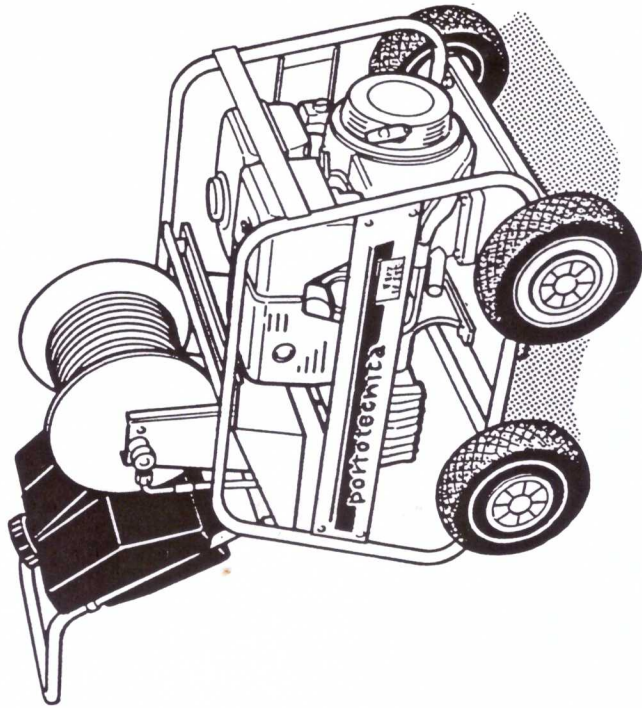


MANUALE ISTRUZIONI  
INSTRUCTIONS MANUAL  
MANUEL D' INSTRUCTIONS  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
MANUAL DE INSTRUCCIONES



**BENZ**

**HS 2560 - HS 2670 - LS 2875**

IDROPULTRICE AUTONOMA ACQUA FREDDA  
COLD WATER CLEANER PETROL ENGINE DRIVEN  
NETTOYEUR EAU FROIDE AVEC MOTEUR ESSENCE  
KALTWASSER - HOCHDRUCKREINIGER MIT BENZIN MOTOR  
HIDROLIMPIADORA AUTONOMA DE AGUA FRIA

 portotecnica<sup>SPA</sup>

## PREFAZIONE

Questa pubblicazione è stata redatta al fine di permettere una migliore conoscenza del prodotto. Per ottenere le migliori prestazioni ed assicurare la massima durata è necessario attenersi alle istruzioni per l'uso ed alle norme per la manutenzione prescritte. Si consiglia di utilizzare per la manutenzione e/o riparazione la nostra rete di assistenza tecnica ed inoltre di utilizzare solo ricambi originali che offrono le maggiori caratteristiche di qualità ed affidabilità. Il mancato uso di ricambi originali libera il costruttore da ogni responsabilità.

**ATTENZIONE : Il presente libretto va letto prima di procedere all'installazione ed uso dell'idropulitrice.**

## PREFACE

This manual is designed to help you to get to know your cleaning machine. Instructions for use and servicing must be adhered to ensure top performance and the longest possible life time. We advise you to have maintenance and/or repairs carried out by our technical service network and to use only original spare parts which offer the greatest quality and reliability. Failure to use original spare parts exonerates the manufacturer from all responsibility.

**ATTENTION : this manual must be read before installing and using the cleaner.**

## AVANT PROPOS

Ce manuel a été rédigé afin de faire mieux connaître le produit. Pour obtenir les meilleures performances et assurer une plus grande efficacité de la machine suivre les instructions pour l'utilisation et les normes d'entretien prescrites. Pour l'entretien et/ou les réparations, il est conseillé de faire appel à notre service après-vente et de n'utiliser que des pièces de rechange originales qui présentent toutes les garanties de qualité et de fiabilité. La non utilisation de pièces de rechange originales dégage le fabricant de toute responsabilité.

**ATTENTION: Ce livret doit être lu avant d'installer et d'employer le nettoyeur haute pression.**

## VORWORT

Diese Bedienungsanleitung soll dazu dienen, unser Gerät besser kennenzulernen. Halten Sie sich bitte genau an die Bedienungsanleitung und an die vorgeschriebenen Wartungsvorschriften. Dadurch erhalten Sie die besten Leistungen und eine hohe Lebensdauer Ihres Gerätes. Die Wartung und eventuelle notwendige Reparaturen sollten Sie nur von unserem technischen Kundendienst durchführen lassen. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile! Diese bieten die Gewähr dafür, daß Ihr Gerät auch in Zukunft sicher und störungsfrei betrieben werden kann. Werden Nicht-Original-Ersatzteile verwendet, so haftet der Hersteller nicht.

**ACTHUNG: Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme des Hochdruckreinigers aufmerksam durch.**

## PREFACIO

Esta publicación ha estado redactada con el fin de permitir un mejor conocimiento del producto. Para obtener las mejores prestaciones y asegurar la máxima duración es necesario atenerse a las instrucciones de uso y a las normas de mantenimiento prescritas. Se aconseja llamar a nuestra red de asistencia técnica para realizar el mantenimiento o la eventual reparación de la máquina utilizando además los repuestos originales que ofrecen las características de calidad y confiabilidad necesaria para un correcto funcionamiento. La sustitución de un repuesto por otro no original libera al constructor de toda responsabilidad.

