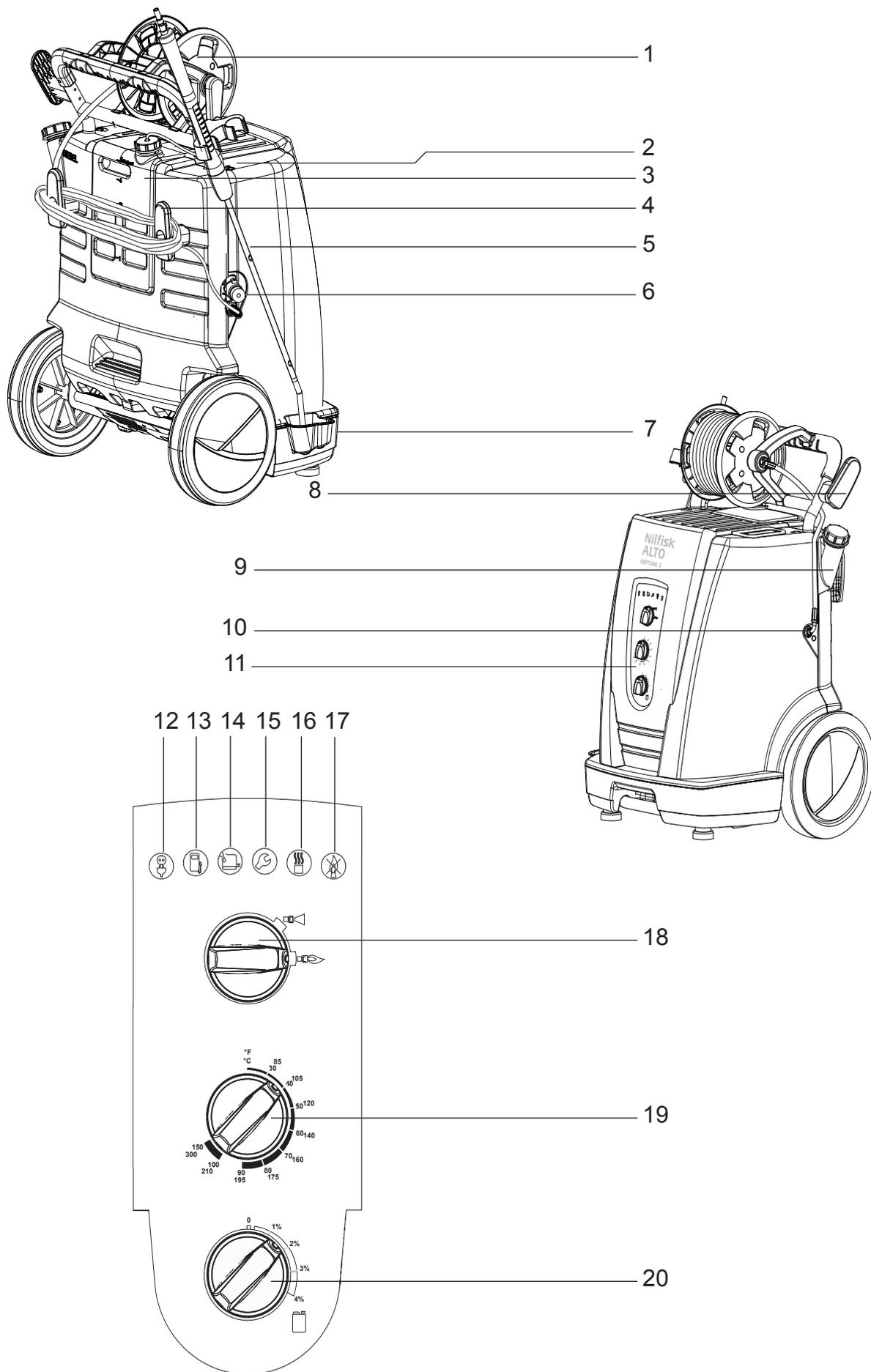


# Operating instructions



**NEPTUNE 1**  
**NEPTUNE 2**  
**NEPTUNE 2 Special**





EN	4
DE	25
FR	46
NL	57
IT	87
NO	107
SV	127
DA	147
FI	167
SL	187
HR	207
SK	227
CS	247
PL	267
HU	287
BG	307
RU	332
ET	352
LV	372
LT	392
ES	412
PT	432
EL	452
TR	472
KO	492

# Contents

<b>Symbols used to mark instructions</b>	.....	5
<b>1 Important safety instructions</b>	.....	5
<b>2 Description</b>	2.1 Purpose .....	8
	2.2 Operating elements .....	8
<b>3 Before starting the cleaner</b>	3.1 Setting up the cleaner .....	9
	3.2 Before use .....	9
	3.3 Fill up detergent tank.....	9
	3.4 Fill up fuel tank .....	10
	3.5 Connecting the high pressure hose.....	10
	3.6 Connecting the water supply .....	10
	3.7 Electrical connection .....	11
	3.8 Antifreeze - before first use .....	11
<b>4 Control / Operation</b>	4.1 Switching on the cleaner .....	12
	4.2 Connections .....	12
	4.3 Pressure regulation (Ergo Vario Press Gun) <sup>1)</sup> .....	13
	4.4 Using cleaning agents .....	13
<b>5 Applications and methods</b>	5.1 Techniques .....	14
	5.2 Some typical cleaning tasks .....	14
<b>6 After using the cleaner</b>	6.1 Switching off the cleaner and disconnecting the supply lines .....	16
	6.2 Rolling up the electrical lead and storing accessories.....	16
	6.3 NEPTUNE 1 Storing the cleaner (below 0°C) .....	16
	6.4 NEPTUNE 2 Storing the cleaner (below 0°C) .....	17
	6.5 Transporting the cleaner .....	17
<b>7 Maintenance</b>	7.1 Maintenance plan .....	18
	7.2 Maintenance work .....	18
<b>8 Troubleshooting</b>	8.1 Indications on Display .....	19
	8.2 Other Faults.....	20
<b>9 Further information</b>	9.1 Recycling the cleaner .....	21
	9.2 Guarantee .....	21
	9.3 EU Declaration of Conformity.....	21
	9.4 Technical data .....	22

## Symbols used to mark instructions



Safety instructions in these operating instructions which must be observed to prevent risks to persons are marked with this danger symbol.



This indicates tips and instructions to simplify work and to ensure safe operation.



Before using the high-pressure cleaner, be sure to also read the enclosed operating instructions and keep them within reach at all times.



This symbol is used to mark safety instructions that must be observed to prevent damage to the machine and its performance.

# 1 Important safety instructions



## For your own safety

The appliance must

- only be used by persons, who have been instructed in its correct usage and explicitly commissioned with the task of operating it
- only be operated under supervision
- not be used by children
- not be used by mentally or physically disabled persons

### CAUTION!

High-pressure water jets can be dangerous if misused. The jet must not be directed at persons, animals, live electrical equipment or the cleaner itself.

Wear protective clothing, ear protection and safety goggles.

Do not use the cleaner when other people without protective clothing are in the working area. Do not direct the jet towards yourself or towards other persons in order to clean clothes

or footwear. Do not direct the jet towards live animals.

During operation of the cleaner, recoil forces are produced at the spraying device and, when the spray lance is held at an angle, a torque is also created. The spraying device must therefore be held firmly in both hands.

### General

Use of the high-pressure cleaner is subject to the applicable local regulations.

Besides the operating instructions and the binding accident prevention regulations valid in the country of use, observe recognised regulations for safety and proper use.

Do not use any unsafe work techniques.

Do not tie the trigger handle open.

### Transport

For safe transport in and on vehicles we recommend preventing the equipment from sliding and tilting. Secure it with belts.

For transport at temperatures around or below 0°C, anti-freeze liquid should be drawn into the pump and boiler beforehand (see chapter 6).

### Before starting the cleaner

If your machine is a 3 phase version and has been supplied without a plug have it fitted with a suitable 3 phase plug with an earth conductor by an electrician.

Each time prior to putting the appliance into service, always check the power supply cord and the other important parts of the appliance, such as the high-pressure hose and the spray gun. Do not operate the appliance if any of these parts are damaged.

Set up the appliance such that the mains connector is readily accessible.

Regularly check whether the mains lead is damaged or shows signs of ageing. Use the high-pressure cleaner only when the mains power lead is in a safe condition.

<sup>1)</sup> Options / model variants



If the mains power lead is damaged, to avoid hazards, this must be replaced either by the manufacturer or through his customer service or a similarly qualified person.

**CAUTION!**

Unsuitable extension leads can represent a source of danger. Always unwind lead from the reels completely to prevent the mains power lead overheating.

Connectors and couplings of power supply cords and extension leads must be watertight.

When using an extension lead, check the minimum cross-sections of the cable:

Cable length m	Cross section	
	<16 A	<25 A
up to 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 to 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Check the rated voltage of the high-pressure cleaner before connecting it to the mains power supply. Ensure that the voltage shown on the rating plate corresponds to the voltage of the local mains power supply.

It is important that the electrical connection for this appliance has been installed by an electrician and in compliance with IEC 60364 and the country-specific regulations.

We recommend that the electrical connection to this appliance should incorporate

- either a fault current circuit breaker, which cuts off the mains voltage if the fault current exceeds 30 mA for 30 ms,
- or an earth resistance meter.

Check that cleaning will not result in dangerous substances (e.g. asbestos, oil) being washed off the object to be cleaned and harming the environment.

Do not clean delicate parts made of rubber, fabric, etc. with the 0° jet. Keep some distance between high pressure nozzle and surface in order to prevent the surface from damage.

Do not use the high-pressure hose for lifting loads.

The maximum permissible working pressure and temperature are printed on the high-pressure hose.



Store the cleaner where it will not be exposed to frost or use anti-freeze liquid!

Never operate the cleaner without water. Even brief shortages of water result in severe damage to the pump seals.

**Water connection**



This high pressure washer/cleaner is only allowed to be connected with the drinking water-mains, when an appropriate backflow preventer has been installed, Type BA according to EN 60335-2-79. If the back flow preventer hasn't been supplied, one can be ordered from your dealer. The length of the hose between the backflow preventer and the high pressure washer must be at least 6 metres (min diameter 3/4 inch) to absorb possible pressure peaks. Operation by suction (for example from a rainwater vessel) is carried out without backflow preventer. Contact your dealer for suction set recommendations. As soon as water has flown through the BA valve, this water is not considered to be drinking water any more.

**Operation**

Keep cabinet closed during operation.

Do not damage the mains power lead (e.g. by driving over it, pulling or crushing it).

Disconnect the power cord by pulling the plug only (do not pull or tug the power cord).

**IMPORTANT!**

This appliance has been devised for use with cleansing agents that are supplied and recommended by the manufacturer. The use of other cleansing agents or chemicals can impair the safety of the appliance.

**CAUTION!**

The appliance is intended to be used with heating oil EL or diesel oil. Unsuitable fuels (e.g. petrol) must not be used as they can represent a source of danger.

If the machine is to be operated at fuel stations or in other potentially hazardous areas, the machine may only be employed outside the hazard areas defined in the German „Technical Guidelines for Inflammable Fluids“ applicable at the point of use due to the potential explosion hazard posed by the burner.

When setting up the appliance indoors, always ensure suitable ventilation and that the exhaust gases are expelled in a suitable way. We will be glad to provide tips for connection systems, on request.

If the machine is to be connected to a flue gas stack, then local building regulations must be observed. We will be glad to provide tips for connection systems, on request.

**CAUTION!**



Beware of hot water and steam discharge up to 150°C when operating in steam stage.

**CAUTION!**



Do not touch or cover the exhaust. Risk of burns and fire.

Do not touch, cover or place hose or cord over the chimney. Danger for persons, risk of overheating and fire.

## Electrical equipment



### CAUTION!

Never spray electrical equipment with water: danger for persons, risk of short-circuiting.

Switching on the cleaner may cause voltage fluctuations.

Voltage fluctuations should not occur if the impedance at the transfer point is less than  $0.15\Omega$ . If in doubt ask your local electricity supplier.

## Maintenance and repair

### CAUTION!

Always remove the plug from the mains plug socket before cleaning or carrying out maintenance work on the cleaner.

Carry out only the maintenance operations described in the operating instructions. Use only original Nilfisk-ALTO spare parts.

Do not make any technical modifications to the high-pressure cleaner.

Ensure that the machine is regularly serviced by Authorised Nilfisk-ALTO dealers in accordance with the maintenance plan. Failure to do so will invalidate the warranty.

### CAUTION!

High-pressure hoses, fittings and couplings are important for the safety of the cleaner. Use only high-pressure parts approved by the manufacturer!

The mains power lead must not differ from the version specified by the manufacturer and may only be changed by an electrician.

Please contact the Nilfisk-ALTO service department or an authorised specialist work-shop for all other maintenance or repair work!

## Testing

The cleaner conforms to the German „Guidelines for Liquid Spray Jet Devices“. The

high-pressure cleaner must be subjected to a safety examination in accordance with the „Accident Prevention Regulations for Working with Liquid Spray Jet Devices (BGV D15)“ as required, but at least every 12 months, by an authorised inspector.

After all repairs or modifications to electrical equipment, the protective conductor resistance, the insulation resistance and the leakage current must be measured. Furthermore, a visual inspection of the mains power lead, a voltage and current measurement and a function test must be carried out. Our after-sales service technicians are at your disposal as authorised inspectors.

The complete „Accident Prevention Regulations for Working with Liquid Spray Jet Devices“ are available from the Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 50939 Cologne or from the appropriate association of employers' liability insurances.

The pressure-bearing parts of this high-pressure cleaner have been manufactured in accordance with § 9 of the German Pressure Vessels Ordinance and successfully subjected to a pressure test.

## Safety devices

Unacceptably high pressure is fed back without residual pressure via a bypass line into the intake line of the pump when the safety device is tripped.

If the conveying capacity falls below a fixed value, the built-in flow monitor automatically switches off the oil burner. The oil burner is set to continuous ignition. As an additional protection mechanism, a thermo-sensor is integrated in the chimney of the heat exchanger. As such, the appliance cannot overheat.

The safety devices are factory set and leaded, and must not be adjusted.

## Warning

- Inhalation of aerosols can be hazardous to health.
- Where applicable use a device in order to avoid or reduce aerosols production, e.g., a shield covering the nozzle.
- For protection against aerosols use a respiratory mask of class FFP 2 or higher.



## **EN** 2 Description

### 2.1 Purpose

This high-pressure cleaner has been designed for professional use. It can be used for cleaning agricultural and construction equipment, stables, vehicles, rusty surfaces, etc.

The cleaner has not been approved for cleaning surfaces which comes into contact with food.

Chapter 5 describes the use of the high-pressure cleaner for various cleaning jobs.

Always use the cleaner as described in these operating instructions. Any other use may damage the cleaner or the surface to be cleaned or may result in severe injury to persons.

NEPTUNE 1 is for light professional use only.

### 2.2 Operating elements



See illustration at front of these operating instructions.

1. High pressure hose reel<sup>1)</sup>
2. Top cover release
3. Cannister for detergent
4. Cable hook
5. Spray lance
6. Supply water connection
7. Spray lance storage
8. Hose hook
9. Tank filler for fuel
10. High pressure hose connection for machines without hose reel
11. Control panel
12. Power ON
13. Fuel low
14. Nilfisk-ALTO AntiStone low<sup>1)</sup>
15. Service interval due/expired
16. Boiler overheated
17. Flame sensor is sooted
18. Main switch
19. Temperature controller
20. Detergent metering knob<sup>1)</sup>





## 3 Before starting the cleaner

### 3.1 Setting up the cleaner

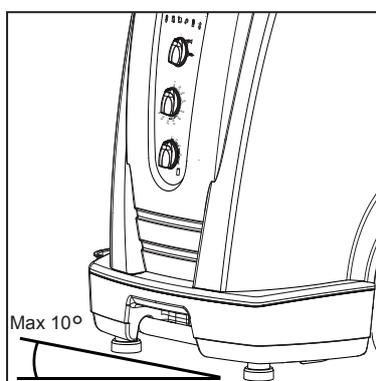
Every fuel-burning appliance, such as pressure washers, depends upon a proper mix of fuel and air (by weight) for proper combustion. Therefore some adjustment of the air regulation to the burner may be necessary to take account of altitude and the resulting air pressure. This is true whether your fuel is Kerosene or Diesel.

Your Nilfisk-ALTO hot water pressure washer was thoroughly tested and adjusted for

optimum performance before it left our factory. The factory is located at approximately 140m (450 ft) above sea level, and the combustion settings are optimal for that elevation.

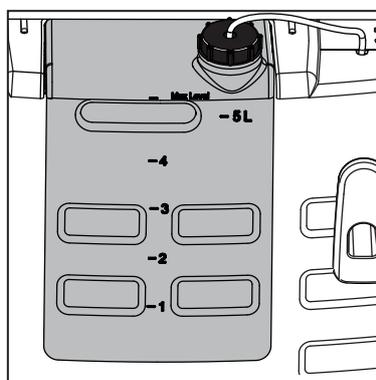
**If your location is higher than 1200m (3900 ft) above sea level, your burner may require re-adjustment for proper performance and best fuel economy. Contact your Dealer or Nilfisk-ALTO for assistance.**

### 3.2 Before use



1. Before using the cleaner for the first time, check it carefully to detect any faults or damage.
2. Run the machine only when it is in perfect condition.
3. The slope on which the high pressure cleaner is placed must not exceed more than 10° in any direction.

### 3.3 Fill up detergent tank<sup>1)</sup>



1. Fill up detergent tank with prediluted detergent.

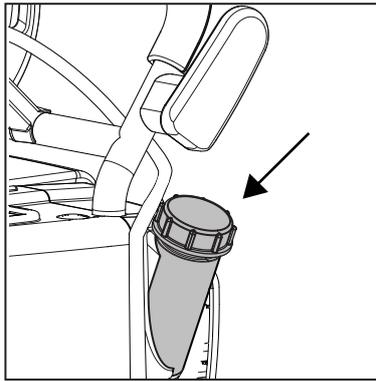
Capacity see chapter 9.4 Technical Data

EN

### 3.4 Fill up fuel tank

**NOTE!**

At temperatures below 8° C, the fuel oil begins to solidify (paraffin precipitation). This can lead to difficulties in starting the burner. Before the winter period either add a solidification point / flow improver (available from the fuel oil trade) to the fuel or use winter diesel fuel.



With the machine cold:

Fill fuel tank from a clean container with a fresh fuel, heating oil, DIN 51603-1 (without bio diesel) or Diesel EN 590 (Diesel with a bio diesel content up to 7%).

Diesel according to EN 590 (up to 7% bio diesel) can be used with the following restrictions: Maximum storage time in high pressure cleaner diesel tank: 1 month.

Diesel stored externally for more than 6 months is not allowed to be filled into Nilfisk-ALTO high pressure cleaners.

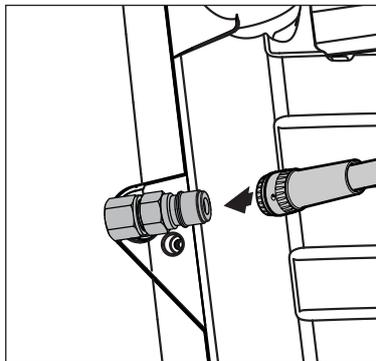
Diesel EN 590 is not recommended for use in HPW's at an ambient temperature below 0°C. Diesel EN 590 from an open container must not be used.

The fuel must be free from contamination.

Tank capacity see chapter 9.4 Technical data.

Be careful not to damage the fuel tank filter to avoid dirt entering in the tank

### 3.5 Connecting the high pressure hose



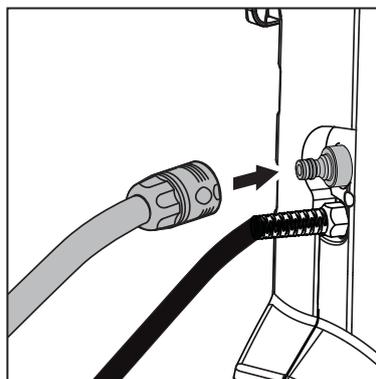
1. Put the quick connector of the high pressure hose onto the nipple on the cleaner.<sup>1)</sup>

### 3.6 Connecting the water supply



In the case of poor water quality (sand, etc.), we recommend that a fine water filter is fitted in the water inlet.

We recommend the use of a textile-reinforced water hose with a nominal diameter of min. 3/4" (19 mm).

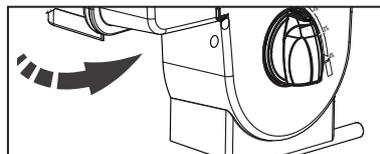
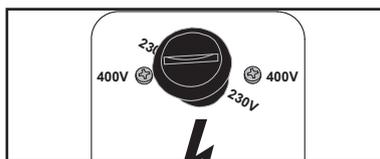


1. Rinse the water supply hose briefly in order to prevent sand and other dirt particles entering into the machine.
2. Connect water supply hose to the machine.
3. Open water tap.

**NOTE!**

See chapter 9.4 Technical Data for required quantity of water and water pressure.

### 3.7 Electrical connection



Before connecting devices with voltage changeover<sup>1)</sup>: Check that the pre-selected voltage on the machine corresponds with the voltage of the electrical installation. Otherwise the electrical

devices of the machine can be destroyed.

#### **CAUTION!**

When using cable reels:

1. Due to the risk of overheating and fire, always unwind the power supply cord fully.

The cleaner may only be connected to a correctly installed electrical installation.

1. Observe safety instructions in chapter 1.
2. Put the plug into the electrical socket.



### 3.8 Antifreeze - before first use

The machine is protected with anti-freeze from the factory.

Catch the liquid discharging at first (approx. 5 l) for re-use in a container.

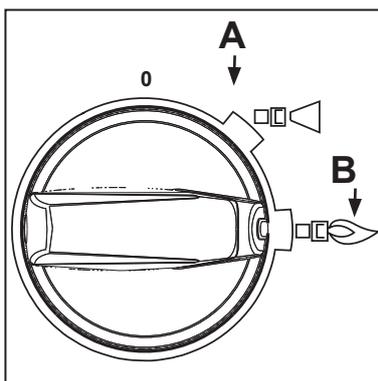
## EN 4 Control / Operation

### 4.1 Switching on the cleaner



**NOTE!**

Always remove any dirt from the nipple before connecting the spray lance to the spray gun.



1. Move the main switch into position 'Cold Water' (A)

The control electronics system performs a self-test, all the LEDs light up once.

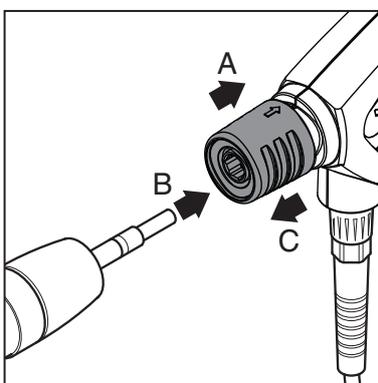
The motor starts

 lights up.

2. Ventilate the machine for air by activating the spray gun
3. When the water flow is even, continue with the following steps

### 4.2 Connections

#### 4.2.1 Connecting the spray lance to the spray gun



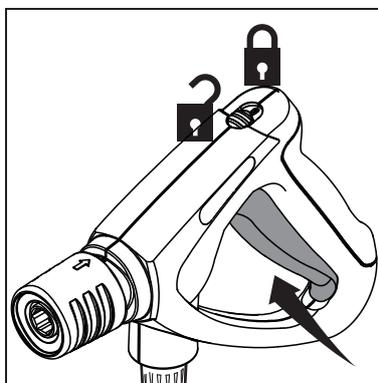
1. Pull the blue quick-release grip (A) of the spray gun backwards.
2. Insert the nipple of the spray lance (B) into the quick-release connection and release it.
3. Pull the spray lance (or other accessory) forwards to check that it is securely attached to the spray gun.

#### 4.2.2 Hot water operation (up to 100°C)

**IMPORTANT!**

In the case of appliances with a hose reel:

In hot water mode, unwind the high-pressure hose fully from the hose reel, as otherwise the hose reel may become warped due to the effects of the heat.



1. Move main switch into the position 'Hot Water' (B) and select the required temperature on the temperature control
2. Unlock the spray gun and actuate it

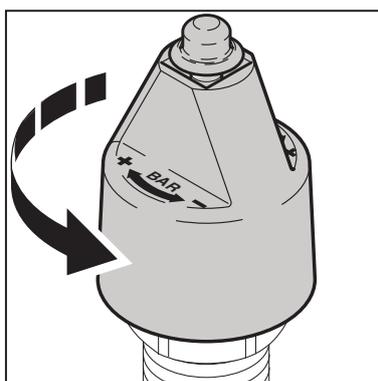
The burner switches on.

In case of interruptions in work: Also be sure to insert the safety catch even during short interruptions in work (see Fig. in section 6.1)

#### 4.2.3 Steam operation (over 100°C)<sup>1)</sup>



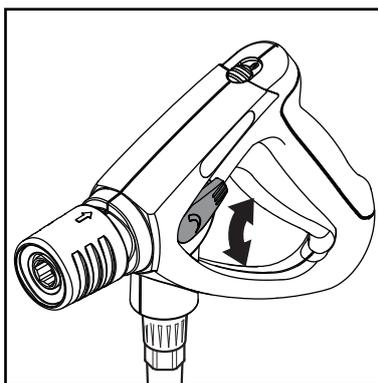
Beware of hot water and steam discharge up to 150°C when operating in steam stage.



1. Replace the standard nozzle with the steam spray nozzle (See catalogue for accessories).
2. Open cover.
3. Turn the twist grip on the safety control block completely to the left (anticlockwise direction).
4. Turn the main switch into position 'Hot Water'.
5. Select temperature (over 100°C).

### 4.3 Pressure regulation (Ergo Vario Press Gun)<sup>1)</sup>

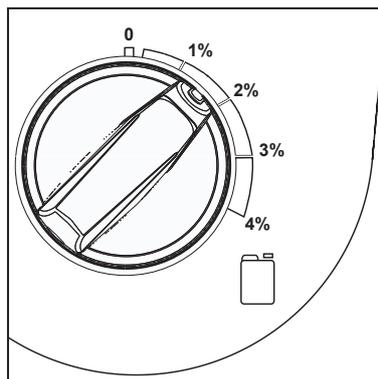
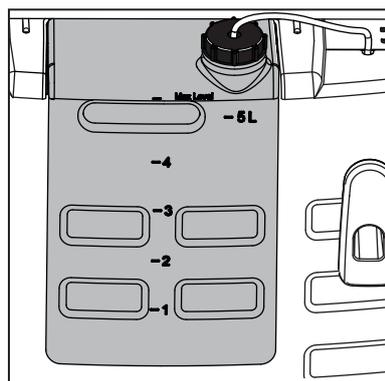
For safety reasons, never tie back or wedge open the trigger of the spray gun in open position during operation. The trigger must be free to close when released, thus interrupting the flow of the water.



1. Operate the Vario trigger in order to vary the water flow and thereby the pressure.
2. Push the trigger forwards to obtain full pressure and flow.



### 4.4 Using cleaning agents



**CAUTION!**

Never allow cleaning agent to dry on the surface to be cleaned. The surface may be damaged.

For special applications (e.g. disinfection) the exact detergent concentration has to be determined by measuring cup. For water throughput of the machine see chapter 9.4 technical data.

#### NEPTUNE 1

Cleaning agent can be drawn in via the injector installed as standard only in low-pressure mode:

1. Dilute cleaning agent according to the manufacturer's instructions.
2. Turn cap of the FlexoPowerPlus nozzle head towards „CHEM“ up to the stop.
3. The intaken volume of cleaning agent can be regulated by turning the metering valve.
4. Main switch  
Turn the switch to position "I".
5. Operate the spray gun.

#### NEPTUNE 2

1. Set the desired concentration of cleansing agent at the cleansing agent dosing facility.
2. Spray the object to be cleaned.
3. Allow the cleaning agent to work, depending on the degree of soiling. Then rinse off with the high pressure spray jet.



# 5 Applications and methods

## 5.1 Techniques

Efficient high pressure cleaning is achieved by following a few guidelines, combined with your own personal experience of specific cleaning tasks. Accessories and detergents, when correctly chosen, can increase the efficiency of your pressure washer. Here is some basic information about cleaning.

### 5.1.1 Soaking

Encrusted or thick layers of dirt can be loosened or softened by a period of soaking. An ideal method within agriculture – for example, within pig sties. The soaking method can be achieved by use of foam or simple alkaline detergent. Let the product lie on the dirty surfaces for around 15 minutes before pressure washing. The result will be a much quicker high pressure cleaning process.

### 5.1.2 Detergent and Foam

Foam or detergent should be applied onto dry surfaces (not in direct sun light) so that the chemical product is in direct contact with the dirt. Detergents are applied from bottom to top, for example on a car bodywork, in order to avoid “super clean” areas, where the detergent collects in higher concentration and streams downwards. Let the detergent work for several minutes before rinsing but never let it dry on the surface being cleaned.

### 5.1.3 Temperature

Detergents are more effective at higher temperatures. Greases, oils and fats can be broken down more easily at higher temperatures also. Proteins can be cleaned at temperatures of around 60°C. Oils, traffic film around 70°C, and grease can be cleaned at 80°C - 90° C.

### 5.1.4 Mechanical Effect

In order to break down tough layers of dirt, additional mechanical effect may be required. Special lances and rotary or wash brushes offer this supplementary effect that cuts through dirt.

### 5.1.5 High Water Flow or High Pressure

High pressure is not always the best solution and high pressure may damage surfaces. The cleaning effect also depends upon water flow. Pressure levels of around 100 bar may be sufficient for vehicle cleaning (in association with hot water). Higher flow levels give the possibility to rinse and flush away large amounts of dirt easily.

## 5.2 Some typical cleaning tasks

### 5.2.1 Agriculture

Task	Accessories	Method
Stables Pig Pens, Sties  Cleaning of walls, floors and equipment  Disinfectant	Chemical Foam Injectors Foam lance Powerspeed lance Floor Cleaner  Detergents Universal Alkafoam  Disinfectant DES 3000	1. Soaking – apply foam to all surfaces (bottom to top) and wait for approx. 15 minutes. 2. Remove the dirt from surfaces with the high pressure lance or chosen accessory. Again, clean from bottom to top on vertical surfaces. 3. To flush away large quantities of dirt, change to low pressure mode and use the higher flow to push away the dirt. 4. Use recommended disinfectant products and methods to ensure hygiene. Apply DES 3000 disinfectant once the surfaces are perfectly clean.
Machinery Tractors ploughs etc.	Detergent injection Powerspeed lances Curved lances and underchassis washers Brushes	1. Apply detergent to vehicle or equipment surfaces in order to soften up dirt and grime. Apply from bottom to top. 2. Proceed with cleaning using the high pressure lance. Clean again from bottom to top. Use accessories to clean in difficult to reach places. 3. Clean fragile areas such as motors, rubber at lower pressure levels to avoid damage.



## 5.2.2 Vehicle

Task	Accessories	Method
Vehicle bodywork	<p>Standard lance Detergent injection Curved lances and underchassis washers brushes</p> <p>Detergents Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apply detergent to vehicle or equipment surfaces in order to soften up dirt and grime. Apply from bottom to top. In cases of particularly dirty vehicles, pre-spray with a product such as Allosil in order to remove traces of insects etc, then rinse at low pressure and apply normal car cleaning detergent. Let detergents settle for 5 minutes before cleaning off. Metallic surfaces can be cleaned using RimTop.</li> <li>2. Proceed with cleaning using the high pressure lance. Clean again from bottom to top. Use accessories to clean in difficult to reach places. Use brushes in order to add a mechanical cleaning effect. Short lances can help for cleaning of motors and wheel arches. Curved lances or undercarriage washers can be valuable for the cleaning of car underchassis and wheel arches.</li> <li>3. Clean fragile areas such as motors, rubber at lower pressure levels to avoid damage.</li> <li>4. Apply a liquid wax using the pressure washer in order to protect the bodywork from pollution.</li> </ol>

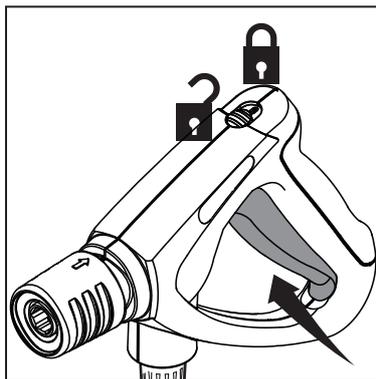
## 5.2.3 Buildings and Equipment

Task	Accessories	Method
<p>General surfaces</p> <p>Metallic equipment</p>	<p>Foam injectors Standard lance Curved lances Tank cleaning head</p> <p>Detergents Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam</p> <p>Disinfectant DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apply thick foam over the surfaces to be cleaned. Apply on dry surfaces. Apply from top to bottom on vertical surfaces. Let the foam act for up to 30 minutes for the optimal effect.</li> <li>2. Proceed with cleaning using the high pressure lance. Use applicable accessories. Use high pressure to dislodge large amounts of incrustated dirt or grime. Use lower pressure and high water volume in order to rapidly flush away loose dirt and rinse surfaces.</li> <li>3. Apply DES 3000 disinfectant once the surfaces are perfectly clean.</li> </ol> <p>Areas covered by amounts of loose dirt, such as animal remains in slaughterhouses, can be cleaned by using high water flow to flush away the dirt to evacuation pits or drains.</p> <p>Tank cleaning heads can be used to clean barrels, vats, mixing tanks etc. Cleaning heads may be hydraulically or electrically powered and give the possibility for automatic cleaning without a constant user.</p>
Rusted or damages surfaces prior to treatment	Wet Sandblasting equipment	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Connect the sandblasting lance to the pressure washer and place the suction tube in the sand.</li> <li>2. Always wear protective equipment during sandblasting.</li> <li>3. Spray the surfaces to be treated with the mix of water and sand. Rust, paint etc will be stripped off.</li> </ol>

These are merely several examples of cleaning tasks that can be solved by a pressure washer in association with accessories and detergents. Each cleaning task is different. Please consult your local dealer or Nilfisk-ALTO representative in order to discuss the best solution for your own cleaning tasks.

## **EN** 6 After using the cleaner

### 6.1 Switching off the cleaner and disconnecting supply lines



1. Close water tap.
2. Activate spray gun without lance in order to empty all residual water in the system.
3. Turn the main switch to position „OFF“.
4. Pull out the plug from the electrical socket.
5. Squeeze the spray gun handle until the cleaner is depressurised.
6. Lock the safety catch on the spray gun.
7. Remove the water hose from the cleaner.

### 6.2 Rolling up the electrical lead and storing accessories

To prevent accidents, always carefully roll up the electrical lead and the high pressure hose.

Place the spray lance into the storage position.

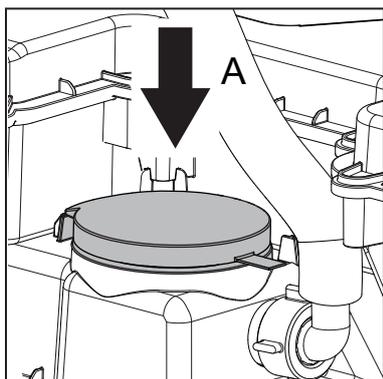
### 6.3 NEPTUNE 1 Storing the cleaner (below 0°C)

Store the cleaner in a dry room without danger of frost or protect as below:

1. Remove the water inlet hose from the water supply.
2. Place the water inlet hose in a bucket containing an antifreeze.
3. Remove the spray lance.
4. Switch on the cleaner with the main switch in position "Cold Water".
5. Operate the spray gun.
6. During suction operate the spray gun two or three times.
7. The machine is protected against frost when antifreeze solution emerges from the spray gun.
8. Lock the safety catch on the spray gun.
9. Remove the water inlet hose from the bucket
10. Switch off the cleaner and store it in upright position.
11. When the machine is put into service again, the antifreeze solution must be collected and stored for future or proper disposal.



#### 6.4 NEPTUNE 2 Storing the cleaner (below 0°C)



Store the cleaner in a dry room without danger of frost or protect as below:

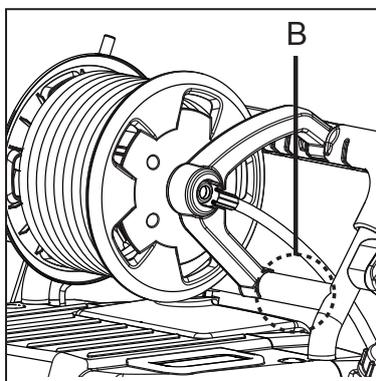
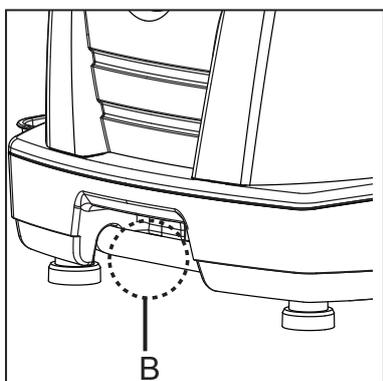
1. Remove the water inlet hose from the cleaner.
2. Remove the spray lance.
3. Switch on the cleaner with the main switch in position "Cold Water".
4. Operate the spray gun.
5. Open the cover (A)
6. Gradually pour antifreeze (approx. 5 litres) into the water tank.
7. During suction operate the spray gun two or three times.
8. The machine is protected

against frost when antifreeze solution emerges from the spray gun.

9. Lock the safety catch on the spray gun.
10. Close the cover
11. Switch off the cleaner.
12. To avoid any risks, store the cleaner temporarily in a heated room in upright position.
13. When the machine is put into service again, the antifreeze solution can be collected and stored for future use.



#### 6.5 Transporting the cleaner



The machine can be in either upright position or tilted position during transportation.

Use the fixing points (B) when securing with belts.



*Notice the risk of leaking water by sudden heavy movements during transportation.*

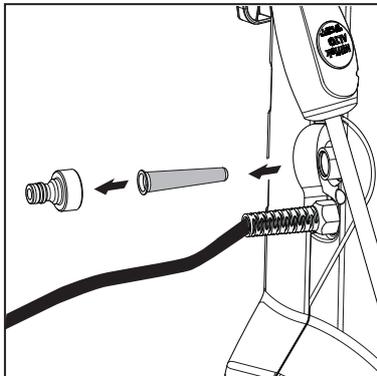
# EN 7 Maintenance

## 7.1 Maintenance plan

Maintain water filters and fuel filters as required.

## 7.2 Maintenance work

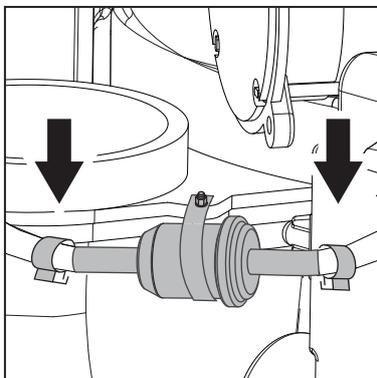
### 7.2.1 Water filters



A water filter is fitted on the water inlet to prevent large particles of dirt from entering into the pump.

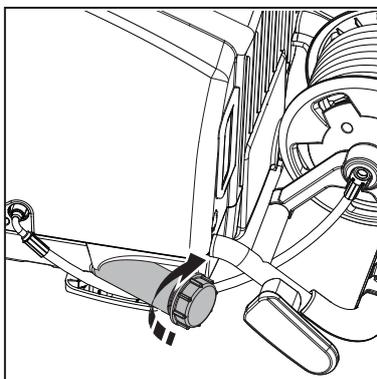
1. Unscrew quick coupling with tool.
2. Remove filter and clean it.
3. Remount the filter and quick coupling

### 7.2.2 Maintenance of fuel filter



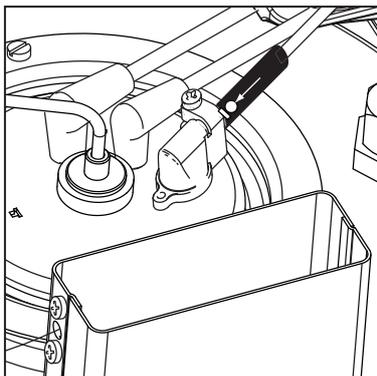
1. Open hose clips
2. Replace fuel filter
3. Close hose clips
4. Dispose the cleaning solution/damaged filter in accordance with the disposal regulations

### 7.2.3 Emptying the fuel tank



1. Unscrew the cap
2. Remove the strain
3. Tilt the machine to a horizontal position
4. Let the fuel pour into an empty container

### 7.2.4 Flame sensor<sup>1)</sup>



1. Dismount the sensor and clean with a soft cloth.
2. Ensure that the sensor is correctly seated when installing again - the symbols must face upwards.

# 8 Troubleshooting

## 8.1 Indications on Display

Indication lights						Cause	Remedy
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; The light is constant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- The appliance is ready for operation</li> </ul> </li> <li>&gt; Flashing light                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flow sensor fault</li> <li>- Water tap closed or water shortage</li> <li>- Detergent tank empty</li> <li>- Pressure regulation on the safety control blocks or the VarioPress<sup>1)</sup> lance is set to low water volume</li> <li>- Machine scaled</li> <li>- Spray gun is leaking</li> <li>- High pressure hose, coupling or line system is leaking</li> </ul> </li> <li>- Motor is overheated<sup>3)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Refuel detergent or set SDR value to "0"</li> </ul> <p>Turn main switch to position "OFF" - let the machine cool down Remove/disconnect extension cable</p>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Constant light                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Low fuel level</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Top up fuel</li> <li>&gt; Cold water operation is possible</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Flashing light                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Low Nilfisk-ALTO Anti-Stone level<sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Top up Nilfisk-ALTO Anti-Stone</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Constant light                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Service interval has expired</li> </ul> </li> <li>&gt; Flashing light                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Service interval due in 20 hours</li> <li>- Microprocessor error</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Contact Nilfisk-ALTO Service</li> <li>&gt; Contact Nilfisk-ALTO Service</li> <li>&gt; Machine shutdown</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Constant light                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boiler overheated. Exhaust sensor (EXT-H) has cut off fuel supply</li> <li>- Insufficient water flow</li> <li>- Machine scaled</li> <li>- Boiler not serviced</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Machine shuts down. Cold water operation is possible.</li> <li>&gt; Check water supply</li> <li>&gt; Contact Nilfisk-ALTO Service</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Constant light                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flame sensor (B7) is sooted</li> <li>- Ignition or fuel system failure</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Clean flame sensor (B7) (see chapter 7.2.4)</li> <li>&gt; Contact Nilfisk-ALTO Service</li> <li>&gt; Cold water operation is possible</li> </ul>

<sup>1)</sup> Options / model variants

<sup>3)</sup> For NEPTUNE 1 only. For NEPTUNE 2 overheating warning see next page.



Indication lights						Cause	Remedy
						> Flashing light - Motor is overheated	Turn main switch to position "OFF" - let the machine cool down Remove/disconnect extension cable Possible phase failure on 3 phase variants <sup>1)</sup> : have electrical connection checked Contact Nilfisk-ALTO Service
						> Flashing light - Faulty temperature sensor (B1)	> Cold water operation is possible > Check wire to temperature sensor (B1) > Contact Nilfisk-ALTO Service
						> Flashing light - Flow sensor fault	> Cold water operation is possible > Contact Nilfisk-ALTO Service
						> Flashing light - Overheat error has occurred	> Cold water operation is possible > Contact Nilfisk-ALTO Service
						> Visual test of lamps - When switching on, all LEDs light up for approximately 1 second	

## 8.2 Other Faults

Fault	Cause	Remedy
not ON	> Plug not connected to the electrical plug socket	<ul style="list-style-type: none"> <li>Put the plug into the electrical socket.</li> <li>Check fuse (see chapter 9.4 Technical Data)</li> </ul>
Pressure too low	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; High pressure nozzle worn out</li> <li>&gt; Pressure regulation set to low pressure or VarioPress-lance<sup>1)</sup> set to low water volume<sup>1)</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replace nozzle</li> <li>Turn the twist grip on safety control block clockwise (+) or set VarioPress-lance<sup>1)</sup> to higher water volume (see chapter 4.4)</li> </ul>
Machine is running with pulsating pressure and makes knocking noise	> Pump has drawn in air as the detergent tank is empty	<ul style="list-style-type: none"> <li>Close detergent valve. Remove lance from gun. Operate spray gun and let machine run until air in pump is gone and the machine is running normally again.</li> </ul>
No detergent drawn in	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Detergent tank empty</li> <li>&gt; Dirt in detergent tank</li> <li>&gt; Suction valve at cleaning agent inlet soiled</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Top up detergent tank</li> <li>Clean detergent tank</li> <li>Remove suction valve and clean or replace</li> </ul>
Burner soots up	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; fuel contamination</li> <li>&gt; Burner sooted or adjustment incorrect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact Nilfisk-ALTO Service</li> </ul>



## 9 Further information

### 9.1 Recycling the cleaner



If the cleaner is discarded, make it unusable immediately

1. Unplug the cleaner and cut the power cord.

The cleaner contains valuable materials that should be recycled. Therefore, make use of your local waste disposal site. Contact your local authorities or your nearest dealer for further information.

### 9.2 Guarantee

Our general conditions of business are applicable with regard to the guarantee. Subject to change as a result of technical advances.

The guarantee is invalidated if the machine is not operated in accordance with these instructions or otherwise abused. The guarantee is invalidated if the machine is not serviced as described.

### 9.3 EU Declaration of Conformity

 <b>EU Declaration of Conformity</b>											
<b>Product:</b>	High Pressure Washer										
<b>Type:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special										
<b>The design of the unit corresponds to the following pertinent regulations:</b>	<table border="0"> <tr> <td>EC Machine Directive</td> <td>2006/42/EC</td> </tr> <tr> <td>EC Low-voltage Directive</td> <td>2006/95/EC</td> </tr> <tr> <td>EC EMC Directive</td> <td>2004/108/EC</td> </tr> <tr> <td>EC RoHS Directive</td> <td>2011/65/EC</td> </tr> <tr> <td>EC PED Directive</td> <td>97/23/EC</td> </tr> </table>	EC Machine Directive	2006/42/EC	EC Low-voltage Directive	2006/95/EC	EC EMC Directive	2004/108/EC	EC RoHS Directive	2011/65/EC	EC PED Directive	97/23/EC
EC Machine Directive	2006/42/EC										
EC Low-voltage Directive	2006/95/EC										
EC EMC Directive	2004/108/EC										
EC RoHS Directive	2011/65/EC										
EC PED Directive	97/23/EC										
<b>Applied harmonised standards:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)										
<b>Applied national standards and technical specifications:</b>	IEC 60335-2-79										
<b>Name and address of the person authorised to compile the technical file:</b>	Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby										
<b>Identity and signature of the person empowered to draw up the declaration on behalf of the manufacturer:</b>	 Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby										
<b>Place and date of the declaration:</b>	Hadsund, 26-02-2013										



## 9.4 Technical data

Description	General	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pressure Pwork @ Cylinder Head(bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Flow. Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Flow. Qmax (l/h)	10%	600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperature t max, hotwater (°C)		80		80		80		80		80	
Temperature t max, steam (°C)		NA		NA		150		150		150	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Power Consumption (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Fuel tank (l)		17		17		17		17		17	
Detergent tank (l)		5		5		5		5		5	
Noise level 1m ( dBA)		74		74		77		76		76	
Recoil forces with standard lance (10deg.) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibration ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Weight - Machine alone (kg)		91		91		97		97		99	
Size - Machine alone (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Fuse size (A)		16		13		20		13		13	
Max. inlet pressure (bar)		6		6		10		10		10	
Max. Inlet temperature (°C)		40		40		40		40		40	

Description	General	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pressure Pwork @ Cylinder Head(bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Flow. Qiec (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Flow. Qmax (l/h)	10%	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperature t max, hotwater (°C)		80		80		80		80		80	
Temperature t max, steam (°C)		150		150		?		?		?	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Power Consumption (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Fuel tank (l)		17		17		17		17		17	
Detergent tank (l)		5		5		5		5		5	
Noise level 1m ( dBA)		77		77		74		74		74	
Recoil forces with standard lance (10deg.) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibration ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Weight - Machine alone (kg)		97		99		97		99		97	
Size - Machine alone (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Fuse size (A)		16		16		16		16		16	
Max. inlet pressure (bar)		10		10		10		10		10	
Max. Inlet temperature (°C)		40		40		40		40		40	



Description	General	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220- 240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230- 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pressure Pwork @ Cylinder Head(bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Flow. Qiec (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Flow. Qmax (l/h)	10%	660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperature t max, hotwater (°C)		80		80		80		80		80	
Temperature t max, steam (°C)		?		150		150		150		150	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Power Consumption (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Fuel tank (l)		17		17		17		17		17	
Detergent tank (l)		5		5		5		5		5	
Noise level 1m ( dBA)		74		77		80		80		80	
Recoil forces with standard lance (10deg.) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibration ISO 5349 (m/s²)		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Weight - Machine alone (kg)		99		97		97		99		97	
Size - Machine alone (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Fuse size (A)		16		20		16		16		26/16	
Max. inlet pressure (bar)		10		10		10		10		10	
Max. Inlet temperature (°C)		40		40		40		40		40	

Description	General	2-33X NO 230- 400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pressure Pwork @ Cylinder Head(bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Flow. Qiec (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Flow. Qmax (l/h)	10%	690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperature t max, hotwater (°C)		80		80		80	
Temperature t max, steam (°C)		150		150		150	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Power Consumption (kW)		4,1		5,1		5,1	
Fuel tank (l)		17		17		17	
Detergent tank (l)		5		5		5	
Noise level 1m ( dBA)		80		81		81	
Recoil forces with standard lance (10deg.) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibration ISO 5349 (m/s²)		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Weight - Machine alone (kg)		99		97		99	
Size - Machine alone (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Fuse size (A)		26/16		16		16	
Max. inlet pressure (bar)		10		10		10	
Max. Inlet temperature (°C)		40		40		40	



Description	General	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data											
Pressure Pwork @ Cylinder Head(bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Flow. Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Flow. Qmax (l/h)	10%	600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperature t max, hotwater (°C)		80		80		80		80		80	
Temperature t max, steam (°C)		150		150		150		150		150	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Power Consumption (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Fuel tank (l)		17		17		17		17		17	
Detergent tank (l)		5		5		5		5		5	
Noise level 1m ( dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Recoil forces with standard lance (10deg.) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibration ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Weight - Machine alone (kg)		97		97		99		97		97	
Size - Machine alone (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Fuse size (A)		15		20		20		20		20	
Max. inlet pressure (bar)		10		10		10		10		10	
Max. Inlet temperature (°C)		40		40		40		40		40	



# Inhalt

<b>Kennzeichnung von Hinweisen</b>	.....	26
<b>1 Wichtige Sicherheitshinweise</b>	.....	26
<b>2 Beschreibung</b>	2.1 Verwendungszweck.....	29
	2.2 Bedienelemente .....	29
<b>3 Vor der Inbetriebnahme</b>	3.1 Aufstellung.....	30
	3.2 Vor Gebrauch .....	30
	3.3 Reinigungsmitteltank füllen <sup>1)</sup> .....	30
	3.4 Brennstofftank füllen.....	31
	3.5 Hochdruckschlauch anschließen.....	31
	3.6 Wasserschlauch anschließen.....	31
	3.7 Elektrischer Anschluss .....	32
	3.8 Frostschutzmittel auffangen .....	32
<b>4 Bedienung / Betrieb</b>	4.1 Gerät einschalten .....	33
	4.2 Anschlüsse .....	33
	4.3 Druckregulierung mit der Ergo Variopress-Spritzeinrichtung <sup>1)</sup> .....	34
	4.4 Verwendung von Reinigungsmitteln .....	34
<b>5 Anwendungsgebiete und Arbeitsmethoden</b>	5.1 Arbeitstechniken.....	35
	5.2 Typische Anwendungen .....	35
<b>6 Nach der Arbeit</b>	6.1 Gerät ausschalten und Versorgungsleitungen trennen .....	37
	6.2 Aufrollen von Anschlussleitung und Hochdruckschlauch und Verstauen von Zubehör .....	37
	6.3 NEPTUNE 1 Aufbewahrung (frostsichere Lagerung) .....	37
	6.4 NEPTUNE 2 Aufbewahrung (frostsichere Lagerung).....	38
	6.5 Den Reiniger transportieren .....	38
<b>7 Wartung</b>	7.1 Wartungsplan .....	39
	7.2 Wartungsarbeiten .....	39
<b>8 Behebung von Störungen</b>	8.1 Anzeigen am Bedienfeld .....	40
	8.2 Weitere Störungen .....	41
<b>9 Sonstiges</b>	9.1 Gerät der Wiederverwertung zuführen .....	42
	9.2 Garantie.....	42
	9.3 EG-Konformitätserklärung.....	42
	9.4 Technische Daten.....	43



## Kennzeichnung von Hinweisen



Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit diesem Gefahrensymbol besonders gekennzeichnet.



Hier stehen Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern und für einen sicheren Betrieb sorgen.



Bevor Sie den Hochdruckreiniger in Betrieb nehmen, lesen Sie unbedingt die Betriebsanleitung durch und bewahren Sie diese griffbereit auf.



Dieses Symbol finden Sie bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für das Gerät und dessen Funktion hervorrufen kann.

# 1 Wichtige Sicherheitshinweise



## Zu Ihrer eigenen Sicherheit

Das Gerät darf

- nur von Personen benutzt werden, die in der Handhabung unterwiesen und ausdrücklich mit der Bedienung beauftragt sind
- nur unter Aufsicht betrieben werden
- nicht von Kindern benutzt werden
- darf nicht von körperlich oder geistig Behinderten verwendet werden

### VORSICHT!

Der Hochdruckstrahl kann gefährlich sein, wenn er missbraucht wird. Der Strahl darf nicht auf Personen, Tiere, unter Spannung stehende Anlagen, oder auf das Gerät selbst gerichtet werden.

Schutzkleidung, Gehörschutz und Schutzbrille tragen.

Gerät nicht verwenden, wenn Personen ohne Schutzkleidung auf der Arbeitsfläche sind. Den Strahl nicht auf sich selbst oder andere Personen richten, um Kleidung oder Schuhe zu reinigen. Den Strahl nicht auf lebende Tiere richten.

Beim Betrieb des Gerätes treten an der Spritzeinrichtung Rückstoßkräfte auf, bei abgewinkelterm Sprührohr zusätzlich ein Drehmoment, daher Spritzeinrichtung fest in beiden Händen halten.

## Allgemeines

Das Betreiben des Hochdruckreinigers unterliegt den geltenden nationalen Bestimmungen.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten. Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

Den Auslöser nicht festbinden.

## Transport

Zum sicheren Transport in und auf Fahrzeugen empfehlen wir, das Gerät rutsch- und kippstabil mit Bändern zu fixieren.

Wenn Gerät und Zubehör bei Temperaturen um oder unter 0°C transportiert werden, frostschutzmittel sollte vorher in die Pumpe und den Kessel gezogen werden wie in Kapitel 6 beschrieben.

## Vor der Inbetriebnahme

Wenn Ihr Gerät eine Dreiphasenversion ist und ohne Stecker ausgeliefert wurde, so lassen Sie es von einem Elektriker mit einem geeigneten Dreiphasenstecker mit Schutzleiterkontakt ausrüsten.

Vor jeder Inbetriebnahme sind die Netzanschlussleitung und andere wichtige Teile des Gerätes wie der Hochdruckschlauch und die Spritzpistole zu kontrollieren. Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn eines dieser Teile beschädigt ist.

Das Gerät so aufstellen, dass der Netzstecker leicht erreicht werden kann.

Prüfen Sie regelmäßig, ob die Netzanschlussleitung Beschädigungen oder Alterserscheinungen aufweist. Gerät nur mit einwandfreier Netzanschlussleitung in Betrieb nehmen.

Wenn die Anschlussleitung beschädigt ist, muss sie durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

### VORSICHT!

Ungeeignete Verlängerungsleitungen können eine Gefahrenquelle darstellen. Leitung immer vollständig von der Kabeltrommel



abwickeln, um ein Überhitzen der Anschlussleitung zu vermeiden.

Stecker und Kupplungen von Netzanschluss- und Verlängerungsleitungen müssen wasserdicht sein.

Bei Verwendung einer Verlängerungsleitung auf die Mindestquerschnitte der Leitung achten:

Leitungslänge	Stromaufnahme	
	<16 A	<25 A
bis 20m	Ø1.5mm <sup>2</sup>	Ø2.5mm <sup>2</sup>
20m bis 50m	Ø2.5mm <sup>2</sup>	Ø4.0mm <sup>2</sup>

Überprüfen Sie die Nennspannung des Hochdruckreinigers, bevor Sie diesen ans Netz anschließen. Überzeugen Sie sich davon, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

Der elektrische Anschluss für dieses Gerät muss von einem Elektroinstallateur ausgeführt worden sein und IEC 60364 und den länderspezifischen Vorschriften entsprechen.

Es wird empfohlen, dass in den elektrischen Anschluss zu diesem Gerät

- entweder ein Fehlerstrom-Schutzschalter, der die Netzspannung unterbricht, wenn der Fehlerstrom während 30 ms 30 mA übersteigt,
- oder ein Erdungsprüfer aufgenommen wird.

Das zu reinigende Objekt ist zu prüfen, ob beim Reinigen von diesem gefährliche Stoffe gelöst und an die Umwelt abgegeben werden, z.B. Asbest, Öl. Empfindliche Teile aus Gummi, Stoff o.ä. nicht mit dem Rundstrahl reinigen. Beim Reinigen auf genügend Abstand zwischen Hochdruckdüse und Oberfläche achten um eine Beschädigung der zu reinigenden Oberfläche zu vermeiden.

Hochdruckschlauch nicht als Zugseil verwenden!

Maximaler zulässiger Arbeitsdruck und Temperatur sind auf dem Hochdruckschlauch aufgedruckt.

 **Gerät frostfrei lagern oder verwenden Sie ein Frostschutzmittel!**

Gerät nie ohne Wasser in Betrieb nehmen. Auch kurzzeitiger Wassermangel führt zu schwerer Beschädigung der Pumpenmanschetten.

### Wasseranschluss



Dieser Hochdruckreiniger darf nur an einen Trinkwasseranschluss angeschlossen werden,

wenn eine entsprechende Rückstausicherung des Typs BA gemäß **EN 60335-2-79** installiert ist. Wenn die Rückstausicherung nicht mitgeliefert wurde, können Sie diese bei Ihrem Händler bestellen. Die Länge des Schlauchs zwischen der Rückstausicherung und dem Hochdruckreiniger muss mindestens 6 Meter betragen (und einen Durchmesser von mindestens 3/4" haben), um mögliche Druckspitzen auszugleichen. Der Saugbetrieb (z. B. aus einem Regenwasserbehälter) erfolgt ohne Rückstausicherung. Fragen Sie Ihren Händler nach Empfehlungen für den Saugsatz. Sobald das Wasser das Dosierventil durchflossen hat, ist es kein Trinkwasser mehr.

### Betrieb

Während des Betriebs alle Abdeckungen und Türen des Gerätes geschlossen halten.

Netzanschlussleitung nicht beschädigen (z. B. durch Überfahren, Zerren, Quetschen). Netzanschlussleitung nur direkt am Stecker ausziehen (nicht durch Ziehen, Zerren an der Anschlussleitung).

### ACHTUNG!

Dieses Gerät wurde entwickelt für die Verwendung von Reinigungsmitteln, die vom Hersteller

geliefert oder empfohlen werden. Die Verwendung von anderen Reinigungsmitteln oder Chemikalien kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen.

### VORSICHT!

Das Gerät ist für die Verwendung von Heizöl EL oder Dieselöl vorgesehen. Ungeeignete Brennstoffe (z.B. Benzin) dürfen nicht verwendet werden, da sie eine Gefahr darstellen können.

Das Gerät an Tankstellen oder anderen Gefahrenbereichen wegen der möglichen vom Brenner ausgehenden Explosionsgefahr nur außerhalb der festgelegten Gefahrenbereiche einsetzen (In Deutschland: TRbF - Technische Richtlinien für brennbare Flüssigkeiten beachten).

Beim Aufstellen in Räumen für geeignete Lüftung sorgen und sicherstellen, dass die Abgase in geeigneter Weise abgeführt werden. Vorschläge über Anschluss-Systeme stellen wir gerne zur Verfügung.

Bei Anschluss des Gerätes an eine Kaminanlage die Landesbauordnung beachten. Vorschläge über Anschluss-Systeme stellen wir gerne zur Verfügung.

### VORSICHT!



Vorsicht wenn in der Phase des Abdampfens heißes Wasser und Dampf mit bis zu 150°C austritt.

### VORSICHT!



Die Abgasöffnung nicht berühren und nicht abdecken. Verletzungs- und Brandgefahr.

Den Kamin nicht berühren, abdecken oder Schlauch bzw. Schnur über ihn legen. Gefahr für Personen, Risiko von Überhitzung und Feuer.



## Elektrik



### VORSICHT!

Elektrogeräte niemals mit Wasser abspritzen: Gefahr für Personen, Kurzschlussgefahr.

Einschaltvorgänge erzeugen kurzzeitige Spannungsabsenkungen.

Bei Netzimpedanzen (Hausanschluss) kleiner als  $0,15\Omega$  sind keine Störungen zu erwarten.

Im Zweifel kontaktieren Sie Ihr Stromversorgungsunternehmen.

## Wartung und Reparatur

### ACHTUNG!

Vor dem Reinigen und Warten des Gerätes ist grundsätzlich der Netzstecker zu ziehen.

Nur Wartungsarbeiten ausführen, die in der Betriebsanleitung beschrieben sind. Ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden.

Keine technischen Änderungen am Hochdruckreiniger vornehmen.

### VORSICHT!

Hochdruckschläuche, Fittings und Kupplungen sind wichtig für die Sicherheit des Gerätes. Nur vom Hersteller zugelassene Hochdruckteile verwenden!

Die Netzanschlussleitung darf nicht von der vom Hersteller angegebenen Ausführung abweichen und nur von einer Elektrofachkraft gewechselt werden. Für weitergehende Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten wenden Sie sich bitte an den Nilfisk-ALTO-Service oder eine autorisierte Fachwerkstätte!

## Prüfung

Der Hochdruckreiniger entspricht den deutschen »Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler«. Der Hochdruckreiniger ist nach der »UVV-Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern (BGV D15)« bei Bedarf, jedoch

mindestens alle 12 Monate durch Sachkundige auf Betriebssicherheit zu prüfen.

An elektrischen Geräten muss nach jeder Instandsetzung oder Änderung der Schutzleiterwiderstand, der Isolationswiderstand und der Ableitstrom gemessen werden. Außerdem ist eine Sichtprüfung der Anschlussleitung, eine Spannungs- und Strommessung und eine Funktionsprüfung durchzuführen. Als Sachkundige stehen Ihnen unsere Kundendienst-Techniker zur Verfügung.

Die vollständigen UVV 'Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern' sind zu beziehen beim Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln oder bei der zuständigen Berufsgenossenschaft.

Die druckführenden Teile dieses Hochdruckreinigers sind gemäß §9 der Druckbehälterverordnung ordnungsgemäß hergestellt und mit Erfolg einer Druckprüfung unterzogen.

## Sicherheitseinrichtungen

Unzulässig hoher Druck wird beim Ansprechen der Sicherheitseinrichtung über eine Bypassleitung ohne Restdruck in die Saugleitung der Pumpe zurückgeleitet.

Fällt die Förderleistung unter einen festgestellten Wert, schaltet der eingebaute Strömungswächter den Ölbrenner automatisch ab. Der Ölbrenner ist auf Dauerzündung eingestellt. Als zusätzliche Sicherungsmaßnahme ist in den Kamin des Hitzetauschers ein Thermo-Sensor integriert. Eine Überhitzung des Gerätes ist somit ausgeschlossen.

Die Sicherheitseinrichtungen sind werkseitig eingestellt und verplombt und dürfen nicht verstellt werden.

## ACHTUNG!

- Das Einatmen von Aerosolen kann gesundheitsgefährdend sein.
- Gegebenenfalls eine Vorrichtung verwenden, um die Erzeugung von Aerosolen zu vermeiden oder zu verringern, z. B. eine Abdeckung der Düse.
- Zum Schutz gegen Aerosole eine Atemmaske der Klasse FFP 2 oder höher verwenden.

## 2 Beschreibung

### 2.1 Verwendungszweck

Dieser Hochdruckreiniger wurde für eine professionelle Verwendung entworfen. Er kann zum Reinigen von landwirtschaftlichen Maschinen, Konstruktionsmaschinen, Ställen, Fahrzeugen, rostigen Flächen und Ähnlichem verwendet werden.

Das Gerät ist nicht für die Reinigung von Flächen, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen, zugelassen.

In Kapitel 5 wird die Verwendung des Hochdruckreinigers für unterschiedliche Aufgaben beschrieben.

Verwenden Sie das Gerät nur gemäß den in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen. Jegliche anderweitige Verwendung kann das Gerät oder die zu reinigende Oberfläche beschädigen und zu schweren Verletzungen führen.

### 2.2 Bedienelemente



*Abbildung siehe vorne in dieser Betriebsanleitung.*

- |  |   |
|--|---|
| 1. Schlauchtrommel <sup>1)</sup>                                 | 11. Bedienfeld                                      |
| 2. Verriegelung der Abdeckung                                    | 12. Bereitschaftsanzeige                            |
| 3. Behälter für Reinigungsmittel                                 | 13. Brennstoff nachfüllen                           |
| 4. Kabelhaken  | 14. Nilfisk-ALTO AntiStone nachfüllen <sup>1)</sup> |
| 5. Spritzpistole   | 15. Wartung durch Nilfisk-ALTO-Service fällig       |
| 6. Wasseranschluss   | 16. Boiler überhitzt                                |
| 7. Sprührohr-Ablage  | 17. Flammenfühler verschmutzt                       |
| 8. Schlauchbügel   | 18. Hauptschalter                                   |
| 9. Einfüllstutzen für Brennstoff                                 | 19. Temperaturregler                                |
| 10. Hochdruck-Schlauchanschluss bei Geräten ohne Schlauchtrommel | 20. Reinigungsmittel-Dosierung <sup>1)</sup>        |

## DE 3 Vor der Inbetriebnahme

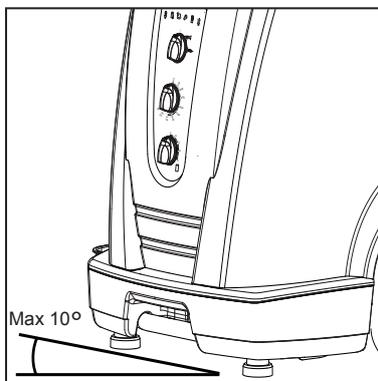
### 3.1 Aufstellung

Jeder Ölbrenner benötigt für den störungsfreien Betrieb die exakt abgestimmte Mischung von Verbrennungsluft und Brennstoff. Luftdruck und Sauerstoffgehalt sind abhängig vom Einsatzort und je nach Höhenlage unterschiedlich. Dies gilt sowohl für Kerosin als auch für Diesel. Der Hochdruckreiniger wurde im Werk sorgfältig getestet und eingestellt um die größtmögliche Leistung zu erzielen. Das Werk

liegt ca. 140 m (450 ft) über dem Meeresspiegel und die Einstellung des Ölbrenners ist optimal für diese Höhenlage.

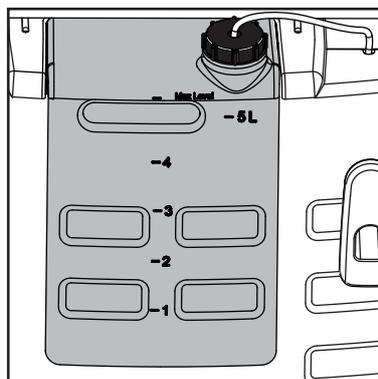
**Wenn der Einsatzort des Gerätes mehr als 1200 m (3900 ft) über dem Meeresspiegel liegt, muss der Ölbrenner für einwandfreien Betrieb und Wirtschaftlichkeit darauf abgestimmt werden. Wenden Sie sich dazu bitte an Ihren Händler oder den Nilfisk-ALTO-Service.**

### 3.2 Vor Gebrauch



1. Vor der ersten Inbetriebnahme das Gerät sorgfältig auf Mängel oder Schäden überprüfen und festgestellte Schäden sofort an Ihren Nilfisk-ALTO-Händler melden.
2. Gerät nur in einwandfreiem Zustand in Betrieb nehmen.
3. Der Aufstellungsort des Hochdruckreinigers darf in keine Richtung eine Neigung von über 10° aufweisen.

### 3.3 Reinigungsmitteltank füllen<sup>1)</sup>



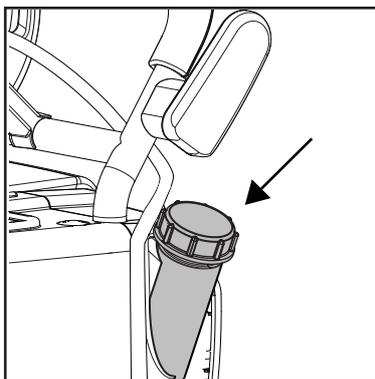
1. Reinigungsmitteltank<sup>1)</sup> mit Nilfisk-ALTO-Reinigungsmittel füllen.

Füllmenge siehe Kapitel 9.4 Technische Daten.

### 3.4 Brennstofftank füllen

#### HINWEIS!

Bei Temperaturen unter 8°C beginnt das Heizöl zu stocken (Paraffinausscheidung). Dadurch kann es zu Startschwierigkeiten des Brenners kommen. Deshalb vor der Winterperiode dem Heizöl Stockpunkt- und Fließverbesserer (im Heizöl-Fachhandel erhältlich) beimischen oder 'Winter-Dieselöl' verwenden.



Bei kaltem Gerät:

1. Füllen Sie den Tank von einem sauberen Behälter mit frischem Kraftstoff, Heizöl, DIN 51603-1 (ohne Bio-Diesel) oder Diesel EN 590 (Diesel mit einem Bio-Diesel-Gehalt von bis zu 7%).

Diesel nach EN 590 (bis zu 7% Bio-Diesel) kann mit den folgenden Einschränkungen verwendet werden:

Die maximale Lagerzeit im Dieseltank des Hochdruckreinigers: 1 Monat.

Diesel extern für mehr als 6 Monate gelagert, nicht in Nilfisk-ALTO Hochdruckreiniger füllen.

Es empfiehlt sich nicht, Diesel EN 590 für Hochdruckreiniger bei einer Umgebungstemperatur unter 0 ° C zu verwenden.

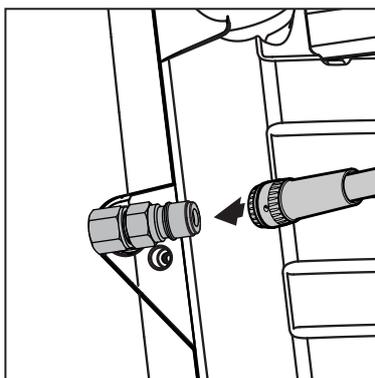
Diesel EN 590 aus einem offenen Behälter nicht verwenden.

Der Brennstoff muss frei von Verunreinigungen sein. Füllmenge siehe 9.4 Technische Daten.

Achten Sie darauf, den Filter des Brennstofftanks nicht zu beschädigen, um das Eindringen von Schmutz in den Tank zu vermeiden.

1. Hochdruckschlauch mit Schnellkupplung am Hochdruckanschluss des Gerätes anschließen.

### 3.5 Hochdruckschlauch anschließen

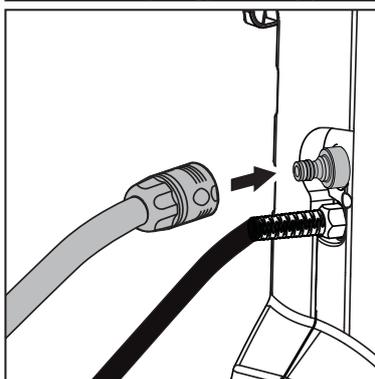


### 3.6 Wasserschlauch anschließen



Bei schlechter Wasserqualität (Schwemmsand etc.) ein Wasserfeinfilter im Wasserzulauf zu montieren.

