



**PRAMAC S.p.A.**  
**Headquarters**

Località Il Piano, 53031 Casole d'Elsa (SI) - Italy  
info@pramac.com  
WWW.PRAMAC.COM

**PRESSURE WASHER**  
**Use and instruction manual**

**IDROPULITRICE**  
**Manuale di istruzioni e uso**

G005501 - Rev.03



**PW150/240**  
**PW1500/2300/3000**



**PRAMAC S.p.A.**  
**Headquarters**

Località Il Piano, 53031 Casole d'Elsa (SI) - Italy  
info@pramac.com  
WWW.PRAMAC.COM

**PRESSURE WASHER**  
**Use and instruction manual**

**IDROPULITRICE**  
**Manuale di istruzioni e uso**

G005501 - Rev.03



**PW150/240**  
**PW1500/2300/3000**

**TABLE OF CONTENTS**

**TABLE OF CONTENTS ..... 1**

**1. OVERVIEW..... 2**

1.1 PURPOSE OF MANUAL..... 2

1.2 SPECIFICATIONS..... 2

**2. SAFETY ..... 2**

2.1 GENERAL WARNINGS ..... 2

2.2 SAFETY REGULATIONS..... 3

2.3 GENERAL SAFETY OPERATING GUIDELINES ..... 3

**3. INSTALLATION..... 3**

3.1 ASSEMBLY ..... 3

3.2 START-UP PREPARATORY PROCEDURES ..... 3

**4. PRESSURE WASHER OPERATION..... 4**

4.1 STARTING..... 4

4.2 RUNNING CONDITIONS..... 4

4.3 MACHINE STOP ..... 5

**5. MAINTENANCE..... 5**

5.1 MAINTENANCE ..... 5

5.2 SPARE PARTS..... 5

5.3 TRANSPORT ..... 5

5.4 GARAGING ..... 5

**6. TROUBLESHOOTING ..... 6**

6.1 MECHANICAL TROUBLESHOOTING ..... 6

## 1. OVERVIEW

### 1.1 PURPOSE OF MANUAL

Thank you for purchasing our equipment. We would like to draw your attention to some aspects of this manual.

- This publication provides you with useful guidelines for appropriate operation and maintenance of the pressure washer, it refers to: therefore, you must absolutely pay great attention to all the paragraphs describing the easiest and safest way to operate.
- This manual is intended to be as integral part of the pressure washer and shall come with the machine upon selling.
- Before starting up your pressure washer, please read the sections in this manual as well as the documentation relating to the engine and the pump. All operators shall be familiar with its contents.
- Place the whole documentation in a safe place within reach, so that you can quickly refer to it, if necessary.
- All documentation shall accompany the machine, even in case of future selling, so as to be available to the new owners.
- No part of this publication may be reproduced without the prior written permission of the Manufacturing Company.
- All information given in this manual is based on data available when printing. The Manufacturing Company reserves the right to revise its products at any time, without prior notice and without incurring legal sanctions. Please, always check any updates.

### 1.2 SPECIFICATIONS

MODEL CODE		PW150 NB1500HI	PW1500 NC15000HI	PW2300 NC2300HI	PW3000 NC3000HI	PW3000 NC3000YA	PW240 N*2400HI	PW240 N*2400HB
<b>Pump</b>								
Max pressure	Bar / psi	150/ 2150	110/1600	150/2200	200/2900	200/2900	240/3500	240/3500
Flow	l/h – l/min	684/11.4	684/11.4	900/15	900/15	900/15	750/12.5	750/12.5
Revolutions	rpm	3400	1450	1450	1450	1450	3400	3400
<b>Engine</b>								
Type		HONDA GX160	HONDA GX160	HONDA GX240	HONDA GX340	YANMAR L100	HONDA GX390	HONDA GX390
Displacement	cm <sup>3</sup>	163	163	293	337	435	389	389
Number of cylinders		1 inclined	1 inclined	1 inclined	1 inclined	1 vertical	1 inclined	1 inclined
Max power	kW	4	4	5.8	8.1	6.9	9.6	9.6
Fuel		unleaded petrol	unleaded petrol	Unleaded petrol	unleaded petrol	diesel	unleaded petrol	unleaded petrol
Aspiration		natural	natural	natural	natural	natural	natural	natural
Cooling-system		air-cooled	air-cooled	air-cooled	air-cooled	air-cooled	air-cooled	air-cooled
Starting-system		recoil	recoil	recoil	recoil	electric	recoil	electric
<b>Consumption</b>								
Consumption 75%	l/h	1	1	1.4	1.8	1.5	2.5	2.5
Tank capacity	l	3.6	3.6	6	6.5	4.5	6.5	6.5
Running time	h	3.6	3.6	4.3	3.6	2.9	2.6	2.6
<b>Dimensions</b>								
Length	mm	630	700	1040	755	1040	951	951
Width	mm	580	490	590	695	590	765	765
Height	mm	540	890	790	730	790	655	655
Weight (dry)	kg	32	44	76	72	117	64	64

## 2. SAFETY

**THIS SECTION INCLUDES IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS.**  
**Failing to read, understand and follow such instructions may cause severe injury to people, animals and damage to things up to the risk of injury or death.**

### 2.1 GENERAL WARNINGS

- Your pressure washer is fitted with a thermal air-bleed valve, which may emit water sprays in the event that the machine exceeds 60°C. This may occur due to malfunction or simply because the flow has been blocked from the spray gun for more than 5 minutes. It is a protection for the inner components against damages resulting from overheating. You are therefore advised to power off the engine, in the event that the spraying nozzle's jet has been suspended for more than 2 minutes.
- Engine exhaust gases contain chemicals that are harmful for your health and may cause cancer.
- The jet produced by the pressure washer is violent and dangerous, especially in closed rooms. Never direct the water jet towards people, animals or delicate equipment.

- Avoid direct contact with fuel, engine oil and battery acid. In case of contact with these materials, wash with water and soap and rinse with abundant water. Never use organic solvents. If it comes into contact with the eyes, wash with water and soap and rinse thoroughly. In case of inhalation or swallowing, refer to a doctor.

## **2.2 SAFETY REGULATIONS**

**The Manufacturing Company declines any responsibility for damages due to improper use and non-observance of the following instructions:**

- Do not operate the pressure washer in closed rooms: the engine produces carbon monoxide and other gases that are noxious for people and animals. Exposure to such gases may cause migraine, nausea, poisoning, severe disease or death. In the event of use in closed rooms, make sure that there is appropriate ventilation: use pipes or other suction methods in order to convey the exhaust gases produced by the combustion out of the room and far from the operating area .
- Keep children away from the pressure washer while operating. Remember that the engine keeps high temperatures for about 1 hour after its turning off. The exhaust pipes, the engine and the pump reach high temperatures that can cause severe burns in case of contact.
- Do not perform any control or maintenance while the pressure washer operates: always power the engine off!  
Refuelling and oil topping up must be carried out when the engine is powered off. Fuel fumes are extremely inflammable. Be particularly careful not to pour it out of the tank, paying great attention to heated elements. The engine may give off sparks and exhausting gas simultaneously. Do not leave combustible materials near the pressure washer while operating.
- The high-pressure water jet can penetrate the skin and cause serious injuries. Never direct the spraying nozzle towards people, animals, equipment or objects that might be damaged.
- Operators should always wear appropriate cloths before using this machine. They are advised to wear goggles, shoes, long trousers, shirt and protection for hair. Using chemicals along with this machine, the operator should always wear goggles and protective gloves, and never expose your skin to such substances. Other particular conditions may require greater protection.
- Never direct the water flow towards electrical connections or devices. This may damage components, cause injuries or even lethal electric shock.
- This machine is for specialised personnel use only. Never allow unauthorised personnel, which do not know the pressure washer functions and features, and the safety regulations, to operate this machine.

## **2.3 GENERAL SAFETY OPERATING GUIDELINES**

- Do not change the engine and pump adjustments set by the Manufacturing Company . These adjustments have been carried out in order to generate pressure and capacity in compliance with your equipment. A stop nut and a screw under the pressure adjustment handle are used to fix the maximum pressure level. Never adjust or regulate them, as an increase in the internal pressure of the pump may cause dangerous consequences. In addition, this will not allow increasing the output pressure. Any tampering may cause component damage and even injury.
- The pressure washer must only operate on horizontal surfaces in order to guarantee the best flow of oil and fuel to the engine. If it is not possible to operate on horizontal surfaces, the operator must use means to fasten and level the machine, so as to guarantee the machine stability and flatness.
- In the event that the pressure washer is used while raining or snowing, find a safe and stable shelter.
- While moving or transporting the pressure washer take the appropriate precautions to prevent the fuel from leaking out of the tank and/or the engine. Always keep it horizontally and never turn it upside down.
- Any intervention carried out on the spraying nozzle, such as the nozzle change, the regulation of the adjustable angle nozzle, operation with detergent at high and low pressure etc, must be always performed with the spray gun not engaged and locked by the appropriate safety catch. Before use, always check that the spray gun and its safety catch properly operate. In the event that such interventions, during which the supply is interrupted, require more than two minutes, power off the engine in order to avoid the pump overheating.
- Use only original spare parts for maintenance or repairing activities. The use of non-standard or inappropriate components may damage your pressure washer or reduce its performances. Moreover, some safety standards may be altered.
- Often check the high-pressure pipe, the spray gun, the spraying nozzle, the nozzles and all fasteners between these parts. The non-observance of this safety measure may be very dangerous. If necessary, replace these components with appropriate spare parts.
- Carry out the fluid controls (engine and pump oil, battery acid, if present) on horizontal surfaces.
- Make sure that the pump inlet water is free from solid deposits. You are advised to use appropriate filters.

