

- Grazie per aver scelto un prodotto MASE.
Il presente libretto contiene le più importanti informazioni per un corretto uso del generatore MASE e le piccole manutenzioni periodiche.
Per ottenere la più completa soddisfazione e le migliori prestazioni dal Suo generatore si raccomanda di leggere attentamente il contenuto.
Per eventuali ulteriori informazioni La preghiamo volersi rivolgere al più vicino Centro Assistenza MASE che sarà lieto di assisterLa.
- Nous vous remercions d'avoir choisi un produit MASE.
Cet opuscule contient des informations les plus importantes, nécessaires pour une utilisation correcte du générateur MASE et pour les petits entretiens périodiques.
Afin d'obtenir la satisfaction la plus complète et les performances les meilleures de votre générateur, il est recommandé de lire attentivement le contenu.
Pour de plus amples informations, nous vous recommandons de bien vouloir vous adresser au Centre d'Assistance MASE le plus proche qui sera très heureux de vous offrir toute son assistance.
- Thank you for having chosen a MASE product.
This manual supplies you with the most important information for a proper use of MASE generating set and relevant maintenance.
Please read thoroughly this publication: you will get the best performances out of your MASE unit.
For further information, apply to your nearest MASE Service Centre who will be pleased to assist you.
- Wir danken Ihnen, ein MASE - Erzeugnis gewählt zu haben.
Diese Bedienungsanleitungen enthalten die wichtigsten Informationen für einen korrekten Gebrauch des MASE-Generators und die kleinen Routinewartungsarbeiten.
Um sicherzugehen, daß Ihr Generator zu Ihrer vollkommenen Zufriedenheit arbeitet und die besten Leistungen erbringt, empfehlen wir Ihnen, aufmerksam den Inhalt dieser Anleitungen zu lesen.
Für etwaige zusätzliche Informationen wollen Sie sich bitte an den nächsten MASE-Kundendienst wenden, der Sie gerne beraten wird.
- Gracias por haber elegido un producto MASE.
Este librito contiene las informaciones más importantes para un uso correcto del generador MASE y sus pequeñas operaciones periódicas de mantenimiento.
Para obtener de su generador las mayores satisfacciones y las mejores prestaciones, recomendamos leer atentamente este librito.
Para eventuales ulteriores informaciones, le rogamos dirigirse al más cercano Centro Asistencia MASE, que con mucho gusto le prestará su asistencia.

□	■	○	●	△
SOMMARIO	TABLE DES MATIERES	CONTENTS	INHALTSANGABE	SUMARIO
Caratteristiche tecniche	Caractéristiques techniques	Technical features	Technische Daten	Características técnicas
2	2	2	2	2
Dimensioni e peso	Dimensions et poids	Dimensions and weight	Abmessungen und Gewicht	Dimensiones y peso
2	2	2	2	2
Particolari importanti	Détails importants	Important items	Wichtige Einzelheiten	Piezas importantes
3	3	3	3	3
Kit accessori	Ensemble d'accessoires	Accessories kit	Zubehörset	Juego accesorios
5	5	5	5	5
NORME D'USO	MODE D'EMPLOI	OPERATING INSTRUCTIONS	GEBRAUCHSANWEISUNG	INSTRUCCIONES PARA EL USO
Prima di avviare il motore	Avant le démarrage du moteur	Before starting the engine	Vor dem Anlassen des Motors	Antes de poner en marcha el motor
6	6	6	6	6
Avviamento e arresto del motore	Démarrage et arrêt du moteur	Starting and stopping the engine	Anlassen und abstellen des Motors	Puesta en marcha y arresto del motor
7	7	7	7	7
Per avviare il motore	Pour le démarrage du moteur	Starting the engine	Um den Motor anzulassen muss man	Para poner en marcha el motor
12	12	12	12	12
Per arrestare il motore	Pour arrêter le moteur	Stopping the engine	Zum abstellen des Motors muss man	Para arrestar el motor
13	13	13	13	13
Uso corrente alternata	Utilisation du courant alternatif	Use of A.C.	Verwendung von Wechselstrom	Uso en corriente alternada
14	14	14	14	14
Uso corrente continua	Utilisation du courant continu	Use of D.C.	Verwendung von Gleichstrom	Uso en corriente continua
15	15	15	15	15
Semplici e facili operazioni	Operations simples et faciles	Easy operations	Einfache und leichte Arbeitsgänge	Operaciones sencillas y fáciles
16	16	16	16	16
Scarico acqua	Vidange de l'eau	Water drainage	Wasserablass	Desagüe
17	17	17	17	17
Ripristino arresto automatico	Rétablissement automatique	Restoring automatic stop	Rückstellung der autom. Abschaltvorrichtung	Reinserción arresto automático
18	18	18	18	18
Sostituzione dell'olio	Remplacement de l'huile	Oil change	Ölwechsel	Sustitución del aceite
19	19	19	19	19
Esatta installazione del gruppo	Installation correcte du groupe	Proper installation of unit	Richtige Installation	Instalación exacta del grupo
20	20	20	20	20
Tabella di manutenzione	Tableau d'entretien	Maintenance schedule	Wartungstabelle	Tabla de mantenimiento
22÷26	22÷26	22÷26	22÷26	22÷26
Tabella ricerca piccoli inconvenienti	Tableau recherche inconvenients	Trouble shooting chart	Fehlersuchtafel	Tabla búsqueda pequeños desperfectos
22÷26	22÷26	22÷26	22÷26	22÷26
TAVOLE RICAMBI	PIECES DETACHEES	SPARE PARTS	ERSATZTEILE	PIEZAS DE REPUESTO
27	27	27	27	27

- CARATTERISTICHE TECNICHE
- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
- TECHNICAL FEATURES
- TECHNISCHE DATEN
- △ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensione	Tension	Voltage	Spannung	Tensión	Potenza - Puissance - Power Hochleistung - Potencia max.
Volt 220 alternata monofase	Volt 220 alternatif monophasé	220V A.C. single-phase	220 Volt Wechselstrom einphasig	220 Voltios alternada monofásica	5000 Watt
Volt 12 continua	Volt 12 c. continuu	12V D.C.	12 Volt Gleichstrom	12 Voltios continua	25 Amp.
Volt 24 continua	Volt 24 c. continuu	24V D.C.	24 Volt Gleichstrom	24 Voltios continua	15 Amp.
Frequenza	Fréquence	Frequenze	Frequenz	Frecuencia	50 Hz

- DIMENSIONI E PESO
- DIMENSIONS ET POIDS
- DIMENSIONS AND WEIGHT
- ABMESSUNGEN UND GEWICHT
- △ DIMENSIONES Y PESO

Altezza Lunghezza Larghezza Peso	Hauteur Longueur Largeur Poids	Height Length Width Weight	Höhe Länge Breite Gewicht	Alto Largo Ancho Peso	cm. 62 cm. 70 cm. 51 Kg. 140

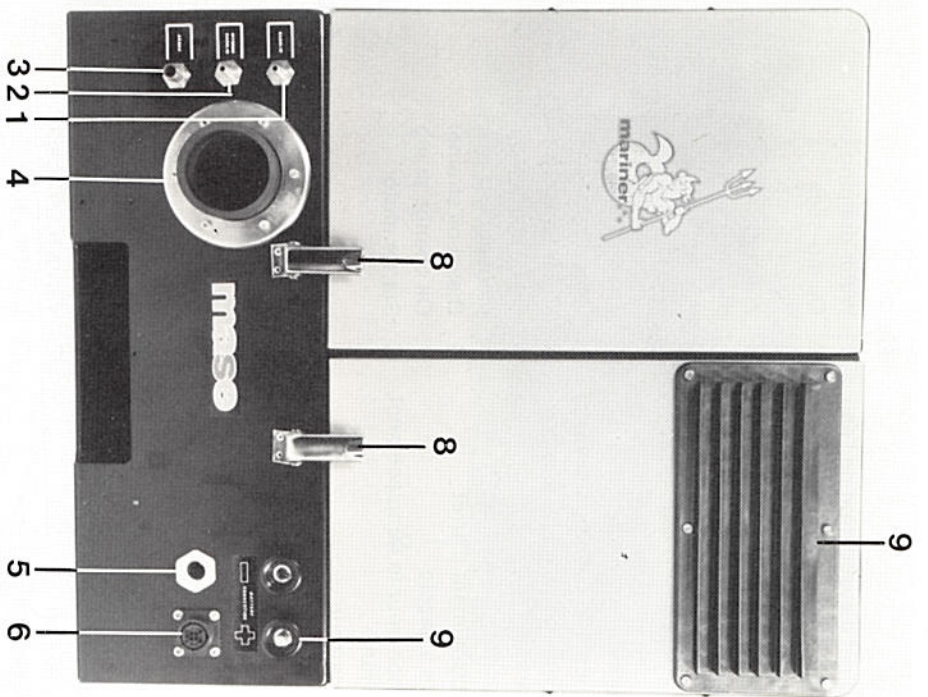


Fig. 1

□ **PARTICOLARI IMPORTANTI**

1. Ingresso gasolio
2. Ritorno gasolio
3. Mandata acqua
4. Uscita acqua-gas di scarico
5. Passacavo
6. Presa per cruscotto a distanza
7. Innesito per batteria
8. Chiusura dei cofani
9. Griglia presa aria

■ **DETAILS IMPORTANTS**

1. Entrée du gazole
2. Retour du gazole
3. Refoulement de l'eau
4. Sortie de l'eau-gaz d'échappement
5. Passage du câble
6. Prise du tableau d'instruments à distance
7. Branchement pour batterie
8. Fermeture des couvercles
9. Grille pour la prise d'air

○ **IMPORTANT ITEMS**

1. Diesel oil inlet
2. Diesel oil backflow
3. Water delivery
4. Water-exhaust gas outlet
5. Fairlead
6. Remote instrument board socket
7. Battery connection
8. Hood lock
9. Air intake grate

● **WICHTIGE EINZELHEITEN**

1. Diesel-Eintritt
2. Diesel-Rückfluß
3. Wasserförderleitung
4. Abwasser-Abgasaustritt
5. Kabeldurchgang
6. Fernanschluß an die Schalttafel
7. Steckbuchse für Batterie
8. Verschluß der Motorhauben
9. Luftansaugungsgitter

△ **PIEZAS IMPORTANTES**

1. Entrada aceite Diesel
2. Retorno aceite Diesel
3. Alimentación agua
4. Salida agua-gas desecho
5. Pasador
6. Toma para cuadro de mandos a distancia
7. Enchufe para batería
8. Cierre de los capós
9. Parrilla toma de aire



Fig. 2

1. Rubinetto scarico acqua
2. Asta livello olio
3. Pompa acqua
4. Dado di zinco
5. Termointerruttore



Fig. 2

1. Water draining tap
2. Oil dip-stick
3. Water pump
4. Zinc unit
5. Thermal switch

Fig. 3

1. Termointerruttore
2. Levetta decompressore
3. Bulbo temperatura acqua
4. Tappo e sfiato olio
5. Elettromagnete stop
6. Filtro gasolio
7. Pompa per sostituzione olio
8. Motorino di avviamento

Fig. 3

1. Thermal switch
2. Decompressor lever
3. Water temperature bulb
4. Oil breather plug
5. Magnet stop
6. Diesel oil strainer
7. Oil change pump
8. Starter motor



Abb. 2

1. Wasserablaßhahn
2. Ölmeßstab
3. Wasserpumpe
4. Zinkmutter
5. Thermoalter



Fig. 2

1. Grifo desague
2. Varita nivel aceite
3. Bomba agua
4. Dado de cinc
5. Termointerruptor

Abb. 3

1. Thermoalter
2. Dekompressorhebel
3. Wassertemperaturkugel
4. Verschluss und Ölentlüfter
5. Elektromagnet Stop
6. Dieselfilter
7. Ölwechselfpumpe
8. Anlasser

Fig. 3

1. Termointerruptor
2. Palanquita decompresor
3. Bulbo temperatura agua
4. Tapón y respiradero aceite
5. Electromagneto stop
6. Filtro aceite combustible
7. Bomba sustitución aceite
8. Motor de arranque

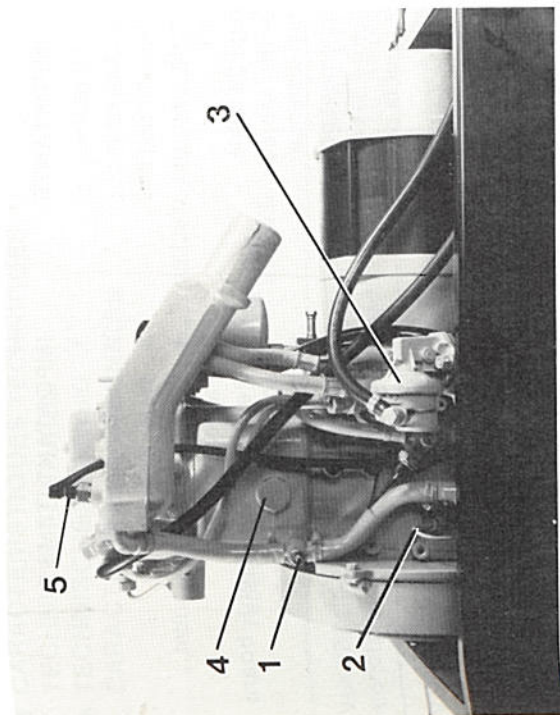


Fig. 2

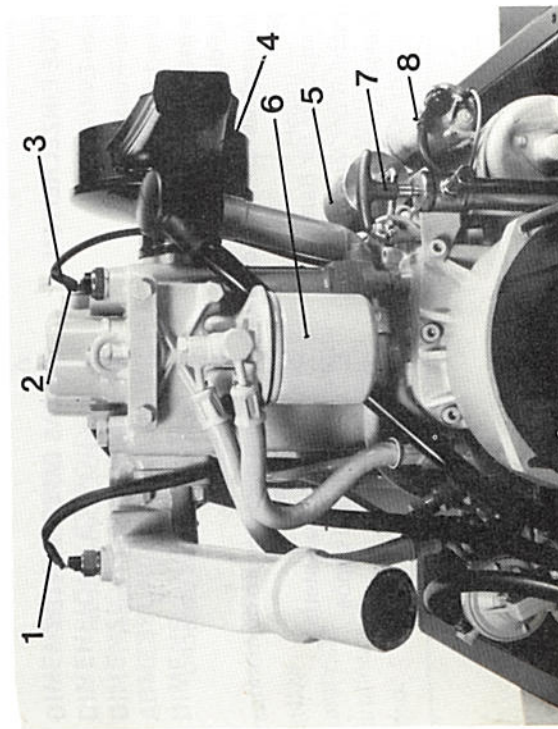


Fig. 3

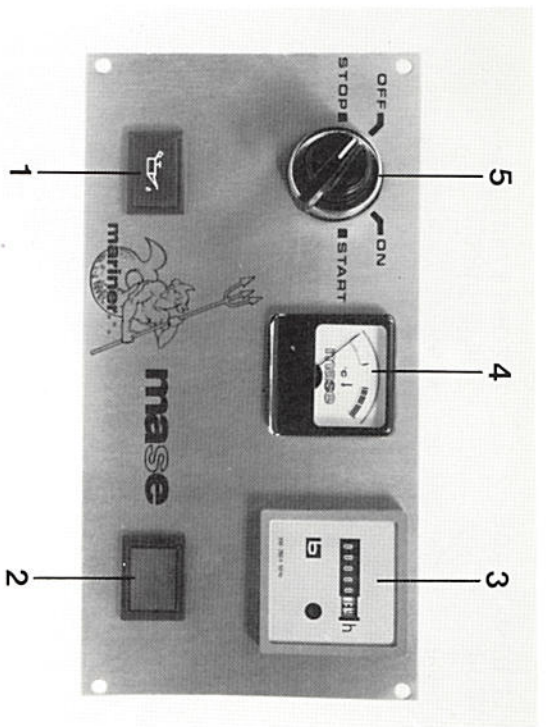


Fig. 4

□ Fig. 4

1. Lampada spia olio
2. Lampada spia alternatore
3. Contaore
4. Termometro per temperatura
5. Commutatore start-stop

■ Fig. 4

1. Lampe témoin pour l'huile
2. Lampe témoin de l'alternateur
3. Compte-heures
4. Thermomètre pour la température
5. Commutateur démarrage-arrêt

