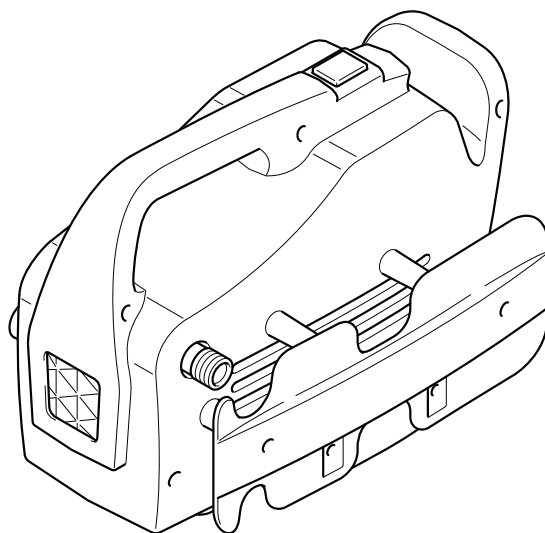




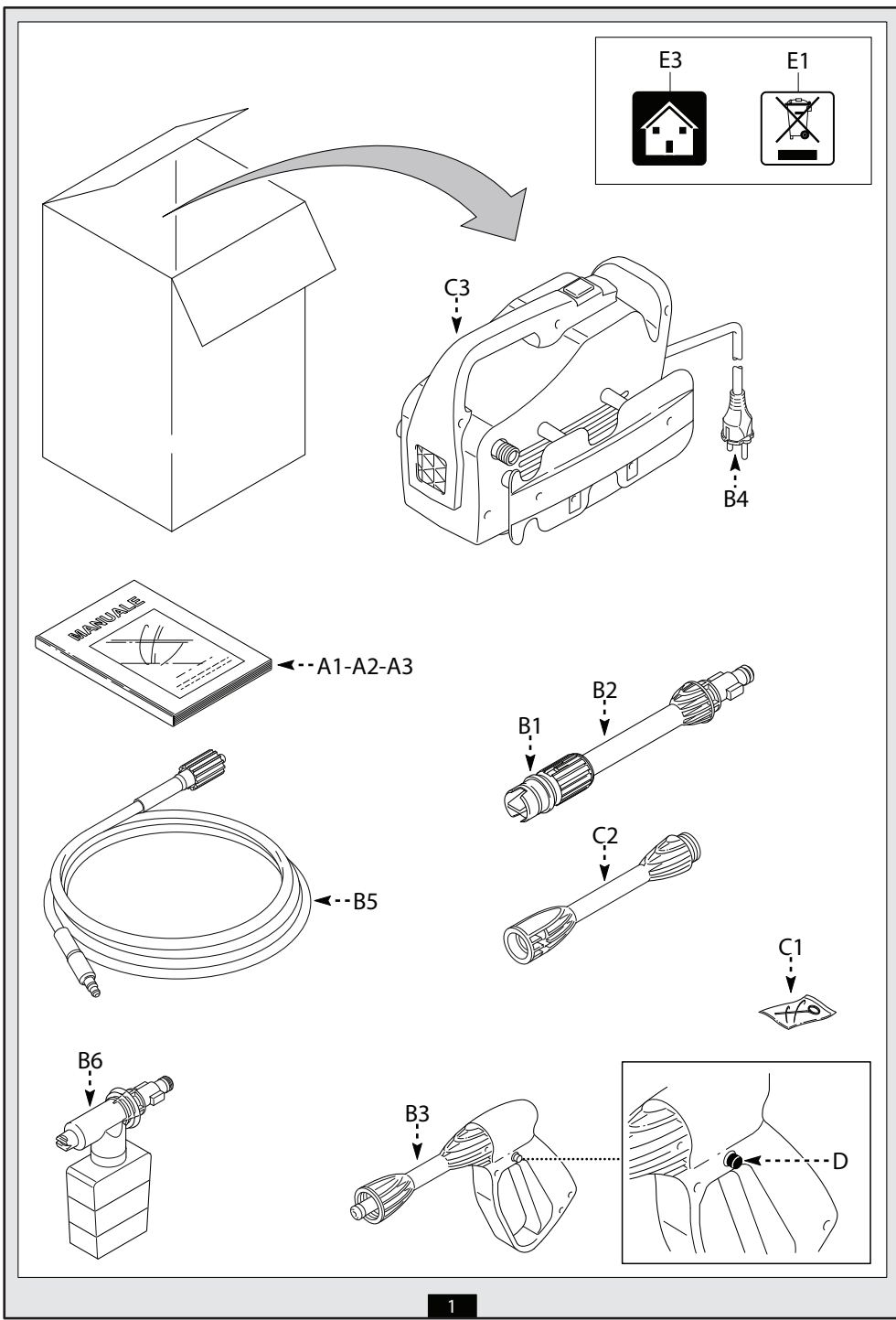
 **BLACK &
DECKER®**

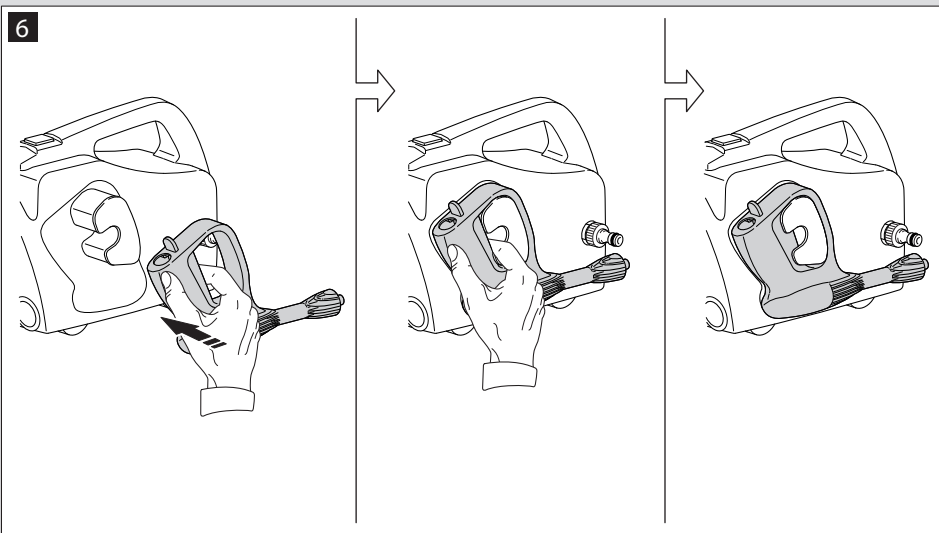
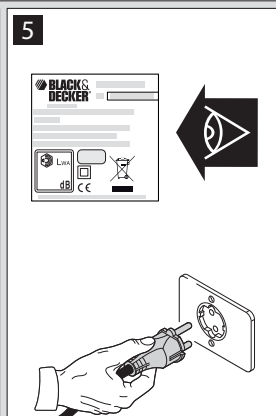
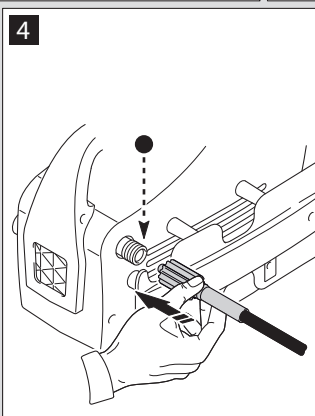