## **3. INSTALLATION**

Carefully read the regulations and instructions inside this publication and the specific documentation of the engine and the pump before setting to work.

### **3.1 ASSEMBLY**

- Completely remove the packaging and set all documentation aside. The pressure washer is delivered disassembled: you shall assemble part of the frame. Use the bolts and screws supplied to fasten the handle and the wheels to the frame where the motor driven pump unit has already been assembled. Assemble also the battery kit, if supplied.
- Connect the high-pressure pipe to the pump outlet, assemble the spraying nozzle on the spray gun and connect the high-pressure pipe to the spray gun itself.

### **3.2 START-UP PREPARATORY PROCEDURES**

The procedures described below must always be performed before starting work, and in all the following conditions:

- during the first assembly;
  - during a general overhaul;
  - in case of unscheduled maintenance activities on any system and/or circuit that is part of the machine, involving the replacement of non-wearing parts;
  - if the pressure washer has been off duty for a long time.
- While performing all required controls described in the following sections, make sure that the unit cannot start up accidentally. Move the key switch or the system selector switch to the "STOP", "0" position.

#### ENGINE LUBRICATING OIL CIRCUIT

- As regards the type of oil, to be used according to the room temperature, and the oil quantity required for the engine, please refer to the prescriptions of the above-mentioned engine documentation.
- Empty the oil sump removing the residual oil.
- Fill the lubricating oil sump up to the upper notch on the oil dipstick without exceeding it.
- With power-off engine and after a short operating time, check the level again and top up, if necessary.

#### FUEL CIRCUIT - SUCTION

- Fill the fuel tank with UNLEADED PETROL or DIESEL as required.
- Check the fuel filter and lines and make sure that no leakage is present anywhere.
- Make sure that the air filter is clean and allows an appropriate suction. Otherwise, replace it.

#### BATTERY PREPARATORY PROCEDURES (IF SUPPLIED)

The starter batteries supplied are sealed and allow reduced maintenance activity. Before setting to work, you are advised to charge the batteries for some hours. The intensity of current must be equal to 1/10 of the battery capacitance. Do not supply the charger electrically if the batteries are not connected or are improperly connected. Electronic equipment might be damaged irretrievably. Never disconnect the batteries while the engine is running.

#### PUMP LUBRICATING OIL

- Make sure that the pump lubricating oil reaches the appropriate level. Otherwise top it up.
- As regards the type of oil, to be used according to the room temperature, and the oil quantity required for the pump, please refer to the prescriptions of the above-mentioned specific documentation of the pump.

#### PRESSURE WASHER INSPECTIONS

- Make sure that all parts of the frame are properly assembled. Check the motor-pump coupling and the relating fasteners on the frame.
- Make sure that all components of the system are properly positioned and assembled: high-pressure pipe, spray gun, spraying nozzle and nozzle.
- Check the water inlet pipe, the detergent pipe and their relating filters.

## 4. PRESSURE WASHER OPERATION

### 4.1 STARTING

**NOTE: all models are able to run from a pressurised source at least 1-2 bar. You can draw pump water from a basin or tank, provided that it is not over 5 metres from the pressure washer and at a level not lower than 1.5 metres.**

**NOTE: all models are able to run with a water supply able to provide at least 16 litre/min. Most water supplies provide sufficient water. If you are not sure, try to measure the time required for filling a tank with a certain quantity and then calculate the capacity. Never operate the machine if it is not coupled to a sufficient water supply. In addition, make sure that no deposits are in the pump inlet water, especially if using basins. You are therefore extremely advised to use inlet filters.**

Press the spray gun trigger until the flow regularly comes out of the tip. Release the trigger and lock it with the appropriate safety catch. Turn the fuel cock into OPERATING POSITION.

For petrol models move the engine air choke lever as required. Make sure that the trigger is properly locked with its safety catch. Turn the ON/OFF (1/0) engine lever in the 'ON' (1) OPERATING POSITION. Pull the recoil starter thoroughly, or turn the ignition key in case of electric starter. After starting up the engine, move the choke lever to its original position.

For diesel machines locate throttle mechanism and set to maximum position (refer to supplied engine manual for position and throttle setting instructions). Press the push-button located near to the pressure adjustment valve until the engine fires.

Unlock the safety catch of the spray gun trigger. The pressure washer is ready for use.

### 4.2 RUNNING CONDITIONS

Your pressure washer produces high-pressure water sprays which can damage the surfaces involved, if you do not pay attention while operating. It is important that you always analyse the surface to be cleaned, in order to find the right angle of the spray and the distance between the spraying nozzle tip and the surface. Begin to spray at a distance of 60-70 centimetres then gradually get closer. The spray angle depends on the kind of nozzle used or on its regulation in case of an adjustable angle nozzle.

**NOTE: nozzle replacement on the spraying nozzle tip or the regulation of the adjustable angle nozzle must always be performed while not supplying water and with the spray gun trigger locked by the safety catch.**

The section below is a description of the nozzles and their use. Please, note that some models may not belong to the supply of the pressure washer you purchased.

- *Adjustable tip:*

This tip is typically keg-shaped and turns around the axis of the spraying nozzle in order to adjust the spray angle. Try the different tilting angles according to the surface to be cleaned. Always remember that the closer the angle is, the smaller the treated surface is, while the larger the angles are, the higher the pressure exerted is. With this kind of nozzle you may also use chemicals shifting from high to low pressure by simply pulling the nozzle towards the tip until it clicks into position. After using chemicals, simply pull the tip again until it reaches its original position in order to get a high-pressure spray.

- *Use of chemicals:*

The most important thing you have to know is that chemicals may be used at low pressure only. The pipe used to take the chemical must be fitted with a filter and inserted into the tank or container of this product, while the other end must be coupled with the pump in the appropriate fastener. Chemicals are automatically dissipated in the water flow and used to clean the surface. After use, remove the pipe from the tank containing the products and go on spraying until you empty it. Be particularly careful while using chemicals or detergents as they may be noxious to people, animals and plants. Moreover, it is important that you make sure to use the appropriate product for each application or surface, i.e. a too hard solvent used for degreasing can damage the painted surfaces located near the area to be treated.

**NOTE: when the engine is started, do not stop supplying water from the spraying nozzle for more than 5 minutes, otherwise the pump thermal valve will be actuated (see 2.1 GENERAL INFORMATION). You are expressly advised not to exceed 2-3 minutes, as without the supply of water, the flow inside the pump remains always the same, thus overheating and straining the pump.**

#### 4.3 MACHINE STOP

Stop supplying and lock the spray gun with its safety catch. Close the cock of the pipeline network or remove the suction pipe from the tank. Act on the spray gun again and run the engine for approximately 20 seconds after the supply stops, so that water comes out of the pump completely.

For petrol engines, stop the engine moving the ON/OFF (1/0) engine lever to the 'OFF' (0) IDLE POSITION or turn-off the ignition key in case of engines with electric starter.

For diesel engines, return throttle control to off position.

Close the fuel supply cock.

### 5. MAINTENANCE

#### 5.1 MAINTENANCE

- The standard maintenance activities on the battery, if supplied, are extremely reduced: keep the battery terminals well-greased and top up with distilled water if the elements are not covered.

- As regards periodical engine and pump maintenance, strictly follow the instructions indicated in their own operation and maintenance manuals.

**NOTE: carry out an environment-friendly disposal in the used oil or residual fuel. You are advised to collect the oil into drums to be later transported to the closest service station. Do not dispose of oil or residual fuel on the ground or in inappropriate places.**

**NOTE: running defects of the pressure washer due to the engine troubles (surging, low rpm, etc.) fall within the exclusive competence of the After-sales service of the Manufacturing Company, both during and after the warranty period. Tampering or interventions carried out by non-authorized personnel entail the warranty forfeiture.**

**NOTE: running defects of the pressure washer due to hydraulic troubles or frame defects fall within the exclusive competence of the After-sales service of the Manufacturing Company. Repairing activities carried out by unauthorised personnel, component replacement with inappropriate spare parts and tampering of the pressure washer, entail the warranty forfeiture.**

**The Manufacturing Company declines all responsibility for any failure or accident due to negligence and inability of unauthorised technicians.**

#### 5.2 SPARE PARTS

-When ordering the spare parts, you must specify the serial number, its trade name and the date of manufacturing, in addition to the code number of the spare part required.

#### 5.3 TRANSPORT

-The pressure washer must be firmly secured so that it cannot be tilted over during the transport. Remove the fuel and check that acid or fumes do not leak from the battery (if supplied). Never start the pressure washer inside vehicles.

#### 5.4 GARAGING

- In the event that the pressure washer is off duty for more than 30 days you are advised to fully empty the fuel tank.

- Change the engine oil if it is exhausted: during the off-duty period it may damage the engine.

- Thoroughly clean the pressure washer, disconnect the battery cables (if present) and protect the machine with a cover against dust and humidity.