○ Fig. 4

1. Oil warning lamp
2. Alternator warning lamp
3. Hour meter
4. Thermometer
5. Start-stop switch

Fig. 5

KIT ACCESSORI

1. Innesti volanti per cavi batteria
2. Accessori Ruggerini

Fig. 5

ENSEMBLE D'ACCESSOIRES

1. Branchements volants pour câbles de batterie
2. Accessoires Ruggerini

Fig. 5

ACCESSORIES KIT

1. Loose connections for battery leads
2. Ruggerini's accessories

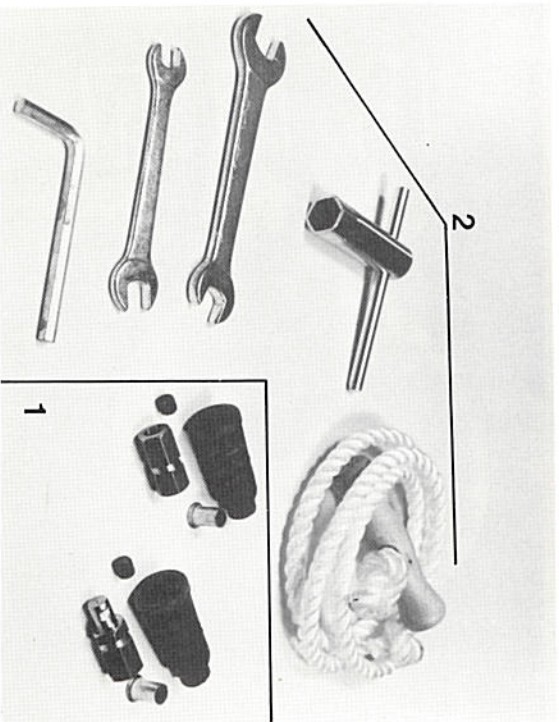


Fig. 5

● Abb. 4

1. Ölstand-Kontrolllicht
2. Kontrolllampe Wechselstrom-generator
3. Stundenzähler
4. Thermometer
5. Start-Stop-Umschalter,

△ Fig. 4

1. Lámpara espía aceite
2. Lámpara espía alternador
3. Contador horas
4. Termómetro
5. Commutador start-stop

Abb. 5

ZUBEHÖRSET

1. Fliegende Steckbuchsen für Batteriekabeln
2. Ruggerini-Zubehör

Fig. 5

JUEGO ACCESORIOS

1. Enchufes sueltos para cables batería
2. Accesorios Ruggerini

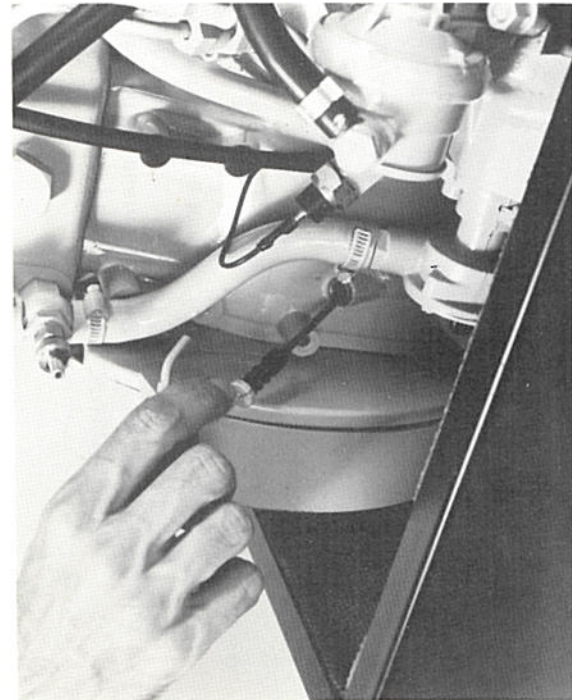


Fig. 6

□ **PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE:**

- Accertarsi che non vi siano carichi applicati.
- Accertarsi che l'olio sia a livello; se così non fosse, rabboccare con lo stesso olio fino a raggiungere il livello.

■ **AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR:**

- S'assurer qu'il n'y ait pas de charges appliquées.
- S'assurer du niveau correct de l'huile. Si nécessaire, en rajouter de la même.

○ **BEFORE STARTING THE ENGINE:**

- Make sure no loads are connected.
- Check correct oil level. Top up if necessary.

● **VOR DEM ANLASSEN DES MOTORS:**

- Sich vergewissern, daß keine Lasten angelegt sind.
- Sich vergewissern, daß der Ölstand richtig ist; falls dies nicht der Fall sein sollte, dasselbe Öl nachfüllen, bis der korrekte Stand erreicht wird.

△ **ANTES DE PONER EN MARCHA EL MOTOR:**

- Asegurarse que no haya cargas aplicadas
- Asegurarse que el aceite esté a nivel, si no fuera así rellenar con el mismo aceite hasta alcanzar el nivel.

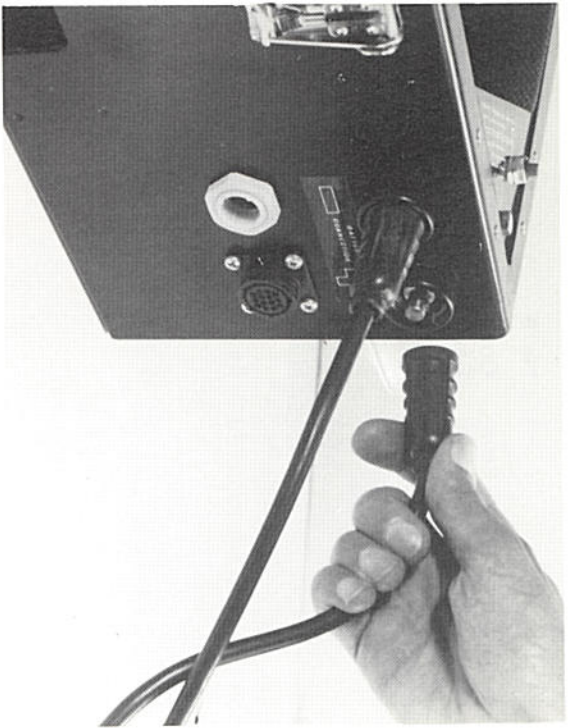


Fig. 7

□ **AVVIAMENTO E ARRESTO DEL MOTORE**

Fig. 7

Allacciare con gli appositi innesti una batteria a 12 Volt non inferiore a 50 Ampere/ora e non superiore a 75 Ampere/ora al generatore.

■ **DEMARRAGE ET ARRET. DU MOTEUR**

Fig. 7

Brancher au générateur, avec les prises prévues, une batterie de 12 Volts non inférieure à 50 Ampères/heure et non supérieure à 75 Ampères/heure.

○ **STARTING AND STOPPING THE ENGINE**

Fig. 7

Connect a 12V battery, not lower than 50 Ah and not exceeding 75 Ah to the generating set.

Fig. 8

Collegare i tubi del gasolio e dell'acqua, per alimentare il motore, rispettivamente ai propri innesti.

Fig. 8

Relier les tuyaux du gazole et de l'eau, pour alimenter le moteur à leur raccord.

Fig. 8

Connect diesel oil and water feeding pipes to relevant couplings.



Fig. 8

● **ANLASSEN UND ABSTELLEN DES MOTORS**

Abb. 7

Mit den hierfür vorgesehenen Steckbuchsen eine 12 Volt-Batterie mit mindestens 50 Ampere-stunden und höchstens 75 Ampere-stunden an den Generator anschließen.

△ **PUESTA EN MARCHA Y ARRESTO DEL MOTOR**

Fig. 7

Enchufar mediante sus enchufes una batería de 12 Voltios no inferior a 50 Amperios-hora y no superior a 75 Amperios-hora en el generador.

Abb. 8

Die Diesel- und Wasserleitungen mit den entsprechenden Verbindungssteckern anschließen, um den Motor zu versorgen.

Fig. 8

Conectar los tubos del aceite combustible y del agua para alimentar el motor, con sus respectivas tomas.



Fig. 9

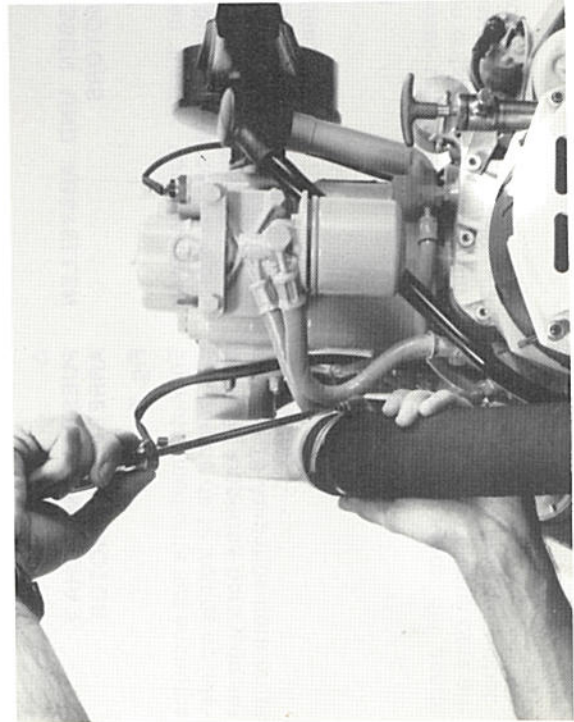


Fig. 10

□

Fig. 9

Collegare un tubolare (si consiglia il "Pirelli Beverak" con spirale in acciaio Ø interno 50 mm) al relativo manicotto per l'uscita dei gas di scarico e dell'acqua calda.

Fig. 10

Stringere saldamente con l'apposita fascetta il tubolare al manico del motore.

■

Fig. 9

Relier un flexible (le "Pirelli Beverak" à spirale en acier, diamètre interne 50 mm) au manchon pour la sortie des gaz d'échappement et de l'eau chaude.

Fig. 10

Serrer solidement le flexible au manchon du moteur à l'aide du collier.

○

Fig. 9

Connect a tubular pipe (Pirelli Beverak with steelspiral inner dia. 50 mm is recommended) to relevant exhaust gas and hot water outlet.

Fig. 10

Tighten clamp onto tubular pipe fitted on engine coupling.

●

Abb. 9

Einen Schlauch (wir empfehlen "Pirelli Beverak" mit Stahspirale, Innendurchmesser 50 mm) an die entsprechende Muffe für den Abgas- und Warmwasserablaß anschließen.

△

Fig. 9

Conectar un tubular (se aconseja el "Pirelli Beverak" con espiral de acero Ø interno 50 mm) con su manguito para la salida del gas de descarga y del agua caliente.

Abb. 10

Mit der hierfür vorgesehenen Schelle den Schlauch an die Muffe des Motors fest befestigen.

Fig. 10

Sujetar firmemente con su fajita el tubular al manguito del motor.

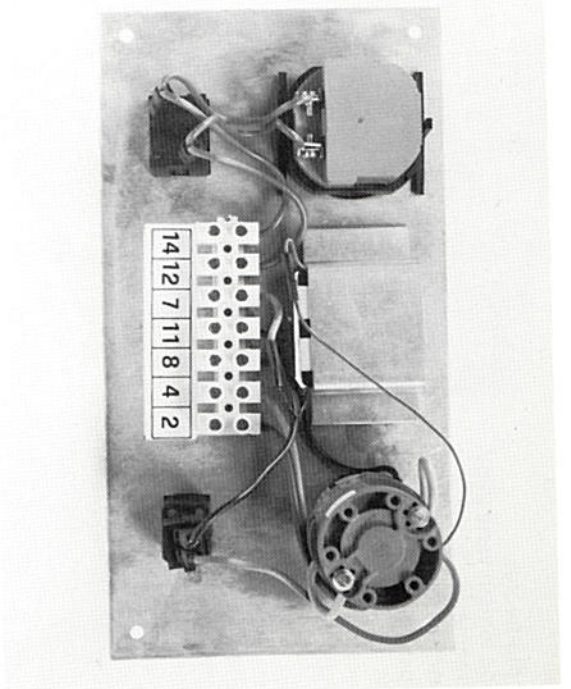


Fig. 11

□ Per un uso più comodo del generatore il MARINER è dotato di comando a distanza.

Collegare il cruscotto all'apposito connettore maschio seguendo lo schema di Fig. 12.

- 2 Filo rosso Ø 1.5 batteria polo positivo
- 4 Filo grigio Ø 1.5 starter
- 7 Filo blu Ø 0.75/1 bulbo acqua
- 8 Filo nero Ø 1.5 stop elettromagnete
- 11 Filo nero Ø 0.75/1 bulbo olio
- 12-14 Filo rosso Ø 0.75/1 220V

■ Pour faciliter l'emploi du générateur, le MARINER est fourni d'une commande à distance.

Relier le tableau de bord au connecteur mâle relatif en suivant le schéma de Fig. 12.

- 2 Fil rouge Ø 1.5 batterie pôle positif
- 4 Fil gris Ø 1.5 démarreur
- 7 Fil bleu Ø 0.75/1 boule d'eau
- 8 Fil noir Ø 1.5 arrêt électro-aimant
- 11 Fil noir Ø 0.75/1 boule huile
- 12-14 Fil rouge Ø 0.75/1 220V

○ The MARINER generating set is supplied with remote control for a much more suitable operation.

