

CE

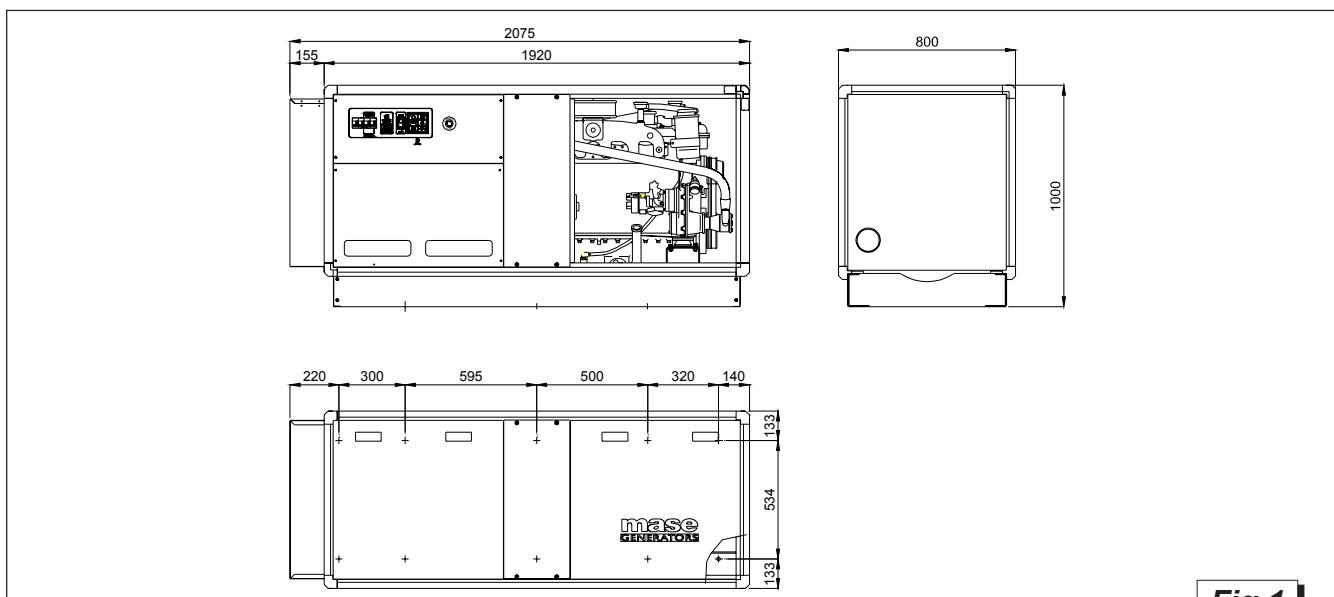
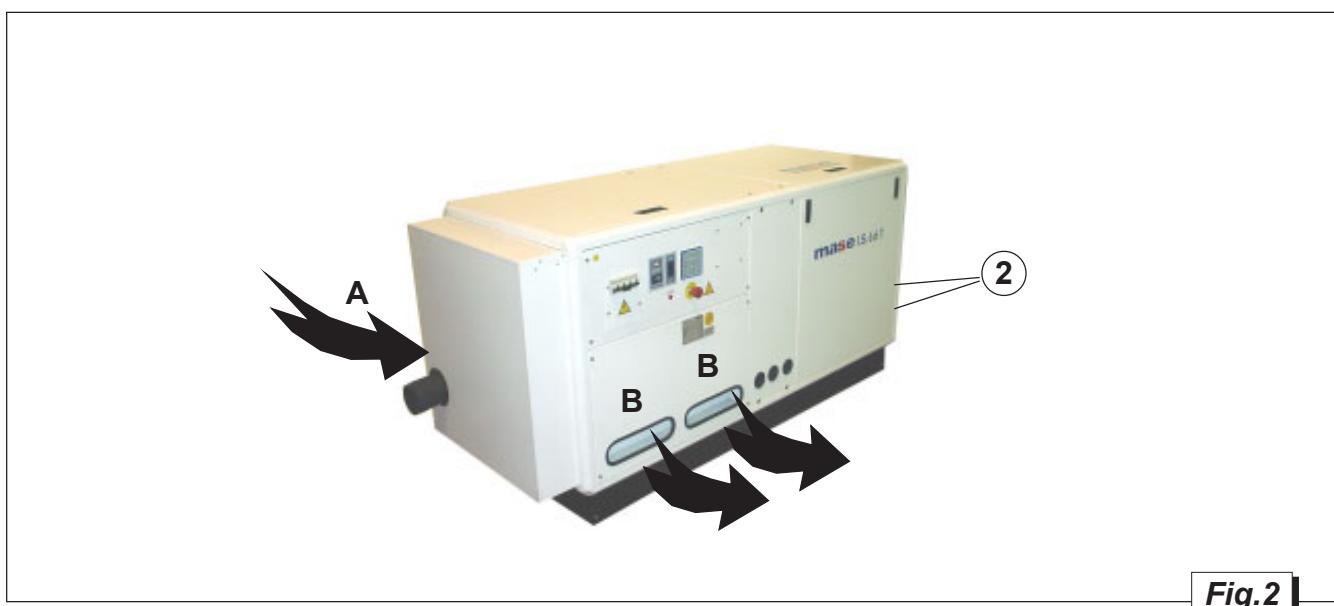