**6. TROUBLESHOOTING**

**6.1 MECHANICAL TROUBLESHOOTING**

Troubles										Troubleshooting				
It does not start	It tries to start but stops	It does not reach the operating speed	Overspeed	Low fuel level	No battery charging	Black smoke	Noisy engine	The pressure washer supply is not regular	Noisy pump	Water and/or oil leakage from the pump	Overpressure while closing the spraying nozzle	Decrease in pump pressure performance	Possible cause	Solution
													The machine is jammed due to failure.	Find the cause and contact the after-sales service, if necessary.
	•												Discharged batteries.	Check and recharge the batteries. Replace it if necessary.
	•	•											Corroded or loose battery connections.	Check cables and terminals. Replace electrical cable and nuts if corroded. Properly fasten.
	•				•								Inefficient connections, charger or battery failure.	Check the connections on the charger and on the batteries.
	•												Faulty starter.	Contact the after-sales service.
	•			•									No fuel in the tank.	Check the tank and fill it if there is no leakage.
	•												Air in the circuit.	Bleed the air from the fuel circuit.
	•	•											Clogged fuel filter.	Replace the filter.
	•	•				•	•						Failure of the fuel circuit.	Contact the after-sales service.
	•					•							Clogged air filter.	Replace the filter.
	•												Low room temperature.	Check the specific lubricating oil SAE (Society of Automotive Engineers) viscosity and the fuel features.
	•	•	•										Failure of the speed governor.	Contact the after-sales service.
						•							Overload.	Make sure that the machine does not operate under overload conditions, even according to higher room temperature than usual.
						•							High oil level.	Eliminate the oil in excess.
•													No oil in the tank.	Add the oil up to its standard level. Check that there is no leakage.
								•	•				Air in the water inlet pipes.	Check the water supply. Power off the engine and operate the spraying nozzle. Let the water flow until it gets a continuous jet.
								•	•				Air suction	Overhaul the suction pipe.
										•			Gasket and/or o-ring wear	Gasket and/or o-ring replacement.
											•		Control valve leakage and inappropriate setting.	Overhaul the valve and adjust the pressure again.
											•		Inappropriate or worn nozzle. Control valve seat wear.	Replace the nozzle. Replace the seat.





**PRAMAC S.p.A.**  
**Headquarters**

Località Il Piano, 53031 Casole d'Elsa (SI) - Italy  
info@pramac.com  
WWW.PRAMAC.COM

**PRESSURE WASHER**  
**Use and instruction manual**

**IDROPULITRICE**  
**Manuale di istruzioni e uso**

G005501 - Rev.03



**PW150/240**  
**PW1500/2300/3000**

<b>INDICE.....</b>	<b>1</b>
<b>1. INFORMAZIONI GENERALI.....</b>	<b>2</b>
1.1 SCOPO .....	2
1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE.....	2
<b>2. SICUREZZA .....</b>	<b>3</b>
2.1 AVVERTENZE GENERALI .....	3
2.2 REGOLE DI SICUREZZA .....	3
2.3 GUIDA OPERATIVA DI SICUREZZA GENERALE.....	3
<b>3. INSTALLAZIONE.....</b>	<b>4</b>
3.1 ASSEMBLAGGIO .....	4
3.2 OPERAZIONI PRELIMINARI PER LA MESSA IN FUNZIONE .....	4
<b>4. USO DELL' IDROPULITRICE .....</b>	<b>4</b>
4.1 AVVIAMENTO .....	4
4.2 FUNZIONAMENTO.....	5
4.3 ARRESTO .....	5
<b>5. MANUTENZIONE.....</b>	<b>5</b>
5.1 MANUTENZIONE .....	5
5.2 RICAMBI .....	5
5.3 TRASPORTO .....	6
5.4 RIMESSAGGIO:.....	6
<b>6. INDIVIDUAZIONI GUASTI .....</b>	<b>6</b>
6.1 INDIVIDUAZIONE GUASTI MECCANICI.....	6

## 1. INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1 SCOPO

Nel ringraziarLa per l'acquisto di questo nostro prodotto, vorremmo porre alla Sua attenzione alcuni aspetti di questo manuale.

- Il presente libretto fornisce utili indicazioni per il corretto funzionamento e la manutenzione dell'idropulitrice a cui fa riferimento: è indispensabile quindi prestare la massima attenzione a tutti quei paragrafi che illustrano il modo più semplice e sicuro per operare.
- Il presente libretto deve essere considerato parte integrante dell'idropulitrice e dovrà esservi accluso all'atto di vendita.
- Prima di mettere in funzione la vostra idropulitrice, si consiglia vivamente di leggere le sessioni di questo manuale e la documentazione relativa al motore e alla pompa, tutti gli operatori quindi dovranno conoscerne il contenuto.
- Riporre tutta la documentazione in un posto sicuro e accessibile in modo da poterla consultare velocemente quando necessari.
- Tutta la documentazione fornita dovrà accompagnare la macchina anche in caso di vendite future così da essere disponibile ai nuovi proprietari.
- Questa pubblicazione, o parte di essa, non potrà essere riprodotta senza autorizzazione scritta da parte della Casa Costruttrice.
- Tutte le informazioni qui riportate sono basate sui dati disponibili al momento della stampa; la Casa Costruttrice si riserva il diritto di effettuare modifiche ai propri prodotti in qualsiasi momento, senza preavviso e senza incorrere in alcuna sanzione. Si consiglia pertanto di verificare sempre eventuali aggiornamenti.

### 1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO CODICE		PW150 NB1500HI	PW1500 NC15000HI	PW2300 NC2300HI	PW3000 NC3000HI	PW3000 NC3000YA	PW240 N*2400HI	PW240 N*2400HB
<b>Pompa</b>								
Pressione max.	bar / psi	150/ 2150	110/1600	150/2200	200/2900	200/2900	240/3500	240/3500
Portata	l/h – l/min	684/11.4	684/11.4	900/15	900/15	900/15	750/12.5	750/12.5
Numero giri	rpm	3400	1450	1450	1450	1450	3400	3400
<b>Motore</b>								
Tipo		HONDA GX160	HONDA GX160	HONDA GX240	HONDA GX340	YANMAR L100	HONDA GX390	HONDA GX390
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	163	163	293	337	435	389	389
Numero cilindri		1 inclinato	1 inclinato	1 inclinato	1 inclinato	1 verticale	1 inclinato	1 inclinato
Potenza max.	kW	4	4	5.8	8.1	6.9	9.6	9.6
Combustibile		Benzina senza Pb	Benzina senza Pb	Benzina senza Pb	Benzina senza Pb	diesel	Benzina senza Pb	Benzina senza Pb
Aspirazione		naturale	naturale	naturale	naturale	naturale	naturale	naturale
Raffreddamento		aria	aria	aria	aria	aria	aria	aria
Avviamento		recoil	recoil	recoil	recoil	elettrico	recoil	elettrico
<b>Consumo</b>								
Consumo 75%	l/h	1	1	1.4	1.8	1.5	2.5	2.5
Capacità serbatoio	l	3.6	3.6	6	6.5	4.5	6.5	6.5
Autonomia	h	3.6	3.6	4.3	3.6	2.9	2.6	2.6
<b>Dimensioni</b>								
Lunghezza	mm	630	700	1040	755	1040	951	951
Larghezza	mm	580	490	590	695	590	765	765
Altezza	mm	540	890	790	730	790	655	655
Peso (a secco)	kg	32	44	76	72	117	64	64

## 2. SICUREZZA

**QUI SI EVIDENZIANO IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA.  
Omettere di leggere, capire e seguire tali istruzioni, può  
provocare gravi danni a persone, animali e cose, sino a  
incorrere nel rischio di ferite corporee o di morte.**

### 2.1 AVVERTENZE GENERALI

- L'idropulitrice è dotata di una valvola termica di sicurezza dalla quale possono uscire spruzzi d'acqua nel caso che questa superi i 60°C. Ciò si può verificare per qualche malfunzionamento, oppure semplicemente perché dalla pistola è stato bloccato il flusso per un tempo superiore a 5 minuti. Questa è una protezione dei componenti interni della pompa contro danni causati dal surriscaldamento. Si consiglia quindi di spegnere il motore se si prevede di non utilizzare l'idropulitrice per periodi superiori ai 2 minuti.
- I gas di scarico del motore contengono prodotti chimici nocivi alla salute e possono causare cancro.
- Il getto prodotto dalla idropulitrice è violento e pericoloso, particolarmente in ambienti chiusi. Non dirigere mai il getto verso persone, animali o apparecchiature delicate.
- Evitare il contatto diretto con il combustibile, l'olio motore e l'acido batteria. In caso di contatto con la pelle, lavare con acqua e sapone, risciacquando abbondantemente: non utilizzare solventi organici. In caso di contatto con gli occhi, lavare con acqua e sapone, risciacquando abbondantemente. In caso di inalazione e ingestione, consultare un medico.

