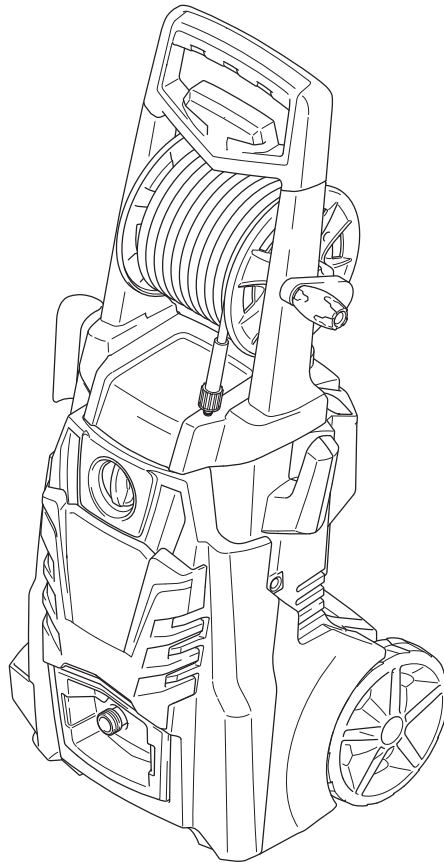




# BLUE<sup>®</sup> CLEAN 491



EN

KR



**EN** Read this manual through carefully before installing/using the cleaner, paying special attention to the SAFETY INSTRUCTIONS

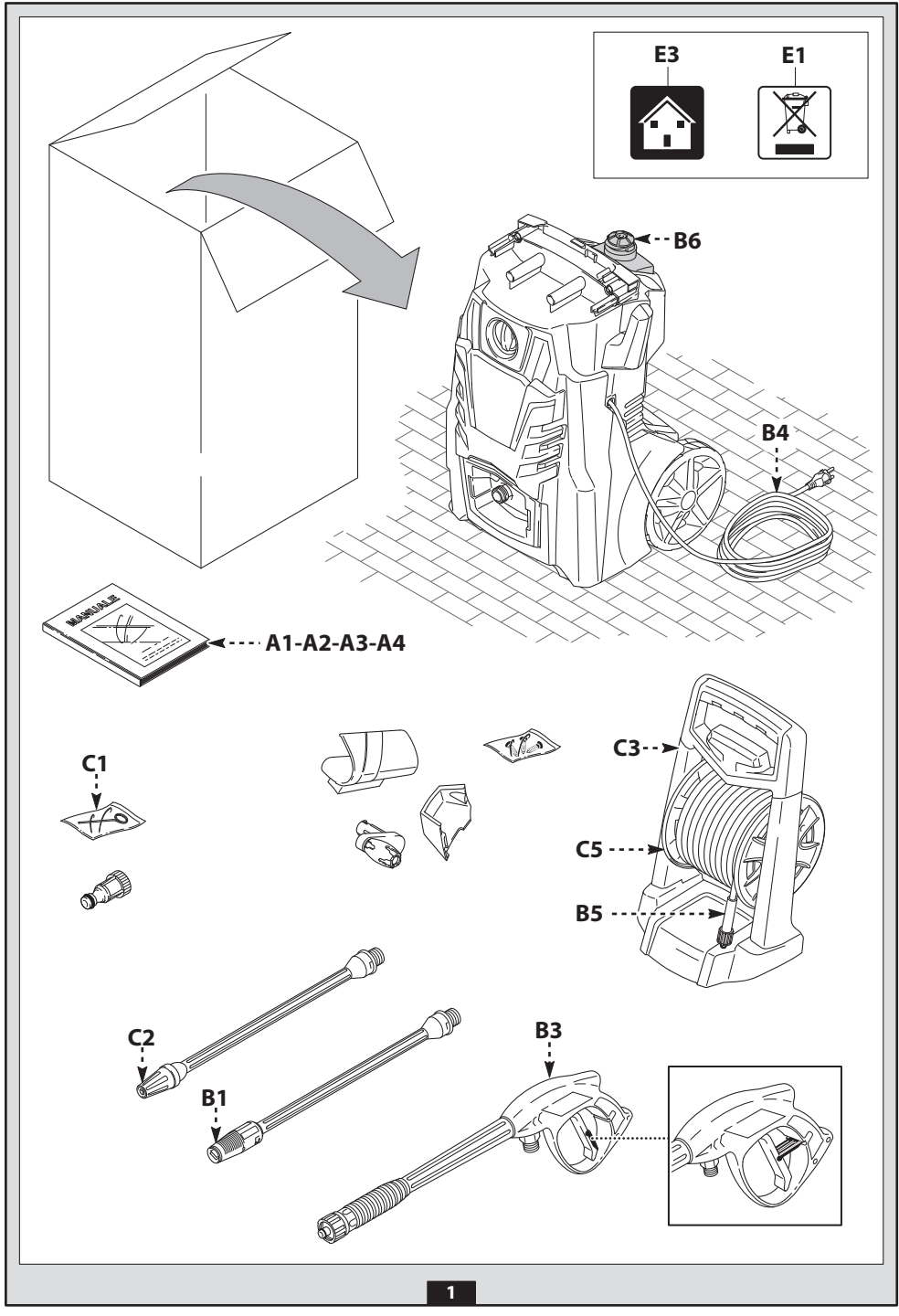
**KR** 안전을 위해 세척기를 조립/사용하기 전에 본 설명서를 주의 깊게 읽어 주십시오.