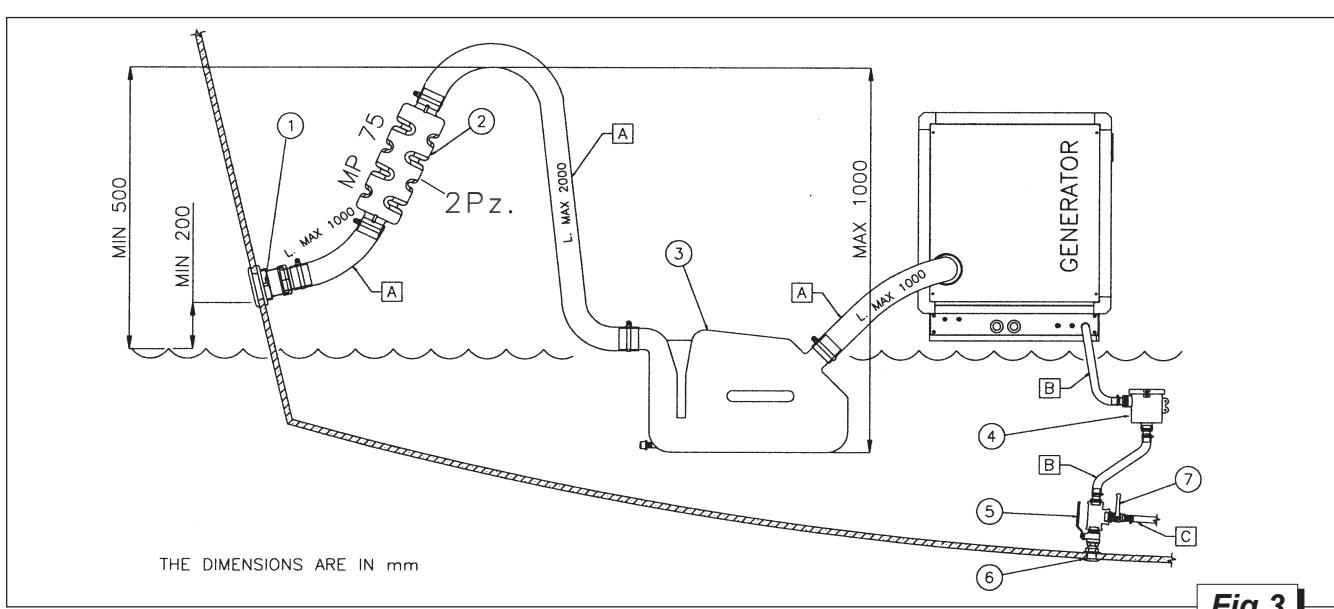
**es
gi
gen
erato
rs**