Zum Anschluss des Gerätes einen gewebeverstärkten Wasserschlauch mit einer Nennweite von mindestens 3/4" (19 mm) verwenden.

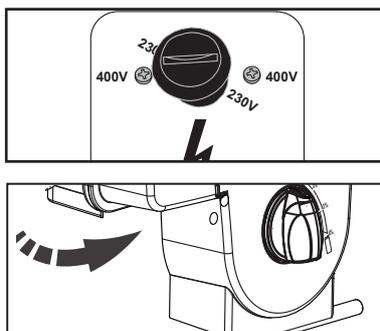


1. Den Wasserschlauch vor dem Anschluss an das Gerät kurz mit Wasser spülen, damit Sand und andere Schmutzteilchen nicht in das Gerät gelangen können.
2. Wasserschlauch am Wasseranschluss anschließen.
3. Wasserhahn öffnen.

Benötigte Wassermenge und Wasserdruck siehe Kapitel 9.4. Technische Daten.

DE

### 3.7 Elektrischer Anschluss



Bei Geräten mit **Spannungsumschaltung**<sup>1)</sup> (siehe Abbildung) unbedingt darauf achten, dass die korrekte Netzspannung am Gerät eingestellt ist, bevor der Netzstecker in die Steckdose gesteckt wird. Andernfalls können die elektrischen Bauteile des

Gerätes zerstört werden.

#### **VORSICHT!**

Bei Verwendung von Kabeltrommeln:

1. Wegen Überhitzungs- und Brandgefahr Anschlussleitung immer ganz abwickeln.

Das Gerät nur an eine vorschriftsmäßige elektrische Installation anschließen.

1. Sicherheitshinweise in Kapitel 1 beachten.
2. Gerätestecker in Steckdose stecken.

### 3.8 Frostschutzmittel auffangen

Das Leitungssystem des Gerätes ist ab Werk mit Frostschutzmittel gefüllt. Die zuerst austretende

Flüssigkeit (ca. 5 l) zur Wiederverwendung in einem Gefäß



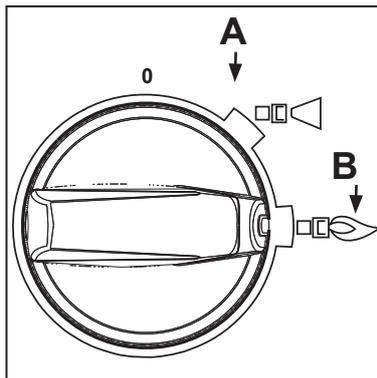
## 4 Bedienung / Betrieb

### 4.1 Gerät einschalten



#### HINWEIS!

Den Nippel immer von eventuellen Schmutzteilchen säubern, bevor das Sprührohr mit der Spritzpistole verbunden wird.



1. Hauptschalter in Stellung Kaltwasser (A) bringen. Die Steuerelektronik führt einen Selbsttest durch, alle LEDs leuchten einmal auf. Der Motor startet.

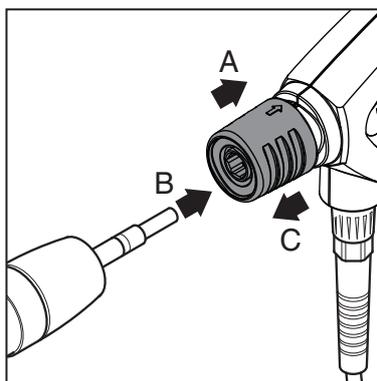


leuchtet.

2. Die Maschine für Luft durch Betätigung der Spritzpistole entlüften.
3. Bei einem gleichmäßigen Wasserfluss mit den folgenden Schritten fortfahren.

### 4.2 Anschlüsse

#### 4.2.1 Sprührohr an Spritzpistole anschließen

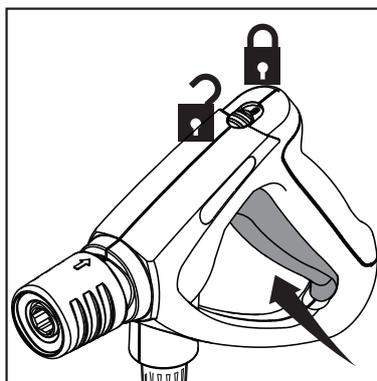


1. Den blauen Schnellkupplungsgriff (A) der Spritzpistole nach hinten ziehen.
2. Den Nippel des Sprührores (B) in die Schnellkupplung stecken und diese loslassen.
3. Das Sprührohr (oder den Aufsatz) nach vorne ziehen um sicherzustellen, dass es fest mit der Spritzpistole verbunden ist.

#### 4.2.2 Kaltwasserbetrieb / Heißwasserbetrieb (bis 100 °C)

#### ACHTUNG!

Bei Geräten mit Schlauchtrommel: Bei Heißwasserbetrieb den Hochdruckschlauch vollständig von der Schlauchtrommel abwickeln, da sich sonst die Schlauchtrommel durch Hitzeeinwirkung verformen kann.



1. Hauptschalter in Stellung „Heißwasser“ (B) bringen und die gewünschte Temperatur einstellen.
2. Spritzpistole entriegeln und betätigen.

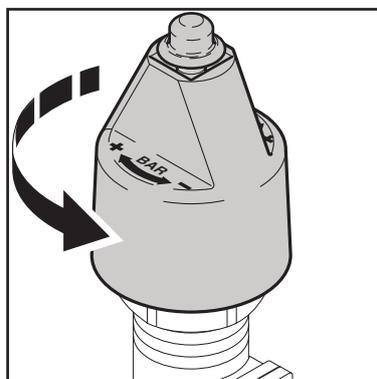
Der Brenner schaltet ein.

Bei Arbeitsunterbrechungen: Sicherungsriegel auch bei kurzzeitigen Arbeitsunterbrechungen einlegen (siehe Abb. im Kapitel 6.1)

#### 4.2.3 Dampfbetrieb (über 100°C)<sup>1)</sup>



Achten Sie beim Dampfbetrieb auf Austritt von Wasser und Dampf mit einer Temperatur von bis zu 150 °C.

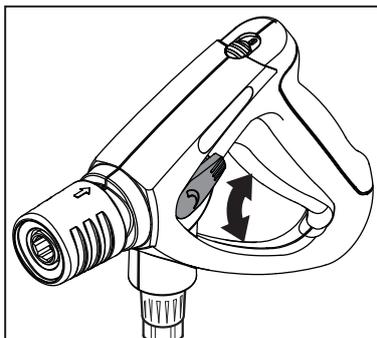


1. Für spezielle Anwendungen Strahlrohr mit Dampfduse verwenden (Vgl. Katalog für Zubehör).
2. Haube öffnen.
3. Drehknopf am Regelsicherheitsblock entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
4. Hauptschalter in Stellung Heißwasser bringen.
5. Temperatur wählen (über 100°C).

DE

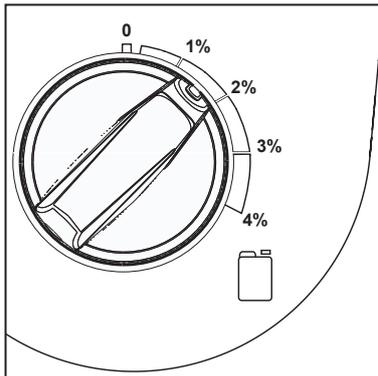
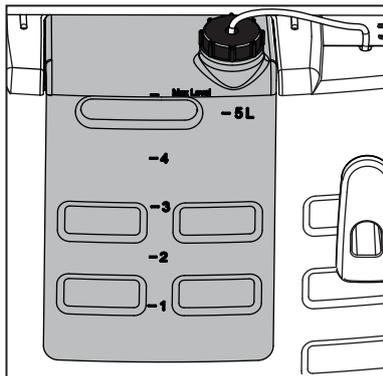
### 4.3 Druckregulierung (Ergo Vario Press) <sup>1)</sup>

Aus Sicherheitsgründen während des Betriebs den Drücker der Spritzeinrichtung niemals festbinden oder sonst fest stellen. Der Drücker muss sich frei schließen können, wenn er losgelassen wird, so dass der Wasserfluss unterbrochen wird.



1. Den Vario-Drücker benutzen, um den Wasserfluss und damit den Druck zu verändern
2. Den Drücker nach vorne schieben, um vollen Druck und Durchfluss zu erreichen

### 4.4 Verwendung von Reinigungsmitteln



#### ACHTUNG!

Reinigungsmittel dürfen nicht antrocknen. Die zu reinigende Oberfläche könnte sonst beschädigt werden!  
Für spezielle Anwendungen (z.B. Desinfektion) ist die angesaugte Reinigungsmittelmenge durch auslitern zu ermitteln. Wasserdurchsatz des Gerätes siehe Kapitel 9.4 Technische Daten.

#### NEPTUNE 1

Nur im Niederdruckbetrieb können Reinigungsmittel über den serienmäßig eingebauten Injektor angesaugt werden:

1. Reinigungsmittel gemäß den Anweisungen des Herstellers verdünnen.
2. Kappe am FlexoPowerPlus Düsenkopf bis zum Anschlag in Richtung „CHEM“ drehen.
3. Mithilfe des Dosierventils kann die Menge des Reinigungsmittels reguliert werden.
4. Hauptschalter Hauptschalter in Stellung „I“ drehen.
5. Die Sprühpistole betätigen.

#### NEPTUNE 2

1. Gewünschte Konzentration des Reinigungsmittels an der Reinigungsmittel-Dosierung einstellen.
2. Das zu reinigende Objekt einsprühen.
3. Je nach Verschmutzungsgrad einwirken lassen. Anschließend mit Hochdruckstrahl klarspülen.

# 5 Anwendungsgebiete und Arbeitsmethoden

## 5.1 Arbeitstechniken

Wirkungsvolle Hochdruckreinigung wird erreicht durch Beachtung einiger weniger Richtlinien, kombiniert mit Ihren eigenen Erfahrungen in speziellen Bereichen. Zubehör und Reinigungsmittel können, wenn sie korrekt eingesetzt werden, die Reinigungswirkung verstärken. Hier finden sie einige grundsätzliche Hinweise.

### 5.1.1 Einweichen

Verkrustete oder dicke Schichten von Schmutz können gelöst oder aufgeweicht werden, indem sie eine Zeitlang eingeweicht werden. Eine ideale Methode in der Landwirtschaft – zum Beispiel in Schweineställen. Die Einweichmethode wird erreicht durch Einsatz von Schaum- oder einfachen alkalischen Reinigern. Lassen Sie das Reinigungsmittel vor der Hochdruckreinigung für ungefähr 15 Minuten auf die Schmutzoberfläche einwirken. Das Ergebnis ist eine wesentlich schnellere Hochdruckreinigung.

### 5.1.2 Reinigungsmittel und Schaum aufbringen

Reinigungsmittel und Schaum sollten auf die trockene Oberfläche (nicht in direktem Sonnenschein) aufgesprüht werden damit das Reinigungsmittel ohne weitere Verdünnung mit dem Schmutz in Kontakt kommt. An senkrechten Flächen von unten nach oben arbeiten, um Schlieren zu vermeiden, wenn die Reinigungsmittellösung abläuft. Einige Minuten einwirken lassen bevor mit dem Hochdruckstrahl gereinigt wird. Reinigungsmittel nicht antrocknen lassen.

### 5.1.3 Temperatur

Die Reinigungswirkung wird bei höheren Temperaturen verstärkt. Insbesondere Fette und Öle können leichter und schneller gelöst werden. Proteine können bei Temperaturen um 60°C am besten gelöst werden, Öle und Fette bei 70°C bis 90°C.

### 5.1.4 Mechanische Einwirkung

Um starke Schmutzschichten aufzulösen, wird zusätzliche mechanische Einwirkung notwendig. Spezielle Sprührohre und (rotierende) Waschbürsten bieten den besten Effekt um die Schmutzschicht zu lösen.

### 5.1.5 Große Wasserleistung und hoher Druck

Hoher Druck ist nicht immer die beste Lösung und zu hoher Druck kann Oberflächen beschädigen. Die Reinigungswirkung hängt ebenso von der Wasserleistung ab. Ein Druck von 100 bar ist für die Fahrzeugreinigung ausreichend (in Verbindung mit warmem Wasser). Größere Wasserleistung ermöglicht das Spülen und den Transport des gelösten Schmutzes.

## 5.2 Typische Anwendungen

### 5.2.1 Landwirtschaft

Anwendung	Zubehör	Methode
<b>Ställe</b> Schweinepferch  Reinigung von Wänden, Böden, Einrichtung  Desinfektion	Schauminjektor Schaumlanze Floor Cleaner  <b>Reinigungsmittel</b> Universal Alkafoam  <b>Desinfektion</b> DES 3000	1. Einweichen – Schaum auf alle Oberflächen aufbringen (von unten nach oben) und 30 Minuten einwirken lassen. 2. Schmutz mit Hochdruck und ggf. entsprechendem Zubehör entfernen. An senkrechten Flächen wieder von unten nach oben arbeiten. 3. Zum Transport von großen Schmutzmengen auf größtmöglichen Wasserdurchsatz einstellen 4. Um die Hygiene sicherzustellen, nur empfohlene Desinfektionsmittel benutzen. Desinfektionsmittel nur nach vollständiger Entfernung des Schmutzes auftragen.
<b>Fuhrpark</b> Traktor, Pflug etc.	Standard Lanze Reinigungsmittelinjektor Gebogene Lanze und Unterbodenwäscher Bürsten	1. Reinigungsmittel auf die Oberfläche aufbringen um den Schmutz zu lösen. Von unten nach oben arbeiten. 2. Mit dem Hochdruckstrahl abspülen. Wieder von unten nach oben arbeiten. Benutzen Sie Zubehör um an schwer zugänglichen Stellen zu reinigen. 3. Reinigen sie empfindliche Teile wie Motoren und Gummi mit niedrigerem Druck um Beschädigungen zu vermeiden.



## 5.2.2 Fahrzeuge

Anwendung	Zubehör	Methode
<b>Fahrzeugoberflächen</b>	<p>Standard Lanze Reinigungsmittelinjektor Gebogene Lanze und Unterbodenwäscher Bürsten.</p> <p><b>Reinigungsmittel</b> Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinigungsmittel auf die Oberfläche aufbringen um den Schmutz zu lösen. Von unten nach oben arbeiten. Um Insektenreste zu entfernen mit z.B. Allosil versprühen, dann mit Niederdruck spülen und das ganze Fahrzeug unter Zugabe von Reinigungsmittel reinigen. Reinigungsmittel für ca. 5 Minuten einwirken lassen. Metallische Oberflächen können mit RimTop gereinigt werden.</li> <li>2. Mit dem Hochdruckstrahl abspülen. Wieder von unten nach oben arbeiten. Benutzen Sie Zubehör um an schwer zugänglichen Stellen zu reinigen. Benutzen Sie Bürsten. Kurze Sprührohre sind für die Reinigung von Motoren und Radkästen. Gebogene Sprührohre oder Unterbodenwäscher verwenden.</li> <li>3. Reinigen sie empfindliche Teile wie Motoren und Gummi mit niedrigerem Druck um Beschädigungen zu vermeiden.</li> <li>4. Bringen Sie mit dem Hochdruckreiniger Flüssigwachs auf, um die Wiederanschmutzung zu verringern.</li> </ol>

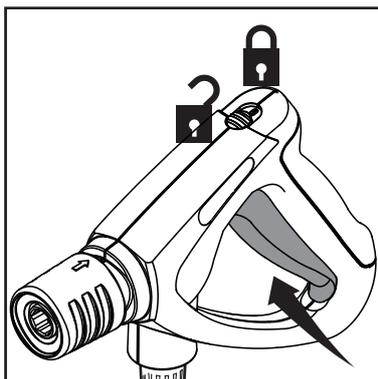
## 5.2.3 Bau und Industrie

Anwendung	Zubehör	Methode
<p><b>Oberflächen</b></p> <p><b>Metallische Gegenstände</b></p>	<p>Schauminjektor Standard Lanze Gebogene Lanze Tankreinigungskopf</p> <p><b>Reinigungsmittel</b> Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam</p> <p><b>Desinfektion</b> DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eine dicke Schaumschicht auf die trockene Oberfläche aufbringen. An senkrechten Flächen von unten nach oben arbeiten. Schaum für ca. 30 Minuten einwirken lassen für optimalen Effekt.</li> <li>2. Mit dem Hochdruckstrahl abspülen. Benutzen Sie entsprechendes Zubehör. Hohen Druck verwenden um den Schmutz zu lösen. Niederen Druck und hohe Wassermenge verwenden um den Schmutz abzutransportieren.</li> <li>3. Desinfektionsmittel nur nach vollständiger Entfernung des Schmutzes auftragen.</li> </ol> <p>Starke Verschmutzungen, z.B. in Schlachthöfen, können mit großer Wassermenge abtransportiert werden.</p> <p>Tankreinigungsköpfe dienen zur Reinigung von Fässern, Bottichen, Misch tanks usw. Tankreinigungsköpfe sind hydraulisch oder elektrisch angetrieben und ermöglichen eine automatische Reinigung ohne ständige Beobachtung.</p>
<b>Verrostete, beschädigte Oberflächen vor der Behandlung</b>	Nassstrahleinrichtung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naßstrahleinrichtung mit dem Hochdruckreiniger verbinden und Saugschlauch in den Sandbehälter stecken.</li> <li>2. Während der Arbeit Schutzbrille und -kleidung tragen.</li> <li>3. Mit dem Sand/Wasser-Gemisch kann Rost und Lack entfernt werden.</li> <li>4. Nach dem Sandstrahlen Oberflächen versiegeln gegen Rost (Metall) oder Fäulnis (Holz).</li> </ol>

Dies sind nur einige Anwendungsbeispiele. Jede Reinigungsaufgabe ist unterschiedlich. Bitte setzen Sie sich bezüglich der besten Lösung für Ihre Reinigungsaufgabe mit Ihrem Nilfisk-ALTO Händler in Verbindung.

## 6 Nach der Arbeit

### 6.1 Gerät ausschalten und Versorgungsleitungen trennen



1. Wasserhahn schließen.
2. Spritzpistole ohne Verbindungslanze betätigen, um das gesamte Restwasser aus dem System zu entfernen.
3. Hauptschalter ausschalten, Schalter auf Stellung "OFF".
4. Gerätestecker aus der Steckdose ziehen.
5. Spritzpistole betätigen, bis das Gerät drucklos ist.
6. Sicherheitsriegel an der Spritzpistole einlegen.
7. Wasserschlauch vom Gerät trennen.

### 6.2 Aufrollen von Anschlussleitung und Hochdruckschlauch und Verstauen von Zubehör

Um Unfällen vorzubeugen, sollten Anschlussleitung und Hochdruckschlauch immer sorgfältig aufgerollt werden.

Sprührohr in die Halterung einlegen.

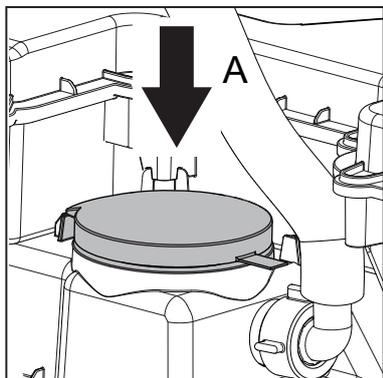
### 6.3 NEPTUNE 1 Aufbewahrung (frostsichere Lagerung)

Bewahren Sie das Reinigungsgerät in einem trockenen Raum auf. Sollten darin Temperaturen unter 0°C auftreten, dann schützen Sie das Gerät wie folgt:

1. Entfernen Sie den Wasserzulauf.
2. Legen Sie den Zulaufschlauch in einen Eimer mit einem Frostschutzmittel.
3. Entfernen Sie Sprühlanze.
4. Schalten Sie das Gerät ein, wobei sich der Hauptschalter in der Stellung "Kaltes Wasser" befinden muss.
5. Betätigen Sie die Spritzpistole.
6. Betätigen Sie die Spritzpistole während des Saugens zwei oder drei Mal.
7. Das Gerät ist gegen Frost geschützt wenn die Lösung mit dem Frostschutzmittel aus der Spritzpistole austritt.
8. Verriegeln Sie die Sperrklinke an der Spritzpistole.
9. Nehmen Sie den Zulaufschlauch wieder aus dem Eimer heraus.
10. Schalten Sie den Reiniger wieder aus und lagern Sie ihn stehend.
11. Wenn Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen möchten, so ist die Frostschutzlösung aufzufangen und zur späteren Wiederverwendung aufzubewahren oder ordnungsgemäß zu entsorgen.

DE

#### 6.4 NEPTUNE 2 Aufbewahrung (frostsichere Lagerung)

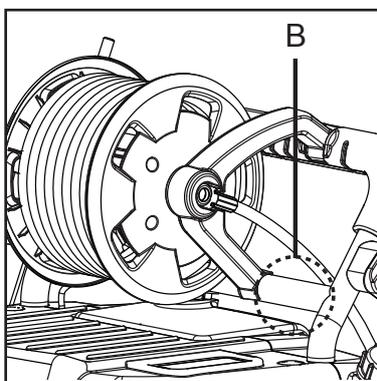
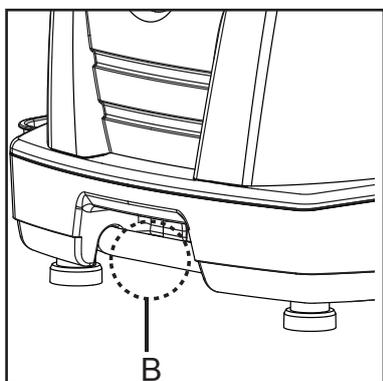


Gerät in einem trockenen, frostsicheren Raum abstellen oder wie nachfolgend beschrieben frostsicher machen:

1. Wasserschlauch vom Gerät trennen.
2. Sprührohr abnehmen.
3. Gerät einschalten, Schalterstellung Kaltwasser.
4. Spritzpistole betätigen.
5. Den Deckel öffnen.
6. Frostschutzmittel (ca. 5 l) nach und nach in den Wasserkasten (A) einfüllen.
7. Während des Ansaugvorgangs Spritzpistole 2 bis 3 mal betätigen.

8. Das Gerät ist frostsicher, wenn Frostschutzmittellösung aus der Spritzpistole austritt.
9. Sicherungsriegel an der Spritzpistole einlegen.
10. Den Deckel schließen.
11. Gerät ausschalten, Schalterstellung „OFF“.
12. Um jedes Risiko zu vermeiden, lagern Sie das Gerät vorübergehend aufrechtstehend in einem beheizten Raum.
13. Bei der nächsten Inbetriebnahme die Frostschutzmittellösung zur Wiederverwendung auffangen.

#### 6.5 Den Reiniger transportieren



Das Gerät kann sich während des Transport in aufrechter oder geneigter Position befinden.

Benutzen Sie die Befestigungspunkte (B), wenn Sie es mit Gurten sichern.



Achten Sie darauf, dass bei plötzlichen starken Bewegungen während des Transports das Risiko besteht, dass Wasser ausläuft.

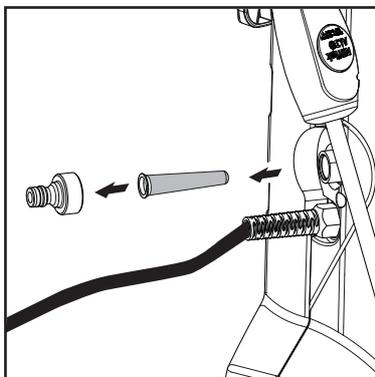
# 7 Wartung

## 7.1 Wartungsplan

Warten Sie Wasser- und Brennstofffilter wie erforderlich.

## 7.2 Wartungsarbeiten

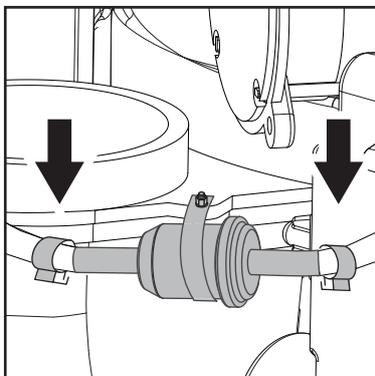
### 7.2.1 Wasserfilter reinigen



Im Wasserzulauf sind zwei Siebe montiert die größere Schmutzpartikel zurückhalten, damit diese nicht in die Hochdruckpumpe gelangen.

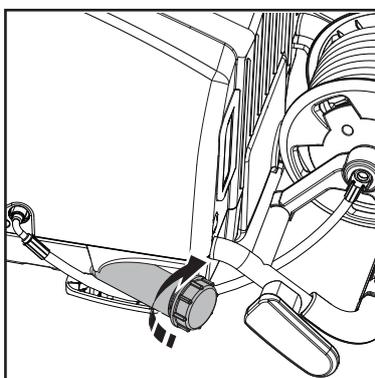
1. Schnellkupplung mit Werkzeug abschrauben
2. Filter entfernen und reinigen
3. Filter und Kupplung wieder montieren.

### 7.2.2 Wartung des Brennstofffilters



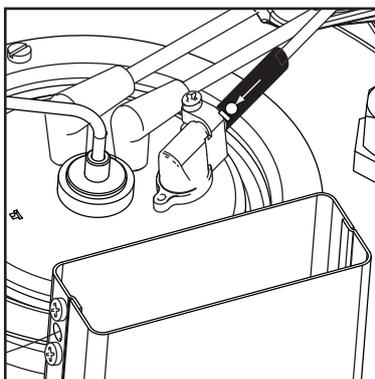
1. Schlauchclips öffnen
2. Den Brennstofffilter ersetzen
3. Schlauchclips schließen reinigen/erneuern.
4. Reinigungsflüssigkeit / defekten Filter ordnungsgemäß entsorgen.

### 7.2.3 Den Brennstofftank entleeren



1. Den Deckel abschrauben
2. Das Sieb entfernen
3. Die Maschine in waagerechte Position bringen
4. Den Brennstoff in einen leeren Behälter laufen lassen

### 7.2.4 Flammensensor<sup>1)</sup>



1. Den Sensor herausnehmen und mit einem weichen Tuch reinigen
2. Stellen Sie sicher, dass der Sensor richtig wieder eingesetzt wird – die Symbole müssen nach oben zeigen.

<sup>1)</sup> Sonderzubehör / Modellvarianten  
Übersetzung des Originalhadbuchs







Anzeigeleuchten						Ursache	Behebung
						> Blinkt - Motor ist überhitzt	> Hauptschalter auf Stellung „AUS“ drehen – Gerät abkühlen lassen. Verlängerungskabel entfernen/trennen Möglicher Phasenfehler bei Dreiphasen-Ausführung: elektrische Verbindung prüfen lassen > Nilfisk-ALTO-Service verständigen
						> Blinkt - Fehler des Temperatursensors (B1)	> Betrieb mit kaltem Wasser ist möglich > Kabel zum Temperatursensor (B1) überprüfen > Nilfisk-ALTO-Service verständigen
						> Blinkt - Fehler im Fluss-Sensor	> Betrieb mit kaltem Wasser ist möglich > Nilfisk-ALTO-Service verständigen
						> Blinkt - Überhitzungsfehler	> Betrieb mit kaltem Wasser ist möglich > Nilfisk-ALTO-Service verständigen
						> Visueller Leuchtentest - Beim Anschalten leuchten alle LEDs für ca. eine Sekunde	

## 8.2 Weitere Störungen

Störung	Ursache	Behebung
leuchtet nicht auf	> Netzstecker nicht eingesteckt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stecker in Steckdose stecken</li> <li>• Ausreichende Absicherung prüfen (siehe Kapitel 9.4 Technische Daten)</li> </ul>
Druck zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Hochdruckdüse verschlissen</li> <li>&gt; Druckmengenregulierung bzw. VarioPress-Einrichtung<sup>1)</sup> auf zu niedrigen Druck eingestellt<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochdruckdüse erneuern</li> <li>• Druckmengenregulierung am Regelsicherheitsblock in Richtung „+“ drehen bzw. VarioPress-Einrichtung<sup>1)</sup> an der Pistole auf größere Wassermenge einstellen, (siehe Kapitel 4.4)</li> </ul>
Gerät läuft unruhig	> Hochdruckpumpe saugt Luft aus leerem Reinigungsmittelbehälter	• Reinigungsmittel-Dosierventil schließen. Sprührohr von Spritzpistole abnehmen. Spritzpistole betätigen und Gerät laufen lassen, bis die Luft aus dem System entwichen ist und die Pumpe wieder ruhig läuft.
Reinigungsmittel bleiben aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Reinigungsmittelbehälter leer</li> <li>&gt; Reinigungsmittelbehälter verschlamm</li> <li>&gt; Filter im Reinigungsmittelbehälter verschmutzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigungsmittelbehälter auffüllen</li> <li>• Reinigungsmittelbehälter reinigen</li> <li>• Filter ausbauen und reinigen</li> </ul>
Brenner verrußt	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Brennstoff verunreinigt</li> <li>&gt; Brenner verschmutzt oder nicht korrekt eingestellt</li> </ul>	• Nilfisk-ALTO Service verständigen

<sup>1)</sup> Sonderzubehör / Modellvarianten  
Übersetzung des Originalhadbuchs

## DE 9 Sonstiges

### 9.1 Gerät der Wiederverwertung zuführen



Das ausgediente Gerät sofort unbrauchbar machen.

1. Netzstecker ziehen und Anschlussleitung durchtrennen. Das Gerät enthält wertvolle Stoffe die einer Wiederverwertung zugeführt werden sollen. Nehmen

Sie deshalb zum Entsorgen Ihre zuständige kommunale Entsorgungsstelle in Anspruch. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihre Gemeindeverwaltung oder Ihren nächsten Händler.

### 9.2 Garantie

Für Garantie und Gewährleistung gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Änderungen im Zuge technischer Neuerungen vorbehalten.

### 9.3 EG-Konformitätserklärung

 <b>EG-Konformitätserklärung</b>											
<b>Produkt:</b>	Hochdruckreiniger										
<b>Typ:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special										
<b>Das Design des Geräts entspricht den folgenden relevanten Vorschriften:</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">EU-Maschinenrichtlinie</td> <td style="text-align: right;">2006/42/EG</td> </tr> <tr> <td>EU-Niederspannungsrichtlinie</td> <td style="text-align: right;">2006/95/EG</td> </tr> <tr> <td>EU-EMV-Richtlinie</td> <td style="text-align: right;">2004/108/EG</td> </tr> <tr> <td>EU-RoHS-Richtlinie</td> <td style="text-align: right;">2011/65/EU</td> </tr> <tr> <td>EU-Druckgeräterichtlinie</td> <td style="text-align: right;">97/23/EG</td> </tr> </table>	EU-Maschinenrichtlinie	2006/42/EG	EU-Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG	EU-EMV-Richtlinie	2004/108/EG	EU-RoHS-Richtlinie	2011/65/EU	EU-Druckgeräterichtlinie	97/23/EG
EU-Maschinenrichtlinie	2006/42/EG										
EU-Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG										
EU-EMV-Richtlinie	2004/108/EG										
EU-RoHS-Richtlinie	2011/65/EU										
EU-Druckgeräterichtlinie	97/23/EG										
<b>Angewendete harmonisierte Normen:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)										
<b>Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen:</b>	IEC 60335-2-79										
<b>Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technische Unterlagen zusammenzustellen:</b>	Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby										
<b>Identität und Unterschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers auszustellen:</b>	 Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby										
<b>Ort und Datum der Erklärung:</b>	Hadsund, 26-02-2013										

## 9.4 Technische Daten



Beschreibung	Allgemein	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Daten											
Arbeitsdruck am Zylinderkopf (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Wasserleistung Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Wasserleistung Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperatur t max, Heißwasser (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur t max, Dampf (°C)		NA		NA		150		150		150	
Stromanschluss V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Leistungsaufnahme (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Brennstofftank (l)		17		17		17		17		17	
Reinigungsmitteltank (l)		5		5		5		5		5	
Geräuschpegel 1 m (dBA)		74		74		77		76		76	
Rückstoßkraft mit Standardlanze (10deg) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibrationen ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Gewicht – Gerät allein (kg)		91		91		97		97		99	
Maße – Gerät allein (kg)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Sicherung (A)		16		13		20		13		13	
Max. Wassereinlassdruck (bar)		6		6		10		10		10	
Max. Wassereinlasstemperatur (°C)		40		40		40		40		40	

Beschreibung	Allgemein	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Daten											
Arbeitsdruck am Zylinderkopf (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Wasserleistung Qiec (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Wasserleistung Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperatur t max, Heißwasser (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur t max, Dampf (°C)		150		150		?		?		?	
Stromanschluss V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Leistungsaufnahme (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Brennstofftank (l)		17		17		17		17		17	
Reinigungsmitteltank (l)		5		5		5		5		5	
Geräuschpegel 1 m (dBA)		77		77		74		74		74	
Rückstoßkraft mit Standardlanze (10deg) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibrationen ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Gewicht – Gerät allein (kg)		97		99		97		99		97	
Maße – Gerät allein (kg)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Sicherung (A)		16		16		16		16		16	
Max. Wassereinlassdruck (bar)		10		10		10		10		10	
Max. Wassereinlasstemperatur (°C)		40		40		40		40		40	



Beschreibung	Allgemein	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Daten											
Arbeitsdruck am Zylinderkopf (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Wasserleistung Qiec (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Wasserleistung Qmax (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperatur t max, Heißwasser (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur t max, Dampf (°C)		?		150		150		150		150	
Stromanschluss V/Ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Leistungsaufnahme (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Brennstofftank (l)		17		17		17		17		17	
Reinigungsmitteltank (l)		5		5		5		5		5	
Geräuschpegel 1 m (dBA)		74		77		80		80		80	
Rückstoßkraft mit Standardlanze (10deg) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibrationen ISO 5349 (m/s²)		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Gewicht – Gerät allein (kg)		99		97		97		99		97	
Maße – Gerät allein (kg)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Sicherung (A)		16		20		16		16		26/16	
Max. Wassereinlassdruck (bar)		10		10		10		10		10	
Max. Wassereinlasstemperatur (°C)		40		40		40		40		40	

Beschreibung	Allgemein	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Daten							
Arbeitsdruck am Zylinderkopf (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Wasserleistung Qiec (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Wasserleistung Qmax (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatur t max, Heißwasser (°C)		80		80		80	
Temperatur t max, Dampf (°C)		150		150		150	
Stromanschluss V/Ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Leistungsaufnahme (kW)		4,1		5,1		5,1	
Brennstofftank (l)		17		17		17	
Reinigungsmitteltank (l)		5		5		5	
Geräuschpegel 1 m (dBA)		80		81		81	
Rückstoßkraft mit Standardlanze (10deg) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibrationen ISO 5349 (m/s²)		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Gewicht – Gerät allein (kg)		99		97		99	
Maße – Gerät allein (kg)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Sicherung (A)		26/16		16		16	
Max. Wassereinlassdruck (bar)		10		10		10	
Max. Wassereinlasstemperatur (°C)		40		40		40	



Beschreibung	Allgemein	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Daten											
Arbeitsdruck am Zylinderkopf (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Wasserleistung Q <sub>iec</sub> (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Wasserleistung Q <sub>max</sub> (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatur t max, Heißwasser (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur t max, Dampf (°C)		150		150		150		150		150	
Stromanschluss V/Ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Leistungsaufnahme (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Brennstofftank (l)		17		17		17		17		17	
Reinigungsmitteltank (l)		5		5		5		5		5	
Geräuschpegel 1 m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Rückstoßkraft mit Standardlanze (10deg) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibrationen ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Gewicht – Gerät allein (kg)		97		97		99		97		97	
Maße – Gerät allein (kg)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Sicherung (A)		15		20		20		20		20	
Max. Wassereindringdruck (bar)		10		10		10		10		10	
Max. Wassereindringtemperatur (°C)		40		40		40		40		40	

# Sommaire

<b>Symboles de mise en garde</b>	.....	47
<b>1 Consignes de sécurité importantes</b>	.....	47
<b>2 Description</b>	2.1 Affectation .....	50
	2.2 Eléments de commande.....	50
<b>3 Avant la mise en service</b>	3.1 Installation .....	51
	3.2 Avant emploi.....	51
	3.3 Remplissage des réservoir de détergent <sup>1)</sup> .....	51
	3.4 Remplissage du réservoir de combustible .....	52
	3.5 Raccordement du flexible haute pression .....	52
	3.6 Raccordement du flexible à eau.....	52
	3.7 Raccordement électrique .....	53
	3.8 Récupération de l'antigel.....	53
<b>4 Commande / Fonctionnement</b>	4.1 Mise en marche de l'appareil .....	53
	4.2 Connexions .....	53
	4.3 Réglage de la pression avec le pulvérisateur VarioPress <sup>1)</sup>	54
	4.4 Emploi de détergents .....	55
<b>5 Domaines d'utilisation et méthodes de travail</b>	5.1 Indications générales .....	56
	5.2 Utilisations typiques.....	56
<b>6 Après le travail</b>	6.1 Extinction du nettoyeur et débranchement des lignes d'alimentation .....	58
	6.2 Enroulement du cordon et du flexible haute pression, rangement des accessoires .....	58
	6.3 NEPTUNE 1 Conservation (entreposage à l'abri du gel) ...	58
	6.4 NEPTUNE 2 Conservation (entreposage à l'abri du gel) ...	59
	6.5 Transport du nettoyeur .....	59
<b>7 Maintenance</b>	7.1 Plan de maintenance.....	60
	7.2 Travaux de maintenance.....	60
<b>8 Suppression de dérangements</b>	8.1 Affichages dans le tableau de commande .....	61
	8.2 Autres dérangements.....	62
<b>9 Divers</b>	9.1 Affectation de la machine au recyclage.....	63
	9.2 Garantie.....	63
	9.3 Déclaration de conformité CE .....	63
	9.4 Caractéristiques techniques .....	64

## Symboles de mise en garde



de sécurité dont l'inobservation peut mettre des personnes en danger sont marquées particulièrement par ce symbole de danger.



Des conseils ou des indications qui facilitent le travail et pourvoient à la sécurité de fonctionnement figurent ici.

FR



Avant la mise en service du nettoyeur haute pression, lire impérativement les instructions de service ci-jointes et conservez ces dernières à portée de main. Dans ce manuel, les consignes



Vous trouverez ce symbole en face des consignes de sécurité dont l'inobservation peut engendrer des risques pour l'appareil et son fonctionnement.

# 1 Consignes de sécurité importantes



## Pour votre propre sécurité

L'appareil ne doit

- être utilisé que par des personnes qui ont été initiées à son maniement et expressément chargées de son utilisation
- être exploité que sous surveillance
- pas être utilisé par des enfants
- ne pas laisser à la portée de personnes handicapées mentales ou infirmes

### PRUDENCE !

Le jet haute pression peut être dangereux s'il est mal utilisé. Ne le dirigez pas sur des personnes, des animaux, des installations sous tension ou sur l'appareil lui-même.

Porter des vêtements de protection, une protection auditive et des lunettes de protection. Porter des vêtements de protection, une protection auditive et des lunettes de protection.

Ne pas utiliser la machine si des personnes se trouvent dans son environnement proche.

Le jet ne doit jamais être dirigé sur une personne pour nettoyer des vêtements ou chaussures qu'elle

porte. Ne pas diriger le jet vers des animaux vivants

Lors de la mise en route de la machine, des à-coups peuvent se produire au niveau de la lance de projection, en particulier pour les lances coudées. Il est donc recommandé de tenir la lance à 2 mains.

### Généralités

L'utilisation du nettoyeur haute pression est soumise aux réglementations nationales en vigueur.

Outre les instructions de services et les réglementations en matière de prévention des accidents en application dans le pays d'utilisation, il convient également de respecter les règles techniques spécifiques en matière de sécurité au travail et les règles de l'art généralement admises.

Toute méthode de travail présentant des risques au niveau de la sécurité doit être écartée. Ne pas bloquer la poignée à gâchette dans la position ouverte.

### Transport

Pour le transport sûr dans et sur des véhicules, nous recommandons de fixer l'appareil avec des sangles pour qu'il ne glisse pas. Si l'appareil et ses accessoires sont transportés à des tempéra-

tures voisines de ou inférieures à 0°C, le liquide antigel doit être versé au préalable dans la pompe et la chaudière comme il est décrit dans le chapitre 6.

### Avant la mise en service

Si la machine est une version à trois phases et vous a été fournie sans prise, la faire équiper par un technicien d'une prise tri-phase avec un conducteur de terre.

Avant toute mise en service, contrôler le branchement secteur et d'autres pièces importantes de l'appareil, comme le tuyau haute pression et le pistolet pulvérisateur. Ne pas mettre l'appareil en service si l'une de ces pièces est endommagée.

Installer l'appareil de telle sorte que la fiche secteur soit aisément accessible.

Vérifier régulièrement si la prise du réseau électrique est endommagée ou montre des signes d'usure. Ne mettre en service que des nettoyeurs haute pression dont le câble d'alimentation électrique est en parfait état.

Si la prise d'alimentation au réseau électrique est endommagée, elle doit être remplacée de façon à éviter les incidents, soit par le fabricant soit par le service client ou toute autre personne qualifiée.



## PRUDENCE !

Des prises de rallonge incorrectes peuvent représenter une source de danger. Toujours dérouler complètement la prise de la bobine afin d'éviter la surchauffe de la prise d'alimentation du réseau électrique.

Les fiches et accouplements des cordons de branchement au secteur et des rallonges doivent être étanches.

Le cordon de raccordement secteur doit être conforme au modèle indiqué par le constructeur :

Longueur du câble m	Section	
	<16 A	<25 A
à 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 à 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

S'assurer que la tension indiquée sur la plaque signalétique concorde avec celle du réseau local.

La connexion électrique pour cet appareil doit être exécutée par un électricien et répondre à la norme CEI 60364 et aux prescriptions nationales.

Il est recommandé de doter la connexion électrique de cet appareil

- soit d'un disjoncteur à courant de défaut qui coupe la tension dès que le courant de défaut dépasse 30 mA pendant 30 ms,
- soit d'un contrôleur de terre.

Lors du nettoyage de l'objet, vérifier si des matières dangereuses ne se détachent pas de celui-ci et ne parviennent pas dans l'environnement - p. ex. amiante, huile.

Ne nettoyez pas des pièces fragiles en caoutchouc, en tissu et autres avec le jet rond. Lors du nettoyage, veillez à une distance suffisante entre la buse haute pression et la surface à nettoyer afin d'éviter d'endommager celle-ci.

Ne pas utiliser le tuyau flexible haute pression comme câble de traction!

La pression de travail et la température maximales admissibles sont imprimées sur le tuyau haute pression.



Entreposer l'appareil à l'abri du gel ou utiliser du liquide antigel !

Ne jamais mettre la machine en marche sans eau ! Un manque d'eau, même de courte durée, entraîne un grave endommagement des manchettes de pompe !

## Connexion à l'eau



Il vous est uniquement permis de raccorder ce laveur/nettoyeur haute pression aux prises principales d'eau potable si un dispositif anti-refoulement approprié a été installé, de type BA selon EN 60335-2-79. Si le dispositif anti-refoulement n'a pas été fourni, vous pouvez en commander un auprès de votre distributeur. La longueur du tuyau entre le dispositif anti-refoulement et le laveur haute pression doit être d'au moins 6 mètres (diamètre minimum : 3/4 de pouce) pour absorber les éventuelles crêtes de pression. Le fonctionnement par aspiration (par exemple à partir d'un récipient d'eau de pluie) est assuré sans dispositif anti-refoulement. Prenez contact avec votre distributeurs pour connaître le kit d'aspiration recommandé.

Dès que l'eau s'est écoulé par la valve BA, elle n'est plus considérée comme étant de l'eau potable.

## Fonctionnement

Pendant le fonctionnement de l'appareil, tenez fermés tous ses capots et toutes ses portes.

Ne pas endommager le câble d'alimentation électrique (p. ex. en l'écrasant, en le tirant ou en le serrant).

## ATTENTION !

Cet appareil a été développé pour l'emploi des produits de nettoyage fournis ou recommandés par le constructeur. L'emploi d'autres produits de nettoyage ou produits

chimiques peut compromettre la sécurité de l'appareil.

## PRUDENCE !

L'appareil est prévu pour l'emploi de mazout EL ou de diesel.

Il est interdit d'utiliser des combustibles inadéquats (p. ex. de l'essence) car ils peuvent représenter un risque.

A cause du risque d'explosion possible inhérent au brûleur, n'utilisez l'appareil dans des stations-service ou d'autres domaines de danger qu'à l'extérieur des zones dangereuses délimitées (en Allemagne : observer les Directives techniques pour les liquides combustibles).

Après avoir installé l'appareil dans un local fermé, garantir une aération suffisante et veiller à ce que les gaz d'échappement soient évacués correctement. Nous vous soumettrons volontiers des propositions sur des systèmes de raccordement.

Si l'appareil est raccordé à une cheminée, observez le code de la construction en vigueur dans le pays. Nous vous soumettrons volontiers des propositions sur des systèmes de raccordement.



## PRUDENCE !

l'eau chaude et la vapeur peuvent atteindre des températures 150°C lors de la phase vapeur!

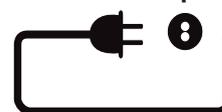


## PRUDENCE !

Ne touchez pas et ne recouvrez pas l'orifice d'échappement des gaz. Risque de blessure et d'incendie.

Ne pas toucher, couvrir ou placer le flexible ou le cordon sur la cheminée. Danger pour les personnes, risque de surchauffe et d'incendie.

## Partie électrique



## ATTENTION !

Ne jamais laver au jet les appareils électriques :



danger pour les personnes; risque de court-circuit.

Les enclenchements engendrent de brèves chutes de tension.

Il ne faut pas s'attendre à des perturbations si les impédances du secteur (raccordement domestique) sont inférieures à 0,15 Ω.

En cas de doute, contactez votre entreprise de distribution d'électricité.

### Maintenance et réparation ATTENTION !

Débrancher systématiquement la fiche secteur avant tout nettoyage ou toute opération de maintenance du nettoyeur haute pression.

Ne pas effectuer d'opérations de maintenance autres que celles décrites dans les instructions de service. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine. Ne pas réaliser de modifications techniques sur le nettoyeur haute pression.

### PRECAUTION!

Les flexibles haute pression, les raccords et les accouplements jouent un rôle important pour la sécurité de l'appareil. Utiliser uniquement des pièces haute pression autorisées par le fabricant.

Si vous employez un câble de rallonge, utilisez uniquement le modèle indiqué par le fabricant ou un modèle supérieur.

Pour les travaux de maintenance ou de réparation non mentionnés dans ces instructions techniques, se mettre en rapport avec la Station Service agréée Nilfisk-ALTO ou directement avec le Service Après-Vente Nilfisk-ALTO!

### Contrôle

Le nettoyeur haute pression est conforme aux « Directives pour les appareils à jet de liquide » en vigueur en Allemagne. La sécurité de fonctionnement de l'appareil doit être contrôlée par des spécialistes conformément aux règlements de prévention des accidents « Travaux avec des dispositifs à jet de liquide (BGV D15) », toutefois au minimum une fois par an.

Après chaque réparation ou modification effectuée sur les appareils électriques, il est impératif de mesurer :

- la résistance conductrice de protection,
- la résistance d'isolement et
- le courant dérivé.

Il faut en outre effectuer:

- un contrôle visuel du câble de raccordement,
- une mesure de la tension et du courant,
- ainsi qu'un contrôle des fonctions.

Nos techniciens du Service après-vente, qui sont des spécialistes, sont à votre disposition.

Pour se procurer les directives intégrales pour les appareils à jet de liquide et les "Travaux avec des appareils à jet de liquide soumis aux règlements de prévention des accidents, s'adresser à la maison d'édition Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 50939 Köln ou à l'association professionnelle de la branche.

Les éléments de ce nettoyeur haute pression qui conduisent la pression ont été fabriqués dans les règles, conformément à l'art. 9 de l'Ordonnance relative aux réservoirs sous pression, et ils ont été soumis avec succès à une épreuve de pression.

### Dispositifs de sécurité

Le bloc régulateur de sécurité reconduit la surpression inadmissible dans la conduite d'aspiration de la pompe par une conduite de dérivation sans pression résiduelle.

Si le débit tombe au-dessous d'une valeur déterminée, le contrôleur de débit intégré met le brûleur à mazout automatiquement hors service. Le brûleur est réglé pour un allumage permanent. Un capteur thermique est intégré en tant que mécanisme de protection supplémentaire dans la cheminée de l'échangeur de chaleur. Une surchauffe de l'appareil est ainsi exclue.

Les dispositifs de sécurité sont pré-réglés et scellés en usine et n'ont pas le droit d'être modifiés.

### AVERTISSEMENT !

- L'inhalation d'aérosols peut être dangereuse pour la santé.
- Lorsque cela s'applique, utilisez un dispositif adapté (par exemple un écran couvrant la buse) pour prévenir ou réduire la formation d'aérosols.
- Portez un masque respiratoire de classe FFP 2 ou plus élevée pour vous protéger des aérosols.





## 2 Description

### 2.1 Affectation

Ce nettoyeur haute pression a été conçu pour un usage professionnel. Il peut servir à nettoyer des équipements agricoles ou les équipements de travaux publics, des étables, des véhicules, des surfaces rouillées, etc.

Utilisez toujours le nettoyeur comme décrit dans ces instructions d'utilisation. Toute autre utilisation risque d'endommager le nettoyeur ou la surface à nettoyer, ou peut causer de graves blessures aux personnes.

Ce nettoyeur n'a pas été homologué pour nettoyer des surfaces qui entrent en contact avec des produits alimentaires.

Le NEPTUNE 1 a été conçu pour un usage professionnel léger.

Le chapitre 5 décrit l'utilisation du nettoyeur haute pression pour différentes tâches de nettoyage.

### 2.2 Éléments de commande



*Voir la page 2 de la couverture de la notification d'utilisation.*

- |  |   |
|--|---|
| 1. Tambour du flexible <sup>1)</sup>   | 11. Tableau de commande                                 |
| 2. Verrouillage du capot   | 12. Affichage de la disponibilité                       |
| 3. Réservoir pour détergent  | 13. Appoint de combustible                              |
| 4. Crochet pour le cordon  | 14. Nilfisk-ALTO AntiStone bas <sup>1)</sup>            |
| 5. Pistolet  | 15. Échéance de maintenance par le service Nilfisk-ALTO |
| 6. Prise d'eau   | 16. Chaudière en surchauffe                             |
| 7. Support pour la lance   | 17. Le détecteur de flamme est calaminé                 |
| 8. Crochet de flexible   | 18. Interrupteur principal                              |
| 9. Tubulure de remplissage du combustible  | 19. thermorégulateur                                    |
| 10. Connexion du flexible haute pression pour appareils sans tambour de flexible | 20. Dosage de détergent <sup>1)</sup>                   |

## 3 Avant la mise en service

### 3.1 Installation

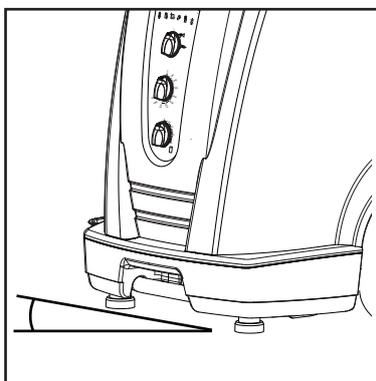
Pour fonctionner sans trouble, tout brûleur à fioul a besoin d'un mélange exactement proportionné de combustible et d'air de combustion. La pression atmosphérique et la teneur en oxygène dépendent du lieu d'utilisation et varient suivant l'altitude. Ceci est vrai que votre carburant soit du kérosène ou du Diesel.

Le nettoyeur haute pression a été testé minutieusement à l'usine pour atteindre le meilleur rendement pos-

sible. L'usine se trouve à env. 140 m (450 ft) au-dessus du niveau de la mer et le réglage du brûleur est optimal pour cette altitude.

**Si le lieu d'utilisation de l'appareil est à plus de 1200 m (3900 ft) au-dessus du niveau de la mer, il faut adapter le brûleur en conséquence pour qu'il fonctionne parfaitement et économiquement. Veuillez vous adresser pour cela à votre dépositaire ou au service Nilfisk-ALTO.**

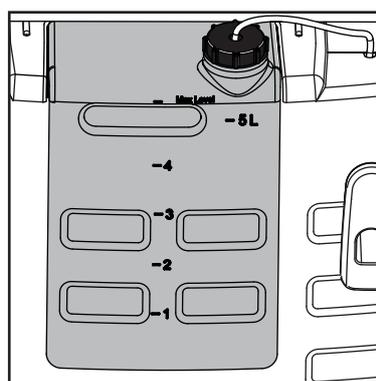
### 3.2 Avant emploi



Max 10°

1. Avant la première mise en service, assurez-vous consciencieusement que l'appareil ne présente pas de défauts ou de dommages et signalez immédiatement les dommages constatés à votre dépositaire Nilfisk-ALTO.
2. Ne mettez l'appareil en service que s'il est en parfait état.
3. Le plan incliné sur lequel se trouve le nettoyeur à haute pression ne doit pas dépasser les 10°, et ce dans n'importe quelle direction.

### 3.3 Remplissage des réservoir de détergent<sup>1)</sup>



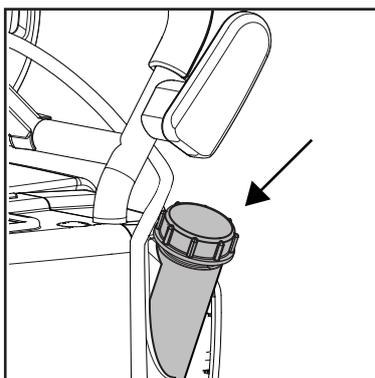
1. Remplissez les réservoir avec du détergent Nilfisk-ALTO. Voyez la quantité de remplissage dans le chapitre 9.4 Caractéristiques techniques.

FR

### 3.4 Remplissage du réservoir de combustible

#### NOTE !

Le gazole commence à se figer à des températures inférieures à 8°C (trouble de la paraffine), ce qui peut provoquer des difficultés de démarrage du brûleur. C'est pourquoi il faut, avant la période d'hiver, ajouter au gazole un produit abaissant le point de figeage et améliorant l'écoulement ou utiliser du 'gazole hiver'.



L'appareil étant froid :

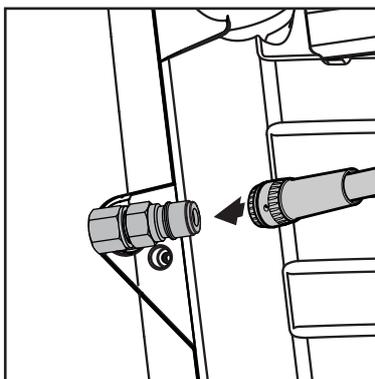
Remplissez le réservoir à carburant de carburant neuf, de fioul DIN 51603-1 (sans gazole bio) ou de gazole EN 590 (du gazole à teneur en gazole bio de jusqu'à 7 %), le tout provenant de contenants propres. Voir chapitre 1.

Le gazole conforme à la norme européenne EN 590 (jusqu'à 7 % de gazole bio) peut être utilisé avec les restrictions suivantes : Temps de stockage maximal dans le réservoir de gazole du nettoyeur à haute pression : 1 mois.

Il n'est pas autorisé de remplir des nettoyeurs à haute pression Nilfisk-ALTO de gazole stocké extérieurement pendant plus de six mois. Il est déconseillé d'utiliser du gazole EN 590 dans des nettoyeurs à haute pression à une température ambiante inférieure à 0°C.

Il ne faut pas utiliser du gazole EN 590 provenant d'un récipient ouvert.

### 3.5 Raccordement du flexible haute pression

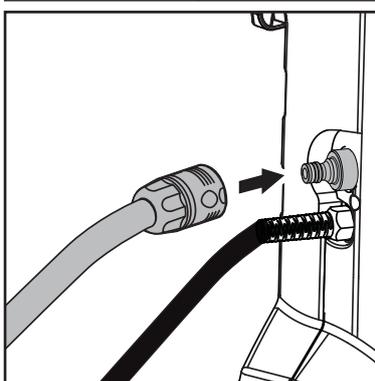


1. Emboîtez le raccord du flexible haute pression sur le nipple situé au centre de l'axe.

### 3.6 Raccordement du flexible à eau



En cas de mauvaise qualité de l'eau (sable alluvionnaire etc.), montez un filtre à eau fin dans l'arrivée d'eau. Pour raccorder l'appareil, utilisez un flexible à eau doublé d'un renfort ayant un diamètre nominal minimum de 3/4" (19 mm).

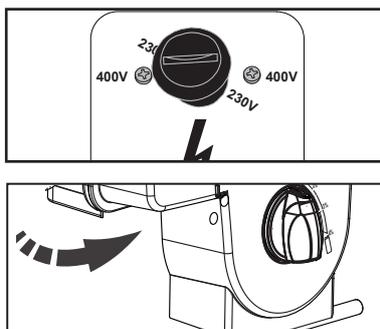


1. Avant de raccorder le flexible à l'appareil, rincez-le rapidement à l'eau afin que du sable et d'autres particules de saleté ne puissent pas pénétrer dans l'appareil.
2. Raccordez le flexible à la prise d'eau au moyen du raccord rapide.
3. Ouvrez le robinet d'eau.

#### NOTE !

Voyez la quantité d'eau et la pression requises dans le chapitre 9.4 Caractéristiques techniques.

### 3.7 Raccordement électrique



Pour les appareils à commutation de tension<sup>1)</sup>, veillez absolument à ce que l'appareil soit réglé sur la tension secteur correcte avant de brancher sa fiche secteur dans la prise de courant. Sinon, les composants électriques de l'appareil pourraient être détruits.

### PRUDENCE !

En cas d'emploi de tambours à câbles :

1. Pour cause de risque de surchauffe et d'incendie, dérouler toujours entièrement le cordon secteur.

Raccordez l'appareil uniquement à une installation électrique réglementaire.

1. Observez les consignes de sécurité données dans le chapitre 1.
2. Branchez la fiche de l'appareil dans une prise de courant.

### 3.8 Récupération de l'antigel

Le système de conduites de l'appareil a été rempli avec de l'antigel à l'usine. Recueillez

dans un récipient le liquide qui s'écoule tout d'abord (env. 5 l) pour le réutiliser.

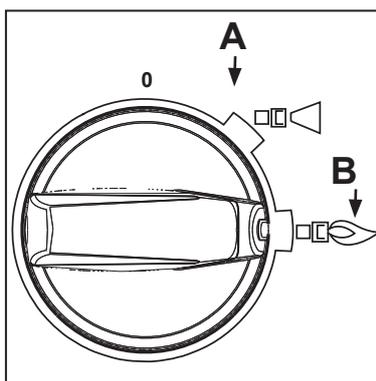
## 4 Commande / Service

### 4.1 Mise en marche de l'appareil



#### NOTE !

Avant d'assembler la lance et le pistolet, nettoyez le nippel pour éliminer les éventuelles particules de saleté.



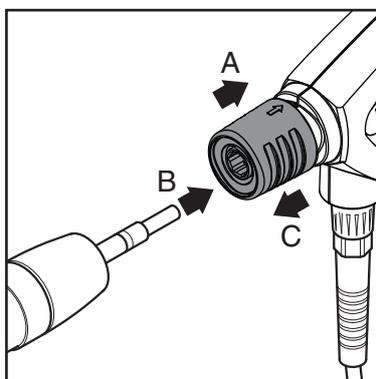
1. Régler l'interrupteur principal en position « Eau froide » (A).

L'électronique de commande effectue un auto-test, toutes les DEL brillent une fois. Le moteur démarre. brille.

2. Éliminez l'air de la machine en actionnant le pistolet pulvérisateur.
3. Une fois le débit d'eau régularisé, continuez avec les étapes suivantes.

### 4.2 Connexions

#### 4.2.1 Raccordement du pistolet à la lance



1. Tirez vers l'arrière la poignée à déclenchement rapide bleue (A) du pistolet pulvérisateur.
2. Insérez le manchon fileté de la lance de pulvérisation (B) dans le raccord rapide, puis relâchez-le.
3. Tirez la lance de pulvérisation (ou tout autre accessoire) vers l'avant pour vérifier qu'elle est fixée en toute sécurité sur le pistolet pulvérisateur.

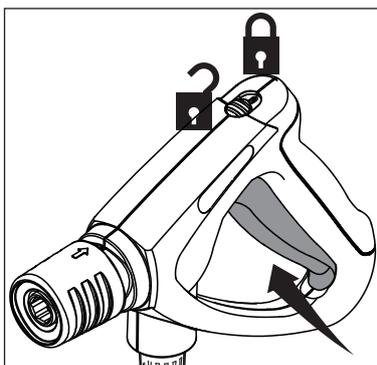
#### 4.2.2 Service avec eau froide / service avec eau chaude (jusqu'à 100°C)

FR

**ATTENTION !**

Pour les appareils à tambour de câble :

En mode d'eau chaude, dérouler entièrement le tuyau haute pression du tambour, l'effet de chaleur risquant sinon de déformer le tambour.

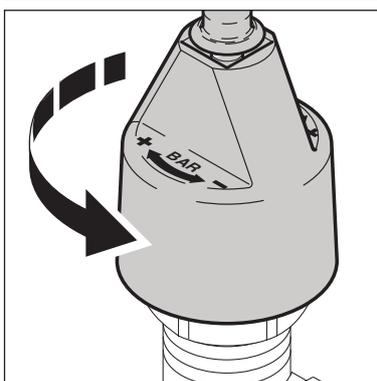


En cas d'interruptions du travail :  
Mettre le verrou de sûreté, même en cas d'interruptions brèves (cf. ill. au chapitre 6.1).

**4.2.3 Service avec vapeur (à plus de 100°C)<sup>1)</sup>**

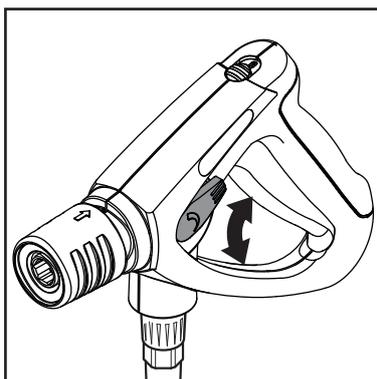


Faites attention à l'eau chaude et à l'échappement de vapeur jusqu'à 150 °C lorsque vous travaillez à l'étage de vapeur.



1. Utilisez la lance avec la buse à vapeur (Se reporter au catalogue pour les accessoires).
2. Ouvrir le capot.
3. Tournez le bouton du bloc régulateur de sécurité en sens horaire inverse, jusqu'à la butée.
4. Régler l'interrupteur principal en position « Eau chaude ».
5. Choisissez la température (plus de 100°C).

**4.3 Réglage de la pression avec le pulvérisateur Ergo VarioPress<sup>1)</sup>**

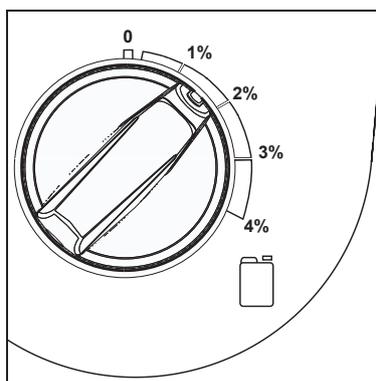
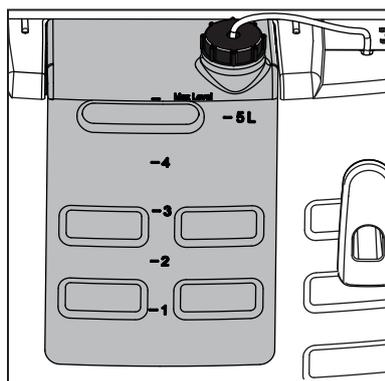


1. Manipuler le déclencheur Vario de façon à faire varier le flux d'eau et, par conséquent, la pression
2. Presser le déclencheur vers l'avant pour obtenir plus de pression et de flux



Pour des raisons de sécurité, ne jamais nouer ou coincer le déclencheur du pistolet vaporisateur dans la position ouverte lors du fonctionnement. Le déclencheur doit pouvoir se fermer lorsqu'il est relâché et ainsi interrompre le flux de l'eau

#### 4.4 Emploi de détergents



#### ATTENTION !

Les détergents ne doivent pas sécher, sinon la surface à nettoyer pourrait être endommagée !

Pour des usages particuliers (désinfection p. ex.) il faut déterminer la quantité de détergent aspiré par vérification de la capacité. Voyez le débit d'eau de l'appareil dans le chapitre 9.4 Caractéristiques techniques.

#### NEPTUNE 1

Les détergents ne peuvent être aspirés avec l'injecteur intégré en série que dans le mode à basse pression :

FR

1. Diluer le détergent conformément aux instructions du fabricant.
2. Pousser le bouchon de la tête de buse FlexoPower-Plus dans la sens « CHEM » jusqu'au blocage.
3. La quantité de détergent peut être réglée en tournant la valve doseuse.
4. Interrupteur principal Mettre l'interrupteur sur la position « I ».
5. Actionner la lance de pulvérisation.

#### NEPTUNE 2

1. Régler la concentration souhaitée de nettoyant sur le doseur correspondant.
2. Vaporisez l'objet à nettoyer.
3. Laissez agir le produit suivant l'encrassement. Rincez ensuite avec le jet haute pression.

# **FR** 5 Domaines d'utilisation et méthodes de travail

## **5.1 Indications générales**

Vous obtiendrez un nettoyage à haute pression efficace en observant quelques directives et en vous basant sur vos expériences personnelles dans des domaines spéciaux. Accessoires et détergents peuvent, s'ils sont employés correctement, renforcer l'effet du nettoyage. Vous trouverez ici quelques indications fondamentales.

### **5.1.1 Détremper**

Des couches épaisses ou incrustés de saletés peuvent être décollées ou ramollies en les faisant tremper. Méthode idéale dans l'agriculture – par exemple, dans les porcheries. La méthode de trempage peut être effectuée avec de la mousse ou un simple détergent alcalin. Laissez le produit agir sur les surfaces sales pendant environ 15 minutes avant de nettoyer avec la pression. Le résultat permet un nettoyage à haute pression bien plus rapide.

### **5.1.2 Appliquer détergent et mousse**

Les détergents et la mousse devraient être pulvérisés sur la surface (ne pas exposer à la lumière directe du soleil) sèche afin que le produit non dilué soit en contact avec la saleté. Sur les surfaces verticales, travaillez de bas en haut pour éviter les traînées lorsque la solution de détergent ruisselle. Laissez agir quelques minutes avant de nettoyer avec le jet haute pression. Ne laissez pas sécher les détergents.

### **5.1.3 Température**

Des températures relativement élevées renforcent l'effet du nettoyage. Graisses et huiles, notamment, peuvent se dissoudre plus vite et plus facilement. Les protéines se dissolvent le mieux à des températures autour de 60°C, les huiles et les graisses entre 70°C et 90°C.

### **5.1.4 Action mécanique**

La dissolution de couches de saleté épaisses nécessite en plus une action mécanique. Des lances spéciales et des brosses de lavage (rotatives) produisent le meilleur effet pour détacher la couche de saleté.

### **5.1.5 Grand débit d'eau et haute pression**

La haute pression n'est pas toujours la meilleure solution et une pression trop forte peut endommager les surfaces. L'effet du nettoyage dépend également du débit d'eau. Une pression de 100 bars est suffisante pour nettoyer des véhicules (avec de l'eau chaude). Un débit d'eau plus important permet de rincer et d'entraîner la saleté détachée.

## **5.2 Utilisations typiques**

### **5.2.1 Agriculture**

<b>Emploi</b>	<b>Accessoires</b>	<b>Méthode</b>
Étables Enclos à porcs  Nettoyage des murs, sols, équipements  Désinfection	Injecteur de mousse Lance à mousse Powerspeed lance Floor Cleaner  Détergents Universal Alkafoam  Désinfection DES 3000	1. Détremper – appliquez de la mousse sur toutes les surfaces (de bas en haut) et laissez agir 30 minutes. 2. Enlevez la saleté avec la haute pression et éventuellement un accessoire adapté. Travaillez de bas en haut sur les surfaces verticales. 3. Pour entraîner de grandes quantités de saleté, réglez sur le plus grand débit d'eau possible. 4. Pour assurer l'hygiène, utilisez uniquement les désinfectants recommandés. N'appliquez le désinfectant qu'après élimination complète de la saleté.
Parc de véhicules Tracteur, charrue etc.	Lance standard Injecteur de détergent Lance Powerspeed Lance coudée et laveur de dessous de caisse Brosses	1. Appliquez le détergent sur la surface pour dissoudre la saleté. Travaillez de bas en haut. 2. Rincez avec le jet haute pression en commençant par le bas. Servez-vous d'accessoires pour nettoyer les endroits d'accès difficile. 3. Nettoyez les pièces fragiles telles que moteurs et caoutchouc avec une pression plus faible pour ne pas les endommager.



## 5.2.2 Véhicules

Emploi	Accessoires	Méthode
Surfaces de véhicules	<p>Lance standard Injecteur de détergent Lance coudée et laveur de dessous de caisse Brosses</p> <p>Détergents Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appliquez le détergent sur la surface pour dissoudre la saleté. Travaillez de bas en haut. Pour enlever des traces d'insectes, vaporiser préalablement de l'Allosil p. ex., puis rincez à faible pression et nettoyez tout le véhicule en ajoutant du détergent. Laissez agir le produit env. 5 minutes. Les surfaces métalliques peuvent être nettoyées avec RimTop.</li> <li>2. Rincez avec le jet haute pression en commençant par le bas. Servez-vous d'accessoires pour nettoyer les endroits d'accès difficile. Employez des brosses. Les lances courtes sont pour le nettoyage de moteurs et de passages de roues. Utilisez des lances coudées ou des laveurs de dessous de caisse.</li> <li>3. Nettoyez les pièces fragiles telles que moteurs et caoutchouc avec une pression plus faible pour ne pas les endommager.</li> <li>4. Appliquez de la cire liquide avec le nettoyeur haute pression pour diminuer le nouvel encrassement.</li> </ol>

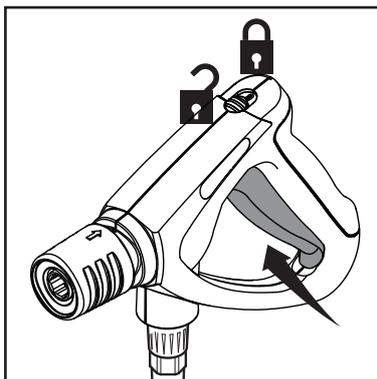
## 5.2.3 Bâtiment et industrie

Emploi	Accessoires	Méthode
Surfaces Objets métalliques	<p>Injecteur de mousse Lance standard Lance coudée Tête de nettoyage de réservoirs</p> <p>Détergents Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam</p> <p>Détergents DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appliquez une couche de mousse épaisse sur la surface sèche. Travaillez de bas en haut sur les surfaces verticales. Laissez agir la mousse env. 30 minutes pour un effet optimal.</li> <li>2. Rincez avec le jet haute pression. Servez-vous d'accessoires adaptés. Utilisez la haute pression pour détacher la saleté. Utilisez une pression plus faible et une grande quantité d'eau pour entraîner la saleté.</li> <li>3. N'appliquez du désinfectant qu'après élimination complète de la saleté.</li> </ol> <p>Les salissures importantes, p. ex. dans des abattoirs, peuvent être entraînées avec une grande quantité d'eau.</p> <p>Les têtes de nettoyage de réservoirs servent pour les fûts, auges, réservoirs de mélange etc. Elles sont dotées d'un entraînement hydraulique ou électrique et permettent un nettoyage automatique sans surveillance permanente.</p>
Surfaces rouillées, endommagées avant le traitement	Dispositif d'hydrosablage	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raccordez le dispositif d'hydrosablage au nettoyeur haute pression et plongez le flexible d'aspiration dans le réservoir de sable.</li> <li>2. Portez des lunettes et des vêtements de protection pendant le travail.</li> <li>3. Rouille et peinture peuvent être enlevées avec le mélange sable/eau.</li> </ol>

Ce ne sont là que quelques exemples d'application. Chaque tâche de nettoyage est différente. Pour trouver la meilleure solution pour vos travaux de nettoyage, veuillez vous adresser à votre dépositaire Nilfisk-ALTO.

