



Sistema di Gestione Qualità
conforme ai requisiti
UNI EN ISO 9001:2008
Certification
in accordance with
UNI EN ISO 9001:2008
N° IT07/1433



**MOTOGENERATORE AD UTILIZZO STAZIONARIO
GENERATING SET FOR STATIONARY USE**

MG 5000 I-HE



***MANUALE D'ISTRUZIONE
OWNERS MANUAL***

MI368-01-00-03
Maggio 2004

Motogeneratore - Generating Set MG 5000 I-HE

1. CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1.1 GENERATORE / GENERATOR

Tipo	Sincrono / Synchronous	Type
Potenza monofase	5 kVA 230 V	Single phase power
Carica batteria	120 W 12 V 10 A CC	Battery charge
Frequenza	50 Hz	Frequency
Cos φ	0,8	Cos φ
Classe isolamento	H	Insulation class
Grado di protezione	IP 23	Mechanical protection

1.2 MOTORE / ENGINE

Tipo motore	HONDA GX 270	Make/Type
Numero cilindri	1	Number of cylinders
Cilindrata	270 cm ³	Displacement
Potenza	9 CV (6,6 kWm)	Power
Velocità	3000 r.p.m.	Engine speed
Raffreddamento	Aria - Air	Cooling
Carburante	Benzina - Gasoline	Fuel
Capacità coppa olio	1,1 l	Oil sump capacity
Avviamento	Manuale autoavvolgente / Manual recoil	Starting system
Consumo orario @ 75%	2,2 l/h	Hour fuel consumption @ 75%

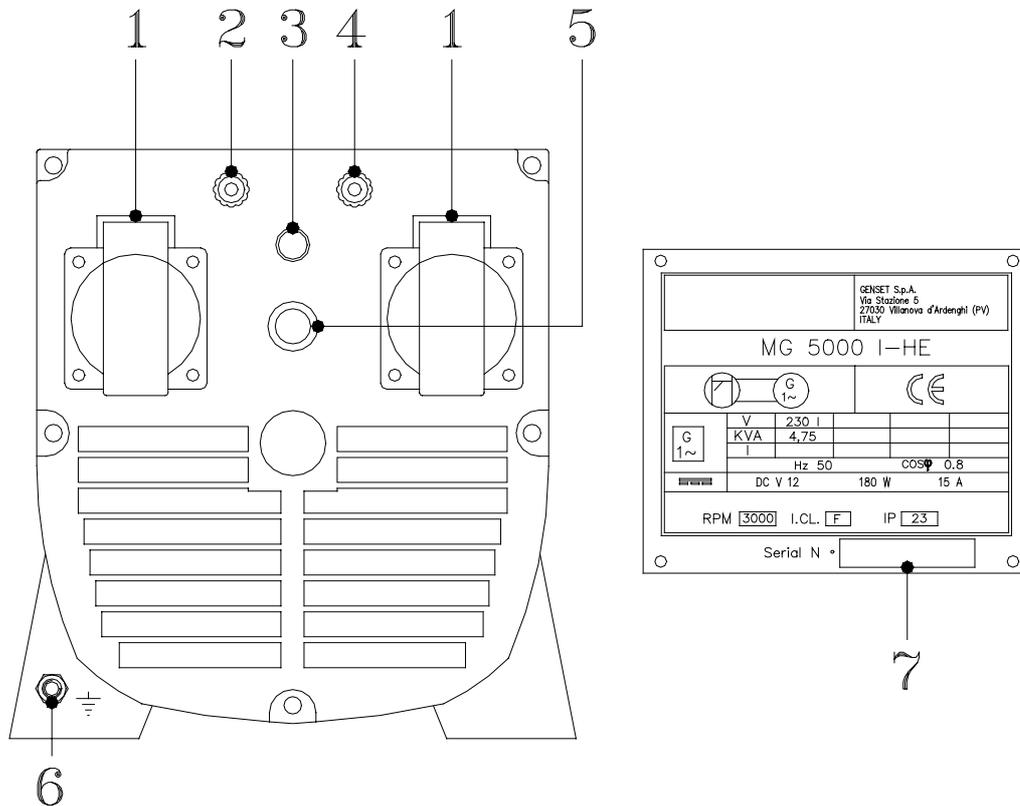
1.3 CARATTERISTICHE GENERALI / GENERAL FEATURES

Potenza acustica	95 Lwa	Noise level
Capacità serbatoio carburante	6 l	Fuel tank capacity
Autonomia carico @ 75%	3 h ~	Average operating hours @ 75%
Dimensioni (Lu. x La. x H.)	720x480x515 mm	Dimensions (L. x W. x H.)
Peso	63 kg	Weight

Motogeneratore - Generating Set MG 5000 I-HE

2. DESCRIZIONE DEI COMANDI / CONTROLS DESCRIPTION

2.1 PANNELLO FRONTALE / FRONT PANEL

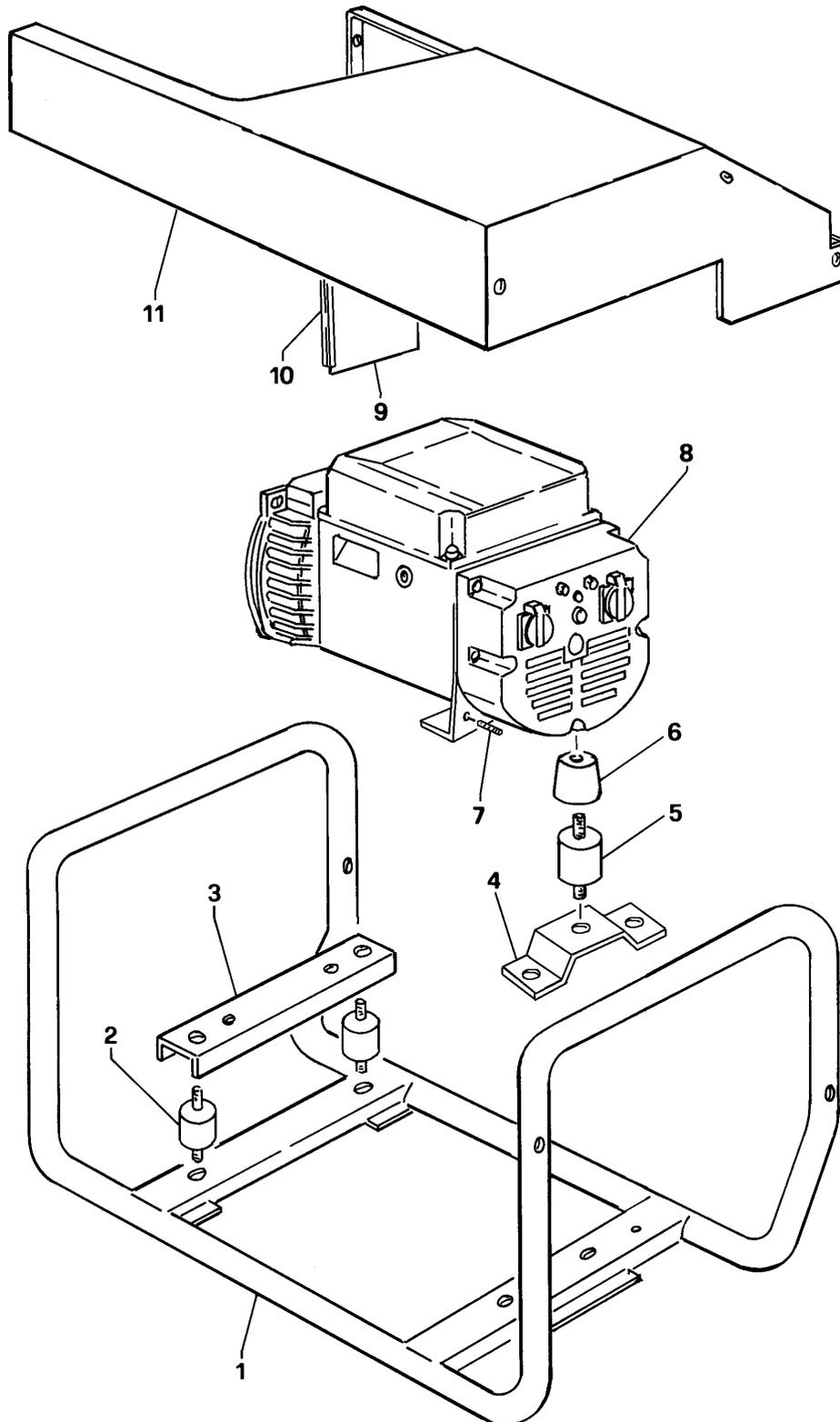


2.2 DESCRIZIONE DEI COMANDI DEL PANNELLO FRONTALE / DESCRIPTION OF THE FRONT PANEL CONTROLS

1	Pres a di corrente monofase 230 V 15 A shucko	230 V 15 A shucko single phase outlet
2	Morsetto positivo batteria 12 V	12 V positive battery clamp
3	Fusibile 10 A protezione carica batteria	10 A control battery charge fuse
4	Morsetto negativo batteria 12 V	12 V negative battery clamp
5	Interruttore termico 20 A protezione presa 230 V	20 A circuit breaker for 230 V power source
6	Morsetto di massa per il collegamento a terra	Earth clamp connection
7	Numero di serie della macchina	Serial number