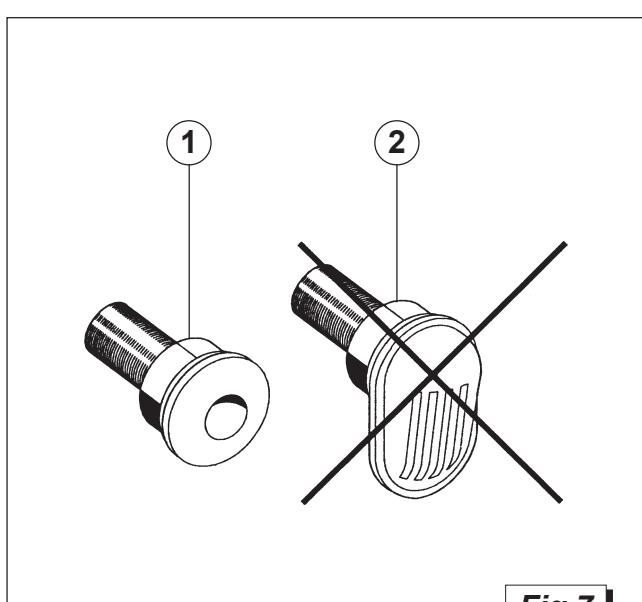
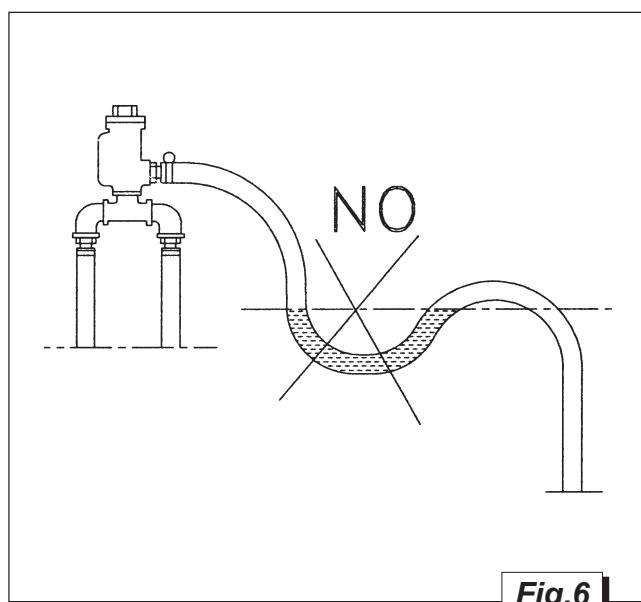
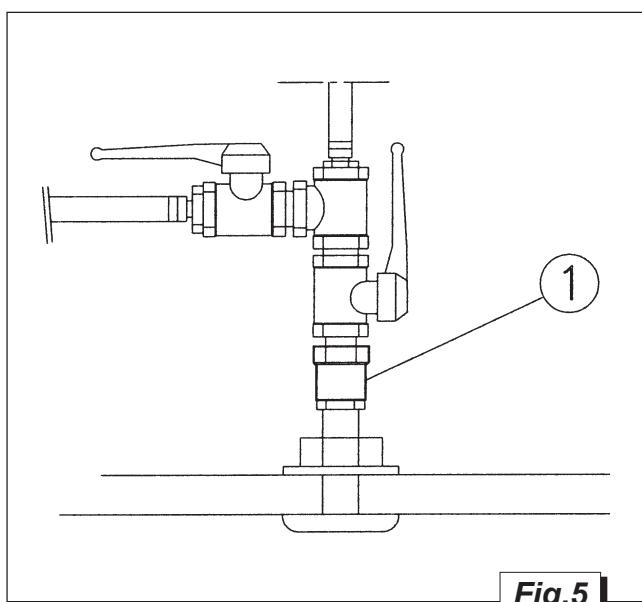
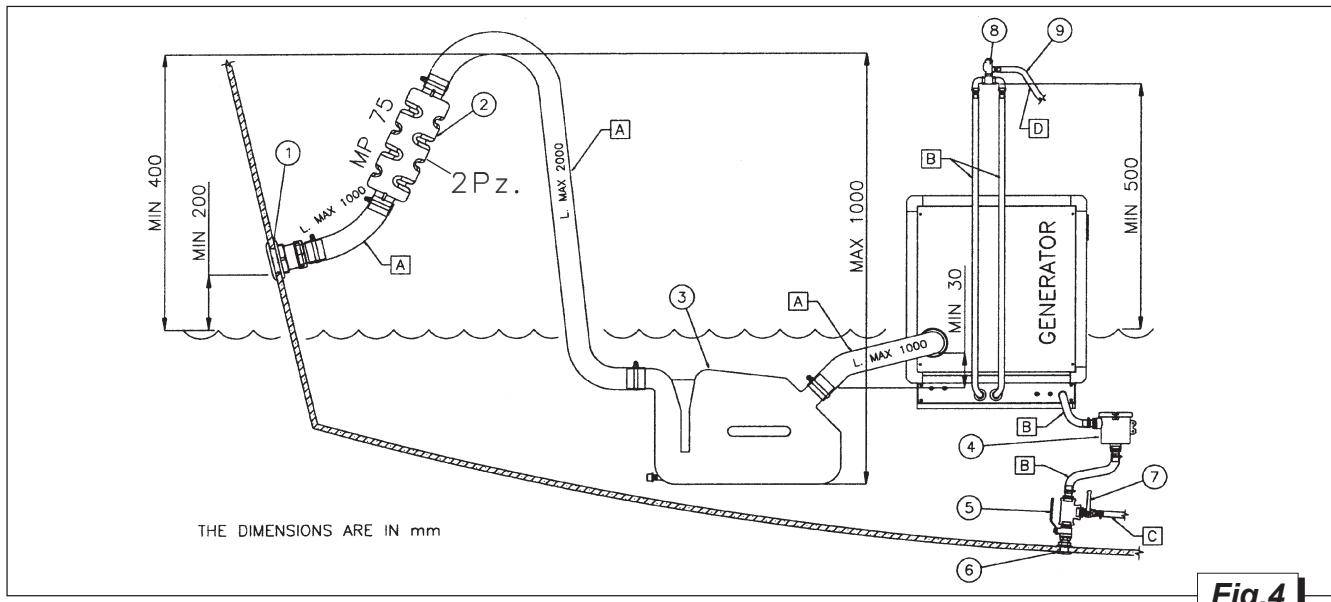
mase
MARINE