## **FR** 6 Après le travail

### 6.1 Extinction du nettoyeur et débranchement des lignes d'alimentation



1. Fermez le robinet d'eau.
2. Actionnez le pistolet pulvérisateur sans raccorder la lance afin de vider toute l'eau restée dans le système
3. Coupez le commutateur principal en le tournant sur la position « OFF ».
4. Débranchez la fiche de l'appareil de la prise de courant.
5. Actionnez le pistolet jusqu'à ce que l'appareil soit sans pression.
6. Mettez le cran de sûreté sur le pistolet.
7. Séparez le flexible à eau de l'appareil.

### 6.2 Enroulement du cordon et du flexible haute pression, rangement des accessoires

Pour prévenir les accidents, il faut toujours enrouler soigneusement le cordon et le flexible haute pression.

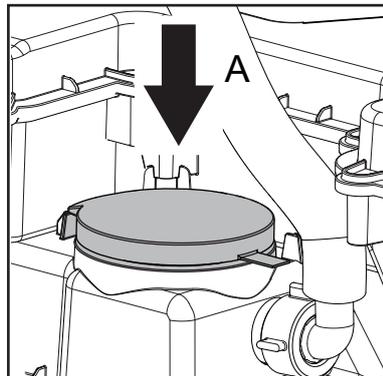
Placer la lance de vaporisation dans la position de stockage.

### 6.3 NEPTUNE 1 Conservation (entreposage à l'abri du gel)

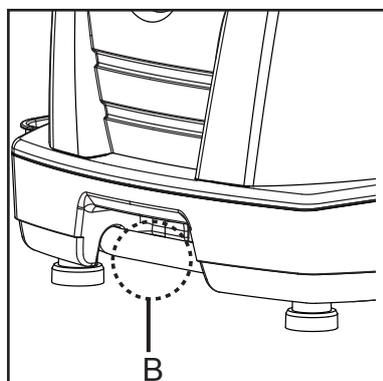
Rangez l'aspirateur dans une pièce sans risque de gel, ou le protéger comme suit :

1. Retirez le flexible de l'alimentation d'eau.
2. Placez le flexible dans un seau contenant du liquide antigel.
3. Retirez la lance de pulvérisation.
4. Allumez l'aspirateur en positionnant l'interrupteur sur « Eau froide ».
5. Faites marcher la lance de pulvérisation.
6. Pendant l'aspiration, faites marcher la lance de pulvérisation à deux ou trois reprises.
7. La machine est protégée contre le gel quand le liquide antigel sort de la lance de pulvérisation.
8. Fermez le verrou de sécurité de la lance de pulvérisation.
9. Retirez le flexible du seau.
10. Éteignez l'aspirateur et rangez-le en position verticale.
11. Quand vous réutiliserez la machine, pensez à récupérer le liquide antigel pour le mettre au rebut selon les instructions du fabricant.

#### 6.4 NEPTUNE 2 Conservation (entreposage à l'abri du gel)



#### 6.5 Transport du nettoyeur

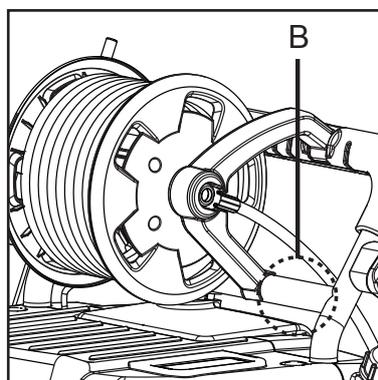


Entreposez l'appareil dans un local sec et à l'abri du gel ou protégez-le contre le gel comme décrit ci-après :

1. Déconnectez le flexible d'arrivée d'eau de l'appareil.
2. Retirez la lance.
3. Mettez l'appareil en marche, position « Eau froide » du commutateur.
4. Actionnez le pistolet.
5. Ouvrir le couvercle.
6. Versez peu à peu de l'antigel (env. 5 l) dans le réservoir d'eau (A).
7. Actionnez le pistolet 2 ou 3 fois pendant l'aspiration.

8. L'appareil est protégé contre le gel lorsque la solution d'antigel s'écoule du pistolet.
9. Mettez le cran de sûreté sur le pistolet.
10. Fermer le couvercle.
11. Arrêtez l'appareil, position « OFF » du commutateur.
12. Pour éviter tout risque, stocker temporairement le nettoyeur dans une pièce chauffée en position verticale.
13. Lors de la prochaine mise en service, recueillez la solution d'antigel pour la réutiliser.

FR



La machine peut être soit en position verticale ou horizontale lors du transport.

Utiliser des points de fixation (B) pour fixer avec des sangles.

Prendre en compte le risque de fuite d'eau lors des mouvements brusques pendant le transport.



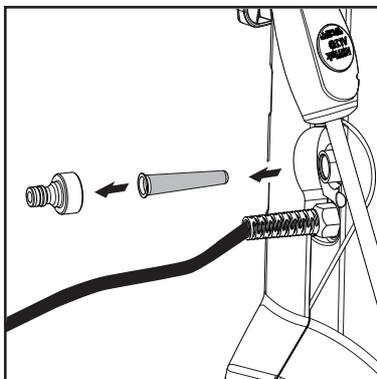
## **FR** 7 Maintenance

### 7.1 Plan de maintenance

Conserver les filtres à eau et à carburant comme indiqué. Vider aussi le réservoir de carburant comme indiqué.

### 7.2 Travaux de maintenance

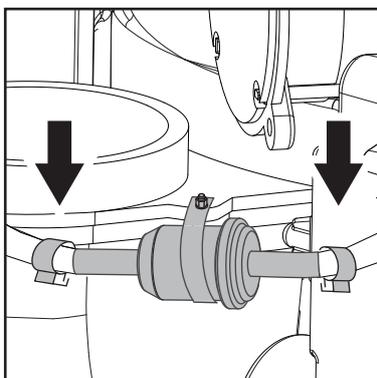
#### 7.2.1 Nettoyage du filtre à eau



Dans l'arrivée d'eau sont montées deux crépines qui retiennent les particules de saleté grossières afin qu'elles ne pénètrent pas dans la pompe haute pression.

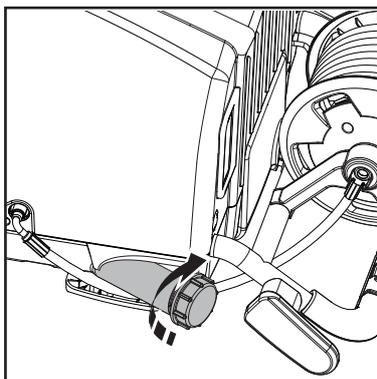
1. Dévisser la fixation rapide avec un outil
2. Déposer le filtre et le nettoyer
3. Remonter le filtre et la fixation rapide.

#### 7.2.2 Maintenance du filtre à carburant



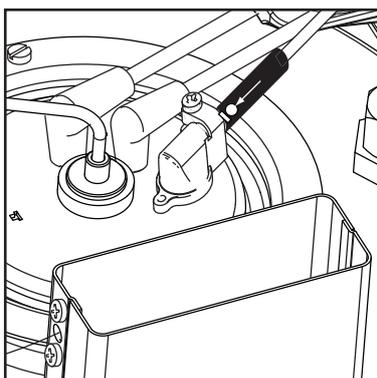
1. Ouvrir les attaches du flexible
2. Remplacer le filtre à carburant
3. Fermer les attaches du flexible
4. Eliminez dans les règles le liquide de nettoyage / le filtre défectueux.

#### 7.2.3 Vider le réservoir à carburant



1. Dévisser le bouchon
2. Retirer la tension
3. Basculer la machine en position horizontale
4. Laisser le carburant se vider dans un conteneur vide

#### 7.2.4 Détecteur de flammes<sup>1)</sup>



1. Démontez le capteur et le nettoyer avec un chiffon doux
2. S'assurer que le capteur est correctement placé lors de la repose – les symboles doivent se faire face.

# 8 Suppression de dérangements



## 8.1 Affichages dans le tableau de commande

Témoins indicateurs						Cause	Solution
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Le témoin est constant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'appareil est prêt à fonctionner</li> </ul> </li> <li>&gt; Témoin clignotant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panne du capteur de flux</li> <li>- Couvercle de l'eau fermé ou manque d'eau</li> <li>- Réservoir à détergent vide</li> <li>- La régulation de la pression sur les blocs de contrôle de sécurité ou la lance VarioPress<sup>1)</sup> est réglée au minimum</li> <li>- Machine entartrée</li> <li>- Le pistolet pulvérisateur fuit</li> <li>- Le flexible à haute pression, la fixation ou le système fuit</li> </ul> </li> <li>- Moteur en surchauffe<sup>2)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Refaire le plein de détergent ou régler la valeur SDR sur "0"</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Positionner l'interrupteur en position "OFF" - laisser la machine refroidir</li> <li>Retirer/débrancher la rallonge</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Témoin constant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau de carburant faible</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Remplir de carburant</li> <li>&gt; Le fonctionnement à eau froide est possible</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Témoin clignotant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau Nilfisk-ALTO Anti-Stone réduit<sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Remplir d'Nilfisk-ALTO Anti-Stone</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Témoin constant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervalle de maintenance expirée</li> </ul> </li> <li>&gt; Témoin clignotant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervalle de maintenance dans 20 heures</li> </ul> </li> <li>- Erreur du microprocesseur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Contactez la maintenance d'Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Arrêt de la machine – Contacter la maintenance Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Témoin constant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaudière en surchauffe</li> <li>- Capteur d'échappement (EXT-H) a coupé l'alimentation en carburant</li> <li>- Circulation de l'eau insuffisante</li> <li>- Machine entartrée</li> <li>- Chaudière non entretenue</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Arrêt de la machine. Le fonctionnement à eau froide est possible</li> <li>&gt; Vérifier l'alimentation en eau</li> <li>Contactez la maintenance d'Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Témoin constant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Détecteur de flamme (B7) est calaminé</li> <li>- Panne du démarrage ou du système de carburant</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nettoyer le détecteur de flamme (B7) (Voir chapitre 7.2.4)</li> <li>&gt; Contactez la maintenance d'Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Le fonctionnement à eau froide est possible</li> </ul>

<sup>1)</sup> Accessoire optionnel / variantes de modèle  
Traduction du manuel d'origine

<sup>2)</sup> Seulement disponible sur NEPTUNE 1

FR

Témoins indicateurs						Cause	Solution
						> Témoin clignotant - Moteur en surchauffe	> Positionner l'interrupteur en position "OFF" - laisser la machine refroidir Retirer/débrancher la rallonge Panne possible sur l'une des 3 phases : Vérifier la connexion électrique Contactez la maintenance d'Nilfisk-ALTO
						> Témoin clignotant - Capteur de température en panne (B1)	> Le fonctionnement à eau froide est possible > Vérifier le câblage du capteur de température (B1) > Contactez la maintenance d'Nilfisk-ALTO
						> Témoin clignotant - Panne du capteur de flux	> Le fonctionnement à eau froide est possible > Contactez la maintenance d'Nilfisk-ALTO
						> Témoin clignotant - Erreur de surchauffe	> Le fonctionnement à eau froide est possible > Contactez la maintenance d'Nilfisk-ALTO
						> Tests visuels des témoins - Lors de l'allumage, toutes les LED s'allument pendant une seconde environ	

## 8.2 Autres dérangements

Dérangement	Cause	Suppression
 ne s'éclaire pas	> Fiche secteur pas branchée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brancher la fiche dans une prise de courant</li> <li>• Contrôler que la protection par fusible est suffisante (voir chapitre 9.4 Caractéristiques techniques)</li> </ul>
Pression trop basse	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Buse haute pression usée</li> <li>&gt; Régulateur de débit ou pulvérisateur VarioPress<sup>1)</sup> réglé sur un débit trop faible<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer la buse haute pression</li> <li>• Tourner dans le sens « + » le régulateur de débit du bloc de sécurité ou régler le bouton tournant du VarioPress<sup>1)</sup> sur un débit plus élevé (voir chapitre 4.4)</li> </ul>
Les détergents n'arrivent pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Réservoirs de détergent vides</li> <li>&gt; Réservoirs de détergent emboués</li> <li>&gt; Vanne du flexible d'aspiration de détergent encrassée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplir les réservoirs de détergent</li> <li>• Nettoyer les réservoirs de détergent</li> <li>• Démontez la vanne d'aspiration et la nettoyer</li> </ul>
Brûleur calaminé	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Combustible souillé</li> <li>&gt; Brûleur encrassé ou mal réglé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire appel au service Nilfisk-ALTO</li> </ul>

## 9 Divers



### 9.1 Affectation de la machine au recyclage



Rendez immédiatement inutilisable l'appareil qui ne sert plus.

1. Débranchez la fiche secteur et sectionnez le cordon.

L'appareil contient des matières de valeur qui doivent être affectées au

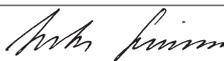
recyclage. Par conséquent, faites appel au service de votre commune responsable de l'élimination des déchets pour le mettre à la décharge. Si vous avez des questions, veuillez vous adresser à votre administration communale ou au dépositaire le plus proche.

### 9.2 Garantie

La garantie et les prestations couvertes sont régies par nos Conditions générales de vente.

Sous réserve de modifications impliquées par des innovations techniques.

### 9.3 Déclaration de conformité CE

 <b>Déclaration de conformité CE</b>	
<b>Produit</b>	Laveuse à haute pression
<b>Type:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
<b>La conception de l'unité est conforme aux réglementations pertinentes suivantes :</b>	Directive machine CE 2006/42/CE Directive basse tension CE 2006/95/CE Directive CEM CE 2004/108/CE Directive RoHS CE 2011/65/CE Directive équipements sous pression CE 97/23/CE
<b>Normes harmonisées appliquées :</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Normes nationales appliquées et spécifications techniques :</b>	IEC 60335-2-79
<b>Nom et adresse de la personne autorisée à compiler le fichier technique :</b>	Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Identité et signature de la personne habilitée à faire la déclaration au nom du fabricant :</b>	 Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Endroit et date de la déclaration :</b>	Hadsund, 26-02-2013



## 9.4 Caractéristiques techniques

Description	Généralités	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Données											
Pression P <travail (bars)<="" au="" culasse="" de="" la="" niveau="" td=""> <td>10%</td> <td>110</td> <td>+11/-11</td> <td>110</td> <td>+11/-11</td> <td>69</td> <td>+7/-7</td> <td>90</td> <td>+9/-9</td> <td>90</td> <td>+9/-9</td> </travail>	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Débit. Qcei (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Débit. Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Température t max, eau chaude (°C)		80		80		80		80		80	
Température t max, vapeur (°C)		NA		NA		150		150		150	
Élec. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Consommation électrique (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Réservoir de carburant (l)		17		17		17		17		17	
Réservoir de détergent (l)		5		5		5		5		5	
Niveau de bruit 1 m (dBA)		74		74		77		76		76	
Forces de recul avec une lance standard (10 deg.) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibrations ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Poids - machine seule (kg)		91		91		97		97		99	
Dimensions - machine seule (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Taille du fusible (A)		16		13		20		13		13	
Pression d'entrée max. (bars)		6		6		10		10		10	
Température d'entrée max. (°C)		40		40		40		40		40	

Description	Généralités	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Données											
Pression P <travail (bars)<="" au="" culasse="" de="" la="" niveau="" td=""> <td>10%</td> <td>145</td> <td>+15/-15</td> <td>145</td> <td>+15/-15</td> <td>140</td> <td>+14/-14</td> <td>140</td> <td>+14/-14</td> <td>155</td> <td>+16/-16</td> </travail>	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Débit. Qcei (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Débit. Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Température t max, eau chaude (°C)		80		80		80		80		80	
Température t max, vapeur (°C)		150		150		?		?		?	
Élec. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Consommation électrique (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Réservoir de carburant (l)		17		17		17		17		17	
Réservoir de détergent (l)		5		5		5		5		5	
Niveau de bruit 1 m (dBA)		77		77		74		74		74	
Forces de recul avec une lance standard (10 deg.) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibrations ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Poids - machine seule (kg)		97		99		97		99		97	
Dimensions - machine seule (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Taille du fusible (A)		16		16		16		16		16	
Pression d'entrée max. (bars)		10		10		10		10		10	
Température d'entrée max. (°C)		40		40		40		40		40	





Description	Généralités	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Données											
Pression P <travail (bars)<="" au="" culasse="" de="" la="" niveau="" td=""> <td>10%</td> <td>155</td> <td>+16/-16</td> <td>138</td> <td>+14/-14</td> <td>170</td> <td>+17/-17</td> <td>170</td> <td>+17/-17</td> <td>170</td> <td>+17/-17</td> </travail>	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Débit. Qcei (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Débit. Qmax (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Température t max, eau chaude (°C)		80		80		80		80		80	
Température t max, vapeur (°C)		?		150		150		150		150	
Élec. V/Ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Consommation électrique (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Réservoir de carburant (l)		17		17		17		17		17	
Réservoir de détergent (l)		5		5		5		5		5	
Niveau de bruit 1 m (dBA)		74		77		80		80		80	
Forces de recul avec une lance standard (10 deg.) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibrations ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Poids - machine seule (kg)		99		97		97		99		97	
Dimensions - machine seule (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Taille du fusible (A)		16		20		16		16		26/16	
Pression d'entrée max. (bars)		10		10		10		10		10	
Température d'entrée max. (°C)		40		40		40		40		40	

Description	Généralités	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Données							
Pression P <travail (bars)<="" au="" culasse="" de="" la="" niveau="" td=""> <td>10%</td> <td>170</td> <td>+17/-17</td> <td>190</td> <td>+19/-19</td> <td>190</td> <td>+19/-19</td> </travail>	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Débit. Qcei (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Débit. Qmax (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Température t max, eau chaude (°C)		80		80		80	
Température t max, vapeur (°C)		150		150		150	
Élec. V/Ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Consommation électrique (kW)		4,1		5,1		5,1	
Réservoir de carburant (l)		17		17		17	
Réservoir de détergent (l)		5		5		5	
Niveau de bruit 1 m (dBA)		80		81		81	
Forces de recul avec une lance standard (10 deg.) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibrations ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Poids - machine seule (kg)		99		97		99	
Dimensions - machine seule (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Taille du fusible (A)		26/16		16		16	
Pression d'entrée max. (bars)		10		10		10	
Température d'entrée max. (°C)		40		40		40	



Description	Généralités	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Données											
Pression P <travail (bars)<="" au="" culasse="" de="" la="" niveau="" td=""> <td>10%</td> <td>125</td> <td>+13/-13</td> <td>185</td> <td>+19/-19</td> <td>185</td> <td>+19/-19</td> <td>185</td> <td>+19/-19</td> <td>185</td> <td>+19/-19</td> </travail>	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Débit. Qcei (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Débit. Qmax (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Température t max, eau chaude (°C)		80		80		80		80		80	
Température t max, vapeur (°C)		150		150		150		150		150	
Élec. V/Ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Consommation électrique (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Réservoir de carburant (l)		17		17		17		17		17	
Réservoir de détergent (l)		5		5		5		5		5	
Niveau de bruit 1 m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Forces de recul avec une lance standard (10 deg.) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibrations ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Poids - machine seule (kg)		97		97		99		97		97	
Dimensions - machine seule (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Taille du fusible (A)		15		20		20		20		20	
Pression d'entrée max. (bars)		10		10		10		10		10	
Température d'entrée max. (°C)		40		40		40		40		40	

# Inhoudsopgave

<b>Markering van aanwijzingen</b>	.....	68
<b>1 Belangrijke veiligheids- aanwijzingen</b>	.....	68
<b>2 Beschrijving</b>	2.1 Gebruiksdoeleinde .....	70
	2.2 Bedieningselementen.....	70
<b>3 Vóór de inbedrijfstelling</b>	3.1 Opstelling .....	71
	3.2 Voor gebruik .....	71
	3.3 Reinigingsmiddeltank vullen <sup>1)</sup> .....	71
	3.4 Brandstoftank vullen.....	72
	3.5 Hogedrukslang aansluiten.....	72
	3.6 Waterslang aansluiten.....	72
	3.7 Elektrische aansluiting.....	73
	3.8 Antivriesmiddel opvangen .....	73
<b>4 Bediening/gebruik</b>	4.1 Toestel inschakelen.....	73
	4.2 Aansluitingen.....	73
	4.3 Drukregeling met de Variopress-spuitinrichting <sup>1)</sup> .....	74
	4.4 Gebruik van reinigingsmiddelen .....	75
<b>5 Toepassingsgebieden en werkmethoden</b>	5.1 Algemene aanmerkingen .....	76
	5.2 Typische toepassingen.....	76
<b>6 Na het gebruik</b>	6.1 De reiniger uitschakelen en de aanvoerleidingen afsluiten	78
	6.2 Oprollen van het netsnoer alsook de hogedrukslang en verstouwen van toebehoren .....	78
	6.3 NEPTUNE 1 Bewaring (vorstbestendige opslag).....	78
	6.4 NEPTUNE 2 Bewaring (vorstbestendige opslag).....	79
	6.5 De reiniger transporteren .....	79
<b>7 Onderhoud</b>	7.1 Onderhoudsschema.....	80
	7.2 Onderhouds-werkzaamheden .....	80
<b>8 Eliminatie van storingen</b>	8.1 Melding aan het bedieningspaneel.....	81
	8.2 Nog meer storingen.....	82
<b>9 Allerlei</b>	9.1 Machine voor recycling beschikbaar maken .....	83
	9.2 Garantie.....	83
	9.3 EG-Verklaring van overeenstemming.....	83
	9.4 Technische gegevens.....	84



## Markering van aanwijzingen



De in dit handboek vermelde veiligheidsinstructies, waarvan het niet naleven tot gevaar voor personen kan leiden, worden door dit gevarensymbool speciaal gemarkeerd.



Hier staan adviezen of instructies, die het werk gemakkelijker maken en voor een veilig bedrijf zorgen.



Voordat u de hogedrukreiniger in bedrijf neemt, dient u in ieder geval deze gebruiksaanwijzing door te lezen en hem binnen handbereik te bewaren.



Dit symbool vindt u bij veiligheidsinstructies, waarvan het niet naleven gevaar voor het toestel en het functioneren ervan kan veroorzaken.

# 1 Belangrijke veiligheidsinstructies



## Voor uw eigen veiligheid

Het toestel mag

- alleen door personen gebruikt worden die qua hantering geïnstrueerd zijn en uitdrukkelijk de opdracht gekregen hebben het toestel te bedienen
- alleen onder toezicht bedreven worden
- niet door kinderen gebruikt worden
- Mag niet gebruikt worden door geestelijk of lichamelijk gehandicapte personen.

### VOORZICHTIG!

De hogedrukstraal kan gevaarlijk zijn als zij misbruikt wordt. De straal mag niet op personen, dieren, onder spanning staande installaties of op het toestel zelf worden gericht.

Veiligheidskleding, gehoorbescherming en veiligheidsbril dragen.

Gebruik de machine niet als er andere personen zonder beschermende kleding op de werklocatie aanwezig zijn.

Richt de straal niet op u zelf of andere personen om kleding of schoenen te reinigen.

Verwondingsgevaar! Richt de straal niet op levende dieren

Tijdens het bedrijf van de machine treden aan de spuitinrichting terugslagkrachten op. Indien de spuitlans schuin staat, treedt er bovendien een draaimoment op. Houdt u daarom de spuitinrichting met beide handen vast.

### Algemeen

Het gebruik van de stofzuiger valt onder de geldende nationale bepalingen.

Naast de gebruiksaanwijzing en de in het land waar het apparaat wordt gebruikt geldende, bindende regelingen inzake ongevallenpreventie dienen ook de erkende vaktechnische regels voor veilig en oordeelkundig werk in acht te worden genomen.

Elke werkwijze die gevaarlijk kan zijn voor de veiligheid dient te worden nagelaten.

Laat de spuitkop niet open staan door deze vast te binden.

### Transport

Voor het veilig transport in en op voertuigen bevelen wij aan dat het toestel met banden goed wordt bevestigd en dat de rem wordt aangehaald om te verhinderen dat het toestel kipt of slipt.

Als het toestel en het toebehoren bij temperaturen van rond of onder 0°C, antivries dient van tevoren in de pomp en de boiler gegoten te worden overeenkomstig hoofdstuk 6.

### Voor de inbedrijfstelling

Als uw machine een 3-fase-versie is en geleverd is zonder een plug, laat dan een geschikte 3-faseplug met een aardgeleider installeren door een electricien.

Vóór elke inbedrijfstelling moeten de netaansluitingsleiding en andere belangrijke delen van het toestel zoals de hogedrukslang en de spuitpistool gecontroleerd worden.

Het toestel niet in bedrijf stellen als één van deze delen beschadigd is.

Het toestel zodanig opstellen dat de netstekker gemakkelijk bereikt kan worden.

Controleer regelmatig of het net-

snoer beschadigd of verweerd is. Gebruik uitsluitend hogedrukreinigers met een feilloos aansluitkabel.

Als het netsnoer beschadigd is dient deze, om gevaren te voorkomen, vervangen te worden door de fabrikant of via zijn klantenservice of een vergelijkbaar gekwalificeerd persoon.

#### VOORZICHTIG!

Niet geschikte verlengkabels kunnen mogelijk gevaar opleveren. Rol de kabel altijd volledig van de rol af om te voorkomen dat het netsnoer oververhit raakt.

De stekkers en de koppelingen van de netaansluitings- en verlengleidingen moeten waterdicht zijn.

Bij het gebruik van een verlengkabel dient u de minimale doorsneden van de kabel in acht te nemen:

Kabellengte m	Doorsnede	
	<16 A	<25 A
tot 20 m	Ø1.5mm <sup>2</sup>	Ø2.5mm <sup>2</sup>
20 tot 50 m	Ø2.5mm <sup>2</sup>	Ø4.0mm <sup>2</sup>

Controleer de nominale spanning van de zuiger, voordat u deze op het net aansluit. Overtuigt u er zich van dat de op het typeplaatje vermelde spanning overeenkomt met de plaatselijke netspanning.

De elektrische aansluiting voor dit toestel moet door een elektromonteur uitgevoerd zijn en aan IEC 60364 en de nationale voorschriften voldoen.

Er wordt aanbevolen dat in de elektrische aansluiting voor dit toestel

- ofwel een aardlekschakelaar die de netspanning onderbreekt als de foutstroom gedurende 30 ms hoger dan 30 mA is,
- of een aardingcontroleapparaat opgenomen wordt.

Controleer of van het te reinigen object gevaarlijke stoffen zoals b.v. asbest en olie kunnen losraken en het milieu kunnen vervuilen.

Gevoelige delen van rubber, stof en dergelijke niet met de puntstraal reinigen. Bij het reinigen op voldoende afstand tussen de hogedruksproeier en het oppervlak letten om een beschadiging van het te reinigen oppervlak te vermijden.

Gebruik de hogedruk slang niet als trekkabel.

Maximaal toegelaten werkdruk en temperatuur staan op de hogedruk slang gedrukt.

#### Sla het apparaat vorstvrij op of gebruik antivries!

Neem de machine nooit zonder water in gebruik. Zelfs een kortstondig gebrek aan water kan tot ernstige beschadigingen van de pompmanschetten leiden!



#### Aansluiting op het water



Deze hogedrukreiniger mag alleen aangesloten worden op het drinkwaternet als een geschikte terugstroombeveiliging is geïnstalleerd, van type BA volgens EN 60335-2-79. Indien de terugstroombeveiliging niet geleverd is, kunt u deze bestellen bij uw leverancier. De lengte van de slang tussen de terugstroombeveiliging en de hogedrukreiniger moet minimaal 6 meter zijn (min. doorsnee ¾ inch) om de mogelijke drukpieken te kunnen absorberen. Bij gebruikmaking van aanzuiging (bijvoorbeeld uit een regenton) mag geen terugstroombeveiliging worden gebruikt. Neem contact op met uw dealer voor aanbevolen aanzuigsets. Zodra het water door het BA-ventiel is gestroomd, is het niet langer geschikt als drinkwater.

#### Bedrijf

Tijdens het bedrijf alle afdekkingen en deuren van de machine gesloten houden.

Netaansluitkabel niet beschadigen (bijv. overrijden, trekken, knellen). De netkabel mag uitsluitend aan de stekker uit het stopcontact worden getrokken (niet

door aan de kabel te trekken of te rukken).

#### ATTENTIE!

Dit toestel werd ontwikkeld voor het gebruik van reinigingsmiddelen die door de producent geleverd of aanbevolen worden. Het gebruik van andere reinigingsmiddelen of chemicaliën kan de veiligheid van het toestel negatief beïnvloeden.

#### VOORZICHTIG!

Het toestel is voorzien voor het gebruik van stookolie of dieselolie. Ongeschikte brandstoffen (b.v. benzine) mogen niet worden gebruikt daar ze een gevaar kunnen vormen.

Het toestel aan tankstations of in andere gevarenzones wegens het explosiegevaar, dat van de brander kan uitgaan, slechts buiten de vastgelegde gevarenzone inzetten (In Duitsland: Op de TRbF - Technische Richtlijnen voor Brandbare Vloeistoffen letten).

Bij het opstellen in ruimten voor geschikte ventilatie zorgen en garanderen dat de uitlaatgasen op geschikte wijze afgevoerd worden. Voorstellen inzake aansluitsystemen stellen wij graag ter beschikking.

Bij het aansluiten van het toestel op een schoorsteeninstallatie op de nationale bouwverordening letten. Voorstellen inzake aansluitsystemen stellen wij graag ter beschikking.

#### VOORZICHTIG!

Wees alert op vrijkomend heet water en stoom tot 150°C bij gebruik in stoomstand.



**VOORZICHTIG!**  
De gasafvoeropening niet aanraken en niet afdekken. Blessure- en brandgevaar.



Raak de schacht niet aan, dek hem niet af en plaats er geen slang of koord overheen. Gevaar voor personen, risico op oververhitting en brand.



## Elektrische inrichtingen



### PAS OP!

Elektrische apparaten nooit met water afspuiten: gevaar voor personen, kortsluitingsgevaar.

Inschakelprocessen veroorzaken kortdurende spanningsdalingen. Bij netimpedanties (huisaansluiting) kleiner dan 0,15 ohm zijn er geen storingen te verwachten. In geval van twijfel moet u uw elektriciteitsbedrijf contacteren.

## Onderhoud en reparatie

### ATTENTIE!

Voordat de hogedrukreiniger wordt gereinigd of een onderhoudsbeurt krijgt, dient steeds de stekker uit het stopcontact te worden getrokken.

Voer uitsluitend onderhoudswerkzaamheden uit, die in de gebruiksaanwijzing beschreven zijn. Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen. Breng geen technische wijzigingen aan de zuiger aan.

### PAS OP!

Hogedrukslangen, fittingen en verbindingstukken zijn belangrijk voor de veiligheid van het apparaat. Gebruik allen door de fabrikant goedgekeurde hogedrukonderdelen!

Bij gebruik van een verlengkabel mag alleen de door de fabrikant aangegeven uitvoering of een hoogwaardigere uitvoering worden gebruikt.

Voor verdergaande onderhouds- resp. reparatiewerkzaamheden gelieve u zich te richten tot de Nilfisk-ALTO-klantenservice of een geautoriseerde vakwerkplaats!

### Controle

De hogedrukreiniger voldoet aan de Duitse „Richtlijnen voor Vloeistofstralers“. De hogedrukreiniger moet overeenkomstig de veiligheidsvoorschriften „Werkzaamheden met Vloeistofstralers (BGV D15)“ indien nodig (echter tenminste alle 12 maanden) inzake bedrijfsveiligheid door een deskundige gecontroleerd worden.

Van elektrische apparaten dient na elke reparatie en wijziging de aardingsweerstand, de isolatieweerstand en de lekstroom te worden gemeten. Bovendien moet er een optische controle van de aansluitkabel, een spannings- en stroommeting en een functietest worden uitgevoerd. Deskundige technici van onze klantenservice zijn u daarbij graag behulpzaam.

De volledige UVV 'Werken met vloeistofstralers' kunnen worden aangevraagd bij Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln of bij de desbetreffende beroepsvereniging.

De delen met druk van deze hogedrukreiniger zijn overeenkomstig § 9 van de Druktankverordening volgens de voorschriften geproduceerd en met succes aan een drukcontrole onderworpen.

### Veiligheidsinrichtingen

Te hoge druk wordt bij het in werking treden van de veiligheidsinrichting via een bypassleiding zonder restdruk in de zuigleiding van de pomp teruggeleid.

Valt het pompvermogen onder een vast ingestelde waarde, schakelt het stromingscontroleapparaat de oliebrander automatisch af. De oliebrander is op continue ontsteking ingesteld. Als aanvullend beschermingsmechanisme is een thermosensor opgenomen in de schacht van de warmtewisselaar. Een oververhitting van het toestel is bijgevolg uitgesloten.

De veiligheidsinrichtingen zijn in de fabriek ingesteld en met lood verzegeld en mogen niet versteld worden.

### WAARSCHUWING!

- Inademing van drijfgassen kan gevaar opleveren voor de gezondheid.
- Gebruik indien mogelijk uitrusting om het vrijkomen van drijfgassen te voorkomen, bijv. een dop op de spuitkop.
- Gebruik ter bescherming tegen drijfgassen een ademhalingsmasker klasse FFP 2 of hoger.

# 2 Beschrijving

## 2.1 Gebruiksdoeleinde

De hogedrukreiniger is ontworpen voor professionele doeleinden. De machine kan gebruikt worden voor het reinigen van landbouwen bouwapparatuur, stallen, voertuigen, roestige oppervlakken enz.

De reiniger is niet goedgekeurd voor het reinigen van oppervlakken die in aanraking komen met levensmiddelen.

In hoofdstuk 5 wordt het gebruik van de hogedrukreiniger voor diverse schoonmaakwerkzaamheden beschreven.

Gebruik de reiniger altijd in overeenstemming met deze gebruiksinstructies. Andersoortig gebruik kan de reiniger of het te reinigen oppervlak beschadigen en kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

## 2.2 Bedieningselementen



Afbeelding: Zie uitklapbare zijde vooraan in deze gebruiksaanwijzing.

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slanghaspel <sup>1)</sup></li> <li>2. Vergrendelig van de afdekking</li> <li>3. Reservoir voor reinigingsmiddel</li> <li>4. Kabelhaken</li> <li>5. Spuitpistool</li> <li>6. Wateraansluiting</li> <li>7. Spuitlansoplegdeelte</li> <li>8. Haak voor slang</li> <li>9. Invulinrichting voor brandstof</li> <li>10. Hochdrukslangaansluiting bij machines zonder</li> </ol> | <p>slanghaspel</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Bedieningspaneel</li> <li>12. Gereedheidsdisplay</li> <li>13. Brandstof bijvullen</li> <li>14. Nilfisk-ALTO AntiStone laag<sup>1)</sup></li> <li>15. Onderhoud door Nilfisk-ALTO-service noodzakelijk</li> <li>16. Boiler oververhit</li> <li>17. Brandsensor is vet geworden</li> <li>18. Hoofdschakelaars</li> <li>19. Temperatuurregelaar</li> <li>20. Reinigingsmiddeldosering<sup>1)</sup></li> </ol> |
|---|--|



# 3 Vóór de inbedrijfstelling

## 3.1 Opstelling

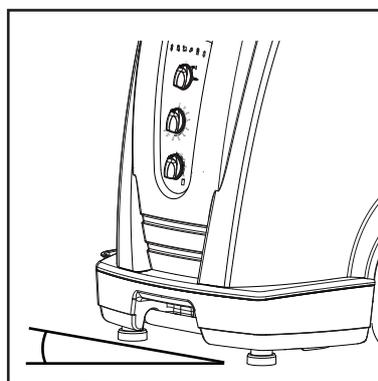
Voor het storingsvrije bedrijf is voor elke oliebrander het exact ingesteld mengsel van verbrandingslucht en brandstof nodig. Afhankelijk van de plaats van inzet en de hoogteligging zijn de luchtdruk en het zuurstofgehalte verschillend. Dit klopt, ongeacht de brandstof kerosine of diesel is.

De hogedrukreiniger werd in de fabriek zorgvuldig getest en ingesteld om een zo groot mogelijk vermogen te bereiken.

De fabriek ligt ca. 140 m (450 ft) boven zeeniveau en de instelling van de oliebrander is optimaal voor deze hoogteligging.

**Als de plaats van gebruik van het toestel meer dan 1200 m (3900 ft) boven zeeniveau ligt, moet de oliebrander voor een onberispelijke bediening en rendement daarop afgestemd worden. Neem daarvoor a.u.b. contact op met uw dealer of de Nilfisk-ALTO-service.**

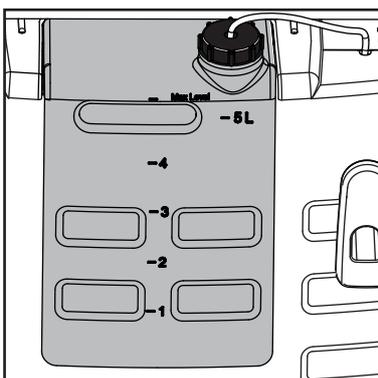
## 3.2 Voor gebruik



Max. 10°

1. Vóór de eerste inbedrijfstelling het toestel zorgvuldig inzake fouten en schade controleren en de vastgestelde schade onmiddellijk aan uw Nilfisk-ALTO-dealer mededelen.
2. Het toestel alleen maar in een onberispelijke toestand in bedrijf stellen.
3. De helling waarin de hogedrukreiniger geplaatst wordt, mag in iedere richting niet hoger zijn dan 10°.

## 3.3 Reinigingsmiddeltank vullen<sup>1)</sup>



1. Reinigingsmiddeltank met Nilfisk-ALTO-reinigingsmiddelen vullen.

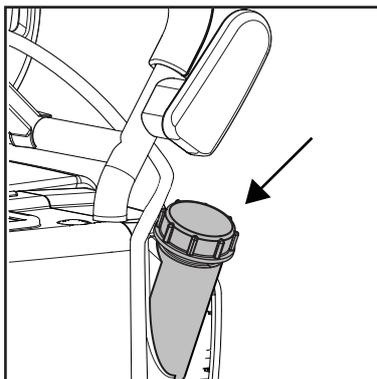
Vulhoeveelheid: Zie hoofdstuk 9.4 Technische gegevens.

<sup>1)</sup> Speciaal toebehoren voor de verschillende uitvoeringen  
Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing

### 3.4 Brandstoftank vullen

#### AANWIJZING!

Bij temperaturen onder 8°C begint de brandstofolie te stollen (parafineafscheiding). Daardoor kunnen moeilijkheden bij het starten van de brander optreden. Daarom vóór de winterperiode stolpunt- en vloeiverbeteraar aan de brandstofolie toevoegen of "winter-dieselolie" gebruiken.



Bij koud toestel:

Vul het brandstofreservoir met verse brandstof, stookolie, DIN 51603-1 (zonder biodiesel) of Diesel EN 590 (Diesel met een biodieselgehalte van maximaal 7%).

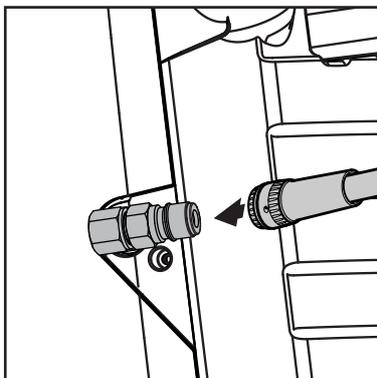
Diesel volgens EN 590 (tot 7% biodiesel) kan worden gebruikt mits de volgende beperkingen in acht worden genomen: maximale opslagtijd in dieselreservoir hogedrukreiniger: 1 maand. Diesel die gedurende meer dan 6 maanden extern wordt opgeslagen mag niet in Nilfisk-ALTO hogedrukreinigers worden gebruikt. Diesel EN 590 is niet aanbevolen voor gebruik in hogedrukreinigers in omgevingstemperaturen onder 0°C. Diesel EN 590 uit een open reservoir mag niet worden gebruikt.

De brandstof moet vrij van vuil zijn.

Vulhoeveelheid: Zie 9.4 Technische gegevens.

Let op dat u de brandstoftankfilter niet beschadigt, om te voorkomen dat er vuil in de tank geraakt

### 3.5 Hogedrukslang aansluiten

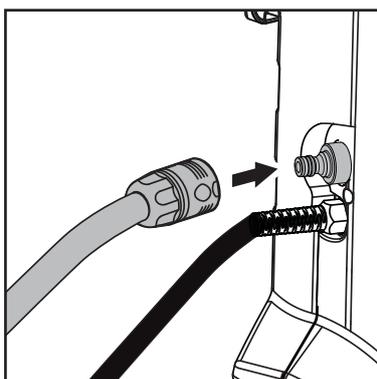


1. De aansluitkoppeling van de hogedrukslang op de nippel in het asmidden steken.

### 3.6 Waterslang aansluiten

Bij slechte waterkwaliteit (spoelzand enz.) bevelen wij aan dat een waterijfilter in de watertoevoer wordt gemonteerd.

Voor het aansluiten van het toestel een met weefsel versterkte waterslang met een nominale breedte van tenminste 3/4" (19 mm) gebruiken.



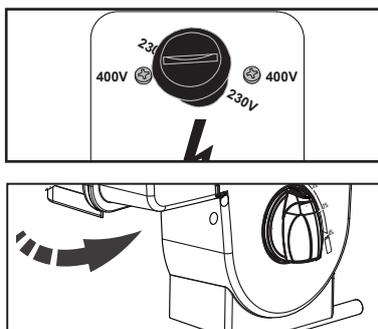
1. De waterslang vóór de aansluiting op het toestel kort met water spoelen opdat zand en andere vuilpartikelen niet in het toestel kunnen geraken.
2. De waterslang met de snelkoppeling op de wateraansluiting aansluiten.
3. De waterkraan openen.

#### AANWIJZING!

Nodige waterhoeveelheid en waterdruk: Zie hoofdstuk 9.4. Technische gegevens.



### 3.7 Elektrische aansluiting



Bij toestellen met spanningsom-  
schakeling<sup>1)</sup> in elk geval erop  
letten dat de correcte netspan-  
ning aan het toestel ingesteld is  
vooraleer de netstekker in het  
stopcontact wordt gestoken.  
Anders kunnen de elektrische

componenten van het toestel  
vernietigd worden.



#### VOORZICHTIG!

Bij gebruik van kabeltrommels:

1. Wegens oververhittings- en brandgevaar de aansluitingsleiding steeds helemaal afwikkelen.

Het toestel alleen maar op een elektrische installatie aansluiten, die aan de voorschriften voldoet.

1. Op de veiligheidsinstructies in hoofdstuk 1 letten.
2. De toestelstekker in het stopcontact steken.

### 3.8 Antivriesmiddel opvangen

Het leidingsysteem van het toestel is in de fabriek met anti-  
vriesmiddel gevuld.

De het eerst uitstromende vloeistof (ca. 5 l) voor hergebruik in een vat opvangen.

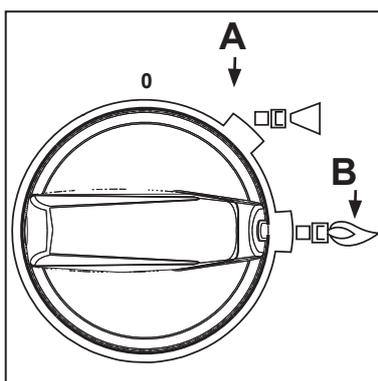
## 4 Bediening / Bedrijf

### 4.1 Toestel inschakelen



#### ATTENTIE!

Steeds vuil van de nippel verwijderen vooraleer de spuitlans met het spuitpistool wordt verbonden.



1. De hoofdschakelaar in de positie koud water (A) brengen.

De besturingselektronica voert een automatische controle door, alle LED's schijnen één keer.

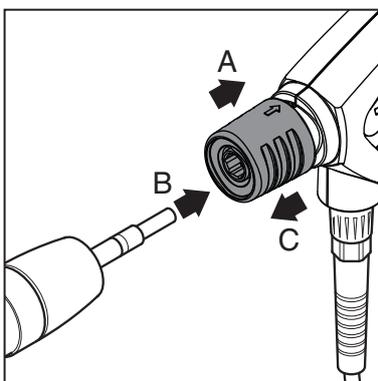
De motor start.

⚡ schijnt.

2. Ventileer de machine voor frisse lucht door het spuitpistool te activeren.
3. Wanneer de waterstroom constant is, gaat u verder met de volgende stappen.

### 4.2 Aansluitingen

#### 4.2.1 Spuitlans op spuitpistool aansluiten



1. Trek de blauwe snelkoppeling (A) van het spuitpistool naar achteren.
2. Duw de nippel van de spuitlans (B) in de snelkoppeling en laat deze los.
3. Trek de spuitlans (of een ander hulpstuk) naar voren om te controleren of deze stevig vastzit op het spuitpistool.

#### 4.2.2 Koudwaterbedrijf/ heetwaterbedrijf (tot 100°C)

1. Schakel de hoofdschakelaar naar de positie 'Heet water' (B) en selecteer de vereiste temperatuur op de temperatuurregeling.
2. De spuitpistool ontgrendelen en activeren.

<sup>1)</sup> Speciaal toebehoren voor de verschillende uitvoeringen  
Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing

**ATTENTIE!**

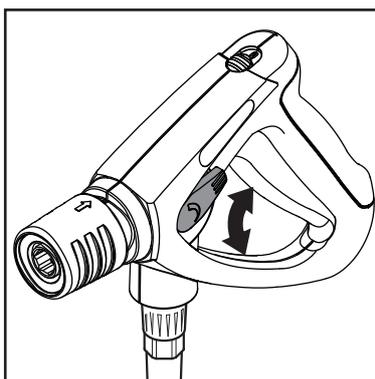
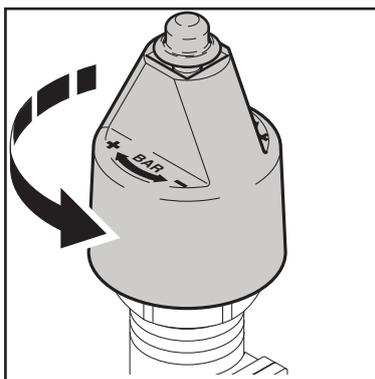
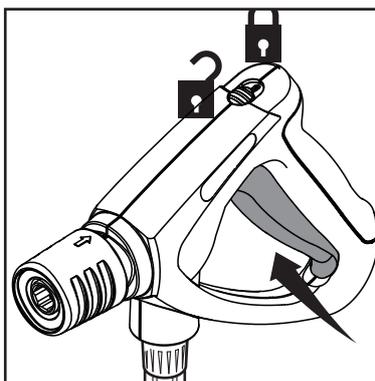
*Bij toestellen met slangtrommel:  
Bij bedrijf met warm water de ho-  
gedrukslang volledig van de slang-  
trommel afwikkelen, daar de slang-  
trommel zich anders door hitte-in-  
vloed kan vervormen.*

**4.2.3 Stoomaandrijving  
(boven 100°C)<sup>1)</sup>**



Wees alert op vrijkomend  
heet water en stoom tot  
150°C bij gebruik van stoom-  
functie.

**4.3 Drukregeling met  
de Ergo Variopress-  
spuitinrichting<sup>1)</sup>**



*Om veiligheidsredenen mag u de  
hendel van de spuit nooit vastbin-  
den of openzetten tijdens gebruik.  
De hendel moet gesloten kunnen  
worden als hij wordt losgelaten, om  
zo de waterstroom te stoppen*

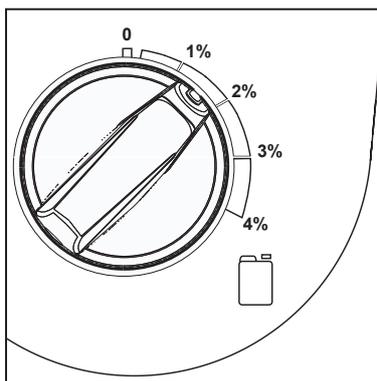
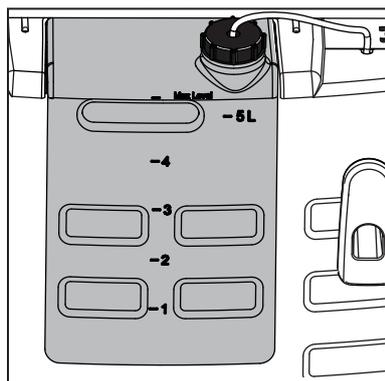
De brander wordt ingeschakeld.

Bij werkonderbrekingen:  
De veiligheidsgrendel ook bij  
korte werkonderbrekingen inleg-  
gen (zie afb. in hoofdstuk 6.1)

1. De spuitlans met de stoom-  
sproeier gebruiken (Zie ca-  
talogus voor accessoires).
2. De kap openen.
3. De draaiknop aan het regel-  
veiligheidsblok tegen de wij-  
zers van de klok in tot aan  
de aanslag draaien.
4. De hoofdschakelaar in de  
positie warm water brengen.
5. De temperatuur selecteren  
(meer dan 100°C).

1. Gebruik de Vario-handgreep  
om de waterstroom te varië-  
ren, en dus de druk
2. Druk de hendel naar voren  
voor volledig druk en water-  
stroom

#### 4.4 Gebruik van reinigingsmiddelen



##### ATTENTIE!

*De reinigingsmiddelen mogen niet opdrogen. Het te reinigen oppervlak zou anders beschadigd kunnen worden!*

*Voor speciale toepassingen (b.v. desinfectie) moet de aangezogen reinigingsmiddelhoeveelheid bepaald worden door een controle van de uitstroomhoeveelheid. Waterdebiet van het toestel: Zie hoofdstuk 9.4 Technische Gegevens.*

#### NEPTUNE 1

Slechts bij lage-druk-bedrijf kunnen reinigingsmiddelen worden aangezogen via de injector, die tot de standaarduitrusting behoort:

1. Verdun het reinigingsmiddel aan de hand van de aanwijzingen van de fabrikant.
2. draai de dop van de Flexo-PowerPlus-sproeier zover mogelijk richting "CHEM".
3. De hoeveelheid aangevoerd reinigingsmiddel kan worden geregeld door de meetklep te verdraaien.
4. Hoofdschakelaar Draai de schakelaar naar de stand "I".
5. Activeer het spuitpistool.

#### NEPTUNE 2

1. De gewenste concentratie van het reinigingsmiddel aan de reinigingsmiddeldosering instellen.
2. Het te reinigen object inspuiten.
3. Naargelang van de vervuilingsgraad laten inwerken. Vervolgens met hogedrukstraal afspoelen.





## 5 Toepassingsgebieden en arbeidsmethoden

### 5.1 Algemene aanmerkingen

Een efficiënte hogedrukreiniging wordt bereikt door het naleven van enkele richtlijnen gecombineerd met uw eigen ervaringen op speciale gebieden. Toebehoren en reinigingsmiddelen kunnen het reinigingseffect versterken als ze correct worden gebruikt. Hierna volgen enkele principiële instructies.

#### 5.1.1 Inweken

Aangekoekte of dikke lagen vuil kunnen losgeweekt worden. Een ideale methode voor gebruik binnen de landbouw, bijvoorbeeld in varkensstallen. U kunt weken door middel van schuim of eenvoudig alkalisch detergens. Laat het product ongeveer een kwartier in de vuile ondergrond intrekken voordat u de hogedrukspuit gebruikt. Zo kunt u met de hogedrukspuit veel sneller reinigen.

#### 5.1.2 Reinigingsmiddel en schuim aanbrengen

Reinigingsmiddel en schuim dienen op het droge oppervlak te worden gespoten (niet in direct zonlicht) opdat het reinigingsmiddel zonder verdere verdunning met het schuim in contact komt. Aan verticale vlakken van beneden naar boven te werk gaan om slijten te vermijden als de reinigingsmiddeloplossing uitloopt. Enkele minuten laten inwerken alvorens met de hogedrukstraal wordt gereinigd. Reinigingsmiddel niet laten opdrogen.

#### 5.1.3 Temperatuur

Het reinigingseffect wordt bij hogere temperaturen versterkt. Vooral vetten en oliën kunnen gemakkelijker en sneller worden losgemaakt. Proteïnes kunnen bij temperaturen van 60°C het best worden losgemaakt, oliën en vetten bij 70°C tot 90°C. (Poseidon max. 85 °C).

#### 5.1.4 Mechanische inwerking

Om sterke lagen vuil los te maken wordt bovendien een mechanische inwerking noodzakelijk. Speciale spuitlansen en (roterende) wasborstels bieden het beste effect om de laag vuil los te maken.

#### 5.1.5 Grote watercapaciteit en hoge druk

Grote watercapaciteit en hoge druk Hoge druk is niet altijd de beste oplossing en te hoge druk kan oppervlakken beschadigen. Het reinigingseffect hangt eveneens van de watercapaciteit af. Een druk van 100 bar is voor de voertuigreiniging voldoende (gecombineerd met warm water). Door een grotere watercapaciteit is het mogelijk het losgemaakte vuil af te spoelen en weg te transporteren.

### 5.2 Typische toepassingen

#### 5.2.1 Landbouwsector

Gebruik	Toebehoren	Methode
<b>Stallen</b> Varkenskooi  Reiniging van wanden, vloeren, inrichting  Desinfectie	Schuiminjector Schuimlans Powerspeed Floor Cleaner  <b>Reinigingsmiddelen</b> Universal Alkafoam  <b>Desinfectie</b> DES 3000	1. Inweken – schuim op alle oppervlakken aanbrengen (van beneden naar boven) en 30 minuten laten inwerken. 2. Vuil met hogedruk en eventueel passend toebehoren verwijderen. Aan verticale vlakken opnieuw van beneden naar boven te werk gaan. 3. Voor het transport van grote hoeveelheden vuil op maximaal watervolume instellen. 4. Slechts aanbevolen desinfectiemiddelen gebruiken om de hygiëne te garanderen. Desinfectiemiddelen alleen maar aanbrengen nadat het vuil volledig werd verwijderd.
<b>Wagenpark</b> Tractor, ploeg enz.	Standaardlans Reinigingsmiddeleninjector Powerspeed lans Gebogen lans en ondervloerreiniger Borstels	1. Reinigingsmiddel op het oppervlak aanbrengen om het vuil los te maken. Van beneden naar boven te werk gaan. 2. Met de hogedrukstraal afspoelen. Opnieuw van beneden naar boven te werk gaan. Gebruik toebehoren om moeilijk toegankelijke plaatsen te reinigen. 3. Reinig gevoelige delen zoals motoren en rubber met lage druk om beschadigingen te vermijden.

### 5.2.2 Voertuigen

Toepassing	Toebehoren	Methode
<b>Voertuig-oppervlakken</b>	Standaardlans Reinigingsmiddelen-injector Powerspeed lans Gebogen lans en ondervloerreiniger Borstels  <b>Reinigingsmiddelen</b> Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinigingsmiddel op het oppervlak aanbrengen om het vuil los te maken. Van beneden naar boven te werk gaan. Om insectenresten te verwijderen vooraf met b.v. Allosil insproeien, dan met lage druk afspelen en het volledige voertuig onder toevoeging van reinigingsmiddelen reinigen. Reinigingsmiddelen gedurende ongeveer 5 minuten laten inwerken. Metalen oppervlakken kunnen met VelgenTop worden gereinigd.</li> <li>2. Met de hogedrukstraal afspoelen. Opnieuw van beneden naar boven te werk gaan. Toebehoren gebruiken om moeilijk toegankelijke plaatsen te reinigen. Borstels gebruiken. Korte spuitlansen zijn voor de reiniging van motoren en wielkasten. Gebogen spuitlansen of ondervloerreinigers gebruiken.</li> <li>3. Gevoelige delen zoals motoren en rubber met lage druk reinigen om beschadigingen te vermijden.</li> <li>4. Met de hogedrukreiniger vloeibare was aanbrengen om het ontstaan van nieuw vuil te verminderen.</li> </ol>

### 5.2.3 Bouwsector en industrie

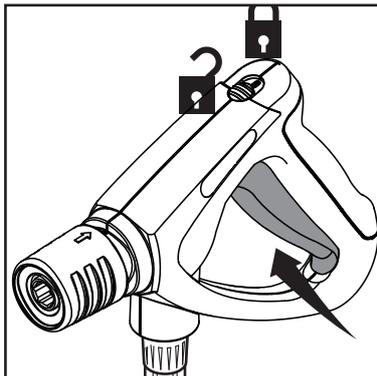
Toepassing	Toebehoren	Methode
<b>Oppervlakken</b>  <b>Metalen voorwerpen</b>	Schuuminjector Standaardlans Gebogen lans Tankreinigingskop  <b>Reinigingsmiddel</b> Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam  <b>Desinfectie</b> DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Een dikke laag schuim op het droge oppervlak aanbrengen. Aan verticale vlakken van beneden naar boven te werk gaan. Schuim gedurende ongeveer 30 minuten laten inwerken voor een optimaal effect.</li> <li>2. Met de hogedrukstraal afspoelen. Het passende toebehoren gebruiken. Hoge druk gebruiken om het vuil los te maken. Lage druk en hoge waterhoeveelheid gebruiken om het vuil af te voeren.</li> <li>3. Desinfectiemiddel alleen maar na de volledige verwijdering van het vuil aanbrengen.</li> </ol> <p>Sterk vuil, b.v. in slachthuizen, kan met grote waterhoeveelheid afgevoerd worden.</p> <p>Tankreinigingskoppen dienen voor de reiniging van vaten, kuipen, mengtanks enz.</p> <p>Tankreinigingskoppen worden hydraulisch of elektrisch aangedreven en maken een automatische reiniging zonder voortdurende controle mogelijk.</p>
<b>Verroeste, beschadigde oppervlakken vóór de behandeling</b>	Natstraalset	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Natstraalinrichting met de hogedrukreiniger verbinden en zuigslang in het zandreservoir steken.</li> <li>2. Tijdens het werk veiligheidsbril en -kleding dragen.</li> <li>3. Met het zand/water-mengsel kan men roest en lak verwijderen.</li> <li>4. Na het zandstralen de oppervlakken behandelen tegen roest (metaal) en rotting (hout)</li> </ol>

Dit zijn slechts enkele toepassingsvoorbeelden. Elke reinigingstaak is verschillend. Contacteer a.u.b. uw Nilfisk-ALTOhandelaar inzake de beste oplossing voor uw reinigingstaak.



## 6 Na de arbeid

### 6.1 De reiniger uitschakelen en de aanvoerleidingen afsluiten



### 6.2 Oprollen van het netsnoer alsook de hogedrukslang en verstouwen van toebehoren

### 6.3 NEPTUNE 1 Bewaring (vorstbestendige opslag)

Sla de reiniger in een vorstvrije ruimte op of neem de volgende beschermingsmaatregelen:

1. Haal de watertoevoerslang los van de watertoevoer.
2. Leg de watertoevoerslang in een emmer met antivriesmiddel.
3. Verwijder de spuitlans.
4. Zet de reiniger aan met de hoofdschakelaar in de stand "Cold Water" (Koud water).
5. Activeer het spuitpistool.
6. Tijdens het aanzuigen activeert u het spuitpistool twee of drie keer.

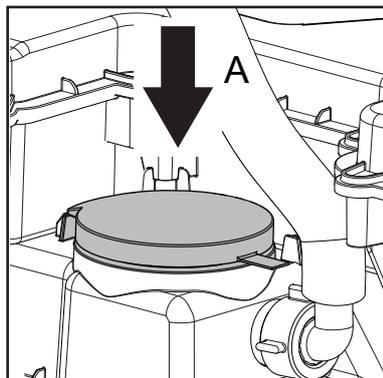
1. De waterkraan sluiten.
2. Activeer het spuitpistool zonder de lans aan te sluiten, zodat al het achtergebleven water in het systeem afgevoerd wordt
3. De hoofdschakelaar uitschakelen, de schakelaar in de positie "OFF".
4. De toestelstekker uit het stopcontact trekken.
5. De spuitpistool activeren tot het toestel drukloos is.
6. De veiligheidsgrendel aan de spuitpistool inleggen.
7. De waterslang van het toestel losmaken.

Om ongevallen te vermijden, dienen het netsnoer en de hogedrukslang steeds zorgvuldig opgerold te worden.

Plaats de spuitlans in de opslagpositie.

7. De machine is beschermd tegen vorst wanneer een oplossing met antivriesmiddel uit het spuitpistool komt.
8. Vergrendel de veiligheidspal van het spuitpistool.
9. Haal de watertoevoerslang uit de emmer.
10. Zet de reiniger uit en zet hem rechtop weg.
11. Als de machine weer in gebruik wordt genomen, moet de antivriesoplossing opgevangen worden en bewaard worden voor toekomstig gebruik of op verantwoorde wijze worden afgevoerd.

#### 6.4 NEPTUNE 2 Bewaring (vorstbestendige opslag)



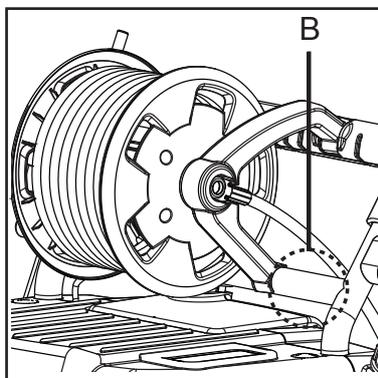
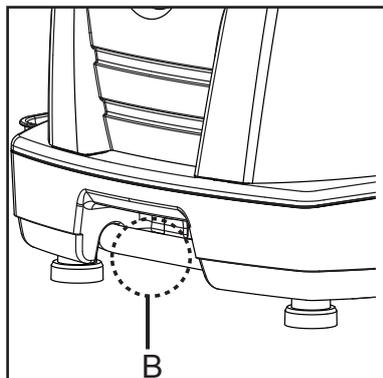
Het toestel in een droge, vorstbestendige ruimte plaatsen of op de volgende manier vorstbestendig maken:

1. De watertoevoerslang van het toestel losmaken.
2. De spuitlans afnemen.
3. Het toestel inschakelen, schakelstand "koud water" .
4. De spuitpistool activeren.
5. Open de afdekking.
6. Het antivriesmiddel (ca. 5 l) langzamerhand in de waterkast (A) gieten.
7. Tijdens het aanzuigproces de spuitpistool 2 tot 3 keer activeren.

8. Het toestel is vorstbestendig als antivriesmiddeloplossing uit de spuitpistool stroomt.
9. De veiligheidsgrendel aan de spuitpistool inleggen.
10. Sluit de afdekking,
11. Het toestel uitschakelen, schakelstand "OFF".
12. Om elk risico te vermijden moet het toestel voor de herinbedrijfstelling in een verwarmde ruimte worden opgeslagen.
13. Bij de volgende inbedrijfstelling de antivriesmiddeloplossing voor hergebruik opvangen.



#### 6.5 De reiniger transporteren



De machine kan rechtop of gebogen vervoerd worden. Gebruik de bevestigingspunten (A) voor het vastmaken van de riemen.

Let erop dat er water kan lekken door plotselinge schokken tijdens het transport.

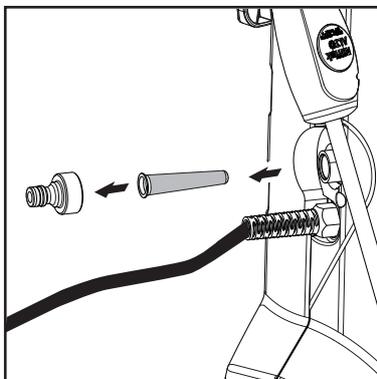
## 7 Onderhoud

### 7.1 Onderhoudsschema

Onderhoud waterfilters en brandstoffilter naar behoefte. Leeg ook de brandstofolietank naar behoefte.

### 7.2 Onderhoudswerkzaamheden

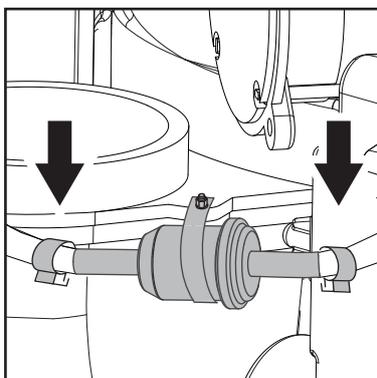
#### 7.2.1 Waterfilter reinigen



In de watertoevoer zijn twee zeven gemonteerd die grotere vuilpartikelen tegenhouden, opdat deze niet in de hogedrukpomp geraten.

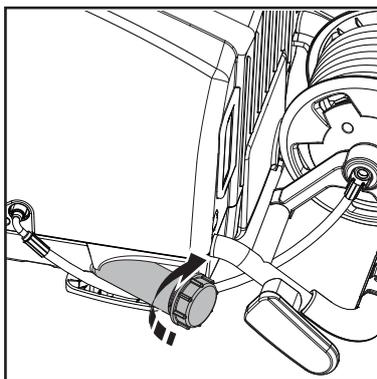
1. Draai de snelkoppeling met een schroevendraaier los
2. Verwijder de filter en reinig hem
3. Plaats de filter en de snelkoppeling weer.

#### 7.2.2 Onderhoud van de brandstoffilter



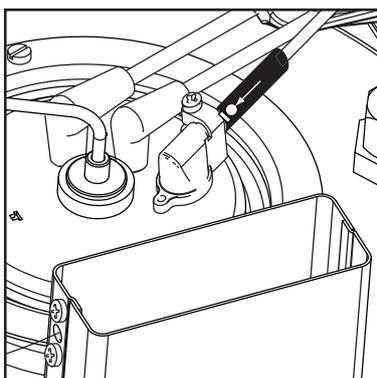
1. Open de slangklemmen
2. Vervang de brandstoffilter
3. Sluit de slangklemmen
4. De reinigingsvloeistof/de defecte filter volgens de voorschriften verwijderen.

#### 7.2.3 De brandstoftank legen



1. Draai de kap los
2. Haal de spanning eraf
3. Plaats de machine in een horizontale positie
4. Laat de benzine in een lege bak lopen

#### 7.2.4 Vlamsensor<sup>1)</sup>



1. Verwijder de sensor en reinig deze met een zachte doek
2. Controleer of de sensor na het terugplaatsen goed zit – de symbolen moeten naar boven wijzen.



# 8 Eliminatie van storingen

## 8.1 Melding aan het bedieningspaneel

Indicatielampjes					Oorzaak	Oplossing
					<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Het licht brandt constant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- De toepassing is gereed voor gebruik</li> </ul> </li> <li>&gt; Knipperend licht                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fout in stroomsensor</li> <li>- Waterkraan gesloten of te weinig water</li> <li>- Tank met schoonmaak-middel leeg</li> <li>- Drukregeling op de veiligheidsregelings blokken of de Vario Press-lans<sup>1)</sup> zijn ingesteld op een lage waterhoeveelheid</li> <li>- Machine geschaald</li> <li>- Spuitpistool lekt</li> <li>- Hogedrukslang, koppeling of slangstelsysteem lekt</li> <li>- Motor is oververhit<sup>2)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Vul schoonmaakmiddel bij of stel SDR-waarde in op "0"</li> <li>Zet de hoofdschakelaar op "UIT" (OFF) – laat de machine afkoelen</li> <li>Verwijder/ontkoppel het verlengsnoer</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Het licht brandt constant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laag brandstofniveau</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Vul brandstof bij</li> <li>&gt; Het is mogelijk koud water te gebruiken</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Knipperend licht                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laag Nilfisk-ALTOAntiStone-niveau<sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Vul Nilfisk-ALTOAntiStone bij</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Het licht brandt constant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderhoudsinterval is verlopen</li> </ul> </li> <li>&gt; Knipperend licht                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderhoudsinterval over 20 uur</li> <li>- Fout microprocessor</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Neem contact op met Nilfisk-ALTOService</li> <li>&gt; Neem contact op met Nilfisk-ALTOService</li> <li>&gt; Schakel de machine uit – neem contact op met Nilfisk-ALTOService</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Het licht brandt constant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boiler oververhit.</li> <li>- Uitlaatdruksensor (EXT-H) heeft de brandstoftoevoer afgesloten</li> <li>- Onvoldoende watertoevoer</li> <li>- Machine geschaald</li> <li>- Boiler niet onderhouden</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Machine wordt uitgeschakeld. Het is mogelijk koud water te gebruiken</li> <li>&gt; Controleer de watertoevoer</li> <li>&gt; Neem contact op met Nilfisk-ALTOService</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Het licht brandt constant                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brandsensor (B7) is vet geworden</li> <li>- Fout in start- of brandstofsysteem</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Maak brandsensor schoon (B7) (zie hoofdstuk 7.2.4)</li> <li>&gt; Neem contact op met Nilfisk-ALTOService</li> <li>&gt; Het is mogelijk koud water te gebruiken</li> </ul>

<sup>1)</sup> Speciaal toebehoren voor de verschillende uitvoeringen  
Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing



Indicatielampjes						Oorzaak	Oplossing
						> Knipperend licht - Motor is oververhit	> Zet de hoofdschakelaar op "UIT" (OFF) – laat de machine afkoelen Verwijder/ontkoppel het verlengsnoer Mogelijke fasefout op 3-fasevariant: Laat elektrische aansluitingen nakijken > Neem contact op met Nilfisk-ALTOService
						> Knipperend licht - Defecte temperatuursensor (B1)	> Het is mogelijk koud water te gebruiken > Controleer de draad naar de temperatuursensor (B1) > Neem contact op met Nilfisk-ALTOService
						> Knipperend licht - Fout in stroomsensor	> Het is mogelijk koud water te gebruiken > Neem contact op met Nilfisk-ALTOService
						> Knipperend licht - Er is een oververhittingsfout opgetreden	> Het is mogelijk koud water te gebruiken > Neem contact op met Nilfisk-ALTOService
						> Visuele test van lampen - Bij het inschakelen lichten alle LED's ongeveer 1 seconde op	

## 8.2 Nog meer storingen

Storing	Oorzaak	Eliminatie
Schijnt niet	> Netstekker niet ingestoken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stekker in het stopcontact steken</li> <li>• Voldoende zekering controleren (Zie hoofdstuk 9.4 Technische gegevens).</li> </ul>
Druk te laag	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Hogedruksproeier versleten</li> <li>&gt; Drukhoeveelheidsregeling resp. Variopress-inrichting<sup>1)</sup> op te lage druk ingesteld<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hogedruksproeier vervangen</li> <li>• Drukhoeveelheidsregeling aan het regelveiligheidsblok in de richting "+" draaien resp. Variopress-draaiknop<sup>1)</sup> aan de pistool op grotere waterhoeveelheid instellen (Zie hoofdstuk 4.4)</li> </ul>
Reinigingsmiddelen blijven uit	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Reinigingsmiddelreservoir leeg</li> <li>&gt; Reinigingsmiddelreservoir dichtgeslibt</li> <li>&gt; Zuigklep aan de reinigingsmiddel-aanzuigslang vervuild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigingsmiddelreservoir opvullen</li> <li>• Reinigingsmiddelreservoir reinigen</li> <li>• Zuigklep demonteren en reinigen</li> </ul>
Brander is vet geworden	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Brandstof verontreinigd</li> <li>&gt; Brander vervuild of niet correct ingesteld</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De Nilfisk-ALTO-service informeren</li> </ul>

## 9 Varia

### 9.1 Machine voor recycling beschikbaar maken



Het uitgediende toestel onmiddellijk onbruikbaar maken.

1. Netstekker uittrekken en net snoer doorsnijden.

Het toestel bevat waardevolle stoffen die voor recycling ter

beschikking dienen te worden gesteld. Doe daarom voor recycling een beroep op uw gemeentelijke recycling-autoriteit. Wend u in geval van vragen tot uw gemeentebestuur of uw dichtstbijgelegen dealer.

### 9.2 Garantie

Voor garantie en vrijwaring gelden onze algemene handelsvoorwaarden. Veranderingen in het kader van technische vernieuwingen voorbehouden.