Motogeneratore - Generating Set MG 5000 I-HE

3. RICAMBI / PARTS LIST



Motogeneratore - Generating Set MG 5000 I-HE

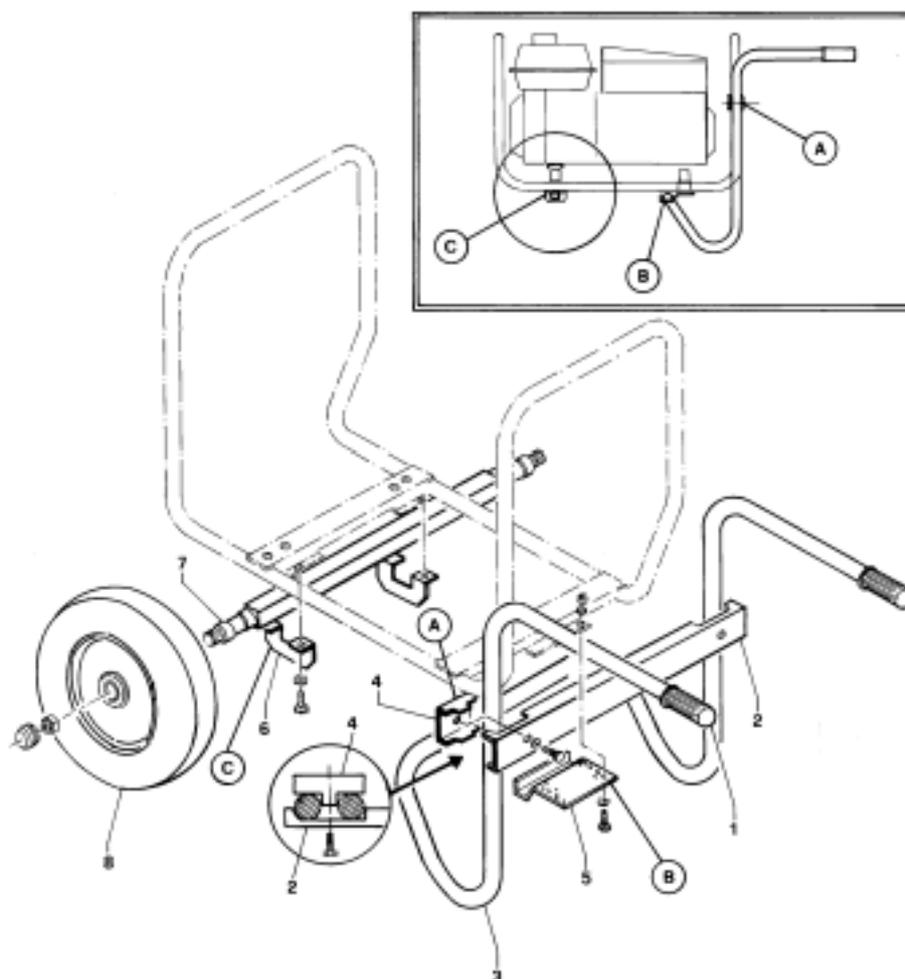
Numero Posizione Item N°	Numero Codice Ordering N°	Descrizione	Denomination
1	21.384	Telaio	Frame
2	313	Antivibrante 30x30	30x30 shock absorber
3	14.854	Traversa motore	Engine support
4	26.237	Traversa alternatore	Alternator support
5	13.961	Antivibrante 40x40	40x40 shock absorber
6	876	Limitatore di corsa antivibrante	Shock absorber restrictor
7	15.721	Morsetto messa a terra	Earth clamp connection
8	26.428	Alternatore Linz E1C10S	Linz E1C10S alternator
9	26.729	Deflettore aria motore	Engine air baffle
10	26.730	Profilo gomma	Rubber gasket
11	26.720	Capottina	Canopy