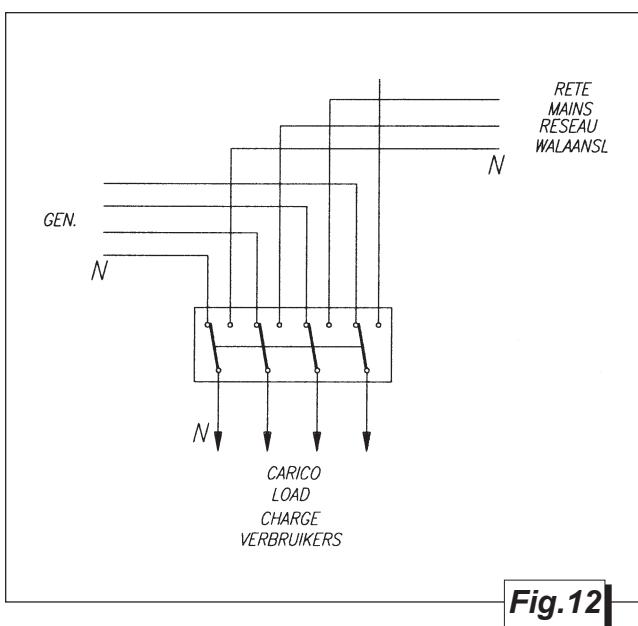
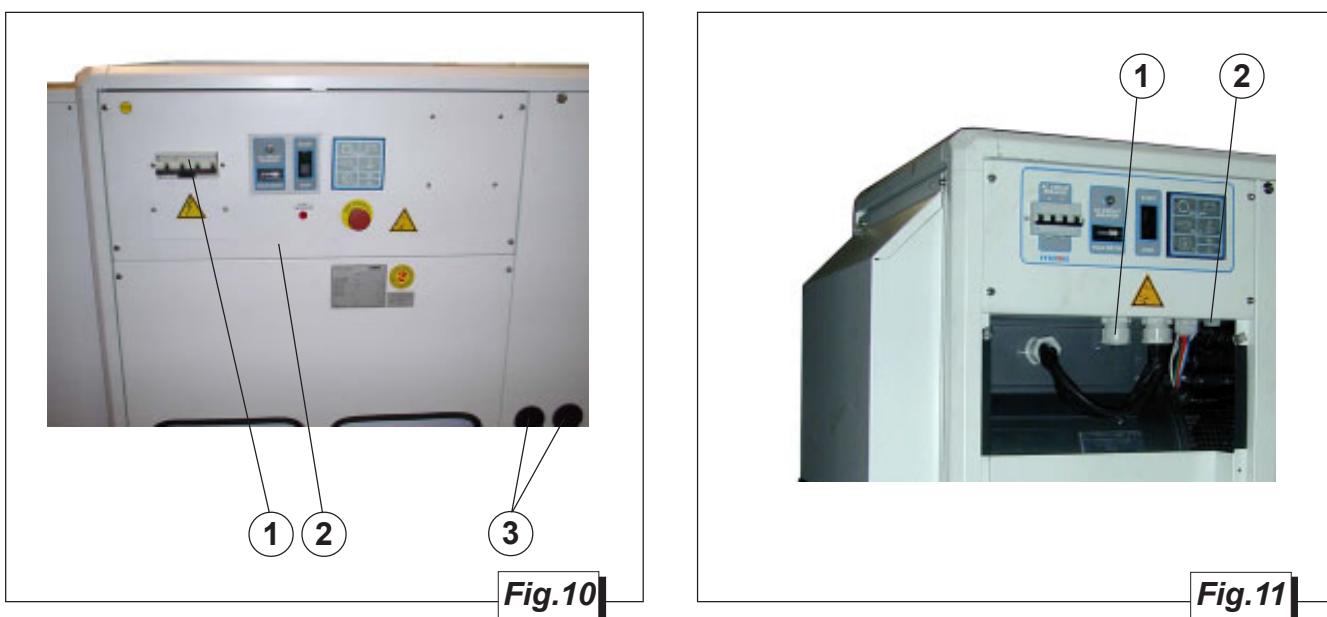
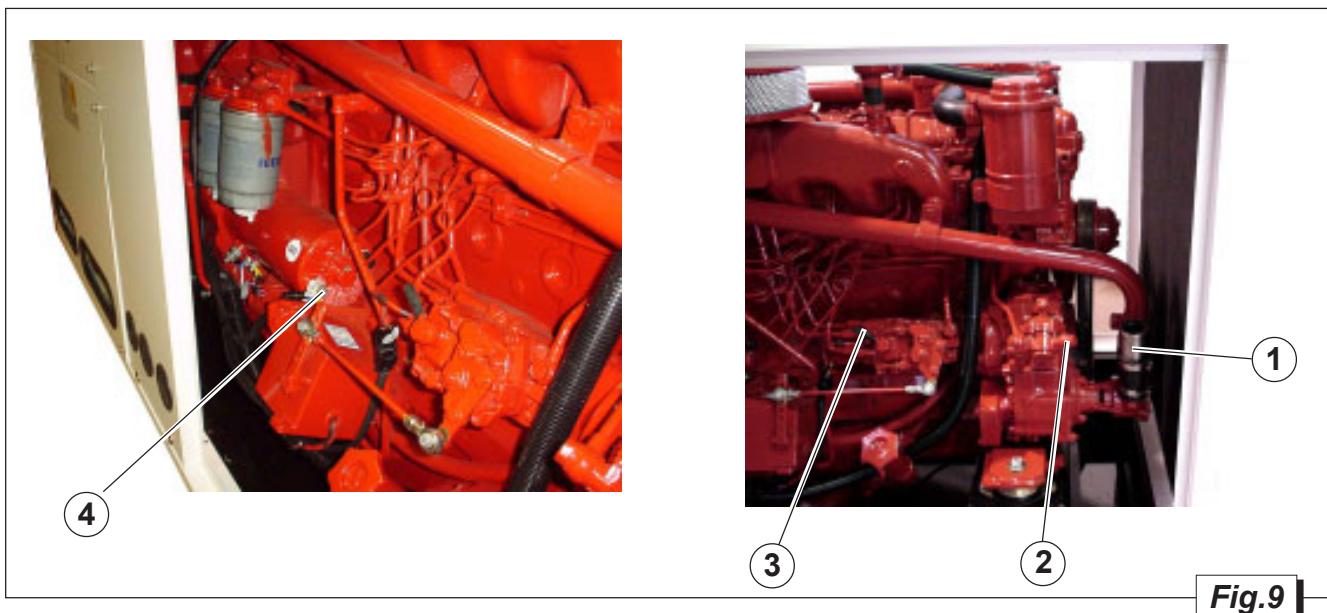
IS 66 T 50 Hz