cod. 93100 - MR



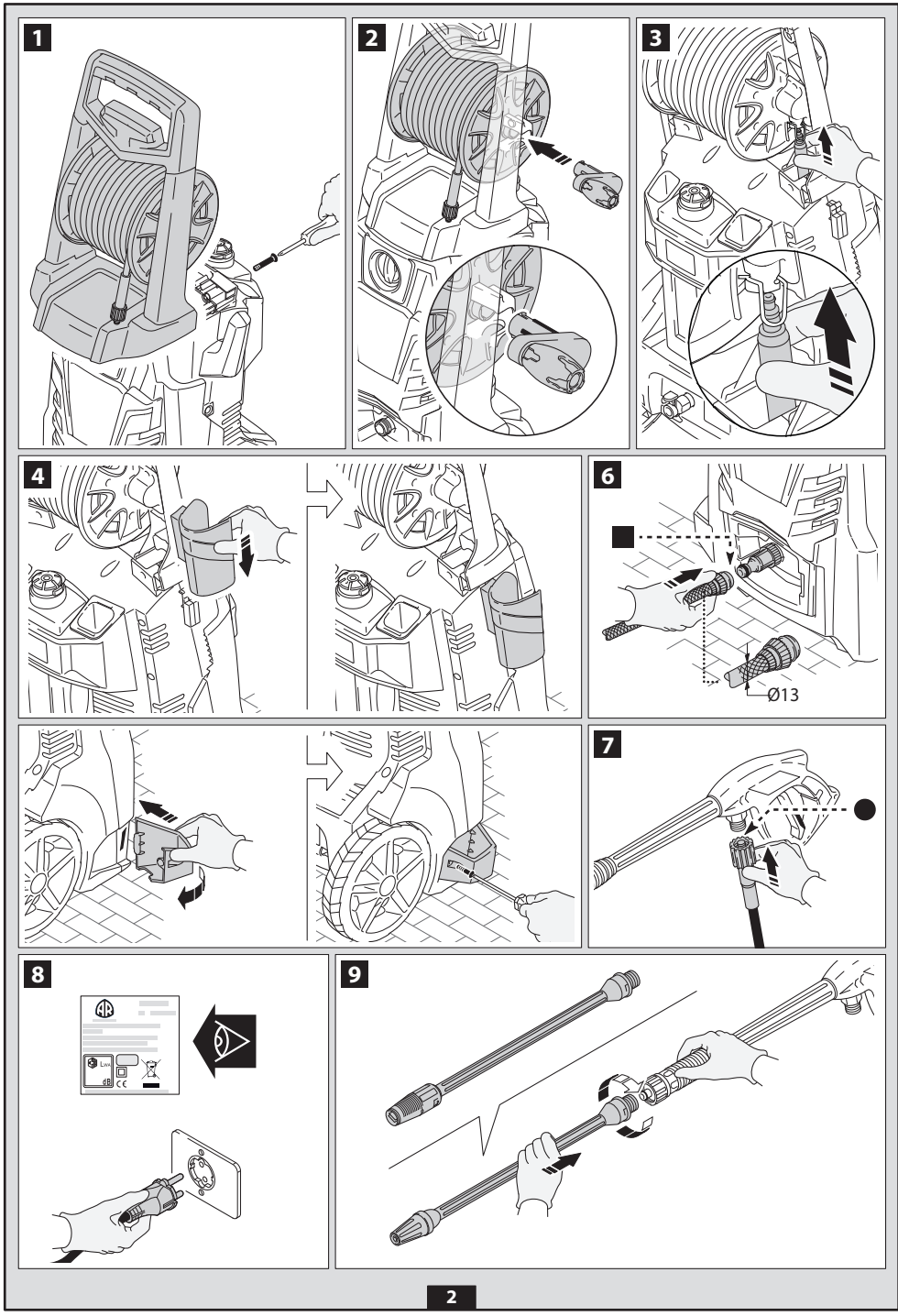


2



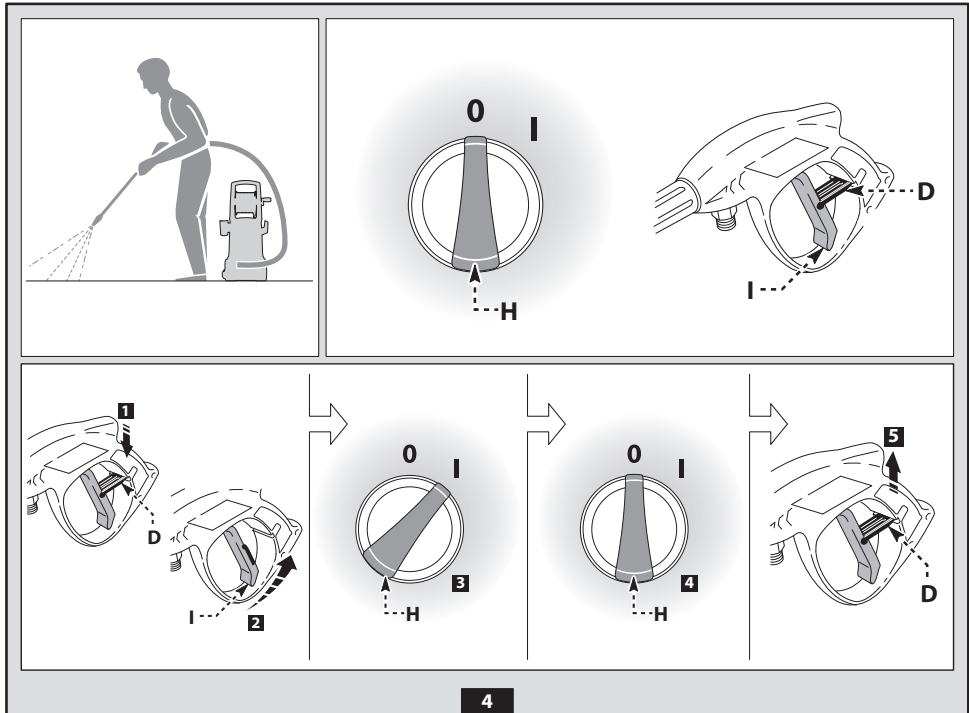
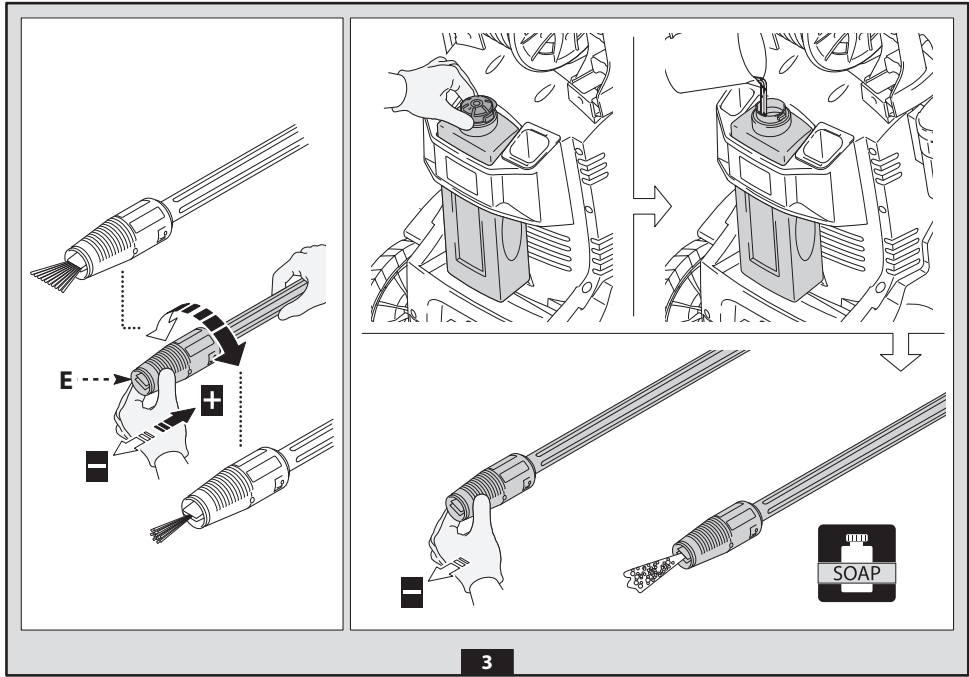
1

