



# MG 5/4 D MG 5/4 D/R MG 4000 D MG 4000 D/R

## Manuale d'istruzione Operating manual

### MG 5/4 D - MG 4000 D

DESCRIZIONI TECNICHE  
Motore Diesel a 4 tempi

<b>Tipo Lombardini LD 360</b>	
N° cilindri	1
Cilindrata	359 cm <sup>3</sup>
Rapporto compressione	18÷1
Velocità	3000 g/1
Potenza	8 CV
Raffreddamento	aria
Avviamento	a strappo con fune oppure elettrico con batteria a parte
Carburante	gasolio
Capacità serbatoio	lt 4,3

SPECIFICATIONS  
4 stroke Diesel engine

<b>Type Lombardini LD 360</b>	
N° cylinders	1
Displacement	359 cc
Compression ratio	18÷1
Speed	3000 rpm
Power	8 HP
Cooling	air
Start	hand start or electric start
Fuel	diesel oil fuel
Fuel tank capacity	lt 4,3

### MG 5/4 D/R - MG 4000 D/R

DESCRIZIONI TECNICHE  
Motore Diesel a 4 tempi

<b>Tipo Ruggerini RF 81</b>	
N° cilindri	1
Cilindrata	375 cm <sup>3</sup>
Rapporto compressione	19÷1
Velocità	3000 g/1
Potenza	9 CV
Raffreddamento	aria
Avviamento	elettrico con batteria a parte
Carburante	gasolio
Capacità serbatoio	lt 4,6

SPECIFICATIONS  
4 stroke Diesel engine

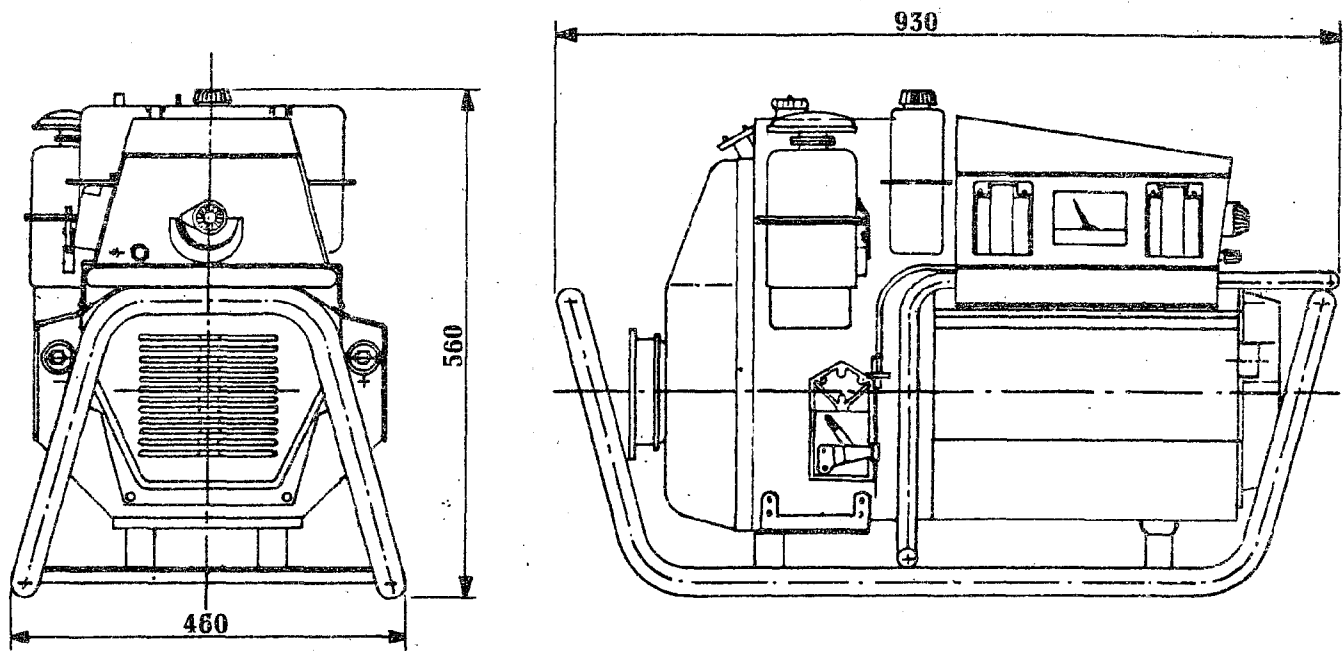
<b>Type Ruggerini RF 81</b>	
N° cylinders	1
Displacement	375 cc
Compression ratio	19÷1
Speed	3000 rpm
Power	9 HP
Cooling	air
Electric start with battery	
Fuel	diesel oil fuel
Fuel tank capacity	lt 4,6