**ATENCIÓN: Este manual debe ser leído antes de proceder a la instalación o uso de la hidrolavadora.**



**Italiano**

**ALLACCIAMENTO IDRICO**  
(fig. 4).

1) Collegare il tubo di alimentazione alla rete (A) e al raccordo della idropulitrice (B).

2) Verificare che la rete idrica fornisca la quantità e la pressione d'acqua sufficienti al funzionamento dell'idropulitrice (2+8 BAR).

Collegare il tubo alta pressione alla idropulitrice (C) e alla lancia (D).  
Temperatura massima acqua di alimentazione 50°C.

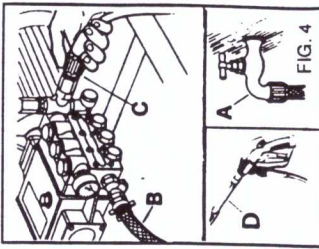


FIG. 4

**Italiano**

**PARTE PRIMA :  
OPERAZIONI PRELIMINARI**

**TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE**

Le principali caratteristiche tecniche della vostra idropulitrice sono riportate in una targhetta posta su un lato del carrello.

**PREPARAZIONE DELLA LANCIA (fig. 1)**

- Collegare la prolunga (B) all'impugnatura (A).

**ATTENZIONE:**

Il contraccoppo dato dalla lancia è superiore a 20 N.

**ATTENZIONE:**

Per l'eventuale utilizzo di ugelli, data la pericolosità del getto, rivolgersi al fornitore per le istruzioni.

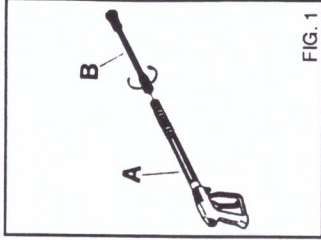


FIG. 1

**SOSTITUZIONE DEL TAPPO OLIO SULLA POMPA ALTA PRESSIONE (fig. 2)**

Sostituire il tappo rosso sulla pompa alta pressione, (montato solo per il trasporto, (A) con il tappo asta (B) che troverete sulla busta contenente le altre dotazioni. Controllare il livello dell'olio tramite la spia visiva, (C).

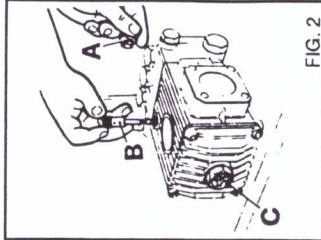


FIG. 2

**COMBUSTIBILE**

Riempire il serbatoio combustibile del motore (fig. 3):  
mod. HS 2560 benzina super (90+100 ottani)  
mod. HS 2670 - LS 2875 benzina normale (89+90 ottani)

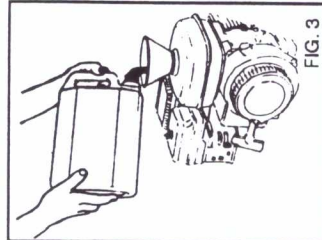


FIG. 3

**Benz**  
LS 2875  
190 bar  
1080 lt/h  
70 Kg  
110 x 80 x 70 cm.

**Benz**  
HS 2670  
180 bar  
1020 lt/h  
70 Kg  
110 x 80 x 70 cm.

**Benz**  
HS 2560  
170 bar  
900 lt/h  
70 Kg  
110 x 80 x 70 cm.

**Briggs Stratton**  
Vanguard 270HSC  
9 HP  
3100  
2,2 lt/h  
SAE 10 W - 30  
4,75 lt  
1,18 lt

**WW 201**  
3  
190 bar  
1020 lt/h  
1080 g/1'  
1,2 lt

**WW 161**  
3  
180 bar  
1020 lt/h  
3400 g/1'  
0,45 lt

**WW 161**  
3  
170 bar  
900 lt/h  
3400 g/1'  
0,45 lt

**CARATTERISTICHE IDROPULTRICE**

Pressione .....  
Portata .....  
Peso a secco .....  
Dimensioni macchina .....

**MOTORE**

Tipo .....  
Potenza max .....  
Giri max .....  
Consumo carburante .....  
Tipo di olio .....  
Capacità serbatoio benzina .....  
Capacità carter olio .....  
Filtro aria a secco .....  
Raffreddamento aria forzata .....  
Sistema di accensione elettronico .....

**IMPORTANTE**

Tipo di carburante:  
mod. HS 2560 benzina super (90+100 ottani)  
mod. HS 2670 LS 2875 benzina normale (89+90 ottani)

**POMPA ALTA PRESSIONE**

Tipo .....  
Pistoni in ceramica .....  
Pressione di lavoro .....  
Portata max .....  
Giri max .....  
Capacità carter olio .....

**IMPORTANTE.**  
L'idropulitrice deve funzionare con acqua pulita.  
Acque sporche o sabbiose, prodotti chimici corrosivi, diluenti provocano gravi danni all'idropulitrice.