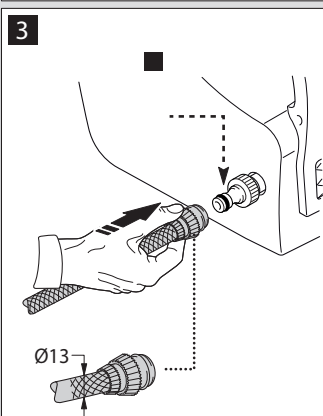
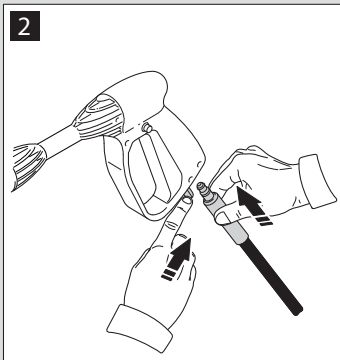
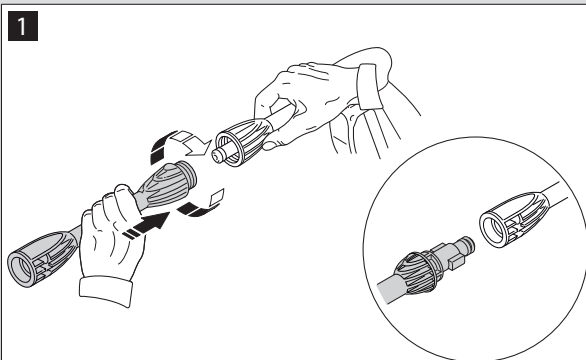
PW1300C





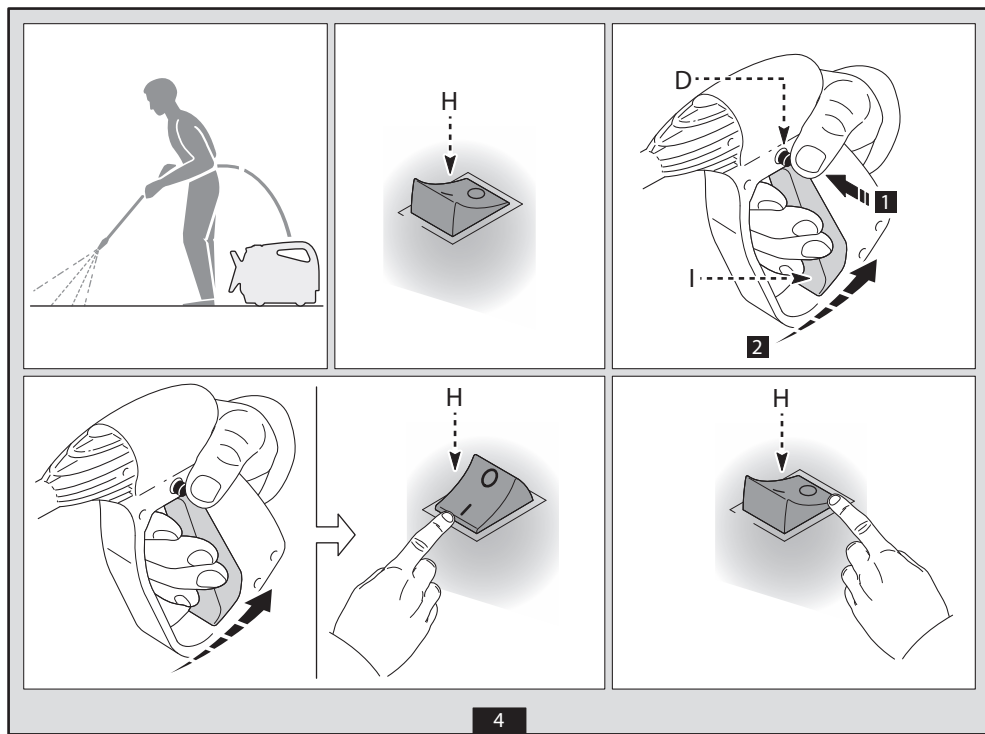
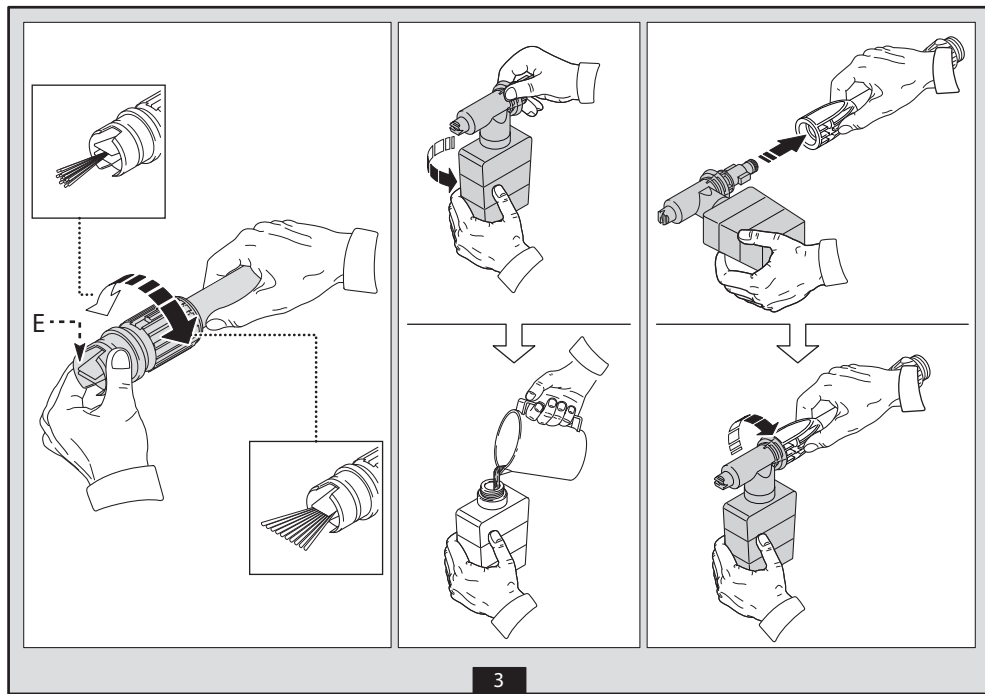
2

