



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 5/190 I-EB/H



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

MI136-01-00-03
Febbraio 2002

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

1. CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATION

1.1 SALDATURA C.C. / D.C. WELDING

Saldatura con intermittenza del 35%	190 A - 28 V	Rated output at 35% duty cycle
Saldatura con intermittenza del 60%	170 A - 27 V	Rated output at 60% duty cycle
Regolazione della corrente	40 ÷ 190 A	Range of continuous control
Tensione d'innesco	90 V	Striking voltage
Diametro max elettrodo saldabile	4 mm	Electrodes diameter

1.2 GENERATORE C.A. / A.C. 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 (a richiesta)	1,5 kVA 48 V	Single phase 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

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

1.3 MOTORE / ENGINE

Tipo motore	Honda GX340	Make/Type
Numero cilindri	1	Number of cylinders
Cilindrata	340 cm ³	Displacement
Potenza	11 HP	Power
Velocità	3000 r.p.m.	Engine speed
Raffreddamento	Aria - Air	Cooling
Carburante	Benzina verde – Unleaded gasoline	Fuel
Capacità coppa olio	1,1 l	Oil sump capacity
Avviamento (Elettrico per versione AE)	A strappo con fune Manual recoil	Starting system (Electrical only AE version)
Consumo specifico	313 gr/kWh	Specific fuel consumption

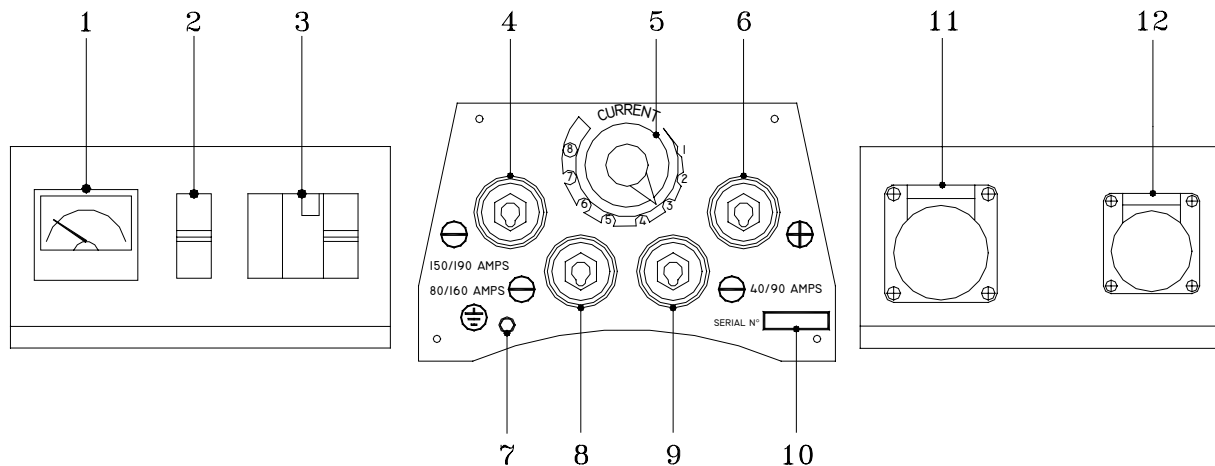
1.4 CARATTERISTICHE GENERALI / GENERAL FEATURES

Potenza acustica	96 Lwa	Noise level
Batteria (solo per versione AE)	12 V - 12 Ah	Battery (Only AE version)
Capacità serbatoio carburante	6,5 l	Fuel tank capacity
Autonomia carico 50% interm. 60%	3 h 35' ~	Average operating hours
Dimensioni (Lu. x La. x H.)	730 x 480 x 515 mm	Dimensions (L. x W. x H.)
Peso	96 kg	Weight

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

2. DESCRIZIONE DEI COMANDI / CONTROLS DESCRIPTION

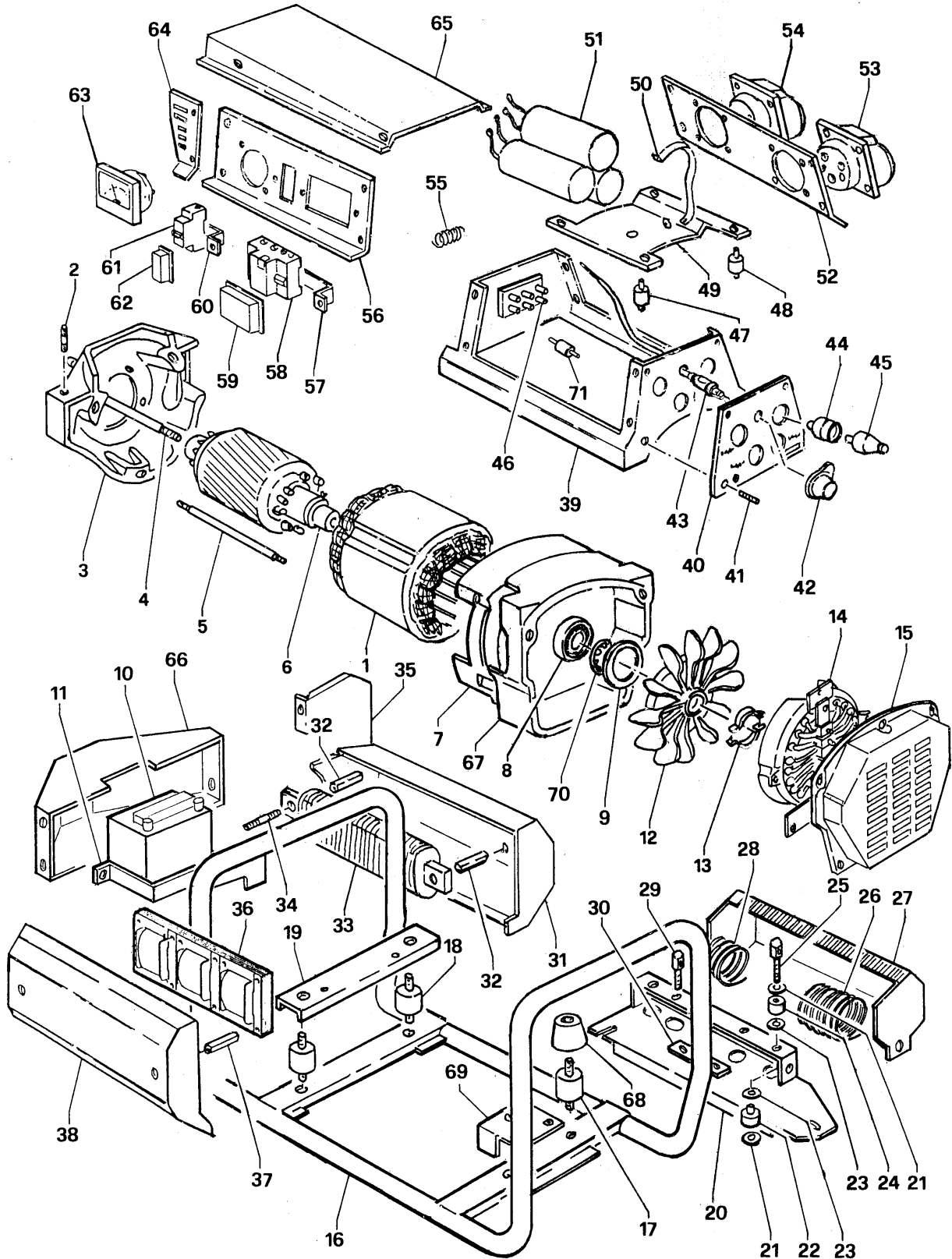
2.1 PANNELLO FRONTALE / FRONT PANEL



1	Voltmetro	Voltmeter
2	Interruttore termico 16 A protezione presa 230 V monofase	16 A circuit breaker controls 230 V single phase power source
3	Interruttore differenziale 25 A	25 A earth leakage circuit breaker
4	Presa di saldatura: Negativo 150-190 A	Welding receptacle: 150-190 A Negative output welding connection
5	Calibratore della corrente di saldatura	Welding current control
6	Presa di saldatura: Positivo	Welding receptacle: Positive output welding connection
7	Morsetto di massa per il collegamento a terra	Earth clamp connection
8	Presa di saldatura: Negativo 80-160 A	Welding receptacle: 80-160 A Negative output welding connection
9	Presa di saldatura: Negativo 40-90 A	Welding receptacle: 40-90 A Negative output welding connection
10	Numero di serie della macchina	Serial number
11	Presa di corrente trifase 400 V 16 A CEE	400 V 16 A EEC three phase power source
12	Presa di corrente monofase 230 V 16 A CEE	230 V 16 A EEC single phase power source