I **MANUALE D'INSTALLAZIONE**

**Fig.1****Fig.2****Fig.3**





Schema elettrico / Wiring diagram

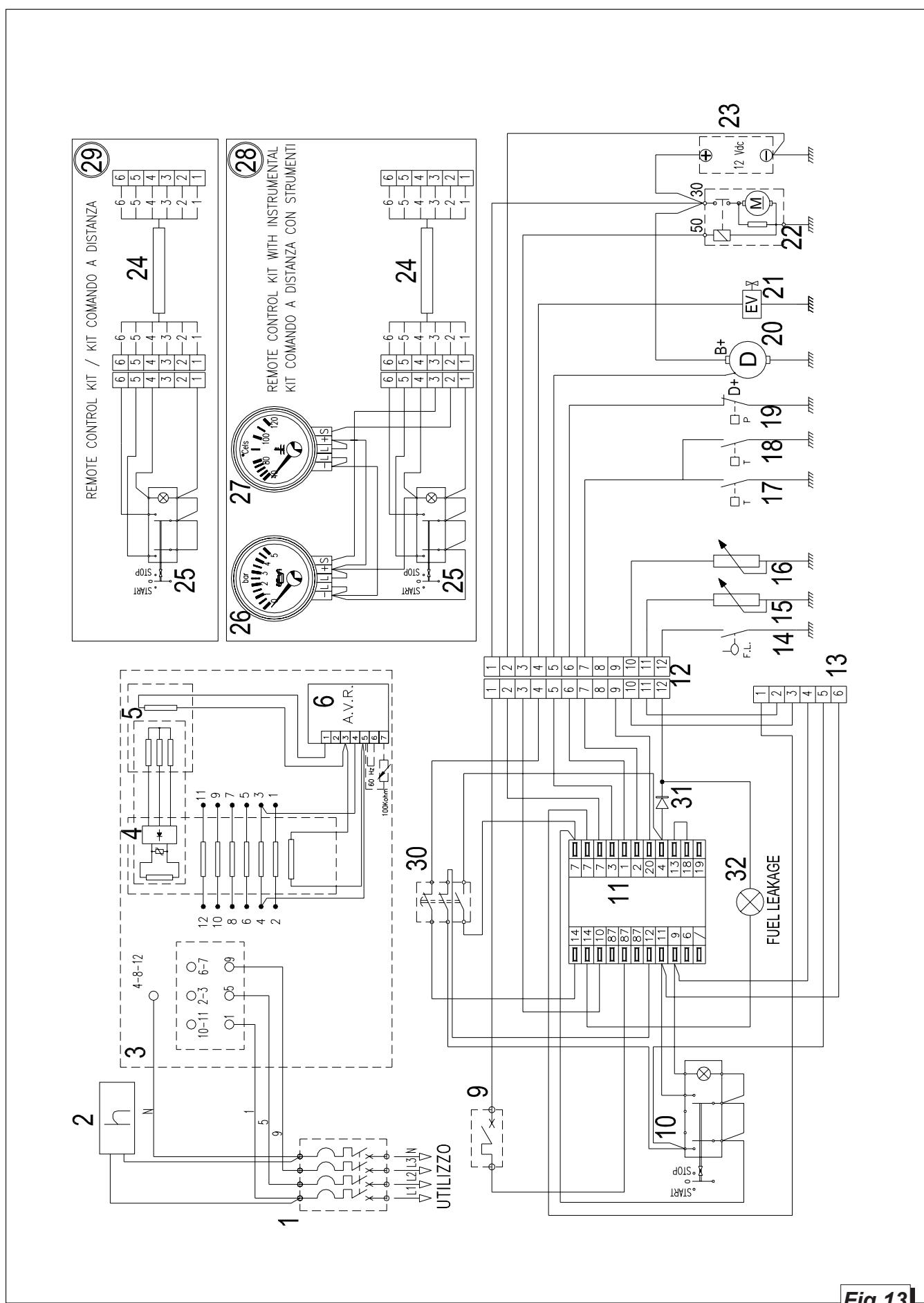


Fig. 13

INDICE

1 INFORMAZIONI GENERALI	10
1.1 Scopo e campo di applicazione del manuale	10
1.2 Simbologia	10
2 PRESCRIZIONI PER LA SICUREZZA DURANTE L'INSTALLAZIONE E LA MESSA IN SERVIZIO	11
3 INSTALLAZIONE	11
3.1 Caratteristiche del vano	11
3.2 Ancoraggio del gruppo	11
3.3 Ventilazione	11
4 CIRCUITO ACQUA DI RAFFREDDAMENTO	11
4.1 Sistema di adduzione dell'acqua di mare	11
4.2 Tipica installazione con gruppo elettrogeno sopra la linea di galleggiamento	12
4.3 Tipica installazione con gruppo elettrogeno sotto la linea di galleggiamento	12
4.4 Componenti	12
4.5 Sistema di scarico	13
5 CIRCUITO COMBUSTIBILE	13
6 COLLEGAMENTI ELETTRICI	13
6.1 Allacciamento batteria	13
6.2 Collegamento pannello comando a distanza	14
6.3 Allacciamento c.a.	14
6.4 Comutazione generatore-rete	14
7 MOVIMENTAZIONE	14
8 DISTINTA SCHEMA ELETTRICO	15
8.1 Schema elettrico	15

1 INFORMAZIONI GENERALI



Consultare attentamente questo manuale prima di procedere a qualsiasi intervento sulla macchina.

IL MANCATO RISPETTO DELLE SPECIFICHE CONTENUTE NEL SEGUENTE MANUALE D'INSTALLAZIONE COMPORTA IL DECADIMENTO DELLA GARANZIA SUL PRODOTTO.

1.1 Scopo e campo di applicazione del manuale

Grazie per aver scelto un prodotto **MASE**.

Questo manuale è stato redatto dal costruttore allo scopo di fornire le informazioni e le istruzioni essenziali per effettuare, correttamente e in condizioni di sicurezza l'installazione, e costituisce parte integrante del corredo del gruppo elettrogeno e deve essere conservato con cura da qualsiasi agente che potrebbe deteriorarlo per tutto il ciclo di vita del gruppo elettrogeno. Il presente manuale deve seguire il gruppo elettrogeno qualora questo sia trasferito ad un nuovo utente o proprietario.

Le informazioni in esso contenute sono dirette a tutte le persone coinvolte nel ciclo di vita operativo del gruppo elettrogeno e sono necessarie per informare sia chi materialmente effettuerà le diverse attività, sia chi dovrà coordinarle, predisporre la necessaria logistica e regolamentare gli accessi al luogo dove sarà installato ed opererà il gruppo elettrogeno.

Il manuale definisce lo scopo per cui la macchina è stata costruita e contiene tutte le informazioni necessarie per garantirne un uso sicuro e corretto.

La costante osservanza delle indicazioni, in esso contenute, garantisce la sicurezza dell'operatore, l'economia d'esercizio ed una maggiore durata della macchina stessa.