**DETERGENTE**  
(fig. 5).

Scegliere, fra la gamma dei prodotti consigliati, quello adatto al lavaggio da effettuare e diluirlo con acqua secondo le prescrizioni.  
Riempire la tanica detergente con il prodotto diluito.

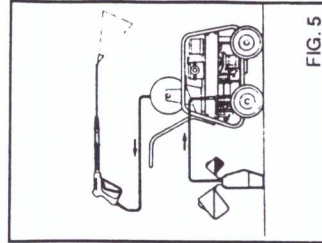


FIG. 5

## Italiano

### RACCOMANDAZIONI IMPORTANTI

Non tirate il tubo alta pressione per spostare l'idropultrice.

I fumi di scarico dell'idropultrice contengono monossido di carbonio, pertanto non è raccomandabile far funzionare l'idropultrice in locali chiusi (fig. 6).

Qualora la idropultrice dovesse funzionare in un locale chiuso, provvedere all'installazione di un tubo di scarico per l'evacuazione all'esterno dei fumi.

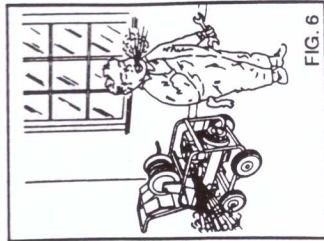


FIG. 6

È importante che l'idropultrice non sia lasciata in funzione per più di 5 minuti con la pistola chiusa.

Oltre questo tempo, la temperatura dell'acqua ricircolata aumenta rapidamente rischiando di produrre danni alle guarnizioni di tenuta della pompa (fig. 7).

Durante il funzionamento evitate di coprire l'idropultrice o di collocarla in aree dove non vi sia sufficiente ventilazione.

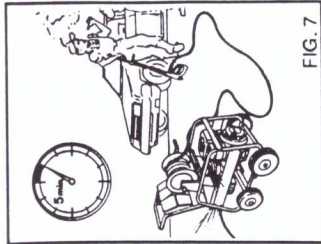


FIG. 7

Non rivolgete il getto d'acqua contro l'idropultrice (fig. 8).



FIG. 8

**ATTENZIONE:**  
Non dirigete il getto verso persone o animali.

## Italiano

### PARTE SECONDA : USO DELL' IDROPULTRICE

#### AVVIAMENTO DEL MOTORE A SCOPPIO Mod. HS 2550 (Vanguard 270HSC)

Avviare il motore a scoppio procedendo come segue:

- 1) Accertarsi che l'interruttore (A) sia in pos. "I" (fig. 11).
- 2) Posizionare la leva del rubinetto benzina B in posizione ON aperto (fig. 9).
- 3) Posizionare la leva di avviamento A sulla posizione CHOKE (fig. 9). Se il motore è caldo o c'è una temperatura ambiente elevata, riportare la leva nella posizione originaria appena avviato il motore.
- 4) Avviare il motore a scoppio tirando la fune autoavvolgente (fig. 11)
- 5) La spia B (fig. 10) segnala la mancanza d'olio nel motore.

In caso di mancanza d'olio o di livello insufficiente il motore non si avvia.

Per arrestare il motore procedere come segue:

- 1) Portare l'interruttore A (fig. 11) in posizione 0.
- 2) Posizionare la leva del rubinetto benzina B sulla posizione OFF (fig. 9).

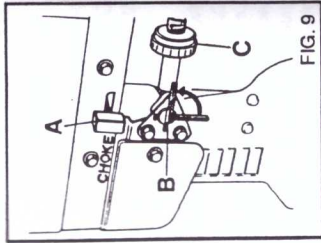


FIG. 9

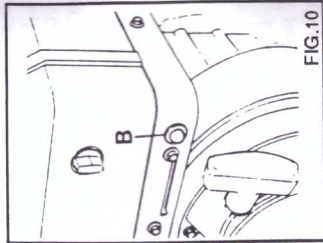


FIG. 10

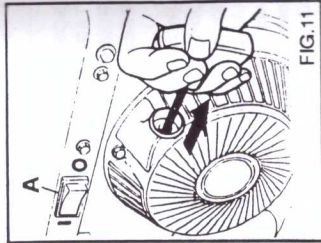


FIG. 11

## Italiano

### AVVIAMENTO DEL MOTORE A SCOPPIO

Mod. HS 2670 (Honda GX 340 GX) - Mod. LS 2875 (Honda GX 340 LX)

Avviare il motore a scoppio procedendo come segue:

- 1) Posizionare la leva del rubinetto benzina A in posizione ON (fig. 12).
- 2) Posizionare la leva di avviamento B sulla posizione starter (fig. 12). Se il motore è caldo o la temperatura ambiente è elevata riportare la leva in posizione originaria appena avviato il motore.
- 3) Posizionare il commutatore del motore su posizione ON (fig. 13).
- 4) Avviare il motore a scoppio tirando la fune autoavvolgente (fig. 14)
- 5) La spia A (fig. 13) segnala la mancanza d'olio nel motore.

In caso di mancanza d'olio o di livello insufficiente il motore non si avvia.

Per arrestare il motore procedere come segue:

- 1) Posizionare il commutatore del motore su posizione OFF (fig. 13).
- 2) Posizionare la leva del rubinetto benzina A sulla posizione OFF (fig. 12).

