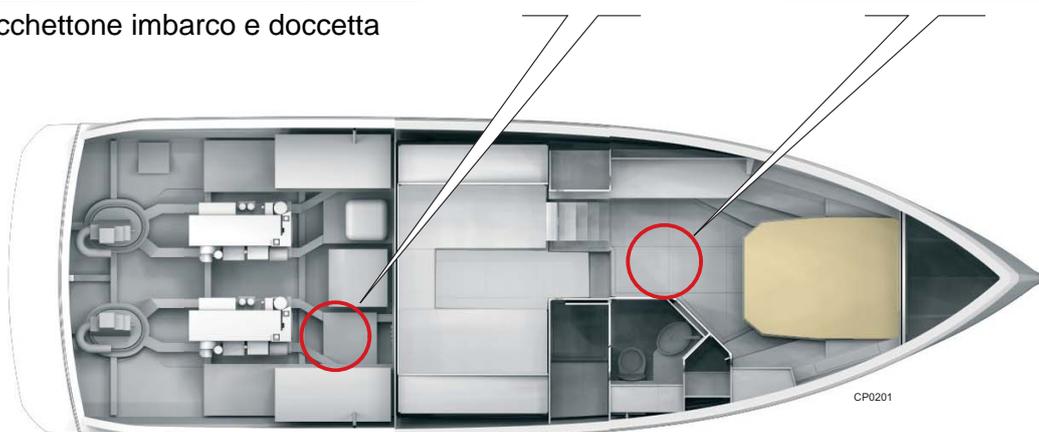


Bocchettone imbarco e doccia

Pompa autoclave



Flangia serbatoio



CP0201

### 4.1.3 Impianto acqua dolce calda

L'acqua viene prelevata dal serbatoio tramite l'autoclave e viene inviata al boiler (30lt) installato in sala macchine. La pompa autoclave mantiene sempre in pressione il circuito, facendo circolare costantemente l'acqua calda in modo da poterne disporre appena si apre il rubinetto.

Una valvola termostatica situata sul boiler consente la regolazione della temperatura dell'acqua calda ai rubinetti. Il boiler è alimentato dalla rete 230 V (generatore o allacciamento elettrico da banchina).

il boiler è anche dotato di un collegamento idrico con il circuito sigillato di raffreddamento dei motori. Con questo sistema il boiler può scaldare l'acqua dolce di bordo quando i motori sono in moto, in modo quindi molto economico e recuperando energia termica, altrimenti dispersa in mare con il sistema di raffreddamento dei motori di propulsione.



Valvola termostatica

Se non usate il circuito acqua calda da più di un giorno, prima di mettere in funzione il boiler dovete accertarvi che lo stesso sia pieno d'acqua aprendo un rubinetto (dalla parte dell'acqua calda) e lasciando scorrere l'acqua per qualche secondo in modo da accertarvi che il boiler sia pieno.

Per l'utilizzo dell'acqua calda occorre che:

- i magnetotermici di boiler (quadro elettrico sezione 230 V) ed autoclave (quadro elettrico sezione 12 V) siano in posizione ON;
- sia attiva una sorgente di alimentazione (generatore o banchina);
- lo staccabatterie servizi sia in posizione ON.



Boiler

#### AVVISO

*Il boiler non è un accumulatore: attendere che vada in temperatura.*

#### 4.1.4 Manutenzione impianto acqua dolce calda/fredda

##### SERBATOIO ACQUA DOLCE

###### Controllo e pulizia

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.

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.

##### Boiler elettrico

###### Controllo e pulizia



#### AVVERTENZA

*Durante l'inverno, se non si utilizza la barca, onde evitare rotture per congelamento, è bene vuotare il boiler.*

#### MANUTENZIONE

*Almeno 1 volta al mese verificare il funzionamento del boiler.*

*Almeno 1 volta al mese verificare il funzionamento della valvola di sicurezza.*

*Almeno 1 volta all'anno verificare la taratura del termostato ed eventualmente effettuare la taratura.*

*Almeno ogni 2 anni effettuare la disincrostazione della resistenza.*



#### ATTENZIONE

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

##### IMPIANTO ACQUA DOLCE

###### Controllo e pulizia

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.

Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare che non ci siano perdite lungo l'impianto.

Almeno 1 volta al mese verificare il corretto funzionamento della rubinetteria.



#### 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.*

**POMPA AUTOCLAVE**Controllo e pulizia

La pompa deve essere mantenuta solo da personale qualificato, dopo aver staccato l'alimentazione. Nessuna manutenzione programmata è richiesta a condizione che siano osservate le seguenti precauzioni:

- Se c'è rischio di congelamento è necessario svuotare il corpo pompa; in seguito riempire la pompa prima che si rimetta in funzione assicurandosi che la temperatura ambientale sia maggiore della temperatura di congelamento dell'acqua.
- Assicurarsi che la pompa non funzioni mai a secco.
- Se la pompa non funziona per un lungo periodo è meglio svuotare il corpo pompa e pulirlo.
- Controllare periodicamente l'efficienza delle valvole ed eventuali filtri.
- Sul motore C.C. deve essere controllato periodicamente il consumo delle spazzole e della molla del collettore.

Proteggere le parti elettriche dell'autoclave con prodotti idonei.

Per maggiori informazioni consultare il manuale fornito dalla Casa Costruttrice.

**AVVERTENZA**

*Durante l'inverno, se non si utilizza la barca, onde evitare rotture per congelamento, è bene vuotare tutti i circuiti dove è presente acqua dolce.*

**AVVERTENZA**

*La pompa autoclave è una pompa autoadescante ma ha comunque bisogno, per funzionare, che nel corpo sia presente del liquido.*

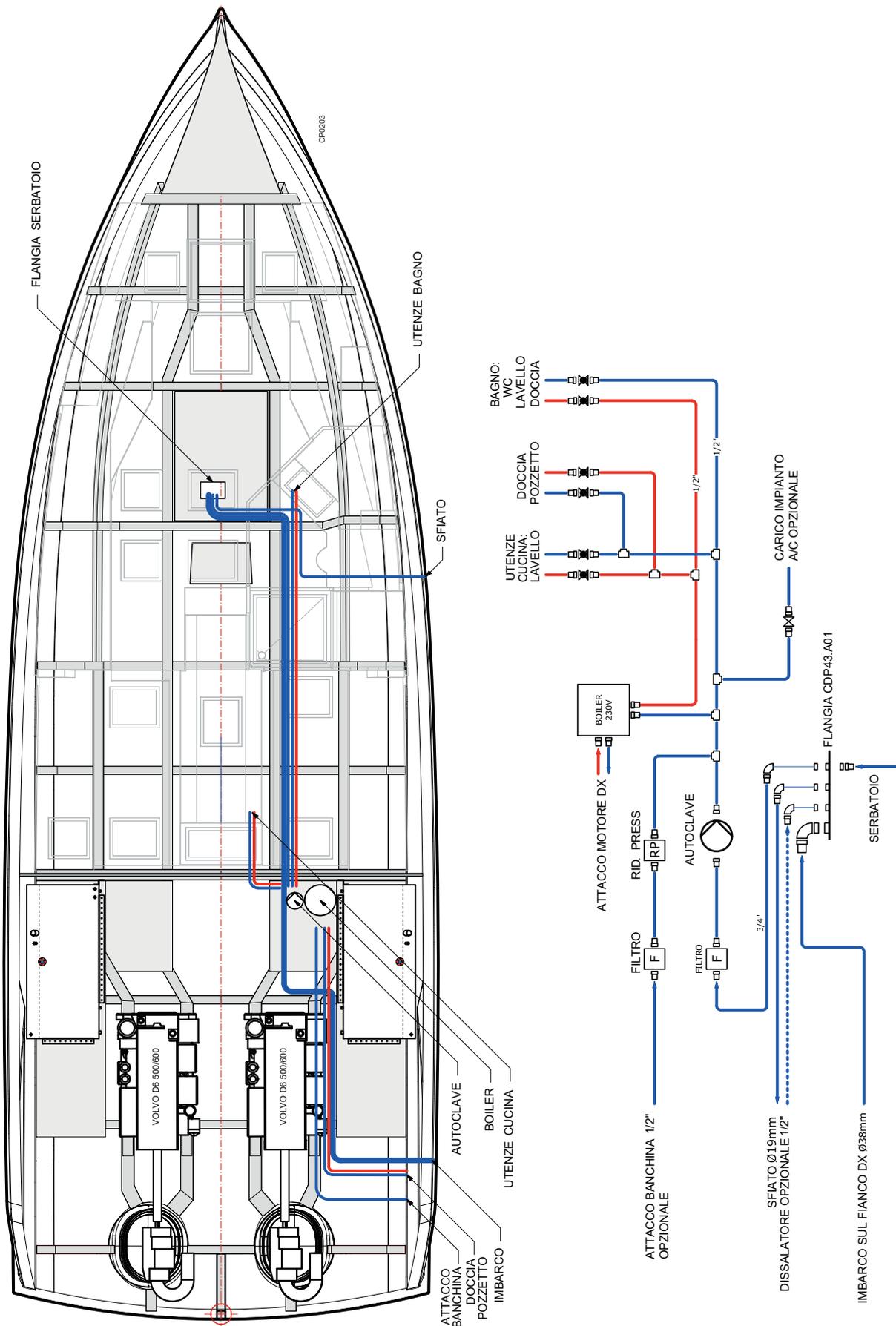
*Per un corretto uso si raccomanda, al primo avviamento o dopo un lungo periodo di inutilizzo, di riempire il corpo pompa di liquido, di controllare la pressione all'interno del serbatoio (deve essere uguale alla pressione di attacco dell'elettropompa) e di verificare il senso di rotazione della pompa (orario guardando lato motore).*

*Inoltre se sul pannello sinottico risulta sempre acceso il led di funzionamento della pompa ma nessuno sta utilizzando le utenze asservite, verificare l'eventuale presenza di perdite.*

**PERICOLO**

*Prima di operare sulle pompe impedirne il funzionamento accidentale.*

Impianto acqua dolce



## 4.2 IMPIANTO ACQUA MARE

Gli impianti acqua mare di bordo sono:

- **Impianto di raffreddamento motori**  
È costituito da un circuito, ad acqua di mare che viene aspirata direttamente dalla pompa interna del motore tramite prese a mare sugli IPS dotate di valvola di intercettazione e di filtro. L'acqua aspirata, dopo aver attraversato il filtro, viene inviata allo scambiatore di calore del motore e dell'invertitore, e quindi scaricata fuoribordo attraverso lo scarico del gas motore.
- **Impianto di raffreddamento generatore**  
L'acqua di mare viene aspirata dalla pompa del generatore stesso tramite una presa a mare dotata di valvola di intercettazione e di filtro.  
L'acqua aspirata dal generatore, dopo aver attraversato il filtro, viene inviata allo scambiatore di calore del generatore stesso e quindi scaricata fuoribordo, attraverso lo scarico gas più separatore acqua.
- **Impianto di raffreddamento per il sistema aria condizionata (optional)**  
L'acqua di mare viene aspirata da un'elettropompa tramite una presa a mare dotata di valvola di intercettazione e di filtro. L'acqua aspirata viene inviata allo scambiatore di calore del gruppo condizionatore e quindi scaricata fuoribordo.

La pulizia dei filtri delle prese a mare va eseguita con una periodicità relativa all'utilizzo dell'impianto e dalle condizioni delle acque aspirate.

- Chiudere la valvola della presa a mare interessata (agendo sul volantino o leva).
- Chiudere le eventuali valvole a monte del filtro interessato.
- Rimuovere il coperchio del filtro svitando le viti (se presenti).
- Rimuovere il cestello del filtro e ripulire ogni impurità con acqua dolce. Se necessario sostituirli.
- Rimontare il cestello e il coperchio del filtro.
- Aprire le eventuali valvole a monte del filtro interessato.
- Prima di riavviare il circuito dell'impianto, assicurarsi che le viti con le relative rondelle (se installate) siano strette correttamente con l'anello e il disco sul corpo filtro.

Riaprire completamente la valvola della presa a mare e controllare che non vi siano perdite dal coperchio del filtro.

### **ATTENZIONE**

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

### **ATTENZIONE**

*Prima di effettuare la pulizia dei filtri delle prese a mare, controllare che la relativa utenza alimentata con acqua di mare sia spenta e non utilizzata.*

### **AVVERTENZA**

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

**AVVERTENZA**

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

**ATTENZIONE**

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

**AVVERTENZA**

*Prima di lavorare su una linea acqua mare dell'impianto, inibire il funzionamento e chiudere la valvola della presa a mare corrispondente.*

*Prima di rimettere in funzione il circuito dell'impianto, assicurarsi della completa apertura della valvola di intercettazione.*

**AVVERTENZA**

*Evitare di far girare a secco per più di qualche minuto la pompa servizi acqua mare.*

**PERICOLO**

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

**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.*

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura/impianti di bordo.*

### 4.2.1 Manutenzione prese a mare e filtri

#### PRESE A MARE E FILTRI

Pulizia (come necessario in funzione della zona di stazionamento, ma almeno ogni mese)

##### **Pulizia prese a mare**

Tale operazione va effettuata dall'esterno, quindi con l'imbarcazione a secco o facendo intervenire un sommozzatore.

Far controllare la pulizia delle prese a mare (assenza di alghe o incrostazioni. Se necessario far pulire con una spazzola).



#### **PERICOLO**

*Qualora la barca sia in acqua, prima di lavorare sulle linee d'assi, inibire l'avviamento del motore, del generatore e delle pompe acqua mare.*

#### **Controllo e pulizia valvole e filtri**

La pulizia va eseguita più frequentemente se le acque aspirate sono particolarmente sporche (presenza di alghe, mucillagini, ecc.).



#### **AVVERTENZA**

*Prima di smontare il filtro occorre chiudere la valvola posta sulla presa a mare, per non allagare di acqua la sentina.*

#### **Controllo e pulizia valvole e filtri**

- Controllare che non vi siano incrostazioni o corrosioni sulle leve di comando delle valvole di intercettazione del filtro da controllare.
- Pulire le leve di comando delle valvole con una spazzola, 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 necessario).
- Pulire il contenitore del filtro.
- Controllare e, se necessario, sostituire la guarnizione del coperchio del filtro.
- Riempire il filtro con acqua per evitare che le pompe girino a vuoto o che l'impianto non si inneschi.
- Riposizionare il filtro, il coperchio e stringere i bulloni.

Riaprire la valvola di intercettazione e controllare che non vi siano perdite dal coperchio del filtro.



#### **AVVERTENZA**

*Prima di lavorare sulle linee acqua mare, inibire il funzionamento delle utenze asservite. Prima di rimettere in funzione l'utenza, assicurarsi dell'apertura della valvola di intercettazione.*

**AVVERTENZA**

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

**Elettropompe**Controllo e pulizia

Almeno ogni settimana verificare il funzionamento della pompa acqua salata.

**AVVERTENZA**

*La pompa è una pompa autoadescante ma ha comunque bisogno, per funzionare, che nel corpo sia presente del liquido.*

*Per un corretto uso si raccomanda, al primo avviamento o dopo un lungo periodo di inutilizzo, di riempire il corpo pompa di liquido e di verificare il senso di rotazione della pompa (orario guardando lato motore).*

*Inoltre se sul pannello sinottico risulta sempre acceso il led di funzionamento della pompa ma nessuno sta utilizzando le utenze asservite, verificare l'eventuale presenza di perdite.*

**PERICOLO**

*Prima di lavorare sulla pompa, inibirne il funzionamento.*

- Far controllare la pulizia interna della pompa; eventualmente far pulire con detersivo ben diluito ed asciugare.
- Far controllare che la raccorderia sia ben stretta e priva di corrosione.
- Controllare frequentemente e mantenere pulito il filtro di aspirazione.
- Controllare che i cavi di alimentazione elettrica siano in buone condizioni.

Per maggiori informazioni consultare il manuale fornito dalla Casa Costruttrice.

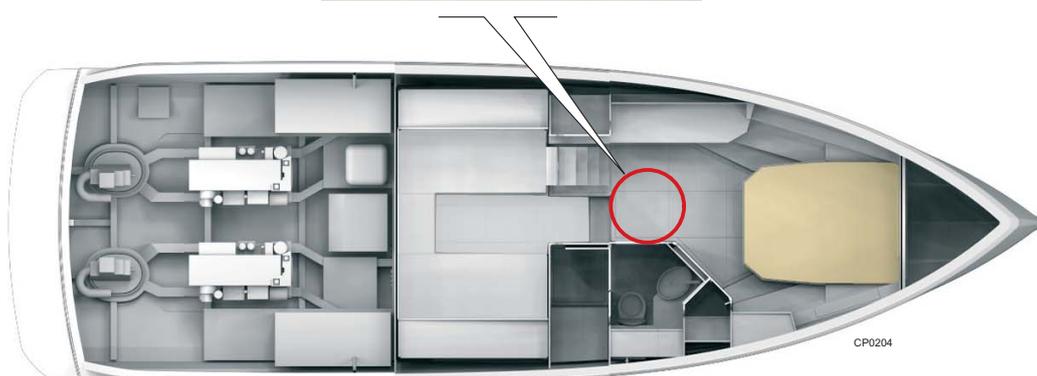
### 4.3 IMPIANTO ACQUE GRIGIE

Gli scarichi acqua del lavandino e della doccia del bagno vengono raccolte da una cassetta dotata al proprio interno di una pompa di svuotamento che si attiva automaticamente quando il galleggiante raggiunge il livello di massima e si disattiva quando raggiunge il livello di minima.

La cassetta di raccolta acque grigie è installata nella sentina della zona alloggi.

Il livello del mobile servizi in coperta scarica direttamente fuoribordo tramite uno scarico dedicato

Vasca raccolta acque grigie



Se viene installato l'impianto aria condizionata viene installata una cassetta di raccolta condensa fan-coils dotata al proprio interno di una pompa di svuotamento che si attiva automaticamente quando il galleggiante raggiunge il livello di massima e si disattiva quando raggiunge il livello di minima.



#### **ATTENZIONE**

*Prima di utilizzare i servizi dei bagni e della cucina accertarsi che le relative valvole di scarico siano aperte*



#### **ATTENZIONE**

*Chiudere le valvole dopo ogni utilizzo e soprattutto quando non c'è nessuno a bordo.*

**ATTENZIONE**

*Rispettare la normativa locale vigente relativa allo scarico delle acque grigie.*

**ATTENZIONE**

*Prima del rimessaggio invernale svuotare completamente l'impianto e le vasche di raccolta acque grigie (optional) per evitare eventuali problemi di congelamento.*

**MANUTENZIONE**

*Almeno 1 volta ogni 3 mesi:*

- *effettuare una pulizia delle vasche doccia e dei serbatoi di raccolta condense;*
- *effettuare una pulizia completa delle pompe;*

*Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare lo stato delle pompe.*

- *Controllare con regolarità il serraggio dei supporti e dei giunti dei tubi flessibili.*
- *Verificare il buon funzionamento e la tenuta stagna delle valvole e degli scarichi a mare.*
- *Verificare il buon funzionamento dei dispositivi antisifone.*

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura/impianti di bordo.*

## 4.4 IMPIANTO ACQUE NERE

L'acqua impiegata per il lavaggio del wc viene prelevata dal circuito acqua fredda tramite il collettore di distribuzione. Sul collettore è installata un' elettrovalvola WC, la quale consente l'immissione di acqua ogni qual volta vengano premuti i tasti "Prima dell'uso" o "Dopo l'uso".

Attivare la pompa WC con il relativo interruttore, sul quadro elettrico in zona alloggi (servizi 12V).

Il serbatoio contenente acque nere ha la capacità di 60l (STD) ed è installato nella murata di dritta in corrispondenza del mobiletto della doccia.

Prima di entrare in porto si consiglia di monitorare lo stato del serbatoio e valutare se scaricare in mare o usufruire dei servizi portuali verificando preventivamente se il porto verso il quale vi state dirigendo ha la possibilità di svuotare il serbatoio tramite il bocchettone WASTE.

Lo svuotamento del serbatoio può essere fatto in due modi:

- tramite collegamento ad un sistema di pompaggio che svuota il serbatoio per aspirazione. Questo sistema usa il bocchettone preposto in coperta "WASTE" (lato di dritta).
- tramite la valvola di scarico direttamente a mare (a condizione che ciò sia autorizzato dalla legge del paese in cui naviga la barca).

Procedura per lo svuotamento tramite il bocchettone WASTE.

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



### ATTENZIONE

*La condizione di serbatoio pieno è indicata da un led rosso presente sul pannello di comando WC. Scaricare il WC utilizzando una eccessiva quantità di acqua può causare il sovrariempimento dei serbatoi.*



### ATTENZIONE

*Usare unicamente carta igienica solubile in acqua per evitare l'intasamento.*



### ATTENZIONE

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



### ATTENZIONE

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

 **ATTENZIONE**

*Tutte le unità 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**

*In caso di necessità, rottura o inquinamento dei serbatoi, questi si possono sostituire. Contattare l'assistenza Cantiere del Pardo.*

 **ATTENZIONE**

*Forzare lo scarico WC può causare il sovrariempimento del serbatoio.*

 **ATTENZIONE**

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

 **AVVERTENZA**

*Le valvole di scarico fuoribordo devono essere chiuse quando le toilette non vengono usate.*

#### 4.4.1 Funzionamento e utilizzo del pannello WC

Azionare il pulsante "BEFORE USE" prima dell'utilizzo. Questo riempirà il vaso con una piccola quantità d'acqua.

Azionare il pulsante "AFTER USE" dopo l'utilizzo, si avvierà un ciclo di lavaggio automatico al termine del quale il vaso rimarrà vuoto.

Se si utilizza una centralina standard, è possibile regolare la quantità di acqua che viene utilizzata durante ogni ciclo di scarico. Nella parte posteriore della centralina c'è un apposito regolatore che può essere azionato girandola in senso orario per aumentare la quantità d'acqua o in senso antiorario per diminuirla.

Il livello di acqua raccomandato è di 1 cm sopra al bocchettone di ceramica.



#### **ATTENZIONE**

*Il led "TANK LEVEL" che indica lo stato di riempimento del serbatoio è solamente un avvertimento. Non utilizzare il sistema in caso il led sia di colore rosso.*

#### **ATTENZIONE**

*Non oltrepassare il livello massimo di capienza del serbatoio quando questa spia è rossa, modalità lockout.*

#### **ATTENZIONE**

*Se la Toilet è connessa ad una presa a mare, assicurarsi che la valvola a sfera di sicurezza della presa a mare sia sempre chiusa quando ci si allontana dall'imbarcazione, anche se per un breve periodo di tempo.*

Per ulteriori informazioni consultare il manuale specifico consegnato a parte.

#### 4.4.2 Manutenzione impianto scarico acque nere ed impianto scarico acque grigie

##### Serbatoi acque nere e serbatoio acque grigie

###### Risciacquare i serbatoi (almeno ogni mese)

Far riempire i serbatoi con acqua pulita e svuotarli per due o tre volte. Si consiglia di versare periodicamente dentro gli scarichi di WC, lavandini e bidet un prodotto sterilizzante, onde evitare la formazione di batteri e la conseguente fuoriuscita di cattivi odori.



##### **ATTENZIONE**

*In caso di utilizzo di deodoranti o disinfettanti, evitare sostanze abrasive o acidi, i quali potrebbero avere effetti abrasivi su tubi e guarnizioni.*

##### **MANUTENZIONE**

*Almeno 1 volta a settimana verificare il corretto funzionamento:*

- dei WC;
- delle pompe WC.

*Almeno 1 volta ogni 3 mesi verificare lo stato di tubolature e raccordi.*

*Almeno 1 volta ogni 6 mesi proteggere con appositi prodotti:*

- le elettrovalvole dei WC;

*Quando necessario, ma almeno 1 volta l'anno pulire approfonditamente i serbatoi acque nere.*

##### **Pompe**

###### Controllo funzionalità e pulizia (almeno ogni mese)

Le elettropompe, generalmente, non necessitano di manutenzione ordinaria, purché siano presi alcuni accorgimenti che ne prolungano l'esercizio (consultare il Produttore delle pompe).



##### **PERICOLO**

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

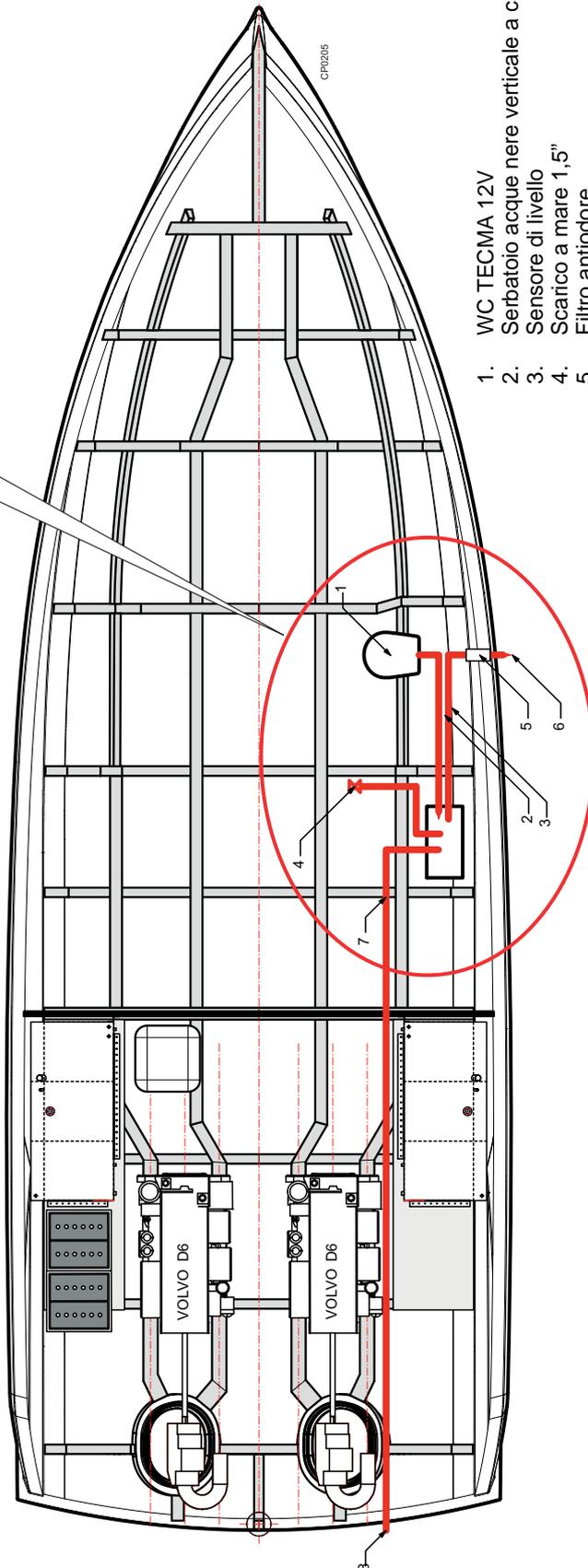
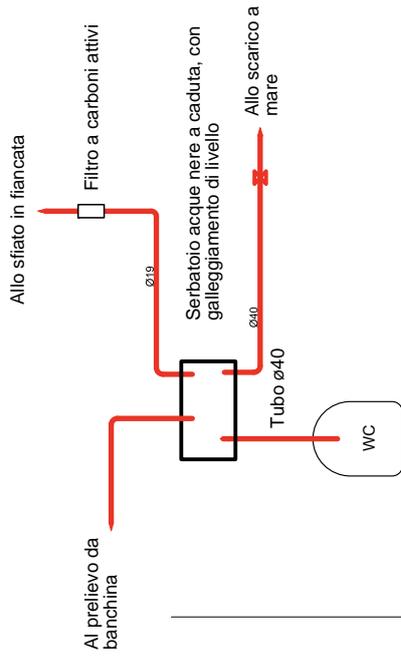
- Dove esiste il pericolo di gelate, è necessario svuotare il corpo pompa dal liquido e quindi riempirlo prima di rimettere in funzione la pompa.
- Fare attenzione che la pompa non lavori mai a secco.
- Le spazzole, nel motore a corrente continua, devono essere periodicamente controllate riguardo all'usura ed alla pressione delle molle.
- Se la pompa deve rimanere per un lungo periodo inattiva, è auspicabile lo svuotamento del corpo pompa e la pulizia della stessa.

Impianto acque nere

Bocchettone WASTE



Serbatoio



1. WC TECMA 12V
2. Serbatoio acque nere verticale a caduta
3. Sensore di livello
4. Scarico a mare 1,5"
5. Filtro antiodore
6. Sfiato
7. Tubazione presa da banchina ø 38 mm (1,5")
8. Tappo acque nere poppa

## 4.5 IMPIANTO ASPIRAZIONE SENTINE PRINCIPALE (AUTOMATICO/ MANUALE)

L'imbarcazione è dotata di quattro elettropompe di sentina a funzionamento automatico e con comando manuale di riserva.

Le pompe aspirano rispettivamente:

- 2 x pompa rule 900 gph in sala macchine (Portata 56 l/min).
- Una pompa rule 900 gph a centro barca (Portata 56 l/min).

Le pompe centrifughe ad immersione di aspirazione sentina, comandate da appositi galleggianti, aspirano l'acqua dalla sentina e la inviano allo scarico a mare. Un altro galleggiante di attivazione allarme, posto più in alto del primo, aziona un allarme sonoro posto dietro al quadro elettrico in zona carteggio.

Le pompe sono collegate direttamente alle batterie e possono quindi attivarsi anche con sezionatore batterie su OFF, garantendo, in questo modo, l'espulsione dell'acqua in qualsiasi momento (i magnetotermici sul quadro elettrico devono rimanere in posizione ON). Le aspirazioni delle pompe sono dotate di filtro a reticella il cui scopo è quello di impedire l'ingresso, all'interno del circuito dell'impianto, a corpi estranei che potrebbero inibire la pompa o causare l'occlusione delle tubazioni. Inoltre, dove necessario, è stata aggiunta un'ulteriore protezione metallica.

Le pompe di sentina possono funzionare sia in modalità automatica, grazie agli interruttori a galleggiante, che in modalità manuale.

Per attivare le pompe manualmente occorre agire sui rispettivi pulsanti posti sul quadro elettrico in zona alloggi. In plancia di comando sono installati i comandi che gestiscono il funzionamento delle pompe AUTO o MANUALE e le spie di allarme.



### AVVERTENZA

*La capacità complessiva dell'impianto non è progettata per drenare l'unità in caso di falla a bordo.*



### ATTENZIONE

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



### AVVERTENZA

*Mantenere le sentine asciutte e pulite per consentire una tempestiva individuazione della presenza d'acqua e ridurre i pericoli di scivolosità, oltre che creare un ambiente meno aggressivo per le attrezzature.*

*Evitare che in sentina ci siano stracci o altri residui che potrebbero otturare le prese di aspirazione delle pompe provocando gravi danni alle stesse e compromettere la sicurezza dell'imbarcazione.*



### AVVERTENZA

*Tutte le pompe sono sezionabili per prevenire eventuali scarichi accidentali.*

**AMBIENTE**

*È proibito lo scarico a mare di oli e combustibili.*

**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.*

**AVVERTENZA**

*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.*

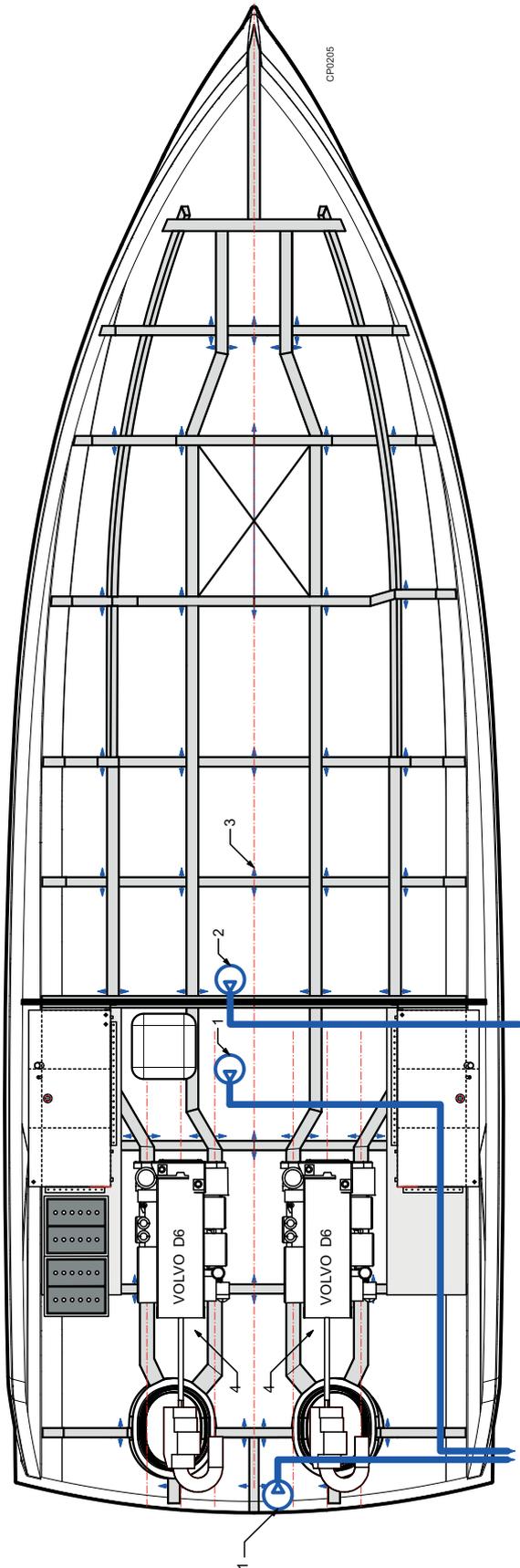
**Impianto acqua sentina**

1. Pompe di sentina sala macchine
  2. Pompa di sentina di prua
  3. Passaggi acque sentina
  4. Sistemazione di dispositivi per evitare scarichi accidentali di acqua oleosa di sentina fuoribordo - le sentine sotto ai motori ed invertitori non sono collegate alle altre sentine.
- Impianto di esaurimento sentine in accordo alla norma iso 15083.  
Tutte le pompe sono azionate da galleggianti automatici e sono azionabili singolarmente anche dalla postazione di governo.

Quadro elettrico



Comandi in plancia



## 4.6 Manutenzione impianto aspirazione automatica sentina

### POMPE SENTINA

#### Pompe sentina controllo funzionalità



#### **PERICOLO**

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

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

Controllare il verso di rotazione e che il motore della pompa lavori entro il suo campo di prestazioni e quindi non venga superata la corrente assorbita scritta in targa.

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

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

#### Controllo funzionamento pompe di sentina

- Far controllare il funzionamento di ciascuna pompa sentina, facendo riempire con acqua pulita la sentina fino all'entrata in funzione di ciascuna pompa e facendone verificare il corretto scarico fuoribordo.
- Far controllare il funzionamento di ciascuna pompa di sentina anche in manuale attivandole con i relativi interruttori o intervenendo direttamente sui galleggianti di attivazione.



#### **ATTENZIONE**

*Non far funzionare le pompe elettriche a secco.*



#### **ATTENZIONE**

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

**MANUTENZIONE**

*Almeno 1 volta a settimana verificare il funzionamento di pompe e galleggianti.*

*Almeno 1 volta al mese:*

- *verificare lo stato delle connessioni;*
- *effettuare una pulizia accurata delle pompe e dei galleggianti;*
- *effettuare una pulizia accurata delle sentine.*

*Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare la presenza di occlusioni delle tubature.*

## 4.7 GLI OMBRINALI

Il sistema degli ombrinali, per mezzo di opportuni fori e canali di scolo consente di far defluire velocemente fuoribordo le acque meteoriche, marine o di altra natura che possono ricadere sul ponte.

Tutte le acque raccolte dagli ombrinali sono convogliate tramite tubi a collettori che si trovano lungo le murate.

Lo smaltimento delle acque attraverso gli ombrinali non è solo un fattore indispensabile per il comfort di bordo, ma è anche il presupposto per non arrecare danni alle attrezzature o agli arredi.

È poi fondamentale ricordare che l'occlusione totale o parziale di uno o più ombrinali è potenziale causa di allagamento di grandi volumi con conseguente pericolo per la stabilità della nave 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.*



### **ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura/impianti di bordo.*

## 4.8 IMPIANTO COMBUSTIBILE

L'imbarcazione è dotata di due serbatoi di combustibile in acciaio, installati in sala macchine per una capacità totale di 1200 l.

I serbatoi vengono riempiti tramite due bocchettoni di rifornimento posizionati in coperta una a dritta e uno a sinistra e riportanti la scritta "DIESEL".



### **ATTENZIONE**

*È buona norma, prima di affrontare una navigazione, verificare il livello combustibile.*



### **ATTENZIONE**

*Data la vicinanza dei bocchettoni di rifornimento, prima di iniziare le operazioni accertarsi di stare utilizzando il bocchettone giusto.*



### **ATTENZIONE**

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

I serbatoi sono collegati tra loro grazie ad un sistema di valvole che permette di selezionare il percorso del combustibile.

Ogni serbatoio è dotato di un proprio sfiato.

È possibile monitorare il livello dei serbatoi mediante un indicatore ottico applicato direttamente sui serbatoi combustibile in sala macchine. Azionare la valvola a pulsante per verificare il livello reale del combustibile all'interno del serbatoio.

Almeno 1 volta al mese verificare il corretto funzionamento dell'indicatore ottico di livello.

N.B.: il livello indicato senza azionamento della valvola è relativo all'ultimo controllo effettuato.

Il combustibile aspirato, prima di arrivare ai motori, viene fatto passare per i prefiltri separatori acqua/ combustibile in modo da trattenere le impurità e separare l'eventuale acqua presente e successivamente nei filtri combustibile motori. Solo una parte del combustibile che arriva al motore viene bruciato nei cilindri, mentre una rilevante parte ritorna dalla pompa al serbatoio dopo aver lubrificato e raffreddato gli organi di iniezione (ritorni del gasolio). Perciò il serbatoio, durante la navigazione, tenderà ad aumentare di temperatura: ciò è normale e non comporta malfunzionamenti. Durante l'imbarco il flusso del combustibile genera molta schiuma la cui fuoriuscita potrebbe indurre a pensare che il serbatoio possa essere pieno. È bene pertanto attendere alcuni minuti e rabboccare per avere la certezza di aver riempito correttamente il serbatoio.

La geometria del serbatoio permette inoltre al combustibile di decantare all'interno del serbatoio stesso.

È opportuno riempire il serbatoio alcune ore prima della partenza; in questo modo le eventuali impurità del combustibile avranno modo di sedimentare e l'acqua di decantare essendo entrambi più pesanti del combustibile.

**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.*

**AVVERTENZA**

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

**ATTENZIONE**

*La perdita di combustibile comporta rischio di incendio ed esplosione. Non è consentito stivare combustibile a bordo.*

**PERICOLO**

*È vietato fumare, usare fiamme libere o tenere i telefoni cellulari accesi durante il rifornimento.*

**PERICOLO**

*A causa dell'alta temperatura nel vano motore e generatore, perdite di olio o combustibile possono evaporare e costituire un serio rischio d'incendio.*

**AMBIENTE**

*All'interno di ogni marina sono predisposte delle apposite aree per lo smaltimento dei rifiuti tossici. Si raccomanda di non disperdere nell'ambiente tutti quei rifiuti (oli usati, combustibile, liquidi oleosi, batterie ecc.) che possono procurare un danno ecologico.*

*Durante l'esecuzione di lavori in sala macchine è obbligatorio disinserire gli interruttori delle pompe di sentina, questo per evitare che fuoriuscite accidentali di combustibili, lubrificanti ed altri liquidi provochino l'inquinamento delle acque circostanti l'imbarcazione.*

**PERICOLO**

*La perdita di combustibile può essere causa d'incendio. Controllare periodicamente l'integrità dell'impianto.*

**AVVERTENZA**

*Le sentine devono essere mantenute sempre pulite, in questo modo si possono individuare più facilmente le perdite o i trafileggi di combustibile o di oli dal motore e dal generatore. Se ciò dovesse accadere, è necessario fermare il motore e lasciarlo raffreddare e quindi riparare, se è possibile, la perdita. Infine ripulire le sentine.*

**AMBIENTE**

*Smaltire rifiuti contaminati da carburante secondo le norme vigenti.*

**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 nella vasca di raccolta situata sotto il motore, nel caso in cui il livello sia prossimo a quello di stramazzo in sentina disinserire gli interruttori magnetotermici delle pompe dell'impianto automatico di sentina per evitare fuoriuscite accidentali sino all'esaurimento delle stesse con mezzi conformi alle vigenti normative a tutela dell'ambiente. Durante operazioni di manutenzione nei vani tecnici motore e generatore è obbligatorio disinserire gli interruttori magnetotermici delle pompe dell'impianto automatico di sentina evitando che fuoriuscite accidentali.*

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura/impianti di bordo.*

### 4.8.1 Rifornimento di combustibile

- Assicurarsi del corretto ormeggio dell'imbarcazione, arrestare i motori ed il generatore, qualora in moto.
- I bocchettoni di rifornimento combustibile si trovano sul ponte di coperta e su entrambi i lati dell'imbarcazione. Bagnare preventivamente il teak con acqua dolce per evitare di sporcarlo accidentalmente.
- Svitare il tappo del bocchettone di carico con la relativa chiave, controllare che la pompa di rifornimento sia di dimensioni adatte, quindi inserire la pompa tenendola ferma.
- Durante il rifornimento verificare il livello di combustibile imbarcato.
- Effettuare il rifornimento evitando di sovrariempire i serbatoi; ciò per consentire al combustibile di espandersi senza fuoriuscire dagli sfiati.
- Durante l'imbarco il flusso del combustibile genera molta schiuma la cui fuoriuscita potrebbe indurre a pensare che il serbatoio possa essere pieno. È bene pertanto attendere alcuni minuti e rabboccare per avere la certezza di aver riempito correttamente il serbatoio.
- Riavvitare a fondo il tappo del bocchettone e asciugare le eventuali gocce di combustibile cadute.
- Almeno una volta al mese verificare il corretto funzionamento dell'indicatore ottico di livello.



#### **ATTENZIONE**

*Il tappo d'imbarco presenta 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**

*Si suggerisce di fare rifornimento al rientro in porto per dar modo al combustibile di raffreddarsi senza formare condensa. Ogni 2, 3 pieni spurgare i serbatoi. Prima di effettuare il rifornimento, bagnare con acqua dolce il teak per evitare di sporcarlo con il combustibile.*



#### **PERICOLO**

*Durante il rifornimento evitare di fumare, non lasciare l'imbarcazione incustodita, non lasciare in moto il motore e il generatore se installato.*



#### **AMBIENTE**

*Non disperdere combustibile nell'ambiente: provoca inquinamento.*

**ATTENZIONE****Pericolo di esplosione/incendio**

- *Stivare materiale infiammabile in un contenitore omologato per la sicurezza antincendio. Mai stivare materiale infiammabile in aree non adeguatamente ventilate.*
- *Verificare la presenza di esalazioni in sentina e nella sala macchine.*
- *Mantenere il sistema di ventilazione privo di occlusioni. Mai modificare il sistema di ventilazione.*
- *Controllare la tenuta dell'impianto di alimentazione combustibile.*

**ATTENZIONE****Pericolo di esplosione/incendio/inquinamento**

*I collegamenti del sistema combustibile che sono troppo lenti o troppo stretti possono causare delle perdite, inquinamento ambientale e pericolo di esplosione/incendio.*

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura/impianti di bordo.*

### 4.8.2 Qualità del combustibile

Per il buon rendimento dei motori e del generatore (optional) montati sulla vostra imbarcazione, è di primaria importanza la qualità del combustibile.