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

3. RICAMBI - PARTS LIST



Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

Numero Posizione Item N°	Numero Codice Ordering N°	Descrizione	Denominazione
1	21.770	Alternatore	Stator
2	13.929	Prigioniero M5x27	M5x27 prisoner screw
3	25.343	Flangia attacco motore	Engine connection flange
4	18.279	Tirante per albero	Rotor tierod
5	25.344	Tirante per flange	Flange tierod
6	18.280	Albero completo di rotore	Shaft with rotor
7	25.341	Flangia porta cuscinetto	Flange with bearing seat
8	304	Cuscinetto 6306-2RS 30-72-19	6306-2RS 30-72-19 bearing
9	24.195	Anello interno	Internal ring
10	12.824	Batteria 12 V 12 Ah (*)	12 V 12 Ah battery (*)
11	17.343	Fascia fissaggio batteria (*)	Battery protection (*)
12	310	Ventola	Fan
13	311	Fascetta per ventola	Fan ring
14	18.377	Ponte diodi completo	Rectifier assembly
15	606	Copriventola	Fan part
16	18.282	Telaio	Frame
	20.816	Telaio (*)	Frame (*)
17	13.961	Antivibrante 40x40	40x40 shock absorber
18	313	Antivibrante 30x30	30x30 shock absorber
19	14.854	Traversa motore	Engine support
20	18.793	Supporto resistenze	Resistor support
21	17.491	Rondella isolante dia. 7 mm	Dia. 7 mms insulating
22	17.602	Passante maschio dia. 22 mm	Dia. 22 mms masculine insulating
23	17.490	Rondella isolante dia. 12 mm	Dia. 12 mms insulating washer
24	17.603	Passante femmina dia. 22 mm	Dia. 22 mms female insulating
25	11.439	Morsetto per resistenza	Resistor terminal
26	17.117	Resistenza dia. 6 mm	Dia. 6 mms resistor
27	18.794	Protezione resistenza	Resistor protection
28	14.432	Resistenza dia. 4 mm	Dia. 4 mms resistor
29	12.830	Morsetto per resistenza corto	Resistor terminal short
30	18.795	Piastra per resistenza	Resistor plate
31	17.451	Coprireattanza destro	Right reactor cover
32	16.548	Colonna 70 mm	70 mms spacer
33	13.925	Reattanza	Reactor
34	21.472	Prigioniero fissaggio reattanza	Prisoner
35	18.353	Deflettore aria	Air deflector
36	14.010	Terna di reattanza	Triad reactor
37	18.792	Colonna	Spacer
38	17.450	Coprireattanza sinistro	Left reactor cover
39	17.114	Struttura porta strumenti	Instrumental case
40	20.846	Targa frontale alluminio	Aluminium front plate

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

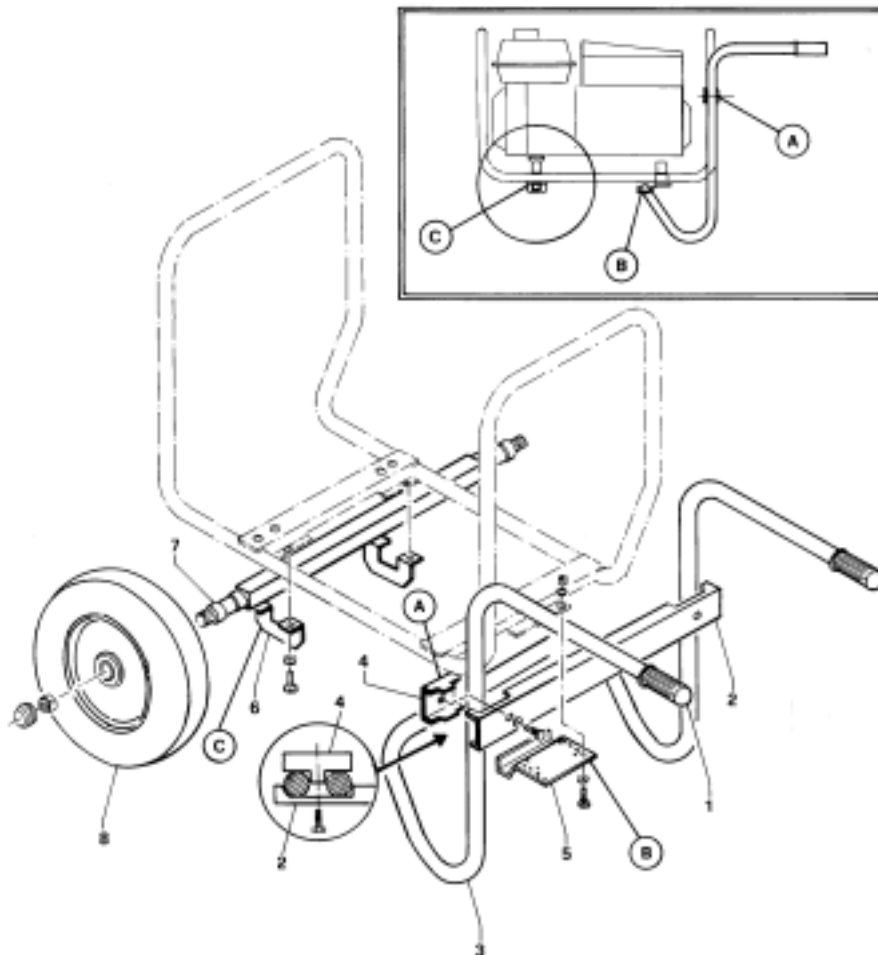
Numero Posizione Item N°	Numero Codice Ordering N°	Descrizione	Denominazione
41	15.721	Morsetto di massa	Ground terminal
42	20.409	Manopola acceleratore	Throttle knob
43	14.436	Gruppo acceleratore	Throttle unit
44	18.285	Presa di saldatura texas 50 femmina	Welding outlet
45	886	Spina di saldatura texas 50 femmina	Plug for welding
46	10.364	Morsettiera 6 poli	6 poles terminal board
47	13.802	Antivibrante 15x30 lungo	15x30 shock absorber
48	320	Antivibrante 15x30 corto	15x30 shock absorber
49	13.799	Supporto condensatori	Capacitors support
50	17.119	Fascia per condensatori	Capacitors plate
51	11.333	Condensatore 60 µF	60 µF capacitor
52	18.583	Pannello laterale porta prese	Panel for socket
53	18.584	Presa di corrente trifase 400 V 16 A CEE	400 V 16 A EEC three phase socket
54	13.986	Presa di corrente monofase 230 V 16 A CEE	230 V 16 A EEC single phase socket
55	14.139	Molla ritorno elettromagnete	Spring solenoid
56	17.841	Pannello porta strumenti	Front plate
57	15.026	Cavallotto per differenziale	Earth leakage circuit breaker support
58	839	Interruttore differenziale 25 A	25 A earth leakage circuit breaker
59	13.933	Protezione in gomma per differenziale	Protection
60	13.174	Cavallotto per termico	Circuit breaker support
61	632	Interruttore termico 16 A	16 A circuit breaker
62	13.191	Protezione in gomma per termico	Protection
63	322	Voltmetro F.S. 300 V	F.S. 300 V voltmeter
64	13.922	Protezione laterale	Lateral protection
65	15.659	Capottina	Cover
66	17.342	Supporto batteria (*)	Battery support (*)
67	25.342	Cornice per flangia	Frame flange
68	876	Limitatore di corsa antivibrante	Shock absorber protection
69	25.340	Traversa alternatore	Stator support
70	25.573	Anello autobloccante	Self-locking ring
71	11.707	Isolatore	Insulator
		(*) Valido per versione AE (avviamento elettrico)	(*) Only AE (electrical version)

