



MPM 7/250 CX

**Manuale d'istruzione
Operator's Manual**



GARANZIA MOTORE E RICAMBISTICA

1.1 INTRODUZIONE

La rigorosa osservanza delle norme di manutenzione motore riportate dal catalogo **USO MANUTENZIONE MOTORE** della LOMBARDINI, consentirà un impiego sicuro del gruppo.

1.2 GARANZIA MOTORE

All'acquisto compilare e spedire il certificato di garanzia LOMBARDINI.

1.3 RICAMBI

I pezzi di ricambio devono essere ordinati come segue :

Per il MOTORE : Rivolgersi ad un centro assistenza della Ditta LOMBARDINI citando i numeri di riferimento segnati sul libretto **Uso e manutenzione Ricambi LOMBARDINI**.

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**.

N.B. : La ditta LOMBARDINI garantisce una efficiente assistenza con una fitta rete di officine autorizzate su tutto il territorio nazionale ed estero.

ENGINE WARRANTY AND SPARE PARTS

1.1 INTRODUCTION

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

1.2 ENGINE WARRANTY

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

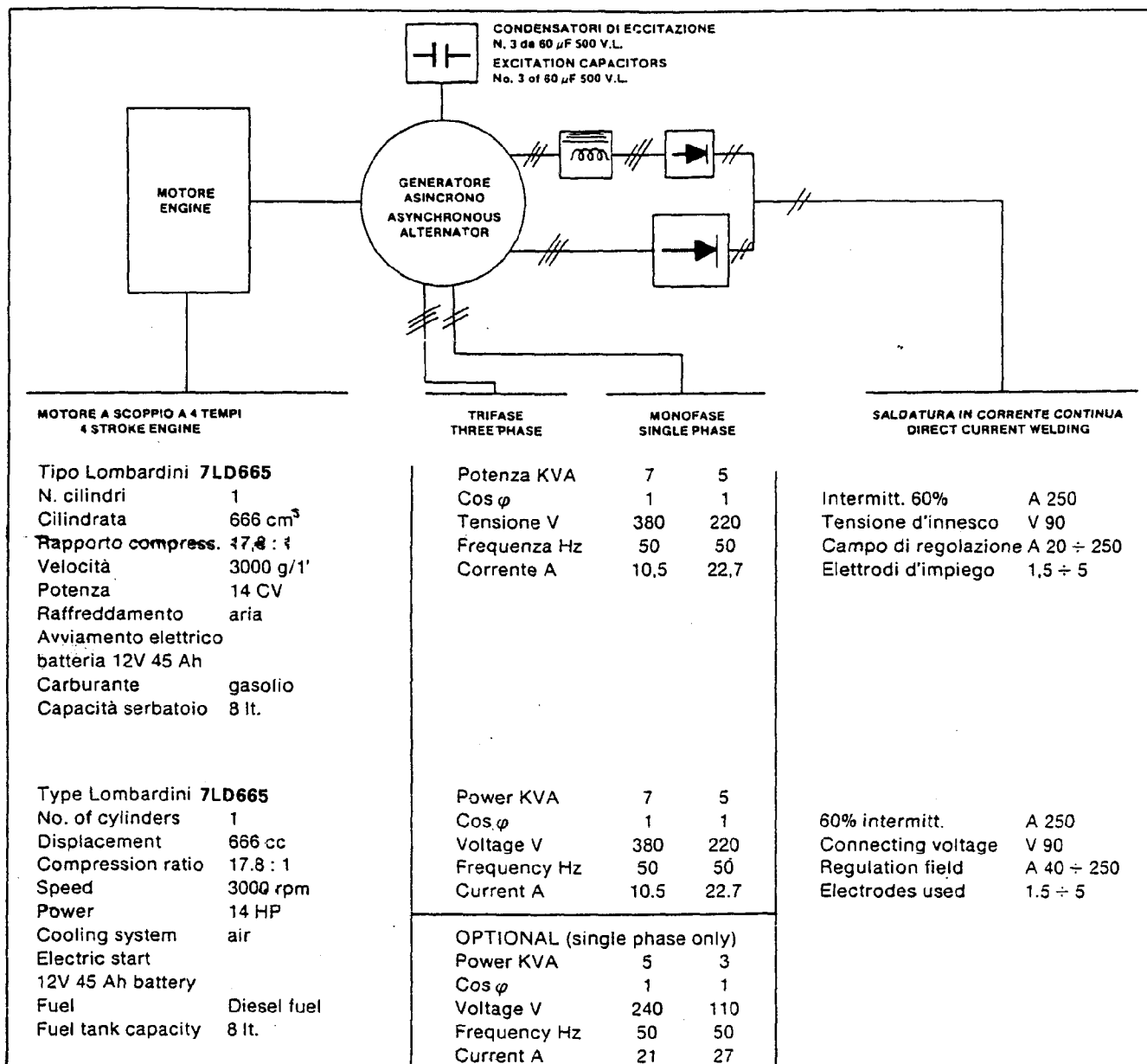
1.3 SPARE PARTS

Spare parts have to be ordered as follows :

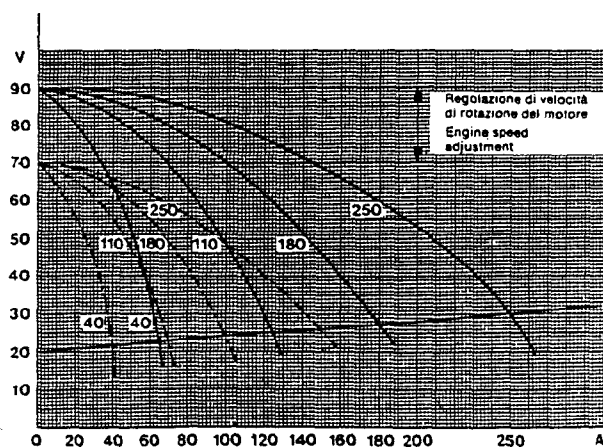
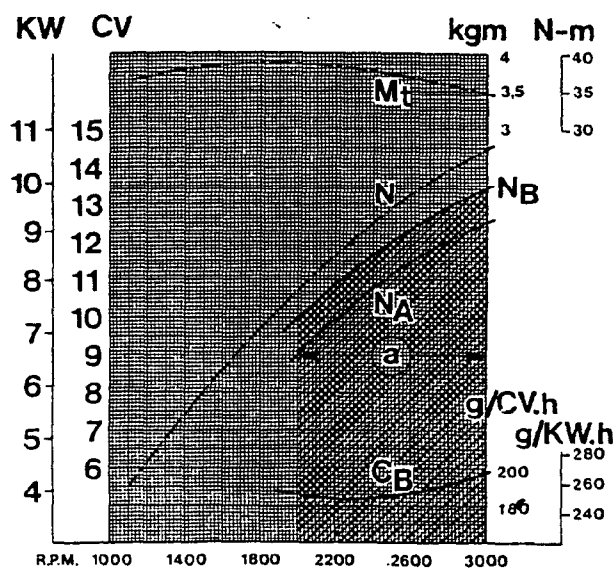
For the engine : Please contact a LOMBARDINI assistance service giving the reference codes that you find on the engine "Spare parts use and maintenance" manual.