### MG 5/4 D - MG 5/4 D/R

	Generatore		Generator	
	Trifase	Monofase	Three phase	Single phase
Potenza KVA	5	4	5	4
Cos. φ	1	1	1	1
Tensione V	380	220	380	220
Frequenza Hz	50	50	50	50
Corrente A	7,6	18	7,6	18

### MG 4000 D - MG 4000 D/R

	Generatore monofase	Single phase generator
Potenza KVA	4	4
Cos. φ	1	1
Tensione V	220	220
Frequenza Hz	50	50
Corrente A	18	18



**NORME DI SICUREZZA**

L'ambiente in cui viene fatto funzionare il gruppo motosaldatrice deve essere ampio e areggiato, nel caso fosse necessario l'impiego in un ambiente ristretto è indispensabile provvedere a scaricare i gas all'esterno a mezzo di apposite tubazioni.

Osservare di non far funzionare la motosaldatrice in vicinanza di contenitori di sostanze infiammabili o in ambienti con esalazioni esplosive.

Il rifornimento di carburante va fatto esclusivamente a motore spento.

Il collegamento a «Terra» della motosaldatrice è obbligatorio quando si utilizza come gruppo elettrogeno. Il collegamento va fatto con treccia di rame di sezione non inferiore a 4 mm<sup>2</sup> tra il morsetto (D) e una efficiente «Terra». Per ambienti umidi o con rilevanti masse metalliche (carpenteria pesante) è indispensabile che venga interposto tra il gruppo elettrogeno e l'apparecchio utilizzatore una protezione differenziale (30mA).

Controllare l'efficienza d'isolamento delle connessioni e dei cavi impiegati.

Eventuali controlli di parti elettriche vanno eseguite a motore spento oppure solo da personale specializzato.

**MOTORE DIESEL 4 TEMPI**

Monocilindrico, raffreddato ad aria, iniezione diretta su pistone (sist. BOSCH), supplemento avviamento automatico. Lubrificazione con pompa ad ingranaggi, filtro olio a passaggio totale incorporato nel basamento, cartuccia olio sostituibile. Regolatore automatico di giri a masse centrifughe, acceleratore con comando a distanza, stop diretto.

Avviamento elettrico o a strappo, filtro aria a bagno olio, marmitta silenziatrice, serbatoio con filtro estraibile, montato su telaio tubolare a mezzo sostegni antivibranti.

**GENERATORE**

Il generatore del gruppo MPM 5/170 D - MPM 5/180 D/R è del tipo asincrono con eccitazione a condensatori, e pertanto con eccellenti caratteristiche meccaniche di robustezza e di semplicità; non richiede alcuna manutenzione, perché privo di organi striscianti come collettore e spazzole. Il rotore è costituito da un pacco lamellare con gabbia di alluminio pressofuso.

**SAFETY STANDARDS**

The environment in which the welding machine is to be operated must be large and airy. If it is to be used in a small space, it is indispensable to discharge the gases outside by means of proper pipes.

Make sure you do not use the welder near containers of inflammable substances or in environments where there are explosive fumes.

Filling up with fuel must be done only when the engine is off.

The welding machine's earth connection is necessary when it is used as a generating unit. The connection is to be made with a copper plait with a size of not less than 4 sq. mms between the terminal (D) and «earth». For damp environments or heavy steel structural work there must be a differential protection (30 mA) between the generating unit and the electrical tools.

Check the effective insulation of the connections and wires used. Any inspections of electrical parts must be made when the engine is idle or only by specialized staff.

**FOUR STROKE DIESEL ENGINE**

Single cylinder, air cooled, direct injection on piston (BOSCH syst.), automatic starting extra fuel device. Gear pump lubrication, crankcase enclosed full flow oil filter, replaceable cartridge. Automatic centrifugal governor, remote controlled accelerator, direct control stop.

Pull start with cable or electrical, oil bath air cleaner, swivel outlet exhaust muffler, fuel tank with removable filter. Mounted on tubular chassis by means of vibration-damping mountings.

**GENERATOR**

The generator of the MPM 5/170 D - MPM 5/180 D/R unit is asynchronous with condenser excitation and therefore with excellent mechanical features of sturdiness and simplicity; it requires no maintenance as it has no sliding parts such as slip rings and brushes. The rotor consists of a lamellar pack with die cast aluminium stand.