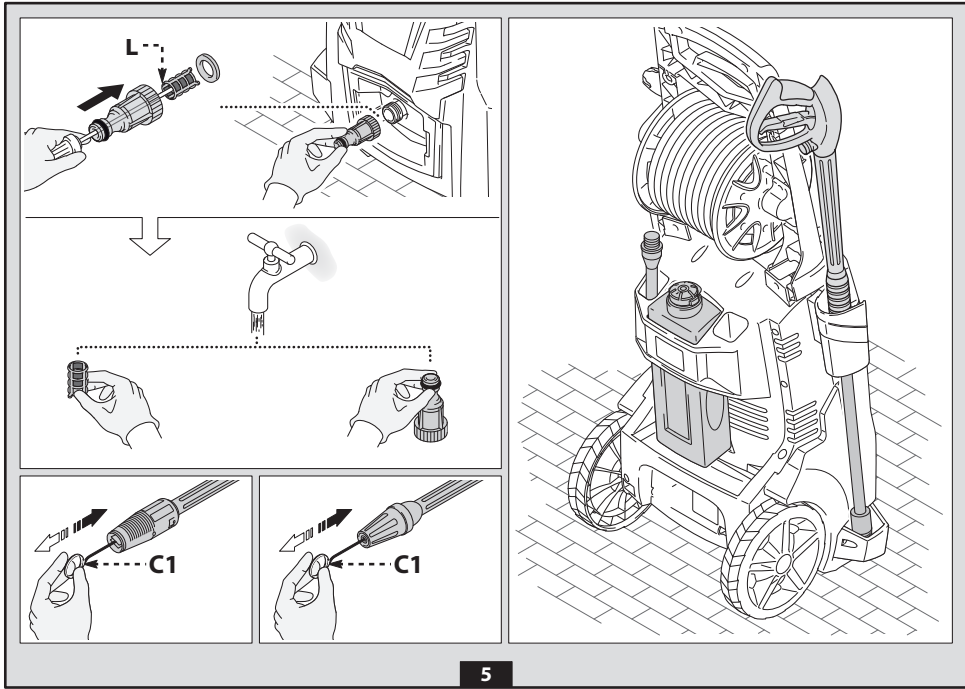




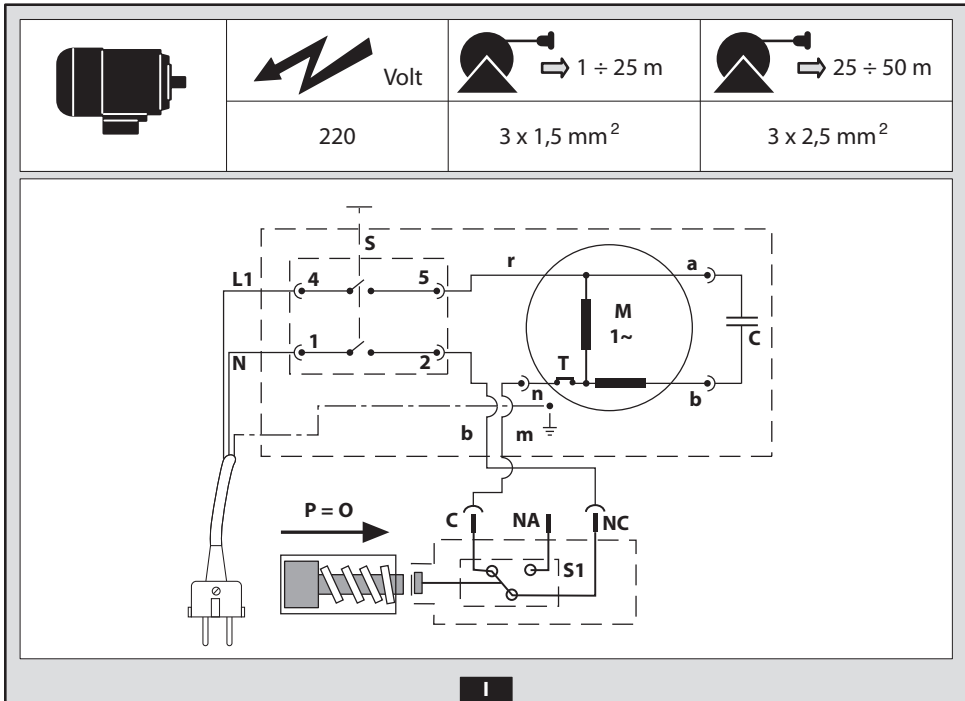


4





5




























1



























**1 SAFETY INSTRUCTIONS**

- 1.1 The appliance you have purchased is a technologically advanced product designed by one of the leading European manufacturers of high pressure pumps. To obtain the best performance from your unit, read this booklet carefully and follow the instructions each time you use it. During connection, use and servicing of the appliance, take all possible precautions to protect your own safety and that of the people in the immediate vicinity. Read the safety regulations carefully and comply with them on all occasions; failure to do so may put health and safety at risk or cause expensive damage.

**2 SAFETY RULES/RESIDUAL RISKS****2.1 SAFETY "MUST NOTS"**

- 2.1.1     **EXPLOSION OR POISONING HAZARD.** DO NOT use the appliance with inflammable or toxic liquids, or any products which are not compatible with the correct operation of the appliance.
- 2.1.2   **INJURY HAZARD.** DO NOT direct the water jet towards people or animals.
- 2.1.3   **ELECTRIC SHOCK HAZARD.** DO NOT direct the water jet towards the unit itself, electrical parts or towards other electrical equipment.
- 2.1.4   **SHORT CIRCUIT HAZARD.** DO NOT use the appliance outdoors when it is raining.
- 2.1.5  **INJURY HAZARD.** DO NOT allow children or incompetent persons to use the appliance.
- 2.1.6   **ELECTRIC SHOCK HAZARD.** DO NOT touch the plug and/or socket with wet hands.
- 2.1.7   **ELECTRIC SHOCK AND SHORT CIRCUIT HAZARD.** DO NOT use the appliance if the electrical cable is damaged.
- 2.1.8   **EXPLOSION HAZARD.** DO NOT use the appliance if the high pressure hose is damaged.
- 2.1.9  **ACCIDENT HAZARD.** DO NOT jam the trigger in the operating position.
- 2.1.10  **ACCIDENT HAZARD.** Check that the data plates are affixed to the appliance, if not, inform your dealer. Units without plates must NOT be used as they are unidentifiable and potentially dangerous.
- 2.1.11   **EXPLOSION HAZARD.** DO NOT tamper with or adjust the setting of the safety valve or the safety devices.
- 2.1.12  **HAZARDOUS ALTERATION OF OPERATING PERFORMANCE.** DO NOT alter the original diameter of the spray head nozzle.
- 2.1.13  **ACCIDENT HAZARD.** DO NOT leave the appliance unattended.
- 2.1.14   **SHORT CIRCUIT HAZARD.** DO NOT move the appliance by pulling on the **ELECTRICAL CABLE**.
- 2.1.15 Make sure that cars do not drive over the high pressure hose.
- 2.1.16 **EXPLOSION HAZARD.** DO NOT move the appliance by pulling on the high pressure hose.
- 2.1.17 **EXPLOSION HAZARD.** When directed towards tyres, tyre valves or other pressurised components, the high pressure jet is potentially dangerous. Do not use the rotating nozzle kit, and always keep the jet at a distance of at least 30 cm during cleaning.

**2.2 SAFETY "MUSTS"**

- 2.2.1  **SHORT CIRCUIT HAZARD.** All electrical conductors MUST BE PROTECTED against the water jet.
- 2.2.2   **ELECTRIC SHOCK HAZARD.** The appliance MUST ONLY BE CONNECTED to an adequate power supply in compliance with all applicable regulations (IEC 60364-1).
-  The appliance may cause network noise DURING startup.
- Use of a safety residual current circuit-breaker (R.C.C.B.) will provide additional protection for the operator (30 mA). Models supplied without plug must be installed by qualified staff. Use only authorized electrical extension leads with suitable conductor gauge.
- 2.2.3        **INJURY HAZARD.** High pressure may cause parts to rebound: wear all the protective clothing and equipment needed to ensure the operator's safety.
- 2.2.4  **ACCIDENTAL START-UP HAZARD.** Before doing work on the appliance, REMOVE the plug.
- 2.2.5  **INJURY HAZARD.** Before pressing the trigger, GRIP the gun firmly to counteract the recoil.
- 2.2.6   **CONTAMINATION HAZARD.** COMPLY WITH the requirements of the local water supply company. According to DIN 1988, the appliance may only be connected to the mains drinking water supply if a backflow preventer valve with drain facility is installed in the supply hose.
- 2.2.7  **ACCIDENT HAZARD.** Maintenance and/or repair of electrical components MUST be carried out by qualified staff.
- 2.2.8  **INJURY HAZARD.** DISCHARGE residual pressure before disconnecting the unit hose.
- 2.2.9  **ACCIDENT HAZARD.** Before using the appliance, CHECK every time that the screws are fully tightened and that there are no broken or worn parts.
- 2.2.10     **EXPLOSION AND ELECTRIC SHOCK HAZARD.** ONLY USE detergents which will not corrode the coating materials of the high pressure hose/electrical cable.
- 2.2.11   **INJURY HAZARD.** ENSURE that all people or animals keep a minimum distance of 16 yd. (15m) away.