Il combustibile dovrebbe essere acquistato solo presso distributori affidabili e, possibilmente, di largo smercio sia per l'efficacia dell'erogazione che per il probabile breve tempo di ristagno del combustibile all'interno del serbatoio in banchina.

Attenersi alle specifiche illustrate nel manuale motori, relativamente alle caratteristiche del combustibile richiesto.



#### **AVVERTENZA**

*In merito al tipo di combustibile da utilizzare, seguire le raccomandazioni fornite dal Costruttore. Il motore diesel richiede combustibile molto pulito. Mantenere i filtri puliti e spurgati.*



#### **AVVERTENZA**

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



#### **ATTENZIONE**

*Si consiglia di svuotare e ripulire periodicamente i serbatoi, contattare il service Cantiere del Pardo. Si ricorda inoltre che il gasolio riutilizzato deve essere filtrato.*

### 4.8.3 Filtri carburante

I problemi di funzionamento dei motori possono avere diverse origini, tra le quali il fatto che il carburante non sia pulito. La pompa a iniezione può essere messa fuori uso rapidamente dalla presenza di acqua. L'acqua può provenire dalla condensazione che ha luogo quando il serbatoio non è sufficientemente riempito, o da un bocchettone di riempimento chiuso male o la cui guarnizione è deteriorata.

Per prevenire qualsiasi infiltrazione d'acqua, il carburante passa attraverso due filtri:

- Un filtro è parte integrante del motore e serve a filtrare finemente il carburante. Per qualsiasi intervento e per informazioni sulla frequenza di sostituzione, fare riferimento al manuale del costruttore consegnato a parte.
- Il secondo filtro è posto sulla tubazione che collega il serbatoio al motore e serve da decantatore d'acqua e da prefiltro.



Filtri combustibile



Prefiltri combustibile



#### ATTENZIONE

*I separatori devono essere controllati periodicamente come indicato dalla Casa Costruttrice per non compromettere la funzionalità del motore.*



#### ATTENZIONE

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura/impianti di bordo.*

#### 4.8.4 Acqua nel carburante

Se il sistema EVC avverte che è presente una quantità eccessiva di acqua nel filtro carburante, il separatore d'acqua deve essere svuotato.

Non lasciare in funzione quando è presente dell'acqua nel separatore d'acqua, si potrebbe danneggiare il motore.

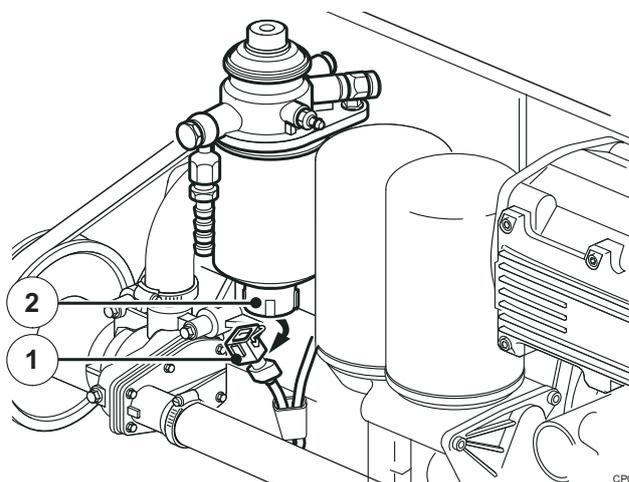
##### Drenaggio del filtro carburante

- Spegnere il motore e interrompere l'accensione.
- Scollegare il connettore (1) dal sensore (2).
- Disporre un recipiente sotto il filtro del carburante e svitare il sensore (2) con cautela. Lasciare fuoriuscire l'acqua. Quando fuoriesce il diesel, avvitare il sensore fino ad avvertire una certa resistenza. Stringere poi ulteriormente di 1/4 - 1/2 giro.



##### **ATTENZIONE**

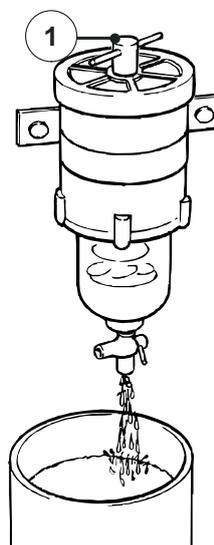
*Se il sensore viene serrato a coppia più di 1/2 giro, potrebbe danneggiarsi.*



- 4 Rimontare il connettore (1).

##### Drenaggio del prefilto carburante (equipaggiamento supplementare)

- Disporre un recipiente sotto il filtro del carburante.
- Aprire la vite di spurgo (1) sul filtro carburante di circa 4 giri.
- Drenare l'acqua e le impurità per mezzo del tappo sul fondo del filtro.
- Spurgare l'impianto di alimentazione.

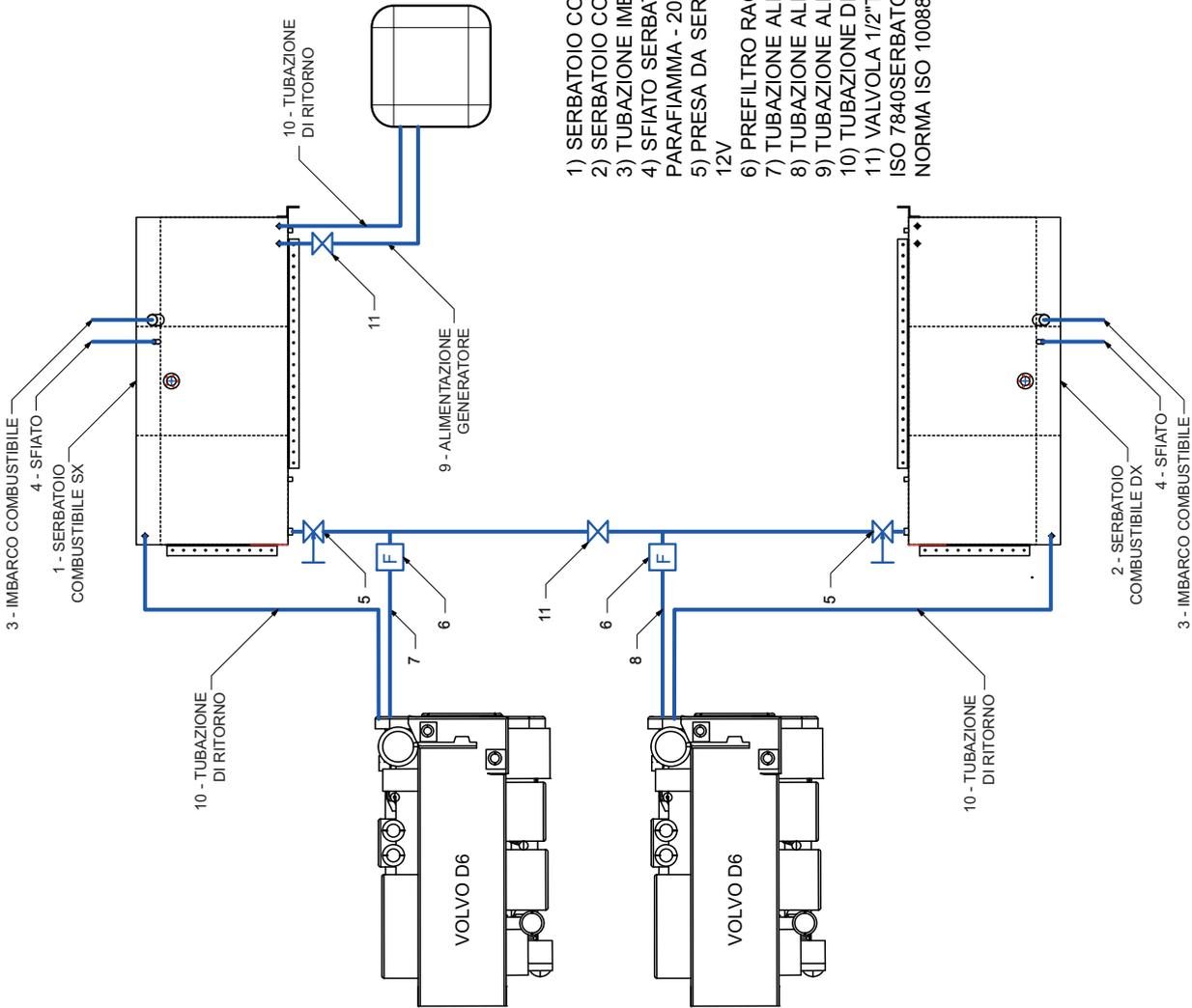


Impianto combustibile



3

Bocchettoni imbarco combustibile



- 1) SERBATOIO COMBUSTIBILE SX - CAPACITA' 600 LITRI
- 2) SERBATOIO COMBUSTIBILE DX - CAPACITA' 600 LITRI
- 3) TUBAZIONE IMBARCO COMBUSTIBILE DA PONTE
- 4) SFIATO SERBATOIO COMBUSTIBILE CON FILTRO PARAFIAMMA - 20mm
- 5) PRESA DA SERBATOIO CON ELETTROVALVOLA N/C 12V
- 6) PREFILTRO RACOR CON SEPARATORE ACQUA
- 7) TUBAZIONE ALIMENTAZIONE MOTORE SX - 1/2"
- 8) TUBAZIONE ALIMENTAZIONE MOTORE DX - 1/2"
- 9) TUBAZIONE ALIMENTAZIONE GENERATORE - 1/2"
- 10) TUBAZIONE DI RITORNO AL SERBATOIO - 1/2"
- 11) VALVOLA 1/2" TUBAZIONI COMBUSTIBILE A NORMA ISO 7840 SERBATOI ED IMPIANTO COMBUSTIBILE A NORMA ISO 10088

CP0211



Livello visivo serbatoi



6

Prefiltro combustibile

## 4.9 IMPIANTO ARIA CONDIZIONATA (OPTIONAL)

L'impianto di condizionamento previsto è costituito dal gruppo condizionatore a pompa di calore e dallo scambiatore interno ad acqua di mare, che raffredda (o riscalda, in assetto invernale) l'acqua dolce di un circuito chiuso. L'unità viene impiegata per raffreddare l'acqua usata come mezzo di scambio termico con l'aria dei locali da raffreddare. In inverno l'inversione del ciclo frigorifero (pompa di calore) fa sì che l'acqua venga riscaldata anziché refrigerata, consentendo così il riscaldamento dei locali.

L'acqua dolce, attraverso una pompa di circolazione, viene inviata ai fan-coils in modo da assicurare in ogni locale il raggiungimento della temperatura voluta.

L'intero impianto è alimentato a 230 V c.a., da un interruttore magnetotermico presente sul quadro elettrico generale ubicato nella zona alloggi.

Il gruppo compressori, sul quale è collocato il pannello di controllo, è sistemato in sala macchine.



### ATTENZIONE

*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.*

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 della pompa acqua di mare e della 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. Alimentare il refrigeratore mediante il selettore sistemato sul frontale della macchina, o sul quadro elettrico separato.

Controllare la corretta rotazione delle pompe acqua mare ed acqua trattata, osservando le frecce situate sul corpo delle pompe stesse.

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.



### ATTENZIONE

*Accertarsi prima di ogni avviamento dell'impianto, che sia le valvole delle prese a mare sia quelle dello scarico fuoribordo siano completamente aperte e verificare lo stato di pulizia del filtro.*



### AVVERTENZA

*La pulizia del filtro della presa a mare centralizzata va eseguita con una periodicità relativa all'utilizzo dell'impianto e alle condizioni di inquinamento delle acque aspirate (alghe, mucillagini ecc.).*

 **ATTENZIONE**

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

 **ATTENZIONE**

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

 **ATTENZIONE**

*Lavare il circuito acqua mare con acqua dolce almeno una volta l'anno.*

 **ATTENZIONE**

*Ad ogni nuovo avviamento dopo un arresto prolungato controllare il corretto funzionamento della pompa acqua di mare ed accertarsi che ci sia circolazione.*

 **ATTENZIONE**

*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**.*

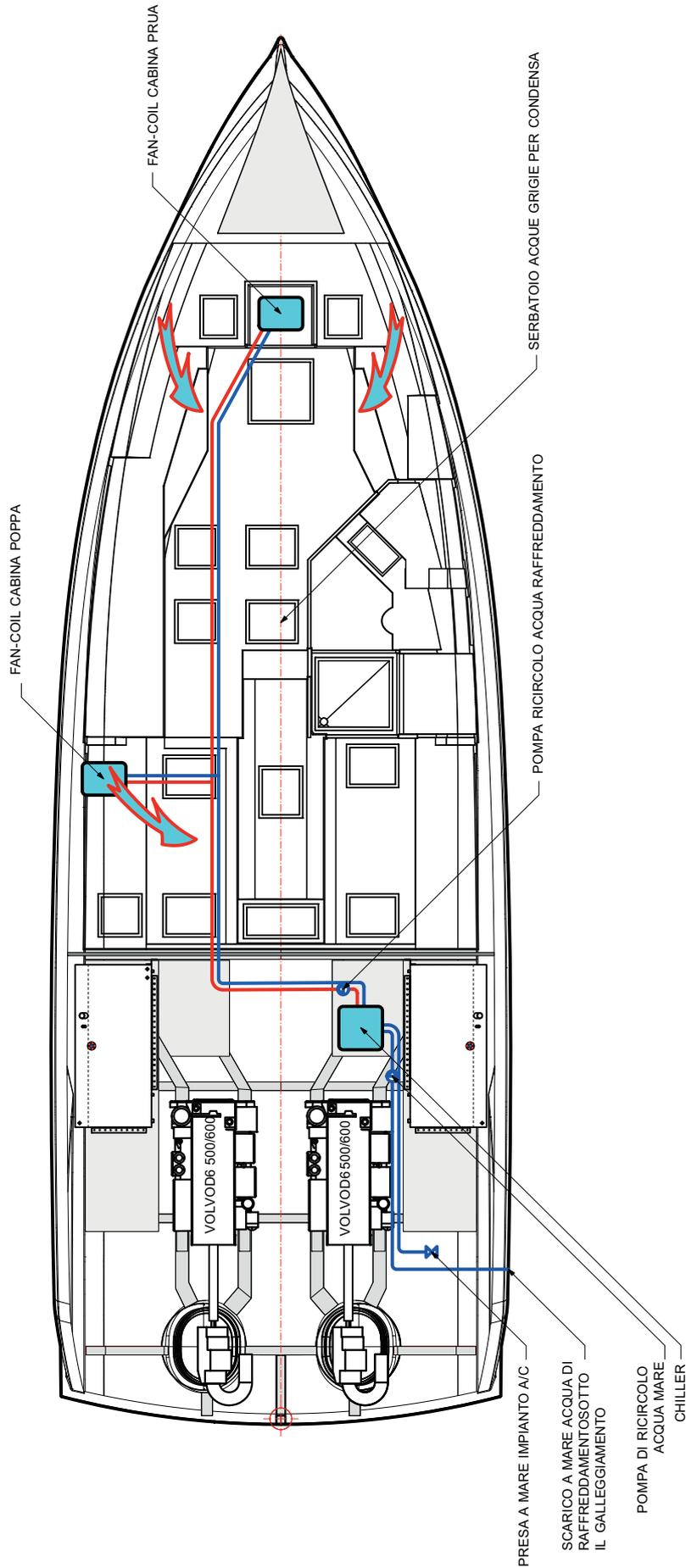
*Far riferimento al manuale specifico o contattare l'assistenza.*

 **ATTENZIONE**

*Si raccomanda vivamente di **NON MODIFICARE** le regolazioni impostate in fabbrica.*

Impianto aria condizionata

CF0212





## 5.1 IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico è costituito da due sezioni separate, una a corrente alternata 230V AC 50 HZ e una in corrente continua a 12 V DC.

- Rete utenze 230 V alimentata dalla rete di banchina, oppure in alternativa dal gruppo elettrogeno (generatore optional). Il Generatore se installato viene avviato tramite una batteria dedicata posta in prossimità del generatore e ricaricata da un alternatore trascinato dal gruppo stesso.
- Rete servizi alimentata da una tensione nominale di 12V c.c. fornita da batterie di accumulatori (versione standard n°4 batterie).

È prevista anche la possibilità di alimentare le utenze minori a 230 V AC per mezzo di un inverter (optional) che è a sua volta alimentato dalle batterie servizi.

Le batterie motore e servizi possono essere ricaricate anche da un caricabatterie, installato in sala macchine, quando la presa da banchina è collegata ed alimentata dalla rete di terra (230V AC).



### ATTENZIONE

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



### ATTENZIONE

*Non intraprendere la navigazione senza che il selettore delle batterie motore/generatore e quello delle batterie servizi siano entrambi inseriti su ON e non disinserirli durante la navigazione.*



### ATTENZIONE

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



### ATTENZIONE

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



### ATTENZIONE

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

**ATTENZIONE**

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

**AVVERTENZA**

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

**ATTENZIONE**

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

**AVVERTENZA**

*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).*

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

*Le informazioni contenute nel manuale impianti elettrici di bordo sono parte integrante di questo manuale del proprietario.*

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

**PERICOLO**

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

**PERICOLO**

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

**PERICOLO**

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

**PERICOLO**

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

**PERICOLO**

*Arrestare il generatore e gli inverter (se installati) quindi aprire i magnetotermici e scollegare la presa da banchina prima di aprire il pannello del quadro elettrico.*

**ATTENZIONE**

*Solo un elettrotecnico navale esperto può effettuare manutenzioni sull'impianto elettrico dell'imbarcazione.*

**PERICOLO**

*Non sostituire mai, per nessun motivo, un fusibile di protezione con un altro di capacità superiore poiché potreste causare un principio d'incendio.*

**PERICOLO**

*Contatti elettrici difettosi possono causare surriscaldamenti ed incendi.*

**AVVERTENZA**

*Se un fusibile salta ripetutamente c'è un malfunzionamento che deve essere individuato ed eliminato.*

**AVVERTENZA**

*In caso di intervento di una protezione magnetotermica, non insistete con tentativi ripetuti di inserimento, ma cercate ed eliminate le cause del malfunzionamento.*

**AVVERTENZA**

*Alle prese 230V di bordo non devono essere collegate utenze di potenza complessiva superiore agli 800 W (es. stufette o asciugacapelli).*

**AVVERTENZA**

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

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo 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 al Centro Assistenza Cantiere del Pardo.*

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura e dagli impianti di bordo.*

### 5.1.1 Manutenzione impianto elettrico

#### Apparecchiature e circuiti

##### Controllo e pulizia

Almeno 1 volta ogni 2 settimane, 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.

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 generatore. Inoltre controllare lo stato degli zinchi di protezione e se necessario provvedere alla sostituzione. Durante il rimessaggio non applicare l'antivegetativa sui dispersori, sul sensore per la misura della tensione di protezione dell'impianto di massa e su eventuali fari subacquei.

#### **MANUTENZIONE**

*Almeno 1 volta a settimana verificare il funzionamento di tutti i quadri elettrici.*

*Almeno 1 volta ogni 6 mesi:*

- *verificare l'eventuale presenza di deterioramento dei cavi;*
- *proteggere i vari contatti.*



#### **PERICOLO**

*Prima di operare su quadri o apparecchiature elettriche impedire il funzionamento del generatore e scollegare l'alimentazione elettrica da banchina e gli inverter (se installati).*



#### **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 frequentemente.*

## 5.2 QUADRO ELETTRICO GENERALE

In sottocoperta vicino alle scale si trova il quadro elettrico principale (QE), che contiene gli interruttori di alimentazione delle varie utenze, sia a 12 V DC che a 230V AC.

Sul quadro sono inoltre installati due display che permettono il controllo dei consumi della rete servizi e lo stato di carica delle batterie.

Gli interruttori di alimentazione della sezione DC sono associati ad un sistema automatico di protezione delle linee che interviene in caso di assorbimento eccessivo e ripristina automaticamente l'alimentazione quando l'assorbimento eccessivo termina.

Gli interruttori della sezione AC sono dei magnetotermici tradizionali, che "scattano" in caso di assorbimento eccessivo e devono essere riarmati manualmente.

In caso di mancato funzionamento della rete a 230 V AC di bordo o di qualche utenza di questo tipo (boiler, caricabatterie o prese a 230 V AC) dovrete controllare:

- che la presa da banchina sia correttamente innestata,
- che la stessa presa sia alimentata dalla rete di banchina,
- che sia accesa la spia di presenza tensione sul quadro elettrico, ed infine

Sotto al QE, dietro ad un pannello apribile, si trova la morsettiera che contiene tutti i collegamenti elettrici dell'impianto, sia a 12 V DC che a 230 V AC. Su di essa sono montati una serie di fusibili che alimentano e proteggono alcune utenze a 12 V DC: per la loro identificazione, fate riferimento al fascicolo dell'impianto elettrico consegnato a parte.

In particolare vi segnaliamo i fusibili di protezione dei fanali regolamentari di navigazione.



### AVVERTENZA

*Non sostituite mai, per nessun motivo, un fusibile di protezione con un altro di capacità superiore poiché potreste causare un principio d'incendio. Se un fusibile salta ripetutamente, c'è un malfunzionamento che deve essere individuato ed eliminato.*



### AVVERTENZA

*In caso di intervento di una protezione magnetotermica, non insistere con tentativi ripetuti di inserimento, ma ricercare ed eliminare le cause di funzionamento.*



### ATTENZIONE

*Prima di rimuovere il pannello frontale per effettuare la manutenzione, arrestare il generatore, gli inverter e scollegare la presa da banchina.*

 **ATTENZIONE**

Monitorare la tensione delle batterie motore 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 il magnetotermico del caricabatterie.

 **ATTENZIONE**

Si ricorda che le batterie servizi hanno un'autonomia limitata, pertanto durante il loro utilizzo controllare periodicamente il loro stato di carica ed eventualmente procedere alla loro ricarica.

 **ATTENZIONE**

L'elevato assorbimento degli inverter (frigorifero/servizi) (OPTIONAL) può scaricare il banco batterie servizi, pertanto sezionarlo in caso di abbandono dell'imbarcazione.

 **ATTENZIONE**

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

 **PERICOLO**

Gli interruttori magnetotermici **diretti batterie servizi** DEVONO ESSERE TENUTI COSTANTEMENTE INSERITI, anche con imbarcazione incustodita. La disattivazione di questi interruttori impedisce il funzionamento degli impianti.

 **ATTENZIONE**

Verificare periodicamente lo stato dei fusibili.

 **ATTENZIONE**

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

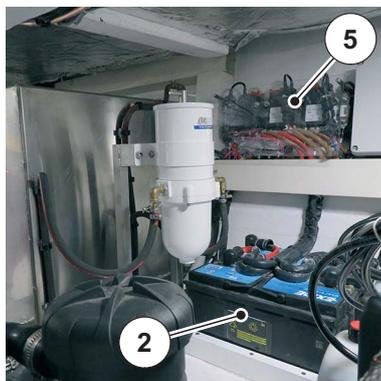
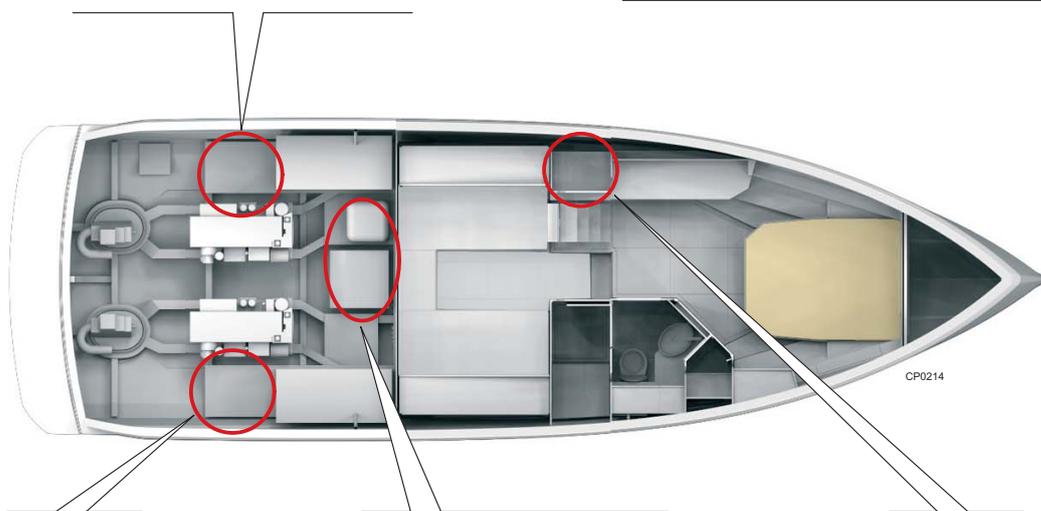
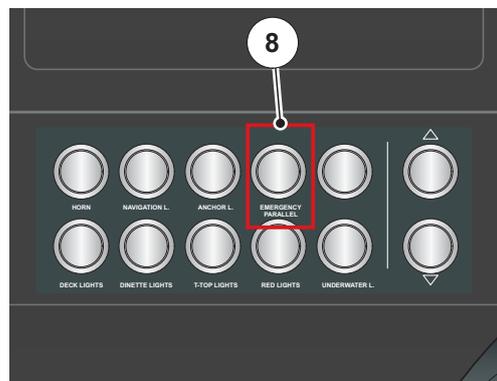
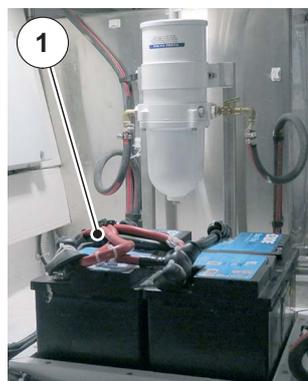
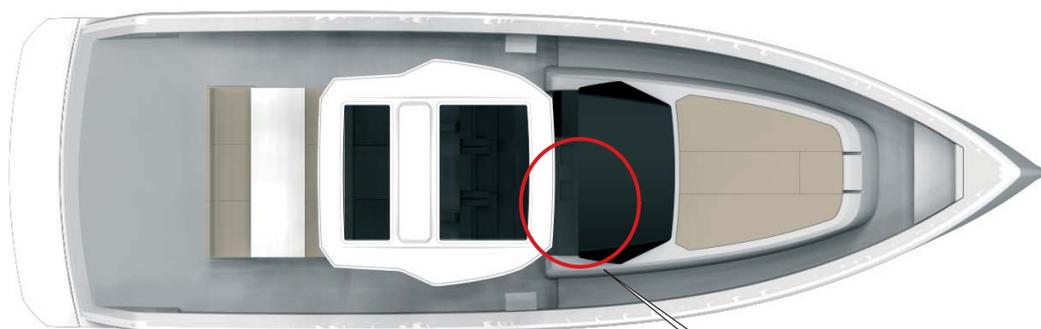
### 5.3 GRUPPO BATTERIE

Le batterie sono installate in sala macchine. Le batterie vengono normalmente caricate dagli alternatori durante il funzionamento del motore. In alternativa possono essere ricaricate con il caricabatterie alimentato dall'alimentazione da banchina o dal generatore.

In sala macchine vicino alle varie batterie sono presenti i relativi staccabatterie manuali, mentre sul quadro elettrico nella zona alloggi sono presenti gli staccabatterie elettronici (service, stbd engine, port engine).

In caso di emergenza è stato previsto un parallelo tra le due batterie dei motori, il comando è in plancia.

1. Batterie servizi 95 Ah
2. Batterie motori 95 Ah
3. Batteria generatore 70 Ah
4. Staccabatterie servizi
5. Staccabatterie motori
6. Staccabatterie generatore
7. Staccabatterie elettronici su quadro elettrico generale
8. Comando attivazione parallelo di emergenza batterie motori



**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**

*Non appoggiare oggetti direttamente sulle batterie.*

**PERICOLO**

*Mantenere protetti e isolati i morsetti dei poli delle batterie.  
Contatti elettrici difettosi possono causare surriscaldamenti ed incendi.*

**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.*

**ATTENZIONE**

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

**PERICOLO**

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

### 5.3.1 Manutenzione batterie

#### 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 importante effettuare periodicamente (almeno ogni 3 mesi) il controllo del livello dell'elettrolito all'interno delle batterie.*



#### 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 il magnetotermico del caricabatterie.*



#### ATTENZIONE

*Non rabboccare mai con acido solforico o con altre soluzioni diverse dall'acqua demineralizzata o distillata.*



#### 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. Verificare ogni settimana lo stato di carica.*



#### 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.*

### 5.3.2 Controllo batterie (accumulatori)

Effettuare i seguenti controlli:

Livello dell'elettrolito

- Ripristinare il livello con acqua distillata togliendo i tappi dagli elementi. Il livello dell'elettrolito deve essere tra i contrassegni di massimo e minimo posti sulla batteria stessa.

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. Effettuare le verifiche almeno ogni 6 mesi.
- 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

*Rimuovere sempre il morsetto negativo (-) di collegamento a massa per primo, e collegarlo per ultimo.*



#### PERICOLO

*L'elettrolito può causare gravi danni agli occhi e bruciature. Indossare occhiali e indumenti protettivi.*

*Le operazioni indicative di seguito riportate devono essere effettuate da personale esperto.*



#### 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.*



#### ATTENZIONE

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura e dagli impianti di bordo.*

## 5.4 ALLACCIAMENTO ELETTRICO DALLA BANCHINA



### PERICOLO

*Prima di connettere la presa da banchina accertarsi, del tipo di tensione e di prese presenti, dell'integrità e dell'assoluta assenza di umidità del cavo, della presa e della spina.*

*A presa inserita verificate che il cavo:*

- non possa andare in trazione in seguito a variazioni di marea, spostamenti imbarcazione, ecc.;
- non possa essere danneggiato per schiacciamento, ecc.;
- non sia a contatto con l'acqua.

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.

Per poter alimentare l'impianto elettrico dell'imbarcazione al fine di provvedere al funzionamento dei vari sistemi di bordo, è stata predisposta una connessione per il collegamento elettrico da banchina da 230 V AC 16 A posizionata a poppa sul lato di sinistra. La connessione ad innesto guidato nel rispetto delle norme e delle tecnologie di sicurezza.



### ATTENZIONE

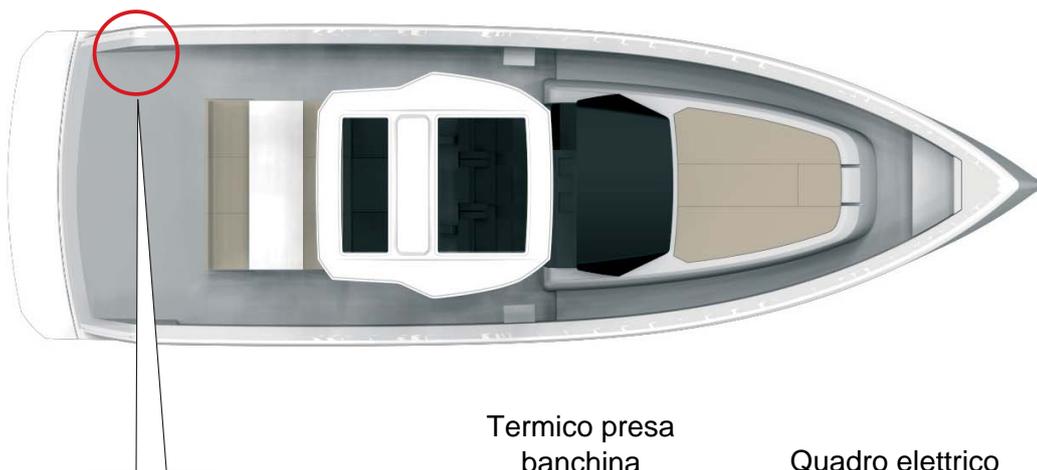
*Non modificare i connettori del cavo di alimentazione da terra, usare solo connettori compatibili. Se il cavo di alimentazione dell'imbarcazione non può essere inserito nella presa di banchina, richiedere alla capitaneria di porto un adattatore.*

### MANUTENZIONE

*Almeno 1 volta al mese controllare lo stato della guaina esterna.*

*Almeno 1 volta al mese controllare lo stato dei contatti elettrici ed eventualmente proteggere con prodotti appositi.*

*Almeno 1 volta al mese controllare lo stato della presa di banchina ed eventualmente pulire.*

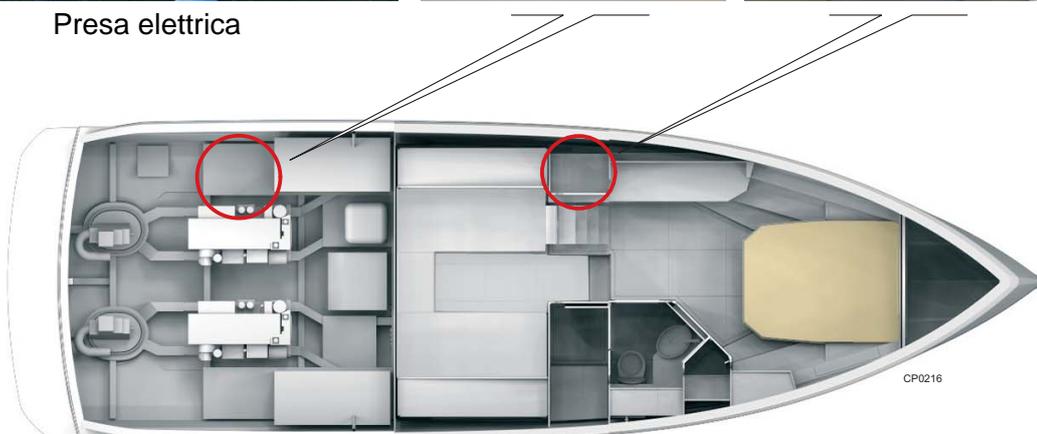


Termico presa banchina

Quadro elettrico



Presca elettrica



CP0216

Per utilizzare l'alimentazione elettrica da banchina:

- Aprire (OFF) l'interruttore magnetotermico c.a. generale per presa da banchina situato in sala macchine sul lato di sinistra.
- Aprire (OFF) l'interruttore sulla colonnina presente in banchina.
- Collegare il cavo dell'alimentazione; eseguire prima il collegamento della spina (femmina sulla barca e successivamente collegare la spina (maschio) sulla colonnina di banchina.
- Chiudere (ON) l'interruttore sulla colonnina di banchina.
- Chiudere (ON) l'interruttore magnetotermico generale c.a. per presa da banchina.
- Capita frequentemente di trovare prese di banchina di dimensioni non compatibili con quella in dotazione; in questo caso è necessario rivolgersi alla direzione del porto per avere una nuova spina o adattatore.

Eseguire la procedura al contrario per staccare l'alimentazione da banchina.

**ATTENZIONE**

*Per interrompere l'alimentazione da banchina:*

- mettere in OFF il magnetotermico generale c.a. sul quadro di banchina;
- mettere in OFF la protezione sulla colonnina di banchina;
- scollegare il cavo dell'alimentazione da terra prima dalla sorgente (colonnina da banchina) dell'alimentazione da terra;
- chiudere saldamente il coperchio della presa dell'alimentazione da terra (sull'unità).

**ATTENZIONE**

*Se la spia luminosa sul quadro elettrico generale è accesa significa che la presa di corrente di banchina è inserita nella spina.*

**PERICOLO**

*Non lasciare inserita la connessione elettrica da banchina senza persone a bordo.*

**AVVERTENZA**

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

**ATTENZIONE**

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

**PERICOLO**

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

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

*Il collegamento deve essere effettuato in condizioni di sicurezza con attacchi non sotto tensione e tenendo presente di fare correttamente il collegamento di messa a terra.*

**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 del generatore e spegnere il generatore.*
- mettere in OFF i termici sull'uscita degli inverter e spegnere gli inverter (pulsante OFF sul frontale).*

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura e dagli impianti di bordo.*

## 5.5 CARICABATTERIE

A bordo dell'imbarcazione possono essere installati dei caricabatterie (optional) automatici e di rendimento elevato. Il caricabatterie è dotato di una tecnica di carica ottimizzata per caricare le batterie rapidamente e con tutta sicurezza, pur alimentando gli utilizzatori collegati. Inoltre, il caricabatterie è protetto dai cortocircuiti, dai sovraccarichi e dalle temperature elevate.

Sulla parte anteriore del caricatore sono presenti led indicanti lo stato della corrente erogante del caricabatterie.

Il caricabatterie è alimentato a corrente alternata.

Un disgiuntore protegge il circuito elettrico.

Il caricabatterie carica l'insieme delle batterie di bordo mantenendo il parco servizi isolato dal parco motore.

Nel limite della propria potenza, può alimentare direttamente le attrezzature CC di bordo.



### ATTENZIONE

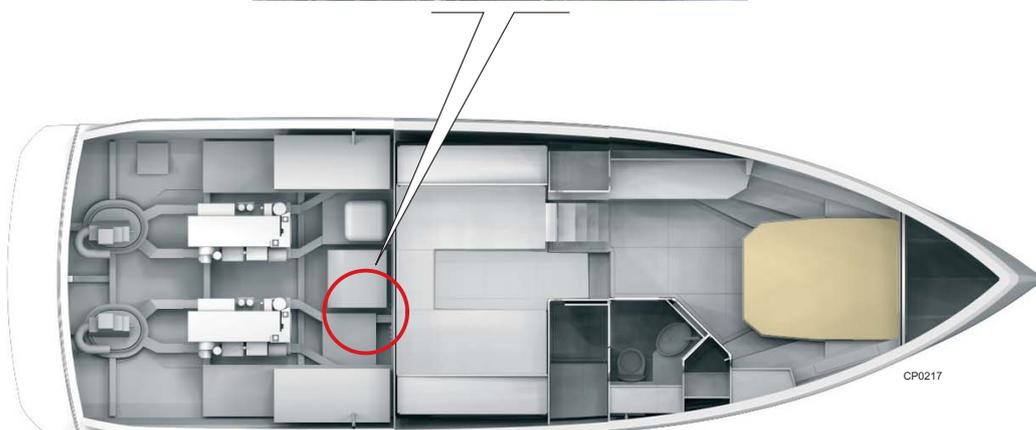
*Per informazioni dettagliate consultare il Manuale del Costruttore consegnato a parte.*



### ATTENZIONE

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura e dagli impianti di bordo.*

Caricabatterie maggiorato (Opt)



### 5.5.1 Manutenzione caricabatterie

#### CARICABATTERIE

##### Controllo e rendimento della carica

Far controllare da personale specializzato almeno due o tre volte all'anno che il collegamento di ogni cavo non sia allentato ne presenti segni di ossidazione.

Mantenere il caricabatterie asciutto, pulito e lontano dalla polvere al fine di assicurare una buona evacuazione del calore.

Controllare periodicamente il buono stato della ventola di raffreddamento.



#### PERICOLO

*Non intervenire sul caricabatterie o sul sistema se è ancora collegato ad una sorgente di corrente. Modifiche al sistema elettrico devono essere effettuate unicamente da personale specializzato e dopo l'approvazione del costruttore.*

#### 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.*



#### AVVERTENZA

*Se il motore è in funzione l'alternatore sta ovviamente caricando le batterie, è quindi consigliabile tenere il termico del caricabatterie (optional) su OFF per evitare di danneggiare l'alternatore.*

## Controllo caricabatterie



### PERICOLO

*Prima di lavorare sul caricabatterie inibire l'avviamento del generatore ed escludere l'alimentazione 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 il pannello frontale e far controllare che non vi sia ossidazione sulle schede elettroniche. Far pulire con disossidante, se necessario;
- far proteggere con idoneo prodotto (DC4) i collegamenti elettrici;
- far rimontare il pannello frontale 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.*

## Rendimento della carica

Per un buon funzionamento, le batterie non devono essere scaricate sotto il 30-40% della loro capacità, per cui, iniziare la ricarica quando si raggiunge tale livello di carica.

Il caricabatterie è munito di un sensore di temperatura posizionato in prossimità delle batterie. In base al valore di temperatura rilevato, unitamente al valore di capacità residua delle batterie, il caricabatterie adatta automaticamente la tensione di carica in funzione della temperatura aumentando notevolmente la vita delle batterie. Inoltre, oltre al compenso termico, il caricabatterie può compensare la caduta di tensione dovuta alla dispersione dovuta ai cavi di collegamento. Il caricabatterie è dotato di una funzione di allarme luminoso integrata che si attiva nel caso in cui particolari valori di regolazione vengono superati.



### ATTENZIONE

*Qualora la tensione delle batterie scenda al di sotto dei 18 V, il caricabatterie erogherà una corrente uguale al 25% di quella massima ed il tempo di ricarica aumenterà conseguentemente.*

## 5.6 INVERTER

L'imbarcazione può essere dotata di un inverter 2500 W (optional). Questa apparecchiatura fornisce alimentazione a 230 V AC prelevando energia dalle batterie servizi di bordo.

L'inverter trasforma la tensione di CC in una tensione di CA ad onda sinusoidale pura. In circostanze normali, oltre all'accensione e allo spegnimento non è necessario eseguire impostazioni o svolgere interventi. Quando presente l'inverte viene installato all'interno del vano generatore.



### 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 del costruttore.*



### PERICOLO

*Far controllare da personale specializzato lo stato interno dell'inverter almeno una volta all'anno. I difetti come i collegamenti allentati, cavi bruciati, ecc., con i conseguenti pericoli d'incendio, devono essere corretti immediatamente.*



### AVVERTENZA

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

### MANUTENZIONE

*Almeno 1 volta al mese verificare il corretto funzionamento dell'inverter.*

*Almeno 1 volta al mese effettuare una pulizia completa.*

*Almeno ogni 6 mesi far proteggere i contatti con appositi preparati.*



### ATTENZIONE

*Per informazioni dettagliate consultare il Manuale del Costruttore consegnato a parte.*



### ATTENZIONE

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura e dagli impianti di bordo.*

## 5.7 GRUPPO ELETTROGENO

La Vostra imbarcazione può essere equipaggiata con un gruppo elettrogeno (optional).

Generatore FISCHER PANDA 5000i 230V-4kW 2200-2800 rpm

Il generatore è azionato da un motore diesel dimensionato per soddisfare le esigenze di alimentazione opportunamente previste nel bilancio elettrico nei vari assetti di navigazione.

Il generatore è indispensabile quando si ha la necessità di utilizzare apparecchiature di bordo funzionanti a 230 V, in navigazione o quando non si ha la possibilità di allacciarsi alla rete elettrica da banchina.

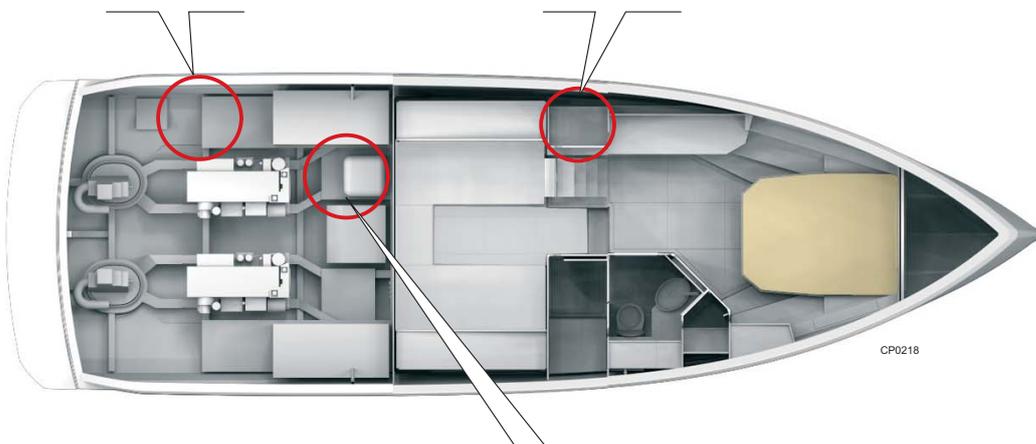
Il generatore è situato in sala macchine su un basamento adatto a sopportarne il peso e le vibrazioni indotte. Il generatore è racchiuso in una cassa insonorizzante, ottenuta con pannelli amovibili e coibentati di alluminio marino verniciato. Questa soluzione permette un facile accesso al motore e all'alternatore per gli interventi di manutenzione e di controllo consentendo, nel contempo, un elevato abbattimento del livello sonoro.