## DESCRIZIONE COMANDI

- A - Presa di corrente trifase per MG 5/4
- A - Presa di corrente monofase per MG 4000 D
- B - Voltmetro di tensione monofase
- C - Presa di corrente monofase
- D - Morsetto di «Massa» per il collegamento a terra
- E - Leva di accelerazione del motore
- F - Levetta di arresto motore

## DESCRIPTION OF THE CONTROLS

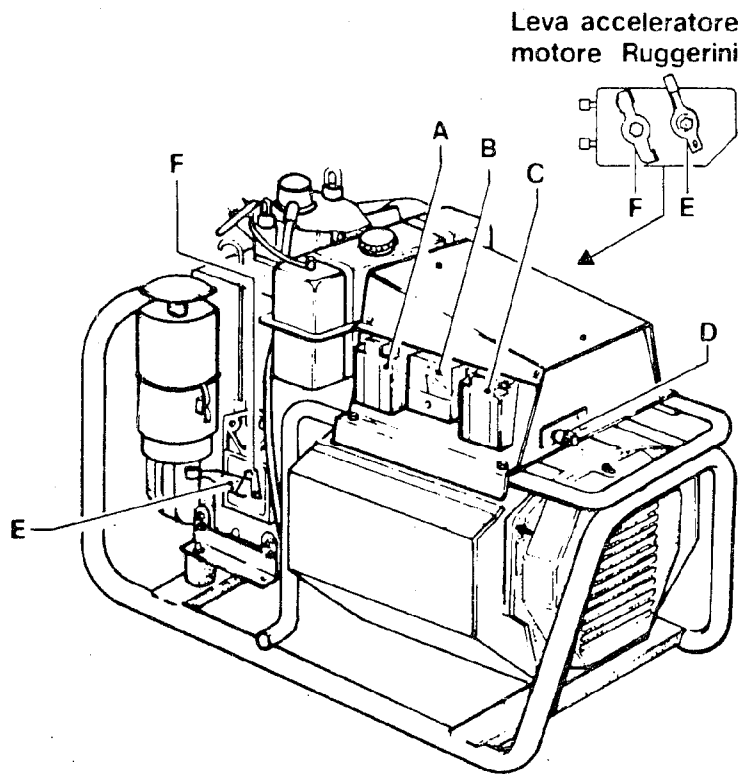
- A - Three phase socket MG 5/4
- A - Single phase socket MG 4000 D
- B - Single phase voltmeter
- C - Single phase socket
- D - «Earth» terminal for «earth» connection
- E - Accelerator lever
- F - Stop lever

## DIMENSIONI DEL GRUPPO

93×46×56 cm  
PESO A SECCO 95 Kg

## SIZE OF UNIT

93×46×56 cm  
DRY WEIGHT 95 Kgs



MG 5/4 D - MG 4000 D

## ISTRUZIONI PER L'USO

### Attenzione:

Il gruppo è fornito senza olio. Provvedere al rifornimento di 1 litro di olio di buona qualità tenendo presente la giusta viscosità per ogni temperatura segnata qui a seguito:

**Climi estivi:** temperatura superiore a 18° C - SAE 40

**Climi invernali:** temperatura tra 0÷18° C - SAE 20 W

**Climi rigidi:** temperatura inferiore a 0° C - SAE 10 W

### AVVIAMENTO DEL MOTORE

A rifornimento di olio e di carburante avvenuto procedere come segue:

- Portare la leva dell'acceleratore (E) a circa metà corsa.
- Eseguire l'avviamento elettrico od a strappo (vedere tipo di motore).
- Lasciare il motore a funzionare alla velocità minima per circa 4÷5 minuti in modo da consentire un regolare riscaldamento e procedere come segue:

### IMPIEGO

- Collegare a «Terra» il gruppo mediante un cavo da 4 mm<sup>2</sup> tra il morsetto (D) e una terra efficiente.
- Accelerare il motore ruotando la leva (E) in fondo corsa sino a quando il voltmetro (B) indica la tensione di targa (alla tensione di targa monofase corrisponde la tensione di targa trifase).

### SPEGNIMENTO DEL GRUPPO

- Ruotare la leva dell'acceleratore (E) in direzione antioraria, quindi dopo aver lasciato girare alcuni minuti il motore al minimo, tirare la levetta dello stop (F).

### AVVERTENZE E CONSIGLI UTILI

È importante conservare il motore in perfette condizioni, si consiglia perciò la rigorosa osservanza delle norme di manutenzione riportate dal catalogo «uso e manutenzione» della Lombardini Intermotor o Ruggeneri onde evitare inconvenienti ed una conseguente perdita di potenza del generatore.

### CONTROLLO LIVELLO OLIO

Ogni 8 ore verificare e rabboccare il livello olio. Sostituirlo completamente ogni 50 ore.

N.B. - Per le prime 20 ore non prelevare potenza superiore al 70% della massima.