For the generator and relevant equipment : Please contact directly GEN SET, giving the serial no. of the machine and the reference codes that you find on the **Spare parts list**.

LOMBARDINI guarantees an efficient technical support through a wide number of service all over the world.



N = Potenza in servizio intermitt. - Intermittent duty power
 NA = Potenza in servizio continuo - Continuous duty power
 a = Velocità e potenza in servizio continuo - Continuous duty power and speed



GENERALITA'

La MPM 7/250 CX è una motosaldatrice in corrente continua con:

- Ottimo innesco e stabilità dell'arco di saldatura
- Prestazioni eccezionali con tutti i tipi di elettrodi
- Possibilità di utilizzazione come gruppo elettrogeno professionale in corrente alternata a 50 Hz tri/mono-fase.

MOTORE DIESEL

Monocilindrico, 4 tempi, raffreddato ad aria, iniezione diretta (sistema BOSCH), distribuzione ad aste e bilancieri, regolatore di giri sensibilissimo a masse centrifughe, acceleratore con comando a distanza, stop con comando a distanza, avviamento elettrico, filtro aria in bagno d'olio, marmitta silenziatrice, montaggio su basamento in lamiera stampata a mezzo sostegni antivibranti.

GENERATORE

Il generatore del gruppo MPM 7/250 CX è del tipo asincrono con eccitazione a condensatori, e pertanto con eccellenti caratteristiche meccaniche di robustezza e di semplicità; non richiede alcuna manutenzione, perchè privo di organi striscianti come collettore e spazzole. Il rotore è costituito da un pacco lamellare con gabbia di alluminio pressofuso. Il dimensionamento e la messa a punto di queste parti attive costituiscono un nuovo principio che ha consentito di rendere un generatore asincrono adatto al servizio di saldatura e che la Gen Set ha regolarmente brevettato.

GENERAL INFORMATION

The MPM 7/250 CX is a D.C. welding machine with:

- Excellent striking voltage and stability of the welding arc
- Exceptional performance with all kinds of electrodes
- Possibility of being used as a professional generator unit in A.C. at 50 Hz three/single phase.

DIESEL ENGINE

Single cylinder, 4 stroke, air cooled, direct injection (BOSCH system), push rod & rocker arms timing, flyweight automatic governor, throttle and stop remote control, electric starter, integral filter oil-bath air cleaner, silencer, installed on iron plate through dampening supports.