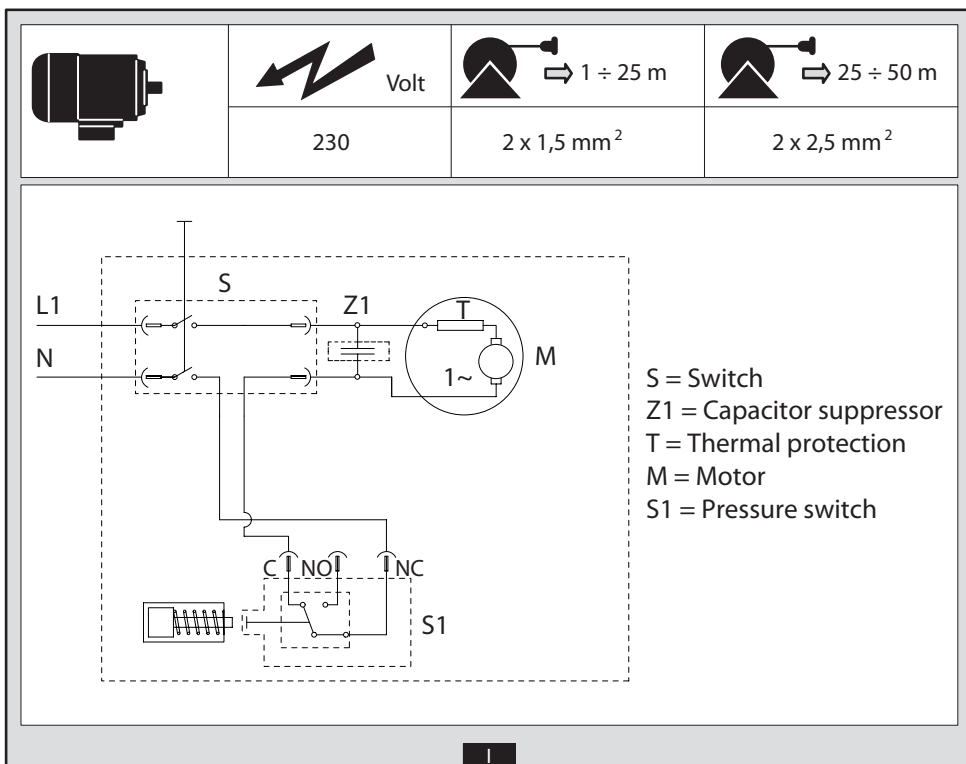
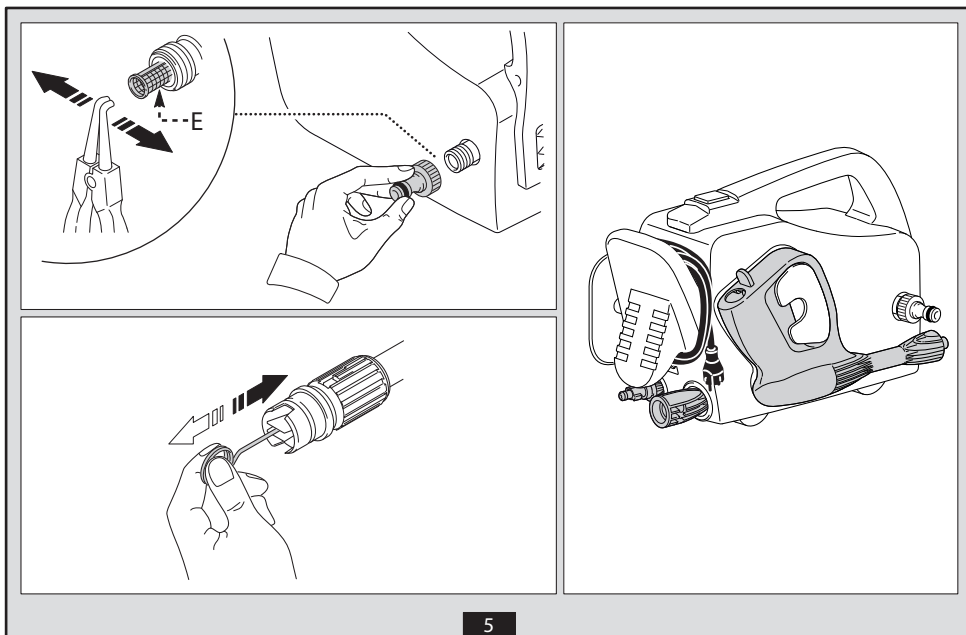






4





PW1300C 1300W High Pressure Washer

1 TECHNICAL DATA

Technical Data (EN)	Unit	PW1300
Output	L/min	6
Pressure	MPa	6,5
Maximum pressure	MPa	11
Power	kW	1,3
T° input	°C	50
Maximum input pressure	MPa	1
Repulsive force of the gun to the maximum pressure	N	9,1
Motor Insulation	-	Class F
Motor Protection	-	IPX5
Voltage	V/Hz	230/50
Sound level:		
L _{WA} (EN 60704-1)	Db (A)	78,2
L _{WA} (EN 60704-1)	Db (A)	86
Unit vibrations	M/s ²	3,72
Weight	kg	6

2 SAFETY INSTRUCTIONS

When using power tools, always observe the safety regulations applicable in your country to reduce the risk of fire, electric shock, personal injury and material damage. Read the following safety instructions before attempting to operate this product. Keep these instructions in a safe place!