Si consiglia vivamente di leggere attentamente quanto contenuto in questo manuale e nei documenti di riferimento; solo così viene assicurato il regolare funzionamento nel tempo del gruppo elettrogeno, la sua affidabilità e la salvaguardia da danni a persone e cose.

I disegni sono forniti a scopo esemplificativo. Anche se la macchina in vostro possesso si differenzia sensibilmente dalle illustrazioni contenute in questo manuale la sicurezza e le informazioni sulla stessa sono garantite.

Per facilitare la consultazione esso è stato suddiviso in sezioni che ne identificano i concetti principali; per una consultazione rapida degli argomenti consultare l'indice descrittivo.

Nota. Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono corrette al momento della stampa. Il costruttore, nel perseguire una politica di costante sviluppo ed aggiornamento del prodotto, si riserva di apportare modifiche senza preavviso.

1.2 Simbologia

Le parti di testo da non trascurare sono state evidenziate in grassetto e precedute da simboli qui di seguito illustrati e definiti.

PERICOLO Indica che è necessario prestare attenzione al fine di non incorrere in serie conseguenze che potrebbero provocare la morte, o possibili danni alla salute, del personale.

ATTENZIONE Situazione che potrebbe verificarsi durante il periodo di vita di un prodotto, sistema o impianto considerato a rischio in materia di danni alle persone, alle proprietà, all'ambiente o di perdite economiche.

CAUTELA Indica che è necessario prestare attenzione al fine di non incorrere in serie conseguenze che potrebbero portare al danneggiamento di beni materiali quali le risorse o il prodotto.

INFORMAZIONI Indicazioni di particolare importanza.

2 PRESCRIZIONI PER LA SICUREZZA DURANTE L'INSTALLAZIONE E LA MESSA IN SERVIZIO

PERICOLO

- Il personale incaricato all'installazione o messa in opera del gruppo elettrogeno dovrà sempre usare casco protettivo, indossare scarpe antinfortunistiche e la tuta.
- Le tute bagnate sono da sostituire immediatamente.
- Usare guanti antinfortunistici.
- Non lasciare parti smontate, attrezzi o quant'altro non facente parte dell'impianto sul motore o nelle vicinanze.
- Non lasciare mai liquidi infiammabili o stracci imbevuti di liquido infiammabile in prossimità del gruppo elettrogeno, vicino ad apparecchiature elettriche, (incluse lampade), o parti d'impianto elettrico.
- Prendere precauzioni per evitare il pericolo di folgorazioni.

3 INSTALLAZIONE

3.1 Caratteristiche del vano

Il generatore deve essere installato in un locale sufficientemente aerato, in grado di assicurare **800 m³/h** d'aria, che corrisponde alla quantità d'aria necessaria al raffreddamento dell'alternatore ed alla combustione del motore.

Il locale deve essere separato ed isolato acusticamente dalle aree abitabili.

Il generatore va posizionato in modo da facilitare le normali operazioni di manutenzione.

È consigliabile l'installazione nel locale dei motori di propulsione, a patto che questo sia conforme alle condizioni sopracitate.

3.2 Ancoraggio del gruppo

Per il fissaggio del gruppo predisporre un basamento, per sopportare peso e vibrazioni.

Procedere alla foratura del basamento seguendo le indicazioni di Fig. 1.

3.3 Ventilazione

Il generatore è dotato di un sistema interno di raffreddamento forzato tramite la ventola dell'alternatore.

La quantità di aria necessaria al raffreddamento dell'alternatore, ed alla combustione del motore, viene aspirata tramite l'apertura di Fig. 2, rif. A, ed uscirà attraverso le due feritoie laterali di Fig. 2, rif. B. Assicurarsi quindi che queste aperture siano sempre ben libere.

4 CIRCUITO ACQUA DI RAFFREDDAMENTO

Il motore del gruppo elettrogeno viene raffreddato da un sistema a circuito chiuso con scambiatore di calore. All'atto dell'installazione è necessario predisporre un circuito di adduzione dell'acqua di mare per il raffreddamento e un sistema di scarico per la miscela di gas di combustione ed acqua.

4.1 Sistema di adduzione dell'acqua di mare

Sulle imbarcazioni i sistemi normalmente adottati per l'immissione dell'acqua sono due, (Fig. 7).

- 1 Sistema a presa diretta.
- 2 Sistema con deflettore.

mase raccomanda il sistema a presa diretta, (Fig. 7, rif. 1), in quanto questo sistema previene l'ingresso di acqua in pressione nei condotti di aspirazione, generando invece una depressione facilmente superabile dalla prevalenza della pompa acqua del gruppo elettrogeno.

ATTENZIONE

Non applicare nessun tipo di cuffia di protezione al sistema a presa diretta.

Il sistema con deflettore può invece causare i seguenti inconvenienti.

- a Montaggio con le asole rivolte verso la prua.
In questo caso durante la navigazione, e con gruppo elettrogeno spento, si crea una pressione nel condotto immissione acqua che può causare il riempimento dell'impianto fino al raggiungimento delle luci di scarico, rendendo così possibile l'ingresso di acqua nei cilindri.
- b Montaggio con le asole rivolte verso la poppa.
In questo caso ,durante la navigazione, si può creare una depressione nel condotto immissione acqua tale da impedire alla pompa acqua di innescare l'impianto di raffreddamento o tale da limitare la portata, con conseguente surriscaldamento del gruppo elettrogeno.

