



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 – MOTOSALDATRICE AD
UTILIZZO STAZIONARIO
ENGINE DRIVEN WELDER - GENERATING SET
FOR STATIONARY USE***

MPM 5/180 I-D/AE-Y



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

MI119-01-00-08
Novembre 2009

INDICE / TABLE OF CONTENTS

1. NORME GENERALI DI IMPIEGO / GENERAL USE INSTRUCTIONS.....	3
1.1 MESSA IN SERVIZIO / CAUTION	3
1.2 RODAGGIO / RUNNING IN.....	3
1.3 AVVIAMENTO E FUNZIONAMENTO / STARTING AND WORKING	3
1.4 USI PROIBITI / FORBIDDEN USE	3
1.5 MANUTENZIONE E PULIZIA / SERVICE AND CLEANING	4
1.6 TARATURE E REGOLAZIONI / ADJUSTMENT AND REGULATIONS	4
1.7 FERMO TEMPORANEO / TEMPORARY STANDSTILL	4
1.8 DEMOLIZIONE / SCRAPPING	4
2. CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATIONS	5
2.1 SALDATURA C.C. / D.C. WELDING	5
2.2 GENERATORE / GENERATOR	5
2.3 MOTORE / ENGINE	5
2.4 CARATTERISTICHE GENERALI / GENERAL FEATURES	6
3. DESCRIZIONE DEI COMANDI / CONTROLS DESCRIPTION.....	7
3.1 PANNELLO FRONTALE / FRONT PANEL	7
3.2 DESCRIZIONE DEI COMANDI DEL PANNELLO FRONTALE / DESCRIPTION OF THE FRONT PANEL CONTROLS	8
4. ISTRUZIONE PER L'USO / OPERATING INSTRUCTIONS	9
4.1 MESSA A TERRA / EARTH CONNECTION	9
4.2 AVVIAMENTO DEL MOTORE / STARTING	9
4.3 IMPIEGO DEL GRUPPO COME MOTOSALDATRICE / USE OF MACHINE AS WELDER.....	10
4.4 IMPIEGO DEL GRUPPO COME MOTOGENERATORE / USE OF MACHINE AS GENERATING SET. 10	
4.5 PRELIEVO POTENZA AUSILIARIA (24 V DC) / AUX 24 V DC POWER	11
4.6 ARRESTO DEL GRUPPO / STOPPING THE ENGINE	11
4.7 AVVERTENZE E CONSIGLI UTILI / WARNING.....	11
4.8 CAUSE DI SCARSO RENDIMENTO DEL MOTORE / CAUSES OF POOR ENGINE PERFORMANCE. 12	
5. RICERCA GUASTI / TROUBLE SHOOTING.....	14
6. RICAMBI - PARTS LIST	17
7. SCHEMA ELETTRICO / WIRING DIAGRAM.....	20
8. SCHEMA ELETTRICO (VERSIONE CON 48 V) / WIRING DIAGRAM (VERSION WITH 48 V)	21
9. SCHEMA ELETTRICO (VERSIONE CON CONTAORE) / WIRING DIAGRAM (VERSION WITH HOUR METER)	22
9.1 TRASPORTO, STOCCAGGIO, SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE / TRANSPORT, STORAGE, LIFTING AND HANDLING	23
9.1.1 TRASPORTO, STOCCAGGIO / TRANSPORT, STORAGE.....	23
9.1.2 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA / LIFTING AND HANDLING..	23
9.1.3 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE CON GRU / LIFTING AND HANDLING WITH CRANE 24	
9.1.4 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE CON SOLLEVATORE A FORCHE / LIFTING AND HANDLING WITH FORKLIFT TRUCK.....	24
10. SIMBOLI/SYMBOLS.....	26
11. CENTRI ASSISTENZA ITALIA / ITALIAN SERVICES CENTERS	27
12. CENTRI ASSISTENZA EUROPA / EUROPEAN SERVICES CENTERS	28
13. GARANZIA / WARRANTY	29
14. GARANZIA MOTORE E RICAMBISTICA / ENGINE WARRANTY AND SPARE PARTS.....	29
14.1 INTRODUZIONE / INTRODUCTION	29
14.2 GARANZIA MOTORE / ENGINE WARRANTY	29
14.3 RICAMBI / SPARE PARTS	29

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

1. 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.

1.1 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.

1.2 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.

1.3 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 è 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 fuori uscite 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.

1.4 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

- **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.

- 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.

- 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.

- Do not connect the machine to the commercial electric network.
- Do not work close to inflammable materials or where there are explosive

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

- esplosivi
- Non operare in luoghi ristretti o poco aerati.
- Non operare senza le protezioni previste nella loro posizione e nelle perfette condizioni.
- 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.

1.5 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).

1.6 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.

1.7 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.

1.8 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.

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.
- 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 tempering 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.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATIONS

2.1 SALDATURA C.C. / D.C. WELDING

Saldatura con intermittenza del 35%	170 A – 27 V	Rated output at 35% duty cycle
Saldatura con intermittenza del 60%	140 A – 26 V	Rated output at 60% duty cycle
Regolazione della corrente	40 ÷ 170 A	Range of continuous control
Tensione d'innesco	90 V	Striking voltage
Diametro max elettrodo saldabile	4 mm	Electrodes diameter

2.2 GENERATORE / GENERATOR

Tipo	Asincrono / Asynchronous	Type
Potenza trifase	5 kVA 400 V	Three phase power
Potenza monofase	4 kVA 230 V	Single phase power
Potenza monofase	1,5 kVA 48 V	Single phase power
Potenza ausiliaria (a richiesta)	800 W 24 V DC	DC aux power (on request)
Frequenza	50 Hz	Frequency
Cos φ	0,8	Cos φ
Classe di isolamento	F	Insulation class
Grado di protezione	IP 23	Mechanical protection

2.3 MOTORE / ENGINE

Tipo motore	Yanmar L100AE	Make/Type
Numero cilindri	1	Number of cylinders
Cilindrata	406 cm ³	Displacement
Potenza	10 HP	Power
Velocità	3000 r.p.m.	Engine speed
Raffreddamento	Aria – Air	Cooling
Carburante	Diesel	Fuel
Capacità coppa olio	1,65 l	Oil sump capacity
Avviamento	Elettrico – Electric	Starting system
Consumo specifico	260 gr/KWh	Specific fuel consumption

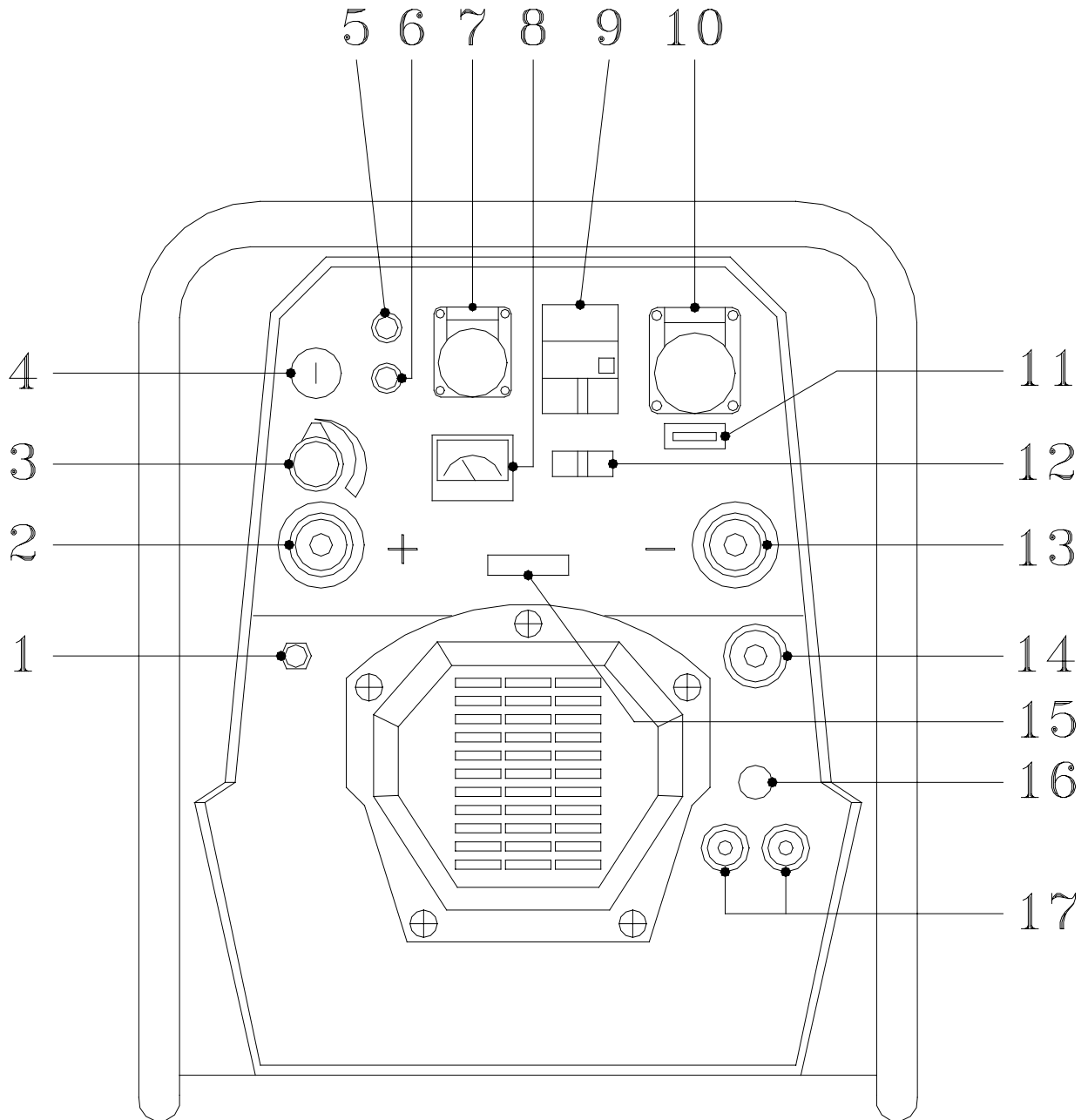
Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