### 9.3 EU-Verklaring van overeenstemming

 <b>EU Verklaring van overeenstemming</b>	
<b>Product:</b>	Hogedrukreiniger
<b>Type:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
<b>Het ontwerp van de unit stemt overeen met de volgende geldende bepalingen:</b>	EG Machinerichtlijn 2006/42/EG EG Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG EG EMC-richtlijn 2004/108/EG EU RoHS-Richtlijn 2011/65/EG EU PED-Richtlijn 97/23/EG
<b>Toegepaste geharmoniseerde normen:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Toegepaste nationale normen en technische specificaties:</b>	IEC 60335-2-79
<b>Naam en adres van de persoon die is bevoegd tot het samenstellen van de technische gegevens:</b>	Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Identiteit en handtekening van de persoon die namens de fabrikant gerechtigd is om de verklaring op te stellen:</b>	 Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Plaats en datum van de verklaring:</b>	Hadsund, 26-02-2013



## 9.4 Technische gegevens

Beschrijving	Algemeen	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Gegevens											
Arbeitsdruk @ Cilinderkop (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Debiet. Q <sub>iec</sub> (l/u)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Debiet. Q <sub>max</sub> (l/u)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperatuur t max, warm water (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatuur t max, stoom (°C)		NA		NA		150		150		150	
Elektr. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Stroomverbruik (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Brandstoftank (l)		17		17		17		17		17	
Reinigingsmiddeltank (l)		5		5		5		5		5	
Geluidsdruk 1m (dBA)		74		74		77		76		76	
Terugslag met standaard lans (10gr.) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Trillingen ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Gewicht – Alleen machine (kg)		91		91		97		97		99	
Afmetingen – Alleen machine (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Zekering (A)		16		13		20		13		13	
Max. inlaatdruk (bar)		6		6		10		10		10	
Max. inlaattemperatuur (°C)		40		40		40		40		40	

Beschrijving	Algemeen	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Gegevens											
Arbeitsdruk @ Cilinderkop (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Debiet. Q <sub>iec</sub> (l/u)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Debiet. Q <sub>max</sub> (l/u)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperatuur t max, warm water (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatuur t max, stoom (°C)		150		150		?		?		?	
Elektr. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Stroomverbruik (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Brandstoftank (l)		17		17		17		17		17	
Reinigingsmiddeltank (l)		5		5		5		5		5	
Geluidsdruk 1m (dBA)		77		77		74		74		74	
Terugslag met standaard lans (10gr.) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Trillingen ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Gewicht – Alleen machine (kg)		97		99		97		99		97	
Afmetingen – Alleen machine (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Zekering (A)		16		16		16		16		16	
Max. inlaatdruk (bar)		10		10		10		10		10	
Max. inlaattemperatuur (°C)		40		40		40		40		40	



Beschrijving	Algemeen	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Gegevens											
Arbeidsdruk @ Cilinderkop (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Debiet. Qieec (l/u)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Debiet. Qmax (l/u)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperatuur t max, warm water (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatuur t max, stoom (°C)		?		150		150		150		150	
Elektr. V/Ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Stroomverbruik (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Brandstoftank (l)		17		17		17		17		17	
Reinigingsmiddeltank (l)		5		5		5		5		5	
Geluidsdruk 1m (dBA)		74		77		80		80		80	
Terugslag met standaard lans (10gr.) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Trillingen ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Gewicht – Alleen machine (kg)		99		97		97		99		97	
Afmetingen – Alleen machine (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Zekering (A)		16		20		16		16		26/16	
Max. inlaatdruk (bar)		10		10		10		10		10	
Max. inlaattemperatuur (°C)		40		40		40		40		40	

Beschrijving	Algemeen	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Gegevens							
Arbeidsdruk @ Cilinderkop (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Debiet. Qieec (l/u)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Debiet. Qmax (l/u)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatuur t max, warm water (°C)		80		80		80	
Temperatuur t max, stoom (°C)		150		150		150	
Elektr. V/Ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Stroomverbruik (kW)		4,1		5,1		5,1	
Brandstoftank (l)		17		17		17	
Reinigingsmiddeltank (l)		5		5		5	
Geluidsdruk 1m (dBA)		80		81		81	
Terugslag met standaard lans (10gr.) (N)		26,3		32,9		32,0	
Trillingen ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Gewicht – Alleen machine (kg)		99		97		99	
Afmetingen – Alleen machine (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Zekering (A)		26/16		16		16	
Max. inlaatdruk (bar)		10		10		10	
Max. inlaattemperatuur (°C)		40		40		40	



Beschrijving	Algemeen	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Gegevens											
Arbeidsdruk @ Cilinderkop (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Debiet. Qiec (l/u)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Debiet. Qmax (l/u)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatuur t max, warm water (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatuur t max, stoom (°C)		150		150		150		150		150	
Elektr. V/Ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Stroomverbruik (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Brandstoftank (l)		17		17		17		17		17	
Reinigingsmiddeltank (l)		5		5		5		5		5	
Geluidsdruk 1m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Terugslag met standaard lans (10gr.) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Trillingen ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Gewicht – Alleen machine (kg)		97		97		99		97		97	
Afmetingen – Alleen machine (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Zekering (A)		15		20		20		20		20	
Max. inlaatdruk (bar)		10		10		10		10		10	
Max. inlaattemperatuur (°C)		40		40		40		40		40	

# Indice

<b>Contrassegni di indicazioni</b>	.....	88
<b>1 Importanti indicazioni di sicurezza</b>	.....	88
<b>2 Descrizione</b>	2.1 Impiego finalizzato .....	90
	2.2 Elementi di comando.....	91
<b>3 Prima della messa in funzione</b>	3.1 Installazione .....	91
	3.2 Prima dell'uso.....	91
	3.3 Riempire il serbatoio del detergente <sup>1)</sup> .....	91
	3.4 Riempire il serbatoio del combustibile.....	92
	3.5 Collegare il tubo di alta pressione .....	92
	3.6 Collegare il tubo dell'acqua .....	92
	3.7 Attacco elettrico .....	93
	3.8 Raccolta dell'antigelo .....	93
<b>4 Comandi / Funzionamento</b>	4.1 Accendere l'apparecchio.....	93
	4.2 Attacchi.....	93
	4.3 Regolazione della pressione con il dispositivo di spruzzo Ergo 1000 VarioPress <sup>1)</sup> .....	94
	4.4 Impiego di prodotti detergenti.....	95
<b>5 Campi d'impiego e metodi di lavoro</b>	5.1 Indicazioni generali.....	96
	5.2 Applicazioni tipiche.....	96
<b>6 Dopo il lavoro</b>	6.1 Spegnimento dell'idropulitrice e scollegamento delle linee di alimentazione .....	98
	6.2 Riavvolgere il filo di collegamento e il tubo ad alta pressione e sistemare gli accessori.....	98
	6.3 NEPTUNE 1 Messa a deposito (immagazzinamento sicuro dal gelo).....	98
	6.4 NEPTUNE 2 Messa a deposito (immagazzinamento sicuro dal gelo).....	99
	6.5 Trasporto dell'idropulitrice .....	99
<b>7 Manutenzione</b>	7.1 Piano di manutenzione.....	100
	7.2 Lavori di manutenzione .....	100
<b>8 Eliminazione di disfunzioni</b>	8.1 Indicazioni sul quadro.....	101
	8.2 Ulteriori disfunzioni.....	102
<b>9 Altre indicazioni</b>	9.1 Riciclaggio dell'apparecchio .....	103
	9.2 Garanzia.....	103
	9.3 Dichiarazione di conformità CE.....	103
	9.4 Dati tecnici.....	104



## Raffigurazioni di indicazione



Le indicazioni di sicurezza contenute nel presente manuale che, se non osservate, comportano pericoli per le persone, sono contrassegnate particolarmente con questo simbolo di pericolo.



Qui si trovano consigli o indicazioni in grado di facilitare i lavori, garantendo un funzionamento sicuro.



Prima di mettere in funzione l'apparecchio di lavaggio AP, si prega di leggere immancabilmente anche le istruzioni sull'uso allegate, tenendole, indi, a portata di mano.



Questo simbolo, lo si trova nelle indicazioni di sicurezza, la cui mancata osservanza può comportare pericoli per l'apparecchio e suo funzionamento.

# 1 Avvertenze importanti per la sicurezza



## Per la vostra propria sicurezza

L'apparecchio può venir usato

- solo da persone addestrate al suo funzionamento e che siano state espressamente incaricate al suo comando
- solo sotto sorveglianza
- non può venir usato da bambini
- non deve essere utilizzato da persone affette da disabilità fisiche o mentali

### ATTENZIONE!

Il getto ad alta pressione può rendersi pericoloso, se usato in malomodo. Il getto non può venir puntato su persone, animali, impianti sotto tensione oppure contro l'apparecchio stesso.

Indossare indumenti protettivi, far uso di protezione dell'udito e degli occhi.

Non impiegare l'apparecchio quando vi siano delle persone senza abiti di protezione sull'area di lavoro. Non dirigere il getto verso gli animali

Non puntare il getto su sé stessi o su altre persone per pulire gli indumenti o le scarpe.

Pericolo di lesioni!

Nell'impiego dell'apparecchio si verificano sul dispositivo di spruzzo reazioni di getto, inoltre, a canna di spruzzo angolata, anche un momento torcente supplementare, pertanto tenere saldo con entrambe le mani il dispositivo di spruzzo.

### In generale

L'uso dell'apparecchio di lavaggio AP soggiace alla normativa nazionale in vigore.

Oltre alle istruzioni sull'uso e alla regolamentazione vincolante per la prevenzione di infortuni valida nel Paese d'impiego, sono da osservarsi anche quelle regole tecniche del ramo riconosciute per la sicurezza e adeguato impiego sul lavoro.

E' da tralasciarsi ogni modo di lavoro di dubbia sicurezza.

Non tenere aperta la manopola a scatto.

### Trasporto

Per il trasporto sicuro su veicoli consigliamo di fissare l'apparecchio contro slittamenti e ribaltamenti mediante nastri adatti.

Quando si debba trasportare sia

l'apparecchio che gli accessori con temperature sugli 0°C o al di sotto, è necessario versare prima del liquido antigelo nella pompa e nella caldaia al capitolo 6.

### Prima della messa in funzione

Qualora l'apparecchio sia trifase e sia stato fornito senza spina, farlo equipaggiare da un tecnico elettricista con un'adeguata spina trifase dotata di messa a terra.

Prima di ogni messa in funzione sono da controllarsi il filo di collegamento alla rete e altre parti importati dell'apparecchio quali il tubo ad alta pressione e la pistola a spruzzo. Non mettere in funzione l'apparecchio, quando tali parti siano danneggiate.

Controllare regolarmente se il cavo d'alimentazione presenta danni o segni di usura.

Mettere in funzione solo gli apparecchi di lavaggio AP con cavi di attacco in buone condizioni.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, per evitare rischi dovrà essere sostituito dal costruttore, dal relativo servizio di assistenza clienti oppure da una persona altrettanto qualificata.



### ATTENZIONE!

L'uso di cavi di prolunga non idonei può rappresentare una fonte di pericolo. Svolgere completamente il cavo dall'avvolgitubo, per evitare il surriscaldamento del cavo di alimentazione.

Sia le spine che le connessioni del filo di collegamento e di cavi di prolunga devono essere a tenuta d'acqua.

Nell'impiego di un filo di prolunga tenere in considerazione le sezioni minime del conduttore:

Lunghezza m	Sezione	
	<16 A	<25 A
fino a 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 a 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Controllare la tensione di rete prima di attaccarvi l'apparecchio di lavaggio AP.

Accertarsi che la tensione indicata sulla traghettata del modello sia conforme alla tensione di rete locale.

Il collegamento elettrico di questo apparecchio deve essere stato eseguito da un installatore elettricista e corrispondere alla norma IEC 60364 e alle prescrizioni specifiche nazionali.

Si raccomanda, che nel collegamento elettrico di questo apparecchio vi venga sistemato

- o un interruttore di corrente di guasto, il quale interrompa la tensione di rete, quando la corrente di guasto superi per 30 ms i 30 mA,
- oppure un controllo di messa a terra.

L'oggetto da pulirsi va esaminato se, nel lavaggio, non vengano disciolte da questo sostanze pericolose che vadano ad inquinare l'ambiente, per es. amianto, olio. Non lavare con il getto tondo parti delicate in gomma, stoffa o simili. Nel lavaggio mantenere un distacco sufficiente tra ugello di alta pressione e la superficie, onde evitare un danneggiamento della superficie da lavarsi.

Non impiegare il tubo flessibile ad alta pressione come fune di traino! Sul tubo ad alta pressione sono

stampate sia la pressione di lavoro che la temperatura massima ammessa.

Tenere a deposito l'apparecchio riparato dal gelo o utilizzare il liquido antigelo!



Non mettere mai in funzione l'apparecchio senz'acqua. Anche brevi mancanze d'acqua provocano irreparabili danni alle guarnizioni della pompa.

### Connessione dell'acqua



È consentito collegare questa idropulitrice solo con la rete di alimentazione dell'acqua potabile, qualora sia stato installato un dispositivo antiriflusso adeguato, di tipo BA in base alla normativa EN 60335-2-79. Se il dispositivo antiriflusso non è in dotazione, è possibile ordinarlo presso il proprio rivenditore. Per assorbire eventuali picchi di pressione, la lunghezza del tubo tra il dispositivo antiriflusso e l'idropulitrice deve essere di almeno 6 metri (¾" di diametro min). Attività come l'aspirazione (ad esempio in un contenitore di acqua piovana) vengono svolte senza dispositivo antiriflusso. Contattare il proprio rivenditore per avere consigli sul gruppo di aspirazione.

Non appena l'acqua è passata attraverso la valvola BA non può essere più considerata come acqua potabile.

### Funzionamento

Durante il funzionamento mantenere chiuse tutte le coperture e tutti i portelli della macchina.

Non danneggiare il filo di collegamento alla rete (per es. passandovi sopra con veicoli, strappandolo, schiacciandolo).

Staccare il conduttore di collegamento solo direttamente per la spina (non tirandolo, strappandolo).

### ATTENZIONE!

Questo apparecchio è stato progettato per l'impiego di detersivi che vengano forniti o consigliati dal costruttore.

L'impiego di detersivi diversi o

prodotti chimici può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.



### ATTENZIONE!

L'apparecchio è previsto per l'impiego di cherosene e di nafta. Non si possono impiegare sostanze combustibili inadatte (per es. benzina), dato che esse possono rappresentare un pericolo.

Impiegare l'apparecchio nelle aree di servizio o in altre zone di pericolo, a causa del pericolo di esplosioni derivante dal bruciatore, solo all'infuori delle delimitate zone di pericolo (In Germania : osservare le direttive tecniche per liquidi infiammabili = TRbF).

Nell'installazione in ambienti chiusi preoccuparsi della dovuta aerazione e assicurare che i gas di scarico vengano condotti via in modo adeguato. Noi siamo ben lieti di mettere a disposizione proposte inerenti sistemi di collegamento.

Nel collegamento dell'apparecchio ad un impianto a camino osservare le ordinanze edilizie del Paese. Noi siamo ben lieti di mettere a disposizione proposte inerenti sistemi di collegamento.

### ATTENZIONE!

Durante il funzionamento nella fase vapore, prestare attenzione allo scarico di acqua bollente e vapore, la cui temperatura può raggiungere i 150°C



### ATTENZIONE!

Non toccare l'apertura del gas di scarico e nemmeno coprirlo. Pericolo di lesioni e d'incendio.



Non toccare, coprire o collocare tubi o cavi sulla cappa. Pericolo per le persone, rischio di surriscaldamento e incendio.

### Parte elettrica



### ATTENZIONE!

Non spruzzare mai con acqua apparecchiature elettriche: pericolo per le persone, pericolo di cortocircuito.

<sup>1)</sup> Accessori opzionali varianti di modello  
Traduzione del manuale originale



Le accensioni generano brevi abbassamenti di tensione. Con impedenze di rete (attacco domestico) inferiori a 0,15? non sono da aspettarsi disfunzioni. In caso di dubbio si prega di contattare l'ENEL.

### Manutenzione e riparazioni

#### ATTENZIONE!

Prima della pulizia e della manutenzione dell'apparecchio di lavaggio AP, si deve staccare immanabilmente la spina dalla rete.

Eseguire solo quei lavori di manutenzione che sono descritti nelle istruzioni sull'uso.

Impiegare esclusivamente pezzi di ricambio originali. Non apportare modifiche tecniche all'apparecchio di lavaggio AP.

#### ATTENZIONE!

Tubi di gomma ad alta pressione, fittings e giunti sono importanti per la sicurezza dell'apparecchio. Impiegare solo pezzi per alta pressione ammessi dal costruttore!

Nell'impiego di un conduttore di prolunga o nella sostituzione del filo di collegamento alla rete è permesso impiegare solo l'esecuzione indicata dal costruttore oppure un'esecuzione superiore.

Per maggiori lavori di manutenzione e di riparazione si prega di rivolgersi al servizio di assistenza della Nilfisk-ALTO oppure alle officine del ramo autorizzate!

### Collaudo

L'apparecchio di lavaggio ad alta pressione corrisponde alle direttive tedesche per apparecchi da getto di liquidi. L'apparecchio di lavaggio ad alta pressione, secondo la normativa per la prevenzione di infortuni "Lavori con apparecchi a getto di liquidi (BGV D15 tedesco), è soggetto alla necessità, però come minimo ogni 12 mesi, ad un collaudo in merito alla sua sicurezza di funzionamento da parte di un competente.

Negli apparecchi elettrici, dopo ogni lavoro di riparazione o cambiamento, si deve esaminare la resistenza del conduttore di protezione, la resistenza di isolamento e la corrente dispersa. Inoltre è da eseguirsi un controllo visivo del filo di allacciamento, operarsi una misurazione sia della tensione che della corrente ed un esame delle funzioni. Come competenti sono a disposizione i ns. tecnici del servizio di assistenza.

Le istruzioni integrali inerenti le disposizioni di tutela per "Lavori con apparecchi a getto di liquidi" sono ottenibili presso il Carl-Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Strasse 449.50939 Köln oppure presso le associazioni professionali competenti.

I componenti conduttori di pressione di questo apparecchio di lavaggio ad alta pressione sono stati fabbricati secondo il §9 dell'ordinanza per contenitori a

pressione e sottoposti con successo ad un collaudo sotto pressione.

### Dispositivi di sicurezza

La sovrappressione non ammessa, all'innescio del dispositivo di sicurezza, viene riconvogliata senza pressione residua nella tubazione d'aspirazione della pompa tramite un tubo a bypass.

Se la potenza di getto scende al di sotto di un valore ad impostazione fissa, il controllo di flusso incorporato spegne automaticamente il bruciatore di nafta.

Il bruciatore di nafta è impostato su accensione continua. Come ulteriore dispositivo di sicurezza, nella cappa dello scambiatore di calore è integrato un termosensore.

Sicché ne viene escluso un surriscaldamento dell'apparecchio.

I dispositivi di sicurezza sono stati impostati e piombati in fabbrica e non possono venir variati.

#### ATTENZIONE!

- Inalare aerosol può essere pericoloso per la salute.
- Se necessario, utilizzare un dispositivo per evitare o ridurre la produzione di aerosol, ad esempio uno schermo di protezione dell'ugello.
- Per proteggersi dagli aerosol utilizzare una maschera respiratoria di classe FFP 2 o superiore.

## 2 Descrizione

### 2.1 Impiego finalizzato

Questa idropulitrice è stata progettata per l'uso professionale. Può essere utilizzata per la pulizia di apparecchiature utilizzate nel settore edile e agricolo, stalle, veicoli, superfici arrugginite ecc.

L'idropulitrice non è adatta alla pulizia di superfici a contatto con alimenti.

Nel capitolo 5 viene illustrato l'impiego dell'idropulitrice per vari lavori di pulizia.

Utilizzare sempre l'idropulitrice come descritto in queste istruzioni per l'uso. Qualsiasi altro utilizzo potrebbe danneggiare l'idropulitrice o la superficie da pulire o potrebbe provocare lesioni personali gravi.

NEPTUNE 1 è destinata al solo utilizzo professionale leggero.

## 2.2 Elementi di comando



Per raffigurazione vedi pagina piegabile all'inizio delle presenti istruzioni sull'uso.

1. Tamburo del tubo <sup>1)</sup>
2. Chiusura del coperchio
3. Serbatoio del detergente
4. Gancio del filo
5. Pistola da spruzzo
6. Attacco dell'acqua
7. Supporto per la canna da spruzzo
8. Gancio per tubo
9. Bocchettone per il riempimento del combustibile
10. Attacco del tubo ad alta pressione per apparecchi senza tamburo
11. Quadro comandi
12. Indicazione di pronto all'uso
13. Aggiunta di combustibile
14. Basso livello di Nilfisk-ALTO AntiStone<sup>1)</sup>
15. Scadenza per manutenzione dell'Nilfisk-ALTO-Service
16. Caldaia surriscaldata
17. Il sensore di fiamma è sporco
18. Interruttore principale
19. Regolatore di temperatura
20. Dosaggio prodotto detergente<sup>1)</sup>

# 3 Prima della messa in funzione

## 3.1 Installazione

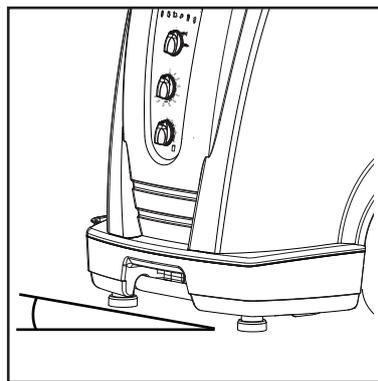
Ogni bruciatore di gasolio ha bisogno, per un funzionamento senza intralci, di miscela di aria di combustione e combustibile esattamente determinata. Pressione atmosferica e percentuale di ossigeno sono in diretta dipendenza del luogo d'impiego e a seconda dell'altezza sul mare. Avviene quando il carburante è cherosene o diesel.

L'apparecchio di lavaggio ad alta pressione è stato collaudato e regolato accuratamente in fabbrica, onde poter conseguire la maggiore prestazione possibile. La

fabbrica si trova a ca. 140 m (450 piedi) sul livello del mare e la regolazione del bruciatore è ottimale per tale altezza sul mare.

**Quando il luogo d'impiego dell'apparecchio si trovi oltre i 1200 m (3900 piedi) sul livello del mare, per un funzionamento perfetto e una massima economicità, il bruciatore di gasolio dovrà venir regolato adeguatamente. A tale scopo si prega di rivolgersi al proprio rivenditore o al servizio della Nilfisk-ALTO.**

## 3.2 Prima dell'uso



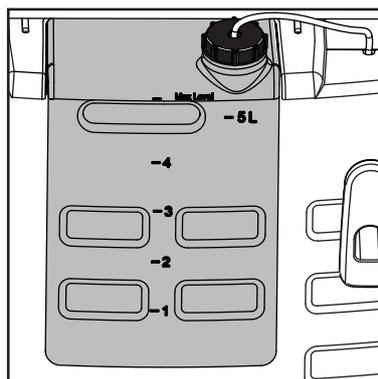
Max 10°

1° Prima ancora della prima messa in funzione controllare accuratamente l'apparecchio in merito a difetti o danni, comunicando immediatamente i danni accertati al proprio rivenditore Nilfisk-ALTO.

2° Mettere in funzione l'apparecchio solo in perfette condizioni dello stesso.

3° La pendenza della superficie su cui viene collocata l'idropulitrice non deve superare i 10° in ogni direzione.

## 3.3 Riempire il serbatoio del detergente<sup>1)</sup>



1° Riempire con prodotto detergente della Nilfisk-ALTO i serbatoio. Per quantità di riempimento vedi capitolo 9.4.

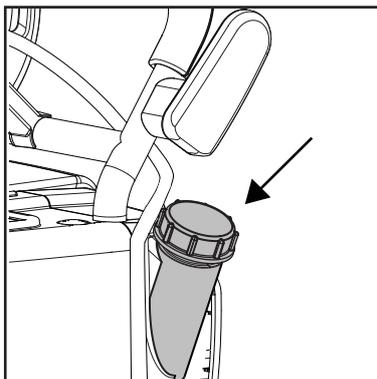
<sup>1)</sup> Accessori opzionali varianti di modello  
Traduzione del manuale originale

IT

### 3.4 Riempire il serbatoio del combustibile

#### AVVERTENZA!

Con temperature sotto gli 8 °C il cherosene da riscaldamento inizia ad indensirsi (secrezione di paraffina). Perciò si possono verificare difficoltà di avviamento. Pertanto, prima del periodo invernale, aggiungere un miglioratore del punto d'indensimento e di scorrimento (acquistabile in commercio) oppure far uso di "gasolio invernale".



Ad apparecchio freddo:

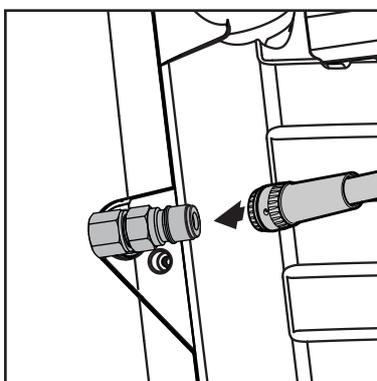
Rifornire il serbatoio del carburante da un contenitore pulito di carburante nuovo, nafta, carburante liquido DIN 51603-1 (senza biodiesel) o diesel EN 590 (con fino al 7% di biodiesel).

Il diesel EN 590 (con fino al 7% di biodiesel) può essere usato nel rispetto dei seguenti limiti: Tempo di conservazione massimo nel serbatoio diesel dell'idropulitrice: 1 mese. Non usare diesel conservato esternamente per più di 6 mesi per le idropultrici Nilfisk-ALTO. Non usare diesel EN 590 in idropultrici con temperatura ambiente inferiore a 0 °C. Non usare diesel EN 590 di un contenitore aperto.

Il combustibile deve essere scevro da impurità. Per quantitativo vedi 9.4 Dati tecnici.

Fare attenzione a non danneggiare il filtro del serbatoio del combustibile onde evitare che penetri sporco nel serbatoio stesso.

### 3.5 Collegare il tubo di alta pressione



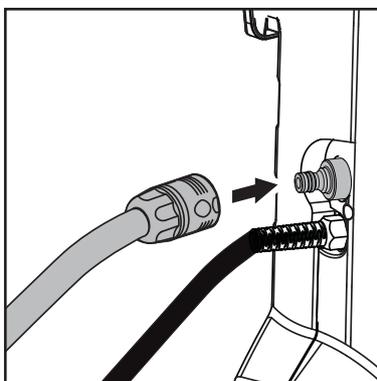
1° Attaccare il tubo ad alta pressione mediante il raccordo rapido al giunto di alta pressione dell'apparecchio.

### 3.6 Collegare il tubo dell'acqua



Con cattiva qualità (sabbia etc.) consigliamo di montare un filtro fine sull'alimentazione dell'acqua.

Si consiglia pure l'impiego di un tubo dell'acqua dal tessuto rinforzato con un diametro nominale di minimo 3/4" (19 mm).



1° Prima di attaccare il tubo dell'acqua all'apparecchio, risciacquarlo brevemente con acqua, affinché sabbia o altre particelle di sporco non penetrino nell'apparecchio.

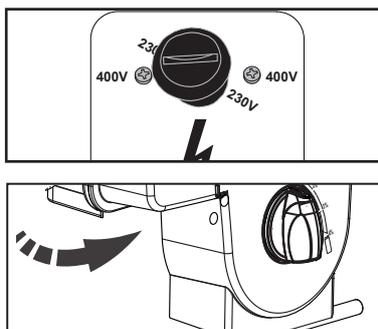
2° Collegare il tubo dell'acqua mediante il giunto rapido all'attacco dell'acqua.

3° Aprire il rubinetto dell'acqua.

#### AVVERTENZA!

Per quantità e pressione dell'acqua richiesta vedi capitolo 9.4.

### 3.7 Attacco elettrico



Negli apparecchi con commutazione di tensione<sup>1)</sup> fare immancabilmente attenzione, che sia impostata sull'apparecchio la corretta tensione di rete, prima di inserire la spina di rete nella presa di corrente. Altrimenti ne

possono venir distrutti i componenti elettrici dell'apparecchio.



#### ATTENZIONE!

Nell'impiego di tamburi per il filo:  
1° A causa del pericolo di surriscaldamento e d'incendio svolgere sempre completamente il filo di collegamento.

Collegare l'apparecchio solo ad un impianto elettrico eseguito secondo le prescrizioni.

- 1° Osservare le indicazioni di sicurezza al capitolo 1.
- 2° Inserire la spina dell'apparecchio nella presa.

### 3.8 Raccolta dell'antigelo

Il sistema di tubazioni è stato riempito in fabbrica con dell'antigelo. Il liquido fuoriuscente per

primo (ca. 5 l) va raccolto in un recipiente per il suo reimpiego.

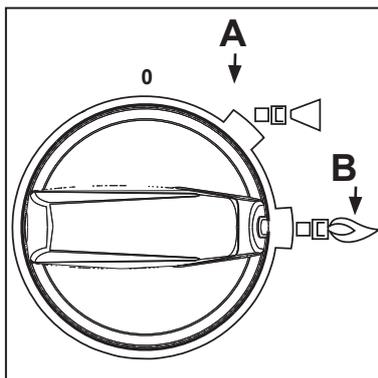
## 4 Comandi/Funzionamento

### 4.1 Accendere l'apparecchio



#### AVVERTENZA!

Ripulire sempre il beccuccio da eventuali particelle di sporco, prima di collegarlo con la pistola da spruzzo.



- 1° Mettere l'interruttore principale sulla posizione acqua fredda (A).

I dispositivi elettronici di comando eseguono un autotest, tutti LED s'illuminano di colpo.

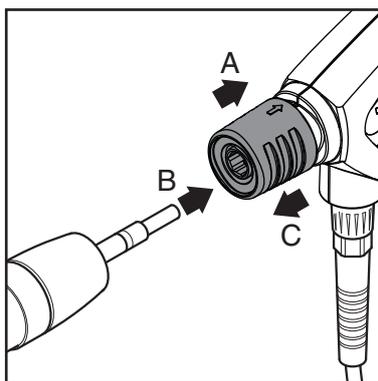
Il motore si avvia.

☉ s'illumina.

- 2° Sfiatare la macchina attivando la pistola a spruzzo.
- 3° Quando il livello dell'acqua è uniforme, procedere con i seguenti passi.

### 4.2 Attacchi

#### 4.2.1 Attaccare la canna da spruzzo alla pistola



- 1° Tirare all'indietro la manopola blu a rapido rilascio (A) della pistola a spruzzo.
- 2° Inserire il rubinetto della lancia (B) nel collegamento a rapido rilascio e rilasciarlo.
- 3° Tirare in avanti la lancia (o un altro accessorio) per verificare che sia collegata in modo saldo alla pistola a spruzzo.

#### 4.2.2 Funzionamento con acqua fredda / acqua calda (fino a 100 °C)

- 1° Spostare l'interruttore principale su "Acqua calda" (B) e selezionare la temperatura richiesta nel regolatore di temperatura.
- 2° Sbloccare e azionare la pistola a spruzzo.

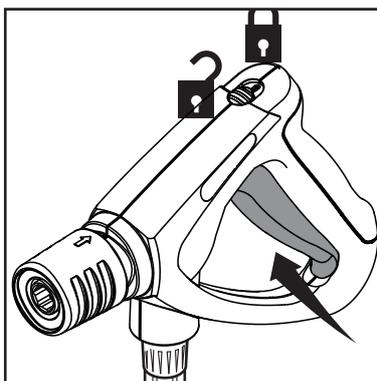
<sup>1)</sup> Accessori opzionali varianti di modello  
Traduzione del manuale originale

IT

### ATTENZIONE!

Per gli apparecchi con tamburo per il tubo:

con funzionamento ad acqua calda svolgere del tutto il tubo ad alta pressione, perché, altrimenti, a cagione dell'azione dello sviluppo di calore può deformarsi il tamburo stesso.



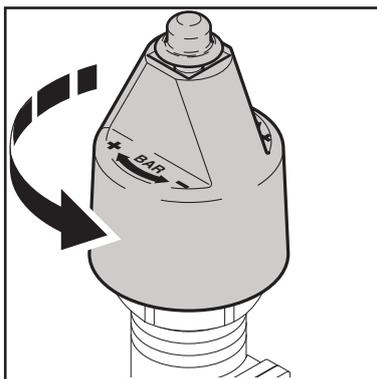
Si accende il bruciatore.

Ad interruzioni di lavoro: inserire la sicura di blocco anche a brevi interruzioni di lavoro (vedi fig. al capitolo 6.1).

### 4.2.3 Funzionamento a vapore (sopra i 100 °C)<sup>1)</sup>



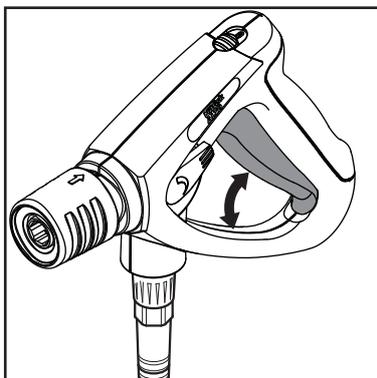
Durante il funzionamento nella fase vapore, prestare attenzione allo scarico di acqua bollente e al vapore, la cui temperatura può raggiungere i 150°C.



- 1° Per applicazioni speciali far uso dell' canna d'acciaio con l'ugello per vapore (Vedere il catalogo per gli accessori).
- 2° Aprire la calotta.
- 3° Girare la manopola sul blocco di regolazione di sicurezza in senso antiorario fino a fondocorsa.
- 4° Mettere l'interruttore principale sulla posizione acqua calda.
- 5° Selezionare la temperatura (sopra i 100 C).

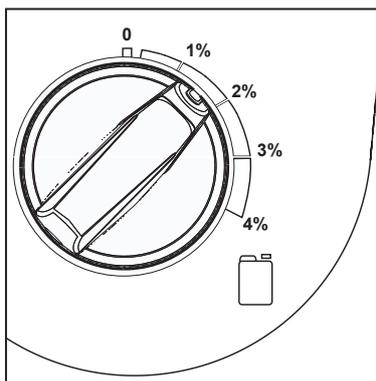
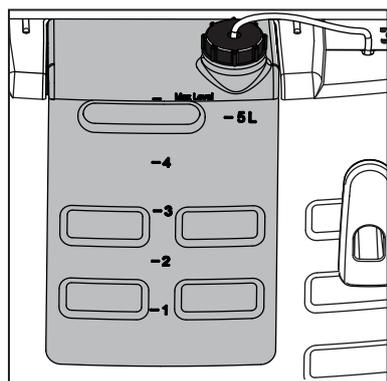
### 4.3 Regolazione della pressione con il dispositivo di spruzzo Ergo VarioPress<sup>1)</sup>

Per motivi di sicurezza, non legare né bloccare la levetta per mantenere aperta la pistola a spruzzo durante il funzionamento. È necessario che la levetta a scatto possa chiudersi liberamente subito dopo essere stata rilasciata, in modo da interrompere il flusso dell'acqua.



1. Utilizzare la levetta Vario per regolare il flusso dell'acqua e quindi la pressione
2. Spingere la levetta in avanti per ottenere pressione e flusso massimi

#### 4.4 Impiego di prodotti detergenti



#### ATTENZIONE!

*I prodotti detergenti non devono asciugarsi. Altrimenti potrebbe venire danneggiata la superficie da lavarsi!  
Per impieghi speciali (per es. disinfezione) la quantità di detersivo aspirata va accertata mediante misurazione con litro. Per volume d'acqua di getto dell'apparecchio vedi capitolo 9.4 Dati tecnici.*

IT

#### NEPTUNE 1

Solo con funzionamento a bassa pressione possono venir aspirati i prodotti detergenti tramite l'iniettore in dotazione di serie:

1. Diluire il detersivo secondo le istruzioni del produttore
2. Ruotare il cappuccio della testa di ugello FlexoPowerPlus verso „CHEM“ fino all'arresto.
3. Il volume immesso di detersivo può essere regolato ruotando la valvola di misurazione.
4. Interruttore principale Ruotare l'interruttore in posizione " I ".
5. Azionare la pistola a spruzzo.

#### NEPTUNE 2

1. Impostare la concentrazione di detersivo desiderata mediante il dispositivo di dosaggio dello stesso.
2. Spruzzare l'oggetto da lavarsi.
3. Lasciar agire a seconda del grado di imbrattamento. Quindi spruzzare via con il getto ad alta pressione.

## 5 Settori di impiego e metodi di lavoro

### 5.1 Indicazioni generali

Si otterrà una lavaggio a grande azione osservando alcune poche direttive, combinate con le vs. proprie esperienze in determinati settori. Sia gli accessori che i prodotti detergenti, se impiegati correttamente, aumentano l'azione di lavaggio. Qui sono esposte alcune indicazioni basilari.

#### 5.1.1 Ammollo

Incrostazioni o strati spessi di sporco possono essere sciolti o ammorbiditi lasciandoli in ammollo per un certo periodo di tempo (non sotto la luce diretta del sole). Questo metodo è molto utile in agricoltura, ad esempio nei porcili, e può essere realizzato grazie all'utilizzo di detergenti schiumosi o alcalini. Dopo l'applicazione, occorre lasciare agire il prodotto sulle superfici sporche per circa 15 minuti prima del lavaggio a pressione. Il risultato sarà un processo di pulizia ad alta pressione ancora più rapido.

#### 5.1.2 Applicare detergente e schiuma

Il detergente e la schiuma dovrebbero venir spruzzati sulla superficie asciutta, affinché il prodotto detergente entri a contatto con lo sporco senza una ulteriore diluizione. Sulle superfici verticali procedere dal basso verso l'alto per evitare striature, quando la soluzione di detergente scorre giù. Lasciar agire per alcuni minuti, prima di lavare con il getto ad alta pressione. Non lasciar asciugare il prodotto detergente.

#### 5.1.3 Temperatura

Temperatura: l'azione del detergente viene rafforzata dalle alte temperature. In particolare grassi e oli possono venir disciolti con maggior facilità e rapidità. Con temperature sui 60° C possono venir disciolte meglio le proteine, mentre gli oli e i grassi dai 70° ai 90° C:

#### 5.1.4 Azione meccanica

Per dissogliere forti strati di sporco è necessaria un'azione meccanica supplementare. Speciali canne da getto e spazzole per lavaggio (rotanti) offrono il migliore effetto per disciogliere lo strato di sporco.

#### 5.1.5 Maggiore volume d'acqua e maggiore pressione

La pressione alta non è sempre la soluzione migliore ed una pressione troppo alta può danneggiare le superfici. L'azione lavante dipende altrettanto del volume di acqua. Una pressione di 100 bar è sufficiente per il lavaggio di veicoli (assieme ad acqua calda). Un maggior volume d'acqua acconsente il risciacquo e lo scorrer via dello sporco disciolto.

### 5.2 Applicazioni tipiche

#### 5.2.1 Agricoltura

Applicazione	Accessori	Metodo
<b>Stalle</b> Porcili  Lavaggio delle pareti, pavimenti, apparecchiature  Disinfezione	Iniettore per schiuma Lanciaschiuma Powerspeed/ Floor cleaner  <b>Prodotti detergenti</b> Universal Alkafoam  <b>Disinfezione</b> DES 3000	1. Ammollo – Applicare la schiuma su tutte le superfici (dal basso verso l'alto) e lasciar agire per 30 minuti. 2. Togliere lo sporco con l'alta pressione e, nei dovuti casi, con gli accessori adatti. Su superfici verticali procedere di nuovo dal basso verso l'alto. 3. Per allontanare grandi quantità di sporco, regolare sulla portata d'acqua maggiore possibile. 4. Per assicurare l'igiene, impiegare solo i disinfettanti consigliati. Applicare i disinfettanti solo a completa asportazione dello sporco.
<b>Parco macchinari</b> Trattore, aratro ecc.	Lancia standard Iniettore per detergenti Lancia powerspeed Lancia ricurva e dispositivo per sottofondi Spazzole	1. Applicare il prodotto detergente sulle superfici, onde rammollire lo sporco. Procedere dal basso verso l'alto. 2. Spruzzar via con il getto ad alta pressione. Di nuovo procedere dal basso verso l'alto. Servirsi degli accessori per lavare i punti non ben accessibili. 3. Parti delicate quali motori e pezzi di gomma vanno lavate a bassa pressione, onde evitarne il danneggiamento.



## 5.2.2 Veicoli

Applicazione	Accessori	Metodo
<b>Le superfici dei veicoli</b>	Lancia standard Iniettore del detergente Lancia arcuata e dispositivo per sottofondi Spazzole  <b>Prodotti detergenti</b> Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare il prodotto detergente sulle superfici per disciogliere lo sporco. Procedere dal basso verso l'alto. Per togliere i resti di insetti prespruzzare per es. con Allosil, quindi risciacquare a bassa pressione e, aggiungendo il prodotto detergente, lavare l'intero veicolo. Lasciar agire il detergente per ca. 5 minuti. Le superfici metalliche possono venir lavate con RimTop.</li> <li>2. Risciacquare con il getto ad alta pressione. Di nuovo procedere dal basso verso l'alto. Servirsi degli accessori per lavare i punti di difficile accesso. Impiegare le spazzole. Le canne da getto corte sono per il lavaggio dei motori e parafanghi. Impiegare canne da getto arcuate oppure dispositivi per il sottofondo.</li> <li>3. Le parti delicate quali motori e pezzi di gomma vanno lavate a bassa pressione, onde evitarne l'anneggiamento.</li> <li>4. Applicare a mezzo dell'apparecchio di lavaggio ad alta pressione della cera liquida, onde mantenere in un certo limite l'imbrattamento del veicolo.</li> </ol>

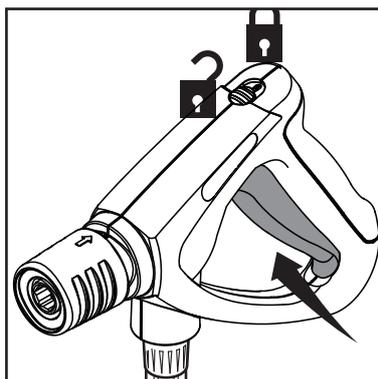
## 5.2.3 Edilizia e industria

Applicazione	Accessori	Metodo
<b>Superfici</b> <b>Oggetti metallici</b>	Iniettore per schiuma Lancia standard Lancia arcuata Testa per lavaggio di serbatoi  <b>Prodotti detergenti</b> Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam  <b>Disinfezione</b> DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare uno spesso strato di schiuma sulla superficie asciutta. Sulle superfici verticali procedere dal basso verso l'alto. Per un effetto ottimale lasciare agire la schiuma per ca. 30 minuti.</li> <li>2. Risciacquare con lo spruzzo ad alta pressione. Servirsi dei dovuti accessori. Usare l'alta pressione per disciogliere lo sporco. Impiegare bassa pressione ed elevata quantità d'acqua per spinger via lo sporco.</li> <li>3. Applicare il prodotto disinfettante solo dopo aver tolto completamente lo sporco.</li> </ol> <p>Forti imbrattamenti, come ad esempio nei macelli, possono venir spinti via con elevate quantità d'acqua.</p> <p>Le teste per lavaggio di serbatoi servono al lavaggio di botti, barili, recipienti misti ecc. Le teste per lavaggio di serbatoi sono azionate idraulicamente o elettricamente e permettono un lavaggio automatico senza continua sorveglianza.</p>
<b>Superfici arrugginite e danneggiate prima del trattamento</b>	Dispositivo a getto umido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collegare il dispositivo per getto umido con l'apparecchio di lavaggio ad alta pressione e infilare il tubo d'aspirazione nel contenitore della sabbia.</li> <li>2. Durante il lavoro indossare occhiali e indumenti di protezione.</li> <li>3. Con la miscela di sabbia ed acqua si può togliere ruggine e vernice.</li> <li>4. Dopo la sabbiatura sigillare la superficie contro la ruggine (metallo) o il deterioramento (legno).</li> </ol>

Questi sono solo alcuni esempi di impiego. Ogni compito di lavaggio si differenzia dagli altri. Si prega di mettersi in contatto con il rivenditore di prodotti Alto in merito alla soluzione migliore per i propri compiti di lavaggio.

## **IT** 6 Dopo il lavoro

### 6.1 Spegnimento dell'idropulitrice e scollegamento delle linee di alimentazione



### 6.2 Riavvolgere il filo di collegamento e il tubo ad alta pressione e sistemare gli accessori

### 6.3 NEPTUNE 1 Messa a deposito (immagazzinamento sicuro dal gelo)

Riporre l'idropulitrice in un ambiente asciutto dove non vi sia pericolo di gelo, o garantirne la protezione come indicato di seguito:

1. Rimuovere il tubo di entrata dell'acqua dall'alimentazione dell'acqua.
2. Collocare il tubo di entrata dell'acqua in un secchio contenente liquido antigelo.
3. Rimuovere la lancia.
4. Accendere l'idropulitrice con l'interruttore principale nella posizione "Acqua fredda".
5. Azionare la pistola a spruzzo.
6. Durante l'aspirazione, azionare due o tre volte la pistola a spruzzo.

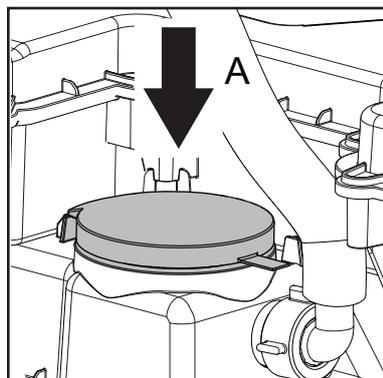
- 1° Chiudere il rubinetto dell'acqua.
- 2° Attivare la pistola a spruzzo senza collegare la lancia, in modo da far fuoriuscire dal sistema tutta l'aria residua.
- 3° Spegnerne l'interruttore principale, interruttore su posizione "OFF".
- 4° Staccare la spina dell'apparecchio dalla presa.
- 5° Azionare la pistola da spruzzo, fino a che non vi sia più pressione nell'apparecchio.
- 6° Inserire la sicura di blocco della pistola da spruzzo.
- 7° Staccare il tubo dell'acqua dall'apparecchio.

Per prevenire infortuni, sia il filo di collegamento che il tubo ad alta pressione dovrebbero venir sempre riavvolti accuratamente.

Riporre la lancia nebulizzatrice nell'apposita posizione.

7. La macchina è protetta dal gelo quando la soluzione antigelo fuoriesce dalla pistola a spruzzo.
8. Bloccare il gancio di sicurezza sulla pistola a spruzzo.
9. Togliere il tubo di entrata dell'acqua dal secchio.
10. Spegnerne l'idropulitrice e collocarla in posizione verticale.
11. Quando la macchina viene rimessa in funzione, la soluzione antigelo deve essere raccolta e conservata per poter essere smaltita correttamente in futuro.

#### 6.4 NEPTUNE 2 Messa a deposito (immagazzinamento sicuro dal gelo)



Mettere l'apparecchio in un locale asciutto e protetto dal gelo oppure rendere l'apparecchio protetto dal gelo come descritto qui di seguito:

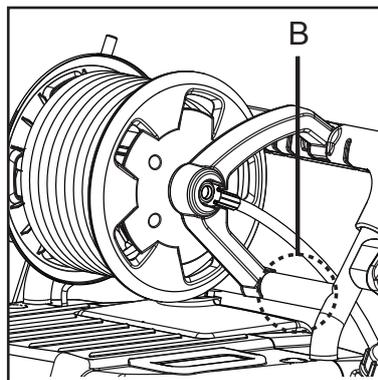
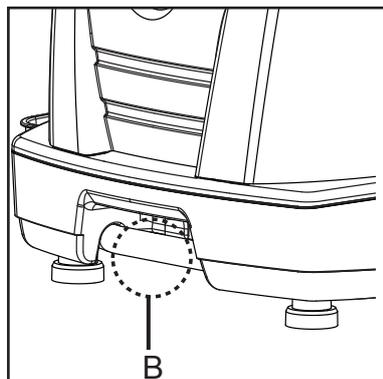
- 1° Staccare dell'apparecchio il tubo di alimentazione dell'acqua.
- 2° Staccare la canna da spruzzo.
- 3° Mettere l'interruttore principale sulla posizione acqua fredda.
- 4° Azionare la pistola da spruzzo.
- 5° Aprire il coperchio.
- 6° Aspirare un po' alla volta l'antigelo (ca. 5 l) nel serbatoio dell'acqua (A).
- 7° Durante il processo di aspirazione azionare da 2 a 3

volte la pistola da spruzzo.

- 8° L'apparecchio sarà protetto dal gelo, quando uscirà la soluzione di antigelo dalla pistola da spruzzo.
- 9° Inserire la sicura di blocco della pistola da spruzzo.
- 10° Chiudere il coperchio.
- 11° Spegner l'apparecchio, posizione dell'interruttore "OFF":
- 12° Onde vitare qualsiasi rischio, Riporre provvisoriamente l'idropulitrice in posizione verticale in un ambiente riscaldato.
- 13° Alla conseguente rimessa in funzione raccogliere in un recipiente la soluzione di antigelo per il suo reimpiego.

IT

#### 6.5 Trasporto dell'idropulitrice



La macchina può essere trasportata in posizione verticale o inclinata.

Se si utilizzano fasce sicurezza, utilizzare i punti di fissaggio (B).



Evitare se possibile movimenti bruschi durante il trasporto poiché sussiste il rischio di perdite d'acqua.

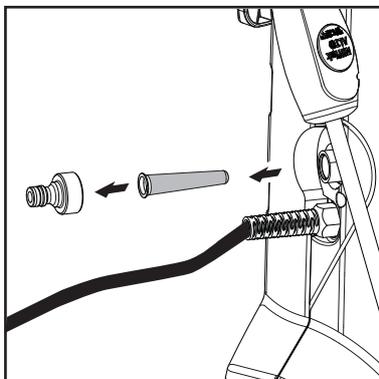
## IT 7 Manutenzione

### 7.1 Piano di manutenzione

Eeguire le dovute operazioni di manutenzione sui filtri dell'acqua e del carburante. Svuotare anche il serbatoio dell'olio combustibile, secondo necessità.

### 7.2 Lavori di manutenzione

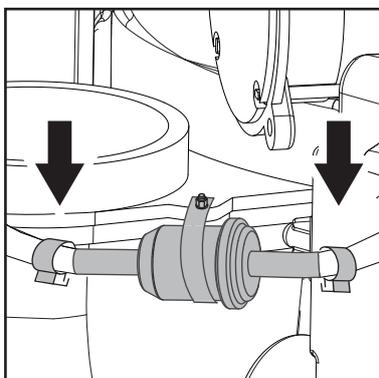
#### 7.2.1 Ripulire il filtro dell'acqua



Sull'alimentazione dell'acqua sono montati due filtri, i quali trattengono grossolane particelle di sporco, affinché esse non penetrino nella pompa ad altra pressione.

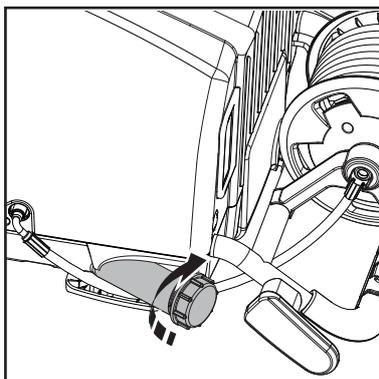
- 1° Svitare l'attacco rapido con l'utensile apposito.
- 2° Rimuovere il filtro e pulirlo
- 3° Riapplicare il filtro e l'attacco rapido.

#### 7.2.2 Effettuare la manutenzione del filtro del carburante



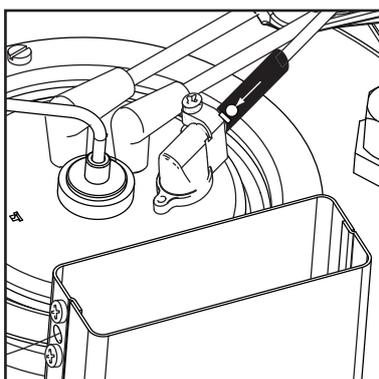
- 1° Aprire la fascetta stringitubo
- 2° Sostituire il filtro del carburante
- 3° Chiudere la fascetta stringitubo
- 4° Smaltire il liquido detergente / filtro difettoso in modo adeguato.

#### 7.2.3 Svuotamento del serbatoio del combustibile



- 1° Svitare il tappo
- 2° Rimuovere il filtro
- 3° Inclinare la macchina fino a metterla in posizione orizzontale
- 4° Lasciare che il combustibile si riversi in un contenitore vuoto

#### 7.2.4 Sensore di fiamma<sup>1)</sup>



- 1° Smontare il sensore e pulire con un panno morbido
- 2° Accertarsi che il sensore venga posizionato correttamente al momento della reinstallazione (i simboli devono essere rivolti verso l'alto).

# 8 Eliminazione di disfunzioni



## 8.1 Indicazioni sul quadro

Segnali luminosi						Causa	Soluzione
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; La spia è fissa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'apparecchio è pronto per il funzionamento</li> </ul> </li> <li>&gt; Spia lampeggiante                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guasto del sensore di flusso</li> <li>- Rubinetto chiuso o carenza di acqua</li> <li>- Serbatoio del detergente vuoto</li> <li>- La regolazione della pressione sul comando di sicurezza si blocca o la lancia VarioPress<sup>1)</sup> è impostata su un basso volume d'acqua.</li> <li>- Apparecchio intasato da calcare</li> <li>- Perdite della pistola a spruzzo</li> <li>- Perdite provenienti dal tubo flessibile ad alta pressione, dall'attacco o dal sistema di linea</li> <li>- Il motore è surriscaldato<sup>2)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rifornire di detergente o impostare il valore SDR su "0"</li> <li>Girare l'interruttore principale in posizione "OFF" – Lasciar raffreddare la macchina</li> <li>Rimuovere/scollegare la prolunga</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Spia fissa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basso livello di carburante</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rabboccare il carburante</li> <li>L'apparecchio può essere utilizzato con acqua fredda</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Spia lampeggiante                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basso livello di AntiStone Nilfisk-ALTO<sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rabboccare AntiStone Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Spia fissa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervallo di manutenzione scaduto</li> </ul> </li> <li>&gt; Spia lampeggiante                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervallo di manutenzione: scadenza fra 20 ore</li> <li>- Errore del micro-processore</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Contattare il servizio di assistenza Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Contattare il servizio di assistenza Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Spegnimento dell'apparecchio - Contattare il servizio di assistenza Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Spia fissa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caldaia surriscaldata. Il sensore di scarico (EXT-H) ha interrotto l'alimentazione del carburante</li> <li>- Flusso d'acqua insufficiente</li> <li>- Apparecchio intasato da calcare</li> <li>- Necessaria manutenzione della caldaia</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Spegnimenti dell'apparecchio</li> <li>L'apparecchio può essere utilizzato con acqua fredda</li> <li>&gt; Controllare l'alimentazione dell'acqua</li> <li>&gt; Contattare il servizio di assistenza Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Spia fissa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il sensore di fiamma (B7) è sporco</li> <li>- Guasto nel motore o nel sistema del carburante</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pulire il sensore fiamma (b7) (vedere capitolo 7.2.4)</li> <li>&gt; Contattare il servizio di assistenza Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; L'apparecchio può essere utilizzato con acqua fredda</li> </ul>

<sup>1)</sup> Accessori opzionali varianti di modello  
Traduzione del manuale originale

IT

Segnali luminosi						Causa	Soluzione
						> Spia lampeggiante Il motore è surriscaldato	> Girare l'interruttore principale in posizione "OFF" – Lasciar raffreddare la macchina Rimuovere/scollegare la prolunga Possibile errore di fase nelle versioni trifase: controllare il collegamento elettrico > Contattare il servizio di assistenza Nilfisk-ALTO
						> Spia lampeggiante - Sensore di temperatura difettoso (B1)	> L'apparecchio può essere utilizzato con acqua fredda > Controllare il filo del sensore di temperatura (B1) > Contattare il servizio di assistenza Nilfisk-ALTO
						> Spia lampeggiante - Guasto del sensore di flusso	> L'apparecchio può essere utilizzato con acqua fredda > Contattare il servizio di assistenza Nilfisk-ALTO
						> Spia lampeggiante - Si è verificato un errore di surriscaldamento	> L'apparecchio può essere utilizzato con acqua fredda > Contattare il servizio di assistenza Nilfisk-ALTO
						> Test visivo delle spie - Al momento dell'accensione, tutti i LED si accendono per circa 1 secondo	

## 8.2 Ulteriori disfunzioni

Disfunzione	Causa	Eliminazione
 Non si illumina	> Non è inserita la spina di rete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserire la spina nella presa</li> <li>• Controllare la sufficienza del fusibile (vedi capitolo 9.4 Dati tecnici)</li> </ul>
Pressione troppo bassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ugello di alta pressione intasato</li> <li>&gt; Regolazione della pressione o dispositivo VarioPress<sup>1)</sup> impostati su pressione troppo bassa.<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire l'ugello di alta pressione</li> <li>• Girare la regolazione della quantità di pressione sul blocco di sicurezza di regolazione in direzione "+" o regolare la manopola del VarioPress<sup>1)</sup> sulla pistola da spruzzo su una quantità di acqua maggiore (vedi capitolo 4.4)</li> </ul>
I prodotti detergenti non si fanno vedere	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Serbatoio del prodotto detergente vuoto</li> <li>&gt; Serbatoio del prodotto detergente impantanato</li> <li>&gt; Valvola di aspirazione sul tubo di aspirazione del prodotto detergente sporca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riempire il serbatoio del prodotto detergente.</li> <li>• Ripulire il serbatoio del prodotto detergente</li> <li>• Smontare la valvola di aspirazione e ripulirla</li> </ul>
Il bruciatore è sporco	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Combustibile inquinato</li> <li>&gt; Bruciatore sporco o non correttamente regolato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informare il servizio della Alto</li> </ul>

## 9 Altre indicazioni

### 9.1 Riciclaggio dell'apparecchio



Rendere subito inservibile un apparecchio messo fuori uso.

1° Staccare la spina e interrompere il filo di collegamento.

L'apparecchio contiene materiali preziosi che dovrebbero venir

posti in riciclaggio. Pertanto si prega di rivolgersi al proprio posto di riciclaggio comunale.

Per le questioni inerenti rivolgersi alla propria amministrazione comunale o al prossimo fornitore.

### 9.2 Garanzia

Per la garanzia e le prestazioni valgono le nostre condizioni generali di consegna.

Con riserva di modifiche in seguito ad innovazioni tecniche.

### 9.3 Dichiarazione di conformità UE

 <b>Dichiarazione di conformità UE</b>	
<b>Prodotto:</b>	Idropulitrice
<b>Tipo:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
<b>Il design della macchina è in conformità alle seguenti normative pertinenti:</b>	Direttiva Macchine CE 2006/42/CE Direttiva Bassa tensione CE 2006/95/CE Direttiva Compatibilità elettromagnetica CE 2004/108/CE Direttiva RoHS CE 2011/65/CE Direttiva Apparecchi a pressione CE 97/23/CE
<b>Norme armonizzate applicate:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Norme nazionali applicate e specifiche tecniche:</b>	IEC 60335-2-79
<b>Nome e indirizzo della persona autorizzata a compilare il file tecnico:</b>	Anton Sørensen Responsabile tecnico EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Identità e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione per conto del produttore:</b>	 Anton Sørensen Responsabile tecnico EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Luogo e data della dichiarazione:</b>	Hadsund, 26-02-2013



## 9.4 Dati tecnici

Descrizione	Gene-rale	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pressione sulla testa del cilindro (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Flusso Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Flusso Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperatura t max, acqua calda (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t max, vapore (°C)		NA		NA		150		150		150	
Elettricità V/Ph/HZ	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Consumo di corrente (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Serbatoio del carburante (l)		17		17		17		17		17	
Serbatoio del detergente (l)		5		5		5		5		5	
Livello di rumorosità 1m (dBA)		74		74		77		76		76	
Forze di contraccolpo con lancia standard (10°) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibrazione ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso - macchina da sola (kg)		91		91		97		97		99	
Dimensioni - macchina da sola (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Dimensioni fusibile (A)		16		13		20		13		13	
Pressione max. in entrata (bar)		6		6		10		10		10	
Temperatura max. in entrata (°C)		40		40		40		40		40	

Descrizione	Gene-rale	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pressione sulla testa del cilindro (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Flusso Qiec (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Flusso Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperatura t max, acqua calda (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t max, vapore (°C)		150		150		?		?		?	
Elettricità V/Ph/HZ	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Consumo di corrente (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Serbatoio del carburante (l)		17		17		17		17		17	
Serbatoio del detergente (l)		5		5		5		5		5	
Livello di rumorosità 1m (dBA)		77		77		74		74		74	
Forze di contraccolpo con lancia standard (10°) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibrazione ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso - macchina da sola (kg)		97		99		97		99		97	
Dimensioni - macchina da sola (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Dimensioni fusibile (A)		16		16		16		16		16	
Pressione max. in entrata (bar)		10		10		10		10		10	
Temperatura max. in entrata (°C)		40		40		40		40		40	





Descrizione	Gene-rale	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pressione sulla testa del cilindro (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Flusso Qiec (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Flusso Qmax (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperatura t max, acqua calda (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t max, vapore (°C)		?		150		150		150		150	
Elettricità V/Ph/HZ	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Consumo di corrente (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Serbatoio del carburante (l)		17		17		17		17		17	
Serbatoio del detergente (l)		5		5		5		5		5	
Livello di rumorosità 1m (dBA)		74		77		80		80		80	
Forze di contraccolpo con lancia standard (10°) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibrazione ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso - macchina da sola (kg)		99		97		97		99		97	
Dimensioni - macchina da sola (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Dimensioni fusibile (A)		16		20		16		16		26/16	
Pressione max. in entrata (bar)		10		10		10		10		10	
Temperatura max. in entrata (°C)		40		40		40		40		40	

Descrizione	Gene-rale	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pressione sulla testa del cilindro (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Flusso Qiec (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Flusso Qmax (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatura t max, acqua calda (°C)		80		80		80	
Temperatura t max, vapore (°C)		150		150		150	
Elettricità V/Ph/HZ	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Consumo di corrente (kW)		4,1		5,1		5,1	
Serbatoio del carburante (l)		17		17		17	
Serbatoio del detergente (l)		5		5		5	
Livello di rumorosità 1m (dBA)		80		81		81	
Forze di contraccolpo con lancia standard (10°) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibrazione ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso - macchina da sola (kg)		99		97		99	
Dimensioni - macchina da sola (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Dimensioni fusibile (A)		26/16		16		16	
Pressione max. in entrata (bar)		10		10		10	
Temperatura max. in entrata (°C)		40		40		40	



Descrizione	Gene-rale	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Dati											
Pressione sulla testa del cilindro (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Flusso Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Flusso Qmax (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatura t max, acqua calda (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t max, vapore (°C)		150		150		150		150		150	
Elettricità V/Ph/HZ	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Consumo di corrente (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Serbatoio del carburante (l)		17		17		17		17		17	
Serbatoio del detergente (l)		5		5		5		5		5	
Livello di rumorosità 1m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Forze di contraccolpo con lancia standard (10°) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibrazione ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso - macchina da sola (kg)		97		97		99		97		97	
Dimensioni - macchina da sola (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Dimensioni fusibile (A)		15		20		20		20		20	
Pressione max. in entrata (bar)		10		10		10		10		10	
Temperatura max. in entrata (°C)		40		40		40		40		40	



# Innhold

<b>Kjennetegning av informasjon</b>	.....	108
<b>1 Viktige sikkerhetsinstruksjoner</b>	.....	108
<b>2 Beskrivelse</b>	2.1 Bruksområde .....	110
	2.2 Betjeningsselementer .....	111
<b>3 Før idriftsettelse</b>	3.1 Oppstilling .....	111
	3.2 Før bruk .....	111
	3.3 Fylling av beholderen for rengjøringsmiddel <sup>1)</sup> .....	111
	3.4 Fylling av brennstofftank .....	112
	3.5 Tilkobling av høytrykkslange .....	112
	3.6 Tilkobling av vannslange .....	112
	3.7 Elektrisk tilkobling .....	113
	3.8 Oppfangning av frostvæske .....	113
<b>4 Betjening / drift</b>	4.1 Innkobling av maskinen .....	113
	4.2 Tilkoplinger .....	113
	4.3 Trykkregulering med Ergo Variopress-spyleanordning <sup>1)</sup> ..	114
	4.4 Bruk av rengjøringsmidler .....	115
<b>5 Bruksområder og arbeidsmetoder</b>	5.1 Generelle informasjoner .....	116
	5.2 Typiske anvendelser .....	116
<b>6 Etter arbeidet</b>	6.1 Slik skrur du av vaskeren og kobler fra tilførselsslange	118
	6.2 Opprulling av tilkoblingsledning og høytrykkslange, oppbevaring av tilbehør .....	118
	6.3 NEPTUNE 1 Oppbevaring av maskinen (frostsikker lagring) .....	118
	6.4 NEPTUNE 2 Oppbevaring av maskinen (frostsikker lagring) .....	119
	6.5 Slik transporterer du høytrykksvaskeren .....	119
<b>7 Vedlikehold</b>	7.1 Vedlikeholdsskjema .....	120
	7.2 Vedlikeholdsarbeide .....	120
<b>8 Avhjelping av forstyrrelser</b>	8.1 Visninger på betjeningsfeltet .....	121
	8.2 Ytterligere feil .....	122
<b>9 Annet</b>	9.1 Resirkulering av maskinen .....	123
	9.2 Garanti .....	123
	9.3 EF-konformitetserklæring .....	123
	9.4 Tekniske data .....	124



## Kjennetegning av informasjon



Sikkerhetsinstruksene som er gitt i denne håndboken og som ved ignorering kan utgjøre en fare for mennesker, er spesielt kjennetegnet ved hjelp av dette faresymbolet.



Her står råd eller informasjon som letter arbeidet og bidrar til sikker drift.



Før høytrykksvaskeren tas i bruk er det absolutt nødvendig å lese gjennom denne driftsinstruksen, som skal oppbevares på et lett tilgjengelig sted.



Dette symbolet står ved sikkerhetsinstrukser som ved ignorering kan utgjøre en fare for apparatet og dets funksjonsdyktighet.

# 1 Viktige sikkerhetsinstruksjoner



## For Deres egen sikkerhet

Maskinen må

- kun benyttes av personer som er instruert i håndteringen og som har fått uttrykkelig beskjed om å betjene maskinen
- kun brukes under oppsikt
- ikke brukes av barn
- ikke brukes av personer med psykisk eller fysisk handikap

### FORSIKTIG!

Misbruk av høytrykksstrålen medfører fare. Strålen må aldri rettes mot personer, dyr, strømførende anlegg eller mot maskinen selv.

Bruk verneklær, hørselsvern og vernebriller.

Maskinen må ikke benyttes hvis det oppholder seg personer uten verneklær på arbeidsflaten.

Strålen må ikke rettes mot en selv eller andre personer for å rengjøre klær eller sko. Ikke rett spruten direkte mot levende dyr.

Ved drift av maskinen oppstår

det tilbakeslagskrefter i sprøyteinnretningen og ved vinklet dusjerør også et dreiemoment. Av denne grunn må sprøyteinnretningen holdes godt fast med begge hender.

### Generell informasjon

Drift av høytrykksvaskeren skal skje i samsvar med gjeldende nasjonale bestemmelser.

Ved siden av driftsinstruksen og vedkommende brukerlands gjeldende bindende forskrifter for forebygging av ulykker, skal også de anerkjente fagreglene for sikkerhetsmessig og faglig riktig utførelse av arbeider følges.

Enhver arbeidsmåte hvor sikkerheten ikke er garantert, må unngås.

Ikke bind opp pistolgrephåndtaket.

### Transport

For sikker transport i og på kjøretøy anbefaler vi å feste maskinen med bånd.

Ved transport av maskinen eller tilbehør ved temperaturer rundt eller under 0°C, anbefaler vi å bruke frostvæske trekk frostvæske opp i pumpen og kjelen på forhånd som beskrevet i kapittel 6.

### Før apparatet tas i bruk

Hvis maskinen din er en 3-faseversjon og ikke er utstyrt med plugg må du få en korrekt 3-faseplugg med jord montert av en elektriker.

Før hver gang maskinen tas i bruk skal nettilkplingsledningen og andre viktige deler på maskinen, som høytrykkslange og sprøytepipistol, kontrolleres. Maskinen må ikke tas i bruk hvis en av disse delene er skadet.

Maskinen skal plasseres slik at nettstøpselet er lett tilgjengelig. Kontroller jevnlig om apparatledningen er skadet eller viser tegn på aldring. Høytrykksvaskeren må kun benyttes hvis nettilkplingsledningen er i feilfri stand.

Hvis apparatledningen er skadet må den, for å unngå skader, skiftes ut enten av produsenten eller av hans kundeservice eller en tilsvarende kvalifisert person.

### FORSIKTIG!

Uegnede skjøtekabler kan representere en farekilde. Rull alltid hele kablen av kabeltrommelen for å unngå overoppheting av apparatkablen.

Støpsler og koplinger på nettilkplings- og skjøteledninger må være vanntette.

Ved bruk av forlengelsesledning må ledningens minimumstverrsnitt overholdes:

Kabellengde m	Tverrsnitt	
	<16 A	<25 A
opp til 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 til 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Kontroller høytrykksvaskerens merkespenning før den tilkoples nettet. Pass på at spenningen angitt på typeskiltet stemmer overens med den lokale nettspenningen.

Den elektriske tilkoplingen av denne maskinen må utføres av en elektroinstallatør og må være i samsvar med IEC 60364 samt de spesifikke forskrifter i vedkommende land.

I maskinens elektriske tilkopling anbefaler vi å montere

- enten en feilstrøm-sikkerhetsbryter som bryter nettspenningen hvis feilstrømmen overskrider 30 mA i 30 ms,
- eller en jordings-testinnretning.

Gjenstanden som skal rengjøres skal kontrolleres med hensyn til om det ved rengjøring kan frigis farlige stoffer fra den som slippes ut i miljøet, f.eks. asbest, olje.

Benytt ikke rundstrålen til rengjøring av ømfintlige deler av gummi, stoff e.l. For å unngå skader, påse at avstanden mellom høytrykkdysen og overflaten som skal rengjøres er tilstrekkelig.

Høytrykksslangen må ikke benyttes som trekktau!

Maksimalt tillatt arbeidstrykk og temperatur er oppgitt på høytrykksslangen.



Apparatet skal lagres frostfritt, eller bruk frostvæske!

Maskinen må aldri tas i bruk uten vann. Selv vannmangel i

kort tid medfører store skader på pumpemansjettene.

### Vanntilkobling



Denne høytrykksvaskeren er kun godkjent for tilkobling til drikkevannskran

når det er installert en egnet tilbakeslagsventil, type BA ifølge EN 60335-2-79. Hvis tilbakeslagsventilen ikke følger med kan du bestille den fra forhandleren din. For å dempe eventuelle trykktopper må slangen mellom tilbakeslagsventilen og høytrykksvaskeren være minst 6 meter lang (min. diameter 3/4 tommer). Bruk med innsuging (for eksempel fra en beholder med regnvann) utføres uten tilbakeslagsventil. Kontakt forhandleren din for anbefaling av sugesett.

Når vannet har strømmet gjennom tilbakeslagsventilen er det ikke lenger å betrakte som drikkevann.

### Drift

Sørg for at samtlige deksler og dører på maskinen er lukket under drift.

Pass på at tilkopplingsledningen ikke skades (f.eks. ved å bli kjørt over, klemt sammen, strukket). Tilkopplingsledningen må kun trekkes ut direkte ved hjelp av støpselet (ikke ved å dra og slite i ledningen).

### OBS!

Denne maskinen er utviklet for bruk av de rengjøringsmidler som er levert eller anbefalt av produsenten. Ved bruk av andre rengjøringsmidler eller kjemikalier kan maskinens sikkerhet nedsettes.

### FORSIKTIG!

Maskinen er egnet for bruk av fyringsolje EL eller dieselolje. Uegnet brennstoff (f.eks. bensin) medfører fare og må ikke benyttes.

På bensinstasjoner eller andre fareområder skal maskinen kun

tas i bruk utenfor de fastsatte fareområdene, dette på grunn av eksplosjonsfaren som går ut fra brenneren. Vær oppmerksom på gjeldende forskrifter.