Connect instrument panel to relevant main connector as per the diagram of Fig. 12.

- 2 Red lead Ø 1.5 battery positive pole
- 4 Grey lead Ø 1.5 choke
- 7 Blue lead Ø 0.75/1 water bulb
- 8 Black lead Ø 1.5 magnet stop
- 11 Black lead Ø 0.75/1 oil bulb
- 12-14 Red lead Ø 0.75/1 220V

● Um den Generator bequemer in Gebrauch zu machen, ist der MARINER mit einer Fernsteuerung ausgerüstet.

Das Schaltbrett an die entsprechende Steckvorrichtung anschließen, wobei das Schaltbild und die nachstehende Tabelle beachtet werden müssen (Abb. 12).

- 2 Roter Draht Ø 1.5 Batterie positiver Pol
- 4 Grauer Draht Ø 1.5 Starter
- 7 Blauer Draht Ø 0.75/1 Wasser-Kugel
- 8 Schwarzer Draht Ø 1.5 Elektromagnet Stop
- 11 Schwarzer Draht Ø 0.75/1 Öl-Kugel
- 12-14 Roter Draht Ø 0.75/1 220V

△ Para brindar un uso más cómodo, el MARINER está equipado con un mando a distancia.

Conectar el cuadro de mandos con su conector macho siguiendo el esquema y la tabla a continuación (Fig. 12).

- 2 Cable rojo Ø 1.5 polo positivo para batería
- 4 Cable gris Ø 1.5 starter
- 7 Cable azul Ø 0.75/1 bulbo agua
- 8 Cable negro Ø 1.5 arresto electromagneto
- 11 Cable negro Ø 0.75/1 bulbo aceite
- 12-14 Cable rojo Ø 0.75/1 220V

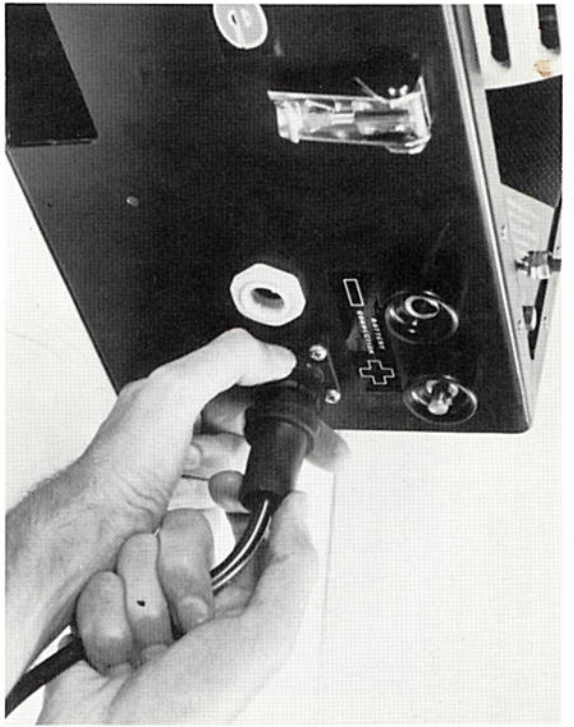


Fig. 13

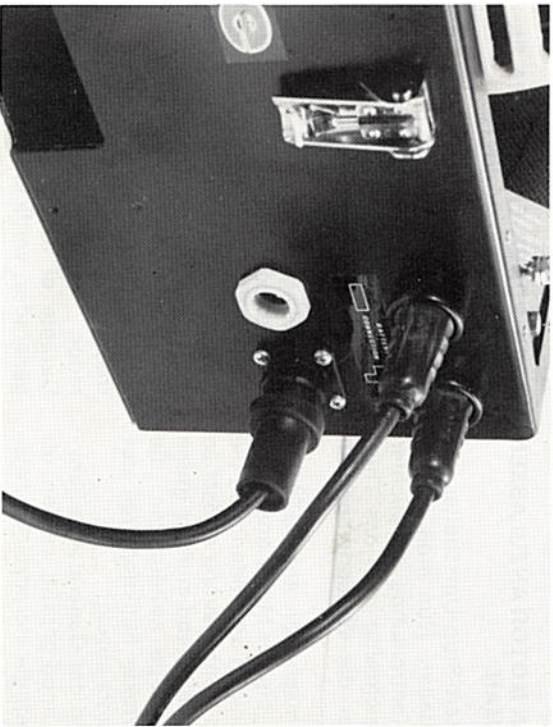


Fig. 14

□
Fig. 13
 A questo punto inserire il connettore alla presa posta sulla cassa insonorizzante del generatore.

Fig. 14
 Posizione del connettore durante l'uso normale.

■
Fig. 13
 A ce stade, inclure le connecteur à la prise placée sur la caisse insonorisante du générateur.

Fig. 14
 Position du connecteur au cours de l'utilisation normale.

○
Fig. 13
 Connector to be coupled to socket on generating set soundproofing box.

Fig. 14
 Position of connector during normal use.

●
Abb. 13
 Nun den Stecker in die sich auf dem schalldämpfenden Gehäuse des Generator befindliche Steckdose einstecken.

Abb. 14
 Position des Steckers bei normalem Gebrauch.

△
Fig. 13
 Insertar ahora el conector con la toma puesta sobre la caja insonorizada del generador.

Fig. 14
 Posición del conector durante el uso normal.

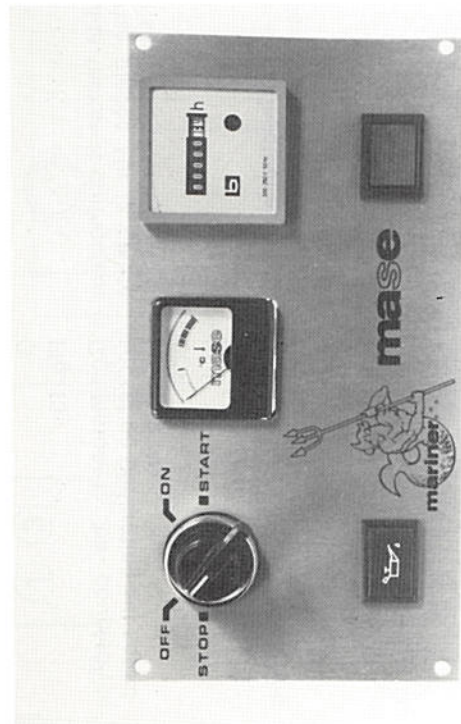


Fig. 15

□ **PER AVVIARE IL MOTORE E' SUFFICIENTE:**

Porre il commutatore avviamento-arresto in posizione "ON". In questa posizione si deve accendere la spia pressione olio e contemporaneamente il termometro deve indicare la temperatura dell'acqua.

Ruotare il commutatore nella posizione "START" fino ad ottenere l'avviamento del motore; dopo qualche secondo la spia pressione olio deve spegnersi, successivamente deve accendersi la lampada spia verde che indica il corretto funzionamento del generatore.

Durante il funzionamento del generatore, verificare che l'indice del termometro resti fra le due tacche centrali del quadrante.

■ **POUR LE DEMARRAGE DU MOTEUR, IL SUFFIT DE:**

Placer le commutateur démarrage-arret sur la position "ON". A cette position, le témoin lumineux de la pression huile doit s'allumer et en même temps, le thermomètre doit indiquer la température de l'eau. Tourner le commutateur sur la position "START" jusqu'à obtenir le démarrage du moteur. Au bout de quelques instants, la lampe témoin pour la pression de l'huile doit s'éteindre et à la suite, la lampe-témoin verte indiquant le fonctionnement correct du générateur doit s'allumer.

Au cours du fonctionnement du générateur, veiller à ce que l'indice du thermomètre reste entre les deux marques centrales du cadran.

○ **STARTING THE ENGINE**

Turn starter switch to "ON". Oil pressure tell-tale should light and water temperature hand should indicate relevant temperature.

Turn starter switch to "START" until engine starts. After few seconds oil pressure tell-tale should extinguish, while green tell-tale should light stating proper running of the unit.

While the unit is working, thermometer hand should stand between the two central marks of the instrument.

● **UM DEN MOTOR ANZULASSEN MUSS MAN**

Den Start-Stop-Umschalter auf "ON" stellen. Nun muß die Ölstand-Kontrolllampe aufleuchten und gleichzeitig muß das Thermometer die Wassertemperatur anzeigen.

Den Umschalter auf "START" drehen, bis der Motor anspringt; nach einigen Sekunden muß die Ölstand-Kontrolllampe erlöschen und anschließend muß die grüne Kontrolllampe aufleuchten, die das korrekte Funktionieren des Generators anzeigt.

Während der Generator in Funktion ist, muß geprüft werden, ob der Thermometeranzeiger zwischen den zwei zentralen Kerben des Zeigerblatts bleibt.

△ **PARA PONER EN MARCHA EL MOTOR ES SUFICIENTE:**

Poner el conmutador puesta en marcha-arresto en la posición "ON". En esta posición se debe encender la espía presión aceite y contemporáneamente el termómetro deberá indicar la temperatura del agua.

Girar el conmutador en la posición "START" hasta obtener la puesta en marcha del motor, después de unos segundos la espía verde presión aceite deberá encenderse, indicando el correcto funcionamiento del generador.

Durante el funcionamiento del generador, verificar que el indicador del termómetro quede entre las dos muescas centrales del cuadro.

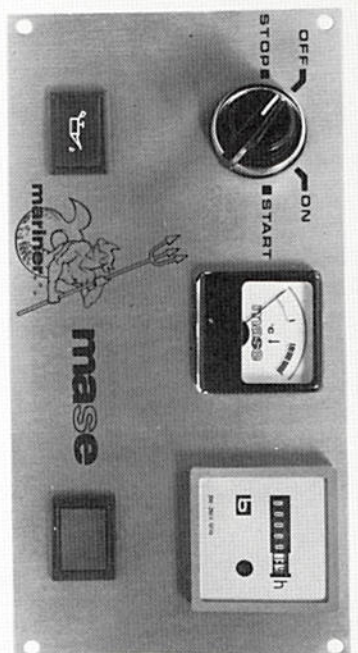


Fig. 15

□ **PER ARRESTARE IL MOTORE:**

Portare il commutatore in posizione "OFF", ruotando il commutatore in posizione "STOP" fino ad ottenere l'arresto del motore che si può notare dallo spegnersi della lampada spia.

■ **POUR ARRETER LE MOTEUR:**

Placer le commutateur sur la position "OFF", tournant le commutateur jusqu'à l'arrêt "STOP", quand la lampe-témoin s'éteint.

○ **STOPPING THE ENGINE**

Move switch to "OFF" position by turning switch to "STOP" until engine stops: tell-tale extinguishes.

● **ZUM ABSTELLEN DES MOTORS MUSS MAN**

Den Umschalter auf "OFF" stellen, wobei der Umschalter auf "STOP" gedreht wird, bis der Motor abgestellt ist, was vom Erlöschen der Kontrolllampe bestätigt wird.

△ **PARA ARRESTAR EL MOTOR**

Llevar el conmutador en la posición "OFF", girando el conmutador en posición "STOP" hasta obtener el arresto del motor que se puede notar al apagarse la lámpara espía.

□ **USO CORRENTE ALTERNATA**

Fig. 16

Allacciare i cavi che andranno collegati all'utilizzo funzionante a 220 Volt ai due fili rossi inseriti ai morsetti 4 e 5 della morsettiera situata all'interno della cassa insonorizzante.

Fig. 17

Fare quindi uscire i cavi dalla cassa attraverso l'apposito passaggio ed inviarli al carico.

■ **UTILISATION DU COURANT ALTERNATIF**

Fig. 16

Brancher les câbles qui seront reliés à l'utilisation fonctionnant à 220 Volt, aux deux fils rouges fixés aux bornes 4 et 5 de la plaque que située à l'intérieur de la caisse insonorisante.

Fig. 17

Faire sortir les câbles de la caisse à travers l'orifice de passage du câble et les envoyer à la charge.

○ **USE OF A.C.**

Fig. 16

Connect cables for the 220V user to the two red leads terminals (4 and 5) of the terminal board located inside the soundproofing box.

Fig. 17

Withdraw the cables from the box through the fairlead and connect them to the user.

● **VERWENDUNG VON WECHSELSTROM**

Abb. 16

Die an den mit 220 Volt funktionierenden Verbraucher anzuschließenden Kabeln mit den roten Drähten verbinden, die sich in den Klemmen 4 und 5 des Klemmbretts im Inneren des schalldämpfenden Gehäuses befinden.

Abb. 17

Anschließend die Kabeln durch den entsprechenden Kabeldurchgang aus dem Gehäuse führen und zur Ladung leiten.

△ **USO EN CORRIENTE ALTERNADA**

Fig. 16

Conectar los cables que han de ser enlazados para el funcionamiento a 220 V. con los dos cables rojos insertados en los bornes 4 y 5 del portabornes puesto al interior de la caja insonorizada.

Fig. 17

Dejar salir los dos cables de la caja a través del pasador y enviarlos a la carga.