2.4 CARATTERISTICHE GENERALI / GENERAL FEATURES

Potenza acustica	99 Lwa	Noise level
Batteria	12 V - 43 Ah	Battery
Capacità serbatoio carburante	5,5 l	Fuel tank capacity
Autonomia carico 50% interm. 60%	5 h ~	Average operating hours
Dimensioni (Lu. x La. x H.)	920x460x570 mm	Dimensions (L. x W. x H.)
Peso	148 kg	Weight

3. DESCRIZIONE DEI COMANDI / CONTROLS DESCRIPTION

3.1 PANNELLO FRONTALE / FRONT PANEL



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

1	Morsetto di massa per il collegamento a terra	Earth clamp connection
2	Presa di saldatura: Positivo	Welding socket: Positive
3	Manopola di accelerazione	Throttle knob
4	Chiave di avviamento	Starting key
4	Interruttore termico 16 A	16 A circuit breaker
5	Indicatore luminoso carica batteria	Battery charge signal lamp
6	Indicatore luminoso pressione olio	Oil pressure signal lamp
7	Presa di corrente monofase 230 V 16 A	230 V 16 A single phase power source
8	Voltmetro	Volt meter
9	Interruttore differenziale 25 A	25 A earth leakage circuit breaker
10	Presa di corrente monofase 400 V 16 A	400 V 16 A single phase power source
11	Contaore (a richiesta)	Hour meter (on request)
12	Interruttore termico 16 A	16 A circuit breaker
13	Presa di saldatura: Negativo (40÷170 A)	Welding socket: Negative (40÷170 A)
14	Presa di saldatura: Negativo (30÷90 A)	Welding socket: Negative (30÷90 A)
15	Numero di serie della macchina	Serial number
16	Interruttore termico protezione 48 V Interruttore termico protezione 24 V (a richiesta)	48 V circuit breaker 24 V circuit breaker (on request)
17	Morsetti per il prelievo 48 V Morsetti per il prelievo 24 V (a richiesta)	48 V single phase power source 24 V DC aux power (on request)

4. ISTRUZIONE PER L'USO / OPERATING INSTRUCTIONS

4.1 MESSA A TERRA / EARTH CONNECTION

Effettuare la messa a terra del gruppo tramite il morsetto **1**.

Connect the unit to the earth, means of the **1** clamp.

4.2 AVVIAMENTO DEL MOTORE / STARTING

A rifornimento di olio e carburante avvenuto procedere come segue:

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

Aprire il rubinetto combustibile (fig.1).

Open the fuel cock (fig.1).

Portare la manopola di accelerazione **3** a circa metà corsa.

Lift the throttle knob **3** at half way round.

Ruotare la chiave di avviamento **4** in posizione "START" e mantenerla sino all'avvio del motore.

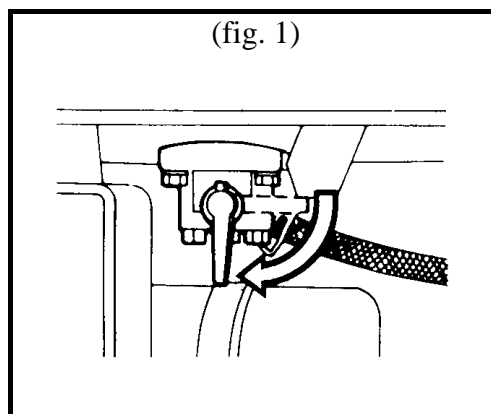
Turn the start key **4** to the "START" position, and hold it there until the engine starts.

Nota: Se il motore non si avvia attendere circa 10 secondi e ripetere l'operazione, portando prima la chiave in posizione "OFF".

Note: If the engine falls to start, turn the switch to the "OFF" position and wait 10 seconds before operating the starter again.

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

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



Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

4.3 IMPIEGO DEL GRUPPO COME MOTOSALDATRICE / USE OF MACHINE AS WELDER

NOTA: Il gruppo elettrogeno è stato progettato per un utilizzo stazionario

Innestare le spine dei cavi di saldatura sulle relative prese **12** (negativo 40÷170 A) o **13** (negativo 30÷90 A) e **2** (positivo).

Regolare la corrente di saldatura ruotando la manopola **3**. Tenere presente che i valori riportati sul frontale sono indicativi e pertanto la scelta di corrente da parte dell'operatore ha un ruolo importante al fine di ottenere una saldatura di buona qualità. Impiegare cavi di lunghezza proporzionata alla sezione come segnato a seguito: Lunghezza m 5 sez. 25 mmq.; Lunghezza m 10 sez. 35 mmq.; Lunghezza m 15 sez. 50 mmq.

NOTE: The generating set was designed for stationary use

Insert welding cable plugs into relevant sockets **12** (negative 40÷170 A) or **13** (negative 30÷90 A) and **2** (positive).

Regulate the welding current turning knob **3**. Remember that the values indicated on the front are indicative and therefore the choice of current by the operator is important when it comes to good quality welding. Use wire in proportion with the sizes indicated below: Length 5 m. size 25 sq.mms; Length 10 m. size 35 sq.mms; Length 15 m. size 50 sq.mms.

4.4 IMPIEGO DEL GRUPPO COME MOTOGENERATORE / USE OF MACHINE AS GENERATING SET

NOTA: Il gruppo elettrogeno è stato progettato per un utilizzo stazionario

Interruttore differenziale.

La macchina è dotata di un interruttore differenziale in grado di assicurare la protezione dell'utente in caso di contatto accidentale con parti in tensione o di malfunzionamento del sistema di isolamento dei dispositivi collegati.

Attenzione!

Per consentire il corretto funzionamento dell'interruttore differenziale la macchina **deve** essere collegata a terra. L'impianto di terra deve essere conforme a quanto prescritto dalle norme CEI 64-8.

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

Accelerare il motore fino a raggiungere la velocità di regime che corrisponde al posizionamento di fine corsa della manopola **3**.

Il voltmetro **8** indica la tensione a vuoto (circa 235 V).

NOTE: The generating set was designed for stationary use

Earth Leakage Circuit Breaker.

The product is equipped with an Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) which guarantees user protection against electric shocks due to unwanted contact with live parts of the circuit or insulation fault.

Warning!

In order to guarantee ELCB proper operation, the product **must** be earthed. Earthing connection must conform to IEC 364 standard.

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

Increase the engine speed up to requested value which will be reached at the end position of the knob **3**.

The voltmeter **8** indicates the free voltage (around 235 V).

4.5 PRELIEVO POTENZA AUSILIARIA (24 V DC) / AUX 24 V DC POWER

- Prima di avviare la macchina portare la manopola di regolazione dei giri motore **3** nella posizione di minimo
- Avviare il motore
- Regolare la tensione sui morsetti 24 V DC **17** agendo sulla manopola di regolazione giri motore **3**; il valore corretto della tensione e' indicato dalla tacca rossa sul voltmetro **8**
- Before starting the engine keep the throttle knob **3** in the min. position
- Start the engine
- By the throttle knob **3** adjust the output voltage; the red mark on the voltmeter indicates the correct value

Attenzione!

