

CE

VOYAGER
GENERATORS

VOYAGER 8000 DM
VOYAGER 9000 DT
VOYAGER 9000 DM
VOYAGER 10000 DT

MANUALE D'INSTALLAZIONE
INSTALLATION MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION
EINRICHTGHANDBUCH
MANUAL DELLA INSTALCIÒN

1. INSTALLAZIONE	4
1.1 Caratteristiche	4
1.2 Ventilazione	4
1.3 Vano di alloggio e posizionamento del gruppo	6
1.4 Collegamento marmitta e silenziatore	8
1.5 Kit silenziatore (optional)	10
1.6 Montaggio collettore scarico (optional)	10
2. CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO	12
2.1 Descrizione	12
2.2 Riempimenti e rabbocchi	12
3. CIRCUITO COMBUSTIBILE	16
3.1 Descrizione	16
3.2 Collegamento	16
3.3 Disareazione impianto	18
4. COLLEGAMENTI ELETTRICI	20
4.1 Premessa	20
4.2 Allacciamento batteria	20
4.3 Allacciamento pannello comandi	22
4.4 Collegamento degli utilizzi	26
4.5 Collegamento di messa a terra	28

1. INSTALLATION	4
1.1 Features	4
1.2 Ventilation	4
1.3 Generator housing and positioning	6
1.4 Exhaust and silencer connection	8
1.5 Silencer kit (optional)	10
1.6 Fitting and optional exhaust manifold	10
2. COOLING CIRCUIT	12
2.1 Description	12
2.2 Filling and topping up	12
3. FUEL CIRCUIT	16
3.1 Description	16
3.2 Connection	16
3.3 System deaeration	18
4. POWER CONNECTION	20
4.1 Introduction	20
4.2 Battery connection	20
4.3 Control panel connection	22
4.4 Appliance connection	26
4.5 Earthing	28

1. INSTALLATION	5
1.1 Caracteristiques	5
1.2 Ventilation	5
1.3 Logement et positionnement du groupe	7
1.4 Branchement pot d'échappement et silencieux	9
1.5 Kit silencieux (en option)	11
1.6 Montage collecteur échappement (en option)	11
2. CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	13
2.1 Description	13
2.2 Remplissage et remises a niveau ..	13
3. CIRCUIT COMBUSTIBLE	17
3.1 Description	17
3.2 Branchement	17
3.3 Desaeration installation	19
4. BRANCHEMENTS ELECTRIQUES	21
4.1 Avant-propos	21
4.2 Branchement batterie	21
4.3 Branchement pupitre de commandes	23
4.4 Branchements des utilisations	27
4.5 Branchement de mise à la terre	29

1. INSTALLATION	5
1.1 Merkmale	5
1.2 Belüftung	5
1.3 Installationsraum und Anordnung des Aggregates	7
1.4 Anschluss von Asupufftopf und Schalldämpfer	9
1.5 Schalldämpfer-Kit (auf wunsch)	11
1.6 Montage des zusatz-auspuffkrümmers .	11
2. KÜHLKREISLAUF ..	13
2.1 Beschreibung	13
2.2 Füllen und Nachfüllen	13
3. KRAFTSTOFF-KREISLAUF	17
3.1 Beschreibung	17
3.2 Anschluss	17
3.3 Entlüftung der Anlage	19
4. ELEKTRO-ANSCHLÜSSE	21
4.1 Vorbemerkung	21
4.2 Batterieanschluss .	21
4.3 Alle Kontrol-, Start- und Aus-Schaltfunktionen ...	23
4.4 Anschluss der Verbraucher	27
4.5 Erdanschluss	29

1. INSTALACION	5
1.1 Características	5
1.2 Ventilación	5
1.3 Compartimiento de instalación y posicionamiento de la unidad	7
1.4 Conexión del silenciador y del silenciador accesorio	9
1.5 Kit silenciador (opcional)	11
1.6 Montaje del colector opcional de descarga	11
2. CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO	13
2.1 Descripción	13
2.2 Llenado del circuito y sucesivos rellenos	13
3. CIRCUITO DEL COMBUSTIBLE	17
3.1 Descripción	17
3.2 Conexiones	17
3.3 Eliminación del aire en el sistema	19
4. CONEXIONES ELECTRICAS	21
4.1 Premisa	21
4.2 Conexión de la batería	21
4.3 Conexión del panel de mandos	23
4.4 Conexión de los dispositivos utilizados de corriente	27
4.5 Conexión de contacto a tierra	29

1. INSTALLAZIONE

1.1 CARATTERISTICHE

Il VOYAGER è un gruppo elettrogeno progettato per essere installato a bordo di autoveicoli, ma può tuttavia essere utilizzato in postazione fissa avendo cura di lasciare libere le aperture di aspirazione e scarico dell'aria di raffreddamento. Il grado di protezione contro l'acqua e l'intrusione di corpi estranei è corrispondente a IP34, il quale consente l'uso del gruppo all'aperto ed in presenza di spruzzi d'acqua e pioggia. Le motorizzazioni impiegate sono diesel, raffreddate a liquido, complete di pompa carburante e sistemi filtranti. Il gruppo è collegato ad un pannello comandi, che può essere installato all'interno dell'automezzo, il quale gestisce le funzioni di **avviamento - arresto** e le protezioni di sicurezza.

1.2 VENTILAZIONE

Il gruppo elettrogeno VOYAGER è dotato di un sistema interno di raffreddamento a liquido ed aria forzata. L'aria, necessaria al raffreddamento ed alla combustione, è aspirata all'interno della cassa insonorizzante (fig.1 rif. 1) attraverso due differenti griglie: una posta sul portello di chiusura (fig.1 rif. 3), ed una seconda posta sul lato posteriore della cassa (fig. 2 rif. 6) ed è espulsa attraverso la griglia di scarico posta sul portello di chiusura (fig.1 rif. 4). E' di estrema importanza, per il buon funzionamento del gruppo, che le griglie di aspirazione e scarico siano sempre ben libere e lontane da fonti di calore.

1. INSTALLATION

1.1 FEATURES

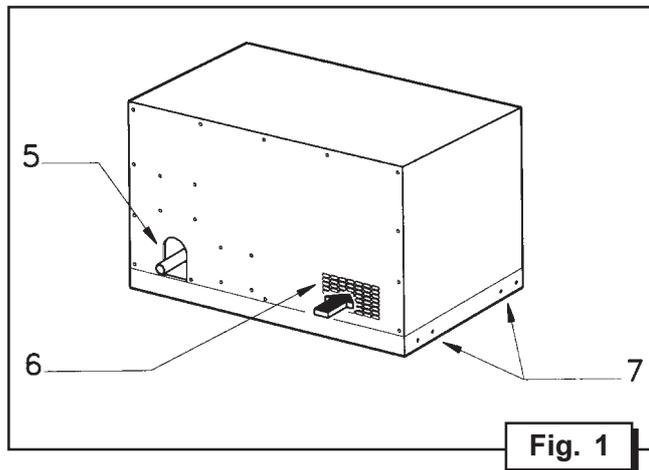
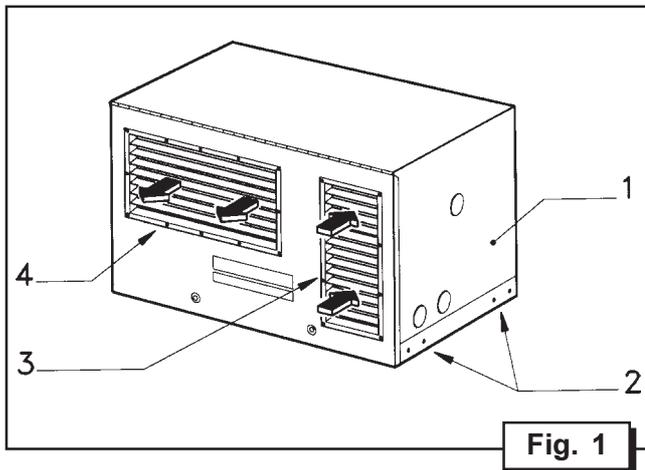
The VOYAGER is a generator designed to be installed in motor vehicles, but which can also be used in a fixed location, taking care that the cooling air vents are never blocked.

The degree of protection against water or intrusion of foreign bodies corresponds to IP34, so the generator can be used outdoors or in the presence of water spray or rain. VOYAGER is equipped with a liquid-cooled diesel motor, complete with fuel pump and filter system.

*The generator is connected to a control panel which can be installed inside the motor vehicle. This controls **start - stop and safety devices**.*

1.2 VENTILATION

The VOYAGER generator has an internal forced-air and liquid cooling system. The air, required for cooling and combustion, is sucked up inside the soundproof casing (Fig. 1 Ref. 1) through two different vents - one on the door (Fig. 1 Ref. 3) and another on the rear of the casing (Fig. 2 Ref. 6) - and is expelled through the expulsion vent on the door (Fig. 1 Ref. 4). To ensure correct generator operation, it is important that these air vents are never blocked or close to heat sources.



1. INSTALLATION

1.1 CARACTERISTIQUES

VOYAGER est un groupe électrogène conçu pour être installé à bord des véhicules automobiles, toutefois, il peut aussi être utilisé dans un emplacement fixe en prenant soin de laisser les ouvertures d'aspiration et d'évacuation de l'air de refroidissement libres.

Le degré de protection IP34 contre l'eau et l'introduction de corps étrangers permet l'utilisation du groupe en plein air et en présence d'éclaboussures d'eau et de pluie. Les motorisations utilisées sont diesel, refroidies par liquide, complétées de pompe carburant et de systèmes filtrants.

Le groupe est relié à un pupitre de commandes qui peut être installé à l'intérieur du véhicule, ce groupe gère les fonction de **démarrage - arrêt ainsi que les protections de sécurité.**

1.2 VENTILATION

Le groupe électrogène VOYAGER est doté d'un système interne de refroidissement par liquide et à air forcé. L'air nécessaire au refroidissement et à la combustion est aspiré à l'intérieur du carénage insonorisant (Fig. 1 Réf. 1) à travers deux grilles différentes : une première située sur le portillon de fermeture (Fig. 1 Réf. 3) et une seconde située sur le côté arrière du carénage (Fig. 2 Réf. 6) et expulsé à travers la grille d'évacuation située sur le portillon de fermeture (Fig. Réf. 4). Pour le bon fonctionnement du groupe, il est extrêmement important que les grilles d'aspiration et d'évacuation soient toujours libres et éloignées de toute source de chaleur.

1. INSTALLATION

1.1 MERKMALE

VOYAGER ist ein Generator, der für die Montage in Automobilen konstruiert wurde, er kann jedoch auch an einem festen Ort installiert werden. Dabei ist allerdings darauf zu achten, daß die Ansaug- und Auslaßöffnungen für die Kühlluft nicht versperrt werden. Der Schutz gegen das Eindringen von Wasser und Fremdkörpern entspricht der Schutzart IP34 und ermöglicht die Benutzung des Aggregates im Freien, auch, wenn es dort Spritzwasser und Regen ausgesetzt ist. Betrieben wird es mit flüssigkeitsgekühlten Dieselmotoren mit Kraftstoffpumpe und Filtersystemen.