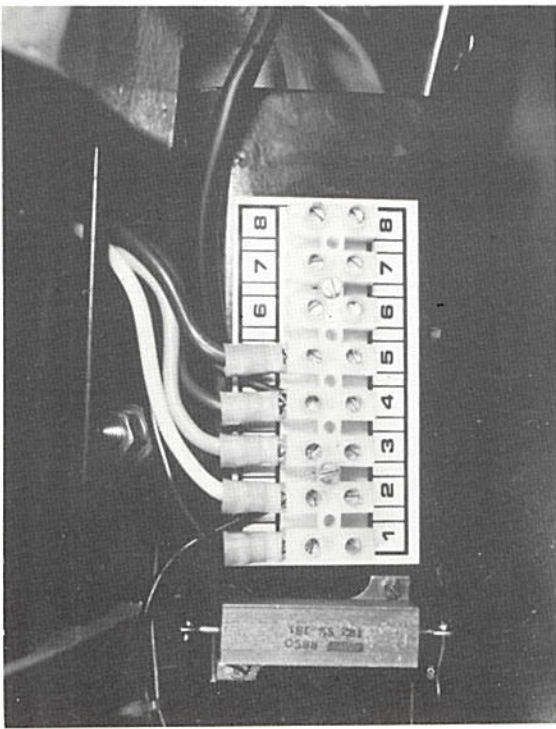


Fig. 16

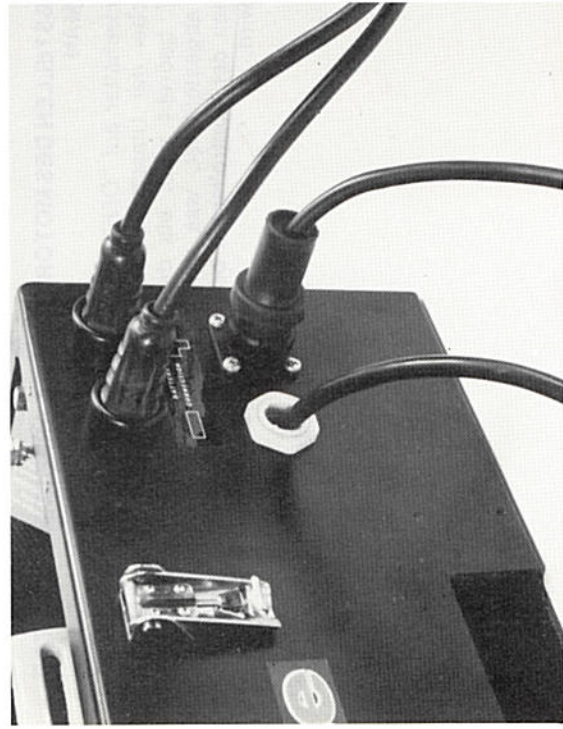


Fig. 17

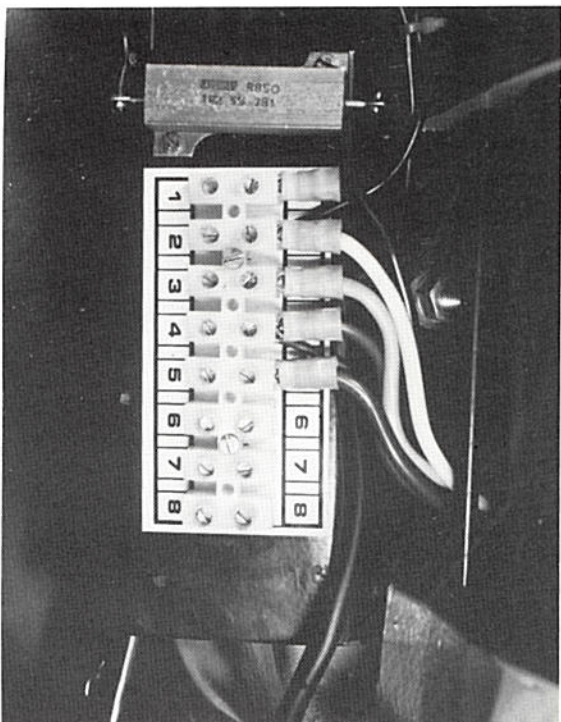


Fig. 18

□ **USO CORRENTE CONTINUA**

Per l'uso della corrente continua è sufficiente collegare il negativo al filo azzurro inserito nel morsetto n. 3 ed il positivo al filo bianco nel morsetto n. 2 se usiamo i 12 Volt oppure al filo nero morsetto n. 1 per utilizzi a 24 Volt.
Si consiglia l'uso contemporaneo di corrente continua a 12 e 24 Volt.

■ **UTILISATION DU COURANT CONTINU**

Pour l'utilisation du courant continu il suffit de brancher le négatif au fil bleu introduit dans la borne n. 3 et le positif au fil blanc introduit dans la borne n. 2, si nous utilisons 12 Volts ou au fil noir de la borne n. 1 si nous utilisons 24 Volts.

L'utilisation simultanée du courant continu à 12 et 24 Volts n'est pas recommandée.

○ **USE OF D.C.**

Connect negative pole to light-blue lead of terminal 3, and positive pole to white lead of terminal 2 (for 12V use) or to black lead of terminal 1 (for 24V use).
The simultaneous use of the direct current (12 and 24V) is not advisable.

● **VERWENDUNG VON GLEICHSTROM**

Bei der Verwendung von Gleichstrom muß man nur den negativen Pol an den blauen Draht in der Klemme Nr. 3 und den positiven Pol an den weißen Draht in der Klemme Nr. 2 anschließen, wenn 12 Volt verwendet werden oder an den schwarzen Draht in der Klemme 1, wenn 24 Volt-Verbraucher eingesetzt werden.
Von einer mit 12 und 24 Volt gleichzeitigen Verwendung von Gleichstrom wird abgeraten.

△ **USO EN CORRIENTE CONTINUA**

Para el uso en corriente continua es suficiente conectar el negativo con el hilo azul insertado en el borne n. 3 y el positivo con el hilo blanco en el borne n. 2, si usamos los 12 Voltios o bien con el hilo negro, borne n. 1, para usos a 24 Voltios.
Desaconsejamos el uso contemporáneo de la corriente continua a 12 y 24 Voltios.

□ **SEMPLICI E FACILI OPERAZIONI**

Sostituzione pastiglia zincata

Fig. 19

Allentare il dado con una chiave opportuna e toglierlo completamente.

■ **OPERATIONS SIMPLES ET FACILES**

Remplacement de la pastille zinguée

Fig. 19

Desserer l'écrou à l'aide d'une clé et l'enlever complètement.

○ **EASY OPERATIONS**

Replacement of the zinc pastille

Fig. 19

Loosen unit with the aid of a wrench and remove it.



Fig. 19

Fig. 20

Sostituire la pastiglia reperibile presso i centri Ruggnerini, quindi rimontare il dado.

Fig. 20

Remplacer la pastille zinguée; elle est disponible dans tous les centres Ruggnerini. Remonter l'écrou.

Fig. 20

Replace pastille, available by Ruggnerini's Service centres; refit nut.

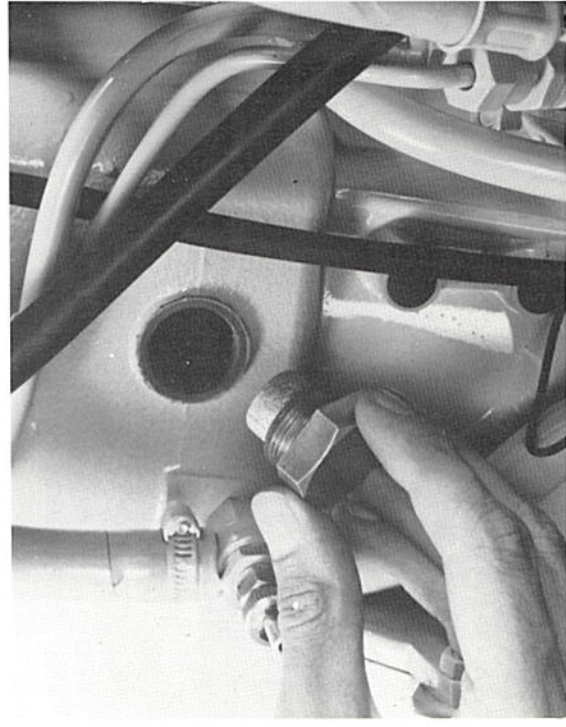


Fig. 20

● **EINFACHE UND LEICHTE ARBEITSGÄNGE**

Auswechseln der Zinkscheibe

Abb. 19

Die Mutter mit einem passenden Schraubenschlüssel lösen und sie vollkommen entfernen.

△ **OPERACIONES SENCILLAS Y FACILES**

Sustitución pastilla galvanizada

Fig. 19

Aflojar el dado con una llave apropiada y sacarlo completamente.

Abb. 20

Die bei den Ruggnerini-Niederlassungen erhältliche Scheibe ersetzen und die Mutter wieder montieren.

Fig. 20

Sustituir la pastilla que se obtiene de los Centros Ruggnerini, luego volver a montar el dado.

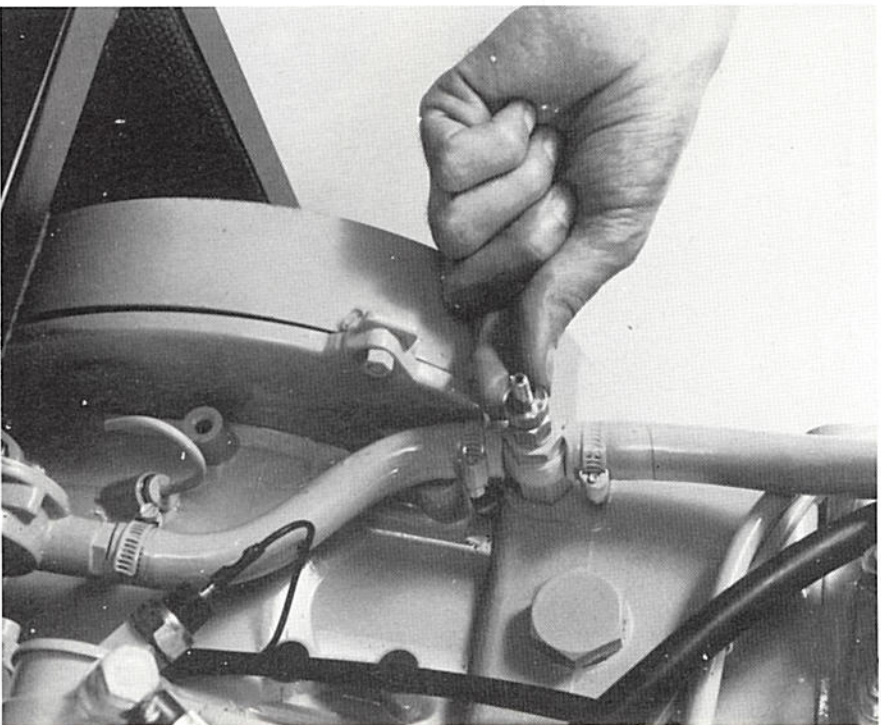


Fig. 21

□ **SCARICO ACQUA**

Nel caso in cui il generatore durante il periodo invernale venga a trovarsi in ambienti con temperature inferiori a 0° C, è necessario togliere l'acqua dal circuito di raffreddamento.

Per eseguire tale operazione si procede aprendo un apposito rubinetto situato lateralmente al cilindro stesso, dopodiché è necessario distaccare il tubo di mandata acqua dal raccordo posto sul frontale della cassa insonorizzata.

Inoltre per facilitare l'uscita dell'acqua dai tubi di raffreddamento è opportuno far ruotare manualmente il motore di un paio di giri, in direzione opposta al normale senso di marcia, agendo sulla puleggia del volante.

■ **VIDANGE DE L'EAU**

Au cas où le générateur se trouve rait au cours de l'hiver dans des endroits où la température est inférieure à 0° C il est nécessaire d'enlever l'eau du circuit de refroidissement.

Pour effectuer cette opération, ouvrir le robinet situé sur le côté du cylindre. Detacher le tuyau de refoulement de l'eau du raccord placé sur le couvercle frontal de la caisse insonorisée.

Pour faciliter la sortie de l'eau des tuyaux de refroidissement, il convient de faire tourner manuellement le moteur de quelques tours, dans la direction contraire au sens de marche normale, actionnant la poulie du volant.

○ **WATER DRAINAGE**

During winter if the unit is stored where temperatures below 0° C, it is necessary to drain cooling water.

Open draining tap located on the side of cylinder, disconnect delivery pipe from connection on soundproofing box.

To ease drainage from cooling pipes, turn engine by hand a couple of revolutions in opposite direction of normal rotation by acting on flywheel pulley.

● **WASSERABLAß**

Wenn der Generator über die Winterzeit bei Temperaturen unter 0° C gelagert wird, ist es notwendig, das Wasser aus dem Kühlkreislauf abzulassen.

Um diesen Arbeitsgang auszuführen, muß der entsprechende Hahn seitlich über dem Zylinder geöffnet werden; anschließend ist die Wasserförderleitung vom Verbindungstück auf der Stirnseite des schalldämpfenden Gehäuses zu lösen.

Um das Abfließen des Wassers aus den Kühlleitungen zu erleichtern, ist es ratsam, den Motor manuell einige Drehungen im entgegengesetzten Sinn zur normalen Laufrichtung zu drehen, wobei man die Scheibe des Schwungrads betätigt.

△ **DESAGÜE**

En caso el generador se encontrará durante el invierno en ambientes a temperaturas inferiores a 0° C, es necesario quitar el agua del circuito de enfriamiento.

Para efectuar esta operación, abrir el grifo puesto lateralmente sobre el cilindro mismo, desconectar luego el tubo de alimentación del agua del racor puesto sobre el frente de la caja insonorizada.

Para facilitar la salida del agua de los tubos de enfriamiento, es oportuno girar manualmente el motor de un par de revoluciones en dirección opuesta al normal sentido de funcionamiento, accionando la polea del volante.

□ **RIPRISTINO ARRESTO AUTOMATICO**

Il gruppo MARINER 5000 è dotato di un dispositivo automatico che arresta il motore in caso di surriscaldamento (pompa acqua fuori uso, filtri intasati, ecc.). Quindi, in caso di arresto del gruppo, verificare l'efficienza della pompa dell'acqua e dei condotti di circolo annessi.

Attendere qualche minuto quindi ripristinare il dispositivo premendo il pulsante rosso posto all'interno del contenitore.

N.B. E' possibile riaccendere il motore **solo** dopo aver ripristinato "l'automatico".

■ **RETABLISSEMENT DE L'ARRET AUTOMATIQUE**

Le groupe MARINER 5000 est équipé d'un dispositif automatique qui arrête le moteur en cas de surchauffage (groupe à eau hors d'usage, filtres encrassés, etc.).

En cas d'arrêt du groupe, vérifier le bon fonctionnement de la pompe à eau et des conduites de circulation annexes.

Attendre quelques minutes, avant de rétablir le dispositif en poussant le bouton-poussoir rouge placé à l'intérieur du conteneur.

N.B. Il n'est possible de démarrer encore le moteur **qu'après** avoir remis en fonction "l'automatic".

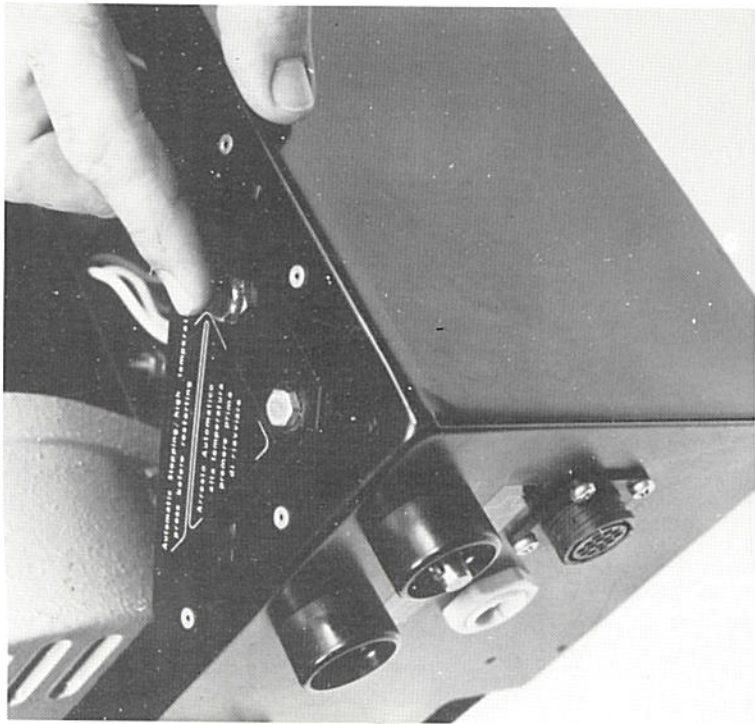
○ **RESTORING AUTOMATIC STOP**

The MARINER 5000 unit is equipped with an automatic stop device, which stops the engine in case of overheating (water pump failure, filters clogged, etc.).