Vicino al generatore è presente la batteria, lo staccabatterie e il relativo interruttore magnetotermico.

Preso a mare e filtro  
raffreddamento generatore



Pannello comando generatore



Generatore



Termico e  
staccabatterie

## Raffreddamento

Il motore è raffreddato, tramite scambiatore di calore, dall'acqua di mare che viene aspirata attraverso una presa a mare indipendente.

La presa a mare del circuito acqua di raffreddamento del generatore non è di tipo dinamico, come per il motore di propulsione, ma "a presa diretta", al fine di evitare dannose pressioni sul circuito durante la navigazione con generatore spento.

Il filtro ispezionabile della presa a mare protegge efficacemente il circuito di raffreddamento dall'ingresso dannoso di fango, sabbia ed alghe.

Il combustibile, prima di essere inviato al generatore, viene fatto passare attraverso il filtro separatore 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 il silenziatore posto sotto al generatore.

Questo silenziatore attraverso l'iniezione dell'acqua nei tubi di scarico permette di raffreddare i fumi e di abbassare contemporaneamente i rumori prodotti dall'uscita dell'acqua.

## Alimentazione carburante

Il motore diesel del generatore è alimentato dal carburante aspirato dal serbatoio tramite una condotta dedicata e filtrato da apposito filtro a cartuccia interno al generatore.

L'alimentazione carburante al generatore avviene attraverso una condotta ricavata sul serbatoio di sinistra e dotata di valvola di intercettazione.

L'alimentazione carburante al generatore è intercettabile a distanza da un tirante posto nella zona plancia di comando lato di dritta.

Il carburante in eccesso, che non può essere bruciato dal generatore, viene scaricato nuovamente nel serbatoio carburante, attraverso la condotta di ritorno.



### **ATTENZIONE**

*Intossicazione da monossido di carbonio:*

– *attivare il generatore solo in un'area ben ventilata. Il monossido di carbonio, creato dalla combustione interna del motore, è estremamente tossico.*



### **ATTENZIONE**

**Pericolo di esplosione/Incendio**

*Verificare la presenza di esalazioni nella zona generatore.*



### **ATTENZIONE**

*Ripetuti tentativi di avviamento con esito negativo, possono causare un eccessivo accumulo di acqua nell'impianto di scarico, con possibili gravi conseguenze al motore.*

*Qualora si verificasse la condizione di difficoltoso avviamento del motore è indispensabile non insistere a lungo senza aver prima chiuso la valvola di presa a mare.*

*Riaprirla appena avvenuto l'avviamento.*

**AVVERTENZA**

*Prima di arrestare il gruppo elettrogeno, disattivare i vari carichi di bordo da esso alimentati; l'arresto del gruppo elettrogeno sotto carico, può causare danni irreparabili alle centraline elettroniche dei vari carichi oltre che influire negativamente sul funzionamento del generatore. Consultare ad ogni modo il manuale del gruppo elettrogeno per avere informazioni più dettagliate riguardanti le procedure di avviamento e arresto.*

**ATTENZIONE**

*In caso di incendio, non aprire la protezione acustica. Evitare di esporsi al rischio di lesioni o morte provocate dall'incendio. Arrestare il motore, il gruppo elettrogeno e le ventole. Scaricare l'intero contenuto dell'estintore portatile a gas attraverso questo sportello.*

**5.7.1 Avviamento del gruppo elettrogeno**

Il gruppo elettrogeno può essere avviato e arrestato dal pannello di controllo dedicato installato in zona alloggi sopra al quadro elettrico generale.



- Controllare visivamente che non ci siano perdite di acqua, refrigerante, combustibile e gas di scarico. Non avviare il gruppo elettrogeno in caso di perdite. Riparare immediatamente eventuali perdite di combustibile.
- Tenere premuto il pulsante START sul pannello di comando finché non si avvia il gruppo elettrogeno.  
La spia di stato del gruppo elettrogeno lampeggia durante l'avviamento del motore e rimane accesa quanto il gruppo elettrogeno si avvia ed è in funzione.
- Per una maggiore durata del motore, lasciare che il motore si riscaldi per due minuti prima di collegare altri carichi elettrici importanti.
- Se il gruppo elettrogeno non si avvia, l'avviamento si disattiva dopo 20 - 60 secondi, a seconda della temperatura del motore.  
La spia di stato sul pannello di comando indicherà il guasto.

**AVVERTENZA**

*Non continuare l'avviamento, rischiando di bruciare lo starter o ingolfare il motore.*

*Determinare la causa per cui il gruppo elettrogeno non si avvia ed effettuare le riparazioni necessarie.*

- Se il gruppo generatore si arresta, la spia di stato sul pannello di comando indicherà il guasto. Consultare Diagnosi inconvenienti sul manuale di uso e manutenzione del generatore (consegnato a parte).

### 5.7.2 Arresto del gruppo elettrogeno

Arrestare tutti i carichi elettrici. Dopo 2 minuti, premere e rilasciare il pulsante STOP sul pannello di comando.

La spia di stato del generatore si spegne.

**AVVERTENZA**

*Dopo la "bollitura", una grande quantità di refrigerante può essere spinta attraverso il tappo a pressione e il serbatoio di recupero del refrigerante. Attendere sempre che il motore si raffreddi prima di arrestare il gruppo elettrogeno. Controllare che non ci siano perdite di combustibile dopo un eventuale arresto di emergenza o per guasto. Se necessario, riempire nuovamente e pulire.*

### Arresto di emergenza

Posizionare l'INTERRUTTORE DI ARRESTO DI EMERGENZA su OFF. Dopo aver effettuato tutte le riparazioni necessarie, posizionare l'interruttore su ON in modo che il gruppo elettrogeno possa essere utilizzato.

Per maggiori informazioni consultare il manuale del Costruttore.

### 5.7.3 Manutenzione generatore

#### 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.

##### 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.

#### Impianto di raffreddamento

##### Pulizia/sostituzione del filtro aria

Rilasciare i due fermagli a molla e rimuovere il coperchio della presa aria. Pulire il coperchio e la base con uno straccio pulito in modo da rimuovere lo sporco. Rimontare l'elemento ed il coperchio alla base della presa d'aria del filtro. Sostituire il filtro con la periodicità indicata dal Costruttore.

##### Rabbocco liquido di raffreddamento

Prima di riempire l'impianto di raffreddamento fermare il generatore e lasciarlo raffreddare. Chiudere i rubinetti di spurgo. Per scaricare la pressione girare lentamente il tappo in senso orario fino al primo arresto. Rimuovere il tappo dopo che la pressione è stata completamente eliminata.

##### Filtro acqua mare

Almeno 1 volta a settimana controllare il corretto flusso d'acqua nei filtri.

Almeno 1 volta al mese controllare l'integrità dei filtri.

Almeno 1 volta al mese pulire il filtro di aspirazione.

Almeno 1 volta ogni 6 mesi controllare lo stato della guarnizione del coperchio.



**AMBIENTE**

*Recuperare i materiali di scarto (olio motore, combustibile, filtro, ecc.) secondo le norme vigenti che riguardano lo smaltimento di rifiuti speciali.*

**PERICOLO**

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

**ATTENZIONE**

*La mancata osservanza delle specifiche riguardanti l'olio può originare una pressione dell'olio di lubrificazione inadeguata e difficoltà durante l'avviamento a freddo.*

**ATTENZIONE**

*Non azionare nulla se il livello dell'olio non è compreso tra le due tacche di riferimento.*

**ATTENZIONE**

*Prestare particolare attenzione al livello del liquido di raffreddamento. Dopo averlo scaricato completamente, rabboccare finché non si riempie la camicia dell'acqua motore. Controllare il livello del liquido di raffreddamento come descritto nella Lista dei Controlli Pre-Avviamiento.*

**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.*

**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**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura e dagli impianti di bordo.*

**ATTENZIONE**

*Per informazioni dettagliate consultare il Manuale del Costruttore consegnato a parte.*



## 6.1 SISTEMA DI PROPULSIONE

I motori installati da standard sono due VOLVO PENTA IPS 500 (2x370hp).

Motorizzazioni opzionali:

- VOLVO PENTA IPS 600 (2x435 hp)

### Dati Generali

Denominazione sistema

Volvo Penta ..... IPS IPS500... IPS600

Cilindrata, ..... l 5,5..... 5,5

Configurazione cilindri ..... sei in linea

Potenza all'albero motore ..... kW (Hp) @ 3500 giri/min 272 (370) - 320 (435)

Potenza all'asse elica ..... kW (Hp) @ 3500 giri/min 259 (352) - 307 (418)

Alimentazione ..... aftercooler, Turbo compressore volumetrico

Peso del complessivo ..... kg 887..... 901

Eliche serie ..... T2..... T10

Tensione ..... 12V o 24 V

Applicazione ..... Installazioni doppie in imbarcazioni plananti

Gamma di velocità ..... da 25 a 45 Nodi

Albero di trasmissione ..... Compatto (di serie), albero secondario opzionale

Dati Tecnici secondo ISO 8665.

Potere calorifico minimo 42.700 kJ/kg e densità di 840 g/litro alla temperatura di 15° C.

Combustibili reperibili in commercio potrebbero discostarsi da queste specifiche, ciò influenzerà la potenza del motore ed i consumi gasolio.

I motori soddisfano i requisiti delle norme sulle emissioni allo scarico IMO NOx, US EPA Tier 2 e EU RCD. Per maggiori informazioni contattare il locale distributore Volvo Penta.

Con la versione standard il regime di crociera va mantenuto al di sotto dei 2300 rpm per avere un consumo orario ottimale. (il consumo va in funzione del dislocamento dello stato di pulizia di carena e filtri del motore).

I motori sono dotati di alternatore per la ricarica delle batterie dedicate.

I motori sono ispezionabili oltre che dal portello manuale presente davanti al mobile servizi/cucina anche tramite l'apertura del portellone di poppa in modo da facilitare gli interventi di manutenzione.

I comandi e i pannelli di controllo dei motori sono installati in plancia di comando.

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.

Il motore è stato installato su appositi supporti elastici, il cui compito è quello di assorbirne le vibrazioni e permettere al motore un minimo movimento, tale però da non causare danni alle strutture ed alle apparecchiature ad esso collegato.

Inoltre, i supporti elastici permettono una facile regolazione della posizione del motore in fase di nuova installazione o dopo il previsto assestamento.

### Manovre e caratteristiche di guida

Manovre, caratteristiche di guida e piacere della navigazione sono i campi in cui il Volvo Penta IPS stabilisce realmente uno standard completamente nuovo. Le ragioni di tale incredibile manovrabilità sono le seguenti:

- Le unità di propulsione sono orientabili, dirigendo così l'intera spinta nella direzione desiderata. Ciò comporta un'efficienza molto più alta ed una risposta molto maggiore ai comandi del pilota.
- Due eliche controrotanti su ciascuna unità di propulsione significano assenza di spinte laterali di cui tenere conto, oltre ad un movimento del tutto rettilineo.

#### VOLVO PENTA IPS 500/600

- I comandi elettronici producono una sensazione distinta e precisa, ed il cambio di marcia è immediato. Grazie alla timoneria progressiva elettronica, il timone ruota più facilmente a basso regime, riducendo ulteriormente lo sforzo del pilota.

### Comfort

Il comfort di bordo costituisce uno dei fattori principali del piacere della navigazione.

La riduzione al minimo di rumorosità, vibrazioni e fumi di scarico rende la vita di bordo molto più gradevole. La nuova tecnologia Volvo Penta IPS porta a grandi miglioramenti di tutti i fattori che concorrono al potenziamento del comfort.

- Le forze e le vibrazioni della propulsione vengono assorbite dalla sospensione che fa da tenuta ed è realizzata in gomma.
- Un giunto cardanico sull'albero di trasmissione consente il montaggio del motore su supporti elastici, con una efficiente riduzione delle vibrazioni.
- Le eliche lavorano in acqua senza turbolenze e in assenza di cavitazione, ad una buona distanza dallo scafo.
- Un maggior numero di pale dell'elica permette di distribuire meglio le forze. Ciò significa che gli impulsi di pressione creati dalle eliche hanno effetti molto ridotti sullo scafo.
- I fumi di scarico sono ridotti al minimo. In primo luogo i nuovi motori producono emissioni molto basse, in secondo luogo gli scarichi vengono espulsi attraverso l'unità di propulsione nella scia dell'elica e quindi trasportati molto lontani dalla poppa dell'imbarcazione.

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 VOLVO.



#### ATTENZIONE

*Si consiglia di prendere visione con cura e in dettaglio del manuale d'uso VOLVO.*



#### PERICOLO

*Un prodotto della combustione di qualsiasi motore diesel è il gas monossido di carbonio, velenoso, incolore ed inodore. Tenete conto della direzione del vento per evitare rientrate di fumi di scarico a bordo quando siete alla fonda. Ispezionate regolarmente i condotti di scarico.*



#### ATTENZIONE

*Le schede di configurazione del motore sono molto importanti nel caso di interventi di riparazione del motore. Vanno quindi conservate con cura, insieme alla garanzia.*

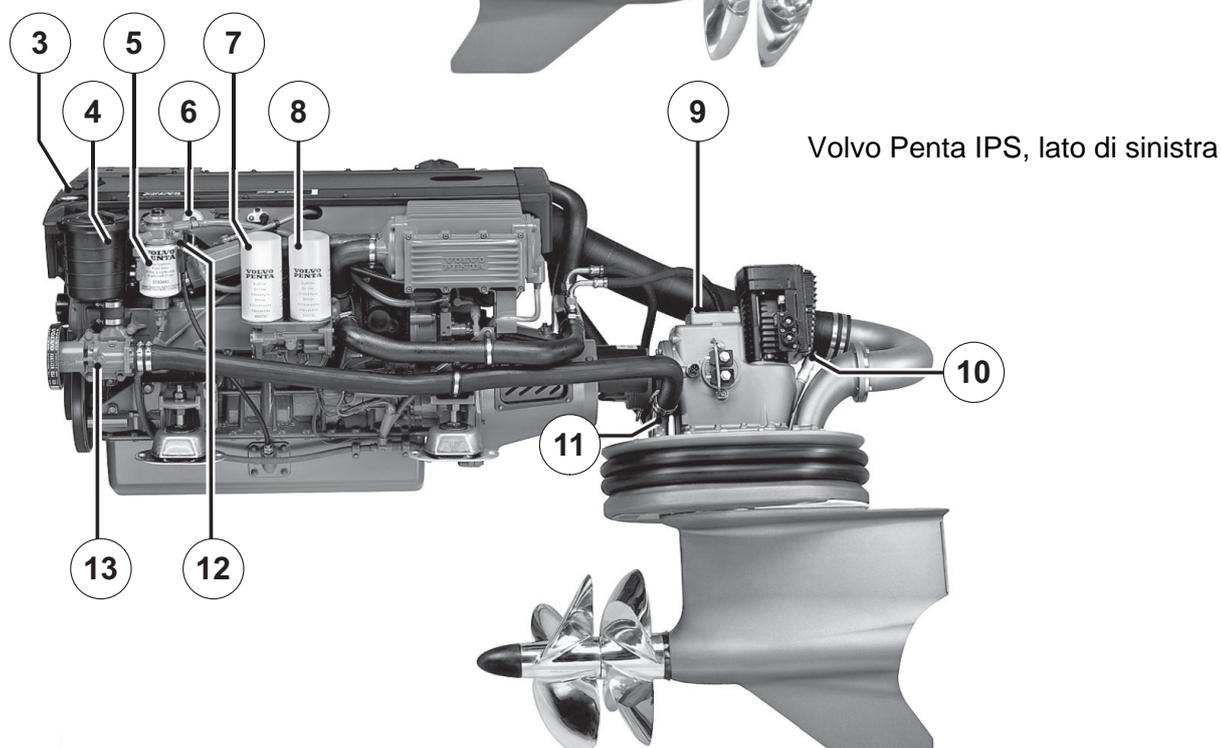
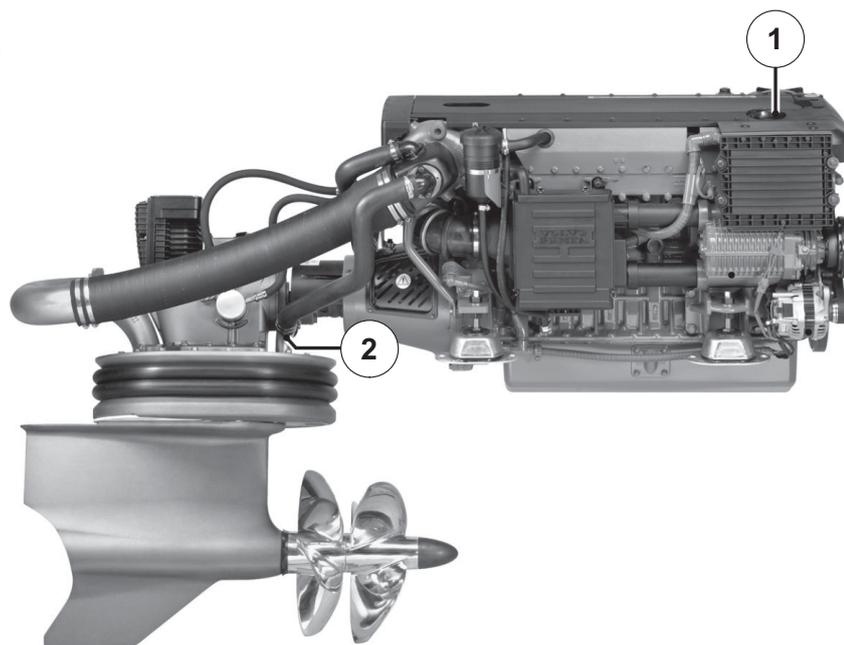
**AVVISO**

*A parte vi sono stati forniti i manuali compilati dal costruttore del motore: vi raccomandiamo di consultarli con attenzione di seguire le prescrizioni da essi fornite.*

*Vi ricordiamo che il motore è coperto da garanzia rilasciata dal produttore stesso e che in caso di necessità solo tecnici autorizzati dalla casa costruttrice possono intervenire, pena la decadenza della garanzia. In particolare vi raccomandiamo di imparare a riconoscere i componenti principali del motore, consultando le tavole esplicative del manuale (vari tipi di filtri, iniettori, pompetta a mano di innesco dell'alimentazione gasolio, cinghia, stop manuale, comando acceleratore), e di familiarizzarvi con alcune delle operazioni più comuni (controllo del livello olio e acqua dolce, arresto manuale, sostituzione dell'olio e dei filtri, corretta tensione della cinghia, ecc...).*

**Volvo Penta IPS, lato di dritta**

Volvo Penta IPS, lato di dritta



Volvo Penta IPS, lato di sinistra

1. Tappo rabbocco olio
2. Valvola di intercettazione dell'acqua, unità di propulsione
3. Serbatoio di espansione
4. Filtro acqua di mare
5. Filtro del carburante
6. Arresto ausiliario
7. Filtro by-pass olio
8. Filtro dell'olio
9. Tappo di rabbocco olio, unità di propulsione
10. Astina dell'olio, unità di propulsione
11. Valvola di intercettazione dell'acqua, unità di propulsione
12. Astina dell'olio motore
13. Pompa acqua di mare

CP0170

## 6.2 AVVIAMENTO MOTORI DI PROPULSIONE

### Primo avviamento

Prima di mettere in funzione un motore revisionato o nuovo leggere attentamente le "Istruzioni per il montaggio del motore marini VOLVO". Durante le prime ore d'esercizio si consiglia di far funzionare il motore 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 (vedasi opuscolo "Materiali d'esercizio per motori Diesel Volvo") altrimenti decade la garanzia del costruttore e si possono arrecare gravi danni al motore.*

### Messa in moto

Prima della messa in esercizio giornaliera, controllare la quantità di combustibile, il livello di liquido refrigerante ed il livello di 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

*Il motore deve essere avviato con invertitore in folle e leva 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 d'antigelo o di anticorrosivo.

Allo scopo vedere lo stampato "Materiali d'esercizio.

- Introdurre il liquido di raffreddamento lentamente nel vaso di compensazione attraverso l'apposito bocchettone.
- Assicurarsi che il rapporto della miscela acqua e antigelo sia sempre corretto.
- Per la quantità di liquido di raffreddamento vedasi "Dati tecnici" dei manuali forniti dal costruttore.

Il motore è raffreddato da un circuito sigillato di acqua dolce, a sua volta raffreddato da acqua di mare. Il circuito acqua mare è dotato di filtro apribile per la pulizia.

La valvola della presa a a mare del raffreddamento motore si trova davanti al motore stesso.



#### ATTENZIONE

*Mantenere la presa acqua mare raffreddamento motore chiusa quando il motore non viene utilizzato*



#### ATTENZIONE

*Non fare funzionare la pompa a secco! Assicurarsi che tutte le valvole nel circuito dell'acqua di raffreddamento motore siano aperte. Svuotare la pompa in caso di pericolo di gelo.*

**ATTENZIONE**

*Il livello dell'acqua dolce del circuito sigillato deve essere controllato prima della messa in moto.*

**ATTENZIONE**

*L'acqua mare di raffreddamento viene scaricata con i gas di scarico.*

*In navigazione a motore è necessario controllare con continuità la fuoriuscita regolare di acqua mare di raffreddamento dallo scarico a poppa.*

**AVVERTENZA**

*L'acqua dolce di raffreddamento del motore può raggiungere temperature molto alte e causare ustioni. Aprite il tappo di espansione con molta cautela*

## Olio motore



### ATTENZIONE

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

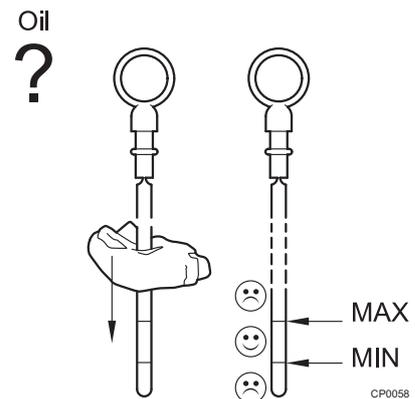
Introdurre l'olio di lubrificazione per il motore attraverso l'apposito bocchettone. Per le quantità di rifornimento si rimanda al libretto "Dati tecnici" dei manuali forniti dalla Volvo.

### Controllo livello olio

Eseguire il controllo del livello olio non prima che siano passati 20 minuti dall'arresto del motore.

- Estrarre l'astina di controllo livello olio.
- Pulirla con un panno asciutto, pulito e che non lasci peli.
- Reinsierirla 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.



### AVVERTENZA

*Ad ogni cambio olio sostituire anche la cartuccia del filtro olio.*

## 6.2.1 Procedure per l'avviamento e arresto

Prima di avviare il motore, è obbligatorio:

- Aprire la valvola di alimentazione del carburante;
- Aprire la valvola di alimentazione acqua di mare del motore;
- Aprire la valvola d'alimentazione acqua di mare del premistoppa;
- Accendere il circuito elettrico attivando gli staccabatterie;
- Dalla postazione di comando porre la leva di comando in posizione neutra.
- Girare la chiave di accensione e premere il pulsante START.

Prendere l'abitudine, non appena avviato il motore, di controllare se fuoriesce acqua di mare assieme al gas di scappamento. Se l'acqua non fuoriesce spegnere immediatamente il motore. Verificare il circuito d'acqua di raffreddamento.

Non arrestare subito il motore dopo il funzionamento a pieno carico, bensì farli funzionare a regime minimo (circa 5 minuti) per equilibrare le differenze di temperatura.

- Dalla postazione di comando richiamare le leve nella posizione centrale di folle dell'invertitore.
- Premere il pulsante STOP e girare la chiave del motore su OFF.



### ATTENZIONE

*Se per avviare il motore 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.*

**ATTENZIONE**

*Prima di usare il motore, leggere attentamente il manuale d'uso fornito dal fabbricante del motore.*

**AVVERTENZA**

*Avviare sempre il motore con la leva di comando in posizione neutra.*

**AVVERTENZA**

*Imparare a determinare la distanza necessaria all'arresto completo della barca (La retromarcia non è un freno).*

**PERICOLO**

*Assicurarsi che il motore non possa essere avviato 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 l'estrattore d'aria della sala macchine, per ventilare e raffreddare l'aria, almeno 30 minuti.*

**ATTENZIONE**

*L'arresto di emergenza causa un forte stress al motore, con un conseguente rischio di danneggiarne i componenti. Utilizzare solo in caso di reale necessità.*

**AVVERTENZA**

*I comandi di arresto emergenza del motore di propulsione devono essere utilizzati solo in caso di effettiva emergenza.  
Non ricorrere a questi sistemi durante le normali procedure di arresto del motore.*

**PERICOLO**

*Prima di riavviare il motore in seguito ad un arresto in emergenza, assicurarsi di aver individuato ed eliminato la causa dell'anomalia.*

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura.*

## 6.3 STRUMENTAZIONI E COMANDI

### 6.3.1 Interruttore di avviamento

Su un'imbarcazione è sempre presente una stazione di comando con un pannello e-Key.

#### Pannello e-Key

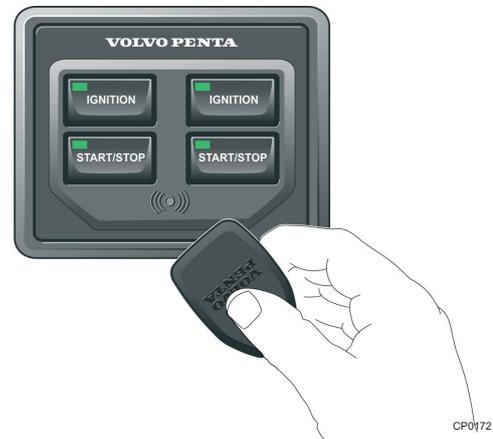
L'e-Key Volvo Penta è composta da un pannello e un telecomando.

Tenere il telecomando davanti al simbolo sul pannello per sbloccare il sistema EVC.

Un segnale acustico conferma che il sistema è stato sbloccato.

Quando l'impianto elettrico è bloccato, una spia rossa lampeggia sotto il simbolo.

La spia si spegne a indicare che il sistema è stato sbloccato.



#### Uso della chiave

Al momento della consegna vengono forniti due telecomandi.

Il sistema consente di aggiungere delle altre chiavi, fino a un massimo di quattro.

Dopo aver registrato una chiave nel sistema, se ne possono aggiungere o eliminare delle altre, vedere Uso della chiave.

#### Cordino di sicurezza

Il pannello può essere collegato a un cordino di sicurezza (opzionale).

Se il cordino di sicurezza viene rimosso, il motore si arresta, il sistema lo segnala e un messaggio di avvertimento viene visualizzato nel display informazioni.

#### Telecomando e-Key

Telecomando e-Key blocca e sblocca l'impianto elettrico dell'imbarcazione, e attiva l'accensione del motore attraverso l'Ricevitore e-Key. La chiave ha anche due pulsanti che controllano i relè per le funzioni opzionali, quali luce ponte o i salpa ancora.

**ON** – attiva l'interruttore di avviamento e gli altri interruttori selezionati.

**OFF** – spegne l'interruttore di avviamento e gli altri interruttori selezionati.

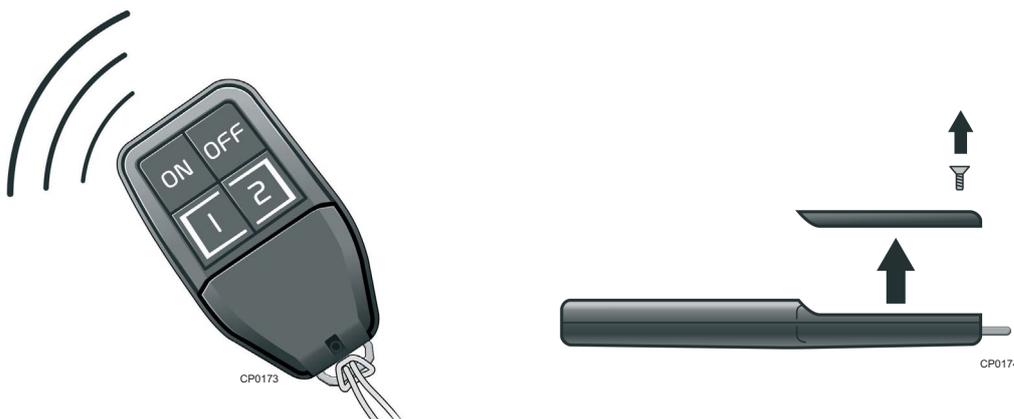
**1 e 2** – i pulsanti sono utilizzati per spegnere e accendere le funzioni opzionali dell'imbarcazione.

#### Sostituzione della batteria

Allentare la vite sul coperchio della batteria e sostituire la batteria. Tipi di batteria: CR2032.

#### Installazione della batteria

Posizionare i dispositivi di fissaggio posteriori del coperchio batteria e fissare la guarnizione premendo sul coperchio. Installare la vite per fissare il coperchio in posizione.



### 6.3.2 Avviamento

Prendere l'abitudine di controllare visivamente il motore, il vano motore e la trasmissione prima di partire. Ciò consente di individuare rapidamente eventuali anomalie che si sono verificate o probabilmente si verificheranno entro breve. Controllare anche che la strumentazione e il display mostrino valori normali dopo l'avviamento del motore.

Per ridurre al minimo la fumosità con partenza a freddo si raccomanda di installare un riscaldatore del motore oppure una fonte di calore per riscaldare il vano motore in caso di temperature inferiori a +5°C (41° F).



#### AVVERTENZA

*Nell'avviamento, non usare mai spray o simili.  
Si possono verificare esplosioni nel condotto di aspirazione.  
Pericolo di lesioni personali.*

#### Prima dell'avviamento

- Controllare il livello dell'olio dei motori e delle trasmissioni.
- Verificare il livello del liquido refrigerante.
- Aprire il rubinetto dell'acqua di mare.
- Aprire il rubinetto del carburante.
- Inserire gli interruttori generali.



#### ATTENZIONE

*Non staccare mai la corrente tramite gli interruttori principali quando il motore è in funzione.  
Si possono verificare danni all'alternatore e ai dispositivi elettronici.*

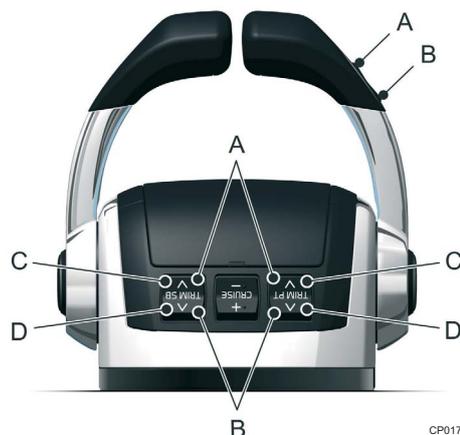
- Sbloccare il sistema EVC.
- Avviare la ventola del vano motore, se installata, e lasciarla girare per almeno quattro minuti.
- Controllare che vi sia carburante a sufficienza per la navigazione programmata.

#### Controllo manuale tramite i pulsanti di comando

Il controllo manuale degli intercettori si effettua utilizzando i pulsanti delle leve di comando e i pulsanti sul retro del comando.

- A.** Tutti gli intercettori vengono sollevati contemporaneamente. La prua si alza.
- B.** Tutti gli intercettori vengono abbassati contemporaneamente. La prua si abbassa.
- C.** Gli intercettori di sinistra e di dritta vengono sollevati individualmente.  
Si usa questa configurazione per bilanciare l'inclinazione laterale.
- D.** Gli intercettori di sinistra e di dritta vengono abbassati individualmente.  
Si usa questa configurazione per bilanciare l'inclinazione laterale.

Se entrambi i pulsanti di sinistra e di dritta sul retro del comando vengono premuti simultaneamente, gli intercettori vengono comandati nello stesso modo che avviene tramite il pulsante sulla leva di comando.



CP0175

### Display schermo

La posizione delle pale degli intercettori, ad esempio di quanto vengono estese, può essere presentato in uno dei display del sistema EVC. Il display indica anche se il sistema si trova in modalità automatica o manuale.

### Pulizia

Il sistema esegue automaticamente l'autopulizia estendendo e ritraendo le pale una volta ogni 24 ore per impedire che si formino incrostazioni sulle pale.

L'autopulizia viene eseguita sia che l'imbarcazione sia in uso o che non lo sia.

Durante l'inattività prolungata, ad esempio durante il rimessaggio invernale, la funzione di autopulizia può essere disattivata tramite l'interruttore di circuito o distaccando la fonte di alimentazione elettrica.

### Procedura di avviamento

L'inversione e l'accelerazione possono essere comandate solo da un posto di comando attivato.

Il posto di comando principale si attiva automaticamente quando il sistema EVC viene sbloccato da un pannello e-Key e l'accensione viene attivata.

Nelle imbarcazioni con più posti di comando i motori possono essere avviati da un altro posto di comando con pannello di avviamento/arresto, a condizione che tutti i motori siano spenti.

Il posto di comando diventa automaticamente attivo quando i motori si avviano.

### Mettere la marcia in folle (N)

Disporre la trasmissione/l'invertitore in **folle (N)** portando le leve di comando in **folle (N)** su tutte le stazioni di comando.

### Avviamento dell'accensione

Una spia verde nel pulsante IGNITION (ACCENSIONE) indica che è stata avviata l'accensione.

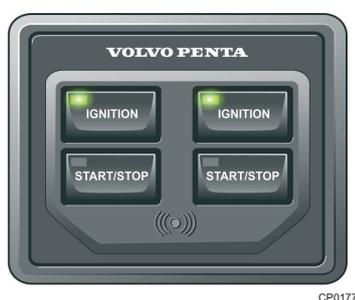
Premere il pulsante IGNITION (ACCENSIONE) per attivare l'accensione se la spia verde non è accesa.

### Controllo degli strumenti

Se si verifica una disfunzione, viene visualizzata sul display; per ulteriori informazioni e consigli, vedere Trattamento dei guasti.

### Iniziare a utilizzare il pannello e-Key

Per avviare, premere il pulsante START/STOP una volta per ciascun motore.



### Leggere gli strumenti e scaldare il motore

Far funzionare il motore al minimo per i primi dieci secondi.

Controllare che gli strumenti e i display di avvertimento mostrino valori normali.

Controllare che non vi siano messaggi sul display e non vengano visualizzate segnalazioni di allarme.

Se viene registrata una disfunzione, vedere la sezione Trattamento dei guasti per ulteriori informazioni e consigli.

Riscaldare quindi il motore procedendo a basso regime e carico, affinché venga raggiunta la temperatura di esercizio prima di portarlo a regimi elevati.



### ATTENZIONE

*Non sforzare mai un motore freddo.*

*Imballare il motore quando è freddo potrebbe danneggiarne i componenti e ridurne la durata.*

### Display informativo

Il display informativo fornisce dettagli relativi al motore e al funzionamento, messaggi e allarmi.

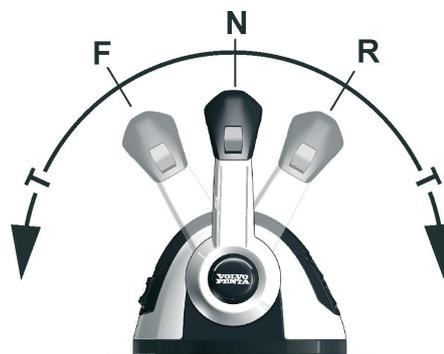
Le informazioni visualizzate possono essere configurate secondo le preferenze personali dell'utente.

Visualizzazione delle impostazioni di base:

- Regime di giri motore
- Pressione olio
- Temperatura refrigerante
- Tensione batteria

### Comandi di bordo

- N.** Posizione di folle. Invertitore/trasmissione disinseriti e regime motore al minimo.
- F.** Inserimento invertitore/trasmissione per marcia avanti.
- R.** Inserimento invertitore/trasmissione per marcia indietro.
- T.** Regolazione regime motore.



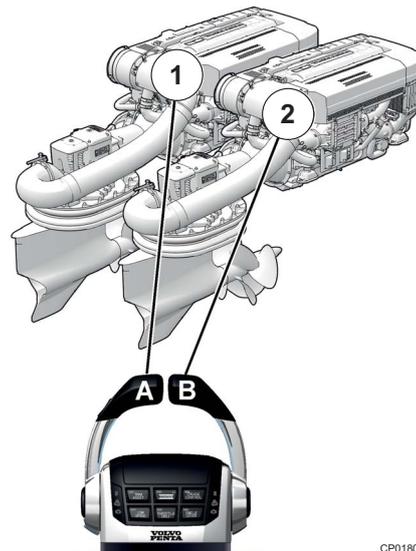
CP0179

### Installazione gemellare

L'accelerazione e l'inversione sono comandate dalle apposite leve.

La leva di sinistra (A) comanda il motore e l'unità di propulsione di sinistra (1).

La leva di dritta (B) comanda il motore e l'unità di propulsione di dritta (2).



CP0180

### Comandi elettronici

Le funzioni del motore e della trasmissione sono comandate mediante i pulsanti sul quadro di comando. I pulsanti e le funzioni disponibili dipendono dal tipo di installazione.

#### 1. STATION (STAZIONE)

La spia del pulsante è accesa quanto la stazione è attiva. Per ulteriori informazioni, vedere Funzionamento.

#### 2. CRUISE CONTROL

Attivare il Cruise Control premendo il pulsante (2). Eseguire la messa a punto del regime motore bloccato aumentando (+) o riducendo (-) i giri/min del motore con il pulsante sul retro del comando.

#### 3. LOWSPEED (BASSA VELOCITÀ)

Vedere Caratteristiche per maggiori informazioni sulla funzione Lowspeed (Bassa velocità).

#### 4. THROTTLE ONLY (SOLO ACCELERATORE)

Quando si attiva THROTTLE ONLY (SOLO ACCELERATORE), la funzione di inversione viene disabilitata e leva di comando agisce soltanto sul regime motore.

#### 5. SINGLE LEVER (MONOLEVA)

Attivare la funzione monoleva premendo il pulsante. La prima leva che viene spostata dalla sua posizione diventa la leva di comando di entrambi i motori. Per tutto il tempo che la funzione monoleva rimane attiva, l'altra leva di comando non svolge alcun intervento. La spia del pulsante si accende per indicare che la funzione è attiva.

Uscire dalla funzione monoleva premendo nuovamente il pulsante.

#### 6. N

Posizione di folle. Il simbolo indica che la trasmissione/l'invertitore è disinnestato.

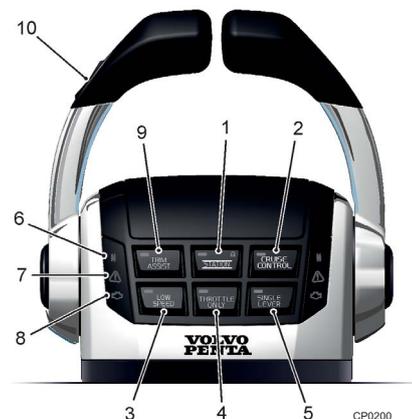
#### 7.

Il triangolo di avvertenza si accende se il sistema rileva un guasto.

Per ulteriori informazioni sui vari guasti di sistema, vedere Trattamento dei guasti

Il triangolo di avvertenza si accende sullo stesso lato del gruppo propulsore dove è stato rilevato il malfunzionamento.

#### 8. Solo per i motori a benzina



CP0200

**9. TRIM ASSIST (opzionale)**

Attivare la funzionalità di comando automatico intercettore premendo il pulsante (9).

Gli intercettori si regolano automaticamente quando necessario.

Per ulteriori informazioni, vedere Opzionale.

**10. TRIM (opzionale)**

Regolare manualmente gli intercettori. La regolazione manuale con il pulsante TRIM (10) avrà priorità sulla funzione automatica, se attivata.

Per installazioni a motori gemellati, la regolazione delle trasmissioni è sincronizzata.

La figura a fianco mostra l'altro lato del comando.

**1. TRIM (opzionale)**

Regolare manualmente gli intercettori. La regolazione manuale con il pulsante TRIM (1) avrà priorità sulla funzione automatica, se attivata.

Per installazioni a motori gemellati, la regolazione delle trasmissioni è sincronizzata.

**2. TRIM PT e TRIM SB (opzionali)**

Regolare manualmente i singoli intercettori usando il pulsante **TRIM PT** (2) per l'intercettore di sinistra e il pulsante **TRIM SB** (2) per l'intercettore di dritta.



CP0182

**Joystick**

Il Joystick Volvo Penta è un comando che si utilizza per l'ormeggio e le manovre. Prendere familiarità con l'uso del joystick e delle sue funzioni in modo corretto e sicuro. Prendere familiarità con l'utilizzo dell'imbarcazione mediante le funzioni di virata e ormeggio con joystick.

Le caratteristiche sono controllate da pulsanti sul pannello di comando. I pulsanti e le funzioni disponibili dipendono dal tipo di installazione.

**1. Attracco**

Per maggiori informazioni sul funzionamento e sulle funzioni, vedere Caratteristiche.

**2. Sistema posizionamento dinamico.**

Per maggiori informazioni sul funzionamento e sulle funzioni, vedere Opzionale.

**3. Manovra tramite joystick**

Per maggiori informazioni sul funzionamento e sulle funzioni, vedere Manovra tramite joystick.

**4. Regime di giri aumentato**

Per maggiori informazioni sul funzionamento e sulle funzioni, vedere Caratteristiche.



CP0183

### Joystick per ormeggio

Quando la funzione di ormeggio è attiva, il regime motore è limitato e l'imbarcazione può essere comandata solo con il joystick.

Per poter attivare la funzione di ormeggio è necessario che:

- i motori siano accesi
- il comando sia in folle
- il posto di comando sia attivo
- il joystick sia in posizione centrale

#### Attivare l'ormeggio

Attivare la funzione di ormeggio premendo il pulsante di ormeggio (**A**) sul joystick.

Un segnale acustico e l'accensione della spia sul pulsante confermano l'attivazione della funzione di ormeggio.

#### Disattivare l'ormeggio

Disattivare la funzione premendo il pulsante di ormeggio (**A**) sul joystick.

Il segnale acustico suona tre volte e la spia si spegne per confermare che la funzione di ormeggio è stata disattivata.

La funzione di ormeggio si disattiva anche se i comandi vengono spostati dalla posizione di folle.