## INSTRUCTIONS FOR USE

### Caution:

The unit is supplied without oil.

Obtain a supply of 1 liter of good quality oil, bearing in mind the appropriate viscosity for each of the temperatures indicated hereunder:

**Summer climates:** temperature of over 18° C - SAE 40

**Winter climates:** temperature between 0÷18° C - SAE 20 W

**Rigid climates:** temperature below 0° C - SAE 10 W

### STARTING OF ENGINE

After filling up with oil and fuel proceed as follows:

- Lift the accelerator lever (E) half way round.
- Turn starting key switch or pull the rope (see type of engine).
- Let the engine run at minimum speed for about 4/5 minutes to warm it up and proceed as follows:

### USE

- Connect the unit to the «earth» by means of a 4 sq. mms wire between terminal (D) and an earth.
- Speed up the engine by lifting the lever (E) at eng stroke until the voltmeter (B) indicates the voltage given on the plate (single phase voltage corresponds to three phase voltage given on the plate).

### HOW TO TURN OFF THE UNIT

- Turn the accelerator lever (E) in an anticlockwise direction after letting the engine run slowly for a few minutes pull the stop lever.

### WARNING AND ADVICE

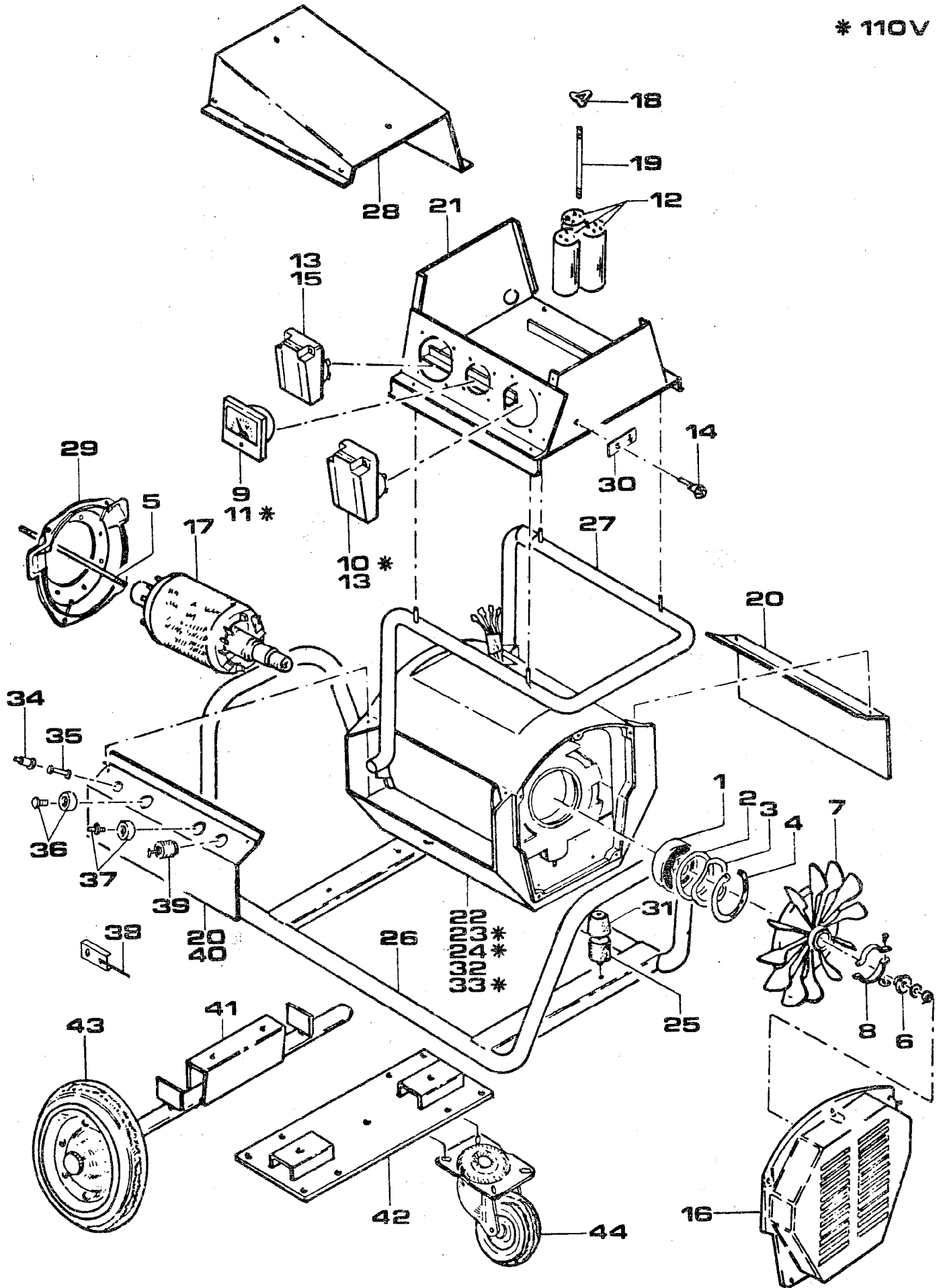
It is important to keep the engine in perfect condition and therefore strict adherence is suggested to all the maintenance standards indicated in the Lombardini Intermotor or Ruggeneri «Use maintenance» catalogue, to avoid inconveniences and a consequent loss of generator power.