Motogeneratore - Generating Set MG 5000 I-HE

4. ACCESSORI A RICHIESTA / ACCESSORIES ON REQUEST

4.1 Carrello A 2 Ruote E Maniglie (Trolley 4) / Two-Wheels Trolley With Handles (Trolley 4)

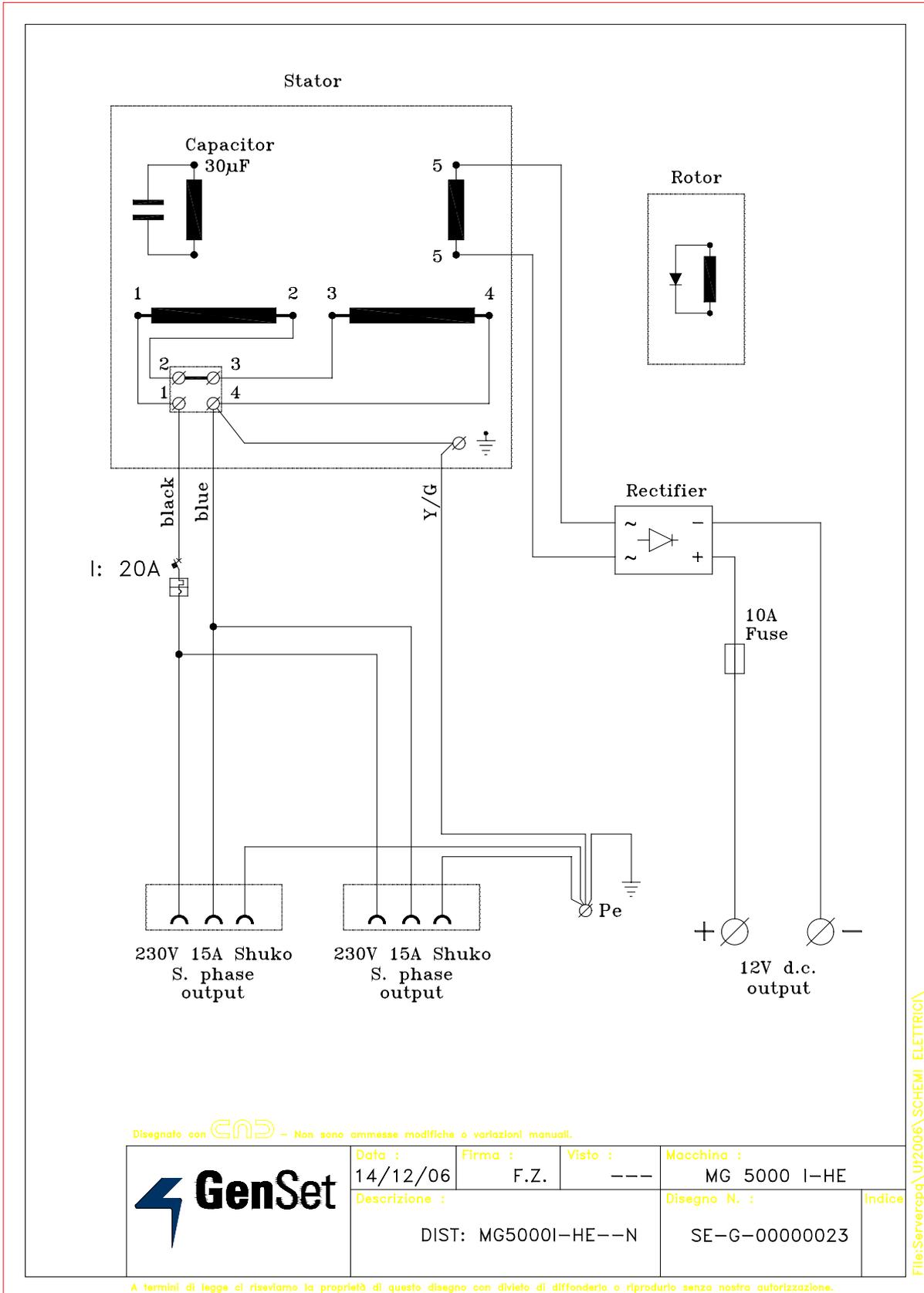
MONTAGGIO TROLLEY / TROLLEY ASSEMBLY



4.2 RICAMBI TROLLEY 4 - TROLLEY 4 SPARE PARTS LIST

Numero Posizione Item N°	Numero Codice Ordering N°	Descrizione	Denomination
-	19.245	Trolley 4 completo	Assembly trolley 4
1	12.740	Pomolo per maniglia	Rubber handle
2	19.247	Traversa per trolley	Bracket
3	19.246	Maniglia completa	Handle
4	19.248	Cavallotto per traversa trolley	Support
5	16.903	Cavallotto inferiore per trolley	Support
6	19.249	Piastra fissaggio assale	Axle support
7	16.907	Assale	Axle
8	0553	Ruota	Wheel

5. SCHEMA ELETTRICO / WIRING DIAGRAM



6. ISTRUZIONI PER L'USO / OPERATING INSTRUCTIONS

6.1 MESSA A TERRA / EARTH CONNECTION

Effettuare la messa a terra del gruppo tramite il morsetto **6**.

Connect the unit to the earth, means of the **6** clamp.

6.2 AVVIAMENTO A STRAPPO DEL MOTORE / RECOIL STARTER

A rifornimento di olio e carburante avvenuto procedere come segue:

After filling up with oil and fuel, proceed as follow:

Girare la valvola benzina in posizione ON (fig. 1).

Turn the fuel valve to the ON position (fig. 1).

Spostare la leva dell'aria sulla posizione CHIUSO (fig. 2).

Move the choke lever to the CLOSE position (fig. 2).

Nota: Non usare la leva dell'aria se il motore è caldo o se la temperatura esterna è elevata.

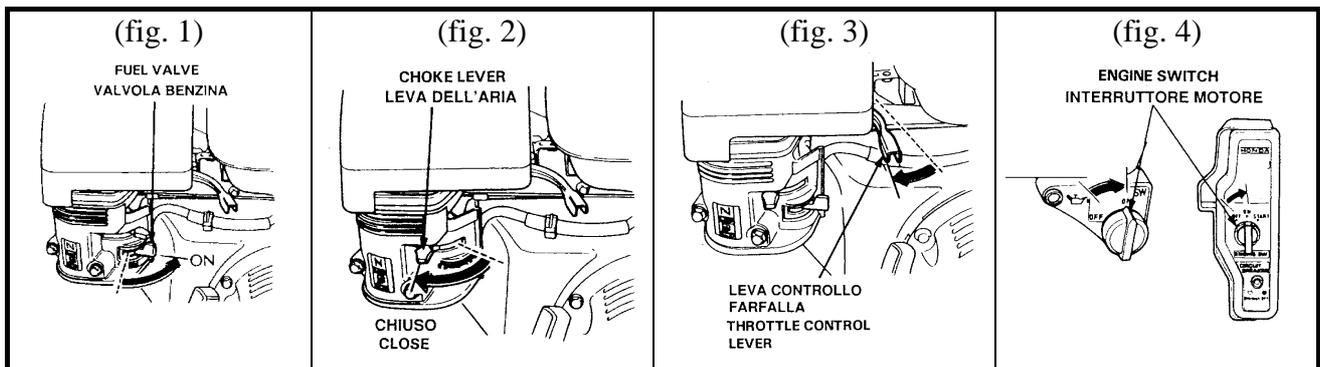
Note: Do not use the lever if the engine is warn or the air temperature is high.

Spostare la leva di controllo della farfalla leggermente verso destra (fig. 3).

Move the throttle control lever slightly to the left (fig. 3).

Girare l'interruttore motore sulla posizione ON (fig. 4).

Turn the engine switch to the ON position (fig. 4).



Motogeneratore - Generating Set MG 5000 I-HE

Tirare la manopola dell'avviamento lentamente fino a che si avverte resistenza, quindi tirare bruscamente (fig. 5).

Pull the starter grip lightly until resistance is felt, then pull briskly (fig 5).

Avvertenza: Non lasciare che la manopola di avviamento si riavvolga velocemente. Accompagnarla lentamente per prevenire danni all'avviamento.

Caution: Do not allow the starter grip to snap back against the engine. Return it gently to prevent damage to the starter.

Lasciare il motore a funzionare per circa 4÷5 minuti in modo da consentire un regolare riscaldamento.

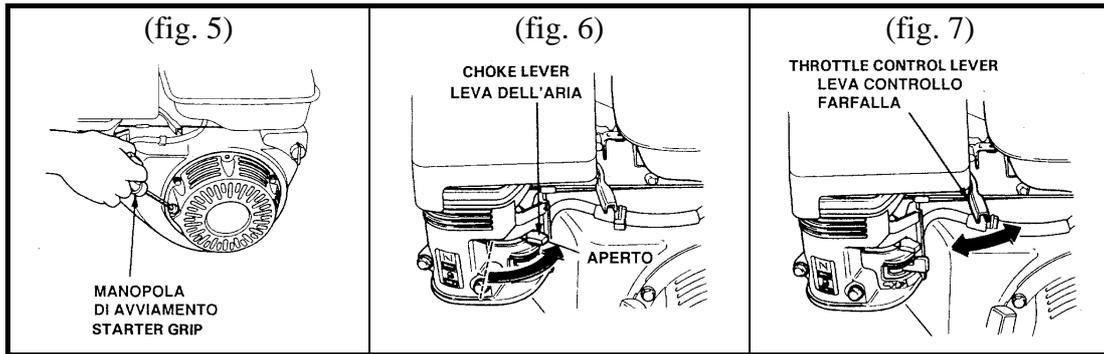
Left the engine run for about 4÷5 minutes to warm it up.

Non appena il motore si surriscalda, muovere gradualmente la leva dell'aria sulla posizione APERTO (fig. 6).

As the engine warms up, gradually move the chocke lever to the OPEN position (fig. 6).

Posizionare la leva controllo farfalla sul regime di rotazione desiderato. (fig. 7).

Position the throttle control lever for the desired engine speed (fig. 7).



6.3 IMPIEGO DEL GRUPPO (USO STAZIONARIO) / USE OF MACHINE (STATIONARY USE)

Collegarsi al generatore utilizzando spine adatte alle prese e cavi in ottime condizioni

Connect up to the generator using jacks that fit the outlets and cables in excellent condition.

La macchina è tarata in Gen Set al giusto regime di giri, quindi non occorre accelerarla.

Engine speed regulation is not required because it is set to its proper value by Gen Set.

6.4 ARRESTO DEL GRUPPO / STOPPING THE ENGINE

Per fermare il motore in caso di emergenza, girare l'interruttore motore sulla posizione OFF. In condizioni normali, fare riferimento alla seguente procedura:

Togliere i carichi inseriti.

Muovere la leva di controllo farfalla tutta a destra (fig. 8).

Girare l'interruttore motore sulla posizione OFF (fig. 9).

Girare la valvola della benzina sulla posizione OFF (fig. 10).