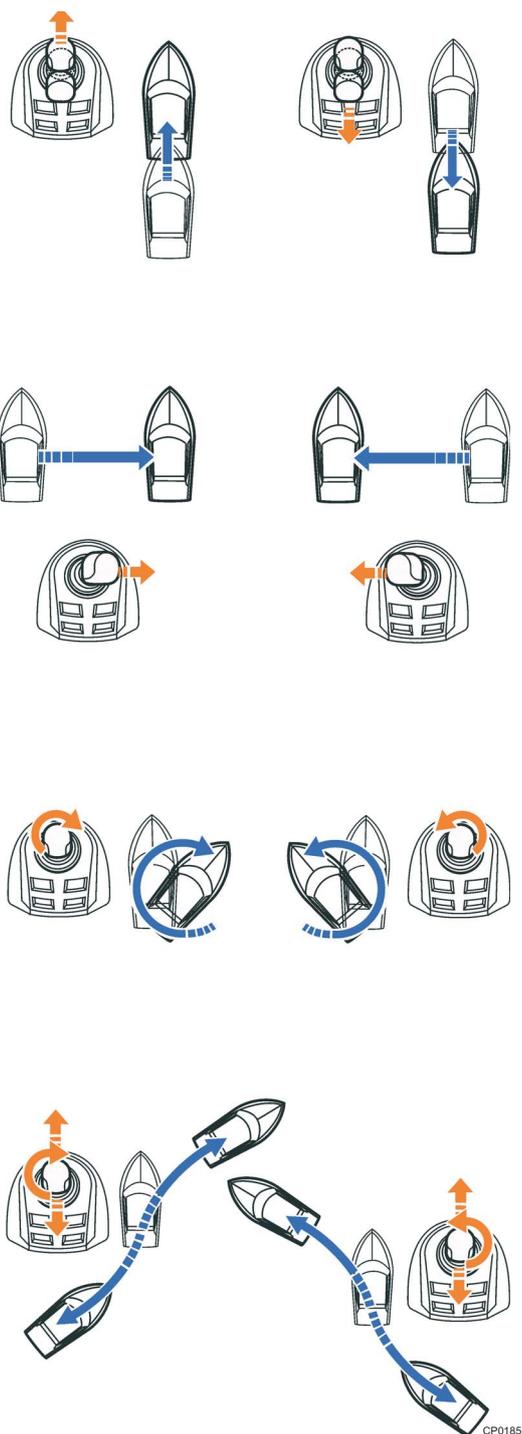


**ATTENZIONE**

L'imbarcazione continua a muoversi nella direzione selezionata anche dopo che il joystick è stato rilasciato. Per rallentare la barca o invertirne la direzione, muovere il joystick nella direzione opposta.

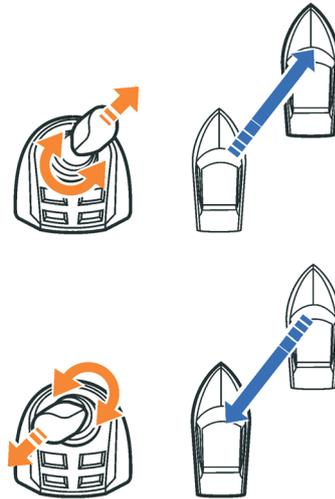
La funzione di ormeggio è stata progettata per l'uso nell'ormeggio o durante le manovre in spazi ristretti. In tutte le altre situazioni l'imbarcazione va governata tramite il timone e le leve di comando.

La barca si manovra muovendo il joystick in avanti, all'indietro, radialmente, ruotandone la cima e tramite combinazioni di questi movimenti.



**ATTENZIONE**

Per ottenere un movimento diagonale, muovere il joystick diagonalmente e utilizzare la relativa manopola per regolare la direzione dell'imbarcazione.



CP0186

### Regime di giri aumentato

Se è necessaria una maggiore potenza di trasmissione, ad esempio in caso di vento o di tempesta, può essere inserita la funzione regime aumentato (High Mode).

#### Attivare regime aumentato

Attivare il joystick premendo il pulsante di ormeggio (A) sul joystick.

Un segnale acustico e l'accensione della spia sul pulsante confermano l'attivazione del joystick.

Attivare il regime aumentato premendo il pulsante (B) del joystick.

Un segnale acustico e l'accensione della spia sul pulsante confermano l'attivazione della funzione.



CP0187

#### Disattivare il regime aumentato

Tornare alla modalità di regime normale premendo nuovamente il pulsante.

Un doppio segnale acustico e lo spegnimento della spia sul pulsante confermano la disattivazione della funzione.

Il sistema è ora tornato alla normale funzione di ormeggio.

**Manovra tramite joystick**

La funzione di guida con joystick opera solo in concomitanza con l'autopilota Volvo Penta.

La funzione di guida con joystick consente di utilizzare il joystick nei passaggi stretti per regolare la rotta dell'imbarcazione e manovrare quest'ultima come se ci fosse l'autopilota e la manovra dal posto di comando.

I comandi di accelerazione e invertitore funzionano normalmente.

Apprendere come manovrare l'imbarcazione con il joystick in acque calme, libere.

L'attivazione e la disattivazione della guida con joystick avviene premendo il pulsante sul joystick.

Quando si attiva la guida con Joystick si attiva automaticamente anche l'autopilota. Mentre l'imbarcazione è manovrata tramite joystick l'autopilota è in fase di stand-by; quando il joystick viene rilasciato e torna in posizione centrale, si attiva l'autopilota che blocca in tal modo la rotta per alcuni secondi.

Come l'autopilota, l'unità di timoneria del posto di comando è bloccata quando la funzione è attiva ma può essere sempre utilizzata ad esempio per cambiare rotta o evitare un ostacolo.

Girare la parte superiore del joystick o spostarlo di lato per riattivare la guida con joystick.

Se l'autopilota viene messo manualmente in stand-by tramite il pulsante STBY, la guida con joystick si disattiva e deve essere riattivata tramite il pulsante posto sul joystick.



CP0188

Aggiustamenti di rotta

Girare la parte superiore del joystick per cambiare l'angolo timone in modo incrementale.

Girando brevemente il joystick, la rotta cambia di una gradazione fissa; mantenendolo girato più a lungo, la rotta viene modificata con diversi incrementi.

L'autopilota mostra la rotta con una visualizzazione digitale, sotto forma di strumento triangolare blu e una freccia gialla che indica la nuova rotta che l'imbarcazione seguirà.



CP0189

**Manovre**

Il joystick può anche essere utilizzato per manovrare l'imbarcazione così come avviene con la timoneria del posto di comando. Spostare il joystick di lato per far virare l'imbarcazione nella stessa direzione. Quando il joystick viene rilasciato l'autopilota imposta una nuova rotta che corrisponde alla direzione in cui sta navigando l'imbarcazione.



CP0190

**AVVISO**

*Un movimento completo del joystick verso un lato corrisponde a un giro di timone completo. Le manovre al traverso consentono di ottenere una risposta più veloce rispetto a quella che si otterrebbe regolando la rotta tramite la torsione della parte superiore del joystick.*

### Regime di giri aumentato

Se è necessaria una maggiore potenza di trasmissione, ad esempio in caso di vento o di tempesta, può essere inserita la funzione regime aumentato (High Mode).

#### Attivare regime aumentato

- Attivare il joystick premendo il pulsante di ormeggio (A) sul joystick.  
Un segnale acustico e l'accensione della spia sul pulsante confermano l'attivazione del joystick.
- Attivare il regime aumentato premendo il pulsante (B) del joystick.
- Un segnale acustico e l'accensione della spia sul pulsante confermano l'attivazione della funzione.



#### Disattivare il regime aumentato

Tornare alla modalità di regime normale premendo nuovamente il pulsante. Un doppio segnale acustico e lo spegnimento della spia sul pulsante confermano la disattivazione della funzione. Il sistema è ora tornato alla normale funzione di ormeggio.

### Sistema posizionamento dinamico

Il sistema di posizionamento dinamico (Dynamic Positioning System, DPS) IPS Volvo Penta è una funzione che consente di mantenere una posizione selezionata e la direzione della bussola per mezzo di un segnale GPS. La funzione è intesa come un ausilio, ad es. in attesa di ormeggiare o dell'apertura di un ponte.

Dal punto di vista legale, l'imbarcazione è in navigazione quando il DPS è attivo.

L'operatore ha la stessa responsabilità di sorveglianza e manovra come durante la navigazione in mare. La stazione di comando deve rimanere sorvegliata.

È responsabilità dell'operatore informare i passeggeri sui rischi e assicurarsi che in acqua vicino all'imbarcazione non vi siano persone, altre imbarcazioni o oggetti che possano essere interessati dal funzionamento della funzione DPS.

Quando è attiva la funzione DPS, la relativa precisione dipende da fattori, quali il vento, le onde, la corrente e la forza del segnale GPS.

Quando la funzione DPS è attiva, tenersi a distanza da bagnanti o da altre imbarcazioni o oggetti.

Il sistema di posizionamento dinamico può essere influenzato da forti segnali elettromagnetici, ad esempio quelli creati da radar e radiotrasmettitori.

Mantenere una distanza di sicurezza da qualsiasi oggetto pari ad almeno 2 lunghezze dell'imbarcazione.

Mostrare rispetto per gli altri! Quando la funzione DPS è attiva, la rumorosità aumenta e viene a crearsi un importante sciabordio dell'elica che potrebbe infastidire chi ci circonda.

Il pilota ha la responsabilità della scia creata dall'imbarcazione.

### 6.3.3 Funzionamento

Imparare il funzionamento del motore, dei comandi e di altri dispositivi in modo corretto e sicuro prima di avventurarsi nel viaggio di inaugurazione dell'imbarcazione. Evitare manovre brusche e impreviste della ruota del timone o di cambi di marcia.

C'è il rischio che persone a bordo cadano oppure siano sbalzate fuoribordo.



#### AVVERTENZA

*Un'elica rotante può causare gravi lesioni.*

*Controllare che non ci siano persone in acqua prima di avviare l'imbarcazione, in avanti o indietro.*

*Non manovrare mai l'imbarcazione in prossimità di bagnanti o in luoghi nei quali è ragionevole presumere la presenza di persone in acqua.*

#### Letture degli strumenti

Leggere, subito dopo l'avviamento e a intervalli regolari durante la navigazione, i valori riportati da tutta la strumentazione e dai display di allarme.

#### Allarmi

Tutti gli allarmi e i messaggi compaiono sul display informativo.

Alcuni allarmi sono caratterizzati anche da un allarme acustico e/o da una spia lampeggiante.

- Leggere il messaggio.
- Confermare l'allarme.
- Eseguire le misure necessarie a risolvere il malfunzionamento, vedere Registro codici di errore.

Il guasto viene memorizzato nel sistema fino a quando permane.

È possibile leggere il codice di errore in occasione di una manutenzione successiva.

### Manovre

I passaggi fra marcia avanti e indietro avvengono con il motore al minimo. Invertire la marcia con il motore a un regime più elevato significa causare disagi inutili ai passeggeri e sollecitazioni non necessarie alla trasmissione oppure può causare l'arresto del motore.

Se si tenta di cambiare marcia a un regime motore elevato, una funzione di sicurezza interviene automaticamente ritardando l'inversione fino a che il regime sia sceso a 1000 giri/min.

#### Esecuzione di un innesto della marcia in avanti/indietro come segue:

- Ridurre al minimo il regime di giri del motore e lasciare rallentare l'imbarcazione.

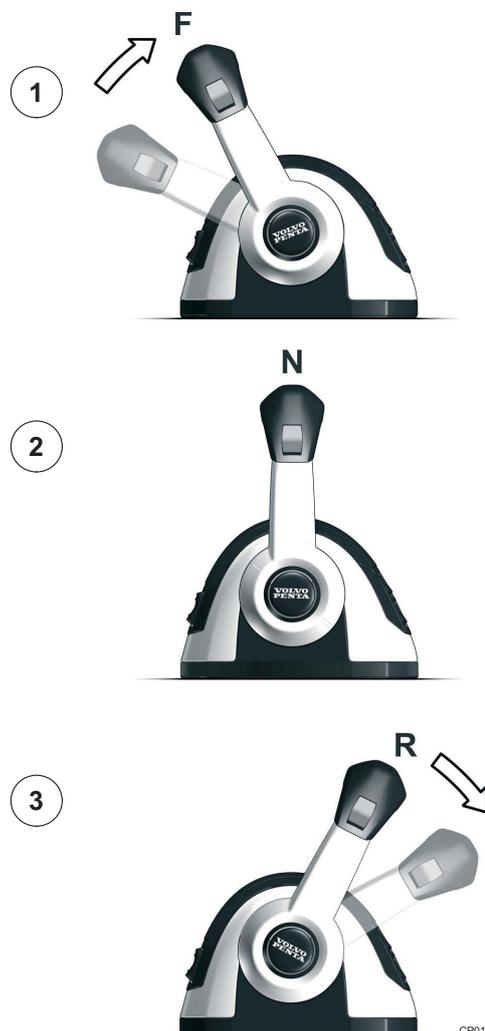
### AVVERTENZA

*Nella planata dell'imbarcazione, non inserire mai l'invertitore.*

- Portare la leva di comando alla posizione di **folle (N)** con un movimento rapido e deciso.
- Fare una breve pausa.
- Portare la leva di comando nella posizione di marcia indietro **Reverse (R)**, con un movimento rapido e deciso, e quindi aumentare il regime di giri del motore.

### ATTENZIONE

*Per evitare l'infiltrazione di acqua nel motore fisso tramite il tubo di scarico, è importante che tutti i motori siano in funzione durante le manovre all'indietro.*



### 6.3.4 Arresto

#### Arresto del motore



#### ATTENZIONE

*Non staccare mai la corrente tramite gli interruttori principali quando il motore è in funzione. Si possono verificare danni all'alternatore e ai dispositivi elettronici.*



#### ATTENZIONE

*Accertarsi che l'accensione sia spenta prima di disinserire gli interruttori generali. Altrimenti si possono verificare danni all'alternatore e ai dispositivi elettronici.*

#### Arresto tramite pannello di avviamento/arresto

- Disinnestare la trasmissione/l'inversione di marcia portando la leva di comando in posizione di folle.
- Arrestare il motore/i motori premendo i pulsanti START/STOP di avvio/arresto.

#### Arresto tramite e-Key

- Disinnestare la trasmissione/l'inversione di marcia portando la leva di comando in posizione di folle.
- Premere il pulsante/i pulsanti di arresto.
- Rilasciare il pulsante quando il motore/i motori si sono arrestati.



CP0192

Disattivare l'accensione e bloccare il sistema EVC

Per disinserire l'accensione, premere il pulsante IGNITION.

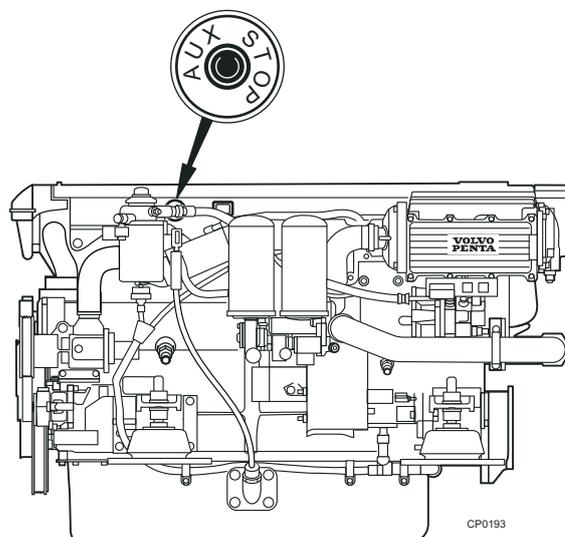
La spia verde nel pulsante IGNITION si spegne a indicare che l'accensione è disinserita.

Per bloccare il sistema EVC, tenere il telecomando davanti al simbolo sul pannello e-Key.

Una spia rossa lampeggiante indica che il sistema è bloccato.

#### Arresto ausiliario del motore

Se il motore non può essere arrestato con la procedura normale, è possibile utilizzare un arresto ausiliario montato sul lato del motore stesso.



CP0193

**Dopo l'arresto**

- Controllare il vano motore e il motore per verificare che non vi siano perdite.
- Chiudere la valvola d'intercettazione del carburante.
- Chiudere il rubinetto dell'acqua di mare, se montato.
- Leggere il contaore ed eseguire la manutenzione preventiva prevista dallo schema di manutenzione.
- Imbarcazioni dotate di trasmissioni entrofuoribordo: Abbassare al massimo l'assetto della trasmissione entrofuoribordo per proteggere le superfici non trattate del pistone di corsa di trim dalle incrostazioni di alghe.  
Se esiste il rischio che l'imbarcazione urti il fondo con la trasmissione entrofuoribordo, quest'ultima va sollevata al massimo.
- Disinserire l'interruttore principale prima di ogni sosta prolungata.

**AVVISO**

*In base al modello e alla configurazione, potrebbero essere presenti più interruttori.*

**AVVISO**

*Disinserire l'interruttore generale almeno 30 secondi dopo aver spento l'accensione. In questo modo vengono salvati i dati del motore nella centralina.*

**Periodi di sosta****Interruzione del funzionamento con imbarcazione in acqua**

Se l'imbarcazione non viene usata, ma rimane in acqua, si consiglia di accendere e scaldare il motore almeno ogni due settimane. Ciò impedisce danni da corrosione al motore.

Se si prevede di non usare l'imbarcazione per due mesi o più, si consiglia di proteggere il motore; vedere Conservazione.

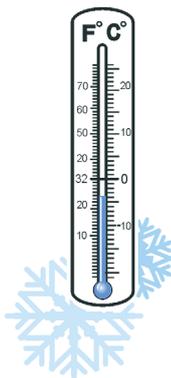
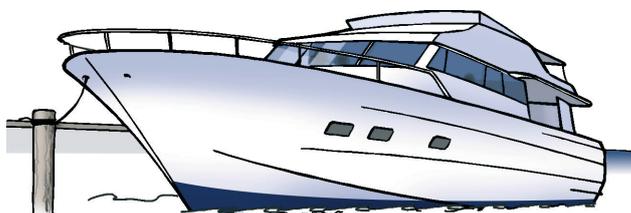
**Precauzioni in caso di clima rigido**

Se il vano motore non può essere tenuto al riparo dal gelo, il circuito dell'acqua di mare deve essere scaricato e il liquido refrigerante del circuito dell'acqua dolce deve contenere sufficiente protezione antigelo per prevenire danni da congelamento.

Controllare lo stato di carica della batteria.

Una batteria non sufficientemente carica può congelare e incrinarsi.

Per maggiori informazioni consultare il manuale specifico dei motori consegnato a parte.



CP0171

### 6.3.5 Manutenzione

Controllare di frequente tubazioni, manicotti, fascette e connessioni elettriche del motore, che a causa delle vibrazioni potrebbero allentarsi, per prevenire possibili malfunzionamenti.

Eliminare prontamente eventuali trafile di olio e gasolio.

Mantenere sempre pulito il blocco motore, l'invertitore e la sentina sottostante, in modo da poter rilevare più facilmente piccole perdite di olio, gasolio o refrigerante.

La ghiotta sottostante al motore e isolata dal resto della sentina, in modo che eventuali colature o perdite di prodotti untuosi non finiscano la deve le pompe di sentina possono riversarli a mare; per aspirare dalla ghiotta sotto al motore si può ricorrere ad una piccola pompa a mano a siringa (non fornita).



#### PERICOLO

*Un utilizzo non corretto, un'errata manutenzione, manomissioni e sostituzione di parti, possono essere causa di gravi lesioni o di eventi mortali, nonché di danneggiamenti alle attrezzature.*

*Gli interventi sulle parti elettriche e meccaniche devono essere eseguiti da personale qualificato dopo aver preso visione del Manuale fornito dal Costruttore.*



#### AMBIENTE

*Eliminare i materiali di scarto (olio motore, combustibile, filtri, ecc.) rispettando l'ambiente secondo le leggi vigenti.*

*Usare solo procedure di smaltimento autorizzate e, in caso di dubbio, contattare le Autorità Portuali.*



#### PERICOLO

*Qualsiasi intervento di manutenzione sul motore va effettuato a motore spento, dopo averlo lasciato raffreddare a sufficienza e dopo averne impedito l'avviamento disattivando i magnetotermici.*



#### AVVERTENZA

*Utilizzare solo fluidi approvati (vedere tabella "Manuali d'uso Volvo/Yanmar") 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!*



#### ATTENZIONE

*Non usare fiamme nude, non produrre scintille elettriche. Non fumare. Evitare sorgenti di accensione. Rischi di incendio e esplosioni!*

**PERICOLO**

*L'aria compressa ad alta pressione può causare rischio di ferite. Non direzionare getti di aria compressa verso le persone. Indossare occhiali protettivi, maschera sicurezza e cuffie protettive.*

**PERICOLO**

*L'olio bollente contiene residui di combustione che sono dannosi alla salute. Rischio di ferite e bruciature! Indossare vestiario protettivo, guanti e occhiali/maschera di sicurezza. Evitare il contatto con la pelle. Non inalare vapori di olio.*

**PERICOLO**

*A causa dell'alta temperatura nel vano motore, perdite di olio o combustibile possono evaporare e costituire un serio rischio d'incendio. Controllare periodicamente l'integrità dell'impianto.*

**ATTENZIONE**

*È assolutamente necessario visionare con Cantiere del Pardo 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**

*Trattare filtri combustibile usati come rifiuti speciali.*

**PERICOLO**

*Il liquido refrigerante del motore è bollente e sotto pressione. Rischio di ferite e bruciature! Lasciar raffreddare il motore e indossare il vestiario protettivo, guanti, occhiali e maschera di sicurezza.*

**ATTENZIONE**

*Il liquido refrigerante freddo dentro al motore bollente può causare un notevole stress termico con rischio di formazione di crepe nei componenti. Intervenire solo quando il motore è freddo.*

**ATTENZIONE**

Non azionare nulla se il livello dell'olio non è compreso tra le due tacche di riferimento.

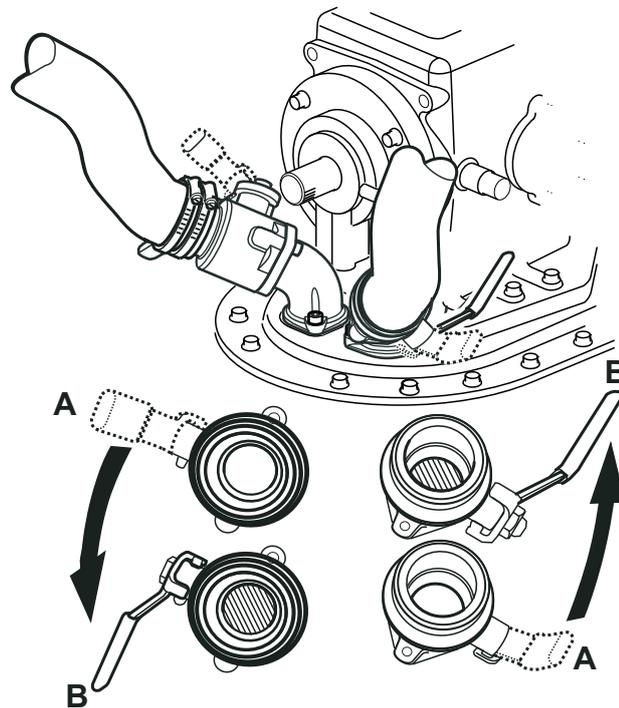
**ATTENZIONE**

Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura.

### 6.3.6 Circuito dell'acqua di mare

L'impianto ad acqua di mare è il circuito refrigerante esterno del motore. Nei motori IPS la pompa dell'acqua di mare aspira l'acqua mediante la presa refrigerante IPS, attraverso il radiatore dell'olio dell'unità IPS della pompa stessa. In seguito l'acqua passa attraverso il filtro dell'acqua di mare prima di essere pompata attraverso il radiatore del carburante, l'intercooler, il radiatore dell'olio motore e lo scambiatore di calore. Infine l'acqua viene pompata all'esterno nel gomito di scarico dove viene mischiata ai gas di scarico.

- A. Aperto
- B. Chiuso



CP0195

**AVVERTENZA**

Se l'imbarcazione è in acqua quando si effettuano lavori sull'impianto dell'acqua di mare, i due rubinetti dell'acqua di mare sulle trasmissioni devono essere chiusi. In caso contrario, sussiste il rischio di allagamento del vano motore e l'imbarcazione potrebbe affondare.

Se possibile, l'imbarcazione va tirata a secco.

### 6.3.7 Impianto di raffreddamento ed acqua di mare, drenaggio



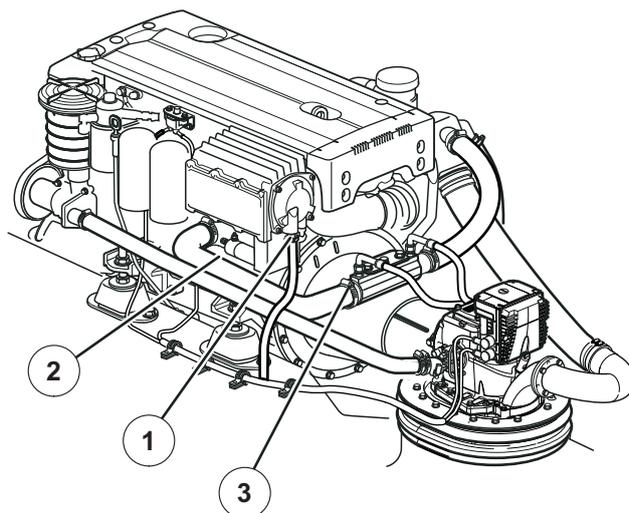
#### AVVERTENZA

*Rischio di infiltrazioni d'acqua. Chiudere il rubinetto dell'acqua di mare prima di iniziare qualsiasi lavoro sull'impianto dell'acqua di mare.*

*Per impedire i danni dal gelo, in caso di condizioni meteorologiche che prevedono la formazione di ghiaccio, svuotare l'impianto di acqua di mare. In alternativa, tenere il vano motore libero dal ghiaccio tramite una ventola di riscaldamento approvata.*

#### Svuotamento:

- Chiudere i rubinetti dell'acqua di mare.
- Aprire il rubinetto di svuotamento (1) svitandolo con cautela.
- Svuotare tutto il refrigerante e raccoglierlo in un recipiente. Avvitare a mano il rubinetto.
- Staccare il flessibile montato sul rubinetto (1) e collegarlo al rubinetto (2).
- Aprire il rubinetto (2) e svuotare tutto il liquido di raffreddamento. Chiudere il rubinetto.
- Rimontare il flessibile di svuotamento sul rubinetto (1).
- Rimuovere la fascetta serratubo (3) e staccare l'estremità del flessibile. Svuotare il liquido refrigerante dal flessibile e dal radiatore dell'olio.
- Rimontare l'estremità del flessibile.
- Aprire i rubinetti dell'acqua di mare e controllare che non ci siano perdite.



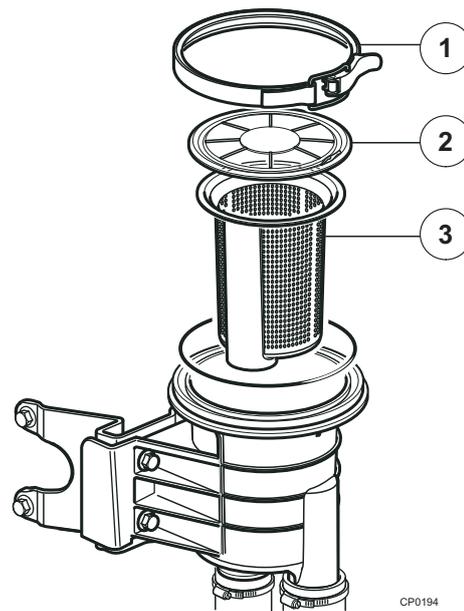
CP0196

### 6.3.8 Controllo e pulizia presa a mare, filtri e valvole

Rischio di infiltrazioni d'acqua. Chiudere il rubinetto dell'acqua di mare prima di iniziare qualsiasi lavoro sull'impianto dell'acqua di mare.

Se l'acqua in cui naviga l'imbarcazione è molto inquinata o è ricca di alghe o simili, il filtro va controllato più spesso di quanto indicato nello schema. Vi è infatti il rischio d'intasamento del filtro e conseguente surriscaldamento del motore.

- Chiudere il rubinetto dell'acqua di mare.
- Svitare il coperchio (1) e rimuovere la piastra di tenuta (2).
- Sollevare l'inserito (3) e ripulirlo.
- Rimontare le parti secondo quanto illustrato in figura.
- Aprire il rubinetto dell'acqua di mare e controllare che non vi siano perdite.



#### PERICOLO

*Qualora la barca sia in acqua, prima di lavorare sulle prese a mare, inibire l'avviamento del motore, del generatore e delle pompe acqua mare.*



#### ATTENZIONE

*Prima di rimettere in funzione l'utenza, assicurarsi dell'apertura della valvola di intercettazione.*



#### AVVERTENZA

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



#### AVVERTENZA

*Prima di smontare il filtro occorre chiudere la valvola posta sulla presa a mare, per non affondare.*

**MANUTENZIONE**

*Almeno 1 volta a settimana controllare il corretto flusso d'acqua nei filtri.*

*Almeno 1 volta al mese:*

- *controllare l'integrità dei filtri;*
- *controllare il corretto funzionamento delle valvole di presa a mare;*
- *pulire il filtro e la valvola di aspirazione.*

*Almeno 1 volta ogni 6 mesi:*

- *controllare lo stato della guarnizione del coperchio;*
- *che la valvola non presenti segni di corrosione;*
- *effettuare una protezione con prodotti idonei.*

## 6.4 IMPIANTO VENTILAZIONE SALA MACCHINE

Il motore aspira l'aria direttamente nel vano motore, il quale è dotato di due prese d'aria assicurando così durante il funzionamento un ricambio d'aria.

L'impianto di ventilazione è costituito da due prese d'aria una sul lato di dritta e una su quello di sinistra.



### ATTENZIONE

*Non riporre nessun tipo di attrezzo o vestirsi nelle prese aria, in quanto comprometterebbe il relativo funzionamento.*



### PERICOLO

#### **Intossicazione da monossido di carbonio.**

*Durante la combustione si produce una elevata quantità di monossido di carbonio.*

*Questo è un gas incolore, inodore ed estremamente tossico. Pertanto è necessaria una adeguata ventilazione dell'imbarcazione quando sono accesi i motori o il generatore, specialmente quando si naviga a bassa velocità o in condizioni in cui i fumi possono rientrare verso lo scafo (come quando si è ormeggiati in banchina, ancorati o alla fonda).*



### ATTENZIONE

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura.*

### MANUTENZIONE

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

*Almeno 1 volta al mese effettuare una pulizia.*

*Periodicamente:*

- verificare lo stato delle tenute;*
- verificare la compressione della tenuta e quando necessario effettuare una compressione.*
- controllare e manuntenere il circuito di raffreddamento delle tenute per evitare che sporco, alghe e corpi estranei blocchino il flusso di acqua di raffreddamento, provocando il surriscaldamento delle tenute ed il loro definitivo danneggiamento.*



### ATTENZIONE

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura.*

## 6.5 TRASMISSIONE

La trasmissione IPS è idraulica. Ciò comporta che l'inversione dalla marcia avanti alla marcia indietro e il disinnesto della trasmissione avvenga in modo idraulico con le elettrovalvole comandate elettronicamente dal sistema EVC.

L'impianto di lubrificazione della trasmissione è dotato di un filtro dell'olio e di un radiatore dell'olio. La trasmissione è protetta dalla corrosione galvanica.

La protezione è costituita da anodi sacrificali, come optional è disponibile una protezione attiva dalla corrosione, ACP. Un errore nell'installazione elettrica può causare la rottura della protezione galvanica. I danni dovuti dalla corrosione elettrolitica sono per loro natura rapidi e spesso estesi.

### 6.5.1 Livello olio, controllo e rabbocco

#### **ATTENZIONE**

*L'unità IPS deve essere stata ferma per almeno 12 ore prima di potere eseguire un corretto controllo dell'olio.*

*Controllare il livello dell'olio giornalmente, prima di avviare il motore.*

Aprire lentamente il tappo di riempimento dell'olio (1) per rilasciare un'eventuale sovrappressione.

Rimuovere l'astina (2) ruotandola in senso antiorario.

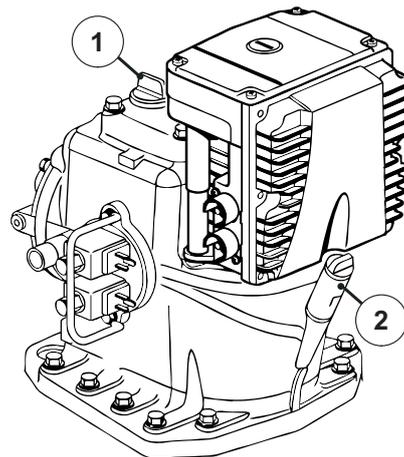
Asciugare l'astina di livello e riposizionarla nell'unità di propulsione. Quando si controlla il livello dell'olio, non avvitare l'astina. Rimuovere nuovamente l'astina e controllare il livello dell'olio. Il corretto livello di olio è compreso nell'area marcata.

Se necessario, rabboccare l'olio attraverso il foro di riempimento (1). Per maggiori informazioni sulle tipologie e sulle quantità d'olio.

Durante il controllo di livello dell'olio, controllare che non vi siano segni di diluizione con acqua.

L'olio deve avere una tonalità marrone dorata. Se

l'olio è diluito e di colore grigiastro, probabilmente è diluito con dell'acqua. In tal caso, far controllare sempre l'unità di propulsione da una concessionaria Volvo Penta.'



CP0230

## 6.6 ELICA

L'elica consegnata con la barca rappresenta la sintesi delle prove eseguite in collaborazione con il fabbricante del motore.

Non cambiare mai l'elica senza consultare un tecnico specializzato. L'elica è destrorsa.

Durante il carenaggio, verificare l'elica: essa deve girare liberamente sul suo asse e non presentare nessun gioco.

Controllare comunque periodicamente (almeno 1 volta ogni 6 mesi) che l'elica non sia troppo "sporca, 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 l'elica e la trasmissione; 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 al motore ed alle strutture della barca.



### AVVERTENZA

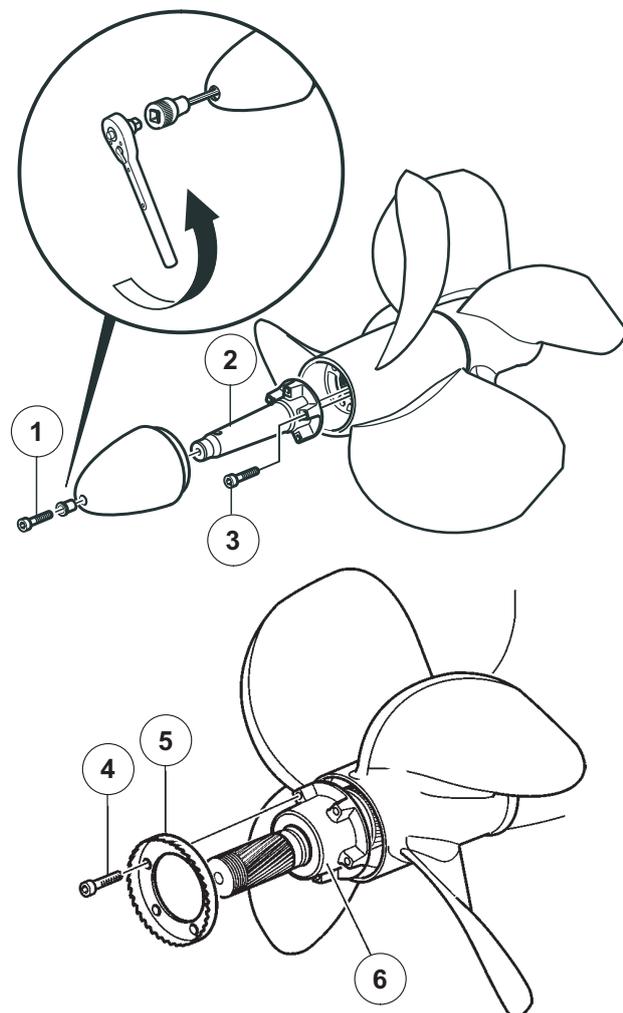
*Assicurarsi che il motore non possa avviarsi durante l'intervento nelle eliche. Assicurarsi di aver rimosso le chiavi di avviamento o che l'accensione sia spenta nel pannello di avviamento/arresto.*

Le eliche danneggiate devono essere sostituite prima possibile. Se l'imbarcazione deve navigare con un'elica danneggiata, farlo con estrema cautela e a regime di giri ridotto.

Insieme alla trasmissione IPS viene fornito un utensile speciale per il montaggio e lo smontaggio delle eliche.

### Smontaggio

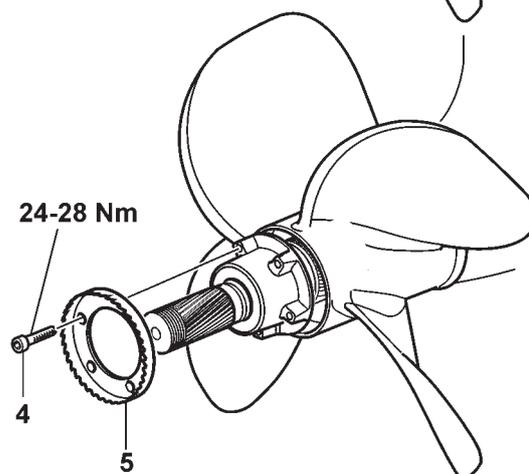
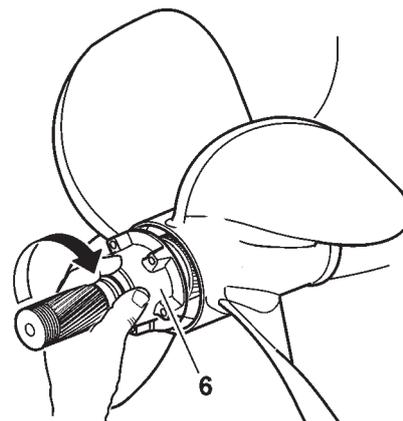
- Rimuovere le chiavi di avviamento dai rispettivi blocchetti di accensione.
- Svitare la vite (1) utilizzando l'utensile speciale e rimuovere l'ogiva dell'elica.
- Rimuovere il dado (2) svitando le quattro viti a testa esagonale (3) con l'ausilio dell'utensile speciale. Rimuovere l'elica anteriore dall'albero dell'elica.
- Svitare le quattro viti a testa esagonale (4) con l'ausilio dell'utensile speciale e rimuovere il taglialenze (5) dall'albero dell'elica posteriore. Rimuovere il dado (6) e l'elica posteriore dall'albero dell'elica.
- Pulire gli alberi dell'elica.



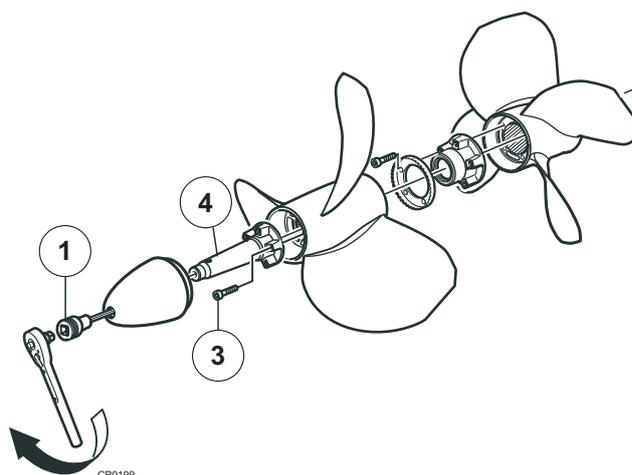
CP0197

**Montaggio**

- Applicare grasso idrorepellente art. n. 828250 su calettature e filettature di entrambi gli alberi dell'elica.
- Installare l'elica posteriore. Quindi installare il dado posteriore (6) e serrarlo a mano fino in fondo. Rimontare il taglialenze (5) e serrarlo con l'accluso utensile speciale e quattro viti a testa esagonale (4).  
Coppia di serraggio 24-28 Nm (17,7–20,7 ft.lb.).
- Installare l'elica anteriore sull'albero dell'elica. Serrare a mano il dado (2). Serrare l'anello di bloccaggio con l'utensile speciale e le quattro viti a brugola (3).  
Coppia di serraggio 24-28 Nm (17,7–20,7 ft.lb.).
- Applicare l'ogiva dell'elica sul dado dell'elica (2) premendo fino in fondo.
- Serrare la vite (1) alla coppia di 24-28 Nm (17,7–20,7 ft.lb.).



CP0198



CP0199

### 6.6.1 Manutenzione eliche

#### Elica

##### Controlli periodici

Il controllo dell' elica deve essere effettuato in funzione delle acque di stazionamento.

Il controllo e l'eventuale pulizia possono essere effettuati con l'imbarcazione in secca o utilizzando un sommozzatore.

Controllare che le pale dell'elica non presentino tacche, fratture, incrostazioni, denti di cane che possono avere un'influenza negativa sulle prestazioni dell'imbarcazione in navigazione.

Se si riscontrano tracce di corrosioni si deve controllare lo stato degli anodi e per gravi anomalie sostituire l'elica.

##### **Controlli periodici**

##### Montaggio/smontaggio

Sostituire solo con ricambi originali forniti dal Centro Assistenza Cantiere del Pardo.



#### **PERICOLO**

*Per la pulizia o il controllo con l'imbarcazione in acqua: inibire l'avviamento del motore e del generatore.*



#### **ATTENZIONE**

*Non sostituire l'elica della vostra imbarcazione con altre di dubbia provenienza. Contattare il servizio assistenza Cantiere del Pardo.*

*Ogni modello di barca ha la sua elica.*



#### **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.*



#### **ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'attrezzatura.*

## 7.1 POSTAZIONE DI COMANDO

In questo Capitolo vengono descritti i vari comandi, strumenti e dispositivi installati e le funzioni principali della postazione di comando sul ponte di coperta.

NOTA BENE: La descrizione riguarda una dotazione frequente di strumenti e comandi; la vostra imbarcazione, per l'impiego di componenti diversi o per installazioni successive alla prima consegna, potrebbe differire in parte da quello presentato in questo capitolo. In caso di dubbio, non esitate a rivolgervi al vostro rivenditore o al servizio assistenza del Cantiere, per le spiegazioni del caso.



### **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 e il Servizio Assistenza Cantiere del Pardo.*



### **ATTENZIONE**

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



### **ATTENZIONE**

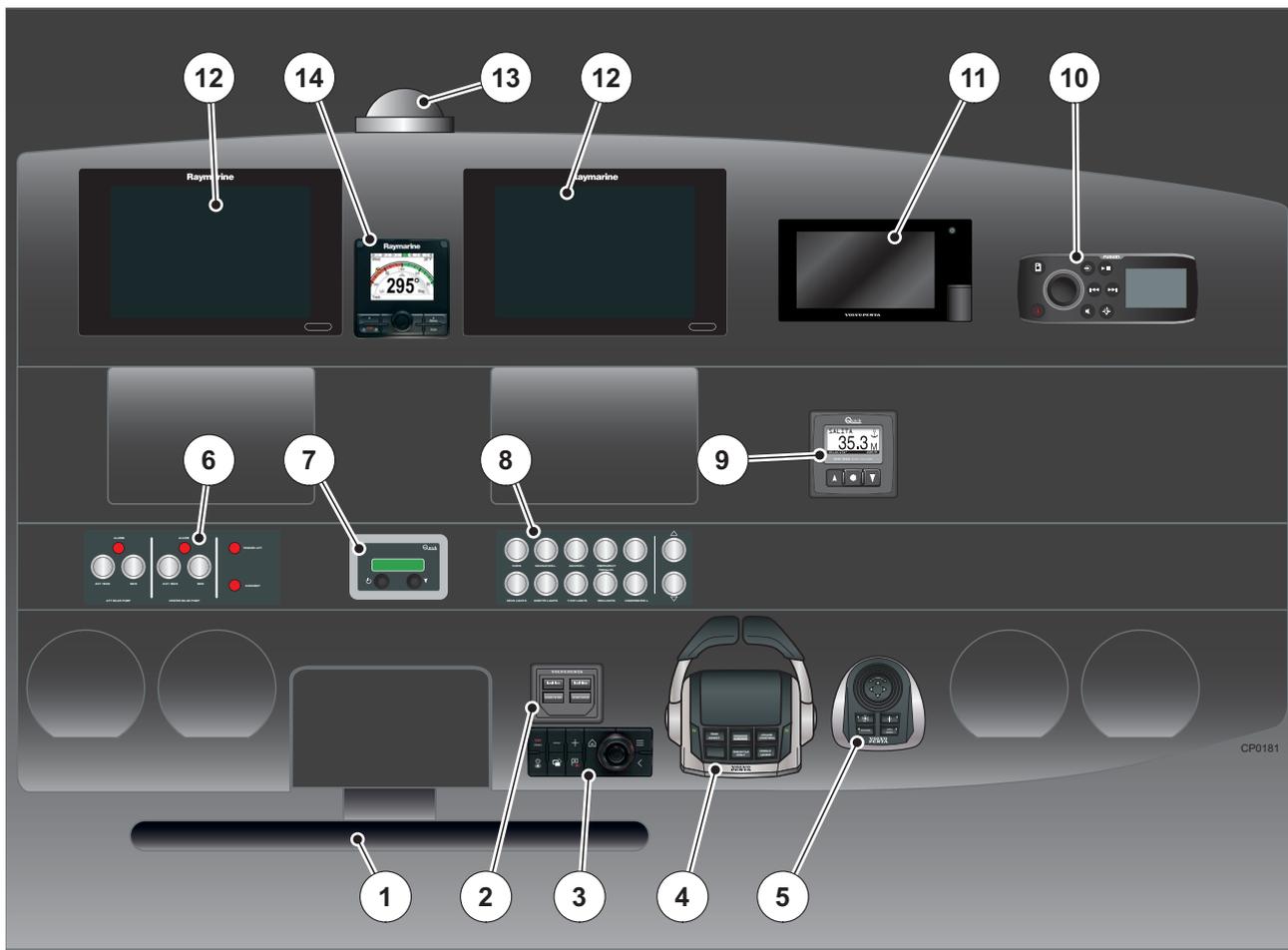
*Tutti gli apparati elettronici di navigazione che dispongono di configurazioni e settaggio parametri da pannello controllo tramite software, sono stati configurati e collaudati alla consegna. Tali operazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale Service autorizzato. Ogni modifica rispetto 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.*



### **ATTENZIONE**

*Fare in modo di controllare sempre con attenzione le acque in cui si sta navigando per evitare ostacoli di qualsiasi genere.*

Le descrizioni sono riferite ad equipaggiamenti e dotazioni sia standard sia opzionali.