Avviare la macchina con la manopola di regolazione dei giri **3** nella posizione di massimo puo' causare danni agli utilizzatori collegati sui morsetti 24 V DC **17**

Warning!

The avoid damages on the 24 V DC **17** load, do not start the engine with the throttle knob **3** in the max position

4.6 ARRESTO DEL GRUPPO / STOPPING THE ENGINE

Togliere i carichi inseriti.

Ruotare la manopola **3** in senso antiorario fino al minimo della velocità.

Chiudere il rubinetto carburante.

Portare la chiave avviamento **4** in posizione "OFF".

Disconnet the utilizer.

Turn the engine speed **3** control to its lowest setting.

Closed the fuel cock.

Turn the start key switch **4** at "OFF" position

4.7 AVVERTENZE E CONSIGLI UTILI / WARNING

Evitare di utilizzare il gruppo senza batteria o comunque con batteria scarica. Il regolatore elettronico di ricarica batteria in una di queste condizioni, puo danneggiarsi.

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.

Don't utilize the unit without battery or with battery completely discharged. This is harmful to the electronic battery recharger regulator.

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.

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

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

FILTRO ARIA SPORCO

Sostituire ogni 6 mesi o 400 ore il filtro dell'aria.

Per la manutenzione del filtro aria svitare il dado, togliere il coperchio e la cartuccia.

Per lavare la cartuccia del filtro dell'aria non usare detergente in quanto la cartuccia è del tipo impregnato ad olio.

Sostituire la cartuccia quando la potenza del motore diminuisce o quando si nota una particolare fumosità allo scarico.

Non utilizzare mai il motore senza la cartuccia del filtro aria. Infatti ciò potrebbe causare una rapida usura del motore stesso.

Operazioni:

- Aprire il filtro e togliere la massa filtrante.
- Se la massa filtrante è intasata, pulirla con un getto d'aria.
- Se la massa filtrante è stata pulita altre volte, o se è irrimediabilmente intasata gettarla e sostituirla.

FILTRO OLIO SPORCO

Sostituire ogni 6 mesi o 400 ore il filtro dell'olio.

Operazioni:

- Togliere il tappo e il filtro olio.
- Sostituire con filtro originale Yanmar.

FILTRO COMBUSTIBILE SPORCO

Sostituire ogni 6 mesi o 400 ore il filtro combustibile.

Affinchè il motore eroghi la piena potenza è necessario pulire regolarmente anche il filtro combustibile.

Operazioni:

- Togliere il combustibile dal serbatoio tramite il tappo di scarico.
- Allentare le viti di fissaggio del rubinetto combustibile e togliere il filtro del bocchettone di riempimento del serbatoio. Lavare il filtro con gasolio..

DIRTY AIR FILTER

Replace every 6 months or 400 hours the air filter.

Loosen the wing nut, detach the cover of the air cleaner and remove the element.

Do not wash the air cleaner element with detergent because the element is oil soaked type.

Replace the element when output decreases or bad exhaust color is noticed.

Never run the engine without the air cleaner element. Rapid engine wear may result.

Operations:

- Open air cleaner and remove element
- If the filtering element is clogged, clean it with air blast.
- If the filtering element has been already cleaned other times, or if it is irreparably clogged, throw it away and replace.

DIRTY OIL FILTER

Replace every 6 months or 400 hours the oil filter.

Operations:

- Remove the cup and the oil filter.
- Replace with original Yanmar filter.

DIRTY FUEL FILTER

Replace every 6 months or 400 hours the fuel filter.

The fuel filter aslo has to be cleaned regularly to insure maximum engine output.

Operations:

- Drain the fuel oil from the fuel tank.
- Loosen the nuts of the fuel cock and pull out the filter from the F.O. tank filler port. Wash the filter thoroughly with diesel fuel oil..

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

LIVELLO OLIO

Se il livello è superiore al massimo, il motore avrà un consumo superiore di olio mentre con il livello sotto il minimo la temperatura di quest'ultimo raggiungerà valori pericolosi riducendo la durata dell'olio e rischio di gripparsi.

Per controllare il livello introducete semplicemente l'asta nel foro senza avvitare.

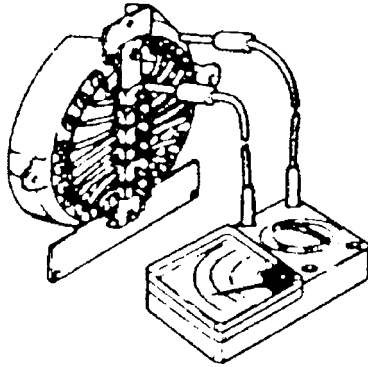
DIRTY FUEL FILTER

If you overfill, your engine will consume too much oil and the oil temperature will become dangerously high; if you do not add enough oil, your engine could seize up.

When checking the oil, simply dip the dipstick into the oil pan. Do not screw in the dipstick. Be sure to check the engine on a level surface with the engine stopped

5. RICERCA GUASTI / TROUBLE SHOOTING

Fig. A



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gruppo avviato con carico inserito The unit is started up with load inserted	Cavi o collegamenti in corto circuito Wires and connections shortcircuited	Condensatori, prese di corrente e morsettiere scollegate Condensers, current sockets and terminals disconnected	Carico eccessivo Overload	Diodi interrotti Diodes disconnected	Diodi in corto circuito Diodes shortcircuited	Voltmetro guasto Voltmeter broken down	Condensatori in corto circuito Condensers shortcircuited	Manopola acceleratore Throttle knob	Avvolgimento in corto circuito Winding shortcircuited	Reattanze difettose Reactances faulty

Non si autoeccita No self-excitation	●	●	●			●	●	●		●
Si diseccita inserendo il carico De-excitation inserting the load				●						
Il voltmetro indica tensione molto ridotta The voltmeter indicates very low voltage			●			●			●	
Non eroga corrente No current delivered		●	●			●	●	●		
Saldatura difettosa Faulty welding					●	●				
Non salda No welding		●	●		●	●			●	

CONTROLLI / CHECKS

1. Verificare che l'avviamento del gruppo avvenga senza alcuna inserzione del carico.
Check that the unit starts up without inserting the load.
2. Tolto il carter superiore controllare che non vi siano cavi in corto circuito tra loro causa le spellature delle guaine protettive isolanti.

Remove the upper casing and check to see if any wires have shortcircuited due to peeling of the protective sheaths.

RIMEDI / REMEDIES

Togliere il carico.

Remove the load.

Isolare mediante nastro o guaine isolanti gli eventuali cavi guasti, ancorarli tra loro per impedire che vibrazioni causino nuovi guasti.

Insulated by means of tape or insulating sheaths any broken wires, anchor them together to stop vibrations causing new breakdown.

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

3. Tolto il carter superiore controllare che tutte le connessioni dei cavi e dei collegamenti interni abbiano un sicuro contatto elettrico.
After removing the upper casing, check that all the wire and internal connections have good electrical contact.

Ripristinare un buon contatto elettrico di tutte le connessioni.
Restore good electrical contact of all connections.
4. Controllare che il carico non risulti superiore ai dati di targa del gruppo.
Check that the load is not higher than the unit plate data.

Ridurre il carico.
Reduce the load.
- 5-6. Smontare il coperchio frontale della carcassa e con un tester inserito come ohmmetro e collegato come in **fig.A**, controllare che tra le piastre e i singoli morsetti vi siano un solo senso di conduzione di corrente. Un diodo è interrotto quando invertendo tra loro i puntali del tester non si riscontra mai conduzione di corrente.
Disassemble the front lid of the housing and with a tester inserted as an ohmmeter and connected as shown in the **fig. A**, check that between plates and the individual terminals there is only one direction of current conduction. A diode is disconnected when inverting the tester prods no current conduction is ever encountered; a diode is shortcircuited when there is constant current conduction on inverting the tester prods.

Sostituire la piastra che ha dei diodi guasti.
Replace the plate with the broken diodes.
7. Se il voltmetro non segna controllare con un tester se esiste tensione alle prese di corrente; se esiste significa che il voltmetro è guasto.
If the voltmeter does not work, check with a tester if there is voltage at the current sockets; if there is, this means that the voltmeter has broken down.