4.2 Tipica installazione con gruppo elettrogeno sopra la linea di galleggiamento

Vedi Fig. 3

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Scarico a mare |
| 2 | Silenziatore |
| 3 | Marmitta |
| 4 | Filtro acqua |
| 5 | Rubinetto generale impianto |
| 6 | Presa a mare |
| 7 | Rubinetto di svuotamento |
| A | Tubazione diametro interno 75 mm |
| B | Tubazione diametro interno 25 mm |
| C | Tubazione diametro interno 16 mm |

4.3 Tipica installazione con gruppo elettrogeno sotto la linea di galleggiamento

Vedi Fig. 4

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Scarico a mare |
| 2 | Silenziatore |
| 3 | Marmitta |
| 4 | Filtro acqua |
| 5 | Rubinetto generale impianto |
| 6 | Presa a mare |
| 7 | Rubinetto di svuotamento |
| 8 | Valvola antisifone |
| 9 | Drenaggio |
| A | Tubazione diametro interno 75 mm |
| B | Tubazione diametro interno 25 mm |
| C | Tubazione diametro interno 16 mm |
| D | Tubazione diametro interno 14 mm |

4.4 Componenti



Il sistema di presa acqua di mare deve essere indipendente da quello dei motori di propulsione della barca.

- Presa a mare del tipo diretto 1/2".



Nel caso il gruppo venga installato ad un'altezza superiore ad 1 m sopra la linea di galleggiamento, è necessario montare una valvola di non ritorno dopo la presa a mare, (Fig. 5, rif. 1), che impedisce lo svuotamento del circuito acqua a motore spento. In caso di svuotamento, durante l'avviamento si può danneggiare la girante della pompa acqua; per lo stesso motivo, all'atto del primo avviamento del gruppo, è necessario provvedere al riempimento manuale del tubo di aspirazione dalla valvola alla pompa.

- Rubinetto a sfera 1/2", (generale impianto).

- Rubinetto a sfera 1/2", (spurgo impianto). Serve a vuotare l'impianto di raffreddamento del gruppo elettrogeno, per manutenzioni generali o per periodi di lunga inattività.

- Filtro acqua, (ispezionabile). Deve proteggere efficacemente il circuito di raffreddamento dall'ingresso di fango, sabbia e alghe.

Portata acqua: 25 l/min.



- È molto importante rispettare le misure riportate negli schemi d'installazione.
- Le marmitte, (Fig. 3 e 4, rif. 3), hanno il compito di raccogliere l'acqua presente nelle tubazioni di scarico quando viene spento il motore del gruppo elettrogeno, ed impedire che questa defluisca all'interno del motore attraverso il collettore e la valvola di scarico. Per tale motivo è indispensabile rispettare la posizione della marmitta e la lunghezza delle tubazioni, come indicato sullo schema d'installazione.



La rete filtrante dovrà essere del tipo fine. Si consiglia il tipo con passo 2 - 470 micron; misure diverse non consentirebbero un buon rendimento del filtro.

- Valvola antisifone. È una valvola che riporta a pressione atmosferica il circuito di raffreddamento a motore spento, evitando il fenomeno di sifonaggio. Va obbligatoriamente usata quando la base del gruppo elettrogeno si trova sotto la linea di galleggiamento e va posizionata ad almeno 50 cm sopra il livello del mare, (vedi Fig. 4).



La valvola antisifone va inserita tra la mandata della pompa acqua di mare e il miscelatore come indicato alla Fig. 8.

Il condotto di drenaggio della valvola antisifone deve obbligatoriamente viaggiare al di sotto della stessa, impedendo accumuli di acqua nel condotto che deve rimanere sempre vuoto per permettere il passaggio di aria nello stesso al momento dello spegnimento del gruppo, (vedi Fig. 6).

Si consiglia di portare il condotto di drenaggio della valvola antisifone in sentina perché dallo stesso, durante il normale funzionamento, potrebbero fuoriuscire piccole quantità di acqua.

Utilizzare i fori di Fig. 2, rif. 2 per il passaggio dei tubi collegati alla valvola antisifone.

4.5 Sistema di scarico

Il sistema di scarico gas di combustione/acqua del generatore deve essere indipendente da quello dei motori principali.



La lunghezza del tubo dal punto più alto del condotto di scarico alla marmitta non deve superare 2 m. Questo per evitare che allo spegnimento del gruppo l'acqua rimasta nel condotto di scarico possa rifluire al motore, dopo aver riempito la marmitta a barilotto.

- **Marmitta.** Attenua la rumorosità dello scarico ed impedisce il riflusso dell'acqua verso il motore. Si consiglia di installare la marmitta a non più di **1 m** dal generatore e di posizionarla ad una altezza come da Fig. 3, 4.
- **Silenziatore.** Riduce ulteriormente la rumorosità. Si consiglia di installarlo ad una distanza non superiore ad **1 m** dal bocchettone di scarico a mare.
- **Bocchettone di scarico a mare.** Va installato in posizione tale da essere sempre sopra il livello del mare, in tutte le condizioni di utilizzo dell'imbarcazione.

5 CIRCUITO COMBUSTIBILE

L'alimentazione del gruppo è a gasolio, ed avviene tramite i raccordi contrassegnati dalle diciture "**FUEL INLET**", (Fig. 9 rif. 2), e "**FUEL OUTLET**", (Fig. 9, rif. 3); quest'ultimo serve per il ritorno del combustibile in eccesso. Nel collegamento al serbatoio combustibile non sono necessari elementi filtranti, in quanto è già presente sul gruppo un filtro combustibile; è invece buona norma inserire un rubinetto sulla linea di alimentazione, a valle del serbatoio, ed una valvola unidirezionale, (di non ritorno), onde evitare lo svuotamento dell'impianto combustibile per qualsiasi causa. Utilizzare una valvola con apertura **50 mbar**, (prevalenza massima **0,8 m**).