Am Aggregat ist eine Bedientafel angeschlossen, die im Inneren des Wagens installiert werden kann, und die die Funktionen **Start - Stop und die Schutzfunktionen handhabt.**

1.2 BELÜFTUNG

Der VOYAGER-Generator ist mit einem internen Flüssigkeits- und Luftleit-Kühlsystem ausgestattet. Die zur Kühlung und für die Verbrennung notwendige Luft wird durch zwei verschiedene Roste in das schallgedämpfte Gehäuse (Abb. 1, Pos. 1) gesaugt: einer befindet sich an der Verschlussklappe (Abb. 1, Pos. 3), und ein zweiter sitzt an der Hinterseite des Gehäuses (Abb. 2, Pos. 6); die Abluft wird durch den Abluftrost an der Verschlussklappe (Abb. 1, Pos. 4) abgeleitet. Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Aggregates ist es außerordentlich wichtig, daß die Ansaugroste und der Abluftrost immer frei sind und sich nicht in der Nähe von Wärmequellen befinden.

1. INSTALACION

1.1 CARACTERÍSTICAS

La VOYAGER es una unidad electrógena proyectada para ser instalada a bordo de vehículos pero puede ser también utilizada en posición fija, cuidando dejar libres las aberturas de aspiración y descarga del aire de enfriamiento.

El grado de protección contra el agua y la entrada de cuerpos extraños corresponde a IP34, lo que permite el uso de la unidad al aire libre y en presencia de chorros de agua y de lluvia. Los motores empleados son diesel, enfriados mediante líquido, con bomba de carburante y sistemas de filtración.

La unidad está conectada a un panel de mandos que puede ser instalado al interior del vehículo y que permite gobernar las funciones de **arranque - parada** y las **protecciones de seguridad.**

1.2 VENTILACIÓN

La unidad electrógena VOYAGER dispone de un sistema interno de enfriamiento mediante líquido y aire de circulación forzada. El aire, necesario para el enfriamiento y la combustión, es aspirado al interior de la caja insonorizante (fig.1 ref.1) a través de dos diferentes rejillas, una situada en la portezuela de cierre (fig.1 ref.3) y la segunda instalada en la parte posterior de la caja (fig.2 ref.6); el aire es expulsado a través de la rejilla de descarga situada en la portezuela de cierre (fig.1 ref.4). Para un adecuado funcionamiento de la unidad es de fundamental importancia que las rejillas de aspiración y descarga se encuentren siempre libres de todo obstáculo y en posición alejada de fuentes de calor.

IMPORTANTE

L'aria di raffreddamento del gruppo può contenere gas nocivi e perciò non deve mai essere utilizzata per riscaldare ambienti abitabili. Si consiglia di sigillare il vano d'installazione in modo da impedire infiltrazioni di vapori o gas nell'area abitata.

1.3 VANO DI ALLOGGIO E POSIZIONAMENTO DEL GRUPPO

Il vano, in cui andrà posizionato il gruppo elettrogeno VOYAGER, dovrà essere sufficientemente ampio, in modo da consentire un agevole inserimento del gruppo.

Le dimensioni del gruppo sono riportate in Fig. 2; la parte inferiore dovrà prevedere degli appoggi portanti sui quali va appoggiato il gruppo. Sulla parte inferiore del vano, se non è in diretta comunicazione con l'esterno, dovrà essere ricavata un'apertura che permetta l'entrata dell'aria attraverso la griglia posteriore della casa (fig. 1 rif. 6)

Sulle due parti laterali del gruppo (Fig. 1 rif. 2 e 7) si trovano i punti di ancoraggio da utilizzare per fissare il gruppo alla base del vano di alloggio. Il vano di alloggio deve inoltre prevedere delle aperture che permettano il passaggio: dei fili elettrici di collegamento, delle tubazioni del carburante e del tubo di collegamento della marmitta.

Il volume del vano, che accoglie la marmitta sul lato posteriore del gruppo, non è necessario qualora la marmitta venga portata a distanza. (Fig. 4)

IMPORTANT

The generator cooling air can contain harmful gases and must never be used to heat living environments. It is best to seal the generator housing in order to avoid the infiltration of fumes or gases.

1.3 GENERATOR HOUSING AND POSITIONING

The housing for the VOYAGER generator should be sufficiently large for the unit to fit in easily. Generator dimensions are shown in Fig. 2; the lower part of the housing must be provided with supports for the generator. If there is no direct passage between the lower part of the housing and the outer environment, then an opening will have to be made to enable air to pass through the rear grating (Fig. 1 Ref. 6).

On the two sides of the generator (Fig. 1 Ref. 2 and 7) are the anchor points to be used to fix the generator to the floor of the housing. The housing must also be equipped with openings for: the power leads, the fuel pipes and the exhaust pipe. The part of the housing set aside for the exhaust at the back of the generator will not be required if the exhaust is positioned at a distance. (Fig. 4)

IMPORTANT

L'air de refroidissement du groupe peut contenir des gaz nocifs, par conséquent, il ne doit jamais être utilisé pour réchauffer des pièces habitables. Il est conseillé de sceller le logement d'installation de façon à empêcher les infiltrations de vapeur ou de gaz dans la zone habitée.

1.3 LOGEMENT ET POSITIONNEMENT DU GROUPE

Le logement dans lequel le groupe électrogène VOYAGER sera positionné devra être suffisamment vaste, de façon à permettre une introduction aisée du groupe.

Les dimensions du groupe sont indiquées Fig. 2; la partie inférieure devra être dotée d'appuis portants sur lesquels le groupe sera posé. Si la partie inférieure du logement ne communique pas directement avec l'extérieur il est nécessaire de réaliser une ouverture permettant l'entrée de l'air à travers la grille postérieure (Fig. 1 Réf. 6).

Sur les deux parties latérales du groupe (Fig. 1 Réf. 2 et 7) se trouvent les points d'ancrage à utiliser pour fixer le groupe à la base du logement. De plus, la zone logement doit être dotée d'ouvertures permettant le passage des fils électriques de branchement, des tuyaux du carburant et du tuyau de liaison du pot d'échappement.

Le volume du logement qui accueille le pot d'échappement à l'arrière du groupe n'est pas nécessaire si le pot d'échappement est installé à distance. (Fig. 4).

WICHTIG

Die Kühlluft des Aggregates kann gesundheitsschädliche Gase enthalten und darf daher nie für die Beheizung von Wohnräumen verwendet werden. Es wird empfohlen, den Raum, in dem es installiert wurde, so zu versiegeln, daß keine Dämpfe oder Gase in den Wohnbereich gelangen können.

1.3 INSTALLATIONSRAUM UND ANORDNUNG DES AGGREGATES

Der Raum, in dem der VOYAGER-Generator untergebracht wird, muß so groß sein, daß das Aggregat dort bequem installiert werden kann. Die Abmessungen des Aggregates werden in Abb. 2 wiedergegeben; im unteren Bereich müssen Stützen vorgesehen werden, auf denen das Aggregat aufliegen kann. Im unteren Bereich des Raumes muß, wenn er keine direkte Verbindung nach außen hat, eine Öffnung angebracht werden, die das Einströmen von Luft durch den hinteren Rost (Abb. 1, Pos. 6) ermöglicht.

An den beiden Seitenteilen des Aggregats (Abb. 1, Pos. 2 und 7) befinden sich Verankerungspunkte, die zur Befestigung des Aggregats am Boden des Installationsraumes dienen. Der Installationsraum muß außerdem Öffnungen als Durchgang für elektrische Anschlüsse, Kraftstoffleitungen und für das Auspuffrohr haben.

Raum für den Auspufftopf hinten am Aggregat ist nicht erforderlich, wenn der Auspuff weiter weg geführt wird. (Abb. 4)

IMPORTANTE

El aire de enfriamiento de la unidad puede contener gases nocivos, motivo por el cual no deberá ser nunca utilizado para la calefacción de ambientes habitados. Es conveniente sellar el compartimiento de instalación a fin de impedir filtraciones de vapores o gases hacia zonas habitadas.

1.3 COMPARTIMIENTO DE INSTALACIÓN Y POSICIONAMIENTO DE LA UNIDAD

El compartimiento en el cual será instalada la unidad electrógena VOYAGER deberá ser suficientemente amplio a fin de permitir una fácil instalación. Las dimensiones de la unidad son indicadas en la fig.2; la parte inferior deberá disponer de adecuados soportes (sobre los cuales deberá ser apoyada la unidad) y, en caso de no encontrarse directamente comunicada con el exterior, en ella deberá ser predispuesta una abertura que permita la entrada del aire a través de la rejilla posterior (fig.1 ref.6).

En ambos costados de la unidad (fig.1 ref.2 y 7) existen puntos de anclaje, a utilizar para fijar la unidad a la base del compartimiento de instalación. Además este compartimiento debe disponer de aberturas que permitan el paso de los cables eléctricos de conexión, de los tubos del carburante y del tubo de conexión del silenciador.

El espacio que se requiere para la instalación del silenciador en la parte posterior de la unidad no será necesario en caso de que el silenciador sea instalado a distancia (fig.4).

1.4 COLLEGAMENTO MARMITTA E SILENZIATORE

Il gruppo viene fornito con una marmitta, una staffa ed una fascetta. La marmitta può essere montata posteriormente alla cassa utilizzando l'apposita staffa, in dotazione, per il suo ancoraggio. Come indicato alla fig. 2 la marmitta può essere orientata in quattro direzioni per soddisfare le varie esigenze d'installazione.

Per il posizionamento della marmitta sulla parte inferiore del gruppo (fig. 3) è previsto un collettore OPTIONAL orientato verso il basso da sostituire allo standard. Sul fondo della cassa sono presenti i fori di fissaggio della marmitta con la staffa fornita di serie.

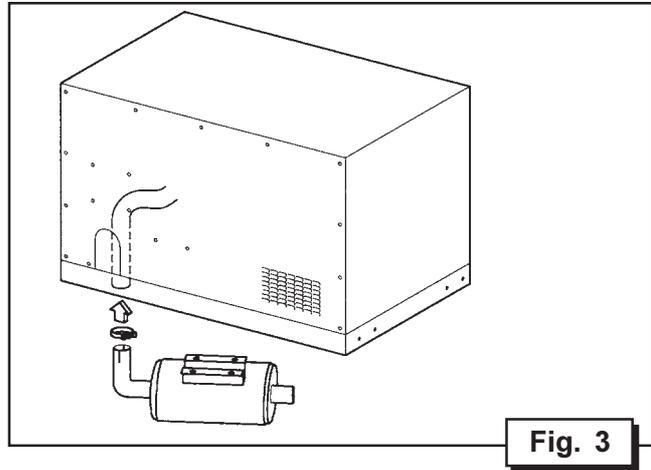
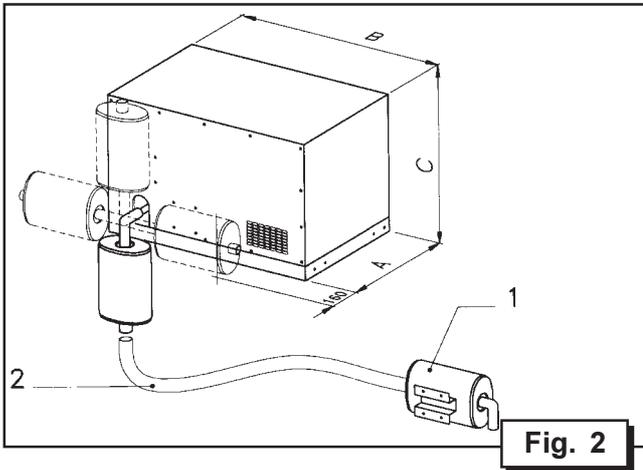
Se particolari esigenze d'installazione lo richiedono, è possibile portare a distanza la marmitta (fig. 4), e per un maggior abbattimento del rumore emesso allo scarico, si può collegare in serie, tramite un tubo flessibile di acciaio (fig. 2 rif. 2), un silenziatore (fig. 2 rif. 1). A tale scopo è stato previsto un kit SILENZIATORE (OPTIONAL) che permette la realizzazione delle varie configurazioni possibili dello scarico.

