

**USO - MANUTENZIONE**  
**USE - MAINTENANCE**  
**EMPLOI - ENTRETIEN**  
**BEDIENUNG - WARTUNG**  
**USO - MANTENIMIENTO**



## **A 220 basic - A 230**



**CARATTERISTICHE - TECHNICAL FEATURES - CARACTERISTIQUES  
MERKMALE - CHARACTERISTICAS -**

<b>Tipo motore</b> <b>Type engine</b> <b>Type moteur</b> <b>Motortyp</b> <b>Tipo de motor</b>	4 tempi 4 stroke 4 temps 4 Takt 4 tiempos	<b>Sistema di raffreddamento</b> <b>Cooling system</b> <b>Système de refroidissement</b> <b>Kuhlsystem</b> <b>Sistema de refrigeración</b>	Aria forzata Forced air Air forcé Geblasekuhlung Aire forzado
<b>Sistema di accensione</b> <b>Ignition system</b> <b>Système d'allumage</b> <b>Zundsystem</b> <b>Sistema de encendido</b>	Elettronica Electronic Electronique Elektronisch Electronico		
<b>Sigla commerciale</b> <b>Model number</b> <b>Sigle commercial</b> <b>Motortyp</b> <b>Sigla comercial</b>		<b>A 220</b> <b>basic</b>	<b>A 230</b>
<b>Cilindri - Cylinders - Cylindres - Zylinder - Cilindros</b>	<b>N.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Alesaggio - Bore - Alésage - Bohrung - Diámetro</b>	<b>mm</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Corsa - Stroke - Course - Hub - Carrera</b>	<b>mm</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>Cilindrata - Displacement - Cylindrée - Hubraum - Cilindrata</b>	<b>cm<sup>3</sup></b>	<b>220</b>	<b>220</b>
<b>Giri/min - RPM - Tours/min - U/min - r.p.m.</b>	<b>n.</b>	<b>3000</b>	<b>3600</b>
<b>Potenza max kW/CV - Max Rating kW/HP</b> <b>Puissance max kW/CH - Max Leistung kW/PS</b> <b>Potencia max kW/CV</b>	<b>N DIN 70020</b>	<b>4,7-3,5</b>	<b>5,5-4</b>
<b>Coppia max - Max torque</b> <b>Couple maximum</b> <b>Max Drehmoment - Par maximo</b>	<b>Kgm/Nm</b>	<b>1,13/11,1</b>	<b>1,13/11,1</b>
<b>Consumo spec. min. - Min. specific fuel consumpt.</b> <b>Min. consomm. specif. - Spez. Mindestkraftstoffverbr.</b> <b>Cons. específico min.</b>	<b>g/kW h</b> <b>g/HP h</b>	<b>408-300</b>	<b>408-300</b>
<b>Capacità serbatoio - Fuel tank capacity</b> <b>Contenance du réservoir - Tankinhalt</b> <b>Capacidad deposito</b>	<b>l</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>
<b>Capacità carter olio - Oil sump capacity</b> <b>Contenance carter huile - Schmierölfüllung</b> <b>Capacidad carter aceite</b>	<b>l</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>
<b>Peso a secco - Dry weight -</b> <b>Poids à vide - Trockengewicht</b> <b>Peso en seco</b>	<b>kg</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

fig. 1

# IMPIANTO ELETTRICO - ELECTRIC PLANT - INSTALLATION ELECTRIQUE - ELEKTRISCHE ANLAGE - INSTALACION ELECTRICA

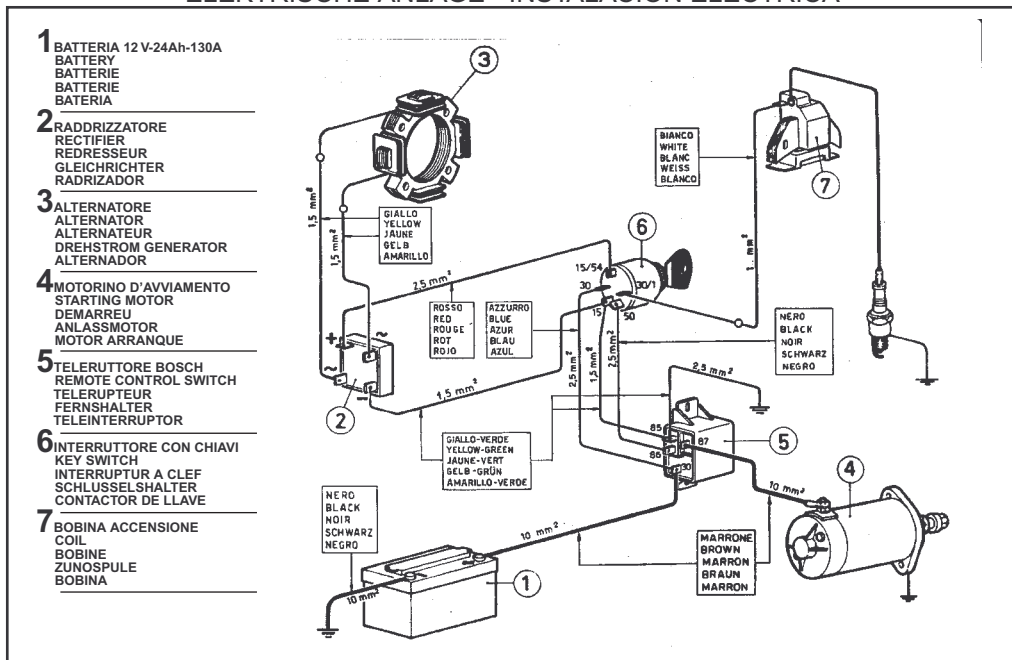
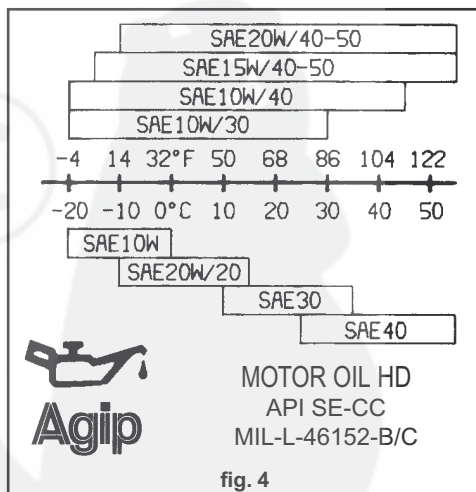
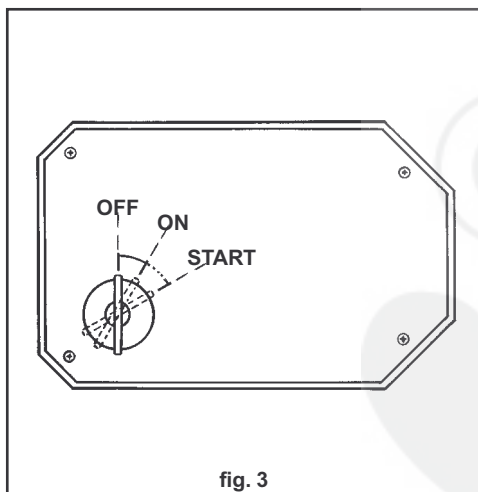


fig. 2



VARIANTI PER MOTORI A PETROLIO - VARIATIONS FOR KEROSENE ENGINES - VARIATIONS POUR MOTEURS A PETROLE - ABÄNDERUNGEN FÜR PETROLEUM-MOTOREN - VARIACIONES PARA MOTORES A PETROLEO

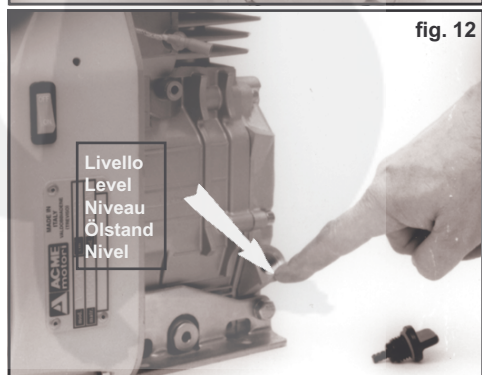
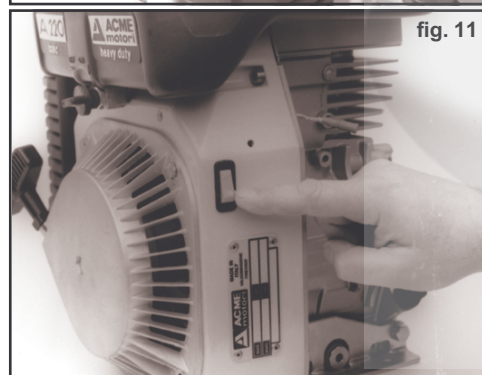
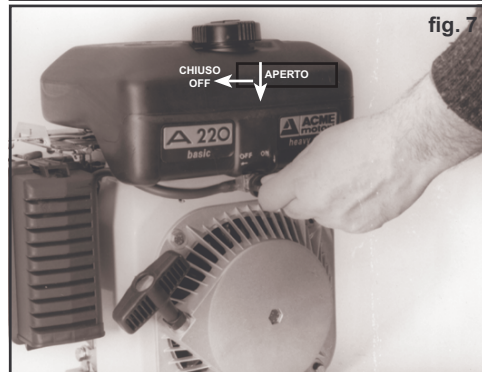
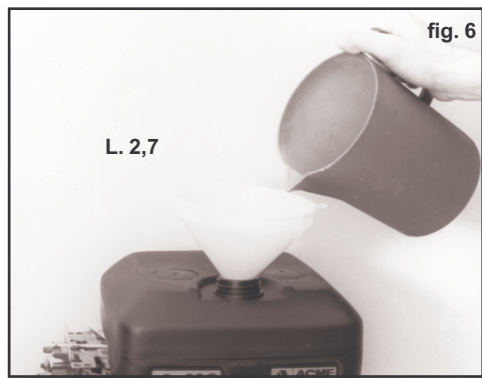
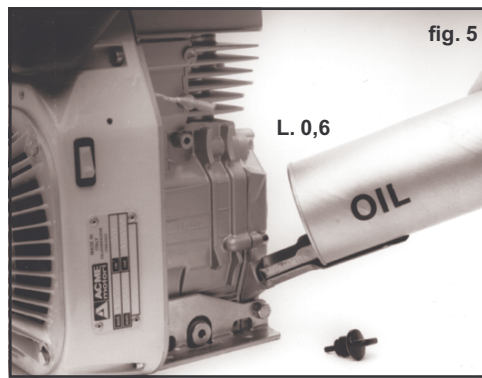
pag. 21

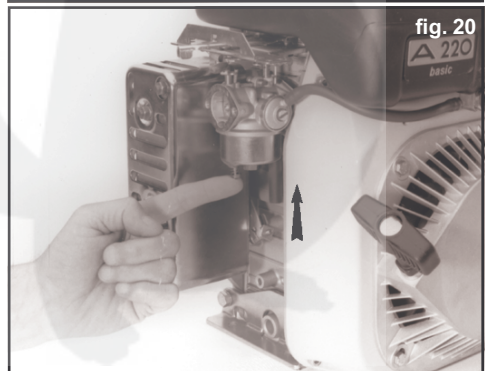
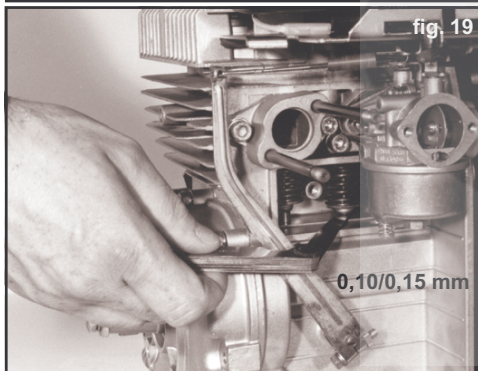
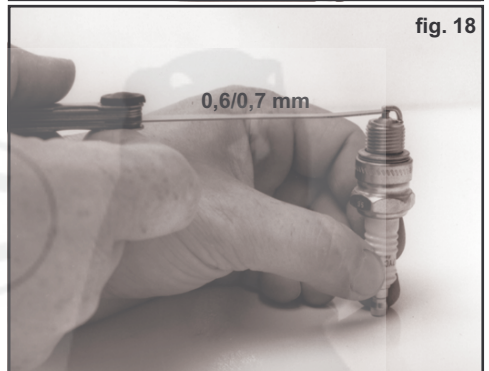
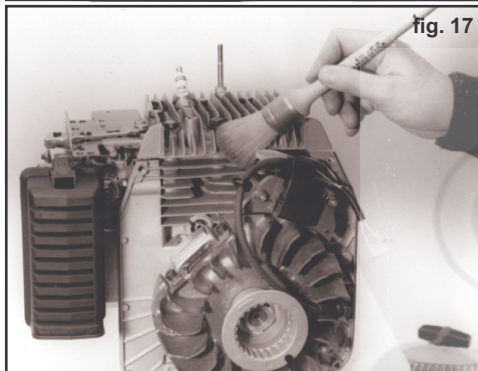
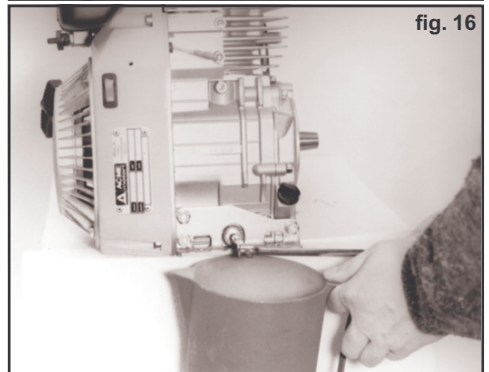
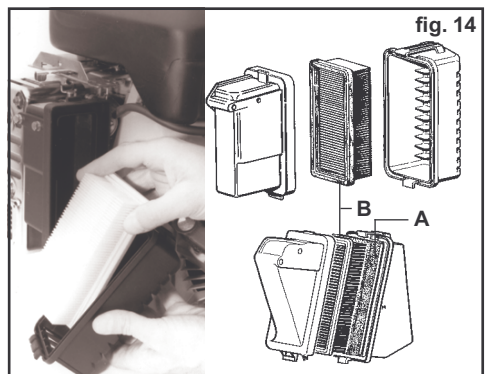
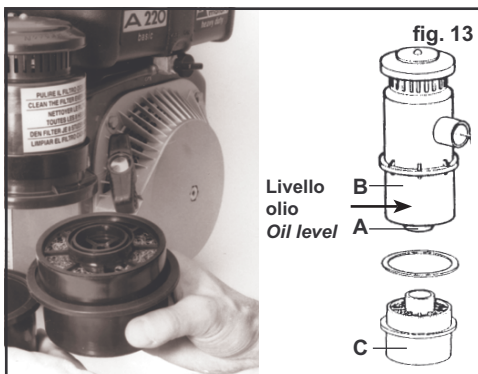
DISPOSITIVO OIL WATCH - "OIL WATCH" DEVICE - DISPOSITIF OIL WATCH - OIL WATCH VORRICHTUNG - DISPOSITIVO OIL WATCH

pag. 22

VARIANTI PER MOTORI FUNZIONANTI A GAS - VARIATIONS FOR LPG ENGINES - VARIATIONS POUR MOTEURS FONCTIONNANT A' GAS  
VARIANTEN FÜR GASBETRIEBENE MOTOREN - MODIFICACIONES PARA MOTORES QUE FUNCIONAN CON GAS

pag. 24-25-26-27







**NOTE:** QUESTO SIMBOLO ATTIRA L'ATTENZIONE SU IMPORTANTI NORME DI SICUREZZA CHE, SE NON RISPETTATE, POSSONO CAUSARE DANNI ALLA SICUREZZA PERSONALE VOSTRA O ALTRUI.