The following symbols are used throughout this manual:



Denotes risk of personal injury, loss of life or damage to the tool in case of non-observance of the instructions in this manual.



Denotes risk of electric shock.



Fire hazard

2.1 Work Area

2.1.1 Keep work area clean and bright. Cluttered areas and benches can cause accidents. Keep work area well lit (250-300 Lux).

2.1.2 Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks that may ignite the dust or fumes.

2.1.3 Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

2.2 Electrical Safety

2.2.1 Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

2.2.2 Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

2.2.3 Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

2.2.4 Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

2.2.5 When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

2.3 Personal Safety

2.3.1 Stay alert. Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate the tool when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

2.3.2 Use safety equipment. Always wear eye protection. Everyday eyeglasses only have impact resistant lenses, they are not safety glasses. Contain long hair. Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hardhat, heat-resistant apron or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

2.3.3 Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in. Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.

2.3.4 Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attach to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

2.3.5 Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

2.3.6 Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

2.3.7 If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of these devices can reduce dust related hazards.

2.3.8 Secure workplace. Use clamps or a vice to hold the workpiece. It is safer and it frees both hands to operate the tool.

2.4 Power tool use and care

2.4.1 Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

2.4.2 Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

2.4.3 Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

2.4.4 Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

2.4.5 Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

2.4.6 Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

2.4.7 Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

2.5 Battery tool use and care

2.5.1 Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack. Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.

2.5.2 Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

2.5.3 Use power tools only with specifically designated battery packs. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

2.5.4 When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

2.5.5 Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.



2.6 Service

- 2.6.1 **Have your power tool serviced by a qualified repairperson using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

3 GENERAL INFORMATION (FIG.1)

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

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 sign – 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.

3.4.1 Symbols

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)

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: **below 10 bar.**
- 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
 - B2 Lance
 - B3 Gun with safety catch
 - B4 Power supply cable with plug
 - B5 High pressure hose
 - B6 Detergent tank (on models with this feature)
- 4.4.1 *Accessories (where applicable – see fig.1).*
- C1 Nozzle cleaning tool
 - C2 Rotating nozzle kit
 - C3 Handle
 - C4 Brush
 - C5 Hose reel

4.5 Safety devices



Caution - Danger!

Do not tamper with or adjust the safety valve setting.

- Safety valve and 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.

- Safety catch (D): prevents accidental spraying of water.

5 INSTALLATION (FIG.2)

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.

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 featuring "IPXS" 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.

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)

- 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 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)

- 7.1 Controls**
- Starter device (H).
Set the starter switch on (ON/1) to:
a) start the motor (in models without TSS device);
b) 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



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.

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.

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

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 of **less** than 4-5 seconds.

To prevent damage to the appliance, when running do not stop the water jet for more than 10 minutes at a time.

7.3 Stopping the appliance

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

7.4 Restarting

- 1) Release the safety catch (D).
- 2) Depress the gun trigger and discharge the residual air inside the hoses.
- 3) Set the starter device on (ON/1).

7.5 Storage

- 1) Switch the appliance off (OFF/0).
- 2) Remove the plug from the socket.
- 3) Turn off the water supply tap.
- 4) Discharge the residual pressure from the gun until all the water has come out of the nozzle.
- 5) Drain the detergent tank.
- 6) 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).
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.

8 MAINTENANCE (FIG.5)

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

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

8.2 Cleaning the filter

Clean the suction filter (L) and the detergent filter after every 50 hours of operation.

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 before storing it away for winter.

9 TROUBLESHOOTING

EN

Problem	Possible causes	Remedy
Pump does not reach working pressure	Nozzle worn	Replace nozzle
	Water filter fouled	Clean filter (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	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	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
	Problems with TSS device	Contact your nearest Authorized Service Centre
Motor fails to start	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
	Appliance not used for a long period of time	Using the tool (L) unjam the motor from the hole at the rear of the appliance (in models with this feature) (fig.5)
Water leakage	Seals worn	Have the seals replaced at your nearest Authorized Service Centre
Appliance noisy	Water too hot	Reduce temperature (see technical data)
Oil leakage	Seals worn	Contact your nearest Authorized Service Centre
TSS versions only: motor starts even with gun trigger is released	Nozzle clogged	Clean nozzle (fig.5)
	High pressure system or pump hydraulic circuit not watertight	Contact your nearest Authorized Service Centre
TSS versions only: no water delivery when gun trigger is depressed (with supply hose connected)	Nozzle clogged	Clean nozzle (fig.5)

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.

PW1300C

Pencuci Bertekanan Tinggi 1300W

1 DATA TEKNIS

Data Teknis (ID)	Unit	PW1300
Keluaran	L/min	6
Tekanan	MPa	8,5
Tekanan maksimum	MPa	12
Daya	kW	1,5
Masukan T°	°C	50
Tekanan masukan maksimum	MPa	1
Gaya tolak pistol terhadap tekanan maksimum	N	9,4
Isolasi Motor	-	Class F
Perlindungan Motor	-	IPX5
Voltase	V/Hz	230/50
Tingkat Suara:		
L_{pA} (EN 60704-1)	Db (A)	81,2
L_{wA} (EN 60704-1)	Db (A)	89
Vibrasi unit	M/s ²	3,72
Berat	kg	8

2 PETUNJUK KESELAMATAN

Sewaktu menggunakan perkakas listrik ini, patuhilah selalu peraturan keselamatan yang berlaku di negara Anda untuk mengurangi risiko kebakaran, sengatan listrik, cedera diri, dan kerusakan materi. Bacalah petunjuk keselamatan berikut ini sebelum mencoba mengoperasikan produk ini.

Simpanlah petunjuk ini di tempat yang aman!

Simbol-simbol berikut ini digunakan dalam manual (buku petunjuk) ini:

⚠ Menandakan risiko cedera diri, kematian atau kerusakan pada perkakas jika petunjuk dalam manual ini tidak dipatuhi.