1.4 EXHAUST AND SILENCER CONNECTION

The generator is equipped with an exhaust, a bracket and a clamp. The exhaust can be fitted at the back of the casing using the bracket provided. As shown in Fig. 2, the exhaust can be turned in four different directions to meet various installation needs.

To position the exhaust in the lower part of the generator (Fig. 3), an OPTIONAL manifold can be supplied which is turned downwards. This replaces the standard manifold. On the bottom of the casing are the holes for securing the exhaust using the bracket provided.

For special types of installation, the exhaust can be fitted at a distance (Fig. 4) and to lower noise levels, a silencer (Fig. 2 Ref.1) can be fitted, in series, using a flexible steel pipe (Fig. 2 Ref. 2). For this purpose an (OPTIONAL) SILENCER kit is available for implementing the various exhaust configurations.



1.4 BRANCHEMENT POT D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX

Le groupe est équipé d'un pot d'échappement, d'une bride et d'un collier. Le pot d'échappement peut être monté à l'arrière du carénage en utilisant la bride appropriée en dotation pour sa fixation. Comme indiqué Fig. 2, le pot d'échappement peut être orienté dans quatre directions afin de satisfaire les différentes exigences d'installation.

Pour le positionnement du pot d'échappement sur la partie inférieure du groupe (Fig. 3) un collecteur orienté vers le bas remplaçant le collecteur standard peut être fourni EN OPTION. Sur le fond du carénage se trouvent les orifices de fixation avec la bride fournie de série.

En cas d'exigences d'installation particulières, il est possible d'installer le pot d'échappement à distance (Fig. 4) et, afin de diminuer le bruit émis par l'échappement, il est possible de brancher, en série, un silencieux (Fig. 2 Réf. 1) au moyen d'un tuyau flexible en acier (Fig. 2 Réf. 2).

Dans ce but, un kit SILENCIEUX (EN OPTION) est prévu afin de permettre la réalisation des différentes configurations d'échappement possibles.

1.4 ANSCHLUSS VON AUSPUFFTOPF UND SCHALLDÄMPFER

Das Aggregat wird geliefert mit einem Auspufftopf, einem Bügel und einer Schelle. Der Auspufftopf kann mit Hilfe des zugehörigen Bügels, der zur Verankerung mitgeliefert wird, hinten ans Gehäuse montiert werden. Wie in Abb. 2 dargestellt, kann der Auspufftopf in vier verschiedene Richtungen gedreht werden, um den unterschiedlichen Installationserfordernissen entgegenzukommen.

Für das Anbringen des Auspufftopfes am unteren Teil des Aggregates (Abb. 3) kann AUF WUNSCH ein nach unten gerichteter Auspuffkrümmer geliefert werden, der anstelle des Standardkrümmers verwendet wird. Am Gehäuseboden befinden sich Befestigungsbohrungen für den Auspufftopf mit serienmäßigem Bügel.

Wenn es die Installation erfordert, kann der Auspufftopf (Abb. 4) in einer gewissen Entfernung montiert werden, und zur besseren Dämpfung des am Auspuff entstehenden Geräusches kann dahinter über einen Stahlschlauch (Abb. 2, Pos. 2) ein Schalldämpfer (Abb. 2, Pos. 1) angeschlossen werden. Dazu kann AUF WUNSCH ein SCHALLDÄMPFER-Kit geliefert werden, mit dessen Hilfe die verschiedenen Anordnungen des Auspuffes durchgeführt werden können.

1.4 CONEXIÓN DEL SILENCIADOR Y DEL SILENCIADOR ACCESORIO

La unidad está provista de un silenciador, un soporte y una abrazadera. El silenciador puede ser instalado en la parte posterior de la caja mediante el soporte predispuesto para su fijación. Tal como está indicado en la fig.2, el silenciador puede ser orientado en cuatro diferentes direcciones, según cuáles sean las exigencias de instalación.

Para la instalación del silenciador, en la parte inferior de la unidad (fig.3) ha sido previsto un colector OPCIONAL orientado hacia abajo, el que sustituye el colector estándar. En el fondo de la caja existen orificios destinados a permitir la fijación del silenciador mediante el soporte suministrado de serie.

En el caso de situaciones particulares de instalación, será posible colocar el silenciador a distancia (fig.4) y, a fin de obtener una reducción del ruido producido por el escape, será posible conectar en serie un silenciador opcional (fig.2 ref.1), mediante un tubo flexible de acero (fig.2 ref.2). Para este objeto ha sido previsto un kit SILENCIADOR (OPCIONAL), que permitirá elegir la aplicación más adecuada entre las diferentes posibles configuraciones del escape.

1.5 KIT SILENZIATORE (OPTIONAL)

Il kit comprende: un silenziatore, una staffa per il fissaggio della marmitta, un tubo flessibile lungo m. 2, una curva, n. 3 fascette. (Fig. 5)

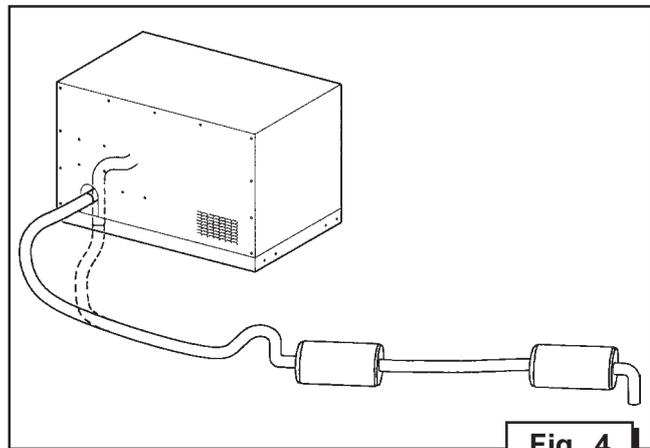


Fig. 4

1.5 SILENCER KIT (OPTIONAL)

The kit includes: a silencer, a bracket for fitting the exhaust, a flexible pipe 2 metres long, an elbow, 3 clamps. (Fig. 5)

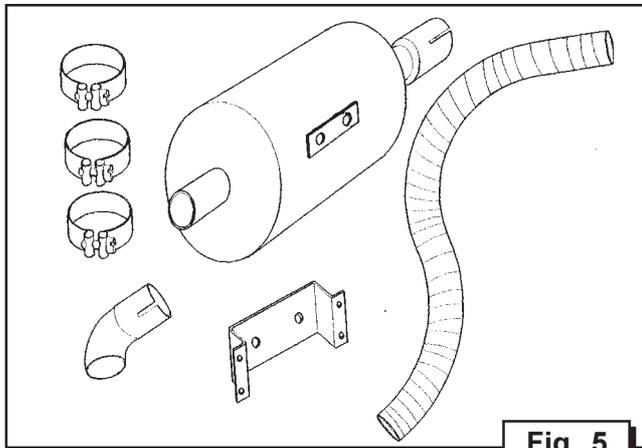


Fig. 5

1.6 MONTAGGIO COLLETTORE SCARICO OPTIONAL

Come descritto al paragrafo d), è disponibile un collettore di scarico, da sostituire allo standard (fig. 6 rif. 1), per posizionare la marmitta sulla parte inferiore del gruppo. Per eseguire tale sostituzione, è necessario rimuovere il portello di chiusura posteriore della cassa. Eseguita tale operazione, si accede con grande facilità alle viti che fissano il collettore standard al motore. Rimuovere le viti di fissaggio (fig. 6 rif. 3), e scollegare il collettore di scarico. Riposizionare il nuovo collettore (fig. 6 rif. 2) e rimontare una nuova guarnizione di tenuta qualora risultasse danneggiata; serrare con cura le viti di fissaggio e richiudere il portello posteriore.

1.6 FITTING THE OPTIONAL EXHAUST MANIFOLD

As mentioned at paragraph d), an exhaust manifold is available to replace the standard model (Fig. 6 Ref. 1) so the exhaust can be fitted to the lower part of the generator. To carry out this replacement, it will be necessary to remove the rear door of the casing. Once this door has been removed, the screws fastening the standard manifold to the motor are easily accessible. Remove these screws (Fig. 6 Ref. 3) and the exhaust manifold. Fit the new manifold (Fig. 6 Ref. 2) and refit a new gasket if the old one is damaged. Carefully fasten the screws and replace the rear door.

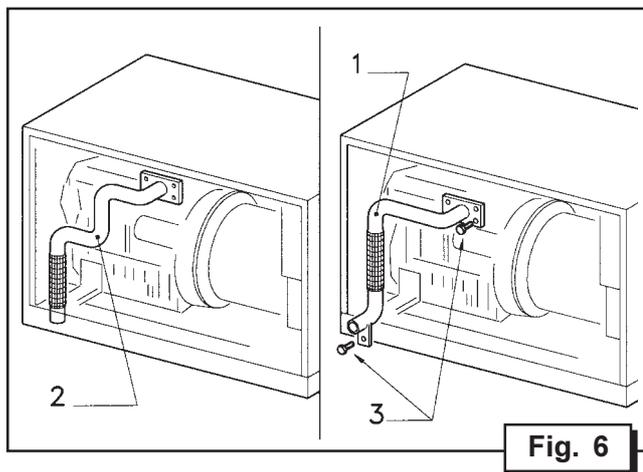


Fig. 6

**1.5 KIT SILENCIEUX
(EN OPTION)**

Le kit comprend : un silencieux, une bride pour la fixation du pot d'échappement, un tuyau flexible d'une longueur de 2 m., un coude, 3 colliers. (Fig. 5)

**1.6 MONTAGE
COLLECTEUR
ECHAPPEMENT
(EN OPTION)**

Comme décrit au paragraphe d), un collecteur d'échappement est disponible, en remplacement du collecteur standard (Fig. 6 Réf. 1), afin de positionner le pot d'échappement sur la partie inférieure du groupe. Pour effectuer ce remplacement, il est nécessaire d'ôter le portillon de fermeture postérieur du carénage. Une fois cette opération effectuée, on accède très facilement aux vis qui fixent le collecteur standard au moteur. Enlever les vis de fixation (Fig. 6 Réf. 3) et ôter le collecteur d'échappement.

Positionner le nouveau collecteur (Fig. 6 Réf. 2) et monter un nouveau joint d'étanchéité si celui-ci est endommagé; serrer soigneusement les vis de fixation et refermer le portillon postérieur.

**1.5 SCHALLDÄMPFER-KIT
(AUF WUNSCH)**

Zum Kit gehören: ein Schalldämpfer, ein Befestigungsbügel für den Auspufftopf, ein Schlauch von 2 m Länge, ein Krümmer, 3 Schellen. (Abb. 5)

**1.6 MONTAGE DES
ZUSATZ-
AUSPUFFKRÜMMERS**

Wie in Abschnitt d) erwähnt wurde, kann der Standardkrümmer (Abb. 6, Pos. 1) durch einen anderen Auspuffkrümmer ersetzt werden, um den Auspufftopf unten am Aggregat anzubringen. Um dies tun zu können, muß die hintere Verschlussklappe am Gehäuse entfernt werden. Danach sind die Schrauben, mit denen der Standardkrümmer am Motor befestigt sind, sehr leicht erreichbar. Nun die Befestigungsschrauben entfernen (Abb. 6, Pos. 3) und den Auspuffkrümmer abnehmen. Den neuen Krümmer ansetzen (Abb. 6, Pos. 2) und eine neue Dichtung anbringen, falls die alte beschädigt wurde; die Befestigungsschrauben fest anziehen und die Hinterklappe schließen.