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

4. ACCESSORI A RICHIESTA / ACCESSORIES ON REQUEST

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

MONTAGGIO TROLLEY / TROLLEY ASSEMBLY

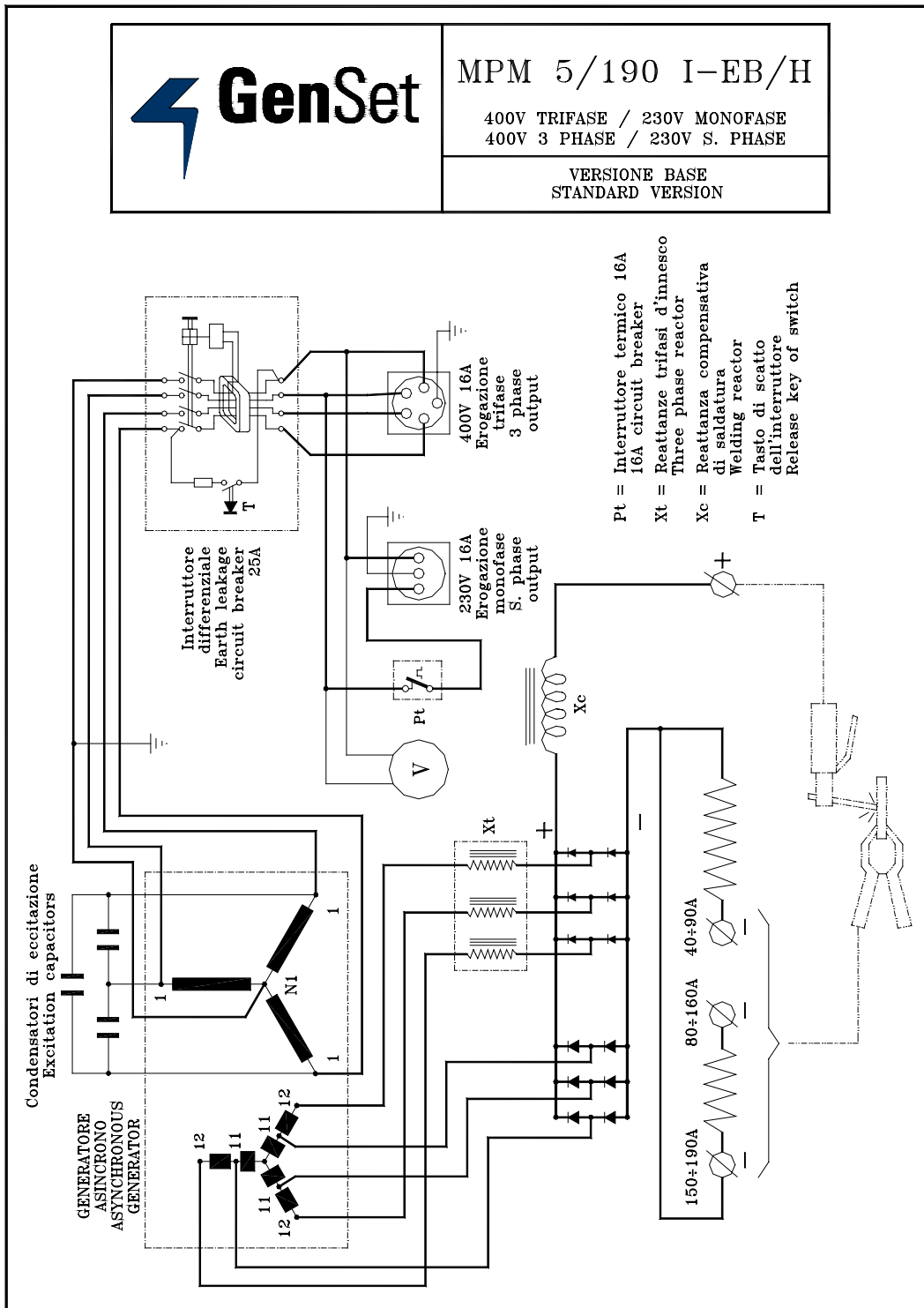


4.2 RICAMBI TROLLEY 4 - TROLLEY 4 SPARE PARTS LIST

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

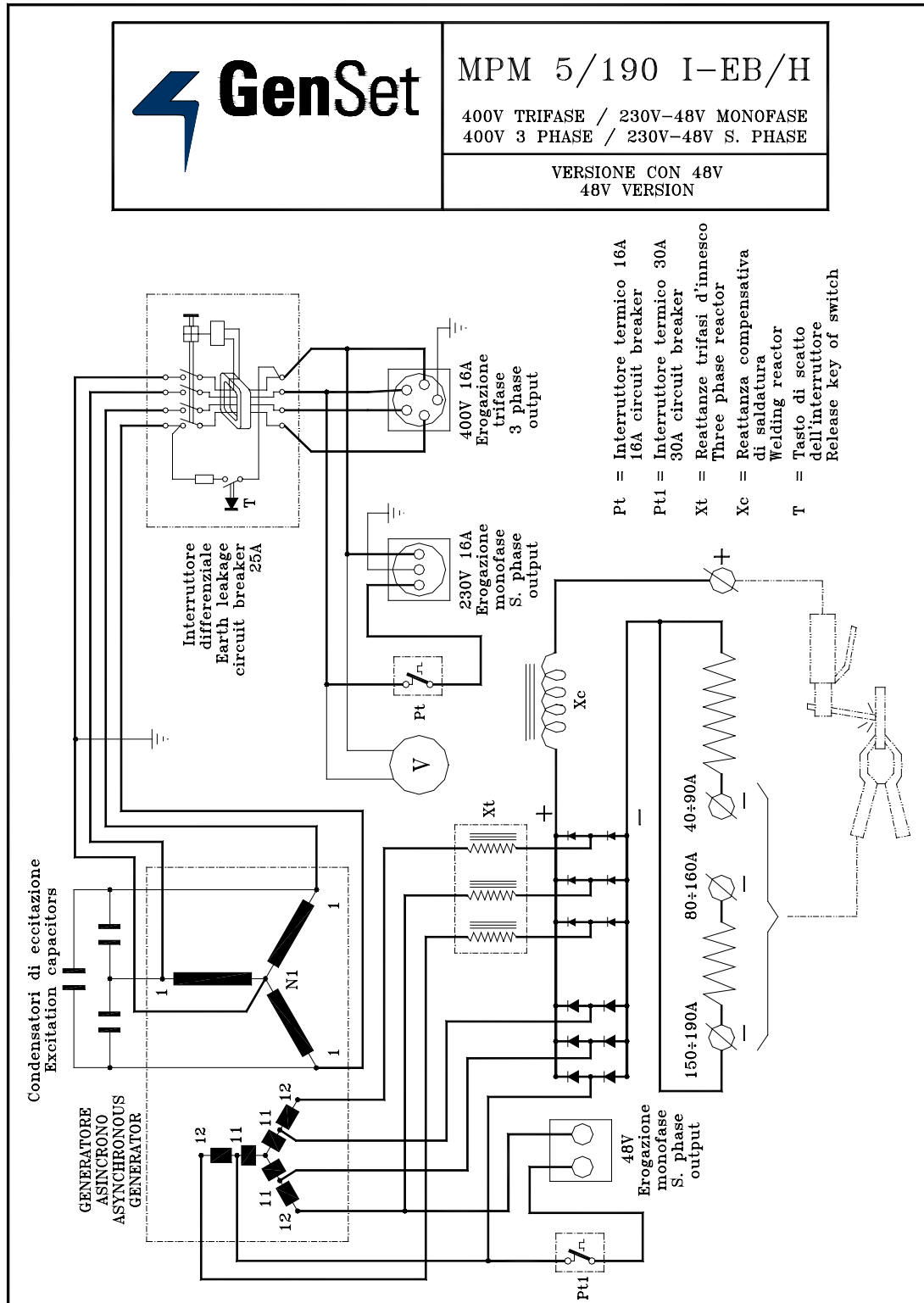
Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