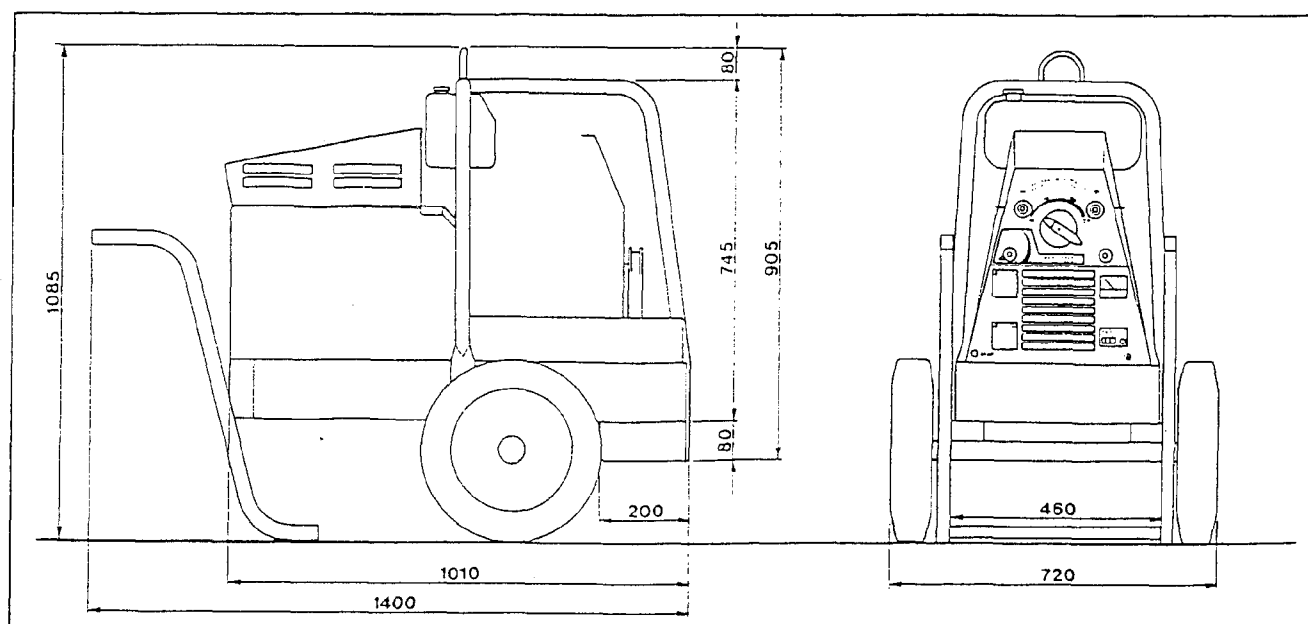
GENERATOR

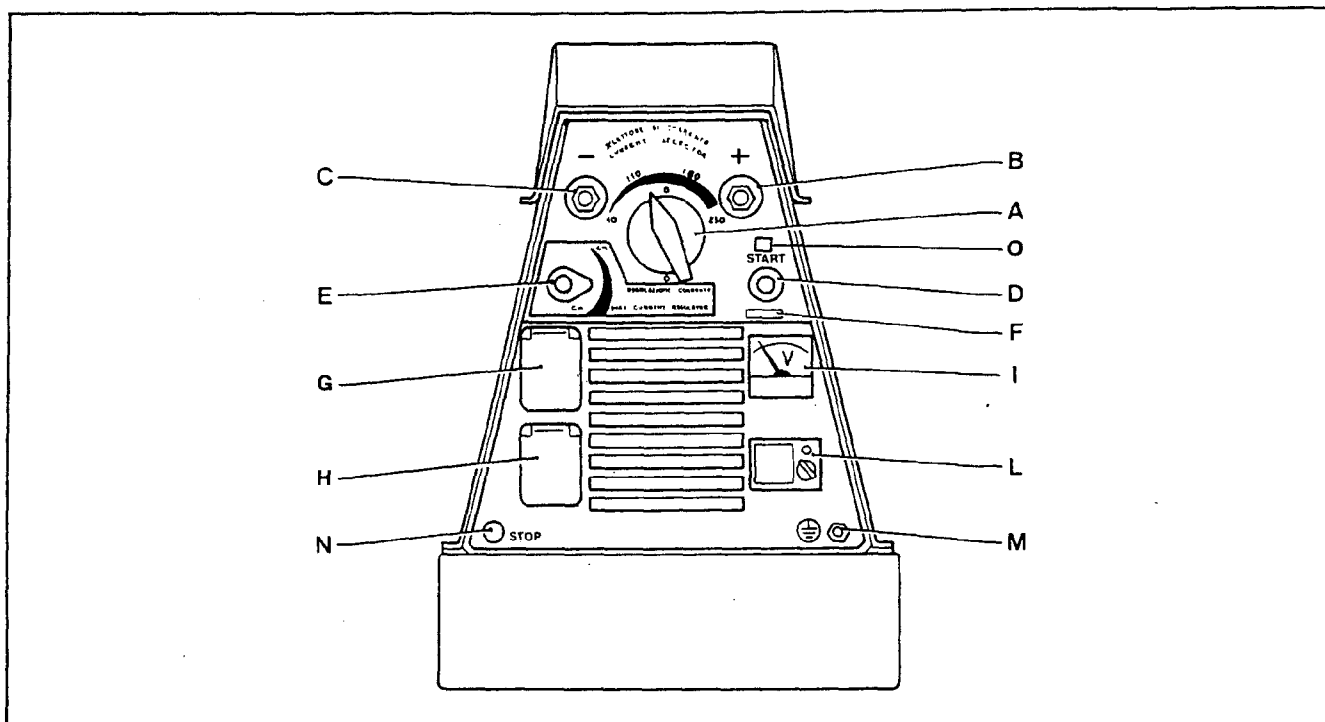
The generator of the MPM 7/250 CX unit is asynchronous with condenser excitation and therefore with excellent mechanical features of sturdiness and simplicity; no maintenance is required as there are no sliding parts such as slip rings and brushes. The rotor consists of a lamellar pack with die cast aluminium stand.

The sizing and setting up of these active parts represent a new principle which has made the asynchronous generator suitable for welding services and which has been patented by Gen-Set.

DIMENSIONI DEL GRUPPO - SIZE OF UNIT

Peso a secco 200 kg - Dry weight 200 kgs





DESCRIZIONE DEI COMANDI

- (A) Selettore corrente saldatura.
- (B) Presa saldatura-morsetto positivo.
- (C) Presa saldatura-morsetto negativo.
- (D) Starter a chiave.
- (E) Acceleratore e regolatore fine di saldatura.
- (F) Matricola.
- (G) Presa 220V monofase.
- (H) Presa 380V trifase.
- (I) Voltmetro tensione monofase.
- (L) Interruttore differenziale.
- (M) Morsetto messa a terra.
- (N) Stop.
- (O) Segnale luminoso carica batteria.

ISTRUZIONI PER L'USO

Attenzione:

Il gruppo è fornito senza olio.
Provvedere al rifornimento di 2,2 litri di olio di buona qualità tenendo presente la giusta viscosità per ogni temperatura segnata qui a seguito:

Climi estivi:

Temperatura superiore ai 20° C - SAE 40.

Climi invernali:

Temperatura tra 0 ÷ 20° C - SAE 20 W.

Climi rigidi:

Temperatura tra — 20 ÷ 0° C - SAE 10 W.

Temperatura inferiore a — 20° C - SAE 5 W.

DESCRIPTION OF THE CONTROLS

- (A) Welding current selector.
- (B) Welding plug terminal, positive.
- (C) Welding plug terminal, negative.
- (D) Key starter.
- (E) Accelerator and fine welding regulator.
- (F) Serial number.
- (G) Socket 220V single-phase (optional 110V s.-ph.).
- (H) Socket 380V three-phase (optional 240V s.-ph.).
- (I) Voltmeter voltage, single-phase.
- (L) Differential "Life switch".
- (M) Ground clamp.
- (N) Stop.
- (O) Battery charge luminous signal.

INSTRUCTIONS FOR USE

Caution:

The unit is supplied without oil.
Fill with 2.2 litres of good quality oil, bearing in mind the appropriate viscosity according to the temperatures indicated hereunder:

Summer climates:

Temperature over 20° C - SAE 40.

Winter climates:

Temperature between 0 ÷ 20° C - SAE 20 W.

Cold climates:

Temperature between — 20 ÷ 0° C - SAE 10 W.

Temperature below — 20° C - SAE 5 W.

AVVIAMENTO DEL MOTORE

La batteria a carica secca viene fornita sigillata. E' consigliabile effettuare il rifornimento di acido elettrolito per batterie nel momento stesso in cui si tolgono i sigilli onde evitare che, con l'aria, si ossidino gli elementi. Dopo l'immissione dell'elettrolito lasciare riposare la batteria per un'ora prima dell'impiego.

A rifornimento di olio e carburante avvenuto (seguendo le indicazioni contenute nell'allegato libretto "Uso, Manutenzione e Ricambi" Lombardini), procedere come segue:

- Ruotare la manopola dell'acceleratore **(E)** nella posizione di minimo.
- Azionare lo starter manovrando la chiave **(D)**.
- Lasciar funzionare il motore al minimo per 5 minuti in modo da consentire un regolare riscaldamento.

RODAGGIO

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

IMPIEGO COME GRUPPO ELETTROGENO

Collegare a "Terra" il gruppo mediante un cavo con sezione di 10 mm² tra il morsetto **(M)** ed una terra efficiente.