### 1. Ruota del timone

Girando la ruota timone si agisce su una pompa idraulica che aziona il pistone situato in sala macchine e connesso direttamente ai timoni governando così l'imbarcazione.

### 2. Pannello Start/Stop motori

Permette di accendere e spegnere i motori tramite la chiave e-key.

### 3. Unità di controllo radar/chartplotter/fishfinder

Consente di gestire i display del radar/chartplotter/fishfinder.

### 4. Blocco manette (sistema di controllo motori)

Gestisce, tramite segnali elettrici, i giri dei motori di propulsione e le funzioni delle trasmissioni.

### 5. Joystick di manovra e ormeggio

Permette di eseguire l'ormeggio e la manovra a bassa velocità. L'imbarcazione si manovra spostando il joystick in avanti, indietro, lateralmente oppure ruotando la parte superiore.

### 6. Comandi sentina e stato passerella e platform lift

Gestiscono il funzionamento delle pompe di sentina e segnalano l'attivazione della passerella e platform lift.

### 7. Pannello stabilizzatore giroscopico

Permette di comandare e controllare il funzionamento dello stabilizzatore giroscopico installato in sala macchine.

### 8. Comandi

- Tromba
- Luci di navigazione
- Luci di fonda
- Luce di coronamento
- Emergency parallel
- Luci di servizio (deck - dinette - t-top)
- Luci subacquee
- Comandi verricello salpa ancora
- Pulsante disponibile

**9. Contacatena digitale**

È un dispositivo che aziona il salpa ancora e visualizza contemporaneamente la lunghezza della catena calata mediante un display grafico a cristalli liquidi.

**10. Impianto HI-FI****11. Display motori**

Permette di monitorare i vari parametri di funzionamento dei motori e delle trasmissioni.

In base alle funzioni installate nell'imbarcazione, può essere visualizzato quanto segue:

- regime motori
- angolo timone
- temperatura liquido refrigerante
- tensione batteria
- pressione olio
- pressione turbo
- ore motore
- olio trasmissione, pressione
- temperatura olio trasmissione

**12. Monitor multifunzione**

Monitor di visualizzazione del sistema di navigazione plotter/radar/fishfinder e data box. I dati sono gestiti dall'apposita tastiera.

**13. Bussola magnetica****14. Pilota automatico (autopilota)**

Consente di mantenere una determinata rotta preimpostata senza operare manualmente sulla timoneria.

**GPS- Plotter (optional)**

Questa apparecchiatura presenta la cartografia nautica elettronica ed è interfacciata con un ricevitore satellitare GPS, in grado di fornire un punto nave estremamente preciso. Per il suo uso vi rimandiamo alle istruzioni specifiche compilate dal costruttore.

**ATTENZIONE**

*Ricordate che la cartografia elettronica non sostituisce quella tradizionale ed ufficiale, specialmente per quanto attiene alla presenza di ostacoli o pericoli per la navigazione.*

**AVVERTENZA**

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

**PERICOLO**

*Pericolo di radiazioni.*

*L'antenna radar emette radiazioni che possono essere dannose per il corpo umano, soprattutto per gli occhi. Quando il radar è in funzione, non guardare mai direttamente l'antenna di trasmissione da una distanza inferiore di 1 m.*

*Durante il funzionamento del radar è indispensabile restare fuori dalla direzione di flusso dell'antenna.*

*Spegnere il radar quando non strettamente necessario alla navigazione.*

**ATTENZIONE**

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

**MANUTENZIONE**

*Almeno 1 volta a settimana effettuare la pulizia dell'LCD.*

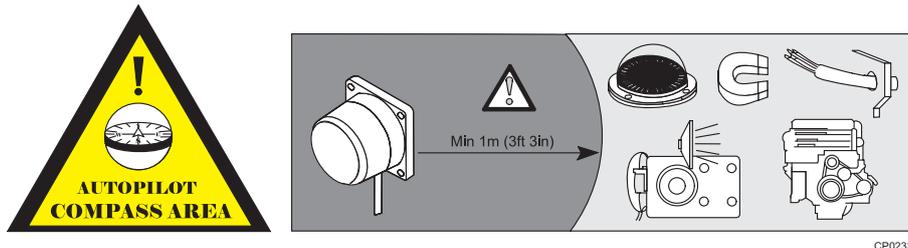
*Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare le connessioni e l'eventuale presenza di corrosione dei cavi.*

### 7.1.1 Pilota automatico (optional)

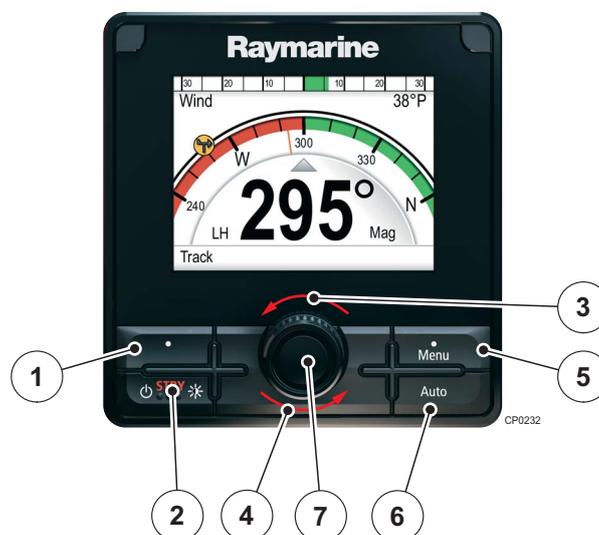
Questo dispositivo utilizza un algoritmo software adattivo di auto-apprendimento e gioca un ruolo decisivo in termini di capacità di mantenimento della rotta, regolando dinamicamente i parametri di navigazione essenziali in base ai vari fattori, come ad esempio la velocità dell'imbarcazione, l'assetto, il pescaggio, gli effetti delle maree e del vento, la banda morta, le condizioni meteo, ecc. Questi parametri vengono memorizzati nella memoria di sistema e continuamente ottimizzati, dalla prima configurazione in banchina fino all'ultimo viaggio compiuto.

Per una descrizione più dettagliata consultare il manuale specifico del display multifunzione.

Il trasduttore bussola del pilota automatico è sistemato nella sentina sottostante ai paglioli nella zona alloggi.



1. TASTO SOFT SINISTRA  
Cancella, Indietro, Selezione modo.
2. TASTO STANDBY  
Disattiva autopilota, Controllo manuale, Alimentazione, Illuminazione.
3. MANOPOLA SENSO ORARIO  
Scorrimento elenchi verso il basso, Regolazioni verso l'alto, Aumento angolo (prua memorizzata), Regolazione valori numerici, Power steer.
4. MANOPOLA SENSO ANTIORARIO  
Scorrimento elenchi verso l'alto, Regolazioni verso il basso, Diminuzione angolo (prua memorizzata), Regolazione valori numerici, Power steer.
5. TASTO SOFT DESTRA  
Menu, Seleziona, OK, Salva.
6. TASTO AUTO  
Attivazione autopilota.
7. TASTO MANOPOLA  
Menu, Seleziona, OK, Salva.



L'unità di controllo autopilota supporta le seguenti combinazioni di tasti:

Tasti	Azione
STANDBY e AUTO.	Attiva il modo Wind Vane del pilota.
-1 e -10 o +1 e +10.	Auto tack (in modo Wind vane), Auto turn.

### Accendere l'unità di controllo autopilota

Tenere premuto il tasto STANDBY per 1 secondo finché viene visualizzato il logo Raymarine.  
L'unità di controllo autopilota visualizzata la pagina dei modi operativi.

### Spegnere l'unità di controllo autopilota

Da qualunque pagina dati tenere premuto il tasto STANDBY.  
Dopo 1 secondo viene visualizzata finestra pop up per lo spegnimento.  
Continuare a tenere premuto il tasto STANDBY per altri 3 secondi per completare lo spegnimento.

Nota: Non si può spegnere l'unità di controllo pilota quando è attivo il modo AUTO.

### Modo Standby

In modo Standby si ritorna al controllo manuale e il display mostra la prua corrente dell'imbarcazione.  
Si può disattivare il modo autopilota e ritornare al controllo manuale in qualunque momento premendo STANDBY.

### Modo Auto

Dirigersi verso una prua in modo Auto  
Si può utilizzare il sistema autopilota per dirigersi automaticamente verso una prua.  
Portare l'imbarcazione sulla prua desiderata.  
Premere AUTO. Lo SmartPilot è ora in modo AUTO e guiderà l'imbarcazione sulla prua memorizzata, che viene visualizzata sul display.  
Si può disattivare il modo autopilota e ritornare al controllo manuale in qualunque momento premendo STANDBY.

### Modificare la rotta in modo Auto

Per modificare la rotta in modo AUTO:  
Usare i tasti -1 e -10 oppure ruotare la manopola in senso antiorario per effettuare una variazione di rotta a sinistra.  
Premendo -1 si verificherà una variazione di rotta verso sinistra di 1° e premendo -10 la variazione sarà di 10°.  
Ruotando la manopola in senso antiorario di uno scatto si verificherà una variazione di rotta verso sinistra di 1°.  
Usare i tasti +1 e +10 oppure ruotare la manopola in senso orario per effettuare una variazione di rotta a dritta.  
Premendo +1 si verificherà una variazione di rotta verso dritta di 1° e premendo +10 la variazione sarà di 10°.  
Ruotando la manopola in senso antiorario di uno scatto si verificherà una variazione di rotta verso dritta di 1°.

Per esempio, premendo il tasto -1 quattro volte p ruotando la manopola in senso antiorario di 4 scatti si avrà una variazione di rotta verso sinistra di 4°.

### Allarmi

Gli allarmi avvisano di una particolare situazione o pericolo che necessita di attenzione.  
Alcuni esempi di allarmi sono:

Allarme ancora - Usato quando l'imbarcazione è ormeggiata, informano su una variazione di profondità in base alla quale può rendersi necessaria una regolazione della catena dell'ancora.  
Allarmi di profondità e velocità - Questi allarmi si attivano quando la velocità o la profondità esula da un limite specificato, per esempio una profondità minima.  
Allarme MOB (Uomo a mare) - Ricevuto da un sistema MOB.

In caso di allarme, viene visualizzato un messaggio e si attiva un allarme acustico.

**AVVERTENZA**

*Attenzione a non porre oggetti metallici o apparecchi in grado di influenzare la bussola flux-gate nelle sue vicinanze.*

**AVVERTENZA**

*Anche se il controllo della rotta è affidato al pilota automatico, deve essere mantenuta una attenta sorveglianza sulla navigazione.*

**PERICOLO**

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

**MANUTENZIONE**

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

**AVVERTENZA**

*Questo strumento è stato progettato per offrire la massima precisione e affidabilità; tuttavia le sue prestazioni possono essere influenzate da numerosi fattori. Per questo motivo si raccomanda di utilizzarlo solo come ausilio alla navigazione.*

*Un controllo attento e continuo deve sempre essere mantenuto anche in condizioni di navigazione e di mare ottimali.*

**AVVERTENZA**

*Un autopilota è un aiuto alla navigazione molto utile, ma NON DEVE MAI in qualsiasi circostanza sostituire il navigatore umano.*

*Non usare il governo automatico quando:*

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

*Quando si utilizza un autopilota:*

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

**AVVERTENZA**

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

**Pannello e strumento di controllo motore**

Tutti i parametri principali relativi al funzionamento del motore sono visualizzati e monitorati su questo strumento. Questi parametri sono stati controllati e tarati in Cantiere prima della consegna. In ogni caso è buona norma farli controllare in occasione di ogni intervento di manutenzione sul motore e comunque almeno una volta all'anno, in particolare facendo controllare il funzionamento delle spie di allarme e del relativo cicalino.

Nei manuali forniti dai costruttori troverete i campi di variabilità normale dei parametri relativi al corretto funzionamento di motore ed invertitore.

Ricordate che i valori normali dei vari parametri durante il funzionamento dipendono da fattori esterni come temperatura, grado di intasamento dei filtri, viscosità dei lubrificanti.

Per maggiori informazioni consultare il manuale del costruttore consegnato a parte.

**Comandi motore****ATTENZIONE**

*Il motore deve essere avviato con l'invertitore sicuramente in folle e il gas al minimo o poco sopra il minimo.*

**ATTENZIONE**

*Il motorino di avviamento non deve essere azionato per più di 10 secondi di seguito. Attendete 2 minuti prima di fare un nuovo tentativo, per consentirgli di raffreddarsi.*

**ATTENZIONE**

*Evitate il riscaldamento al minimo per più di 3-5 minuti, perché è dannoso per il motore ed antiecológico.*

**ATTENZIONE**

*Se non c'è pressione d'olio entro 15 secondi dopo l'avviamento, fermare il motore e ricercare le cause.*

**ATTENZIONE**

*Non dovete lasciare l'ormeggio in caso di funzionamento anomalo del sistema di comando del motore.*

**ATTENZIONE**

*Le inversioni di moto devono essere effettuate con il motore al minimo, altrimenti possono danneggiare motore, invertitore ed elica.*

**ATTENZIONE**

*Per le corrette procedure di utilizzo e manutenzione dei motori consultare il manuale del costruttore consegnato a parte.*

**Bussola**

Sarà cura dell'armatore far effettuare la compensazione delle bussole e farla verificare periodicamente. La bussola, come è noto, risente dei campi magnetici generati da masse metalliche e circuiti elettrici nelle vicinanze.

Voi dovrete in ogni caso avere cura di non causare ulteriori disturbi mettendo nelle vicinanze oggetti in grado di influenzare la bussola.

**ATTENZIONE**

*L'imbarcazione viene consegnata con la bussola non compensata. Tale operazione è responsabilità dell'armatore che, dopo aver terminato di montare l'eventuale strumentazione elettronica extra, dovrà rivolgersi ad uno specialista autorizzato a fare i giri di bussola e l'eventuale compensazione. Ciò è dovuto al fatto che ogni apparecchiatura elettrica o metallica posta nelle immediate vicinanze della bussola tende ad influenzarne il magnetismo.*

**MANUTENZIONE**

*Almeno 1 volta al mese verificare il funzionamento e le deviazioni. Se necessario far effettuare una ricalibrazione e i giri di bussola.*

### 7.1.2 Norme internazionali per la prevenzione degli abbordi in mare (colreg 1972)

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 si riporta 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 precedente 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"

## 8.1 SISTEMAZIONI PER L'ORMEGGIO

La vostra imbarcazione è equipaggiata con attrezzature di coperta necessarie per un ormeggio facile e sicuro dell'imbarcazione.

Oltre al verricello salpa ancora, le attrezzature per l'ormeggio sono sistemate a prua, sui camminamenti laterali e a poppa.

L'imbarcazione è equipaggiata con.

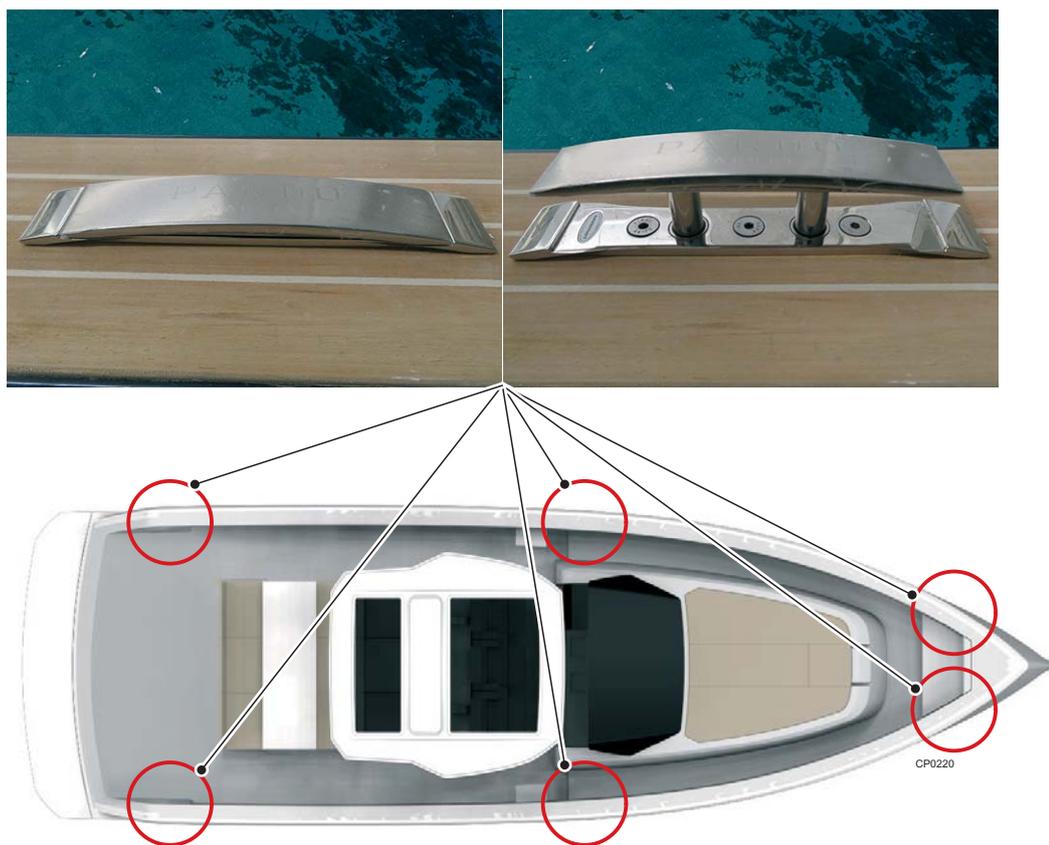
- su ciascuna zona di ormeggio di poppa è sistemata una bitta a scomparsa;
- su entrambi i lati dell'imbarcazione è sistemata una bitta a scomparsa
- nella zona d'ancoraggio ad estrema prua sono sistemati due bitte a scomparsa, ed il verricello salpa ancora.



### ATTENZIONE

Valori di resistenza dei punti di forza:

- (ancoraggio di poppa) = carico orizzontale 48,91 KN
- (ancoraggio di prua) = carico orizzontale 34,09 KN



## 8.2 VERRICELLO SALPA ANCORA

L'imbarcazione è dotata di un salpa ancora elettrico da 2300 W che movimentata l'ancora alloggiata a prua. L'ancora rimane nascosta all'interno dello scafo e grazie ad un particolare leveraggio quando si aziona si apre prima una parte dello scafo e successivamente esce l'ancora.

La catena a cui l'ancora è collegata, entra nell'imbarcazione attraverso il passa catena ed arriva al salpa ancora, gira intorno al barbotin ed entra nel vano catena. Il salpa ancora è dotato di comando per la movimentazione della catena nei due sensi e di freno manuale per bloccare la posizione della catena durante gli ormeggi.



### ATTENZIONE

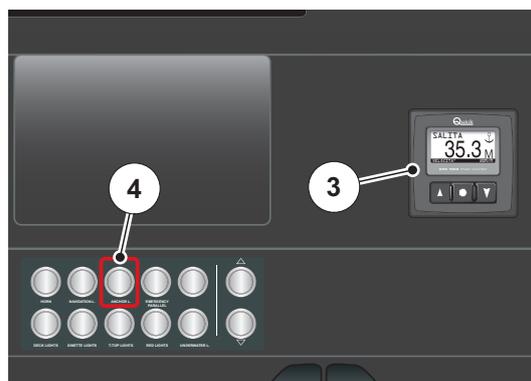
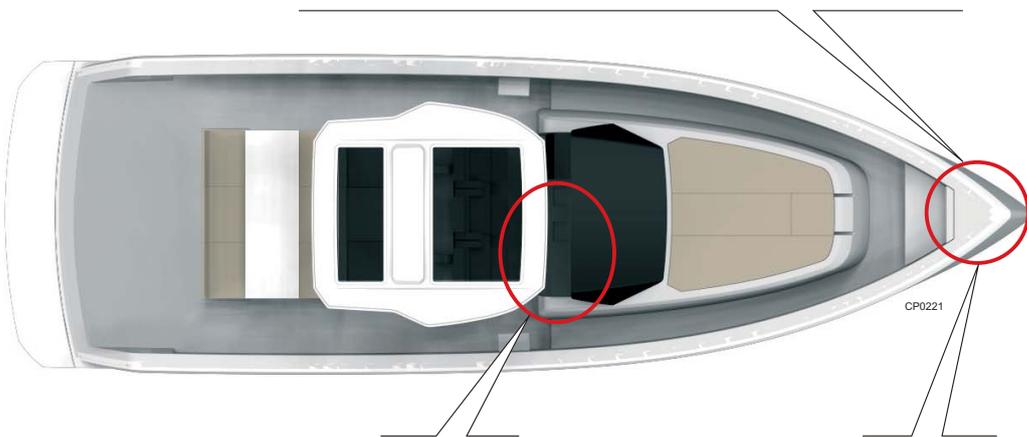
*Verificare che il sistema di copertura dell'ancora si muova correttamente.*

*Prima di iniziare la navigazione accertarsi che sia chiuso completamente*

Comando

Verricello

Alloggiamento



Comandi in plancia



Portello ancora

## Comandi di azionamento salpa ancora

È possibile azionare il verricello sia tramite i comandi in plancia di comando, oppure tramite il comando con cavo posizionato in prossimità del salpa ancora.

1. **Pulsante “UP”**  
Consente di salpare la catena dell'ancora.
2. **Pulsante “DOWN”**  
Consente di calare la catena dell'ancora.
3. **Display contacatena (optional)**  
Consente di salpare e calare l'ancora e contemporaneamente visualizzare la misura di catena calata/salpata.
4. **Pulsante luce di servizio gavone ancora**  
Consente di azionare la luce di servizio.



### ATTENZIONE

*Se si intende usare l'ancora, togliere il bloccaggio barbotin e il cavetto di sicurezza.*



### ATTENZIONE

*Tenere sempre la cima d'ancoraggio libera e senza nodi;  
Fare le manovre con prudenza e con scarpe adatte;  
Evitare abiti ampi, capelli lunghi e monili che possono rimanere impigliati dal motore in movimento.*



### ATTENZIONE

*In caso di comando doppio, assicurarsi di usare un solo comando alla volta.*



### PERICOLO

*Non avvicinare parti del corpo o oggetti alla zona in cui scorrono catene, cime 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

*Dopo aver utilizzato la pulsantiera del verricello, scollegarlo riporla nella sua sede e richiudere la presa con l'apposito tappo.*

### Uso della frizione

Il barbotin è reso solidale all'albero principale dalla frizione. La frizione si apre (stacco) utilizzando la leva che inserita nella bussola dovrà ruotare in senso antiorario. Ruotando in senso orario si provocherà la chiusura (attacco) della frizione.

### Ancoraggio

Il vento e le condizioni del mare influiscono notevolmente su una barca ancorata. Assicurarsi che l'ancora tenga in ogni situazione. È necessario comprendere i principi della lunghezza della catena e del calumo e il loro effetto sulle prestazioni dell'ancora.

Il raggio viene tecnicamente definito come il rapporto tra la lunghezza della catena, o calumo e la distanza verticale della prua al fondo del mare.

Il calumo dipende dal tipo di ancora, dal fondo marino, dalla marea, dal vento e dalle condizioni del mare. Il calumo minimo è 5 volte la profondità in condizioni di mare calmo; in condizioni normali 7:1 e in condizioni critiche fino a 10:1.

$$\text{Raggio} = \frac{\text{Calumo (lunghezza catena)}}{\text{Altezza prua + profondità acqua}}$$

Poiché è necessario sapere quanta catena utilizzare per l'ormeggio.

$$\text{Calumo (lunghezza catena)} = (\text{altezza prua + profondità acqua}) \times \text{raggio}$$

### 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 cavetto di sicurezza.

La catena e l'ancora possono causare danni alla prua dell'imbarcazione se il salpa ancora viene azionato senza particolare attenzione.

Si consiglia di effettuare la manovra tramite il telecomando situato nelle vicinanze del salpa ancora; questo permetterà di controllare le velocità di salita e discesa della catena e di ingresso e uscita del fusto dell'ancora nella cubia. Difatti, durante queste operazioni, un eccessivo slittamento della catena o un errato ingresso o uscita del fusto dell'ancora dalla cubia può provocare danni alla prua dell'imbarcazione.

**Prestare la massima attenzione: non avvicinarsi troppo alle parti in movimento per evitare pericoli e danni alle persone.**



*Bloccare la catena con l'apposito cavetto di sicurezza prima di partire per la navigazione.*

**ATTENZIONE**

*Non attivare elettricamente il salpa ancora con la leva inserita nella campana o nel coperchio del barbotin.*

**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.*

**PERICOLO**

*Non avvicinarsi troppo alle parti in movimento per evitare pericoli e danni alle persone.*

**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.*

**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 il motore 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**

*Per informazioni più dettagliate consultare il manuale della ditta produttrice consegnato a parte.*

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'apparecchio.*

**Operazioni di fonda**

- accertarsi che nel pannello staccabatterie sia inserito lo staccabatterie motori;
- inserire l'interruttore salpa ancora sul quadro elettrico generale;
- quando la pulsantiera non viene utilizzata si consiglia di scollegarla per evitare che si ossidino i contatti;
- prima di azionare il salpa ancora col controllo elettrico assicurarsi che la frizione del barbotin sia ben stretta e togliere il blocco barbotin e il cavetto di sicurezza;
- lasciare abbrivare lentamente addietro l'imbarcazione, eventualmente aiutandosi con il motore;
- 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**

*Alla fonda si consiglia di ridurre il carico (catena più ancora) sul salpa-ancore.*

*È necessario l'utilizzo di una cima di adeguata dimensioni, fissata alla catena e successivamente tensionata ad una bitta.*

**ATTENZIONE**

*Il salpa ancora va azionato preferibilmente con motore avviato 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. Ciò si effettua semplicemente svitando la frizione posta sopra la campana per mezzo della leva.

**ATTENZIONE**

*In navigazione sia la frizione che la ritenuta della catena debbono essere bloccati saldamente.*

**Operazioni di recupero**

Per salpare l'ancora le operazioni vanno ripetute all'inverso.

In caso di vento o corrente è opportuno aiutarsi con il motore, mantenendo sempre la prora verso la posizione dell'ancora per evitare di danneggiare la cubia.

Una volta recuperata l'ancora a bordo riagganciare il blocco della catena prima di riprendere la navigazione.

**ATTENZIONE**

*Verificare il corretto bloccaggio del barbotin prima di ogni uscita in mare.*

## 8.2.1 Manutenzione verricelli salpa ancora

### MOTORIDUTTORE

#### Controllo e pulizia (prima di ogni uscita)

Salpando la catena, dopo un ancoraggio su fondo fangoso o algoso, si consiglia di lavare la catena tramite l'apposito impianto. La parte esterna del verricello richiede frequenti lavaggi con acqua dolce poiché molto esposta al salino in navigazione specie con mare mosso. È buona norma prima di ogni stagione eseguire la manutenzione smontando il barbotin e la campana per rimuovere le ossidazioni nei punti di frizione e scorrimento ed effettuare un corretto ripristino del grasso lubrificante nei punti necessari.

### Snodo di connessione ancora e catena

#### Controllo

Almeno ogni 3 mesi.

### Stato delle maglie della catena

#### Controllo

Almeno ogni anno.

### Salpa ancora

#### Verificare il funzionamento

Almeno 1 volta a settimana.

#### Smontaggio e controllo di tutte le parti

Almeno 1 volta all'anno.

### Morsetti motore elettrico e control box

#### Verificare le connessioni

Almeno 1 volta al mese.

### Sistema di blocco ancora a riposo

#### Verificare l'affidabilità

Almeno 1 volta al mese.

## 8.2.2 Motoriduttore

### Controllo e pulizia



#### **ATTENZIONE**

*Prima di compiere operazioni di manutenzione sul salpa ancora togliere tensione alla linea elettrica collegata al salpa ancora e rimuovere con attenzione la catena dal barbotin.*

Rimuovere lo strato di sale che si forma sulle superfici esterne del salpa ancora il più spesso possibile, per evitare pericolosi fenomeni di corrosione che potrebbero pregiudicarne l'integrità. Lavare con acqua dolce e pulire le superfici, in particolare quelle nascoste e difficilmente raggiungibili in cui il sale rimane imprigionato. Almeno una volta ogni due mesi smontare le parti esposte, pulire e controllare tutti i particolari affinché non presentino inizi di corrosione e ingrassare il filetto dell'albero con grasso marino. In caso di periodi di lunga inattività del salpa ancora si consiglia di far girare il motore a vuoto per un paio di minuti nei due sensi. Se il motore elettrico gira con difficoltà si consiglia di pulire o sostituire le spazzole. Si consiglia vivamente di separare il salpa ancora dalla coperta almeno due volte ogni anno per rimuovere i depositi salini che si formano sotto la base. Nel caso trafili olio dal corpo, a causa del deteriorarsi delle guarnizioni, è necessario smontare il riduttore per sostituire le guarnizioni. È disponibile, a tale scopo, un kit completo di guarnizioni di ricambio.

### Controllo e rabbocco

Rabboccare il corpo riduttore con olio dal tappo di livello. Controllare periodicamente lo stato dei morsetti del motore elettrico e del control box, rimuovendo eventuali depositi e cospargendo i morsetti con del grasso.

### 8.2.3 Contacatene (optional)

#### Funzionamento dello strumento

L'interfaccia tra l'utente e lo strumento avviene grazie a tre elementi:

- il display grafico
- la pulsantiera
- l'avvisatore acustico (buzzer)

Sul display grafico sarà visualizzata la misura della catena calata, lo stato dello strumento ed altre informazioni.

La pulsantiera è composta da tre pulsanti. I due pulsanti di dimensioni maggiori comandano la salita (▲, pulsante UP) o discesa (▼, pulsante DOWN) dell'ancora, sono utilizzati per muoversi all'interno dei menu di sistema o per variare il valore dei parametri.

Il pulsante centrale (●, SELECT) è utilizzato per selezionare le varie modalità di monitoraggio, per entrare nei menu di sistema o per confermare parametri. Il buzzer è utilizzato per segnalare la pressione dei pulsanti o in situazioni dove sia necessario attirare l'attenzione dell'utente.

Utilizzare l'interruttore posto sulla linea di alimentazione per accendere e spegnere lo strumento.



#### Finestra principale

Una volta terminata la procedura di inizializzazione, sui display comparirà la finestra principale:



Questa finestra è suddivisa nelle seguenti aree:

**Riga di conteggio:** in questa area è mostrata la misura della catena calata.

**Spazio unità di misura:** in questa area è mostrata l'unità di misura relativa alla misura di catena mostrata. I valori possono essere "M" per metri ed "FT" per piedi.

**Riga di stato:** in questa area sono mostrati messaggi relativi allo stato dello strumento o a problemi riscontrati.

**Spazio icone:** in questa area sono mostrate le icone relative allo stato dello strumento o a problemi riscontrati.

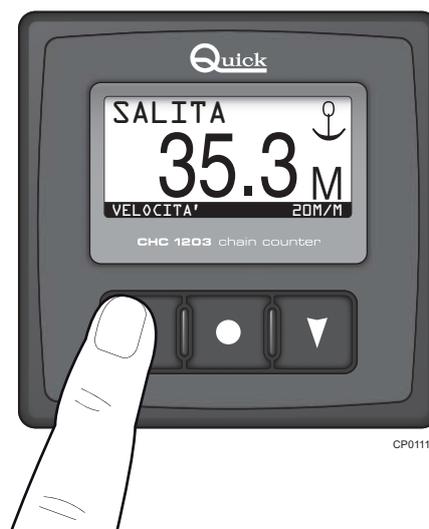
**Riga di monitoraggio:** in questa area possono essere mostrati, a seconda della selezione dell'utente, le seguenti informazioni: data e ora, tensione di alimentazione dello strumento e velocità di movimento della catena.

## Azionamento elettrico del salpa ancora

### Salpare l'ancora

Per salpare l'ancora premere il pulsante ▲ (UP). Tenere premuto il pulsante fino a che l'ancora non raggiunge la posizione desiderata dopodiché rilasciare il pulsante. Durante la fase di risalita lo strumento mostrerà una finestra simile a questa.

È possibile salpare l'ancora anche utilizzando un comando elettrico ausiliario; lo strumento contacatena misurerà comunque la lunghezza di catena calata.



### Calare l'ancora

Per calare l'ancora premere il pulsante ▼ (DOWN). Tenere premuto il pulsante fino a che l'ancora non raggiunge la posizione desiderata dopodiché rilasciare il pulsante. È possibile calare l'ancora anche utilizzando un comando elettrico ausiliario; lo strumento contacatena misurerà comunque la lunghezza di catena calata.



## Discesa automatica

Questa funzione può essere utilizzata solo se è stata precedentemente impostata ed attivata nel menu FUNZIONI/DISCESA AUTO.



### ATTENZIONE

*Durante la discesa automatica è necessario controllare il regolare funzionamento del salpa ancora.*

Per calare l'ancora in maniera automatica alla profondità impostata premere contemporaneamente i pulsanti ● (SELECT) e ▼ (DOWN) per più di tre secondi.

Una volta avviata la procedura sarà possibile rilasciare entrambi i pulsanti.

Lo strumento comanderà la discesa dell'ancora sino alla profondità impostata da parametro. Durante la fase di discesa automatica lo strumento mostrerà una finestra simile a questa. È possibile interrompere la procedura di discesa automatica premendo un pulsante qualsiasi dello strumento da cui è stata attivata la procedura oppure attivando la salita da un comando esterno (da un'altro contattacena o da un comando ausiliario) oppure spegnendo lo strumento.

Per maggiori informazioni e una descrizione più dettagliata consultare il manuale specifico.



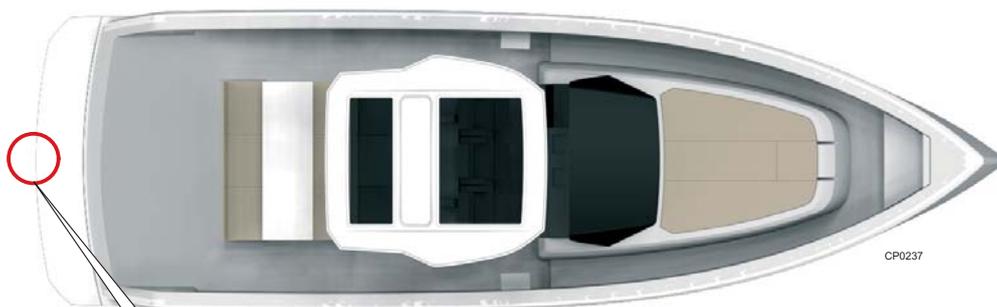
CP0113

### 8.3 SCALA BAGNO

L'imbarcazione è dotata di una scala bagno manuale che consente un agevole accesso dal mare alla piattaforma di poppa, e viceversa.

La scala bagno è riposta centralmente all'interno della struttura della piattaforma di poppa, in modo da non arrecare intralcio durante la navigazione e durante le operazioni di ormeggio e disormeggio. La scala bagno non richiede operazioni di manutenzione ordinaria; tuttavia, essendo particolarmente esposta alla corrosione marina, è opportuno lavarla accuratamente con acqua dolce al termine di ciascun utilizzo.

Come optional può essere installata una scala bagno dotata di maniglie per l'aiuto di risalita a bordo. Per maggiori informazioni consultare i manuali specifici forniti a parte dal Costruttore.



Scala bagno (STD)



Scala bagno (OPT)



**PERICOLO**

*Non utilizzare in nessun caso la scala bagno con i motori in funzione.*



**PERICOLO**

*Assicurarsi della corretta uscita e posizione della scala bagno prima di scendere in acqua.*

**ATTENZIONE**

*Prestare attenzione alla scivolosità della scala. Assicurare la presa prima di iniziare la risalita.*

**PERICOLO**

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

**PERICOLO**

*Non navigare mai con scala bagno non correttamente riposta. Prima di iniziare la navigazione verificare il corretto bloccaggio della scala bagno.*

**ATTENZIONE**

*Assicurarsi del corretto posizionamento della scala bagno prima di scendere in acqua. Prestare attenzione alla scivolosità della scala. Assicurare la presa prima di iniziare la risalita. Non utilizzare la scala bagno come trampolino.*

## 8.4 PORTELLONE SALA MACCHINE/GARAGE (OPTIONAL)

L'imbarcazione è dotata di un portello a movimentazione elettrica che permette di ispezionare/ accedere alla sala macchine. Aprendo il portellone si solleva l'intera zona prendisole di poppa e si ha accesso ad un grande gavone dove centralmente è presente il portello di ispezione dei motori/ accesso sala macchine.

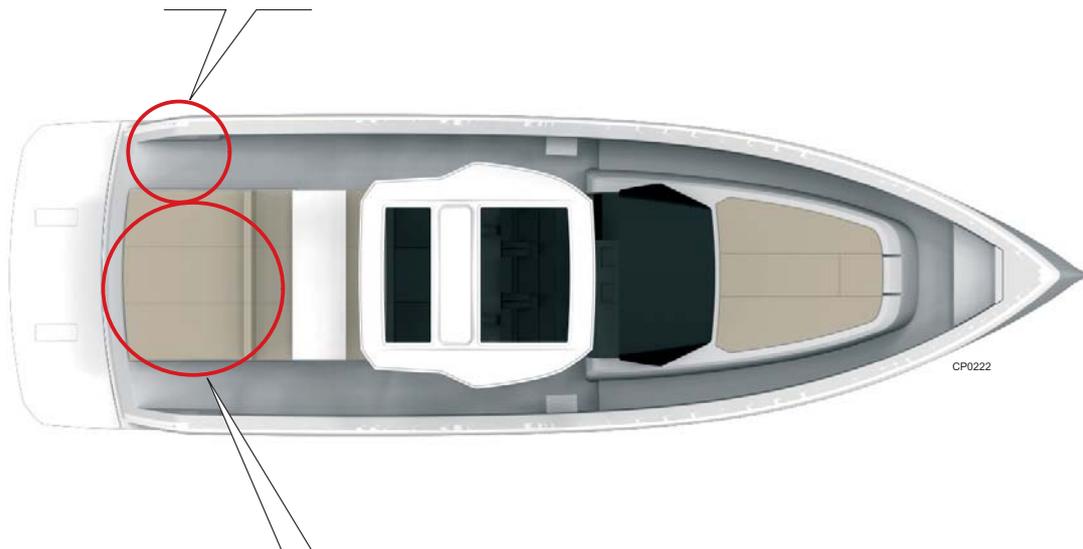
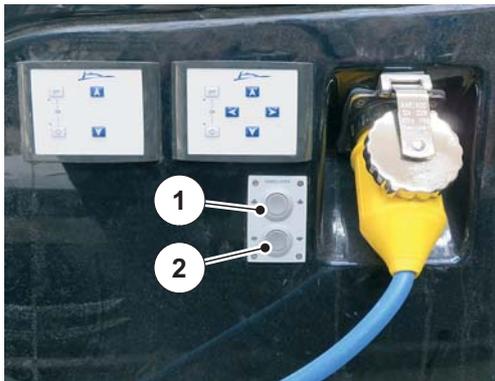
I comandi che movimentano i cilindri elettrici che alzano e abbassano il portellone sono ubicati a poppa lato di sinistra, mentre l'interruttore termico dedicato è sul quadro elettrico generale.

Le funzioni sono da effettuarsi tenendo premuto l'interruttore del pannello.

L'azionamento del portellone garage può essere effettuata anche tramite un telecomando.

1. Pulsante chiusura portellone (UP)
2. Pulsante apertura portellone (DOWN)

Comandi



Portellone aperto



Portellone chiuso

**PERICOLO**

*Aprire il portellone solo ad imbarcazione ferma e con condizioni meteomarine favorevoli. Movimentare il portellone solo in condizione di movimento completamente visibile garantito al fine di evitare l'uso improprio o imprevisto.*

**ATTENZIONE**

*Prima di azionare il portellone accertarsi che su di esso non si trovino persone e materiale di alcun genere.*

**ATTENZIONE**

*Non guidare l'imbarcazione né lasciare l'imbarcazione con portellone aperto. Tenere sempre il portellone sala macchine chiuso completamente quando l'unità non viene utilizzata.*

**ATTENZIONE**

*Non stivare in sala macchine materiale libero di muoversi. Prestare attenzione alla distribuzione dei pesi all'interno della sala macchine.*

**PERICOLO**

*La perdita di combustibile può creare rischio di incendio ed esplosione. Non è consentito stivare combustibile in sala macchine e nel gavone sottostante il prendisole.*

**ATTENZIONE**

*Prima di iniziare la navigazione verificare sempre che il portellone sia chiuso completamente. Non navigare mai con il portellone aperto.*

**AVVERTENZA**

*Durante le operazioni di pulizia o manutenzione, assicurarsi che nessuno possa mettere in funzione l'impianto causando danni alle persone.*

**PERICOLO**

*Fare attenzione alle parti in movimento e alle mani.*

**MANUTENZIONE**

*Almeno 1 volta a settimana effettuare un lavaggio accurato.*

*Almeno 1 volta al mese:*

- *verificare che non vi siano tracce di corrosione;*

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'apparecchio.*

## 8.5 IMPIANTO PASSERELLA

È un impianto indipendente che funziona tramite una centralina elettroidraulica ubicata in sala macchine sul lato di dritta, costituita essenzialmente da un'elettropompa, da un serbatoio olio e da un blocco elettrovalvole. L'impianto è alimentato dalla pompa che, aspirando l'olio dal serbatoio, lo invia, tramite il blocco elettrovalvole e tubi, ai pistoni idraulici che azionano la passerella.

La passerella è alloggiata in sala macchine sul lato di sinistra e fuoriesce dal piano di coperta attraverso un'apposito scomparto.

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.

### 8.5.1 Comandi passerella

Il pannello di comando movimentazione passerella è posizionato nel pozzetto di poppa sul lato sinistro.