5. SCHEMA ELETTRICO (VERSIONE BASE) / WIRING DIAGRAM (STANDARD VERSION)



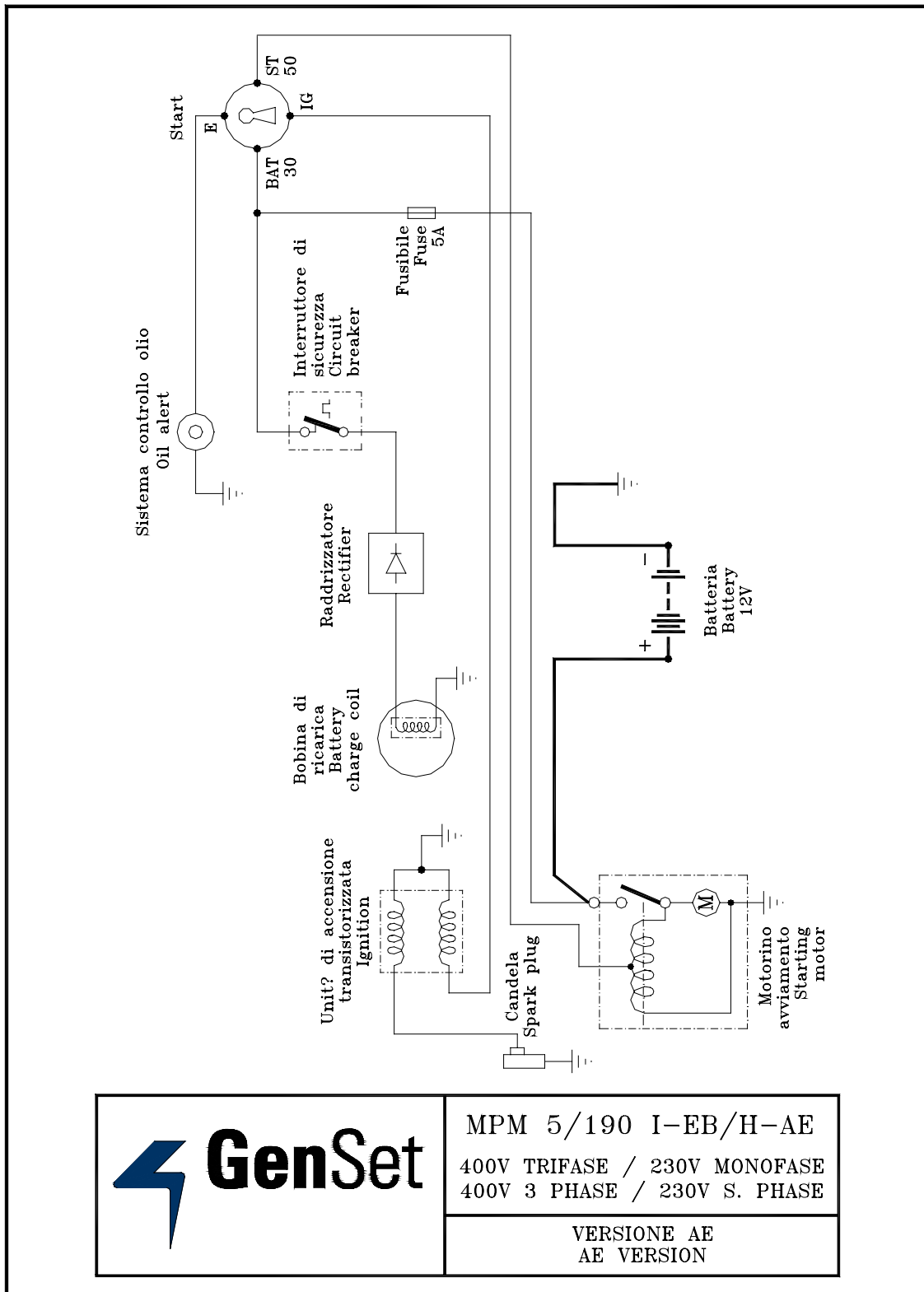
Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

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



Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

7. SCHEMA ELETTRICO (VERSIONE CON AVVIAMENTO ELETTRICO) / WIRING DIAGRAM (WITH ELECTRICAL VERSION)



8. ISTRUZIONI PER L'USO / OPERATING INSTRUCTIONS

8.1 MESSA A TERRA / EARTH CONNECTION

Effettuare la messa a terra del gruppo tramite il morsetto **7**.

Connect the unit to the earth, means of the **7** clamp.

8.2 AVVIAMENTO DEL MOTORE / STARTING

A rifornimento di olio e carburante avvenuto procedere come segue:

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

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

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

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

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

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

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

Ruotare la manopola acceleratore **5** in senso orario sino a circa metà corsa.

Turn the throttle knob **5** until half way round

Girare l'interruttore motore sulla posizione ON (fig. 3).

Turn the engine switch to the ON position (fig. 3).

Tirare la manopola dell'avviamento lentamente fino a che si avverte resistenza, quindi tirare bruscamente (fig. 4).

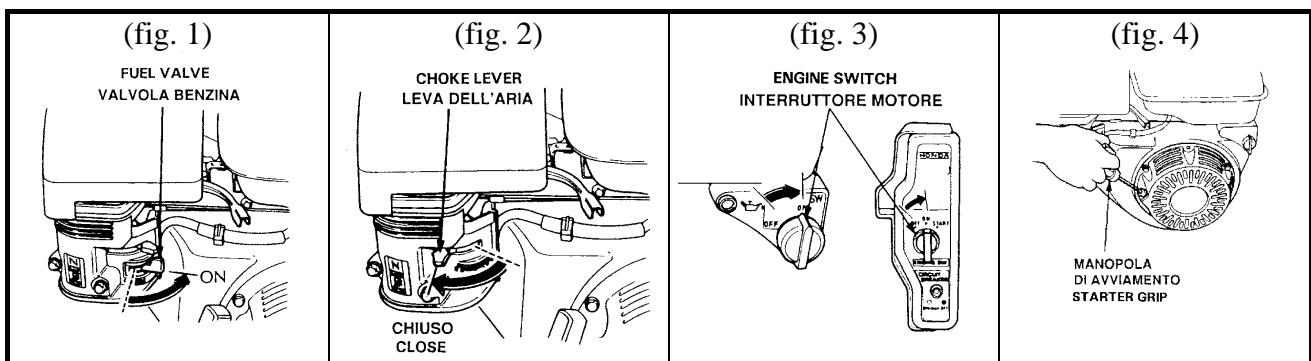
Pull the starter grip lightly until resistance is felt, then pull briskly (fig 4).