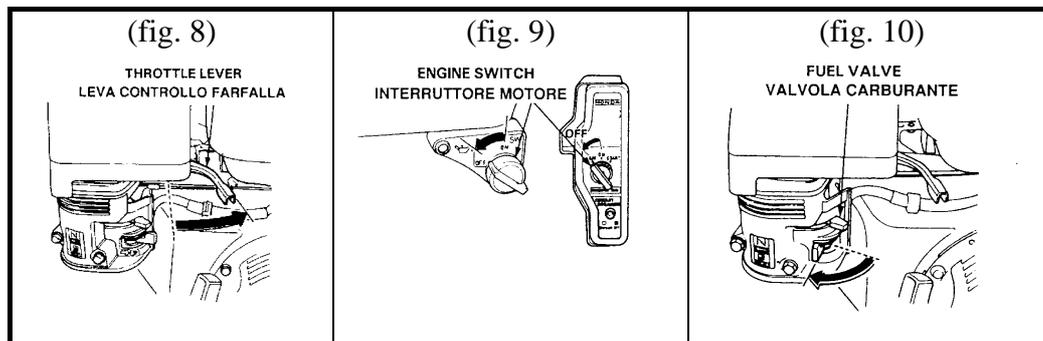
To stop the engine in an emergency turn the engine switch the OFF position. Under normal condition, use the following procedure:

Disconnet the utilizer.

Move the throttle control lever fully to the right (fig. 8).

Turn the engine switch yo the OFF position (fig. 9).

Turn the fuel valve to the OFF position (fig. 10).



6.5 AVVERTENZE E CONSIGLI UTILI / WARNING

É importante conservare il motore in perfette condizioni, si consiglia perciò la rigorosa osservanza delle norme di manutenzione riportate nel catalogo “Uso e manutenzione” del motore onde evitare inconvenienti ed una conseguente perdita di potenza del generatore.

In order to preserve the engine performance Gen Set strongly suggests to follow the maintenance operations and the maintenance schedule reported in the engine manufacturer “Use and maintenance” user manual. Poor maintenance could result in a shorter period of operation and in performance decrease.

6.6 CARICA BATTERIE / BATTERY CHARGER

Per mezzo degli appositi cavi, collegare i morsetti positivo e negativo della batteria da caricare rispettivamente al morsetto 2 (positivo) e 4 negativo.

Connect the positive and negative poles of battery respectively to the positive 2 and negative 4 clamps of generator.

Motogeneratore - Generating Set MG 5000 I-HE

6.7 TRASPORTO, STOCCAGGIO, SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE / TRANSPORT, STORAGE, LIFTING AND HANDLING

6.7.1 TRASPORTO, STOCCAGGIO / TRANSPORT, STORAGE

IMBALLO: viene fornito direttamente dalla ditta GEN.SET. Il peso totale del gruppo elettrogeno imballato si trova a pag.3. **E' assolutamente vietato disperdere nell'ambiente gli imballi**

TRASPORTO: Durante il trasporto, il gruppo elettrogeno,(con o senza imballo) deve essere protetto dagli agenti atmosferici, esso non deve essere capovolto e deve essere preservato da qualsiasi urto. Il gruppo elettrogeno, deve essere trasportato privo di carburante per evitare perdite lungo il percorso.

STOCCAGGIO: il gruppo elettrogeno deve essere immagazzinato in posizione orizzontale ed al riparo da agenti atmosferici e dall'umidità'.

PACKAGING: supplied directly by GEN.SET. The total weight of the packed generator is given in page 3. **It is strictly prohibited to pollute the environment with the packaging**

TRANSPORT: During transport the generator (with or without packaging) must be protected against atmospheric agents, it must not be turned down and must be protected against knocks. The generator must be transported without fuel to prevent leaks during travel.

STORAGE: the generator must be stored in horizontal position and away from atmospheric agents and humidity.

6.7.2 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA / LIFTING AND HANDLING

ATTENZIONE ! Tutte le operazioni di sollevamento vanno effettuate da personale specializzato per questo tipo di lavoro, come carrellisti, gruisti, imbracatori. Considerare l'operatore come il responsabile nell'uso della corretta tecnica di imbracaggio e sollevamento macchina.

INFORMATION ! All the lifting operations must be carried out by personnel specialised in this type of work, such as truck drivers, crane drivers, slingers. The operator is considered responsible for using the correct machine slinging and lifting technique.

6.7.3 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE CON GRU / LIFTING AND HANDLING WITH CRANE

Occorre che la macchina venga sollevata e movimentata come nei sistemi indicati in figura a pag. 13. Verificare che i cavi o le catene di sollevamento siano omologate e di sufficiente portata, come pure la lunghezza minima dei cavi. Utilizzare sempre gli occhielli forniti dalla casa e sempre segnalati da apposito pittogramma.

The machine must be lifted and handled with the systems indicated in the picture in the to page 13. Check that the hoisting cables or chains are homologated and of sufficient capacity, and also check the minimum cable length. Always use the eyebolts provided by the manufacturer and always marked with a pictogram.

Motogeneratore - Generating Set MG 5000 I-HE

NEL SOLLEVARE IL GENERATORE USARE SEMPRE QUESTE PRECAUZIONI:

Non oscillare i carichi sospesi

Non lasciare mai incustodito il carico

Molto lentamente appoggiare il generatore al terreno

Mantenersi sempre a distanza di sicurezza.

ALWAYS TAKE THESE PRECAUTIONS WHEN LIFTING THE GENERATOR:

Do not swing suspended loads

Never leave the load unattended

Lower the generator to the ground very slowly

Always maintain the safety distance

6.7.4 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE CON SOLLEVATORE A FORCHE / LIFTING AND HANDLING WITH FORKLIFT TRUCK

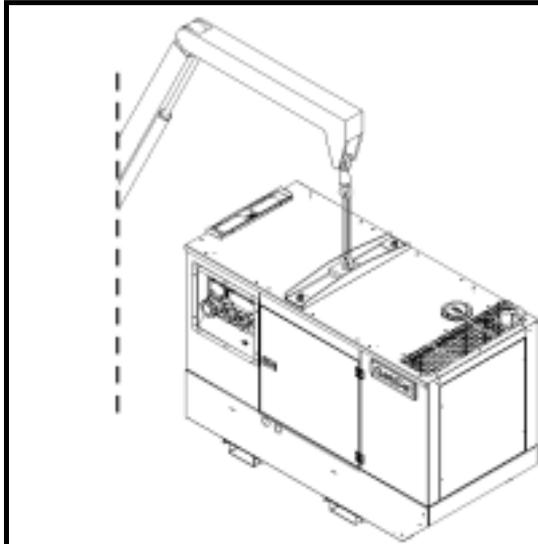
Utilizzare un carrello sollevatore a forche larghe, di portata adeguata e sollevare in posizione baricentrica (che corrisponde circa al centro del suo volume geometrico).

Non è possibile sollevare la versione carrellata con il sollevatore a forche.

Use a forklift truck with wide forks and of adequate capacity and lift in a barycentric position (which corresponds to about the centre of its geometrical volume).

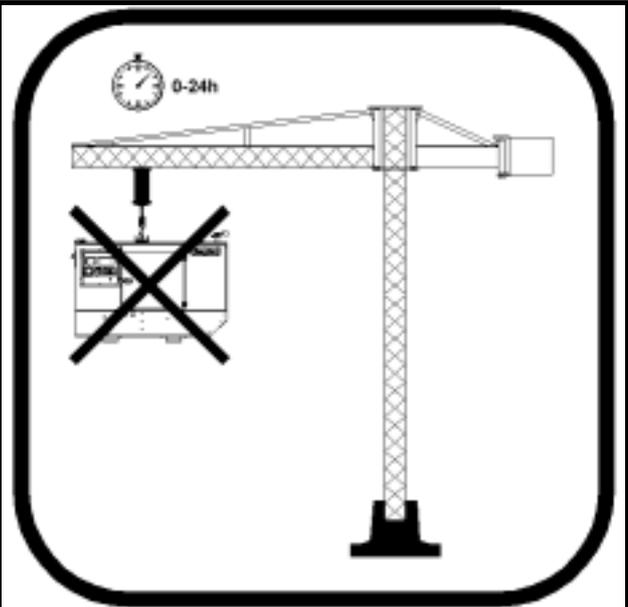
The trailer version cannot be lifted with a forklift.