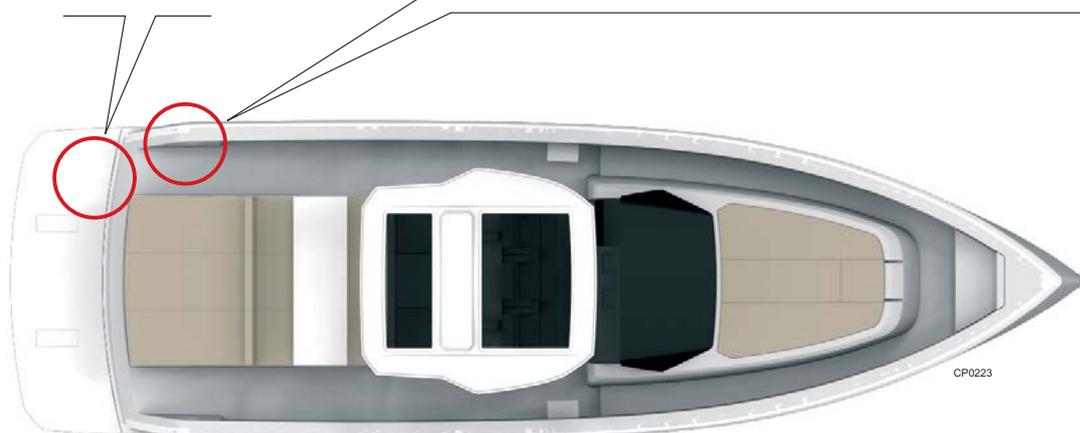
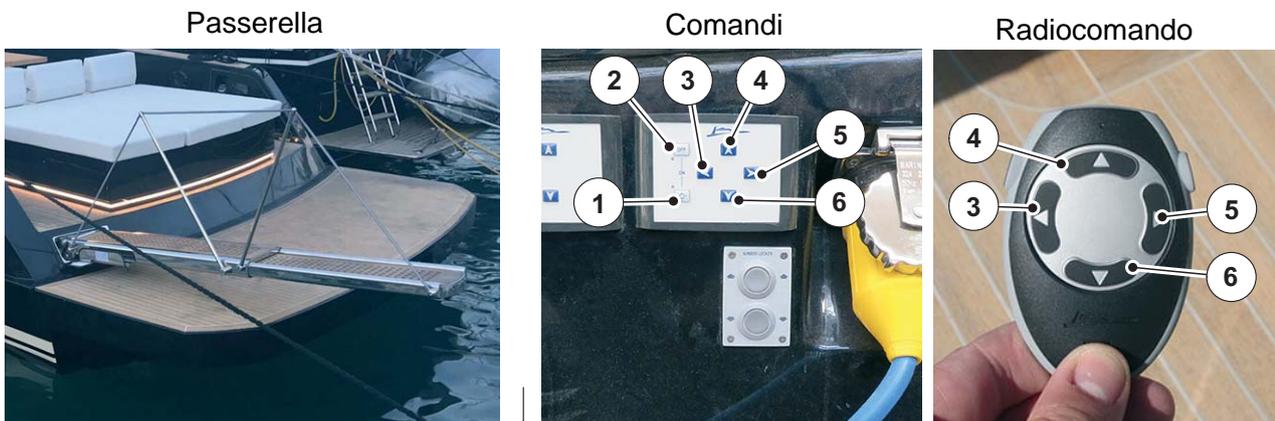
Per abilitare il pannello occorre premere contemporaneamente i pulsanti OFF +  =ON.

Le funzioni sono da effettuarsi tenendo premuto il rispettivo pulsante del pannello.

È possibile manovrare la passerella anche da un radiocomando, l'accensione di un led conferma l'invio del comando.

Il radiocomando deve essere puntato in direzione della passerella e non ci devono essere ostacoli frapposti.

1. Luci/attivazione passerella
2. Spegnimento/attivazione passerella
3. Uscita passerella
4. Sollevamento passerella
5. Rientro passerella
6. Abbassamento passerella



### 8.5.2 Funzionamento radiocomando passerella

Premere i due tasti laterali contemporaneamente.



Tenendo i due tasti premuti premere il tasto relativo al movimento desiderato (si accende il led colore rosso). Quando il led lampeggia con frequenza di due secondi, sostituire la batteria. Svitare le quattro viti e rimuovere il coperchio; utilizzare solo batterie R2032 litio.



#### 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.*



#### ATTENZIONE

*Carico massimo attraversamento 150 kg.*



#### PERICOLO

*Non navigare con la passerella non correttamente riposta.  
Assicurarsi della corretta chiusura della passerella.*

**PERICOLO**

*Fare attenzione alle parti in movimento e alle mani.*

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

*È consentito il passaggio sulla passerella di un uomo per volta.*

**ATTENZIONE**

*Controllare sempre il corretto posizionamento della passerella dalla banchina. Non saltare mai sulla passerella.*

**ATTENZIONE**

*Posizionare la passerella in modo che non tocchi la banchina neanche a seguito alle normali oscillazioni della barca o in conseguenza delle maree.*

*Se la passerella dovesse forzare contro la banchina potrebbe danneggiarsi seriamente.*

**ATTENZIONE**

*Non usare come trampolino la passerella.*

**ATTENZIONE**

*È assolutamente vietato usare la passerella come trampolino per i tuffi, poiché questa pratica può causare sforzi momentanei estremamente elevati ed in grado di danneggiare la passerella o il suo sistema di fissaggio.*

*Salire sempre sulla passerella sobri e sicuri mantenendovi in equilibrio e aiutandovi con la cima tientibene.*

*Mai assumere sostanze che possono compromettere il vostro equilibrio; alcol, fumo, particolari eccitanti sono da evitare; non salire sulla passerella se siete in condizioni di disagio fisico, senza esser aiutati.*

*Mai salire sulla passerella più di una persona per volta.*

*Mai saltare, correre o sostare sulla passerella.*

*Mai transitare sulla passerella quando i candelieri e la cima tientibene non sono fissati.*

*Mai salire sulla passerella facendo forza su candelieri e cima tientibene (i candelieri non sono strutturati per sopportare il peso di una persona).*

*Mai salire sulla passerella con scarpe e tacchi alti o con suola in cuoio. Sempre annunciare preventivamente le operazioni di manovra della passerella quando sono presenti persone sulla banchina.*

*Sempre manovrare mantenendo il contatto visivo con la passerella.*

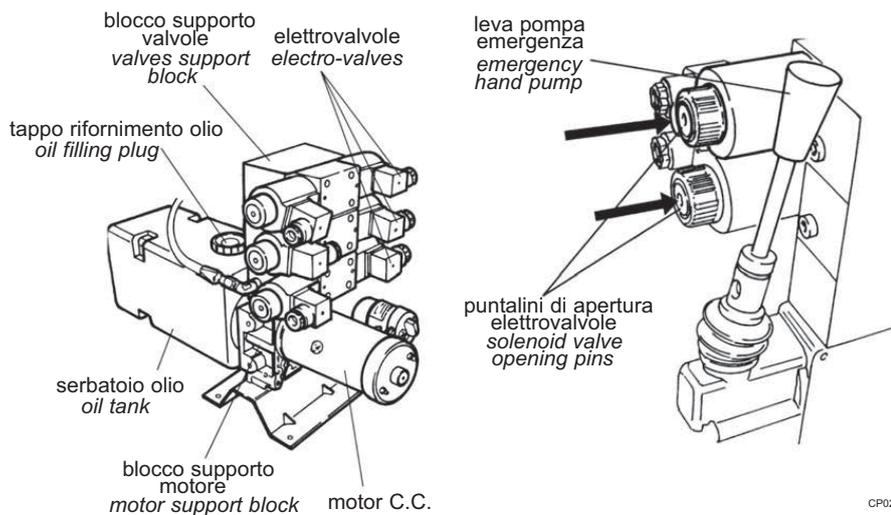
*Mai manovrare la passerella quando sulla banchina sono presenti persone nel raggio d'azione della passerella.*

*Sempre imbarcare carichi di peso o ingombro consistenti servendovi di adatte gruette.*

### 8.5.3 Manovre di emergenza passerella

In caso di avaria ai sistemi elettrici o elettronici è possibile manovrare manualmente la centralina oleodinamica che è dotata di una pompa manuale di emergenza; le elettrovalvole possono essere aperte manualmente.

Per portare l'olio in pressione agire con una mano sulla leva di comando della pompa manuale e con l'altra mano mantenere premuto il puntalino di apertura manuale dell'elettrovalvola utilizzando un utensile appropriato che non rigi la sede del cilindretto (punta arrotondata  $\varnothing$  max 3 mm), così facendo si aprirà la valvola, e pompando con la pompa manuale si invierà l'olio in pressione al pistone desiderato (azionare più volte la leva per eliminare l'aria e mettere in pressione l'impianto). La movimentazione sarà lenta ma efficace.



#### **ATTENZIONE**

*In modalità MANUALE è necessario monitorare costantemente la posizione della passerella/scala bagno durante le operazioni di movimentazione, essendo esclusi i sensori fine corsa, per evitare urti e conseguenti danni all'impianto o all'imbarcazione.*

*Per poter far rientrare la passerella (o scala bagno) è necessario verificare il suo corretto allineamento con la relativa sede di alloggiamento.*

#### **AVVISO**

*Utilizzare la modalità di funzionamento MANUALE con GRANDE CAUTELA.*

#### **ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'apparecchio.*

## 8.6 PLATFORM LIFT

L'imbarcazione è dotata ad estrema poppa di una spiaggia a movimentazione elettroidraulica. La spiaggia di poppa grazie al movimento verticale, fin sotto la linea di galleggiamento, consente di alare o varare un eventuale tender o jet-ski senza l'ausilio di gruette o mezzi per il sollevamento. È un impianto indipendente che funziona tramite una centralina elettroidraulica, collocata in sala macchine, costituita essenzialmente da un'elettropompa, da un serbatoio olio e da un blocco elettrovalvole. L'impianto è alimentato dalla pompa che, aspirando l'olio dal serbatoio, lo invia, tramite il blocco elettrovalvole e tubature, ai pistoni idraulici che azionano la piattaforma.



### ATTENZIONE

*Non superare il carico massimo indicato nelle caratteristiche tecniche della platform lift (capacità di carico max 600 kg).*



### PERICOLO

*Non utilizzare **MAI** la piattaforma per sollevare persone, pur essendo predisposta per sollevare carichi molto superiori. Accertarsi sempre di non superare la portata massima definita dal Costruttore.*



### PERICOLO

*Prestare la massima attenzione a non immergere la piattaforma in presenza di bagnanti.*



### ATTENZIONE

*Utilizzare la piattaforma di poppa solo quando le condizioni meteo-marine lo permettono.*



### ATTENZIONE

*Durante le operazioni di sollevamento della piattaforma prestare molta attenzione ad eventuali cavi di collegamento alla banchina (elettrici e/o idraulici) per evitarne lo schiacciamento.*

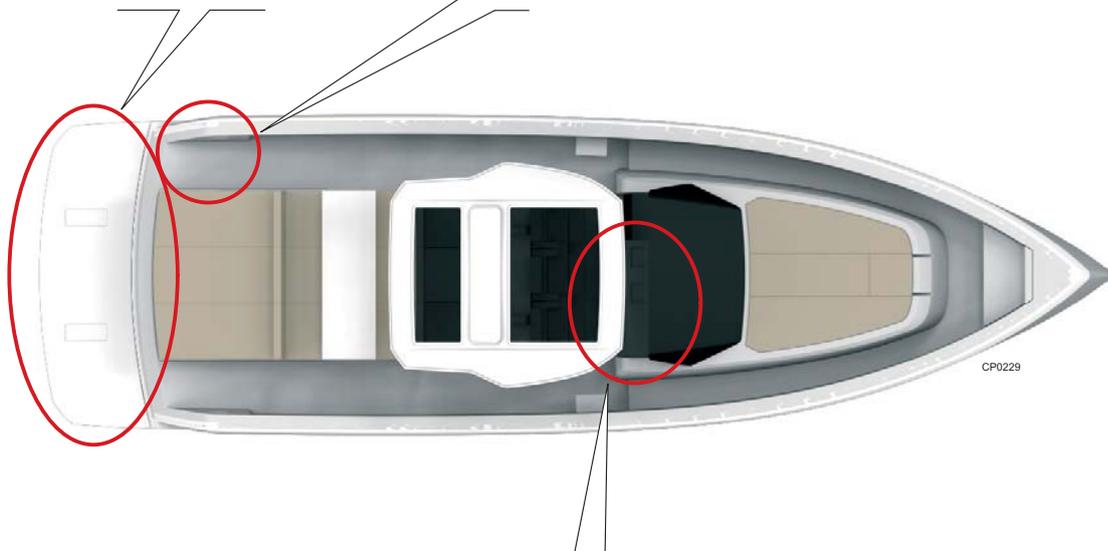
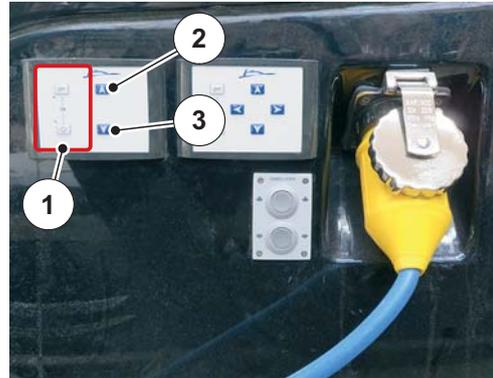
### 8.6.1 Comandi Platform lift

Il pannello di comando della piattaforma è posizionato sul lato di sinistra all'entrata del pozzetto. Per abilitare il pannello occorre premere contemporaneamente i pulsanti (1) (OFF +  $\odot$  = ON); il pulsante (2) permette di alzare il tender lift mentre il pulsante (3) di abbassarlo. Le funzioni sono da effettuarsi tenendo premuto il rispettivo pulsante del pannello. In plancia di comando è presente una spia che segnala quando la platform lift è abbassata.

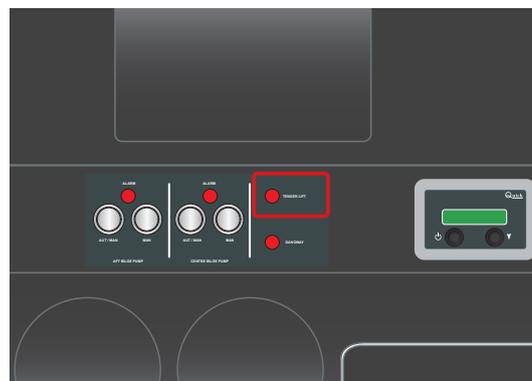
Platform lift



Comandi platform lift



CP0229



Spia platform lift

**PERICOLO**

**Non navigare MAI con la piattaforma non completamente alzata** e comunque non utilizzare in nessun caso la piattaforma con i motori in funzione.

**PERICOLO**

Non accedere o sostare **MAI** sulla piattaforma durante la navigazione, in quanto diventa un'area pericolosa ad alto rischio.

**PERICOLO**

Fare attenzione alle parti in movimento e alle mani.

**MANUTENZIONE**

Almeno 1 volta a settimana effettuare un lavaggio accurato.

Almeno 1 volta al mese:

- verificare il livello dell'olio della centralina;
- verificare che non vi siano perdite e trafileamento d'olio;
- verificare il funzionamento della pompa d'emergenza;
- verificare che non vi siano tracce di corrosione;
- effettuare l'ingrassaggio delle gole delle pulegge di scorrimento del cavo d'acciaio;
- effettuare un serraggio dei bulloni di ancoraggio.

Almeno 1 volta ogni 3 mesi effettuare l'ingrassaggio dei perni delle articolazioni e dei manicotti di scorrimento.

Quando necessario rabboccare l'olio della pompa.

## 8.6.2 Alaggio e varo tender (o jet-ski) OPTIONAL

### Varo

Per le operazioni di varo del tender eseguire le seguenti procedure:

- Assicurarsi che i motori di propulsione dell'imbarcazione siano stati arrestati e non possano essere avviati.
- Liberare dalle scotte di ritenuta il tender.
- Abbassare la piattaforma di poppa sotto il livello di galleggiamento dell'imbarcazione: il tender per la spinta idrostatica si solleva dall'invaso
- Allontanare il tender appena varato, senza l'ausilio dei motori, dalla piattaforma di poppa.
- Riportare la piattaforma di poppa in posizione sollevata.

### Alaggio

Per le operazioni di varo del tender eseguire le seguenti procedure:

- Abbassare la piattaforma di poppa sotto il livello di galleggiamento dell'imbarcazione
- Avvicinarsi con il tender alla piattaforma.
- Arrestare il motore del tender
- Portare il tender in corrispondenza dell'invaso e tenerlo in posizione.
- Iniziare il sollevamento della piattaforma; il tender viene sollevato e si adagia ne suo invaso.
- Quando il sollevamento della piattaforma è terminato procedere al fissaggio del tender con le apposite scocche di ritenuta.



#### **ATTENZIONE**

*Le operazioni di alaggio e varo devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.*



#### **ATTENZIONE**

*Verificare il corretto posizionamento del tender sull'invaso durante la procedura di innalzamento della piattaforma.*

*Se il tender non è posizionato correttamente abbassare la piattaforma e ripetere l'operazione di alaggio.*

## 8.6.3 Manutenzione impianto passerella/tender lift

Componente	Manutenzione	Note e precauzioni
Centralina passerella/ tender lift	Controllo livello 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.
	Pulizia	La passerella e la platform lift trovandosi in una posizione molto critica rispetto a tutte le altre attrezzature di bordo, sono a continuo contatto con acqua, salino e gas di scarico, e quindi necessitano di una pulizia più accurata.

**PERICOLO**

*Scollegare l'alimentazione elettrica durante le operazioni di pulizia o manutenzione, in modo da evitare che nessuno possa mettere in movimento la piattaforma di poppa e la passerella.*

**AMBIENTE**

*Non scaricare l'olio idraulico in mare, bensì nelle apposite aree per lo smaltimento dei rifiuti tossici.*

**MANUTENZIONE**

*Almeno 1 volta al mese effettuare l'ingrassaggio di tutte le parti meccaniche.*

**ATTENZIONE**

*Durante l'operazione di pulizia o di manutenzione, assicurarsi che nessuno possa mettere in movimento la piattaforma o la passerella, in quanto potrebbe causare gravi danni alle persone che stanno lavorando. Togliere l'alimentazione.*

**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**

*Cantieri del Pardo è esonerata da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'apparecchio.*

## Pulizia esterna

Per un buon mantenimento di tutti gli accessori e quindi di ogni loro parte è consigliabile una pulizia attenta e premurosa il più spesso possibile.

La spiaggetta di poppa trovandosi in una posizione molto critica rispetto a tutti gli accessori di bordo, è a continuo contatto con l'acqua, ai fumi acidi di scarico, e quindi necessita di una più accurata pulizia. Per una accurata ed attenta pulizia passare su tutte le parti in acciaio lucido un velo di olio di vaselina. Per quanto riguarda le parti verniciate usare una pasta/crema. In tal modo si eviterà il formarsi di quelle macchie di ruggine che danno la sensazione di aver un accessorio realizzato con materiali non conformi all'uso.

## Manutenzione ordinaria

### Articolazioni meccaniche

All'atto dell'installazione, i perni delle articolazioni e i manicotti di scorrimento vengono ingrassati. È consigliabile la verifica del serraggio dei bulloni di ancoraggio e una leggera lubrificazione alle articolazioni ad ogni inizio e fine stagione.

### Impianto idraulico

Verificare il livello dell'olio ad ogni inizio e fine stagione, se sotto il livello minimo, integrare con olio indicato dal Costruttore. Verificare il corretto funzionamento della pompetta di emergenza e l'attivazione manuale dell'elettrovalvole, ad ogni inizio e fine stagione.

### Impianto elettrico

Verificare la carica della batteria ed il livello del liquido secondo le modalità previste dalla Casa Costruttrice. Verificare "quotidianamente" l'integrità della pulsantiera. Eventuali guasti al circuito idraulico e dell'articolazione meccanica, dovuti ad urti e collisioni, necessitano di manutenzione specializzata. Attenzione ad eventuali infiltrazioni d'acqua che potrebbero danneggiare le varie connessioni e la scheda elettronica stessa.

Attenzione che gli spinotti siano tutti collegati e ben serrati. Se anche solo uno di questi non fosse ben collegato si pregiudica il corretto funzionamento del sistema elettronico. Non effettuare modifiche al cavo del ricevitore (in quanto schermato). I motori e tutto l'impianto, sono dimensionati per un uso normale della passerella. L'utilizzo continuo ed ininterrotto dell'impianto può provocare il surriscaldamento del motore.



*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'apparecchio.*

## 8.7 ANODI SACRIFICALI

Le parti metalliche dell'imbarcazione sono protette contro i fenomeni di corrosione elettrolitica per mezzo di anodi montati in tutte le parti metalliche immerse. Un anodo sacrificale è una parte deteriorabile che permette con la sua dissoluzione (ossidazione) la protezione dei pezzi metallici immersi. Si utilizza come anodo un metallo più riduttore del metallo da proteggere. Su una barca nuova, tutte le parti metalliche immerse sono volte a raggiungere lo stesso potenziale elettrico e ciò deteriora molto rapidamente gli anodi nelle prime settimane di messa in acqua della barca.

È necessario controllare molto spesso l'usura degli anodi, poiché il loro consumo dipende anche (e molto) da fattori ambientali come catene a mare nelle vicinanze, pali o banchine metalliche, scafi metallici ormeggiati vicino, apparati elettrici, ecc.



### **ATTENZIONE**

*Ogni qual volta si presenti l'occasione di un sollevamento dell'imbarcazione, verificare lo stato dell'elica, dell'anodo protettivo e del sistema di fissaggio.*

*Bisogna cambiare frequentemente l'anodo.*

### Controllare/sostituire la protezione anticorrosione - Anodi sacrificali

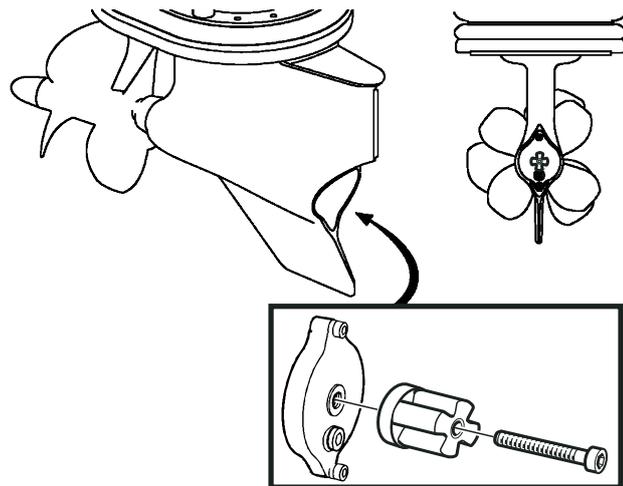
Controllare gli anodi sacrificali a intervalli regolari.

Sono previsti due anodi per ciascuna trasmissione, uno è fissato sulla trasmissione e uno è fissato sullo specchio di poppa. Vedere le illustrazioni. Sostituire gli anodi quando circa 1/3 del loro spessore è stato consumato.

Quando l'imbarcazione viene tirata a secco per il rimessaggio, la protezione anticorrosione viene ridotta a causa dell'ossidazione degli anodi di protezione.

Anche gli anodi nuovi si ossidano in superficie. Prima di varare l'imbarcazione è necessario ripulire gli anodi sacrificali.

L'anodo dello scappamento è in ferro e non necessita alcuna pulizia.



CP0226

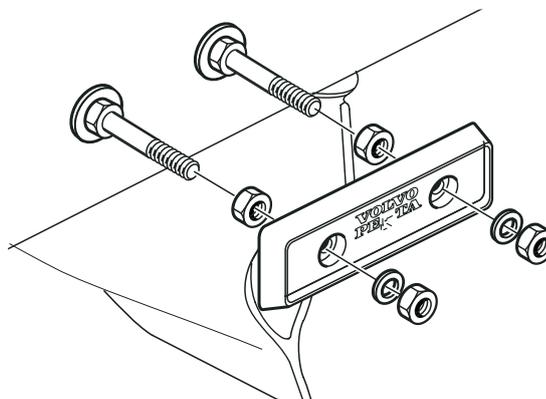


#### ATTENZIONE

*Utilizzare un telo smeriglio. Non usare la spazzola d'acciaio o altri utensili d'acciaio, poiché possono danneggiare la protezione galvanica.*

### Sostituzione della protezione anticorrosione

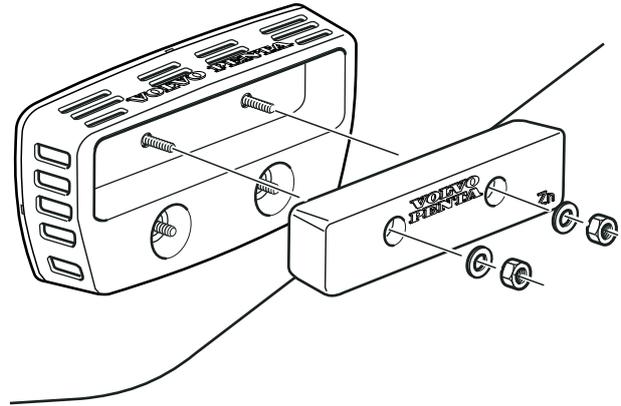
Tutti gli anodi sono fissati con viti o dadi. Svitare le viti o i dadi che fissano l'anodo. Ripulire la superficie di contatto, montare e serrare il nuovo anodo. Serrare il nuovo anodo in modo che abbia un buon contatto elettrico.



CP0227

**ACP, Active Corrosion Protection**

Le imbarcazioni dotate di ACP (equipaggiamento opzionale) dispongono di un anodo di zinco integrato nel gruppo ACP. Sostituire gli anodi quando circa 1/3 del loro spessore si è consumato.



CP0228

### 8.7.1 Manutenzione anodi sacrificali

#### Anodi sacrificali

Controllo periodico (Almeno 1 volta al mese, anche più frequentemente in funzione della zona di stazionamento)

#### Montaggio/smontaggio

Le parti metalliche sono protette contro la corrosione galvanica (causata dalle correnti elettrolitiche dovute all'accostamento di corpi metallici differenti come acciaio e alluminio) per mezzo di anodi sacrificali (zinchi) montati sulla carena, sull'asse dell'elica, ecc. L'usura degli anodi può dipendere da fattori ambientali come catenarie nelle vicinanze, scafi o banchine metalliche, cattivo isolamento degli impianti elettrici di terra.

#### Connessioni elettriche interne

Controllo periodico almeno ogni 6 mesi

Protezione delle connessione.

#### Controllo periodico

Tale operazione va eseguita con barca a secco o impiegando un sommozzatore.

- Far controllare l'aspetto esterno degli anodi sacrificali (zinchi) e la piastra porosa. Farli sostituire se presentano evidenti segni di corrosione o quando il loro volume è ridotto di circa 50%.
- Usare anodi che corrispondono alla zona di navigazione: acqua dolce/anodo di magnesio; acqua di mare/anodo di zinco.
- Quando la barca viene tenuta in bacino asciutto, un leggero strato di polvere si deposita sugli anodi: Prima di mettere la barca in acqua, pulire gli anodi.

#### Pulizia anodi

- Usare carta smerigliata. Non usare una spazzola metallica né altri strumenti per la pulizia: si potrebbe danneggiare la protezione galvanica.



#### AVVERTENZA

*Per la pulizia o il controllo con l'imbarcazione in acqua: inibire l'avviamento del motore e del generatore.*



#### ATTENZIONE

*È necessario controllare molto spesso l'usura degli anodi e la piastra porosa (quando la barca è a secco o utilizzando un sommozzatore) e sostituirli non appena l'usura è superiore al 50%.*



#### ATTENZIONE

*La mancata sostituzione degli anodi e della piastra porosa comporta l'innescò di corrosione su altre parti metalliche.*



#### ATTENZIONE

*Non coprire di silicone la superficie di contatto tra anodo e carena.*



#### ATTENZIONE

*Non coprire mai gli anodi con antivegetativa.*

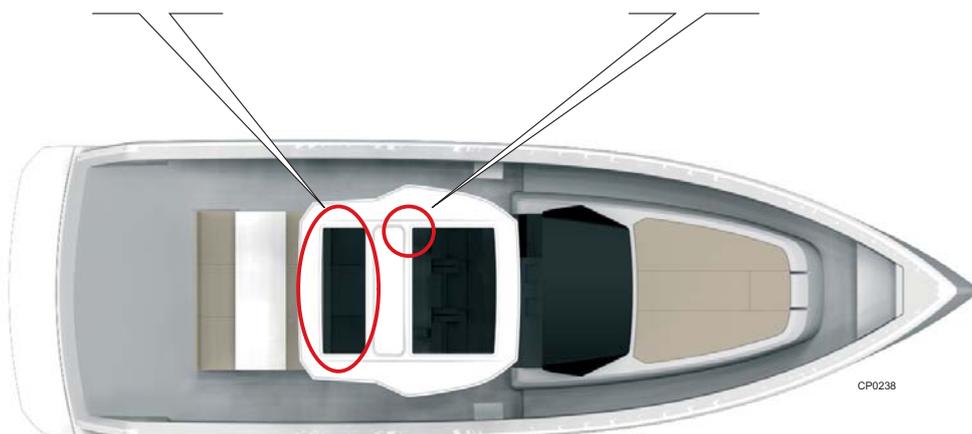
## 8.8 BIMINI ELETTRICO DI POPPA (OPTIONAL)

L'imbarcazione può essere dotata di un bimini a movimentazione elettrica che protegge l'intera dinette di poppa. La struttura del bimini viene installata nella parte inferiore dell'hard-top. I comandi che gestiscono la movimentazione del bimini sono installati sul mobile servizi/cucina. Le funzioni sono da effettuarsi tenendo premuto il rispettivo pulsante del pannello. Per maggiori informazioni consultare il manuale specifico fornito dal Costruttore.

Alloggiamento



Comandi



### ATTENZIONE

*Non navigare con il bimini/tendalino (optional) installato. È buona norma riporre il bimini/tendalino (optional) sempre asciutto. Nel caso foste costretti a riporlo bagnato, dovrete al più presto riaprirlo e asciugarlo.*

*Questo perché l'umidità trattenuta dalla tela, formerebbe muffe che macchierebbero irrimediabilmente il tessuto. Anche gli archi in acciaio inox vanno tenuti puliti e lubrificati con olio di vaselina per evitare la formazione di ruggine che a contatto con la tela la macchierebbe.*



### ATTENZIONE

*Per la pulizia del bimini/tendalino (optional) non utilizzare idropulitrici e detergenti aggressivi.*

**ATTENZIONE**

*Non lasciare il bimini (optional) aperto in caso di forte pioggia. Non lasciare il bimini (optional) aperto a barca incustodita. Non lasciare ristagnare l'acqua sulla stoffa e sulla tenda del bimini.*

**ATTENZIONE**

*È vietato assolutamente calpestare e appendersi alla struttura mobile del bimini top (optional).*

**ATTENZIONE**

*Prima di movimentare la struttura mobile del bimini top (optional) verificare che non vi siano ostacoli che possano impedirne la movimentazione.*

**MANUTENZIONE**

**IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE in COPERTA**

*Almeno 1 volta a settimana effettuare una pulizia approfondita.*

*Almeno 1 volta al mese verificare il funzionamento.*

*Almeno 1 volta ogni 3 mesi verificare che non vi sia presenza di corrosioni.*

**ATTENZIONE**

*Cantieri del Pardo è esonerata da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'apparecchio.*

## 8.9 STABILIZZATORE GIROSCOPICO (OPTIONAL)

L'imbarcazione può essere dotata di uno stabilizzatore giroscopico che viene installato in sala macchine.

Il pannello di comando è invece installato in plancia di comando.

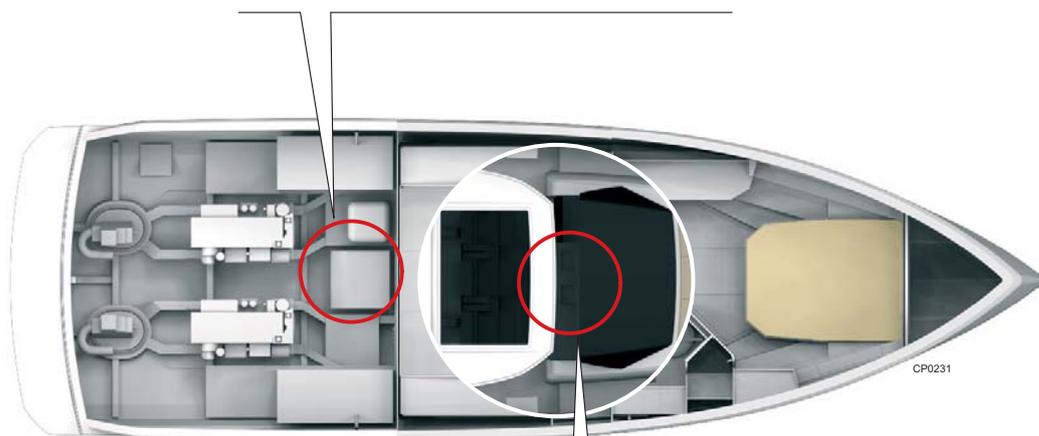
Per maggiori informazioni consultare il manuale specifico fornito dal Costruttore.

Modelli	MC <sup>2</sup> 10
Peso barca	10 ton
Momento angolare	1.900 N-m-s
Coppia uscita	5.586 N-m
Velocità rotore	6.000 Rpm
Tempo Accelerazione	20 min
Assorbimento	1.500 W
Alimentazione	220 Vac
Emissione sonora (1m)	< 71 dB
Velocità controllo dinamico	< 0,001 Sec
Riduzione rollio	65-85%
Dimensioni	48X48X49,5 cm - 18.9x18.9x19.5 in
Peso	266 Kg - 586 lb

Stabilizzatore



AC Dynamic control



CP0231



Comandi

**ATTENZIONE**

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

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo è esonerato da ogni responsabilità per qualsiasi incidente o danno a persone o cose causati da uno scorretto utilizzo dell'apparecchio.*

## 9.1 INFORMAZIONI GENERALI

- 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 nel vano motore fino a quando l'incendio non sia spento;
- Prima di accedere al vano motore arieggiare l'ambiente. Idem in sottocoperta, in caso di impiego di estintori portatili.
- Assicurarsi che non vi siano persone nel raggio d'azione della passerella prima di azionarla (optional).
- Oli, filtri usati, emulsioni, refrigeranti, elettroliti sono prodotti nocivi: evitare il contatto con la pelle e non disperderli nell'ambiente.
- Accedendo al vano motore fare attenzione alle parti calde o in movimento.
- Non usare fiamme libere o fumare operando con oli combustibili e lubrificanti.
- Non disperdere combustibile nell'ambiente.
- Cambiare frequentemente l'acqua dolce dei serbatoi e trattarla con battericidi.
- Rispettare i limiti di velocità in porto e in acque ristrette.
- Moderare la velocità in prossimità di altre imbarcazioni e bagnanti.
- Regolare la velocità in relazione allo stato del mare.
- Prima di connettere la presa da banchina assicurarsi che l'interruttore principale sul quadro interruttori non sia inserito.
- Prima di lasciare l'imbarcazione staccare gli staccabatterie.
- Maneggiare gli oli caldi con attenzione per evitare rischi di ustione.
- Non lavorare su motore, linea d'asse, generatore senza averne prima inibito l'avviamento.
- Aprire i serbatoi dei refrigeranti con cautela per evitare rischi di ustioni.
- Non lavorare sui quadri elettrici del generatore quando in moto: rischio di shock elettrico.
- Non respirare i gas di scarico: pericolo di lesioni gravi o morte.
- Prima di scollegare le batterie verificare che il caricabatterie non sia funzionante. Se è funzionante scollegarlo e rimuovere per primo il cavo negativo e infine quello positivo. Quando si ricollega il tutto procedere in senso inverso (prima il positivo poi il negativo).
- Cambiare prontamente tutte le parti che presentano tracce di corrosione.
- Non scollegare le batterie con il generatore in moto.
- Spegnerne il radar prima di qualsiasi lavoro sull'antenna.

### 9.1.1 Precauzioni per climi freddi

Verificare periodicamente che tutti gli apparati contenenti acqua contengano al loro interno nella giusta quantità liquido antigelo atossico. Se la temperatura esterna è inferiore o prossima a 0 °C, gli impianti di acqua dolce e di acqua di mare sono a rischio di congelamento.

Le tubazioni si possono rompere a causa del congelamento e questo potrebbe provocare danni all'imbarcazione.

Gli impianti a rischio di congelamento comprendono anche gli impianti di raffreddamento acqua dolce ed acqua salata per motore e generatore, l'impianto dissalatore, l'impianto acqua dolce (tubazioni, pompe e serbatoi acqua calda e fredda), l'impianto WC (tubazioni, pompe e serbatoi acque nere), pompe e tubazioni aria condizionata, tutte le pompe e le tubazioni acqua salata, i fabbricatori di ghiaccio ed i frigoriferi, ecc.

#### Rimessaggio invernale

- Fare un inventario completo del materiale.
- Verificare le date di scadenza del materiale di sicurezza.
- Far revisionare l'autogonfiabile.
- Svuotare tutto il circuito idrico, interno ed esterno, e sciacquarlo con acqua e aceto (non usare prodotti a base di cloro).
- Svuotare e sciacquare l'insieme del circuito acque nere.
- Svuotare e pulire la sentina.
- Ingrassare e chiudere tutte le valvole e i passascafi.
- Chiudere tutte le valvole della barca.
- Rientrare le teste dello scandaglio e del solcometro.
- Mettere le protezioni sui display elettronici.
- Collocare nel quadrato un deumidificatore lasciando le porte delle cabine e degli armadi aperte.
- Lasciare a lungo tutta la cuscineria e i rivestimenti all'aria aperta e successivamente rimetterli all'interno della barca sistemandoli su un fianco per ridurre al minimo le superfici di contatto.
- Chiudere le tende oscuranti.
- Lasciare aperta la porta del frigorifero e lo sportello della ghiacciaia per evitare la formazione di muffe e di cattivi odori.
- Proteggere al massimo la barca con parabordi.
- Assicurarci che la barca sia ben ormeggiata.
- Ingrassare tutti i pezzi meccanici e mobili (chiusure, cerniere, serrature).
- Disarmare le vele e riporle in un luogo asciutto e fresco.
- Riporre all'interno la cuscineria del pozzetto e della coperta.
- Staccare le batterie. Se il periodo di inattività della barca è molto lungo, ricaricarle durante il riposo invernale.

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.

### 9.1.2 Impianto di raffreddamento

Il liquido antigelo è consigliato per tutti i climi: amplia la gamma di temperatura di lavoro, abbassando il punto di congelamento ed aumentando il punto di ebollizione.

Quando la temperatura si approssima a 0 °C è necessario, per evitare il rischio di congelamento, accertarsi che i circuiti di raffreddamento siano riforniti con miscela antigelo. In caso contrario sostituire il liquido di raffreddamento con tale miscela.

Prima di effettuare il riempimento dell'impianto con miscela antigelo occorre eseguire il lavaggio del circuito di raffreddamento.

Si raccomanda l'uso di liquido antigelo per il quale si riportano nella tabella seguente le percentuali di miscela in rapporto alla temperatura esterna.



#### **AMBIENTE**

*Il liquido di raffreddamento concentrato è da trattare come rifiuto speciale.*

*Nello smaltimento di liquido di raffreddamento usato occorre attenersi alle prescrizioni dell'Ente localmente preposto.*



#### **ATTENZIONE**

*Verificare periodicamente che tutti gli apparati contenenti acqua contengano al loro interno la giusta quantità di liquido antigelo ove necessario.*

*Ogni volta che la temperatura esterna scende sotto ai 0 °C si corre il rischio che l'acqua (dolce o salata) all'interno dei condotti congeli e quindi si possano verificare delle rotture.*

*Pertanto sono esposti a questo rischio tutti gli impianti ed apparati che contengono acqua, sia gli impianti ad acqua salata (impianto di raffreddamento motore, impianto di raffreddamento generatore, ecc.) sia impianti ad acqua dolce (autoclave acqua dolce, ecc).*

### 9.1.3 Impianto combustibile

Alle basse temperature il combustibile diesel forma delle sospensioni di paraffine solidificate che otturano i filtri del combustibile al punto da impedire la regolare alimentazione del motore.

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 (Arktik oppure Alpine).*



#### **ATTENZIONE**

*Per non provocare gravi danni al motore, non aggiungere benzina alla miscela di combustibile.*



#### **ATTENZIONE**

*Consultare sempre il manuale fornito dal Costruttore del motore.*

### 9.1.4 Tempo meteorologico

Diventare esperti di condizioni meteorologiche e segni di cambiamento. Il tempo perturbato e le condizioni del mare possono dar luogo a situazioni scomode e poco sicure. Descriviamo di seguito alcune regole basilari relative al tempo meteorologico:

- controllare le previsioni del tempo e le condizioni del mare prima della navigazione e durante la stessa;
- una variazione improvvisa della direzione o della velocità del vento, oppure l'aumento dell'altezza onde segnala il peggioramento del tempo;
- se si avvicina una tempesta, dirigersi immediatamente verso un approdo sicuro;
- se la tempesta colpisce la Vostra imbarcazione, dirigere la prua verso il vento;
- in caso di nebbia, determinare la posizione dell'imbarcazione, predisporre un rotta sicura, rallentare ed avvertire le altre imbarcazioni della Vostra presenza tramite un segnale acustico.

## 9.2 PROCEDURE D'APPONTAMENTO ALLA NAVIGAZIONE

Una buona preparazione completa ed eseguita con calma è una premessa indispensabile alla buona riuscita della navigazione.

Questi sono alcuni elementi importanti da considerare nella fase di preparazione:

- Informarsi sulle previsioni meteo e sugli avvisi ai naviganti.
- Consultare il portolano.
- Consultare le carte di navigazione considerando in particolare la distanza da percorrere, le rotte e i punti cospicui, fondali bassi e pericolosi.
- Calcolare la riserva di combustibile necessaria.
- Calcolare tempi e durata del trasferimento.
- Verificare sul quadro di monitoraggio (optional) e sul pannello sinottico in zona carteggio l'eventuale accensione delle spie delle pompe di sentina indicanti la presenza di acqua in sentina.  
In caso affermativo azionare gli interruttori delle pompe di sentina.  
Se le pompe non funzionano significa che le batterie sono scariche (farle caricare).  
Se le pompe funzionano senza interruzioni e scaricano acqua significa che gli interruttori a galleggiante sono bloccati o guasti (farli controllare).  
Se le pompe funzionano ma non esce acqua significa che le aspirazioni sono otturate (pulirle).
- Verificare lo stato di pulizia dei filtri acqua mare per la refrigerazione del motore, del generatore e per l'alimentazione dell'impianto aria condizionata.  
Nel caso che siano sporchi, è necessario controllare la chiusura o chiudere le valvole a scafo (leve manuali di azionamento valvole perpendicolari alla tubolatura), rimuovere e ripulire i cestelli, reinserirli richiudendo i filtri con cura, quindi riaprire le valvole a scafo.



### AVVERTENZA

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



### AVVERTENZA

*Dopo la riapertura delle valvole controllare che non vi siano perdite.*

- Controllare la tensione delle cinghie trapezoidali del motore e del generatore. Se necessario ripristinare la corretta tensione.
- Controllare i livelli olio motore, invertitore e generatore.  
Se necessario, eseguire i rabbocchi.
- Controllare il livello di liquido refrigerante del motore e del generatore  
Se necessario, eseguire i rabbocchi.
- Controllare lo stato di pulizia dei filtri separatori dell'impianto combustibile. In caso di presenza d'acqua spurgare i filtri tramite l'apposito rubinetto.
- Controllare i livelli oli idraulici delle varie centraline passerella (optional), portellone garage. Se necessario, eseguire i rabbocchi.