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

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

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

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



Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

8.3 AVVIAMENTO ELETTRICO DEL MOTORE /ELECTRICAL STARTER

Girare l'interruttore motore sulla posizione START e mantenerlo fino a che il motore non si avvia (fig. 5).

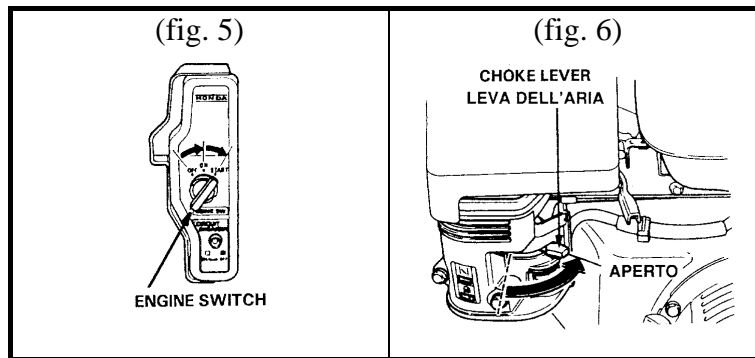
Note: non usare l'avviamento elettrico per più di 5 secondi per volta. Se il motore non si avvia, rilasciare l'interruttore e attendere 10 secondi prima di azionarlo di nuovo. Quando il motore si è avviato, riportare l'interruttore sulla posizione ON.

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

Turn the engine switch to the START position, and hold it there until the engine starts (fig. 5).

Note: do not use the electric starter for more than 5 seconds at a time. If the engine fails to start, release the switch and wait 10 seconds before operating the starter again. When the engine starts, return the switch to the ON position.

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



8.4 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 di corrente **4** o **8** o **9** (negativo), **6** (positivo).

Regolare la corrente di saldatura ruotando la manopola **5**. 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 **4** or **8** or **9** (negative), **6** (positive).

Regulate the welding current turning knob **5**. 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:

- Lenght 5 m size 25 sq. mms.
- Lenght 10 m size 35 sq. mms.
- Lenght 15 m size 50 sq. mms.

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

8.5 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 mal funzionamento 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 **5**. Il voltmetro **1** indica la tensione a vuoto (circa 235 V sia che si debba prelevare corrente trifase che monofase).

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 **5**.

The voltmeter **1** indicates the free voltage (around 235 V, whether the current to be drawn is single- or three phase).

8.6 ARRESTO DEL GRUPPO / STOPPING THE ENGINE

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

Togliere i carichi inseriti.

Girare l'interruttore motore sulla posizione OFF (fig. 7).

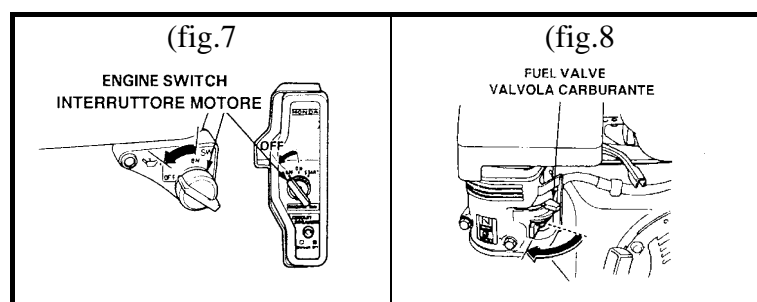
Girare la valvola della benzina sulla posizione OFF (fig. 8).

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

Disconnet the utilizer.

Turn the engine switch yo the OFF position (fig. 7).

Turn the fuel valve to the OFF position (fig. 8).



Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

8.7 AVVERTENZE E CONSIGLI UTILI / WARNING

L'interruttore di sicurezza (fig.9 protegge il circuito di carica della batteria. Un eventuale cortocircuito o collegamento inverso della batteria farà azionare l'interruttore di sicurezza.

L'indicatore verde all'interno dell'interruttore di sicurezza salterà fuori informando che l'interruttore di sicurezza si è disinserito. Se questo avviene, determinare la causa del problema prima di riattivare l'interruttore.

Premere l'interruttore di sicurezza per riattivarlo.

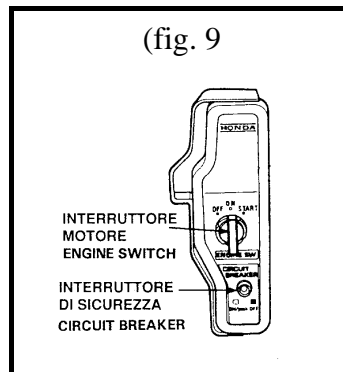
É importante conservare il motore in perfette condizioni, si consiglia perciò la rigorosa osservanza delle norme di manutenzione riportate nel catalogo "Uso e manutenzione" del motore onde evitare inconvenienti ed una conseguente perdita di potenza del generatore.

The circuit breaker protects the battery charging circuit (fig. 9). A short-circuit or a battery connected in reverse polarity will trip the circuit breaker.

The green indicator inside the circuit breaker will pop out to show that the circuit breaker has switched off. If this occurs, determine the cause of the problem and eliminate it before resetting the circuit breaker.

Push the circuit breaker button to reset.

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 5/190 I-EB/H

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

8.8.1 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.

8.8.2 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA / LIFTING AND HANDLING

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

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

8.8.3 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. 18. Verificare che i cavi o le catene di sollevamento siano omologate e di sufficiente portata, come pure la lunghezza minima dei cavi. Utilizzare sempre gli occhielli forniti dalla casa e sempre segnalati da apposito pittogramma.

The machine must be lifted and handled with the systems indicated in the picture to page 18. 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.

NEL SOLLEVARE IL GENERATORE USARE SEMPRE QUESTE PRECAUZIONI:

ALWAYS TAKE THESE PRECAUTIONS WHEN LIFTING THE GENERATOR:

Non oscillare i carichi sospesi

Do not swing suspended loads

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

Non lasciare mai incustodito il carico

Never leave the load unattended

Molto lentamente appoggiare il generatore al terreno

Lower the generator to the ground very slowly

Mantenersi sempre a distanza di sicurezza.

Always maintain the safety distance

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

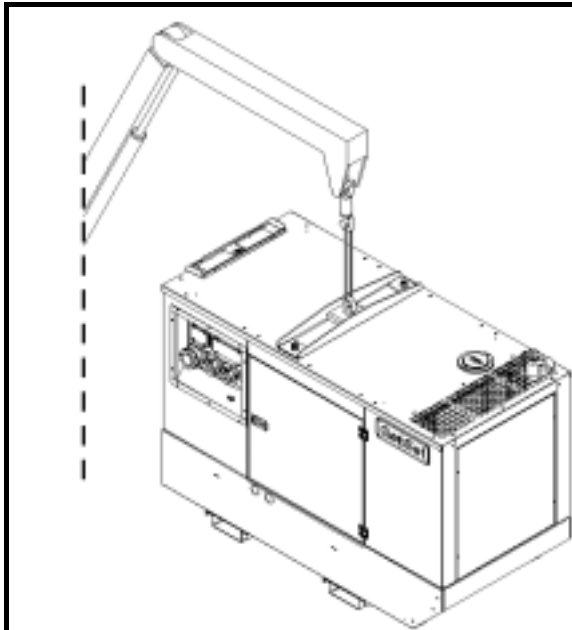
Utilizzare un carrello sollevatore a forche larghe, di portata adeguata e sollevare in posizione baricentrica (che corrisponde circa al centro del suo volume geometrico).

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).