⚠ Menandakan risiko sengatan listrik.

⚠ Bahaya kebakaran

2.1 Area Kerja

2.1.1 **Jaga agar area kerja tetap bersih dan terang.** Area dan bangku kerja yang berantakan dapat menyebabkan kecelakaan. Jaga agar area kerja mendapat penerangan yang memadai (250-300 Lux).

2.1.2 **Jangan mengoperasikan perkakas listrik ini di lingkungan yang mudah menimbulkan bahaya ledakan, seperti di tempat yang terdapat cairan mudah terbakar, gas atau debu.** Perkakas listrik ini menimbulkan percikan api yang dapat membakar debu atau uap.

2.1.3 **Jauhkan anak-anak dan orang yang berada di sekitar, sewaktu mengoperasikan perkakas listrik.** Gangguan dapat menyebabkan Anda kehilangan kendali.

2.2 Keselamatan Kerja Kelistrikan

2.2.1 **Steker perkakas listrik harus sesuai dengan soketnya. Jangan sekali-kali memodifikasi steker dengan cara apapun. Jangan gunakan steker adaptor apapun dengan perkakas listrik yang dibumikan (grounded).** Steker yang tidak dimodifikasi dan stopkontak yang sesuai akan mengurangi risiko sengatan listrik.

2.2.2 **Hindari kontak badan dengan permukaan yang dibumikan (grounded), seperti pipa, radiator, kompor dan kulkas.** Risiko sengatan listrik dapat bertambah jika tubuh Anda mengenai permukaan yang dibumikan (grounded).

2.2.3 **Jangan sampai perkakas listrik ini terkena hujan atau terpapar ke kondisi yang basah.** Air yang masuk ke perkakas listrik akan meningkatkan risiko sengatan listrik.

2.2.4 **Jangan menyalahgunakan kabel. Jangan sekali-kali menggunakan kabel untuk membawa, menarik atau mencabut perkakas listrik.** Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepi tajam atau komponen yang bergerak. Kabel rusak atau terbelit meningkatkan risiko sengatan listrik.

2.2.5 **Bila mengoperasikan perkakas listrik di luar ruangan, gunakan kabel sambungan yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Menggunakan kabel yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan akan mengurangi risiko sengatan listrik.

2.3 Keselamatan Diri

2.3.1 **Tetap waspada. Perhatikan apa yang sedang Anda kerjakan. Gunakan logika. Jangan mengoperasikan perkakas bila Anda sedang lelah, atau berada di bawah pengaruh obat, alkohol, pengobatan.** Kelengahan sesaat saja ketika mengoperasikan perkakas listrik dapat menyebabkan cedera diri yang parah.

2.3.2 **Gunakan perlengkapan keselamatan. Selalu kenakan alat pelindung mata.** Kacamata sehari-hari hanya memiliki lensa tahan dampak, tetapi bukan merupakan kacamata untuk keselamatan. Ikat/tutupi rambut yang panjang. Perlengkapan keselamatan, seperti masker debu, sepatu keselamatan anti selip, topi pengaman (hardhat), celemek tahan panas, atau alat pelindung pendengaran yang digunakan dalam kondisi yang sesuai akan mengurangi cedera diri.

2.3.3 **Hindari menjalankan perkakas secara tak sengaja. Pastikan tombol berada pada posisi off (mati) sebelum mencolokkan ke stopkontak.** Menjinjing perkakas listrik dengan jari Anda pada tombol, atau mencolokkan perkakas listrik ke stopkontak dalam keadaan tombol pada posisi hidup akan bisa menimbulkan kecelakaan.

2.3.4 **Lepaskan semua kunci setelan atau kunci pas sebelum menghidupkan perkakas listrik.** Kunci pas atau kunci yang dibiarkan terpasang pada komponen perkakas listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera diri.

2.3.5 **Jangan melampaui batas. Selalu jaga pijakan dan keseimbangan yang baik.** Hal ini memungkinkan Anda untuk mengendalikan perkakas listrik dengan lebih baik dalam situasi yang tidak terduga.

2.3.6 **Kenakan pakaian yang sesuai. Jangan mengenakan pakaian longgar atau perhiasan. Jauhkan rambut, pakaian dan sarung tangan dari komponen yang bergerak.** Pakaian yang longgar, perhiasan atau rambut panjang dapat terperangkap dalam komponen yang bergerak.

2.3.7 **Jika disediakan perangkat untuk sambungan fasilitas pengeluaran dan pengumpulan debu, pastikan perangkat ini dihubungkan dan digunakan dengan sesuai. Menggunakan perangkat ini dapat mengurangi bahaya terkait debu.**

2.3.8 **Amankan tempat kerja.** Gunakan penjepit atau catok untuk menahan peralatan kerja. Ini lebih aman dan kedua tangan Anda bebas untuk mengoperasikan perkakas.

2.4 Penggunaan dan pemeliharaan perkakas listrik

2.4.1 **Jangan menggunakan perkakas listrik dengan paksa. Gunakan perkakas listrik yang benar untuk aplikasi Anda.** Perkakas listrik yang tepat akan bekerja lebih baik dan aman pada tingkat kelajuan yang telah dirancang untuk perkakas itu.

2.4.2 **Jangan gunakan perkakas listrik ini jika tombol tidak dapat menghidupkan dan mematikan perkakas.** Perkakas listrik apapun yang tidak dapat dikendalikan dengan tombol adalah berbahaya dan harus diperbaiki.

2.4.3 **Cabut steker dari sumber listrik sebelum melakukan penyetulan apapun, mengganti aksesoris, atau menyimpan perkakas listrik.** Tindakan pencegahan demi keselamatan tersebut mengurangi risiko menjalankan perkakas listrik secara tak sengaja.

2.4.4 **Simpan perkakas listrik yang tidak digunakan jauh dari jangkauan anak-anak, dan jangan membolehkan orang yang tidak memahami perkakas listrik atau petunjuk ini untuk mengoperasikannya.** Perkakas listrik bisa berbahaya bila digunakan oleh pengguna yang tidak terlatih.