In such a case, inspect pump and ducts efficiency. Wait for few minutes, then restore device by depressing red knob located inside the container.

Notice: Engine may be re-started **only** if the automatic device has been restored.

Fig. 22



● **RÜCKSTELLUNG DER AUTOMATISCHEN ABSCHALTVORRICHTUNG**

Der Satz MARINER 5000 ist mit einer automatischen Vorrichtung ausgerüstet, die bei Überhitzung des Motors (Ausfallen der Wasserpumpe, verstopfte Filter usw.) diesen abstellt.

Wenn sich das Aggregat also abstellt, muß geprüft werden, ob die Wasserpumpe und die angeschlossenen Leitungen in Ordnung sind.

Einige Minuten abwarten und die Vorrichtung rückstellen, indem man den roten Druckknopf im Inneren des Behälters drückt.

P.S. Der Motor kann **nur** wieder angelassen werden, wenn die automatische Abschaltvorrichtung rückgestellt worden ist.

△ **REINSESION ARRESTO AUTOMATICO**

El grupo MARINER 5000 está equipado con un dispositivo automático que arresta el motor en caso de excesivo calentamiento (bomba agua rota, filtros atasados, etc.).

En caso de paro del grupo, verificar la eficiencia de la bomba del agua y de los relativos tubos de círculo.

Esperar unos minutos antes de reinsertar el dispositivo sujetando el pulsador rojo puesto al interior del contenedor.

N.B. Es posible volver a prender el motor **sólo** después de haber reinsertado el "automático".

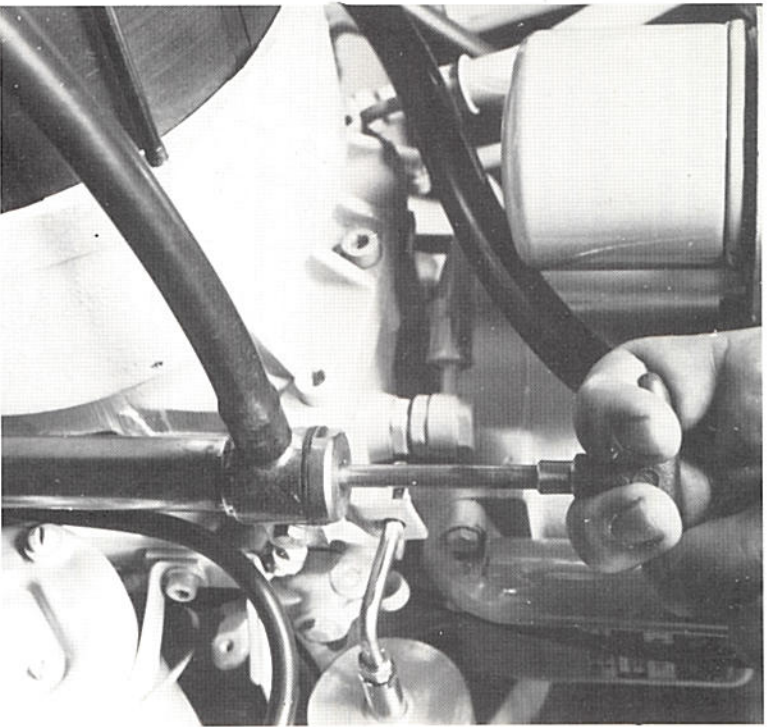


Fig. 23

□ **SOSTITUZIONE DELL'OLIO**

Togliere il tappo di sfiato dell'olio; inserire nella pompa un qualsiasi tubo per portare fuori dalla cassa insonorizzante l'olio esausto. Estrarre completamente l'olio con l'apposita pompa di drenaggio quindi introdurre olio nuovo. Capacità carter: lt. 1,8.

■ **REPLACEMENT DE L'HUILE**

Oter le bouchon de l'évent de l'huile. Introduire dans la pompe un tuyau pour faire sortir de la caisse insonorisante l'huile usée. Enlever complètement l'huile à l'aide de la pompe de drainage puis en remettre de la neuve. Capacité du carter: 1,8 l.

○ **OIL CHANGE**

Remove oil breather plug; insert into the pump a piece of pipe to suck the old oil from the sound-proofing box. Suck out the oil with the special drainage pump; fill with new oil. Capacity of sump: lt. 1.8

● **ÖLWECHSEL**

Den Verschluß des Ölentüfters entfernen; in die Pumpe einen beliebigen Schlauch einführen, um das Altöl aus dem schalldämpfenden Gehäuse zu entfernen.

Das Öl mittels der hierfür vorgesehenen Entleerungspumpe aus-pumpen und anschließend frisches Öl einfüllen. Fassvermögen des Gehäuses: 1,8 l.

△ **SUSTITUCION DEL ACEITE**

Quitar el tapón del respiradero del aceite; insertar en la bomba un tubo cualquiera para sacar de la caja insonorizada el aceite usado. Extraer completamente el aceite con la bomba de drenaje e introducir aceite nuevo.

Capacidad del cárter: l. 1,8.



- ESATTA INSTALLAZIONE DEL GRUPPO
- INSTALLATION CORRECTE DU GROUPE
- PROPER INSTALLATION OF THE UNIT
- RICHTIGE INSTALLATION
- △ INSTALACION EXACTA DEL GRUPO

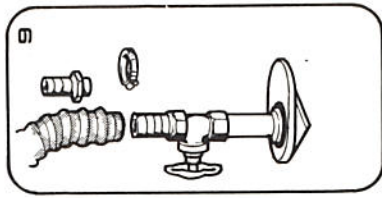
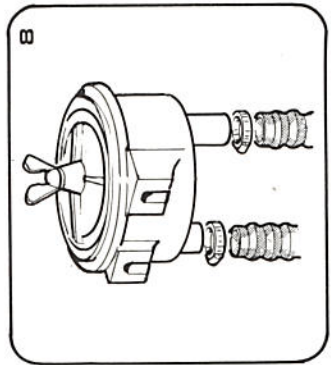
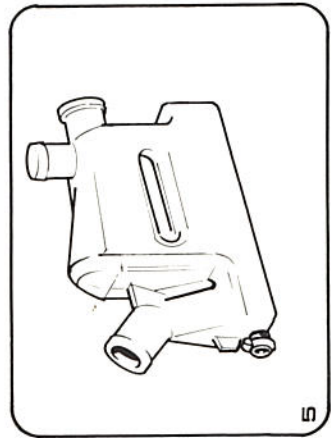
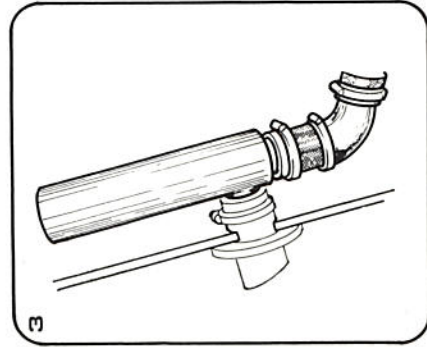
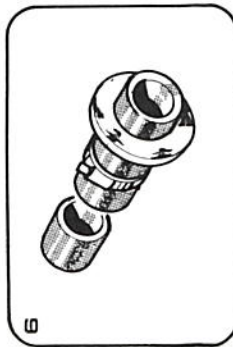
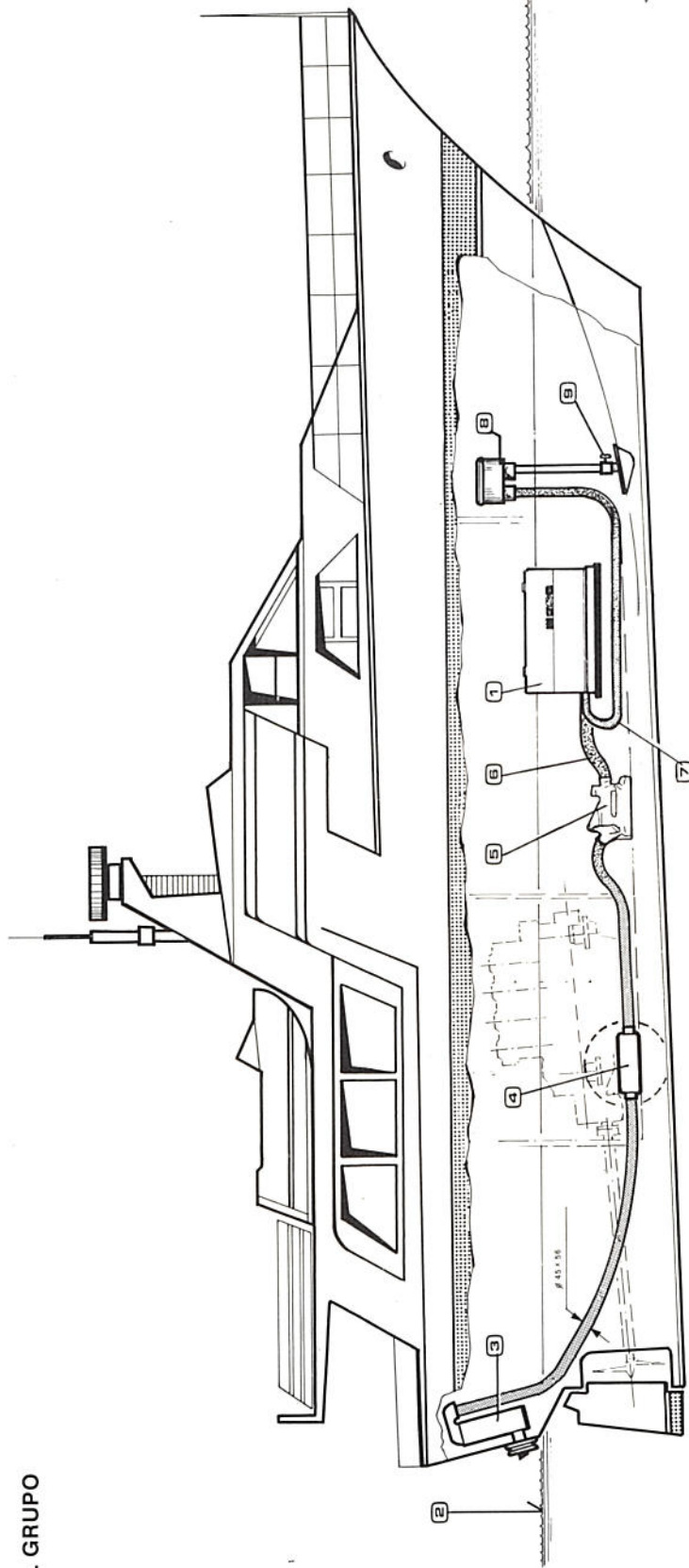


Fig. 24

□ **N.B. I particolari rappresentati non sono forniti di serie ma vengono raccomandati dalla Ditta.**

* Se il generatore è posto sotto il livello del mare (vedi figura) il filtro aria sarà posizionato sopra la linea di galleggiamento.
In caso contrario, generatore sopra tale linea, il filtro andrà posto sotto di essa.

1. Gruppo elettrogeno
2. Linea di galleggiamento
3. Marmitta a sifone
Impedisce il ritorno dell'acqua al motore dal bocchettone di scarico.
4. Silenziatore
Questo silenziatore non è indispensabile. La sua funzione consiste nel diminuire la rumorosità dei gas di scarico senza opporre la minima resistenza.
5. Marmitta cilindrica
Marmitta di plastica tipo "LP" leggera e di facile installazione, dispone di due entrate orizzontali o verticali per utilizzare le più convenienti.
6. Collettore scarico raffreddamento
Bocchettone di scarico in neoprene con fianchia di fissaggio in acciaio inox.
7. Tubo ingresso acqua
8. Filtro acqua
Deve proteggere efficacemente il circuito di raffreddamento da incrostazioni di fango, sabbia e alghe.
9. Gruppo presa a mare
Presa a mare con rubinetto.

■ **N.B. Les pièces présentées ne sont pas fournies en série. Elles sont recommandées par la Maison.**

* Si le générateur est placé au dessous du niveau de la mer (voir illustration), le filtre à air sera placé au dessus de la ligne de flottaison.
Dans le cas contraire, le générateur au dessus de cette ligne, le filtre devra être placé au dessous de la même.

1. Groupe électrogène
2. Ligne de flottaison
3. Pot à sifon
Il empêche le reflux de l'eau vers le moteur parmi la buse d'écoulement.
4. Silencieux
Ce silencieux n'est pas indispensable; il diminue le bruit des gaz d'échappement sans opposer aucune résistance.
5. Pot cylindrique
Pot en plastique type "LP", légère et de montage facile; il a deux entrées horizontales ou verticales, selon la convenance.
6. Collecteur d'échappement refroidissement
Buse d'écoulement en néoprene avec bride de fixation en acier inox.
7. Tuyau d'admission de l'eau
8. Filtre à eau
Il protège efficacement les circuits de refroidissement contre les incrustations de boue, sable et algues.
9. Groupe captation de la mer
Captation de la mer avec robinet.

○ **Note - Illustrated items are not standard, though they are suggested by MASE.**

* If the generating unit is installed under sea level (see figure), air cleaner should be fitted above the water line.
If unit above sea level, air cleaner should be under water line.

1. Generating set
2. Water line
3. Water trap muffler
It prevents water to return to engine from the discharge union.
4. Silencer
This silencer is not indispensable. It reduces exhaust gases noise without opposing any resistance.
5. Cylindrical muffler
Plastic muffler, type "LP", light and of easy installation, with two inlets.
6. Water cooled exhaust muffler
Neoprene discharge union with stainless steel flange.
7. Water inlet pipe
8. Water filter
It protects cooling circuit against mud, sand and seaweed foulings.
9. Sea water intake
Sea water intake with tap.

● **P.S. Die hier abgebildeten Einzelheiten werden nicht Serienmässig geliefert, sonder werden von der Firma empfohlen.**

* Wenn der Generator unter dem Meeresspiegel angebracht wird (siehe Abbildung) muss sich der Luftfilter über der Wasserlinie befinden.
Umgekehrt muss der Luftfilter unter der Wasserlinie sein, wenn der Generator sich darüber befindet.