Motogeneratore - Generating Set MG 5000 I-HE



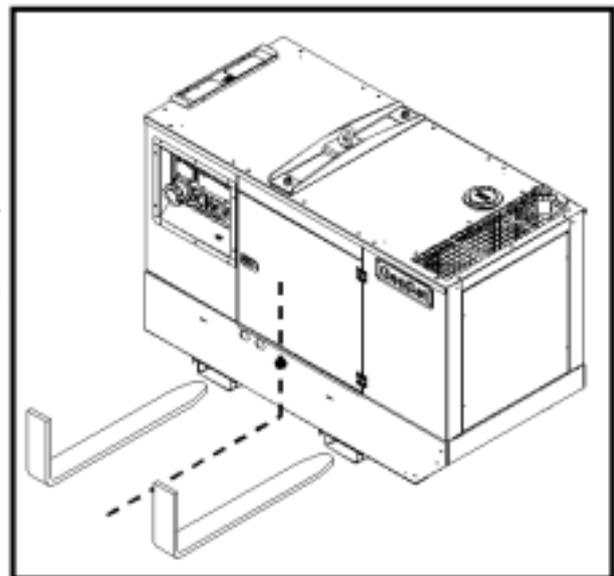
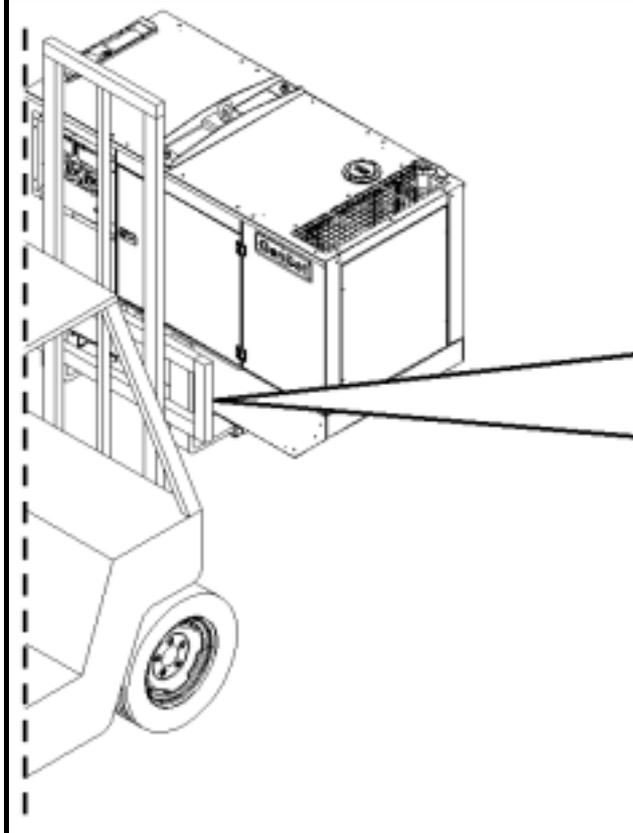
La struttura di sollevamento è progettata per mantenere in sospensione il gruppo elettrogeno il tempo strettamente necessario alla movimentazione del gruppo stesso

The lifting structure is designed to maintain suspension of the generator as long as is necessary for the handling of the group



NON PARCHEGGIARE IL GRUPPO IN SOSPENSIONE !

DO NOT PARK IN THE SUSPENSION!



6.8 CAUSE DI SCARSO RENDIMENTO DEL MOTORE / CAUSES OF POOR ENGINE PERFORMANCE

FILTRO ARIA SPORCO

Eseguire ogni 50 ore la pulizia del filtro aria indicato in figura 1. Controllare più frequentemente se il motore viene usato in zone polverose.

Operazioni:

- Rimuovere il dado a farfalla e togliere il coperchio del filtro.
- Rimuovere gli elementi e separarli.
- Elemento in spugna: Lavare l'elemento in una soluzione contenente detergente casalingo, risciacquare accuratamente. Lasciare asciugare completamente l'elemento. Immergere l'elemento in olio motore pulito e strizzare l'eccesso di olio.
- Elemento in carta: Battere alcune volte dolcemente l'elemento su una superficie dura per rimuovere l'eccesso di sporcizia, o soffiare con aria compressa il filtro dall'interno verso l'esterno.

PULIZIA COPPA DI SEDIMENTAZIONE

Eseguire ogni 100 ore la pulizia della coppa di sedimentazione.

Operazioni:

- Girare la valvola della benzina su OFF.
- Rimuovere la coppa di sedimentazione, l'anello di tenuta e lavarli in solvente non infiammabile. Lasciare asciugare completamente e rimontare correttamente.
- Girare la valvola della benzina su ON e controllare eventuali perdite.

DIRTY AIR FILTER

Every 50 hours clean the air filter as shown in the figure 1. Service more frequently when operating the engine in extremely dusty areas.

Operations:

- Remove the wing nut and the air cleaner cover
- Remove the elements and separate them.
- Foam element: Wash the element in a solution of household detergent and warm water, then rinse thoroughly. Allow the element to dry thoroughly. Soak the element in clean engine oil and squeeze out the excess oil.
- Paper element: Tap the element lightly several times on a hard surface to remove excess dirt, or blow compressed air through the filter from the inside out.

SEDIMENT CUP CLEANING

Every 100 hours clean the sediment cup.

Operations:

- Turn the fuel valve to OFF.
- Remove the sediment cup and O-ring, and wash them in nonflammable or high flash point solvent. Dry them thoroughly and reinstall securely.
- Turn the fuel valve ON and check for leaks

Motogeneratore - Generating Set MG 5000 I-HE

CANDELA

Ogni 100 ore togliere la candela e pulirla con spazzola metallica e benzina, controllare con uno spessore lo spazio tra un elettrodo a l'altro di 0,7-0,8 mm, sostituirla in caso di usura degli elettrodi.

SPARK PLUG

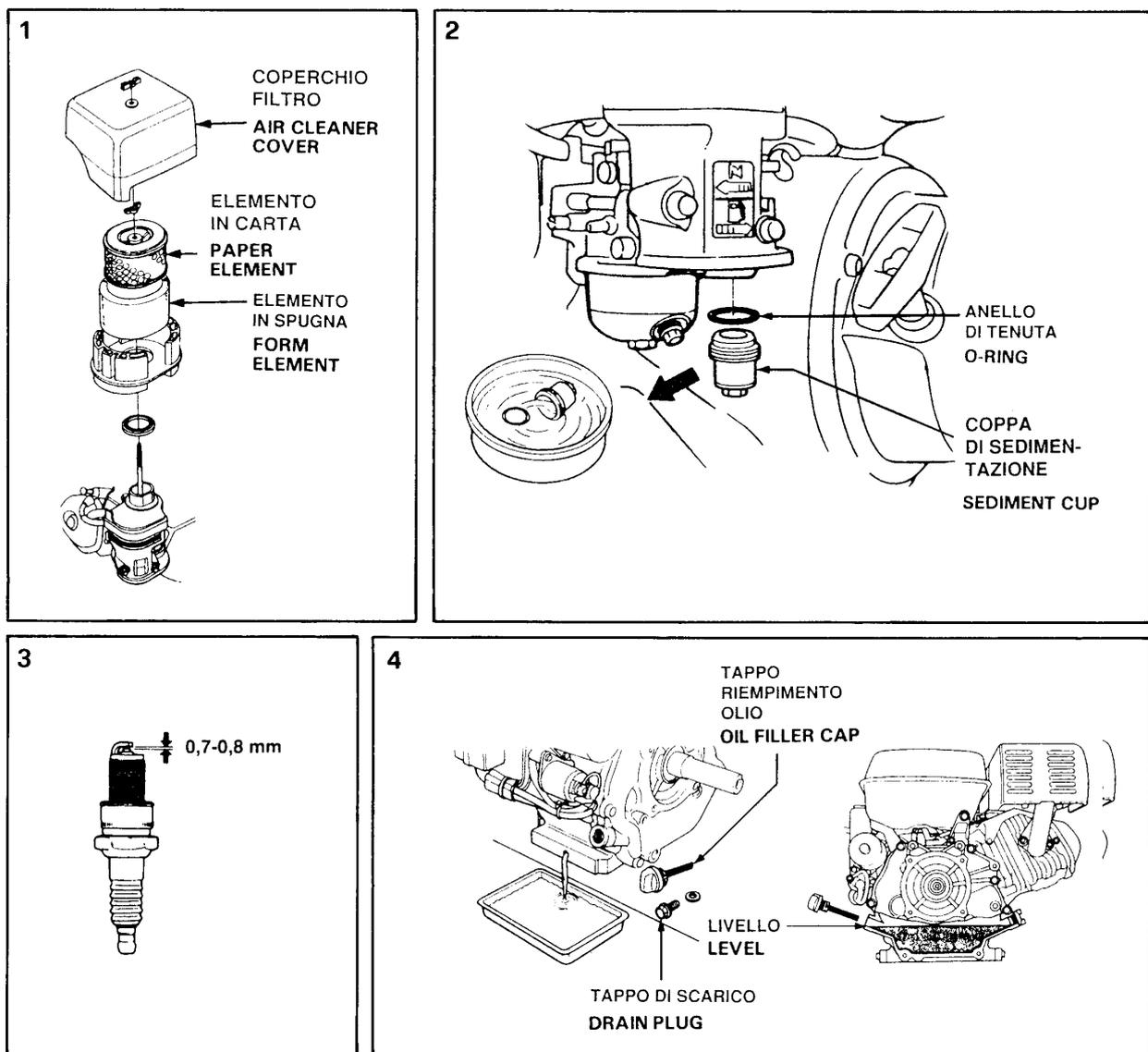
Every 100 hours remove the spark plug and clean it with a metal brush and petrol. Check the space between one electrode and another with a feeler gauge. This should be 0,7-0,8 mms. Replace in case of wear of the electrode.