**3 GENERAL INFORMATION (FIG.1)/PAGE 3****3.1 Use of the manual**

This manual forms an integral part of the appliance and should be kept for future reference. Please read it carefully before installing/using the unit. If the appliance is sold, the Seller must pass on this manual to the new owner along with the appliance.

**3.2 Delivery**

The appliance is delivered partially assembled in a cardboard box. The supply package is illustrated in fig.1.

**3.2.1 Documentation supplied with the appliance**

- A1** Use and maintenance manual
- A2** Safety instructions
- A3** Declaration of conformity
- A4** Warranty regulations

**3.3 Disposing of packaging**

The packaging materials are not environmental pollutants but must still be recycled or disposed of in compliance with the relevant legislation in the country of use.

**3.4 Safety signs**

Comply with the instructions provided by the safety signs fitted to the appliance.

Check that they are present and legible; otherwise, fit replacements in the original positions.



**E1 symbol** – Indicates that the appliance **must not be disposed of** as municipal waste; it may be handed in to the dealer on purchase of a new appliance. The appliance's electrical and electronic parts must not be reused for improper uses since they contain substances which constitute health hazards.



**E2 symbol** – Indicates that the appliance is intended for professional use, i.e. for experienced people informed about the relative technical, regulatory and legislative aspects and capable of performing the operations necessary for the use and maintenance of the appliance.



**E3 symbol** – Indicates that the appliance is intended for non-professional (domestic) use.

**4 TECHNICAL INFORMATION (FIG.1)/PAGE 3****4.1 Envisaged use**

This appliance has been designed for individual use for the cleaning of vehicles, machines, boats, masonry, etc. to remove stubborn dirt using clean water and biodegradable chemical detergents.

Vehicle engines may be washed only if the dirty water is disposed of as per regulations in force.

- Intake water temperature: **see data plate on the appliance.**
- Intake water pressure: **min. 0,1MPa-max 1MPa.**
- Operating ambient temperature: **above 0°C.**

The appliance is compliant with the EN 60335-2-79/A1 standard.

**4.2 Operator**

The symbol on the front cover identifies the appliance's intended operator (professional or non-professional).

**4.3 Improper use**

Use by unskilled persons or those who have not read and understood the instructions in the manual is forbidden.

The introduction of inflammable, explosive and toxic liquids into the appliance is prohibited.

Use of the appliance in a potentially inflammable or explosive atmosphere is forbidden.

The use of non-original spare parts and any other spare parts not specifically intended for the model in question is prohibited.

All modifications to the appliance are prohibited. Any modifications made to the appliance shall render the Declaration of Conformity null and void and relieve the manufacturer of all liability under civil and criminal law.

**4.4 Main components**

- B1** Adjustable spray nozzle
- B5** High pressure hose

- B2** Lance
- B3** Gun with safety catch
- B4** Power supply cable with plug (on models with this feature)
- B6** Detergent tank (on models with this feature)
- C1** Nozzle cleaning tool
- C2** Rotating nozzle kit
- C3** Handle
- C4** Brush
- C5** Hose reel
- C6** Water suction kit
- C7** Pipe drain kit
- C8** Large surface cleaning tool
- C9** Adapter
- C10** Lubricating grease tube (where supplied)

**4.4.1 Accessories (if included in the supply package – see fig.1).****4.5 Safety devices****Caution - Danger!**

**Do not tamper with or adjust the safety valve setting.**

- Safety valve and/or pressure limiting valve.  
The safety valve is also a pressure limiting valve.  
When the gun trigger is released, the valve opens and the water recirculates through the pump inlet or is discharged onto the ground.
- **Thermostat valve (D1** where fitted)  
If the water temperature exceeds the temperature set by the manufacturer, the thermostat valve discharges the hot water and draws in an amount of cold water equal to the amount of water discharged, until the correct temperature is restored.
- Safety catch (D): prevents accidental spraying of water.

**5 INSTALLATION (FIG.2)/PAGE.4****5.1 Assembly****Caution - Danger!**

**All installation and assembly operations must be performed with the appliance disconnected from the mains power supply.**

The assembly sequence is illustrated in fig.2.

**5.2 Assembling the rotating nozzle**

(For models with this feature)

The rotating nozzle kit delivers greater washing power.

Use of the rotating nozzle may cause of reduction in pressure of 25% compared to the pressure obtained with the adjustable nozzle. However, the rotating nozzle kit delivers greater washing power due to the rotation of the water jet.

**5.3 Electrical connection****Caution - Danger!**

**Check that the electrical supply voltage and frequency (V-Hz) correspond to those specified on the appliance data plate (fig.2). The appliance should only be connected to a mains power supply equipped with an adequate earth connection and a differential security breaker (30 mA) to cut off the electricity supply in the instance of a short circuit.**

**5.3.1 Use of extension cables**

Use cables and plugs featuring "IPX5" protection level.

The cross-section of the extension cable should be proportionate to its length; the longer it is, the greater its cross-section should be. See table I/PAGE 6.

**5.4 Water supply connection****Caution - Danger!**

**Only clean or filtered water should be used for intake. The delivery of the water intake tap should be equal to that of pump capacity.**

Place the appliance as close to the water supply system as possible.

**5.4.1 Connection points**

- Water outlet (OUTLET)
- Water inlet with filter (INLET)

**5.4.2 Connection to the mains water supply**

The appliance can be connected directly to the mains drinking water supply only if the supply hose is fitted with a backflow preventer valve as per current regulations in force. Make sure that the hose is at least Ø 13 mm and that it is reinforced.



**6 ADJUSTMENT INFORMATION (FIG.3)/PAGE 5**

- 6.1 Adjusting the spray nozzle** (for models with this feature)  
Water flow is adjusted by regulating the nozzle (E).
- 6.2 Adjusting the detergent** (on models with this feature)  
Detergent flow is adjusted using the regulator (F).
- 6.3 Adjusting the detergent pressure**  
Set the adjustable nozzle (E) on "■" to deliver detergent at the correct pressure (on models with this feature).
- 6.4 Adjusting the pressure** (on models with this feature)  
The regulator (G) is used to adjust the working pressure. The pressure is shown on the pressure gauge (where fitted).

**7 INFORMATION ON USE OF THE APPLIANCE (FIG.4)/PAGE 5****7.1 Controls**

- Starter device (H).

Set the starter switch on (ON/1) to:

- start the motor (in models without TSS device);
  - set the motor ready to start (in models with TSS device).
- If there is a pilot light on the starter device, it should light up.