### PRIMA DELL'AVVIAMENTO

Leggere attentamente il presente libretto ed attenersi scrupolosamente alle istruzioni in esso contenute ed a quelle riportate nel manuale d'uso che accompagna la macchina sulla quale il motore è montato.

PER LE PRIME 25 ORE DI FUNZIONAMENTO, NON PRELEVARE POTENZE SUPERIORI AL 70% DI QUELLA MASSIMA.

### RACCOMANDAZIONI SULL'OLIO

Il motore è spedito senza olio. Usare olio per motori a quattro tempi detergente di buona qualità. L'olio di tipo detergente mantiene il motore pulito e ritarda la formazione di incrostazioni.

Consigliamo un olio multigrado (SAE 10W/40) adatto per temperature da -20°C a +45°C (fig. 4).

**LIVELLO OLIO:** mettere il motore in piano (fig. 5), pulire la zona attorno al tappo di riempimento. Togliere il tappo e, versando lentamente, riempire fino a traboccamento con l'olio prescritto in fig. 4.

**CAPACITÀ CARTER OLIO** 0,6 L.

**CONTROLLARE FREQUENTEMENTE IL LIVELLO DELL'OLIO: SPECIALMENTE DURANTE IL PERIODO DI RODAGGIO.**

**FAR FUNZIONARE IL MOTORE CON UN BASSO LIVELLO OLIO PUÒ CAUSARE GRAVI DANNI AL MOTORE.**

Assicurarsi che, durante il funzionamento del motore, il tappo rifornimento olio sia ben chiuso.

### RACCOMANDAZIONI SUL COMBUSTIBILE

- utilizzare benzina SUPER o SENZA PIOMBO (VERDE) di tipo automobilistico.

- non usare MAI miscele OLIO - BENZINA, BENZINA VECCHIA o SPORCA.

- evitare che polvere, sporcizia, acqua e altre impurità entrino nel serbatoio. Si consiglia il filtraggio del combustibile (fig. 6).

**ATTENZIONE - Periodo di inutilizzo:** se il motore rimane inutilizzato per oltre 20 gg si consiglia di vuotare completamente il serbatoio e la vaschetta del carburatore

agendo sul pulsante di drenaggio; in questo modo si evita la formazione di depositi nel serbatoio e nelle parti interne del carburatore.

Durante il rifornimento non riempire completamente il serbatoio, ma tenersi a circa 1 cm dal livello massimo, per permettere al carburante di espandersi (fig. 6).

Asciugare eventuali fuoriuscite di benzina.

Assicurarsi che dopo il rifornimento il tappo sia ben chiuso.



LA BENZINA E' MOLTO INFIAMMABILE ED I SUOI VAPORI ESTREMAMENTE TOSSICI.

NON EFFETTUARE IL RIFORNIMENTO IN LOCALE CHIUSO E CON IL MOTORE IN MOTO.

NON AVVIARE IL MOTORE IN LOCALE CHIUSO O POCO VENTILATO.

**AVVIAMENTO A FREDDO** (quando il motore non ha funzionato di recente).

Aprire il rubinetto (fig. 7), chiudere lo starter (fig. 8) e posizionare la leva acceleratore al massimo (fig. 9).

**NOTA:** Se il motore viene comandato a distanza, attenersi alle istruzioni allegate alla macchina, che devono far assumere alle leve le posizioni sopradette.

Non usare prodotti tipo ETERE per l'avviamento in quanto possono provocare danni al motore.

#### 1) MOTORE CON AVVIATORE AUTOAVVOLGENTE

Impugnare la manopola e tirare lentamente fino ad avvertire il punto di massima compressione. Far riavvolgere lentamente la corda.

Avviare con uno strappo deciso ed accompagnare il rientro della corda (fig. 10).

Se il motore stenta a partire, chiudere lo starter (choke) (fig. 8).

A motore avviato, riportare lo starter (choke) nella posizione di farfalla tutta aperta, portare la leva acceleratore al minimo e lasciare girare il motore in queste condizioni per un po' di tempo prima dell'utilizzazione.

#### 2) MOTORE CON AVVIAMENTO ELETTRICO

Girare la chiave su AVVIAMENTO (START) (fig. 3). A motore avviato aprire lo starter.

Non insistere nell'avviamento elettrico per più di 8/10 secondi per volta. Dopo ogni tentativo attendere una decina di secondi.

Fasi prolungate di avviamento danneggiano il motorino di avviamento.

Il diodo raddrizzatore si danneggia in pochi secondi se fatto funzionare non collegato alla batteria.

Si consiglia una batteria da 36 A/h.

In moto: chiave su ON; da fermo: chiave su OFF (fig. 3).

Oliare periodicamente il pignone del motorino di avviamento. Tutti i motori sono provvisti di decompressore di tipo fisso (a lobo).

**AVVIAMENTO A CALDO** (quando il motore ha funzionato da poco ed è ancora caldo)

Ripetere le operazioni relative all'avviamento a freddo.



**ATTENZIONE: LA TEMPERATURA DELLA MARMITTA E DELLE ZONE ADIACENTI È ELEVATA. EVITARE DI TOCCARLE.**

**SI CONSIGLIA DI NON FAR FUNZIONARE PER LUNGO TEMPO IL MOTORE AL MINIMO.**

## ARRESTO DEL MOTORE

Chiudere il rubinetto della benzina (fig. 7), decelerare il motore portandolo al minimo, quindi, dopo averlo lasciato girare per qualche minuto, premere il pulsante STOP (fig. 11).

## FUNZIONAMENTO IN CONDIZIONI AMBIENTALI PARTICOLARI

Le prestazioni del motore si riducono:

- del 1% per ogni 100 m. di altitudine sul livello del mare. Il rapporto ARIA / BENZINA si arricchisce a scapito dei consumi, le prestazioni migliorano riducendo la misura del getto del MAX e regolando la vite dell'aria. Rapporto ARIA - BENZINA troppo magra provoca invece riduzioni della potenza e

surriscaldamento del motore; le prestazioni migliorano aumentando la misura del getto del MAX ed intervenendo sulla regolazione dell'aria. Interventi sulla carburazione devono essere eseguiti presso un centro autorizzato ACME.

- del 2% per ogni 5°C al di sopra dei 20°C: controllare frequentemente la pulizia del sistema di raffreddamento.

**NOTA:** se il motore viene comandato a distanza, attenersi alle istruzioni allegate alla macchina sulla quale esso è montato.

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE** (da eseguirsi SEMPRE a motore spento, con cavo candela staccato, con polo negativo della batteria staccato se provvisto di avviamento elettrico).

Una periodica manutenzione è indispensabile per garantire affidabilità, prestazioni e lunga vita del motore.

Per i motori con avviamento elettrico togliere sempre la chiave dal quadretto dopo l'uso del motore.

**CONTROLLO LIVELLO OLIO:** con motore in piano, VERIFICARE PRIMA DI OGNI USO il livello di olio nel carter motore che deve essere a traboccamento (fig. 12). Eventualmente rabboccare con olio della qualità prescritta in fig. 4.

## OGNI 8 ORE: MANUTENZIONE DEL FILTRO ARIA

**TIPO CON CARTUCCIA IN CARTA:** togliere il coperchio filtro aria, il prefiltro (A) e la cartuccia in carta (B) (fig. 14).

- PREFILTRO IN SPUGNA (A): lavare con acqua tiepida e detersivo casalingo non schiumoso, risciacquare accuratamente, lasciare asciugare completamente all'aria il prefiltro.

- CARTUCCIA IN CARTA (B): battere delicatamente su una superficie dura per rimuovere la polvere depositata, o soffiare con aria compressa a bassa pressione dall'interno verso l'esterno.

**Sostituire il prefiltro in spugna e la cartuccia se danneggiati o eccessivamente sporchi.**

- TIPO CON BAGNO D'OLIO: svitare il dado (A), togliere il coperchio (B) e l'elemento filtrante (C) (fig. 13).

- lavare l'elemento in acqua tiepida e detersivo non schiumoso, risciacquare accuratamente, lasciare asciugare completamente all'aria.

- svuotare l'olio dalla coppa del filtro e pulire i depositi di polvere e sporcizia.
- riempire con lo stesso olio usato per il motore la coppa del filtro aria fino al livello indicato.

- rimontare il tutto.

*La manutenzione del filtro aria deve essere eseguita più frequentemente se il motore viene usato in AMBIENTE POLVEROSO.*

**Non fare funzionare il motore senza filtro aria. Il motore si usurerebbe rapidamente.**

### **DOPO LE PRIME 25 ORE:**

SOSTITUIRE COMPLETAMENTE L'OLIO NEL MOTORE (fig. 16).

#### **Sostituzione olio:**

- togliere il tappo scarico olio e quello di riempimento;
- sostituire l'olio a motore caldo per permettere uno svuotamento completo;
- rimettere il tappo di scarico olio stringendolo accuratamente;
- riempire con olio del tipo prescritto e rimettere il tappo di riempimento, asciugare eventuali fuoriuscite di olio.

CAPACITÀ CARTER OLIO 0,6 LITRI

**L'olio esausto deve essere versato negli appositi contenitori sigillati e consegnato agli enti preposti per lo smaltimento.**

**OGNI 50 ORE:** Sostituire completamente l'olio motore (fig. 16).

Pulire il filtro benzina (fig. 15). Verificare lo stato di pulizia delle alette di raffreddamento (fig. 17).

**OGNI 100 ORE:** Pulizia del sistema di raffreddamento (fig. 17).

Controllare lo stato della candela (fig. 18).

Togliere la cuffia aria e il convogliatore, ripulire le alette della testa e del cilindro dai depositi accumulati.

**Eseguire una pulizia più frequente, se necessario.**

Smontare e verificare lo stato della candela, pulire le incrostazioni con una spazzola metallica, verificare la distanza fra gli elettrodi, che deve essere di 0,6-0,7 mm.

*Nel caso di elettrodi consumati o isolante scheggiato, sostituire la candela con una della stessa gradazione termica (vedi CANDELE CONSIGLIATE). Prima di rimontare la candela,*

*versare una goccia di olio sul filetto. Rimontare la candela, serrandola bene.*

CANDELE CONSIGLIATE:

CHAMPION RL 95YC  
BOSCH WR 10 AC  
NGK BR5 HS

**OGNI 400 ORE:** Sostituire la candela di accensione, controllare il gioco valvole che deve essere di  $0,10 \div 0,15$  mm per entrambe a motore freddo (fig. 19).

**OGNI 1500 ORE:** Revisionare il motore controllando le parti soggette ad usura: cilindro, segmenti, biella, albero motore, valvole, guidevalvole, carburatore.

### **IMMAGAZZINAGGIO**

Nel caso di lunga inattività del motore, seguire le seguenti indicazioni:

- togliere la benzina dal serbatoio e dal carburatore (fig. 20) agendo sul pulsante di drenaggio;
- togliere l'olio dal motore a motore caldo (fig. 16);
- versare un cucchiaino di olio motore dal foro della candela e mettere il motore in compressione in modo che le valvole risultino chiuse;
- pulire le alette della testa e del cilindro (fig. 17).
- tenere il motore coperto ed in ambiente asciutto.





**NOTE:** THIS SYMBOL POINTS OUT IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS WHICH, IF NOT FOLLOWED, COULD ENDANGER THE PERSONAL SAFETY OF YOURSELF OR OTHER PEOPLE.

## BEFORE STARTING

Carefully read and follow all instructions in this booklet as well as all those provided with the equipment on which this engine is used.

FOR THE FIRST 25 RUNNING HOURS, DO NOT USE THE ENGINE WITH MORE THAN 70% OF THE MAXIMUM POWER.

## OIL RECOMMENDATIONS

The engine is shipped without any oil. Use a quality detergent oil for four-stroke engines. The detergent oil keeps the engine clean and prevents formation of sludge. We advise the use of a multigrade oil (SAE 10W/40) suitable for a temperature range of -20°C to +45°C (-4F to 112F) (fig. 4).

**OIL LEVEL:** make sure the engine is level (fig. 5). Clean area around the filling cap. Remove the cap and pour slowly (fig. 5) until full. Use the oil prescribed by fig. 4.

**OIL SUMP CAPACITY** 0.6 L.

**CHECK THE OIL LEVEL OFTEN, PARTICULARLY DURING THE RUNNING-IN PERIOD.**

**CAUTION:** letting the engine run with a low oil level can seriously damage the engine.

Make sure that the dip-stick is securely tightened into its hole, when the engine is running.

## FUEL RECOMMENDATIONS:

- use SUPER or UNLEADED gasoline.
- NEVER use OIL - GASOLINE mixture, OLD or DIRTY gasoline.
- prevent dirt, dust, water and other impurities from getting into the fuel tank. We suggest to filter the fuel (fig. 6).

**ATTENTION - Storage period:** if the engine is not used for over 20 days we advise you to empty the fuel tank completely. The carburetor should be emptied by depressing the drain push-button. This is to prevent scaling inside the tank and the carburetor.

Do not fill the fuel tank completely, but just up to 1 cm (0.4 in) from the top of the tank, to provide space for fuel movement (fig. 6).

Wipe any fuel spillage from engine before starting.