**1.5 KIT SILENCIADOR
(OPCIONAL)**

El kit comprende: un silenciador, un soporte de fijación, un tubo flexible de 2 m de longitud, una curva y tres abrazaderas (fig.5).

**1.6 MONTAJE DEL
COLECTOR OPCIONAL
DE DESCARGA**

Tal como ha sido indicado en la precedente letra d), se encuentra disponible un colector de descarga que puede sustituir a aquél estándar (fig.6 ref.1) para instalar el silenciador en la parte inferior de la unidad. Para efectuar esta sustitución es necesario remover la portezuela de cierre posterior de la caja. Una vez efectuada esta operación se obtiene fácil acceso a los tornillos que fijan el colector estándar al motor. Retirar los tornillos de fijación (fig.6 ref.3) y desconectar el colector de descarga. Instalar el nuevo colector (fig.6 ref.2) y eventualmente sustituir la junta de retención en caso de estar dañada; apretar cuidadosamente los tornillos de fijación y cerrar la portezuela posterior.

2. CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO

2.1 DESCRIZIONE

Sul gruppo elettrogeno VOYAGER è utilizzato un motore diesel raffreddato a liquido con radiatore installato all'interno della cassa, completo di vaso di espansione ed elettroventole. Per il riempimento del circuito di raffreddamento e gli eventuali rabbocchi, va utilizzata una miscela di acqua e antigelo in proporzioni del 50%.

2.2 RIEMPIMENTO E RABBOCCHI

Il gruppo viene fornito col radiatore e il circuito di raffreddamento privo di liquido refrigerante, perciò, ad installazione eseguita e prima di avviare il gruppo, si deve procedere ad effettuare un completo riempimento.

Per facilitare tale operazione, è possibile estrarre il radiatore dall'interno della cassa facendolo slittare verso l'esterno e introdurre il liquido refrigerante dal bocchettone di riempimento (fig. 7 rif. 4). Per rendere possibile l'estrazione del radiatore è necessario, prima di tutto, rimuovere le viti che lo tengono vincolato (fig. 7 rif. 3), quindi tirarlo con decisione verso l'esterno facendolo slittare sulla guida di sostegno (fig. 7 rif. 5). Terminata l'operazione di riempimento riportare il radiatore alla posizione iniziale riavvitando con cura le viti.

2. COOLING CIRCUIT

2.1 DESCRIPTION

The VOYAGER generator is equipped with a liquid-cooled diesel motor with radiator installed inside the casing, complete with expansion tank and electric fan. The cooling circuit must be filled and, if necessary, topped up with a 50/50 ratio of water and antifreeze.

2.2 FILLING AND TOPPING UP

The generator is supplied with radiator and cooling circuit without coolant. Once installation has been completed, before starting the generator, make sure the cooling circuit is filled.

To facilitate this operation, it is possible to remove the radiator from inside the casing by sliding it out. This can be subsequently filled with coolant through the filler (Fig. 7 Ref. 4). To make possible the removal of the radiator, it will first of all be necessary to remove the screws which hold it in place (Fig. 7 Ref. 3) and subsequently slide it outwards on the support guide (Fig. 7 Ref. 5). After filling, replace the radiator and fasten in place with screws.

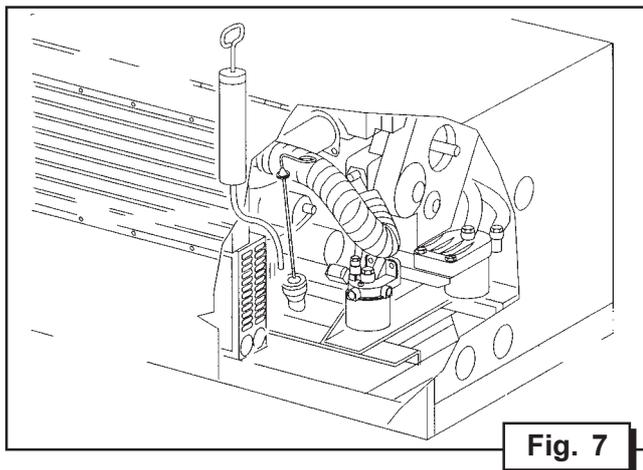


Fig. 7

2. CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

2.1 DESCRIPTION

Sur le groupe VOYAGER est utilisé un moteur diesel refroidi par liquide avec radiateur installé à l'intérieur du carénage, complété de vase d'expansion et d'électro-ventilateur. En ce qui concerne le remplissage du circuit de refroidissement ainsi que les éventuelles remises à niveau, il est nécessaire d'utiliser un mélange d'eau et d'antigel, dans un rapport de 50%.

2.2 REMPLISSAGE ET REMISES A NIVEAU

Le groupe est fourni avec le radiateur et le circuit de refroidissement sans liquide réfrigérant, par conséquent, une fois l'installation terminée, avant de démarrer le groupe, il est nécessaire de procéder au remplissage complet.

Afin de faciliter cette opération, il est possible d'extraire le radiateur de l'intérieur du carénage en le faisant glisser vers l'extérieur puis d'introduire le liquide réfrigérant par l'orifice de remplissage (Fig. 7 Réf. 4). Pour que l'extraction du radiateur soit possible, il est avant tout nécessaire d'ôter les vis qui le maintiennent (Fig. 7 Réf. 3) puis de le tirer fermement vers l'extérieur en le faisant glisser sur le guide de soutien (Fig. 7 Réf. 5). Une fois l'opération de remplissage terminée, replacer le radiateur dans sa position initiale et fixer de nouveau les vis avec soin.

2. KÜHLKREISLAUF

2.1 BESCHREIBUNG

Beim VOYAGER-Generator wird ein flüssigkeitsgekühlter Dieselmotor verwendet, wobei der Kühler mit Überlaufgefäß und Elektro-Lüfterrad im Gehäusennern untergebracht ist. Gefüllt, und eventuell nachgefüllt, wird der Kühlkreislauf mit einer Mischung von Wasser und Frostschutzmittel im Verhältnis 50:50.

2.2 FÜLLEN UND NACHFÜLLEN

Kühler und Kühlkreislauf werden ohne Kühlflüssigkeit geliefert, daher müssen sie nach der Installation vor dem Start des Aggregats ganz gefüllt werden. Um dies zu erleichtern, kann der Kühler aus dem Gehäuse entnommen werden, indem man ihn nach außen gleiten läßt, und die Kühlflüssigkeit kann vom Einfüllstutzen aus (Abb. 7, Pos. 4) eingefüllt werden. Zum Herausnehmen des Kühlers müssen zuerst die Schrauben, die ihn in Position halten, abgeschraubt werden (Abb. 7, Pos. 3), danach wird er kräftig nach außen gezogen, wobei er auf der Führungsschiene gleitet (Abb. 7, Pos. 5). Nach dem Auffüllen bringt man den Kühler in seine Ausgangsposition und befestigt die Schrauben wieder

2. CIRCUITO DE ENFRIAMIENTO

2.1 DESCRIPCIÓN

La unidad electrógena VOYAGER dispone de un motor diesel enfriado mediante líquido, con radiador instalado en el interior de la caja que incluye cubeta de expansión y ventiladores eléctricos. Para llenar el circuito de enfriamiento y para efectuar eventuales rellenos, es necesario utilizar una mezcla de agua y anticongelante en proporción del 50%.

2.2 LLENADO DEL CIRCUITO Y SUCESIVOS RELLENOS

La unidad es suministrada con radiador, sin líquido en el circuito de enfriamiento; por lo tanto, una vez concluida la instalación, antes de efectuar el arranque será necesario llenar enteramente el circuito.

Para facilitar esta operación es posible extraer el radiador desde el interior de la caja, haciéndolo deslizar hacia el exterior e introduciendo el líquido de enfriamiento a través de la boca de llenado (fig.7 ref.4). Para extraer el radiador ante todo es necesario retirar los respectivos tornillos de fijación (fig.7 ref.3) y luego tirar con decisión hacia el exterior, haciéndolo deslizar sobre la guía de soporte (fig.7 ref.5). Una vez efectuada la operación de llenado, reinstalar el radiador en su posición inicial, colocando y apretando cuidadosamente los tornillos.

Periodicamente risulterà necessario ripristinare il livello del liquido refrigerante contenuto all'interno del vaso di espansione (fig. 7 rif 2). E' possibile portare all'esterno della cassa anche il vaso di espansione per agevolare al massimo le operazioni di controllo e ripristino livello del liquido refrigerante; è sufficiente togliere il tappo e spingere il vaso verso l'alto liberandolo dal sostegno che lo vincola alla cassa. A controlli completati, riposizionare il vaso di espansione nella posizione originale badando, che il tubo che lo collega al radiatore, non rimanga schiacciato in modo tale da compromettere il passaggio del liquido refrigerante.

The level of the coolant inside the expansion tank (Fig. 7 Ref. 2) will have to be topped up periodically. It is possible to extract the expansion tank from the casing to facilitate to the utmost the checking and topping up of the coolant; simply remove the cap and push the tank upwards, freeing it of the support which fastens it to the casing. After checking, fit the expansion tank back in its original position, making sure that the radiator connection hose is not compressed in any way thereby preventing correct coolant flow.

Périodiquement, il est nécessaire de rétablir le niveau du liquide réfrigérant contenu à l'intérieur du vase d'expansion (Fig. 7 Réf. 2). Il est aussi possible d'ôter le vase d'expansion de l'intérieur du carénage afin de faciliter au maximum les opérations de contrôle et le rétablissement du niveau du liquide réfrigérant; il suffit d'ôter le bouchon et de pousser le vase vers le haut en le libérant du soutien qui le relie au le carénage. Une fois les contrôles terminés, repositionner le vase d'expansion dans sa position originale en vérifiant que le tuyau qui le relie au radiateur ne soit pas écrasé, ce qui risquerait de compromette le passage du liquide réfrigérant.

*sorgfältig.
Von Zeit zu Zeit wird es erforderlich sein, den ursprünglichen Pegel der Kühlflüssigkeit im Überlaufgefäß wiederherzustellen (Abb. 7, Pos. 2). Auch das Überlaufgefäß kann aus dem Gehäuse herausgenommen werden, um das Überprüfen und Auffüllen der Kühlflüssigkeit möglichst zu erleichtern. Dazu reicht es aus, den Deckel abzunehmen und das Gefäß nach oben aus seiner Befestigung zu drücken. Nach erfolgter Kontrolle bringt man das Gefäß in seine ursprüngliche Stellung zurück, wobei zu beachten ist, daß der Verbindungsschlauch zum Kühler nicht abgedrückt wird, was den Durchfluß der Kühlflüssigkeit behindern könnte.*

Periódicamente será necesario restablecer el nivel del líquido de enfriamiento que se encuentra en el interior de la cubeta de expansión (fig.7 ref.2). Es también posible extraer de la caja la cubeta de expansión a fin de facilitar al máximo las operaciones de control y de restablecimiento del nivel del líquido de enfriamiento; para ello será suficiente retirar el tapón y empujar la cubeta hacia arriba, liberándola del soporte que la mantiene fija a la caja. Una vez efectuados los controles, reinstalar la cubeta de expansión en su posición original, cuidando que el tubo que la conecta al radiador no quede aplastado en modo tal que quede obstaculizado el paso del líquido de enfriamiento.