### OIL LEVEL

Every 8 hours check and fill up the oil level. Replace completely every 50 hours.

N.B. - In the first 20 hours do not exceed powers over 70% of maximum.

\* 110V



FOS. N°	N° CODICE CODE N°	DENOMINAZIONE	DESCRIPTION
1	304	Cuscinetto 6306/2 RS	Bearing 6306/2 RS
2	305	Anello	Ring
3	306	Anello	Ring
4	307	Anello seeger	Seeger ring
5	308	Tirante per albero	Shaft tie rod
6	309	Anello centraggio tirante	Tie rod centering ring
7	310	Ventola	Fan
8	311	Fascetta per ventola	Fan ring
9	322	Voltmetro F.S. 300 V	Voltmeter F.S. 300 V
10	350	Presca CEE 110 V	Socket 110 V
11	352	Voltmetro F.S. 150 V	Voltmeter F.S. 150 V
12	517	Condensatore 40 mF	40 mF capacitor
13	521	Presca 220 V Shuko	Socket 220 V Shuko
14	526	Presca a banana nera	Earth terminal
15	603	Presca 380 V trifase MG 5/4 D-D/R	Three phase 380 V socket MG 5/4 D-D/R
16	606	Coperchio chiusura carcassa	Casing lid
17	628	Albero completo di rotore	Shaft complete with rotor
18	818	Staffa fissaggio condensatori	Capacitor bracket
19	846	Tirante per condensatori	Stud for capacitor
20	0617	Carter di protezione	Protection case
21	0602	Lamiera porta strumentazione MG 5/4 D-D/R	Panel assembly front
22	0628	Alternatore 220 V mon. 380 V trif. MG 5/4 D-D/R	Alternator 220 V S.pt. 380 V 3 ph. MG 5/4 D-D/R
23	0629	Alternatore 110 V mon. 240 V mon.	Alternator 110 V S.ph. 240 V S.ph.
24	0630	Alternatore 110 V mon. 220 V trif. MG 5/4 D-D/R	Alternator 110 V S.ph. 220 V 3 ph. MG 5/4 D-D/R
25	0606	Antivibrante Ø 35x40	Ø 35x40 shock absorber
26	0626	Telaio	Frame
27	0651	Telaio sostegno strumentazione	Pipe frame
28	0654	Carter chiusura strumentazione	Top cover
29	0618	Flangia attacco motore	Engine connection flange
30	0627	Piastrina per messa a terra	Plate
31	0608	Limitatore corsa antivibrante	Shock absorber protections
32	0631	Alternatore 220 V monofase MG 4000 D-D/R	Alternator 220 V S.phase MG 4000 D-D/R
33	0632	Alternatore 110 V monofase MG 4000 D-D/R	Alternator 110 V S.phase MG 4000 D-D/R
34	522	Porta fusibile	Fuse holder
35	523	Fusibile 15 Amp.	Fuse 15 Amps.
36	610	Presca Texas 25 femmina	Socket positive
37	705	Presca Texas 25 maschio	Socket negative
38	854	Diode con dissipatore	Diode with heat sinks
39	916	Chiave avviamento	Starting key switch
40	0687	Lamiera per gruppo avviamento	Electrical start panel
41	0664	Assale per ruote posteriori	Wheel holder
42	0665	Piastra per ruote anteriori	Wheel holder plate
43	0666	Ruota RSC Ø 200	Wheel RSC Ø 200
44	0667	Ruota E/PB Ø 100	Wheel E/PB Ø 100