LIVELLO OLIO

Ogni 8 ore verificare e rabboccare il livello olio. Sostituirlo completamente ogni 100 ore

OIL LEVEL

Every 8 hours check and fill up the oil lever. Receptace completely every 100 hours.



Motogeneratore - Generating Set MG 5000 I-HE

7. NORME GENERALI DI IMPIEGO / GENERAL USE INSTRUCTIONS

Leggere attentamente le istruzioni d'uso; operare secondo le prescrizioni vigenti nel paese di utilizzo.

Read the instructions carefully; proceed according to the regulations in use in the country where the machine will operate.

7.1 MESSA IN SERVIZIO / CAUTION

Attenzione: il gruppo è fornito SENZA olio motore. Provvedere al rifornimento con olio multigrado "10 W 40" indicato per temperature da - 20° C ad oltre 40° C nella quantità indicata nelle specifiche motore indicate dalle CARATTERISTICHE TECNICHE.

Attenzione: se la vostra macchina è raffreddata ad acqua (vedere nelle CARATTERISTICHE TECNICHE del motore) provvedere al rifornimento del circuito motore - radiatore con una soluzione di 50% acqua e 50% liquido antigelo nella quantità indicata dalle specifiche motore.

Attenzione: il gruppo è fornito con batteria scarica e priva di acido. Provvedere al suo riempimento utilizzando acido solforico in soluzione con concentrazione 30% - 40% fino alla copertura degli elementi. Durante questa operazione si consiglia l'uso di guanti; il contatto accidentale con la soluzione di acido solforico dovrà essere lavato immediatamente con acqua fredda e se necessario si dovrà consultare il medico

Attenzione: non togliere i cavi della batteria quando la macchina è in moto, vi è il rischio di danneggiare il corretto funzionamento della macchina.

Attenzione: PRIMA DI AVVIARE LA MACCHINA il centro-stella, o il punto degli avvolgimenti che ne svolge la funzione, DEVE essere collegato a terra rigidamente (senza interruttori o altri dispositivi che possano interrompere il collegamento elettrico) mediante il morsetto adibito a questo scopo che è messo a disposizione sulla struttura della macchina ed è identificato con il simbolo:



Attenzione: durante i normali trasferimenti si considerino le istruzioni riportate nella sezione MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO prestando attenzione nel limitare eccessive inclinazioni della macchina re possono causare la fuoriuscita di acidi della batteria.

Be careful: the generating set or the welder is furnished WITHOUT lube oil. Provide the machine with "10 W 40" multigrade oil indicated for temperatures from - 20° C to 40° C in the quantity indicated in the engine SPECIFICATION section.

Be careful: if the machine is fitted with a water cooled engine fill the radiator circuit with a solution made up by 50% water and 50% antifreeze liquid in the quantity indicated in the engine SPECIFICATION section.

Be careful: the generating set is furnished with flat battery and without acid. Fill it using sulphuric acid in a 30% - 40% concentrated solution up to the complete covering of the elements. During this operation, we suggest the operator to use the gloves; the accidental contact with the sulphuric acid solution must be washed up immediately with cold water and, if necessary, a doctor must be consulted.

Be careful: don't disconnect battery cables when the engine runs. This could result in serious damages to the machine.

Be careful: BEFORE OPERATING THE MACHINE the neutral, or the equivalent winding point, MUST be connected effectively to the earth (without any switch or other device that may interrupt the electric connection) from the earth clamp available on the machine, and identified by the symbol:

Be careful: for normal transportation, follow the instructions as specified in the TRANSPORTATION section. Make sure that the machine doesn't overturn in order to avoid spill of acids from the battery.

7.2 RODAGGIO / RUNNING IN

Per le prime 50 ore di funzionamento della macchina, per consentire un buon rodaggio del motore, non prelevare oltre il 70% della potenza massima indicata nelle specifiche tecniche.

For the first 50 hours of operation of the machine do not employ more than 70% of the maximum power indicated in the technical specifications. In this way, a proper engine running in is guaranteed.

7.3 AVVIAMENTO E FUNZIONAMENTO / STARTING AND WORKING

Effettuare la messa a terra della macchina (vedi ISTRUZIONE PER L'USO).

Se il modello di macchina NON è dotato di interruttore differenziale la presa disponibile sono da utilizzarsi ESCLUSIVAMENTE per effettuare un collegamento sicuro ad un quadro di distribuzione dotato di tutte le protezioni previste dalle leggi vigenti

Verificare che i cavi del vostro utilizzatore siano in perfetta efficienza.

Assicurarsi che tutti gli interruttori, collegati e regolazioni siano nella posizione prevista per l'avviamento (vedi ISTRUZIONE PER L'USO E DESCRIZIONE DEI COMANDI).

Operare in ambiente ben ventilato preoccupandosi che i gas di scarico ed eventuali fumi di saldatura (nel caso di motosaldatrici) non ristagnano nell'ambiente di lavoro; tenere la macchina lontano da muri o altri ostacoli per evitare ricicli d'aria o di gas che ne provocherebbero il surriscaldamento. Nel caso si dovesse operare in locali chiusi, utilizzare degli aspiratori per garantire un corretto ricambio d'aria.

Durante la saldatura proteggere gli occhi ed il corpo con guanti, maschere e tute adeguate (nel caso di motosaldatrice).

I rifornimenti di carburante non devono essere eseguiti fumando o in presenza di fiamme libere e devono essere effettuati con motore spento.

Non riempire al massimo il serbatoio e pulire eventuali fuoriuscite di carburante.

Controllare quotidianamente che non vi siano perdite di combustibile o di lubrificanti lungo le canalizzazioni o sul motore.

Nelle macchine dotate di cofanature apribili assicurarsi di inserire i dispositivi di bloccaggio previsti per evitare incidenti dovuti alla chiusura accidentale

Make the earth connection (see the USE INSTRUCTIONS).

If the machine model IS NOT equipped with a earth leakage circuit breaker the available socket is intended ONLY for connecting the machine to a switch board equipped with all protection devices imposed by current law regulations.

Check the perfect state and efficiency of the cables.

Make sure that all the switches, electric connections and regulations are in the right position for the starting (see USE INSTRUCTIONS and CONTROL PANELS DESCRIPTIONS).

While welding, eyes and body must be protected by gloves, masks Use the machine in well ventilated places, taking care that the exhaust gas and the welding smokes eventually produced (where welders are used) do not stagnate. Keep the machine away from walls or other kind of obstacles in order to avoid air or gas recycling. If the machine is employed in closed places, use aspirators in order to guarantee a proper air recycling.