3. CIRCUITO COMBUSTIBILE

3.1 DESCRIZIONE

Il gruppo VOYAGER va alimentato a gasolio e non disponendo di serbatoio al suo interno, deve essere collegato ad un serbatoio esterno che può essere anche quello dell'automezzo. Il gruppo dispone di pompa (AC) in grado di prelevare carburante ad un dislivello massimo di 50 cm (fig. 8) e di un filtro a cartuccia; è buona norma inserire, nel collegamento al serbatoio, un rubinetto (Fig. 8 rif. 3), un filtro separatore acqua-carburante (Fig. 8 rif. 1) ed una valvola unidirezionale (Fig. 8 rif. 2) onde evitare lo svuotamento dell'impianto combustibile (utilizzare valvola unidirezionale con apertura a 50 millibar). I tubi da utilizzare, per il collegamento del gruppo al serbatoio, devono essere di gomma resistente agli idrocarburi e di diametro interno di 6 mm.

3.2 COLLEGAMENTO

All'interno del gruppo si trovano i due raccordi (Fig. 9 rif. 1) contraddistinti dalle diciture "GASOLIO" e "RITORNO GASOLIO" ai quali vanno collegati i tubi provenienti dal serbatoio (Fig. 9 rif. 2). E' importante che tutti i collegamenti vengano assicurati con fascette in grado di garantire la massima tenuta ed evitare che penetrino, all'interno del circuito di alimentazione, bolle d'aria creando problemi di funzionamento. Per il passaggio dei tubi attraverso le pareti della cassa insonorizzante utilizzare gli appositi fori (fig. 9 rif. 3) provvisti di guarnizioni.

3. FUEL CIRCUIT

3.1 DESCRIPTION

The VOYAGER generator runs on diesel oil and, not being fitted with a tank, has to be connected to an external tank, which can also be that of the motor vehicle itself. The generator is fitted with a suction-compression pump (SC), able to pump fuel up to a maximum height of 50 cm (Fig. 8), and with a cartridge filter. It is best to equip the generator-tank connection with: a faucet (Fig. 8 Ref. 3), with a water-fuel separator filter (Fig. 8 Ref. 1) and with a single-acting valve (Fig. 8 Ref. 2) so as to prevent the emptying of the fuel system (use a single-acting valve with 50 millibar aperture). The pipes to be used to connect the generator to the tank must be of hydrocarbon-resistant rubber with an internal diameter of 6 mm.

3.2 CONNECTION

Inside the generator are two pipe fittings (Fig. 9 Ref. 1) marked 'DIESEL OIL' and 'DIESEL OIL RETURN' to which the pipes from the tank must be connected. (Fig. 9 Ref. 2)

It is important to secure all connections with clamps able to guarantee maximum air-tightness in order to prevent air bubbles penetrating inside the feed circuit. These can cause running problems. Pass the pipes through the special lined holes (Fig. 9 Ref. 3) in the walls of the soundproof casing.

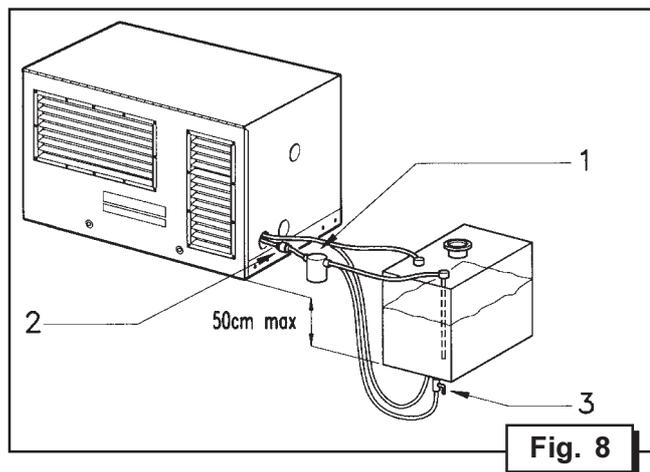


Fig. 8

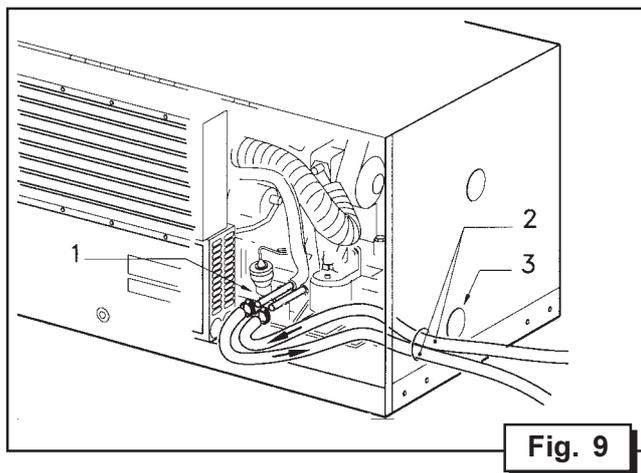


Fig. 9

3. CIRCUIT COMBUSTIBLE

3.1 DESCRIPTION

Le groupe VOYAGER doit être alimenté avec du gas-oil, dans la mesure où il n'est pas équipé de réservoir à l'intérieur, il doit être relié à un réservoir extérieur qui peut aussi être celui du véhicule. Le groupe dispose d'une pompe (AC) en mesure de prélever le carburant avec une pente maximum de 50 cm (Fig. 8) et d'un filtre à cartouche, au niveau de la liaison avec le réservoir, il convient d'installer un robinet (Fig. 8 Réf. 3), un filtre séparateur eau-carburant (Fig. 8 Réf. 1) et une valve unidirectionnelle (Fig. 8 Réf. 2) afin d'éviter le vidage de l'installation combustible (utiliser une valve unidirectionnelle avec une ouverture de 50 millibars). Les tuyaux à utiliser pour la liaison du groupe au réservoir doivent être en caoutchouc résistant aux hydrocarbures et d'un diamètre intérieur de 6 mm.

3.2 BRANCHEMENT

A l'intérieur du groupe se trouvent deux raccords (Fig. 9 Réf. 1) portant les inscriptions "GAS-OIL" et "RETOUR GAS-OIL" auxquels doivent être reliés les tuyaux provenant du réservoir (Fig. 9 Réf. 2). Il est important que tous les branchements soient équipés de collier en mesure de garantir l'étanchéité maximum afin d'éviter que des bulles d'air, qui engendrent des problèmes de fonctionnement, ne pénètrent à l'intérieur du circuit d'alimentation. En ce qui concerne le passage des tuyaux à travers les parois du carénage insonorisant, utiliser les orifices appropriés (Fig. 9 Réf. 3) dotés de joints.

3. KRAFTSTOFF- KREISLAUF

3.1 BESCHREIBUNG

Das VOYAGER-Aggregat wird mit Dieselöl betrieben; da es nicht über einen eigenen Tank verfügt, muß es an einen externen Tank angeschlossen werden, es kann auch der des Wagens sein. Das Aggregat ist mit einer AC-Kraftstoffpumpe, die Kraftstoff bis zu einem Höhenunterschied von 50 cm pumpen kann (Abb. 8), und mit einem Wechselfilter ausgestattet; normalerweise wird in den Tankanschluß folgendes eingebaut: ein Kraftstoffhahn (Abb. 8, Pos. 3), ein Wasser-Kraftstoff-Trennfilter (Abb. 8, Pos. 1) und ein Sperrventil (Abb. 8, Pos. 2), um das Leerlaufen der Kraftstoffanlage zu verhindern (Sperrventil mit Öffnung bei 50 mbar verwenden). Die Schläuche für den Tankanschluß müssen aus kohlenwasserstoffresistentem Gummi sein und einen Innendurchmesser von 6 mm haben.

3.2 ANSCHLUSS

Im Inneren des Aggregates befinden sich zwei Anschlüsse (Abb. 9, Pos. 1) mit den Aufschriften "DIESEL" und "DIESEL-RÜCKLAUF", an die die vom Tank kommenden Schläuche (Abb. 9, Pos. 2) angeschlossen werden. Es ist wichtig, daß alle Anschlüsse mit Schellen gesichert werden, die die höchste Dichtigkeit garantieren, um zu verhindern, daß Luftblasen in den Kraftstoffkreislauf gelangen und zu Funktionsstörungen führen könnten. Für den Durchgang der Schläuche durch das schalldämpfende Gehäuse die entsprechenden Bohrungen (Abb. 9, Pos. 3) mit Dichtungen

3. CIRCUITO DEL COMBUSTIBLE

3.1 DESCRIPCIÓN

La unidad VOYAGER es alimentada con gasóleo y, dado que no dispone de un depósito en su interior, debe ser conectada a un depósito externo, que puede ser incluso el mismo del vehículo. La unidad dispone de filtro de cartucho y de bomba (AC) capaz de tomar carburante con una inclinación máxima de 50 cm (fig.8). Será conveniente instalar en el tubo de conexión al depósito un grifo de paso (fig.8 ref.3), un filtro separador de agua-carburante (fig.8 ref.1) y una válvula unidireccional (fig.8 ref.2), con el fin de evitar el vaciamiento de la instalación del combustible (utilizar válvula unidireccional con apertura a 50 milibares). Los tubos a utilizar para efectuar la conexión entre unidad y depósito deben ser de goma resistente a los hidrocarburos y de diámetro interno de 6 mm.

3.2 CONEXIONES

Al interior de la unidad se encuentran los dos racores (fig. 9 ref. 1), marcados con las indicaciones "GASOLEO" y "RE-TORNO GASOLEO", a los cuales deben ser conectados los tubos provenientes del depósito (fig.9 ref.2). Es importante que todas las conexiones sean apretadas con abrazaderas capaces de garantizar máxima hermeticidad, a fin de evitar que al interior del circuito de alimentación penetre aire que, formando burbujas, provocaría problemas de funcionamiento. Para el paso de los tubos a través de las paredes de la caja de insonorización deben ser utilizados los respectivos orificios (fig.9 ref. 3) provistos de guarniciones.

3.3 DISAREAZIONE IMPIANTO

La presenza di bolle d'aria, all'interno dell'impianto di alimentazione, è la causa del funzionamento irregolare del motore o la sua impossibilità di raggiungere il numero di giri nominale.

L'aria può penetrare, all'interno del circuito di alimentazione, attraverso una giunzione non perfettamente a tenuta (tubazione, filtri, serba-toio) o quando il carburante all'interno del serba-toio è al livello minimo. Per eliminare le bolle d'aria all'interno del circuito di alimentazione è necessario, prima di tutto, rimuovere la causa che ne ha permesso l'entrata ed eseguire le seguenti operazioni:

1. Premere il pulsante "ON" sul pannello comandi ed attendere lo spegnimento della spia " GLOW PLUG ". (Fig. 12 Rif. 10)
2. Allentare le viti di sfiato poste sul filtro carburante e sulla pompa di iniezione (vedere libretto uso e manutenzione del motore).
3. Agire manualmente sulla leva della pompa carburante AC fino a quando dalle viti di sfiato non è fuoriuscita tutta l'aria contenuta all'interno dell'impianto di alimentazione.
4. Riserrare le viti di sfiato ed avviare il motore.
5. Ripetere le operazioni sopra descritte se il funzionamento del motore non risultasse ancora regolare.

NB.

FARE RIFERIMENTO AL LIBRETTO USO E MANUTENZIONE DEL MOTORE PER MAGGIORI DETTAGLI SULL'IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE.