Ved oppstilling i et rom må det sørges for egnet ventilering og kontrolleres at avgassene ledes bort på en egnet måte. Forslag for tilkoblingssystemer stiller vi gjerne til disposisjon.

Vær oppmerksom på de respektive lands reguleringsbestemmelser ved tilkobling av maskinen til et pipeanlegg. Forslag for tilkoblingssystemer stiller vi gjerne til disposisjon.

### FORSIKTIG!



Vær oppmerksom på damputslipp på opp til 150°C når du bruker utstyret i dampstadiet.

### FORSIKTIG!



Ikke berør eller dekk til avgassåpningen. Brannfare og fare for personskader.

Ikke berør, dekk til eller plasser slangen eller apparatkabelen over avgassrøret. Fare for personer, risiko for overoppheting og brann.

### Elektrisk system



### FORSIKTIG!

Elektriske apparater må aldri sprøytes med vann: Fare for personskader, fare for kortslutning.

Innkoblinger medfører kort tids spenningsfall. Ved nettimpedanser (husholdningstilkoblinger) under 0,15 Ω får man som regel ingen forstyrrelser. I tvilstilfeller, ta kontakt med din lokale strømleverandør.

### Vedlikehold og reparasjon

#### OBS!

Før rengjøring og vedlikehold av høytrykksvaskeren må støpselet alltid frakoples stikkontakten.



Det må kun utføres vedlikeholdsarbeider som er beskrevet i driftsinstruksen. Benytt kun original-reservedeler. Det må ikke utføres tekniske forandringer av høytrykks-vaskeren.

### **FORSIKTIG!**

Høytrykkslanger, fittings og koplinger er viktige for apparatets sikkerhet. Bruk kun høytrykks-deler som er godkjent av produsenten!

Ved mer omfattende vedlikeholds- og reparasjons-arbeider ber vi Dem ta kontakt med Nilfisk-ALTO kundeservice eller et autorisert spesialverksted!

### **Kontroll**

Høytrykksvaskeren svarer til de tyske retningslinjene for væskestråleinnretninger (Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler). Høytrykksvaskerens driftssikkerhet skal kontrolleres av sakkyndige ved behov, men likevel etter maks. 12 måneder, og da i henhold til de tyske forskriftene for forebygging av ulykker (Unfallverhütungsvorschrift (UVV)) for

arbeide med væskestråleinnretninger (Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern (BGV D15)).

Høytrykksvaskerens trykkførende deler er fremstilt i henhold til §9 i den tyske forordningen for trykkbeholdere, og er godkjent etter gjennomføring av trykktester.

Elektriske apparaters jordleder-motstand, isolasjons-motstand og lekkstrøm skal måles etter enhver forandring eller reparasjon. Dessuten må det foretas en visuell kontroll av tilkopplingsledningen og det må utføres spennings- og strøm-måling og en funksjonsprøve. Som sakkyndige står våre service-teknikere gjerne til disposisjon.

De fullstendige UVV "Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern" kan bestilles hos Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln eller hos vedkommende yrkeskontroll.

### **Sikkerhetsinnretninger**

Utlatt høyt trykk ledes ved aktiverting av sikkerhetsinnretningen via en omløpsledning og

uten resttrykk tilbake til pumpe-sugeledning.

Hvis transportytelsen synker under en fast innstilt verdi, kopler den innebygde strømningsvakten automatisk ut oljebrenneren. Oljebrenneren er innstilt til kontinuerlig tenning. Som en ekstra sikring er det montert en termosikring på varmevekslerens inngang. Som en ytterligere beskyttelsesmekanisme er det montert inn en termosensor i avgassrøret til varmeveksleren. En overoppheting av maskinen er dermed utelukket.

Sikkerhetsinnretningene er innstilt og plombert fra fabrikkens side og må ikke justeres.

### **ADVARSEL!**

- Inhalering av aerosoler kan være helseskadelig.
- Bruk om mulig utstyr som hindrer eller reduserer produksjonen av aerosol, for eksempel en skjerm som dekker dysen.
- Bruk åndedrettsmaske i klasse FFP 2 eller høyere som beskyttelse mot aerosoler.

## **2 Beskrivelse**

### **2.1 Bruksområde**

Denne høytrykksvaskeren er designet for profesjonell bruk. Den kan brukes til rengjøring av landbruks- og anleggsutstyr, staller, kjøretøy, rustne flater osv.

Høytrykksvaskeren er ikke godkjent for rengjøring av overflater som kommer i kontakt med næringsmidler.

Kapittel 5 beskriver bruken av høytrykksvaskeren til forskjellige rengjøringsjobber.

Bruk alltid høytrykksvaskeren som angitt i brukerveiledningen. All annen bruk kan skade høytrykksvaskeren eller overflaten som skal rengjøres, eller det kan føre til personskader.

NEPTUNE 1 er kun for lettere profesjonell bruk.

## 2.2 Betjeningslementer



Se illustrasjonen på utbrettsiden foran i denne bruksveiledningen.

1. Slangetrommel<sup>1)</sup>
2. Lås for deksel
3. Beholder for rengjøringsmiddel
4. Kabelkrok
5. Sprøytepipistol
6. Vanntilkobling
7. Holder for sprøyterør
8. Krok til slange
9. Påfyllingsstuss for brennstoff
10. Høytrykks-slangetilkobling for maskiner uten slangetrommel
11. Betjeningsfelt
12. Beredskapsindikator
13. Etterfylling av brennstoff
14. Nilfisk-ALTO AntiStone er regulert lavt<sup>1)</sup>
15. Tid for service utført av Nilfisk-ALTO service
16. Kjelen er overopphetet
17. Flammesensoren er sotet
18. Hovedbryter
19. Temperaturregulator
20. Dosering av rengjøringsmiddel<sup>1)</sup>



## 3 Før idriftsettelse

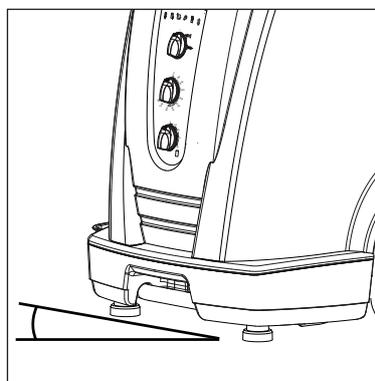
### 3.1 Oppstilling

For feilfri drift krever enhver oljebrenner en nøyaktig tilpasset blanding av forbrenningsluft og brennstoff. Lufttrykk og oksygenverdi er avhengig av maskinens innsatsområde og stedshøyde. Dette gjelder enten du bruker petroleum eller diesel som drivstoff. Høytrykksvaskeren har gått igjennom omfattende kontroller og er fra fabrikken stilt inn for maksimal ytelse.

Fabrikken befinner seg ca. 140m (450 ft) over havflaten, og oljebrennerens innstillinger er optimale for denne høyden.

**Skal maskinen tas i bruk i en høyde over 1200 m (3900 ft) over havflaten, må brenneren stilles inn for feilfri drift og økonomisk effektivitet. Ta kontakt med din forhandler eller Nilfisk-ALTO service.**

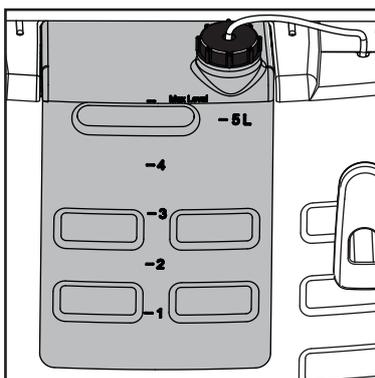
### 3.2 Før bruk



Max 10°

1. Før første gangs idriftsettelse, kontroller maskinen nøye med hensyn til feil eller mangler. Ved feil, meld fra til Nilfisk-ALTO forhandleren umiddelbart.
2. Sett maskinen kun i drift hvis den er i feilfri stand.
3. Hvis høytrykksvaskeren står i en helling må den ikke overskride 10 grader i noen retning.

### 3.3 Fylling av beholderen for rengjøringsmiddel<sup>1)</sup>



1. Fyll tank med Nilfisk-ALTO-rengjøringsmiddel. For påfyllingsmengder, se kapittel 9.4, Tekniske data.

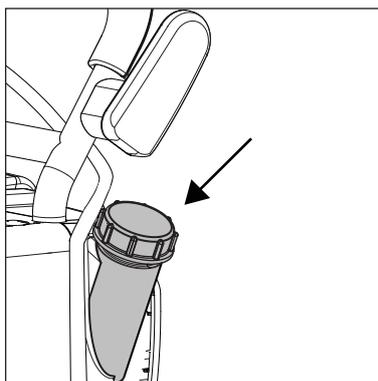
<sup>1)</sup> Spesialtilbehør modellvarianter  
Oversettelse av den opprinnelige håndboken

**NO**

### 3.4 Fylling av brennstofftank

#### **MERK!**

Ved temperaturer under 8°C begynner brennoljen å stivne (utskillelse av parafin). Dette kan forårsake startproblemer for brenneren. Tiltsett derfor stivnepunkts- og flyteforbedringsmiddel (tilgjengelig i faghandler for brennolje) i oljen før vinteren setter inn, eller benytt "vinterdieselolje".



Når maskinen er kald:

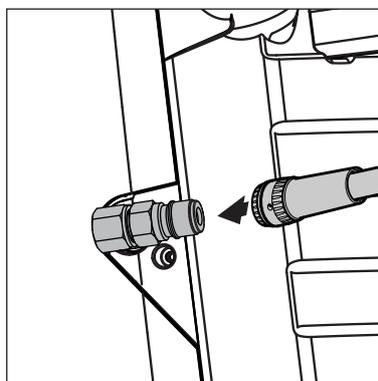
Fyll opp drivstofftanken fra en ren beholder med ferskt drivstoff, fyringsolje, DIN 52603-1 (uten biodiesel) eller Diesel EN 590 (Diesel med biodieselinnhold på opp til 7 %).

I henhold til EN 590 kan diesel (opp til 7 % biodiesel) brukes under følgende restriksjoner: Maksimal oppbevaringstid i høytrykksvaskerens dieseltank: 1 måned. Diesel som er lagret i mer enn 6 måneder er det ikke tillatt å fylle på Nilfisk-ALTO høytrykksvaskere. Diesel EN 590 er ikke anbefalt for bruk i høytrykksvaskere ved temperaturer under 0 °C. Diesel EN 590 fra åpen beholder må ikke brukes.

Brennstoffet må være fritt for urenheter. For påfyllingsmengder, se kapittel 9.4, Tekniske data.

Vær forsiktig slik at du ikke skader drivstofftankfilteret slik at du unngår at det kommer skitt inn i tanken.

### 3.5 Tilkobling av høytrykksslange

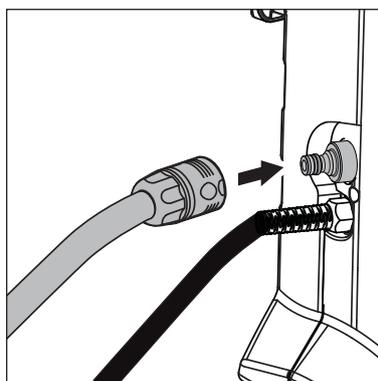


1. Koble høytrykksslengen med hurtigkobling til maskinens høytrykkstilkobling.

### 3.6 Tilkobling av vannslange

Monter et vannfilter i vanntilførselen dersom vannkvaliteten er dårlig (sand e.l.).

For tilkobling av maskinen, benytt en tekstilforsterket vannslange med en nominell vidde på minst 3/4" (19 mm).



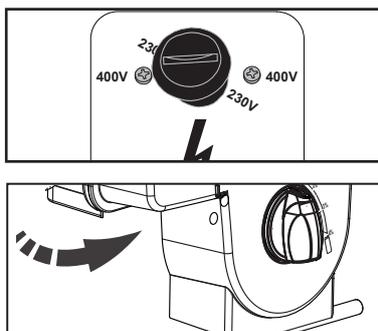
1. Skyll vannslangen med vann like før den kobles til maskinen for å unngå at sand eller andre smusspartikler trenger inn i maskinen.
2. Koble vannslangen med hurtigkobling til vanntilkoblingen.
3. Åpne vannkranen.

#### **MERK!**

For vannmengde og vanntrykk, se kapittel 9.4, Tekniske data.



### 3.7 Elektrisk tilkobling



Ved maskiner med **spenningsomkobling<sup>1)</sup>** må man alltid påse at korrekt nettspenning er innstilt på maskinen før støpselet stikkes i stikkontakten. Ellers kan maskinens elektriske komponenter bli ødelagt.

### 3.8 Oppfangning av frostvæske

Maskinens ledningssystem er fylt med frostvæske fra fabriken. Fang opp væsken som først renner ut (for gjenbruk, ca. 5 l) i en egnet beholder.

### FORSIKTIG!

Ved bruk av kabeltromler:



1. På grunn av faren for overoppheting og brann må tilkopplingsledningen alltid vikles helt av.

Koble maskinen kun til en elektrisk installasjon som er i forskriftsmessig stand.

1. Vær oppmerksom på sikkerhetsinformasjonen i kapittel 1.
2. Stikk maskinens støpsel inn i stikkontakten.

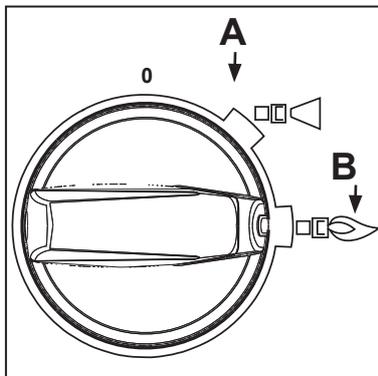
## 4 Betjening / drift

### 4.1 Innkobling av maskinen



#### MERKNAD!

Rengjør alltid nippelen for eventuelle smusspartikler før sprøyterøret forbindes med sprøytepistolen.



1. Sett hovedbryteren i stillingen for kaldtvann (A).

Styreelektronikken utfører en egentest, slik at alle LED'er lyser én gang.

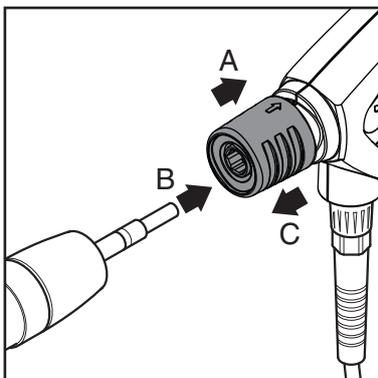
Motoren starter.

☉ lyser.

2. Tøm maskinen for luft ved å aktivere sprøytepistolen.
3. Når vannstrømmen er jevn, fortsetter du med følgende trinn.

### 4.2 Tilkoplinger

#### 4.2.1 Tilkopling av sprøyterøret til sprøytepistolen



1. Trekk den blå hurtigkoblingen (A) på sprøytepistolen bakover.

2. Stikk nippelen på lanssen (B) inn i hurtigkoblingen og slipp denne frem.

3. Trekk lanssen (eller annet utstyr) forover for å sjekke at den er godt festet til sprøytepistolen.

#### 4.2.2 Kaldtvannsdrift / varmtvannsdrift (opptil 100°C)

Ved arbeidsavbrudd:

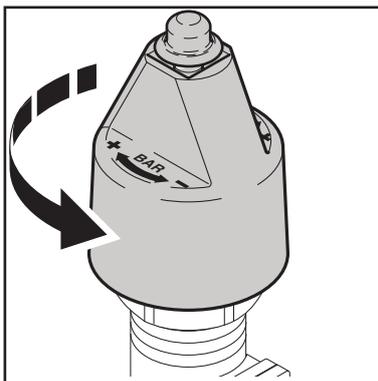
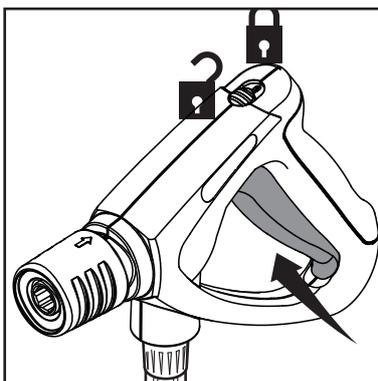
Aktivér sikringsknappen også ved kortere arbeidsavbrudd (se fig. i kapittel 6.1)

**NO**

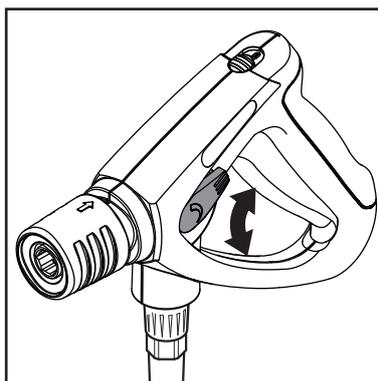
#### 4.2.3 Dampdrift (over 100°C)<sup>1)</sup>



Utvis forsiktighet på grunn av vann- og damputslipp på opp til 150 °C når du bruker utstyret i damptrinnet.



#### 4.3 Trykkregulering (Ergo Variopress-spyleanordning)<sup>1)</sup>



Av sikkerhetshensyn må du aldri binde opp eller kile triggeren på strålepistolen i åpen posisjon under drift. Triggeren må være fri til å lukke seg når den blir sluppet slik at vannstrømmen stoppes.

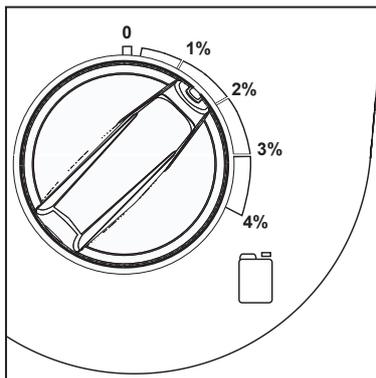
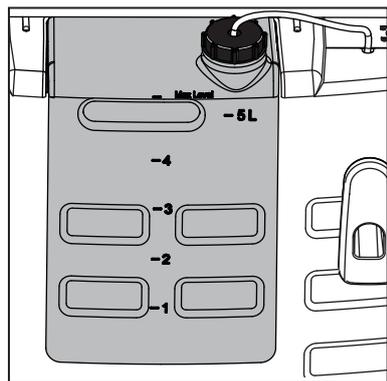
#### **OBS!**

For maskiner med slangetrommel: Ved varmtvannsdrift skal høytrykks-slangen vikles fullstendig av slangetrommelen, da slangetrommelen ellers kan defomerers grunnet varmemepåvirkningen

1. Ved spesielle anvendelser, benytt strålerør med dampdyse (Se katalogen for tilvalgsutstyr).
2. Åpne hetten.
3. Vri dreieknappen på sikkerhetsblokken mot urviseren helt til anslag.
4. Sett hovedbryteren i stillingen for varmtvann.
5. Velg temperatur (over 100°C).

1. Aktiver bar Vario-grepet for å variere vannstrømmen og dermed trykket
2. Før triggeren framover for å få fullt trykk og stråle

#### 4.4 bruk av rengjøringsmidler



**VIKTIG!**

Rengjøringsmidler må ikke få tørke. Dette kan føre til skader på overflaten! For spesielle bruksområder (f.eks. desinfeksjon) skal oppsugd mengde rengjøringsmiddel måles. For maskinens vannkapasitet, se kapittel 9.4, Tekniske data.



#### NEPTUNE 1

Kun i lavtrykksdrift kan rengjøringsmidler suges inn via injektoren, som er montert som standard:

1. Spe ut vaskemiddel i overensstemmelse med produsentens anvisninger.
2. Vri lokket til FlexoPowerPlus-dysehodet mot „CHEM“ til det stopper.
3. Mengden vaskemiddel kan reguleres ved å dreie på doseringsventilen.
4. Hovedbryter  
Drei bryteren til " I ".
5. Aktiver sprøytepipetten.

#### NEPTUNE 2

1. Innstill ønsket konsentrasjon av rengjøringsmiddelet ved hjelp av rengjøringsmiddel-doseringen.
2. Spyl enheten som skal rengjøres.
3. La det virke inn, avhengig av tilsmussingsgrad. Spyl deretter rent med høytrykksstråle.

## **NO** 5 Bruksområder og arbeidsmetoder

### 5.1 Generelle informasjoner

Effektiv høytrykksrengjøring kan man oppnå ved å følge noen få instruksjoner, kombinert med Deres egne erfaringer på det spesielle bruksområdet. Tilbehør og rengjøringsmidler kan bedre rengjørings-effekten, forutsatt at de brukes på riktig måte. Her finner De noen grunnleggende informasjoner.

#### 5.1.1 Oppmykning

Mose eller tykke lag med skitt kan løsnes eller mykes opp ved hjelp av bløtgjøring. En ideell metode innen landbruket – for eksempel i grisebinger. Bløtgjøringsmetoden kan oppnås ved hjelp av skum eller et enkelt alkalisk vaskemiddel. La produktet ligge på den skitne flaten i om lag 15 minutter før du trykkvasker. Resultatet vil være en mye hurtigere rengjøringsprosess med høytrykksvaskeren.

#### 5.1.2 Påføring av rengjøringsmiddel og skum

Rengjøringsmiddel og skum skal sprøytes på den tørre flaten (ikke i direkte sollys), slik at rengjørings-middelet kommer i direkte kontakt med smusset, uten ytterligere fortykning. På vertikale flater skal det jobbes nedenfra og oppover, slik at det ikke dannes striper når rengjøringsmiddel-løsningen renner nedover. La rengjørings-middelet virke i noen minutter før flaten rengjøres ved hjelp av høytrykksstrålen. Ikke la rengjøringsmiddelet tørke på flaten.

#### 5.1.3 Temperatur

Rengjøringsvirkningen blir bedre ved høyere temperaturer. Spesielt fett og olje er enklere og raskere å fjerne hvis temperaturen er høy. Proteiner er enklest å fjerne ved en temperatur på rundt 60°C, olje og fett ved en temperatur på 70 til 90°C (Poseidon max. 85 °C).

#### 5.1.4 Mekaniske virkemidler

For å løse opp tykke smusslag er det i tillegg nødvendig med mekaniske virkemidler. Spesielle sprøyterør og (roterende) vaskebørster gir den beste effekten ved fjerning av smusslag.

#### 5.1.5 God vanneffekt og høyt trykk

Høyt trykk er ikke alltid den beste løsningen og for høyt trykk kan til og med skade overflatene som skal rengjøres. Rengjøringsvirkningen er i like stor grad avhengig av vanneffekten. Et trykk på 100 bar (i kombinasjon med varmt vann) er tilstrekkelig ved rengjøring av kjøretøyer. En høyere vanneffekt gjør det mulig å spyle løs og bevege løsnet smuss.

### 5.2 Typiske anvendelser

#### 5.2.1 Landbruk

Anvendelse	Tilbehør	Metode
<b>Fjøs</b> Grisebinger  Rengjøring av vegger, gulv, innredning  Desinfeksjon	Skuminjektor Skumrør Powerspeed/ FloorCleaner  <b>Rengjøringsmiddel</b> Universal Alkafoam  <b>Desinfeksjon</b> DES 3000	1. Oppmykning - Påfør skum på alle flater (nedenfra og oppover) og la skummet virke i 30 minutter. 2. Fjern smusset med høytrykk og ev. tilsvarende tilbehør. På vertikale flater skal det arbeides nedenfra og oppover. 3. For å bevege store mengder smuss skal det brukes størst mulig vanngjennomstrømning. 4. For å tilfredsstille kravene til hygiene skal det kun brukes anbefalte desinfeksjonsmidler. Desinfeksjonsmiddelet må kun påføres etter at alt smuss er fjernet.
<b>Maskinpark</b> Traktor, plog etc.	Standardrør Rengjøringsmiddelinj. Powerspeed-rør Bøyd rør og understellsvasker Børster	1. Påfør rengjøringsmiddel på overflaten for å løsne smusset. Arbeid nedenfra og oppover. 2. Spyl med høytrykksstrålen. Arbeid nedenfra og oppover. Bruk egnet tilbehør for å komme til på vanskelig tilgjengelige steder. 3. Rengjør ømfintlige deler som motor og gummi med lavere trykk, slik at det ikke oppstår skader.



### 5.2.2 Kjøretøyer

Anvendelse	Tilbehør	Metode
Kjøretøyers overflater	Standardrør Rengjøringsmiddelinj. Bøyd rør og understellsvasker Børster  <b>Rengjøringsmiddel</b> Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> <li>Påfør rengjøringsmiddel på overflaten for å løsne smusset. Arbeid nedenfra og oppover. For å fjerne insektrester skal det først sprayes med f.eks. Allosil, deretter spyles med lavtrykk og hele kjøretøyet rengjøres med rengjøringsmiddel. La rengjøringsmiddelet virke i ca. 5 minutter. Metallflater skal rengjøres med RimTop.</li> <li>Spyl med høytrykksstrålen. Arbeid nedenfra og oppover. Bruk egnet tilbehør for å komme til på vanskelig tilgjengelige steder. Bruk børster. Korte sprøyterør er velegnet for rengjøring av motor og hjulkasse. Bruk bøyd sprøyterør eller understellsvasker.</li> <li>Rengjør ømfintlige deler som motor og gummi med lavere trykk, slik at det ikke oppstår skader.</li> <li>Påfør flytende voks ved hjelp av høytrykksvaskeren, da dette har en smussavvisende virkning.</li> </ol>

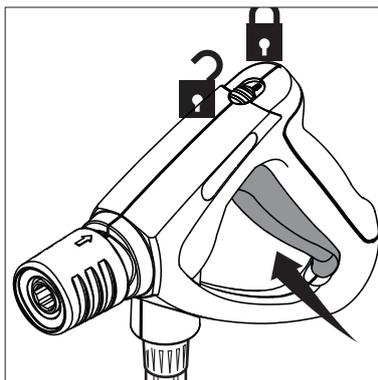
### 5.2.3 Bygg og industri

Anvendelse	Tilbehør	Metode
Overflater Metall-gjenstander	Skuminjektor Standardrør Bøyd rør Tankrengjøringshode  <b>Rengjøringsmiddel</b> Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam  Desinfeksjon DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>Påfør et tykt skumlag på den tørre overflaten. På vertikale flater skal det jobbes nedenfra og oppover. La skummet virke i ca. 30 minutter, slik at effekten er best mulig.</li> <li>Spyl med høytrykksstrålen. Bruk tilsvarende tilbehør. Bruk høyt trykk for å løsne smuss. Bruk lavt trykk og høy vannmengde for å transportere bort smusset.</li> <li>Desinfeksjonsmiddelet må først påføres etter at alt smuss er fjernet.</li> </ol> <p>Sterkt smuss, f.eks. på slakterier, kan rengjøres ved hjelp av en høy vannmengde.</p> <p>Tankrengjøringshoder brukes til rengjøring av fat, kar, blandebeholdere osv. Tankrengjøringshoder drives elektrisk eller hydraulisk og muliggjør en automatisk rengjøring uten at man må holde øye med rengjøringen hele tiden.</p>
Rustede, skadede overflater før behandling	Våtstråleinnetning	<ol style="list-style-type: none"> <li>Forbind våtstråleinnetningen med høytrykksvaskeren og stikk sugeslangen ned i sandbeholderen.</li> <li>Bruk vernebriller og -klær mens arbeidene utføres.</li> <li>Ved hjelp av sand/vann-blandingen kan rust og lakk fjernes.</li> <li>Etter sandblåsing skal overflatene forsegles mot rust (metall) eller råte (tre).</li> </ol>

Dette er kun noen anvendelseseksempler. Det kan være store forskjeller fra en rengjøringsoppgave til en annen. Ta kontakt med Deres Nilfisk-ALTO-forhandler for å få hjelp til å finne best mulig løsning på Deres rengjøringsarbeider.

## **NO** 6 Etter arbeidet

### 6.1 Slik skrur du av vaskeren og kobler fra tilførselsslengene



1. Steng vannkranen.
2. Aktiver sprøytepipstolen uten å koble til lansen for å tømme alt vannet som er igjen i systemet
3. Slå av hovedbryteren, bryteren i stilling "OFF".
4. Aktiver sprøytepipstolen til maskinen er trykkløs.
5. Aktiver sikringsbolten på sprøytepipstolen.
6. Trekk maskinens støpsel ut av stikkkontakten.
7. Koble vannslangen fra maskinen.

### 6.2 Opprulling av tilkoblingsledning og høytrykkslange, oppbevaring av tilbehør

For å forebygge ulykker skal tilkoblingsledningen og høytrykkslangen alltid rulles omhyggelig opp.

Plasser lansen i oppbevaringsposisjon.

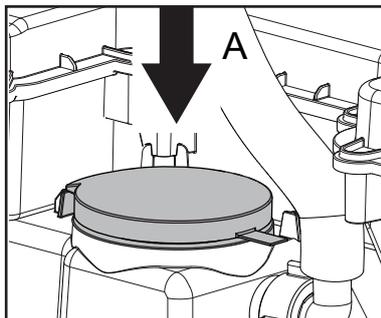
### 6.3 NEPTUNE 1 Oppbevaring av maskinen (frostsikker lagring)

Oppbevar høytrykksvaskeren i et tørt rom hvor det ikke er fare for frost, eller beskytt den slik:

1. Koble vanninntaksslangen fra vannforsyningen.
2. Legg vanninntaksslangen i en bøtte som inneholder frostvæske.
3. Fjern lansen.
4. Slå på høytrykksvaskeren når hovedbryteren står i stilling "Kaldt vann".
5. Aktiver lansen.
6. Aktiver lansen to eller tre ganger under innsuging.

7. Maskinen er beskyttet mot frost når det kommer frostvæskeopløsning ut av lansen.
8. Lås sikkerhetsmekanismen på lansen.
9. Ta vanninntaksslangen ut av bøtten.
10. Slå av høytrykksvaskeren og oppbevar den i stående stilling.
11. Når maskinen settes i drift igjen, må frostvæskeopløsningen samles opp og oppbevares for fremtidig eller bruk eller korrekt avhending.

#### 6.4 NEPTUNE 2 Oppbevaring av maskinen (frostsikker lagring)



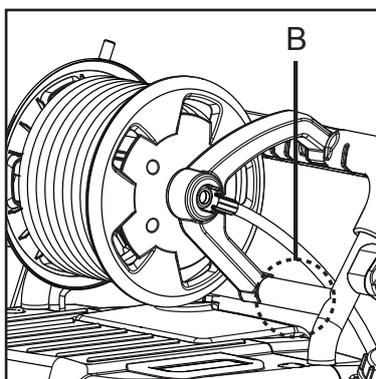
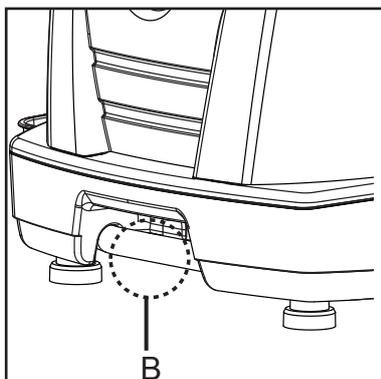
Sett maskinen i et tørt, frostsikkert rom eller beskytt den mot frost på følgende måte:

1. Koble vanninnløpsslangen fra maskinen.
2. Ta av sprøyterøret.
3. Slå på maskinen, bryterstilling "kaldtvann".
4. Aktiver sprøytepipstolen.
5. Åpne dekkelet.
6. Fyll på frostvæske litt etter litt (ca. 5 l) i vannbeholderen (A).
7. Aktiver sprøytepipstolen 2 til 3 ganger under innsugningen.

8. Maskinen er frostsikker hvis det renner frosvæske ut av sprøytepipstolen.
9. Aktiver sikringsbolten på sprøytepipstolen.
10. Koble ut maskinen, bryteren i stilling "OFF".
11. For å utelukke enhver risiko, Oppbevar vaskeren midlertidig i et oppvarmet rom i stående posisjon
12. Fang opp frostvæsken for gjenbruk ved neste gangs idriftsettelse av maskinen.



#### 6.5 Slik transporterer du høytrykkvaskeren



Maskinen kan plasseres enten stående eller liggende under transport.

Bruk festepunktene (B) når du sikrer beltene.



Vær oppmerksom på at det er fare for lekkasje hvis vaskeren utsettes for kraftige bevegelser under transport.

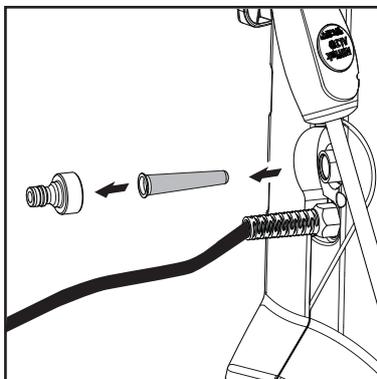
## **(NO)** 7 Vedlikehold

### 7.1 Vedlikeholdsskjema

Vedlikehold vannfiltrene og drivstoffilteret etter behov

### 7.2 Vedlikeholdsarbeide

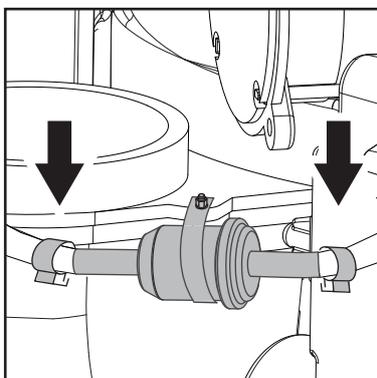
#### 7.2.1 Rengjøring av vannfilter



I vanninnløpsslangen befinner det seg to siler som holder større smusspartikler tilbake, slik at disse ikke trenger inn i høytrykkspumpen.

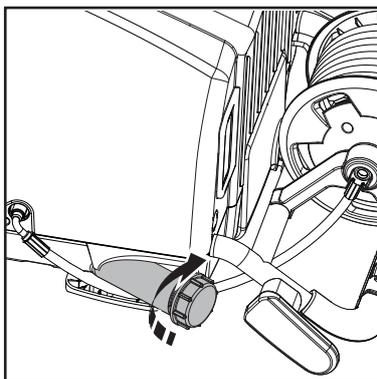
1. Skru ut hurtigkoblingen med et verktøy
2. Ta ut filteret og rengjør det
3. Monter på filteret og hurtigkoblingen.

#### 7.2.2 Slik vedlikeholder du drivstoffilteret



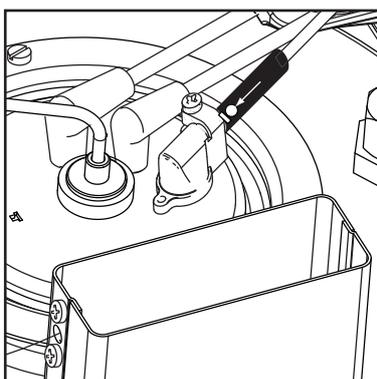
1. Åpne slangeklemmene
2. Skift ut drivstoffilteret
3. Sett på slangeklemmene
4. Fjern rengjøringsmiddelet/det defekte filteret i samsvar med gjeldende forskrifter.

#### 7.2.3 Slik tømmer du drivstofftanken



1. Skru av lokket
2. Ta ut silen
3. Legg maskinen i horisontal stilling
4. Tøm drivstoffet over i en tom beholder

#### 7.2.4 Flammesensor<sup>1)</sup>



1. Demonter sensoren og rengjør den med en myk klut
2. Sikre at sensoren sitter korrekt når du installerer den igjen – symbolene må vende oppover.





NO

Indication lights						Cause	Remedy
						> Blinkende lys - Motoren er overopphetet	> Skru av hovedbryteren til "OFF" (AV) – la maskinen kjøle seg ned Fjern/demonter skjøtekabelen Mulige feil på 3-fasevariantene: få den elektriske tilkoblingen kontrollert  > Ta kontakt med Nilfisk-ALTO Service
						> Blinkende lys - Feil på temperatursensoren (B1)	> Maskinen kan brukes med kaldt vann > - Kontroller wiren til temperatursensoren (B1) > Ta kontakt med ALTO Service
						> Blinkende lys - Feil på strømningssensor	> Maskinen kan brukes med kaldt vann > Ta kontakt med ALTO Service
						> Blinkende lys - Det er oppstått en overopphetingsfeil	> Maskinen kan brukes med kaldt vann > Ta kontakt med Nilfisk-ALTO Service
						> Visuell test av indikatorlysene - Når du slås den på skal alle LED-ene lyse opp i om lag 1 sekund	

## 8.2 Ytterligere feil

Feil	Årsak	Utbedring
Lyser ikke	> Støpselet ikke satt i stikkkontakten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stikk støpselet i stikkkontakten</li> <li>Kontroller for tilstrekkelig sikring (se kapittel 9.4, Tekniske data)</li> </ul>
Trykket for lavt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Høytrykksdyse slitt</li> <li>Trykkmengderegulering hhv. Variopress-anordning<sup>1)</sup> innstilt på for lavt trykk<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skift ut høytrykksdysen</li> <li>Drei trykkmengdereguleringen på sikkerhetsblokken i retning "+" hhv. still inn Variopress-dreieknappen<sup>1)</sup> på pistolen på en større vannmengde (se kapittel 4.4)</li> </ul>
Rengjøringsmiddel uteblir	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beholder for rengjøringsmiddel tom</li> <li>Beholder for rengjøringsmiddel full av slam</li> <li>Sugeventil på sugeslangen for rengjøringsmiddel tilsmusset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fyll opp beholderen for rengjøringsmiddel</li> <li>Rengjør beholderen for rengjøringsmiddel</li> <li>Demonter og rengjør sugeventilen</li> </ul>
Brenneren soter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brennstoff urent</li> <li>Brenner tilsmusset eller ikke korrekt innstilt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Underrett Nilfisk-ALTO service</li> </ul>

## 9 Annet



### 9.1 Resirkulering av maskinen



Et utrangert apparat skal omgående gjøres ubrukelig.

1. Kople fra nettstøpselet og klipp over tilkopplingsledningen.

Apparatet inneholder verdifulle

stoffer som skal resirkuleres. Sørg derfor for at apparatet resirkuleres på forskriftsmessig måte.

Ved spørsmål ta kontakt med kommunen eller nærmeste forhandler.

### 9.2 Garanti

Rett til endringer grunnet tekniske utviklinger forbeholdes.

### 9.3 EF-konformitetserklæring

 <b>EF-konformitetserklæring</b>	
<b>Produkt:</b>	Høytrykksvasker
<b>Type:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
<b>Apparatets design tilsvarer følgende relevante og gjeldende bestemmelser:</b>	Maskindirektivet 2006/42/EC Lavspenningsdirektivet 2006/95/EC EMC-direktivet 2004/108/EC RoHS-direktivet 2011/65/EC Trykkbeholderdirektivet 97/23/EC
<b>Harmoniserte standarder som kommer til anvendelse:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Nasjonale standarder og tekniske spesifikasjoner som kommer til anvendelse:</b>	IEC 60335-2-79
<b>Navn og adresse til personen som er autorisert til å sette sammen den tekniske filen:</b>	Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Identiteten og underskriften til personen som har myndighet til å sette opp erklæringen på vegne av produsenten:</b>	 Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Sted og dato for erklæringen:</b>	Hadsund, 26-02-2013



## 9.4 Tekniske data

Beskrivelse	Gene- relt	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data											
Arbeidstrykk ved topplokk (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Tilførsel Qiec (l/t)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Tilførsel Qmax (l/t)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperatur t max, varmtvann (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur t max, damp (°C)		NA		NA		150		150		150	
Elek. V/F/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Effektforbruk (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Drivstofftank (l)		17		17		17		17		17	
Vaskemiddeltank (l)		5		5		5		5		5	
Støynivå 1 m (dBA)		74		74		77		76		76	
Rekylkrefter med standard lanse (10 deg.) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibrasjon ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vekt - bare maskin (kg)		91		91		97		97		99	
Størrelse - bare maskin (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Sikringsstørrelse (A)		16		13		20		13		13	
Maks. inntakstrykk (bar)		6		6		10		10		10	
Maks. inntakstemperatur (°C)		40		40		40		40		40	

Beskrivelse	Gene- relt	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data											
Arbeidstrykk ved topplokk (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Tilførsel Qiec (l/t)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Tilførsel Qmax (l/t)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperatur t max, varmtvann (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur t max, damp (°C)		150		150		?		?		?	
Elek. V/F/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Effektforbruk (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Drivstofftank (l)		17		17		17		17		17	
Vaskemiddeltank (l)		5		5		5		5		5	
Støynivå 1 m (dBA)		77		77		74		74		74	
Rekylkrefter med standard lanse (10 deg.) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibrasjon ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vekt - bare maskin (kg)		97		99		97		99		97	
Størrelse - bare maskin (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Sikringsstørrelse (A)		16		16		16		16		16	
Maks. inntakstrykk (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. inntakstemperatur (°C)		40		40		40		40		40	



Beskrivelse	Gene- relt	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220- 240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230- 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data											
Arbeidstrykk ved topplokk (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Tilførsel Q <sub>iec</sub> (l/t)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Tilførsel Q <sub>max</sub> (l/t)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperatur t max, varmtvann (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur t max, damp (°C)		?		150		150		150		150	
Elek. V/F/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Effektforbruk (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Drivstofftank (l)		17		17		17		17		17	
Vaskemiddeltank (l)		5		5		5		5		5	
Støynivå 1 m (dBA)		74		77		80		80		80	
Rekylkrefter med standard lanse (10 deg.) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibrasjon ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vekt - bare maskin (kg)		99		97		97		99		97	
Størrelse - bare maskin (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Sikringsstørrelse (A)		16		20		16		16		26/16	
Maks. inntakstrykk (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. inntakstemperatur (°C)		40		40		40		40		40	

Beskrivelse	Gene- relt	2-33X NO 230- 400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data							
Arbeidstrykk ved topplokk (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Tilførsel Q <sub>iec</sub> (l/t)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Tilførsel Q <sub>max</sub> (l/t)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatur t max, varmtvann (°C)		80		80		80	
Temperatur t max, damp (°C)		150		150		150	
Elek. V/F/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Effektforbruk (kW)		4,1		5,1		5,1	
Drivstofftank (l)		17		17		17	
Vaskemiddeltank (l)		5		5		5	
Støynivå 1 m (dBA)		80		81		81	
Rekylkrefter med standard lanse (10 deg.) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibrasjon ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vekt - bare maskin (kg)		99		97		99	
Størrelse - bare maskin (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Sikringsstørrelse (A)		26/16		16		16	
Maks. inntakstrykk (bar)		10		10		10	
Maks. inntakstemperatur (°C)		40		40		40	



Beskrivelse	Gene- relt	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data											
Arbeidstrykk ved toppløkk (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Tilførsel Qiec (l/t)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Tilførsel Qmax (l/t)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatur t max, varmtvann (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur t max, damp (°C)		150		150		150		150		150	
Elek. V/F/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Effektforbruk (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Drivstofftank (l)		17		17		17		17		17	
Vaskemiddelstank (l)		5		5		5		5		5	
Støynivå 1 m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Rekylkrefter med standard lanse (10 deg.) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibrasjon ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vekt - bare maskin (kg)		97		97		99		97		97	
Størrelse - bare maskin (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Sikringsstørrelse (A)		15		20		20		20		20	
Maks. inntakstrykk (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. inntakstemperatur (°C)		40		40		40		40		40	

# Innehåll

Informationsskyltar	.....	128
<b>1 Viktiga säkerhetsinformationer</b>	.....	128
<b>2 Beskrivning</b>	2.1 Användningsområden .....	130
	2.2 Manöverorgan .....	131
<b>3 Före driftstarten</b>	3.1 Uppställning.....	131
	3.2 Före användning .....	131
	3.3 Påfyllning av rengörings-medelstank <sup>1)</sup> .....	131
	3.4 Påfyllning av bränsletank .....	132
	3.5 Anslutning av högtrycksslang.....	132
	3.6 Anslutning av vattenslang .....	132
	3.7 Elektrisk anslutning .....	133
	3.8 Uppsamling av frostskyddsmedel .....	133
<b>4 Användning/drift</b>	4.1 Inkoppling av maskinen.....	133
	4.2 Anslutningar.....	133
	4.3 Tryckreglering med Variopress sprutanordning <sup>1)</sup> .....	134
	4.4 Användning av rengöringsmedel.....	135
<b>5 Användningsområden och arbetsmetoder</b>	5.1 Allmänt .....	136
	5.2 Typiska användningar .....	136
<b>6 Efter arbetet</b>	6.1 Stänga av högtryckstvätten och koppla från försörjningsledningar .....	138
	6.2 Upprullning av anslutningskabel och undanstuvning av tillbehör .....	138
	6.3 NEPTUNE 1 Förvaring (frostfri lagring) .....	138
	6.4 NEPTUNE 2 Förvaring (frostfri lagring) .....	139
	6.5 Transportera högtryckstvätten .....	139
<b>7 Underhåll</b>	7.1 Serviceschema.....	140
	7.2 Servicearbeten .....	140
<b>8 Åtgärddning av störning</b>	8.1 Indikering på manöverpanel .....	141
	8.2 Ytterligare störningar .....	142
<b>9 Övrigt</b>	9.1 Återföring av materialet i maskinen till kretsloppet .....	143
	9.2 Garanti.....	143
	9.3 EG-försäkran om överensstämmelse.....	143
	9.4 Tekniska data .....	144



## Utmärkningar i bruksanvisningen



Säkerhetsanvisningar i denna instruktionsbok, vilkas åsidosättande kan medföra risk för personskador, är kännetecknade med denna farosymbol.



ningarna som underlättar arbetet och gör användningen säker.



Läs igenom den bifogade bruksanvisningen innan du tar högtryckstvätten i drift. Förvara bruksanvisningen inom räckhåll.



Denna symbol utmärker säkerhetsanvisningar, vilkas åsidosättande kan medföra risk för utrustningen och dess funktioner. Här finner du tips eller hänvis-

# 1 Viktiga säkerhetsanvisningar



## För din egen säkerhets skull

Maskinen får

- endast användas av personer, som undervisats om hanteringen och som uttryckligen getts i uppdrag att betjäna den
- endast användas under uppsikt
- inte användas av barn
- inte används av personer med psykiskt eller fysiskt funktionshinder.

### SE UPP!

Högtrycksstrålen kan vara farlig om den missbrukas. Strålen får inte riktas mot personer, djur, anläggning som står under spänning eller mot maskinen själv.

Bär skyddsklädsel, hörselskydd och skyddsglasögon.

Använd inte högtryckstvätten när andra personer utan skyddskläder befinner sig på arbetsytan. Rikta inte strålen mot levande djur.

Rikta inte strålen mot dig själv eller andra personer för att rengöra kläder eller skor. Risk för skador!

Under maskinens drift uppstår rekylkrafter, och vid vinklat sprutningsrör dessutom ett vridmoment. Håll därför fast sprutanordningen ordentligt med båda händerna.

### Allmänt

Användningen av högtryckstvätten regleras av gällande nationella föreskrifter.

Vid sidan om bruksanvisningen och de i användarlandet gällande tvingande föreskrifterna beträffande förebyggande av olycksfall skall även de allmänt vedertagna facktekniska reglerna för säkert och fackmässigt arbete beaktas.

All slags arbete som innebär säkerhetsrisker skall undvikas.

Lås inte avtryckaren i öppet läge.

### Transport

För säker transport i och på fordon rekommenderar vi att maskinen fixeras med spännband

så att den inte kan sättas i rörelse eller tippa, dessutom bör bromsen sättas an.

Om maskin och tillbehör ska transporteras vid temperaturer omkring eller under 0 °C, frostskyddsmedel ska föras in i pumpen och pannan på förhand enligt beskrivningen i kapitel 6.

### Före idrifttagandet

Om din maskin är en trefasversion och har levererats utan kontaktdon, ska du låta en behörig elektriker utrusta den med ett lämpligt kontaktdon för trefasanslutning med skyddsjord.

Före varje idrifttagning ska nätanslutningskabeln och andra viktiga delar av maskinen, som t.ex. högtrycksslang och spolhandtag kontrolleras. Ta inte maskinen i drift om någon av dessa delar är skadad.

Ställ upp maskinen så att stickproppen kan nås lätt.

Kontrollera regelbundet om nätanslutningskabeln är skadad eller visar tecken på åldrande. Endast högtryckstvättar med klanderfri nätanslutningsledning får tas i drift.



Om nätkabeln är skadad, måste den bytas ut antingen av tillverkaren eller via dennes kundservice eller en annan behörig person för att undvika att faror uppstår.

### SE UPP!

Olämpliga förlängningskablar kan vara farliga. Vira alltid upp kabeln helt från slangrullen för att förhindra att nätkabeln överhettas.

Stickproppar och skarvdon för nätanslutningskablar och förlängningskablar måste vara vattentäta.

Vid användning av en förlängningsssladd skall man ge akt på minsta area:

Kabelns längd m	Genomskärning	
	<16 A	<25 A
till 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 till 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Kontrollera högtryckstvättens nätspänning innan den ansluts till elnätet. Se till att den på typskylten angivna spänningen överensstämmer med den lokala nätspänningen.

Elanslutningen för denna maskin måste ha utförts av en elinstallatör och motsvara IEC 60364 och speciella föreskrifter för landet ifråga.

För den elektriska anslutningen av denna maskin rekommenderas att

- antingen en jordfelsbrytare, som bryter nätspänningen om en felström överskrider 30 mA under 30 ms,
- eller en jordningsmätare ansluts.

Kontrollera det föremål som skall rengöras med avseende på farliga ämnen som eventuellt kan lösas upp och spridas i miljön som t ex asbest och olja.

Känsliga detaljer av gummi, textilier och liknande ska inte rengöras med punktstrålen.

Vid rengöringen ska ett tillräckligt avstånd finnas mellan högtrycksdysa och yta, för att förhindra att skador uppstår på den yta som ska rengöras.

Använd inte högtrycksslangen som draglina!

Max tillåtet arbetstryck och temperatur är angivna på högtrycksslangen.

Se till att luftcirkulationen är tillfredsställande.

Täck inte över maskinen och använd den inte i rum med otillräcklig ventilation!

Förvara maskinen skyddad mot frost eller använd frostskyddsmedel!



Ta aldrig maskinen i drift utan vatten. Även en kort tids vattenbrist leder till svåra skador på pumpmanschetterna.

### Vattenanslutning



Denna högtryckstvätt får endast anslutas till dricksvattennätet när ett lämpligt återströmningsskydd har installerats, Typ BA enligt EN 60335-2-79. Om återströmningsskyddet inte medföljde vid leverans kan det beställas från din återförsäljare. Längden på slangen mellan återströmningsskyddet och högtryckstvätten måste vara minst 6 meter (min. diameter 3/4 tum) för att absorbera eventuella tryckpikar. Användning genom uppsugning (t.ex. från ett regnvattenkär) sker utan återströmningsskydd. Kontakta din återförsäljare för rekommendationer avseende sugset.

Så fort vatten har flödat genom BA-ventilen betraktas vattnet inte längre som dricksvatten.

### Drift

Under drift ska maskinens alla kåpor och dörrar hållas stängda.

Nätanslutningskabeln får inte skadas (t ex genom överkörning, dragning, klämning).

Stickkontakten får endast dras ur genom att fatta i kontakten (inte genom att dra eller slita i nätanslutningskabeln).



### OBSERVERA!

Denna maskin har utvecklats för användning av rengöringsmedel, som levereras eller rekommenderas av tillverkaren. Används andra rengöringsmedel eller kemikalier kan detta inverka på maskinens äkerhet.

### SE UPP!

Till maskinen ska eldningsolja EO 1 eller dieselolja användas. Olämpligt bränsle (t.ex. bensin) får inte användas, då det kan utgöra en fara.

Vid bensinstationer eller andra farozoner ska maskinen endast användas utanför fastlagd farozon, på grund av den explosionsrisk som brännaren möjligen kan utgöra (i Tyskland: beakta TRbF –Tekniska riktlinjer för brännbara vätskor).

Vid uppställning inomhus ska lämplig ventilation ombesörjas och det ska samtidigt säkerställas att avgaserna förs bort på lämpligt sätt. Vi ställer gärna förslag över anslutningssystem till förfogande.

Vid anslutning av maskinen till en skorstensanläggning ska gällande byggnadslagar beaktas. Vi ställer gärna förslag över anslutningssystem till förfogande.

### SE UPP!

Se upp för hett vatten och ånga som kan vara upp till 150°C varm vid drift i ångstadiet

### SE UPP!

 Berör inte och täck inte heller över avgasöppningen. Risk för personskada och brand.

Berör inte, täck inte över och placera inte slangar eller sladdar över skorstenen.  Risk för personskada, överhettning och brand.

SV

## Elsystem



### VARNING!

Spola aldrig av elektriska apparater med vatten: fara för personer, fara för kortslutning.

Vid inkoppling uppstår ett kort spänningsfall. Vid nätimpedanser (nätanslutning) som är lägre än 0,15 ohm behöver man inte räkna med störningar. I tveksamma fall bör du kontakta din strömleverantör.

## Underhåll och reparation

### Observera!

Före rengöring och underhåll av högtryckstvätten skall stickkontakten alltid dras ur.

Utför endast underhållsarbete som beskrivs i bruksanvisningen. Använd endast original reservdelar. Utför inga tekniska förändringar på högtryckstvätten.

### VARNING!

Högtrycksslangar, förbindningsdelar och kopplingar är viktiga för en säker drift av apparaten. Använd endast av tillverkaren godkänt högtryckstillbehör!

Om en förlängningssladd behövs får endast det utförande

användas som anges av tillverkaren eller däröver.

Vid omfattande underhåll resp reparationer skall Nilfisk-ALTO-kundtjänst eller en auktoriserad verkstad anlitas!

### Provning

A 56 Högtryckstvätten uppfyller de tyska kraven i "Riktlinjer för högtryckstvättar". Enligt UVV:s föreskrift "Arbete med högtryckstvätt (BGV D15)" (UVV = tyska föreskrifter om förebyggande av olycksfall) ska vid behov, men minst var 12:e månad, en kontroll av driftsäkerheten genomföras av sakkunnig.

Skyddsledarmotståndet, isolationsmotståndet och arbetsströmmen på elektriska apparater skall mätas efter varje reparation eller ändring.

Dessutom skall anslutningskabeln okulärbesiktigas, en spännings- och strömmätning och en funktionstest genomföras. Våra fackkunniga kundtjänst-tekniker står gärna till tjänst.

Riktlinjen "Arbeten med vätskestrålande apparater" i sin helhet kan beställas hos

Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln eller hos behörigt yrkesförbund.

Högtryckstvättens tryckförande detaljer är tillverkade i överens-

stämmelse med §9 Tryckkärlsförordningen och har även genomgått en tryckprovning enligt samma förordning med positivt resultat.

### Säkerhetsanordningar

Otillåtet högt tryck leds utan resttryck via en bypassledning tillbaka till pumpens sugledning när säkerhetsanordningen träder i funktion.

Sjunker flödet under ett fast inställt värde, stänger den inbyggda flödesvakten automatiskt av oljebrännaren. Oljebrännaren är inställd på kontinuerlig tändning. Som en extra skyddsanordning, är en termosäkring inbyggd vid värmeväxlarens ingång. En överhettning av maskinen är därmed utesluten.

Säkerhetsanordningarna är inställda på fabrik och plomberade och får inte förändras.

### VARNING!

- Inandning av aerosoler kan vara hälsovådligt.
- Använd i förekommande fall utrustning för att undvika eller minska aerosolbildning, t.ex. ett skydd som täcker munstycket.
- Använd en andningsmask av klass FFP 2 eller högre för skydd mot aerosoler.

# 2 Beskrivning

## 2.1 Användningsområden

Denna högtryckstvätt har tagits fram för professionell användning. Den kan användas för rengöring av jordbruksredskap och byggnadsutrustning, stall, fordon, rostiga ytor, etc.

Apparaten är inte godkänd för att rengöra ytor som kommit i kontakt med föda.

Kapitel 5 beskriver användningen av högtryckstvätten för olika rengöringsuppgifter.

Använd alltid maskinen enligt beskrivningen i denna bruksanvisning. Annan form av användning kan skada maskinen eller ytan som skall rengöras eller resultera i allvarlig personskada.

NEPTUNE 1 är endast avsedd för lättare yrkesanvändning.

## 2.2 Manöverorgan



En illustration finns på utviksbladet längst fram i denna instruktionsbok.

1. Slangvinda<sup>1)</sup>
2. Huvlås
3. Behållare för rengöringsmedel
4. Kabelkrok
5. Spolhandtag
6. Vattenanslutning
7. Spolrörsfack
8. Slangkrok
9. Påfyllningsstuts för bränsle
10. Anslutning för högtrycksslang på maskin utan slangvinda
11. Manöverpanel
12. Indikering, driftklar
13. Fyll på bränsle
14. Nilfisk-ALTO AntiStone låg<sup>1)</sup>
15. Utför service genom Nilfisk-ALTO-Service försorg
16. Pannan överhettad
17. Flamsensorn är nedsotad
18. Huvudströmbrytare
19. Temperaturregulator
20. Doseringsventil för rengöringsmedel<sup>1)</sup>



# 3 Före idrifttagningen

## 3.1 Uppställning

För en störningsfri drift behöver varje oljebrännare en exakt anpassad blandning av förbränningsluft och bränsle.

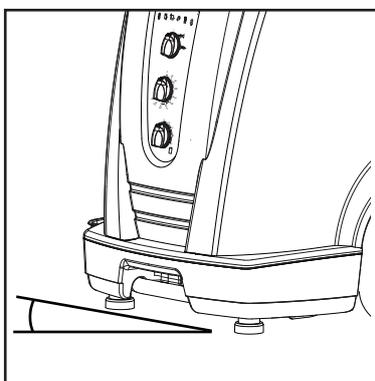
Lufttryck och syrehalt varierar med användningsplatsen och dess höjd över havet. Detta gäller oavsett om bränslet är fotogen eller diesel.

Högtryckstvätten har testats ingående och ställts in på fabriken, för att ge högsta möjliga effekt. Fabriken ligger på ca 140

m höjd över havets nivå och oljebrännarens inställning har optimerats för denna höjd.

Om maskinen används på plats som ligger högre än 1200 m över havets nivå, måste oljebrännaren anpassas därefter för att den ska arbeta felfritt och med bästa ekonomi. Kontakta din återförsäljare eller Nilfisk-ALTO-Service för detta ändamål.

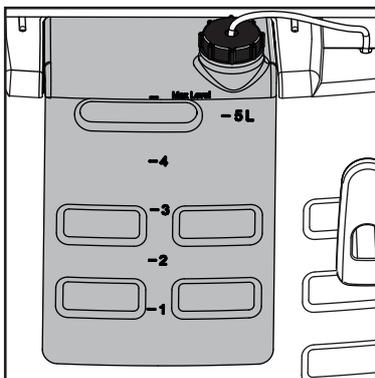
## 3.2 Före användning



Max 10°

1. Före första idrifttagningen ska maskinen undersökas noggrant beträffande fel eller skador; rapportera fastställda skador omedelbart till din Nilfisk-ALTO återförsäljare.
2. Endast om maskinen är felfri får den tas i drift.
3. Lutningen som högtryckstvätten är placerad på får inte överstiga 10° i någon riktning

## 3.3 Påfyllning av rengöringsmedelstank<sup>1)</sup>



1. Fyll Rengöringsmedelstank med Nilfisk-ALTO rengöringsmedel. Påfyllningsmängd, se kapitel 9.4 Tekniska data.

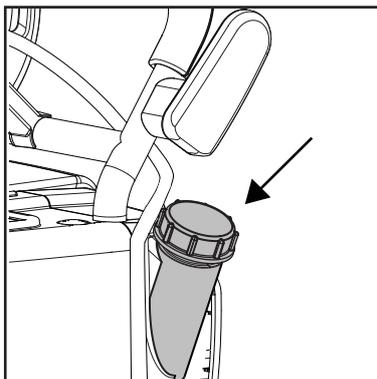
<sup>1)</sup> Specialtillbehör modellvarianter  
Översättning av den ursprungliga bruksanvisningen

SV

### 3.4 Påfyllning av bränsletank

#### HÄNVISNING!

Vid temperaturer under 8 °C börjar eldningsoljan att tjockna (paraffinutfällning). Därigenom kan startproblem uppstå med brännaren. Före vinterperioden ska en vintertillsats blandas in i eldningsoljan för att förbättra flytbarheten vid låga temperaturer (kan köpas hos oljeleverantören) eller 'Vinterdiesel' användas.



När maskinen är kall:

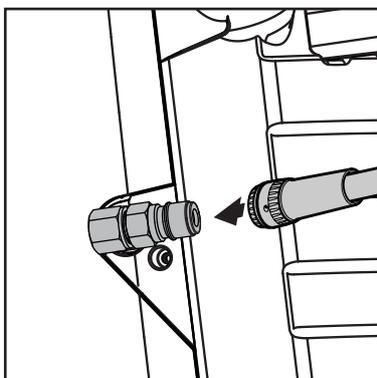
Bränsletanken ska fyllas på från en ren behållare och bränslet, eldningsoljan, ska vara färsk DIN 51603-1 diesel (utan biodiesel) eller diesel EN 590 (diesel med ett biodieselinnehåll på upp till 7 %).

Det går att använda diesel som uppfyller EN 590 (upp till 7 % biodiesel), dock med följande restriktioner: Maximal lagringstid i högtryckstvättens dieseltank: 1 månad. Diesel som har lagrats externt under mer än 6 månader får inte användas i högtryckstvättar från Nilfisk-ALTO. Diesel EN 590 bör inte användas i högtryckstvättar när omgivande temperatur understiger 0 °C. Man får inte använda Diesel EN 590 som förvaras i öppen behållare.

Bränslet måste vara fritt från föroreningar. Påfyllningsmängd, se 9.4 Tekniska data.

Undvik att skada bränsletankens filter, eftersom smuts annars kan komma in i tanken.

### 3.5 Anslutning av högtrycksslang



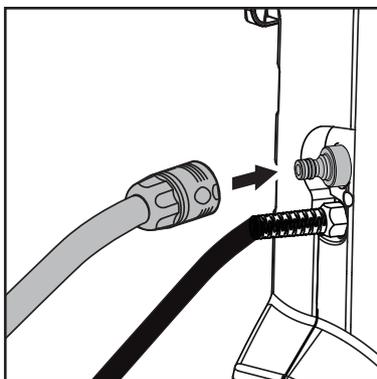
1. Anslut högtrycksslangen till maskinens högtrycksanslutning med snabbkopplingen.

### 3.6 Anslutning av vattenslang



Vid dålig vattenkvalitet (flytsand etc.) ska ett vattenfilter monterats vid vatteninloppet.

För anslutning till maskinen ska en vävförstärkt vattenslang med en dimension av minst 3/4" (19 mm) användas.

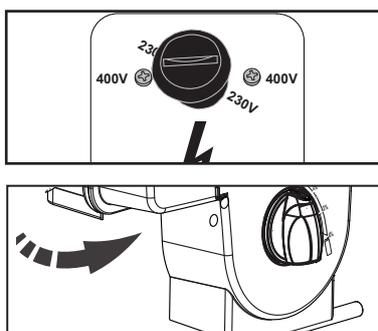


1. Spola igenom vattenslangen ett ögonblick med vatten innan den ansluts till maskinen, för att inte sand eller andra smutspartiklar ska komma in i maskinen.
2. Anslut vattenslangen till maskinens vattenanslutning med snabbkopplingen.
3. Öppna vattenkranen.

#### HÄNVISNING!

Erforderlig vattenmängd och vattentryck se kapitel 9.4. Tekniska data.

### 3.7 Elektrisk anslutning



Vid maskiner med **spänningsomkoppling**<sup>1)</sup> ska man absolut ge akt på att korrekt nätspänning har ställts in på maskinen innan kontaktdonet ansluts till vägguttaget. I annat fall kan maskinens elektriska komponenter förstöras.

### 3.8 Uppsamling av frostskyddsmedel

Maskinens ledningssystem är fyllt med frostskyddsmedel från fabrik. Den vätska som först rin-

### SE UPP!

Vid användning av kabelvindor:

1. På grund av risk för överhettning och brand ska alltid anslutningskabeln rullas av helt.

SV

Maskinen får endast anslutas till en elinstallation som uppfyller alla föreskrifter.

1. Beakta säkerhetsanvisningarna i kapitel 1.
2. Anslut kontaktdonet till vägguttaget.

ner ut (ca 5 l) ska samlas upp i en behållare för återanvändning.

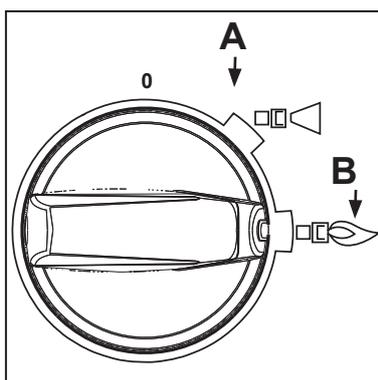
## 4 Manövrering/drift

### 4.1 Inkoppling av maskinen



#### OBSERVERA!

Rengör alltid nippeln från eventuella smutspartiklar innan sprutröret ansluts till sprutpistolen.



1. Vrid huvudströmbrytaren till läge för kallvatten (A).

Styreelektroniken genomför en självtest, alla LED's tänds en gång.

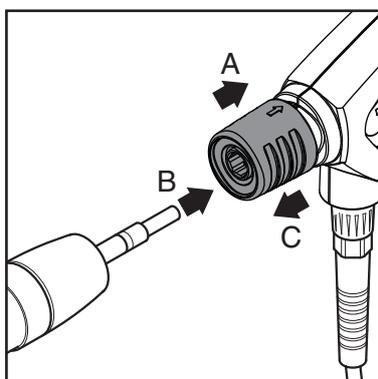
Motorn startar.

lyser.

2. Ventilera ut luft ur maskinen genom att aktivera spolhandtaget.
3. Fortsätt med stegen nedan när vattenflödet är jämnt.

### 4.2 Anslutningar

#### 4.2.1 Ansluta sprutröret till sprutpistolen



1. Dra sprutpistolens blå snabbkopplingsfäste (A) bakåt.
2. Stick in sprutrörets nippel (B) i snabbkopplingen och släpp den.
3. Dra sprutröret (eller annat tillbehör) framåt för att säkerställa att det är fast förbundet med sprutpistolen.

#### 4.2.2 Kallvattenanvändning / hetvattenanvändning (upp till 100 °C)

1. Vrid huvudströmbrytaren till läget för hetvatten (B) och välj önskad temperatur på temperaturkontrollen.
2. Frigör spolhandtaget och påverka det.

<sup>1)</sup> Specialtillbehör modellvarianter  
Översättning av den ursprungliga bruksanvisningen

SV

**OBSERVERA!**

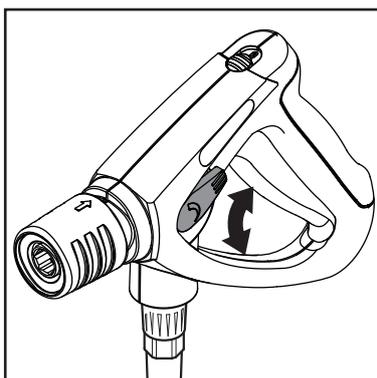
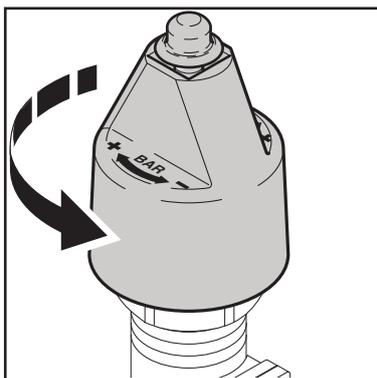
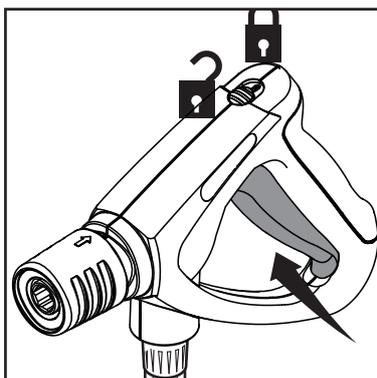
Gäller maskiner med slangvinda:  
Vid användning av hetvatten ska  
högtrycksslangen rullas av helt  
från slangvindan, eftersom annars  
slangvindan kan deformeras av vär-  
men.

**4.2.3 Ångsteg (över 100 °C)<sup>1)</sup>**



Se upp för hett vatten och  
ånga som kan vara upp  
till 150 °C varm vid drift i  
ångstadiet.

**4.3 Tryckreglering med  
Ergo Variopress  
sprutanordning<sup>1)</sup>**



Av säkerhetsskäl ska du aldrig låsa  
eller kila fast avtryckaren på spol-  
handtaget i öppet läge under an-  
vändning. Avtryckaren måste gå att  
stänga när den frigörs, så att vatten-  
flödet avbryts

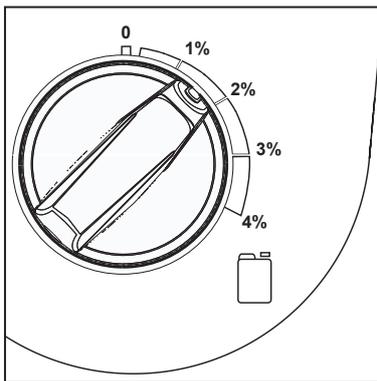
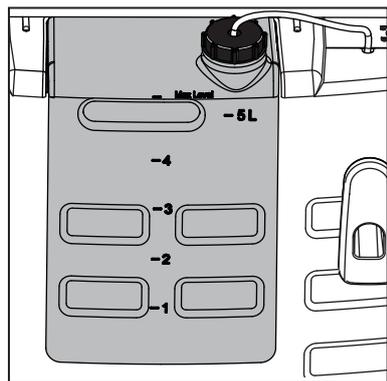
Brännaren kopplas in.

Vid avbrott i arbetet:  
lägg in låsrigeln även vid korta  
avbrott i arbetet (se fig. i kapitel  
6.1)

1. För speciella användningar  
ska spolrör med ångdysa an-  
vändas (Se katalog för tillbe-  
hör).
2. Öppna huven.
3. Vrid vredet vid säkerhets-  
blocket moturs ända mot an-  
slaget.
4. Vrid huvudströmbrytaren till  
läge för hetvatten.
5. Ställ in temperaturen (över  
100 °C).

1. Använd Vario-avtryckaren  
för att variera vattenflödet  
och därmed trycket
2. Skjut avtryckaren framåt  
för att erhålla fullt tryck och  
flöde

#### 4.4 Användning av rengöringsmedel



**OBS!**  
Rengöringsmedel får inte torka. Detta kan skada den yta som ska rengöras!  
För speciella användningar (t.ex. desinfektion) ska uppsugen rengöringsmedelsmängd fastställas genom uppmätning. Maskinens vattenflöde, se kapitel 9.4 Tekniska data.

SV

##### NEPTUNE 1

Endast när lågt tryck har ställts in, kan rengöringsmedel sugas in via den seriemässigt inbyggda injektorn:

1. Späd rengöringsmedlet enligt tillverkarens anvisningar.
2. Vrid locket på FlexoPower-Plus-munstycket till läge "CHEM" tills det tar emot.
3. Den mängd rengöringsmedel som tas in kan regleras genom att man vrider på doseringsventilen.
4. Huvudströmbrytare  
Placera maskinens vred i läge "I".
5. Aktiver sprøytepistolen.

##### NEPTUNE 2

1. Ställ in önskad koncentration av rengöringsmedlet med vredet för rengöringsmedel-dosering.
2. Spruta in det objekt som ska rengöras.
3. Aktivera sprutpistolen.

## **SV** 5 Användningsområden och arbetsmetoder

### 5.1 Allmänt

För att uppnå en effektiv rengöring med högtryckstvätten skall en del riktlinjer följas och kombineras med egna erfarenheter som vunnits inom speciella områden. Tillbehör och rengöringsmedel kan förbättra rengöringsresultatet om de används på rätt sätt. Här följer ett par grundläggande anvisningar.