After each filling operation make sure that the filler cap is securely closed.

FUEL TANK CAPACITY: 2.7 L.



GASOLINE IS VERY FLAMMABLE AND ITS VAPOURS ARE HIGHLY TOXIC.

NEVER FILL THE FUEL TANK WHEN THE ENGINE IS RUNNING OR IN ENCLOSED PREMISES

NEVER START THE ENGINE INDOORS OR IN POORLY VENTILATED PREMISES

**COLD ENGINE START** (when the engine has not been running recently).

Open the fuel valve (fig. 7), close the choke knob (fig. 8) and put the accelerator lever in MAXIMUM position (fig. 9).

**NOTE:** If the engine is remotely controlled, follow the equipment manufacturer's instructions for remote control position which have to correspond to engine control lever positions as mentioned above.

**CAUTION** - Do not use starting fluids like ETHER for starting the engine, since it can damage the engine.

### 1) RECOIL STARTING

Grasp the starter handle and pull the rope out slowly, until the engine reaches the compression Top Dead Center. Let the rope rewind slowly. Giving a rapid, continuous pull, start the engine and let the rope rewind slowly (fig. 10).

If the engine fails to start, close the choke knob (fig. 8).

When the engine starts, push the choke knob (choke plate open) bring the accelerator lever to the idle position and let the engine run for some time to warm up before using it.

### 2) ELECTRIC STARTING

Turn the key on START (fig. 3). As soon as the engine has started, open the choke.

**CAUTION:**

to prevent damage to the electric starting system only engage starter for a maximum of 8-10 seconds each time. Wait about 10 seconds between attempts.

the rectifying diode will be damaged within a few seconds if the engine runs without being connected to the battery.

A 36 A/h battery recommended.

While the engine is running: key in the ON position; when the engine is stopped: key in the OFF position (fig. 3).

Periodically lubricate the starting motor pinion with a suitable grease.

All engines are equipped with a stationary lobe decompressor.

**WARM ENGINE START** (when engine is still warm after recent running).

Repeat the same operations as for cold starting.



**WARNING: TEMPERATURE OF MUFFLER AND NEARLY AREAS IS HIGH. AVOID TOUCHING THEM**

**DO NOT LET THE ENGINE IDLE FOR A LONG TIME.**

**ENGINE STOPPING**

Close the fuel valve (fig. 7), idle a few minutes, to allow the engine to cool push the STOP button (fig. 11), or turn off the key on electric start versions.

**OPERATING UNDER SPECIAL ENVIRONMENTAL CONDITIONS**

The engine performance falls (Approximate Derations):

- 1% every 100 m, above sea level (1% per 325 Ft. Altitude above sea level). Less fuel is required at higher altitude, consumption, performance improves while reducing the main jet size and acting on the idle mixture adjusting screw. Air/fuel ratio which is too lean reduces the engine power and causes overheating. Performance improves by adjusting the main jet and air flow.

**CAUTION:** Any adjustments to the carburetor should be performed at an ACME authorized service center.

- there will be an approximate deration of 2% every 5°C above 20°C (2% for every 9 F. above 68 F): check frequently to assure that the cooling system is clean and clear of debris.

**NOTE:** If the engine is remotely controlled, follow the equipment manufacturer's instructions for remote control position.

**MAINTENANCE PROCEDURES** (ALWAYS perform maintenance procedures with the engine off, the spark plug cable disconnected, and negative terminal of the battery disconnected (if electric start).

A periodic maintenance is absolutely necessary to guarantee performance, reliability and long engine life.

**CAUTION:** For engines with electric start, always remove the key from the control board on the engine.

**OIL LEVEL CHECK:** Make sure engine is in a level position. BEFORE EVERY USE CHECK the oil level in the engine case (fig. 12). If necessary add oil of the quality described in Fig. 4.

**EVERY 8 HOURS:** MAINTENANCE OF THE AIR FILTER.

**PAPER CARTRIDGE TYPE:** remove the air filter cover, the pre-filter (A) and the paper cartridge (B) (fig. 14).

- **FOAM PRE-FILTER (A):** wash with luke warm water and lather-free detergent, rinse thoroughly, let the pre-filter dry in the air.

- **PAPER CARTRIDGE TYPE (B):** tap lightly on a hard surface to remove any dust deposits, or blow low-pressure compressed air from the inside out.

**Replace the foam pre-filter and the cartridge if damaged or too dirty.**

**OIL BATH TYPE:** Loosen nut (A) remove lid (B) and filter (C) (fig. 13).

- Wash the filter in luke warm water and lather-free detergent, rinse thoroughly, let it air dry.

- Drain the oil from the filter sump and remove dust and dirt.

- Fill the air filter sump up to the given level with the same oil used for the engine.

- Install everything in reverse order from how it was removed.

*Carry out the air filter maintenance operation more frequently if the engine is used in a DUSTY ENVIRONMENT.*

**Do not let the engine run without the air filter. The engine will wear out very quickly.**

**AFTER THE FIRST 25 HOURS:**

CHANGE THE LUBRICATING OIL COMPLETELY (FIG. 16).

**Oil change:**

- Clean area around oil drain and fill plugs
- Remove the oil drain and fill plugs
- Change the oil when the engine is warm for complete drainage
- Install the drain plug back in and tighten it.
- Fill the crankcase with the prescribed oil and put the fill cap back in. Wipe clean any spilled oil.

OIL SUMP CAPACITY: 0,6 L.

***The used oil should be poured into the sealed containers and delivered to disposal/recycle centers.***

**EVERY 50 HOURS:** Change the oil in the crankcase completely (fig. 16).

Clean the fuel filter (fig. 15). Check if the cooling fins are clean (fig. 17).

**EVERY 100 HOURS:** Cooling system cleaning (fig. 17).

Check the condition of the spark plug (fig. 18).

- Remove the air cooling duct and the flywheel cover, clean the head and cylinder fins by removing the debris.

***Clean everything more frequently if debris is excessive.***

- Remove and inspect the spark plug. Clean it with a wire brush, check the gap between the electrodes - this should be 0,6-0,7 mm (.024 - .028 in).

*In case of worn electrodes or damaged insulation material, replace the spark plug with another one in the same heat range and reach (see SUGGESTED SPARK PLUGS). Before replacing the spark plug pour a drop of oil on the thread. Install the spark plug and tighten it to 1,5 Kgm (11 Ft-Lbs.).*

**SUGGESTED SPARK PLUGS:**

CHAMPION RL 95YC  
BOSCH WR 10 AC  
NGK BR5 HS

**EVERY 400 HOURS:** Change the spark plug, check the valve clearance which has to be  $0.10 \div 0.15$  mm (.004 ÷ .006 in) for both intake and exhaust with engine cold (fig. 19).

**EVERY 1500 HOURS:** Overhaul the engine checking cylinder, piston rings, connecting rod, crankshaft, valves, valve guides, carburetor.

**STORAGE**

If the engine is not to be used for a long time, follow the instructions below:

- Drain the gasoline from the fuel tank and from carburetor (fig. 20) by depressing the drain push-button.
- Change the oil when the engine is warm (fig. 16).
- Pour a spoonful of engine oil in the spark plug hole and put the engine under compression so that the valves close.
- Clean the head and cylinder fins (fig. 17).
- Keep the engine covered and sheltered in a dry environment.



**REMARQUE:** CE SYMBOLE ATTIRE L'ATTENTION SUR DES NORMES DE SECURITE IMPORTANTES QUI, SI NON RESPECTEES, PEUVENT NUIRE A VOTRE SECURITE PERSONNELLE ET A CELLE D'AUTRUI.

### AVANT LE DEMARRAGE

Lire attentivement cette notice d'entretien et suivre scrupuleusement les instructions qui y figurent ainsi que celles qui sont reportées dans le Manuel d'utilisation qui accompagne chaque machine sur laquelle est monté le moteur.

**POUR LES PREMIERES 25 HEURES DE FONCTIONNEMENT, NE PAS UTILISER DES PUISSANCES SUPERIEURES A 70% DE LA PUISSANCE MAXIMALE.**

### RECOMMANDATIONS CONC. L'HUILE

Le moteur est livré sans huile. Il faudra utiliser de l'huile détergente pour moteurs à 4 temps de bonne qualité. L'huile détergente maintient le moteur propre et retarde la formation d'encrassements

On conseille d'utiliser de l'huile multigrade (SAE 10W/40) apte aux températures de -20°C à +45°C (fig. 4).

**NIVEAU DE L'HUILE:** disposez le moteur horizontalement (fig. 5), nettoyez la zone autour du bouchon de remplissage. Enlevez le bouchon et versez lentement jusqu'à remplir complètement avec l'huile indiquée en fig. 4.

CAPACITE DU CARTER DE L'HUILE: 0,6 L.

**CONTROLLER FREQUEMMENT LE NIVEAU DE L'HUILE, SPECIALEMENT PENDANT LA PERIODE DU RODAGE.**

**Ne faites pas fonctionner le moteur si le niveau de l'huile est insuffisant: cela pourrait provoquer des dommages sérieux au moteur.**

Pendant le fonctionnement du moteur, s'assurer que le bouchon de remplissage soit vissé à fond.

### RECOMMANDATIONS CONC. LE CARBURANT

- Il faut utiliser de l'essence SUPER ou sans plomb du type à voitures.

- N'utilisez JAMAIS de mélanges HUILE/ESSENCE, de l'essence VIEILLE ou SALE.

- Evitez que toute poussière, saleté, eau ou d'autres impuretés pénètrent dans le réservoir. On conseille de filtrer le carburant (fig. 6).

**ATTENTION - Période de repos:** si le moteur reste inutilisé pendant plus de 20 jours on conseille de vider complètement le réservoir et le bac du carburateur en agissant sur le bouton de drainage. De cette façon on évite la formation d'encrassement à l'intérieur du réservoir et du carburateur.

Il est conseillé de ne pas remplir complètement le réservoir, mais de s'arrêter à 1 cm environ du niveau maximum afin de permettre un peu de mouvement au combustible (fig. 6). Avant de procéder au démarrage, essuyer des éventuelles sorties d'essence.

Refermer soigneusement le bouchon du réservoir après chaque remplissage.

CAPACITE DU RESERVOIR: 2,7 L.



**L'ESSENCE EST UN PRODUIT HAUTEMENT INFLAMMABLE ET SES VAPEURS HAUTEMENT TOXIQUES.**

**LE MOTEUR NE DOIT JAMAIS ETRE DEMARRE DANS DES LOCAUX FERMES OU PEU AERES.**

**LE REMPLISSAGE NE DOIT PAS ETRE FAIT DANS UN LOCAL FERME ET LE MOTEUR NE DOIT PAS ETRE EN MARCHÉ**

**DEMARRAGE A FROID** (lorsque le moteur n'a pas fonctionné pendant quelque temps).

Ouvrir le robinet (fig. 7), fermer le starter (choke) (fig. 8), de façon à ce que le papillon soit complètement fermé, et positionner l'accélérateur au MAXIMUM (fig. 9).

**REMARQUE:** Si le moteur est équipé de commandes à distance, s'en tenir aux instructions indiquées dans la notice d'entretien de la machine qui préciseront les positions que devront avoir les leviers.

N'utilisez pas de produits comme l'ETHERE pour le démarrage car ils pourraient endommager le moteur.

#### 1) - MOTEUR AVEC DEMARRAGE PAR LANCEUR.

Prendre la poignée du lanceur en tirant lentement jusqu'à sentir le point de compression maximale. Réenrouler de nouveau lentement la corde. Démarrer en tirant avec décision et en accompagnant successivement le réenroulement de la corde (fig. 10).

Si le moteur a un peu de difficulté à partir, fermer le starter (choke) (fig. 8).

Une fois que le moteur a démarré, repositionner le levier du starter (choke) de façon à ce que le papillon soit complètement ouvert, le levier de l'accélérateur au minimum et laisser tourner ainsi le moteur pendant quelques instants, avant l'emploi.

## 2) - MOTEUR AVEC DEMARRAGE ELECTRIQUE.

Tourner la clef sur DEMARRAGE (START) (fig. 3). Lorsque le moteur est en marche, ouvrir le starter.

N'insistez pas sur le démarrage électrique plus de 8/10 secondes à la fois. Après chaque essai attendez une dizaine de secondes.

Des phases prolongées de démarrage endommagent le démarreur. Le diode rédresseur est endommagé en quelques secondes s'il fonctionne sans être connecté à la batterie.

Il est conseillé une batterie de 36 A/h.

Moteur en fonction: clef sur MARCHE (ON); en arrêt: clé sur ARRET (OFF) (fig. 3). Huiler périodiquement le pignon du démarreur.

Tous les moteurs sont pourvus d'un décompresseur fixé (lobé)

**DEMARRAGE A CHAUD** (lorsque le moteur vient de fonctionner et donc il est encore chaud).

Répéter les mêmes opérations prévues pour le démarrage à froid.

**IL EST CONSEILLE DE NE PAS FAIRE FONCTIONNER LONGTEMPS LE MOTEUR AU REGIME MINIMUM.**

## ARRET DU MOTEUR

Fermer le robinet de l'essence (fig. 7), décélérer en portant le moteur au minimum, puis, après l'avoir laissé tourner quelques minutes, pousser sur le bouton de STOP (fig. 11).

## FONCTIONNEMENT EN CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES PARTICULIERES

Les performances du moteur se réduisent:

- de 1% tous les 100 m. de hauteur au dessus du niveau de la mer. Le rapport AIR/ESSENCE s'enrichit au détriment des consommations, les performances améliorent en réduisant le jet max. et en réglant le flux d'air.

Toute intervention sur la carburation doit être effectuée uniquement chez un Centre Autorisé ACME.

- de 2% tous les 5°C au delà de 20°C. Il faudra contrôler fréquemment que le système de refroidissement soit propre.

**REMARQUE:** Si le moteur est équipé des commandes à distance, suivre les instructions indiquées sur la notice accompagnant la machine sur laquelle le moteur est monté.

**ENTRETIEN:** il faudra toujours exécuter toute opération d'entretien à moteur arrêté, câble de la bougie détaché, pôle négatif de la batterie détaché si le moteur est équipé de démarreur électrique.

Un entretien périodique est indispensable pour garantir fiabilité et performances ainsi qu'une longue durée du moteur.

Pour les moteurs à démarrage électrique il faudra toujours enlever la clé du tableau après avoir utilisé le moteur.