3.3 SYSTEM DEAERATION

The presence of air bubbles inside the feed circuit causes irregular motor function or prevents achieving the number of rated revs.

Air can penetrate inside the feed circuit through a faulty-seal joint (pipes, filters, tanks) or when fuel inside the tank is at minimum level. To eliminate the air inside the feed circuit, it will be necessary to first of all remove the cause whereby it got in. Carry out the following operations:

1. *Press the 'ON' button on the control panel and wait until the indicator light 'GLOW PLUG' goes off. (Fig.12 Ref. 10)*
2. *Loosen the bleed screws on the fuel filter and on the injection pump (see motor use and maintenance manual).*
3. *Move the SC fuel pump lever manually until all the air inside the feed system comes out through the bleed screws.*
4. *Tighten the bleed screws and start the motor.*
5. *Repeat the above operation if motor operation is still irregular.*

NOTE.

REFER TO THE MOTOR USE AND MAINTENANCE MANUAL FOR MORE DETAILS ABOUT THE POWER SYSTEM.

3.3 DESAERATION INSTALLATION

La présence de bulles d'air à l'intérieur de l'installation d'alimentation constitue la cause du fonctionnement irrégulier du moteur ou l'incapacité d'atteindre le nombre de tours nominal.

L'air peut pénétrer à l'intérieur du circuit d'alimentation à travers un joint non parfaitement étanche (tuyaux, filtres, réservoir) ou lorsque le carburant à l'intérieur du réservoir est au niveau minimum. Pour éliminer l'air se trouvant à l'intérieur du circuit d'alimentation, avant toute chose, il est nécessaire d'éliminer la cause qui a permis l'entrée de l'air puis d'exécuter les opérations suivantes :

1. Appuyer sur le bouton-poussoir "ON" situé sur le pupitre de commande et attendre l'extinction du voyant "GLOW PLUG" (Fig.12 Réf. 10).
2. Desserrer les vis de purge situées sur le filtre carburant et sur la pompe d'injection (voir manuel d'utilisation et d'entretien du moteur).
3. Agir manuellement sur le levier de la pompe carburant AC jusqu'à ce que sorte toute l'air contenu à l'intérieur de l'installation d'alimentation.
4. Serrer de nouveau les vis de purge et démarrer le moteur.
5. Répéter les opérations décrites ci-dessus si le fonctionnement du moteur est toujours irrégulier.

N.B.:
POUR PLUS DE DETAILS CONCERNANT L'INSTALLATION D'ALIMENTATION, CONSULTER LE MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN DU MOTEUR.

verwenden.

3.3 ENTLÜFTUNG DER ANLAGE

Die Anwesenheit von Luftblasen in der Kraftstoffanlage kann dazu führen, daß der Motor ungleichmäßig läuft oder daß die Nenndrehzahl nicht erreicht wird.

Die Luft kann über eine undichte Dichtung (Leitung, Filter, Tank) oder über den fast leeren Tank in den Kraftstoffkreislauf gelangen. Um die Luft aus dem Kraftstoffkreislauf zu entfernen, muß zuerst die Ursache für ihr Eindringen beseitigt werden; danach geht man folgendermaßen vor:

1. Den "ON"-Taster auf der Bedientafel betätigen und warten, bis die Kontrolllampe "GLOW PLUG" erlischt. (Abb. 12 Pos. 10)
2. Die Entlüftungsschrauben am Kraftstofffilter und an der Einspritzpumpe lösen (s. Anleitungshandbuch zum Motor).
3. Von Hand den Hebel der AC-Kraftstoffpumpe betätigen, bis aus den Entlüftungsschrauben die gesamte Luft aus dem Kraftstoffkreislauf entwichen ist.
4. Die Entlüftungsschrauben wieder anziehen und den Motor starten.
5. Die oben beschriebenen Tätigkeiten wiederholen, wenn der Motor noch nicht gleichmäßig läuft.

ZU BEACHTEN:
NÄHERE DETAILS ZUR KRAFTSTOFFANLAGE ENTNEHMEN SIE BITTE DER BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG ZUM MOTOR.

3.3 ELIMINACIÓN DEL AIRE EN EL SISTEMA

La presencia de burbujas de aire en el sistema de alimentación provoca irregularidades en el funcionamiento del motor o la imposibilidad de alcanzar el número nominal de r.p.m.

El aire puede penetrar al interior del circuito de alimentación a través de una unión insuficientemente hermética (tuberías, filtros, depósitos) o en el momento en que el carburante al interior del depósito ha llegado a un nivel mínimo. Para eliminar el aire desde el interior del sistema de alimentación ante todo es necesario neutralizar la causa que ha provocado su entrada, efectuando luego las siguientes operaciones:

1. oprimir el pulsador "ON" en el panel de mandos y esperar que se apague el piloto "GLOW PLUG" (fig. ref.10);
2. aflojar los tornillos de desahogo del filtro del carburante y de la bomba de inyección (ver folleto de uso y mantenimiento del motor);
3. operar manualmente con la palanca de la bomba carburante AC hasta obtener que a través de los tornillos de desahogo sea expulsado todo el aire que se encuentra en el interior del sistema de alimentación;
4. reapretar los tornillos de desahogo y arrancar el motor;
5. repetir las operaciones recién descritas en caso de que el funcionamiento del motor continúe siendo irregular.

NOTA.
PARA MAYORES DETALLES EN RELACIÓN AL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN VÉASE EL FOLLETO DE USO Y MANTENIMIENTO DEL MOTOR.

4. COLLEGAMENTI ELETTRICI

4.1 PREMESSA

Durante la fase d'installazione del gruppo VOYAGER è necessario eseguire una serie di collegamenti elettrici.

Al gruppo dovranno essere collegati: una batteria a 12 volt, il pannello comandi e i carichi elettrici. Queste operazioni dovranno essere eseguite con la massima cura e precisione per non arrecare danni al gruppo o agli utilizzi collegati.

4.2 ALLACCIAMENTO BATTERIA

Per l'avviamento del gruppo è necessario collegare una batteria a 12 V di capacità non inferiore ai 60 Ah. Essa va allacciata al generatore attraverso gli appositi morsetti (Fig. 10 rif. 1) posti all'interno del quadro di collegamento (Fig. 10 rif. 2), utilizzando cavi di sezione pari a 25 mm² per distanze inferiori a 5 mt e sezione di 35 mm² per distanze superiori.

Eseguire in sequenza le seguenti operazioni:

- Collegare il polo negativo (-) della batteria al morsetto contrassegnato dal simbolo (-) all'interno del quadro di collegamento.
 - Collegare il polo positivo (+) della batteria al morsetto contrassegnato dal simbolo (+) all'interno del quadro di collegamento.
 - Cospargere le connessioni con apposito grasso minerale per prevenire ossidazioni e corrosioni.
- Il generatore è dotato di dispositivo per la ricarica automatica della batteria capace di erogare una corrente di 15 A ad una tensione di 12 V

4. POWER CONNECTIONS

4.1 INTRODUCTION

During the VOYAGER generator installation, a series of power connections must be made. The generator must be connected to:

a 12-V battery, the control panel and the power loads. These operations must be carried out with great care and attention so as not to damage the generator or the connected appliances.

4.2 BATTERY CONNECTION

In order to start up the generator, this must be connected to a 12-V battery having a capacity of at least 60 AH. The battery must be connected to the generator by means of terminals (Fig. 10 Ref. 1) located inside the distribution panel (Fig. 10 Ref. 2) using leads with a cross section of 25 sq. mm for distances below 5 m and 35 sq. mm for longer distances.

Carry out the following operations in sequence:

- *Connect the negative pole (-) of the battery to the terminal marked (-) inside the distribution panel.*
 - *Connect the positive pole (+) of the battery to the terminal marked (+) inside the distribution panel.*
 - *Cover the connections with special petroleum grease to prevent oxidation and corrosion.*
- The generator is equipped with an automatic battery recharge device capable of producing a current of 15 A at a voltage of 12 V.*

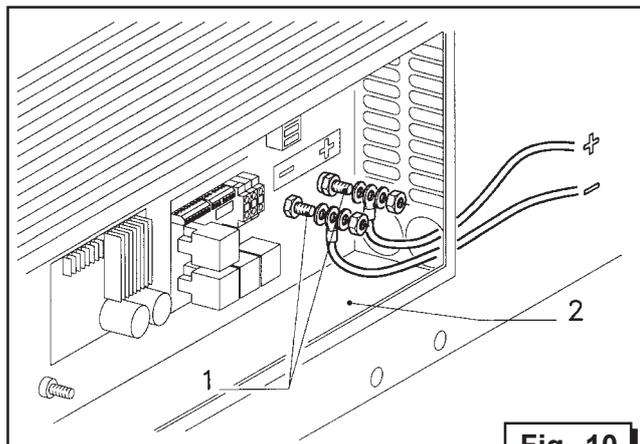


Fig. 10

4. BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

4.1 AVANT-PROPOS

Durant la phase d'installation du groupe VOYAGER, il est nécessaire d'exécuter une série de branchements électriques. Les éléments suivants devront être branchés au groupe : une batterie de 12 volt, le pupitre de commande et les charges électriques. Ces opérations doivent être exécuter avec une précision et un soin particuliers afin de ne pas endommager le groupe ou les utilisations reliées.

4.2 BRANCHEMENT BATTERIE

Pour le démarrage du groupe, il est nécessaire de brancher une batterie de 12 V d'une capacité non inférieure à 60 Ah. Elle doit être branchée au générateur au moyen des bornes appropriées (Fig. 10 Réf. 1) situées à l'intérieur du tableau de branchements (Fig. 10 Réf. 2) en utilisant des câbles d'une section de 25 mm² pour des distances inférieures à 5 m et de 35 mm² pour des distances supérieures. Exécuter en séquence les opérations suivantes :

- Brancher le pôle négatif (-) de la batterie à la borne portant le symbole (-) à l'intérieur du tableau de branchements.
- Brancher le pôle positif (+) de la batterie à la borne portant le symbole (+) à l'intérieur du tableau de branchements.
- Répartir la graisse minérale appropriée sur les branchements afin de prévenir l'oxydation et la corrosion.

Le générateur est équipé d'un dispositif pour la recharge automatique de la batterie en mesure de distribuer un courant de 15 A à une tension de 12 V.

4. ELEKTRO- ANSCHLÜSSE

4.1 VORBEMERKUNG

Bei der Installation des VOYAGER-Aggregats muß eine Reihe von elektrischen Anschlüssen vorgenommen werden. An das Aggregat sind anzuschließen: eine 12-Volt-Batterie, die Bedientafel und die Verbraucher. Diese Anschlüsse müssen mit der größtmöglichen Sorgfalt und Präzision ausgeführt werden, um das Aggregat oder die angeschlossenen Verbraucher nicht zu beschädigen.

4.2 BATTERIEANSCHLUSS

Zum Starten des Aggregats muß es an eine 12-V-Batterie mit einer Kapazität von mindestens 60 Ah angeschlossen werden. Diese wird am Generator über die entsprechenden Klemmen (Abb. 10, Pos. 1) im Inneren des Anschlußkastens (Abb. 10, Pos. 2) angeschlossen, wobei Kabel mit einem Querschnitt von 25 mm² für Entfernungen unter 5 m und für höhere Entfernungen Kabel von 35 mm² zu verwenden sind.