#### 5.1.1 Blöta upp

Fasttorkade och tjocka smutsskikt kan lösas/mjukas upp om de blöts upp under en viss tid. En idealisk metod, framför allt inom lantbruket – t.ex. i svinstior. Det bästa resultatet uppnår man genom att använda skummande och alkaliska rengöringsmedel. Spruta in de smutsiga ytorna med rengöringsmedelslösning och låt verka i cirka 15 minuter före högtryckstvätt. Därefter går det mycket snabbare att göra rent med högtryckstvätten.

#### 5.1.2 Spruta på rengöringsmedel och skum

Rengöringsmedel och skum skall sprutas på den torra ytan (inte i direkt solljus) för att rengöringsmedlet skall komma i kontakt med smutsen utan att spädas ut ytterligare. Arbeta nedifrån och upp på lodräta ytor, så att inga klibbspår uppstår när rengöringsmedelslösningen rinner ner. Låt det hela verka ett par minuter innan rengöring sker med högtryckstvätten. Låt inte rengöringsmedlet torka fast.

#### 5.1.3 Temperatur

Rengöringseffekten förstärks vid högre temperaturer. Det gäller framför allt fett och olja som löses upp lättare och snabbare. Proteiner löses bäst upp vid temperaturer omkring 60°C, olja och fett vid 70°C till 90°C (Poseidon max. 85 °C).

#### 5.1.4 Mekanisk verkan

För att lösa upp tjocka smutsskikt är det nödvändigt med mekanisk bearbetning. Speciella sprutrör och (roterande) tvättborstar ger den bästa effekten när det gäller att lösa upp smutsskikt.

#### 5.1.5 Stor mängd vatten och högt tryck

Högt tryck är inte alltid den bästa lösningen. Alltför högt tryck kan skada ytorna som rengörs. Rengöringseffekten beror även på mängden vatten. Ett tryck på 100 bar är tillräckligt för fordonstvätt (tillsammans med varmt vatten). En stor vattenmängd underlättar bortspolning och -transport av den upplösta smutsen.

### 5.2 Typiska användningar

#### 5.2.1 Lantbruk

Användning	Tillbehör	Metod
<b>Stall</b> Svinfällor  Rengöring av väggar, golv, inredning  Desinfektion	Skuminjektor, skumlans, Powerspeed, Floor Cleaner,  Rengöringsmedel Universal Alkafoam  Desinfektion DES 3000	1. Blöt upp: spruta skum på alla ytor (nedifrån och upp) och låt det hela verka i 30 minuter. 2. Avlägsna smuts med högtryck och eventuellt lämpligt tillbehör. Arbeta nedifrån och upp på lodräta ytor. 3. Ställ in max mängd vatten för borttransport av stora smutsmängder. 4. För att säkerställa hygienien skall bara rekommenderade desinfektionsmedel användas. Spruta på desinfektionsmedel först när all smuts är borta.
<b>Fordon</b> Traktor, plog etc	Standardlans, rengöringsmedelsinjektor, Powerspeed-lans, böjd lans och underredstvättare, borstar	1. Spruta rengöringsmedel på ytan för att lösa upp smutsen. Arbeta nedifrån och upp. 2. Spola av med högtrycksstråle. Arbeta även nu nedifrån och upp. Använd tillbehör för att rengöra svåråtkomliga ställen. 3. Rengör ömtåliga delar som motorer och gummi med lägre tryck för att undvika skador.





### 5.2.2 Fordon

Användning	Tillbehör	Metod
<b>Fordonsytor</b>	Standardlans, rengöringsmedels-injektor, böjd lans och underredstvättare, borstar  <b>Rengöringsmedel</b> Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spruta rengöringsmedel på ytan för att lösa upp smutsen. Arbeta nedifrån och upp. För att avlägsna insektsrester skall man först spruta på t ex Allosil och sedan spola med lågtryck. Rengör därefter hela fordonet med rengöringsmedel. Låt rengöringsmedlet verka ca 5 minuter. Metallytor kan rengöras med RimTop.</li> <li>2. Spola av med högtrycksstråle. Arbeta även nu nedifrån och upp. Använd tillbehör för att rengöra svåråtkomliga ställen. Använd borstar. Korta sprutrör är till för rengöring av motorer och hjulhus. Använd böjda sprutrör eller underredstvättare.</li> <li>3. Rengör ömtåliga delar som motorer och gummi med lägre tryck för att undvika skador.</li> <li>4. Applicera flytande vax med högtryckstvätten för att reducera ny nedsmutsning.</li> </ol>

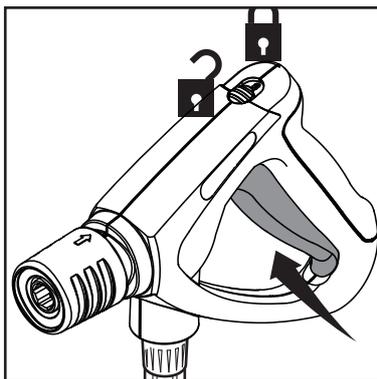
### 5.2.3 Byggsektorn och industrin

Användning	Tillbehör	Metod
<b>Ytor</b> <b>Metall-föremål</b>	Skuminjektor, standardlans, böjd lans, tankrengöringshuvud  <b>Rengöringsmedel</b> Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam  Desinfektion DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spruta ett tjockt skumskikt på den torra ytan. Arbeta nedifrån och upp på lodräta ytor. Låt skummet verka i ca 30 minuter för att uppnå optimal effekt.</li> <li>2. Spola av med högtrycksstråle. Använd lämpligt tillbehör. Använd högt tryck för att lösa upp smutsen. Använd lågt tryck och stor vattenmängd för att transportera bort smutsen.</li> <li>3. Spruta på desinfektionsmedel först när all smuts har avlägsnats.</li> </ol> <p>Stark nedsmutsning t ex i slakterier kan transporteras bort med stora vattenmängder.</p> <p>Tankrengöringshuvuden är avsedda för rengöring av fat, kar, blandningstankar osv. Tankrengöringshuvuden drivs hydrauliskt eller elektriskt och möjliggör en automatisk rengöring utan permanent observation.</p>
<b>Behandling av korroderade, skadade ytor</b>	Våtstråleanordning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anslut våtstråleanordningen till högtryckstvätten och stick in sugslangen i sandbehållaren.</li> <li>2. Använd skyddsglasögon och skyddsklädsel under arbetet.</li> <li>3. Med sand/vatten-blandningen kan rost och lack avlägsnas.</li> <li>4. Försegla ytorna mot rost (metall) och röta (trä) efter sandblästringen.</li> </ol>

Det här är bara ett par användningsexempel. Varje rengöringsarbete är annorlunda. Kontakta din Nilfisk-ALTO-återförsäljare för information om den bästa lösningen på ditt rengöringsproblem.

## **SV** 6 Efter arbetet

### 6.1 Stänga av högtryckstvätten och koppla från försörjningsledningar



### 6.2 Upprullning av anslutningskabel och undanstuvning av tillbehör

### 6.3 NEPTUNE 1 Förvaring (frostfri lagring)

Förvara tvätten i ett torrt, frostskyddat rum eller skydda den enligt nedan:

1. Koppla bort vattentilloppsslangen från vattenförsörjningen.
2. Placera vattentilloppsslangen i en behållare med frostskyddsmedel.
3. Demontera spolröret.
4. Starta tvätten med huvudströmbrytaren i läge "Kallvatten".
5. Aktivera sprutpistolen.
6. Aktivera sprutpistolen två till tre gånger under insugningsförloppet.

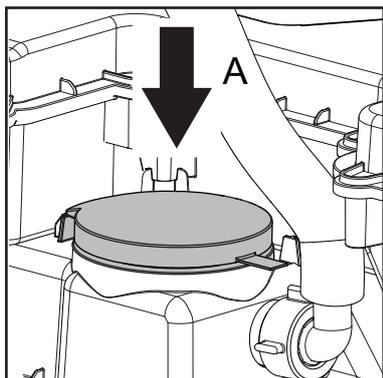
1. Stäng vattenkranen.
2. Aktivera spolhandtaget utan att ansluta spolröret för att tömma systemet på allt resterande vatten.
3. Stäng av huvudströmbrytaren, vrid omkopplaren till läge "OFF".
4. Dra ut kontaktdonet ur vägguttaget.
5. Påverka spolhandtaget tills maskinen är trycklös.
6. Aktivera spolhandtagets låsregel.
7. Lossa vattenslangen från maskinen.

För att förhindra olyckor, bör alltid anslutningskabel och högtrycksslång förvaras omsorgsfullt upprullade.

Placera spolanordningen i förvaringsläge.

7. Maskinen är skyddad mot frost när frostskyddsmedelslösningen kommer ut ur sprutpistolen.
8. Lås säkerhetsregeln på sprutpistolen.
9. Ta ut vattentilloppsslangen ur behållaren.
10. Stäng av tvätten och förvara den i upprätt position.
11. Vid nästa idrifttagning måste frostskyddsmedelslösningen samlas upp och förvaras eller kasseras på rätt sätt.

#### 6.4 NEPTUNE 2 Förvaring (frostfri lagring)



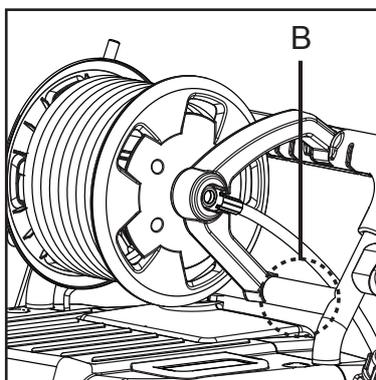
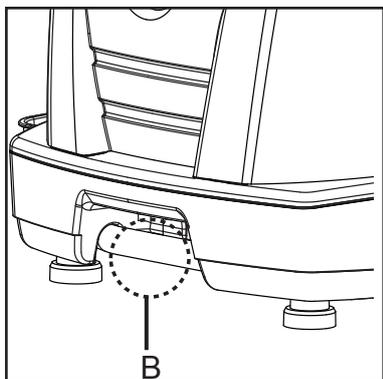
Ställ in maskinen i ett torrt, frostskyddat rum eller skydda den mot frostsador på det sätt som beskrivs nedan:

1. Lossa vattenslangen från maskinen.
2. Demontera spolröret.
3. Vrid huvudströmbrytaren till läge för kallvatten.
4. Påverka spolhandtaget.
5. Öppna locket.
6. Fyll på frostskyddsmedel (ca 5 l) undan för undan i vattenbehållaren (A).
7. Påverka spolhandtaget 2 till 3 gånger under insugningen.

8. Maskinen är säkrad mot frost när frostskyddsmedellösningen kommer ut ur spolhandtaget.
9. Aktivera spolhandtagets låsregel.
10. Stäng locket.
11. Koppla ifrån maskinen, omkopplaren på position "OFF".
12. För att utesluta varje form av risk förvara tvätten tillfälligt i ett uppvärmt rum i upprätt position.
13. Vid nästa idrifttagning ska frostskyddsmedellösningen tas omhand för återanvändning.

SV

#### 6.5 Transportera högtryckstvätten



Maskinen kan vara i antingen upprätt eller lutad position under transport.

Använd fästpunkterna (B) vid fixering med spännband.



Var uppmärksam på risken för läckande vatten vid plötsliga häftiga rörelser under transport.

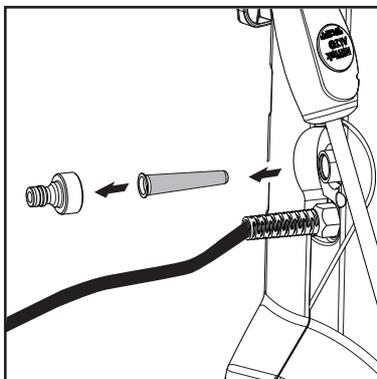
## SV 7 Service

### 7.1 Serviceschema

Underhåll vattenfilter och bränslefilter vid behov. Töm även bränsletanken vid behov.

### 7.2 Servicearbeten

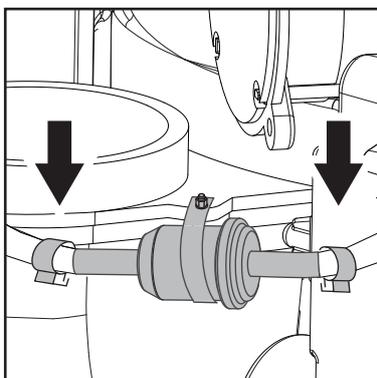
#### 7.2.1 Rengöring av vattenfilter



I vatteninloppet finns två silar monterade, som fångar upp större smutspartiklar, för att dessa inte ska kunna komma in i högtryckspumpen.

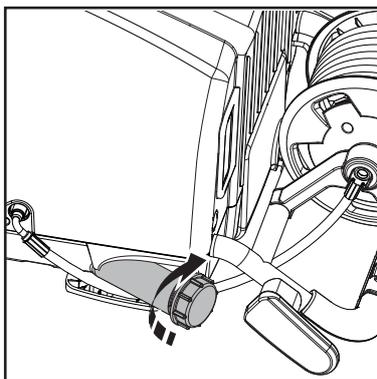
1. Skruva loss snabbkopplingen med ett verktyg
2. Ta bort filtret och rengör det
3. Sätt tillbaka filtret och snabbkopplingen.

#### 7.2.2 Underhåll av bränslefilter



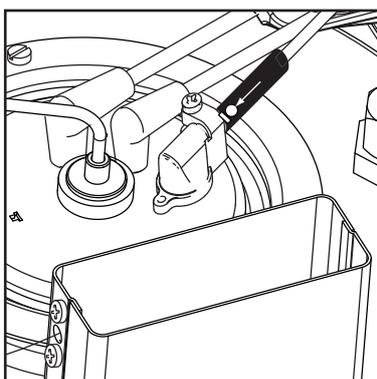
1. Öppna slangklämmorna
2. Sätt tillbaka bränslefiltret
3. Stäng slangklämmorna
4. Ta hand om rengöringsvätska / defekt filter på föreskrivet sätt.

#### 7.2.3 Tömma bränsletanken



1. Skruva loss locket
2. Ta bort silen
3. Tippa maskinen till horisontell position
4. Låt bränslet rinna in i en tom behållare

#### 7.2.4 Flamsensor<sup>1)</sup>



1. Koppla isär sensorn och rengör med en mjuk trasa
2. Kontrollera att sensorn sätts tillbaka på korrekt sätt – symbolerna måste vara riktade uppåt.

# 8 Avhjälpande av störningar

## 8.1 Indikering på manöverpanel

Indikeringslampor						Orsak	Åtgärd
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lampan lyser med fast sken                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apparaten är redo för användning</li> </ul> </li> <li>&gt; Blinkande lampa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fel på flödessensor</li> <li>- Vattenkranen stängd eller vattentillförseln för låg</li> <li>- Rengöringsmedels tanken tom</li> <li>- Tryckregleringen på säkerhetskontroll blocken eller VarioPress-anordningen<sup>1)</sup> inställd på för liten vattenmängd</li> <li>- Maskinen är igensatt av kalk</li> <li>- Spolhandtaget läcker</li> <li>- Högtrycksslangen, kopplingen eller rörledningen läcker</li> </ul> </li> <li>- Motorn är överhettad<sup>2)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Fyll på rengöringsmedel eller ställ in SDR-värdet på "0"</li> </ul> <p>Vrid strömbrytaren till läget "OFF" – låt maskinen svalna Ta bort/koppla från förlängningskabeln</p>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Fast sken                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Låg bränslenivå</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Fyll på bränsle</li> <li>&gt; Kallvattenanvändning är möjlig</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Blinkande lampa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Låg Nilfisk-ALTO Anti-Stone-nivå<sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Fyll på med Nilfisk-ALTO AntiStone</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lampan lyser med fast sken                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serviceintervall överskridet</li> </ul> </li> <li>&gt; Blinkande lampa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Service ska utföras om 20 timmar</li> </ul> </li> <li>- Mikroprocessor-fel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Contact Nilfisk-ALTO Service</li> <li>Kontakta Nilfisk-ALTO Service</li> <li>&gt; Kontakta Nilfisk-ALTO Service</li> <li>Maskinstopp – Kontakta Nilfisk-ALTO Service</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lampan lyser med fast sken                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pannan är överhettad. Avgassensorn (EXT-H) har stängt av bränsleförsörjningen</li> <li>- Otillräckligt vattenflöde</li> <li>- Maskinen är igensatt av kalk</li> <li>- Pannan ej servad</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kallvattenanvändning är möjlig.</li> <li>&gt; Kontrollera vattenförsörjningen</li> <li>&gt; Kontakta Nilfisk-ALTO Service</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lampan lyser med fast sken                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flamsensorn (B7) är nedsotad</li> <li>- Fel på tänd- eller bränslesystem</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rengör flamsensorn (B7) (se kapitel 7.2.4)</li> <li>&gt; Kontakta Nilfisk-ALTO Service</li> <li>&gt; Kallvattenanvändning är möjlig</li> </ul>

<sup>1)</sup> Specialtillbehör modellvarianter  
Översättning av den ursprungliga bruksanvisningen

SV

Indikeringslampor						Orsak	Åtgärd
						> Blinkande lampa - Motorn är överhettad	> Vrid strömbrytaren till läget "OFF" – låt maskinen svalna Ta bort/koppla från förlängningskabeln Möjligt fasfel på trefasiga versioner: Låt undersöka elanslutningen > Kontakta Nilfisk-ALTO Service
						> Blinkande lampa - Fel på temperatursensor (B1)	> Kallvattenanvändning är möjlig > Kontrollera ledningen till temperatursensorn (B1) > Kontakta Nilfisk-ALTO Service
						> Blinkande lampa - Fel på flödessensor	> Kallvattenanvändning är möjlig > Kontakta Nilfisk-ALTO Service
						> Blinkande lampa - Överhettning fel har inträffat	> Kallvattenanvändning är möjlig > Kontakta Nilfisk-ALTO Service
						> Visuellt test av lampor - Vid inkoppling lyser alla lysdioder i cirka 1 sekund	

## 8.2 Ytterligare störningar

Störning	Orsak	Åtgärd
tänds inte	> Nätkabel inte ansluten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anslut kontaktdonet till vägguttaget</li> <li>• Kontrollera om säkringen är tillräcklig (se kapitel 9.4 Tekniska data)</li> </ul>
Tryck för lågt	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Högtrycksdysa sliten</li> <li>&gt; Tryck-mängdreglering resp. Vario-Press-anordning<sup>1)</sup> inställd på för lågt tryck<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Byt ut högtrycksdysan</li> <li>• Ställ in tryck-mängdregleringen vid säkerhetsblocket mot "+", resp. VarioPress-ratten<sup>1)</sup> på handtaget till högre vattenflöde, (se kapitel 4.4)</li> </ul>
Inget rengöringsmedel kommer fram	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rengöringsmedelstanken tom</li> <li>&gt; Rengöringsmedelstanken fylld med slam</li> <li>&gt; Sugventil på sugslang för rengöringsmedel smutsig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyll på rengöringsmedelstanken auffüllen</li> <li>• Rengör rengöringsmedelstanken</li> <li>• Demontera sugventilen och rengör den</li> </ul>
Sotbildning i pannan	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Bränsle förorenat</li> <li>&gt; Brännare smutsig eller inte korrekt inställd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tillkalla Nilfisk-ALTO Service</li> </ul>

## 9 Övrigt

### 9.1 Återföring av materialet i maskinen till kretsloppet



Den uttjänta maskinen skall genast göras obrukbar.

1. Dra ut nätkontakten och skär av anslutningsledningen.

Maskinen innehåller värdefulla

För garanti gäller våra allmänna försäljnings- och leveransvillkor.

material som skall återföras till kretsloppet. Utnyttja de insamlingsställen som finns i din kommun.

Om du har frågor, kontakta kommunen eller närmaste återförsäljare.

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar.

### 9.2 Garanti

### 9.3 EU-försäkran om överensstämmelse

 <b>EU-försäkran om överensstämmelse</b>	
<b>Produkt:</b>	Högtryckstvätt
<b>Typ:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
<b>Apparatens konstruktion motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</b>	EU:s maskindirektiv 2006/42/EC EU:s lågspänningsdirektiv 2006/95/EC EU:s EMC-direktiv 2004/108/EC EU:s RoHS-direktiv 2011/65/EC EU:s PED-direktiv 97/23/EC
<b>Tillämpade harmoniserade normer:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Tillämpade nationella normer och tekniska specifikationer:</b>	IEC 60335-2-79
<b>Namn och adress på person som är behörig att sammanställa den tekniska filen:</b>	Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Personnummer och underskrift för den person som är behörig att upprätta deklarationen å tillverkarens vägnar:</b>	 Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Plats och datum för försäkran:</b>	Hadsund, 26-02-2013



## 9.4 Tekniska data

Beskrivning	Allmänt	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data											
Arbetsstryck P vid cylinderhuvud (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Flöde Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Flöde Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperatur tmax , varmvatten (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur tmax , ånga (°C)		NA		NA		150		150		150	
EI V/ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Effektförbrukning (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Bränsletank (l)		17		17		17		17		17	
Rengöringsbehållare (l)		5		5		5		5		5	
Bullernivå 1 m (dBA)		74		74		77		76		76	
Återgångskraft med standardspolrör (10 grader) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibration ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vikt - endast maskin (kg)		91		91		97		97		99	
Storlek - endast maskin (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Nätsäkring (A)		16		13		20		13		13	
Max inloppstryck (bar)		6		6		10		10		10	
Max inloppstemperatur (°C)		40		40		40		40		40	

Beskrivning	Allmänt	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data											
Arbetsstryck P vid cylinderhuvud (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Flöde Qiec (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Flöde Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperatur tmax , varmvatten (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur tmax , ånga (°C)		150		150		?		?		?	
EI V/ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Effektförbrukning (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Bränsletank (l)		17		17		17		17		17	
Rengöringsbehållare (l)		5		5		5		5		5	
Bullernivå 1 m (dBA)		77		77		74		74		74	
Återgångskraft med standardspolrör (10 grader) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibration ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vikt - endast maskin (kg)		97		99		97		99		97	
Storlek - endast maskin (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Nätsäkring (A)		16		16		16		16		16	
Max inloppstryck (bar)		10		10		10		10		10	
Max inloppstemperatur (°C)		40		40		40		40		40	





Beskrivning	Allmänt	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220- 240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230- 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data											
Arbetsstryck P vid cylinderhuvud (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Flöde Qiec (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Flöde Qmax (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperatur tmax , varmvatten (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur tmax , ånga (°C)		?		150		150		150		150	
El V/ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Effektförbrukning (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Bränsletank (l)		17		17		17		17		17	
Rengöringsbehållare (l)		5		5		5		5		5	
Bullernivå 1 m (dBA)		74		77		80		80		80	
Återgångskraft med standardspolrör (10 grader) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibration ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vikt - endast maskin (kg)		99		97		97		99		97	
Storlek - endast maskin (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Nätsäkring (A)		16		20		16		16		26/16	
Max inloppstryck (bar)		10		10		10		10		10	
Max inloppstemperatur (°C)		40		40		40		40		40	

Beskrivning	Allmänt	2-33X NO 230- 400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data							
Arbetsstryck P vid cylinderhuvud (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Flöde Qiec (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Flöde Qmax (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatur tmax , varmvatten (°C)		80		80		80	
Temperatur tmax , ånga (°C)		150		150		150	
El V/ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Effektförbrukning (kW)		4,1		5,1		5,1	
Bränsletank (l)		17		17		17	
Rengöringsbehållare (l)		5		5		5	
Bullernivå 1 m (dBA)		80		81		81	
Återgångskraft med standardspolrör (10 grader) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibration ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vikt - endast maskin (kg)		99		97		99	
Storlek - endast maskin (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Nätsäkring (A)		26/16		16		16	
Max inloppstryck (bar)		10		10		10	
Max inloppstemperatur (°C)		40		40		40	



Beskrivning	Allmänt	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data											
Arbetsstryck P vid cylinderhuvud (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Flöde Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Flöde Qmax (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatur tmax , varmvatten (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur tmax , ånga (°C)		150		150		150		150		150	
EI V/ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Effektförbrukning (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Bränsletank (l)		17		17		17		17		17	
Rengöringsbehållare (l)		5		5		5		5		5	
Bullernivå 1 m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Återgångskraft med standardspolrör (10 grader) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibration ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vikt - endast maskin (kg)		97		97		99		97		97	
Storlek - endast maskin (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Nätsäkring (A)		15		20		20		20		20	
Max inloppstryck (bar)		10		10		10		10		10	
Max inloppstemperatur (°C)		40		40		40		40		40	

# Indhold

<b>Mærkning af henvisninger</b>	.....	148
<b>1 Vigtige sikkerhedshenvisninger</b>	.....	148
<b>2 Beskrivelse</b>	2.1 Anvendelsesformål.....	150
	2.2 Betjeningsselementer.....	151
<b>3 Før idriftsættelse</b>	3.1 Opstilling.....	151
	3.2 Før brug.....	151
	3.3 Påfyldning af rengøringsmiddel i beholderne <sup>1)</sup> .....	151
	3.4 Påfyldning af brændstoftanken.....	152
	3.5 Tilslutning af højtryksslange.....	152
	3.6 Tilslutning af vandslangen.....	152
	3.7 Elektrisk tilslutningsværdi.....	153
	3.8 Frost-beskyttelsesmiddel opsamling.....	153
<b>4 Betjening / drift</b>	4.1 Tænding.....	153
	4.2 Tilslutninger.....	153
	4.3 Trykregulering med Ergo variopress-spulehåndtag <sup>1)</sup> .....	154
	4.4 Brug af rengøringsmidler.....	155
<b>5 Anvendelsesområder og arbejdsmetoder</b>	5.1 Generelle.....	156
	5.2 Typiske anvendelsesområder.....	156
<b>6 Efter arbejdet</b>	6.1 Slukning af højtryksrenser og afbrydelse af tilførselsslanger.....	158
	6.2 Oprulning af tilslutningsledning og højtryksslange og opbevaring af tilbehør.....	158
	6.3 NEPTUNE 1 Opbevaring (frostsikker lagring).....	158
	6.4 NEPTUNE 2 Opbevaring (frostsikker lagring).....	159
	6.5 Transportering af højtryksrenseren.....	159
<b>7 Service</b>	7.1 Serviceplan.....	160
	7.2 Servicearbejde.....	160
<b>8 Afhjælpning af fejl</b>	8.1 Visninger på betjeningspanelet.....	161
	8.2 Yderligere fejl.....	162
<b>9 Andet</b>	9.1 Bortskafning af maskinen.....	163
	9.2 Garanti.....	163
	9.3 EU-overensstemmelseserklæring.....	163
	9.4 Tekniske data.....	164

<sup>1)</sup> Specialtilbehør / modelvarianter



## Mærkning af henvisninger



De sikkerhedshenvisninger, hvor manglende overholdelse kan medføre farer for personer, er i denne manual mærket med dette symbol.



Her står tips og henvisninger, som nemmer arbejdet og sørger for sikker drift.



Inden De tager højtryksrensere i brug, bedes De ubetinget læse denne driftsvejledning igennem; opbevar den indenfor rækkevidde.



Dette symbol finder De ved alle de sikkerhedshenvisninger, hvor manglende overholdelse kan medføre farer for apparatet og dets funktion.

# 1 Vigtige sikkerhedshenvisninger



## For Deres egen sikkerhed

Apparatet må

- kun benyttes af personer, som er blevet instrueret i brugen og som udtrykkeligt har fået til opgave at betjene maskinen
- kun benyttes under opsyn
- ikke bruges af børn
- ikke anvendes af fysisk eller mentalt handicappede personer.

### GIV AGT!

Højtryksstrålere kan være farlige, hvis de misbruges. Strålen må ikke rettes mod personer, mod dyr, mod el-anlæg, som står under spænding, eller mod maskinen selv.

Bær sikkerhedstøj, høreværn og beskyttelsesbriller.

Benyt ikke maskinen, når der opholder sig andre personer på arbejdsarealet, som ikke er iført beskyttelsestøj.

Ret ikke dysen mod Dem selv eller andre personer for at rense tøj eller sko. Ret ikke dysen mod levende dyr.

Når maskinen er i brug, optræder der tilbageslæbkræfter på sprøjteanordningen, ved et bøjet lanser desuden et drejemoment, hold derfor sprøjteanordningen fast med begge hænder.

### Generelt

Brugen af højtryksrensere underligger de gældende nationale bestemmelser.

Udover driftsvejledningen og de i brugerlandet gældende retsforpligtende bestemmelser til forebyggelse af uheld skal også de anerkendte fagtekniske regler vedrørende sikkerhedsmæssigt og fagligt korrekt arbejde overholdes.

Enhver arbejdsmåde, som sikkerhedsmæssigt set er betænkelig, skal undlades.

Bind ikke pistolhåndtaget op.

### Transport

Til sikker transport i og på køretøjer anbefaler vi at spænde apparatet fast med tov på en sådan måde, at det ikke kan skride eller hælde og at slå bremsen til.

Når apparatet eller tilbehøret transporteres ved temperaturer omkring eller under 0° C, bør frostbeskyttelsesmiddel trækkes

op i pumpe og kedel på forhånd (se kapitel 6).

### Før idriftsættelse

Hvis din maskine er en trefase version og ikke er udstyret med stik, skal et passende trefasestik med jordforbindelse monteres af en elektriker.

Før hver ibrugtagning skal strømledningen og andre vigtige dele af apparatet som højtrykslange og sprøjtepistol kontrolleres. Apparatet må ikke tages i brug, når en af disse dele er beskadiget.

Apparatet skal stilles op på en sådan måde, at netstikket er let tilgængeligt.

Kontroller regelmæssigt om tilslutningsledningen er beskadiget eller viser tegn på aldring. Tag altid kun højtryksrensere i brug, hvis nettilslutningsledningen er i orden.

Hvis tilslutningsledningen er beskadiget skal den, for at undgå ulykker, udskiftes af enten fabrikanten eller gennem hans kundeservice eller af en tilsvarende kvalificeret person.

### GIV AGT!

Uegnede forlængerledninger kan repræsentere en farekilde.

Udrul altid ledningen helt fra kabelrullen for at undgå at tilslutningsledningen overopheder.

Stikforbindelserne på strømledning og forlængerledninger skal være vandtætte.

Ved brug af forlængerledninger skal man være opmærksom på mindstetværsnittene i tabellen:

Ledning-længde	Tværsnit	
	<16 A	<25 A
op til 20m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
fra 20 til 50m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Kontroller højtryksrensersens nominelle spænding, inden De tilslutter den til strømnettet. Hvis Dem om, at den spænding, som er angivet på typeskiltet, stemmer overens med netspændingen på stedet.

Den elektriske tilslutning for dette apparat skal være etableret af en autoriseret el-installatør og opfylde normen IEC 60364 og de gældende nationale bestemmelser.

Det anbefales, at elforsyningen for dette apparat

- enten er udstyret med et FI-relæ, som afbryder strømmen, så snart fejlstrømmen i 30 ms ligger over 30 mA,
- eller at der indbygges en massekontrol.

Det objekt, som skal renses, skal kontrolleres for, om der ved rensningen kan løsnes farlige stoffer fra dette, som så afgives til miljøet, f.eks. asbest, olie. Sarte dele af gummi, stof o.l. må ikke renses med rundstrålen. Hold under rengøringen en tilstrækkelig afstand mellem højtryksdysen og overfladen for at undgå en beskadigelse af den overflade, som skal renses.

Benyt ikke højtryksslangen til at trække maskinen med!

Det maksimalt tilladte arbejdsstryk og den maksimalt tilladte temperatur står trykt på højtryksslangen.



Apparatet skal opbevares frostfrit eller brug frostbeskyttelsesmiddel!

Tag aldrig maskinen i brug uden vand. Vandmangel, selv i kort tid, medfører alvorlig beskadigelse af pumpemanchetterne.

### Vandtilslutning



Denne højtryksvasker/-renser må kun tilsluttes drikkevandsforsyningen, hvis der er monteret en korrekt tilbagestrømningsspærre af type BA i henhold til EN 60335-2-79, Hvis tilbagestrømningsspærren ikke er blevet medleveret, kan du bestille en hos forhandleren. Længden på slangen mellem tilbagestrømningsspærren og højtryksvaskeren skal være mindst 6 meter (min. diameter 3/4 tomme) til dæmpning af evt. trykspidser. Sugning (f.eks. fra en regnvandsbeholder) skal udføres uden tilbagestrømningsspærre. Kontakt forhandleren for anbefalinger om sugesæt.

Så snart vandet er strømmet igennem BA-ventilen, anses det ikke længere for at være drikkevand.

### Drift

Nettilslutningsledningen må ikke beskadiges (f.eks. ved at blive kørt over, trukket i eller klemt inde).

Nettilslutningsledningen skal trækkes ud direkte ved stikket (ikke ved at trække eller rive i tilslutningsledningen).

### OBS!

Dette apparat er blevet udviklet til brug af rengøringsmidler, som leveres eller anbefales af fabrikanten. Brugen af andre rengøringsmidler eller kemikalier kan have negativ indflydelse på apparatets sikkerhed.

### PAS PÅ!

Apparatet er beregnet til brugen af fyringsolie EL eller diesolie.



Hvis De bruger maskinen ved tankstationer eller i andre fareområder, må denne af hensyn til den mulige eksplosionsfare, som udgår fra brænderen, kun benyttes under overholdelse af »Technische Richtlinien für brennbare Flüssigkeiten« (tekniske retningslinjer for brændbare væsker) og kun udenfor de fareområder, som er fastlagt i disse retningslinjer.

Ved opstilling i lokaler skal der sørges for tilstrækkelig ventilation og det skal sikres, at udstødningssgasserne ledes bort på egnet måde. Vi stiller gerne forslag vedrørende tilslutningssystemer til rådighed.

Ved tilslutning af maskinen til et kaminanlæg skal byggeloven overholdes. Vi stiller gerne forslag vedrørende tilslutningssystemer til rådighed.

### GIV AGT!

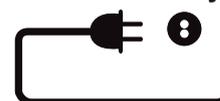
Pas på varmt vand og dampudledning på op til 150°C når der anvendes damptrin.

### GIV AGT!

Berør ikke, dæk ikke og placer ikke slange eller ledning over skorstenen. Fare for personer, risiko for overophedning og brand.

Maskinen skal hele tiden være under tilsyn, så det betjenende personale bemærker, hvis flammen udebliver.

### Det elektriske system



### GIV AGT!

El-apparater må aldrig sprøjtes af med vand: Fare for personer, fare for kortslutning.

Opstart af maskinen bevirker et kortvarigt spændingsfald. Ved netimpedanser på mindre end 0,15 Ω skal man ikke regne med forstyrrelser i drift.

<sup>1)</sup> Specialtilbehør / modelvarianter



## Vedligeholdelse og reparation GIV AGT!

Inden højtryksrenseren renses og vedligeholdes, skal man altid trække stikket ud af stikkontakten.

Udfør kun sådanne vedligeholdelsesarbejder, som er beskrevet i driftsvejledningen. Benyt udelukkende originale reservedele. Foretag ingen tekniske ændringer af højtryksrenseren.

### GIV AGT!

Højtrykslanger, fittings og samlinger er vigtige for apparatets sikkerhed. Benyt kun højtrykskomponenter, som er godkendte af fabrikanten!

Strømledningen må ikke afvige fra den type, der er angivet af fabrikanten og den må kun udskiftes af en autoriseret elektriker.

Ved yderligere vedligeholdelses- eller reparationsarbejder skal De henvende Dem til Wap-serviceværkstedet eller et autoriseret fagværksted!

### Prøve

Maskinen opfylder kravene i "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler" (direktiver for væskestrålere). Højtryksrenseren skal ifølge disse direktiver og i henhold til "UVV - Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern (BGV D15)" (forskrift til forebyggelse af uheld - arbejder med væskestrålere) efter behov,

dog mindst én gang om året, af en fagkyndig person kontrolleres for, om den er driftssikker.

Beskyttelsesmodstanden, isolationsmodstanden og bortledningsstrømmen skal måles på elektriske apparater efter hver istandsættelse eller ændring. Desuden skal der gennemføres en visuel kontrol af tilslutningsledningen, en spændings- og strømmåling og en funktionsafprøvning. Som fagkyndige står vore serviceværkstedsteknikere til rådighed for Dem.

De fuldstændige "UVV - Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern" kan fås over Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Straße 449, D-50939 Köln, eller fra den ansvarlige brancheforening.

De trykførende dele af denne højtryksrenser er fremstillet korrekt i henhold til § 9 fra forordningen om trykbeholdere; de har med godt resultat været underlagt en trykprøve.

### Sikkerhedsindretninger

Et utilsigget højt tryk ledes, når sikkerhedsanordningen udløses, via en bypass-ledning tilbage til pumpens sugeledning uden resttryk.

Når transportmængden falder under en fast indstillet værdi, slukker den indbyggede strøm-

ningssensor automatisk for oliefyret. Oliefyret er indstillet til permanent tænding. Som en yderligere beskyttelsesmekanisme, er en termosensor integreret i skorstenens varmeveksler. På denne måde er det udelukket, at apparatet bliver for varmt.

Sikkerhedsindretningerne er indstillet og plomberet på fabrikken og de må ikke modificeres.

### ADVARSEL!

- Inhalering af aerosoler kan være sundhedsskadeligt.
- Brug om muligt udstyr, som forhindrer eller reducerer produktionen af aerosoler, f.eks. et skjold, der dækker dysen.
- For beskyttelse mod aerosoler, anvend en ånde-drætsmaske klasse FFP2 eller højere.

## 2 Beskrivelse

### 2.1 Anvendelsesformål

Denne højtryksrenser er udformet til professionel brug. Den kan bruges til rengøring af landbrugsmaskiner og entreprenørmateriel, stalde, køretøjer, rustne overflader osv.

Højtryksrenseren er ikke godkendt til rengøring af overflader, der kommer i berøring med fødevarer.

I kapitel 5 beskrives anvendelsen af højtryksrenseren til forskellige former for rengøring.

Brug altid højtryksrenseren som beskrevet i driftsvejledningen. Enhver anden form for anvendelse kan medføre beskadigelse af højtryksrenseren eller overfladen, der skal rengøres, og kan også medføre alvorlig tilskadekomst.

NEPTUNE 1 er beregnet til semi-professionel brug.

## 2.2 Betjeningslementer



Billeder kan ses foran i denne driftsvejledning.

- |   |   |
|---|---|
| 1 Slangerule <sup>1)</sup>                                  | 11 Betjeningspanel                                  |
| 2 Låseanordning - kabinet                                   | 12 Maskinen er klar til drift                       |
| 3 Beholder til rengøringsmiddel                             | 13 Påfyld brændstof                                 |
| 4 Kabelkrog   | 14 Påfyl Nilfisk-ALTO AntiStone <sup>1)</sup>       |
| 5 Spray lanse   | 15 Servicering gennem Nilfisk-ALTO-Service påkrævet |
| 6 Vandtilslutning   | 16 Kedel er overophedet                             |
| 7 Holder til lanse  | 17 Flamme sensor er sodet til                       |
| 8 Slangekrog  | 18 Hovedafbryder                                    |
| 9 Påfyldningsstuds til brændstof                            | 19 Temperaturregulator                              |
| 10 Højtryksslange tilslutning for maskiner uden slangerulle | 20 Dosering af rengøringsmiddel <sup>1)</sup>       |



# 3 Før idriftsættelse

## 3.1 Opstilling

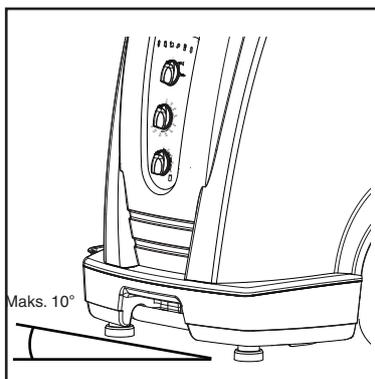
Ethvert oliefyr har til fejlfri drift brug for den nøjagtigt tilpassede blanding af forbrændingsluft og brændstof. Lufttryk og iltindhold er i afhængighed af driftssted og højden forskellig. Dette gælder om du bruger diesel eller petroleum som brændstof.

Højtryksrenseren er blevet afprøvet grundigt på fabrikken og den er blevet indstillet til at yde den størstmulige effekt. Fabrikken ligger ca. 140 m (450 fod) over

havets overflade og oliefyrets indstilling er optimal for denne højde.

**Hvis apparatet skal bruges i en højde på over 1200 m (3900 fod), skal oliefyret tilpasses tilsvarende for at opnå en fejlfri og økonomisk drift. Henvend Dem venligst til Deres forhandler eller tilkald Nilfisk-ALTO-Service.**

## 3.2 Før brug

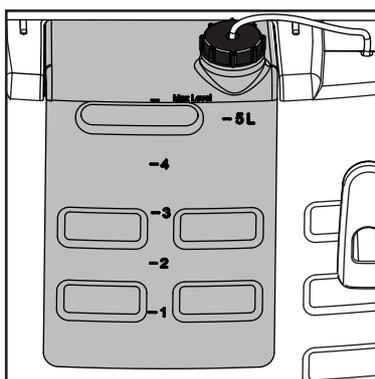


1. Inden den første ibrugtagning skal apparatet kontrolleres grundigt for mangler og beskadigelser og konstaterede skader skal omgående meddeles til Deres Nilfisk-ALTO-forhandler.

2. Apparatet må kun tages i drift i fejlfri tilstand.

3. Højtryksrenseren må ikke placeres på et underlag med en skråning på mere end 10° i nogen retning.

## 3.3 Påfyldning af rengøringsmiddel i beholderne<sup>1)</sup>



1. Rengøringsmiddelbeholder fyldes med Nilfisk-ALTO-rengøringsmiddel. Påfyldningsmængder se kapitel 9.4 tekniske data.

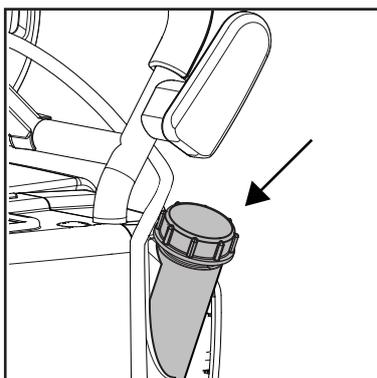
<sup>1)</sup> Specialtilbehør / modelvarianter

DA

### 3.4 Påfyldning af brændstoftanken

#### **HENVISNING!**

Ved temperaturer på under 8°C begynder fyringsolien at koagulere (udskillelse af paraffin). Derved kan det forekomme, at brænderen har startvanskeligheder. Vi anbefaler at tilsætte størkningspunkt- eller flydeforbedringsmiddel til fyringsolien (kan fås i fyringsolie-faghandlen) eller at anvende diesellole.



Ved koldt apparat:

Fyld brændstoftanken med nyt brændstof, fyringsolie DIN 51603-1 (uden bio diesel) eller diesel EN 590 (diesel med et bio diesel indhold op til 7%) fra en ren beholder.

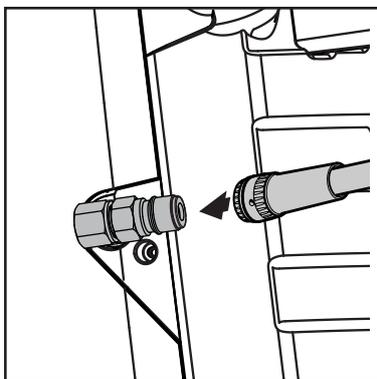
Diesel iht. EN 590 (op til 7% bio diesel) kan anvendes med følgende restriktioner: Maks. opbevaringstid i højtryksrensensers dieseltank: 1 måned. Diesel opbevaret eksternt i mere end 6 måneder må ikke fyldes på Nilfisk-ALTO højtryksrensere. Det anbefales, at man ikke anvender diesel EN 590 i højtryksrensere ved en omgivelsestemperatur under 0°C. Diesel EN 590 fra en åben beholder må ikke anvendes.

Brændstoffet skal være fri for urenheder.

- Påfyldningsmængde se 9.4 tekniske data.

Vær forsigtig med at beskadige filteret til brændstoftanken for at undgå at skidt kommer ind i tanken.

### 3.5 Tilslutning af højtryksslange



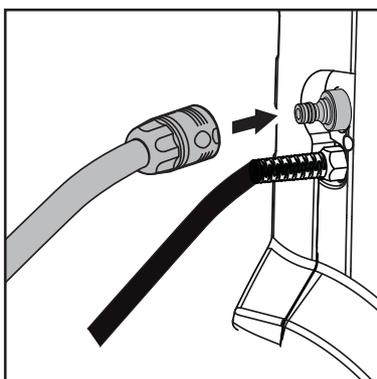
1. Højtryksslangen tilsluttes til højtryktilslutningen med hurtigkoblingen.

### 3.6 Tilslutning af vandslangen



Ved dårlig vandkvalitet (med grums osv.) anbefaler vi at montere et vandfilter i forsyningsledningen.

Brug af en vævforstærket vandslange med en nominal vidde på mindst 3/4" (19 mm) anbefales.



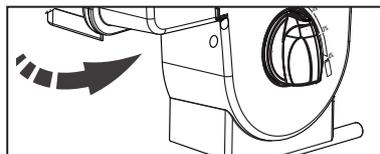
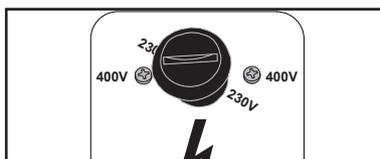
1. Vandslangen skal kort skylles med vand før tilslutning til apparatet, så sand og snavs ikke kan komme ind i apparatet.
2. Vandslangen tilsluttes til vandforsyningen med hurtigkoblingen.
3. Vandhanen åbnes.

#### **HENVISNING!**

Krævet vandmængde og vandtryk se kapitel 9.4. Tekniske data.



### 3.7 Elektrisk tilslutningsværdi



Ved apparater med omskifter for spændingsforsyningen<sup>1)</sup> skal man kontrollere, at den rigtige forsyningsspænding er indstillet på apparatet, inden stikket sættes i stikkontakten. I modsat fald kan apparatets elektriske komponenter blive ødelagt.

### 3.8 Frost-beskyttelsesmiddel opsamling

Apparatets ledningssystem er fyldt med frostbeskyttelsesmiddel. Væsken, som først slipper

### GIV AGT!

Ved brug af kabeltromler:

1. På grund af fare for stærk opvarmning skal kablet altid rulles helt ud.



Apparatet må kun tilsluttes til en forskriftsmæssig el-installation.

1. Overhold sikkerhedshenvisningerne i kapitel 1!
2. Sæt apparatets stik i stikkontakten.

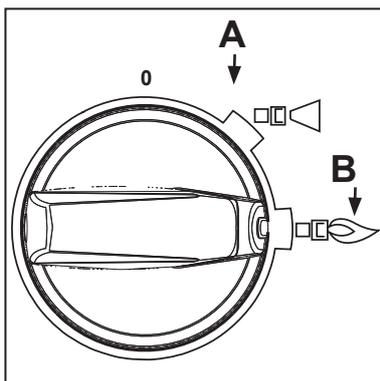
## 4 Betjening / drift

### 4.1 Tænde for apparatet



#### HENVISNING!

Nippelen skal altid renses for eventuelt snavs, før lanser forbindes med spulehåndtaget.



1. Hovedafbryderen sættes i position koldt vand (A).

Styreelektronikken gennemfører en selvdiagnose, alle lysdioder lyser op en enkelt gang. Motoren starter.

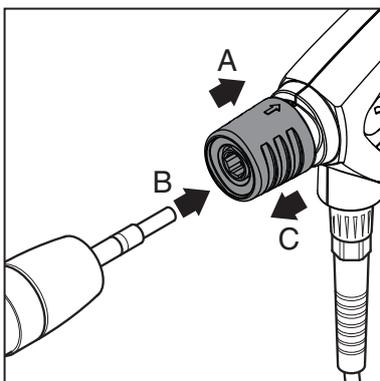
 lyser op.

2. Ventiler maskinen for luft ved at aktivere sprøjtepistolen

3. Når vandtrykket er stabilt fortsættes med efterfølgende punkter

### 4.2 Tilslutninger

#### 4.2.1 Tilslutning af lanser til spulehåndtag



1. Træk det blå hurtigkoblingshåndtag (A) på spulehåndtaget tilbage.

2. Indsæt niplen på sprøjtelansen (B) i hurtigkoblingen, og frigør den.

3. Træk sprøjtelansen (eller andet tilbehør) fremad for at kontrollere, at det er forsvarligt fastgjort til spulehåndtaget.

#### 4.2.2 Koldtvandsdrift / varmtvandsdrift (op til 100 °C)

1. Drej hovedafbryderen til positionen "Hot water" (varmt vand (B)) og vælg den ønskede temperatur på temperaturknappen.

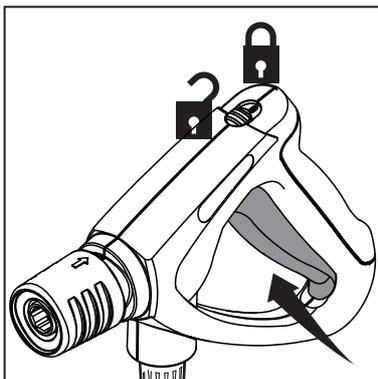
2. Sprøjtepistolens spærre løsnes og pistolen betjenes.

<sup>1)</sup> Specialtilbehør / modelvarianter

DA

**OBS!**

Ved apparater med slangetromler:  
Ved varmtvandsdrift skal højtryk-  
slangen rulles helt ud fra tromlen,  
fordi slangetromlen ellers kan blive  
deformeret på grund af varmen.



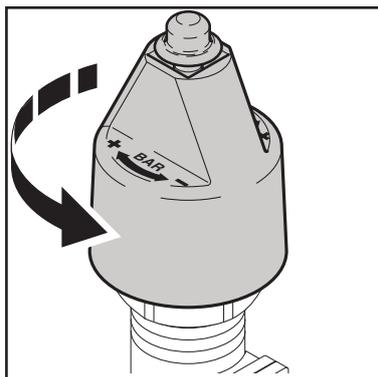
Brænderen starter.

Ved pauser under arbejdet:  
Også ved kortvarige pauser skal  
sikkerhedsbøjlen lægges i (se  
afb. i kapitel 6.1).

#### 4.2.3 Dampdrift (over 100 °C)<sup>1)</sup>



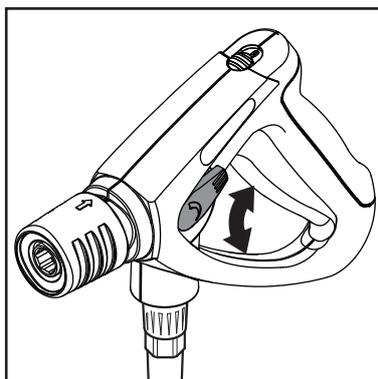
Vær opmærksom på ud-  
ladninger af varmt vand og  
damp med en temperatur  
på op til 150° C ved betjening i  
dampdrift.



1. Til specielle anvendelses-  
formål bruges strålerør med  
dampdyse (se kataloget for  
tilbehør).
2. Åben kabinnet.
3. Drejeknappen på regule-  
ringssikkerhedsblokken dre-  
jes mod uret helt til anslaget.
4. Hovedafbryderen sættes i  
positionen varmt vand.
5. Temperatur vælges (over  
100 °C).

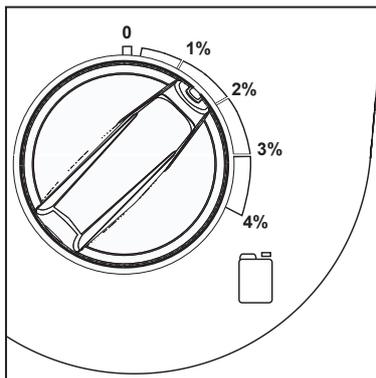
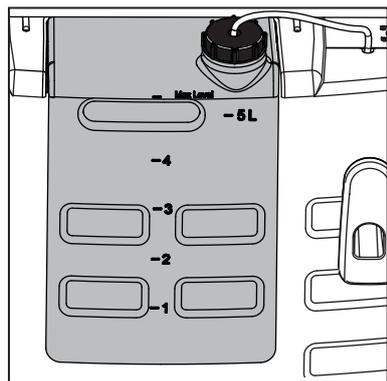
#### 4.3 Trykregulering med variopress- spulehåndtag<sup>1)</sup>

Af sikkerhedshensyn må du aldrig  
opbinde eller fastkile sprøjtepisto-  
lens udløser under brug. Udløseren  
skal være fri til at lukke, når den  
slippes, således at vandstrømmen  
afbrydes.



1. Aktiver Vario-udløseren for at  
variare vandstrømmen og  
dermed trykket
2. Skub udløseren fremad for at  
opnå fuldt tryk og stråle.

#### 4.4 Brug af rengøringsmidler



##### GIV AGT!

Rengøringsmidler må ikke tørre ind! Overfladen, som skal renses, kan ellers blive beskadiget!

Til specielle formål (f. eks. desinfektion) skal den indsugede mængde af rengøringsmiddel bestemmes ved at måle den. Apparatets vandtransportkapacitet er oplyst i kapitel 9.4, tekniske data.

##### NEPTUNE 1

Rengøringsmidler kan kun suges ind gennem standard injektoren ved drift med lavt tryk.

1. Bland rengøringsmiddel i henhold til producentens vejledning om blandingsforhold.
2. Drej den yderste hætte på FlexoPowerPlus-dyserøret hele vejen over på "CHEM".
3. Mængden af rengøringsmiddel reguleres ved at dreje doseringsventilen.
4. Afbryderknop  
Drej afbryderknappen til "I".
5. Aktivér spulehåndtaget.

##### NEPTUNE 2

1. Den ønskede koncentration for rengøringsmiddelet indstilles ved rengøringsmiddel-doseringen.
2. Den genstand, som skal renses, sprayes.
3. Lad rengøringsmiddelet virke alt efter forureningsgraden. Skyl herefter af med højtryksstråle.

# 5 Anvendelsesområder og arbejdsmetoder

## 5.1 Generelle

Effektiv højtryksrengøring opnås ved at overholde nogle få retningslinier, kombineret med Deres egne erfaringer indenfor specielle områder. Ved korrekt anvendelse kan tilbehør og rengøringsmidler øge renservirkningen. Her finder De nogle grundlæggende henvisninger.

### 5.1.1 Lægge i blød

Belægninger eller tykke lag af skidt kan løsnes eller opløses ved hjælp af blødgøring. En ideel metode inden for landbrug – for eksempel i svinestier. Blødgøringsmetoden kan opnås ved at anvende skum eller simpel alkalisk rengøringsmiddel. Lad produktet ligge på den beskidte overflade i ca. 15 minutter før højtryksrensning. Resultatet vil være en meget hurtigere rengøringsproces med højtryksrenseren.

### 5.1.2 Påføring af rengøringsmiddel og skum

Rengøringsmiddel og skum skal sprøjtes på den tørre overflade (ikke i direkte sollys), således at rengøringsmidlet uden ekstra fortynding kan komme i kontakt med snavset. På lodrette flader arbejdes nedfra og oppefter for at forhindre slirer, når rengøringsmidlet løber ned. Lad det virke i nogen tid, før der renses med højtryksrenseren. Rengøringsmidlet må ikke tørre ind.

### 5.1.3 Temperatur

Renseeffekten øges ved højere temperaturer. Især fedt og olie kan løsnes nemmere og hurtigere. Proteiner kan bedst løsnes ved temperaturer omkring 60°C, olie og fedt bedst ved 70° til 90°.

### 5.1.4 Mekanisk påvirkning

Til at løsne kraftige snavslag kræves der en ekstra mekanisk påvirkning. Specielle lanser og (roterende) vaskebørster giver den bedste virkning for at løsne snavslaget.

### 5.1.5 Stor vandmængde og højt tryk

Højt tryk er ikke altid den bedste løsning. Højt tryk kan beskadige overflader. Rengørings-effekten afhænger ligeledes af vandmængden. Et tryk på 100 bar er tilstrækkeligt til rensning af køretøjer (i forbindelse med varmt vand). Større vandmængder muliggør skylning og transport af det løsnede snavs.

## 5.2 Typiske anvendelsesområder

### 5.2.1 Landbrug

Anvendelse	Tilbehør	Metode
Stalde Svinestald  Rensning af vægge, gulve, interiør  Desinfektion	Skuminjektor Skumlanse Strømledningen vikles op som vist på billedet. Floor Cleaner  Rengøringsmidler Universal Alkafoam  Desinfektion DES 3000	1. Lægge i blød - påfør skum på alle overflader (nedefra og oppefter) og lad det virke i 30 minutter. 2. Fjern snavs med højtryk og om nødvendigt med passende tilbehør. På lodrette flader arbejdes der igen nedefra og oppefter. 3. Til transport af større mængder snavs skal der sørges for størst mulig vandmængde. 4. For at garantere hygiejnen må der benyttes anbefalede desinfektionsmidler. Desinfektionsmiddel må kun påføres efter at snavset er blevet fjernet fuldstændigt.
Vognpark Traktor, plov osv.	Standard lanse Rengøringsmiddel-injektor Powerspeed lanse Bøjet lanse og underbundsvasker Børster	1. Påfør rengøringsmiddel på overfladen for at løsne snavset. Arbejd nedefra og oppefter. 2. Skyl med højtrykstråle. Arbejd igen nedefra og oppefter. Benyt tilbehør for at rense steder, som er vanskeligt tilgængelige. 3. Rens følsomme dele som motorer og gummi med lavere tryk for at undgå beskadigelser.



## 5.2.2 Køretøjer

Anvendelse	Tilbehør	Metode
Køretøjs-oveflader	Standard lanse Rengøringsmiddel- injektor Bøjet lanse og under- bundsvasker vasker Børster  Rengøringsmidler Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> <li>Påfør rengøringsmiddel på overfladen for at løsne snavset. Arbejd nedefra og opetter. Sprøjt først f. eks. med Allosil for at fjerne insektræster, skyl så med lavt tryk og rens hele køretøjet under tilsætning af rengøringsmidler. Lad rengøringsmidlet virke i ca. 5 minutter. Metaloverflader kan renses med RimTop.</li> <li>Skyl med højtrykstråle. Arbejd igen nedefra og opetter. Benyt tilbehør for at rens steder, som er vanskeligt tilgængelige. Brug børster. Korte lanser benyttes til rensning af motorer og hjulkasser. Benyt bøjede lanser eller underbundsvasker.</li> <li>Rens følsomme dele som motorer og gummi med lavere tryk for at undgå beskadigelser.</li> <li>Påfør flydende voks med højtryksrensere for at modvirke hurtig snavsdannelse.</li> </ol>

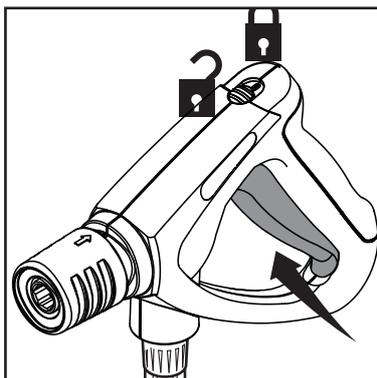
## 5.2.3 Byggevirksomhed og industri

Anvendelse	Tilbehør	Metode
Overflader  Metalliske ting	Skuminjektor Stan- dard lanse Bøjet lanse Tankrensehoved  Rengøringsmidler Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam  Desinfektion DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>Påfør et tykt lag skum på den tørre overflade. På lodrette flader arbejdes der igen nedefra og opetter. Lad skummet virke i ca.30 minutter for at opnå den bedst mulige effekt.</li> <li>Skyl med højtrykstråle. Brug tilsvarende tilbehør. Brug højt tryk for at løsne snavset. Brug lavt tryk og en stor vandmængde for at transportere snavset bort.</li> <li>Desinfektionsmiddel må kun påføres efter at snavset er blevet fjernet fuldstændigt.</li> </ol> <p>Stærke forureninger, f. eks. i slagtehus, kan transporteres bort med store vandmængder.</p> <p>Tankrensehoveder benyttes til rensning af fade, baljer, blandetanks osv. Tankrensehoveder drives hydraulisk eller elektrisk og muliggør en automatisk rensning uden permanent observation. Tankrensehoveder drives hydraulisk eller elektrisk og muliggør en automatisk rensning uden permanent observation.</p>
Rustne, beskadigede overflader før behandlingen	Vådstråleindretning	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vådstråleindretningen forbindes med højtryksrensere og sugeslangen sættes ind i sandbeholderen.</li> <li>Bær sikkerhedsbriller og sikkerhedsdragt under arbejdet.</li> <li>Med sand/vand-blandingen kan rust og lak fjernes.</li> </ol>

Dette er kun nogle eksempler på anvendelsen. Enhver rengøringsopgave er anderledes. Kontakt Deres Nilfisk-ALTO-forhandler for at få den bedste løsning for Deres rengøringsopgave.

## DA 6 Efter arbejdet

### 6.1 Slukning af højtryksrenser og afbrydelse af tilførselsslanger



1. Luk for vandhanen
2. Aktiver spulehåndtaget uden lansen for at udtømme al resterende vand i tanken.
3. Sluk for hovedafbryderen, omskifter i position "OFF"
4. Apparatets stik trækkes ud af stikkontakten.
5. Spulehåndtaget betjenes, indtil maskinen ikke længere står under tryk.
6. Sikringsskyderen lægges i.
7. Vandslangen løsnes fra apparatet.

### 6.2 Oprulning af tilslutningsledning og højtrykslange og opbevaring af tilbehør

Til forebyggelse af uheld skal tilslutningsledning og højtrykslange altid rulles omhyggeligt op.

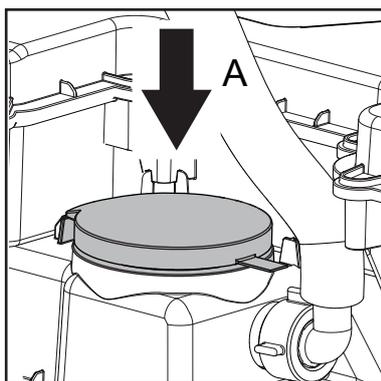
Lanser og højtrykslange hænges op i de tilsvarende holdere.

### 6.3 NEPTUNE 1 Opbevaring (frostsikker lagring)

Opbevar renseren i et tørt rum uden risiko for frost, eller gør som følger for at frostbeskytte den:

1. Fjern tilgangsslangen fra vandforsyningen.
2. Læg tilgangsslangen ned i en spand med frostvæske.
3. Afmonter dyserøret.
4. Tænd renseren i indstillingen "koldt vand".
5. Aktivér spulehåndtaget.
6. Lad maskinen suge, mens spulehåndtaget aktiveres og slippes to-tre gange.
7. Renseren er beskyttet mod frost, når der kommer frostvæske ud af spulehåndtaget.
8. Lås spulehåndtaget med sikkerhedslåsen.
9. Fjern tilgangsslangen fra spanden.
10. Sluk renseren, og opbevar den i opretstående position.
11. Når renseren tages i brug igen, skal frostvæsken opsamles til genbrug eller behørigt bortskaffes.

#### 6.4 NEPTUNE 2 Opbevaring (frostsikker lagring)



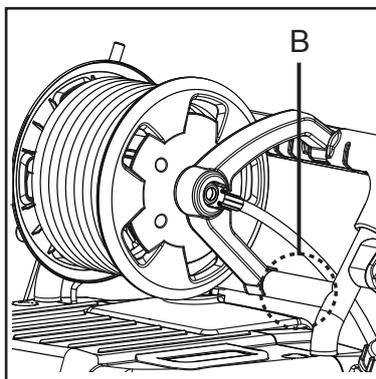
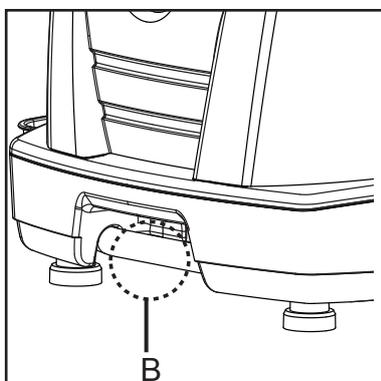
Apparatet opbevares i et tørt, frostsikkert lokale eller apparatet sikres imod frost som beskrevet foruden:

1. Vandforsyningsslangen løsnes fra apparatet.
2. Lanser tages af.
3. Hovedafbryderen sættes i position koldt vand.
4. Betjen spulehåndtaget.
5. Åbn dækslet (A).
6. Frostbeskyttelsesmiddel (ca. 5 l) fyldes langsomt på vandbeholderen (B).
7. Under indtagningen betjenes spulehåndtaget 2-3 gange.

8. Apparatet er beskyttet imod frost, når frostbeskyttelsesmiddel slipper ud ved strålerøret.
9. Sikringsskyderen lægges i.
10. Luk dækslet.
11. Apparatet slukkes, omskifter sættes til „OFF“.
12. For at undgå enhver risiko skal apparatet inden næste ibrugtagning midlertidigt anbringes i et varmt lokale i opretstående position.
13. Ved næste idriftsættelse skal frostbeskyttelsesmiddelet samles i et kar til genbrug.

DA

#### 6.5 Transportering af højtryksrenseren



Maskinen kan transporteres i enten stående eller liggende position.

Anvend fæstepunkterne (B), når der sikres med bælter.



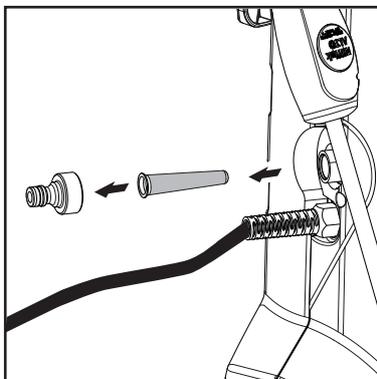
Bemærk risikoen for udsivende vand ved pludselige kraftige bevægelser under transport

# DA 7 Service

## 7.1 Serviceplan

## 7.2 Servicearbejde

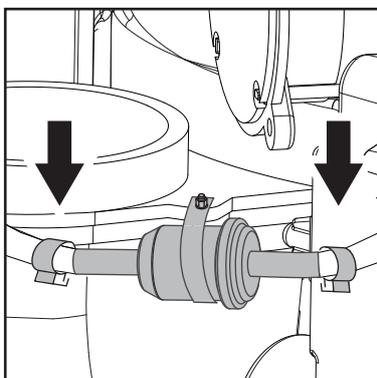
### 7.2.1 Rensning af vand filtre



I vandtilløbet er der monteret to sier, som holder større snavspartikler tilbage for at de ikke kommer ind i højtrykspumpen.

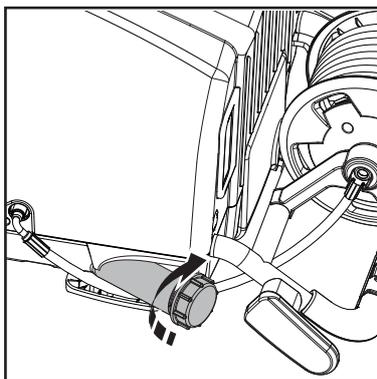
1. Skru quick koblingen af med et værktøj
2. Fjern filteret og rengør det
3. Monter filter og quick kobling

### 7.2.2 Vedligeholdelse af brændstoffilter



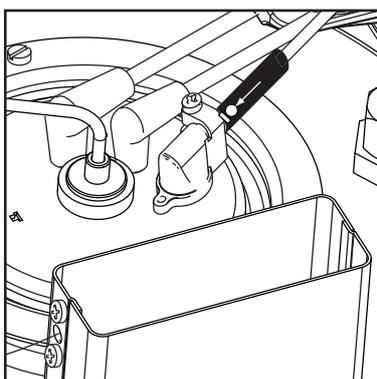
1. Åben slangeklemmerne
2. Udskift brændstoffilteret
3. Luk slangeklemmerne
4. Rensevæsken / defekt filter bortskaffes på forskriftsmæssig måde.

### 7.2.3 Tømning af brændstoftanken



1. Skru dækslet af
2. Fjern sien
3. Lig maskinen ned i horisontal position
4. Lad brændstoffet flyde ud i en tom beholder

### 7.2.4 Flammesensor<sup>1)</sup>



1. Afmonter sensoren og rengør den med en blød klud
2. Vær sikker på at sensoren er korrekt placeret når du installerer den igen – symbolerne skal vende opad



# 8 Afhjælpning af fejl

## 8.1 Visninger på betjeningspanelet

Indikationslys						Årsag	Afhjælpning
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Konstant lys               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apparatet er klar til brug</li> </ul> </li> <li>&gt; Blinkende lys               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fejl på strømningssensor</li> <li>- Vandhanen er lukket eller der er vandmangel</li> <li>- Tanken til rengøringsmiddel er tom</li> <li>- Trykregulering på sikkerhedskontrollen blokerer eller VarioPress lansen<sup>1)</sup> er sat til lav vandvolumen</li> <li>- Kalkaflejringer i maskinen</li> <li>- Sprøjtepipetten er utæt</li> <li>- Højtryksslangen, koblingen eller rørsystemet er utæt</li> <li>- Motoren er overophedet<sup>2)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Genpåfyld rengøringsmiddel eller sæt SDR-værdien til "0"</li> <li>Sæt hovedafbryderen til position "OFF" – lad maskinen køle ned</li> <li>Fjern/afbryd forlængerledningen</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Konstant lys               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavt brændstofniveau</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Påfyld brændstof</li> <li>&gt; Drift med koldt vand er muligt</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Blinkende lys               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavt Nilfisk-ALTO Anti-Stone niveau<sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Påfyld Nilfisk-ALTO AntiStone</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Konstant lys               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serviceintervallet er udløbet</li> </ul> </li> <li>&gt; Blinkende lys               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Service skal foretages inden for 20 timer</li> <li>- Fejl i microprocessor</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kontakt Nilfisk-ALTO Service</li> <li>&gt; Kontakt Nilfisk-ALTO Service</li> <li>&gt; Maskinstop - Kontakt Nilfisk-ALTO Service</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Konstant lys               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kedlen er overophedet. Udstødningssensoren (EXT-H) har stoppet brændstofførsel.</li> <li>- Utilstrækkelig vandstrøm</li> <li>- Kalkaflejringer i maskinen</li> <li>- Kedlen mangler service</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Maskinen stopper. Drift med koldt vand er muligt</li> <li>&gt; Tjek vandtilførslen</li> <li>&gt; Kontakt Nilfisk-ALTO Service</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Konstant lys               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flammesensor (B7) er tilsødet</li> <li>- Fejl i tændings- eller brændstofsyste</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rengør flammesensor (B7) (se kapitel 7.2.4)</li> <li>&gt; Kontakt Nilfisk-ALTO Service</li> <li>&gt; Drift med koldt vand er muligt</li> </ul>

<sup>1)</sup> Specialtilbehør / modelvarianter

DA

Indikationslys						Årsag	Afhjælpning
						> Blinkende lys - Motoren er overophedet	> Sæt hovedafbryderen til position "OFF" – lad maskinen køle ned Fjern/afbryd forlængerledningen Mulig fasefejl på trefase varianter: Få den elektriske forbindelse eftersat > Kontakt Nilfisk-ALTO Service
						> Blinkende lys - Fejl i temperatursensor (B1)	> Drift med koldt vmd er muligt > Kontroller wiren til temperatursensor (B1) > Kontakt Nilfisk-ALTO Service
						> Blinkende lys - Fejl på strømningssensor	> Drift med koldt vmd er muligt > Kontakt Nilfisk-ALTO Service
						> Blinkende lys - Der er opstået en overophedningsfejl	> Drift med kold vand er muligt > Kontakt Nilfisk-ALTO Service
						> Visuel test af indikatorlysene - Ved opstart lyser alle LED'ene op i ca. 1 sekund	

## 8.2 Yderligere fejl

Fejl	Årsag	Afhjælpning
 Lyser ikke op	> Stikket er ikke sat i stikkontakten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sæt apparatets stik i stikkontakten</li> <li>Kontrollér, om sikringen har den rigtige værdi (se kapitel 9.4 tekniske data)</li> </ul>
Tryk for lavt	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Højtryksdysen er slidt</li> <li>&gt; Trykmængderegulering hhv. VarioPress-indretning<sup>1)</sup> er indstillet til for lavt tryk<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Udskift højtryksdysen</li> <li>Drej trykmængdereguleringen ved regulatorsikkerhedsblokken i retning „+“ hhv. indstil VarioPress-drejeknappen<sup>1)</sup> på pistolen til en større vandmængde (se kapitel 4.4).</li> </ul>
Rengøringsmiddel kommer ikke	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rensemiddelbeholderen er tom</li> <li>&gt; Rengøringsmiddelbeholder er fyldt med slam</li> <li>&gt; Sugeventil på indsugningsslangen for rengøringsmiddel er snavset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fyld resemiddelbeholderen</li> <li>Rens rengøringsmiddelbeholderen</li> <li>Byg sugeventilen ud og rens den</li> </ul>
Brænder soder	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Brændstof forurenet</li> <li>&gt; Brænderen er snavset eller ikke indstillet rigtigt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tilkald Nilfisk-ALTO Service</li> </ul>

## 9 Andet

### 9.1 Bortskafning af maskinen



Det gamle apparat skal straks gøres ubrugeligt.