I tubi del combustibile devono essere in gomma resistente agli idrocarburi, di diametro interno **8 mm**.



Per ulteriori informazioni attenersi al libretto uso e manutenzione del costruttore del motore.

6 COLLEGAMENTI ELETTRICI

6.1 Allacciamento batteria

Per l'avviamento del gruppo è necessario utilizzare una batteria indipendente a **12 V**, di capacità **100 Ah**.



La batteria non dovrà essere inferiore alla capacità indicata.

Essa va allacciata ai morsetti del generatore, (Fig. 9, rif. 4), con cavi di sezione **25 mm²** fino a distanze di **5 m**, con cavi di sezione **35 mm²** per distanze maggiori, rispettando questa sequenza di operazioni.

- Collegare prima il polo positivo, (+), della batteria al terminale contrassegnato dal simbolo "+" sul generatore.
 - Collegare successivamente il polo negativo, (-), della batteria al terminale contrassegnato dal simbolo "-" sul generatore.
 - Cospargere le connessioni con specifico grasso minerale, al fine di ridurre ossidazioni o corrosioni.
- Il generatore è dotato di un dispositivo elettronico per la ricarica automatica della batteria di avviamento, capace di erogare **40 A**, ad una tensione di **12 V**, a pieno carico.

PERICOLO

Installare la batteria in un vano aerato, separato dal generatore e da ogni dispositivo che possa provocare calore o scintille. Verificare periodicamente lo stato delle connessioni dei morsetti ed il livello acqua batteria. Nel caso si renda necessario scollegare i cavi, agire inversamente all'ordine raccomandato nel collegarli. Non invertire le polarità dei cavi di connessione: il generatore e la batteria potrebbero esserne seriamente danneggiati. Non collegare altri carichi alla batteria.

Al fine di minimizzare le correnti galvaniche, il "-" della batteria del gruppo elettrogeno non deve essere collegato al "-" delle altre batterie di bordo.

6.4 Commutazione generatore-rete

È necessario interporre sulla linea di utilizzo un commutatore che permetta di commutare le utenze dal generatore ad una linea di alimentazione esterna. Il commutatore va dimensionato in base all'entità dei carichi in gioco; uno schema di massima è rappresentato in Fig. 12.

7 MOVIMENTAZIONE

Per la movimentazione del gruppo elettrogeno ed il suo sollevamento utilizzare solo gli appositi ganci di sollevamento posti sul motore. Per problemi di bilanciatura utilizzare contemporaneamente i ganci, mai singolarmente.

PERICOLO

Agganciare il gruppo elettrogeno in punti diversi da quelli indicati potrebbe causare danni al gruppo elettrogeno stesso o diventare pericoloso per gli operatori.

6.2 Collegamento pannello comando a distanza

Sono disponibili due modelli di pannello comando remoto, installabili in plancia, che possono essere collegati al gruppo elettrogeno per eseguire l'avviamento e l'arresto. Entrambi i modelli sono forniti con cavo elettrico di collegamento lungo **20 m**, predisposto con connettore di collegamento alle estremità.

Fissare il connettore del cavo di collegamento nell'apposito innesto, posto sulla parte inferiore della scatola cruscotto interna al gruppo elettrogeno, (Fig. 11, rif. 2), e la parte opposta al pannello di comando remoto. Utilizzare un foro di Fig. 10, rif. 3, per il passaggio del cavo del comando a distanza.

6.3 Allacciamento c.a.

Per eseguire l'allacciamento di potenza è necessario smontare il cruscotto di bordo macchina, (Fig. 10, rif. 2), quindi attraverso uno dei fori di Fig. 10, rif. 3 ed il passacavo di Fig. 11, rif. 1, far passare i cavi di potenza e fissarli direttamente sul magnetotermico, (Fig. 10, rif. 1). È possibile prelevare un utilizzo in monofase prelevando tensione da una sola fase e dal neutro.

INFORMAZIONI

La potenza disponibile sulla monofase è di circa un terzo di quella della trifase.

- Assicurarsi che la somma dei carichi da alimentare non superi la potenza nominale del gruppo elettrogeno.
- Il gruppo elettrogeno è dotato di una protezione magnetotermica che interrompe l'erogazione di corrente in caso di sovraccarico o corto circuito.

Tabella caratteristiche

V	Hz	kVA	$\cos \phi$	kW	$\cos \phi$
400	50	66	0,8	52,8	1

8 DISTINTA SCHEMA ELETTRICO**8.1 Schema elettrico**

Vedi Fig. 13

- 1 Interruttore magnetotermico
- 2 Contaore
- 3 Alternatore
- 4 Rotore
- 5 Stator
- 6 Regolatore di tensione
- 7 /
- 8 /
- 9 Interruttore termico
- 10 Pulsante START/STOP
- 11 Modulo protezione motore
- 12 Morsettiera
- 13 Connettore per collegamento pannello a distanza
- 14 Eventuale indicatore livello carburante
(non presente)
- 15 Indicatore di pressione olio
- 16 Indicatore di temperatura acqua
- 17 Sensore alta temperatura acqua
- 18 Sensore alta temperatura liquido refrigerante
- 19 Pressostato olio
- 20 Alternatore carica batteria
- 21 Elettromagnete stop
- 22 Motorino d'avviamento
- 23 Morsetti di collegamento batteria
- 24 Cavo di collegamento pannello comando
a distanza
- 25 Pulsante START/STOP
- 26 Strumento indicatore pressione olio
- 27 Strumento indicatore temperatura liquido
refrigerante
- 28 Kit pannello comando a distanza con strumenti
(optional)
- 29 Kit pannello comando a distanza
(dotazione standard)