Nacheinander ist nun folgendes zu tun:

- Den Minuspol (-) der Batterie an die Klemme mit dem (-)
- Symbol im Anschlußkasten anschließen.
- Den Pluspol (+) der Batterie an die Klemme mit dem (+)
- Symbol im Anschlußkasten anschließen.
- Die Verbindungen mit speziellem Mineralfett einreiben, um Oxidation und Korrosion zu vermeiden.

Der Generator verfügt über eine automatische Batterieaufladevorrichtung, die einen Strom von 15 A mit 12 V Spannung liefern kann.

4. CONEXIONES ELECTRICAS

4.1 PREMISA

Durante la fase de instalación de la unidad VOYAGER es necesario efectuar una serie de conexiones eléctricas. En efecto, a la unidad deberán ser conectados el panel de mandos, una batería de 12 voltios y las cargas eléctricas. Estas operaciones deberán ser efectuadas con el mayor cuidado y precisión a fin de no provocar daños a la unidad o a los dispositivos a ella conectados.

4.2 CONEXIÓN DE LA BATERÍA

Para el arranque de la unidad es necesario conectar una batería de 12 V con capacidad no inferior a 60 Ah. Esta batería debe ser conectada al generador mediante los respectivos bornes (fig.10 ref.1) situados en el interior del cuadro de conexión (fig.10 ref.2), utilizando cables con sección de 25 mm² para distancias inferiores a 5 m y con sección de 35 mm² para distancias superiores a 5 m.

Efectuar en secuencia las siguientes operaciones:

- conectar el polo negativo (-) de la batería al borne marcado con el símbolo (-) en el interior del cuadro de conexión;
- conectar el polo positivo (+) de la batería al borne marcado con el símbolo (+) en el interior del cuadro de conexión;
- aplicar grasa mineral a las conexiones a fin de impedir oxidaciones y corrosiones.

El generador está dotado de dispositivo para la recarga automática de la batería, capaz de suministrar una corriente de 15 A con tensión de 12 V.

IMPORTANTE

Installare la batteria in un vano areato, separato dal generatore e da ogni dispositivo che possa provocare calore o scintille.

Verificare periodicamente lo stato delle connessioni dei morsetti ed il livello dell'acqua della batteria.

Non invertire la polarità dei cavi di connessione, il generatore o la batteria potrebbero esserne seriamente danneggiati.

Utilizzare la batteria per il solo collegamento al gruppo elettrogeno evitando di collegare altri carichi.

4.3 ALLACCIAMENTO PANNELLO COMANDI

Tutte le funzioni di controllo, avviamento e spegnimento, sono gestite dal pannello comandi che va installato all'interno dell'autoveicolo e collegato al gruppo VOYAGER, attraverso un cavo multipolare (già collegato al pannello comandi), alla morsettiera della scheda relè posta all'interno del quadro collegamenti (Fig. 11 Rif. 1) I morsetti da usare sono quelli contrassegnati dal n. 1 al n. 8 per i cavi di comando; le calze di massa vanno collegate al morsetto fast-on (Fig. 11 rif. 2) isolandole accuratamente e graffandole ad un fast-on femmina. I fili di colore marrone e bianco, del cavo multipolare, vanno collegati alla morsettiera di potenza, come indicato alla fig. 11 rif. 3 per un gruppo monofase e come indicato alla fig. 11 rif. 4 per un gruppo trifase. Nei collegamenti è indispensabile rispettare lo schema codice-colore riportato di seguito.

IMPORTANT

Install the battery in a well-aired compartment, separate from the generator and any heat or spark-producing equipment.

Periodically check the condition of the terminals and the water level in the battery.

Never invert the polarity of the connection leads - the generator or battery could be seriously damaged.

Use the battery for generator connection only. Do not connect up other loads.

4.3 CONTROL PANEL CONNECTION

All control, start and stop functions are controlled by the control panel to be installed inside the motor vehicle and connected to the VOYAGER generator by means of a multipolar lead (already connected to the control panel) from the terminal of the relay board inside the distribution panel (Fig. 11 Ref. 1). The terminals to be used are those marked 1 to 8 for control leads. The earth braids should be connected to the fast-on terminal (Fig. 11 Ref. 2). These must be carefully isolated and clamped to a female fast-on. The brown and white wires of the multipolar lead must be connected to the power terminal as shown in Fig. 11 Ref. 3 for a single-phase generator and as shown in Fig. 11 Ref. 4 for a three-phase generator. When making connections, it is most important to follow the indications of the code-colour chart shown here.

IMPORTANT

Installer la batterie dans un emplacement aéré, séparé du générateur et de tout dispositif susceptible de provoquer de la chaleur ou des étincelles.

Vérifier périodiquement l'état des branchements des bornes ainsi que le niveau d'eau dans la batterie.

Ne pas inverser la polarité des câbles de connexion, ceci pourrait sérieusement endommager le générateur ou la batterie.

Utiliser la batterie uniquement pour le branchement au groupe électrogène, en évitant de brancher d'autres charges.

4.3 BRANCHEMENT PUPITRE DE COMMANDES

Toutes les fonctions de contrôle, de démarrage et d'arrêt sont gérées depuis le pupitre de commande qui doit être installé à l'intérieur du véhicule et branché au groupe VOYAGER au moyen d'un câble multipolaire (déjà branché au panneau de commandes) et à la carte relais située à l'intérieur du tableau de branchements (Fig. 11 Réf. 1). En ce qui concerne les câbles de commandes, les borniers à utiliser sont ceux numérotés de 1 à 8; les bas de masse doivent être branchés à la borne fast-on (Fig. 11 Réf. 2) en les isolants soigneusement et en les agrafant à un fast-on femelle. Les fils marron et blanc, du câble multipolaire, doivent être branchés au bornier de puissance, comme indiqué Fig. 11 Réf. 3 pour un groupe monophasé et comme indiqué Fig. 11 Réf. 4 pour un groupe triphasé.

WICHTIG

Die Batterie in einem belüfteten Raum, getrennt vom Generator und von allen Vorrichtungen unterbringen, die Wärme oder Funken verursachen könnten. Von Zeit zu Zeit den Zustand der Klemmenverbindungen und den Wasserstand der Batterie überprüfen. Die Polarität der Anschlußkabel nicht umkehren; Generator und Batterie könnten dadurch ernstlich beschädigt werden. Die Batterie nur für den Anschluß an den Generator verwenden und keine anderen Verbraucher anschließen.

4.3 ALLE KONTROLL-, START- UND AUS- SCHALTFUNKTIONEN

Ausschaltfunktionen werden von der Bedientafel aus gesteuert, die im Inneren des Wagens angebracht und mit dem VOYAGER-Aggregat über ein Mehrleiterkabel (das bereits mit der Bedientafel verbunden ist) an der Klemmenleiste der Relaiskarte im Inneren des Anschlußkastens verbunden wird. (Abb. 11, Pos. 1). Dabei werden die Klemmen Nr. 1 und Nr. 8 für die Steuerkabel verwendet; die Masseumklöppelungen werden mit der Fast-On-Klemme verbunden (Abb. 11, Pos. 2), wobei man sie sorgfältig isoliert und mit einer Fast-On-Buchse festspannt. Der braune und der weiße Leiter des Mehrleiterkabels werden an die Leistungsklemmenleiste angeschlossen: wie in Abb. 11, Pos. 3 bei einem einphasigen Aggregat, wie in Abb. 11, Pos. 4 bei einem Dreiphasen-Aggregat.

IMPORTANTE

Instalar la batería en un compartimiento aireado, separado del generador y de cualquier otro dispositivo que pueda provocar calor o chispas.

Controlar periódicamente el estado de las conexiones de los bornes y el nivel del agua en la batería.

No invertir la polaridad de los cables de conexión ya que ello podría provocar serios daños al generador o a la batería misma.

Utilizar la batería sólo para la conexión a la unidad electrógena, sin conectar a ella otras cargas.

4.3 CONEXIÓN DEL PANEL DE MANDOS

Todas las funciones de control, arranque y apagado son dirigidas desde el panel de mandos. El panel debe ser instalado al interior del vehículo y conectado a la unidad VOYAGER mediante un cable multipolar (ya conectado al panel de mandos) a la bornera de la tarjeta relé que se encuentra en el interior del cuadro de conexiones (fig.11 ref.1). Para los cables de mando los bornes a utilizar son aquéllos marcados con los números que van del 1 al 8; los revestimientos de masa deben ser conectados al borne fast-on (fig.11 ref.2) y deben ser cuidadosamente aislados y engrapados a un fast-on hembra. Los hilos de color marrón y blanco del cable multi-polar deberán ser conectados a la bornera de potencia, tal como se indica en la fig.11 ref. 3 en el caso de una unidad monofásica y en el modo indicado en la fig. 11 ref. 4 en el caso de una unidad trifásica.

Sul pannello comandi sono presenti 3 LED di funzionamento (Fig. 12 rif. 5-6-10), 3 LED di allarme (Fig. 12 rif. 7-8-9), un contaore (Fig. 12 rif. 1) ed i pulsanti di avviamento e arresto.

On the control panel are three function LEDs (Fig. 12 Ref. 5-6-10), three alarm LEDs (Fig. 12 Ref. 7-8-9), an hour counter (Fig. 12 Ref. 1) and the start and stop buttons.

ALLACCIAMENTO PANNELLO COMANDI	
Numerazione circuito comandi	Colore
9 x 0,35 mm ²	
1	rosso
2	rosa
3	giallo
4	viola
5	blu
6	verde
7	grigio
8	nero
220V	marron
220V	bianco
	bas métal.

CONTROL PANEL CONNECTION	
Control circuit nubering	colour
9 x 0.35 mm ²	
1	red
2	pink
3	yellow
4	violet
5	blue
6	green
7	grey
8	black
220V	brown
220V	white
	earth braid

IMPORTANTE

Il cruscotto va necessariamente installato per il fatto che è assolutamente indispensabile al funzionamento del gruppo. E' vivamente sconsigliato utilizzare dispositivi diversi dal pannello comandi fornito col gruppo, poiché essi potrebbero non essere compatibili con il generatore stesso. Eseguire l'allacciamento a batteria scollegata.

IMPORTANT

The control panel must be installed because it is indispensable for correct generator operation. We never recommend using instruments different from the panel supplied with the generator as these may not be compatible with the generator itself. Make all connections with the battery disconnected.

Pour les branchements, il est indispensable de respecter le schéma code-couleur reporté ci-après.

Sur le pupitre de commande se trouvent trois 3 LEDs de fonctionnement (Fig. 12 Réf. 5-6-10), 3 LEDs d'alarme (Fig. 12 Réf. 7-8-9), un compte-heure (Fig. 12 Réf. 1) ainsi que les boutons-poussoirs de mise en service et d'arrêt.

BRANCHEMENT PUPITRE DE COMMANDES	
Numération circuit commande	couleur
9 x 0,35 mm ²	
1	rouge
2	rose
3	jaune
4	violet
5	bleu
6	vert
7	gris
8	noir
220V	marron
220V	blanc
	bas métal.

IMPORTANT

Le pupitre doit nécessairement être installé car il est absolument indispensable pour le fonctionnement du groupe. Il est vivement déconseillé d'utiliser des dispositifs différents du pupitre de commandes fourni avec le groupe car ceux-ci pourraient ne pas être compatibles avec le générateur. Effectuer le branchement en condition de batterie débranchée.

Bei den Anschlüssen ist unbedingt das nebenstehende Farbcode-Schema einzuhalten.

An der Bedientafel sitzen 3 Betriebs-LEDs (Abb. 12, Pos. 5-6-10), 3 Alarm-LEDs (Abb. 12, Pos. 7-8-9), ein Stundenzähler (Abb. 12, Pos. 1) und die Taster für Start und Stop.