*Esempio di ordinazione:*

N° di matricola macchina .....  
1-304 - Cuscinetto 6306/2 RS

*Order example:*

Serial of the generator .....  
1-304 - Bearing 6306/2 RS

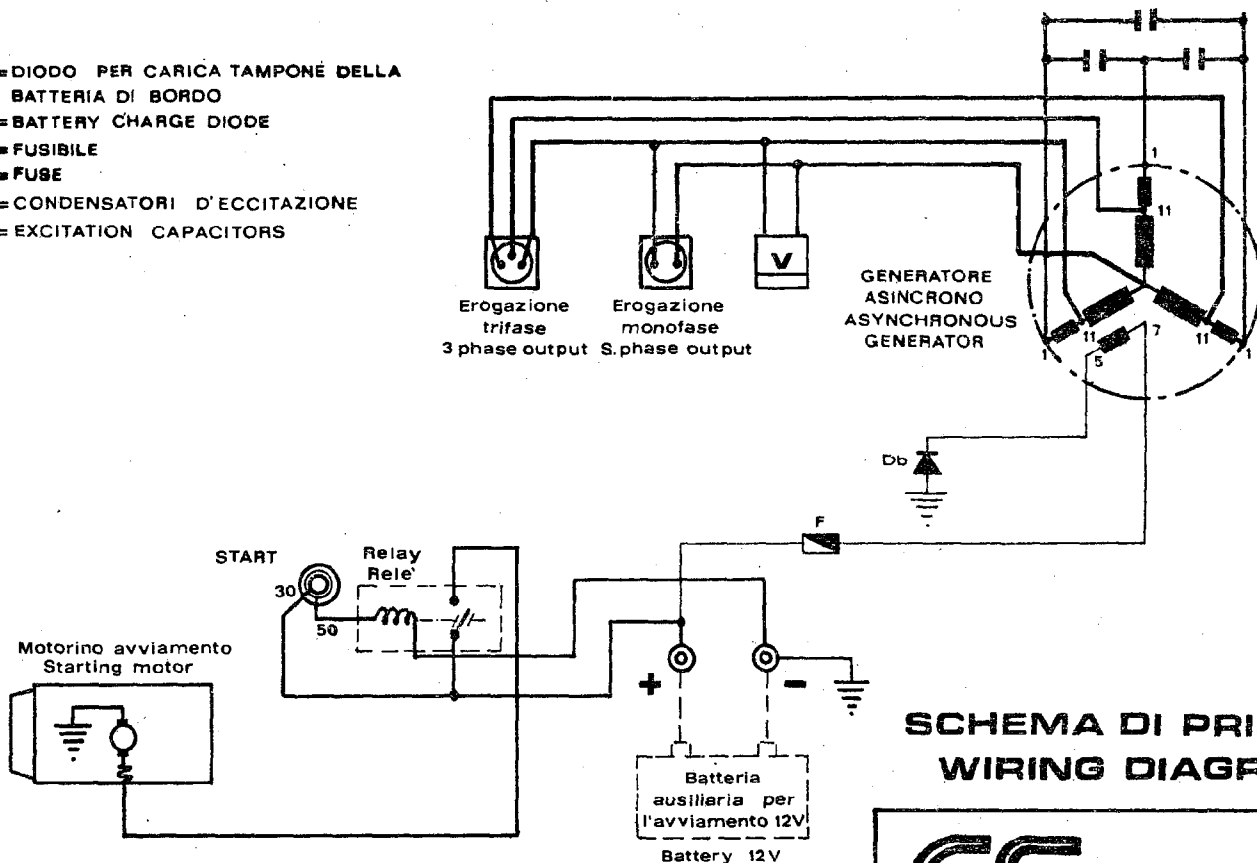
**GEN SET S.p.A.**

*Sede ed uffici - Main office:*

Via De Vecchi  
20090 ASSAGO (MI) Italia  
Tel. 02/4470093 - Telex 314696

*Stabilimento e servizio assistenza - Factory and After Sale  
Service: Via Roma, 9 - 27030 VILLANOVA D'ARDENGGHI (Pavia)  
Tel. 0382/400466-7-8 - Telex 313530*

- Db=DIODO PER CARICA TAMPONE DELLA BATTERIA DI BORDO
- Db=BATTERY CHARGE DIODE
- F = FUSIBILE
- F = FUSE
- C = CONDENSATORI D' ECCITAZIONE
- C = EXCITATION CAPACITORS