Accelerare il motore ruotando la manopola **(E)** fino a **quando il voltmetro (I) indica la tensione di targa monofase** (a cui corrisponde la tensione di targa trifase nella presa corrispondente).

PRECISAZIONI SULLE PRESTAZIONI DEL GRUPPO

La potenza usufruibile con carichi resistivi, (lampade per illuminazione, forni elettrici, ecc.) avendo questi $\cos \varnothing = 1$ è la seguente:

5 kW a 220V monofase

7 kW a 380V trifase

La potenza usufruibile con carichi induttivi (motori elettrici), dato che questi hanno $\cos \varnothing$ minore di 1 ed inoltre hanno un assorbimento di corrente allo spunto superiore ai dati di targa (a volte anche 4 o 5 volte), si può riassumere nella seguente tabella (sono comunque dati indicativi e non assoluti).

STARTING THE ENGINE

The dry-charged battery is supplied sealed. Fill the battery with electrolytic acid as soon as the seals have been removed, to avoid oxidation of the cells. Once the battery has been filled, let it rest for one hour before use.

Once the engine has been filled with oil and fuel (following the instructions given in the Use and Maintenance manual by Lombardini), proceed as follows:

- Turn throttle knob **(E)** to idle position.
- To start turn the key **(D)**.
- Let engine idle for 5 minutes to warm up engine.

RUNNING IN

During the first 50 operating hours never exceed 70% max. output, thus granting a proper engine-running-in period.

USING THE UNIT AS GENERATOR

Ground unit using a 10 sq.mm lead between terminal **(M)** and a suitable ground.

Rev-up engine acting on knob **(E)** until voltmeter **(I)** indicates plate single-phase voltage (which corresponds to plate three-phase voltage).

INDICATIONS ON UNIT PERFORMANCES

Useful power with resistive loads (bulbs, electric ovens, etc.) having $\cos \varnothing = 1$ is the following:

5 kW at 220V single-phase

7 kW at 380V three-phase

Useful power with inductive loads (electric motors) having a \cos lower than $\varnothing 1$ and a break-away current input higher than the plate data (sometimes, 4 or 5 times higher), may be read in the following table (data are merely indicative).

| Tipo di carico Type of load | Tensione (V) Voltage (V) | N. Poli - No. of poles 2 poli-poles = 2800 g/1' - rpm 4 poli-poles = 1400 g/1' - rpm | Potenza nominale Nominal power | |
|--|-----------------------------|--|-----------------------------------|------------|
| | | | CV-HP | KW |
| Pompe centrifughe Centrifugal pumps | 380 | 4 | 3 ÷ 4 | 2,2 ÷ 3 |
| | 380 | 2 | 2 ÷ 2,5 | 1,5 ÷ 1,8 |
| | 220 | 4 | 2 ÷ 2,5 | 1,5 ÷ 1,8 |
| | 220 | 2 | 1,5 ÷ 2 | 1,1 ÷ 1,5 |
| Compressori d'aria Air compressors | 380 | 4 | 2,5 ÷ 3 | 1,8 ÷ 2,2 |
| | 380 | 2 | 1,5 ÷ 2 | 1,1 ÷ 1,5 |
| | 220 | 4 | 1,5 ÷ 2 | 1,1 ÷ 1,5 |
| | 220 | 2 | 1 ÷ 1,5 | 0,75 ÷ 1,1 |
| Gru - argani con motore autofrenante Cranes - Winches with self-braking motor | 380 | 4 | 2 ÷ 2,5 | 1,5 ÷ 2 |
| | 380 | 2 | 1,5 ÷ 2 | 1 ÷ 1,5 |
| Betoniere Concrete mixers | 380 | 4 | 2,5 ÷ 3 | 1,8 ÷ 2,2 |
| | 380 | 2 | 1,5 ÷ 2 | 1,1 ÷ 1,5 |
| Troncatrici - Curvatubi Croppers - Pipe bending machine | 380 | 4 | 3 ÷ 4 | 2,2 ÷ 2,3 |
| | 380 | 2 | 2 ÷ 2,5 | 1,5 ÷ 1,8 |
| | 220 | 4 | 2 ÷ 2,5 | 1,5 ÷ 1,8 |
| | 220 | 2 | 1,5 ÷ 2 | 1 ÷ 1,5 |

N.B. Qualora si verificasse che, inserendo un carico induttivo, il generatore si diseccitasse, ossia non erogasse più corrente, controllare:

- che il motore sia accelerato al massimo (3100 ÷ 3150 giri/min. a vuoto oppure il voltmetro segni 260V circa);
- che non vi sia un corto circuito nell'utilizzazione;
- che non scarichi a massa (in questo caso scatta l'interruttore automatico differenziale **(L)**);
- che ci sia tensione su tutte le fasi del generatore.

Fatte queste verifiche, se persistesse l'inconveniente, ciò sarebbe da imputarsi al carico eccessivo e non al gruppo generatore.

IMPIEGO COME MOTOSALDATRICE

- Innestare le spine dei cavi di saldatura nelle prese **(B)** e **(C)**, osservando la giusta polarità a secondo del tipo di elettrodo usato (basico e cellulosico con pinza al morsetto positivo +, rutile e acido con pinza al morsetto negativo).
- Regolare la corrente di saldatura tramite il selettore **(A)** come indicato nella tabella. La regolazione fine si effettua agendo sull'acceleratore **(E)**.

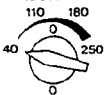

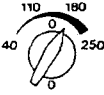
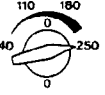
N.B. If generator de-energizes, i.e. it does not deliver current, when connecting an inductive load, check that:

- the engine is running at full speed (3,100 ÷ 3,150 r.p.m. unloaded, or the voltmeter indicates 260V approx);
- the user is not shorted;
- there is no discharge to ground (in this case the automatic differential switch **(L)** trips);
- there is tension on all phases of the generator.

Once these inspections have been performed without having detected the cause of break-down, the fault is due to an overload and not to the generating unit.