If the "low/high" settings are available, use them as follows:

Low : low pressure washing

High : high pressure washing

Set the starter device switch on (OFF/0) to shut down the appliance.

If there is a pilot light on the starter device, it should go out.

- Water jet control lever (I).

**Caution - Danger!**

**During operation the appliance must be positioned as shown in fig. 4 on a sturdy, stable surface.**

**7.2 Start-up**

- Turn on the water supply tap fully.
- Release the safety catch (D).
- Depress the gun trigger for a few seconds and start up the appliance using the starter device (ON/1).

**Caution - Danger!**

**Before starting up the appliance check that the water supply hose is connected properly; use of the appliance without water will damage it; do not cover the ventilation grilles when the appliance is in use.**

**TSS models** - In TSS models with automatic delivery flow cut-off system:

- when the gun trigger is **released** the dynamic pressure automatically cuts out the motor (see fig.4);
- when the gun trigger is **depressed** the automatic drop in pressure starts the motor and the pressure is restored after a very slight delay;
- if the TSS is to function correctly all gun **releasing** and **depressing** operations must be performed at intervals **not less than 4-5 seconds** at least.

On three-phase models **for professional use**: at first use, start the appliance for a very short time to check that the motor is running in the correct direction. If the motor fan is turning anti-clockwise, exchange two of the three phase wires (L1, L2, L3) in the electrical plug.

**To prevent damage to the appliance, do not allow it to operate dry and when running do not stop the water jet for more than 10 minutes at a time (for models without TSS device).**

**7.3 Stopping the appliance**

- Set the starter device switch on (OFF/0).
- Depress the gun trigger and discharge the residual pressure inside the hoses.
- Engage the gun safety catch (D).

**7.4 Restarting**

- Release the safety catch (D).
- Depress the gun trigger and discharge the residual air inside the hoses.

- Set the starter device on (ON/1).

**7.5 Storage**

- Switch the appliance off (OFF/0).
- Remove the plug from the socket.
- Turn off the water supply tap.
- Discharge the residual pressure from the gun until all the water has come out of the nozzle.
- Drain and wash out the detergent tank at the end of the working session. To wash out the tank, use clean water instead of the detergent.
- Engage the gun safety catch (D).

**7.6 Refilling and using detergent**

**When using detergent, the adjustable nozzle must be set on "■" (on models with this feature).**

Use of a high pressure hose longer than the one originally supplied with the cleaner, or the use of an additional hose extension, may reduce or completely halt the intake of detergent. Fill the tank with highly degradable detergent.

**7.7 Recommended cleaning procedure**

Dissolve dirt by applying the detergent mixed with water to the surface while still dry.

When dealing with vertical surfaces work from the bottom upwards. Leave the detergent to act for 1-2 minutes but do not allow the surface to dry. Starting from the bottom, use the high pressure jet at a minimum distance of 30 cm. Do not allow the rinse water to run onto unwashed surfaces.

In some cases, scrubbing with brushes is needed to remove dirt.

High pressure is not always the best solution for good washing results, since it may damage some surfaces. The finest adjustable nozzle jet setting or the rotopower nozzle should not be used on delicate or painted parts, or on pressurised components (e.g tyres, inflation valves, etc.).

Effective washing depends on both the pressure and volume of the water used, to the same degree.

**8 MAINTENANCE (FIG.5)/PAGE 6**

Any maintenance operations not covered by this chapter should be carried out by an Authorized Sales and Service Centre.

**Caution - Danger!**

**Always disconnect the plug from the power socket before carrying out any work on the appliance.**

**8.1 Cleaning the nozzle**

- Disconnect the lance from the nozzle.
- Remove any dirt deposits from the nozzle hole using the tool (C1).

**8.2 Cleaning the filter**

Inspect the intake filter (L) and detergent filter (if fitted) before each use, and clean in accordance with the instructions if necessary.

**8.3 Unjamming the motor** (on models with this feature)

In case of lengthy stoppages, limescale sediments may cause the motor to seize. To unjam the motor, turn the drive shaft with a tool (M).

**8.4 End-of-season storage**

Treat the appliance with non-corrosive, non-toxic antifreeze and lubricate the O-rings using the lubricating grease tube (where supplied) (C10) as shown before storing it away for winter.

Put the appliance in a dry place, protected from frost.

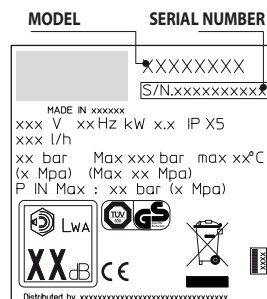


## 9 TROUBLESHOOTING

EN

Problem	Possible causes	Remedy
Pump does not reach working pressure	Nozzle worn	Replace nozzle
	Water filter fouled	Clean filter (L) (fig.5)
	Water supply pressure low	Turn on water supply tap fully
	Air being sucked into system	Check tightness of hose fittings
	Air in pump	Switch off the appliance and keep depressing and releasing the gun trigger until the water comes out in a steady flow. Switch the appliance back on again.
	Adjustable nozzle not positioned correctly	Turn the adjustable nozzle (E) (+) (fig.3)
Pressure drops during use	Thermostatic valve tripped	Wait for correct water temperature to be restored
	Water intake from external tank	Connect appliance to the mains water supply
	Intake water too hot	Reduce temperature
	Nozzle clogged	Clean nozzle (fig.5)
Motor "sounds" but fails to start	Intake filter (L) dirty	Clean filter (L) (fig.5)
	Insufficient power supply	Check that the voltage of the mains power supply line is the same as that on the plate (fig.2)
	Voltage loss due to use of extension cable	Check characteristics of extension cable
	Appliance not used for a long period of time	Contact your nearest Authorized Service Centre
Motor fails to start	Problems with TSS device	Contact your nearest Authorized Service Centre
	No electrical power	Check that the plug is firmly in the socket and that the mains voltage supply is present (*)
	Problems with TSS device	Contact your nearest Authorized Service Centre
Water leakage	Appliance not used for a long period of time	Using the tool (M) unjam the motor from the hole at the rear of the appliance (in models with this feature) (fig.5)
	Seals worn	Have the seals replaced at your nearest Authorized Service Centre
Appliance noisy	Safety valve tripped and discharging	Contact an Authorized Service Centre
Oil leakage	Water too hot	Reduce temperature (see technical data)
TSS versions only: motor starts even with gun trigger is released	Seals worn	Contact your nearest Authorized Service Centre
TSS versions only: no water delivery when gun trigger is depressed (with supply hose connected)	High pressure system or pump hydraulic circuit not watertight	Contact your nearest Authorized Service Centre
No detergent taken in	Nozzle clogged	Clean nozzle (fig.5)
	Adjustable nozzle on high pressure setting	Set nozzle on "■" setting (fig.3)
	Detergent too dense	Dilute with water
	High pressure hose extension being used	Fit original hose
	Deposits or restriction in detergent circuit	Flush with clean water and eliminate any restrictions. If the problem persists, contact an Authorized Service Centre

(\*) If the motor starts and does not restart during operation, wait 2-3 minutes before repeating the start-up procedure (**overload cutout has been tripped**). If the problem recurs more than once, contact your nearest Authorized Service Centre.