2.4.5 **Rawat perkakas listrik. Lakukan pemeriksaan untuk mengetahui apakah ada komponen bergerak yang tidak sejajar atau bengkok, komponen yang patah, dan kondisi lainnya yang dapat mempengaruhi pengoperasian perkakas listrik.** Jika rusak, perbaiki dahulu perkakas listrik sebelum digunakan. Banyak terjadi kecelakaan akibat perkakas listrik yang tidak terawat baik.

2.4.6 **Jaga ketajaman dan kebersihan alat pemotong.** Alat potong yang terawat baik dengan tepi pemotongan yang tajam akan lebih mudah dikendalikan dan kecil kemungkinannya untuk terjepit.

2.4.7 **Gunakan perkakas listrik, aksesoris dan komponen perkakas, dsb., sesuai dengan petunjuk ini, dan dengan cara yang ditunjukkan untuk perkakas listrik jenis tertentu dengan mempertimbangkan kondisi pengerjaan dan pekerjaan yang akan dilakukan.** Menggunakan perkakas listrik untuk pengoperasian yang berbeda dengan yang dimaksudkan akan mengakibatkan situasi yang membahayakan.

2.5 Penggunaan dan pemeliharaan perkakas bertenaga baterai

2.5.1 **Pastikan sakelar dalam posisi off (mati) sebelum memasukkan kemasan baterai.** Memasukkan kemasan baterai ke dalam perkakas dengan sakelar pada posisi hidup bisa menimbulkan kecelakaan.

2.5.2 **Isi ulang daya baterai dengan pengisi daya yang ditetapkan oleh pabrikan.** Pengisi daya yang cocok untuk satu tipe kemasan baterai



bisa menimbulkan risiko kebakaran jika digunakan pada kemasan baterai lainnya.

- 2.5.3** **Gunakan perkakas hanya dengan kemasan baterai yang ditujukan secara khusus.** Penggunaan kemasan baterai lainnya bisa menimbulkan risiko cedera dan kebakaran.
- 2.5.4** **Pada saat kemasan baterai tidak dipakai, jauhkan kemasan baterai dari benda logam seperti klip penjepit kertas, koin, kunci, paku, sekrup, atau benda logam kecil lainnya yang dapat membuat hubungan dari satu terminal dengan terminal lainnya.** Memendekkan terminal baterai bisa mengakibatkan luka bakar atau kebakaran.
- 2.5.5** **Pemakaian yang salah bisa menyebabkan keluarnya cairan dari baterai; hindari kontak. Jika tidak sengaja terjadi kontak, bilas dengan air. Jika cairan mengenai mata, cari bantuan medis juga.** Cairan yang keluar dari baterai bisa menyebabkan iritasi atau luka bakar.
- 2.6** **Servis**
- 2.6.1** **Perkakas listrik sebaiknya diservis oleh teknisi yang mahir dan hanya menggunakan komponen pengganti yang persis sama.** Ini akan menjamin keselamatan perkakas terpelihara.

3 INFORMASI UMUM (GBR.1)

- 3.1** **Penggunaan Manual**
Manual ini merupakan bagian tidak terpisahkan dari peralatan ini dan harus disimpan sebagai referensi di kemudian hari. Bacalah manual ini dengan teliti sebelum memasang / menggunakan unit ini. Jika peralatan ini dijual, maka penjual harus memberikan manual ini kepada pengguna baru bersama dengan peralatan ini.
- 3.2** **Pengiriman**
Peralatan ini dikirimkan dalam keadaan dirakit sebagian dalam kardus. Paket pengiriman diilustrasikan dalam gambar 1.
- 3.2.1** *Dokumentasi yang dikirimkan bersama dengan peralatan ini:*
- A1** Manual penggunaan dan pemeliharaan
 - A2** Petunjuk keselamatan
 - A3** Pernyataan Kepatuhan
- 3.3** **Membuang kemasan**
Bahan pengemasan tidak berpolusi bagi lingkungan tetapi tetap harus didaur ulang atau dibuang sesuai dengan perundangundangan di negara pemakaian.
- 3.4** **Tanda Keselamatan Kerja**
Patuhi petunjuk yang diberikan oleh tanda-tanda keselamatan kerja yang dipasang pada peralatan.
Periksa apakah tanda-tanda tersebut ada dan terbaca; kalau tidak, pasang pengganti pada posisinya semula.
Tanda e1 – mengindikasikan bahwa peralatan ini tidak boleh dibuang sebagai sampah kota; peralatan ini bisa diserahkan kepada dealer pada saat pembelian peralatan baru. Komponen listrik dan elektronik peralatan ini tidak boleh dipakai kembali untuk penggunaan yang tidak tepat karena komponen tersebut mengandung zat berbahaya bagi kesehatan.
- 3.4.1** *Simbol*
Simbol e2 – mengindikasikan bahwa peralatan ini ditujukan untuk penggunaan profesional, yaitu bagi orang berpengalaman yang mengetahui tentang aspek teknik relatif dan peraturan perundangan serta mampu melakukan operasi yang diperlukan untuk penggunaan dan pemeliharaan peralatan ini.
Simbol e3 – mengindikasikan bahwa peralatan ini ditujukan bagi penggunaan non-profesional (domestik).

4 INFORMASI TEKNIS (GBR.1)

- 4.1** **Prediksi penggunaan**
Peralatan ini telah didesain bagi penggunaan perorangan untuk membersihkan kendaraan, mesin, kapal, bangunan tembok, dsb. guna menghilangkan kotoran yang membandel dengan menggunakan air dan deterjen kimia terurai hayati.
Mesin kendaraan boleh dicuci hanya jika air kotor dibuang sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- Suhu air masukan: lihat pelat data pada peralatan.
- Tekanan air masukan: di bawah 10 bar.
- Suhu lingkungan pengoperasian: di atas 0°C.
Peraturan ini sesuai dengan standar eN 60335-2-79/a1.

4.2 Operator

Simbol pada penutup depan mengidentifikasi operator yang ditujukan untuk peralatan ini (profesional atau non-profesional).