USING THE UNIT AS WELDING MACHINE

- Connect welding cable plugs to sockets **(B)** and **(C)**, with the proper polarity according to the electrode used (basic and cellulose with welding yoke to positive + terminal, rutile and acid with welding yoke to negative — terminal).
- Adjust welding current through knob **(A)** as indicated in table. Fine adjustment is obtained acting on control **(E)**.

| Tensione al voltmetro Voltmeter voltage V |  In saldatura When welding A circa - approx |  In saldatura When welding A circa - approx |  In saldatura When welding A circa - approx |  In saldatura When welding A circa - approx |
|---|---|---|---|---|
| 200 | 40 | 90 | 110 | 170 |
| 220 | 60 | 100 | 130 | 180 |
| 240 | 70 | 110 | 140 | 200 |
| 270 | 90 | 130 | 180 | 250 |

N.B. Per elettrodi con rivestimento cellulosico usare solo la 1a posizione (40A) con acceleratore al massimo.

SPEGNIMENTO DEL GRUPPO

Ruotare il pomolo acceleratore **(E)** sino a portare il motore al minimo. Dopo alcuni minuti tirare il pomolo stop **(N)**.

AVVERTENZE E CONSIGLI UTILI

Per avere nel tempo costanza di prestazioni, è importante conservare il motore in perfette condizioni. Si consiglia perciò la **rigorosa osservanza** delle norme di manutenzione riportate sul catalogo "Uso-Manutenzione-Ricambi" della Lombardini, onde evitare inconvenienti ed una conseguente perdita di potenza del generatore.

In ogni caso rammentiamo di seguito i punti di più frequente intervento.

OGNI 8 ORE:

- Verificare e ripristinare il livello dell'olio motore (l'astina indica il livello min. e max.).
- Pulire l'elemento del filtro aria e cambiare l'olio nel bicchiere.

CAUSE DI SCARSO RENDIMENTO DEL MOTORE

Sull'allegato catalogo "Uso-Manutenzione-Ricambi" della Lombardini, a pag. 8, è riportata la tabella "INCONVENIENTI" da cui si può risalire alle cause dei difetti di funzionamento del motore.

N.B. For cellulose coated electrodes use the 1st position (40A) with full throttle only.

STOPPING OF THE UNIT

Turn knob **(E)** to idle speed. After few minutes pull kill-knob **(N)**.

NOTICES AND USEFUL SUGGESTIONS

In order to grant long-lasting constant performances of the unit, it is important to have the best care of the engine. Consequently we suggest to follow the maintenance instructions given in the Use and Maintenance and Spare Parts Manual by Lombardini.

Hereunder we remind you the most frequent operations to be performed:

EVERY 8 HOURS:

- Check engine oil level (dip stick shows min. and max. levels). Top-up if necessary.
- Clean air cleaner cartridge and replace oil in the cup.

ENGINE POOR PERFORMANCES

A trouble-shooting chart can be found in Lombardini's Use & Maintenance - Spare Parts Manual (page 8).

RICERCA GUASTI
GENERATORE

TROUBLE SHOOTING
GENERATOR

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|------------------------------|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
| | 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 morsetti scollegati Condensers, current sockets and terminals disconnected | Carico eccessivo Overload | Diodi interrotti Diodes disconnected | Diodi in cortocircuito Diodes shortcircuited | Voltmetro guasto Voltmeter broken down | Condensatori in corto circuito Condensers shortcircuited | Manopola acceleratore Accelerator knob | Avvolgimento in corto circuito Winding shortcircuited | Resistenze o reattanze difettose Resistances or reactances faulty | Diode in corto, fusibile bruciato Diode shortcircuited, fuse burnt | Interruttore differenziale guasto Differential switch faulty |
| Non si autoeccita No self-excitation | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | ● | | | |
| Si diseccita inserendo il carico De-excitation inserting the load | | | | ● | | | | | | | | | |
| Il voltmetro indica tensione molto ridotta <i>The voltmeter indicates very low voltage</i> | | | ● | | | ● | | | ● | | | | |
| Non eroga corrente No current delivered | | ● | ● | | | ● | ● | ● | | | | | ● |
| Saldatura difettosa Faulty welding | | | | | ● | ● | | | | | ● | | |
| Non salda No welding | | ● | ● | | ● | ● | | | | ● | | | |
| La batteria si scarica frequentemente Battery is frequently discharged | | | | | | | | | | | | ● | |