**AVVERTENZA**

*Per i controlli e rabbocchi sopra riportati consultare i manuali specifici forniti dal Costruttore.*

- Controllare il livello dei liquidi (combustibile, acqua dolce) nei serbatoi.
- Controllare che sia stato imbarcato quanto necessario per l'uscita in mare (viveri, carte nautiche, documenti, razzi, cassetta di pronto soccorso, ecc.).
- Controllare il corretto bloccaggio delle parti mobili in coperta e sottocoperta.
- Controllare che la distribuzione dei carichi sia tale da mantenere il giusto assetto dell'imbarcazione.

**ATTENZIONE**

*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.*

**AVVERTENZA**

*Il comandante designato dell'imbarcazione deve assicurarsi che tutti gli imbarcati siano al corrente dell'ubicazione dei sistemi di sicurezza (estintori, zattera di salvataggio, salvagenti anulari, ecc.) e che siano a conoscenza del loro modo di impiego.*

**ATTENZIONE**

*È consigliabile effettuare i controlli delle dotazioni di sicurezza sempre prima di ogni navigazione; i controlli sono utili non solo alla verifica dello stato delle dotazioni ma anche a memorizzare le ubicazioni e le procedure d'impiego. Il poco tempo impiegato può rivelarsi molto utile in caso di necessità.*

- Effettuare la check list delle dotazioni di sicurezza, come di seguito indicato.
- Verificare che i giubbotti salvagente individuali siano in buono stato, che il sistema di gonfiaggio sia efficiente e che siano riposti nei luoghi previsti e comunque facilmente raggiungibili (evitare di sistemare ingombri vari davanti ai portelli di accesso).
- Verificare che la zattera di salvataggio collettiva sia facilmente estraibile, che abbia la prevista cima d'ormeggio/antiribaltamento in buone condizioni (senza sfilacciature, arrotolata in modo lineare).
- Verificare che il salvagente anulare sia posizionato dove previsto e dotato della cima di aggancio.
- Verificare lo stato di carica di tutti gli estintori.  
L'estintore è carico quando la lancetta del manometro è nel settore verde.
- Controllare il funzionamento del timone (portare da banda a banda, verificarne il corretto funzionamento, quindi riportare al centro).
- Controllare l'accensione delle luci di navigazione e il funzionamento della tromba.
- Controllare l'efficienza del salpa ancora e la bozza di ritenuta della catena dell'ancora.
- Verificare il funzionamento del radiotelefono.
- Controllare documenti e carte nautiche.

- Controllare la chiusura di oblò, portellerie e rizzare i materiali.
- Alleggerire gli ormeggi dell'imbarcazione verificando che non vi siano impedimenti al disormeggio (cavi non in linea, catena o corpo morto ingaggiato dall'ormeggio di altre imbarcazioni, ecc.)
- Controllare che l'estrattore nel vano motore sia funzionante.
- Controllare che nel vano motore non siano stati stivati materiali infiammabili od impropri.
- Verificare che le valvole a scafo per il raffreddamento dei motori, del generatore e per l'impianto aria condizionata siano aperte.
- Controllare che i circuiti di refrigerazione del motore e del generatore siano in assetto operativo (valvole aperte).
- Controllare che i circuiti combustibile del motore e del generatore siano operativi (valvole aperte).
- Mettere in moto il generatore e dopo qualche minuto di preriscaldamento dare il carico elettrico tramite il quadro comandi.
- Assicurarsi che tutti gli equipaggiamenti e carichi presenti a bordo siano opportunamente fissati.
- Staccare le prese da banchina (alimentazione elettrica e acqua).
- Inserire gli staccabatterie motori e servizi.
- Verificare sul quadro elettrico generale lo stato di carica delle batterie. Se necessario ricaricarle.
- Inserire le utenze 24 V sul quadro elettrico.  
Disinserire le utenze non utilizzate dopo averne controllato il funzionamento.

### 9.3 PRIMO PERIODO D'USO

La prima messa in servizio della vostra barca richiede molta competenza e cura. Il buon funzionamento futuro dell'insieme delle attrezzature della barca dipende dalla qualità con cui vengono effettuate le operazioni di messa in servizio. Ecco perché la prima messa in acqua della barca deve essere fatta sotto la responsabilità del suo concessionario.

Durante il primo periodo di funzionamento dell'imbarcazione, oltre alle normali operazioni di manutenzione e controllo già indicate nel presente Manuale, occorre effettuare alcune operazioni supplementari e controlli più accurati.

La durata di questo periodo è variabile a seconda dell'intensità e delle modalità di impiego, tale comunque da consentire un corretto rodaggio di tutti gli impianti e componenti di bordo.

In seguito al primo periodo d'uso, le operazioni ed i controlli supplementari di seguito elencati dovranno essere effettuati a cadenze più prolungate nel tempo pur tuttavia ricoprendo un importante ruolo nella salvaguardia dell'affidabilità dell'imbarcazione e della sicurezza in navigazione.

- Durante le prime ore d'esercizio si consiglia di far funzionare il motore nuovi o revisionati al massimo a tre quarti del loro carico massimo ed a regimi variati. Dopo questo periodo il motore può essere portato lentamente alla sua piena prestazione.
- Dopo aver avviato il 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.
- Verificate prima di ogni avvio del motore il corretto tensionamento delle cinghie trapezoidali.
- Controllare la presenza di eventuali rumori anomali allo scarico del motore.
- Verificare prima e dopo la navigazione la presenza di eventuali perdite sulle linee motori ips.
- Durante la navigazione tenere costantemente sotto controllo temperature e pressioni di esercizio degli apparati di bordo (motori di propulsione, generatore, invertitori).
- Controllare, tramite il sistema di monitoraggio, il corretto livello di carica delle batterie avviamento motori e servizi. Gli alternatori del motore, inoltre, devono caricare correttamente le batterie.
- Controllare prima e dopo la navigazione il corretto livello dell'olio negli idraulici quali passerella idraulica, platform lift.
- 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; la lancetta dell'indicatore sul manometro deve trovarsi sulla zona verde.
- Verificare sull'indicatore del manometro autoclave eventuali cadute di pressione all'interno dell'impianto.
- Controllate prima e dopo la navigazione il corretto funzionamento di tutte le pompe di sentina di bordo.
- Verificare la tenuta stagna e la corretta chiusura di oblò e portellerie.
- Verificare il corretto scorrimento e la corretta chiusura del tambuccio, tenendo presente che non è una porta stagna.



#### **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 di Bordo.*

**PERICOLO**

*Prima di adoperarsi nelle operazioni di controllo e manutenzione elencate, si raccomanda l'attenta lettura delle Norme sulla sicurezza relative alla manutenzione contenute nel presente Manuale.*

**PERICOLO**

*Non rimanere a bordo né sotto la barca durante le operazioni di manutenzione.*

**ATTENZIONE**

*Durante la sistemazione delle cinghie assicurarsi che i segni di posizionamento siano sempre visibili.*

*- Immergere bene la cinghia quando passa sotto la base motore.*

**AVVERTENZA**

*Nel caso in cui si riscontrino anomalie più o meno gravi, contattare nel più breve tempo possibile il Centro Assistenza Cantiere del Pardo.*

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo S.p.A. declina ogni responsabilità su manomissioni apportate da terzi ad apparecchiature installate dal Cantiere stesso. Tali manomissioni non autorizzate, oltre che a far decadere immediatamente il diritto alla garanzia, possono provocare danni all'imbarcazione stessa ed alle persone che si trovano a bordo.*

*Cantiere del Pardo S.p.A. declina ogni responsabilità per attività di manutenzione periodica non eseguita ma prevista dal Cantiere o dai Costruttori degli apparati o componenti di bordo e per la quale si rimanda alla consultazione dei Manuali Tecnici relativi forniti.*

### 9.3.1 Manovra di ormeggio

Prima del rientro in porto, fermarsi in acque libere e provare l'invertitore e le eliche di manovra (se installate).

Inoltre controllare:

- che le cime d'ormeggio siano pronte all'uso;
- che il posto d'ormeggio e la rotta d'accosto siano liberi da imbarcazioni in arrivo, in ormeggio, in partenza o con il segnale di non governo a riva;
- controllare che sul quadro elettrico generale siano alimentate le utenze necessarie (salpa ancora, eliche di manovra, ecc.). Escludere le utenze non necessarie;
- che il mezzo marinaio sia a portata di mano ma che non intralci eventuali passaggi;
- il funzionamento dei mezzi di segnalazione sonori e del faro orientabile (se installato);
- 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 sentine e serbatoi acque grigie e nere siano esaurite;
- che cime d'ormeggio e parabordi siano posizionati correttamente.

Se l'ormeggio è con la poppa verso la banchina:

- tonneggiarsi sulle cime a poppa e sul corpo morto fino ad avvicinarsi alla banchina.

Se l'ormeggio è affiancato:

- tonneggiarsi sulle cime di prora e di poppa in modo da accostarsi parallelamente alla banchina.

Una volta ormeggiati:

- arrestare il motore;
- accertarsi dello spegnimento delle spie sul cruscotto e togliere le chiavi d'accensione;
- escludere le utenze elettriche non necessarie e controllare l'assetto generale del quadro elettrico generale e le indicazioni dei voltmetri ed amperometri;
- controllare gli interruttori delle pompe di sentina ed il regolare funzionamento;
- controllare le sentine ed asciugarle;
- controllare eventuali perdite dagli astucci delle trasmissioni;
- sciacquare l'imbarcazione con acqua dolce;
- connettere la presa di alimentazione elettrica da banchina;
- arrestare il generatore dopo il necessario periodo di raffreddamento.

Prima di lasciare l'imbarcazione, controllare:

- che le luci sottocoperta siano disalimentate;
- che fanali di via, fari orientabili e luci esterne siano disalimentate;
- che gli interruttori degli apparati non necessari (plotter, radiotelefono, salpa ancora, ecc) siano disalimentati;
- che gli apparati necessari siano alimentati (pompe automatiche sentina);
- che la presa da banchina sia ben collegata e con il cavo libero da eventuali strappi;
- che gli staccabatterie siano scollegati;
- che le dotazioni (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;
- che tutti gli oblò siano ben chiusi;

### 9.3.2 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 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.*

*Disalimentare tutte le autoclavi dell'imbarcazione*



#### **ATTENZIONE**

*Informare il responsabile del porto per la disposizione dell'impianto antincendio di bordo (se installato) e consegnare le chiavi per l'apertura gavone comandi antincendio.*

## 9.4 FUNZIONAMENTO DELL'IMBARCAZIONE IN NAVIGAZIONE



### AVVERTENZA

*Il personale non deve essere sotto l'influenza di alcool o narcotici. L'operatore dell'imbarcazione deve essere esperto nell'uso degli strumenti e dei comandi e sapere come manovrare l'imbarcazione a qualsiasi velocità ed a qualsiasi condizione del mare.*

*Dovete essere certi che le persone addette a manovrare l'imbarcazione siano perfettamente a conoscenza del suo funzionamento. Se non siete certi delle qualifiche e della competenza di un individuo, fate effettuare le verifiche da un operatore qualificato.*



### AVVERTENZA

*L'uso del pilota automatico (optional) 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

*Quando l'imbarcazione è in navigazione, tutte le persone a bordo devono essere sedute in zone apposite per evitare lesioni da cadute causate dal movimento improvviso dell'imbarcazione in zone attive di sciabordio o in caso di modifiche improvvise di velocità o durante le manovre.*

I motori, di alta qualità, consentono all'imbarcazione di funzionare a velocità di crociera in modo sicuro per un periodo di tempo elevato.

### 9.4.1 Funzionamento in acque poco profonde



### ATTENZIONE

*Prima di intraprendere la navigazione è necessario essere a conoscenza delle caratteristiche dei fondali e di quali condizioni meteomarine si troveranno durante la rotta.*



### ATTENZIONE

*PERICOLO DI COLLISIONE - Siate particolarmente prudenti in acque basse o in presenza di oggetti sommersi/galleggianti. La collisione contro un oggetto ad alta velocità o ad angolo acuto può provocare il ferimento delle persone a bordo e danneggiare la Vostra imbarcazione.*



### AVVERTENZA

*Cantieri del Pardo declina ogni responsabilità da un uso non consentito dell'imbarcazione in relazione alle condizioni/altezza del fondale.*

## 9.5 PRECAUZIONI DURANTE LA NAVIGAZIONE

- Spostatervi a bordo sempre mantenendo il baricentro basso (accucciati, a gattone, seduti) e mai in piedi in stazione eretta.
- Tenetevi sempre attaccati con una mano a qualcosa di solido, anche quando lavorate: una mano per sé e una per la barca.
- Spostatervi sempre, se possibile, sul lato sopravento della barca.
- Usate le cinture di sicurezza quando c'è mare mosso.
- Indossate sempre i giubbotti salvagente quando navigate.



### AVVERTENZA

*Prima di iniziare una nuova manovra avvisare tutti i componenti dell'imbarcazione.*

- Durante la navigazione non sbloccare il cavetto di sicurezza perché si può danneggiare gravemente la prua dell'imbarcazione.
- 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.
- Mantenere una velocità adeguata alle condizioni del mare, alla visibilità ed alla vicinanza con altre imbarcazioni.
- Rispettare i limiti di velocità in porto e in acque ristrette.
- Attenersi alle norme di navigazione applicabili alle acque in cui ci si trova a navigare.
- Procurarsi delle schede di riferimento in laminato di plastica per le Norme della Navigazione e tenerle a portata di mano in ciascuna plancia di comando.
- Consultare le carte per ottenere informazioni riguardanti la posizione di scogliere, rocce, secche od altri pericoli, in modo che l'imbarcazione non sia a rischio di arenamento o collisione con strutture fisse o galleggianti.
- Controllare spesso che la rotta davanti ed intorno all'imbarcazione non sia ostruita (nessuna imbarcazione o nessun oggetto nella rotta prevista o nelle vicinanze dell'imbarcazione).
- Confermare spesso la posizione dell'imbarcazione durante la crociera, usando tutti i mezzi disponibili, come carte, osservazioni visive e rilevamenti, ecoscandagli, GPS, radar, ecc.
- Se l'imbarcazione è comandata dal pilota automatico, mantenere una buona vigilanza visiva. Il pilota automatico non può vedere.
- Prima della navigazione notturna, accertarsi che le luci di navigazione ed i fanali di ricerca siano funzionanti. Assicurarsi che siano accese le corrette luci di navigazione per la navigazione notturna. Non tenere acceso il fanale di fonda con l'imbarcazione in navigazione.
- Usare le luci di navigazione in tutte le situazioni di visibilità ridotta, come nebbia e pioggia e sempre tra il tramonto e l'alba.



### AVVERTENZA

*Durante la navigazione notturna, l'acuità visiva è fondamentale per la sicurezza. Per evitare collisioni, ridurre la velocità per compensare i limiti di visibilità. Evitare di accendere luci interne che possono alterare la visuale notturna del timoniere.*

- Prima dell'ancoraggio è necessario conoscere le caratteristiche del fondale. Mantenersi lontano da altre imbarcazioni ancorate.
- Durante l'ancoraggio fare particolare attenzione che la catena del salpa ancora non venga in contatto con le sue parti rotanti altrimenti questa potrebbe staccarsi. Essere prudenti per evitare lesioni alle mani ed alle dita. Inoltre, fare attenzione affinché i piedi e le gambe non s'impiglino nel tirante ancora.
- Quando l'imbarcazione è in navigazione, tutte le persone a bordo devono essere sedute in zone apposite per evitare lesioni da cadute causate dal movimento dell'imbarcazione in mare mosso ed in zone attive di sciabordio, in caso di modifiche improvvise di velocità o durante le manovre.

**AVVERTENZA**

*Cantiere del Pardo 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	

### 9.5.1 La rosa dei venti

La rosa dei venti è la rappresentazione schematica dei punti cardinali e dei venti associati a ciascun punto cardinale inteso come direzione di provenienza (Nord, Sud, Est, Ovest) e delle direzioni da questi determinati.

È particolarmente utilizzato in meteorologia in quanto consente di rappresentare in maniera sintetica la distribuzione delle velocità del vento per direzione di provenienza in un determinato luogo.

Si tratta di un grafico polare in cui per ciascuna direzione i bracci sono colorati con bande corrispondenti alle classi di velocità del vento.

La lunghezza dei bracci varia in funzione della frequenza di venti in ciascuna direzione.

La rosa dei venti più semplice è quella a 4 punte formata dai soli quattro punti cardinali:

- Nord (N 0°) anche detto settentrione o mezzanotte e dal quale spira il vento detto tramontana
- Est (E 90°) anche detto oriente o levante e dal quale spira il vento detto levante
- Sud (S 180°) anche detto meridione e dal quale spira il vento detto mezzogiorno oppure ostro
- Ovest (W 270°) anche detto occidente o ponente e dal quale spira il vento detto ponente

Tra i quattro punti cardinali principali si possono fissare 4 punti intermedi:

- Nord-est (NE 45°), dal quale spira il vento di grecale (chiamato anche greco)
- Sud-est (SE 135°), dal quale spira il vento di scirocco (garbino umido);
- Sud-ovest (SW 225°), dal quale spira il vento di libeccio (garbino secco);
- Nord-ovest (NW 315°), dal quale spira il vento di maestrale (carnasein).

Elencando in senso orario gli otto venti principali si ha dunque:

NORD (N)	0°	Tramontana	Di forte intensità e spesso a raffiche, in genere molto freddo o addirittura gelido. Anticipa di solito tempo asciutto e cielo terso.
NORD-EST (NE)	45°	Grecale o Greco	Soffia dall'area dei Balcani nordorientali, anche se il nome indica una provenienza più a Sud, "dalla Grecia", dovuta alla collocazione della "Rosa dei venti". Come la Tramontana, spira a raffiche. È un vento freddo e porta tempo asciutto.
EST (E)	90°	Levante	Il nome indica la direzione "da dove leva il sole". È piuttosto debole e di solito è semplicemente un anticipo dello Scirocco e quindi un annuncio di tempo in peggioramento.
SUD-EST (SE)	135°	Scirocco	Il nome indica la provenienza dalla Siria. È un vento caldo che crea mare mosso e che diventa molto umido nelle regioni settentrionali per effetto del passaggio sul Mediterraneo. Indica l'arrivo di perturbazioni.
SUD (S)	180°	Mezzogiorno o Ostro	È debolissimo e poco avvertito sulle regioni italiane tranne in parte dell'Adriatico.
SUD-OVEST (SW)	225°	Libeccio	Il nome indica la provenienza dalla Libia. Nasce in modo rapido, raggiunge una forza anche notevole. Cala di colpo e di solito rimane una situazione di tempo buono. Quando soffia è fastidioso e pericoloso per la navigazione: provoca un forte moto ondoso.
OVEST (W)	270°	Ponente	Indica la direzione dove cala il sole. È più frequente in estate e di solito spira nelle ore pomeridiane. Indica comunque tempo buono.
NORD-OVEST (NW)	315°	Maestrale	Il nome indica Roma, "magistra" per gli antichi. È un vento freddo, più forte e costante della Tramontana, che spazza le nuvole delle perturbazioni e porta bel tempo, cieli puliti e clima asciutto.

Questi quattro venti uniti a quelli che provengono dai quattro punti cardinali formano la rosa dei venti a 8 punte.

Tra gli otto punti sopra individuati è possibile indicarne altri otto, intermedi tra i precedenti, ottenendo così una rosa dei venti a 16 punte.

I nuovi otto punti sono in senso orario: nord-nord-est, est-nord-est, est-sud-est, sud-sud-est, sud-sud-ovest, ovest-sud-ovest, ovest-nord-ovest e nord-nord-ovest.

Nella sua estensione massima la rosa dei venti si suddivide in:

- quattro quadranti da 90°, che porta ad una suddivisione in 4 punti
- ogni quadrante si divide in due venti di 45°, arrivando così a 8 punti
- ogni vento si divide in due mezzi venti da 22°30' arrivando così a 16 punti
- ogni mezzo vento si divide in due quarte (o rombi) da 11°15', arrivando così a 32 punti
- ogni quarta si divide in due mezze quarte da 5°37'30", arrivando così a 64 punti
- ogni mezza quarta si divide in due quartine da 2°48'45", arrivando così a 128 punti

Anticamente ogni bussola recava, sullo sfondo, l'immagine di una rosa dei venti a 32 punte. L'orizzonte veniva così suddiviso in trentadue parti, che prendevano il nome di quarte; esse servivano come unità di misura approssimativa nelle manovre di accostamento (es: accosta due quarte a dritta). Per la forma che si viene a determinare nel disegnarle, prendono anche il nome di rombi.

Un tempo, in Italia, le rappresentazioni cartografiche comprendevano una rosa dei venti che indicava i punti cardinali.

Oggi si è soliti indicare i quattro punti cardinali e le direzioni componenti con (in senso orario da Nord): N, NE, E, SE, S, SO o SW, O o W, NO o NW; allora con le diciture Tr (tramontana), G (greco), + (una croce indicava il levante), S (scirocco), O (ostro), L (libeccio), P (ponente), M (maestro).



CP0048

### 9.5.2 Le Classificazioni dei Venti

Tutti i tipi di venti esistenti sul nostro pianeta.

CLASSE	NOME	CARATTERISTICHE
<b>Costanti</b> Venti che soffiano tutto l'anno, sempre nella stessa direzione e nello stesso senso.	Alisei	Spirano nelle zone fra l'equatore e i tropici: da nord-est a sud-ovest nell'emisfero australe; si generano nelle zone anticicloniche tropicali e convergono verso le zone equatoriali.
	Extratropicali	Spirano nelle fasce equatoriali dove, per effetto del riscaldamento, si formano masse di aria calda e umida ascendenti.
	Venti occidentali	Spirano fra i 35° e i 60°, in corrispondenza delle zone temperate: da sud-ovest a nord-est nell'emisfero boreale, da nord-ovest a sud-est nell'emisfero australe; sono i venti regolari delle zone temperate.
<b>Periodici</b> Venti che invertono periodicamente il senso; possono essere a periodo stagionale, come i monsoni e gli estesi, o a periodo diurno, come le brezze.	Monsoni (dall'arabo mausim, stagione)	Sono sistemi di venti caratteristici dell'Oceano Indiano e dei mari della Cina; soffiano, durante il semestre estivo (aprile-ottobre), dall'oceano (anticiclone) verso terra (India e Asia Nord-Orientale, aree cicloniche); durante i mesi invernali dall'India verso l'oceano (Africa orientale).
	Estesi (dal greco étos, anno)	Spirano, durante l'estate, dal Mare Egeo all'Egitto, e in senso opposto durante l'inverno.
	Brezze	Venti moderati a periodo diurno. Si distinguono in brezze di mare e di terra: soffiano durante il giorno dal mare verso la terra e di notte dalla terra verso il mare; brezze di monte e di valle: di giorno soffiano dalla valle alla montagna e di notte dalla montagna alla valle; brezze di lago e di riva: si comportano come le precedenti.
<b>Variabili o Locali</b> Venti che soffiano irregolarmente nelle zone temperate tutte le volte che si vengono a formare aree cicloniche o anticicloniche.	Scirocco (dall'arabo shulùq, vento di mezzogiorno)	Vento caldo che nasce dal deserto del Sahara; procedendo da sud-ovest verso nord, si carica di umidità sul Mediterraneo, e raggiunge, umido e violento, l'Europa.
	Mistral (dall'antico provenzale maestral)	Vento assai freddo che spira dal Massiccio Centrale Francese e raggiunge la massima potenza nella vallata del Rodano.
	Fohn o favonio (dal latino favonius, da favère, far crescere)	Vento caldo e secco che spira prevalentemente in primavera e in autunno nelle vallate alpine verso l'Austria e la Svizzera e, talvolta, raggiunge la pianura padana.

CLASSE	NOME	CARATTERISTICHE
	Ghibli (dall'arabo qibli, meridionale)	Vento del deserto, molto caldo e carico di sabbia, che soffia per circa trenta giorni l'anno sui territori della Tunisia, della Libia e dell'Egitto.
	Khamsin (dall'arabo khamasin, 50)	Vento caldo e secco, che spira sul Delta del Nilo da aprile a giugno. Dura da 3 a 5 giorni.
	Harmattan (dal sudanese haameta'n)	Vento caldo e secco, molto violento che spira sui territori dell'Africa Occidentale. Proviene da nord-ovest, in inverno e in primavera.
	Bora (dal greco boréas, nord)	Vento freddo e molto violento che spira dai Monti Illirici, nell'ex Jugoslavia verso le coste dell'Istria e della Dalmazia e arriva anche a Trieste. Spira solo in inverno.
	Austro (dal latino auster, vento da sud, ostro)	Vento caldo che spira da sud.
	Grecale (dal tardo latino Graecalis, dei Greci)	Vento che soffia da nord-est a sud-ovest sul Mediterraneo centrale e meridionale nelle stagioni fredde.
	Maestrale (da maestro, inteso come principale)	Vento da nord-ovest. È uno dei venti che predominano sul Mediterraneo.
	Tramontana (dal latino trans montanus, al di là dei monti)	Vento freddo, a volte violento, che proviene da nord, in inverno e che può investire tutta la penisola italiana
	Libeccio (dal Libycos, proveniente dalla Libia)	Vento da ovest o da sud-ovest, violento in tutte le stagioni. Soffia sulla Corsica e sull'Italia Tirrenica.
	Chinook (dal nome di una tribù pellerossa del nord-ovest degli Usa)	Vento caldo e asciutto che soffia da nord-ovest, sulle Montagne Rocciose (USA), prevalentemente in primavera e in autunno.
	Pampero (da pampa)	Vento freddo e umido che spira da ovest, tra luglio e settembre, soprattutto sul Rio de la Plata (Argentina).
<b>Irregolari ciclonici</b>	o Cicloni	Vengono così definiti i venti irregolari, che sono violentemente distruttivi e dotati di movimento vorticoso; essi prendono nomi diversi secondo le località: Uragni nelle Antille e sulle coste americane dell'Atlantico; Tifoni (dal cinese t'ai fung, violento), nel Mar Giallo e nelle Filippine; Tornado (giro, vortice), nelle grandi pianure USA e in Australia.

## 9.6 ALAGGIO E VARO



### ATTENZIONE

*La geometria di sollevamento è subordinata alla tipologia del mezzo di sollevamento e pertanto non può essere indicata.*



### ATTENZIONE

*Prima delle operazioni di alaggio e varo, controllare che non vi siano a bordo materiali non previsti, che i materiali previsti siano opportunamente bloccati, e che non vi siano persone a bordo.*



### AVVERTENZA

*Le operazioni di alaggio e varo debbono essere effettuate solo da personale esperto ed in cantieri qualificati e sono sotto la loro diretta responsabilità.*

*Cantieri del Pardo declina ogni responsabilità per danni a cose o persone qualora le operazioni non vengano eseguite come specificato.*

L'alaggio e varo dell'unità sono le operazioni più impegnative e delicate cui sarà sottoposto la vostra imbarcazione.

Per poter portare a termine in modo sicuro queste operazioni, è necessario che si tenga conto, in particolare, dei seguenti aspetti:

- valutazione del peso reale dell'imbarcazione (attenzione alla presenza di acqua in sentina, il cui peso può essere facilmente sottovalutato);
- posizione delle fasce di sollevamento (rispetto al baricentro della barca e rispetto alle appendici di carena che potrebbero danneggiarsi);
- pressione esercitata dalle fasce sulle fiancate e sulla giunzione scafo-coperta;
- possibilità che le fasce di sollevamento scivolino sullo scafo durante l'alzata;
- interferenza dell'hard top con parti della gru o travel lift;
- cura nell'effettuare il minor spostamento possibile con la barca sospesa, prima di rimetterla in sicurezza (poggiata sulla struttura di supporto o galleggiante in acqua);
- compattezza e stabilità del terreno nella zona in cui sarà messa a secco la barca (non deve cedere sotto carichi concentrati e localizzati);
- pulizia delle fasce a contatto con lo scafo (eventuale interposizione di feltro o moquette pulita);
- prese a mare e scarichi fuoribordo aperti durante il sollevamento e chiusi durante il varo;
- sensore LOG estratto; tappo a scafo montato;
- sella di sostegno controllata e predisposta correttamente prima di iniziare la manovra di alaggio;
- spessori, tacchi in legno, cunei e puntelli già pronti per la messa in sicurezza ed a livello;
- i macchinari di sollevamento devono essere in buono stato e, in particolar modo, le fasce di alaggio non devono essere logore e possibilmente ricoperte da protezioni adeguate per non rovinare il gel-coat delle fiancate e l'antivegetativa della carena;
- è consigliabile l'uso di travel lift di portata ampiamente superiore al peso dell'imbarcazione;
- qualora fosse disponibile solo una gru, è necessario l'uso di un "distanziale" che mantenga le fasce d'alaggio ad un angolo maggiore della larghezza dello scafo;
- provare la stabilità prima di sollevare l'imbarcazione, il baricentro della stessa dipende dai carichi e dalle sue disposizioni.

Verificate che durante il sollevamento, se utilizzate una gru e non un travel-lift, le fasce non “stringano” con eccessiva pressione sulle fiancate, perché questo può danneggiare le strutture dei fianchi, l’incollaggio delle paratie interne, la giunzione scafo-coperta, i candelieri o la battagliola; è sempre preferibile l’utilizzo di un bilancino regolabile, che consente di sistemare i punti di fissaggio delle estremità delle fasce, in modo che la pressione laterale sia annullata o ridotta, e che la posizione longitudinale delle fasce non causi danni al sail-drive o ad altri accessori di carena.

È buona norma legare tra loro le fasce (nel senso prua-poppa) e sollevare la barca mantenendo l’assetto longitudinale piatto (non appruata, né appoppata) per evitare che lo scafo possa scivolare sulle fasce.

Nel dichiarare il peso della barca, prima del sollevamento aggiungete un margine di sicurezza, rispetto ai dati indicati sul manuale, per tener conto di eventuali pesi addizionali dimenticati.

Se la gru o il travel-lift sono dotati di dinamometro (chiedete al gruista) annotatevi il dato risultante al momento del sollevamento, a futura memoria.

Prima del varo, controllate che tutte le prese a mare e gli scarichi fuori bordo intercettabili siano chiusi, e che il LOG sia estratto (tappo montato). Aprite e lasciate aperti i paglioli dei pavimenti.

Dopo il varo, riaprite una per volta le valvole a scafo, attendendo qualche minuto e controllando sul posto che non compaiano infiltrazioni, anche a distanza, su ciascun circuito.

- A terra l’imbarcazione deve essere adagiata su una struttura con almeno sei punti di appoggio posizionati sulle paratie strutturali; 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 fasce di sollevamento in corrispondenza delle prese, degli scarichi a mare o di altre sporgenze come gli IPS.*

*Le fasce devono inoltre essere posizionate a seconda delle condizioni di carico della barca al momento del suo sollevamento poiché le condizioni variano notevolmente, ad esempio, tra condizione di imbarcazione scarica e asciutta e quella di imbarcazione a pieno carico. Si deve, quindi, di volta in volta, valutare attentamente dove posizionare le fasce per non correre il pericolo che l’imbarcazione possa subire danni.*



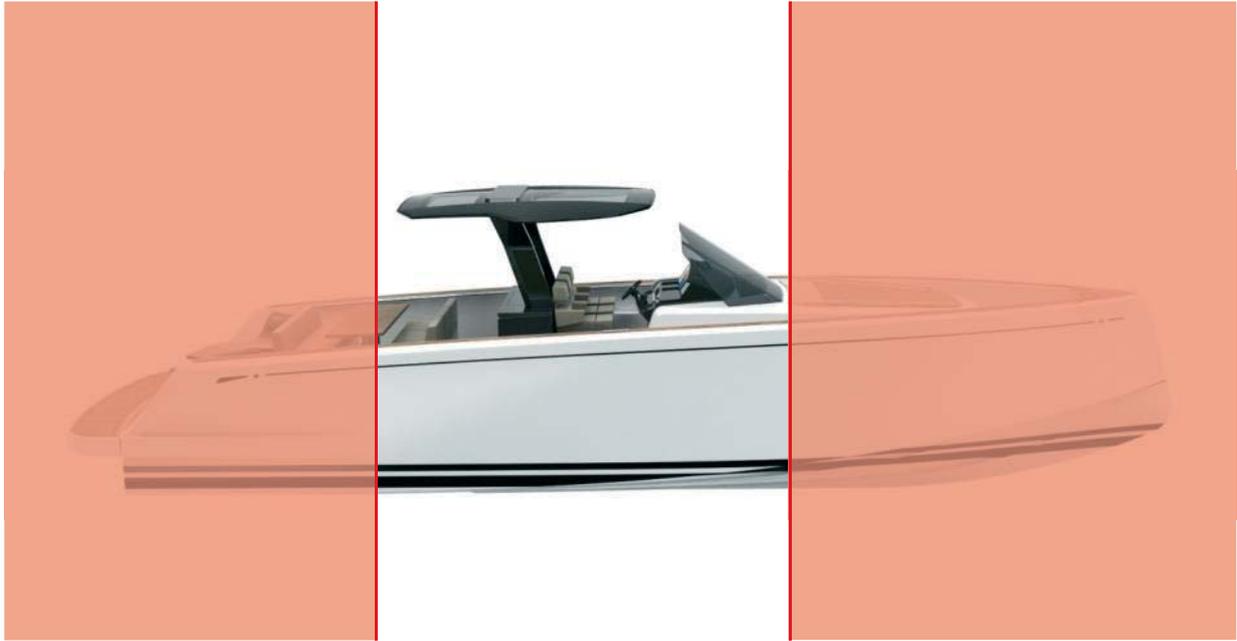
#### PERICOLO

*Durante le operazioni di alaggio e varo, non sostare mai in prossimità o al di sotto dell’imbarcazione.*



#### ATTENZIONE

*Per il sollevamento **non si deve mai** posizionare le fasce nelle zone evidenziate dal disegno.*



CP0157

**ATTENZIONE**

*Cantiere del Pardo S.p.A. declina ogni responsabilità per la posizione delle fasce di sollevamento, l'appoggio a terra dell'imbarcazione e le relative invasature e punti di appoggio, non eseguite dalla stessa.*

## Invasi

Cantiere del Pardo S.p.A. è in grado di fornirvi gli invasi per il corretto supporto dell'imbarcazione (optional a richiesta).

Cantiere del Pardo S.p.A. non è tenuta a rispondere per eventuali danni risultanti dall'utilizzo di invasi diversi da quelli espressamente prodotti da Cantiere del Pardo S.p.A.

## Puntellatura

È prassi comune utilizzare puntelli di supporto qualora non siano disponibili i veri e propri invasi, è molto importante osservare alcune precauzioni fondamentali durante la collocazione dei puntelli di supporto dell'imbarcazione per evitare danni alle strutture dello scafo, cadute accidentali dello stesso e danni al personale coinvolto.

Di seguito vi elenchiamo alcuni consigli utili e vi consigliamo di rivolgervi sempre a personale esperto per eseguire le operazioni di puntellatura.

- Utilizzare puntelli di adeguata robustezza e stabilità (ogni puntello di chiglia deve sopportare almeno 1/5 del carico complessivo dell'imbarcazione).
- Utilizzare piastre di appoggio di dimensioni adeguate per evitare dannose concentrazioni di carico.
- Collocare i puntelli preferibilmente in corrispondenza di rinforzi strutturali trasversali (madieri e paratie).
- Collocare sempre almeno 5 puntelli lungo la chiglia centrale, 3 puntelli a dritta e 3 puntelli a sinistra per assicurare stabilità e distribuzione del carico.
- Cominciare con il posizionamento dei tre supporti di chiglia lungo una linea retta, propriamente spaziati per distribuire il carico.
- È importante che i puntelli siano alti uguali per evitare che il carico si concentri principalmente su uno di essi.
- Fare calare la barca molto lentamente fin quasi al contatto con i puntelli di chiglia, aggiustare l'altezza dei puntelli fino al contatto con la chiglia, in modo da assicurare la distribuzione del carico in modo equo e un assetto della barca neutro; mantenere parte del carico sulla gru.
- Posizionare i puntelli laterali adeguatamente spaziati, è importante ricordare che i puntelli laterali hanno lo scopo di assicurare la stabilità ma il carico complessivo deve gravare principalmente sui puntelli di chiglia.
- Verificare la stabilità dei supporti, dopodiché calare completamente l'imbarcazione e rimuovere le cinghie.

I consigli di cui sopra sono da ritenersi generalmente validi per effettuare il puntellamento dell'imbarcazione senza arrecare danni alla stessa ed al personale coinvolto; tuttavia poiché le condizioni di puntellamento possono variare significativamente in funzione dei puntelli usati e della superficie su cui appoggiano i puntelli stessi, i consigli di cui sopra vanno adattati caso per caso. Cantieri del Pardo S.p.A. non è pertanto tenuta a rispondere per eventuali danni risultanti all'imbarcazione durante il rimessaggio a secco su puntelli.



### ATTENZIONE

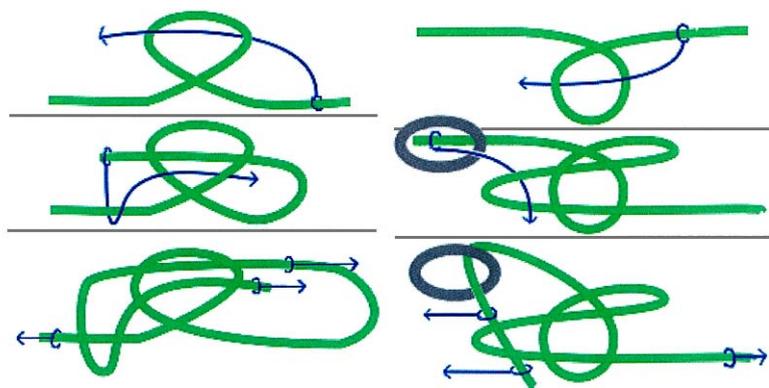
*Cantiere del Pardo S.p.A. declina ogni responsabilità per la posizione delle brache di sollevamento, l'appoggio a terra dell'imbarcazione e le relative invasature e punti di appoggio, eseguite dai cantieri.*

## 9.7 TRAINO DELL'IMBARCAZIONE

Il traino va effettuato soltanto per ottenere aiuto in una situazione di emergenza, non come un mezzo per trasportare l'imbarcazione.

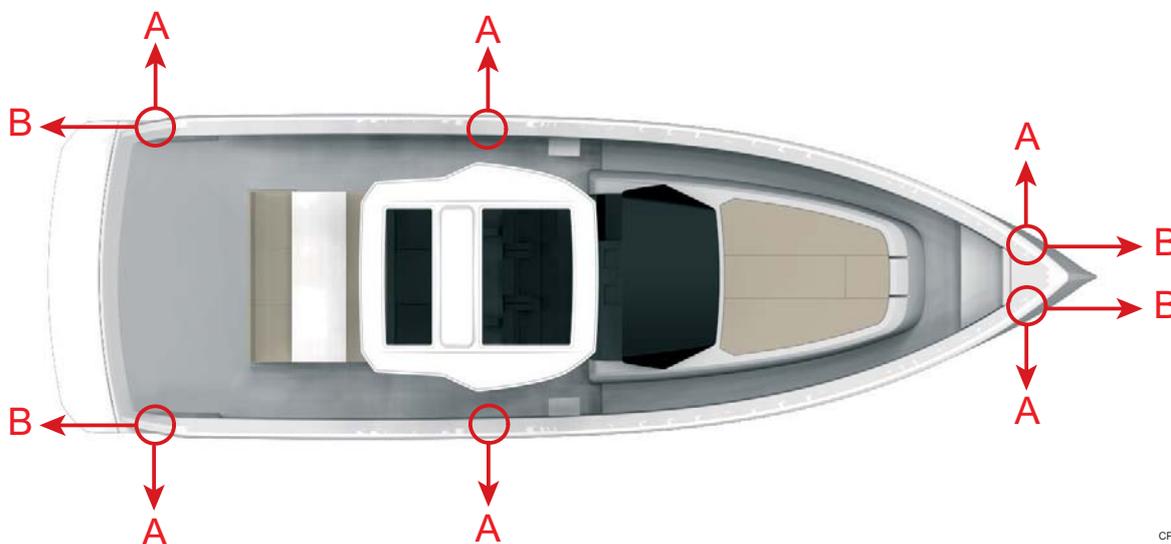
In caso di traino o di rimorchio le cime devono essere fissate come indicato in figura per far sì di ripartire lo sforzo e centrare il tiro.

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.



CP0051

### Posizione dei punti di ancoraggio



CP0158

A = Bitte di ormeggio (corrispondono ai punti di ancoraggio delle life-line)  
B = Rimorchio (a prua, per essere rimorchiato - a poppa, per rimorchiare)



### AVVERTENZA

*Responsabilità: è l'armatore che deve valutare quali azioni sono necessarie quando si fissa un cavo di rimorchio a bordo.*

*Cantieri del Pardo. declina ogni responsabilità per danni a cose o persone.*

**PERICOLO**

*Non cercare di fermare l'imbarcazione con un mezzo marinaio, un piede, una mano o qualsiasi parte del corpo.*

**PERICOLO**

*Non avvicinarsi e non eseguire nessun tipo di intervento sulla trasmissione durante il traino in quanto l'elica può ruotare.*

**PERICOLO**

*Il traino va sempre effettuato a basse velocità, max 10 nodi (11,5 miglia orarie).  
Se l'imbarcazione deve essere trainata per lunghe distanze, le eliche vanno rimosse.*

**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 Vs barca; in caso di emergenza, se non è possibile il rimorchio, prestate soccorso imbarcando le persone dell'altra imbarcazione, per quanto previsto e possibile, e raggiungete il porto.*

*Avvertite comunque sempre e subito la Capitaneria di Porto.*

**AVVERTENZA**

*La navigazione a rimorchio può essere effettuata continuativamente per 8 ore purché si tenga sotto controllo la temperatura dell'olio invertitore che non deve superare gli 80 °C.*

*Qualora la temperatura superi gli 80 °C, interrompere la navigazione e attendere che la temperatura si abbassi.*

*Quando il motore è spento la posizione delle manette di comando è ininfluyente.*

**ATTENZIONE**

*Rimorchiare o farsi rimorchiare sempre a bassa velocità. Non superare mai la velocità dello scafo di un'unità dislocante quando si è rimorchiati.*

**ATTENZIONE**

*Assicurarsi una cima di rimorchio in modo tale che possa essere liberata quando è sotto carico.*

**ATTENZIONE**

*Durante il traino (o il rimorchio) non si deve restare in prossimità delle cime perché un'eventuale rottura potrebbe essere molto pericolosa a causa del "colpo di frusta".*

**ATTENZIONE**

*Se sulla barca sono installati punti di ancoraggio non metallici, va tenuto conto della loro durata di vita limitata. Devono essere sostituiti non appena presentano segni di deterioramento, incrinature delle superfici visibili o una deformazione permanente.*

**ATTENZIONE**

*È responsabilità del proprietario/degli operatori assicurare che le cime di ormeggio, le cime di rimorchio, la/e catena/e dell'ancora, le cime dell'ancora e l'e ancora/e siano adeguate per l'uso previsto dell'unità, vale a dire che la resistenza delle cime o delle catene non deve essere maggiore dell'80% della resistenza alla rottura del rispettivo punto di forza.*

*I proprietari dovrebbero inoltre considerare quale azione è necessaria quando fissano una cima di rimorchio a bordo.*

**PERICOLO**

*Durante la navigazione a rimorchio, le eliche vengono mantenute in rotazione dal flusso dell'acqua. Si raccomanda di non eseguire alcun tipo di intervento agli organi di propulsione (motore, invertitore, ips, ecc.).*

## 9.8 NORME DI GOVERNO DELLA NAVE

### Nave in vista

Possiamo considerare tre modi di avvistamento di un'altra imbarcazione in mare:

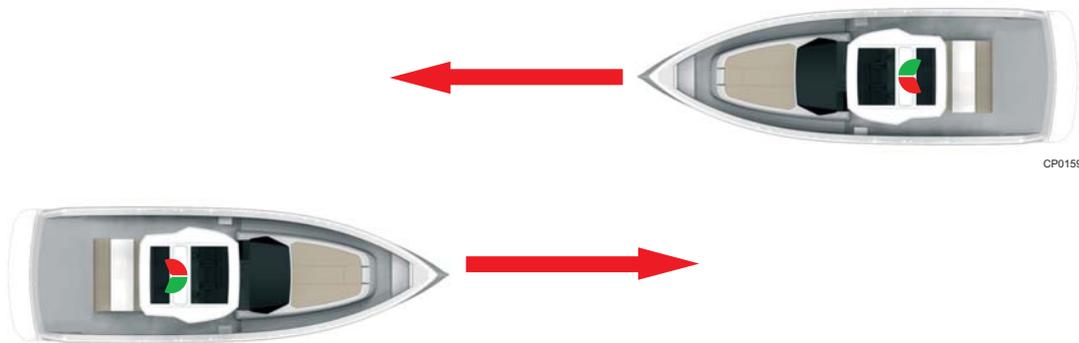
- incontro, incrocio e sorpasso

In genere, l'imbarcazione con manovrabilità limitata ha il diritto di rotta.