1. Træk el-stikket ud og skær ledningen over.

Apparatet indeholder værdifulde materialer, som bør genbruges. Kontakt derfor kommunen og

spørg, hvor sådanne apparater kan afleveres.

Når De har yderligere spørgsmål, så henvend Dem til Deres kommunekontor eller den nærmeste Nilfisk-ALTO-forhandler.

### 9.2 Garanti

Med hensyn til garanti gælder vore generelle salgs- og leveringsbetingelser.

Ændringer i medfør af tekniske videreudviklinger forbeholdes.

### 9.3 EU-overensstemmelseserklæring

 <b>EU-overensstemmelseserklæring</b>	
<b>Produkt:</b>	Højtryksrensere
<b>Type:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
<b>Støvsugerens konstruktion opfylder følgende relevante forordninger:</b>	EF-maskindirektiv 2006/42/EF EF-lavspændingsdirektiv 2006/95/EF EF-direktiv for elektrom. kompatibilitet 2004/108/EF EF-RoHS-direktiv 2011/65/EF EF-PED-direktiv 97/23/EF
<b>Anvendte harmoniserede standarder:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Anvendte nationale standarder og tekniske specifikationer:</b>	IEC 60335-2-79
<b>Navn og adresse på personen bemyndiget til at udarbejde det tekniske dossier:</b>	Anton Sørensen Teknisk direktør, EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Identitet og underskrift af personen bemyndiget til at udarbejde overensstemmelseserklæringen på vegne af producenten:</b>	 Anton Sørensen Teknisk direktør, EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Sted og dato for overensstemmelseserklæringen:</b>	Hadsund, 26-02-2013



## 9.4 Tekniske data

Beskrivelse	Gene- relt	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data											
Arb.tryk v/topstykke, Pwork (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Vandmængde, Qiec (l/t)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Vandmængde, Qmax (l/t)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperatur, maks., hedtvand (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur, maks., damp (°C)		NA		NA		150		150		150	
Spænding, V/~ /Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Strømforsbrug (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Brændstoftank (l)		17		17		17		17		17	
Rengøringsmiddel tank (l)		5		5		5		5		5	
Støjniveau, 1m (dBA)		74		74		77		76		76	
Rekylkraft v/standarddyserør (10°) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibration, ISO5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vægt, maskine (kg)		91		91		97		97		99	
Dimensioner, maskine (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Sikring (A)		16		13		20		13		13	
Maks. vandtilgangstryk (bar)		6		6		10		10		10	
Maks. vandtilgangstemp. (°C)		40		40		40		40		40	

Beskrivelse	Gene- relt	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data											
Arb.tryk v/topstykke, Pwork (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Vandmængde, Qiec (l/t)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Vandmængde, Qmax (l/t)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperatur, maks., hedtvand (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur, maks., damp (°C)		150		150		?		?		?	
Spænding, V/~ /Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Strømforsbrug (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Brændstoftank (l)		17		17		17		17		17	
Rengøringsmiddel tank (l)		5		5		5		5		5	
Støjniveau, 1m (dBA)		77		77		74		74		74	
Rekylkraft v/standarddyserør (10°) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibration, ISO5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vægt, maskine (kg)		97		99		97		99		97	
Dimensioner, maskine (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Sikring (A)		16		16		16		16		16	
Maks. vandtilgangstryk (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. vandtilgangstemp. (°C)		40		40		40		40		40	



Beskrivelse	Gene- relt	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220- 240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230- 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Arb.tryk v/topstykke, Pwork (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Vandmængde, Qiec (l/t)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Vandmængde, Qmax (l/t)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperatur, maks., hedtvand (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur, maks., damp (°C)		?		150		150		150		150	
Spænding, V~/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Strømforbrug (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Brændstoftank (l)		17		17		17		17		17	
Rengøringsmiddel tank (l)		5		5		5		5		5	
Støjniveau, 1m (dBA)		74		77		80		80		80	
Rekylkraft v/standarddyserør (10°) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibration, ISO5349 (m/s²)		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vægt, maskine (kg)		99		97		97		99		97	
Dimensioner, maskine (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Sikring (A)		16		20		16		16		26/16	
Maks. vandtilgangstryk (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. vandtilgangstemp. (°C)		40		40		40		40		40	

Beskrivelse	Gene- relt	2-33X NO 230- 400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Arb.tryk v/topstykke, Pwork (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Vandmængde, Qiec (l/t)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Vandmængde, Qmax (l/t)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatur, maks., hedtvand (°C)		80		80		80	
Temperatur, maks., damp (°C)		150		150		150	
Spænding, V~/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Strømforbrug (kW)		4,1		5,1		5,1	
Brændstoftank (l)		17		17		17	
Rengøringsmiddel tank (l)		5		5		5	
Støjniveau, 1m (dBA)		80		81		81	
Rekylkraft v/standarddyserør (10°) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibration, ISO5349 (m/s²)		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vægt, maskine (kg)		99		97		99	
Dimensioner, maskine (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Sikring (A)		26/16		16		16	
Maks. vandtilgangstryk (bar)		10		10		10	
Maks. vandtilgangstemp. (°C)		40		40		40	



Beskrivelse	Gene- relt	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data											
Arb.tryk v/topstykke, Pwork (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Vandmængde, Qiec (l/t)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Vandmængde, Qmax (l/t)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatur, maks., hedtvand (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatur, maks., damp (°C)		150		150		150		150		150	
Spænding, V~/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Strømforbrug (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Brændstoftank (l)		17		17		17		17		17	
Rengøringsmiddel (l)		5		5		5		5		5	
Støjniveau, 1m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Rekylkraft v/standarddyserør (10°) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibration, ISO5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Vægt, maskine (kg)		97		97		99		97		97	
Dimensioner, maskine (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Sikring (A)		15		20		20		20		20	
Maks. vandtilgangstryk (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. vandtilgangstemp. (°C)		40		40		40		40		40	

# Sisällys

	<b>Käyttöohjeessa käytettävät symbolit</b>	.....	168
<b>1</b>	<b>Tärkeitä turvallisuusohjeita</b>	.....	168
<b>2</b>	<b>Kuvaus</b>	2.1 Käyttötarkoitus.....	170
		2.2 Laitteen käyttöosat .....	171
<b>3</b>	<b>Ennen pölynimurin käynnistystä</b>	3.1 Laitteen sijaintipaikka .....	171
		3.2 Ennen käyttöä .....	171
		3.3 Pesuainesäiliöiden täyttö <sup>1)</sup> .....	171
		3.4 Polttoainesäiliön täyttö .....	172
		3.5 Paineletkun liittäminen .....	172
		3.6 Vesiletkun liittäminen.....	172
		3.7 Sähköliitäntä.....	173
		3.8 Jäätymisenestoaineen talteenotto.....	173
<b>4</b>	<b>Käyttö</b>	4.1 Laitteen käynnistäminen.....	173
		4.2 Liitännät.....	173
		4.3 Paineensäätö Variopress-suihkutuslaitteella <sup>1)</sup> .....	174
		4.4 Pesuaineen käyttö.....	175
<b>5</b>	<b>Käyttökohteet ja tekniikat</b>	5.1 Yleistä.....	176
		5.2 Tyypilliset käyttökohteet .....	176
<b>6</b>	<b>Työn lopettamisen jälkeen</b>	6.1 Virran katkaiseminen painepesurista ja syöttöjen irrottaminen. ....	178
		6.2 Sähköjohdon ja paineletkun kelaaminen Lisävarusteiden järjestäminen.....	178
		6.3 NEPTUNE 1 Koneen säilyttäminen (jäätymiseltä suojattuna) .....	178
		6.4 NEPTUNE 2 Koneen säilyttäminen (jäätymiseltä suojattuna) .....	179
		6.5 Painepesurin kuljettaminen .....	179
<b>7</b>	<b>Huolto</b>	7.1 Huoltosuunnitelma.....	180
		7.2 Huoltotyöt .....	180
<b>8</b>	<b>Toimintahäiriöiden korjaaminen</b>	8.1 Ilmoitus ohjauspaneelissa .....	181
		8.2 Muita häiriöitä .....	182
<b>9</b>	<b>Lisätietoja</b>	9.1 Koneen toimittaminen kierrätykseen .....	183
		9.2 Takuu.....	183
		9.3 Vakuutus EU-normien täyttämistä .....	183
		9.4 Tekniset tiedot .....	184

FI

## Varoituksissa käytetyt symbolit



Tämän käyttöohjeen sisältämät turvallisuusohjeet, joiden huomiottajättäminen voi vaarantaa henkilöiden turvallisuutta, on merkitty tällä varoitusmerkillä.



Tämän symbolin kohdalla on annettu ohjeita ja neuvoja jotka helpottavat työskentelyä ja varmistavat turvallisen käytön.



Ennen kuin otat korkeapainepesurin käyttöön, lue ehdottomasti myös oheinen käyttöohje ja säilytä se aina käden ulottuvilla.



Tällä symbolilla on merkitty ne turvallisuusohjeet, joiden huomiottajättäminen voi vaarantaa koneen turvallisuutta ja sen toimintaa.

# 1 Tärkeitä turvallisuusohjeita



## Oman turvallisuutesi takia

Huomaa, että

- laitetta saavat käyttää ainoastaan henkilöt, jotka on koulutettu sen käyttöön ja nimenomaan valtuutettu sitä käyttämään
- laitteen käyttöä on aina valvottava
- lapset eivät saa käyttää tätä laitetta
- Laitetta ei ole tarkoitettu henkisesti tai fyysisesti vajavaisen henkilöiden käyttöön.

### **VAROITUS!**

Paineilmasuihku voi olla vaarallinen jos sitä käytetään väärin! Suihkua ei saa kohdistaa ihmisiin, eläimiin, jännitteen alaisena oleviin laitteisiin, eikä itse painepesuriin.

Käytä suojavaatetusta, kuulosuojaimia ja suojalaseja.

Älä käytä konetta, jos työskentelyalueella on muita henkilöitä, joilla ei ole suojavaatetusta.

Älä kohdistaa suutinta itseesi tai muihin henkilöihin päin vaatteiden tai kenkien puhdistamista

varten. Älä suuntaa suihkua kohti eläimiä.

Koneen käyttö synnyttää ruiskutuslaitteistossa takaiskuvoimia, ja jos ruiskutusputki on taiteutussa asennossa, syntyy lisäksi vääntömomentti, mistä syystä ruiskutuslaitteistoa on pidettävä lujasti kiinni kummallakin kädellä.

### **Yleistä**

Korkeapainepesurin käytössä on huomioitava voimassa olevat kansalliset säännökset.

Noudata käyttöohjeen ja käyttömaassa voimassa olevien sitovien tapaturmanehkäisyä koskevien määräyksien lisäksi myös alan yleisesti hyväksytyjä teknisiä säännöksiä, jotka liittyvät turvalliseen ja asianmukaiseen työskentelyyn.

Älä käytä turvallisuuden kannalta arveluttavia työskentelytapoja.

Älä sido liipaisinkahvaa auki.

### **Kuljetus**

Jos laitetta ja sen lisävarusteita kuljetetaan 0°C:jäätymisenestoainetta on lisättävä pumppuun ja vedenlämmittimeen etukäteen luvussa 6 kuvatulla tavalla.

### **Ennen käyttöönottoa**

Jos laitteesi kytketään kolmivaihevirtaan ja sen mukana ei ole toimitettu sähköpistoketta, tilaa tarvittavan maadoitetun kolmivaihepistokkeen asennustyö sähköasentajalta.

Ennen jokaista käyttöönottoa on tarkastettava laitteen verkkoliitäntäjohto ja muut tärkeät osat kuten paineletku ja ruiskupistooli. Laitetta ei saa ottaa käyttöön mikäli jokin näistä osista on viollinen.

Sijoita laite niin, että verkkopistoke on helposti käytettävissä.

Tarkista säännöllisesti, ettei sähköjohto ole kulunut tai vahingoittunut. Käytä korkeapainepesuria vain sen verkkoliitäntäjohtojon ollessa moitteettomassa kunnossa.

Jos virtajohto vahingoittuu, se on vaaratilanteiden ehkäisemiseksi aina vaihdettava uuteen valtuutetussa huoltokeskuksessa. Työn voi tehdä myös koulutettu asentaja.

### **VAROITUS!**

Käyttötarkoitukseen soveltumaton jatkojohto voi aiheuttaa vaaran. Kelaa jatkojohto aina kokonaan pois kelalta, jotta se ei ylikuumene.



Verkkoliitäntä- ja jatkojohtojen pistokkeiden ja kytkinten tulee olla vesitiiviit.

Jos käytät jatkojohtoa, noudata taulukon mukaisia vähimmäishalkaisijoita:

Kaapelin pituus m	Poikkipinta-ala	
	<16 A	<25 A
enintään 20 m	Ø1.5mm <sup>2</sup>	Ø2.5mm <sup>2</sup>
20 - 50 m	Ø2.5mm <sup>2</sup>	Ø4.0mm <sup>2</sup>

Noudata kulloinkin voimassa olevia maakohtaisia lakimääräisiä asetuksia ja ohjesääntöjä. Tarkasta painepesurin oleelliset osat silmämääräisesti ennen joikaista käyttöönottoa.

Sähköasennuksen tulee olla ammattitaitoisen sähkömiehen tekemä IEC 60364 ja maakohdaintaisten määräysten mukaisesti.

Suosittellemme lisäämään tämän laitteen sähköliitäntään

- joko vikavirtasuojakytkimen, joka keskeyttää sähkönsyötön jos vikavirta ylittää 30 mA 30 ms aikana,
- tai maadoitustesterin.

Ennen työn aloittamista on tarkastettava, ettei puhdistettavasta kohteesta irtoa vaarallisia aineita ympäristöön, kuten asbestia, öljyä tms.

Älä puhdistu herkkiä osia kuten kumia, kangasta yms. pyörösuihkulla. Jätä painesuuttimen ja puhdistettavan pinnan välille riittävän paljon etäisyyttä niin että pinta ei vaurioidu.

Älä käytä korkeapaineletkua vetämiseen!

Suurin sallittu työpaine ja lämpötila on merkitty paineletkuun.

Säilytä laitetta niin, että se ei pääse jäätymään tai käytä jäätymisenestoainetta.!

Laitetta ei saa koskaanottaa käyttöön ilmanvettä. Jo lyhytaikainen vedenpuute aiheuttaa huomattavia vaurioita pumpunrenkaissa.



<sup>1)</sup> Lisävaruste/ mallista riippuvainen  
Käännös alkuperäisestä Ohjeet

## Vesiliitäntä



Tämän painepesurin saa yhdistää vesijohtoverkkoon vain riittävän tehokkaan BA-tyyppisen takaiskuventtiilin avulla, jonka on täytettävä EN 60335-2-79 -vaatimukset. Jos takaiskuventtiili puuttuu, voit tilata sen laitteen jälleenmyyjältä. Takaiskuventtiilin ja painepesurin välisen vesijohdon on oltava vähintään 6 metrin mittainen mahdollisten paineiskujen vaimentamiseksi. Vesijohdon vähimmäisläpimitta on 3/4 tuumaa. Jos painepesuri imee vettä esimerkiksi sadevesiastiasta, takaiskuventtiiliä ei tarvita. Saat jälleenmyyjältä tietoja imulaitesuosituksista.

Kun vesi on virrannut BA-venttiilin läpi, sitä ei enää katsota juomakelpoiseksi.

## Käyttö

Laitteen kaikkien ovien ja suojusten tulee olla kiinni käytön aikana.

Varo vioittamasta verkkoliitäntäjohtoa (esim. ajamalla sen yli, vetämällä, litistämällä)!

Kun vedät verkkojohdon pistorasiasta, tartu aina varsinaiseen pistokkeeseen (älä vedä verkkojohdosta).

## HUOMAA!

Tässä laitteessa saa käyttää vain valmistajan toimittamia tai suosittelemia puhdistusaineita. Muiden puhdistusaineiden tai kemikaalien käyttö voi vaarantaa laitteen turvallisuutta.

## VAROITUS!

Laitte on tarkoitettu käytettäväksi polttoöljyllä EL tai dieselöljyllä. **Älä käytä sopimattomia polttoaineita (esim. bensiiniä), ne voivat olla vaarallisia.**

Huoltoasemilla tai muilla vaarallisilla alueilla laitetta saa siitä aiheutuvan mahdollisen räjähdysvaaran takia käyttää vain rajoitettujen vaara-alueiden ulkopuolella. Ota huomioon

asianmukaiset palavia nesteitä koskevat tekniset ohjesäännöt. (Huomaa vastaavat palavista nesteistä annetut ohjesäännöt, Saksassa: TRbF – Technische Richtlinien für brennbare Flüssigkeiten).

Jos laitetta käytetään sisätiloissa, varmista että tuuletus on riittävä ja pakokaasut ohjautuvat ulos oikein. Annamme pyynnöstä ohjeita asianmukaisista liitäntäjärjestelmistä.

Jos laite liitetään uunilaitteistoon, tulee noudattaa maakohdaintaisia rakennusmääräyksiä. Annamme pyynnöstä ohjeita asianmukaisista liitäntäjärjestelmistä.

## VAROITUS!

Höyryvaiheessa on varottava kuumaa vettä<sup>1)</sup> ja höyryä, jonka lämpötila voi olla jopa 150°C.

## VAROITUS!

Pakokaasuaukkoon ei saa koskea eikä sitä saa peittää. Loukkaantumisten ja palovammojen vaara.

Älä kosketa poistoputkea, peitä sitä tai aseta letkua tai sähköjohtoa sen päälle. Muutoin on olemassa henkilövahingon, ylikuumenemisen tai tulipalon vaara.



Sähkö



## VARO!

Älä koskaan ruiskuta sähkölaitteita vedellä: tämä aiheuttaa vaaraa ihmisille sekä oikosulkuvaaran.

Käynnistettäessä jännite putoaa lyhyeksi aikaa.

Verkkoimpedanssin (taloliittymä) ollessa alle 0,15Ω, ei häiriöitä ole odotettavissa. Ota epävarmassa tapauksessa yhteys sähköhuolto-yhtiöön.

FI

## Huolto ja korjaukset HUOMIO!

Vedä pistoke pistorasiasta aina ennen korkeapainepesurin puhdistus- ja huoltotöitä.

Suorita vain huoltotöitä, jotka on kuvattu käyttöohjeessa.

Käytä vain alkuperäisiä varaosia.

Älä tee korkeapainepesuriin teknisiä muutoksia.

### VARO!

Paineletkut, putkien liitinosat ja kytkimet ovat laitteen turvallisuuden kannalta tärkeitä. Käytä vain valmistajan hyväksymiä suurpainekäyttöön sopivia osia!

Mikäli laitteelle joudutaan tekemään pitemmälle meneviä huolto- tai korjaustöitä, käänny Wap-asiakaspalvelun tai valtuutetun korjaamon puoleen!

### Tarkastus

Tämä painepesuri on saksalaisten nestesuihkulaitteita koskevien ohjesääntöjen ( "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler") mukainen. Nestesuihkulaitteita koskevien tapaturmantorjuntamääräysten (Saksassa "UVV-Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern (BGV D15)") mukaisesti on asiantuntevan henkilön tarkastettava

painepesurin käyttöturvallisuus tarpeen vaatiessa, kuitenkin vähintään 12 kuukauden välein.

Sähkölaitteiden jokaisen kunnossapito- taimuustyön jälkeenen mitattava maadoitus-johdinvasutus, eristysvastus ja vuotovirta. Tämän lisäksi on liitäntäjohtotarkastettavasiilmämääräisesti, jännite ja sähkövirta mitattava jatoiminto testattava.

Täydellinen versioohjeistosta UVV 'Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern' on tilattavissa osoitteesta: Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln taivastaavalta ammattiyhdis-tykseltä.

Tämän painepesurin painetta kuljettavat osat on valmistettu painesäiliöistä annetun asetuksen §9 mukaisesti ja ne ovat läpäisseet painetarkastuksen.

### Varolaitteet

Luvattoman korkea paineohjautuu takaisin pumpunimujohdon bypass-johdon kautta ilman jäännöspainetta heti, kun suojalaitelaukeaa. Suojalaitte on säädetty valmiiksi jo tehtaalla.

Jos syötettävä määrä laskee

kiinteästi asetetun arvon alapuolelle, laitteen sisäinen virtauksenvalvontalaite kytkee öljynpolttimen automaattisesti pois päältä. Lämmönvaihtimen poistoputkessa on lämpötilatunnistin ylimääräisenä turvamekanismina. Turvallisuutta lisäämään on lämmönvaihtimen tuloon on asennettu lämpövaroke joka estää laitteen ylikuumenemisen.

Varolaitteiden asetukset on tehty jo tehtaalla, ne on sinetöity eikä niitä saa muuttaa.

### VAROITUS!

- Aerosolien hengittäminen sisään voi olla haitallista terveydelle.
- Jos mahdollista, käytä aerosolien muodostumisen estävää suojalaitetta, joka esimerkiksi peittää suulakkeen.
- Suojaudu aerosoleilta käyttämällä vähintään luokan FFP 2 hengityssuojainta.

## 2 Laitteen kuvaus

### 2.1 Käyttötarkoitus

Tämä painepesuri on tarkoitettu ammattikäyttöön. Sen avulla voidaan puhdistaa esimerkiksi rakennustyökaluja, talleja, ajoneuvoja tai ruosteisia pintoja.

Tätä painepesuria ei ole hyväksytty elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvien pintojen pesemiseen.

Luvussa 5 kuvataan painepesurin käyttäminen erilaisiin puhdistustarkoituksiin.

Käytä painepesuria aina tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla. Muunlainen käyttäminen voi vaurioittaa painepesuria tai puhdistettavaa pintaa tai aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

NEPTUNE 1 on tarkoitettu vain kevyeseen ammattikäyttöön.

## 2.2 Laitteen käyttöosat



Katso kuva käyttöohjeen etukannen kääntösivulta.

1. Letkurumpu<sup>1)</sup>
2. Suojuksen lukitus
3. Pesuainesäiliö
4. kaapelikoukku
5. Painepestooli
6. Vesiliitäntä
7. Suihkuputken pidike
8. Letkukoukku
9. Polttoaineen täyttöaukko
10. Paineletkuliitäntä laitteissa joissa ei ole letkurumpua
11. Ohjauspaneeli
12. Käyttövalmiuden merkkivalo
13. Polttoaineen lisäys
14. Nilfisk-ALTO AntiStone on vähissä. <sup>1)</sup>
15. Ilmoitus Nilfisk-ALTO-huollon tarpeesta
16. Vedenlämmitin on ylikuumentunut.
17. Liekkitunnistimessa on nokea.
18. Pääkatkaisija
19. Lämpötilansäätimellä
20. Pesuaineen annostelu<sup>1)</sup>



# 3 Ennen käyttöönottoa

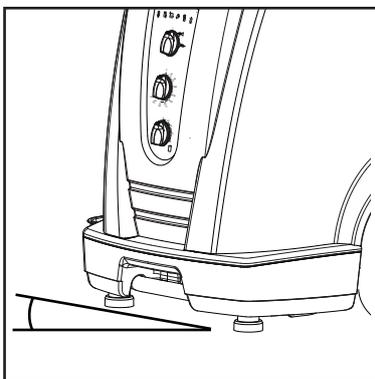
## 3.1 Laitteen sijaintipaikka

Jokainen öljypoltin vaatii täsmälleen sovitetun polttoilma- ja polttoaineseokituksen. Ilmanpaine ja happipitoisuus ovat riippuvaisia käyttöpaikasta ja sijainnin korkeudesta. Polttoaineesta riippumatta. Painepesturi on testattu tehtaalla huolellisesti ja se on säädetty niin että laite käy parhaalla teholla. Tehdas sijaitsee noin 140 m (450 ft) merenpinnan yläpuolella ja öljypol-

tin on asetettu tämän korkeuden mukaisesti.

**Jos laitteen sijaintipaikka on yli 1200 m (3900 ft) merenpinnan yläpuolella, öljypoltin asetuksia on muutettava vastaavasti toimintahäiriöiden estämiseksi ja taloudellisen toiminnan varmistamiseksi. Ota yhteys jälleenmyyjään tai Nilfisk-ALTO-huoltopalveluun.**

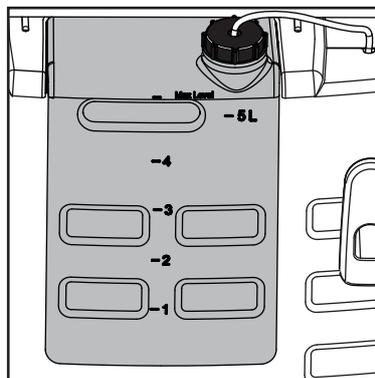
## 3.2 Ennen käyttöä



Max. 10°

1. Tarkasta ennen ensimmäistä käyttöönottoa että laitteessa ei ilmene vikoja eikä puutteita. Ilmiötä mahdolliset viat välittömästi Nilfisk-ALTO-jälleenmyyjälle.
2. Ota laite käyttöön vain jos se on moitteettomassa kunnossa.
3. Painepesturin alustan kaltevuus saa olla enintään 10 astetta.

## 3.3 Pesuainesäiliöiden täyttö<sup>1)</sup>



1. Täytä pesuainesäiliöt Nilfisk-ALTO-pesuaineella. Katso täyttömäärät luvusta 9.4 Tekniset tiedot.

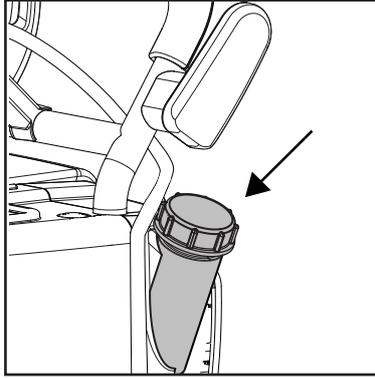
<sup>1)</sup> Lisävaruste/ mallista riippuvainen  
Käännös alkuperäisestä Ohjeet

FI

### 3.4 Polttoainesäiliön täyttö

#### **HUOMAA!**

Alle 8°C:n lämpötiloissa polttoöljy alkaa jähmettyä (parafiinin erottuminen). Seurauksena voi olla polttimen käynnistymisen vaikeutuminen. Lisää tästä syystä jo ennen talven tuloa polttoöljyyn jähmettymisenesto- ja juoksevuudenparannusainetta (polttoöljyä myyvistä liikkeistä) tai käytä "talvi-dieselöljyä".



Kylmässä laitteessa:

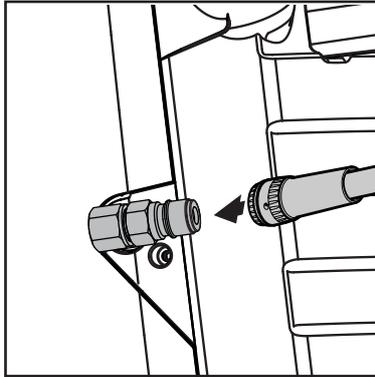
Täytä polttoainesäiliö puhtaasta astiasta uudella polttoaineella, polttoöljyllä, DIN 51603-1-vaatimukset täyttävällä dieselpolttoaineella tai EN 590 -vaatimukset täyttävällä dieselpolttoaineella (biodieselpitoisuus enintään 7 %).

Polttoaineena voidaan käyttää EN 590 -vaatimukset täyttävää dieselpolttoainetta, joka sisältää biopolttoainetta enintään 7 %. Seuraavat rajoitukset ovat voimassa: Pisin säilyvyys painepesurin dieselpolttoainesäiliössä: 1 kuukausi. Yli 6 kuukautta muussa säiliössä säilytettyä dieselpolttoainetta ei saa käyttää Nilfisk-ALTO-painepesureissa. Ei ole suositeltavaa käyttää EN 590 -dieselpolttoainetta painepesureissa, kun ympäröivä lämpötila alittaa 0 °C. Avoimesta astiasta otettua EN 590 -dieselpolttoainetta ei saa käyttää.

Täyttömäärä katso 9.4 Tekniset tiedot

Älä vahingoita polttoainesuodatinta, jotta säiliöön ei pääse likaa.

### 3.5 Paineletkun liittäminen



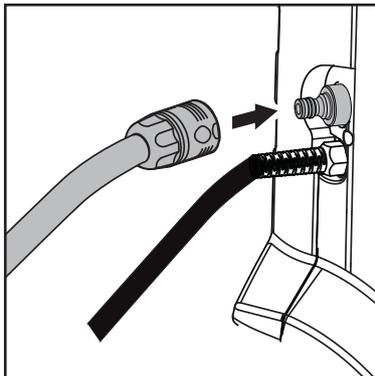
1. Kiinnitä paineletku pikaliittimellä laitteen paineletkuliitäntään.

### 3.6 Vesiletkun liittäminen



Jos vesi on huonolaatuista (sisältää hiekkaa tms.), vedentulokohtaan voidaan liittää erillinen suodatin.

Käytä vesiliitäntään kudsvahvistettua vesiletkua jonka nimellishalkaisija on vähintään 3/4" (19 mm).

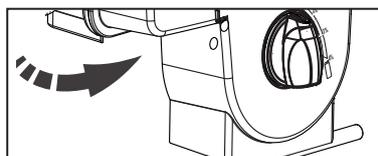
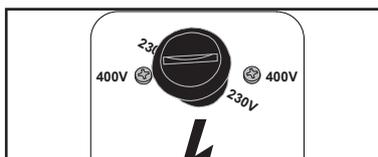


1. Huuhtelee vesiletkua lyhyesti vedellä ennen laitteeseen asentamista, niin että sen mukana ei pääse hiekkaa ja likaa laitteeseen.
2. Liitä vesiletku pikaliittimellä vesiliitäntään.
3. Avaa vesihana.

#### **HUOMAA!**

Katso tarvittava vesimäärä ja vedenpaine luvusta 9.4 Tekniset tiedot.

### 3.7 Sähköliitäntä



Jännitevaihtokytkenällä varustetuissa laitteissa on ennen verkkopistokkeen työntämistä pistorasiaan varmistettava että laitteessa on oikea verkkojännite. Muussa tapauksessa laitteen sähköosat voivat rikkoontua.

### 3.8 Jäätymisenestoaineen talteenotto

Laitteen johdosto on tehtaalla täytetty jäätymisenestoaineella. Kerää ulosvirtaava neste (noin

### VAROITUS!

Kaapelikelaa käytettäessä:

1. Ylikuumentumisen ja tulipalon vaaran välttämiseksi on liitäntäjohto aina kelattava kokonaan auki.

Liitä laite vain asianmukaisesti varustettuun pistorasiaan.

1. Noudata luvussa 1 annettuja turvallisuusohjeita.
2. Työnnä laitteistopistoke pistorasiaan.

5 l) sopivaan astiaan uudelleenkäyttöä varten.

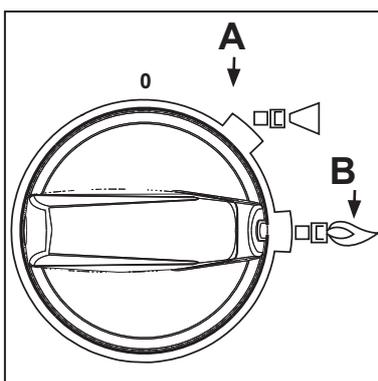
## 4 Käyttö / ohjaus

### 4.1 Laitteen käynnistäminen



#### HUOMAA!

Puhdista nippa aina mahdollisesta liasta ennen kuin yhdistät suihkuputken pistooliin. 4.2 Laitteen käynnistäminen



1. Käännä pääkytkin kylmävesiasentoon (A).

Ohjauselektronikka suorittaa testausajon, kaikki LED valot syttyvät samanaikaisesti.

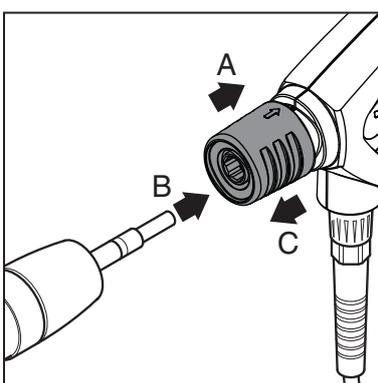
Moottori käynnistyy.

palaa.

2. Suihkuta laite ilmalla ruiskupistoolin avulla.
3. Kun vesi virtaa tasaisesti, toimi seuraavasti.

### 4.2 Liitännät

#### 4.2.1 Suihkuputken liittäminen painepistooliin



1. Vedä ruiskupistoolin sinistä pikavapautinta (A) taaksepäin.
2. Aseta suihkusuihuttimen (B) nippa pikavapautusliitäntää ja vapauta se.
3. Vedä suihkusuihuttinta tai muuta varustetta eteenpäin sen tarkistamiseksi, että se on kiinnitetty ruiskupistooliin tiukasti.

#### 4.2.2 Kylmävesikäyttö/ kuumavesikäyttö (enintään 100°C)

1. Siirrä pääkytkin kuumavesiasentoon (B) ja valitse haluamasi lämpötila säätimen avulla.
2. Vapauta suihkupistoolin lukitus ja paina käyttöpainiketta.

FI

### HUOMAA!

Laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä 20 sekunnin jälkeen suihkupistoolin sulkemisesta. Laite käynnistyy uudelleen kun suihkupistoolia käytetään. Laitteet joissa käytetään letkurumpua:

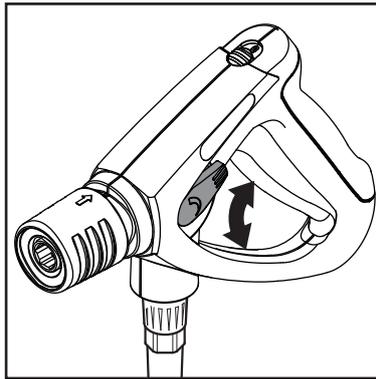
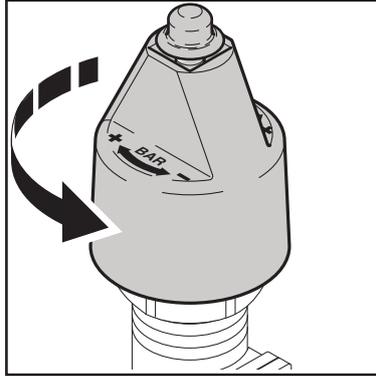
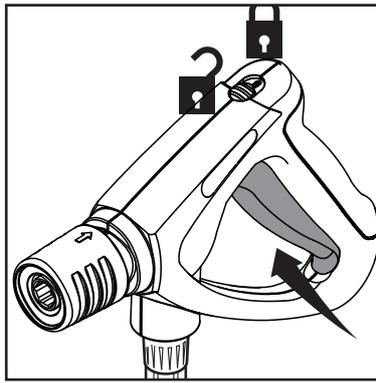
Kelaa kuumavesikäytössä paineletku kokonaan letkurummusta, sillä kuumuus voi muussa tapauksessa vääristää letkurummun muotoa.

### 4.2.3 Höyrykäyttö (yli 100°C)<sup>1)</sup>



Höyryvaiheessa on varotettava kuumaa vettä ja höyryä, jonka lämpötila voi olla jopa 150 °C.

### 4.3 Paineensäätö Rego Variopress-suihkutuslaitteella<sup>1)</sup>



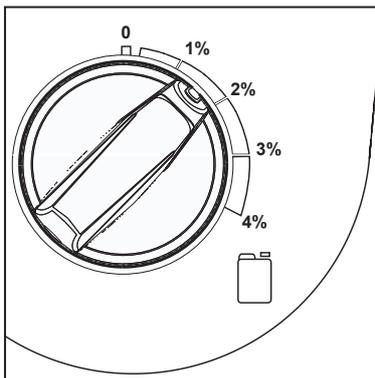
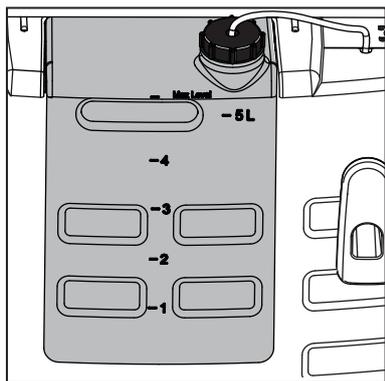
Älä koskaan sido tai kiilaa ruis-kun liipaisinta avoimeen asentoon käyttämisen aikana. Liipaisimen on voitava liikkua vapaasti, kun se vapautetaan, jotta veden virtaama keskeytyy.

Poltin käynnistyy.

Kun työ keskeytetään: Aseta varmuuslukitus päälle myös lyhyiden taukojen ajaksi (katso kuva luvussa 6.1)

1. Käytä erikoissovelluksiin höyrystimellä varustettua suihkuputkea (Käytä erikoissovelluksiin höyrystimellä varustettua suihkuputkea (lisävaruste).).
  2. Avaa kansi.
  3. Kierrä varmistusyhteen kiertonuppia vastapäivään vastateeseen asti.
  4. Käännä pääkatkaisija kuuväsi-asentoon.
  5. Valitse lämpötila (yli 100°C).
1. Voit säätää veden virtaamaa ja painetta Vario-kytkimen avulla.
  2. Paine ja virtaama kasvavat täydelle teholle, kun painat liipaisinta eteenpäin.

#### 4.4 Pesuaineen käyttö



#### **HUOMAA!**

*Pesuaineet eivät saa kuivua. Muussa tapauksessa puhdistettava pinta voi vioittua.*

*Tiettyihin käyttötarkoituksiin (esim. desinfiointiin) tulee imettävä puhdistusainemäärä määritellä tilavuuslitroina. Laitteen vedenvirtausnopeus on annettu luvussa 9.4 Tekniset tiedot.*

FI

#### **NEPTUNE 1**

*Pesuaineita voidaan imeä sarja-valmisteisena asennetun injektorin kautta vain matalapainekäytössä:*

1. Laimenna puhdistusaine valmistajan ohjeiden mukaisesti.
2. Kierrä FlexoPowerPlus-suuttimen korkkia kohti CHEM-kohtaa ylöspäin.
3. Voit säätää puhdistusaineen määrää kääntämällä mittausventtiiliä.
4. PääkytkinKäännä kytkin I-asentoon.
5. Käytä ruiskupistoolia.

#### **NEPTUNE 2**

1. Säädä puhdistusaineen nostelu haluamaasi kohtaan.
2. Suihkuta ainetta puhdistettavaan kohteeseen.
3. Anna vaikuttaa likaantumisesta riippuen. Huuhteleta painesuihkulla.

## FI 5 Käyttöalueet ja työskentelytavat

### 5.1 Yleistä

Edellytyksenä tehokkaasti toimivalle painepuhdistukselle on annettujen ohjeiden noudattaminen yhdistettynä omiin kokemuksiisi tietyillä alueilla. Asianmukaisilla lisävarusteilla ja puhdistusaineilla parannetaan lopputulosta, kun niitä käytetään oikein. Ohessa muutamia perustavanlaatuisia ohjeita:

#### 5.1.1 Liottaminen

Pinttyneet tai paksut likakerrokset voivat irrota tai pehmentyä, kun niitä liotetaan. Tätä menetelmää kannattaa käyttää maataloudessa, esimerkiksi sikaloissa. Liottamisessa kannattaa käyttää vaahtoa tai emäksistä puhdistusainetta. Anna aineen vaikuttaa likaisiin pintoihin noin 15 minuutin ajan ennen painepesemistä. Tällöin painepeseminen nopeutuu huomattavasti.

#### 5.1.2 Puhdistusaineen ja vaahton levitys

Suihkuta puhdistusainetta ja vaahtoa kuivalle pinnalle niin että puhdistusaine vaikuttaa likaan laimentamattomana (ei suorassa auringonpaisteessa). Käsittele pystysuorat pinnat alhaalta ylöspäin, juomujen välttämiseksi kun puhdistusaineliuos valuu pois. Anna vaikuttaa muutaman minuutin ajan ennen painepuhdistusta. Puhdistusaine ei saa kuivua.

#### 5.1.3 Lämpötila

Puhdistava vaikutus tehostuu korkeammissa lämpötiloissa. Erityisesti rasvat ja öljyt irtoavat paremmin. Proteiinit irtoavat parhaiten noin 60°C lämpötiloissa, öjyt ja rasvat 70°C - 90°C lämpötiloissa.

#### 5.1.4 Mekaaninen vaikutus

Paksujen likakerrosten poistamiseksi tarvitaan lisäksi mekaanista voimaa. Erityiset suihkuputket ja (pyörivät) vesiharjat irrottavat likakerrostumat parhaiten.

#### 5.1.5 Suuri vesiteho ja korkea paine

Korkea paine ei ole aina paras ratkaisu ja liian korkea paine voi jopa vioittaa pintoja. Puhdistuksen laatu riippuu myös vesitehosta. Ajoneuvojen puhdistukseen riittää 100 barin paine (yhdessä lämpimän veden kanssa). Suurempaa vesitehoa tarvitaan irrotetun lian poishuuheluun.

### 5.2 Tyypilliset käyttökohteet

#### 5.2.1 Maatalous

Käyttö	Lisävarusteet	Menettelytapa
<b>Navetat/tallit</b> Sikalat  Seinien, lattioiden, laitteistojen puhdistus  Desinfiointi	Vaahtoruisku vaahtoputki Powerspeed putki Floor Cleaner  <b>Puhdistusaineet</b> Universal Alkafoam  <b>Desinfiointi</b> DES 3000	1. Liotus – vaahton levitys kaikille likaisille pinnoille (alhaalta ylöspäin) ja annetaan vaikuttaa 30 min. 2. Lian poisto paineella käyttäen mahdollisesti tarpeellisia lisävarusteita. Pystysuorien pintojen käsittely alhaalta ylöspäin. 3. Suurten likamäärien poistamiseen säädetään vedenläpimeno suurimmalle tasolle. 4. Käytä vain suositeltuja desinfiointiaineita parhaan hygienian varmistamiseksi. Levitä desinfiointiainetta vasta kun lika on poistettu kokonaan.
<b>Maatalous-koneet</b> Traktorit, aurat jne.	Vakioputki puhdistusaineruisku Powerspeed putki taivutettu putki ja alustanpesulaite harjat	1. Levitä puhdistusainetta likaiselle pinnalle lian irrottamista varten. Etene alhaalta ylöspäin. 2. Huuhtelee painesuihkulla. Työskentele taas alhaalta ylöspäin. Käytä lisävarusteita vaikeasti puhdistettaviin kohtiin. 3. Puhdista herkäät osat kuten moottorit ja kumiosat alhaisella paineella vaurioiden välttämiseksi.





## 5.2.2 Ajoneuvot

Käyttö	Lisävarusteet	Menettelytapa
<b>Ajoneuvojen pinnat</b>	<p>Vakioputki puhdistusaineruisku taivutettu putki ja alustanpesulaite harjat</p> <p><b>Puhdistusaineet</b> Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Levitä puhdistusainetta likaiselle pinnalle lian irrottamista varten. Työskentele alhaalta ylöspäin. Poista hyönteistahrat suihkuttamalla ensin esim. Allosil puhdistusainetta ja huuhtomalla sitten alhaisella paineella, puhdista sen jälkeen koko ajoneuvo puhdistusainetta käyttäen. Anna puhdistusaineiden vaikuttaa noin 5 minuutin ajan. Käytä metallipintojen puhdistamiseen tuotetta RimTop.</li> <li>Huuhtele painesuihkulla. Etene taas alhaalta ylöspäin. Käytä lisävarusteita vaikeasti puhdistettaviin kohtiin. Käytä harjoja. Lyhyet suihkuputket on tarkoitettu moottorien ja pyöräkoteloiden puhdistamiseen. Käytä taivutettuja suihkuputkia tai alustanpesulaitteita.</li> <li>Puhdista herkät kohdat kuten moottorit ja kumiosat alhaisella paineella vaurioiden välttämiseksi.</li> <li>Levitä pinnalle painepesurilla nestemäistä vahaa heikentämään uudelleenlikaantumista.</li> </ol>

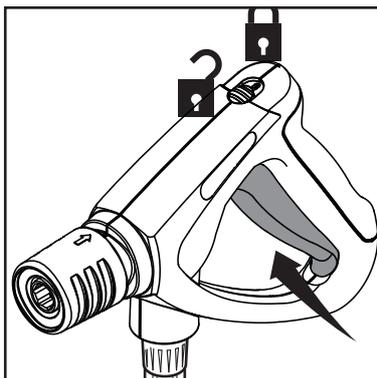
## 5.2.3 Rakennukset ja teollisuus

Käyttö	Lisävarusteet	Menettelytapa
<b>Pinnat</b>  <b>Metalliosat</b>	<p>Vaahtoruisku vakioputki taivutettu putki säiliönpuhdistuspää</p> <p><b>Puhdistusaineet</b> Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam</p> <p>Desinfiointi DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Levitä paksu kerros vaahtoa kuivalle pinnalle. Etene pystysuorilla pinnoilla alhaalta ylöspäin. Anna vaahtoon vaikuttaa noin 30 minuuttia parhaan lopputuloksen aikaansaamiseksi.</li> <li>Huuhtele painesuihkulla. Käytä tarvittavia lisävarusteita. Käytä korkeaa painetta lian irrottamiseen. Käytä alhaista painetta ja suurta vesimäärää lian poishuhteluun.</li> <li>Levitä desinfiointiaine vasta kun lika on poistettu kokonaan.</li> </ol> <p>Voimakkaat likaantumiset, esimerkiksi teurastamoissa, voidaan poistaa suurilla vesimäärillä.</p> <p>Säiliöidenpuhdistuspäät on tarkoitettu tynnyreiden, altaiden, sekoitustankkien jne. puhdistukseen. Säiliönpuhdistuspäät toimivat hydraulisesti tai sähköllä ja ne mahdollistavat puhdistuksen automaattisesti ilman jatkuva valvontaa.</p>
<b>Ruostuneet, vioittuneet pinnat ennen käsittelyä</b>	Märkä-suihkutuslaitteet	<ol style="list-style-type: none"> <li>Yhdistä märkä-suihkulaitteisto painepesuriin ja työnä imuletku hiekkasäiliöön.</li> <li>Käytä työn aikana suojalaseja ja -vaatetusta.</li> <li>Hiekka/vesiseoksella voidaan puhdistaa ruostetta ja maaleja.</li> <li>Käsittele pinnat hiekkapuhalluksen jälkeen ruoste-suojalla (metallit) tai lahoamissuojalla (puut).</li> </ol>

Tässä on lueteltu vain osa lukuisista eri käyttömahdollisuuksista. Jokaisella käyttötarkoituksella on omat erikoisuutensa. Ota yhteys Nilfisk-ALTO myyjään parhaan lopputuloksen aikaansaamiseksi varten.

## FI 6 Työn jälkeen

### 6.1 Virran katkaiseminen painepesurista ja syöttöjen irrottaminen.



### 6.2 Sähköjohdon ja paineletkun kelaaminen Lisävarusteiden järjestäminen

### 6.3 NEPTUNE 1 Koneen säilyttäminen (jäätymiseltä suojattuna)

Säilytä painepesuria kuivassa jäätymiseltä suojatussa tilassa tai suojaa se toimimalla seuraavasti.

1. Irrota vedensyöttöletku vedensyötöstä.
2. Aseta vedensyöttöletkun imupää astiaan, jossa on jäätymisenestoainetta.
3. Irrota suihkusuutin.
4. Käännä painepesurin päävirtakytkin kylmän veden asentoon.
5. Käytä ruiskusuutinta.
6. Käytä ruiskusuutinta 2–3 kertaa imun toimiessa.

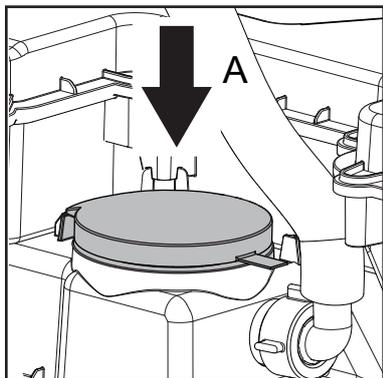
1. Sulje vesihana.
2. Poista kaikki vesi järjestelmästä käyttämällä ruiskupistoolia ilman suutinta.
3. Katkaise virta kääntämällä pääkytkin asentoon "OFF"
4. Vedä laitteistopistoke pistorasasta.
5. Käytä pistoolia, kunnes kaikki paine on poistunut koneesta.
6. Lukitse pistoolin varmistuslukitus.
7. Irrota vesiletku laitteesta.

Onnettomuuksien välttämiseksi on sähköjohdon ja paineletkun oltava aina huolellisesti kelattuna rummulle.

Aseta suihkusuutin varastointiasentoon.

7. Laite on suojattu jäätymiseltä, kun ruiskusuutimesta tulee jäätymisenestoainetta.
8. Lukitse ruiskusuuttimen turvasalpa.
9. Poista vedensyöttöletku astiasta.
10. Katkaise painepesurista virta ja säilytä sitä pystyasennossa.
11. Kun laitetta ryhdytään taas käyttämään, jäätymisenestoaine on otettava talleen ja säästettävä tulevaa käyttöä varten tai toimitettava kierrätykseen.

#### 6.4 NEPTUNE 2 Koneen säilyttäminen (jäätymiseltä suojattuna)



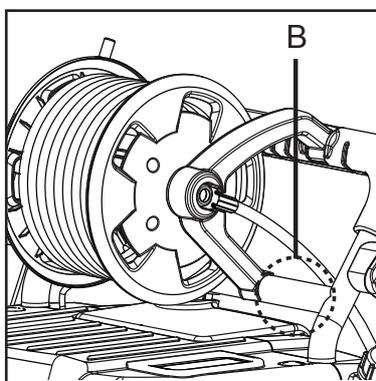
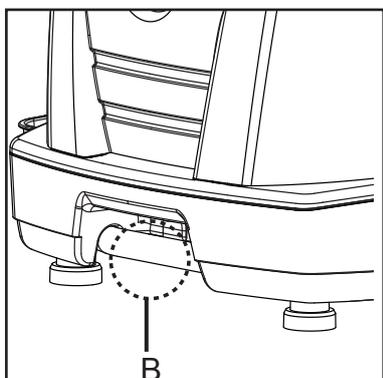
Säilytä laitetta kuivassa, jäätymiseltä suojatussa paikassa tai estä sen jäätymisen seuraavalla tavalla:

1. Irrota vedentuloletku laitteesta.
2. Irrota suihkuputki.
3. Käännä pääkytkin kylmävesiasentoon.
4. Käytä pistoolia.
5. Avaa kansi.
6. Täytä jäätymisenestoainetta (noin 5 l) vähitellen vesisäiliöön (A).
7. Paina suihkupistoolia 2 – 3 kertaa imutoimenpiteen aikana.

8. Laitte on suojattu jäätymiseltä, kun jäätymisenestoainetta tulee suihkupistoolista.
9. Lukitse pistoolin varmistuslukitus.
10. Sulje kansi.
11. Kytke laite pois päältä, kytkin "OFF"-asentoon.
12. Säilytä painepesuria tilapäisesti lämmitetyssä tilassa pystyasennossa.
13. Kun otat laitteen käyttöön seuraavan kerran, ota jäätymisenestoaine talteen uudelleenkäyttöä varten.

FI

#### 6.5 Painepesurin kuljettaminen



Laitetta voidaan kuljettaa pystysuorassa tai kallistetussa asennossa.

Kiinnitä hihnat kiinnityskohtiin (B).



Huomaa, että kuljetuksen aikaiset liikkeet voivat aiheuttaa vesivuotoja.

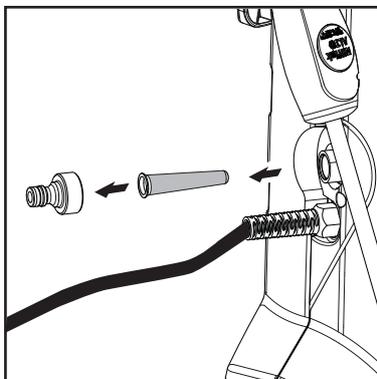
## FI 7 Huolto

### 7.1 Huoltosuunnitelma

Puhdista vesi- ja polttoainesuodattimet tarvittaessa. Tyhjennä tarvittaessa myös polttoainesäiliö.

### 7.2 Huoltotyöt

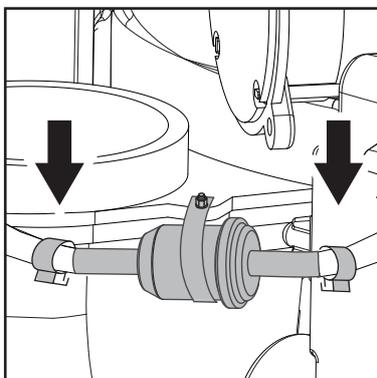
#### 7.2.1 Vedensuodattimen puhdistaminen



Vedentulokohtaan on asennettu kaksi seulaa, jotka estävät karkeamman lian pääsyn painepumppuun.

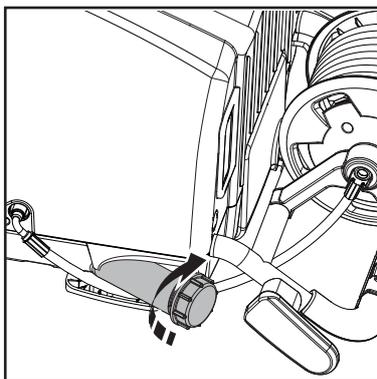
1. Irrota pikaliitos työkalun avulla.
2. Irrota suodatin ja puhdista se.
3. Asenna suodatin ja pikaliitos takaisin

#### 7.2.2 Polttoainesuodattimen kunnossapito



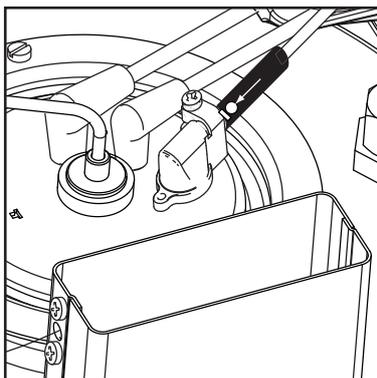
1. Avaa letkun kiinnikkeet.
2. Vaihda polttoainesuodatin.
3. Sulje letkun kiinnikkeet.
4. Toimita puhdistusneste / viillinen suodatin asianmukaiseen jätteenkeruupisteeseen.

#### 7.2.3 Polttoainesäiliön tyhjentäminen



1. Irrota korkki.
2. Poista siivilä.
3. Kallista laite vaakasuoraan asentoon.
4. Anna polttoaineen valua tyhjän säiliöön.

#### 7.2.4 Liekintunnistin<sup>1)</sup>



1. Irrota tunnistin ja puhdista se pehmeällä kankaalla.
2. Varmista, että tunnistin asennetaan takaisin paikoilleen oikein päin. Symbolien on osoitettava ylöspäin.

# 8 Häiriöiden poisto

## 8.1 Ilmoitus ohjauspaneelissa

Merkkivalot						Syy	Ratkaisu
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Valo palaa tasaisesti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laite on valmis käytettäväksi.</li> </ul> </li> <li>&gt; Valo vilkkuu               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vika virtaustunnistimessa</li> <li>- Vesihana on suljettu tai vesi on loppu.</li> <li>- Pesuainesäiliö on tyhjä.</li> <li>- Turvaventtiilin painesäätö on lauennut tai VarioPress-suutin<sup>1)</sup> on asetettu vähäiselle veden määrälle.</li> <li>- Laitteessa on kalkkia.</li> <li>- Ruisku vuotaa.</li> <li>- Korkeapaineletkussa, liittimessä tai johtojärjestelmässä on vuoto.</li> </ul> </li> <li>- Moottori on ylikuumentunut<sup>2)</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lisää pesuainetta tai aseta SDR-arvoksi 0.</li> </ul> <p>Käännä päävirtakytkin OFF-asettoon ja anna laitteen jäähtyä. Irrota jatkojohto.</p>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Valo palaa jatkuvasti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polttoainetta on liian vähän.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lisää polttoainetta.</li> <li>&gt; Käyttäminen kylmällä vedellä on mahdollista.</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Valo vilkkuu               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nilfisk-ALTO AntiStone on vähissä<sup>1)</sup>.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lisää Nilfisk-ALTO AntiStone-ainetta.</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Valo palaa jatkuvasti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Huoltoväli on ylitytty.</li> </ul> </li> <li>&gt; Valo vilkkuu               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Huolto on tehtävä 20 tunnin kuluttua.</li> </ul> </li> <li>- Prosessorivirhe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ota yhteys Nilfisk-ALTO-asiakaspalveluun.</li> <li>&gt; Ota yhteys Nilfisk-ALTO-asiakaspalveluun.</li> <li>&gt; Katkaise laitteesta virta ja ota yhteys Nilfisk-ALTO-asiakaspalveluun.</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Valo palaa jatkuvasti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vedenlämmitin on ylikuumentunut.</li> <li>- Pakokaasutunnistin (EXT-H) on katkaissut polttoainesyötön.</li> <li>- Veden virtaama on liian vähäinen.</li> <li>- Laitteessa on kalkkia.</li> <li>- Vedenlämmitintä ei ole huollettu.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Laitteesta sammuu virta. Käyttäminen kylmällä vedellä on mahdollista.</li> <li>&gt; Tarkista vedensyöttö. Ota yhteys Nilfisk-ALTO-asiakaspalveluun.</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Valo palaa jatkuvasti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liekkitunnistimessa (B7) on nokea.</li> <li>- Vika sytytys- tai polttoainejärjestelmässä.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Puhdista liekkitunnistin (B7) (lisätietoja on kohdassa 7.2.4).</li> <li>&gt; Ota yhteys Nilfisk-ALTO-asiakaspalveluun.</li> <li>&gt; Käyttäminen kylmällä vedellä on mahdollista.</li> </ul>

<sup>1)</sup> Lisävaruste/ mallista riippuvainen  
Käännös alkuperäisestä Ohjeet

FI

Merkkivalot						Syy	Ratkaisu
						> Valo vilkkuu - Moottori on ylikuumentunut.	> Käänä päävirtakytkin OFF-asentoon ja anna laitteen jäähtyä. Irrota jatkojohto. Kolmivaihevirtaa käyttävässä laitteessa voi olla vaihevika. Tarkistuta sähköliitännät. Ota yhteys Nilfisk-ALTO-asiakaspalveluun.
						> Valo vilkkuu - Lämpötilatunnistimessa (B1) on vika.	> Käyttäminen kylmällä vedellä on mahdollista. > Tarkista lämpötilatunnistimen (B1) johto. > Ota yhteys Nilfisk-ALTO-asiakaspalveluun.
						> Valo vilkkuu - Vika virtaustunnistimessa	> Käyttäminen kylmällä vedellä on mahdollista. > Ota yhteys Nilfisk-ALTO-asiakaspalveluun.
						> Valo vilkkuu - Ylikuumentuminen	> Käyttäminen kylmällä vedellä on mahdollista. > Ota yhteys Nilfisk-ALTO-asiakaspalveluun.
						> Merkkivalojen tarkistaminen silmämääräisesti - Kun virta kytketään, kaikki merkkivalot syttyvät noin sekunniksi.	

## 8.2 Muita häiriöitä

Häiriö	Syy	Korjaus
 merkkivalo ei syty	> Verkkopistoke ei pistorasias- siassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Työnnä pistoke pistorasiaan</li> <li>• Tarkasta riittävä sulake (katso luku 9.4 Tekniset tiedot)</li> </ul>
Paine liian alhainen	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Painesuutin kulunut</li> <li>&gt; Paineensäätö tai VarioPress<sup>1)</sup> asetettu liian alhaiselle paineelle<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaihda uusi painesuutin</li> <li>• Kierrä paineensäätöä varmistusyhteessä "+"-suuntaan tai säädä pistoolissa olevaa VarioPress-kiertonuppia <sup>1)</sup> suuremmalle vesimäärälle (katso luku 4.4)</li> </ul>
Pesuainetta ei tule	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pesuainesäiliö tyhjä</li> <li>&gt; Pesuainesäiliö liejuuntunut</li> <li>&gt; Pesuaineenimuletkun imuventtiili likainen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Täytä pesuainesäiliö</li> <li>• Puhdista pesuainesäiliö</li> <li>• Irrota ja puhdista imuventtiili</li> </ul>
Poltin nokeentuu	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Polttoaine epäpuhdasta</li> <li>&gt; Poltin likainen tai säädetty väärin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ota yhteys Nilfisk-ALTO huoltopalveluun</li> </ul>

## 9 Muuta

### 9.1 Koneen toimittaminen kierrätykseen



Kun kone otetaan lopullisesti pois käytöstä, se on välittömästi tehtävä käyttökelvottomaksi.

1. Vedä verkkopistoke ja katkaise sähköjohto.

Laitteessa on arvokkaita, kierrätykseen soveltuvia aineita. Toimita laite siis paikalliseen jätteenkeruupisteeseen.

Jos haluat lisätietoja, käänny paikallisten viranomaisten tai lähimmän jälleenmyyjän puoleen.

### 9.2 Takuu

Myönämme takuun yleisten myynti- ja toimitusehtojemme mukaisesti.

Oikeudet teknisten uudistusten mukanaantuomiin muutoksiin pidätetään.

### 9.3 Vakuutus EU-normien täyttämistä

 <b>Vakuutus EU-normien täyttämistä</b>	
<b>Tuote:</b>	Korkeapainepesuri
<b>Tyyppi:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
<b>Tämä laite täyttää seuraavat määräykset:</b>	EU:n konedirektiivi 2006/42/EU EU:n matalajännitedirektiivi 2006/95/EU EU:n EMC-direktiivi 2004/108/EU EU:n RoHS-direktiivi 2011/65/EU EU:n PED-direktiivi 97/23/EU
<b>Noudatettavat harmonisoidut standardit:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Noudatettavat kansalliset standardit ja tekniset tiedot:</b>	IEC 60335-2-79
<b>Teknisten tietojen valtuutetun laatijan nimi ja osoite:</b>	Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Valmistajan puolesta valtuutetun vakuutuksen laatijan henkilöllisyys ja allekirjoitus:</b>	 Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Vakuutuksen antamisen paikka ja päiväys:</b>	Hadsund, 26-02-2013



## 9.4 Tekniset tiedot

Kuvaus	Yleistä	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Tiedot											
Työpaine sylinterin päässä (baareina)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Q <sub>iec</sub> -virtaama (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Q <sub>max</sub> -virtaama (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Lämpötila t max, kuuma vesi (°C)		80		80		80		80		80	
Lämpötila t max, höyry (°C)		NA		NA		150		150		150	
Jännite/vaihe/taajuus (Hz)	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Virrankulutus (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Polttoainesäiliö (l)		17		17		17		17		17	
Pesuainesäiliö (l)		5		5		5		5		5	
Melutaso 1 m päässä (dBA)		74		74		77		76		76	
Rekyylivoimat vakiosuuttimella (10 astetta) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Tärinä ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Pelkän laitteen paino (kg)		91		91		97		97		99	
Pelkän laitteen koko (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Sulake (A)		16		13		20		13		13	
Suurin tulopaine (baaria)		6		6		10		10		10	
Suurin tulolämpötila (°C)		40		40		40		40		40	

Kuvaus	Yleistä	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Tiedot											
Työpaine sylinterin päässä (baareina)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Q <sub>iec</sub> -virtaama (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Q <sub>max</sub> -virtaama (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Lämpötila t max, kuuma vesi (°C)		80		80		80		80		80	
Lämpötila t max, höyry (°C)		150		150		?		?		?	
Jännite/vaihe/taajuus (Hz)	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Virrankulutus (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Polttoainesäiliö (l)		17		17		17		17		17	
Pesuainesäiliö (l)		5		5		5		5		5	
Melutaso 1 m päässä (dBA)		77		77		74		74		74	
Rekyylivoimat vakiosuuttimella (10 astetta) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Tärinä ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Pelkän laitteen paino (kg)		97		99		97		99		97	
Pelkän laitteen koko (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Sulake (A)		16		16		16		16		16	
Suurin tulopaine (baaria)		10		10		10		10		10	
Suurin tulolämpötila (°C)		40		40		40		40		40	





Kuvaus	Yleistä	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220- 240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230- 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Tiedot											
Työpaine sylinterin päässä (baareina)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Qiec-virtaama (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Qmax-virtaama (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Lämpötila t max, kuuma vesi (°C)		80		80		80		80		80	
Lämpötila t max, höyry (°C)		?		150		150		150		150	
Jännite/vaihe/taajuus (Hz)	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Virrankulutus (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Polttoainesäiliö (l)		17		17		17		17		17	
Pesuainesäiliö (l)		5		5		5		5		5	
Melutaso 1 m päässä (dBA)		74		77		80		80		80	
Rekyylivoimat vakiosuuttimella (10 astetta) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Tärinä ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Pelkän laitteen paino (kg)		99		97		97		99		97	
Pelkän laitteen koko (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Sulake (A)		16		20		16		16		26/16	
Suurin tulopaine (baaria)		10		10		10		10		10	
Suurin tulolämpötila (°C)		40		40		40		40		40	

Kuvaus	Yleistä	2-33X NO 230- 400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Tiedot							
Työpaine sylinterin päässä (baareina)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Qiec-virtaama (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Qmax-virtaama (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Lämpötila t max, kuuma vesi (°C)		80		80		80	
Lämpötila t max, höyry (°C)		150		150		150	
Jännite/vaihe/taajuus (Hz)	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Virrankulutus (kW)		4,1		5,1		5,1	
Polttoainesäiliö (l)		17		17		17	
Pesuainesäiliö (l)		5		5		5	
Melutaso 1 m päässä (dBA)		80		81		81	
Rekyylivoimat vakiosuuttimella (10 astetta) (N)		26,3		32,9		32,0	
Tärinä ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Pelkän laitteen paino (kg)		99		97		99	
Pelkän laitteen koko (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Sulake (A)		26/16		16		16	
Suurin tulopaine (baaria)		10		10		10	
Suurin tulolämpötila (°C)		40		40		40	



Kuvaus	General	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Tiedot											
Työpaine sylinterin päässä (baareina)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Qiec-virtaama (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Qmax-virtaama (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Lämpötila t max, kuuma vesi (°C)		80		80		80		80		80	
Lämpötila t max, höyry (°C)		150		150		150		150		150	
Jännite/vaihe/taajuus (Hz)	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Virrankulutus (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Polttoainesäiliö (l)		17		17		17		17		17	
Pesuainesäiliö (l)		5		5		5		5		5	
Melutaso 1 m päässä (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Rekyylivoimat vakiosuuttimella (10 astetta) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Tärinä ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Pelkän laitteen paino (kg)		97		97		99		97		97	
Pelkän laitteen koko (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Sulake (A)		15		20		20		20		20	
Suurin tulopaine (baaria)		10		10		10		10		10	
Suurin tulolämpötila (°C)		40		40		40		40		40	

# Vsebina



<b>Oznaka napotkov</b>	.....	188
<b>1 Pomembni varnostni napotki</b>	.....	188
<b>2 Opis</b>	2.1 Namembnost stroja .....	190
	2.2 Elementi stroja.....	191
<b>3 Pred zagonom</b>	3.1 Postavitev.....	191
	3.2 Pred uporabo.....	191
	3.3 Polnjenje rezervoarjev čistilnih sredstev <sup>1)</sup> .....	191
	3.4 Polnjenje rezervoarja za gorivo .....	192
	3.5 Priklučitev visokotlačne cevi .....	192
	3.6 Priklučitev vodne cevi .....	192
	3.7 Električni priključek.....	193
	3.8 Prestrezanje sredstva za zaščito proti zmrzovanju .....	193
<b>4 Upravljanje / obratovanje</b>	4.1 Vklon naprave .....	193
	4.2 Priklučki .....	193
	4.3 Regulacija tlaka z variabilno brizgalno pripravo <sup>1)</sup> .....	194
	4.4 Uporaba čistilnih sredstev .....	195
<b>5 Področja uporabe in metode dela</b>	5.1 Splošni napotki.....	196
	5.2 Tipična uporaba.....	196
<b>6 Po delu</b>	6.1 Izklapljanje čistilnika in prekinitev napajanja. ....	198
	6.2 Navijanje priključnega kabla in visokotlačne cevi in pospravljanje pribora .....	198
	6.3 NEPTUNE 1 Shranjevanje stroja (skladiščenje, zaščiteno pred zmrzovanjem).....	198
	6.4 NEPTUNE 2 Shranjevanje stroja (skladiščenje, zaščiteno pred zmrzovanjem).....	199
	6.5 Prenašanje čistilnika.....	199
<b>7 Vzdrževanje</b>	7.1 Načrt za nego .....	200
	7.2 Vzdrževalna dela.....	200
<b>8 Odpravljanje motenj</b>	8.1 Prikazi v polju upravljanja.....	201
	8.2 Druge motnje.....	202
<b>9 Ostalo</b>	9.1 Odlaganje stroja za recikliranje .....	203
	9.2 Garancija .....	203
	9.3 Izjava ES o skladnosti .....	203
	9.4 Tehnični podatki.....	204



## Oznake v navodilih



Tisti varnostni napotki, pri katerih bi ob neupoštevanju lahko prišlo do ogrožanja oseb, so v tem navodilu posebej označene s tem simbolom za nevarnost.



Tukaj se nahajajo nasveti ali napotki, s katerimi se olajšuje delo in omogoča varna uporaba naprave.



Pred obratovanjem visokotlačnega čistilnika je nujno, da preberete tudi priloženo Navodilo za uporabo in ga shranite na vedno dosegljivem mestu.



Ta simbol boste našli pri varnostnih napotkih, katerih neupoštevanje bi lahko povzročilo nevarnost za napravo in njeno delovanje.

# 1 Pomembni varnostni predpisi



## Za vašo lastno varnost

- Napravo smejo uporabljati samo osebe, ki so poučene o njenem delovanju in ki imajo izrecno naročilo za njeno uporabo.
- Naprava se sme uporabljati samo pod nadzorstvom.
- Se nes sme uporabljati za duševno ali fizično prizate osebe

Otroci ne smejo uporabljati naprave.

### POZOR!

Visokotlačni curek je lahko v primeru zlorabe nevaren. Curek se ne sme usmeriti proti osebam, živalim, v stroje ki so pod napestjo ali pa na napravo samo.

Nosite zaščitno oblačilo, protihrupno zaščito in zaščitna očala.

Ne uporabljajte stroja, če se v

delovnem okolju zadržujejo ljudje brez zaščitnih oblačil.

Ne obračajte curka proti samemu sebi ali proti drugim z namenom, da bi očistili obleko ali čevlje. Nevarnost poškodbe! Curka ne usmerjajte v žive živali.

Pri obratovanju stroja nastajajo na brizgalni napravi povratne sile, pri odviti brizgalni cevi pa dodatno vrtilni moment, zato brizgalno napravo trdno držite v rokah.

### Splošno

Za uporabo visokotlačnega čistilnika veljajo nacionalni predpisi.

Poleg Navodila za uporabo in obveznih predpisov o preprečevanju nezgod v državi uporabe se morajo upoštevati tudi priznana strokovno tehnična pravila za varno in strokovno delo. Izogibati se morate vsakemu načinu dela, ki bi vzbujal pomisleke o varnosti.

Sprožilne ročice ne zaskočite v odprtem položaju.

### Transport

Za varen transport v vozilih in na njih priporočamo, da se naprava pritrdi s trakovi tako, da ne more drseti ali se prevrniti.