**CONTROLE DU NIVEAU DE L'HUILE:** avec moteur en position horizontale, vérifiez avant chaque utilisation le niveau d'huile dans le carter du moteur qui doit être au débordement (fig. 12). Si nécessaire, ajouter de l'huile de la qualité indiquée à la fig. 4 jusqu'au débordement.

## TOUTES LES 8 HEURES: ENTRETIEN DU FILTRE A AIR

**TYPE AVEC CARTOUCHE PAPIER:** enlevez le couvercle du filtre de l'air, le préfiltre (A) et la cartouche papier (B) (fig. 14)

- PREFILTRE EPONGE (A): lavez à l'eau tiède et avec un produit détergent commun non écumeux, rincez soigneusement. Laissez essuyer le préfiltre à l'air.



**ATTENTION: LA TEMPERATURE DU POT D'ECHAPPEMENT ET DES PARTIES QUI LUI SONT PROCHES EST ELEVEE. IL FAUT EVITER DE LES TOUCHER.**

- CARTOUCHE PAPIER (B): tapez légèrement sur une surface dure pour enlever la poussière ou soufflez à l'aide d'un jet d'air comprimé à basse pression de l'intérieur à l'extérieur.

**Remplacez le préfiltre éponge et la cartouche s'ils sont endommagés ou trop sales.**

TYPE A BAIN D'HUILE: dévissez l'écrou (A), enlevez le couvercle (B) et l'élément de filtration (C) (fig. 13).

- lavez l'élément à l'eau tiède et produit détergent non écumeux, rincez soigneusement, laissez essuyer à l'air;

- effectuez la didange de l'huile du filtre et nettoyez-le de toute trace de poussière et de saleté;

- remplissez le carter du filtre de l'air jusqu'au niveau indiqué;

- remontez.

*L'entretien du filtre de l'air doit être exécuté plus fréquemment si le moteur est utilisé dans un environnement poussiéreux.*

**NE PAS FAIRE MARCHER LE MOTEUR SANS LA CARTOUCHE DU FILTRE A AIR.**

**CELA ENTRAÎNERAIT UNE USURE PRE-MATUREE DU MOTEUR.**

**APRES LES PREMIERES  
25 HEURES D'UTILISATION:**

REPLACER COMPLÈTEMENT L'HUILE  
DANS LE CARTER (FIG. 16).

**Vidange de l'huile:**

- enlevez le bouchon de vidange de l'huile et celui de remplissage;

- changez l'huile à moteur chaud pour permettre une vidange complète;

- remettez le bouchon de vidange de l'huile et serrez-le;

- remplissez avec de l'huile du type prévu et remettez le bouchon de remplissage. Essuyez toute éventuelle goutte d'huile écoulee hors du réservoir.

CAPACITE DU CARTER A HUILE: 0,6 L.

**L'huile épuisée doit être livrée dans les récipients sigillés exprès aux organismes spécialisés dans le traitement.**

**TOUTES LES 50 HEURES:**

Remplacer complètement l'huile dans le carter (fig. 16). Nettoyer et laver avec de l'essence le filtre combustible (fig. 15). Vérifier la propreté du système de refroidissement (fig. 17).

**TOUTES LES 100 HEURES:**

Nettoyez le système de refroidissement (fig. 17). Contrôlez l'état de la bougie (fig. 18). Enlevez le capot ventilateur et le convoyeur. Nettoyez les aubes de la tête et du cylindre pour enlever tous débris.

**Nettoyez plus souvent si le cas.**

Démontez et contrôlez l'état de la bougie, enlevez la crasse à l'aide d'une brosse métallique, vérifiez que la distance entre les électrodes soit de 0,6-0,7 mm.

*En cas d'électrodes usés ou d'un isolant ébréché, remplacez la bougie avec une de même gradation thermique (voir BOUGIES CONSEILLEES). Avant de remonter la bougie, versez une goutte d'huile sur le filet. Remontez la bougie et serrez-la.*

TYPES BOUGIES CONSEILLEES:

CHAMPION RL 95 YC

BOSCH WR 10 AC

NGK BR5 HS

**TOUTES LES  
400 HEURES:**

Remplacer la bougie. Contrôler le jeu des soupapes qui doit être de  $0,10 \div 0,15$  mm pour toutes les deux (fig. 19).

**TOUTES LES  
1500 HEURES:**

Révisonner le moteur et vérifier les composants plus usés: cylindre, segments, bielle, vilebrequin, soupapes, guide-soupapes, car-burateur.

**STOCKAGE**

En cas d'inactivité prolongée du moteur, il faudra suivre les instructions ci-dessous:

- videz le réservoir de l'essence et le carburateur (fig. 20) en agissant sur le bouton de drainage;

- effectuez la vidange de l'huile du moteur à moteur chaud (fig. 16);

- versez une cuillère d'huile du moteur dans le trou de la bougie et mettez le moteur sous pression afin que les soupapes se ferment;

- nettoyez les aubes de la culasse et du cylindre (fig. 17);

- tenez le moteur couvert au sec.



# CONDIZIONI DI GARANZIA CONDITIONS DE GARANTIE CONDITIONS OF WARRANTY GARANTIEBEDINGUNGEN CONDICIONES DE GARANTIA

**ACME SRL - 31049 VALDOBBIADENE (TREVISO) ITALIA - VIA ERIZZO 37  
TEL. 0423.9701 - TELEFAX 0423.973623 - E-mail: mail@acmemotori.com  
internet: www.acmemotori.com**

## **USA RICAMBI ORIGINALI ACME**

Nel ringraziarVi per averci riservato la Vostra preferenza, ci permettiamo di ricordarVi che è nel Vostro interesse acquistare sempre e unicamente ricambi e componenti originali ACME:

- per ottenere il ripristino della completa funzionalità del motore
- per preservare la sua affidabilità e durata
- per essere sicuro di beneficiare degli aggiornamenti tecnici intervenuti dal momento dell'acquisto
- per mantenere efficace alle condizioni di garanzia (e perché ciò che costa meno non vale di più...).

Come vede ha molte buone ragioni per seguire il nostro consiglio.

Richiedere sempre e pretendere RICAMBI ORIGINALI ACME.

## **UTILISEZ DES PIECES DE RECHANGE ORIGINALES ACME**

Merci de votre préférence. Nous nous permettons de vous rappeler qu'il est dans votre intérêt d'acheter toujours et seulement des pièces de rechange originales ACME:

- pour rétablir la fonction complète du moteur
- pour préserver sa durée et sa fiabilité
- pour être sûrs de bénéficier des mises à jour techniques de votre achat
- pour maintenir toujours valables les conditions de garantie (car ce qui coûte moins ne vaut pas plus...).

Comme vous voyez, il y a de bonnes raisons pour suivre nos conseils. Demandez toujours et exigez les PIECES DE RECHANGE ORIGINALES ACME.

## **USE ACME ORIGINAL SPARE PARTS**

Thank you for your choice. We take the liberty of reminding you that it is your own interest to buy only ACME original parts:

- to obtain again the complete functionality of your engine
- to preserve its reliability and life
- to be sure that you will be enjoying the technical updates since your first purchase
- to keep the efficacy unchanged under guarantee conditions (and because what costs less isn't more valuable...).

As you can see, there are many reasons to take our advice. Always demand ACME ORIGINAL SPARE PARTS.

## **BENUTZEN SIE DIE ORIGINAL-ERSATZTEILE ACME**

Indem wir Ihnen für die Aufmerksamkeit danken, die Sie unseren Waren geschenkt haben, erlauben wir uns, Ihnen zu erinnern, dass es in Ihrem Interesse liegt, Ersatzteile und Bestandteile ACME immer und allein zu beziehen:

- um die komplette Leistungsfähigkeit des Motors wieder zu schaffen
- um die Lebensdauer und Zuverlässigkeit des Motors zu schützen
- um aus den technischen Verbesserungen Nutzen zu ziehen, die nach dem Ankauf vorgenommen worden sind
- um die Garantie noch in Kraft zu behalten (nocht immer was weniger kostet, mehr Wert hat...).

Wie Sie sehen, gibt es viele guten Gründe, um unseren Empfehlungen zu befolgen, Verlangen Sie immer ORIGINAL-ERSATZTEILE ACME.

## **UTILIZA REPUESTOS ORIGINALES ACME**

Mientras les agradecemos por darnos su preferencia, nos permitimos recordarles que es su interes comprar siempre y solamente repuestos y partes originales ACME.

- para obtener el restablecimiento completo del motor
- para preservar su confiabilidad y duracion
- para estar seguros de tener al dia las modificaciones sucedidas despues de la compra
- para mantener valederas las condiciones de garantia (ya que lo que cuesta meno no vale mas...).

Hay muchas razones para seguir nuestros consejos. Pida siempre y pretenda REPUESTOS ORIGINALES ACME.

# CONDIZIONI DI GARANZIA

L'ACME Srl garantisce i motori di sua fabbricazione per un periodo di 12 mesi a partire dalla data di consegna al primo utente e non oltre 24 mesi dalla data di fatturazione al costruttore della macchina o al cantiere.

I gruppi stazionari (con impiego a carico costante e regime costante e/o lentamente variabile entro i limiti di regolazione), i motori che equipaggiano macchine che lavorano più di 6 (sei) ore al giorno continuativamente ed i motori che equipaggiano macchine date a noleggio, sono garantiti per un periodo massimo di 800 (ottocento) ore di lavoro se i periodi succitati non sono stati superati.

Entro i suddetti termini, l'ACME Srl si impegna a fornire gratuitamente i pezzi di ricambio di quelle parti che, ad insindacabile giudizio dell'ACME Srl o di un suo rappresentante autorizzato, presentino difetti di fabbricazione o di materiale oppure, sempre a suo insindacabile giudizio, ad effettuare la riparazione direttamente od a mezzo di Officine Autorizzate (Centri Assistenza).

Rimane comunque esclusa qualsiasi altra responsabilità ed obbligazione per altre spese, danni e perdite dirette od indirette derivanti dall'uso o dall'impossibilità d'uso, sia totale che parziale, del motore e della macchina.

Rimangono a carico dell'utente le spese di attacco e riattacco del motore dalla macchina, le spese di trasporto del motore al Centro Assistenza ed i materiali di consumo (filtri, combustibili, lubrificanti, ecc.).

Gli obblighi dell'ACME Srl previsti dai paragrafi precedenti non sono dovuti nei casi in cui:

1. i motori non vengono usati in conformità con le istruzioni riportate nel libretto di Uso e Manutenzione;
2. i motori funzionino con un livello olio insufficiente e/o con lubrificante di qualità scadente o sporco;
3. i motori funzionino con carburanti e lubrificanti non approvati dall'ACME Srl;
4. il filtro aria sia stato eliminato, manomesso o trovato eccessivamente sporco;
5. il motore si presenti surriscaldato a causa di eccessivo accumulo di sporcizia nel sistema di raffreddamento;
6. i motori vengono smontati, riparati o modificati da personale non autorizzato dall'ACME Srl;
7. sia stato fatto uso di RICAMBI NON ORIGINALI ACME.

Allo scadere dei termini di Garanzia indicati, l'ACME Srl si riterrà sciolta da ogni responsabilità e dagli obblighi di cui ai paragrafi precedenti. La presente Garanzia, valida a decorrere dal 1 ottobre 1995, annulla e sostituisce ogni altra Garanzia, espressa od implicita e non potrà essere modificata se non per iscritto.

# CONDITIONS DE GARANTIE

La société ACME Srl garantit ses moteurs 12 mois dès la date de livraison au premier utilisateur et non plus de 24 mois de la date de la machine ou au chantier.

Les groupes stationnaires (utilisés à charge constante, régime constant et/ou lentement variable dans les limites de réglage), les moteurs installés dans des machines qui travaillent plus de 6 (six) heures par jour sans arrêt et les moteurs installés dans les machines en location sont garantis pour max. 800 (huit cent) heures de travail si les périodes mentionnées ci-dessus n'ont pas été dépassées.

Dans les limites mentionnées ACME Srl n'engage à fournir gratuitement les pièces de rechange des pièces qui, à jugement sans appel d'ACME Srl ou d'un représentant de la société dûment autorisé présentent des défauts de fabrication ou de matériel, ou bien, toujours à jugement sans appel d'ACME Srl, à effectuer la réparation directement ou par des centres d'assistance (ateliers autorisés).

Toute autre responsabilité et obligation restent toutefois exclues pour toute autre dépense, dommage et perte directe et indirecte résultant de l'emploi ou de l'impossibilité d'utiliser soit partiellement le moteur et la machine.

Les frais de connexion et détachement du moteur de la machine, les frais de transport du moteur au Centre d'Assistance et les matériels de consommation (filtres, combustibles, lubrifiants etc.) restent aux charges de l'utilisateur.

Les obligations de la société ACME Srl prévus aux paragraphes précédents ne sont pas valables dans le cas où :

1. les moteurs ne soient pas utilisés en conformité avec les instructions contenues dans le Manuel d'emploi et entretien ;
2. les moteurs fonctionnent avec un niveau insuffisant d'huile et/ou avec du lubrifiant sale ou de mauvaise qualité;
3. les moteurs fonctionnent avec des carburants ou des lubrifiants non approuvés par ACME Srl;
4. le filtre de l'air ait été enlevé, endommagé ou trouvé encrassé;
5. le moteur se soit surchauffé à cause d'une accumulation excessives de saleté dans le système de refroidissement;
6. les moteurs aient été démontés, réparés ou modifiés par du personnel non autorisé par ACME Srl ;
7. on ait utilisé des PIÈCES DE RECHANGE NON ORIGINALES ACME.

A l'échéance du délai de garantie indiqué, ACME Srl sera déliée de toute responsabilité et des obligations mentionnées ci dessus. Cette garantie est valable à partir du 1 octobre 1995 et annule et remplace toute garantie précédente, exprimée ou implicite et pourra être modifiée uniquement par écrit.



# CONDITIONS OF WARRANTY

ACME Srl warranty their engines for a 12 month period from date of delivery to the final user, and/or no longer than 24 months from the date of invoice to the machine manufacturer.

Stationary units which are designed for continuous operation at constant load and are operating within their adjustment limits, engines fitted to machines which are operating for more than 6 hours a day continuously, and engines fitted to machines which are hired, are warranty for a maximum of 800 hours operation, or one year, whichever is the sooner.