4.3 Penggunaan yang tidak tepat

Orang yang tidak terampil atau mereka yang belum membaca dan memahami petunjuk dalam manual ini dilarang menggunakan peralatan ini.
Dilarang memasukkan cairan mudah terbakar, mudah meledak, dan beracun ke dalam peralatan.
Dilarang menggunakan peralatan ini dalam lingkungan yang berpotensi mudah terbakar atau meledak.
Dilarang menggunakan suku cadang non-orisinal dan suku cadang lain yang tidak secara khusus ditujukan untuk model ini.
Dilarang melakukan modifikasi apa pun pada peralatan ini.
Segala modifikasi yang dilakukan pada peralatan ini akan membuat Pernyataan kepatuhan dibatalkan dan dicabut serta membebaskan pabrik dari semua tanggung jawab berdasarkan hukum pidana dan perdata.

4.4 Komponen utama

- B1** Nosel penyemprot yang bisa disetel
 - B2** Pipa penyalur air
 - B3** Pistol dengan kunci pengaman
 - B4** Kabel sumber daya dengan steker
 - B5** Selang bertekanan tinggi
 - B6** Tangki deterjen (pada model dengan fitur ini)
- 4.4.1** *Aksesori (bilamana berlaku – gbr. 1).*
- C1** Alat pembersih nosel penyemprot
 - C2** Kit nosel penyemprot yang berputar
 - C3** Pegangan
 - C4** Sikat
 - C5** Gulungan selang

4.5 Perlengkapan keselamatan kerja

- ! Peringatan – Bahaya!**
Jangan merusak atau mengatur setelah katup pengaman.
- Katup pengaman dan katup pembatasan tekanan.
Katup pengaman juga merupakan katup pembatasan tekanan.
Ketika pemicu pistol dilepaskan, katup terbuka dan air disirkulasikan kembali melalui saluran masuk pompa.
- kunci pengaman (D): mencegah penyemprotan air secara tidak sengaja.

5 INSTALASI (GBR.2)

5.1 Perakitan

- ! Peringatan – Bahaya!**
Semua pemasangan dan perakitan harus dilakukan pada saat peralatan sudah dicabut dari sumber daya listrik.
Urutan perakitan diilustrasikan dalam gbr. 2.

5.2 Merakit nosel penyemprot yang berputar

- (Untuk model dengan fitur ini)
Kit nosel penyemprot yang berputar menghasilkan kekuatan pencucian yang lebih besar.

5.3 Koneksi Listrik

- ! Peringatan – Bahaya!**
Periksa apakah voltase pasokan listrik dan frekuensi (V-Hz) sesuai dengan yang ditentukan pada pelat data (gbr. 2). Peralatan ini sebaiknya hanya dihubungkan ke pasokan listrik yang dilengkapi dengan arde (ground) yang memadai dan sekering (30 mA) untuk memutus arus listrik seandainya terjadi arus pendek.

5.3.1 Penggunaan kabel sambungan

Gunakan kabel yang mempunyai tingkat perlindungan "IPX5". Penampang melintang kabel harus proporsional dengan panjangnya; semakin panjang kabel; semakin besar penampang lintangnya. Lihat tabel I.

5.4 Sambungan persediaan air

- ! Peringatan – Bahaya!**
Hanya air bersih atau yang telah difilter yang sebaiknya digunakan untuk masukan. Penghantaran keran masukan air harus sama dengan kapasitas pompa.
Letakkan peralatan ini sedekat mungkin dengan sistem persediaan air.

5.4.1 Titik sambungan

- Keluaran air (KELUARAN)
- Masukan air dengan filter (MASUKAN)

5.4.2 Sambungan ke persediaan air induk

Peralatan ini dapat dihubungkan secara langsung ke persediaan air minum induk hanya jika peralatan dipasang katup pencegah arus balik sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pastikan selang setidaknya berdiameter 13 mm dan diperkuat.

6 INFORMASI PENYETELAN (GBR.1)

- 6.1** Menyetel nosel penyemprot (untuk model dengan fitur ini) Aliran air disetel dengan mengatur nosel (E)
- 6.2** Menyetel deterjen (pada model dengan fitur ini) Aliran deterjen disetel dengan menggunakan regulator (F)
- 6.3** Menyetel tekanan deterjen
Atur nosel yang bisa disetel pada "■" untuk menghasilkan deterjen dengan tekanan yang tepat (pada model dengan fitur ini).
- 6.4** Menyetel tekanan (pada model dengan fitur ini) Regulator (G) digunakan untuk menyetel tekanan kerja, tekanan ditunjukkan pada ukuran tekanan (jika dipasang).

7 INFORMASI TENTANG PENGGUNAAN PERALATAN (GBR.4)**7.1 Kontrol**

- Perangkat starter (H).

Setel sakelar starter ke (ON/1) untuk:

- a) menstarter motor (pada model tanpa perangkat TSS);
- b) menyetel motor siap untuk distarter (pada model dengan perangkat TSS).

Jika ada lampu pilot pada perangkat starter, lampu itu harus menyala. Jika tersedia setelan "rendah/tinggi", gunakan setelan itu sebagai berikut:

Rendah : pencucian tekanan rendah

Tinggi : pencucian tekanan tinggi

Setel perangkat starter pada (OFF/0) untuk mematikan peralatan ini.

Jika ada lampu pilot pada perangkat starter, lampu itu akan mati.

- Tuas kontrol pancaran air (I)

**Peringatan - Bahaya!**

Selama pengoperasian, peralatan ini harus diletakkan di atas permukaan yang stabil dan kokoh seperti terlihat pada gambar 4.

7.2 Menjalankan**Peringatan - Bahaya!**

Sebelum menjalankan peralatan ini, periksa apakah selang persediaan air telah tersambung dengan benar; menggunakan peralatan ini tanpa air akan merusak peralatan; jangan menutup lubang ventilasi ketika peralatan ini dipakai.

Pada model tiga fase untuk penggunaan profesional yang pertama kali, jalankan peralatan ini sebentar saja guna memeriksa apakah kipas motor berjalan ke arah yang benar. Jika kipas tersebut berputar ke kiri, ganti dua dari ketiga kabel fase (L1, L2, L3) pada steker listrik.

- 1) Putar penuh keran persediaan air
- 2) Lepaskan kunci pengaman (D)
- 3) Tekan pemicu pistol selama beberapa saat dan jalankan peralatan ini dengan menggunakan perangkat starter (ON/1).