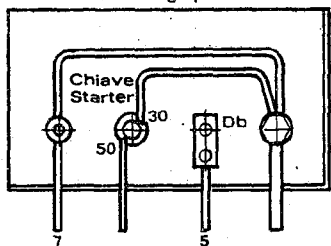
SCHEMA DI PRINCIPIO  
WIRING DIAGRAM

MG 5/4 D - MG 5/4 D/R

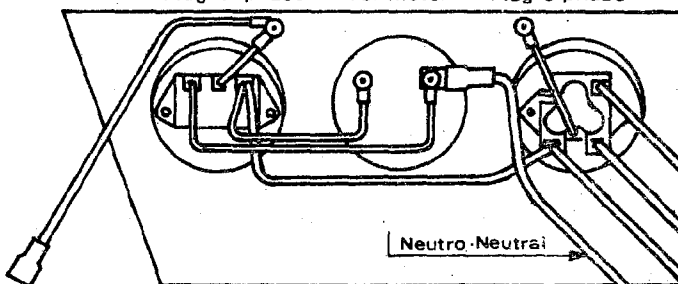


MG 5/4 D/R

Pannello per gruppo avv.  
Starting panel



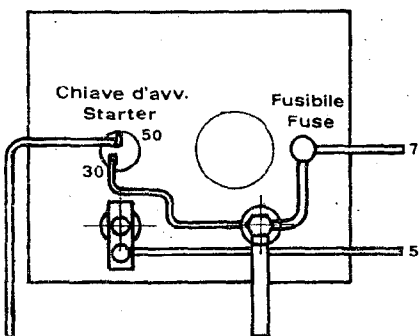
Presse monofase Voltmetro  
Plug S. phase Voltmeter



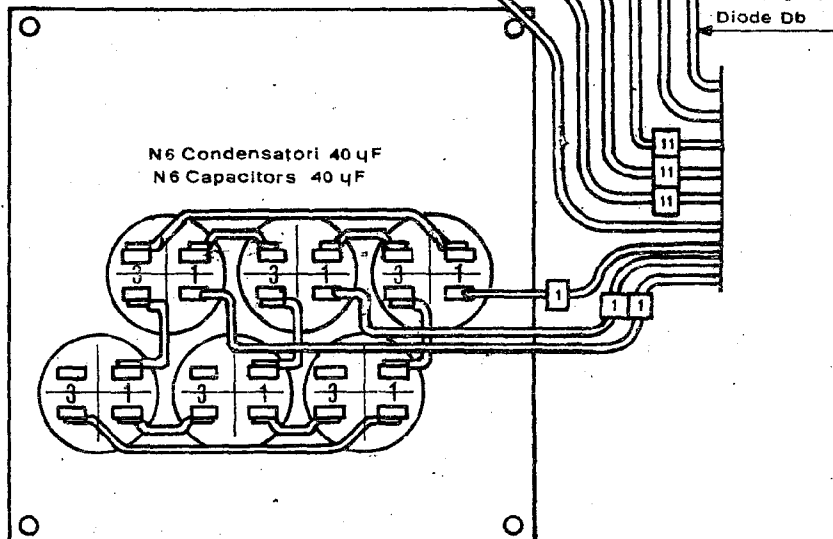
SCHEMA  
CABLAGGI  
CABLE  
DIAGRAM

MG 5/4 D

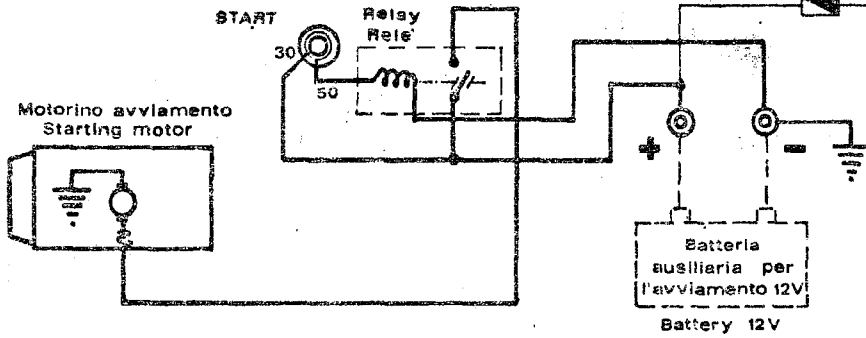
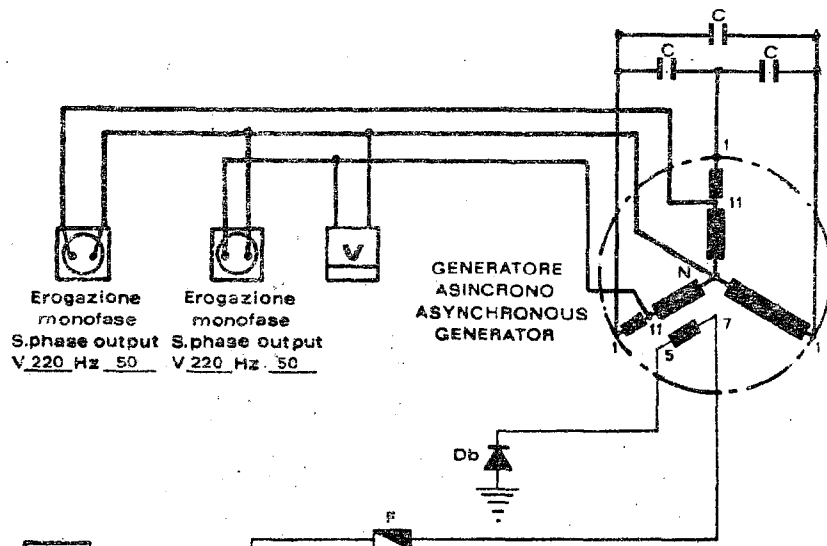
Pannello per gruppo avv.  
Starting panel