Within these criteria, ACME Srl undertakes to supply replacement parts free of charge for those parts that prove to be defective in manufacture or material. Only ACME Srl have the authority to judge if a production or material defect is present. ACME Srl also undertake, at their discretion, or at the discretion of an ACME authorised representative, to effect the repair at ACME'S expense. ACME Srl will not accept liability for any other expenses, damage or loss, either direct or indirect, or damage and/or loss resulting from improper use of the engine or the machine to which the engine is fitted.

Costs incurred for dismantling and mounting the engine from and to the machine, and any costs incurred in transporting the engine to and from the repair, will be at the owner's expenses. All consumables (oil, fuel, filters etc.) used in the repair, will also be at the owner's expense. The above mentioned warranty obligations will not apply if:

1. The engine is not used in accordance with the instructions contained in the relevant manual for use and maintenance.
2. The engine is operated with insufficient, dirty or poor quality lubricant.
3. The engine is operated with fuel and/or lubricants which are not approved by ACME Srl.
4. If the engine has been operated with the air filter removed or modified, or the air filter maintenance instructions have not been followed.
5. The engine has failed due to overheating as a result of a blocked or dirty cooling system.
6. The engine has been disassembled, repaired and/or modified by personnel who do not have ACME'S authorization.
7. If any service parts used are not original ACME parts.

On expiry of the warranty, ACME Srl will be free from its responsibilities and obligations mentioned above.

These conditions of warranty are valid from 1 October 1995 and supersede all previous warranty statements, both expressed and implied. These conditions can only be modified by ACME'S written authorisation

# GARANTIEBEDINGUNGEN

ACME Srl gewährleistet auf seine Motoren 12 Monate Garantie ab Lieferung an den Endverbraucher, bei Erstausrüstern (Geräteherstellern) beträgt die Garantiezeit maximal 24 Monate ab Rechnungsdatum.

Bei stationären Motoren (die bei ständiger Belastung oder bei ständiger oder leicht variabler Drehzahl – innerhalb der Einstellungsgrenzen - arbeiten), bei Motoren, die mehr als 6 (sechs) Stunden pro Tag ununterbrochen arbeiten, und bei Motoren auf Leihmaschinen gewährleistet ACME Srl eine Garantie von max. 800 Arbeitsstunden, sofern der oben genannte Zeitraum nicht überschritten wird.

Innerhalb der o.g. Zeiten verpflichtet sich ACME Srl, jene Teile kostenlos zu reparieren oder zu ersetzen, die nach unanfechtbarem Urteil von ACME Srl oder einem autorisierten Vertreter Material- und/oder Verarbeitungsfehler aufweisen. Die Reparatur ist durch ACME Srl direkt, oder durch eine autorisierte Werkstatt durchzuführen.

Jede weitere Verantwortung oder Verpflichtung bei Schäden innerhalb der Garantiezeit, die eine Verwendung der Maschine unmöglich machen, wird ausgeschlossen.

Motoren, bei denen der Garantiefall angezeigt wurde, dürfen nicht mehr in Benutzung genommen werden, da dies zu weiteren Schäden führen könnte, für die dann kein Garantieanspruch mehr besteht.

Die Spesen, für Demontage / Montage des Motors aus / in die Maschine, für Transport des Motors zur Werkstatt, für die Verschleißteile (Filter, Brennstoff, Schmiermittel usw.), gehen zu Lasten des Benutzers.

In den folgenden Fällen gelten die oben genannten Verpflichtungen der Firma ACME Srl nicht:

Wenn,

1. die Motoren nicht gemäß den in der Gebrauchs- und Wartungsanweisung angegebenen Vorschriften verwendet werden;
2. die Motoren bei zu niedrigem Ölstand und/oder mit minderwertigen oder verschmutzten Schmiermitteln betrieben werden;
3. die Motoren mit Brennstoffen oder Schmierstoffen betrieben werden, die von der Firma ACME Srl nicht freigegeben worden sind;
4. der Luftfilter entweder manipuliert, beseitigt, oder übermäßig verschmutzt vorgefunden wurde;
5. der Motor aufgrund einer übermäßigen Ansammlung von Schmutzteilen im Kühlsystem überhitzt;
6. die Motoren durch Personen, die nicht von ACME Srl dazu autorisiert sind, demontiert, repariert oder modifiziert werden;
7. keine ACME-ORIGINALERSATZTEILE verwendet werden.

Nach Ablauf der Garantiefristen betrachtet sich die Firma ACME Srl von der in den vorhergehenden Abschnitten genannten Verantwortung oder Verpflichtungen entbunden. Diese Garantiebedingungen sind ab dem 1. Oktober 1995 gültig und ersetzen alle vorherigen. Jede Änderung kann nur schriftlich erfolgen.

## CONDICIONES DE GARANTIA

ACME Srl garantiza los motores de su gama de producción por 12 meses desde la fecha de entrega al primer usuario y no más de 24 meses desde la fecha de factura al productor de la máquina o al lugar de obra.

Los grupos estacionarios (con empleo de carga constante y en marcha constant y/o lentamente variable dentro de los límites de regulaci), los motores aplicados a maquinarias que trabajan más de 6 (seis) horas por día continuamente y los motores aplicados a maquinarias suministradas en alquiler son garantizadas por un máximo de 800 (ochocientas) horas de funcionamiento si los periodos arriba mencionados no han sido completados.

Dentro de este términos la compañía ACME Srl se compromete a suministrar gratuitamente los repuestos de las piezas que, según examen que solo podrá ser aprobado por ACME Srl o por un representante autorizado por la misma, tengan defectos de fabricación o de material y, siempre según su juicio, se compromete también a repararlas directamente o por medio de Talleres Autorizados.

Cualquier otra responsabilidad y obligación por otros gastos, daños y pérdidas, directas o indirectas que puedan resultar del uso o de la imposibilidad de utilizar total y parcialmente el motor o la máquina queda excluida.

A cargo del usuario quedan también los gastos de montaje y desmontaje del motor de la máquina, los gastos de transporte del motor al Taller y los materiales de consumo (filtros, combustibles, lubricantes, etc.)

Las obligaciones de ACME Srl previstas por los párrafos precedentes no se aplican si:

1. Los motores no se utilizan en conformidad con las instrucciones mencionadas en Manual de Uso y Manutención.
2. Los motores funcionan con un nivel insuficiente de aceite y/o con lubricante sucio o de calidad inferior.
3. Los motores funcionan con carburantes o lubricantes que no son aprobados por ACME Srl.
4. El filtro del aire ha sido sacado, dañado, o se ha encontrado demasiado sucio.
5. El motor esté sobrecalentado por acumulación de suciedad en la instalación de refrigeración.
6. Los motores han sido desmontados, reparados o modificados por personal sin autorización de ACME Srl
7. Se han utilizado repuestos no originales ACME.

Al vencimiento de los términos de garantía arriba mencionados, ACME Srl se considerará libre de toda responsabilidad y obligación, ACME Srl se considerará libre de toda responsabilidad y obligación mencionadas en los párrafos precedentes. Esta garantía, valedera después del 1 de

Octubre de 1995, anula y reemplaza cualquier otra garantía y no podrá modificarse si no por escrito.

**ACME Srl**





**BEMERKUNG:** DIESES ZEICHEN WEIST AUF WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN HIN, DEREN MIßACHTUNG IHRE PERSÖNLICHE SICHERHEIT ODER DIE ANDEREN GEFÄHRDET.

## VOR DEM STARTEN

Lesen Sie alle Hinweise in diesem Buch sowie solche, die mit dem Gerät geliefert werden, auf das der Motor aufgebaut ist.

BELASTEN SIE DEN MOTOR DIE ERSTEN 25 BETRIEBSSTUNDEN NICHT MEHR ALS 70% SEINER HÖCHSTLEISTUNG.

### EMPFEHLUNGEN IN SACHEN ÖL:

Der Motor wird ohne Öl versandt. Es ist detergenthaltiges Öl guter Qualität für Viertakt-Motoren zu verwenden. Das Öl mit Reinigungswirkung hält den Motor sauber und verzögert die Bildung von Ablagerungen.

Wir empfehlen ein Mehrbereichsöl (SAE 10W/40), geeignet für Temperaturen von -20° bis +45°C (Abb. 4).

**ÖLSTAND:** Motor eben aufstellen (Abb. 5), um den Einfülldeckel herum säubern. Deckel abnehmen und langsam einfüllen, und bis zum Überlaufen mit dem in Abb. 4 vorgeschriebenen Öl auffüllen.

**FASSUNGSVERMÖGEN DES ÖLBEHÄLTERS** 0,6 L.

### KONTROLLIEREN SIE DEN ÖLSTAND HÄUFIG, BESONDERS WÄHREND DER EINFABRZEIT.

**Wird der Motor mit nicht ausreichenden Ölstand betrieben, kann dies schwere Motorschäden verursachen.**

Versichern Sie sich, daß die Ölverschraubung fest geschlossen ist.

### EMPFEHLUNGEN IN SACHEN KRAFTSTOFF

- SUPER oder BLEIFREIES Benzin für Kraftfahrzeuge verwenden.

- NIEMALS ÖL/BENZIN-Gemisch, ALTES ODER VERUNREINIGTES BENZIN verwenden.

Vermeiden Sie das Eindringen von Staub, Schmutz, Wasser und anderen Verunreinigungen in den Tank. Wir empfehlen ein Filtrieren des Kraftstoffs (Abb. 6).

**ACHTUNG:** Wird der Motor mehr als 20 Tage nicht eingesetzt, empfehlen wir den Tank und den Vergaser vollständig zu leeren. Dadurch werden Ablagerungen im Tank und im inneren des Vergasers vermieden.

Füllen Sie den Tank nicht zum Überlaufen, sondern lassen Sie etwa 1 cm bis zur

Oberkante des Tanks frei, damit sich der Kraftstoff noch ausdehnen kann (Abb. 6).

Wischen Sie verschütteten Kraftstoff vor Inbetriebnahme auf.

Versichern Sie Sich, daß die Tankverschraubung fest geschlossen ist.

TANKINHALT: 2,7 L.



**BENZIN IST SEHR FEUER-GEFÄHR- LICH UND SEINE DÄMPFE SIND HOCHGIFTIG.**

TANKEN SIE NIEMALS IN GESCHLOSSENEN RÄUMEN ODER SOLANGE DER MOTOR LÄUFT, bzw. NOCH HEIß IST.

LASSEN SIE DEN MOTOR NIE IN GESCHLOSSENEN ODER SCHLECHT BELÜFTETEN RÄUMEN LAUFEN.

### STARTEN DES KALTEN MOTORS (der Motor war längere Zeit abgestellt).

Öffnen Sie den Benzinhahn (Abb. 7), ziehen Sie den Startergriff (Abb. 8) und stellen Sie den Gashebel in die Position "MAX" (Abb. 9).

**BEMERKUNG:** Wird der Motor durch Fernbedienung gesteuert, beachten Sie die Vorschriften des Geräteherstellers wegen der Positionen der Fernbedienungshebel. Sie müssen mit den o.g. Positionen des Motors übereinstimmen.

Keine Stoffe wie Äther zum Anlassen des Motors verwenden, da sie Motorschäden verursachen können.

#### 1) RÜCKLAUFSTARTER

Ergreifen Sie den Startergriff und ziehen Sie das Seil langsam heraus, bis Sie Kompressionswiderstand spüren. Lassen Sie nunmehr den Startergriff mit einer kräftigen ununterbrochenen Armbewegung heraus. Halten Sie den Startergriff fest und führen Sie ihn langsam zurück. Startergriff nicht zurückschnellen lassen (Abb. 10).

Falls der Motor nicht anspringt, ziehen Sie den Startergriff trotzdem und wiederholen Sie die Startversuche (Abb. 8).

Sobald der Motor anspringt, drücken Sie den Startergriff (voll geöffnet) und bringen Sie den Gashebel in Leerlauf-Position. Lassen Sie den Motor kurz warm werden, bevor Sie ihn belasten.

## 2) MOTOR MIT ELEKTROSTART

Drehen Sie den Zündschlüssel auf ANLASSEN (START), s. Abb. 3. Sobald der Motor anläuft, öffnen Sie die Starterklappe.

Bei jedem Anlaßversuch den elektrischen Anlasser nicht länger als 8/10 Sec. betätigen. Nach jedem Versuch etwa 10 sec. warten.

- Längere Anlaßphasen beschädigen den Anlaßmotor.

- Die Gleichrichterdiode wird in wenigen Sekunden beschädigt, wenn sie ohne Anschluß an die Batterie betrieben wird.

Verwenden Sie eine Batterie von 36 A/h.

Betrieb: Zündschlüssel in Stellung LAUFEN (ON) lassen. Nach Stillstand Zündschlüssel in position STOP (OFF) bringen (Abb. 3).

Ölen Sie gelegentlich das Ritzel des Anlassers.

Alle Motoren sind mit einer Dekompressionseinrichtung ausgestattet fest (in Nockenform).



**WARNUNG:** DIE TEMPERATUR DES AUSPUFFS UND SEINER UNMITTELBAREN UMGEBUNG IST HOCH. HALTEN SIE DESHALB ABSTAND.

**LASSEN SIE DEN MOTOR NICHT ÜBER LÄNGERE ZEIT IM LEERLAUF LAUFEN.**

### ABSTELLEN DES MOTORS

Schliessen Sie den Benzinhahn (Abb. 7). Lassen Sie den Motor einige Minuten im Leerlauf laufen und drücken Sie den "STOP" Druckknopf (Abb. 11).

### BETRIEB BEI BESONDEREN UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Die Motorenleistungen sinken:

- um 1% je 100 m Höhenzunahme in Bezug auf dem Meeresspiegel.

Ist das LUFT / BENZIN-Gemisch kraftstoffangereichert wirkt sich dies nachteilig auf den Verbrauch aus; die Leistungen verbessern sich, wenn die MAX-Kraftstoffmenge reduziert (durch Ersetzung der Hauptdüse) und die Schraube für die Luftzufuhr reguliert wird.

Ist das LUFT/BENZIN-Gemisch zu mager an Kraftstoff führt dies hingegen zu einer Leistungsreduzierung und Überhitzung des Motors; Leistungsverbesserungen werden mit Erhöhung der MAX-Kraftstoffmenge (durch Ersetzung der Hauptdüse) und durch Regulierung der Luftzufuhr erzielt.

Eingriffe am Vergaser dürfen nur in einer

ACME-Vertragswerkstatt vorgenommen werden.

- um 2% alle 5°C über 20°C: Prüfen Sie häufig, ob das Kühlsystem sauber ist.

**BEMERKUNG:** Wenn der Motor durch eine Fernbedienung kontrolliert wird, beachten Sie die Vorschriften des Geräteherstellers zum Abstellen.