### 2.2 REGOLE DI SICUREZZA

**La Casa Costruttrice declina ogni responsabilità per danni causati da uso improprio derivante dal non rispetto delle seguenti istruzioni:**

- Non far funzionare l'idropulitrice in ambienti chiusi: il motore produce monossido di carbonio e altri gas nocivi, dannosi per la salute delle persone e degli animali. L'esposizione a tali gas può causare emicranie, nausea, avvelenamento, malattia grave o la morte. Qualora necessiti l'utilizzo in ambienti chiusi, assicurare all'idropulitrice un'adeguata ventilazione, tramite condotti o altri metodi di espulsione portare i gas di scarico della combustione all'esterno del locale e a debita distanza dal luogo dove opera il personale.
- Tenere sempre e in ogni caso i bambini a distanza dall'idropulitrice in funzione; ricordarsi che, una volta spento, il motore si mantiene a elevate temperature per circa 1 ora. Le marmitte, il motore e la pompa raggiungono elevate temperature che possono causare ustioni gravi in caso di contatto.
- Non eseguire controlli e operazioni di manutenzione durante il funzionamento dell'idropulitrice: spegnere in ogni caso il motore. I rifornimenti di combustibile e i rabbocchi di olio devono essere effettuati a motore spento. Le esalazioni di combustibile sono altamente infiammabili, usare la massima cautela in fase di rifornimento evitando di versarlo fuori dal serbatoio e prestando la massima attenzione alle parti soggette a calore irradiato. Non lasciare materiale combustibile vicino all'idropulitrice in funzione.
- Il getto d'acqua ad alta pressione può penetrare nella pelle e provocare ferite serie. In nessuna circostanza puntare la lancia contro persone, animali, apparecchiature e oggetti che potrebbero essere danneggiati.
- Gli utilizzatori di questa macchina dovrebbero vestirsi sempre correttamente prima dell'utilizzo. Occhiali, scarpe, pantaloni lunghi, camicia e protezione per i capelli sono suggerite. Gli utilizzatori che intendono utilizzare prodotti chimici dovrebbero portare sempre gli occhiali, i guanti e non lasciare la pelle esposta. Altre situazioni specifiche possono richiedere un livello di protezione molto più grande.
- Non dirigere mai il flusso dell'acqua verso collegamenti o dispositivi elettrici. Ciò può danneggiare i componenti e provocare ferite al personale o persino scossa elettrica mortale.
- Soltanto al personale qualificato è permesso l'utilizzo di questa macchina. Non permettere, in nessuna circostanza, l'utilizzo dell'idropulitrice a persone che ignorano le funzioni e le caratteristiche della macchina nonché le norme per la sicurezza.

### 2.3 GUIDA OPERATIVA DI SICUREZZA GENERALE

- Non modificare le regolazioni di fabbrica del motore e della pompa dell'idropulitrice. Le regolazioni della fabbrica sono fatte per produrre la pressione e la portata conformemente all'apparecchiatura. La pressione massima è fissata in fabbrica tramite un dado di arresto e una vite sotto la manopola di regolazione della pressione. In nessun caso alterare o regolare le impostazioni iniziali, un aumento della pressione interna della pompa può causare conseguenze pericolose. Inoltre in questo modo non sarà ottenuto nessun aumento della pressione di uscita. Ogni manomissione può condurre al danneggiamento dei componenti e persino alla ferita corporea.
- L'idropulitrice deve operare solamente su superfici orizzontali, per garantire l'ottimale flusso di olio e combustibile verso il motore; se non è possibile lavorare su superfici orizzontali, occorre predisporre, da parte dell'utilizzatore, opportuni mezzi di fissaggio e di livellamento per garantire la stabilità della macchina.
- In caso di utilizzo dell'idropulitrice in condizioni di pioggia o neve, assicurargli un riparo sicuro e stabile.
- Durante lo spostamento o il trasporto dell'idropulitrice prendere le precauzioni adeguate per evitare la fuoriuscita del combustibile dal serbatoio e/o dal motore, tenere sempre in piano e non ribaltare in nessun caso.
- Ogni operazione sulla lancia, come il cambio di ugello, la regolazione dell'ugello ad angolo variabile, l'alta e la bassa pressione per operare con detergente, ecc., devono essere fatte sempre con la pistola non innescata e bloccata dall'apposita sicura. È importante controllare sempre il buono stato di funzionamento della pistola e della sicura prima dell'uso. Se i tempi per tali operazioni, in cui l'erogazione è interrotta, risultano superiori ai 2 minuti, spegnere il motore per non surriscaldare la pompa.
- Eventuali manutenzioni o riparazioni devono essere fatte mediante parti originali, l'uso di componenti impropri e inadeguati può causare nuovi danni all'idropulitrice o prestazioni ridotte, inoltre possono venire alterati i criteri di sicurezza.
- Controllare spesso il tubo ad alta pressione, la pistola, la lancia, gli ugelli e tutti gli attacchi tra queste parti. Trascurare ciò può essere assai pericoloso, nel caso sostituire con componenti adeguati.
- Eseguire i controlli dei fluidi (olio motore, olio pompa, acido batteria se presente) su superfici piane.
- Assicurare che l'acqua in ingresso alla pompa sia assente da detriti solidi, si consiglia vivamente l'uso di filtri appropriati.

### 3. INSTALLAZIONE

Prima della messa in servizio deve essere presa attenta visione delle norme e avvertenze contenute nella presente documentazione e in quella specifica del motore e della pompa.

#### 3.1 ASSEMBLAGGIO

- Rimuovere tutti i componenti dall'imballo facendo attenzione a tutta la documentazione fornita. L'idropulitrice viene fornita smontata, è necessario assemblare parte del telaio. Fissare con la minuteria (viti, dadi,...) in dotazione, la maniglia e le ruote al telaio dove è già fissato il gruppo motore-pompa. Se presente montare anche il kit batteria.
- Collegare in uscita dalla pompa il tubo alta pressione, montare la lancia sulla pistola e collegare il tubo alta pressione alla pistola.

#### 3.2 OPERAZIONI PRELIMINARI PER LA MESSA IN FUNZIONE

Le operazioni descritte nelle istruzioni che seguono devono essere sempre effettuate prima della messa in servizio, in tutte le situazioni qui specificate:

- durante la prima l'installazione;
- dopo una revisione generale;
- se sono state effettuate attività di manutenzione straordinaria su uno qualsiasi dei sistemi e/o dei circuiti che compongono la macchina, con sostituzioni di parti non di consumo;
- se l'idropulitrice è stata inattiva per molto tempo.

Durante tutti i controlli da effettuare, descritti nei paragrafi seguenti, assicurarsi che il gruppo non possa avviarsi involontariamente. Posizionare il commutatore a chiave o il selettore impianto nella posizione di "STOP", "0".

##### CIRCUITO OLIO LUBRIFICANTE MOTORE

- Per quanto riguarda il tipo di olio da usare, anche in rapporto alla temperatura ambiente, e la quantità di olio occorrente per il motore, si rimanda alle prescrizioni della già citata documentazione specifica del motore.
- Svuotare la coppa da eventuali residui di olio precedente.
- Riempire la coppa dell'olio lubrificante fino alla tacca superiore dell'asta graduata senza superarla.
- A motore freddo, dopo un breve periodo di funzionamento, ricontrollare il livello ed eventualmente rabboccare.

##### CIRCUITO COMBUSTIBILE - ASPIRAZIONE

- Riempire il serbatoio del combustibile con BENZINA VERDE SENZA PIOMBO o DIESEL in base al tipo di macchina.
- Controllare il filtro e le tubazioni del combustibile e assicurarsi che non vi siano perdite in nessun punto.
- Controllare che il filtro dell'aria sia pulito e permetta una corretta aspirazione, viceversa sostituirlo.

##### PREPARAZIONE DELLA BATTERIA (SE PRESENTE)

Le batterie d'avviamento fornite sono del tipo sigillato e consentono una manutenzione ridotta.

È consigliabile, prima della messa in servizio, sottoporle a qualche ora di carica con intensità di corrente pari a 1/10 della capacità delle batterie stesse.

Non alimentare la carica batterie se le batterie non sono collegate o non lo sono correttamente; le apparecchiature elettroniche potrebbero danneggiarsi irreparabilmente. Non scollegare mai le batterie con il motore in moto.

##### OLIO LUBRIFICANTE POMPA

- Controllare che l'olio lubrificante della pompa sia al giusto livello, se non lo è procedere al rabbocco.
- Per quanto riguarda il tipo di olio da usare, in rapporto alla temperatura ambiente, e la quantità di olio occorrente per la pompa, si rimanda alle prescrizioni della già citata documentazione specifica della pompa.

##### CONTROLLI IDROPULTRICE

- Controllare che tutte le parti del telaio siano ben assemblate, controllare l'accoppiamento motore-pompa e i relativi fissaggi sul telaio.
- Controllare il corretto posizionamento e montaggio di tutti i componenti presenti nell'impianto, quali il tubo ad alta pressione, la pistola, la lancia ugello.
- Controllare il tubo di ingresso acqua, il tubo per il detergente e relativi filtri.

### 4. USO DELL' IDROPULTRICE

#### 4.1 AVVIAMENTO

**NOTA: tutti i modelli funzionano alimentati da una sorgente in pressione di almeno 1-2 bar. Si può prelevare l'acqua anche da un serbatoio o una cisterna, sempre che siano ad una altezza non inferiore a 1,5 metri e non più lontani di 5 metri dalla macchina.**

**NOTA: tutti i modelli funzionano alimentati da una portata di 16 litri/minuto. La maggior parte delle forniture idriche forniscono un rifornimento sufficiente di acqua. Se non siete sicuri fate semplicemente una prova misurando il tempo che occorre per riempire un contenitore di una quantità conosciuta e determinate la portata. Dovreste non fare funzionare mai la macchina senza essere collegata ad un rifornimento idrico sufficiente, inoltre è bene assicurarsi dell'assenza di detriti dell'acqua in ingresso alla pompa, specialmente nel caso di bacini, è infatti vivamente consigliato l'uso di filtri in ingresso.**

Comprimere l'innesco della pistola fino a che un flusso costante di acqua non venga alla punta. Rilasciare l'innesco e bloccarlo con apposita sicura. Girare il rubinetto del combustibile nella POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO.

Per macchine con motore a benzina, posizionare la leva dell'aria del motore come necessario. Essere sicuri di aver bloccato bene l'innesco pistola con la sicura. Girare la leva ON/OFF (1/0) del motore nella POSIZIONE DI FUNZIONAMENTO "ON" (1) ed ora con uno strappo costante tirare il dispositivo d'avviamento, oppure girare la chiave di avviamento nel caso di motori ad avviamento elettrico.