Sostituire il voltmetro.
Replace the voltmeter.
8. Tolto in carter superiore e tolti tutti i cavi collegati ai condensatori toccare con i puntali di un tester inserito come ohmmetro con scala x 100, i terminali di un condensatore per volta ed osservare:
a) se l'indice del tester segna un momentaneo passaggio di corrente, il condensatore efficiente.
b) se l'indice del tester va fondo scala ciò indica che il condensatore è in corto circuito.

Sostituire i condensatori guasti.

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

After removing the upper casing and all the wires connected do the condensers, touch the terminals of each tester one at a time with the prods of a tester inserted an ohmmeter with scale x 100 and see:

a) if the tester index shows a temporary passage of current, this means that the capacitor is working.

b) if the tester index drops to the bottom of the scale, this means that the condenser is shortcircuited.

9. Controllare che la manopola di accelerazione in fine corsa il gruppo sia completamente accelerato, ossia: velocità 3300 g/1' – frequenza 55 Hz riferiti al funzionamento a vuoto.

Check that the throttle knob is at end run the unit has fully accelerated, i.e. speed 3300 rpm, frequency 55 Hz referred to idle running.

10. Scollegare i 3 cavi (11) dal raddrizzatore (vedi schema) e i 3 cavi (12) dalla morsettiera e dopo essersi accertati che i condensatori sono efficienti (vedi pos. 8) far funzionare il gruppo alla massima velocità con solo inseriti i condensatori. Se con un tester non si riscontra tensione ai condensatori ciò sta ad indicare che l'avvolgimento è in corto circuito.

Disconnect the three wire (11) from the rectifier (see diagram) and the three wire (12) from the terminal board and after having made sure that the capacitors are efficient (see position 8) operate the unit at top speed with only the condensers connected. If with a tester no voltage is found at the condensers, this means that the winding has shortcircuited.

11. Controllare che le connessioni delle reattanze sia sui mosetti del raddrizzatore che sulla morsettiera interna abbiano un sicuro contatto elettrico; controllare che le tre reattanze siano isolate da massa.

Check that the reactance connections both on the rectifier terminals and one the internal terminal board have a good electrical contact; check that the three reactances are insulated from earth.

Replace the broken down condensers.

Eseguire la taratura della manopola di accelerazione. Se necessario sostituire il filo dell'acceleratore.

Adjust the throttle knob. If necessary, replace the accelerator wire.

Sostituire la carcassa completa di statore avvolto.

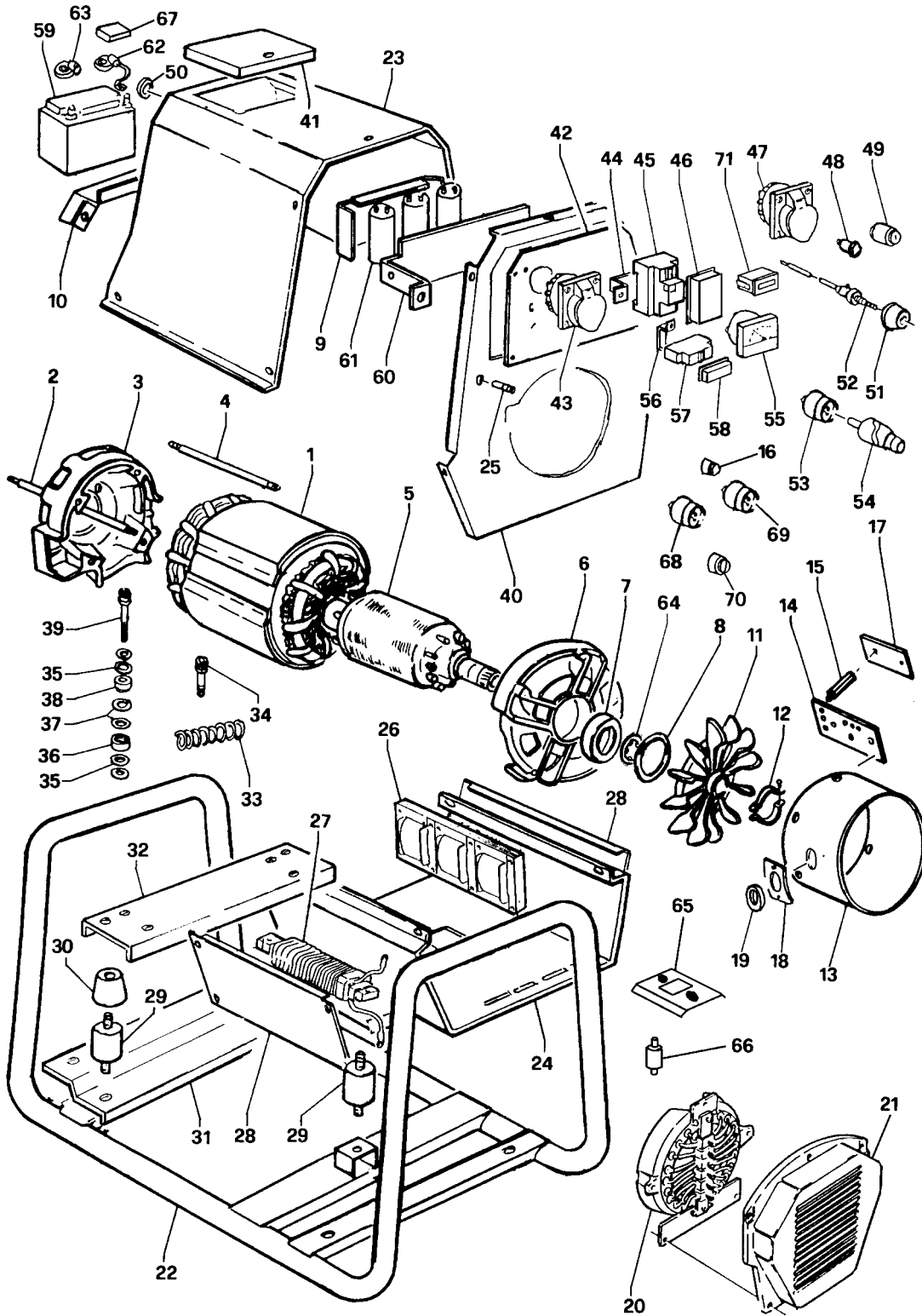
Replace the casing complete with wound stator.

Ripristinare dei sicuri contatti elettrici di tutte le connessioni. Sostituire quelle reattanze che scaricassero a massa.

Restore good electrical contacts to the connections. Replace the reactances which discharge earth.