**WARTUNG:** Ist STETS am ausgestellten Motor auszuführen; Zündkerzenkabel abnehmen; Kabel vom Minuspol der Batterie trennen, sofern ein elektrischer Anlasser vorgesehen ist.

Eine regelmäßige Wartung ist unumgänglich, wenn Zuverlässigkeit in der Leistung und eine lange Lebensdauer gewährleistet sein sollen.

Bei Motoren mit elektrischem Anlassen sollte stets nach Gebrauch des Motors der Schlüssel aus dem Bedienfeld gezogen werden.

**ÖLSTANDSKONTROLLE:** bei eben stehendem Motor, VOR JEDEM GEBRAUCH Ölstand im Motorgehäuse PRÜFEN, dieses muß bis zum Überlaufen gefüllt sein (Abb. 12).

**ALLE 8 STUNDEN:** WARTUNG DES LUFTFILTERS

**FILTEREINSATZ AUS PAPIER:** Deckel des Luftfilters, Vorfilter (A) und Filtereinsatz aus Papier (B) entfernen (Abb. 14).

- **VORFILTER AUS SCHAUMSTOFF (A):** mit lauwarmem Wasser und nicht schäumendem Haushaltsreinigungsmittel waschen, gründlich spülen und an der Luft vollständig trocknen lassen.

- **PAPIEREINSATZ (B):** auf einer harten Unterlage vorsichtig ausklopfen, um den abgelagerten Staub zu entfernen oder mit Preßluft bei niedrigem Druck von innen nach außen saubermachen.

**Vorfilter aus Schaumstoff und den Papierreinsatz wechseln, sofern diese beschädigt oder stark verschmutzt sind.**

**FILTER MIT ÖLBAD:** Mutter (A) abschrauben, Deckel (B) und Filterelement (C) entfernen (Abb. 13).

- Filterelement mit lauwarmem Wasser und nicht schäumendem Reinigungsmittel waschen, sorgfältig spülen und an der Luft vollständig trocknen lassen.

- Öl aus dem Filterbecher ausgießen und Staub- und Schmutzablagerungen entfernen.

- Becher des Luftfilters mit dem gleichen Öl, das für den Motor verwendet wird, bis zur angezeigten Höhe auffüllen.

- Alle Teile wieder zusammenbauen.

*Einsatz des Motors in STAUBIGER UMGEBUNG verlangt ein häufigeres Warten des Luftfilters.*

**Den Motor niemals ohne Luftfilter laufen lassen, da dies zu beschleunigtem Verschleiß des Motors führt.**

### **NACH DEN ERSTEN 25 BETRIEBSSTUNDEN:**

WECHSELN SIE DAS MOTORÖL (Abb. 16).

#### **Ölwechsel:**

- Deckel am Ablauf und an der Füllstelle entfernen.

- Um ein vollständiges Leeren zu sichern, Ölwechsel bei warmem Motor vornehmen.

- Deckel am Ablauf wieder fest aufschrauben.

- Mit der vorgeschriebenen Ölsorte füllen und Deckel wieder aufsetzen. Eventuell übergelaufenes Öl abwischen.

FASSUNGSVERMÖGEN DES ÖLBEHÄLTERS 0,6 L.

*Das verbrauchte Öl in die entsprechenden versiegelten Behälter gießen und an den zuständigen Stellen zur Entsorgung abliefern.*

### **ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN:**

Wechseln Sie das Öl im Kurbelgehäuse (Abb. 16).

Reinigen Sie den Kraftstofffilter (Abb. 15). Überprüfen Sie, ob die Kühlrippen sauber sind (Abb. 17).

### **ALLE 100 STUNDEN:**

Kühlsystem reinigen (Abb. 17).

Zustand der Kerze überprüfen (Abb. 18).

- Lüftergehäuse und Kühlerhaube abnehmen, Rippen des Zylinderkopfes und Zylinders von angesammelten Verunreinigungen säubern.

### **Falls erforderlich, häufiger reinigen.**

- Zündkerze ausbauen und Zustand prüfen; Verkrustungen mit einer Metallbürste entfernen, Elektrodenabstand prüfen, muß 0,6-0,7 mm betragen.

*Sind die Elektroden abgenutzt oder das Isolationsmaterial gesprungen, Kerze wechseln, gleichen Wärmewert einhalten (Siehe empfohlene Zündkerzen). Vor Einschrauben der Kerze einen Tropfen Öl auf das Gewinde geben und diese gut festschrauben.*

### **EMPFOHLENE ZÜNDKERZEN:**

CHAMPION RL 95 YC

BOSCH WR 10 AC

NGK BR5 HS

### **ALLE 400 BETRIEBSSTUNDEN:**

Ersetzen Sie die Zündkerze, kontrollieren Sie das Ventilspiel, das 0,10 ÷ 0,15 mm für beide betragen soll (Abb. 19).

### **ALLE 1500 BETRIEBSSTUNDEN:**

Überholen Sie den Motor, indem Sie den Zylinder, die Kolbenringe, die Pleuelstange, die Kurbelwelle, die Ventile, die Ventiltiefungen, den Vergaser überprüfen.

### **LAGERUNG**

Wird der Motor lange Zeit nicht benutzt, sollten folgende Vorkehrungen getroffen werden:

- Kraftstoff aus Tank und Vergaser (Abb. 20) entfernen, indem der Ablaufknopf beim.

- Öl bei warmem Motor ablaufen lassen. (Abb. 16).

- Einen Löffel Öl in die Kerzenöffnung gießen und Motor auf Kompression setzen, so daß beide Ventile geschlossen sind.

- Zylinderkopf und Zylinderrippen reinigen (Abb. 17).

- Motor abgedeckt und trocken abstellen.



**ATENCIÓN:** ESTE SIMBOLO LLAMA LA ATENCIÓN SOBRE ALGUNAS NORMAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES QUE, SI NO SON RESPETADAS, PUEDEN CAUSAR DAÑOS A LA SEGURIDAD PERSONAL VUESTRA Y DE OTRAS PERSONAS.

### ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Leer atentamente el presente folleto y respetar escrupulosamente las instrucciones en él contenidas y las que están indicadas en el manual de uso que acompaña la máquina sobre la cual está montado el motor.

EN LAS PRIMERAS 25 HORAS DE FUNCIONAMIENTO NO USAR EL MOTOR CON MÁS DEL 70% DE SU POTENCIA MÁXIMA.

### CONSEJOS SOBRE EL ACEITE

El motor está sin aceite. Usar para motores de cuatro tiempos aceite detergente de buena calidad. El aceite del tipo detergente mantiene el motor limpio y retrasa la formación de incrustaciones.

Aconsejamos un aceite multigrado (SAE 10W/40) adecuado para temperaturas de -20°C a +45°C (fig. 4).

**NIVEL DE ACEITE:** poner el motor en posición plana (fig. 5) y limpiar la zona al rededor del tapón de llenado. Quitar el tapón y, vertiendo lentamente, llenar hasta rebosar con el aceite prescrito en la fig. 4.) .

CAPACIDAD CARTER DE ACEITE: 0,6 L.

**CONTROLAR FRECUENTEMENTE EL NIVEL DEL ACEITE, ESPECIALMENTE DURANTE EL PERIODO DE RODAJE.**

**Activar el motor cuando hay un nivel bajo de aceite puede ocasionar graves daños al motor.**

Asegurarse que, durante el funcionamiento del motor, la tapa del aceite esté atornillada perfectamente.

### CONSEJOS SOBRE EL COMBUSTIBLE

- utilizar gasolina SUPER o SIN PLOMO de tipo automovilístico.

- no se deben usar NUNCA mezclas ACEITE-GASOLINA, gasolina VIEJA o SUCIA.

- hay que evitar que el polvo, la suciedad, el agua u otras impurezas entren en el depósito. Se aconseja que el combustible sea filtrado (fig. 6).

**ATENCIÓN - Periodo de inutilización:** si el motor está inutilizado durante más de 20 días, se aconseja que el depósito se

vacíe completamente, así como la cubeta del carburador, accionando el interruptor de drenaje; de este modo se evita la formación de residuos en el depósito y en las partes internas del carburador.

No llenar completamente el tanque, dejar 1 cm. desde el nivel máximo, para permitir un cierto movimiento del combustible. Antes de poner en marcha, secar eventuales derrames de gasolina.

Asegurarse que, durante el funcionamiento del motor, la tapa del tanque esté atornillada perfectamente.

CAPACIDAD DEPÓSITO: 2,7 L.



EL COMBUSTIBLE ES ALTAMENTE INFLAMABLE Y SUS VAPORES SON EXTREMADAMENTE TOXICOS

NO EFECTUAR EL ABASTECIMIENTO EN AMBIENTE CERRADO Y CON MOTOR EN MARCHA.

NO PONER EN MARCHA EL MOTOR EN AMBIENTE CERRADO O POCO VENTILADO.

**PUESTA EN MARCHA CON MOTOR FRIO** (cuando el motor no ha funcionado recientemente).

Abrir el grifo (fig. 7), llevar la leva starter (choke) (fig. 8) en la posición de mariposa toda cerrada y poner la leva acelerador al MÁXIMO (fig. 9).

NOTA: Si el motor es mandado a distancia, seguir las instrucciones unidas a la máquina, que deben hacer tomar a las levas las posiciones antes descritas.

No deben usarse productos como el ETER para el arranque, ya que éstos pueden provocar daños al motor.

#### 1) - MOTOR CON ARRANQUE AUTO-ENVOLVENTE

Empuñar la manopla y tirar lentamente hasta notar el punto de máxima compresión. Hacer envolver lentamente la cuerda. Poner en marcha con un tirón decidido y acompañar el regreso de la cuerda (fig. 10).

Si el motor tiene dificultad en arrancar, mover la leva starter (choke) a la posición central (fig. 8).

Con motor en marcha, volver a poner la leva (choke) en la posición de mariposa toda abierta (hacia la izquierda), la leva acelerador al mínimo, y dejar girar el motor en estas condiciones por algún tiempo antes de la utilización.

**2) - MOTOR CON ARRANQUE ELECTRICO.**

Girar la llavecita a la posición ARRANQUE (START) (fig. 3). Apenas el motor ha arrancado, abrir el starter.

No se debe insistir en la puesta en marcha eléctrica durante más de 8 o 10 segundos cada vez. Después de cada intento, hay que esperar unos 10 segundos.

Fases de arranque prolongadas dañan el motor de arranque.

El diodo rectificador se estropea en pocos segundos si se activa cuando no está unido a la batería.

Se aconseja una batería de 36 A/h.

En marcha: llave en posición MARCHA (ON); parado: llave en posición STOP (OFF) (fig. 3). Lubrificar periódicamente el piñon del motor de arranque. Los motores montan de serie el descompresor automático.

Todos los motores se hallan provistos de descompresor de tipo fijo (a lóbulo).

**PUESTA EN MARCHA CON MOTOR CALIENTE** (cuando el motor ha funcionado recientemente y está todavía caliente).

Repetir las operaciones relativas a la puesta en marcha con motor frío.



ATENCION: LA TEMPERATURA DE LA MARMITA Y DE LAS ZONAS CERCANAS ES MUY ALTA. EVITAR DE TOCARLAS.

**SE ACONSEJA NO HACER FUNCIONAR POR MUCHO TIEMPO EL MOTOR AL MINIMO.**

**PARADA DEL MOTOR**

Cerrar el grifo de la gasolina (fig. 7), desacelerar el motor llevándolo al minimo, entonces, después de haberlo dejado funcionar por algunos minutos, empujar el mando STOP (fig. 11).

**FUNCIONAMIENTO EN CONDICIONES AMBIENTALES ESPECIALES**

Las prestaciones del motor se reducen:

- en un 1% por cada 100 ms. de altitud sobre el nivel de mar. La relación AIRE/GASOLINA

se enriquece en perjuicio de los consumos. Las prestaciones mejoran reduciendo la medida del surtidor del MAX y regulando la rosca del aire. Cualquier intervención en la carburación tiene que ser realizada en un Centro Autorizado ACME.

- en un 2% por cada 5°C por encima de los 20°C: hay que controlar frecuentemente la limpieza de los sistemas de refrigeración.

NOTA: si el motor es mandado a distancia, seguir las instrucciones unidas a la máquina sobre la cual el motor está montado.

**ACTUACIONES DE MANUTENCION** (deben realizarse SIEMPRE con el motor apagado, con el cable de las bujias desconectado, con el polo negativo de la batería desconectado si se halla provisto de encendido eléctrico).

Es indispensable una manutención periódica para garantizar una fiabilidad en las prestaciones y una larga vida al motor.

Para los motores con encendido eléctrico hay que quitar siempre la llave del tablero después del uso del motor.

**CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE:** con el motor en posición plana, ANTES DE CADA USO HAY QUE COMPROBAR el nivel del aceite en el carter, que debe estar rebosando (fig. 12). Eventualmente, agregar aceite de la calidad prescrita en fig. 4.

**CADA 8 HORAS: MANUTENCION DEL FILTRO DE AIRE**

**TIPO CON CARTUCHO DE PAPEL:** quitar la tapa del filtro del aire, el prefiltro (A) y el cartucho de papel (B) (fig. 14).

- PREFILTRO DE ESPONJA (A): lavar con agua tibia y detergente casero sin espuma, enjuagar cuidadosamente, dejar secar el prefiltro completamente al aire.

- CARTUCHO DE PAPEL (B): se debe batir delicadamente sobre una superficie dura para quitar el polvo depositado, o bien soplar con aire comprimido a presión baja desde el interior hacia el exterior.

**Sustituir el prefiltro de esponja y el cartucho si están estropeados o excesivamente sucios.**

**TIPO CON BAÑO DE ACEITE:** desenroscar la tuerca (A), quitar la tapa (B) y el elemento filtrante (C) (fig. 13).

- lavar el elemento en agua tibia y detergente sin espuma, enjuagar cuidadosamente, dejar secar completamente al aire;

- vaciar el aceite de la caja del filtro y limpiar los depósitos de polvo y suciedad;

- rellenar, con el mismo aceite usado para

el motor, la caja del filtro del aire hasta el nivel señalado;  
- remontar el filtro.

*La mantención del filtro del aire debe realizarse con mayor frecuencia si el motor se usa en LUGARES POLVORIENTOS.*

**NO HACER FUNCIONAR EL MOTOR SIN EL CARTUCHO DEL FILTRO AIRE. SI HACE HABRA UN RAPIDO DESGASTE DEL MOTOR.**

**CADA 25 HORAS:**

SUSTITUCION DEL ACEITE (FIG. 16).