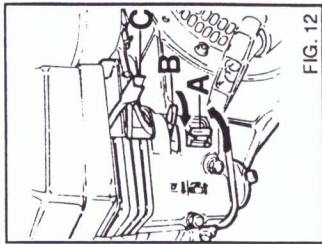


FIG. 12

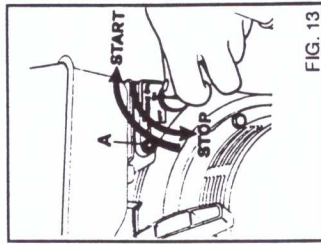


FIG. 13

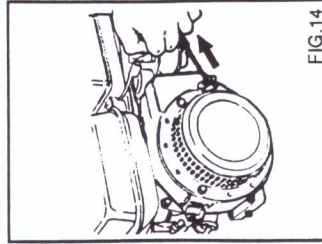


FIG. 14

## italiano

### AVVIAMENTO DELLA IDROPULTRICE

- 1) Aprire il rubinetto alimentazione acqua.
- 2) Avviare il motore a scoppio
- 3) Procedere al lavaggio premendo la leva della pistola..

#### IMPORTANTE

Per eliminare eventuali impurità e bolle d'aria dal circuito idraulico, è consigliabile effettuare il primo avviamento dell'idropultrice senza lancia, lasciando uscire l'acqua per alcuni secondi.

Eventuali impurità potrebbero intasare l'ugello ed impedirne il funzionamento.

### ARRESTO DELLA IDROPULTRICE

- 1) Arrestare il motore a scoppio.
- 2) Scaricare l'acqua in pressione nel tubo alta pressione premendo la leva dell'impugnatura.

### USO DELLA TESTINA REGOLABILE (fig. 15).

La testina regolabile permette di selezionare il getto a bassa e alta pressione.

Alta pressione pos. 1.  
Bassa pressione pos. 2.

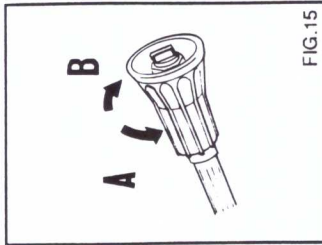


FIG. 15



## Italiano

### USO DEI DETERGENTI

1) Preparare la soluzione detergente nella concentrazione più adatta allo sporco e alla superficie da lavare.

2) Avviare l'idropulitrice, selettore il getto a bassa pressione (fig. 15 pos. 2) e cospargere la superficie da lavare con il prodotto agendo dal basso verso l'alto.

3) Risciacquare abbondantemente dall'alto al basso con acqua ad alta pressione senza tralasciare nessuna parte della superficie.

### CONSIGLI PER L'USO DI DETERGENTI

1) Usare solamente detergenti liquidi.

2) E assolutamente da evitare l'uso di prodotti acidi o molto alcalini.

3) Consigliamo di usare la nostra gamma di detergenti, appositamente studiati per l'uso con idropultrici. Sono prodotti di qualità che vi faranno risparmiare tempo e denaro.



## Italiano

### PRECAUZIONI CONTRO IL GELO

Durante il periodo invernale l'idropulitrice non deve essere esposta al gelo. A fine lavoro deve essere riportata in un locale caldo.

Qualora l'idropulitrice venisse lasciata in ambienti esposti al gelo, a fine lavoro o per soste prolungate, è consigliato l'uso di antigelo per evitare gravi danni al circuito idraulico.

### OPERAZIONI PER L'USO DI ANTIGELO (fig. 17)

- 1) Svuotare l'idropulitrice dall'acqua.
- 2) Arrestare l'idropulitrice.
- 3) Preparare la soluzione antigelo in un recipiente.
- 4) Introdurre nel recipiente la lancia e il tubo aspirazione detergente, e premere la leva della pistola.
- 5) Avviare l'idropulitrice per almeno 30" per far circolare la soluzione.
- 6) Arrestare l'idropulitrice.

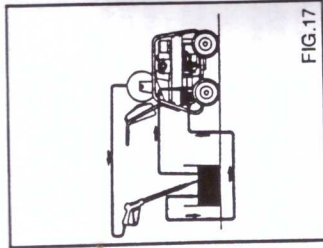


FIG. 17

## Italiano

### PARTE TERZA: MANUTENZIONE

#### ATTENZIONE

Qualsiasi manutenzione va eseguita a motore spento e rete idrica scollegata.

#### CONTROLLO LIVELLO E CAMBIO OLIO POMPA

Controllare periodicamente il livello dell'olio nella pompa alta pressione tramite la spia visiva (fig. 18 A) o l'astia di controllo livello (fig. 18 B).

Cambiare l'olio dopo le prime 50 ore di lavoro e, successivamente ogni 500 ore. Agire come segue:

1) Svitare il tappo di scarico situato sotto la pompa (fig. 18 C).

2) Lasciare gocciolare completamente l'olio in un recipiente.

3) Avvitare il tappo di scarico ed introdurre l'olio dal foro superiore (fig. 19 A) fino al livello indicato sulla spia (fig. 19 B). Usare esclusivamente olio SAE 20W/30. Quantità d'olio occorrente 0,45 lt.