While welding, eyes and body must be protected by gloves, masks and proper clothes.

The fuel refill must not be made while smoking or close to flames. This operation must be done when the engine is switched off.

Do not fill the tank at its maximum level and clean up the fuel eventually overflowed.

Check daily if there is loss of fuel or lubricating oil on the ducts or on the engine.

For machines provided with liftable canopy insert the foreseen security systems in order to avoid injuries caused by an unexpected closure.

7.4 USI PROIBITI / FORBIDDEN USE

Non collegare la macchina alla rete elettrica commerciale.

Non operare vicino a materiale infiammabile o in presenza di gas e vapori esplosivi

Non operare in luoghi ristretti o poco aerati.

Non operare senza le protezioni previste nella loro posizione e nelle perfette condizioni.

Do not connect the machine to the commercial electric network.

Do not work close to inflammable materials or where there are explosive gas and vapours.

Do not work in narrow and badly ventilated places.

Do not work without using the protections placed in their proper positions and in perfect conditions.

Motogeneratore - Generating Set MG 5000 I-HE

Non toccare le parti della marmitta e le parti del motore ad essa vicine.
Non eseguire interventi di manutenzione a motore avviato.
Ogni intervento sulle parti elettriche deve essere effettuato a motore spento e da personale specializzato.
Tenersi lontano da parti in movimento e non avvicinarsi con indumenti liberi o troppo lunghi.

7.5 MANUTENZIONE E PULIZIA / SERVICE AND CLEANING

E' consigliata una periodica pulizia della macchina onde evitare depositi di sporcizia che ne possono compromettere l'efficienza.
La frequenza di tale operazione è valutabile in funzione della zona d'impiego, si consiglia comunque di prestare particolare attenzione alla manutenzione di:
LIVELLO OLIO, FILTRO OLIO, FILTRO ARIA, FILTRI CARBURANTE, LIVELLO ACQUA RADIATORE, SCAMBIATORI DI CALORE.

Per le modalità e la frequenza consultare il MANUALE d'USO E MANUTENZIONE del motore e le CARATTERISTICHE TECNICHE. Le operazioni di manutenzione straordinaria che esulano da quelle citate, necessitano dell'intervento di personale specializzato (vedere l'elenco dei centri di assistenza).

7.6 TARATURE E REGOLAZIONI / ADJUSTMENT AND REGULATIONS

I comandi per le regolazioni necessarie all'uso sono installati sul pannello di comando e descritti all'interno della DESCRIZIONE DEI COMANDI.
E' pertanto sconsigliato l'intervento della macchina da parte di personale non specializzato.

Attenzione: eventuali tarature non corrette dei normali parametri previsti all'origine possono compromettere l'affidabilità stessa della macchina.

7.7 FERMO TEMPORANEO / TEMPORARY STANDSTILL

Qualora si debba fermare la macchina per un lungo periodo di tempo (maggiore di un anno) è consigliato lasciare i liquidi quali: olio motore, acqua radiatore e carburante, onde evitare ossidazioni.

Alla ripresa in esercizio si dovranno: sostituire i liquidi, ripristinare la batteria, ispezionare le cinghie e il loro stato, ispezionare le tubature e i giunti in gomma e la loro tenuta e ispezionare visivamente i cablaggi elettrici.

7.8 DEMOLIZIONE / SCRAPPING

Al fine di salvaguardare l'ambiente naturale è opportuno provvedere alla raccolta dell'olio, del combustibile e della batteria che dovranno essere smaltiti nelle sedi e nelle modalità conformi alle leggi vigenti.

Per l'elenco completo dei materiali si veda la scheda allegata:

MATERIALI FERROSI:

acciaio, ghisa, alluminio, rame, ottone compongono strutture portanti, motore, alternatore, trasformatori

MATERIALI PLASTICI:

gomma, bakelite, epovit, lexan compongono strumentazione, manicotti motore, morsettiere e connettori, serbatoi, tappi, ruote, antivibranti, contenitori condensatori, ventole, cinghie, filtri e guaine.

MATERIALI ELETTRONICI:

componenti vari, diodi, resistenze, semiconduttori, pannelli elettronici.

MATERIALI VARI:

lana di roccia, rivestimenti fonoassorbenti.

MATERIALI LIQUIDI:

gasolio o benzina, liquidi antigelo, acido batteria.

Do not touch the exhaust muffler and the parts of the engine next to it.

Do not make service operations while the engine is running.

Any service made on the electric parts must be done when the engine is stopped and by specialized technicians.

Keep away from the moving parts of the engine while working and do not approach the machine with free and too long clothes.

We suggest a frequent cleaning of the machine since the presence of dirt can compromise the efficiency of the machine. The frequency of this operation tightly depends on the place where the machine is used. We advise, anyway, to pay special care to the service of:

OIL LEVEL, OIL FILTER, AIR FILTER, COOLING LIQUID LEVEL, COOLING LIQUID LEVEL, HEAT EXCHANGER, VENTILATION DUCTS AND INTAKES, BATTERY

Consult the ENGINE USE AND SERVICE manual and the SPECIFICATION section to know how and when it is useful to do it. The extraordinary service operations not mentioned hereabove require the aid of specialized technicians (see the assistance centre list).

All the necessary controls are located on the main control panel and they are properly explained in the section FRONT PANEL DESCRIPTIONS.

We advise the operator against tampering with the engine or the electric part if not specialized.

Be careful: eventual modifications of the normal parameters originally foreseen, can compromise the reliability of the machine.

If the machine has to be stopped for a long period (more than one year), we suggest to leave the motor oil and the fuel in and the water in the radiator in order to avoid oxidizing effects.

When the machine turns to work again, the liquids must be replaced, the battery must be charged; the belts and their stems, the pipes, the rubber hoses and their resistance must be checked and a visual inspection of the electric connections must be done.

In order to preserve the environment, it is advised to dispose of the oil, the fuel and the battery that will be destroyed in proper places and according to the current laws. For the complete range of the materials see the list below:

FERROUS MATERIALS:

steel, cast iron, aluminium, copper, brass are used in the bearing structure of engine, alternator, transformers, etc.

PLASTIC MATERIALS:

rubber, bakelite, epovit, lexan are used for the instruments, engine pipes, junction boxes and connectors, fuel tank, fuel cap, wheels, antivibration damper, condenser housing, fans, belts, filters and hoses.

ELECTRONIC MATERIALS:

various components, diodes, resistances, electronic panels.

VARIOUS MATERIALS:

rock wool, sound proofing materials.

LIQUIDS:

fuel, gasoline, cooling liquids, battery acid.

8. SIMBOLI/SYMBOLS

	Condizioni Di Carica Batteria	Battery Charging Condition
	Olio Motore	Engine Oil
	Temperatura Refrigerante Motore	Engine Coolant Temperature
	Temperatura Olio Motore	Engine Oil Temperature
	Livello Carburante	Fuel Level
	Dispositivo Per L'avviamento A Freddo	Chocke, Cold Starting Aid
	Preriscaldamento Del Diesel	Diesel Pre-Heat
	Saldatura In Generale	Welding
	Saldatura Ad Arco Manuale	Manual Metal Arc Welding
	Saldatura Mig/Mag	Mig/Mag Welding
	Saldatura Tig	Tig Welding
	Polarità Positiva	Positive Polarity
	Polarità Negativa	Negative Polarity
	Marcia, Inserzione, Messa In Tensione	On (Power)
	Arresto, Disinserzione, (Messa Fuori Tensione)	Off (Power)
	Terra Di Protezione	Protective Earth (Ground)
	Regolatore Min-Max	Min-Max Regulator
	Corrente Alternata	Alternating Current
	Corrente Continua	Direct Current
	Generatore Monofase c.a. 230 (240)V - 110V 50Hz	Single Phase Generator a.c. 230 (240)V - 110V 50Hz
	Generatore Trifase c.a. 400 (415)V 50Hz	Three Phase Generator a.c. 400 (415)V 50Hz
	Non Toccare: Zona Calda	Do Not Touch: High Temperature Zone
	Presenza Tensione	Voltage On

Motogeneratore - Generating Set MG 5000 I-HE

9. GARANZIA / STATEMENT OF WARRANTY

La **GEN SET S.p.A.** garantisce i suoi prodotti, purché non modificati, per un periodo di 12 (dodici) mesi dalla data di vendita al primo utilizzatore. Entro i suddetti termini, nei paesi ove esista una rete di assistenza organizzata, la **GEN SET S.p.A.** si impegna a sostituire o riparare i pezzi avariati per accertato difetto d'origine di materiale, lavorazione e/o montaggio per mezzo delle proprie **OFFICINE AUTORIZZATE**.