**Sustitución del aceite**

- quitar el tapón de descarga del aceite y el de rellenado;
- sustituir el aceite con el motor caliente para permitir un vaciado completo;
- volver a poner el tapón de descarga del aceite apretándolo con esmero;
- rellenar con aceite del tipo prescrito y volver a poner el tapón de llenado, secar los ocasionales derrames de aceite.

CAPACIDAD DEL CARTER DEL ACEITE: 0,6 L.

**CADA 50 HORAS:** Substituir completamente el aceite en el carter motor (fig. 16).

Limpiar y lavar con gasolina el filtro del combustible (fig. 15).

Verificar la limpieza del sistema de refrigeración (fig. 17).

**CADA 100 HORAS:** Limpieza del sistema de refrigeración (fig. 17).

Controlar el estado de la bujia (fig. 18).

Quitar la envoltura aire y el conductor, volver a limpiar las aletas de la cabeza y del cilindro de los depósitos acumulados.

**Si es necesario, realizar limpiezas más frecuentemente.**

Desmontar y comprobar el estado de la bujia, limpiar las incrustaciones con un cepillo metálico, comprobar la distancia entre los electrodos que debe ser de 0,6 a 0,7 mms.

*En el caso de electrodos gastados o aislante astillado, hay que sustituir la bujia con una de la misma gradación térmica (véase BUJIAS ACONSEJADAS). Antes de volver a montar la bujia, hay que echar una gota de aceite en la rosca. Volver a montar la bujia fijándola bien.*

**BUJIAS RECOMENDADAS:**

- CHAMPION RL 95 YC
- BOSCH WR 10 AC
- NGK BR5 HS

**CADA 400 HORAS:** Sustituir la bujia, controlar el juego válvulas que debe ser de 0,10 ÷ 0,15 mm para ambas (fig. 19).

**CADA 1500 HORAS:**

Revisar el motor controlando las partes sujetas a usura: cilindro, anillos, biela del cigueñal, valvulas, guias de valvulas, carburador.

**ALMACENAMIENTO**

En el caso de una larga inactividad del motor, hay que seguir las siguientes indicaciones:

- quitar la gasolina del depósito y del carburador (fig. 20), accionando el interruptor de drenaje;
- quitar el aceite del motor con el motor caliente; (fig. 16);
- versar una cucharada de aceite motor por el orificio de la bujia y poner el motor en compresión de forma que las valvulas queden cerradas;
- limpiar las aletas de la cabeza y del cilindro (fig. 17);
- conservar el motor cubierto y en lugar seco.



COMBUSTIBILE - FUEL - COMBUSTIBLE - KRAFTSTOFF - COMBUSTIBLE

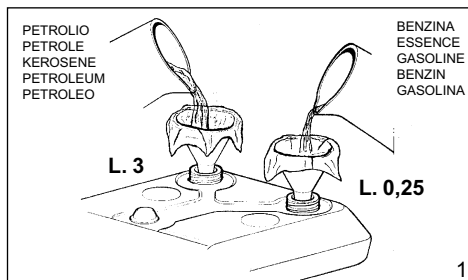
Usare benzina e petrolio di buona qualità. Si consiglia il filtraggio (fig. 1).

*Use regular grade gasoline or kerosene of high quality. Filtering is recommended (fig. 1).*

Utilizer de l'essence et du pétrole de bonne qualité. Le filtrage est conseillé (fig. 1).

*Verwenden Sie Normalbenzin und ggfs. Petroleum von guter Qualität. Filtern Sie den Kraftstoff (Abb. 1).*

Usar gasolina y petróleo de buena calidad. Se aconseja la filtración (fig. 1).



AVVIAMENTO - STARTING - DEMARRAGE - STARTEN - ARRANQUE

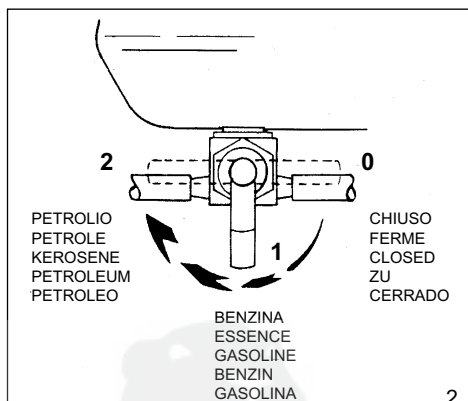
Aprire il rubinetto (posizione 1 fig. 2), chiudere lo starter (fig. 8) e posizionare l'acceleratore al massimo (fig. 9). A motore caldo commutare a petrolio (posizione 2).

*Open the fuel valve (position 1 fig. 2), close the choke (fig. 8) and put the accelerator in maximum position (fig. 9). When the engine is warmed up change over to kerosene (position 2).*

Ouvrir le robinet essence (position 1 fig. 2), fermer le starter (fig. 8) et positionner l'accélérateur au maximum (fig. 9). A moteur chaud changer à pétrole (position 2).

*Den Benzinahn öffnen (Stellung 1, Abb. 2), die Starterklappe schließen (Abb. 8) und Vollgas geben (Abb. 9). Wenn der Motor warm ist, auf Petroleum umstellen (Stellung 2).*

Abrir el grifo (posición 1 fig. 2), cerrar el starter (fig. 8) y poner el acelerador al máximo (fig. 9). Apenas el motor se ha calentado conmutese a petroleo (posición 2).



CANDELE CONSIGLIATE:

RECOMMENDED SPARK PLUGS:

TYPEN BUGIES CONSEILLES:

EMPFHOLENE ZÜNDKERZEN:

BUJIAS RECOMENDADAS:

**Champion L 95YC**  
**Bosch WR10 AC**  
**NGK BR 5 HS**

ARRESTO DEL MOTORE - STOPPING - ARRET - ABSTELLEN - PARADA

Riportare il rubinetto sulla posizione 1 (benzina) (fig. 2), lasciar girare il motore al minimo per qualche minuto, quindi premere il pulsante STOP (fig. 11), o girare la chiave sulla posizione OFF (fig. 3).

*Turn the fuel valve to the gasoline side (position 1) (fig. 2), idle a few minutes, push thz STOP button (fig. 11) or turn the key on OFF (fig. 3).*

Remettre le robinet sur la position 1 (essence) (fig. 2), laisser fonctionner le moteur au minimum pour quelques minutes, pousser ensuite sur le bouton STOP (fig. 11), ou tourner la clef sur la position OFF (fig. 3).

*Nach Petroleumbetrieb den Motor einige Minuten mit Benzin (Stellung 1, Abb. 2) bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen. Den STOP-Knopf (Abb. 11) bis zum vollständigen Abstellen des Motors drücken, oder den Zündschlüssel auf OFF drehen (Abb. 3).*

Reponer en posición 1 (gasolina) el grifo (fig. 2), dejar girar el motor al mínimo por algunos minutos, luego comprimer el pulsante STOP (fig. 11), o girar la llavecita en la posición OFF (fig. 3).

**DISPOSITIVO OIL WATCH - "OIL WATCH" DEVICE - DISPOSITIF OIL WATCH - "OIL WATCH" VORRICHTUNG - DISPOSITIVO "OIL WATCH"**

Si tratta di un sistema di protezione che interviene spegnendo il motore quando il livello olio, durante il funzionamento, scende al di sotto del livello previsto.

Il dispositivo denominato OIL WATCH interviene nei casi di: 1) mancanza di olio; 2) basso livello olio.

Nel **primo** caso il motore **non si avvia**, mentre nel **secondo** il motore **si avvia, spegnendosi però subito dopo**. In entrambi i casi l'OIL WATCH segnala l'intervento tramite l'accensione della lampada spia. Se ciò dovesse accadere, aggiungere olio fino a traboccamento (fig. 6) e riavviare il motore seguendo le istruzioni.

*It is a protection system which stops the engine when the oil level goes under the minimum while running.*

*This device, which is called "oil watch", intervenes in case of lack of oil or low oil level. In the first case the engine does not start, in the second case the engine starts but stops immediately. In both cases the "oil watch" warning light glows.*

*Should you face the mentioned case, add oil until overflow (fig. 6) and start the engine again following the instructions.*

Il s'agit d'un système de protection qui intervient en stoppant le moteur, lorsque le niveau d'huile descend en dessous du niveau préconisé durant le fonctionnement.

Le dispositif appelé "OIL WATCH" intervient aussi dans les cas suivants:

1) Absence d'huile; 2) Niveau d'huile insuffisant

Pour le premier cas le moteur ne démarre pas, alors que dans le second cas le moteur démarre et s'arrête aussitôt. Dans les deux situations le dispositif OIL WATCH signale l'anomalie à travers un témoin qui s'allume. Si cela se produit, ajouter de l'huile jusqu'au débordement (voir fig. 6) et puis redémarrer le moteur en suivant les instructions.

*Hierbei handelt es sich um eine Schutzeinrichtung, die den Motor stoppt, wenn der Ölstand während des Betriebes unter die Minimum-marke absinkt.*

*Diese Vorrichtung, die "Oil-Watch" genannt wird, setzt dann ein, wenn kein Öl aufgefüllt wurde oder der Ölstand zu niedrig ist. Im ersten Fall wird der Motor nicht starten, im zweiten Fall startet der Motor, geht aber sofort wieder aus. In beiden Fällen glimmt eine Kontrolllampe, die mit der "Oil-Watch" verbunden ist.*

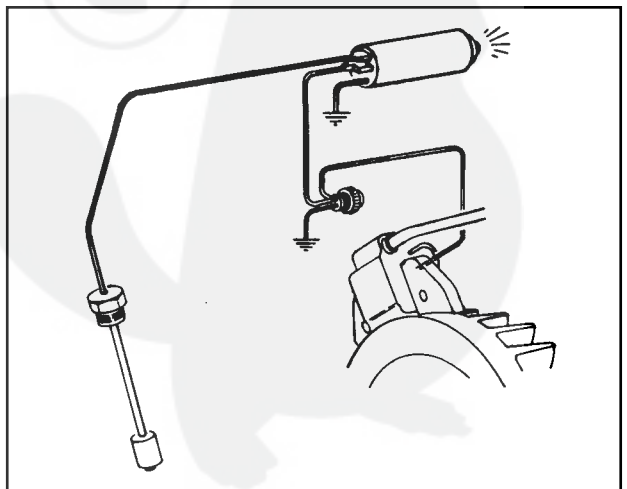
*Nach dem Befüllen des Motors mit der vorgeschriebenen Ölmenge läßt sich dieser entsprechend der Bedienungsanleitung starten.*

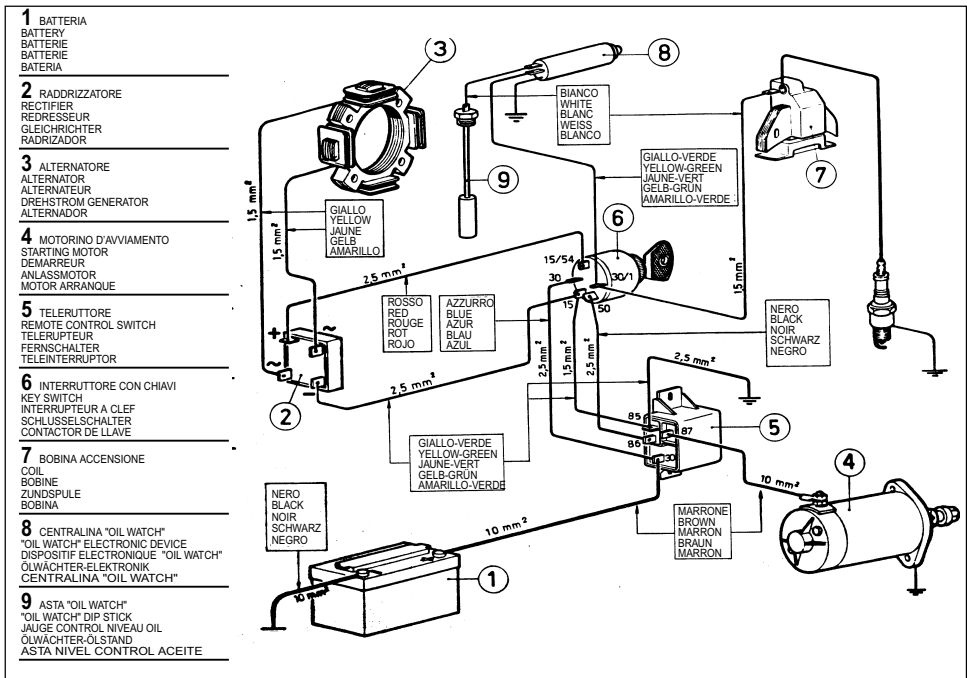
Es un aparato de protección que apaga el motor cuando el nivel de aceite, durante el funcionamiento, descende por de bajo del nivel previsto.

El aparato, llamado Oil Watch, interviene en los casos de: 1) Falta de aceite; 2) Bajo nivel de aceite.

En el primer caso el motor no se pone en marcha; mientras que, en el segundo, el motor se pone en marcha pero se apaga de inmediato. En ambos casos el Oil Watch señala la intervención a través de la lampara spia. Si eso ocurre, añadir aceite hasta la rebosadura (fig. 6) y poner en marcha el motor siguiendo las instrucciones.

SCHEMA ELETTRICO  
ELECTRIC DIAGRAM  
SCHEMA ELECTRIQUE  
ELEKTRISCHE ANLAGE  
INSTALACION ELECTRICA





### VARIANTI PER MOTORI FUNZIONANTI A GAS.

#### (Preparazione del motore)

- Preparare il motore con le 2 viti (A=MINIMO-B=MASSIMO) avvitare completamente ed allentarle di 2 giri.
- Avviare il motore a benzina, far girare il motore per qualche decina di secondi quindi chiudere il rubinetto della benzina.

Le istruzioni relative all'avviamento sono riportate nel libretto di uso e manutenzione che accompagna ogni motore.

- Far funzionare il motore con la benzina rimasta nel carburatore fino a percepire il classico pendolamento per mancanza di carburante. A questo punto aprire il rubinetto del gas ed attendere la completa stabilizzazione di regime.

#### (Regolazione del massimo)

Portare il motore, senza carico al regime massimo previsto dalla taratura.