Model TSS - pada model TSS dengan sistem pemutusan aliran penghantaran otomatis:

- ketika pemicu pistol dilepaskan, tekanan dinamis secara otomatis memutus motor (lihat gbr.4);
- ketika pemicu pistol ditekan, tekanan otomatis yang turun secara otomatis menstarter motor dan tekanan dipulihkan setelah waktu tunda yang sangat singkat;
- jika TSS berfungsi dengan benar, semua pengoperasian pelepasan dan penekanan pemicu pistol harus dilakukan pada interval kurang dari 4-5 detik.

Guna mencegah kerusakan pada peralatan ini, ketika menjalankannya jangan hentikan pancaran air selama lebih dari 10 menit setiap kali.

7.3 Menghentikan peralatan

- 1) Setel sakelar perangkat starter ke (OFF/0)
- 2) Tekan pemicu pistol dan buang tekanan sisa di dalam selang.
- 3) Pasang kunci pengaman pistol (D)

7.4 Menstarter ulang

- 1) Lepaskan kunci pengaman (D)
- 2) Tekan pemicu pistol dan buang udara sisa di dalam selang
- 3) Setel perangkat starter ke (ON/1).

7.5 Penyimpanan

- 1) Matikan peralatan (OFF/0).
- 2) Cabut steker dari soket.
- 3) Tutup keran persediaan air
- 4) Buang tekanan sisa dari pistol sampai semua air telah keluar dari nosel.
- 5) Kuras tangki deterjen.
- 6) Pasang kunci pengaman pistol (D)

7.6 Mengisi ulang dan menggunakan deterjen

Ketika menggunakan deterjen, nosel yang dapat disetel harus disetel pada

"■" (pada model dengan fitur ini).

Isi tangki dengan deterjen kimia yang sangat mudah terurai secara hayati.

7.7 Prosedur pencucian yang dianjurkan

Larutkan kotoran dengan menggunakan deterjen yang dicampur dengan air ke permukaan saat masih kering.

Ketika bekerja dengan permukaan vertikal, bekerjalah dari dasar ke atas. Biarkan deterjen bekerja selama 1-2 menit tetapi jangan sampai permukaannya kering, mulai dari bawah, gunakan pancaran dengan tekanan tinggi berjarak minimal 30 cm. Jangan sampai air cucian mengalir ke permukaan yang tidak dicuci.

8 PEMELIHARAAN (FIG.5)

Segala operasi pemeliharaan yang tidak dicakup dalam bab ini sebaiknya dilaksanakan oleh pusat penjualan dan layanan resmi.

**Peringatan - Bahaya!**

Selalu cabut steker dari soket daya sebelum melaksanakan setiap pekerjaan pada peralatan ini.

8.1 Membersihkan nosel

- 1) Cabut pipa penyalur air dari nosel.
- 2) Buang segala kotoran yang mengendap dari lubang nosel dengan menggunakan alat(C1).

8.2 Membersihkan filter

Bersihkan filter hisap (L) dan filter deterjen setelah setiap 50 jam pengoperasian.

8.3 Memperbaiki kemacetan motor (pada model dengan fitur ini)

Jika ada kemacetan yang berlangsung lama, endapan kerak bisa menyebabkan motor macet. Untuk memperbaiki kemacetan motor, putar poros penggerak dengan alat (M).

8.4 Penyimpanan di akhir musim

Rawat peralatan ini dengan bahan anti beku tidak beracun yang non-korosif sebelum menyimpannya selama musim dingin.

9 PEMECAHAN MASALAH

Masalah	Kemungkinan penyebab	Perbaikan
Pump does not reach working pressure	Nosel aus	Ganti nosel
	Filter air terlalu kotor	Bersihkan filter (gbr. 5)
	Tekanan persediaan air rendah	Putar penuh keran persediaan air
	Udara terhisap ke dalam sistem	Periksa keketatan pemasangan selang
	Udara di dalam pompa	Matikan peralatan dan terus menekan, lalu melepaskan pemicu pistol sampai air keluar dengan aliran yang konstan. Hidupkan lagi peralatan.
Tekanan turun selama pemakaian	Nosel yang dapat disetel tidak diposisikan dengan benar.	Putar nosel yang dapat disetel (E)(+)(gbr.3)
	Masukan air dari tangki eksternal	Sambungkan peralatan ke persediaan air
	induk Masukan air terlalu panas	Turunkan suhu
	Nosel tersumbat	Bersihkan nosel (gbr. 5)
Motor "bersuara" tetapi tidak bisa jalan	Sumber daya tidak memadai	Periksa apakah voltase sumber daya listrik sama dengan voltase yang tertera pada pelat (gbr. 2)
	Voltase hilang karena penggunaan kabel sambungan	Periksa karakteristik
	kabel sambungan Peralatan terlalu lama tidak dipakai	Hubungi pusat layanan
	resmi terdekat Masalah dengan perangkat TSS	Hubungi pusat layanan resmi terdekat
Motor tidak bisa jalan	Tidak ada daya listrik	Periksa apakah steker terpasang erat di soket dan apakah ada arus listriknya (*)
	Masalah dengan perangkat TSS	Hubungi pusat layanan resmi terdekat
	Peralatan terlalu lama tidak dipakai kemacetan motor dari lubang di	Dengan menggunakan alat (L), perbaiki belakang peralatan (pada model dengan fitur ini) (gbr. 5).
Kebocoran air	Segel aus	Gantilah segel di pusat layanan resmi yang terdekat
Perangkat berisik	Air terlalu panas	Turunkan suhu (lihat (data teknis)
Kebocoran oli	Segel aus	Hubungi pusat layanan resmi terdekat
<i>Khusus versi TSS: Motor berjalan meski dengan pemicu pistol dilepas</i>	Nosel tersumbat	Bersihkan nosel (gbr. 5)
	Sistem tekanan tinggi atau sirkuit hidrolis pompa tidak kedap air	Hubungi pusat layanan resmi terdekat
<i>Khusus versi TSS: Tidak ada hantaran air ketika pemicu pistol ditekan (dengan selang penyuplai disambungkan)</i>	Nosel tersumbat	Bersihkan nosel (gbr. 5)

Jika motor berjalan dan tidak berjalan lagi selama pengoperasian, tunggu 2-3 menit sebelum mengulangi prosedur start-up (pemutusan beban berlebihan telah dilepaskan). Jika masalah terjadi lagi lebih dari sekali, hubungi pusat layanan resmi.