La scelta se operare la riparazione o la sostituzione dei pezzi avariati è ad insindacabile giudizio della **FABBRICA** o delle **OFFICINE AUTORIZZATE**.

La garanzia nel resto del mondo consiste esclusivamente nella fornitura gratuita, franco stabilimento di Villanova D'Ardenghi, dei pezzi rivelatisi non più utilizzabili per accertato difetto d'origine del materiale.

La garanzia si applica, previo esame dei materiali avariati, da parte della fabbrica.

Le spese di viaggio e trasferta del personale che esegue le riparazioni in garanzia sono a carico dell'utilizzatore, come pure le spese di imballo e trasporto sia dei pezzi difettosi sia di quelli sostituiti. In nessuno dei casi previsti il compratore può pretendere la risoluzione del contratto od un risarcimento danni derivati dall'uso o dall'impossibilità d'uso delle apparecchiature sia totale che parziale.

La presente garanzia non si applica alle batterie d'avviamento ed ai motori diesel e benzina montati sulle apparecchiature Gen Set per i quali interviene direttamente il fabbricante.

La garanzia viene a cessare di diritto:

- Quando il cliente non ha ottemperato agli obblighi contrattuali di pagamento.
- Quando sono stati manomessi i sigilli posti dalla fabbrica.
- Quando smontaggi, riparazioni o modifiche sono state effettuate da personale non appartenente alla rete di assistenza GEN SET.
- Quando l'apparecchiatura è stata utilizzata in modo incauto o negligente.

La presente garanzia non si applica per i deterioramenti conseguenti a normale usura.

GEN SET S.p.A. warrants its products, on condition that they are not altered, for a period of 12 (twelve) months beginning on the date of sale to the first user. Within this time period, in the countries where a service organisation is established, **GEN SET S.p.A.** undertakes to replace or repair the defective parts because of material defects, workmanship and/or assembly by means of its own **AUTHORISED WOKSHOPS**.

The option if repairing or replacing the defective parts is in the sole judgement of the **MANUFACTURER** or the **AUTHORISED WOKSHOPS**.

The warranty in the rest of the world consists exclusively of the supply free of charge, ex works at the Villanova D'Ardenghi facility, the parts no longer usable because of material defect.

The warranty is applied by the manufacturer, subject to examination of the defective materials.

All travelling and expenses for the personnel performing the repairs under warranty shall be borne by the user, as well as the packaging and shipment expenses for both the defective and replacement parts. The purchaser cannot terminate the contract or make a claim for compensation or damage resulting from the use or the impossibility to use the equipment, both total or partial.

This warranty does not apply to batteries, diesel or petrol engines installed on Gen Set equipment. These are covered by the respective manufacturers. The rights under this warranty are void if:

- the customer has not complied with their contractual payment obligations
- the factory seals have been broken
- disassembly, repairs or alterations have been carried out by personnel that do not belong to GEN SET service organisation
- the equipment has been subject to misuse or neglect.

This warranty is not applicable for deterioration due to normal wear and tear.

Motogeneratore - Generating Set MG 5000 I-HE

NORME PER ESERCITARE IL DIRITTO DI GARANZIA

Ogni apparecchiatura GEN SET è fornita corredata da un certificato di garanzia. Compilare il certificato in ogni sua parte e farlo convalidare con timbro e firma dal rivenditore. Ritagliare e spedire a: GEN SET S.p.A. - Servizio Assistenza Via Stazione, 5 - 27030 Villanova D'Ardenghi (Pavia). Il certificato di garanzia deve essere conservato integro e con cura ed esibito ad ogni richiesta d'intervento.

GARANZIA MOTORE

L'osservanza delle norme di manutenzione riportate dal catalogo USO E MANUTENZIONE MOTORE, consentirà un impiego sicuro del gruppo. All'acquisto compilare il certificato di garanzia del motore e spedirlo al costruttore.

DIRECTIONS FOR EXERCISING YOUR RIGHTS UNDER THIS WARRANTY

Every GEN SET unit is provided with a certification of warranty.

Complete the certification and have it validated with seller's stamp and signature.

Mail to: GEN SET S.p.A. - Servizio Assistenza

Via Stazione, 5 - 27030 Villanova D'Ardenghi (Pavia).

The certification of warranty must be kept and used as a reference when requesting service.

ENGINE WARRANTY

Compliance with the maintenance directions reported in the manual ENGINE USE AND MAINTENANCE, will ensure a safe use of the generator unit.

When purchasing the generator, fill in the engine certification of warranty and mail it to the manufacturer.

INDICE / TABLE OF CONTENTS

1. CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATIONS	2
1.1 GENERATORE / GENERATOR	2
1.2 MOTORE / ENGINE	2
1.3 CARATTERISTICHE GENERALI / GENERAL FEATURES	2
2. DESCRIZIONE DEI COMANDI / CONTROLS DESCRIPTION	3
2.1 PANNELLO FRONTALE / FRONT PANEL	3
2.2 DESCRIZIONE DEI COMANDI DEL PANNELLO FRONTALE / DESCRIPTION OF THE FRONT PANEL CONTROLS	3
3. RICAMBI / PARTS LIST	4
4. ACCESSORI A RICHIESTA / ACCESSORIES ON REQUEST	6
4.1 Carrello A 2 Ruote E Maniglie (Trolley 4) / Two-Wheels Trolley With Handles (Trolley 4)	6
4.2 RICAMBI TROLLEY 4 - TROLLEY 4 SPARE PARTS LIST	6
5. SCHEMA ELETTRICO / WIRING DIAGRAM	7
6. ISTRUZIONI PER L'USO / OPERATING INSTRUCTIONS	8
6.1 MESSA A TERRA / EARTH CONNECTION.....	8
6.2 AVVIAMENTO A STRAPPO DEL MOTORE / RECOIL STARTER.....	8
6.3 IMPIEGO DEL GRUPPO (USO STAZIONARIO) / USE OF MACHINE (STATIONARY USE)....	9
6.4 ARRESTO DEL GRUPPO / STOPPING THE ENGINE.....	10
6.5 AVVERTENZE E CONSIGLI UTILI / WARNING	10
6.6 CARICA BATTERIE / BATTERY CHARGER	10
6.7 TRASPORTO, STOCCAGGIO, SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE / TRANSPORT, STORAGE, LIFTING AND HANDLING	11
6.7.1 TRASPORTO, STOCCAGGIO / TRANSPORT, STORAGE.....	11
6.7.2 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA / LIFTING AND HANDLING	11
6.7.3 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE CON GRU / LIFTING AND HANDLING WITH CRANE	11
6.7.4 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE CON SOLLEVATORE A FORCHE / LIFTING AND HANDLING WITH FORKLIFT TRUCK.....	12
6.8 CAUSE DI SCARSO RENDIMENTO DEL MOTORE / CAUSES OF POOR ENGINE PERFORMANCE	14
7. NORME GENERALI DI IMPIEGO / GENERAL USE INSTRUCTIONS	16
7.1 MESSA IN SERVIZIO / CAUTION	16
7.2 RODAGGIO / RUNNING IN	16
7.3 AVVIAMENTO E FUNZIONAMENTO / STARTING AND WORKING	16
7.4 USI PROIBITI / FORBIDDEN USE	16
7.5 MANUTENZIONE E PULIZIA / SERVICE AND CLEANING.....	17
7.6 TARATURE E REGOLAZIONI / ADJUSTMENT AND REGULATIONS.....	17
7.7 FERMO TEMPORANEO / TEMPORARY STANDSTILL	17
7.8 DEMOLIZIONE / SCRAPPING.....	17
8. SIMBOLI/SYMBOLS	18
9. GARANZIA / STATEMENT OF WARRANTY	19