1. Generatoragregat
2. Wasserlinie
3. Siphontörmiges Auspuffrohr
Es verhindert ein Rückfließen des Wassers vom Abblätzen zum Motor.
4. Schalldämpfer
Er ist nicht unbedingt erforderlich; er verringert das von den Abgasen verursachte Geräusch, denen er keinen Widerstand entgegensezt.
5. Zylinderförmiges Auspuffrohr
Es aus leichtem Kunststoff des Typs "LP" kann leicht installiert werden. Es hat zwei waagrechte oder senkrechte Eintritte, die je nach Wunsch verwendet werden können.
6. Sammelrohr Kühlkreislaufablass
Abblätzen aus Neopren mit Befestigungsflansch aus rostfreiem Stahl.
7. Wassereinlassrohr
8. Wasserrfilter
Es muß den Kühlkreislauf wirksam von Schlamm-, Sand- und Algenverkrustungen schützen.
9. Meerwasserfassung
Meerwasserfassung mit Hahn.

△ **N.B. Los pormenores presentados en las figuras no son de serie, sino que son recomendados por el fabricante.**

* En caso el generador fuera instalado debajo del nivel del mar (véase la figura) el filtro del aire será colocado por encima de la línea de flotación.
En el caso contrario, el generador será instalado por encima de dicha línea y el filtro, debajo de la misma.

1. Grupo electrógeno
2. Línea de flotación
3. Silenciador de sifón
Impide el retorno del agua por la boqueta de descarga.
4. Silenciador
No es esencial, su función es la de disminuir el ruido de los gases de descarga, sin oponerles resistencia.
5. Silenciador cilíndrico
Silenciador de plástico tipo "LP" liviano y de fácil instalación, tiene dos entradas horizontales o verticales, según resulte más conveniente.
6. Colector de descarga entríamiento
Boqueta de descarga en neopreno con brida de sujeción en acero inox.
7. Tubo entrada del agua
8. Filtro agua
Filtro para agua: debe proteger eficazmente el circuito de enfriamiento de las incrustaciones de barro, arena y algas.
9. Grupo toma de mar
Toma del mar con grifo.



TABELLA DI MANUTENZIONE

PARTICOLARI DA ISPEZIONARE	CONTROLLI DA ESEGUIRE					
	Tutti i giorni	10/H	50/H	100/H	300/H	500/H 1000/H 3000/H
Livello olio	●					
Pulire filtro aria	●					
Pulire sfiato olio		●				
Sostituzione olio carter lt. 1,8			●			
Pulire filtro nafta			●			
Sostituire filtro olio			●			
Verifica gioco valvole			●			
Controllo pompa iniezione				●		
Controllo serraggio bulloneria					●	
Usura spazzole					●	
Revisione parziale						●
Revisione completa totale						●
Sostituzione pastiglia di zinco					●	

TABELLA RICERCA PICCOLI INCONVENIENTI

GENERATORE	CAUSE PROBABILI											
	Non parte	Parte poi si ferma	Non rende	Non eroga tensione	Non è stabile	Non va su di giri	Salta il fusibile	Perde colpi	Spande olio dallo sfiato	Scarsa pressione olio	Fumo molto nero	Perde olio
Filtro aria intasato		●	●					●				●
Valvola sfiato olio bloccata												
Carburante inadeguato	●											
Serbatoio vuoto	●											
Spazzole usurate			●									
Foro tappo serbatoio chiuso		●					●					
Scarico otturato			●			●						
Collettore ossidato				●								
Diodi fuori uso				●								
Motore in rodaggio		●										
Olio eccessivo								●				
Pompa olio usurata									●			
Pompa iniezione difettosa	●									●		
Valvole incollate	●	●	●									
Fasce elastiche usurate			●									
Filtro nafta intasato		●	●									
Molla regolatore difettosa				●								
Guarnizioni paraoli difettose											●	
Bronzina di banco usurata												●
Elettromagnete stop non tarato												●
Carico eccessivo o corto circ.												●

TABLEAU D'ENTRETIEN

DETAILS A CONTROLER	CONTROLES A EFFECTUER						
	Tous les jours	10/H	50/H	100/H	300/H	500/H	1000/H/3000/H
Niveau huile	●						
Nettoyer le filtre à l'air		●					
Nettoyer l'évent de l'huile			●				
Remplacement de l'huile l. 1,8				●			
Nettoyer le filtre à gazole				●			
Remplacer le filtre de l'huile				●			
Contrôler le jeu de la soupape				●			
Contrôler la pompe à injection				●			
Contrôler le serrage de boulons					●		
Usure balais					●		
Révision partielle						●	
Révision complète							●
Remplacement pastilles zinguées					●		

TABLEAU RECHERCHE INCONVENIENTS

GENERATEUR	CAUSES POSSIBLES											
	Il ne démarre pas	Il démarre, puis il s'arrête	Il ne rends pas	Il ne refoule pas de courant	Il n'est pas estable	Il ne monte pas en régime	Le fusible saute	Il perd de coups	Il perd de l'huile par l'évent	Pression de l'huile insuffisante	Fumée très noire	Il perd de l'huile
Filtre à l'air encrassé		●	●					●				
Soupape évent huile bloquée								●			●	
Carburant inadéquat	●											
Réservoir vide	●											
Balais usurés			●									
Trou couvercle réservoir fermé		●					●					
Echappement obturé			●			●						
Collecteur oxydé				●								
Diodes dérangés					●							
Moteur en rodage				●								
Huile en excès								●				
Pompe à l'huile usurée										●		
Pompe à injection usurée	●										●	
Soupapes gommées	●	●	●									
Segments usurés			●					●				
Filtre gazole encrassé		●	●					●				
Ressort regulateur dérangé				●								
Joint pare-huile dérangés								●			●	
Demi-coussinets usurés									●			
Stop électro-aimant non calibré							●					●
Surcharge ou court-circuit												●

MAINTENANCE SCHEDULE

INSPECTIONS	TO BE CARRIED OUT EVERY						
	Daily	10/H	50/H	100/H	300/H	500/H	1000/H/3000/H
Oil level, check	●						
Air cleaner, clean		●					
Oil breather, clean			●				
Oil sump, replace lt. 1,8				●			
Diesel oil strainer, clean				●			
Oil filter, replace				●			
Valve clearance, check				●			
Injection pump, check				●			
Bolt tightness, check					●		
Brush wear, check					●		
Overhauling, partial						●	
Overhauling, general							●
Galvanized pad, replace						●	

TROUBLE SHOOTING CHART

GENERATOR	POSSIBLE CAUSES	No start	It starts and stops	Poor performance	No output voltage	Unstable	It does not rev-up	Fuse burns	Misfires	Spills oil from breather	Insufficient oil pressure	Black smoke	Oil leakage	It does not stop
		Air cleaner clogged	●								●			
Oil breather valve jammed										●			●	
Improper fuel	●													
Fuel tank empty	●													
Brushes worn		●												
Fuel tank cap breather closed		●							●					
Exhaust clogged			●											
Ring collector oxidated				●										
Diodes faulty				●										
Running-in engine				●										
Excessive oil level										●				
Oil pump worn										●				
Injection pump faulty	●											●		
Valves jammed	●													
Piston rings worn										●				
Fuel strainer clogged														
Governor spring faulty														
Oil retainer gaskets faulty													●	
Main bearing worn														
Magnet stop not calibrated														
Excessive load or short circuit														●

WARTUNGSTABELLE

ZU PRÜFENDE STELLEN	DURCHZUFÜHRENDE KONTROLLEN							
	Täglich	10 Std	50 Std	100 Std	300 Std	500 Std	1000 Std	3000 Std
Ölstand	●							
Luftfilter reinigen		●						
Ölentlüftung reinigen			●					
Ölwechsel im Gehäuse 1,8 L.				●				
Dieselfilter reinigen					●			
Ölfiter auswechseln					●			
Ventilspiel prüfen					●			
Einspritzpumpe					●			
Prüfen ob Schr. angezogen sind						●		
Verschleiss der Bürsten						●		
Teilweise Überholung							●	
Gesamtüberholung								●
Austauschen der Zinkscheibe								●

FEHLERSUCHTABELLE

GENERATOR	WAHRSCHEINLICHE URSACHEN												
	Springt nicht an	Springt an und stirbt ab	Zieht nicht	Gibt keine Spannung ab	Ist nicht stabil	Kommt nicht auf Touren	Sicherung brennt durch	Setzt aus	Von Ölentlüftung fließt Öl aus	Niedriger Öl Druck	Schwarzer Rauch	Öl fließt aus	Läßt sich nicht abstellen
Verstopfter Luftfilter		●	●					●					
Ölentlüftungsventil sperrt									●			●	
Nicht geeigneter Treibstoff	●												
Tank leer	●												
Verschlossene Bürsten			●										
Öffnung im Tankverschluss geschlossen		●						●					
Ablass verstopft			●										
Sammelrohr verrostet				●									
Nicht gebrauchsfähige Dioden					●								
Motor wird eingefahren			●										
Ölüberschuss									●				
Verschlossene Ölpumpe										●			
Mangelhafte Einspritzpumpe	●										●		
Verklebte Ventile	●	●	●										
Verschlossene Ringe			●						●				
Dieselfilter verstopft		●						●					
Fehlerhafte Einstellfeder					●								
Defekte Ölabdichtungen									●				
Verschlossene Bronzebuchse										●			
Nicht geeichter Elektromagnet Stop												●	
Überlastung oder Kurzschluss								●					

TABLA DE MANTENIMIENTO

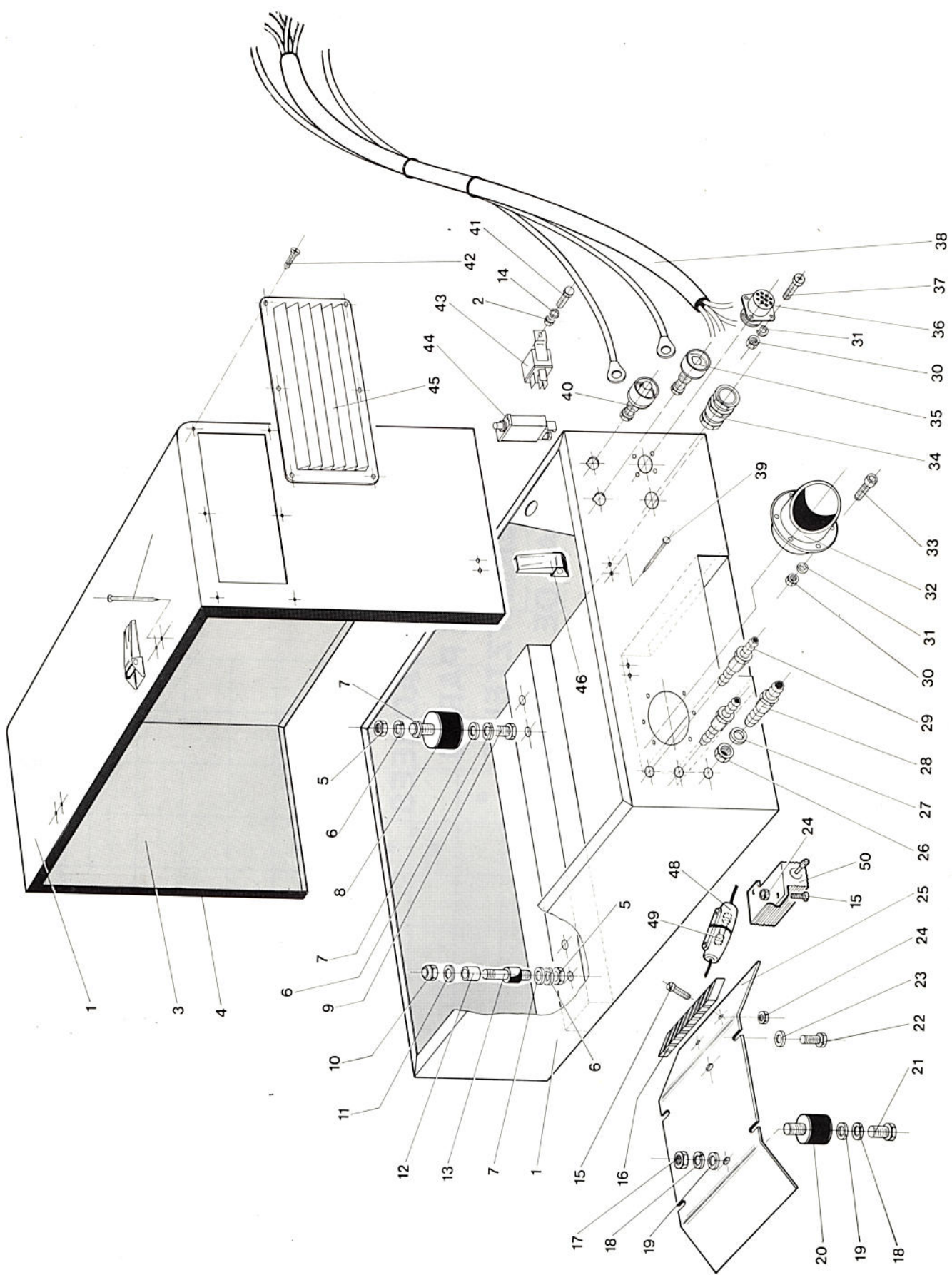
DETALLES A INSPECCIONAR	CONTROLES A EFECTUAR					
	Todos los días	10/H	50/H	100/H	300/H	500/H 1000/H 3000/H
Nivel aceite	●					
Limpiar filtro aire		●				
Limpiar respiradero aceite			●			
Sustituir aceite carter lt. 1,8				●		
Limpiar filtro aceite combustible					●	
Sustituir filtro aceite					●	
Controlar holgura válvula					●	
Controlar bomba de inyección					●	
Controlar sujeción tuercas						●
Desgaste cepillos						●
Revisión parcial						●
Revisión completa total						●
Sustituir pastilla de cinc						●

TABLA BUSQUEDA PEQUENOS DESPERFECTOS

GENERADOR	CAUSAS PROBABLES	No se pone en marcha	Se pone en marcha	Y se para	No rinde	No eroga tensión	No es estable	No aumenta de revoluciones	Salta el fusible	Pierde golpes	Pierde aceite por el respiradero	Escasa presión aceite	Humo muy negro	Pierde aceite
	Filtro aire atascado	●			●					●				●
	Válvula respir. aceite bloqueada										●			
	Carburante inadecuado	●												
	Tanque vacío	●												
	Cepillos gastados		●											
	Agujero tapón tanque cerrado		●							●				
	Escape obstruido			●				●						
	Colector oxidado					●								
	Diodos fuera de uso					●								
	Motor en rodaje			●										
	Aceite en exceso									●				
	Bomba aceite desgastada											●		
	Bomba de inyec. defectuosa	●											●	
	Válvulas pegadas	●	●											
	Fajas elásticas desgastadas				●									
	Filtro combustible atascado	●								●				
	Resorte regulador defectuosa					●								
	Guarniciones ac. defectuosas										●			●
	Bronce de banco desgastado											●		
	Electromagneto stop no tarado													●
	Carga excesiva o corto circuito								●					