#### CONSIGLI PER LA MANUTENZIONE DEL MOTORE

1) Controllare periodicamente il livello dell'olio motore.

2) Pulire periodicamente il filtro aria motore.

3) Periodicamente controllare la candela di accensione.

#### IMPORTANTE

Per l'uso e la manutenzione del motore a scoppio consultare il libretto istruzioni.

## Italiano

### PULIZIA FILTRO ACQUA

Periodicamente pulire il filtro acqua (fig. 20).

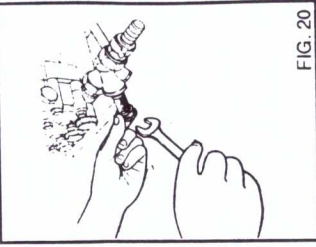


FIG. 20

#### IMPORTANTE

Le operazioni di sostituzione guarnizioni di tenuta e regolazione della valvola dovranno essere eseguite da un tecnico specializzato.

Sostituzione ugello

#### ATTENZIONE:

Prima di sostituire l'ugello, scaricare la pressione della lancia, agendo sulla leva dell'impugnatura.

### TABELLA RIEPILOGATIVA MANUTENZIONE

#### Descrizione operazione

Oilb pompa	Ogni volta
Controllo livello	Ogni 50 ore
1° Cambio	Ogni 500 ore
Cambi successivi	
Oil motore	Ogni volta
Controllo livello	Prime 20 ore
1° Cambio	Ogni 100 ore
Cambi successivi	
Candela d'accensione	Ogni 100 ore
Pulizia	Ogni 200 ore
Sostituzione	
Pulizia filtro acqua	Ogni 50 ore
Pulizia filtro aria in spugna del motore	Ogni 50 ore
Sostituzione ugello lancia	Ogni 300 ore
Sostituzione guarnizioni tenuta pistoni pompa A.P.	Ogni 500 ore
Pulizia filtro detergente	Ogni 50 ore

#### IMPORTANTE:

Questi intervalli sono per condizioni normali di funzionamento. Per impieghi gravosi diminuire gli intervalli di ogni operazione.

FIG. 16

## CASISTICA CAUSE E RIMEDI

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
Il motore a scoppio non si avvia.	Il commutatore del motore è in posizione OFF.	Posizionare il commutatore in ON.
La leva del rubinetto benzina è in posizione OFF.	La leva del rubinetto benzina è in posizione OFF.	Posizionare la leva in ON.
Il motore si arresta improvvisamente o dopo qualche istante.	Mancanza olio. Mancanza benzina. Scarso livello olio.	Controllare il livello olio e ripristinarlo sino al livello indicato. Riempire il serbatoio benzina. Ripristinare il livello olio sino al max.
La pompa gira ma non riesce ad aspirare.	Rubinetto di rete chiuso. Valvole di aspirazione bloccate.	Aprirlo. Smontarle e pulire.
La pompa gira ma non raggiunge la pressione nominale.	Filtro alimentazione intasato. La pompa aspira aria. Ugello lancia intasato o usurato.	Pulirlo. Controllare il condotto di aspirazione. Pulirlo / Sostituirlo.
Presenza di acqua nell'olio del carter pompa.	Guarnizioni di tenuta olio usurate.	Rivolgersi al Centro Assistenza.
A lancia aperta la pressione scende e sale.	Ugello intasato. Ugello deformato.	Pulirlo. Sostituirlo.
Aspirazione detergente insufficiente.	Filtro detergente parzialmente ostruito. Detergente esaurito.	Pulirlo. Riempire la tanica con detergente.

**NOTE:** Allo scopo di migliorare il prodotto, il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche per l'aggiornamento di questa pubblicazione senza preavviso. E' vietata qualsiasi riproduzione, anche parziale, senza l'autorizzazione del costruttore.

## CLEANER'S FEATURES

Benz HS 2560	Benz HS 2670	Benz LS 2875
Pressure .....	180 bar	190 bar
Delivery .....	900 l/h	1080 l/h
Dry weight .....	70 Kg	70 Kg
Machine dimensions .....	110 x 80 x 70 cm.	110 x 80 x 70 cm.

## MOTOR

Briggs Stratton Vanguard 270HSC	Honda GX 340 QX	Honda GX 340 LX
Type .....	11 HP	11 HP
Max. power .....	3600	1750
Max. R.p.m. ....	3,2 l/h	3,2 l/h
Fuel consumption .....	SAE 10 W - 30	SAE 10 W - 40
Oil type .....	4,75 lt	6,5 lt
Fuel tank capacity .....	1,18 lt	1,1 lt
Oil sump capacity .....		
Dry air filter .....		
Forced air cooling .....		
Electronic ignition .....		

## IMPORTANT

Fuel type:  
mod. HS 2560 premium - grade fuel (90+100 octans)  
mod. HS 2670 LS 2875 regular fuel (89+90 octans).

## HIGH PRESSURE PUMP

WW161	WW161	WW 201
Type .....	3	3
Ceramic pistons .....	180 bar	190 bar
Working pressure .....	900 l/h	1020 l/h
Max. capacity .....	3400 g/1'	3400 g/1'
Max. R.p.m. ....	0,45 lt	0,45 lt
Oil sump capacity .....		