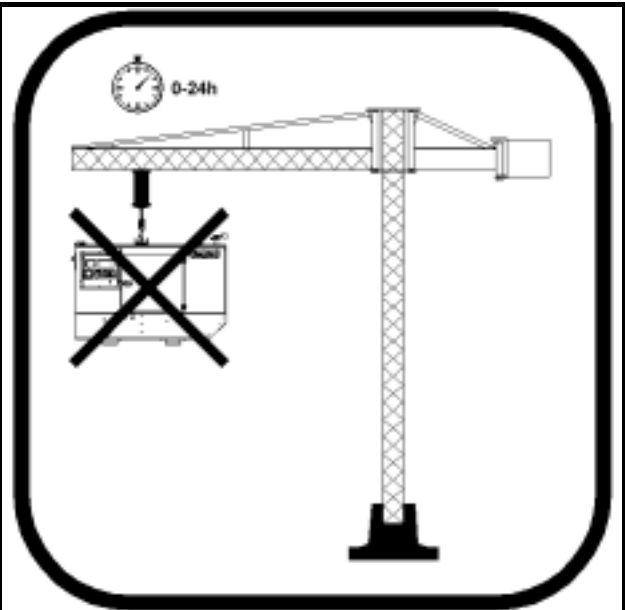
Non è possibile sollevare la versione carrellata con il sollevatore a forche.

The trailer version cannot be lifted with a forklift.

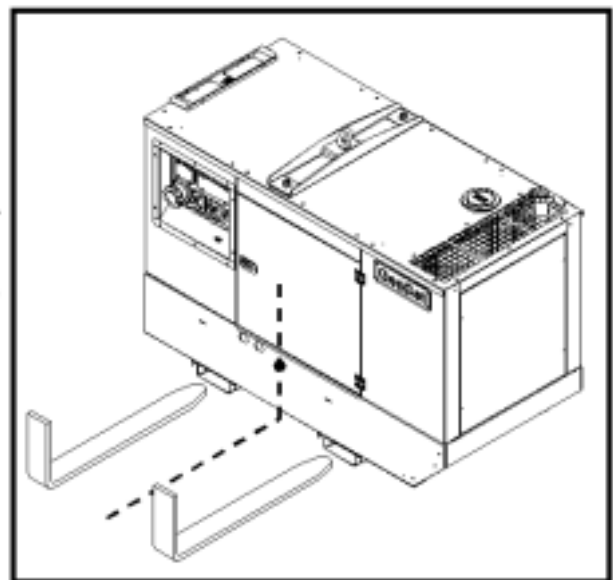
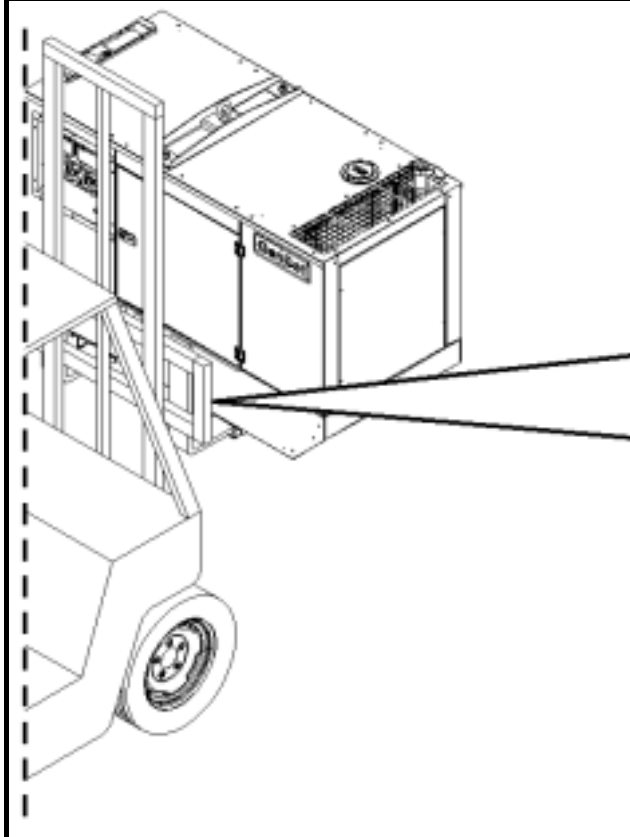
Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H



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 !



Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

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

FILTRO ARIA SPORCO

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

Operazioni:

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

PULIZIA COPPA DI SEDIMENTAZIONE

Eeguire ogni 100 ore la pulizia della coppa di sedimentazione.

Operazioni:

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

DIRTY AIR FILTER

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

Operations:

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

SEDIMENT CUP CLEANING

Every 100 hours clean the sediment cup.

Operations:

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

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

CANDELA

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

SPARK PLUG

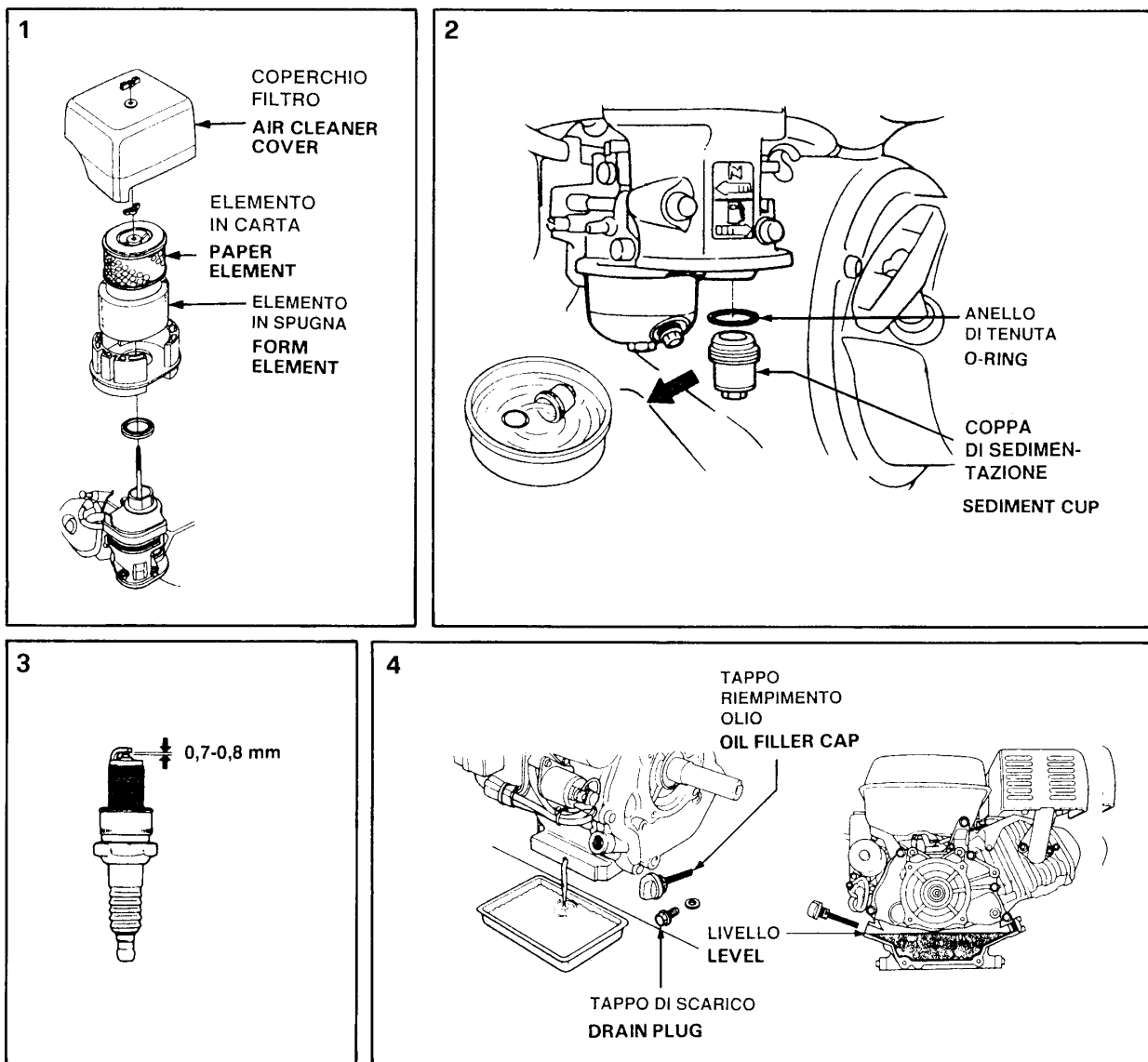
Every 100 hours remove the spark plug and clean it with a metal brush and petrol. Check the space between one electrode and another with a feeler gauge. This should be 0,7-0,8 mms. Replace in case of wear of the electrode.