**TAVOLE RICAMBI
PIECES DETACHEES
SPARE PARTS
ERSATZTEILE
PIEZAS DE REPUESTO**

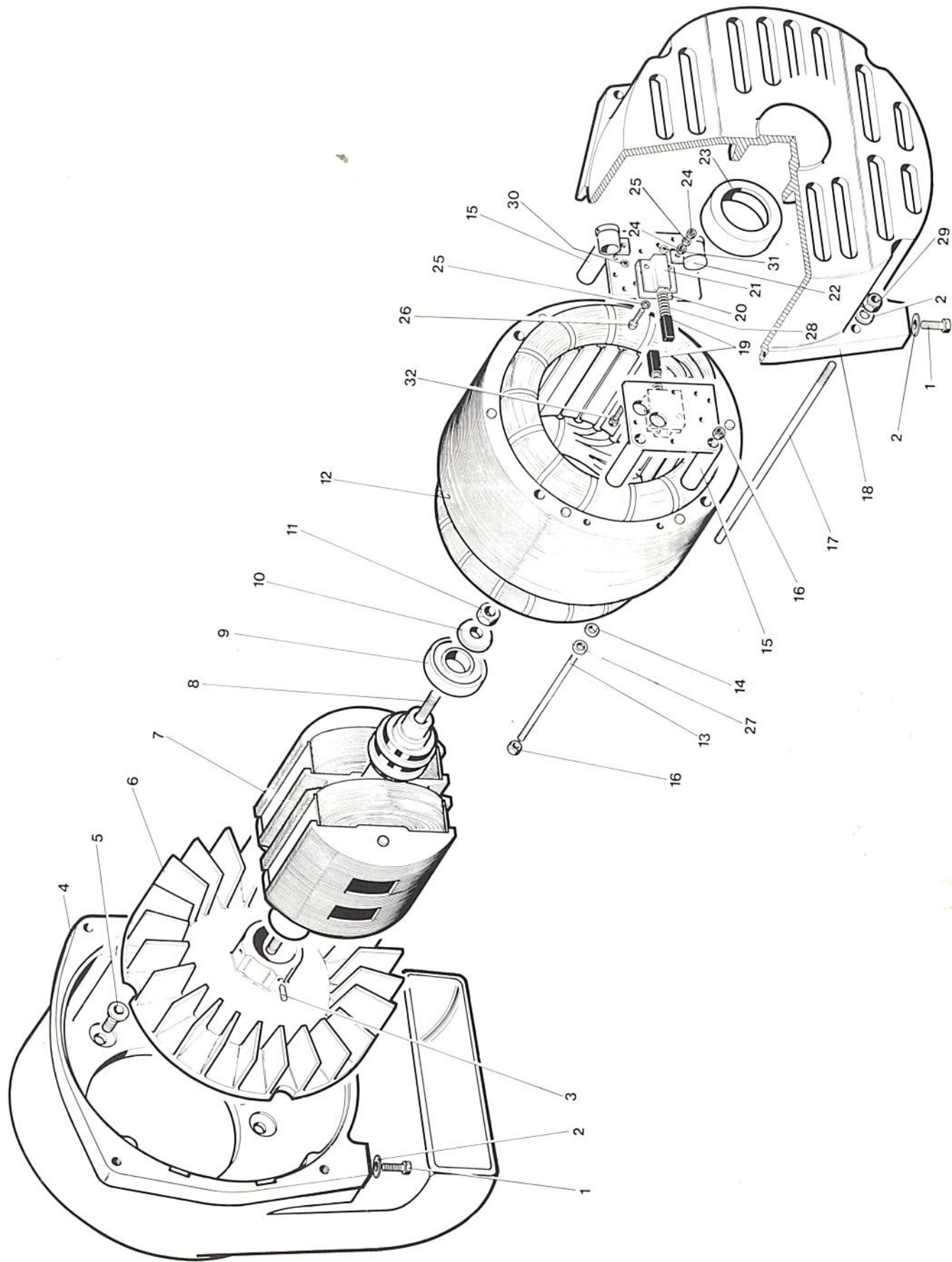
TAVOLA - TABLE - DRAWING - BILD - TABLA 1



Ref.	Cod.	Ont.	Denominazione	Designation	Description	Bezeichnung	Description
1	60202	1	Cassetta verniciata nuda	Boite vernissée sans éponges	Painted box without sponges	Gestrichener Kasten leer	Caja barnizada desnuda
2	10201	1	Dado autobloccante M 8	Ecrou de sûreté	Selflocking nut	Selbstsichernde Mutter	Dado autobloqueante
3	70134	1	Serie completa spugne	Jeu d'éponges	Complete sponges set	Kompletter Satz Schwämme	Serie completa esponjas
4	70210	1	Guarnizione adesiva ≠ 3	Garniture	Weather strip	Klebedichtung	Guarnición adhesiva
5	10217	4	Dado M 10	Ecrou	Nut	Mutter	Dado
6	10325	6	Rondella grower Ø 10	Rondelle élastique	Spring washer	Federring	Arandela elástica
7	10324	6	Rondella plana Ø 10x22	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela chata
8	70309	2	Antivibrante H 30 Ø 50	Amortisseur	Shock absorber	Vibrationsdämpfer	Amortiguador
9	10159	2	Vite TE M 10x16	Vis	Screw	Schraube	Tornillo
10	10207	2	Dado autobloccante M 8	Ecrou de sûreté	Selflocking nut	Selbstsichernde Mutter	Dado autobloqueante
11	10326	2	Rondella plana 8x24	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela chata
12	70139	2	Boccola wolkollan paracolpi	Douille	Bushing	Buchse Preilvorrichtung	Casquillo
13	10431	2	Perno di fine corsa	Pivot	Pivot	Anschlagzapfen	Perno final de recorrido
14	10306	1	Rondella plana Ø 6	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela chata
15	10227	2	Vite TC TC M 3x20	Vis	Screw	Schraube	Tornillo
16	30318	1	Morsettera	Bornes	Terminal block	Klemmenbrett	Portabornes
17	10201	2	Dado M 8	Ecrou	Nut	Mutter	Dado
18	10302	4	Rondella grower Ø 8	Rondelle élastique	Spring washer	Federring	Arandela elástica
19	10304	4	Rondella plana Ø 8	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela chata
20	70128	2	Antivibrante Ø H 30-40 Shore	Amortisseur	Shock absorber	Vibrationsdämpfer	Amortiguador
21	10160	2	Vite TE M 8x12	Vis	Screw	Schraube	Tornillo
22	10179	4	Vite TE M 6x15	Vis	Screw	Schraube	Tornillo
23	10318	4	Rondella plana Ø 6x18	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela chata
24	10215	2	Dado M 3	Ecrou	Nut	Mutter	Dado
25	03096	1	Plastra supporto alternatore	Plaque	Plate	Platte	Placa soporte alternador
26	10223	3	Dado M 14x1,5	Ecrou	Nut	Mutter	Dado
27	10335	3	Rondella dentellata Ø 14	Rondelle	Washer	Zahnscheibe	Arandela dentada
28	80214	1	Raccordo acqua Ø 12	Buse eau	Water pipe	Wasseranschluss	Conexión agua
29	80204	2	Raccordo gasolio Ø 8	Buse gazole	Gas oil pipe	Dieselanschluss	Conexión combustible
30	10203	10	Dado M 4 H 3	Ecrou	Nut	Mutter	Dado
31	10308	1	Rondella dentellata Ø 4	Rondelle	Washer	Zahnscheibe	Arandela dentada
32	70109	1	Bocchettone	Buse découlement	Exhaust pipe	Stutzen	Desague
33	10149	6	Vite TCEI M 4x16	Vis	Screw	Schraube	Tornillo
34	70138	1	Passacavo	Guide câble	Cable guide	Kabeldurchgang	Pasador
35	30310	1	Innesto Texas negativo (femm.)	Embrayage	Coupling	Steckbuchse	Embrague
36	20405	1	Connettore	Connecteur	Connector	Verbinder	Conexión
37	10109	4	Vite TC T croce M 4x10	Vis	Screw	Schraube	Tornillo
38	30386	1	Cablaggio	Câblage	Wiring harness	Verkabelung	Cablaje
39	10457	12	Rivetto 3.5x8	Rivet	Rivet	Niet	Ribete
40	30309	1	Innesto Texas positivo (maschio)	Embrayage	Coupling	Steckbuchse	Embrague
41	10152	1	Vite TE M 6x10	Vis	Screw	Schraube	Tornillo
42	10228	6	Vite autofil. TGS 7x1/2	Vis	Screw	Selbstsichernde Schraube	Tornillo autoroscante
43	30225	1	Relais	Relais	Relay	Relais	Relé
44	30254	1	Disgiuntore termico	Disjoncteur thermique	Thermic contact breaker	Thermischer Schutzschalter	Disyuntor térmico
45	70127	1	Griglia	Grille	Grate	Gitter	Parrilla
46	02151	6	Chiusura regolabile	Fermeture réglable	Adjustable closing	Regulierbarer Verschluss	Cierre regulable
47	10444	18	Rivetto Ø 2.9x7	Rivet	Rivet	Niet	Ribete
48	30323	1	Porta fusibile micro mignon	Porte-fusible	Fuse holder	Sicherungshalter	Portafusibile micro
49	30356	1	Fusibile 5x20 6A	Fusible	Fuse	Schmelzsicherung	Fusible
50	20301	1	Resistenza R B 50	Resistance	Resistor	Widerstand	Resistencia
—	01077	1	Cassetta completa	Boîte complète	Complete box	Kompletter Kasten	Caja completa

Ont. = Quantite - Quantity - Menge - Cantidad

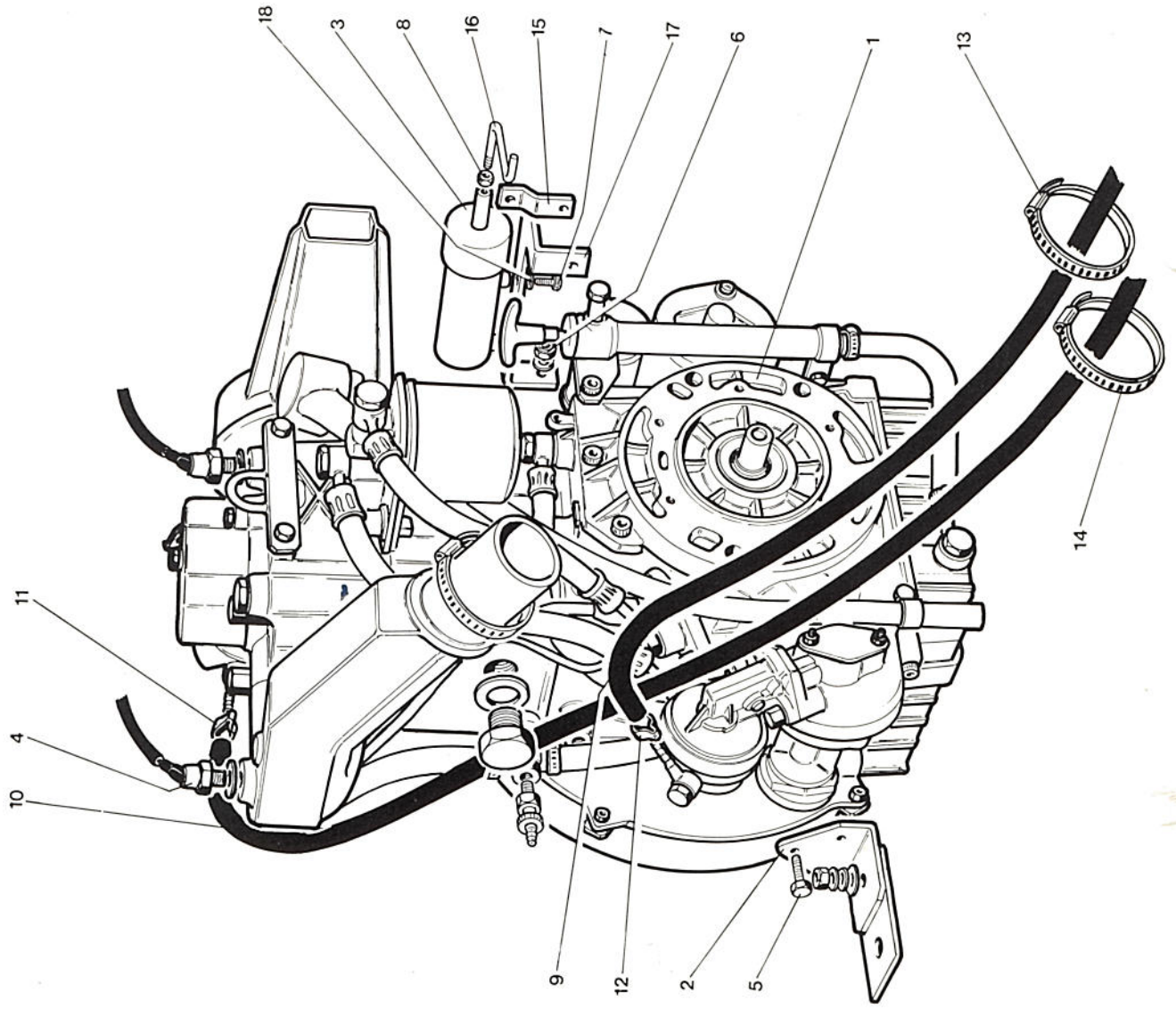
TAVOLA - TABLE - DRAWING - BILD - TABLA 2