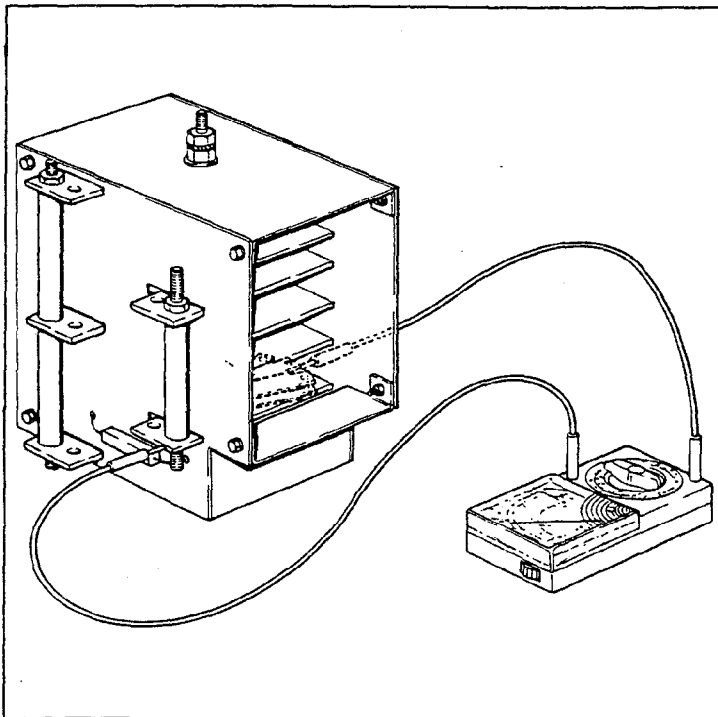


Fig. 1

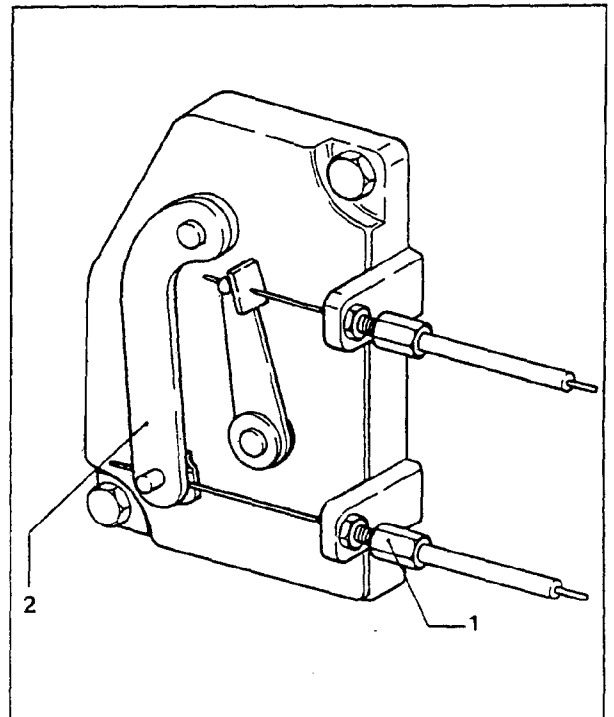


Fig. 2

| CONTROLLI - CHECKS | | RIMEDI - REMEDIES |
|--------------------|--|--|
| 1 | <p>Verificare che l'avviamento del gruppo avvenga senza alcuna inserzione del carico.</p> <p>Check that the unit starts up without inserting the load</p> | <p>Togliere il carico.</p> <p>Disconnect the load.</p> |
| 2 | <p>Tolta la carenatura controllare che non vi siano cavi in cortocircuito tra loro causa le spellature delle guaine protettive isolanti.</p> <p>Remove the upper cowling and check for any wires shorted due to peeling of the protective sheaths.</p> | <p>Isolare mediante nastro o guaine isolanti gli eventuali cavi guasti, ancorarli tra loro per impedire che vibrazioni causino nuovi guasti.</p> <p>Insulate by means of tape or insulating sheaths any peeled wires, secure them together to prevent new breakdowns due to vibrations.</p> |
| 3 | <p>Tolta la carenatura controllare che tutte le connessioni dei cavi e dei collegamenti interni abbiano un sicuro contatto elettrico.</p> <p>After removing the upper cowling, check that all wires and inner connections have good electrical contact.</p> | <p>Ripristinare un buon contatto elettrico di tutte le connessioni.</p> <p>Restore good electrical contact of all connections.</p> |
| 4 | <p>Controllare che il carico non risulti superiore ai dati di targa del gruppo (come indicato nelle istruzioni di uso come generatore).</p> <p>Check that the load is not higher than the unit plate data.</p> | <p>Ridurre il carico.</p> <p>Reduce the load.</p> |
| 5-6 | <p>Togliere la carenatura e con un tester inserito come ohmmetro e collegato come segnato in figura (Fig. 1) controllare che tra le piastre dei dissipatori vi sia 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, un diodo è in cortocircuito quando invertendo tra loro i puntali del tester si ha sempre conduzione di corrente.</p> <p>Controllare che le 3 resistenze da 0,47 Ω non siano interrotte.</p> <p>Disassemble the cowling of the housing and with a tester inserted as an ohmmeter and connected as shown in figure (Fig. 1), 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 shorted when there is constant current conduction by inverting the tester prods.</p> <p>Check that the 3 resistances 0,47 Ω are not interrupted.</p> | <p>Sostituire la piastra che ha dei diodi guasti.</p> <p>Attenzione! In caso di riscontro di diodi guasti controllare anche i valori delle resistenze come da punto 11.</p> <p>Sostituire le resistenze.</p> <p>Replace the plate with broken diodes.</p> <p>Caution! When broken diodes are detected, check also resistance values as per 11.</p> <p>If interrupted, replace.</p> |
| 7 | <p>Se il voltmetro non segna controllare con un tester se esiste tensione alle prese di corrente; se esiste significa che il voltmetro è guasto.</p> <p>If the voltmeter does not work, check with a tester if there is voltage at the current sockets; if there is, this means the voltmeter has broken down.</p> | <p>Sostituire il voltmetro.</p> <p>Replace the voltmeter.</p> |
| 8 | <p>Tolta la carenatura e tolti 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:</p> <p>a) se l'indice del tester segna un momentaneo passaggio di corrente, il condensatore è efficiente.</p> <p>b) se l'indice del tester va fondo scala ciò indica che il condensatore è in cortocircuito.</p> <p>Se non vi è nessun passaggio istantaneo di corrente anche invertendo i puntali, significa che il condensatore è interrotto.</p> <p>After having removed the upper cowling and all the wires connected to the condensers, touch the terminals of one condenser, one at a time, with the prods of a tester inserted as an ohmmeter with scale x 100 and see:</p> <p>a) if the tester index shows a temporary passage of current, this means that the capacitor is working.</p> <p>b) if the tester index drops to the bottom of the scale, this means that the condenser is shorted.</p> <p>If there is no momentary passage of current even by inverting the prods, the condenser is disconnected.</p> | <p>Sostituire i condensatori guasti.</p> <p>Replace the faulty condensers.</p> |