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

6. RICAMBI - PARTS LIST



Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

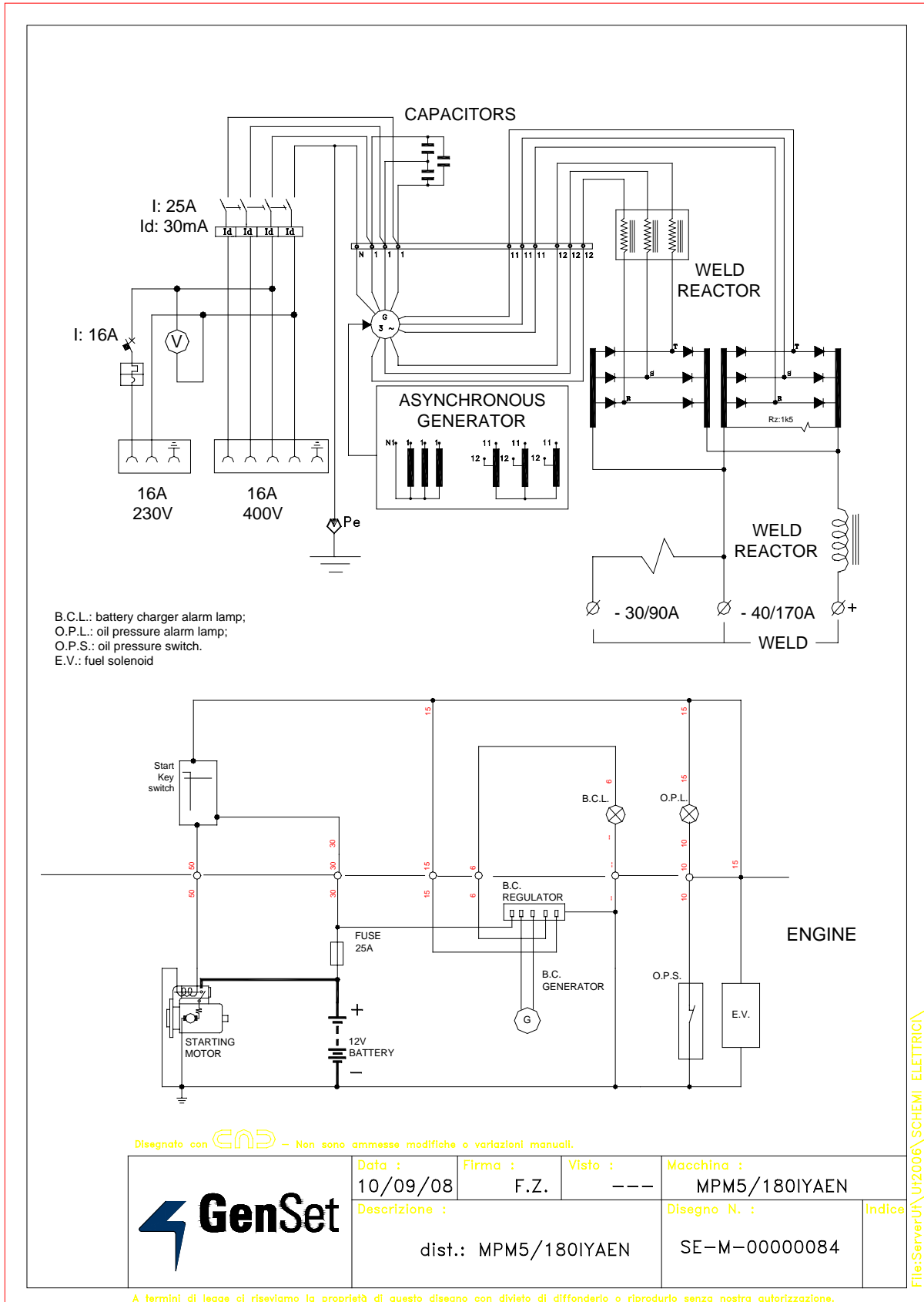
Numero Posizione Item N°	Numero Codice Ordering N°	Descrizione	Denomination
1	23.406	Alternatore	Stator
2	18.279	Tirante per albero	Rotor tierod
3	19.144	Flangia attacco motore	Engine connection flange
4	18.078	Tirante per flangia	Flange tierod
5	18.280	Albero completo di rotore	Shaft with rotor
6	18.321	Flangia porta cuscinetto	Flange with bearing seat
7	304	Cuscinetto 6306-2RS 30-72-19	6306-2RS 30-72-19 bearing
8	24.195	Anello interno	Internal ring
9	17.919	Supporto condensatore	Capacitors support
10	25.393	Protezione	Cover
10	11.333	Condensatore 60 µF	60 µF capacitor
11	310	Ventola	Fan
12	311	Fascetta per ventola	Fan ring
13	18.318	Convogliatore aria	Air conveyor
14	17.920	Plancia porta morsetti	Terminal board assembly
15	14.851	Colonna	Spacer
16	14.385	Interruttore termico 30 A	30 A circuit breaker
17	17.921	Protezione plancia porta morsetti	Protection
18	13.966	Supporto passacavo	Cable conveyor support
19	0822	Passacavo	Rubber wire holder
20	14.160	Pontediodi completo	Rectifier assembly
21	606	Coperchio plastico	Plastic cover
22	21.270	Telaio	Canopy
23	25.390	Carenatura	Fairing
24	14.990	Basamento	Bed
25	15.721	Morsetto di massa	Earth clamp
26	16.840	Terna reattanze	Reactor
27	13.925	Reattanza di potenza	Power reactor
28	17.065	Pannello laterale	Cover
29	13.961	Antivibrante 40x40	40x40 shock absorber
30	876	Limitatore di corsa antivibrante	Shock absorber protection
31	25.347	Traversa motore	Engine support bracket
32	25.346	Piede motore	Engine support bracket
33	14.061	Resistenza	Resistor
34	12.830	Supporto resistenza	Resistor support
35	17.491	Rondella isolante Ø 7 mm	Dia. 7 mms absestor washer
36	17.602	Passante maschio Ø 22 mm	Dia 22 mms masculine insulator
37	17.490	Rondella isolante Ø 12 mm	Dia. 12 mms absestor washer
38	17.603	Passante femmina Ø 22 mm	Dia. 22 mms female insulator
39	15.059	Morsetto per resistenza	Resistor terminal
40	24.399	Lamiera frontale	Front and cover
41	25.392	Coperchio batteria	Battery cover

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

Numero Posizione Item N°	Numero Codice Ordering N°	Descrizione	Denomination
42	27.561	Targa frontale alluminio	Aluminium front plate
43	871	Presa di corrente monofase 230 V 16 A CEE	230 V 16 A EEC single phase socket
44	15.026	Supporto per differenziale	Earth leakage circuit breaker support
45	839	Interuttore differenziale 25 A	25 A earth leakage circuit breaker
46	13.933	Protezione in gomma per interruttore differenziale	Earth leakage circuit breaker protection
47	12.359	Presa di corrente trifase 400 V 16 A CEE	400 V 16 A EEC three phase socket
48	12.280	Spia 12 V	12 V signal lamp
49	916	Chiave avviamento	Starter key
50	13.972	Passacavo	Rubber wire holder
51	20.409	Manopola per acceleratore	Throttle knob
52	19.975	Gruppo acceleratore	Throttle unit
53	18.285	Presa di saldatura Texas 50 femmina	Welding outlet
54	886	Spina di saldatura Texas 50 maschio	Plug for welding
55	27.560	Voltmetro F.S 300 V	F.S 300 V voltmeter
56	13.174	Supporto per interruttore termico	Circuit breaker support
57	632	Interuttore termico 16 A	16 A circuit breaker
58	13.191	Protezione in gomma per interruttore differenziale	Earth leakage circuit breaker protection
59	425	Batteria 12 V 43 Ah	12 V 43 Ah battery
60	13.959	Supporto condensatori	Capacitors support
61	11.333	Condensatore 60 µF	60 µF capacitor
62	23.404	Morsetto positivo batteria	Positive battery charging clip
63	14.248	Morsetto negativo batteria	Negative battery charging clip
64	25.573	Anello autobloccante	Self-locking ring
65	27.562	Ponte diodi 50 A	50 A rectifier
66	11.707	Isolatore	Insulator
67	19.005	Coprimorsetto batteria rosso	Red clip cover battery
68	884	Morsetto positivo 48	48 V positive clip
69	885	Morsetto negativo 48	48 V negative clip
70	23.223	Morsetto 24 V DC (a richiesta)	24 V DC clip (on request)
71	15.239	Contaore (a richiesta)	Hour meter (on request)

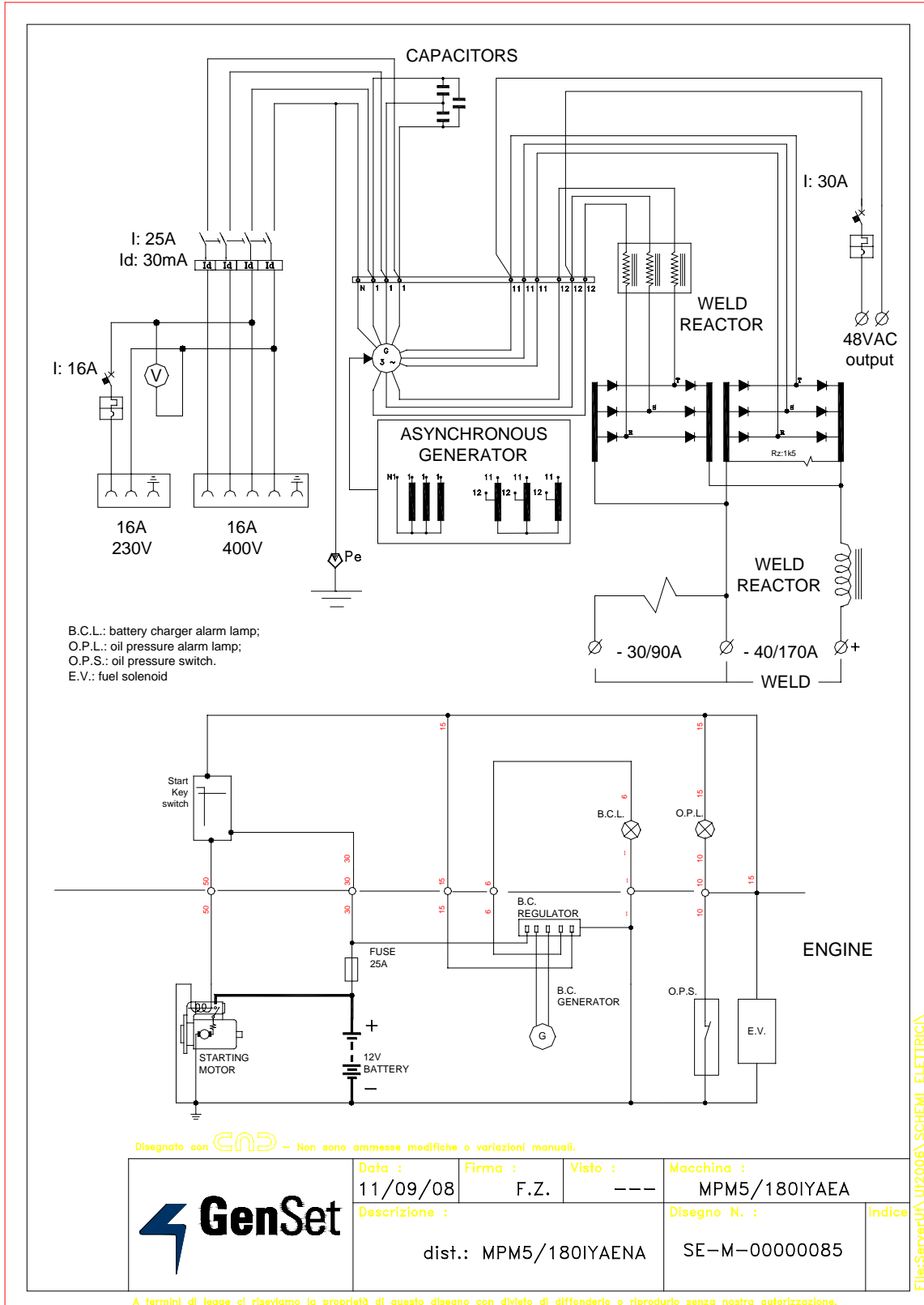
Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