LIVELLO OLIO

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

OIL LEVEL

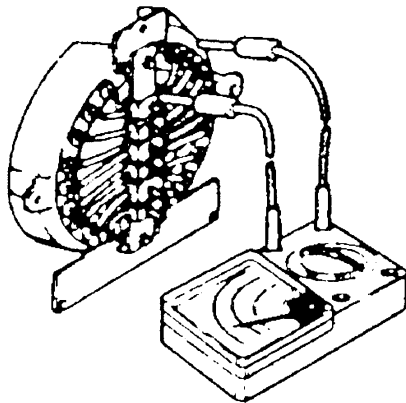
Every 8 hours check and fill up the oil lever. Receptace completely every 100 hours.



Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

9. 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 5/190 I-EB/H

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 il 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 5/190 I-EB/H

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 morsetti 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 5/190 I-EB/H

10. 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.

10.1 MESSA IN SERVIZIO / CAUTION

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

10.2 RODAGGIO / RUNNING IN

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

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

10.3 AVVIAMENTO E FUNZIONAMENTO / STARTING AND WORKING

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Make the earth connection (see the USE INSTRUCTIONS).

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

Check the perfect state and efficiency of the cables.

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

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

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

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

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

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

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

10.4 USI PROIBITI / FORBIDDEN USE

Non collegare la macchina alla rete elettrica commerciale.

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

Non operare in luoghi ristretti o poco aerati.

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

Do not connect the machine to the commercial electric network.

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

Do not work in narrow and badly ventilated places.

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

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

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.

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.

10.5 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).

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).

10.6 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.

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.

10.7 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.

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 staterm the pipes, the rubber hoses and their resistance must be checked and a visual inspections of the electric connections must be done.



10.8 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.

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 woll, sound proofing materials.
LIQUIDS:
fuel, gasoline, cooling liquids, battery acid.

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

11. 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 5/190 I-EB/H

12. 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 (AO)	0165/44144	0165/232539
O.r.m.e.	Fr. Clos de Barne, 2 (SS 26) - 11020	Arnad (AO)	0125/966108	0125/966108
PIEMONTE				
RG Electrix s.n.c. di Riboldazzi & C.	via Indipendenza 9 - 20064	Carpignano Sesia (NO)	0321/825740	0321/825912
R.I.M.E.M. s.n.c.	via L. Da Vinci 141 - 10095	Grugliasco (TO)	011/4117972	011/4117972
Tecnocontrolli	via Circonvallazione 186 - 10026	Santena (TO)	011/9492460	011/9492494
G.B. Elettrotecnica. Industriale s.n.c.	Cantone Cerretto 2 - 15040	S. Maria del Tempio (AL)	0142/75562	0142/70649
LIGURIA				
C.R.E. s.n.c. di Marchello e Gotelli	via Usodimare 2 - 16100	Riva Trigoso (GE)	0185/479521	0185/455654
Lanteri	via San Francesco 135 - 18011	Arma di Taggia (IM)	0184/448646	0184/448646
LOMBARDIA				
Ghirardello Carlo Antonio	via Castronno 1 - 21040	Morazzone (VA)	0332/464114 - 0332/461109	0332/462402
Luciano Miotto	via Mazzini, 41 - 22036	Erba (CO)	031/641673	031/641673
Imp. Elettrici Clivati Umberto s.a.s.	via Emilia 1 - 24052	Azzano S. Paolo (BG)	035/310130	035/4595945
Carnevali Ivo Elettromeccanica	via G. di Vittorio 31 Z.I. - 46045	Marmirolo (MN)	0376/466809	0376/299511
Elettroparazione Pezzaglia	via dei Transiti 4 - 20123	Milano	02/2840381	02/26116863
I.C.I.A.M.s.n.c.	via Valeriana, 87 - 23016	Fraz. Piussegno - Cercino (SO)	0342/681132	0342/681132
F.lli Bracchi s.n.c.	via Edison 21 - 25050	Provaglio d'Iseo (BS)	030-9883424	030/9882968
C.R.E.	via Lentumi 2B - 25047	Boario Terme (BS)	0364/530699	-
TRIVENETO				
Elettromeccanica Trevigiana s.n.c.	via Sile 33 - 31057	Silea (TV)	0422/360515	0422/360515
Barison C. off. Elettrotec. Macchine Elettriche	via Stazione 42 - 30030	Ballò di Mirano (VE)	041/436057	041/436057
Elettromeccanica Amadori	via della Siderurgia 18 - 37139	Verona	045/8510390	045/8510550
Centro Saldatura s.n.c.	via Volta 16 - 35030	Sarmeola di Rubano (PD)	049/635544	049/8977250
Z.R. s.r.l.	via dell'Acetosella 3 - 30175	Marghera (VE)	041/5381681	041/5386733
Nuova Elettromeccanica coop. a.r.l.	via Travnik 13 - 34147	S. Dorligo D. Valle (TS)	040/820120	040/825997
Tecno Service Romanelli	via Gorizia 4 - 33010	Udine	0432/571596	0432/570034
Elettromeccanica Alto Adige s.n.c.	via Calvi 8 - 39100	Bolzano	0471/977647	0471/975541
Molinaro Guerrino & Figlio s.n.c.	via Susan 90 - 33038	S. Daniele Cimano (UD)	0432/957738	0432/954926
EMILIA ROMAGNA				
Casadio Vezio & C. s.n.c.	via della Fiera 107/B - 47037	Rimini	0541/770283	0541/77083
F.lli Cesari s.n.c.	via dei Caligari 4 - 40129	Bologna	051/322221	051/4189595
Eime s.n.c.	via Contarella 18 - 42019	Scandiano (RE)	0522/984101	0522/984101
Elett. Lottici Maurizio & C. s.n.c.	via Martinella 100 - 43100	Alberi (PR)	0521/649703	0521/649703
Farina Service s.r.l.	via Stroppata 78 - 48011	Alfonsine (RA)	0544/81479	0544/81638
R.E.A.M. s.n.c.	via del Bagatto 7 (ex zona Eridania)	Pontelagoscuro (FE)	0532/796283	0532/797322
TOSCANA				
L.e.m. Art s.n.c.	via di Ripoli 258/A - 50126	Firenze	055/6530343	055/6820682
Oimer di Carnovale M. s.n.c.	via Lamarmora 11 - 57122	Livorno	0586/881392	0586/889681
Officina Autoelettrica Grossetana	via Napoli 2/6 - 58100	Grosseto	0564/24505	0564/24891