## English

### PART ONE : PRELIMINARY OPERA- TIONS

#### DATA PLATE

The main technical features of your cleaner are shown in a plate fixed on one side of the wheel base.

#### PREPARING THE LANCE

(fig. 1)  
- Connect the extension (B) to the gun (A).

**CAUTION:**  
The counterstroke of the lance is higher than 20 N.

**CAUTION:**  
If using nozzles 0°, due to the danger of the jet, contact the supplier for operating instructions.

#### CHANGING THE OIL CAP ON THE HIGH-PRESSURE PUMP

(fig. 2)  
Replace the red cap (fitted for transport only) on the high pressure pump (A) with the dipstick cap (B) provided in the packet with other equipment. Check oil level through the sight glass (C).

**FUEL**  
Fill the tank of the engine with fuel (fig. 3):  
**mod. HS 2560** premium grade fuel (90-100 octans)  
**mod. HS 2670 - LS 2675** regular fuel (89-90 octans)

## English

### WATER CIRCUIT CONNECTION

(fig. 4).

1) Connect the feed hose to the mains (A) and to the hose tail on the cleaner (B).

2) Check that the pressure and quality of the water supplied by the mains are sufficient for the cleaner to work properly (2-8 BAR).

Connect the high pressure hose to the cleaner (C) and to the lance (D).

Maximum temperature of feeding water 50°C.

#### IMPORTANT.

The cleaner must work with clean water. Dirty or sandy water, corrosive chemicals and solvents can cause severe damage to the cleaner.

#### DETERGENT

(fig. 5).

From the range of recommended products, choose the one most suited to the washing job to be done and dilute it with water according to the instructions.

## English

### IMPORTANT ADVICE

Never move the cleaner by pulling the high pressure hose.

The exhaust fumes produced by the cleaner contain carbon monoxide. Therefore, we recommend never using the cleaner in closed environments (fig. 6).  
If the cleaner has to be used in a closed environment, make sure that an exhaust flue is fitted to discharge the fumes outside.

It is important not to leave the cleaner functioning for longer than 5 minutes with the gun turned off.  
If this time limit is exceeded, the temperature of the recycled water rises abruptly with the risk of damaging the pump seals (fig. 7).  
During use avoid covering the cleaner or placing it in areas where ventilation is insufficient.

Do not direct the water jet against the cleaner (fig. 8).

**CAUTION:**  
Do not point the jet against people or animals.

## English

### PART TWO: USING THE CLEANER

#### STARTING THE PETROL ENGINE

**Mod. HS 2560 (Vanguard 270HSC)**

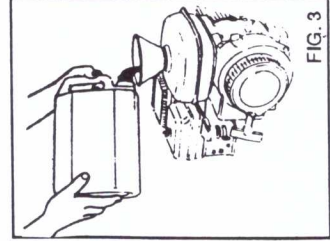
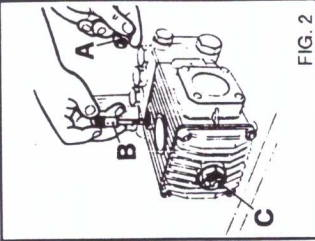
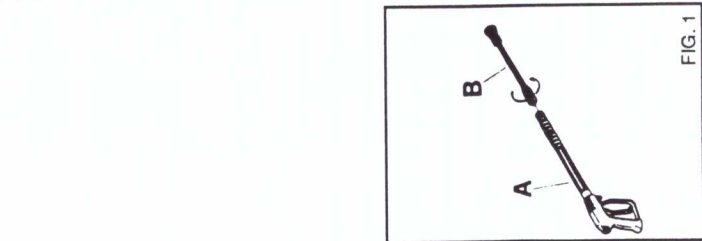
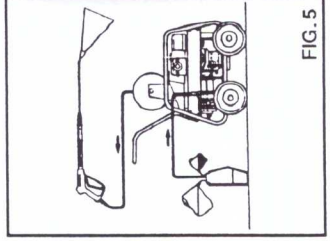
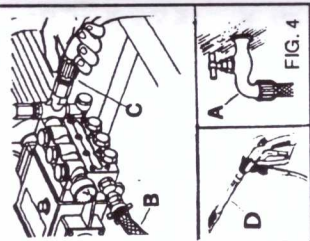
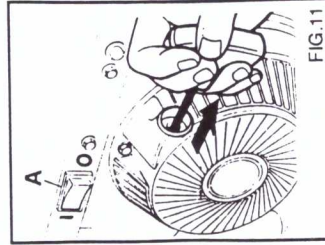
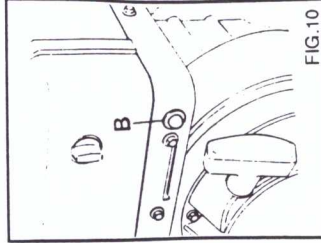
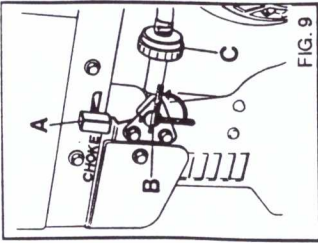
To start the petrol engine proceed as follows:

- 1) Make sure that switch A is in position "I" (fig. 11).
- 2) Set the fuel tap lever B in ON position (fig. 9).
- 3) Set the choke lever A in "CHOKE" position (fig. 9). If the engine is warm or there is a high environmental temperature, leave the "CHOKE" position as soon as the engine starts.
- 4) Start the petrol engine by pulling the self-winding cord (fig. 11) until resistance is felt.
- 5) The warning light B (fig. 10) indicates lack of oil in the engine.