7. SCHEMA ELETTRICO / WIRING DIAGRAM



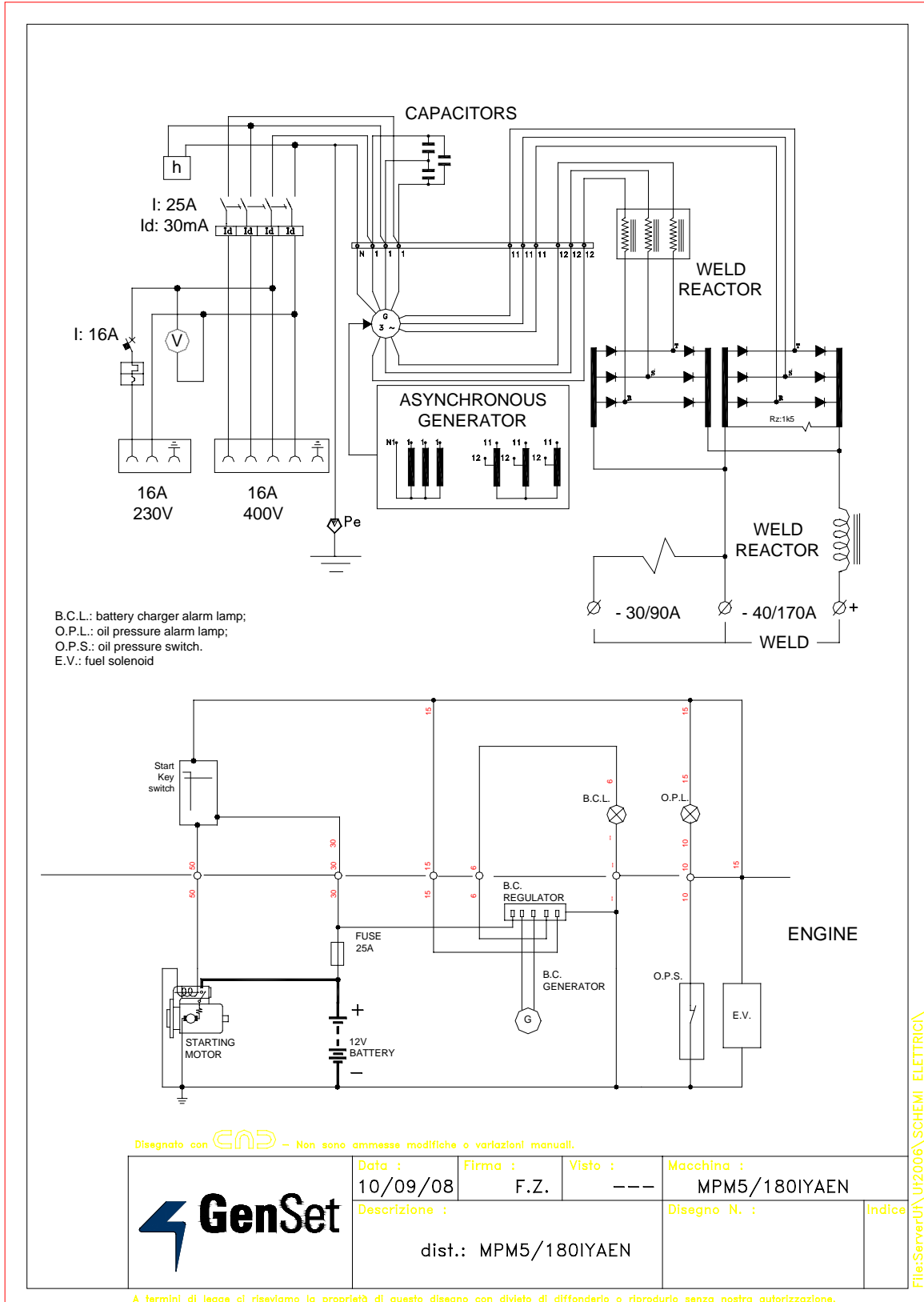
Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

8. SCHEMA ELETTRICO (VERSIONE CON 48 V) / WIRING DIAGRAM (VERSION WITH 48 V)



Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

**9. SCHEMA ELETTRICO (VERSIONE CON CONTAORE) / WIRING
 DIAGRAM (VERSION WITH HOUR METER)**



A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo disegno con divieto di diffonderlo o riprodurlo senza nostra autorizzazione.

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

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

9.1.1 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**

TARSPORTO: 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.

9.1.2 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, imbricatori. 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.

9.1.3 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. **25**. 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.

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.

The machine must be lifted and handled with the systems indicated in the picture to page **25**. 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.

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

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

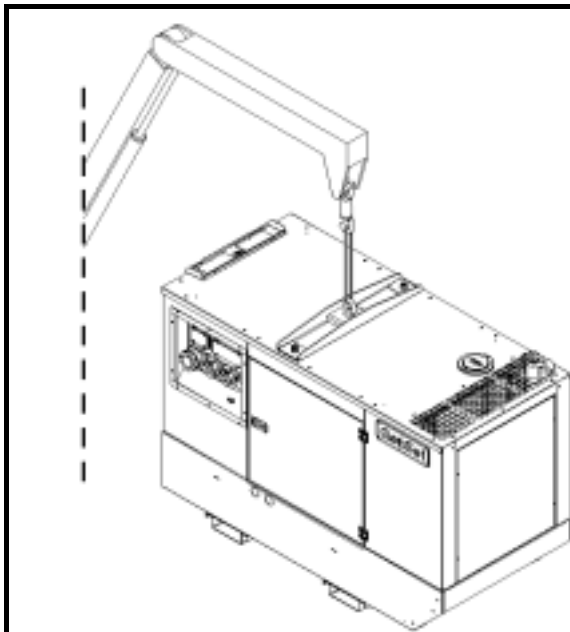
Utilizzare un carrello sollevatore a forche larghe, di portata adeguata e sollevare in posizione baricentrica (che corrisponde circa al centro del suo volume geometrico).

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

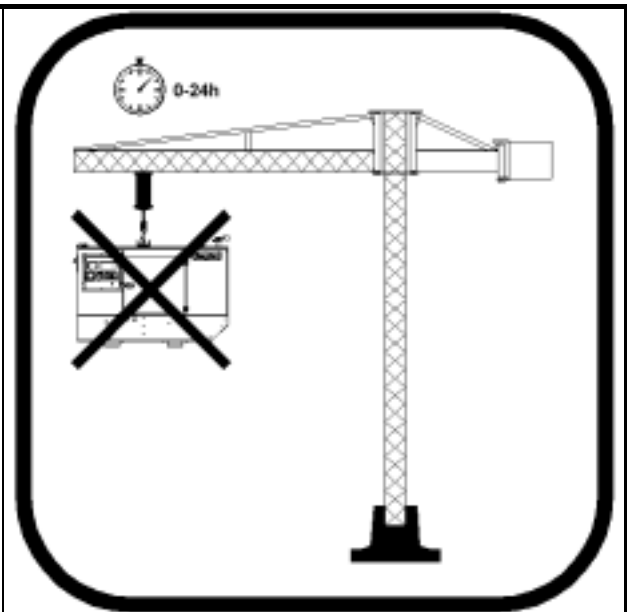
Use a forklift truck with wide forks and of adequate capacity and lift in a barycentric position (which corresponds to about the centre of its geometrical volume).