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

ASSISTENZA ASSISTANCE	INDIRIZZO ADDRESS	CITTÀ CITY	TELEFONO PHONE	FAX
UMBRIA				
Elettromeccanica Masciolini s.n.c.	viale Europa 7 - 06080	Ospedalichchio di Bastia Umbra (PG)	075/8011505	075/8011411
LAZIO				
Elettromeccanica Alto Lazio 87 s.r.l.	Zona Industriale Sanguetta - 01038	Soriano Nel Cimino (VT)	0761/759579	0761/748613
Elettromeccanica Magliana Elettromeccanica Sud s.n.c.	via Idrovore della Magliana 31 - 00148 via Puzzele 15 - 03048	Roma S. Appollinare (FR)	06/6573282 0776/915348	06/6537806 0776/915348
Moscatelli G. Carlo	via Matteotti 49 - 00013	Mentana (ROMA)	06/9060707	06/9090976
MARCHE				
Edison Elettrotecnica s.n.c.	via Veronese 11 - 60019	Senigallia (AN)	071/668302	071/6611076
Elettropneumatica Assenti s.n.c.	via Pontida 22 - 63100	Porto d'Ascoli (AP)	0735/656428	0735/658230
ABRUZZO e MOLISE				
Elettromeccanica Rocco Denaroso	Via Colombo 2 - 65010	Villanova di Cepegatti (PE)	085/9771349	085/9771349
CAMPANIA				
Elettromeccanica Rega s.n.c.	Via Mulitiello 15 - 80040	Striano (NA)	081/8276655	081/8654675
Meg s.a.s.	via A. Vespucci loc. Scontrafata - 84090	Pontecagnano (SA)	089/382158	089/382158
Progress s.a.s.	via Comunale Tierzo 9 - 80147	Ponticelli (NA)	081/5614250	081/5614383
Elettrotecnica V.R.	via Matteotti, 144 - 84036	Sala Consilina (SA)	0975/23001	0975/520407
PUGLIA				
Aurora Sergio	via L. Azzarita .68 - 70056	Molfetta (BA)	080/3735651	080/3735651
Elettromeccanica Gagliano	via Fortore - 77100	località Salnistro (FG)	0881/721006	0881/721006
Officine Elettromeccaniche Palmieri s.n.c.	strada Provinciale per Faggiano Km 2 Z.I.-74020	Faggiano (TA)	099/5925926	099/5925926
Hidromacchine Sud s.n.c.	via Asse di Spina , zona industriale - 73100	Lecce	0832/365959	0832/365960
BASILICATA				
Elettromeccanica Lograno s.a.s.	via del Commercio - zona PAIP 2 - 75100	Matera	0835/263665	0835/389346
CALABRIA				
Elettromeccanica Marrara s.r.l.	via Padova Z.I. Torre Lupo - 89129	Reggio Calabria	0965/590140	0965/590140
Gigliotti e Masdeo s.n.c.	via Guido d'Osso - 87100	Cosenza	0984/390965	0984/390965
Elettromeccanica S.A.C. s.r.l.	C. da S. Lucia - 87065	Corigliano Scalo (CS)	0983/887213	0983/887213
SICILIA				
Licari Francesco	via Tolmezzo 11 - 95100	Catania	095/533400	095/533400
Emerif	via Bandida 23 - 90121	Palermo	091/6221421	091/6221837
SARDEGNA				
S.A.E.L. Sarda Elettromeccanica	via Nervi ang. Via Natta Z.I.. Casic Elmas - 09122	Cagliari	070/212061 - 070/240697	070/286636
Cossellu Antonio	via Napoli 24 - 07100	Sassari	079/280818	079/280818
Dejana Piero	Z.I. Olbia Settore 2 - 07026	Olbia (SS)	0789/58409	0789/58409

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

13. 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)
Papadopoulus A. & C.	via Afroditis 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 5/190 I-EB/H

14. 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.

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.

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

15.1 INTRODUZIONE / INTRODUCTION

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

15.2 GARANZIA MOTORE / ENGINE WARRANTY

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

15.3 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.

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.

Motosaldatrice - Engine Driven Welder MPM 5/190 I-EB/H

INDICE / TABLE OF CONTENTS

1. CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATION	2
1.1 SALDATURA C.C. / D.C. WELDING	2
1.2 GENERATORE C.A. / A.C. GENERATOR	2
1.3 MOTORE / ENGINE	3
1.4 CARATTERISTICHE GENERALI / GENERAL FEATURES	3
2. DESCRIZIONE DEI COMANDI / CONTROLS DESCRIPTION	4
2.1 PANNELLO FRONTALE / FRONT PANEL	4
3. RICAMBI - PARTS LIST.....	5
4. ACCESSORI A RICHIESTA / ACCESSORIES ON REQUEST.....	8
4.1 Carrello A 2 Ruote E Maniglie (Trolley 4) / Two-Wheels Trolley With Handles (Trolley 4)	8
4.2 RICAMBI TROLLEY 4 - TROLLEY 4 SPARE PARTS LIST	8
5. SCHEMA ELETTRICO (VERSIONE BASE) / WIRING DIAGRAM (STANDARD VERSION)	9
6. SCHEMA ELETTRICO (VERSIONE CON 48 V) / WIRING DIAGRAM (48 V VERSION)	10
7. SCHEMA ELETTRICO (VERSIONE CON AVVIAMENTO ELETTRICO) / WIRING DIAGRAM (WITH ELECTRICAL VERSION).....	11
8. ISTRUZIONI PER L'USO / OPERATING INSTRUCTIONS.....	12
8.1 MESSA A TERRA / EARTH CONNECTION	12
8.2 AVVIAMENTO DEL MOTORE / STARTING	12
8.3 AVVIAMENTO ELETTRICO DEL MOTORE /ELECTRICAL STARTER.....	13
8.4 IMPIEGO DEL GRUPPO COME MOTOSALDATRICE / USE OF MACHINE AS WELDER.....	13
8.5 IMPIEGO DEL GRUPPO COME MOTOGENERATORE / USE OF MACHINE AS GENERATING SET.	14
8.6 ARRESTO DEL GRUPPO / STOPPING THE ENGINE	14
8.7 AVVERTENZE E CONSIGLI UTILI / WARNING.....	15
8.8 TRASPORTO, STOCCAGGIO, SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE / TRANSPORT, STORAGE, LIFTING AND HANDLING	16
8.8.1 TRASPORTO, STOCCAGGIO / TRANSPORT, STORAGE.....	16
8.8.2 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA / LIFTING AND HANDLING..	16
8.8.3 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE CON GRU / LIFTING AND HANDLING WITH CRANE 16	
8.8.4 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE CON SOLLEVATORE A FORCHE / LIFTING AND HANDLING WITH FORKLIFT TRUCK.....	17
8.9 CAUSE DI SCARSO RENDIMENTO DEL MOTORE / CAUSES OF POOR ENGINE PERFORMANCE.	19
9. RICERCA GUASTI / TROUBLE SHOOTING	21
10. NORME GENERALI DI IMPIEGO / GENERAL USE INSTRUCTIONS	24
10.1 MESSA IN SERVIZIO / CAUTION	24
10.2 RODAGGIO / RUNNING IN	24
10.3 AVVIAMENTO E FUNZIONAMENTO / STARTING AND WORKING	24
10.4 USI PROIBITI / FORBIDDEN USE	24
10.5 MANUTENZIONE E PULIZIA / SERVICE AND CLEANING.....	25
10.6 TARATURE E REGOLAZIONI / ADJUSTMENT AND REGULATIONS.....	25
10.7 FERMO TEMPORANEO / TEMPORARY STANDSTILL	25
10.8 DEMOLIZIONE / SCRAPPING.....	25
11. SIMBOLI/SYMBOLS	26
12. CENTRI ASSISTENZA ITALIA / ITALIAN SERVICES CENTERS.....	27
13. CENTRI ASSISTENZA EUROPA / EUROPEAN SERVICES CENTERS	29
14. GARANZIA / WARRANTY	30
15. GARANZIA MOTORE E RICAMBISTICA / ENGINE WARRANTY AND SPARE PARTS.....	30
15.1 INTRODUZIONE / INTRODUCTION.....	30
15.2 GARANZIA MOTORE / ENGINE WARRANTY	30
15.3 RICAMBI / SPARE PARTS	30