ANSCHLUSSPLAN	
Nummer des Steuerkreises	couleur
9 x 0,35 mm ²	
1	rot
2	rosa
3	gelb
4	lila
5	blau
6	grün
7	grau
8	schwarz
220V	braun
220V	weiß
	Masseumklöppelung

WICHTIG

Die Bedientafel ist unbedingt zu installieren, da sie für das Funktionieren des Aggregats unverzichtbar ist. Es wird sehr davon abgeraten, andere Vorrichtungen als die mitgelieferte Tafel zu verwenden, da diese nicht mit dem Generator kompatibel sein könnten. Die Anschlüsse sind vorzunehmen, wenn die Batterie nicht angeschlossen ist.

Para efectuar las conexiones es indispensable respetar el esquema de códigos-colores que a continuación se indica.

En el panel de mandos se encuentran presentes tres LEDs de funcionamiento (fig.12 ref.5-6-10), tres LEDs de alarma (fig.12 ref.7-8-9), un contador de horas (fig.12 ref.1) y los pulsadores de arranque y de parada.

CONEXION PANEL DE MANDOS	
Numeración circuito mandos	Color
9x0.35 mm ²	
1	rojo
2	rosa
3	amarillo
4	violeta
5	azul
6	verde
7	gris
8	negro
220V	marrón
220V	blanco
	contacto tierra

IMPORTANTE

El panel deberá ser necesariamente instalado dado que es absolutamente indispensable para el funcionamiento de la unidad. De ninguna manera deberán ser utilizados otros dispositivos sustitutos del panel de mandos suministrado junto a la unidad ya que podrían ser incompatibles con el generador. Efectuar las conexiones con la batería desconectada.

ATTENZIONE

Il pannello comandi viene fornito con un cavo di collegamento lungo 10 metri. E' importante che questo cavo non venga modificato per evitare un funzionamento non corretto dei componenti elettronici del pannello comandi.

CAUTION

The control panel is supplied with a 10 m connection lead. This lead must never be modified to avoid faulty operation of the control panel electronic components.

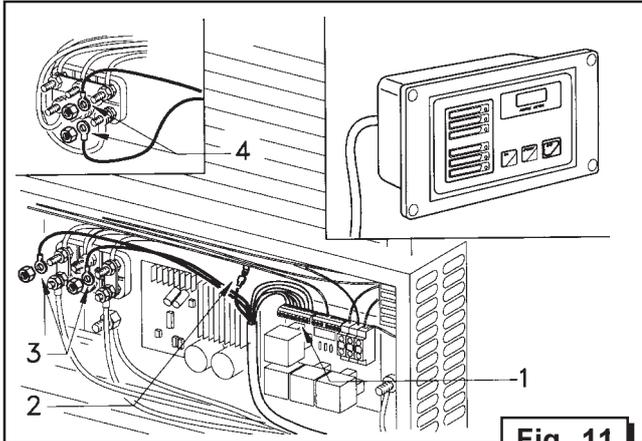


Fig. 11

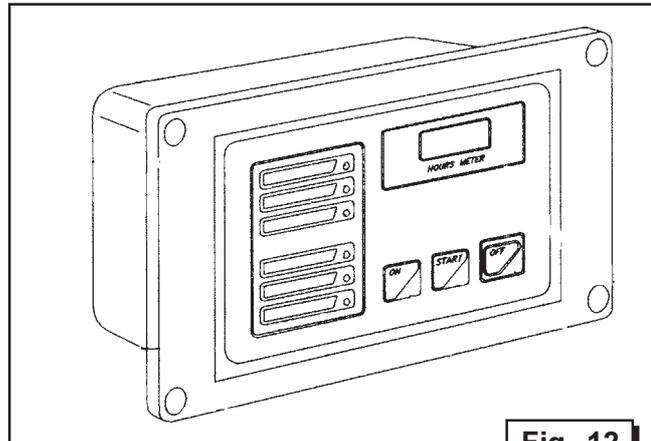


Fig. 12

4.4 COLLEGAMENTO DEGLI UTILIZZI

All'interno del cruscotto si trova la morsetteria alla quale collegarsi per il prelievo di energia elettrica. E' importante interporre, tra la morsetteria di collegamento e le utenze elettriche, un magnetotermico che limita il prelievo della corrente al valore massimo indicato sulla tabella caratteristiche tecniche del gruppo. La funzione del magnetotermico è quella di salvaguardare il gruppo elettrogeno da sovraccarichi o cortocircuiti.

Utilizzare per i collegamenti fili elettrici di sezione adeguata rispettando il rapporto di 5 amp per mm² di sezione. In figura 13 è indicato come eseguire i collegamenti per prelievo di corrente monofase e trifase

4.4 APPLIANCE CONNECTION

Inside the panel is the power terminal. Between the power terminal and the electric appliances, it is best to install a magnetothermal release which restricts power absorption to maximum levels indicated on the generator technical specifications table. This release protects the generator from overloads or shorts.

For connections, always use leads with adequate cross sections, considering 5 A for each sq. mm. Fig. 13 indicates how to make single-phase and three-phase power connections.

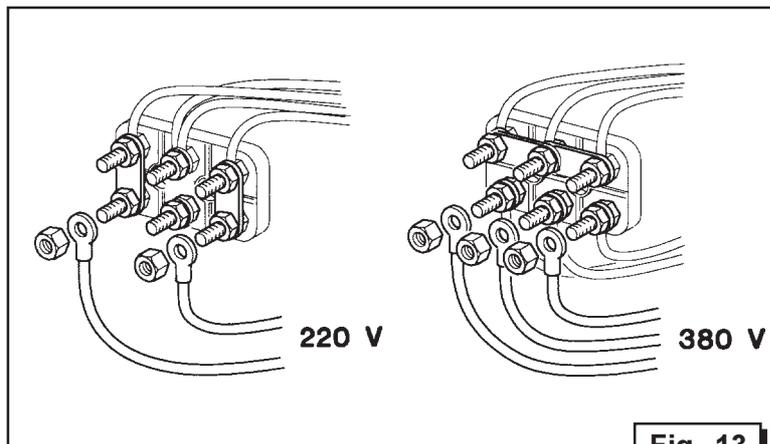


Fig. 13

 **ATTENTION**

Le pupitre de commandes est fourni avec un câble de branchement d'une longueur de 10 mètres. Il est important que ce câble ne soit pas modifié afin d'éviter un fonctionnement incorrect des composants électroniques du pupitre de commandes.

**4.4 BRANCHEMENTS
DES UTILISATIONS**

À l'intérieur du pupitre se trouve le bornier nécessaire au branchement pour le prélèvement de l'énergie électrique. Entre le bornier de branchement et les appareils électriques, il est nécessaire d'interposer un magnétothermique qui limite le prélèvement du courant à la valeur maximum indiquée sur le tableau des caractéristiques techniques du groupe. La fonction du magnétothermique est de sauvegarder le groupe électrogène des surcharges ou des courts-circuits.

Pour les branchements, utiliser des fils électriques de section adéquate, en respectant le rapport de 5 amp. par mm² de section. La Fig. 13 indique de quelle façon exécuter les branchements pour le prélèvement du courant monophasé et triphasé.

 **ACHTUNG**

Die Bedientafel wird mit einem 10m langen Anschlußkabel geliefert. Dieses Kabel darf nicht verändert werden, um Störungen an den elektronischen Bauteilen der Bedientafel zu vermeiden.

**4.4 ANSCHLUSS
DER VERBRAUCHER**

Im Inneren der Steuertafel befindet sich die Klemmenleiste, an der der Anschluß für das Abnehmen von elektrischem Strom vorgenommen wird. Es ist wichtig, daß zwischen Anschlußleiste und Verbrauchern ein Sicherungsautomat angebracht wird, der die Stromabnahme auf den höchstzulässigen Wert begrenzt, der in der Tabelle der technischen Merkmale des Generators angegeben ist. Der Sicherungsautomat schützt den Generator vor Überlast und Kurzschluß.

Für die Anschlüsse sind Elektrokabel mit geeignetem Querschnitt zu verwenden, wobei das Verhältnis von 5 Ampère pro mm² Querschnitt zu beachten ist. In Abb. 13 ist dargestellt, wie der Anschluß für die Abnahme von einphasigem bzw. dreiphasigem Strom auszuführen ist.

 **ATENCIÓN**

El panel de mandos es suministrado con un cable de conexión de 10 metros de longitud. Es importante que este cable no sufra modificaciones a fin de evitar anomalías de funcionamiento de los componentes electrónicos del panel mismo.

**4.4 CONEXIÓN DE LOS
DISPOSITIVOS
UTILIZADORES DE
CORRIENTE**

Al interior del panel se encuentra la bornera a la cual es necesario conectarse para obtener alimentación de energía eléctrica. Es importante interponer un magnetotérmico entre la bornera de conexión y los dispositivos utilizadores a fin de que limite la toma de corriente al valor máximo indicado en la tabla de características técnicas de la unidad. La función del magnetotérmico es aquélla de salvaguardar la unidad electrógena en relación a sobrecargas o corto circuitos.

Utilizar para las conexiones cables eléctricos de sección adecuada, respetando la relación de 5 amp por mm² de sección. En la figura 13 se indica cómo efectuar las conexiones para toma de corriente monofásica y trifásica.

IMPORTANTE

Assicurarsi che la somma dei carichi da alimentare non superi la potenza nominale del gruppo elettrogeno.

4.5 COLLEGAMENTO DI MESSA A TERRA

Eeguire sempre il collegamento verso terra utilizzando l'apposito morsetto (fig. 11) avendo cura di utilizzare un cavo di sezione uguale o superiore alla sezione dei fili utilizzati per il collegamento alle utenze.

IMPORTANT

Make sure the sum of the loads to be fed does not exceed the power rating of the generator.

4.5 EARTHING

For earthing use the terminal provided (Fig. 11), being careful to select a lead with cross section the same or larger than that of those used for appliance connections.

IMPORTANT

S'assurer que la somme des charges à alimenter ne dépasse pas la puissance nominale du groupe électrogène.

4.5 BRANCHEMENT DE MISE A LA TERRE

Effectuer toujours un branchement à la terre en utilisant la borne appropriée (Fig. 11) en prenant soin d'utiliser un câble de section identique ou supérieure à la section des fils utilisés pour le branchement aux appareils.

WICHTIG

Achten Sie darauf, daß die Lastsumme der zu versorgenden Verbraucher die Nennleistung des Generators nicht überschreitet.

4.5 ERDANSCHLUSS

Es muß immer ein Erdanschluß mit Hilfe der entsprechenden Klemme ausgeführt werden, (Abb. 11) wobei ein Kabel mit dem selben oder einem höheren Querschnitt als dem der Verbraucheranschlußkabel verwendet werden muß.

IMPORTANTE

Verificar que la suma de las cargas a alimentar no supere la potencia nominal de la unidad eléctrica.

4.5 CONEXIÓN DE CONTACTO A TIERRA

Efectuar siempre la conexión a tierra utilizando el borne respectivo (fig. 11), cuidando emplear un cable de sección igual o superior a la sección de los cables empleados para conectar los dispositivos utilizadores.



Mase Generators S.p.a. • Via Tortona, 345 • 47023 **Cesena** (FC) ITALY • Tel. **(+39) 0547.35.43.11**
Fax **(+39) 0547.31.75.55** • www.masegenerators.com • e-mail mase@masegenerators.com