If there is not enough oil or none at all, the engine does not start.

To stop the engine proceed as follows:

- 1) Put the switch A (fig. 11) in 0 position.
- 2) Set the fuel tap lever B in OFF position (fig. 9).



## English

### STARTING THE PETROL ENGINE

Mod. HS 2670 (Honda GX 340 QX) - Mod. LS 2875 (Honda GX 340 LX)

To start the petrol engine proceed as follows:

- 1) Set the fuel tap lever A in ON position (fig. 12).
- 2) Set the choke lever B in start position (fig. 12). If the engine is warm or there is a high environmental temperature, leave the "CHOKE" position as soon as the engine starts.
- 3) Set the engine switch in ON position (fig. 13).
- 4) Start the petrol engine by pulling the self-winding cord (fig. 14) until resistance is felt.
- 5) The warning light A (fig. 13) indicates lack of oil in the engine.

If there is not enough oil or none at all, the engine does not start.

To stop the engine proceed as follows:

- 1) Set the engine switch in OFF (fig. 13).
- 2) Set the fuel tap lever in OFF (fig. 12).

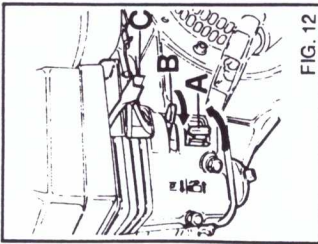


FIG. 12

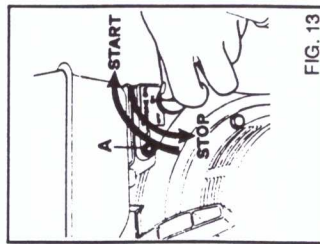


FIG. 13

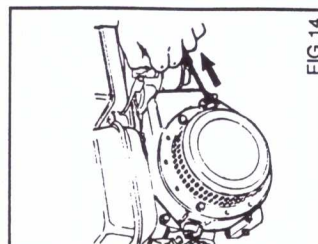


FIG. 14

## English

### STARTING THE CLEANER

- 1) Turn on the water supply tap.
- 2) Start the engine.
- 3) Press the gun trigger and begin washing.

#### IMPORTANT

To eliminate any impurities and air bubbles from the water circuit we advise starting the cleaner for the first time without the lance and letting the water run out for a few seconds. Impurities could block the nozzle and cause malfunction.

### STOPPING THE CLEANER

- 1) Stop the petrol engine.
- 2) Discharge the water under pressure from the H.P. hose by pressing the gun trigger.

## English

### CLEANING WITH DETERGENTS

- 1) Prepare detergent with the concentration most suitable for the type of dirt and the surface that is to be washed.
- 2) Start the cleaner, select low pressure (fig. 15 pos. 2) and spray the dirty surface with the product, working from the bottom to the top.
- 3) Rinse well from the top to the bottom with water at high pressure, being careful not to miss any part of the surface.

### ADVICE ON USING DETERGENTS

- 1) Only use liquid detergents.
- 2) Acid or very alkaline products must be avoided.
- 3) We advise using our range of detergents, which have been designed specially for use with high pressure cleaners. They are first-rate products which can make you save time and money.

## English

### PRECAUTIONS AGAINST FROST

The cleaner must not be exposed to frost in winter. When work is over it must be stored in a warm place. If the cleaner is left in premises where it is exposed to frost, when work is over or for storage, we recommend using antifreeze to prevent serious damage to the hydraulic circuit.

### OPERATIONS FOR USING ANTIFREEZE (fig. 17)

- 1) Drain all water out of the cleaner.
- 2) Stop the cleaner.
- 3) Prepare a container with the antifreeze solution.
- 4) Put the lance and detergent suction hose into the container, press the gun trigger.
- 5) Start the cleaner and let it run for at least 30 seconds to let the solution circulate.
- 6) Stop the cleaner.