RIMEDI - REMEDIES

- 16

CONTROLLI - CHECKS

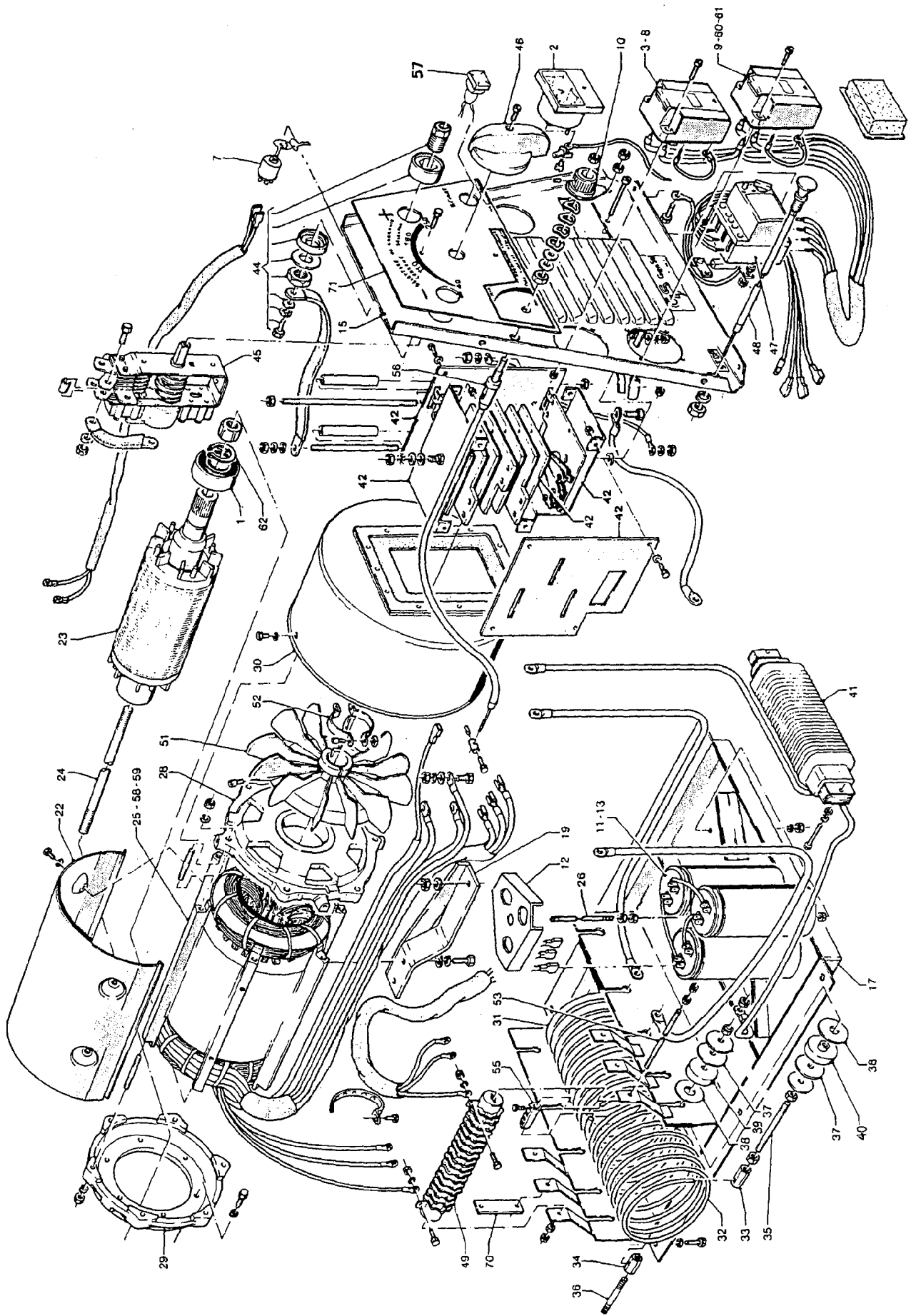
RIMEDI - REMEDIES

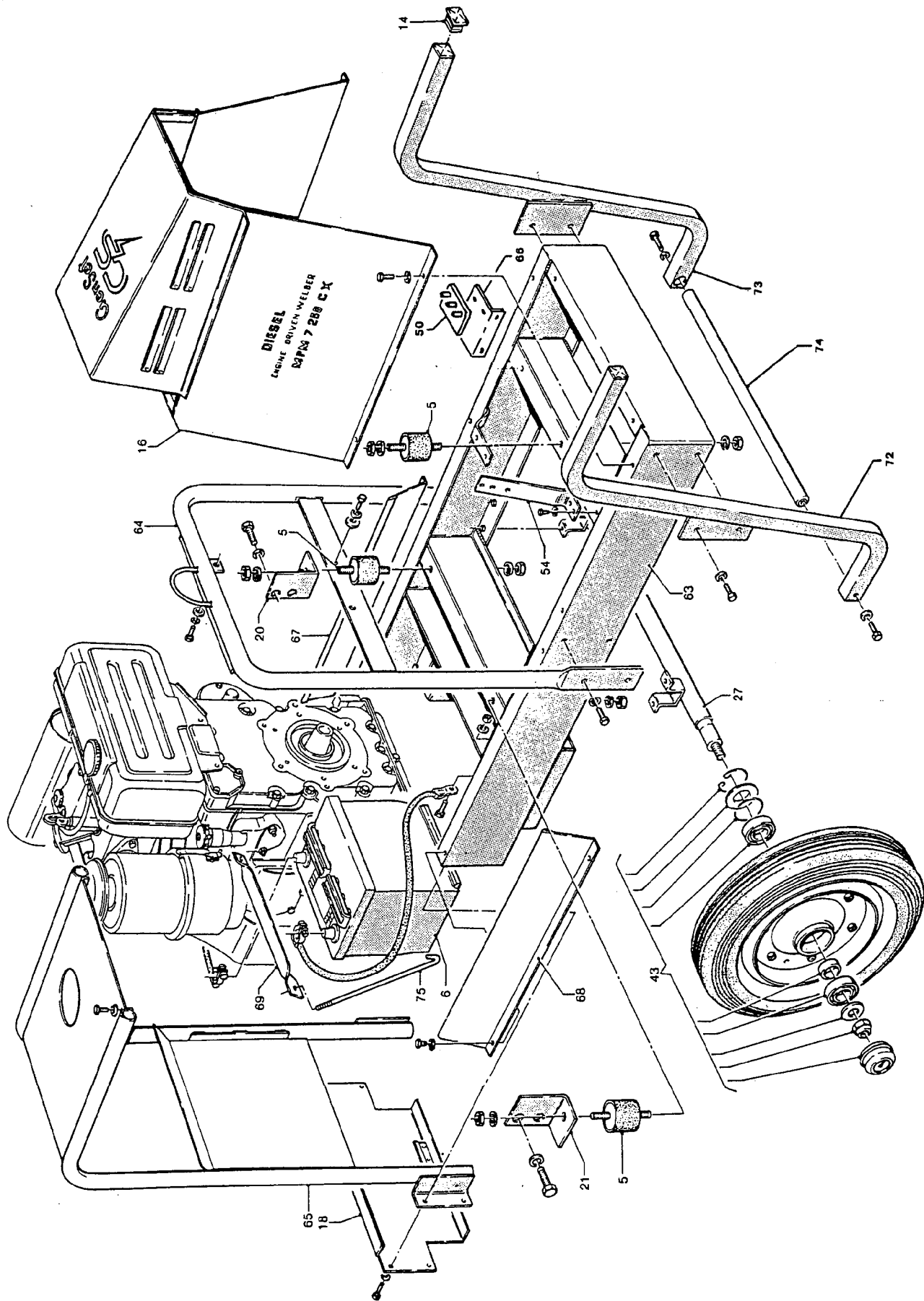
- 13** La manopola dell'interruttore differenziale deve essere in posizione 1, verificare che il circuito utilizzatore non abbia una fase a massa.