## 1 안전 지침



- 1.1 구매하신 고압 세척기는 유럽 최고의 안전 기술로 디자인 된 펌프입니다. 알맞은 사용을 위해 이 설명서를 주의 깊게 읽고 매 사용시마다 지시사항에 따라 작동하여 주십시오. 본 제품을 선택해 주셔서 감사 드리며, 작업에 많은 도움이 되었으면 합니다.


## 2 안전 규정


## 2.1 안전 "금지 사항"



- 2.1.1     가연성 또는 유독성 액체 제품  
제품과 같이 사용하지 마십시오.  
폭발 또는 중독의 위험



- 2.1.2   물의 분무 방향을 사람 또는 동물로 향하지  
마십시오. 부상 위험



- 2.1.3   물의 분무 방향을 본 기기 및 전기 장치 등으로  
향하지 마십시오.  
감전 위험


- 2.1.4  비가 올 때에는 야외에서 사용하지 마십시오.  
합선 위험


- 2.1.5  아이들 또는 사용 방법을 모를 경우 기기를 조작하지  
마십시오. 부상 위험



- 2.1.6   젖은 손으로 플러그나 소켓을 만지지 마십시오.  
감전 위험


- 2.1.7   전선이 손상되었다면 사용하지 마십시오.  
감전 및 합선 위험


- 2.1.8   고압 호스가 손상되었다면 사용하지 마십시오.  
폭발 위험


- 2.1.9  작동시 건 방아쇠에 다른 물질을 끼우지 마십시오.  
사고 위험

- 2.1.10  판매자에게 제공받은 정보가 없다면 제품에 부착된  
명판을 반드시 확인 하십시오. 명판이 없다면 불명확하  
고 잠재적인 위험이 있으므로 사용하지 마십시오.  
사고 위험

- 2.1.11   안전 밸브를 분해하거나 개조하지 마십시오.  
폭발 위험


- 2.1.12  스프레이 헤드의 노즐 지름을 변경하지 마십시오.  
개조 위험



- 2.1.13  무인 상태로 제품을 두지 마십시오.  
사고 위험

- 2.1.14  제품 이동시 전선을 잡아 당겨 이동하지 마십시오.  
합선 위험

- 2.1.15 자동차가 고압 호스를 밟지 않게 하십시오.


## 2.2 안전 "필수 사항"


- 2.2.1  모든 전기 기구는 세척기의 분사 범위 밖에 있도록  
해 주십시오. 감전 위험


- 2.2.2   모든 전기 조건이 적합한지 확인 후 제품을  
콘센트에 연결하여 주십시오.  
감전 위험


· 누전 차단기(R.C.C.B.)를 사용하면 추가적으로 사용자를  
보호할 수 있습니다. (30mA)


- 2.2.3     고압으로 인해 표면의 물질이  
빠르게 튀수 있으므로 보호의,  
보호 장갑 등을 반드시 착용해야 합니다.  
부상 위험


- 2.2.4  제품을 사용하기 전에 마개를 제거 하십시오.  
사고 위험

- 2.2.5  건의 방아쇠를 당기기 전에, 반동의 위험이 있으므로  
건을 단단히 잡으십시오. 부상 위험



- 2.2.6  지역 수도 공급 기관에 승인을 받으십시오.  
DIN 1988에 따라, 배출 장치의 역류 방지 밸브가 공급  
호스에 장착 되어야만 제품을 음용수에 연결할 수 있습니다.  
오염 위험

- 2.2.7  전기 구성품의 유지 보수 및 수리는 반드시 자격이  
있는 전문가가 다루어야 합니다. 사고 위험

- 2.2.8  호스를 분리하기 전에 남아있는 압력을 배출해야  
합니다. 부상 위험

- 2.2.9  제품을 사용하기 전에 스크류는 잘 채워져 있는지,  
파손되거나 마모된 부품은 없는지 항상 점검합니다.  
사고 위험

- 2.2.10     고압 호스나 전기선을 부식  
시키지 않는 세제만 사용해야  
합니다.  
폭발 또는 감전 위험

- 2.2.11   사람이나 동물이 최소 15 m 이상 떨어져야  
합니다. 부상 위험



### 3 일반 정보 (그림 1)

#### 3.1 설명서 이용 방법

본 설명서는 제품의 필수적인 요소이며 향후를 위해 항상 보관해야 합니다. 제품 조립 및 사용 전에 주의 깊게 읽으십시오. 만약 본 제품을 판매한다면 판매자는 본 설명서를 새로운 구매자에게 제품과 함께 전달해 주십시오.

#### 3.2 배송

본 제품은 반조립 상태로 박스에 담겨 배송됩니다. 구성품은 그림 1과 같습니다.

3.2.1 아래의 내용이 제품과 같이 공급됩니다.

- A1 사용법과 유지 보수 설명서
- A2 안전에 관련된 지시 사항
- A3 적합 신고서

#### 3.3 포장재의 처리


포장재는 환경 오염 물질은 아니지만, 재활용 또는 사용 국가의 적절한 방법으로 처리해 주십시오.


#### 3.4 안전 표시

제품에 부착된 안전 표시가 제공하는 지침을 준수합니다. 안전 표시가 잘 보이고 잘 부착되어 있는지 확인하고, 그렇지 않을 경우 안전 표시를 최초의 위치에 새로운 것으로 교체하여 부착하십시오.

E1 표시 - 제품을 폐기물로 처분하지 말고 새로 제품을 구매할 대리점에 전달하여 주십시오. 기기의 전기 및 전자 부품 등을 부적절하게 재사용 할 경우 인체에 위험이 생길 수 있으므로, 재사용 하지 않습니다.

#### 3.4.1 기호

 E2 기호 - 제품 사용에 관계된 기술, 규정, 법률에 적합하고 유지 보수 능력을 갖춘 전문 사용자가 사용해야 합니다.

 E3 기호 - 비전문가(가정용)의 사용이 가능합니다.

### 4 기술 정보 (그림 1)

#### 4.1 예상되는 온도

본 제품은 물이나 생물 분해성 세제를 이용하여 차량, 기계, 배, 외벽 등의 세척을 위하여 개별 사용자 용으로 제작되었습니다. 오염된 물에 대한 처리 규정이 있는 경우에만 차량용 엔진을 세척할 수 있습니다.

- 공급되는 물의 온도 : 제품에 부착된 데이터 표 참조
  - 공급되는 물의 압력 : 10 bar 이하
  - 작동 외기 온도 : 0 °C 이하
- EN 60335-2-79/A1 표준을 따름

#### 4.2 사용자

프론트 커버에 표시되어 있는 기호로 확인합니다. (전문가 또는 비전문가)

#### 4.3 적합한 사용

사용 방법을 잘 모르고 사용자 설명서를 읽지 않았거나, 내용을 이해하지 못한 경우 사용을 금지하십시오. 가연성 물질이나, 폭발성 물질 또는 유독물질 등의 사용을 금지하십시오. 또한 가연성 물질이 있거나, 폭발의 가능성이 있는 곳에서의 사용을 금지하십시오. 비 순정 부품이나 다른 부품의 사용을 금지하십시오. 모든 제품의 개조를 금지하십시오. 제품을 개조한 경우 기기의 문제 또는 인적, 물적 사고가 발생할 경우 제조사는 어떠한 법적 책임도 지지 않습니다.