The trailer version cannot be lifted with a forklift.

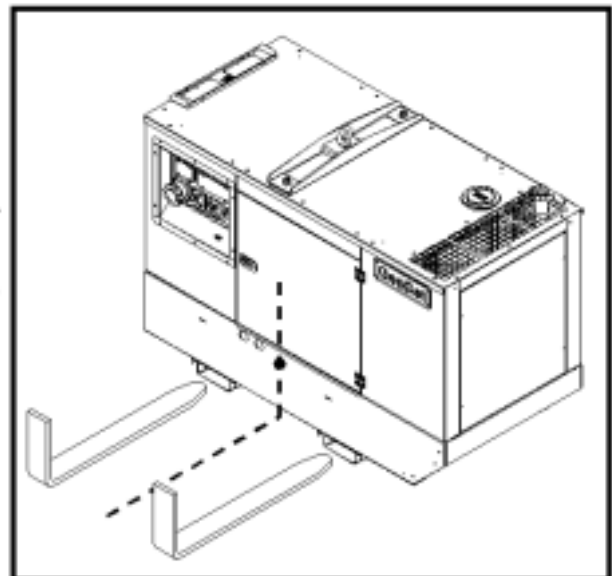
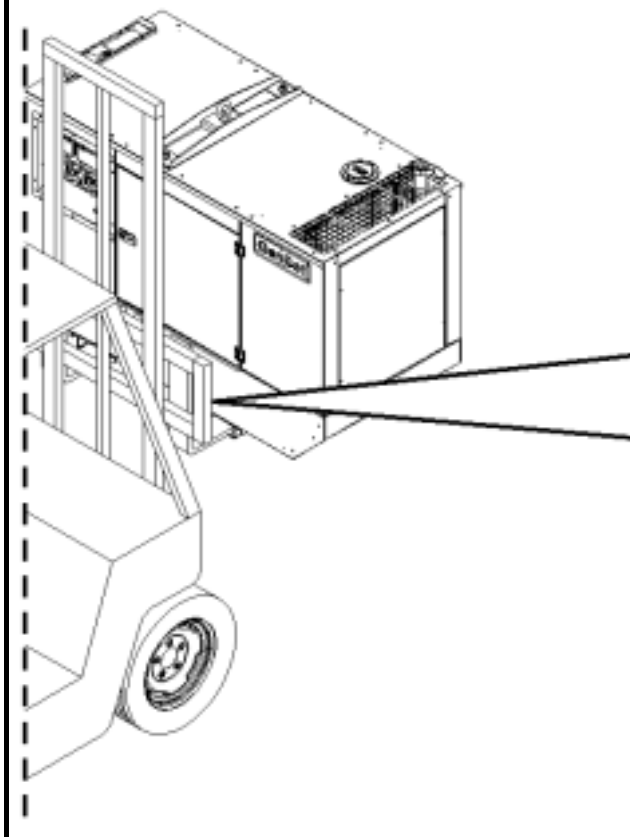
Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y






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



NON PARCHEGGIARE IL GRUPPO IN SOSPENSIONE !



10. 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

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

11. CENTRI ASSISTENZA ITALIA / ITALIAN SERVICES CENTERS

ASSISTENZA ASSISTANCE	INDIRIZZO ADDRESS	CITTÀ CITY	TELEFONO PHONE	FAX
VALLE D'AOSTA				
Off. Elettromeccanica Menegolo	Località Plan Felinaz, 63 - 11020	Charvensod	0165/44144	-
PIEMONTE				
Rimen	via L. Da Vinci 141 - 10095	Grugliasco (TO)	011/4117972	-
Bertazzoli Elettromeccanica	via A. Gramsci 184	Sandigliano (BI)	015/2493262	015/2493261
Elettr. Industriale	Cantone Cerretto 2	S. Maria del Tempio (AL)	0142/75562	0142/70649
LIGURIA				
C.R.E. snc Di Marchello & Gotelli	via Usodimare 2 -16100	Riva Trigoso (GE)	0185/479521	-
C.R.A. snc	via Aurelia Nord 358 -19021	Arcola (SP)	0187/987427	0187/987427
Lanteri	via San Francesco 135 - 18011	Arma di Taggia (IM)	0184/448646	-
LOMBARDIA				
Ghirardello	via Castronno 1 - 21040	Morazzone (VA)	0332/464114- 461809	0332/462402
Luciano Miotto	via Mazzini, 41 - 22036	Erba (CO)	031/641673	-
Imp. Elettrici Clivati Umberto	via Emilia 1	Azzano S. Paolo (BG)	035/310130	-
Off. Elettromeccanica Carnevali	Strada Mantova 21 Bosco Fontana 46045	Marmirolo (MN)	0376/466809	-
Elettroriparazione Pezzaglia	via dei Transiti, 4 - 20123	Milano	02/2840381	02/2840381
A.G. Elettrotecnica	via Rimembranze, 11 - 23017	Morbegno (SO)	0342/610745	0342/614488
I.C.I.A.M.Elettromeccanica	via Valeriana, 45 - 23016	Fraz. Piuossogno di Cercino (SO)	0342/681132	0342/681132
TRIVENETO				
Elettromeccanica Trevigiana	via Sile 33 - 31057	Silea (TV)	0422/360515	-
Barison Giuseppe	via Stazione 42 - 30035	Ballò di Mirano (VE)	041/436057	-
Elettromeccanica Amadori	via Della Siderurgia 18 - 37139	Verona	045/8510390	-
Centro Saldatura di Volpin	via Volta 16 - 35030	Sarmeola di Rubano (PD)	049/635544	-
Z.R.	via Dell'Elettricità 26 - 30175	Marghera (VE)	041/5381681	041/5381681
Nuova Elettromeccanica s.r.l.	via Travnik 13 - 34147	Trieste	040/820120	040/824997
Romanelli V. Elettromeccanica	via 4 Novembre 68/7 - 33010	Feletto Umberto (UD)	0432/570034	-
Elettromeccanica Alto Adige	via Calvi 8 - 39100	Bolzano	0471/975541	-
Molinario Guerrino	via Susan 90 - 33038	S. Daniele Cimiano (UD)	0432/957738	-
EMILIA ROMAGNA				
Casadio & C. s.d.f.	via Della Fiera 107/B - 47037	Rimini	0541/770283	-
F.lli Cesari	via Dei Caligari 4 - 40129	Bologna	051/322221	051/322221
Eime s.n.c.	via Contarella 18 - 42019	Scandiano (RE)	0522/984101	-
Elettr. Lottici Maurizio & C.	via Langhirano 130 - 43100	Parma	0521/258726	-
REAM	via del Bagatto 7 (zona ex eridania)	Pontelagoscuro (FE)	0532/796283	-
TOSCANA				
Lem Art s.n.c.	via Di Ripoli 258/A - 50110	Firenze	055/6530343	055/6820682
Oimer di Carnovale M.	via Lamarmora 11 - 57100	Livorno	0586/881392	-
Kelli s.r.l.	via Napoli 6/2 - 58100	Grosseto	0564/24505	-
Elettromeccanica Masciolini	v.le Europa 7 - 06080	Ospedalecchio Di Bastia Umbra (PG)	075/8011505	075/8011411
Proietti M.	via Brodolini 67/A - 05100	Terni	0744/275869	-
Omat	via Gramsci 64 - 06078	Ponte Vallecceppi (PG)	075/6920645	-
LAZIO				
Elettromeccanica Alto Lazio	Zona Industriale Sanguetta - 01038	Soriano Del Cimino (VT)	0761/759579	0761/748613
Elettromecc. Magliana	via Idrovore Della Magliana 13 - 00148	Roma	06/6573282	06/6537806
Elettromeccanica Sud	via Puzzele 15 - 03048	S. Appollinare (FR)	0776/915348	-
Off. Elettromecc: Nelli Renzo	p.za S: Donà Di Piave 4/5 - 00182	Roma	06/7017538	-
Moscatelli G.Carlo	via Edison 12 - 00015	Monterotondo (ROMA)	06/9060707	06/9090676
MARCHE				
Elettromeccanica S.Marco	via Copernico 24 - 63100	Ascoli Piceno	0736/342765	0736/341427
Edison Elettrotecnica	via Veronese 11 - 60019	Senigallia (AN)	071/668302	-
Elettropneumatica di Assenti	via Pontida 22 - 63100	Porto d'Ascoli (AP)	0735/656428	0735/658230
F.lli Legori S.N.C.	via Paolucci 3 - 60110	Ancona	071/2804026	-