Mot. avv. S. motor  
Negativo Neg. plug  
Positivo Pos. plug



Db=DIODO PER CARICA TAMPONE DELLA BATTERIA DI BORDO  
 Db=BATTERY CHARGE DIODE  
 F =FUSIBILE  
 F =FUSE  
 C =CONDENSATORI D'ECCITAZIONE  
 C =EXCITATION CAPACITORS



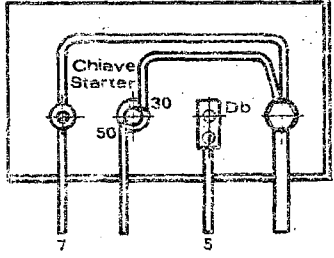
**SCHEMA DI PRINCIPIO  
 WIRING DIAGRAM**

**MG 4000 D - MG 4000 D/R**

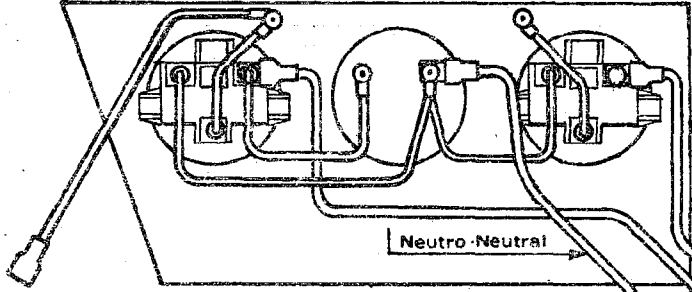


**MG 4000 D/R**

Pannello per gruppo avv.  
 Starting panel



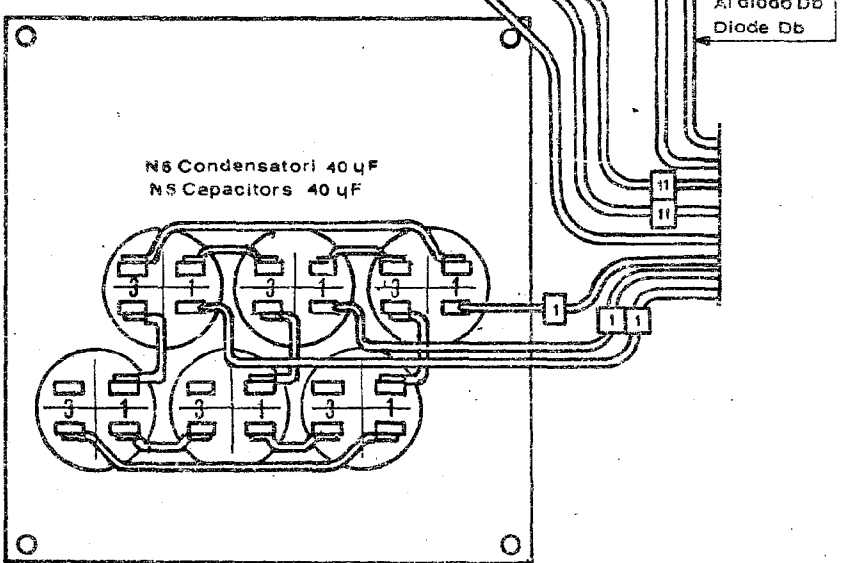
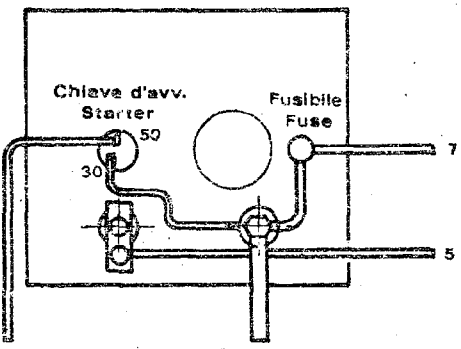
Presse monofase Plug S. phase Voltmetro Voltmeter Presse monofase Plug S. phase



**SCHEMA  
 CABLAGGI  
 CABLE  
 DIAGRAM**

**MG 4000 D**

Pannello per gruppo avv.  
 Starting panel



Mot. avv. Negativo Positivo  
 S. motor Neg. plug Pos. plug