#### 4.4 주요 부품

B1 노즐 스프레이 조정 장치

B2 노즐 파이프

B3 건 (안전 캐치 장착)

B4 전원 공급 케이블


B5 고압 호스

B6 약제 탱크 (특정 모델)

4.4.1 약제서리 (패키지 포함 모델의 경우 - 그림 1)


- C1 노즐 세척용 공구
- C2 회전 노즐 키트
- C3 핸들
- C4 브러시
- C5 호스 릴

#### 4.5 안전 장치

-  경고 - 위험!  
안전 밸브의 설정을 임의로 조정 및 변경하지 마시오.
- 안전 밸브와 압력 제한 밸브  
안전 밸브가 압력 제한 밸브입니다. 건의 방아쇠를 놓으면 밸브가 열리고 물은 펌프 흡입구를 통해 재순환 됩니다.
- 안전 캐치(D) : 물 분사 실수 방지 장치

### 5 설치 (그림 2)

#### 5.1 조립


-  경고 - 위험!  
모든 설치 및 조립 작업시에는 주 전원 공급 장치의 연결을 끊고 수행합니다.

조립 순서는 그림 2에 표시되어 있습니다.

#### 5.2 회전 노즐 조립 (특정 모델)


회전 노즐은 우수한 세척 능력을 제공합니다.

#### 5.3 전기 연결

-  경고 - 위험!  
제품에 부착된 데이터 표에 명시된 전압 및 주파수가 공급 전기와 맞는지 확인합니다. (그림 2)  
기기에 연결되는 주 전원 공급 장치에 차단기(30 mA)가 설치되어 있어야 합니다.

- 5.3.1 연장 케이블 사용  
"IPX5"의 보호 수준을 갖는 케이블을 사용합니다. 확장 케이블의 단면은 길이에 비례해야 하며, 길이가 길 경우 더 큰 단면의 케이블을 사용해야 합니다. 표 I 참조

#### 5.4 물 공급 연결

-  경고 - 위험!  
깨끗한 물 또는 정화된 물만 사용합니다. 흡입구로 유입되는 물의 양은 펌프의 용량과 동일해야 합니다. 기기는 가능한 물이 공급되는 지점과 가깝게 배치합니다.

#### 5.4.1 연결 부위

- 토출부
- 흡입부 (필터 포함)


#### 5.4.2 물 공급부 연결

규정에 맞는 역류 방지 밸브를 장착했다면 기기와 물의 공급 라인을 직결로 연결이 가능합니다. 이 때 호스는 최소 Ø13 이상의 강화 제품을 사용합니다.



KR

6 조절 정보 (그림 3)


- 6.1 스프레이 노즐 조절 (특정 모델)  
노즐을 조절하여 물의 공급을 조절합니다. (E)
- 6.2 세제 조절 (특정 모델)  
조정기를 이용하여 세제의 공급을 조절합니다. (F)
- 6.3 세제 압력 조절  
조절 노즐을 에 위치시키고 알맞은 압력으로 세제를 공급합니다. (특정 모델)
- 6.4 압력 조절 (특정 모델)  
조정기(G)는 작동 압력을 조절하는데 사용됩니다. 압력은 (장치 외어있는) 압력 게이지에 표시됩니다.


7 기기 사용에 관한 정보 (그림 4)

- 7.1 조작
  - 시동 장치 (H)  
시동 스위치를 "ON/1"에 위치합니다.
  - a) 모터를 작동합니다. (TSS 장치 없는 모델)
  - b) 시동 모터를 설정합니다. (TSS 장치 있는 모델)  
시동 장치에 표시등이 있는 경우 점등됩니다.  
"낮음/높음" 설정을 사용할 경우 다음과 같이 사용합니다.  
낮음 : 낮은 세척 압력  
높음 : 높은 세척 압력  
시동 스위치를 "OFF/0"에 위치합니다.

시동 장치에 표시등이 있는 경우 소등됩니다.

- 물 분사 제어 레버 (I)

 **경고 - 위험!**  
기기는 작동되는 동안 그림 4와 같이 단단하고 안정된 표면에 배치합니다.

- 7.2 시동
  -  **경고 - 위험!**  
기기를 시동하기 전에 물 공급 호스가 제대로 연결되어 있는지 확인합니다. 물이 공급되지 않는 상태에서 기기를 사용할 경우 심각한 손상이 발생할 수 있습니다. 기기가 사용 중일 때 환기 그릴을 막지 마십시오.  
전문적인 사용을 위한 3상 모델은 처음 사용할 때 모터가 올바른 방향으로 회전하고 있는지 확인하기 위해 매우 짧은 시간 동안 시동하여 점검합니다. 만약 모터 팬이 반 시계 방향으로 회전할 경우 플러그의 삼상 배선을 교체합니다.

- 1) 물을 공급합니다.
- 2) 안전 캐치(D)를 해제합니다.
- 3) 건의 방아쇠를 몇 초 동안 누른 후 기기를 시동합니다. (ON/1)

TSS 모델 - 자동 공급 차단 장치 시스템


- 건의 방아쇠를 놓으면 압력이 생성되어 모터를 자동으로 정지시킵니다. (그림 4)
- 건의 방아쇠를 누르면 자동으로 압력이 떨어져 모터를 작동시키고 짧은 시간 안에 압력이 복구됩니다.
- TSS 기능이 올바르게 작동되기 위해서는 모든 건을 놓고 움켜쥐기 전까지 최소 4~5초 간격을 두고 작동해야 합니다.

기기의 손상을 방지하기 위해, 기기가 구동할 때 물 분사를 10분 이상 중지하지 마십시오.

- 7.3 기기의 정지
  - 1) 시동 스위치를 "OFF/0" 위치에 놓습니다.
  - 2) 건 방아쇠를 눌러 호스 내부의 잔류 압력을 모두 방출합니다.
  - 3) 안전 캐치(D)를 걸속합니다.

- 7.4 재시동
  - 1) 안전 캐치(D)를 해제합니다.
  - 2) 건 방아쇠를 눌러 호스 내부의 잔류 공기를 모두 방출합니다.
  - 3) 시동 스위치를 "ON/1" 위치에 놓습니다.


- 7.5 보관
  - 1) 시동 스위치를 "OFF/0" 위치에 놓습니다.
  - 2) 소켓에서 플러그를 탈거합니다.
  - 3) 물 공급 마개를 잠급니다.
  - 4) 모든 물이 노즐에서 나올 때까지 건의 잔류 압력을 방출합니다.
  - 5) 약제 탱크 내부를 모두 배출합니다.
  - 6) 안전 캐치(D)를 걸속합니다.

- 7.6 약제의 보충 및 사용  
약제를 사용할 때 반드시 노즐을  위치로 조정합니다. (특정 모델)  
친환경 약제를 보충합니다.

- 7.7 세척 방법  
물과 약제를 혼합하여 건조 중인 표면을 세척합니다.  
수직면을 작업할 때에는 아래에서 위로 작업합니다.  
1~2분간 작용할 수 있도록 약제를 남겨두되, 표면이 마르지 않게 합니다. 바닥부터 시작해서 최소 30cm 거리에서 고압 분사를 이용합니다. 행귀진 물이 세척되지 않은 표면으로 흘러 들어가지 않도록 주의하십시오.

8 유지 보수 (그림 5)

설명서에서 다루지 않는 기타 유지 보수는 공식 판매점 또는 서비스 센터에 의뢰하십시오.