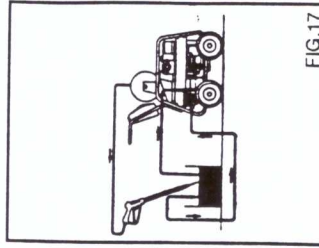


FIG. 17

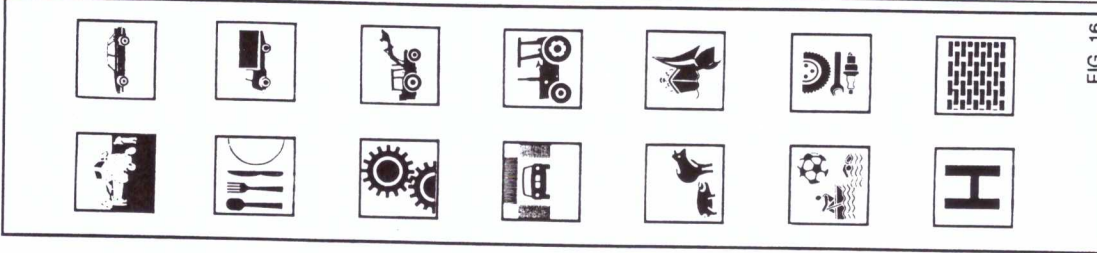


FIG. 16

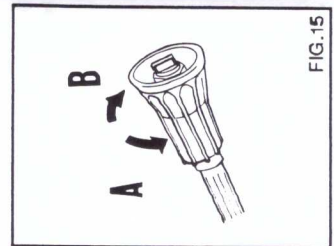


FIG. 15

### HOW TO USE THE ADJUSTABLE HEAD (fig. 15).

With the adjustable head it is possible to select a jet of water at high or low pressure. High pressure pos. 1. Low pressure pos. 2.



## English

### PART THREE: SERVICING

**CAUTION**  
Before carrying out any servicing disconnect the cleaner from the water mains.

#### CHECKING PUMP OIL LEVEL AND OIL CHANGE

From time to time check oil level in the high pressure pump either by means of the sight glass (fig. 18 A) or the dipstick (fig. 18 B). Change oil after the first 50 hours of work and subsequently every 500 hours. Proceed as follows:

- 1) Unscrew the drain cap under the pump (fig. 18 C).
- 2) Let all the oil drain off into a container.
- 3) Replace the drain screw and pour fresh oil in through the filling hole on the top (fig. 19A) until it reaches the level indicated on the sight glass (fig. 19 B).  
Use only SAE 20/W/30 oil.  
Amount of oil required: 0.45 lt.

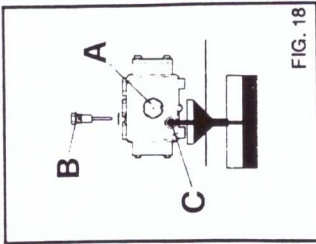


FIG. 18

## English

### CLEANING THE WATER FILTER

Clean water filter regularly (fig. 20).

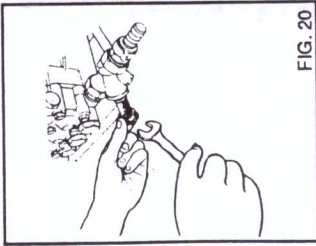


FIG. 20

#### IMPORTANT

The operations described on this page must be carried out by a specialized technician.

Nozzle replacement.

#### CAUTION:

Before replacing the nozzle, discharge the pressure of the lance by operating on the gun trigger.

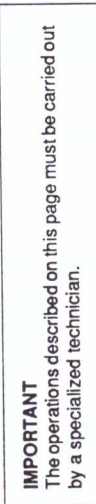


FIG. 19

### MAINTENANCE CHART

#### Operation

<b>Oil pump</b>	every time
Check level	every 50 hours
First change	every 500 hours
Subsequent changes	
<b>Engine oil</b>	every time
Check level	after the first 20
First change	every 100 hours
Subsequent changes	
<b>Spark plug</b>	every 100 hours
Clean	every 200 hours
Change	
Clean water inlet filter	every 50 hours
Clean engine sponge air filter	every 50 hours
Change lance nozzle	every 300 hours
Change H.P. pump piston seals	every 500 hours
Clean detergent filter	every 50 hours

#### IMPORTANT :

These intervals are for normal operating conditions. For heavy duty uses decrease the intervals for each job.

## TROUBLE - SHOOTING

FAULTS	CAUSES	REMEDIES
The petrol engine does not start.	The engine switch is in OFF position. The petrol tap lever is in OFF position. No oil.	Turn the switch to ON. Turn the lever to ON. Check oil level and set it as indicated.
The motor stops suddenly or after a while.	No petrol. Low oil level.	Fill the petrol tank. Top up oil to maximum level.
The pump turns but there is no suction.	Mains tap turned off. Suction valves are blocked.	Turn it on. Dismantle and clean them.
The pump turns but does not reach the rated pressure.	Break tank supply filter is clogged. The pump is taking in air. Lance nozzle is clogged or worn.	Clean it. Check the suction pipe. Clean it replace.
Water in the pump crankcase oil.	Oil seals are worn.	Contact our service dept.
When the lance is turned on the pressure falls and rises.	The nozzle is clogged. Deformed nozzle.	Clean it. Replace.
Insufficient detergent suction.	Detergent filter partly clogged. No detergent in the tank.	Clean it. Fill the detergent tank.

#### IMPORTANT

For use and maintenance of the petrol engine see the instructions manual.

NOTES: In order to improve the product, the manufacturer reserves the right to make updating modifications to this manual without prior notice.  
This manual must not be reproduced, not even partially, without the manufacturer's authorization.

1500



**portotecnica** SPA

Stabilimento e Uffici/Factory and Offices:  
30020 Sirmione di Portogruaro - VENEZIA - ITALY  
Viale Treviso, 63

... ..