Ref.	Cod.	Qnt.	Denominazione	Designation	Description	Bezeichnung	Descripción
1	10179	2	Vite TE 6x15	Vis	Screw	Schraube	Tornillo
2	10306	6	Rondella Ø 6 piana	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela chata
3	10166	2	Vite STEI M 6x12	Vis	Screw	Schraube	Tornillo
4	02149	1	Coperchio lato motore	Couvercle	Cover	Deckel	Tapa lateral motor
5	10105	6	Vite TSPEI 8x20	Vis	Screw	Schraube	Tornillo
6	02116	1	Ventola	Ventilateur	Inner fan	Lüfterrad	Ventilador
7	02158	1	Rotore completo	Rotor	Rotor	Läufer komplett	Rotor completo
8	10422	1	Tirante M 8x295	Tirant	Tie rod	Spannstange	Tirante
9	80101	1	Cuscinetto 6203 2RS	Roulement	Ball bearing	Kugellager	Cojinete
10	10326	1	Rondella 8x24	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela
11	10201	1	Dado M 8	Ecroû	Nut	Mutter	Dado
12	02159	1	Statore completo	Stator	Stator	Ständer komplett	Estator completo
13	10423	4	Tirante M 4x182	Tirant	Tie rod	Spannstange	Tirante
14	10307	4	Rondella Ø 4	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela
15	70101	2	Supporto portaspazzole	Support porte balais	Brush holder support	Bürstenträger	Soporte portacepillos
16	10203	8	Dado M 4	Ecroû	Nut	Mutter	Dado
17	02115	4	Tirante coperchio 6x170	Tirant couvercle	Cover tie rod	Deckelspannstange	Tirante tapa
18	02150	1	Coperchio lato collettore	Couvercle	Cover	Deckel	Tapa lado colector
19	30250	2	Spazzola MR 60	Balais	Brush	Bürste	Cepillo
20	30203	2	Plastrina	Plaque	Plate	Plättchen	Plaquita
21	30204	2	Guida spazzola	Guide balai	Brush guide	Bürsteführung	Guía cepillo
22	03006	3	Ponte diodi	Pont diode	Diode bridge	Diodenbrücke	Puente diodos
23	70103	1	Boccola wulkollan	Douille	Bushing	Buchse	Casquillo
24	10204	21	Dado M 4 ottone	Ecroû	Nut	Mutter	Dado
25	10308	30	Rondella dentellata Ø 4	Rondelle	Washer	Zahnscheibe	Arandela dentada
26	10107	15	Vite TC TC M 4x15	Vis	Screw	Schraube	Tornillo
27	10332	4	Rondella in fibra Ø 4x9	Rondelle	Washer	Gewebeschleibe	Arandela de fibra
28	30206	2	Molla spazzola	Ressort balai	Brush spring	Bürstenfeder	Resorte cepillo
29	10202	4	Dado autobloccante M 6	Ecroû de sûreté	Selflocking nut	Selbstsperrende Mutter	Dado autobloqueante
30	10437	1	Distanziale 10x4	Entretoise	Spacer	Distanzstück	Distanciador
31	10436	2	Distanziale 10x6,5	Entretoise	Spacer	Distanzstück	Distanciador
32	10162	2	Vite TC TC M 4x20	Vis	Screw	Schraube	Tornillo
—	01073	1	Alternatore completo	Alternateur	Alternator, complete	Wechselstromgenerator komplett	Alternador completo

Qnt. = Quantit  - Quantity - Menge - Cantidad

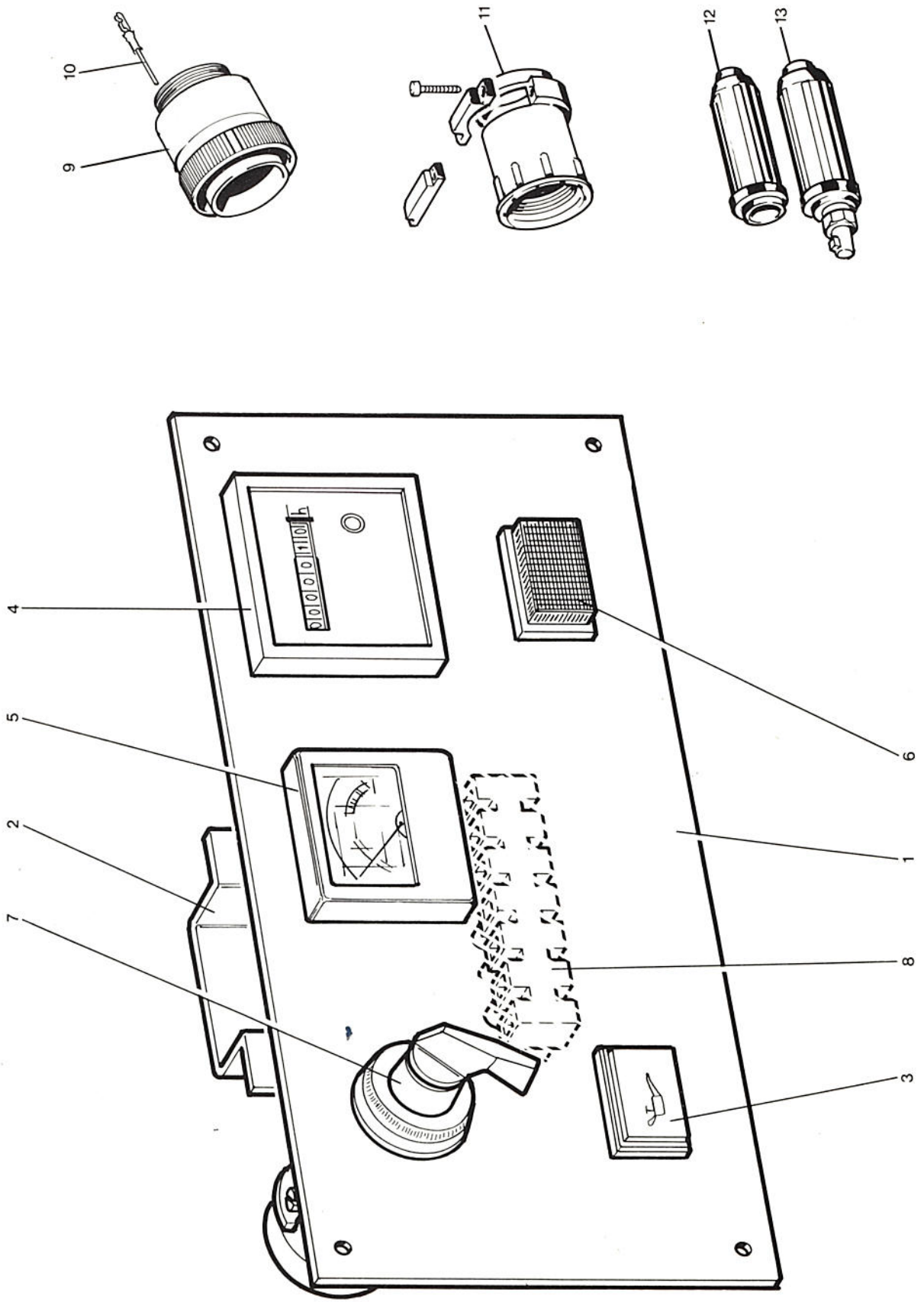
TAVOLA - TABLE - DRAWING - BILD - TABLA 3



Ref.	Cod.	Qnt.	Denominazione	Désignation	Description	Bezeichnung	Descripción
1	80306	1	Motore Ruggerini 901 nudo	Moteur Ruggerini	Ruggerini engine	Ruggerini Motor	Motor Ruggerini desnudo
2	03153	2	Piede motore con fine corsa	Etrier moteur avec fin course	Engine bracket with end travel	Motorträger mit Endausschalter	Pie motor con final de recorrido
3	02153	1	Elettromagnete completo	Electro-aimant complet	Electromagnet, complete	Elektromagnet komplett	Elettromagneto completo
4	30253	1	Interruttore termico 70° 13	Interrupteur thermique	Thermic switch	Temperaturschalter	Interruptor termico
5	10119	6	Vite TE M 8x20	Vis	Screw	Schraube	Tornillo
6	10207	1	Dado autobloccante M 8	Ecrou de sûreté	Selflocking nut	Selbstsichernde Mutter	Dado autobloqueante
7	10188	1	Vite TCEI M 6x8	Vis	Screw	Schraube	Tornillo
8	10210	1	Dado M 6	Ecrou	Nut	Mutter	Dado
9	70226	1	Tubo acqua GP 40 Ø 13	Tuyau eau	Water pipe	Wasserleitung	Tubo agua
10	70227	1	Tubo gasolio GP 80 Ø 6	Tuyau carburant	Fuel pipe	Dieselleitung	Tubo aceite combustible
11	10448	2	Fascetta Dettiker Ø 13/15	Collier	Clamp	Schelle	Fajita
12	10449	1	Fascetta Dettiker Ø 17/20	Collier	Clamp	Schelle	Fajita
13	10450	2	Fascetta Yubile Ø 12	Collier	Clamp	Schelle	Fajita
14	10451	1	Fascetta Yubile Ø 20	Collier	Clamp	Schelle	Fajita
15	02154	1	Levetta stop	Lever d'arrêt	Stop lever	Stophebel	Palanquita stop
16	10454	1	Tirante elettromagnete	Tirant électro-aimant	Electromagnet tie rod	Spannstange Elektromagnet	Tirante elettromagneto
17	03077	1	Supporto elettromagnete	Support électro-aimant	Electromagnet support	Elektromagnetträger	Soporte elettromagneto
18	10306	2	Rondella piana Ø 6	Rondelle	Washer	Unterlegscheibe	Arandela chata

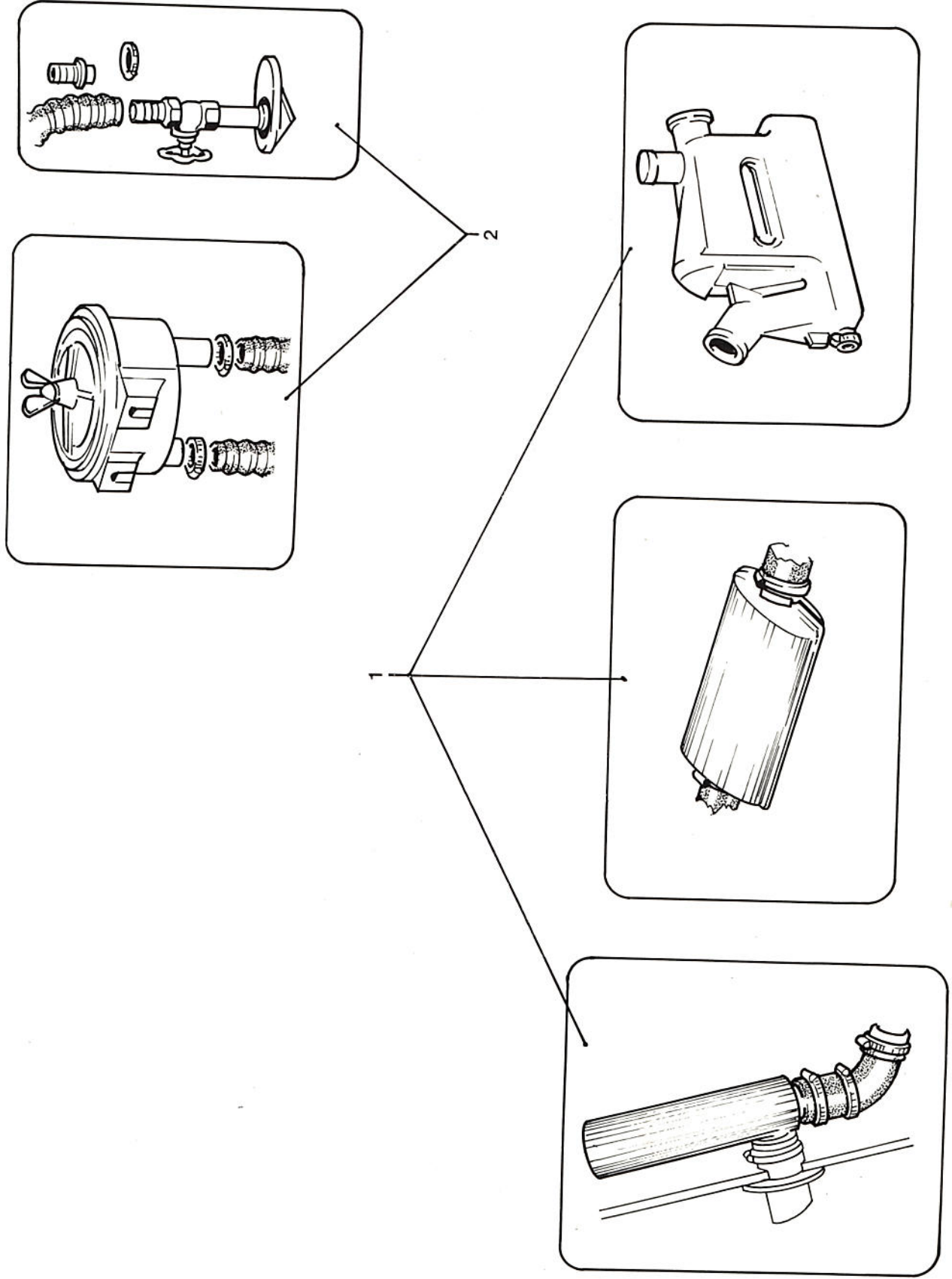
Qnt. = Quantitè - Quantity - Menge - Cantidad

TAVOLA - TABLE - DRAWING - BILD - TABLA 4



Ref.	Cod.	Qty.	Denominazione	Désignation	Description	Bezeichnung	Descripción
1	02078	1	Cruscotto nudo	Tableau d'instruments	Instrument panel	Schalttafel	Tablero desnudo
2	60129	1	Cavallotto termometro	Support thermomètre	Thermometer support	Thermometerhalter	Soporte termómetro
3	30385	1	Lampada spia olio	Lampe témoin huile	Oil warning light	Ölstandkontrolllampe	Lámpara espia aceite
4	30384	1	Contaore	Compteur	Hour meter	Stundenzähler	Cuentahoras
5	30382	1	Termometro	Thermomètre	Thermometer	Thermometer	Termómetro
6	30319	1	Lampada spia verde 220V	Lampe témoin vert	Green tell-tale	Grüne Kontrollampe	Lámpara espia verde
7	30337	1	Accensione Breter	Commande du starter	Ignition switch	Zündschalter	Mando puesta en marcha
8	30318	1	Morsettiera 10 E/B	Bornes	Terminal block	Klemmenbrett	Portaborres
9	20406	1	Connettore (art. 206044-1)	Connecteur	Connector	Verbinder	Conexión
10	20407	1	Contacto (min. 10 pezzi)	Contact (10 pieces min.)	Contact (10 pieces min.)	Anschluss (10 Stk. min.)	Contacto (10 piezas min.)
11	20409	1	Corazza per conn. (art. 206322-1)	Housing	Boitier	Gehäuse	Caja
12	30328	1	Innesto volante Texas (femm.)	Embrayage	Coupling	Steckkontakt	Embrague
13	30329	1	Innesto volante Texas (maschio)	Embrayage	Coupling	Steckkontakt	Embrague
—	01075	1	Cruscotto completo	Tableau d'instruments, compl.	Instrument panel, complete	Schalttafel, kpl.	Tablero completo

Qty. = Quantité - Quantity - Menge - Cantidad



Ref.	Cod.	Qnt.	Denominazione	Désignation	Description	Bezeichnung	Descripción
1	93129	1	Kit di scarico	Kit d'echappement	Exhaust system kit	Auspußanlage Kit	Kit de escape
2	93128	1	Kit di filtraggio	Kit de filtrage	Filtering system kit	Filteranlage Kit	Kit de filtración

Qnt. = Quantite - Quantity - Menge - Cantidad

MASE ELETTROMECCANICA S.p.A. - Via Tortona, 345 - PIEVESESTINA (Zona Industriale) - CESENA (Forlì) - Tel. 0547/317031 - Telex 550397 MASE

ESSETI - Bergamo - Italy - L108