Dopo che il motore si è avviato riportare la leva dell'aria nella posizione originale.

Per macchine con motore diesel, allentare la manopola dell'acceleratore e posizionarla al massimo. Premere il pulsante di accensione finché il motore non si avvia.

A motore avviato, sbloccare dalla sicura l'innesco della pistola. Se l'acqua viene prelevata da un serbatoio, regolare la lancia sulla posizione di bassa pressione e comprimere l'innesco L'idropulitrice è pronta per l'utilizzo.

## 4.2 FUNZIONAMENTO

L'idropulitrice genera getti d'acqua ad alta pressione che possono danneggiare le superfici se non si usano una certa cura e attenzione. E' bene esaminare sempre la zona da pulire per determinare l'angolo adeguato dello spruzzo e la distanza fra la punta della lancia e la superficie. Iniziare da una distanza di circa 60-70 centimetri per poi avvicinarsi in modo graduale. L'angolo dello spruzzo è determinato dal tipo di ugello usato o dalla sua regolazione nel caso di ugello ad angolo variabile.

**NOTA: il cambio di ugelli sulla punta della lancia o la regolazione dell'ugello variabile deve essere sempre fatta in assenza di erogazione e con l'innesco della pistola bloccato dalla sicura.**

Ciò che segue è una descrizione sul tipo e uso degli ugelli, si noti che alcuni tipi potrebbero non far parte della fornitura dell'idropulitrice acquistata.

- *Punta Registrabile:*

questa punta è tipicamente a forma di barilotto e ruota intorno all'asse della lancia per registrare l'angolo dello spruzzo. Sperimentare le variazioni dell'angolo e l'inclinazione ideale per la pulizia di ogni superficie. Ricordarsi sempre che più l'angolo è stretto e minore è la zona di superficie trattata mentre maggiore risulta la pressione esercitata su questa, viceversa per angoli più larghi. Con questo tipo di ugello è anche possibile applicare prodotti chimici passando da alta a bassa pressione semplicemente spingendo l'ugello sino a che non si percepisce un click. Dopo l'applicazione dei prodotti chimici tirare semplicemente tirando l'ugello nella posizione iniziale per spruzzare ad alta pressione.

- *Applicazione Chimica:*

la cosa più importante da sapere è che l'applicazione chimica può essere fatta soltanto a bassa pressione. Il tubo per prelevare il prodotto chimico deve essere provvisto di filtro e inserito nel serbatoio o contenitore del prodotto, l'altra estremità va inserita sulla pompa nell'apposito attacco. I prodotti chimici sono dissipati automaticamente nel flusso dell'acqua e sono applicati alla superficie da pulire. Dopo l'applicazione, togliere il tubo dal serbatoio del prodotto e erogare ancora per svuotare completamente il tubo. La massima cura e attenzione deve essere presa usando prodotti o detergenti chimici, possono essere nocivi alle persone, animali, piante e cose. E' bene inoltre essere sicuri di utilizzare il prodotto giusto per ogni applicazione o superficie, per esempio un solvente per sgrassare troppo aggressivo può rovinare superfici verniciate poste nelle vicinanze della zona da trattare.

**NOTA: quando il motore è avviato, non si deve mai superare i 5 minuti di assenza di erogazione di acqua dalla lancia, pena l'intervento della valvola termica della pompa (vedi 2.1 AVVERTENZE GENERALI). E' vivamente consigliato di non superare i 2-3 minuti, in quanto se non c'è erogazione l'acqua che circola dentro la pompa è sempre la stessa, quindi scalda e fa scaldare e sforzare la pompa stessa.**

## 4.3 ARRESTO

Interrompere l'erogazione e bloccare la pistola con la sicura, chiudere il rubinetto della rete idrica o togliere il tubo di aspirazione dal serbatoio. Azionare di nuovo la pistola finché cessa l'erogazione dell'acqua rimasta all'interno della pompa.

Per macchine con motore a benzina, agire sulla leva ON/OFF (1/0) del motore portandola nella POSIZIONE DI RIPOSO "OFF" (0) oppure girare la chiave di avviamento in posizione "OFF" (0) nel caso di avviamento elettrico.

Per macchine con motore diesel, allentare la manopola dell'acceleratore e posizionarla al minimo.

Chiudere il rubinetto di alimentazione del combustibile.

## 5. MANUTENZIONE

### 5.1 MANUTENZIONE

- I normali interventi di manutenzione sulla batteria, ove presente, sono ridotti al minimo: mantenere i morsetti batteria ben ingrassati e rabboccare con acqua distillata quando gli elementi sono scoperti.

- Per la manutenzione periodica del motore e della pompa attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nei rispettivi libretti di uso e manutenzione.

**NOTA: disfarsi dell'olio usato o residui carburante rispettando l'ambiente. Si consiglia l'accumulo in fusti da consegnarsi, successivamente, alla stazione di servizio più vicina. Non scaricare l'olio e residui carburante in terra o in luoghi non adatti.**

**NOTA: i difetti di funzionamento del idropulitrice dovuti ad anomalie del motore (pendolamento, basso numero di giri, ecc.) sono di esclusiva pertinenza del Servizio Assistenza della casa costruttrice del motore, sia durante che dopo il periodo di garanzia. Manomissioni o interventi eseguiti da personale non autorizzato dalla Casa Costruttrice fanno decadere le condizioni di garanzia.**

**NOTA: i difetti di funzionamento della idropulitrice dovuti ad anomalie della parte idraulica e del telaio sono di esclusiva pertinenza del Servizio Assistenza della Casa Costruttrice. Interventi di riparazione eseguiti da personale non autorizzato, sostituzione di componenti con ricambi non idonei e manomissioni della idropulitrice comportano il decadimento delle condizioni di garanzia.**

**La Casa Costruttrice non si accolla nessun onere relativo a guasti o infortuni dovuti ad incuria e incapacità da parte di tecnici non abilitati.**

### 5.2 RICAMBI

- Per procedere alla richiesta dei pezzi di ricambio è indispensabile citare in fase di ordine oltre al numero di codice del pezzo richiesto, il numero di matricola, il suo nome commerciale e la data di costruzione.

### 5.3 TRASPORTO

- E' buona norma, durante il trasporto, assicurare saldamente l'idropulitrice in modo che non possa capovolgersi; togliere il combustibile e verificare che dalla batteria (se presente) non fuoriescano acido o vapori. Non far funzionare per nessun motivo l'idropulitrice all'interno di autoveicoli.

### 5.4 RIMESSAGGIO:

- Nel caso che l'idropulitrice non venga utilizzata per periodi superiori a 30 giorni, è consigliabile svuotare interamente il serbatoio del combustibile.
- Sostituire l'olio motore se è esausto: nel periodo di fermo potrebbe causare danni al motore.
- Pulire accuratamente l'idropulitrice, scollegare i cavi batteria (se presente), proteggere da polvere e umidità con una copertura.

## 6. INDIVIDUAZIONI GUASTI

### 6.1 INDIVIDUAZIONE GUASTI MECCANICI

Inconvenienti													Ricerca Guasti	
Non si avvia	Tenta di avviarsi ma si ferma	Non raggiunge la velocità di regime	Sovravelocità	Basso livello combustibile	Mancata carica batterie	Fumo nero	Motore rumoroso	Idropulitrice non eroga uniformemente	Pompa rumorosa	Perdite acqua e/o olio dalla pompa	Sovrapressione alla chiusura della lancia	Decadimento prestazioni pressione pompa	Possibile Causa	Rimedio
•													Macchina bloccata per avaria.	Individuare la causa e, se necessario rivolgersi al servizio di assistenza.
•	•												Batterie scariche.	Controllare e ricaricare le batterie. Se necessario sostituirle.
•	•												Connessioni collegamento batterie corrose o allentate	Controllare cavi e terminali. Sostituire capicorda e dadi se corrosi. Serrare bene.
•					•								Connessioni inefficienti, guasto al carica batterie o alle batterie.	Verificare le connessioni sul carica batterie e sulle batterie.
•													Motorino di avviamento difettoso.	Richiedere intervento servizio assistenza.
	•			•									Mancanza di combustibile.	Controllare il serbatoio e, in assenza di perdite, riempirlo.
	•												Presenza aria nel circuito.	Disareare il circuito combustibile.
	•	•											Filtro combustibile intasato.	Sostituire filtro.
	•	•				•	•						Avaria al circuito combustibile.	Richiedere intervento servizio assistenza.
	•					•							Filtro aria intasato.	Sostituire filtro.
	•												Temperatura ambiente bassa.	Controllare specifica viscosità SAE olio lubrificazione e caratteristiche combustibile.
	•	•	•										Avaria al regolatore di velocità.	Richiedere intervento servizio assistenza.
						•							Sovraccarico.	Verificare che non si lavori in condizioni di sovraccarico, anche in relazione alla temperatura ambiente più alta del normale.
						•							Livello olio alto.	Eliminare eccesso olio.
•													Mancanza olio.	Ripristinare il livello dell'olio nella coppa. Verificare che non vi siano perdite.
								•	•				Presenza aria nei condotti di entrata acqua	Verificare rifornimento idrico. Spengere motore e innescare la lancia far scorrere l'acqua fino ad avere un getto continuo
								•	•				Aspirazioni d'aria	Revisionare il condotto di aspirazione
										•			Guarnizioni e/o anelli di tenuta usurati	Sostituzione guarnizioni e/o anelli
											•		Perdite dalla valvola di regolazione e taratura inadeguata	Revisionare la valvola e fare la nuova regolazione della pressione
											•		Ugello inadeguato o usurato. Sede valvola di regolazione usurata	Sostituire ugello. Sostituire sede