Allentare la vite B di regolazione di portata del gas fino a **percepire allo scarico il classico "borbottio" da carburazione grassa; riavvitare lentamente la vite B fino alla scomparsa del "borbottio"**.

**NOTE:** Lasciare girare il motore per qualche minuto a pieno carico, quindi verificare la colorazione del collettore di scarico: se diventa incandescente (rosso vivo) significa che la carburazione del motore è magra, quindi si dovrà intervenire aumentando la quantità di gas, allentando di circa 1/2 giro la vite B di regolazione.

Le condizioni di funzionamento ottimali si avranno quando, dopo un certo periodo di funzionamento a pieno carico, lo scarico si presenterà di colore naturale o al massimo di colore "rosso cupo", con passaggio dal MIN al MAX rapido e senza vuoti di carburazione.

#### (Regolazione del minimo)

Con motore a regime termico stabilizzato, regolare il minimo con la vite A precedentemente posizionata come descritto nel punto (a).

La regolazione sarà corretta quando con motore a regime minimo, agendo sulla vite A avremo un aumento di regime con una successiva diminuzione dello stesso; la vite deve essere posizionata nel punto in cui il regime minimo è più alto.

**N.B.: La pressione massima in arrivo al riduttore non deve superare le 15 bar.**

## VARIATIONS FOR LPG ENGINES

### **(Engine's preparation)**

- Prepare the engines with the screw **A** "minimum" and **B** "maximum" fully tightened and then loose them approximately 2 turns.
- Start the engine and let it run for 30/40 seconds, then close the gasoline tap.
- In this condition the engine is running with the gasoline contained in the float chamber. When the engine starts hunting, open the LPG valve, and then wait for the completely evenness of the engine's rpm.

### **(Maximum speed adjustment)**

Start the engine and at no load move the accelerator lever to the max. position according to the engine setting. Loosen the screw B until the carburation becomes rich, that means until you hear that the **exhaust sound is like a grumbling; gently tighten the screw B again until the grumbling sound disappears.**

**NOTE:** Let the engine run for some minutes at full load, then check the exhaust manifold colour : if the manifold becomes cherry red, the mixture is lean. In this case loosen the screw **B** of ½ turn. If the mixture is rich, tighten the screw **B** of ½ turn.

The best running condition is obtained when the exhaust manifold colour is natural or dull red, and when the engine's rpm go from min. to max. without any carburation misses.

### **( Minimum speed adjustment)**

With the screw **A** adjust the minimum speed. The adjustment will be right when, leaving the accelerator lever in the minimum position, the highest rpm is found. Such operation is particularly delicate and it is necessary to carry it out many times to be sure to have found the right position.

**N.B.: 15 bar are the maximum feeding pressure to the pressure reduction unit.**

## VARIATIONS POUR MOTEURS FONCTIONNANT A' GAZ

### **(Préparation du moteur)**

- Préparer le moteur avec les deux vis (A= minimum – B=maximum) complètement vissées, puis desserrer de deux tours.
- Démarrer le moteur à essence, faire fonctionner le moteur pour quelques dizaines de secondes, puis fermer le robinet de l'essence.

Les instructions concernant le démarrage sont indiquées dans le livret d'emploi et entretien qui accompagne chaque moteur

- faire fonctionner le moteur avec l'essence qui est restée dans le carburateur jusqu'à entendre le typique débattement causé par le manque de carburant. A ce moment : ouvrir le robinet du gaz et attendre la complète stabilisation du régime de tours.

### **(Régulation du maximum)**

Porter le moteur, sans charge, au régime prévu par le tarage.

Desserrer la vis B de régulation du débit du gaz jusqu'à entendre, à l'échappement, le typique « gargouillement » d'une carburation grasse ; **revisser lentement la vis B jusqu'à ce que le gargouillement disparaisse.**

**NOTE :** laisser fonctionner le moteur pour quelques minutes à pleine charge, puis vérifier la couleur du collecteur d'échappement : s'il devient incandescent (rouge vif) cela signifie que la carburation du moteur est maigre. Il faudra donc intervenir et augmenter la quantité de gaz en desserrant d'environ un demi-tour la vis **B** de régulation.

Les conditions de fonctionnement optimales se réaliseront quand, après une certaine période de fonctionnement à pleine charge, le collecteur d'échappement se présentera de couleur naturelle ou au maximum de couleur « rouge foncé », avec un passage rapide du MIN au MAX et sans vides de carburation.

### **(Régulation du minimum)**

Avec un moteur stabilisé du point de vue thermique, régler le minimum avec la vis **A** précédemment positionnée comme décrit ci-dessus au point (a).

La régulation sera correcte lorsqu'en agissant sur la vis **A**, avec le moteur à régime minimum, nous aurons une augmentation de régime avec une successive diminution de ce dernier ; la vis doit être positionnée au point où le régime minimum est le plus élevé.

**NB : La pression maximum qui arrive du réducteur de doit pas être supérieure à 15 bar.**

## VARIANTEN FÜR GASBETRIEBENE MOTOREN

### Vorbereitung des Motors

- a) Bereiten Sie den Motor so vor, daß die 2 Schrauben (**A**=Leerlauf, **B**=Höchstzahl) komplett eingeschraubt sind, und lösen Sie sie um 2 Umdrehungen.
- b) Starten Sie den Motor mit Benzin, lassen Sie ihn ca. 10 – 20 Sekunden laufen, dann schließen Sie den Benzinhahn. Die Startanweisungen finden Sie in der Betriebsanleitung, die mit jedem Motor geliefert wird.
- c) Lassen Sie den Motor mit dem Benzin laufen, der im Vergaser übrig bleibt, bis Sie das bekannte Pendeln wegen Kraftstoffmangels hören. Jetzt öffnen Sie den Gashahn und warten dann, bis Sie eine Gleichmäßige Drehzahl haben.

### Einstellung der Höchstzahl

Bringen Sie den Motor ohne Belastung zur maximalen Drehzahl, wie Sie durch den Gerätehersteller vorgesehen ist.

Lockern Sie nun die Schraube B, die den Gasfluss einstellt, **bis Sie am Auspuff das bekannte „Gehrumm“ hören, das durch eine fette Vergasung verursacht wird; Schrauben Sie die Schraube B langsam wieder ein, bis das „Gehrumm“ verschwindet.**

**ANMERKUNGEN:** Lassen Sie den Motor einige Minuten lang mit Vollast laufen und überprüfen dann die Färbung des Auspuffkrümmeres: Wenn dieser glühend (flammend rot) wird, heißt es, daß die Vergasung zu mager ist. In diesem Fall müssen Sie den Gasfluss erhöhen, indem Sie die Schraube **B** um eine halbe Umdrehung herausdrehen.

Die optimalen Laufbedingungen werden in dem Augenblick erreicht, wenn der Auspuff seine natürliche Färbung hat, bzw. dunkelrot wird. Das richtige Gemisch ist dann eingestellt, wenn Sie einen sauberen Übergang zwischen Leerlauf und Vollgas haben.

### Einstellung des Leerlaufs

Sobald der Motor thermisch richtig eingestellt ist, stellen Sie den Leerlauf mit der Schraube **A** ein, die früher positioniert wurde, wie im Punkt a) beschrieben.

Die Einstellung ist dann korrekt, wenn Sie bei Leerlauf eine Drehzahlerhöhung mit einer darauffolgenden Drehzahlverminderung erhalten, wenn Sie die Schraube **A** drehen. Lassen Sie die Schraube in der Position, wo die Leerlauf am höchsten ist.

**N.B.: Der maximale Druck, der am Druckreduzierer ankommt, darf 15 bar nicht überschreiten.**

## MODIFICACIONES PARA MOTORES QUE FUNCIONAN CON GAS

### **(Preparación del motor)**

a) Preparar el motor con los 2 tornillos ( A=Mínimo-B=Máximo ) atornillar completamente y aflojar con 2 giros.

b) Poner en marcha el motor de gasolina, hacer girar el motor durante unos diez segundos, y seguidamente, cerrar la llave de la gasolina.

Las instrucciones relativas a la puesta en marcha del motor están explicadas en el libro de uso y mantenimiento que acompaña cada motor.

c) Hacer funcionar el motor con la gasolina restante del carburador hasta percibir la subida y la bajada de la velocidad por falta de carburante. A este punto, abrir la llave del gas y esperar la completa estabilidad del régimen.

### **(Regulación del máximo)**

Llevar el motor, sin carga al régimen máximo previsto de la targa.

Aflojar el tornillo B de la regulación de fuerza del gas **hasta percibir del escape el clásico ruido de carburación gruesa; volver a atornillar lentamente el tornillo B hasta la desaparición de ese ruido.**

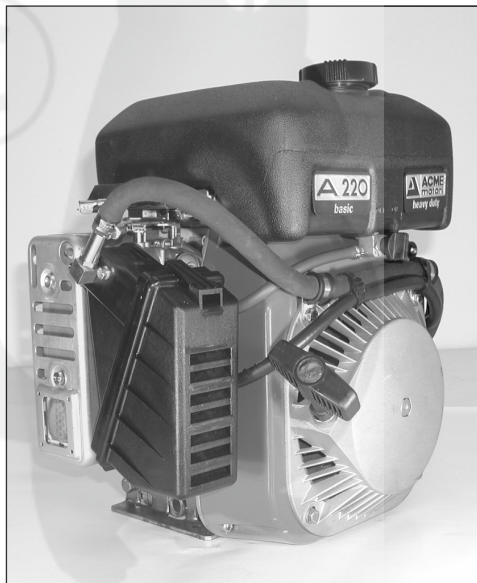
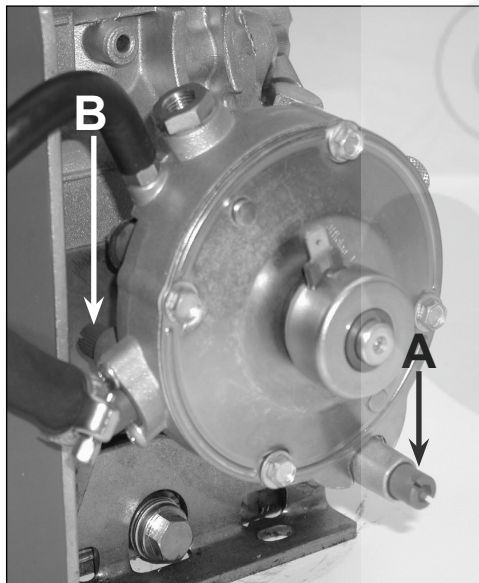
**NOTAS:** Dejar girar el motor durante algún minuto con carga completa, y después controlar el color del colector de escape; si aparece incandescente (rojo vivo) significa que la carburación del motor es floja, así pues, se tendrá que aumentar la cantidad de gas, aflojando al menos de ½ giro el tornillo B de regulación.

### **(Regulación del mínimo)**

Con motor con régimen térmico estabilizado, regular el mínimo con el tornillo A, anteriormente colocado como descrito en el punto (a):

La regulación será correcta cuando con el motor con régimen mínimo, actuando en el tornillo A tendremos un aumento de régimen con una sucesiva disminución del mismo; el tornillo tiene que estar colocado en el punto donde el régimen mínimo es más alto.

**N.B.: La presión máxima en llegada al reductor no tiene que superar los 15 atm.**



## **DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE**

A.C.M.E. S.r.l. via Erizzo, 37 31049 VALDOBBIADENE - ITALIA dichiara che il motore, accompagnato da questo documento, non rientra nella definizione di macchina ai sensi della Direttiva Macchine 98/37/CE e successivi aggiornamenti; esso può peraltro essere montato in macchine o assemblato con altri componenti per costituire macchine, alle quali è applicabile la succitata Direttiva. In tal caso, è fatto espresso divieto di mettere in servizio il motore prima che la macchina sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della Direttiva.

## **DECLARATION BY THE MANUFACTURER**

A.C.M.E. S.r.l. via Erizzo, 37 31049 VALDOBBIADENE - ITALIA state that the engine, which is accompanied by this document, isn't included in the definition of machine as per the EU Machine Directive 98/37/EC and following amendments; moreover it can be mounted on machines or to be assembled with other components to constitute machines covered by this Directive. In this case, it is definitely forbidden to put the engine into service until the machine has been declared in conformity with the above Directive.

## **DECLARATION DU CONSTRUCTEUR**

A.C.M.E. S.r.l. via Erizzo, 37 31049 VALDOBBIADENE - ITALIA déclare que le moteur, accompagné par ce document, ne rentre pas dans la définition de machine aux termes de la Directive Machines 98/37/EC et les mises à jour successives; il peut toutefois être monté sur des machines ou bien être assemblé à d'autres composants pour obtenir des machines assujetties à la Directive dont ci-dessus. Dans ce cas il est absolument interdit de mettre le moteur en service avant que la machine ne soit déclarée conforme à la Directive.

## **HERSTELLER - ERKLAERUNG**

A.C.M.E. S.r.l. via Erizzo, 37 31049 VALDOBBIADENE - ITALIA erklärt, dass der durch dieses Dokument begleitete Motor im Sinne der EG-Maschinenrichtlinien 98/37/EWG und folgenden Vervollständigungen keine Maschine ist; er kann jedenfalls in Maschinen eingebaut werden, oder mit anderen Komponenten zum Zusammenbau von Maschinen verwendet werden, die der o.g. Richtlinie unterliegen. In diesem Fall ist die Inbetriebnahme so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine der Richtlinie entsprechen.

## **DECLARATION DEL COSTRUCTOR**

A.C.M.E. S.r.l. via Erizzo, 37 31049 VALDOBBIADENE - ITALIA declara que el motor que acompaña el presente documento no entra en la definición de maquinaria según la Directiva Máquinarias 98/37/CE y sus sucesivas modificaciones; aquel puede en cualquier caso ser instalado en máquinas o ensamblado con otros componentes para constituir máquinas, a las cuales sean aplicables la mencionada Directiva. En este caso, está terminantemente prohibida la puesta en servicio del motor antes de que la maquinaria haya sido declarada conforme a las disposiciones de la Directiva.



ACME SRL - 31049 VALDOBBIADENE (TREVISO) ITALIA - VIA ERIZZO 37  
TEL. 0423.9701 - TELEFAX 0423.973623 - E-mail: [mail@acmemotori.com](mailto:mail@acmemotori.com)  
internet: [www.acmemotori.com](http://www.acmemotori.com)



EMESSO IL <b>05/01</b>	N. REVISIONE <b>4</b>	DATA <b>02/03</b>	CODICE <b>496154</b>
---------------------------	--------------------------	----------------------	-------------------------