 **경고 - 위험!**  
기기를 유지 보수 할 경우에는 반드시 전원 소켓에서 플러그를 뺀 후 진행합니다.

- 8.1 노즐 세척
  - 1) 노즐 파이프에서 노즐을 분리합니다.
  - 2) 공구(C1)를 이용하여 노즐 홈의 이물질 제거합니다.

- 8.2 필터 세척  
매 사용 50시간 마다 흡입 필터와 약제 필터를 세척합니다.

- 8.3 모터 정비 (특정 모델)  
장시간 사용하지 않을 경우 물때로 인해 모터가 움직이지 않을 수 있습니다. 이 때는 공구(M)를 이용하여 샤프트를 돌려 모터를 움직이게 합니다.

- 8.4 장기 보관  
장기 보관할 경우 낮은 외기 온도로 인해 동결될 수 있으므로 비 부식성, 비 독성 부동액을 사용합니다.

9 고장 진단

KR

증상	원인	해결책
펌프가 작동 압력에 도달하지 않음	노즐 마모	노즐 교체
	물 필터 막힘	필터 세척 (그림 5)
	물 공급 압력 낮음	물 공급 마개 완전 개방
	펌프로 흡입 되어진 공기	호스가 눌러 있는지 확인
	펌프에 흡입된 공기	기기의 전원을 끄고 물이 안정적으로 나올 때까지 건방아쇠를 잡았다 놓았다를 반복 정상으로 돌아올 경우 전원을 키고 사용
사용 중 압력 저하	노즐 조정 불량	노즐(E)을 돌려서 조정(+) (그림 3)
	외부 탱크에서 물 흡입	주 물 공급원 연결 상태 확인
	물이 너무 뜨거움	물의 온도를 낮춤
시동 불능이나 모터의 소리는 남	노즐 막힘	노즐 세척 (그림 5)
	전원 공급량 부족	주 전원 공급 장치의 전압을 확인하여 기기의 명판에 표기된 전압과 동일함지 확인 (그림 2)
	연장 케이블을 사용하여 전압 손실	연장 케이블의 특성 확인
	기기를 장기간 사용하지 않음	가까운 서비스 센터 방문
시동 불능이며 모터 구동 안함	TTS양치 결함	가까운 서비스 센터 방문
	전원 공급이 안됨	전원 소켓에 플러그가 올바르게 접속되어 있는지 확인하고 전원 공급이 정상적으로 되는지 확인 (*)
	기기를 장기간 사용하지 않음	공구(L)를 사용하여 모터를 움직이게 함 (특정 모델) (그림 5)
물 누수	시일 마모	가까운 서비스 센터 방문 (시일 교체)
기기 소음	물이 너무 뜨거움	물의 온도를 낮춤
오일 누유	시일 마모	가까운 서비스 센터 방문
TSS버전만 해당 건의 방아쇠를 놓아도 모터 구동	노즐 막힘	노즐 세척 (그림 5)
	고압 시스템 또는 펌프 유압 회로가 방수가 되지 않음	가까운 서비스 센터 방문
TSS버전만 해당 건의 방아쇠를 잡아도 물 공급이 되지 않음 (호스는 연결 됨)	노즐 막힘	노즐 세척 (그림 5)

모터가 시동은 되나 작업 중에 재구동이 되지 않는다면, 재시동을 하기 전에 2~3분간 기다립니다. (과부하 차단 작동) 동일한 문제가 2번 이상 발생한다면 가까운 서비스 센터를 방문 하시기 바랍니다.

## EN EC Declaration of conformity

EN

We Anнови Reverberi S.p.A., Modena, Italy declare that the following AR Blue Clean Machine(s):

Designation of Machine High Pressure Washer  
Model No / Type 491  
Input power 2,1 kW

Conforms to the following European Directives:

2006/42/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EU, 2012/19/EU, 2004/108/EC, 2000/14/EC

And are manufactured in accordance to the following standards or standardised documents: EN 60335-1; EN 60335-2-79; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 61000-3-11; EN 60704-1

Name and address of the person in charge to give the technical file:

Stefano Reverberi / AR Managing Director  
Via M. L. King, 3 - 41122 Modena, Italy

The conformity assessment procedure required by Directive 2000/14/EC was in accordance with annex V

Measured Sound Power Level: 86 dB (A)

Guaranteed Sound Power Level: 87 dB (A)

Date: 22.12.2014

**MODENA (I)**

Stefano Reverberi

  
Managing Director

## Technical Data

Technical Data (EN)	Unit	491
Output	l/min	6
Maximum output	l/min	7,5
Pressure	MPa	11,5
Maximum pressure	MPa	14,5
Power	kW	2,1
T° input	°C	50
Maximum input pressure	MPa	1
Repulsive force of the gun to the maximum pressure	N	11,6
Motor Insulation	-	Class F
Motor Protection	-	IPX5
Voltage	V/Hz	220/60
Maximum allowed net impedance	Ω	0,08
Sound level K = 3 dB(A) :		
L <sub>pk</sub> (EN 60704-1)	dB (A)	78,6
L <sub>WA</sub> (EN 60704-1)	dB (A)	87
Unit vibrations K = 1,5 m/s <sup>2</sup> :	m/s <sup>2</sup>	1,75
Weight	kg	21,5

*Subject to technical modifications!*

**(EN) WARRANTY**

The duration of the warranty is in accordance with the relevant legislation in the country where the product is sold (unless otherwise stated by the producer).

The warranty covers materials, construction and conformity defects during the warranty period, during which time the manufacturer will replace defective parts and repair or replace the product if excessively worn in normal use.

The warranty does not cover components subject to normal wear (valves, pistons, water gasket, oil gasket, springs, O-rings, accessories such as hoses, guns, brushes, wheels, etc.).

The warranty does not cover defects caused by or resulting from:

- incorrect use, abuse or neglect,
- trade, professional or hire use,
- failure to service and maintain the unit as specified in the user's manual,
- unauthorised repairs,
- use of non-original accessories/spare parts,
- damage incurred during shipping or due to foreign objects or substances and accidental damage,
- warehousing and stock keeping problems.

To register the warranty, the customer must provide proof of purchase.

**For service, contact the dealership where the machine was purchased**

**(KR) 보증 수리**

보증 수리 기간은 구매한 날로부터 1년입니다.  
보증 수리는 보증 기간 내에 일반적인 사용으로 발생하는 물질, 구조 등의 명확한 결함이 확인 될 때에 가능하며 결함 부품의 수리나 교체를 진행합니다.

소모품 등 일반적으로 마모되는 부품들은 보증 수리 대상에서 제외됩니다. (벨트, 피스톤, 윌 가스켓, 오일 가스켓, 스프링, 호스, O-링, 건, 바퀴, 브러시 등등)

아래 문제로 인한 결함은 보증 수리가 되지 않습니다.

- 비 정상적인 사용, 남용 또는 방치
  - 임대 장비
  - 사용자 설명서에 명시된 유지 보수가 이루어지지 않은 경우
  - 공인되지 않은 수리
  - 비 순정 부품 사용
  - 배송 중에 발생하는 손상 또는 이물질에 의한 파손 또는 사고에 의한 파손
  - 보관상의 문제
- 보증 수리를 원하는 경우, 반드시 구매 영수증을 지참해야 합니다.

제품에 문제가 발생한 경우 구매하신 구매처에 문의 하십시오.



Lined writing area with horizontal lines







Annovi Reverberi S.p.A.  
Via M.L. King 3  
41122 Modena (Italy)  
[www.annovireverberi.it](http://www.annovireverberi.it)