<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>1</b>
<b>1. INFORMATIONS GENERALES.....</b>	<b>2</b>
1.1 OBJECTIF.....	2
1.2 FICHE TECHNIQUE.....	2
1.3 DECLARATION D'EMISSION DES VIBRATIONS.....	2
<b>2. SECURITE.....</b>	<b>3</b>
2.1 AVERTISSEMENTS D'ORDRE GENERAL.....	3
2.2 REGLES DE SECURITE.....	3
2.3 GUIDE OPERATIONNEL DE SECURITE GENERALE.....	3
<b>3. INSTALLATION.....</b>	<b>3</b>
3.1 ASSEMBLAGE.....	3
3.2 OPERATIONS PRELIMINAIRES A LA MISE EN SERVICE.....	3
<b>4. UTILISATION DU NETTOYEUR HAUTE PRESSION.....</b>	<b>3</b>
4.1 DEMARRAGE.....	3
4.2 FONCTIONNEMENT.....	3
4.3 ARRET.....	3
<b>5. MAINTENANCE.....</b>	<b>3</b>
5.1 MAINTENANCE.....	3
5.2 PIECES DE RECHANGE.....	3
5.3 TRANSPORT.....	3
5.4 REMISAGE:.....	3
<b>6. REPERAGE PANNES.....</b>	<b>3</b>
6.1 REPERAGE PANNES MECANIQUES.....	3



## 1. INFORMATIONS GENERALES

### 1.1 OBJECTIF

Nous vous remercions pour avoir acheté notre nettoyeur et voudrions attirer votre attention sur certains aspects de ce manuel.

- La présente brochure fournit des renseignements utiles sur le bon fonctionnement et l'entretien du nettoyeur haute pression auquel elle se réfère: il est par conséquent indispensable de prêter la plus grande attention à tous les paragraphes qui décrivent le mode d'emploi le plus simple et le plus sûr.
- La présente brochure est une partie intégrante du nettoyeur haute pression et devra par conséquent toujours accompagner celui-ci au moment de la vente.
- Avant de mettre votre nettoyeur en service, nous conseillons vivement de lire tous les chapitres du présent manuel ainsi que les documentations relatives à la motorisation et à la pompe. Tous les opérateurs en devront connaître le contenu.
- Conserver la documentation dans un lieu sûr et facilement accessible de manière à en permettre une lecture rapide à tout moment.
- Toute la documentation livrée avec le nettoyeur devra toujours accompagner celui-ci même en cas de ventes à l'avenir et ce, pour la mettre à disposition des nouveaux propriétaires.
- Interdiction est faite de reproduire cette publication, en tout ou en partie, sans l'autorisation écrite préalable du fabricant.
- Toutes les informations reportées dans cette brochure se basent sur les données disponibles au moment de l'impression de celle-ci, le fabricant se réservant le droit de modifier ses produits à tout moment, sans aucun avis préalable et sans que cela ne l'expose à des sanctions. Nous conseillons dès lors de consulter en tout temps les éventuelles mises à jour.

### 1.2 FICHE TECHNIQUE

MODELE CODE		PW150 NB1500HI	PW1500 NC15000HI	PW2300 NC2300HI	PW3000 NC3000HI	PW3000 NC3000YA	PW240 N*2400HI	PW240 N*2400HB
<b>Pompe</b>								
Pression maxi	bar / psi	150/ 2150	110/1600	150/2200	200/2900	200/2900	240/3500	240/3500
Débit	l/h – l/min	684/11.4	684/11.4	900/15	900/15	900/15	750/12.5	750/12.5
N. tours	rpm	3400	1450	1450	1450	1450	3400	3400
<b>Moteur</b>								
Type		HONDA GX160	HONDA GX160	HONDA GX240	HONDA GX340	YANMAR L100	HONDA GX390	HONDA GX390
Cylindrée	cm <sup>3</sup>	163	163	293	337	435	389	389
N. de cylindres		1 incliné	1 incliné	1 incliné	1 incliné	1 vertical	1 incliné	1 incliné
Puissance maxi	kW	4	4	5.8	8.1	6.9	9.6	9.6
Combustible		Essence sans Pb	Essence sans Pb	Essence sans Pb	Essence sans Pb	diesel	Essence sans Pb	Essence sans Pb
Aspiration		naturelle	naturelle	naturelle	naturelle	naturelle	naturelle	naturelle
Refroidissement		air	air	air	air	air	air	air
Démarrage		lanceur	lanceur	lanceur	lanceur	électrique	lanceur	électrique
<b>Consommation</b>								
Consommation 75%	l/h	1	1	1.4	1.8	1.5	2.5	2.5
Capacité réservoir	l	3.6	3.6	6	6.5	4.5	6.5	6.5
Autonomie	h	3.6	3.6	4.3	3.6	2.9	2.6	2.6
<b>Dimensions</b>								
Longueur	mm	630	700	1040	755	1040	951	951
Largeur	mm	580	490	590	695	590	765	765
Hauteur	mm	540	890	790	730	790	655	655
Poids (à sec)	kg	32	44	76	72	117	64	64

### 1.3 DECLARATION D'EMISSION DES VIBRATIONS

Valeurs déclarées de l'émission des vibrations conformément à la norme EN 12096

Description	Valeur	Norme européenne (EN)	Conditions d'essai
Valeur de l'émission des vibrations mesurée, a (m/s <sup>2</sup> )	<b>3.97</b>	EN ISO 28662:1993	Pistolet avec lance que tient l'opérateur à l'aide d'une poignée Transducteur placé sur la poignée
Incertitude, K (m/s <sup>2</sup> )	<b>2.93</b>		

## 2. SECURITE

**NOUS SIGNALONS ICI D'IMPORTANTES MESURES DE SECURITE.  
Omettre de lire, de comprendre et d'appliquer ces consignes peut être à l'origine d'accidents graves pour les personnes, les animaux ou les biens matériels pouvant se traduire par des blessures voire la mort.**

### 2.1 AVERTISSEMENTS D'ORDRE GENERAL

- Le nettoyeur haute pression est pourvu d'une vanne thermique de sécurité dont peuvent s'échapper des jets d'eau au cas où celle-ci dépasse la température de 60°C. Ceci peut survenir en cas de dysfonctionnement ou bien tout simplement après que l'alimentation de l'eau a été bloquée dans le pistolet pendant plus de 5 minutes. Il s'agit d'une protection pour les composants intérieurs de la pompe contre tout dégât provoqué par toute surchauffe éventuelle.  
Il est dès lors conseillé d'éteindre le moteur si l'on prévoit de ne pas utiliser le nettoyeur pendant plus de 2 minutes.
- Les gaz d'échappement du moteur contiennent des produits chimiques cancérigènes nuisibles à la santé.
- Le jet produit par le nettoyeur est puissant et dangereux, surtout en lieu clos. Ne jamais diriger le jet vers une personne, un animal ou un engin fragile.
- Eviter le contact direct avec le combustible, l'huile moteur et l'acide de la batterie. En cas de contact avec la peau, laver à l'eau et au savon, rincer à grande eau : ne jamais utiliser des solvants organiques. En cas de contact avec les yeux, laver à l'eau et au savon puis rincer à grande eau. En cas d'inhalation ou d'ingestion, consulter un médecin.

### 2.2 REGLES DE SECURITE

**Le fabricant décline toute responsabilité pour les dégâts éventuels provoqués par une utilisation non conforme aux consignes qui suivent:**

- Ne jamais utiliser le nettoyeur dans un local fermé: le moteur dégage en effet du monoxyde de carbone et d'autres gaz nocifs, nuisibles à la santé des personnes et des animaux. L'exposition à ces gaz peut provoquer migraines, nausées, empoisonnements, maladies graves voire la mort. En cas d'utilisation en lieu clos, ventiler largement et assurer l'expulsion des gaz d'échappement de la combustion vers l'extérieur, à une distance de sécurité du lieu où travaille le personnel, par le biais de conduites adéquates ou d'autres moyens d'expulsion appropriés.
- En tout état de cause, éloigner toujours les enfants du nettoyeur lorsqu'il est en service; se rappeler que lorsqu'on l'éteint, le moteur se maintient à des températures élevées pendant environ 1 heure. Le pot d'échappement, le moteur et la pompe atteignent des températures élevées pouvant provoquer des brûlures graves en cas de contact.
- Ne pas effectuer des contrôles ou une opération d'entretien pendant le fonctionnement du nettoyeur: éteindre toujours le moteur. Les ravitaillements de combustible et les remises à niveau de l'huile seront toujours effectués avec moteur éteint. Les émanations du combustible étant hautement inflammables, faire preuve de la plus grande prudence en cas de ravitaillement et éviter de verser du combustible près du nettoyeur lorsque ce dernier est en service.
- Le jet d'eau à haute pression peut pénétrer dans la peau et provoquer de sérieuses blessures. Ne jamais diriger la lance vers une personne, un animal ou un engin. Cela pourrait provoquer des dégâts.
- Avant toute utilisation, porter des vêtements de protection : Lunettes, chaussures de sécurité, pantalons longs, une chemise et une protection pour les cheveux sont conseillés. En cas d'utilisation de produits chimiques, porter toujours des lunettes et des gants et ne laisser jamais la peau exposée. Toute autre situation particulière peut exiger un niveau de protection beaucoup plus élevé.
- Ne jamais diriger le jet d'eau vers des branchements ou des engins électriques. Ceci pourrait en abîmer les composants, blesser des personnes voire provoquer une électrocution mortelle.
- Uniquement le personnel autorisé et qualifié peut utiliser cette machine. Ne jamais permettre, pour aucune raison, l'utilisation du nettoyeur à des personnes qui en ignorent l'utilisation, les caractéristiques ainsi que les normes de sécurité.