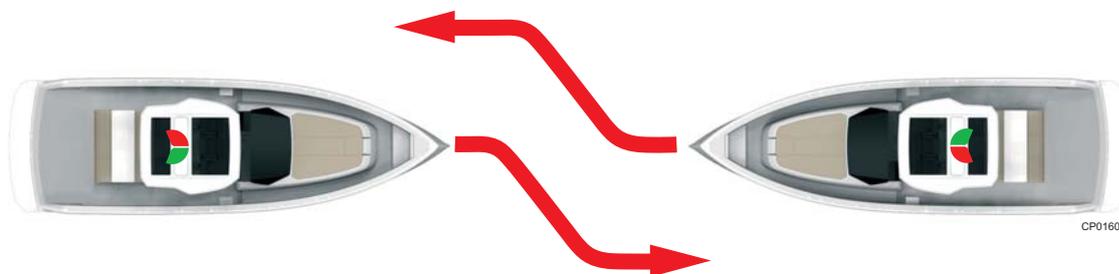
Lasciate libera la rotta e superatela a poppa. La nave che ha il diritto di rotta viene denominata nave privilegiata. Questa può mantenere la propria velocità e la propria rotta. La nave penalizzata è quella che deve regolare la propria velocità e/o rotta per mantenere la dovuta distanza dalla nave privilegiata.

### Incontro

Quando si incontra un'altra imbarcazione che procede in direzione parallela, entrambe le navi devono regolare la propria velocità e mantenere la rotta.

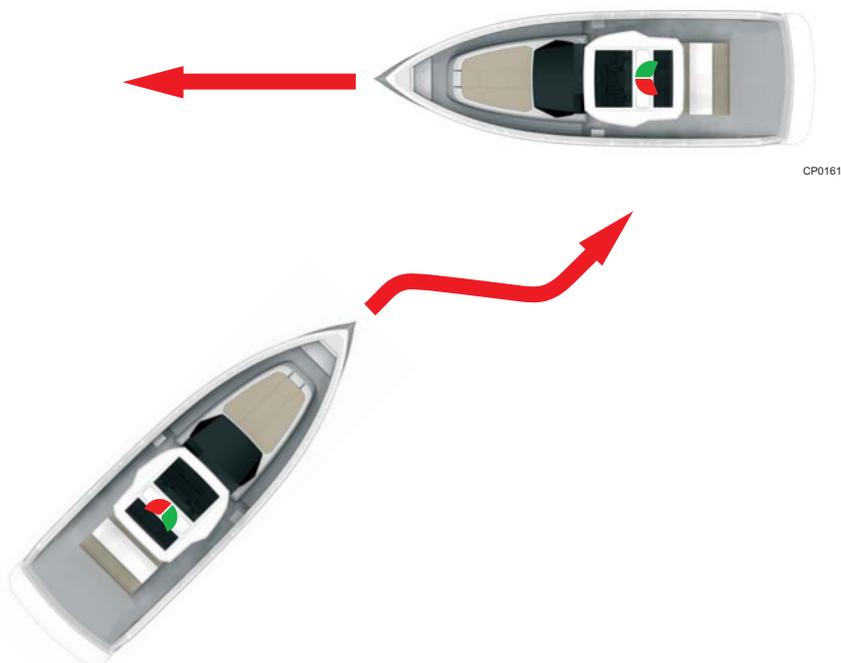


Quando due imbarcazioni a propulsione meccanica si incontrano su rotte intersecanti o quasi intersecanti tali da far insorgere il rischio di collisione, ciascuna dovrà cambiare la propria rotta verso dritta in modo tale che ognuna passi a sinistra dell'altra.



### 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.



CP0161

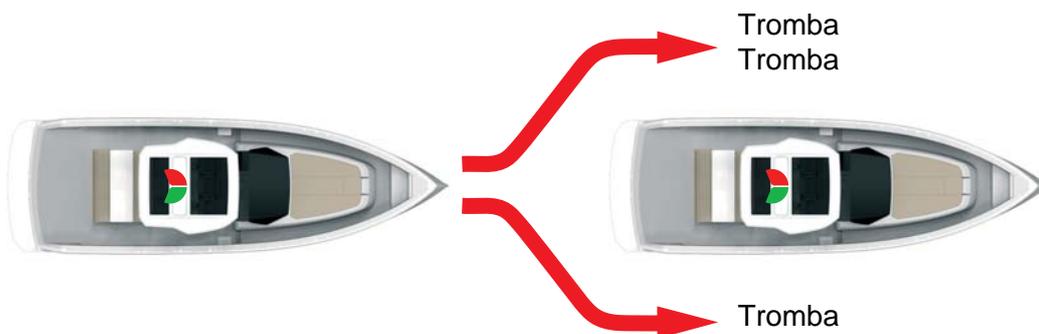
### Sorpasso

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.



CP0162

**ATTENZIONE**

*Avere il diritto di rotta non vi esime dalla responsabilità di evitare una collisione.*

**Chi esce dal porto:** ha la precedenza su chi entra e su chi transita davanti al porto.

**Fiumi e canali:** ha la precedenza chi è a favore di corrente.

**Manovra evasiva**

L'unità che rileva l'altra sulla propria dritta e accerta l'esistenza del rischio, manovra a tempo debito con una accostata a dritta ampia e ben rilevabile.

In caso non possa accostare a dritta, riduce o ferma le macchine.

Tra unità con propulsione a motore, eviterà di accostare a sinistra.

L'unità con diritto di precedenza mantiene rotta e velocità costanti.

Nel caso in cui il rilevamento cambi in modo cospicuo, non vi è rotta di collisione e le unità mantengono rotta e velocità costanti.

**Manovra evasiva nel caso in cui la nave obbligata non manovri**

Se l'unità che ha la precedenza si accorge che l'unità tenuta a darle la precedenza non manovra in tempi e spazi ragionevoli, ha lei stessa, a questo punto, il dovere di manovrare eseguendo una accostata a dritta sino a compiere un giro di 360°, e riprendere poi la sua rotta.

La DISTANZA MINIMA DI SICUREZZA dall'altra unità per iniziare la manovra evasiva dipende dalla stazza e dalla capacità di manovra dell'unità, dalla velocità, dalla visibilità, dal traffico, dalle condizioni meteo, e se la navigazione avviene di notte o di giorno.

Comunque è buona norma iniziare le manovre evasive con largo anticipo, quando la distanza dall'altra imbarcazione è ancora molta, anziché aspettare quando sarà troppo poca.

**Responsabilità tra le navi**

È necessario rispettare i seguenti regolamenti, eccetto l'eventualità in cui siano in conflitto con altre norme:

Le imbarcazioni a propulsione meccanica in navigazione devono lasciare libera la rotta a:

- Imbarcazioni che non sono in grado di governare.
- Imbarcazioni con manovrabilità limitata.
- Imbarcazioni intente nella pesca.
- Imbarcazioni a vela.

Le imbarcazioni a vela in navigazione devono lasciare libera la rotta a:

- Imbarcazioni che non sono in grado di governare.
- Imbarcazioni con manovrabilità limitata.
- Imbarcazioni intente nella pesca.

Le imbarcazioni intente nella pesca, quando sono in navigazione, devono, per quanto possibile, lasciare libera la rotta a:

- Imbarcazioni che non sono in grado di governare.
- Imbarcazioni con manovrabilità limitata.

**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.*

## 10.1 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 imprevedibili 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**

*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 sia gli impianti di acqua salata (esempio l'impianto acqua salata raffreddamento motore, l'impianto acqua salata raffreddamento generatore, ecc.) sia gli impianti di acqua dolce (esempio l'impianto lavacrystalli, l'autoclave acqua dolce, ecc.), ovvero 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 nei vani motore e generatore 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 Cantiere del Pardo 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 Cantiere del Pardo declina ogni responsabilità su manomissioni apportate da terzi ad apparecchiature installate dal Cantiere stesso. Tali manomissioni non autorizzate, oltre che a far decadere immediatamente il diritto alla garanzia, possono provocare danni all'imbarcazione stessa ed alle persone che si trovano a bordo.*

*La Cantiere del Pardo 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.*

## 10.2 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.

### – **Motore**

Prima dell'inverno far circolare acqua dolce nel circuito dell'acqua salata, controllare il fluido antigelo, verificare gli zinchi di protezione contro le correnti galvaniche, togliere eventuali tracce di sale e spruzzare spray protettivi. Verificare filtri olio e gasolio e sostituire se necessario. Eseguire il programma di manutenzione del motore di propulsione indicato nell'uso e manutenzione fornito dal produttore del motore.

### – **Generatore**

Adottare stesse procedure del motore.

### – **Invertitori**

Eseguire il programma di manutenzione invertitori.

### – **Batterie**

Verificare il livello del liquido e caricare periodicamente le batterie, 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.

### – **Lavatrice e Lavastoviglie (optional)**

Eseguire un ciclo di lavaggio a vuoto e togliere tutti i residui di detersivo e asciugare bene. Svuotare i filtri.

### – **Dissalatore (optional)**

Esiste un'apposita procedura prevista dal fornitore nell'apposito manuale di istruzione che va seguita quando non si utilizza il dissalatore per molto tempo.

### – **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 per effetto dei raggi U.V. modifica i colori del legno e dei tessuti.

### – **Ponte in teak**

Lavare con acqua e sapone neutro e proteggere con prodotti idonei. Quando strettamente necessario carteggiare.

### – **Zinchi**

Verificare l'usura e se necessario sostituire gli zinchi scafo, assi eliche ecc.

### – **Trasduttore log**

Estrarre l'elichetta, pulirla e inserire l'apposito tappo di chiusura.

### – **Verricello salpa ancora**

Verificare il livello dell'olio del riduttore, ove possibile. Proteggere le parti elettriche con apposito spray protettivo e lubrificare con grasso al silicone frizioni e barbotin.

- **Aria condizionata (optional)**  
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.
- **Serbatoi acque grigie**  
Versare negli scarichi dei lavelli, docce, bidet, prodotti sterilizzanti (amuchina o similari). Vuotare il serbatoio e pulire verificando la funzionalità del galleggiante.
- **Serbatoi acque nere**  
Versare nei wc un prodotto sanitario contenente paraformaldeide (reperibile presso negozi di attrezzatura da campeggio) e risciacquare con questa miscela il serbatoio un paio di volte. Vuotare il serbatoio completamente.
- **Motore tender (optional)**  
Effettuare lavaggio con acqua dolce del circuito di raffreddamento del motore. Effettuare manutenzioni previste dal fornitore.
- **Elica di manovra**  
Proteggere le parti elettriche con apposito spray ed eventuale rabbocco di olio.
- **Centraline elettroidrauliche**  
Proteggere con appositi spray e verificare livello olio.
- **Frigoriferi**  
Pulizia per tutti e protezione per quelli esterni nel caso in cui la barca rimanga all'aperto.
- **Estintori**  
Verificare stato della carica e controllare la data di scadenza dei controlli periodici.
- **Dotazioni di sicurezza (optional)**  
Verificare le date di scadenza autogonfiabili, razzi, ecc.
- **Serbatoi 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.
- **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.

- Controllare tutte le luci di coperta.
- 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 siliconico.
- Pulire i fan coils con un getto d'aria aspirando la polvere dalla retina posteriore.
- Ispezionare lo scafo esterno e tutti i componenti: eliche, anodi, linea d'asse, supporti, timone, serpentine, prese mare, eliche di manovra.
- Eseguire il rimessaggio dell'imbarcazione in un luogo riparato e asciutto. Se l'imbarcazione viene rimessata all'esterno, copirla 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.
- 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 (-).*

*Durante la ricarica delle batterie, togliere i tappi dei relativi elementi.*

### 10.3 RIUTILIZZO DELL'IMBARCAZIONE DOPO LUNGA INATTIVITÀ

#### – **Motori**

- Dopo l'inverno, verificare olio motore, invertitori e sostituire se necessario. Verificare filtri olio, combustibile e sostituire se necessario.
- Regolare la tensione delle cinghie dell'alternatore sia del motore di propulsione che del generatore.
- Riempire il serbatoio combustibile. Spurgare l'aria dell'impianto combustibile.
- Avviare i motori di propulsione.



#### **ATTENZIONE**

*A seguito di una lunga inattività dell'imbarcazione eseguire tutte le operazioni di cui sopra ed i controlli seguenti:*

- a) Controllare la condizione di tutti i tubi flessibili e delle connessioni delle trasmissioni, IPS, passerella.*
- b) Avviare i motori.*
- c) Arrestare i motori.*
- d) Pulire i filtri combustibili. Sostituire i filtri olio motori e aggiungere olio al motore se necessario.*
- e) Verificare tutte le pompe di sentina e il loro funzionamento.*
- f) Controllare il funzionamento delle pompe WC, acque grigie e acqua mare.*
- g) Verificare il funzionamento di tutti gli strumenti di bordo usati per la navigazione.*

- Far girare i motori a velocità media per diversi minuti, prima di farlo funzionare a pieno carico.
- Avviare il motore del generatore.
- Verificare la carena.
- Far pulire accuratamente carena, timone 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.
- Verificare lo stato delle eliche e verificare eventuali perdite della tenuta della linea d'asse se necessario registrarla.
- Controllare anodi sacrificali, se necessario sostituirli.
- Verificare lo stato di carica delle batterie e che i morsetti e i contenitori siano asciutti e puliti.

## 10.4 MANUTENZIONE SCAFO

### CARENA

Pulizia periodica e verifica trattamento antivegetativo (come necessario in funzione della zona di stazionamento, ma almeno ogni tre mesi)

Controllo/ripristino

Preparazione della superficie di una barca già trattata

La durata dell'effetto antivegetativo dipende in particolar modo dallo stato di inquinamento e dalle caratteristiche delle acque della zona di stazionamento dell'imbarcazione.



#### **ATTENZIONE**

*Per rimuovere la vecchia antivegetativa, non usare sistemi di sabbatura che potrebbero danneggiare la superficie del gel-coat e la resina antiosmosi che il costruttore utilizza. Usare, come previsto dai produttori di antivegetative, gli appositi prodotti sverniciatori, o in alternativa carteggiare a umido.*

Il Cantiere utilizza vernice antivegetativa di ottima qualità e ne applica due mani.



#### **ATTENZIONE**

*Un cattivo stato di manutenzione (denti di cane, ecc.) può provocare l'innescarsi del fenomeno di cavitazione e provocare danni ad apparati quali linee d'asse, timone, eliche, ecc.*



#### **ATTENZIONE**

*È possibile un distacco di vernici dalle parti propulsive anche dopo un utilizzo di breve durata.*

### 10.4.1 Carena

#### Trattamento antivegetativo

Se si formano incrostazioni sullo scafo, queste, causano una considerevole diminuzione di velocità, e a lungo andare possono danneggiare il “gel-coat”. Quando si sceglie una vernice antivegetativa per l'imbarcazione è importante trovare il prodotto giusto, adatto alla vostra barca e alle acque in cui si naviga. Consultare il servizio assistenza Cantiere del Pardo.

#### 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 del motore e del generatore.*



#### ATTENZIONE

*Vi sono alcune aree dello scafo (zona fissaggio base supporti assi eliche, zone scarichi sommersi, zone intorno ai tunnel eliche di manovra e uscite assi, ecc.) in cui possono essere effettuate delle lavorazioni successivamente allo stampaggio dello scafo; in queste aree vengono solitamente utilizzati degli stucchi, che nel tempo possono produrre difetti localizzati, come ad esempio bolle o piccole crepe. Questi piccoli difetti non compromettono in alcun modo la resistenza meccanica dello scafo. Per ripararli è sufficiente carteggiare la zona, asportando le eventuali bolle e applicare nuovamente stucchi adatti alla carena.*

- Far pulire accuratamente carena, timone 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 il servizio assistenza Cantiere del Pardo. Se la vecchia antivegetativa è crostosa, spessa e si squama, allora si deve rimuoverla e cominciare come per una barca nuova.



#### ATTENZIONE

*L'antivegetativa è tossica, non la si deve mai bruciare, usare solo procedure di smaltimento autorizzate e in caso di dubbio contattare le autorità preposte. Le operazioni di carteggio e rimozione antivegetativa devono essere fatte con indumenti e protezioni adatti allo scopo.*

**AVVERTENZA**

*Durante l'attività di applicazione dell'antivegetativa, assicurarsi che non vengano verniciati i seguenti particolari in carena:*

- *trasduttore ecoscandaglio*
- *elichetta LOG*
- *anodi sacrificali*
- *asse ed elica*

- Prima della prima applicazione di antivegetativa sullo scafo, si può carteggiare lievemente lo scafo con una carta abrasiva ad acqua a grana 400 µm o più.
- La carena della barca dovrà essere ricoperta di antivegetativa per impedire alla vegetazione marina di aderirvi.
- La natura dell'acqua in cui naviga la sua barca determina la scelta di antivegetativa così come la frequenza dei carenaggi.
- Le superfici in bronzo o acciaio, devono essere protette da un'antivegetativa adatta.
- Quando si fa carenaggio, verificare gli anodi, la boccola del cuscinetto reggispinta e l'elica.

**ATTENZIONE**

*Prima di applicare l'antivegetativa, MAI:*

- *Fare una sabbatura;*
- *Utilizzare solventi diversi dall'alcol etilico;*
- *Utilizzare detergenti sotto pressione;*
- *Utilizzare dei raschietti;*
- *Usare la cartavetro.*

Se si deve fare una pulizia della vernice antivegetativa ad alta pressione:

- La temperatura dell'acqua dovrà essere al massimo di 15°;
- La pressione massima del getto dovrà essere di 15 0bar;
- La distanza minima tra l'ugello e lo scafo dovrà essere di 10 centimetri.

**ATTENZIONE**

- *Rispettare scrupolosamente le raccomandazioni del fabbricante durante l'applicazione dell'antivegetativa.*
- *Non coprire mai con vernice antivegetativa:*
  - *gli anodi;*
  - *le piastre di massa (Generatore / Convertitore CC/CA);*
  - *le succhiarole d'aspirazione acqua di mare;*
  - *i sensori degli strumenti elettronici.*
- *Evitare di usare un'antivegetativa a base di rame o stagno: in alcuni paesi sono vietate.*

## 10.5 MANUTENZIONI GENERALI

### GEL-COAT

#### Formazione di bolle

#### Pulizia periodica

In alcune zone dell'imbarcazione si possono verificare delle bolle sul gel-coat, che possono rompersi nel tempo mostrando la sottostante vetroresina. L'inconveniente si riscontra di solito in corrispondenza di zone a spigoli accentuati dovuto alle bolle d'aria che, durante la lavorazione, rimangono intrappolate tra la vetroresina ed il gel-coat, malgrado i controlli del personale addetto al Controllo e Qualità. Le bolle che si rompono sono facilmente riparabili riempiendole e ritoccandole col gel-coat che potrete richiedere al Servizio Assistenza del Cantiere.



#### **ATTENZIONE**

*Utilizzare sempre prodotti neutri per il lavaggio. In caso di sporco particolarmente persistente, non utilizzare prodotti contenenti ammoniaca che potrebbero causare ingiallimento della superficie.*



#### **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.*

#### **MANUTENZIONE**

*Almeno 1 volta al mese effettuare una pulizia approfondita di tutte le parti in vetroresina. Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare lo stato della vetroresina. Quando necessario, ma almeno 1 volta ogni 2 anni, effettuare una lucidatura di tutte le parti in vetroresina.*

#### Formazione di crepe

#### Pulizia periodica

Durante la navigazione alcune parti strutturali dell'imbarcazione subiscono inevitabilmente delle flessioni determinando delle forze di trazione e compressione sulla vetroresina e gel-coat; il diverso coefficiente di elasticità del gel-coat e della vetroresina induce alla formazione di cricche sulla superficie del gel-coat, in particolare in corrispondenza dei punti maggiormente sollecitati, come in prossimità delle bitte, candelieri ecc. Questo inconveniente, comunque, non compromette in alcun modo le caratteristiche meccaniche e strutturali della vetroresina.



#### **ATTENZIONE**

*Per rimuovere dall'eventuale gel-coat non usare sistemi di sabbatura che potrebbero danneggiare la superficie della resina antiosmosi ed esporre le fibre. Usare, come previsto dai produttori di gel-coat gli appositi prodotti o in alternativa carteggiare.*

## LEGNO E TAPPEZZERIE

### Pulizia periodica

I peggiori nemici di questi materiali sono la luce e l'umidità; per salvaguardarli si dovranno tenere al riparo dalla luce diretta quanto più possibile e si dovrà arieggiare i locali interni, non appena le condizioni climatiche lo consentano. L'uso dei tendalini esterni è di estrema importanza poiché non esiste nessuna specie di legno, sia naturale che tinta, che, esposta ai raggi del sole, non subisca una variazione di colore.

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 Cantiere del Pardo vi potrà consigliare su che livello di manutenzione dovrete effettuare al termine della stagione di utilizzo. Una corretta manutenzione vi metterà al riparo da deterioramenti che potrebbero divenire rimediabili solo ad alto costo.



### ATTENZIONE

*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. Cantiere del Pardo si riserva pertanto di valutare le anomalie e le proprie responsabilità di volta in volta.*

### MANUTENZIONE

*Almeno 1 volta a settimana effettuare lavaggio e pulizia approfonditi di tutte le parti esterne in teak e almeno 1 volta all'anno effettuare un trattamento protettivo con prodotti idonei.*



### ATTENZIONE

#### Uso corrente:

- non camminare né saltare sulla cuscineria;
- prevenire il possibile ingiallimento causato da inutile esposizione solare diretta;
- prevenire assorbimenti di acqua o umidità evitando di lasciare le tappezzerie alle intemperie, in particolar modo nei periodi di inutilizzo.

#### Pulizia:

- rimuovere lo sporco ordinario con soluzione di acqua calda e sapone neutro: non usare detersivi o solventi;
- asciugare con straccio morbido che non lasci residui.

#### Conservazione:

- immagazzinare pulite e asciutte in un luogo fresco e ventilato privo di umidità;
- non caricare oggetti pesanti sulle tappezzerie quando riposte.

## TEAK

### Pulizia periodica

Il teak è un legno tropicale di grande pregio, e rappresenta la scelta ottimale per la realizzazione dei tavolati della coperta.

Offre infatti una stabilità di forma, una durata nel tempo, una resistenza all'ambiente marino ed all'ultravioletto senza pari, oltre ad una eccellente tenuta antiscivolo sia da bagnato che da asciutto, un riscaldamento superficiale al sole contenuto, una ottima elasticità pur con una eccellente resistenza meccanica, una facilità di lavorazione notevole, una minima necessità di manutenzione ed una buona compatibilità con viteria e chiodi metallici (non marcisce a contatto con essi e con eventuali infiltrazioni).

La sua caratteristica rimarchevole consiste nella presenza, nelle fibre, di una rilevante quantità di olii naturali di lunghissima persistenza.

Per contro, deve essere lavorato e posato da mani esperte, e può così mantenere nel tempo una capacità di adattamento al microambiente locale, muovendosi, contraendosi e dilatandosi di continue: deve quindi essere posato con precauzioni specifiche.

La conformazione a doghe (con interposizione di un giunto gommato tra esse, detto "comento") e quella che assicura la migliore adattabilità e durata e dunque è diventata la più tradizionale e pregiata in campo nautico, per la formazione delle pavimentazioni esposte sui ponti esterni.

Il teak non trattato assume rapidissimamente una colorazione naturale grigio-argento, frutto di una naturale micro ossidazione, senza perdere tuttavia la sua grande resistenza e le sue caratteristiche meccaniche e fisiche di eccellenza.

Il colore biondo-chiaro che ha all'inizio, appena posato e levigato, è estremamente effimero, senza che però questo ne affligga in alcun modo le qualità per cui è stato scelto ed applicato.

Data la sua tipica longevità e la sua eccellente resistenza agli agenti atmosferici, non è necessario (ne raccomandabile) pertanto, l'uso di vernici protettive o rivestimenti/trattamenti speciali.

Gli esperti che producono e forniscono le pontature preformate in teak si astengono dal raccomandare la convenienza dei tanti prodotti comunemente venduti per la protezione e pulizia del teak.

Noi ci limitiamo quindi a dare poche e pratiche indicazioni basate sulla nostra esperienza.

Gli olii protettivi per il legno penetrano sotto la superficie, calore e umidità possono produrre reazioni negative sull'aderenza dei materiali gommosi usati nelle giunture.

Il vincolo tra materiale gommoso e lato del giunto può risultare quindi compromesso, consentendo all'acqua di infiltrarsi.

Vernici e lacche sono rivestimenti decorativi che quando applicati alle coperte di teak asciugano per formare un film continue sopra il materiale gommoso.

Alcuni di questi rivestimenti possono non asciugare completamente nella zona di contatto con le gomme, lasciando una superficie appiccicosa. Col tempo la maggior parte di essi si spellano lungo la linea del giunto, rovinando l'aspetto della coperta e in qualche caso causando rotture, aperture o distacco dei giunti.

I detergenti per teak possono essere usati solo se esenti da ingredienti attivi diversi dal normale sapone a ph neutro.

Gli additivi usati comunemente come acidi fosforici od ossalici sono corrosivi e possono attaccare sia il materiale di calafataggio che lo stesso legno, causandone un prematuro invecchiamento.

Acidi o basi forti sono incompatibili con la durata del le giunzioni e dell'essenza stessa del teak: se si aggredisce così il contenuto oleoso naturale del teak, la sua durata e compromessa e la probabilità di un distacco dei comenti gommosi è molto maggiore.

È virtualmente impossibile predire gli effetti delle innumerevoli sostanze presenti nei detergenti che vengono immessi di continuo sul mercato e di cui si decantano le virtù e le proprietà miracolose o la "estrema facilità d'uso" con "ottimo risultato": noi abbiamo dovuto constatare spesso che ne deriva un probabile, rapido danneggiamento della microstruttura soprattutto del materiale gommoso utilizzato per i comenti tra le doghe, e poi, alla lunga, anche della stessa essenza di teak.

Si tenga anche conto del fatto che la gomma utilizzata per i comenti può essere, oggi, non solo quella tradizionale di colore nero (matrice gommosa addizionata con nerofumo), ma anche di altri colori, come il grigio, il bianco, ecc...: è stato constatato che il cemento di colore nero tradizionale ha doti di resistenza e stabilità migliori di quelle di colori più chiari e dunque i comenti gommosi bianchi o grigi sono risultati più "delicati" e sensibili agli agenti aggressivi contenuti nei prodotti pubblicizzati per la manutenzione e la pulizia, e più facilmente, dunque, danneggiabili o scollabili.

Noi raccomandiamo di pulire le coperte di teak solamente con spazzole morbide ed acqua, a cui, se si vuole, si può aggiungere di tanto in tanto, all'occorrenza, solo una piccola quantità di sapone neutro, per facilitare la rimozione del pulviscolo untuoso e carbonioso dovuto ad inquinamento atmosferico.

Le spazzole impiegate devono avere setole molto morbide e devono essere usate di norma in senso trasversale alla fibra del legno delle doghe, altrimenti "scavano" rapidamente la parte di polpa morbida alternata alle fibre più dure (che rappresentano il meccanismo che garantisce la tenuta antiscivolo).

L'uso di idropulitrici è sconsigliato, perché i getti di acqua ad alta pressione possono causare distacchi tra il materiale di calafataggio e il lato del giunto, oltre a danneggiare la "polpa" cedevole ed usurabile dell'essenza.

Se preventivamente bagnate, le fibre del teak non assorbono facilmente sostanze oleose e dunque è raccomandato di bagnare la coperta prima di maneggiare o imbarcare sostanze untuose come gasolio o olii di vario genere.

Se si generano macchie di sostanze untuose (olii solari, grassi, olii di cottura, gasolio, ecc...) il rimedio più efficace è l'uso di spray antimacchia da tessuti (tipo il Viava, ad es.) da applicare subito dopo l'incidente, rimuovendo con una spazzola morbida il prodotto non appena diventa polveroso e bianco, senza attendere troppo tempo (perché non assorba troppo anche l'olio naturale tra le fibre: casomai, è meglio ripetere l'applicazione e la rimozione più volte, fino alla completa scomparsa della macchia).

Nei lunghi periodi di caldo e tempo asciutto, le coperte di teak devono essere bagnate regolarmente per evitare che il legno si asciughi completamente.

Un'eccessiva perdita di umidità costringe il legno a contrarsi sottoponendo i giunti a considerevole stress meccanico.

In condizioni sfavorevoli questo può causare un prematuro invecchiamento e indebolimento dei giunti sigillati, portando in casi estremi alla rottura.

Se protetta con coperture, tendalini, cagnari o simili, la superficie della coperta deve comunque restare ben ventilata per evitare lo svilupparsi di muffe e, dopo un po' di tempo e di incuria, di marciumi locali che costringono ad interventi che richiedono falegnami specializzati.

Se queste semplici regole saranno seguite attentamente, la normale vita utile delle coperte di teak può essere significativamente allungata.

Il Servizio Assistenza del Cantiere è comunque a vostra disposizione per consigli ed aiuto.



#### **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).*

*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.*


**ATTENZIONE**

*Attenzione a quando si procede alla pulizia delle parti verniciate esterne. L'uso di saponi o detergenti a base alcalina o acida, che abitualmente vengono utilizzati per rimuovere sporco o salsedine da paratie, cabina, murate ecc, possono posarsi sulla coperta e danneggiare irrimediabilmente il teak e il sigillante da calafataggio. Pertanto quando vengono effettuati questi lavaggi è necessario isolare il teak e il sigillante dai commenti da eventuali depositi anche momentanei dei saponi e/o detergenti. Se non è possibile coprire la coperta durante le pulizie della VTR, consigliamo di bagnare con abbondante acqua dolce la coperta, in modo che eventuali accumuli di detergente scivolino fuoriuscendo dal ponte.*

*Lo stesso procedimento lo consigliamo quando viene fatto il rifornimento di carburante; se non è possibile coprire la coperta bagnare sempre con abbondante acqua dolce prima di ogni rifornimento. 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. Nel caso in cui siano state verniciate o intrise alcune o tutte le parti esterne in legno con coppali, oli di lino, oilteak, ecc., è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni indicate dal produttore per eseguire la manutenzione quotidiana.*

**LEGHE LEGGERE ED ACCIAIO INOX**
Pulizia periodica

È buona norma, dopo ogni navigazione, lavare bene tutta la barca ed in particolare tutte le parti metalliche, che soffrono maggiormente l'umidità salina. Si dovrà spruzzare molta acqua dolce alla base dei 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.

**MANUTENZIONE**

*Almeno una volta l'anno verificare il fissaggio di tutte le parti metalliche della barca.*


**ATTENZIONE**

*La vetrata di poppa non è stagna, quindi quando si affronta l'operazione di lavaggio della suddetta, non bisogna mai dirigervi direttamente un getto d'acqua.*


**ATTENZIONE**

*Non intervenite mai, anche in presenza di macchie rugginose, sulle parti metalliche con spazzole o stracci abrasivi che, graffiando la superficie, ne tolgono la lucentezza e ne diminuiscono le caratteristiche meccaniche.*

## CUSCINI PRENDISOLE

### Pulizia periodica

I cuscini prendisole vanno tolti regolarmente dalle proprie sedi per poter asciugare, così come le superfici sottostanti. Quando si lava la barca o piove è consigliabile togliere i materassini e riporli in un locale coperto, e comunque, se sono bagnati, toglierli dalla loro posizione in modo che acqua o umidità non ristagnino tra cuscini e piano sottostante. Questo potrebbe comportare alterazione del gel-coat dovuto a bolle per osmosi ed un deciso deterioramento della copertura dei cuscini. I cuscini devono essere lavati con acqua corrente non usare idropulitrici, spazzole o spugne abrasive.

### **MANUTENZIONE**

*Almeno ogni 6 mesi verificare cuciture e bottoni.  
Almeno ogni mese effettuare un lavaggio delle cuscinerie.*

## CUOIO

### Manutenzione

La pelle deve essere pulita e sgrassata regolarmente.

A questo scopo, pulire la pelle passando un panno umido. Questa operazione permette di togliere la polvere.

Ogni 6 mesi, massimo un anno in base a quanto è stata usata la barca, applicare sulla pelle un prodotto pulente specifico e poi applicare una crema che la idrati e la protegga.

### Smacchiatura

In caso di macchie, assorbire immediatamente l'eccesso delle macchie con carta assorbente, senza sfregare. Procedere dall'esterno verso il centro per evitare che la macchia si allarghi.

- Tamponare con un cotone impregnato di alcool da ardere (macchie d'inchiostro e macchie alimentari).
- Sulle macchie di grasso, applicare della polvere assorbente (tipo talco).
- Attendere qualche ora, quindi spazzolare l'eccesso di polvere.
- Altro: Applicare aceto bianco o acido acetico diluito in acqua dolce.



### **ATTENZIONE**

- *Prima di utilizzarlo, fare una prova del prodotto su una parte nascosta del tessuto.*
  - *Evitare l'eccesso di umidità.*
  - *Non sfregare la pelle.*
- Se sul panno si notano tracce di tinta della pelle, interrompere immediatamente l'operazione.*

## ALCANTARA (microfibre)

### Smacchiatura

È imperativo spolverare il tessuto prima di smacchiarlo. A questo scopo, passare l'aspirapolvere affinché sia perfettamente pulito.

Strofinare con un panno imbevuto di una soluzione composta da ammoniacca diluita al 10%.

La diluizione sarà in funzione di quanto sopportato dall'alcantara. Fare una prova su un angolo nascosto, ad esempio sull'orlo e se il colore rimane sul panno, se l'aspetto dell'alcantara cambia, diluire ulteriormente.

Strofinare l'alcantara in tutti i sensi, insistendo sulle macchie.

Sciacquare il prodotto con un panno umido.

Lasciare asciugare all'aria.

Dopo la smacchiatura, si può passare una spazzola morbida sull'alcantara per renderla nuovamente morbida.

Per le macchie ribelli, si consiglia un lavaggio a secco.

**TESSUTI SINTETICI**Smacchiatura

Se il tessuto può essere tolto:

- Lavare in lavatrice (programma delicato) a 30°.
- Non stirare con un ferro da stiro.
- Non utilizzare mai candeggina.
- Non lavare a secco.
- Non asciugare mai con l'asciugabiancheria.

Se il tessuto non può essere tolto:

- Passare l'aspirapolvere,
- Pulire con schiuma sintetica (consultare le istruzioni per l'uso della schiuma).

**TESSUTI DI RIVESTIMENTO (PVC)**Manutenzione

- Il PVC deve essere pulito regolarmente con acqua e sapone per conservare il suo aspetto ed evitare l'accumulo di sporcizia. I seguenti prodotti sono altamente sconsigliati: lacche, prodotti per la pulizia aggressivi, detersivi, prodotti a base di xilene o di acetone possono provocare danni irrimediabili e contribuire al deterioramento del tessuto. L'uso di tali prodotti è a rischio dell'armatore.

Smacchiatura

- Tutte le macchie devono essere pulite rapidamente per impedire la formazione di macchie permanenti.
- Utilizzare un sapone dolce per togliere macchie sulla superficie del tessuto. Utilizzare soltanto un panno pulito, umido e bianco.
- Le macchie più difficili possono essere trattate con una miscela d'acqua (25%) e white spirit (petrolio lampante).
- Sciacquare con acqua.
- Asciugare con un panno morbido.

**TESSUTI ACRILICI (tipo tessuti bimini)**Manutenzione

Per preservare la qualità del tessuto, si consiglia di pulirlo regolarmente con acqua pulita con un nebulizzatore e di spazzolarlo con una spazzola morbida (tipo spazzola per abiti). Si consiglia un lavaggio completo ogni 2 anni.

Smacchiatura

Nell'ambito di una pulizia di routine, si consiglia di procedere nel modo seguente:

- Togliere la sporcizia con una spazzola morbida;
- Bagnare il tessuto con acqua usando un nebulizzatore;
- Preparare una soluzione di lavaggio diluendo del sapone non aggressivo in acqua dolce (senza detersivo);
- Lavare con una spazzola morbida;
- Lasciare assorbire il sapone e l'acqua;
- Sciacquare abbondantemente con acqua dolce;
- Lasciare asciugare all'aria.

**PLEXIGLASS**Pulizia periodica

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.

Utilizzare panni in materiale morbido (ad esempio cotone o feltro).

**ATTENZIONE**

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

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 perfetta. Non rovina la superficie e ridà lucidità al plexiglass.

Ma attenzione, la pasta antigraffio toglie graffi superficiali determinati dalla normale usura delle lastre.

Quelli profondi causati da oggetti appuntiti, non verranno eliminati ma solo attenuati.

**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.

**STRUMENTI E FANALI**Pulizia periodica (come necessario)

È buona norma tenerli puliti lavandoli con stracci umidi e puliti; si consiglia di utilizzare panni in microfibra.

**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.*

*Almeno 1 volta a settimana verificare il funzionamento del cruscotto strumenti fly e della strumentazione di bordo.*

*Almeno 1 volta a settimana effettuare una pulizia.*

*Almeno 1 volta ogni 6 mesi proteggere il pistone di apertura del cruscotto fly con appositi prodotti.*

**ATTENZIONE**

*Non usare prodotti chimici od abrasivi.*

È consigliabile alla fine della navigazione coprire la strumentazione e le apparecchiature.

**COMPONENTI METALLICI E RACCORDERIA**Pulizia periodica (come necessario)

Ingrassare la raccorderia ed i componenti metallici dei dispositivi installati ed esposti ad ambienti umidi e salini per prevenirne l'ossidazione; in particolare, prestare cura ed attenzione ai componenti sopra citati delle trasmissioni, IPS, passerella, portelloni, centraline, etc.

**VETRATA POSTERIORE**Pulizia

Questa vetrata necessita di una particolare attenzione durante il lavaggio, perché con un lavaggio non appropriato si possono avere infiltrazioni d'acqua.

Per evitare tutto ciò, si consiglia di fare molta attenzione alla direzione del getto d'acqua di risciacquo: non frontalmente e con pressione, bensì l'acqua deve essere lasciata scivolare dall'alto.

**MANUTENZIONE**

*Almeno 1 volta a settimana effettuare una pulizia accurata.*

*Almeno 1 volta al mese verificare il funzionamento.*

*Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare il bloccaggio.*

*Quando necessario far effettuare la registrazione.*

**MULTISENORE DI VELOCITÀ (LOG)**Controllo periodicoManutenzione ordinaria

Come indicato nel manuale del Costruttore.

**MANUTENZIONE**

*Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare il corretto funzionamento.*

*Almeno 1 volta ogni 6 mesi verificare la connessione dei cavi.*

*Almeno 1 volta ogni 6 mesi controllare l'elica e ingrassare il log esterno.*

## 10.6 DIAGNOSI INCONVENIENTI

L'imbarcazione è dotata di un elevato numero di apparecchiature ed installazioni complesse. Queste richiedono controllo e manutenzione periodica per mantenerne il corretto funzionamento. Uno dei fattori che possono determinare inconvenienti ed avarie è, di solito, l'uso saltuario che viene fatto dell'imbarcazione e di conseguenza delle apparecchiature di bordo.

L'esperienza evidenzia, infatti, che il regolare uso delle apparecchiature comporta di norma un minor numero di inconvenienti; pertanto si consiglia di far funzionare regolarmente, a brevi periodi, tutti gli apparati di bordo.

Quando si manifesta un malfunzionamento a bordo è molto importante riuscire a fare rapidamente un'indagine per capirne la natura e per trovare, se possibile, il rimedio.

Per analizzare un malfunzionamento è opportuno cercare di rispondere alle seguenti domande:

- il malfunzionamento è stato generato da errore umano oppure no;
- il malfunzionamento è dovuto ad un problema atmosferico oppure no;
- il malfunzionamento è dovuto ad un guasto dell'apparato stesso oppure è causato da un'anomalia di un altro apparato esterno, ma ad esso in qualche modo legato;
- il malfunzionamento in che fase si manifesta: all'accensione, nel funzionamento a regime, allo spegnimento dell'apparato;
- il malfunzionamento è ripetitivo o no; se sì con quale criterio;
- il malfunzionamento cosa determina dal punto di vista funzionale;
- il malfunzionamento produce segnalazioni o no (luminose e/o acustiche: sirene, cicalini) e/o messaggi o no su display e/o rumori anomali (quali sibili, battimenti, ronzii, ecc.) o no e/o odori anomali (odore di bruciato) o no;
- il malfunzionamento interferisce sul funzionamento di altri apparati;
- il malfunzionamento è un guasto effettivo apparente (ovvero in grado di annullarsi esempio con lo spegnimento e successiva riaccensione dell'apparato).

Quanto meglio si sarà in grado di rispondere alle suddette domande, tanto più approfondita risulterà l'analisi del malfunzionamento.

In questa Sezione del Manuale vengono analizzate le cause più probabili che possono portare a malfunzionamenti dei componenti ed apparati principali di bordo. Per ogni causa possibile analizzata viene proposto un intervento correttivo per risolvere efficacemente, e per quanto possibile, l'inconveniente.



### AVVERTENZA

*Si raccomanda, al fine di operare in assoluta sicurezza e tranquillità, di prendere attentamente visione delle Norme di Sicurezza relative alla Manutenzione presenti in "NORME PER LA SICUREZZA".*



### AVVERTENZA

*Gli interventi correttivi devono essere effettuati solo da personale specializzato ed autorizzato. Cantieri del Pardo 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 al Centro Assistenza Cantieri del Pardo.*



Realizzato da:



CENTROSTILEDESIGN  
[www.centrostiledesign.it](http://www.centrostiledesign.it)

# RICEVUTA CONSEGNA “MANUALE DEL PROPRIETARIO”

IO SOTTOSCRITTO \_\_\_\_\_

RICEVO OGGI (data) \_\_\_\_\_

A (località) \_\_\_\_\_

IL “MANUALE DEL PROPRIETARIO” REDATTO IN LINGUA ITALIANA

DELL'IMBARCAZIONE MODELLO \_\_\_\_\_

CIN \_\_\_\_\_

IN QUALITÀ DI PROPRIETARIO/RAPPRESENTANTE DEL PROPRIETARIO

( \_\_\_\_\_ )

DELL'IMBARCAZIONE SOPRA CITATA.

FIRMA PER ACCETTAZIONE E RICEVUTA

\_\_\_\_\_

N.B. QUESTO MODULO DEVE ESSERE COMPILATO E SPEDITO AL CANTIERE:

**Cantiere del Pardo S.p.A.**  
Via F.lli Lumière, 34 - 47122 FORLÌ (FC)  
ITALIA