Differential switch knob should be in position 1; make sure that user circuit has not a phase grounded.

Chiudere l'interruttore differenziale. Sfilare le spine dalle prese di corrente. Se ancora l'utilizzatore non rimane chiuso sia pure manovrando lentamente la manopola, significa che l'interruttore è guasto e necessita sostituirlo.

Close differential switch. Disconnect plugs from sockets. If switch remains closed even by turning slowly the knob, it means that the switch is faulty and should be replaced.





| POS. N. | N. CODICE CODE No. | DENOMINAZIONE | DESCRIPTION |
|------------|-----------------------|--|---|
| 1 | 304 | Cuscinetto 30/72/19 2RS | Bearing 30/72/19 2RS |
| 2 | 322 | Voltmetro F.S. 300V | Voltmeter F.S. 300V |
| 3 | 350 | Presa CEE 110V monofase | Socket 110V single-phase |
| 5 | 409 | Antivibrante Ø 40x40 | Ø 40x40 vibration dampener |
| 6 | 425 | Batteria 45 Ah | 45 Ah battery |
| 7 | 916 | Blocco accensione a chiave | Key starter |
| 8 | 521 | Presa 220V shuko | Socket 220V shuko |
| 9 | 603 | Presa 380V trifase | Socket 380V three-phase |
| 10 | 612 | Manopola con indice | Knob with index |
| 11 | 11.333 | Condensatore 60 mF | 60 mF capacitor |
| 12 | 10.806 | Protezione condensatori | Capacitors.protection |
| 13 | 677 | Condensatore 140 mF | 140 mF capacitor |
| 14 | 695 | Tappo per timone | Cap |
| 15 | 801 | Frontale | Front piece |
| 16 | 896 | Carenatura | Cowling |
| 17 | 803 | Lamiera porta app. elettriche | Electric components holding plate |
| 18 | 693 | Coperchio batteria | Battery cover |
| 19 | 809 | Staffa sostegno alternatore | Alternator bracket |
| 20 | 0510 | Piede destro motore | Engine support bracket, R.H. |
| 21 | 0509 | Piede sinistro motore | Engine support bracket, L.H. |
| 22 | 814 | Convogliatore aria alternatore | Alternator cover |
| 23 | 815 | Albero completo di rotore | Shaft complete with rotor |
| 24 | 816 | Tirante per albero | Shaft tie rod |
| 25 | 17.817 | Statore avvolto 220V monofase 380V trifase Italia | Stator 220V single phase 380V three phase |
| 26 | 846 | Tirante per condensatori | Tie rod |
| 27 | 18.517 | Assale | Axle |
| 28 | 820 | Flangia porta cuscinetto | Bearing flange |
| 29 | 821 | Flangia attacco motore | Engine connection flange |
| 30 | 0468 | Anello di aspirazione completo | Cover assy |
| 31 | 11.709 | Resistenza nichrome 40 Ø 7 | Resistor Ø 7 |
| 32 | 11.460 | Resistenza nichrome 40 Ø 5 | Resistor Ø 5 |
| 33 | 825 | Morsetto fissaggio resistenza | Resistor terminal |
| 34 | 826 | Morsetto fissaggio resistenza | Resistor terminal |
| 35 | 827 | Vite fissaggio resistenza | Screw |
| 36 | 828 | Vite fissaggio resistenza | Screw |
| 37 | 17.489 | Rondella 9x35 | Washer 9x35 |
| 38 | 17.488 | Rondella 16x35 | Washer 16x35 |
| 39 | 17.918 | Passante isolante femmina | Insulation for oven |
| 40 | 17.917 | Passante isolante maschio | Insulation for oven |
| 41 | 833 | Reattanza completa | Reactance compl. |
| 42 | 834 | Ponte diodi | Diode bridge |
| 43 | 17.838 | Ruota | Wheel |
| 44 | 18.285 | Presa Texas 50 femmina | Welding outlet |
| 45 | 837 | Selettore | Selector |
| 46 | 838 | Manopola per selettore | Selector knob |
| 47 | 839 | Interruttore autom. differenziale | Differential switch |
| 48 | 840 | Pomolo stop con guaina | Stop knob |
| 49 | 841 | Resistenza | Resistor |
| 50 | 614 | Morsettiera 3 poli | Terminal board 3 poles |
| 51 | 844 | Ventola | Fan |
| 52 | 845 | Fascetta per ventola | Fan clamp |
| 53 | 847 | Tirante fissaggio resistenza | Tie rod |
| 54 | 849 | Staffa sostegno cavi alternatore | Alt. leads supporting bracket |
| 55 | 852 | Morsetto serrafilo | Clamp |
| 56 | 853 | Gruppo acceleratore completo | Throttle control assy. |
| 57 | 10.264 | Spia luminosa | Lamp |
| 58 | 855 | Statore avvolto 110V monofase - 240V monofase Inghilterra | Stator 110V single phase 240V single phase |
| 59 | 856 | Statore avvolto 110V monofase - 220V trifase Venezuela | Stator 110V single phase 220V three phase |
| 60 | 871 | Presa CEE 220V monofase | Socket CEE 220V single phase |
| 61 | 872 | Presa CEE 380V trifase | Socket CEE 380V three phase |
| 62 | 0464 | Anello seeger E30 | Circlip |
| 63 | 0532 | Basamento | Frame |
| 64 | 10.149 | Telaio tubolare sostegno serbatoio | Fuel tank frame |
| 65 | 0503 | Protezione | Protection |
| 66 | 866 | Piastra sostegno morsettiera | Terminal connection holder |
| 67 | 0505 | Protezione motore destra | Engine panel, R.H. |
| 68 | 0506 | Protezione motore sinistra | Engine panel, L.H. |
| 69 | 940 | Traversa fissaggio batteria | Battery fixing clamp |
| 70 | 0508 | Piastrina fissaggio cavi alternatore | Alternator leads securing plate |
| 71 | 0550 | Targa frontale alluminio | Aluminium front plate |
| 72 | 12.350 | Maniglia sinistra timone | Left handle |
| 73 | 12.351 | Maniglia destra timone | Right handle |
| 74 | 12.352 | Tirante per timone | Tie rod |
| 75 | 948 | Tirante per batteria | Battery tie rod |



MPM 7/250 CX

220V monofase - 380V trifase
220V single phase - 380V three phase
Schema di principio - Wiring diagram