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

ASSISTENZA ASSISTANCE	INDIRIZZO ADDRESS	CITTÀ CITY	TELEFONO PHONE	FAX
ABRUZZO e MOLISE				
Elettromeccanica Molisana di Scarano e Cristina	p.azza dei Ginnasti 3 -86039	Termoli (CB)	0875/704347	-
Elettromeccanica Rocco Danaroso	via Conserva 2 - 65010	Villanova di Cepegatti (PE)	085/9771349	085/9771995
CAMPANIA				
Elettromeccanica Rega	via Multitiello 15 - 80040	Striano (NA)	081/8276655	-
Meg S.A.S.	via A. Vespucci loc. Scontrafata - 84090	Pontecagnano (SA)	081/382158	-
Progress S.A.S.	via Comunale Tierzo 9	Ponticelli (NA)	081/5614389	-
Elettrotecnica VR	via Matteotti, 144	Sala Consilina (NA)	0975/23001	-
PUGLIA				
Aurora Sergio	s.s.98 km. 77.700 -70032	Bitonto (BA)	080/8741862	080/8741968
Elettromeccanica Gagliano	via Fortore loc. Salmistro - 77100	Foggia	0881/621006	-
Hidromacchine Sud	via Asse di Spina , zona industriale - 73100	Lecce	0832/365959	0832/365960
BASILICATA				
Elettromeccanica Lograno	via del Commercio - zona PAIP 2	Matera	0835/263665	-
CALABRIA				
Elettromeccanica Marrara	via Padova Z.I. Torre Lupo - 89100	Reggio Calabria	0965/590140	-
Elettromeccanica Scerra	loc. Poggio Pudano SS 106 - 88074	Crotone (CZ)	0962/946128	-
F.lli Gigliotti e Masdeo	via Guido d'Osso - 87100	Cosenza	0984/390965	-
Elettromeccanica LA PEGNA	C.da S. Lucia - 87065	Corigliano Scalo (CS)	0983/887213	-
Iorfida Antonio	C. da Muzio, 10	Lamezia Terme (CZ)	0968/453472	-
SICILIA				
Licari Francesco	via Tolmezzo 11 - 95100	Catania	095/533400	-
Emerif di Notaro Carmelo	via Bandida 23 - 90100	Palermo	091/6221421	091/6221837
SARDEGNA				
S.A.E.L.	via Del Fangario 39 - 09100	Cagliari	070/280789	070/286636
Cossellu Antonio	via Napoli 24 - 07100	Sassari	079/280818	-
Dejana Piero	Z.I. Olbia Settore 2 - 07026	Olbia (SS)	0789/58409	-

12. CENTRI ASSISTENZA EUROPA / EUROPEAN SERVICES CENTERS

ASSISTENZA ASSISTANCE	INDIRIZZO ADDRESS	CITTÀ CITY	NAZIONE COUNTRY
Moreweld N.V.	Europark - Noord 15 - 9100	Sint-Nicklaas	Belgium (B)
Ilo Motor APS	Neverland 14	Glostrup	Danmark (DK)
Papadopoulos A. & C.	via Afroditi 22	Salonicco	Greece (BR)
Greymo S.A.	Poligono Igarsa	Madrid	Spain (E)
Blaker S.A.	Recta Los Tarahales 11	Las Palmas de G.C.	Spain (E)
Baier Sarl	48 Rue Docteur Basset	ST.Ouen Cedex	France (F)
Gen Set PLC	Stallcourt Works	Port Talbot	England (GB)
Interlas B.V.	Oranjelaan 56	Rozenburg	Holland (NL)
Genetech AB	Brosslarvagen 13	Ostersund	Sweden (S)
Luna AB	P.O. Box 44100	Alingsas	Sweden (S)
Lundab	Nytorpsvagen 18	Sollentuna	Sweden (S)
Gen Set Hungaria KFT.	1116 Bazsalikom U. 27	Budapest	Hungary (H)
Ferto-Tavi Nadgazdi RT.	9444 Fertodi U.1	Fertoszentmiklos	Hungary (H)
Agessa	Chemin Des Fleurettes 33	Losanna	Svizzera (CH)
Paroli SP. ZO.O.	UL. Grojecka 45 M 10 A	Warszawa	Polonia (PL)
CP Mores	Otakarova 48	Budejovive	Rep. Ceca
President Neva	PR. Engelsa 16-2	ST. Ptersburg	C.S.I. (SU)
Costa Y Garcia	Rua da Cavadao 801 - Apartado 23 - 4408	Valdares Cedex	Portugal (P)
Serpantinas LTD	Gelezinkelio 2	Panevezys	Lithuania (LT)

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/180 I-D/AE-Y

13. GARANZIA / WARRANTY

La GEN SET S.p.a. garantisce i suoi prodotti, purché non modificati, per un periodo di 12 (dodici) mesi dalla data di consegna al cliente utilizzatore.

Entro i suddetti termini, nei paesi ove esista un'organizzazione assistenziale, 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.

NORME PER ESERCITARE IL DIRITTO DI GARANZIA

Ogni apparecchiatura GEN SET viene 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.

14. GARANZIA MOTORE E RICAMBISTICA / ENGINE WARRANTY AND SPARE PARTS

14.1 INTRODUZIONE / INTRODUCTION

L'osservanza delle norme di manutenzione riportate dal catalogo USO E MANUTENZIONE MOTORE, consentirà un impiego sicuro del gruppo.

14.2 GARANZIA MOTORE / ENGINE WARRANTY

All'acquisto compilare il certificato di garanzia del motore e spedirlo al costruttore.

14.3 RICAMBI / SPARE PARTS

I ricambi devono essere ordinati come segue:

Per il motore: Rivolgersi ad un centro assistenza citando i numeri di riferimento segnati sul libretto USO E MANUTENZIONE RICAMBI del motore.

Per il generatore e relativa apparecchiatura: Rivolgersi direttamente alla GEN SET, citando il numero di matricola della macchina e i numeri di codice indicati nella TAVOLA RICAMBI.

GEN SET warrants its products, provided they have not been modified, for a period of 12 months from the date of handing over to the End User. Within these terms, in all the countries where a service organization is in place **GEN SET** commits itself to replace or repair the defective parts resulting from faulty material, workmanship and/or assembly through its authorized service stations.

The choice whether to replace or repair the defective parts is exclusively reserved to **GEN SET** and/or its authorized service stations.

The warranty in the rest of the world is limited to the supply ex-works free or charge of those parts which will result unsuitable for reuse due to original defects.

The warranty will apply after a check of the defective parts from the factory.

The warranty will apply after a check of the defective parts from the factory.

The travel, board and lodging expenses of the personnel who will perform the repairs are at the charge of the End User as are the packing and transportation costs both for the defective and the replaced parts.

In no case the client can claim the cancellation of the contract or a damage compensation due to the use or the impossibility to use the equipment both totally or partially.

The present warranty does not apply to starting batteries, diesel and gasoline engines mounted on gen set machines for which the respective manufactures will intervene directly.

The warranty will automatically expire:

if the customer has not fulfilled the contractual payment obligations.

- when the factory seals have been broken.
- when dismantling, repair or modifications have been executed by unauthorized personnel not being part of the GEN SET service organization.
- when the equipment has been subject to negligent or improper use.

The present warranty does not apply to wear and tear parts.

COMING IN FORCE OF THE WARRANTY RIGHTS

Each GEN SET machine is delivered with a warranty certificate which must be filled out in each part and be validated by the stamp and signature of the dealer.

Cut out and send to: GEN SET S.p.A. - Servizio Assistenza Via stazione, 5 - 27030 Villanova D'Ardenghi (Pavia)

The guarantee certificate must be kept and shown before any request of intervention.

Please follow carefully the engine operation manual, in order to obtain a safe use of the machine.

On purchase, please fill in the engine warranty certificate and mail it to the engine manufacturer.

Spare parts have to be ordered as follows:

For the engine: Please contact assistance service giving the reference codes that you find on the engine SPARE PARTS USE AND MAINTENANCE manual.

For the generator and relevant equipment: Please contact directly GEN SET, giving the serial n°. of the machine and the reference codes that you find on the SPARE PARTS.