### 2.3 GUIDE OPERATIONNEL DE SECURITE GENERALE

- Ne jamais modifier les étalonnages d'usine effectués sur le moteur et la pompe du nettoyeur. Ces étalonnages sont effectués en usine afin d'obtenir la pression et le débit correspondant à l'appareil. La pression maxi est fixée à l'usine à l'aide d'un écrou d'arrêt et d'une vis se trouvant sous le bouton de réglage de la pression. Ne jamais modifier les configurations initiales, toute hausse de la pression intérieure de la pompe pouvant entraîner des conséquences dangereuses. Qui plus est, aucune hausse de la pression de sortie n'est obtenue de la sorte. Toute manipulation peut abîmer les composants voire blesser quelqu'un.
- Le nettoyeur sera uniquement utilisé sur des surfaces horizontales pour assurer de la sorte un débit de l'huile et du combustible en direction du moteur; s'il est impossible de travailler sur des surfaces horizontales, l'utilisateur devra prévoir des engins adéquats de fixation et de mise à niveau afin d'assurer la stabilité de la machine.
- En cas d'utilisation du nettoyeur sous la pluie ou la neige, prévoir un abri sûr et solide.
- Pendant la manutention ou le transport du nettoyeur, prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter la sortie du combustible du réservoir et/ou du moteur, garder toujours la machine à plat et ne la retourner pour aucune raison.
- Toute opération sur la lance, comme le changement d'une buse, le réglage d'une buse à angle variable, la haute et basse pression pour travailler avec du détergent etc. sera toujours effectuée avec le pistolet désamorçé et verrouillé par le verrou de sécurité correspondant. Il est important de toujours contrôler le bon état de fonctionnement du pistolet et du verrou de protection avant toute utilisation. Si cette opération, pendant laquelle le débit est interrompu, dépasse en durée les 2 minutes, éteindre le moteur pour ne pas surchauffer la pompe.
- Pour tout entretien ou réparation, utiliser uniquement des pièces originales, l'utilisation de pièces non conformes ou non adéquates pouvant provoquer d'autres dégâts au nettoyeur ou entraîner des performances limitées sans oublier que les critères de sécurité peuvent également changer.
- Contrôler souvent le tuyau haute pression, le pistolet, la lance, les buses ainsi que tous les raccords entre ces différents éléments. Le négliger peut se révéler très dangereux. Le cas échéant les remplacer avec des pièces adéquates.
- Effectuer le contrôle des fluides (huile moteur, huile pompe, acide batterie lorsque prévu) sur une surface plate.
- S'assurer que l'eau entrant dans la pompe soit exempte de débris solides. L'usage de filtres appropriés est vivement conseillé.

### 3. INSTALLATION

Avant la mise en service, il y a lieu de lire attentivement les normes ainsi que les mises en garde contenues dans la présente documentation ainsi que dans la notice spécifique du moteur et de la pompe.

#### 3.1 ASSEMBLAGE

- Sortir tous les composants de l' emballage en faisant attention à recueillir toute la documentation fournie avec la machine. Le nettoyeur est fourni démonté, il est donc nécessaire d'assembler une partie du châssis. Fixer avec la visserie fournie (vis , écrous) la poignée ainsi que les roues au châssis sur lequel le groupe moteur-pompe est déjà fixé. Lorsque prévu, monter également le kit batterie.
- Raccorder le tuyau haute pression à la sortie de la pompe, monter la lance sur le pistolet et raccorder le tuyau haute pression au pistolet.

#### 3.2 OPERATIONS PRELIMINAIRES A LA MISE EN SERVICE

Les opérations décrites par les consignes qui suivent seront toujours effectuées avant la mise en service et ce, dans toutes les situations indiquées ci-dessous:

- au cours de la première installation;
- après une révision générale;
- après l' entretien extraordinaire d' un groupe et/ou d'un circuit quelconque composant la machine ayant impliqué le remplacement de pièces non consommables;
- lorsque le nettoyeur est resté inactif pendant longtemps.

Lors de tous les contrôles à effectuer, décrits aux paragraphes précédents, s'assurer que le nettoyeur ne puisse démarrer de manière intempestive.

Placer le commutateur à clé ou le sélecteur de l'installation sur "STOP", "0".

##### CIRCUIT HUILE LUBRIFICATION MOTEUR

- En ce qui concerne le type d'huile à utiliser par rapport à la température ambiante ainsi que la quantité d'huile nécessaire, voir les consignes contenues dans la documentation spécifique au moteur, citée précédemment.
- Vidanger la coupe de l'huile de tout résidu précédent.
- Remplir la coupe de l'huile lubrifiante jusqu'au cran supérieur de la tige graduée sans le dépasser.
- Avec le moteur froid, après un brève période de fonctionnement, reconstrôler le niveau et, le cas échéant, remettre à niveau.

##### CIRCUIT DU COMBUSTIBLE - ASPIRATION

- Remplir le réservoir de combustible , de l' ESSENCE VERTE SANS PLOMB ou bien du DIESEL en fonction du type de machine.
- Contrôler le filtre ainsi que les tuyaux du combustible. S'assurer qu'il n'y ait aucune fuite sur le circuit.
- Contrôler que le filtre de l'air soit bien propre et qu'il assure une bonne aspiration, sinon le remplacer.

##### PREPARATION DE LA BATTERIE (SI PREVUE)

Les batteries de démarrage fournies sont du type étanche avec un entretien réduit.

Avant toute mise en service, il est conseillé de les charger pendant quelques heures avec une intensité de courant équivalent à 1/10<sup>ème</sup> de la capacité des batteries.

Ne pas alimenter le chargeur de batterie si les batteries ne sont pas connectées ou si elles ne le sont pas convenablement; les organes électroniques pourraient en effet s'abîmer de manière irréparable. Ne jamais débrancher les batteries avec le moteur en mouvement.

##### HUILE LUBRIFICATION POMPE

- Contrôler que l'huile lubrification pompe se trouve au bon niveau, sinon remettre à niveau.
- En ce qui concerne le type d'huile à utiliser par rapport à la température ambiante ainsi que la quantité nécessaire pour la pompe, voir les consignes de la documentation spécifique à la pompe, citée précédemment

##### CONTROLES NETTOYEUR

- Contrôler que toutes les parties du châssis soient bien assemblées, contrôler l'accouplement moteur-pompe ainsi que les relatives fixations sur le châssis.
- Contrôler que tous les composants prévus dans l'équipement soient bien montés et mis à la bonne place, par exemple le tuyau haute pression, le pistolet, la lance avec la buse.
- Contrôler le tuyau d'entrée de l'eau , le tuyau du détergent et les filtres relatifs.

### 4. UTILISATION DU NETTOYEUR HAUTE PRESSION

#### 4.1 DEMARRAGE

**REMARQUE: tous les modèles seront alimentés à partir d'une source présentant une pression d'au moins 1-2 bar. On peut également prélever l'eau à partir d'un réservoir ou d'une citerne, à condition toutefois qu'ils se trouvent à une hauteur non inférieure à 1,5 mètres et à une distance de la machine ne dépassant pas 5 mètres.**

**REMARQUE: tous les modèles seront alimentés par un débit de 16 litres/minute. La plupart des sociétés distributrices d'eau fournissent un débit suffisant. Dans l'incertitude, on peut faire un test tout simple: on mesure le temps nécessaire à remplir un récipient dont on connaît la capacité et on calcule ainsi le débit correspondant. Il est conseillé de ne jamais utiliser la machine lorsqu'elle est raccordée à un débit d'eau insuffisant. De plus, il est bon de s'assurer que l'eau entrant dans la pompe ne contienne pas de débris, spécialement en cas d'utilisation d'eau de bassins. Nous conseillons vivement l'utilisation de filtres à l'entrée de la pompe.**

Tenir la gâchette du pistolet appuyée jusqu'à ce qu'un débit constant d'eau ne sorte de la pointe du pistolet Lâcher la gâchette et la verrouiller avec le verrou correspondant. Tourner le robinet du combustible en POSITION DE FONCTIONNEMENT.

Pour les machines avec moteur à essence, mettre la manette d'air du moteur à la position prévue. S'assurer de bien avoir bloqué la gâchette du pistolet avec le verrouillage. Tourner la manette ON/OFF (1/0) du moteur en POSITION DE FONCTIONNEMENT "ON" (1) puis tirer énergiquement sur le lanceur de démarrage ou bien tourner la clé de démarrage en cas de moteurs à démarrage électrique. Après le départ du moteur, ramener la manette de l'air à sa position originale.

Pour les machines avec moteur diesel, desserrer la manette de l'accélérateur et la placer en position maxi. Appuyer sur le bouton d'allumage jusqu'à ce que le moteur s'allume.

Dès que le moteur a démarré, déverrouiller la gâchette du pistolet. Si l'eau est prélevée d'un réservoir, régler la lance sur la basse pression et appuyer sur la gâchette. Le nettoyeur est prêt à être utilisé.

## 4.2 FONCTIONNEMENT

Le nettoyeur produit des jets d'eau à haute pression pouvant abîmer les surfaces si on ne fait pas preuve d'un peu de prudence et d'attention. Il est de bonne norme d'examiner toujours la zone à nettoyer afin d'établir l'angle adéquat du jet ainsi que la distance entre la pointe de la lance et la surface à nettoyer. Commencer à une distance d'environ 60-70 centimètres puis se rapprocher graduellement de la surface à nettoyer. L'angle du jet dépend du type de buse utilisé ainsi que de son réglage en cas de buse à angle variable.

**REMARQUE: le changement des buses sur la pointe de la lance ou le réglage de la buse variable seront toujours effectués en l'absence de tout débit et avec la gâchette du pistolet verrouillée.**

Les informations qui suivent constituent une description du type et du mode d'emploi des buses. Nous signalons que certains types de buses peuvent très bien ne pas être comprises dans la dotation standard du nettoyeur haute pression acheté.

- *Pointe réglable:*

cette pointe a la forme typique d'un barillet tournant autour de l'axe de la lance pour régler l'angle du jet. Tester les variations de l'angle ainsi que l'inclinaison idéale pour nettoyer les différentes surfaces. Se rappeler que plus l'angle est étroit et plus la surface traitée sera minime bien que celle-ci soit soumise à une pression plus élevée. L'inverse est vrai au fur et à mesure que les angles grandissent. Avec ce type de buse, il est également possible d'utiliser et d'appliquer des produits chimiques en passant d'une haute pression à une basse pression en exerçant une simple pression sur la buse jusqu'à entendre un déclic. Après l'application des produits chimiques, tirer tout simplement en tirant la buse à sa position initiale pour obtenir un jet à haute pression.

- *Application chimique:*

la chose la plus importante à savoir est que l'application de produits chimiques peut uniquement être effectuée avec une basse pression. Le tuyau servant à prélever le produit chimique sera muni d'un filtre. Une extrémité du tuyau sera placée dans le réservoir ou le récipient contenant le produit, l'autre extrémité étant raccordée au raccord correspondant de la pompe. Les produits chimiques passent automatiquement dans le débit de l'eau et appliqués à la surface à nettoyer. Après cette application, ôter le tuyau du réservoir contenant le produit et continuer à faire travailler la machine afin de vider complètement le tuyau. Faire preuve du plus grand soin et de la meilleure attention pendant l'utilisation des produits ou des détergents chimiques. Ils peuvent en effet se révéler nocifs pour les êtres humains, les animaux, les plantes et autres. S'assurer également d'utiliser le bon produit pour chaque application ou chaque surface, car utiliser par exemple un dégraissant trop agressif peut abîmer les surfaces peintes se trouvant sur le pourtour de la zone à traiter.

**REMARQUE: lorsque le moteur est mis en route, ne jamais couper pendant plus de 5 minutes l'alimentation en eau de la lance car cela ferait déclencher la vanne thermique de la pompe (voir 2.1 AVERTISSEMENTS GENERAUX). Il est vivement conseillé de ne jamais dépasser les 2-3 minutes, car en l'absence d'alimentation en eau, l'eau circulant à l'intérieur de la pompe est toujours la même, elle se réchauffe et fait dès lors chauffer et forcer le pompe.**

## 4.3 ARRET

Interrompre l'alimentation en eau et verrouiller la gâchette du pistolet, fermer le robinet du réseau ou ôter le tuyau d'aspiration du réservoir contenant le liquide. Appuyer de nouveau sur la gâchette du pistolet jusqu'à ce que toute l'eau contenue dans la pompe ne sorte de la lance.

Pour les machines tournant à l'essence, agir sur le levier ON/OFF (1/0) du moteur en l'amenant en POSITION DE REPOS "OFF" (0) ou bien tourner la clé de démarrage sur "OFF" (0) en cas de machine à démarrage électrique.

Pour machines tournant au diesel, desserrer la manette de l'accélérateur et la mettre sur min.

Fermer le robinet d'alimentation du combustible.

## 5. MAINTENANCE

### 5.1 MAINTENANCE

- Les opérations de maintenance normale sur la batterie, lorsque prévue, sont extrêmement réduites: maintenir les bornes de la batterie bien graissées et refaire le niveau de l'eau distillée lorsque les éléments sont découverts.

- Pour l'entretien ponctuel du moteur et de la pompe respecter scrupuleusement les consignes données dans les manuels d'emploi et d'entretien correspondants.

**REMARQUE: éliminer l'huile usagée et les résidus de combustible en respectant les règles de protection du milieu ambiant. Nous conseillons de les stocker dans des fûts qui seront ensuite remis à la station de service la plus proche. Ne jamais enfouir l'huile usagée ou les résidus de combustible dans le sol ou en tout lieu inadéquat.**

**REMARQUE: les dysfonctionnements du nettoyeur haute pression provoqués par des problèmes dus au moteur (oscillations, bas régime, etc.) seront uniquement du ressort du Service Assistance du fabricant du moteur pendant et après la période de garantie. Toute manipulation ou intervention effectuées par des personnes non autorisées par le fabricant font immédiatement tomber les conditions de garantie.**

**REMARQUE: les dysfonctionnements du nettoyeur haute pression provoqués par des problèmes à la partie hydraulique et au châssis sont uniquement du ressort du Service Assistance du fabricant. Toute réparation effectuée par des personnes non autorisées, toute substitution avec des pièces de rechange non adéquats ou toute manipulation du nettoyeur font tomber les conditions de garantie.**

**Le fabricant décline toute responsabilité en cas de pannes ou de dysfonctionnements dûs à une négligence ou un manque de compétence de la part de techniciens non autorisés.**

## 5.2 PIECES DE RECHANGE

- Lors de toute commande de pièces de rechange, il est indispensable de citer en sus du numéro de code de la pièce, le numéro de matricule, sa dénomination commerciale ainsi que la date de fabrication.

## 5.3 TRANSPORT

- Pendant le transport une bonne règle à suivre est de fixer solidement le nettoyeur pour empêcher qu'il ne culbute; vider le nettoyeur de tout combustible et contrôler que de l'acide ou des vapeurs ne sortent pas de la batterie (lorsque prévue). Ne jamais faire travailler le nettoyeur à l'intérieur d'un véhicule.

## 5.4 REMISAGE:

- Lorsque le nettoyeur n'est pas utilisé pendant plus de 30 jours, il est conseillé de vider complètement le réservoir du combustible y contenu.  
 - Faire la vidange de l'huile moteur si usagée: à l'arrêt elle pourrait en effet provoquer des dégâts au moteur.  
 - Nettoyer soigneusement le nettoyeur, décrocher les câbles de la batterie (lorsque prévue), protéger de la poussière et de l'humidité avec une couverture.

## 6. REPERAGE PANNES

### 6.1 REPERAGE PANNES MECANQUES

Inconvénients											Recherche des pannes			
Le nettoyeur ne démarre pas	Le nettoyeur essaie de démarrer mais il s'arrête	Le nettoyeur n'atteint pas sa vitesse de régime	Survitesse	Niveau combustible bas	Batterie à plat	Fumée noire	Moteur bruyant	Le débit du nettoyeur n'est pas uniforme	Pompe bruyante	Fuites d'eau et/ou à la pompe	Surpression à la fermeture de la lance	Mauvaise prestation pression de la pompe	Cause possible	Remède
•													Machine bloquée suite à avarie.	Rechercher la cause et, le cas échéant, s'adresser au service d'assistance.
•	•												Batteries à plat.	Contrôler et recharger les batteries. Le cas échéant, les remplacer.
•	•												Câbles de liaison batteries attachés ou desserrés	Contrôler câbles et bornes. Changer les pôles et les écrous si rouillés Bien serrer.
•					•								Raccordements inefficaces, panne au chargeur de batterie ou aux batteries.	Vérifier les raccordements sur le chargeur de batterie ainsi que sur les batteries.
•													Démarrure en panne.	Demander l'intervention du service assistance.
	•			•									Absence de combustible.	Contrôler le réservoir et le remplir s'il n'y a pas de fuites.
	•												Présence d'air dans le circuit.	Purger le circuit du combustible.
	•	•											Filtre du combustible encrassé.	Remplacer le filtre.
	•	•				•	•						Avarie au circuit du combustible.	Demander l'intervention du service assistance.
	•					•							Filtre air encrassé.	Remplacer le filtre.
	•												Basse température ambiante.	Contrôler la viscosité spécifique SAE de l'huile de lubrification ainsi que les caractéristiques du combustible.
	•	•	•										Avarie au régulateur de vitesse.	Demander l'intervention du service assistance.
						•							Surcharge.	Vérifier que l'on ne travaille pas en condition de surcharge due peut-être à une température ambiante supérieure à la normale.
						•							Niveau huile trop élevé.	Eliminer l'huile excédentaire.
•													Absence d'huile.	Refaire le niveau d'huile. Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites.
								•	•				Présence d'air dans les conduites d'entrée de l'eau	Vérifier l'alimentation en eau. Eteindre le moteur et appuyer sur la gâchette de la lance jusqu'à obtenir un jet d'eau sans discontinuité
								•	•				Aspiration d'air	Contrôler le conduit d'aspiration
										•			Usure des joints et/ou des bagues d'étanchéité	Remplacer les joints et/ou les bagues
											•		Fuites à la soupape de réglage et mauvais étalonnage	Réparer la soupape et refaire le réglage de la pression
											•		Buse non adaptée ou usée. Logement vanne de réglage usé	Remplacer la buse. Remplacer le logement de la vanne