V primeru, da se naprava in pribor transportirajo pri temperaturah okoli ali pod 0°C, tekočino proti zmrzovanju je treba predhodno načrpati v črpalko in grelnik v poglavju 6.

### Pred obratovanjem

Če uporabljate napravo s tremi stopnjami delovanja in niste prejeli priloženega napajalnega kablo, uporabite ustrezen trifazni priključek z ozemljitvijo, ki naj ga namesti električar.

Pred prvim zagonom visokotlačnega stroja za čiščenje, le tega preglejte, ali ustreza predpisanemu stanju.



Redno preverjajte, če je glavni napajalni kabel slučajno poškodovan ali kaže znake obrabe. Ne vključite naprave, ce je eden od teh delov pokvarjen.

Napravo postavite na tak način, da se vtikac zlahka doseže.

Če je glavni napajalni kabel poškodovan, se morebitnim nevarnim situacijam izognemo tako, da zagotovimo njegovo zamenjavo – bodisi s strani proizvajalca, službe za stranke ali ustrezne pooblaščen osebe.

### POZOR!

Neustrezni podaljški so lahko nevarni. Kabel na kolotu vedno odvijte do konca, da bi tako preprečili pregrevanje glavnega napajalnega kabla.

Vtikac in spojnice za električno omrežje ter kabli za podaljšek morajo biti nepropustni za vodo.

Če uporabljate podaljševalni vod, upoštevajte minimalni presek voda:

Dolžina voda m	Presek	
	<16 A	<25 A
do 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 až 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Preden priključite visokotlačni čistilnik na omrežje, preverite njegovo nazivno napetost. Prepričajte se, da sta omrežna napetost in napetost aparata, navedena na napisni ploščici, enaki.

Elektricni prikljucek za no napravo mora opraviti elektroinstalater po IEC 60364, a prikljucek mora odgovarjati specifičnim predpisom zadevne države.

Priporoca se, da v električnem priključku na to napravo napake v napetosti prevzame zaščitni tokovni sklop, ki izključuje dovod toka, ce ta prekoraci 30 mA a 30 ms, ali pa, da se tak tok odvede z ozemljitvijo.

Pred čiščenjem posameznih

predmetov preverite, če se mor-da pri čiščenju ne topijo nevarne snovi, kot so azbest ali olje, ki bi onesnaževale okolje.

Občutljive dele iz gume, blaga in podobnih materialov ne čistite s krožnim curkom. Pri čiščenju bodite pozorni, da bo zadosten razmak med visokotlačno šobo in površino, saj boste le tako lahko zaščitili površino, ki jo čistite.

Ne uporabljajte visokotlačne cevi kot vlečno vrv!

Maksimalni dopustni delovni tlak in temperatura sta odtisnjena na visokotlačni cevi.



Napravo skladiščite v prostorih, kjer ne zmrzuje ali uporabite tekočino proti zmrzovanju!

Stroj ne sme nikoli obratovati brez vode. Tudi samo kratkočasno pomanjkanje vode lahko povzroči hude okvare na tesnilih črpalk.

### Priključitev vode



Visokotlačni čistilnik je lahko priključen le na vodno napeljavo, ko je nameščen primeren preprečevalec povratnega toka tipa BA skladno z EN 60355-2-79. Če preprečevalec povratnega toka ni v dostavi, ga lahko naročite pri vašem trgovcu. Dolžina cevi med preprečevalcem povratnega toka in visokotlačnim čistilnikom mora biti vsaj 6 metrov (najm. premer 3/4 palcev (1,90 cm)), da absorbira možne konice tlaka. Delovanje s sesanjem (na primer iz posode z deževnico) se izvaja brez preprečevalca povratnega toka. Obrnite se na pooblaščenega prodajalca za priporočila o priboru za sesanje. Kakor hitro voda steče skozi ventil BA, ta voda več ni obravnavana kot pitna voda.

### Delovanje

Med delovanjem naj bodo vsi pokrovi in vratca stroja zaprti.

Ne poškodujte omrežnega priključnega voda (npr. ne vozite po njem, ne natezajte in ne stiskajte ga). Omrežni prikljueni vod izvlcite neposredno na vtiču (ne vlecite, ne natezajte priključnega voda).

### POZOR!

Ta naprava je razvita za uporabo čistilnih sredstev, ki jih dobavlja ali priporoca proizvajalec. Uporaba drugih čistilnih sredstev ali kemikalij lahko ogrozi varnost naprave.

### PREVIDNOST!

Naprava je predvidena za uporabo kurilnega olja EL ali dizelskega goriva. Neprimerna goriva (npr. bencin) se ne smejo uporabljati, saj predstavljajo nevarnost.

Napravo zaradi nevarnosti eksplozije, katera izhaja iz gorilnika, uporabljajte na bencinskih črpalkah ali v drugih nevarnih območjih le izven območja nevarnosti (v Nemčiji: TRbF – upoštevajte tehnične smernice za gorljive tekočine).

V primeru postavljanja v prostorih poskrbite za primerno ventilacijo ter zagotovite, da izpušni plini izhajajo na primeren način. Predloge za priključne sisteme vam damo z veseljem na razpolago.

Ob priključitvi naprave na kamin je potrebno upoštevati deželne gradbene predpise. Predloge za priključne sisteme vam damo z veseljem na razpolago.

### POZOR!

Izogibajte se vroči vodi in vodni pari vse do 150 kadar uporabljate z vodno paro

### POZOR!

Odprtine za izpušne pline se ne dotikajte in je ne pokrivajte. Nevarnost poškodbe in opeklin.



Ne dotikajte se, pokrivajte ali polagajte cevi ali kabla na dimnik. Nevarno za ljudi, tveganje pregrevanja in požara.



#### ELEKTRIKA



#### POZOR!

Električnih naprav nikoli ne škropite z vodo: nevarnost za ljudi, nevarnost kratkega stika.

Postopki vključevanja lahko povzročijo trenutne padce napetosti.

Pri impedanci omrežja (hišni priključek), ki je nižja kot  $0,15\Omega$ , ne moremo pričakovati motenj. V primeru dvomov se pozanimajte pri vašem dobavitelju električne energije.

#### Vzdrževanje in poparvilo

#### POZOR!

Pred čiščenjem in vzdrževanjem visokotlačnega čistilnika brez-pogojno izvalcite omrežni vtič. Izvajajte samo tista vzdrževalna dela, ki so opisana v Navodilu za uporabo. Uporabljajte izključno originalne nadomestne dele. Ne opravljajte nikakršnih tehničnih sprememb na visokotlačnem čistilniku.

#### POZOR!

Za nadaljna vzdrževalna dela

oz. popravila se obrnite, prosimo, na Nilfisk-ALTO-ov servis ali katero drugo avtorizirano strokovno delavnico!

#### Pregled

Visokotlačni stroj za čiščenje ustreza nemškim »smernicam za tekočinski brizgalnik«. Visokotlačnemu stroju za čiščenje se po potrebi preizkuša oziroma preverja njegova varnost po »Predpisih za preprečevanje nezgod -UVV-, dela z tekočinskimi brizgalniki (BGV D15)«, vendar pa nujno vsakih 12 mesecev, in sicer s strani strokovnjaka.

Pri električnih napravah se mora po vsakem vzdrževanju ali spremembi izmeriti upor zaščitnih vodnikov, izolacijski upor in odvodni tok. Poleg tega vizualno preglejte priključni vod, izmerite napetost in tok in preglejte delovanje. Naši usposobljeni serviserji so Vam na voljo.

Vse predpise UVV "Delo z brizgalniki tekočin" dobite pri Založbi Carl Heymann KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln ali pri pristojnem sindikatu.

Deli tega visokotlačnega stroja za čiščenje skozi katere teče tlak, so izdelani skladno s paragr. 9 uredbe za tlačne posode in so bile uspešno podvrženi preizkusu tlaka.

#### Varnostne naprave

Prekomerno visok tlak se z vklopom varnostne naprave odvaja preko bypass voda brez ostanka tlaka nazaj v sesalni vod črpalke.

Ce delovni učinek pade pod fiksno določene vrednosti, vgrajena zaščita pretoka avtomatsko izključi oljni gorilnik. Oljni gorilnik je nastavljen na stalni vžig. V dimnik toplotnega izmenjevalnika je vgrajen toplotni senzor kot dodatni zaščitni mehanizem. Na ta način je izključeno prekomerno segrevanje.

Varnostne naprave so tovarniško nastavljene, zapečatene in se ne smejo dotikati.

#### OPOZORILO!

- Vdihavanje aerosolov je lahko zdravju škodljivo.
- Kjer je primerno, uporabljajte naprave, s katerimi se prepreči ali zmanjša nastanek aerosolov, npr. zaščita, ki pokriva šobo.
- Za zaščito dihal pred aerosoli uporabljajte respiratorno masko razreda FFP2 ali višjega.

## 2 Opis

### 2.1 Namembnost stroja

Visokotlačni čistilnik je razvit za profesionalno uporabo. Uporablja se lahko za čiščenje kmetijske ali gradbene opreme, hlevov, vozil, zarjavelih površin itd.

Čistilnik ni odobren za čiščenje površin, ki prihajajo v stik z živili.

V 5. poglavju so opisane različne uporabe visokotlačnega čistilnika za različna čistilna dela.

Čistilnik vedno uporabljajte kot je opisano v teh navodilih za uporabo. Kakršna koli druga uporaba lahko poškoduje čistilnik ali čiščeno površino ali lahko povzroči hude poškodbe na ljudeh.

## 2.2 Elementi stroja



Glej skico na raztegljivi strani, ki se nahaja na začetku teh navodil za uporabo.

1. Boben za cev<sup>1)</sup>
2. Zapiralna naprava na pokrovu
3. Posoda za čistilno sredstvo
4. Kljuka za kabel
5. Brizgalna pištola
6. Prikluček za vodo
7. Odlagalna površina za brizgalno cev
8. Kljuka za cev
9. Nastavek za polnjenje goriva
10. Prikluček za visokotlačno cev pri strojih brez bobna za cev
11. Polje upravljanja
12. Prikaz pripravljenosti
13. Dolivanje gorivo
14. Nilfisk-ALTO AntiStone nizek<sup>1)</sup>
15. Čas je za Nilfisk-ALTO-servis
16. Grelec za vodo pregret
17. Senzor za plamen je umazan
18. Glavno stikalo
19. Regulatorjem temperature
20. Čistilno sredstvo – doziranje<sup>1)</sup>



# 3 Pred zagonom

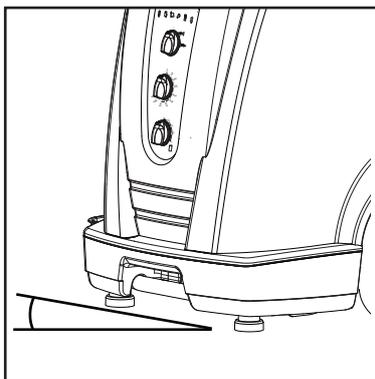
## 3.1 Postavitev

Vsak oljni gorilnik potrebuje za nemoteno delovanje točno usklajeno mešanico izgorevalnega zraka in goriva. Zračni tlak in vsebnost kisika sta odvisna od mesta uporabe in od nadmorske višine, vsakokrat različno. To je točno, ne glede ali je gorivo kerozin ali dizel. Visokotlačni stroj za čiščenje je bil v tovarni skrbno testiran in nastavljen, da bi dosegal kar najboljše rezultate. Tovarna se

nahaja na pribl. 140 nadmorske višine (450 ft) in nastavitev oljnega gorilnika je optimalna za to nadmorsko višino.

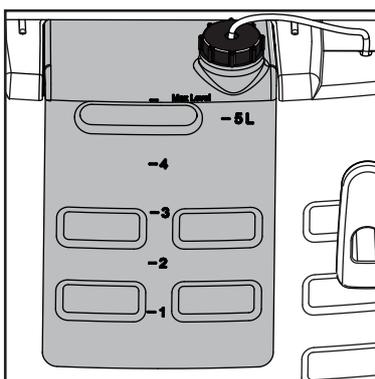
**V kolikor je mesto uporabe naprave na nadmorski višini, ki presega 1200 m (3900 ft), potem je potrebno pri oljnem gorilniku opraviti nastavitev, saj bo le tako deloval brez napak in bo ustrezno izkoriščen. V tem primeru se obrnite na Vašega trgovca ali pa na Nilfisk-ALTO servisno službo.**

## 3.2 Pred uporabo



1. Pred prvim zagonom napravo skrbno preverite glede pomanjkljivosti ali poškodb ter ugotovljene napake nemudoma sporočite Vašemu Nilfisk-ALTO – trgovcu.
2. Napravo zaženite le v brezhibnem stanju.
3. Površina, na katero je postavljen visokotlačni čistilnik, ne sme biti nagnjena za več kot 10° v nobeno smer.

## 3.3 Polnjenje rezervoarjev čistilnih sredstev<sup>1)</sup>



1. Rezervoarje čistilnih sredstev napolnite z Nilfisk-ALTO – čistilnim sredstvom.

Količina polnjenja - glej poglavje 9.4. Tehnični podatki.

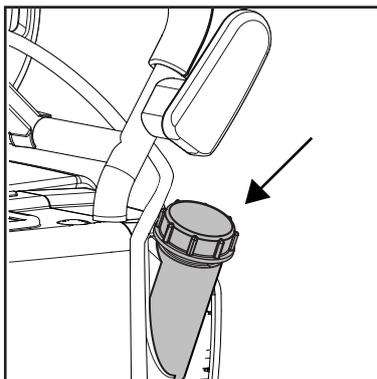
<sup>1)</sup> Posebni pribor variante modela  
Prevod originalnih navodil

SL

### 3.4 Polnjenje rezervoarja za gorivo

#### NAPOTEK!

Pri temperaturah pod 8 °C se kurilno olje začne gostiti (izločanje parafina). S tem lahko pride do težavnjšega zagona gorilnika. Zaradi tega kurilnemu olju pred začetkom zimske periode dodajte tekočino, ki preprečuje zgoščevanje (sredstvo najdete v specializirani trgovini) ali pa uporabite ‚zimsko dizelsko gorivo‘.



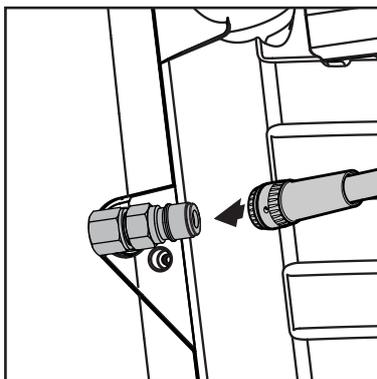
Ko je naprava hladna:

Rezervoar za gorivo napolnite s svežim gorivom, kurilnim oljem, DIN 51603-1 (brez biodizla) ali dizelskim gorivom EN 590 (dizelsko gorivo z vsebnostjo biodizla do 7 %) iz čiste posode. Dizelsko gorivo v skladu z EN 590 (do 7 % biodizla) je mogoče uporabiti z naslednjimi omejitvami. Maksimalni čas shranjevanja v posodi za dizelsko gorivo visokotlačnega čistilca: 1 mesec. Dizelskega goriva, ki je bilo izven posode hranjeno dlje kot 6 mesecev, ni dovoljeno polniti v visokotlačne čistilce Nilfisk-ALTO. Uporaba dizelskega goriva EN 590 v visokotlačnih čistilcih ni priporočljiva pri temperaturi okolice pod 0 °C. Dizelskega goriva EN 590 iz odprtega vsebnika ne smete uporabiti

Gorivo mora biti čisto in brez smeti.

– količino polnjenja najdete v poglavju 9.4 Tehnični podatki. Pazite, da ne boste poškodovali filtra rezervoarja za gorivo, ki preprečuje vnašanje umazanije v rezervoar.

### 3.5 Priklučitev visokotlačne cevi



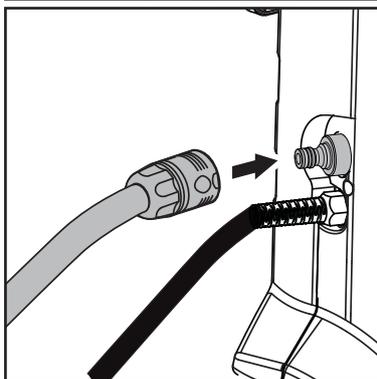
1. Visokotlačno cev s hitrim priključkom priključite na visokotlačni priključek naprave.

### 3.6 Priklučitev vodne cevi



V primeru slabe kakovosti vode (pesek itd.) priporočamo, da v dovod vode montirate fini vodni filter.

Priporočena uporaba industrijsko ojačene cevi za vodo z nazivnim premerom najmanj 3/4" (19 mm) in dolžine najmanj 6 m.



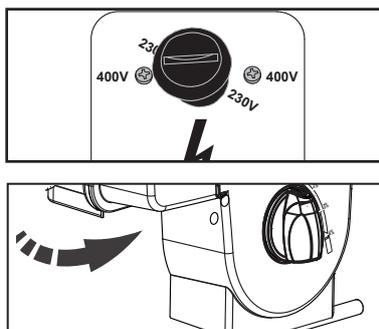
1. Preden vodno cev priključite na napravo, jo na hitro izperite z vodo, da morebitni delčki peska in druge umazanije ne bi prišli v napravo.
2. Vodno cev s pomočjo hitrega priključka priključite na vodni priključek.
3. Odprite vodno pipo.

#### NAPOTEK!

Glede potrebne količine in tlaka vode pogledajte poglavje 9.4.



### 3.7 Električni priključek



Pri napravah s preklopom napetosti je potrebno paziti in preveriti, da je omrežna napetost nastavljena napravi primerno, in sicer preden se omrežni vtič vtakne v vtičnico. V nasprotnem primeru lahko pride do okvare in uničenja električnih delov naprave.

### 3.8 Prestrežanje sredstva za zaščito proti zmrzovanju

Sistem vodov naprave je že tovarniško napolnjen z sredstvom za zaščito proti

### PREVIDNO!

Ob uporabi bobna za navijanje cevi:

1. Zaradi nevarnosti pregrevanja in nastanka požara priključni kabel dno do konca odvijte.

Naprava se sme priključiti samo na električno instalacijo, ki je izvedena v skladu s predpisi.

1. Upoštevajte varnostne napotke v 1. poglavju
2. Vtičač naprave vtaknite v vtičnico.

zmrzovanju. Tekočino, ki izstopi na začetku (ca. 5 l) prestrezite v posodo in jo ponovno uporabite.

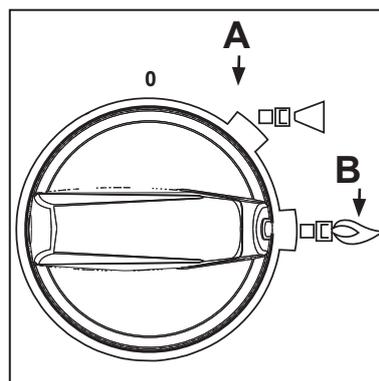
## 4 Upravljanje / obratovanje

### 4.1 Vklp naprave



#### NAPOTEK!

Z nastavka morate vedno očistiti morebitne delce umazanije, preden brizgalno cev spojite z brizgalno pištolo.



1. Glavno stikalo prestavite v položaj hladna voda (A).

Regulacijska elektronika opravi samodejno testiranje, vse svetleče diode (LED) enkrat zasvetijo.

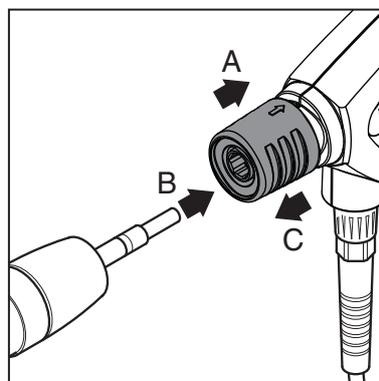
Motor se vkljuci.

sveti.

2. Stroj prezračite z zrakom tako, da aktivirate pršilno pištolo.
3. Ko je pretok vode enakomeren, nadaljujte z naslednjimi koraki.

### 4.2 Priključki

#### 4.2.1 Priključevanje brizgalne cevi na brizgalno pištolo



1. Potegnite nazaj moder ročaj za hitro sprožitev (A) na pištoli za pršenje.
2. Vstavite mazalko nastavka za pršenje (B) v hitro spojko in jo sprostite.
3. Potegnite nastavek za pršenje (ali kakšen drug dodatek) naprej, da preverite, ali je trdno pritrjen na pištoli za pršenje.

#### 4.2.2 Obratovanje s hladno vodo / obratovanje s toplo vodo (do 100 °C)

1. Glavno stikalo prestavite v položaj »topla voda« (B) in izberite želeno temperaturo.
2. Deblokirajte in aktivirajte šobo.

SL

**POZOR!**

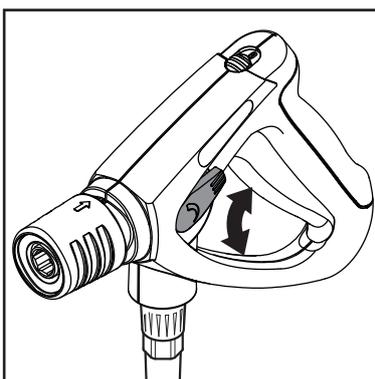
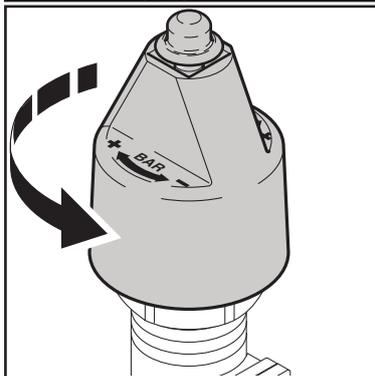
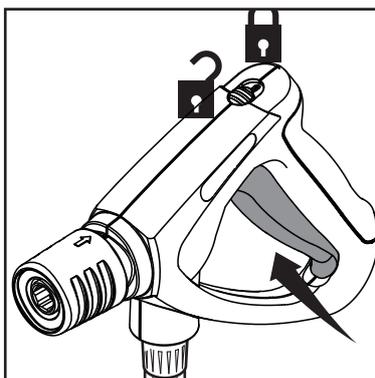
Kod naprav z bobnom za navijanje:  
Pri delu s toplo vodo do konca  
odvijte visokotlačno cev, ker lahko  
v nasprotnem primeru pride do  
deformacije bobna zaradi toplotnih  
ucinkov.

**4.2.3 Obratovanje s paro  
(preko 100 °C)<sup>1)</sup>**



Pri uporabi pare, pazite na  
sproščanje vroče vode in  
pare do 150°C.

**4.3 Regulacija tlaka z Ergo  
variabilno brizgalno  
pripravo<sup>1)</sup>**



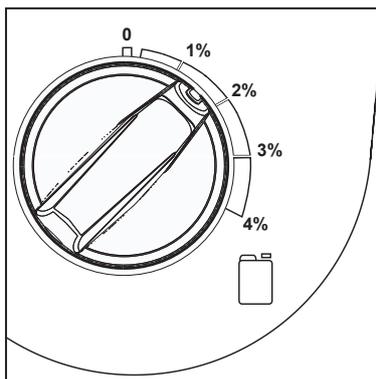
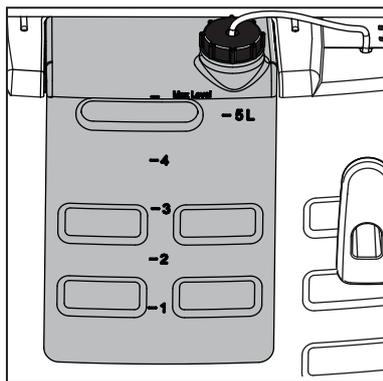
Iz varnostnih razlogov nikoli ne  
zaskočite ali pritrdite sprožilca raz-  
pršilnika v odprt položaj med delo-  
vanjem. Sprožilec mora biti možno  
zapreti po sprožitvi in s tem prekiniti  
vodni tok.

Gorilnik se vključi.

U primeru prekinitve dela:  
Aktivirajte varnostni zasun in ob  
kratkotrajnih prekinitvah dela  
(glej sliko v poglavju 6.1)

1. Za posebno uporabo brizgal-  
no cev opremite s šobo za  
paro (Za dodatno opremo si  
oglejte katalog).
  2. Odprite pokrov.
  3. Vrtljivi gumb na regulacij-  
skem varnostnem bloku do  
konca zavrtite v nasprotni  
smeri urinega kazalca.
  4. Glavno stikalo prestavite v  
položaj topla voda.
  5. Izberite temperaturo (preko  
100 °C).
1. S sprožilcem Vario nastavite  
curek vode in s tem tlak.
  2. Če želite doseči najmočnejši  
curek in tlak, potisnite sproži-  
lec naprej.

#### 4.4 Uporaba čistilnih sredstev



#### **POZOR!**

Čistilno sredstvo se ne sme se posušiti, sicer se lahko poškoduje površina, ki se mora čistiti!

Za posebno uporabo (npr. dezinfekcijo) se vsesana količina čistilnega sredstva ugotavlja s pretakanjem. Pretok vode naprave - glej poglavje 9.4 Tehnični podatki.

SL

#### **NEPTUNE 1**

Čistilna sredstva je mogoče vsesati preko vbrizgalnika, ki je serijsko vgrajen, in sicer le v nizkotlačnem načinu:

1. Čistilno sredstvo razredčite v skladu z navodili proizvajalca.
2. Zasukajte gumb na šobi FlexoPowerPlus v smeri "CHEM" do končnega položaja.
3. Količina vsesanega čistilnega sredstva se lahko uravnava z obračanjem dozirnega ventila.
4. Glavno stikalo Stikalo postavite v položaj "I".
5. Uporabite brizgalno pištolo.

#### **NEPTUNE 2**

1. Nastavite zeleno koncentracijo čistilnega sredstva na dozatorju za čistilno sredstvo.
2. Objekt, ki ga želite očistiti, poškopite.
3. Čas, ko sredstvo pustite delovati, je odvisen od stopnje umazanosti. Nato z visokotlačnim curkom izperite.

## **SL** 5 Področja uporabe in delovne metode

### 5.1 Splošni napotki

Učinkovito visokotlačno čiščenje dosežete, če upoštevate nekoliko smernic v kombinaciji z vašimi lastnimi izkušnjami na specialnih področjih. Pribor in čistilna sredstva lahko, če jih pravilno uporabite, povečajo ter izboljšajo rezultate čiščenja. Navajamo nekoliko načelnih napotkov.

#### 5.1.1 Namakanje

Debele in posušene plasti umazanije zmečate ali odstranite z daljšim namakanjem. Ta način se je izkazal kot najboljši na kmetijah – na primer v prašičjih hlevih. Pri metodi namakanja uporabljajte peno ali preprosto alkalno čistilno sredstvo. Umazane površine namakajte približno 15 minut preden jih operete z vodnim curkom. Tako se bo postopek čiščenja z visokotlačnim čistilnikom bistveno skrajšal.

#### 5.1.2 Nanašanje čistilnega sredstva in pene

Čistilno sredstvo in peno je potrebno nanesti na suho površino (ne izpostavljajte neposredni sončni svetlobi), da nerazredčeno čistilno sredstvo pride v kontakt z umazanijo. Pri poševnih in pokončnih oz. navpičnih površinah delajte od spodaj navzgor, da preprečite nastajanje prog zaradi odtekanja čistilne raztopine. Počakajte, da deluje nekaj minut in zatem površino očistite z visokotlačnim curkom. Čistilno sredstvo se ne sme posušiti.

#### 5.1.3 Temperatura

Čistilni učinek se poveča ob višjih temperaturah. Posebno maščoba in olje se tako lažje in hitreje razkrajata. Proteini se najlažje razkrajajo pri temperaturah okoli 60° C, olje in maščoba pa pri 70° do 90° C.

#### 5.1.4 Mehanično delovanje

Za razkrajanje močnih slojev umazanije je potrebno tudi dodatno mehanično delovanje. Škropilne cevi, ki so posebej namenjene za to, kot tudi (rotirajoče) ščetke za pranje, so tukaj najboljši pripomoček za učinkovito odstranjevanje slojev umazanije.

#### 5.1.5 Večji dotok vode in visoki tlak

Visoki tlak ni vedno najboljša rešitev in razen tega lahko previsok tlak poškoduje površino. Rezultat čiščenja je v enaki meri odvisen tudi od reguliranja dotoka vode. Tlak 100 bar zadostuje za čiščenje vozil (v kombinaciji s toplo vodo). Večja količina vode omogoča izpiranje in transport raztopljene in razkrojene umazanije.

### 5.2 Tipična uporaba

#### 5.2.1 Kmetijstvo

Uporaba	Pribor	Metoda
Hlevi Svinjaki  Čiščenje zidov, tal in opreme  Dezinfekcija	Injektor pene Razpršilec za peno Powerspeed Floor Cleaner  Dezinfekcija Universal Alkafoam  Desinfekcion DES 3000	1. Namakanje - nanesite peno na vse površine (od spodaj navzgor) in počakajte, da deluje 30 minut. 2. Odstranite umazanijo z visokim tlakom, če pa je potrebno, tudi s pomočjo dodatnega pribora. Pri poševnih in pokončnih oz. navpičnih površinah delajte spet od spodaj navzgor. 3. Za transport velikih količin umazanije nastavite največji možni dotok vode. 4. Za zagotavljanje higiene uporabljajte samo priporočena dezinfekcijska sredstva. Dezinfekcijsko sredstvo nanesite šele potem, ko je umazanija popolnoma odstranjena.
Vozni park Traktor, plug itd.	Standardni nastavek Injektor čistilnega sredstva Powerspeed nastavek Zviti nastavek in naprava za pranje podvozja Ščetke	1. Sredstvo za čiščenje nanesite na površino, da se umazanija zmečča. Delajte od spodaj navzgor. 2. Izpirajte z visokotlačnim curkom. Spet delajte od spodaj navzgor. Uporabljajte pribor za čiščenje težko dostopnih mest. 3. Občutljive dele, kot so motorji in guma, čistite z nižjim tlakom, da se preprečijo poškodbe.



### 5.2.2 Površine vozila

Uporaba	Pribor	Metoda
Površine vozila	<p>Standardni nastavek Injektor čistilnega sredstva Zviti nastavek in naprava za pranje podvozja Ščetke</p> <p>Sredstva za čiščenje Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sredstvo za čiščenje nanesite na površino, da se umazanija zmehča. Delajte od spodaj navzgor. Za odstranjevanje ostankov insektov površino prej poškropite npr. z Allosilom, zatem sperite z nizkim tlakom in očistite celo vozilo z dodajanjem čistilnega sredstva. Pustite, da čistilno sredstvo deluje pribl. 5 minut. Kovinske površine se lahko očistijo s sredstvom RimTop.</li> <li>2. Sperite z visokotlačnim curkom. Spet delajte od spodaj navzgor. Uporabljajte pribor za čiščenje težko dostopnih mest. Uporabljajte ščetke. Kratke škropilne cevi so namenjene za čiščenje motorja in menjalniškega ohišja. Uporabljajte zvite škropilne cevi ali napravo za pranje podvozja.</li> <li>3. Občutljive dele, kot so motorji in guma, čistite z nižjim tlakom, da se preprečijo poškodbe.</li> <li>4. S pomočjo visokotlačne čistilne naprave nanesite tekoči vosek, da se zmanjša ponovno onesnaženje.</li> </ol>

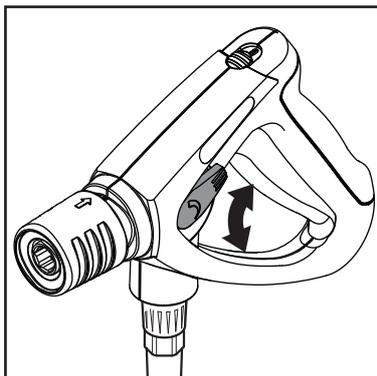
### 5.2.3 Gradbeništvo in industrija

Uporaba	Pribor	Metoda
Površine Kovinski predmeti	<p>Injektor pene Standardni nastavek Zviti nastavek Glava za čiščenje rezervoarja</p> <p>Čistilna sredstva Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam</p> <p>Dezinfekcija DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na suho površino nanesite debel sloj pene. Na pokončnih in poševnih oz. navpičnih površinah delajte od spodaj navzgor. Za optimalen rezultat čiščenja počakajte, da pena deluje pribl. 30 minut.</li> <li>2. Sperite z visokotlačnim curkom. Uporabljajte ustrezeni pribor. Uporabite visoki tlak za raztapljanje umazanije. Nizki tlak in veliko količino vode uporabite za transport umazanije.</li> <li>3. Dezinfekcijsko sredstvo nanesite šele potem, ko je umazanija popolnoma odstranjena.</li> </ol> <p>Trdovratna umazanija, npr. v klavnicah, se lahko odstrani in transportira z veliko količino vode.</p> <p>Glave za čiščenje rezervoarjev so namenjene za čiščenje sodov, škafov, mešalnih posod ipd. Glave za čiščenje rezervoarjev imajo hidravlični ali električni pogon in omogočajo avtomatsko čiščenje brez stalnega nadzora.</p>
Zarjavele, poškodovane površine pred obdelavo	Naprava za mokri curek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Napravo za mokri curek povežite z visokotlačnim čistilnikom in vtaknite sesalno cev v posodo s peskom.</li> <li>2. Med delom nosite zaščitna očala in zaščitno obleko.</li> <li>3. Z mešanico peska in vode se lahko odstranijo rja in lak.</li> <li>4. Po peskanju zaščitite površino s sredstvom proti rjavemu (kovina) ali trohnenju (les).</li> </ol>

To je samo nekaj primerov uporabe visokotlačnega čistilnika. Vsaka naloga ima svoje posebnosti. Prosimo vas, da se glede najboljše rešitve vaše naloge pri čiščenju pozanimajte pri vašem Nilfisk-ALTO trgovcu.

## **SL** 6 Po končanem delu

### 6.1 Izklapljanje čistilnika in prekinitev napajanja.



### 6.2 Navijanje priključnega kabla in visokotlačne cevi in pospravljanje pribora

### 6.3 NEPTUNE 1 Shranjevanje stroja (skladiščenje, zaščiteno pred zmrzovanjem)

Shranite čistilnik na suhem mestu, kjer ni nevarnosti mraza oziroma ga zaščitite kot sledi:

1. Odklopite vodno dovodno cev z vodnega omrežja.
2. Dajte vodno dovodno cev v vedro, ki vsebuje sredstvo proti zmrzovanju.
3. Odstranite nastavek za pršenje.
4. Vklopite čistilnik z glavnim stikalom v položaju »Hladna voda«.
5. Sprožite pištolo za pršenje.
6. Med sesalnim delovanjem je treba pištolo za pršenje sprožiti dva- ali trikrat.

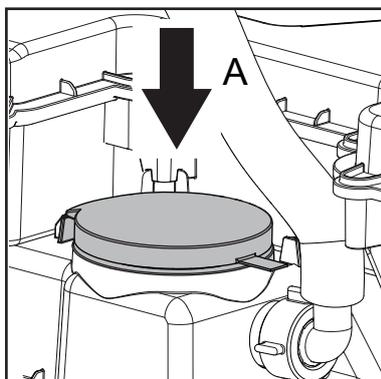
1. Zaprite vodno pipo.
2. Aktivirajte pršilno pištolo brez priključnega nastavka, da bi izpraznili ostanek vode iz sistema.
3. Izklopite glavno stikalo, stikalo v položaju „OFF“.
4. Izvlecite vtikač naprave iz vtičnice.
5. Aktivirajte brizgalno pištolo, dokler naprava ni brez tlaka.
6. Vložite varnostno zaporo na brizgalni pištoli.
7. Z naprave odstranite cev za vodo.

Da bi se preprečile nezgode, se mora priključni kabel vedno skrbno naviti.

Držalo za razpršilnik namestite v položaj za shranjevanje.

7. Naprava je zaščitena pred zmrzovanjem, brž ko iz pištole za pršenje izstopa sredstvo proti zmrzovanju.
8. Blokirate varovalo na pištoli za pršenje.
9. Odklopite vodno dovodno cev z vedra.
10. Izklopite čistilnik ter shranite ga v pokončnem položaju.
11. Pri ponovni uporabi naprave je treba sredstvo proti zmrzovanju zbrati in ga shraniti za ustrezno odstranitev.

#### 6.4 NEPTUNE 2 Shranjevanje stroja (skladiščenje, zaščiteno pred zmrzovanjem)



Napravo odložite v suh prostor, ki je zaščiteno pred zmrzovanjem ali pa jo zaščitite pred zmrzovanjem kot je opisano v nadaljevanju:

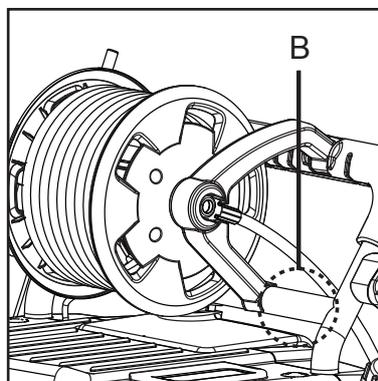
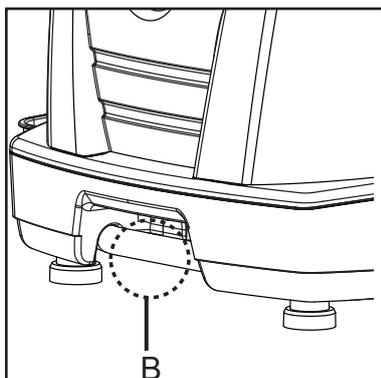
1. Cev za dovajanje vode ločite od naprave.
2. Snemite brizgalno cev.
3. Glavno stikalo prestavite v položaj hladna voda. Aktivirajte brizgalno pištolo.
5. Odprite pokrov.
6. Sredstvo za zaščito proti zmrzovanju (ca. 5 l) počasi vlijajte v posodo za vodo (A).
7. Medtem vlivanjem aktivirajte brizgalno pištolo 2 do 3 krat.
8. Naprava je zaščitena pred

zmrzovanjem, ko iz brizgalne pištole začne brizgati sredstvo za zaščito pred zmrzovanjem.

9. Vložite varnostno zaporo na brizgalni pištoli.
10. Zaprite pokrov.
11. Izklopite napravo, položaj stikala »OFF«.
12. Da bi preprečili vsakršno tveganje, Čistilnik začasno shranite v ogrevani sobi, v pokončnem položaju.
13. Pred naslednjo uporabo, sredstvo za zaščito pred zmrzovanjem prestrežemo v posodo in ga ponovno uporabimo.

SL

#### 6.5 Prenašanje čistilnika



Napravo lahko prenašate bodisi v pokončnem bodisi v nagnjenem položaju.

Pri pritrdjevanju pasov uporabljajte točke za pritrditev (B).

V primeru nenadnih ali sunkovitih premikov med prenašanjem obstaja možnost puščanja vode.

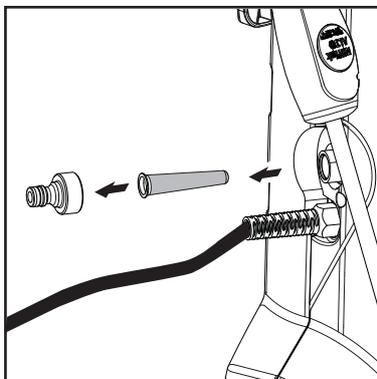
## SL 7 Nega

### 7.1 Načrt za nego

Ustrezno vzdržujte vodne filtre in filter za gorivo. Po potrebi tudi izpraznite rezervoar za olje.

### 7.2 Vzdrževalna dela

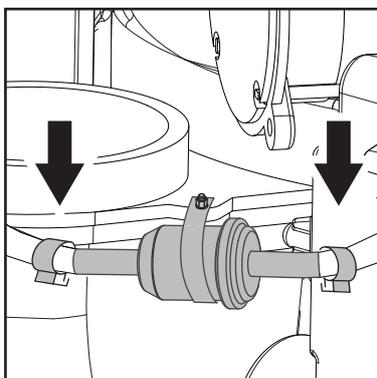
#### 7.2.1 Čiščenje vodnega filtra



Na dovodnem priključku za vodo sta montirana dva sita, ki naj preprečujeta prodiranje velikih delcev umazanije v visokotlačno črpalko.

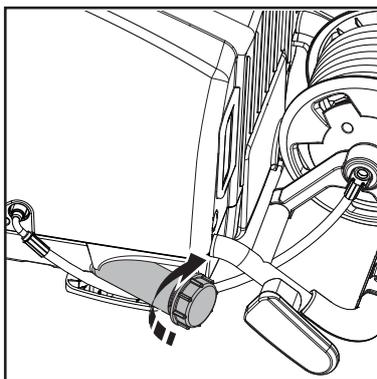
1. Z ustreznim orodjem odvijte spojnico.
2. Odstranite filter in ga očistite
3. Ponovno namestite filter in pritrdite spojnico.

#### 7.2.2 Vzdrževanje filtra za gorivo



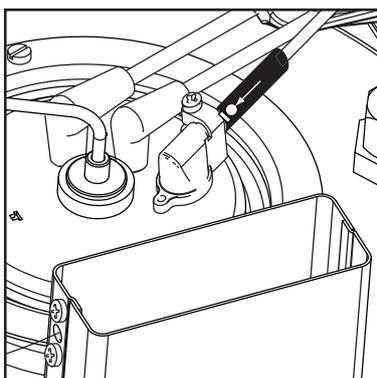
1. Odprite spojke za cev
2. Zamenjajte filter za gorivo
3. Zaprite spojke za cev
4. Čistilno tekočino / pokvarjen filter odstranite skladno s predpisi.

#### 7.2.3 Praznjenje rezervoarja za gorivo



1. Odvijte pokrov
2. Odstranite zaporo
3. Nagnite napravo v vodoraven položaj
4. Iztočite gorivo v prazno posodo

#### 7.2.4 Senzor plamena<sup>1)</sup>



1. Odstranite senzor in ga očistite z mehko krpo.
2. Poskrbite, da boste pri ponovnem sestavljanju ustrezno namestili senzor – simboli morajo biti obrnjeni navzgor.



# 8 Odpravljanje motenj

## 8.1 Prikazi v polju upravljanja

Opozorilne lučke					Vzrok	Odprava
					<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lučka neprekinjeno gori Naprava je pripravljena za uporabo</li> <li>&gt; Utripajoča luč               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Napaka na senzorju poteka</li> <li>- Pipa za vodo je zaprta ali ni dovolj vode</li> <li>- rezervoar za čistilno sredstvo je prazen</li> <li>- Na krmilniku za uravnavanje tlaka na kontrolni plošči razpršilnika VarioPress<sup>1)</sup> je izbrana nastavev majhna količina vode</li> <li>- Naprava je polna vodnega kamna</li> <li>- Razpršilnik pušča</li> <li>- Visokotlačna cev, spojnica ali cevni sistem pušča</li> </ul> </li> <li>- Pregretje motorja<sup>2)</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Napolnite čistilno sredstvo ali nastavite vrednost SDR na »0«</li> </ul> <p>Glavno stikalo obrnite v položaj »OFF« - pustite, da se naprava ohladi Odstranite/odklopite podaljšek</p>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lučka stalno sveti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nizka raven goriva</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Dolijte gorivo</li> <li>&gt; Omogočeno je delovanje na hladno vodo</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Utripajoča luč               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nizka raven sredstva Nilfisk-ALTO AntiStone<sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Dolijte Nilfisk-ALTO AntiStone</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lučka stalno sveti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potekel je servisni interval</li> </ul> </li> <li>&gt; Utripajoča luč               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potrebno servisiranje čez 20 ur</li> </ul> </li> <li>- Napaka mikroprocesorja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kontaktirajte Servis Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Kontaktirajte Servis Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Izklop naprave - Kontaktirajte Servis Nilfisk-ALTO</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lučka stalno sveti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pregretje grelnika. Izpušni senzor (EXT-H) preprečuje dovod goriva</li> <li>- Nezdosten pretok vode</li> <li>- Naprava je polna vodnega kamna</li> <li>- Grelnik ni vzdrževan</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Naprava se izključi. Omogočeno je delovanje na hladno vodo.</li> <li>&gt; Preverite dovod vode</li> <li>&gt; Kontaktirajte Servis Nilfisk-ALTO</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lučka stalno sveti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor za plamen (B7) je poln saj</li> <li>- Napaka na sistemu za vžig ali gorivo</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; - Očistite senzor za plamen (B7) (glejte poglavje 7.2.4)</li> <li>&gt; Kontaktirajte Servis Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Omogočeno je delovanje na hladno vodo</li> </ul>

<sup>1)</sup> Posebni pribor variante modela  
Prevod originalnih navodil



Indication lights						Cause	Remedy
						> Utripajoča luč - Pregretje motorja.	> Glavno stikalo obrnite v položaj »OFF« - pustite, da se naprava ohladi Odstranite/odklopite podaljšek Možnost fazne okvare na trifaznih različicah: preverite električne priključke > Kontaktirajte Servis Nilfisk-ALTO
						> Utripajoča luč - Napaka na temperaturnem senzorju (B1)	> Omogočeno je delovanje na hladno vodo > Preverite napajanje temperaturnega senzorja (B1) > Kontaktirajte Servis Nilfisk-ALTO
						> Utripajoča luč - Napaka na senzorju poteka	> Omogočeno je delovanje na hladno vodo > Kontaktirajte Servis Nilfisk-ALTO
						> Utripajoča luč - Prišlo je do napake zaradi pregretja	> Omogočeno je delovanje na hladno vodo > Kontaktirajte Servis Nilfisk-ALTO
						> Vizualni pregled lučk - Pri vklopu vse lučke LED zasvetijo za približno 1 sekundo	

## 8.2 Druge motnje

Motnja	Vzrok	Odpravljanje
ne posveti	> omrežni vtič ni vklopljen	<ul style="list-style-type: none"> <li>vtič vtaknite v vtičnico</li> <li>preverite zadostnost varovalk (glej poglavje 9.4 tehnični podatki)</li> </ul>
tlak prenizek	<ul style="list-style-type: none"> <li>zaprite visokotlačno šobo</li> <li>regulacija količine tlaka oziroma variacijska priprava za stiskanje je nastavljena na prenizek tlak<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obnovite visokotlačno šobo</li> <li>zavrtite regulacijo količine tlaka na regulacijskem zaščitnem bloku v smeri »+« oziroma variacijski vrtljivi gumb na pištoli nastavite na višjo količino vode (glej poglavje 4.4)</li> </ul>
čistilna sredstva izostanejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>posoda za čistilno sredstvo je prazna</li> <li>posoda za čistilno sredstvo je zablata</li> <li>sesalni ventil na sesalni cevi čistilnega sredstva je zamazan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>napolnite posodo za čistilno sredstvo</li> <li>očistite posodo za čistilno sredstvo</li> <li>sesalni ventil odstranite in ga očistite</li> </ul>
Gorilnik je poln saj	<ul style="list-style-type: none"> <li>gorivo je nečisto</li> <li>gorilnik je zamazan ali pa nepravilno nastavljen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obvestite Nilfisk-ALTO servisno službo</li> </ul>



## 9 Ostalo

### 9.1 Odlaganje stroja za recikliranje



### 9.2 Garancija

Izrabljeno napravo morate tako napraviti neuporabno.

1. Izvlecite omrežni vtikač in prerežite priključni kabel.

Naprava vsebuje vredne snovi, ki jih je potrebno nesti v recikliranje.

Za garancijo in jamstvo veljajo naši splošni prodajni in dobavni pogoji.

Zaradi tega napravo oddajte pri vaši pristojni komunalni službi za zbiranje odpadkov.

Če imate vprašanja, vas prosimo, da se obrnete na vašo občinsko upravo ali na najbližjega trgovca.

Pridržujemo si pravico do sprememb zaradi tehničnih novosti.

### 9.3 Izjava ES o skladnosti

<b>CE</b>		<b>Izjava ES o skladnosti</b>	
<b>Izdelek:</b>	Visokotlačni čistilnik		
<b>Vrsta:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special		
<b>Zasnova enote odgovarja naslednjim pristojnim predpisom:</b>	Direktiva o strojih	2006/42/ES	
	Direktiva o nizki napetosti	2006/95/ES	
	Direktiva ES EMC	2004/108/ES	
	Direktiva RoHS ES	2011/65/ES	
	Direktiva PED ES	97/23/ES	
<b>Uporabljen skladen standard:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)		
<b>Uporabljeni državni standardi in tehnične specifikacije:</b>	IEC 60335-2-79		
<b>Ime in naslov osebe, pooblašene za sestavljanje tehnične dokumentacije:</b>	Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby		
<b>Identiteta in podpis osebe, pristojne za sestavljanje izjave v imenu proizvajalca:</b>	 Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby		
<b>Kraj in datum izjave:</b>	Hadsund, 26-02-2013		



## 9.4 Technical data

Description	General	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pressure Pwork @ Cylinder Head(bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Flow. Qieq (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Flow. Qmax (l/h)	10%	600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperature t max, hotwater (°C)		80		80		80		80		80	
Temperature t max, steam (°C)		NA		NA		150		150		150	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Power Consumption (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Fuel tank (l)		17		17		17		17		17	
Detergent tank (l)		5		5		5		5		5	
Noise level 1m ( dBA)		74		74		77		76		76	
Recoil forces with standard lance (10deg.) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibration ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Weight - Machine alone (kg)		91		91		97		97		99	
Size - Machine alone (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Fuse size (A)		16		13		20		13		13	
Max. inlet pressure (bar)		6		6		10		10		10	
Max. Inlet temperature (°C)		40		40		40		40		40	

Description	General	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pressure Pwork @ Cylinder Head(bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Flow. Qieq (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Flow. Qmax (l/h)	10%	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperature t max, hotwater (°C)		80		80		80		80		80	
Temperature t max, steam (°C)		150		150		?		?		?	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Power Consumption (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Fuel tank (l)		17		17		17		17		17	
Detergent tank (l)		5		5		5		5		5	
Noise level 1m ( dBA)		77		77		74		74		74	
Recoil forces with standard lance (10deg.) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibration ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Weight - Machine alone (kg)		97		99		97		99		97	
Size - Machine alone (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Fuse size (A)		16		16		16		16		16	
Max. inlet pressure (bar)		10		10		10		10		10	
Max. Inlet temperature (°C)		40		40		40		40		40	



Description	General	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pressure Pwork @ Cylinder Head(bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Flow. Qieć (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Flow. Qmax (l/h)	10%	660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperature t max, hotwater (°C)		80		80		80		80		80	
Temperature t max, steam (°C)		?		150		150		150		150	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Power Consumption (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Fuel tank (l)		17		17		17		17		17	
Detergent tank (l)		5		5		5		5		5	
Noise level 1m ( dBA)		74		77		80		80		80	
Recoil forces with standard lance (10deg.) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibration ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Weight - Machine alone (kg)		99		97		97		99		97	
Size - Machine alone (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Fuse size (A)		16		20		16		16		26/16	
Max. inlet pressure (bar)		10		10		10		10		10	
Max. Inlet temperature (°C)		40		40		40		40		40	

Description	General	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pressure Pwork @ Cylinder Head(bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Flow. Qieć (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Flow. Qmax (l/h)	10%	690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperature t max, hotwater (°C)		80		80		80	
Temperature t max, steam (°C)		150		150		150	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Power Consumption (kW)		4,1		5,1		5,1	
Fuel tank (l)		17		17		17	
Detergent tank (l)		5		5		5	
Noise level 1m ( dBA)		80		81		81	
Recoil forces with standard lance (10deg.) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibration ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Weight - Machine alone (kg)		99		97		99	
Size - Machine alone (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Fuse size (A)		26/16		16		16	
Max. inlet pressure (bar)		10		10		10	
Max. Inlet temperature (°C)		40		40		40	



Description	General	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Data											
Pressure Pwork @ Cylinder Head(bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Flow. Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Flow. Qmax (l/h)	10%	600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperature t max, hotwater (°C)		80		80		80		80		80	
Temperature t max, steam (°C)		150		150		150		150		150	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Power Consumption (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Fuel tank (l)		17		17		17		17		17	
Detergent tank (l)		5		5		5		5		5	
Noise level 1m ( dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Recoil forces with standard lance (10deg.) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibration ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Weight - Machine alone (kg)		97		97		99		97		97	
Size - Machine alone (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Fuse size (A)		15		20		20		20		20	
Max. inlet pressure (bar)		10		10		10		10		10	
Max. Inlet temperature (°C)		40		40		40		40		40	



# Sadržaj

<b>Oznake uz upute</b>	.....	208
<b>1 Važne sigurnosne upute</b>	.....	208
<b>2 Opis</b>	2.1 Namjena stroja .....	210
	2.2 Elementi stroja.....	210
<b>3 Prije stavljanja u pogon</b>	3.1 Postavljanje .....	211
	3.2 Prije uporabe .....	211
	3.3 Punjenje spremnika za sredstvo za čišćenje <sup>1)</sup> .....	211
	3.4 Punjenje spremnika za gorivo .....	212
	3.5 Priklučak visokotlačne cijevi .....	212
	3.6 Priključiti cijev za vodu .....	212
	3.7 Električni priključak.....	213
	3.8 Sakupljanje sredstva protiv smrzavanja .....	213
<b>4 Rukovanje / pogon</b>	4.1 Uključiti uređaj.....	213
	4.2 Priklučci .....	213
	4.3 Reguliranja tlaka s Variopress mlaznicom <sup>1)</sup> .....	214
	4.4 Uporaba sredstava za čišćenje .....	215
<b>5 Područja primjene i metode rada</b>	5.1 Opće napomene.....	216
	5.2 Tipične primjene .....	216
<b>6 Nakon rada</b>	6.1 Isključivanje čistača i odspajanje dovodnih kanala .....	218
	6.2 Namatanje priključnog kabla i cijevi za vodu i pospremanje pribora .....	218
	6.3 NEPTUNE 1 Čuvanje (skladištenje sigurno od smrzavanja).....	218
	6.4 NEPTUNE 2 Čuvanje (skladištenje sigurno od smrzavanja).....	219
	6.5 Transport čistača .....	219
<b>7 Održavanje</b>	7.1 Plan održavanja.....	220
	7.2 Radovi održavanja.....	220
<b>8 Otklanjanje smetnji</b>	8.1 Prikaz na zaslonu za rukovanje.....	221
	8.2 Daljnji kvarovi .....	222
<b>9 Ostalo</b>	9.1 Odvođenje stroja na recikliranje .....	223
	9.2 Garancija .....	223
	9.3 EU izjava o sukladnosti .....	223
	9.4 Tehnički podaci.....	224



## Oznake uz upute



Sigurnosne upute čije nepridržavanje može dovesti do ugrožavanja osoba u ovom su priručniku posebno označene ovim simbolom za opasnost.



Ovdje se nalaze savjeti ili upute kojima se olakšava rad i omogućuje sigurna upotreba uređaja.



Prije nego što stavite u pogon visokotlačni stroj za čišćenje, neophodno pročitajte i priloženu uputu za pogon i čuvajte je na doseg.



Ovaj simbol pronaćete kod sigurnosnih uputa čije bi nepridržavanje moglo prouzročiti opasnost za uređaj i njegovu funkciju.

# 1 Važne sigurnosne upute



## Za Vašu osobnu sigurnost

### Uređaj

- smiju samo koristiti osobe koje su podučene u njegovom rukovanju i koje imaju izričit nalog za rukovanje njime
- se smije koristiti samo pod nadzorom
- ne smiju koristiti djeca
- Ne smiju ga koristiti mentalno ili fizikalno ometene osobe

### OPREZI!

Visokotlačni mlaz množe biti opasan kao se zlorabi. Mlaz se ne smije uperiti u osobe, životinje i postrojenja pod naponom ili na sam uređaj.

Nositi zaštitnu odjeću, zaštitu od buke i zaštitne naočale.

Ne upotrebljavajte stroj ukoliko se druge osobe nalaze na radnoj površini bez zaštitne odjeće. Nikada ne okrećite mlaz prema sebi ili drugim osobama u svrhu pranja obuče ili odjeće. Ne usmjeravajte mlaz ka životinjama.

Prilikom upotrebe stroja može doći do protuudarnih snaga na

uređaju za prskanje ili do obrtnog momenta na cijevi za prskanje sa pregebom, radi toga držite uređaj za prskanje čvrsto u rukama.

## Općenito

Pogon stroja za visokotlačno čišćenje podleže važećim nacionalnim odredbama.

Pored pravila iz upute za pogon i za zemlju upotrebe obaveznih pravila za sprječavanje nezgoda treba se pridržavati i priznatih stručno tehničkih pravila za sigurnosni i stručni rad.

Svaki način rada koji nije siguran treba se spriječiti.

Ne privezujte dršku okidača u otvorenom položaju.

## Transport

Radi sigurnog transporta u vozila i na njima preporučujemo da se uređaj pričvrsti transportnim vrpcama i osigura od klizanja i prevrtanja.

Kada se uređaj i pribor transportiraju na temperaturi od 0°C ili ispod ništice, antifriz treba najprije uvući u pumpu i kotao je to opisano u poglavlju 6.

## Prije stavljanja u pogon

Ako stroj radi na trofaznu struju i napaja se bez utikača, neka elek-

tričar postavi pogodan trofazni utikač s uzemljenjem.

Prije svakog puštanja u pogon provjeriti priključak za struju i druge važne dijelove uređaja kao visokotlačnu cijev i mlaznicu. Ne puštati uređaj u pogon ako je jedan od tih dijelova oštećen.

Uređaj postaviti na način da se utikač može lako dosegnuti.

Redovito provjeravajte ima li nekih oštećenja na kabelu, te da li se na njemu vide znaci starenja. Stavite u pogon samo visokotlačne strojeve za čišćenje, koji imaju bezprekoran mrežni priključni vod.

Ako je kabel napajanja oštećen, njega radi otklanjanja opasnosti mora zamijeniti proizvođač, njegov korisnički servis ili neka kvalificirana osoba.

### OPREZI!

Nepodesni produžni kabeli mogu predstavljati izvor opasnosti. Uvijek do kraja odmotajte kabel sa koluta kako biste spriječili pregrijevanje kabela napajanja.

Utikač i spojnice na strujnu mrežu, te produžni kablovi moraju biti vodootporni.

25\_Pri upotrebi produžnog kabla pružite pažnju na najmanje promjere vodova:



Dužina voda m	Promjer	
	<16 A	<25 A
do 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 do 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Provjerite nazivni napon visokotlačnog stroja za čišćenje, prije nego što ga priključite na mrežu. Uvjerite se o tome, da napon naveden na tablici o vrsti stroja odgovara naponu mjesne mreže.

Električni priključak za ovaj uređaj mora izvesti elektroinstalater i IEC 60364, a priključak mora odgovarati specifičnim propisima dotične zemlje.

Preporučuje se da u električnom priključku na ovaj uređaj greške u naponu preuzme ili zaštitni strujni sklop koji isključuje dovod struje ako isti premaši 30 mA a 30 ms, ili da se takva struja odvede uzemljenjem.

Morate ispitati, da li se prilikom čišćenja objekta od istog mogu odvojiti opasne tvari koje su štetne po okolište, na primjer azbest, ulje.

Osjetljive dijelove od gume, tkanine i sl. ne čistiti s okruglim mlazom. Kod čišćenja obratiti pozornost na dostatan razmak između visokotlačne mlaznice i površine radi sprječavanja oštećenja površine koja se čisti.

Visokotlačnu gumenu cijev nikada ne upotrebljavajte kao potezno užje!

Maksimalni dopušteni radni tlak i temperatura utisnuti su na visokotlačnom crijevu.



Stroj čuvajte na mjestu, gdje nema mraza ili koristite antifriz!

Stroj nikada ne uključujte bez vode. Čak i kratki nedostatak vode vodi do teškog oštećenja pumpine manšete.



Ovaj visokotlačni perlač/čistač smije se priključivati samo na dovod pijaće vode kada se sukladno standardu EN 60335-2-79 postavi odgovarajući zaštitnik povratnog toka tipa BA. Ako zaštitnik povratnog toka nije priložen uz uređaj, možete ga poručiti od zastupnika. Duljina crijeva između zaštitnika povratnog toka i visokotlačnog perlača mora biti najmanje 6 metara (min. promjer 3/4 inča) kako bi bile apsorbirane eventualne vršne razine tlaka. Rad usisavanjem (npr. iz suda za kišnicu) obavlja se bez zaštitnika povratnog toka. Za preporuke glede kompleta za usisavanje obratite se zastupniku.

Čim voda potekne kroz BA ventil više se ne smatra pijaćom.

### Pogon

Tijekom pogona držati zatvorenim sve poklopce i vrata stroja.

Ne oštećujte mrežni priključni vod (na primjer ako ga pregazite, teglite, zgnječite).

Mrežni priključni vod izvucite samo za utikač (nemojte vući, tegliti za priključni kabal).

### POZOR!

Ovaj je uređaj razvijen za uporabu sredstava za čišćenje koje isporučuje ili preporučuje proizvođač.

Uporaba drugih sredstava za čišćenje ili kemikalija može ugroziti sigurnost uređaja.

### OPREZI!

Uređaj je predviđen za korištenje lož-ulja EL ili dizel ulja. Neprikladna goriva (npr. benzin) se ne smiju koristiti, budući da predstavljaju opasnost.

Uređaj na benzinskim crpkama ili drugim područjima opasnosti koristiti samo izvan utvrđenih područja opasnosti zbog moguće opasnosti od eksplozije koja proizlazi od plamenika (u Njemačkoj:

poštivati Tehničke smjernice za zapaljive tekućine)

Prilikom postavljanja u prostorijama pobrinuti se prikladnu ventilaciju i pobrinuti se da ispušni plinovi izlaze na prikladan način. Rado vam stavljamo na raspolaganje prijedloge za priključak.

Kod priključka uređaja na kamin, potrebno je obratiti pozornost na nacionalne građevinske propise. Rado vam stavljamo na raspolaganje prijedloge za priključak.

### PREZI!



Treba se čuvati mlazeva vrele vode i pare čija je temperatura do 150°C tijekom rada u režimu pare

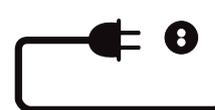
### PREZI!



Ne dotaknuti ili pokriti otvor za ispušne plinove. Opasnost od ozljeda i od požara.

Nemojte dodirivati i pokrivati dimnjak i ne stavljajte crijevo ili kabal preko njega. To može biti opasno, uz rizik od pregrijavanja i požara.

### Elektrika



### PAŽNJA!

Električne uređaje nipošto čistiti s vodom: opasnost za osobe, opasnost kratkog spoja.

Kod uključivanja dolazi do kratkotrajnog pada napona u mreži.

Pri mrežnom otporu (kućni priključak) manjem od 0,15 Ω smetnje nisu za očekivati. U slučaju nedoumice kontaktirajte svojeg distributera struje.

### Održavanja i popravka

#### PAŽNJA!

Prije čišćenja i održavanja visokotlačnog stroja za čišćenje u svakom slučaju izvucite mrežni utikač.

Sprovodite samo te radove odr-



HR

žavanja koji su opisani u Uputi za pogon. Upotrebljavajte isključivo originalne rezervne dijelove. Ne poduzimajte nikiakve tehničke izmjene na visokotlačnom stroju za čišćenje.

Za potrebno daljnje održavanje odnosno popravne radove obratite se molim Wapovom servisu ili ovlaštenoj radionici!

### Ispitivanja

Visokotlačni stroj za čišćenje odgovara njemačkim «Smjernicama za mlažnjake». Visokotlačni stroj za čišćenje je po potrebi potrebno provjeriti sukladno «Propisima o sprječavanju nezgoda – rad s mlažnjacima (BGV D15)», a najmanje svakih 12 mjeseci od stručnog osoblja.

Nakon svakog popravka ili promjene na električnim uređajima, moraju se mjeriti otpor zaštitnog vodiča, otpor izolacije i odvod-

na struja. Osim toga mora se sprovesti vizuelna kontrola priključnog voda, mjerenje struje i napona i provjera funkcije. Naši tehničari - stručnjaci stoje Vam na raspolaganju.

Potpunu odredbu "UVV - rad sa ejektorima tekućina" možete naručiti u cijelosti kod naklade Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln ili kod nadležnog staleškog udruženja.

Dijelovi ovog visokotlačnog stroja za čišćenje koji su pod tlakom proizvedeni su sukladno § 9. Uredba o tlačnim posudama, te su uspješno podvrgnuti tlačnom ispitivanju.

### Sigurnosne naprave

Ukoliko u stroju dođe do nadtlaka, sigurnosno uređenje će ga, bez ostataka, proslijediti natrag preko Bypass-voda u usisni vod

pumpe.

Ako radni učinak padne ispod fiksno utvrđene vrijednosti, ugrađena zaštita strujanja automatski isključuje uljni plamenik. Uljni plamenik podešen je na stalno paljenje. Toplinski osjetnik se, kao dodatni zaštitni mehanizam, ugrađuje u dimnjak izmjenjivača topline. Na taj je način isključeno pregrijavanje.

Sigurnosne naprave tvornički su podešene, zapečaćene i ne smiju se dirati.

### UPOZORENJE!

- Udisanje aerosola može biti opasno po zdravlje.
- Tamo gdje je potrebno, uporabite uređaj za sprječavanje ili smanjenje nastanka aerosola, npr. štitnik koji prekriva mlaznicu.
- Za zaštitu od aerosola uporabite dišnu masku klase FFP 2 ili više.

## 2 Opis

### 2.1 Namjena stroja

Ovaj visokotlačni perać je namijenjen za profesionalnu uporabu. Može se koristiti za čišćenje poljoprivredne i građevinske opreme, staja, vozila, hrđavih površi i dr.

Nije dozvoljeno korištenje čistača za čišćenje površi koje dolaze u dodir sa živežnim namirnicama.

U 5. odjeljku opisana je uporaba visokotlačnog perača za razne vrste čišćenja.

Čistač uvijek rabite onako kako je opisano u ovim uputama za uporabu. Svaka druga uporaba može oštetiti čistač ili površ koja se čisti ili može dovesti do teških ozljeda.

### 2.2 Elementi stroja



Slike pojedinih elemenata pogledati na preklapnoj stranici ovih uputa.

1. Bujanj za namatanje cijevi <sup>1)</sup>
2. Aretiranje poklopca
3. Spremnik za sredstvo za čišćenje
4. Kvaka za kabel
5. Pištolj za štrcanje
6. Priključak za vodu
7. Držač za cijev prskalice
8. Kuka za crijevo
9. Tuljac za nalijevanje goriva
10. Priključak visokotlačne cijevi za strojeve bez bubnja za namatanje cijevi
11. Komandna ploča
12. Indikator spremnosti za rad
13. Dotočiti gorivo
14. Niska razina sredstva Nilfisk-ALTO AntiStone<sup>1)</sup>
15. Potrebno održavanje od strane Nilfisk-ALTO servisa
16. Kotao se pregrijao
17. Osjetnik plamena prekriven čađu
18. Glavni prekidač
19. Regulatorom temperature
20. Dozator sredstva za čišćenje<sup>1)</sup>

## 3 Prije puštanja u pogon

### 3.1 Postavljanje

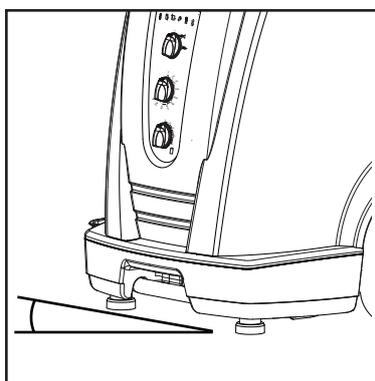
Svakom uljnom plameniku potrebno je za nesmetan rad točno usklađena mješavina zraka za sagorijevanja i goriva. Tlak zraka i količina kisika ovisni su od mjesta uporabe i različiti su prema visini na kojoj se nalazi uređaj, što je neovisno od goriva koje se koristi.

Visokotlačni stroj za čišćenje pomno je ispitan u pogonu i podešen na optimalan učinak. Pogon se nalazi otprilike 140 m

(450 stopa) iznad morske razine, a uljni plamenik podešen je optimalno na tu visinu.

Ako se mjesto uporabe stroja nalazi više od 1200 m (3900 stopa) iznad razine mora, uljni se plamenik mora podešiti na tu razinu kako bi radio bez greške i ekonomično. U tu se svrhu molimo obratiti se svojem prodavaču ili Nilfisk-Nilfisk-ALTO servisu.

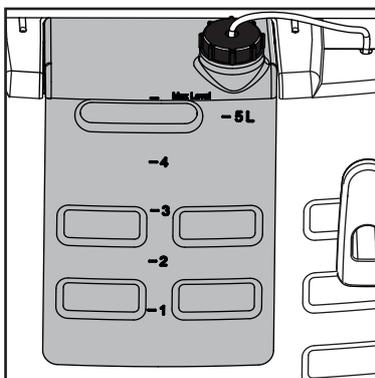
### 3.2 Prije uporabe



Max. 10°

1. Prije prvog stavljanja u pogon treba pažljivo provjeriti ima li na uređaju nedostataka ili oštećenja, a utvrđena oštećenja odmah javiti svojem Nilfisk-Nilfisk-ALTO prodavaču.
2. Pustiti uređaj u pogon samo u ispravnom stanju.
3. Površina na kojoj je postavljen visokotlačni perlač ne smije imati veći nagib od 10° u bilo kom pravcu

### 3.3 Punjenje spremnika za sredstvo za čišćenje<sup>1)</sup>



1. Spremnike za sredstvo za čišćenje napuniti s Nilfisk-Nilfisk-ALTO sredstvom za čišćenje.

Količinu za punjenje vidi u poglavlju 9.4. Tehnički podaci.

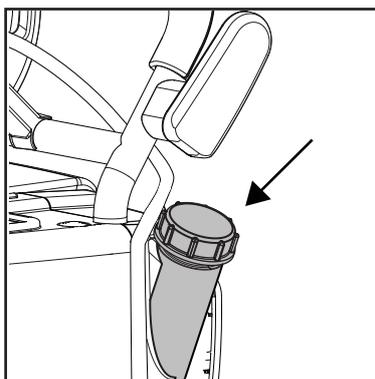
<sup>1)</sup> Dodatni pribor ovisno o modelu  
Prijevod originalne upute za uporabu

HR

### 3.4 Punjenje spremnika za gorivo

#### **NAPOMENA!**

Kod temperatura ispod 8° C ulje za loženje se počinje zgušćivati (isparivanje parafina). Iz tog razloga može doći do poteškoća kod paljenja plamenika. Iz tog razloga prije početka zime dodati sredstvo protiv zgušćivanja ili koristiti zimsko dizel ulje.



Kod hladnog uređaja:

Napunite spremnik za gorivo iz čistog suda svježim gorivom, uljem za loženje tipa DIN 51603-1 (bez biodizela) ili dizelom tipa EN 590 (dizel sa sadržajem biodizela do 7%).

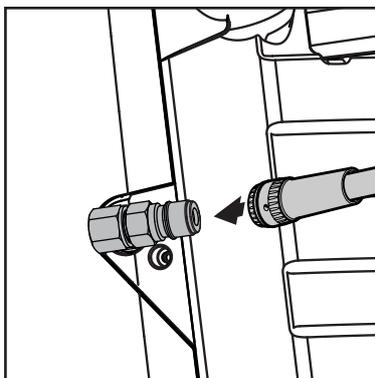
Dizel sukladan standardu EN 590 (do 7% biodizela) može se koristiti uz slijedeća ograničenja: Maksimalno vrijeme skladištenja u spremniku visokotlačnog peraća: 1 mjesec. Dizel čuvan van uređaja dulje od 6 mjeseci ne smije se sipati u visokotlačne peraće Nilfisk-ALTO. Dizel tipa EN 590 se ne preporuča za korištenje u visokotlačnim peraćima ako je temperatura sredine ispod 0°C. Dizel tipa EN 590 iz otvorenog suda se ne smije koristiti.

Gorivo ne smije sadržati nečistoće.

- Količina goriva vidi 9.4 Tehnički podaci

Pazite da ne oštetite filtar spremnika za gorivo da u spremnik ne bi ušle nečistoće.

### 3.5 Priključak visokotlačne cijevi



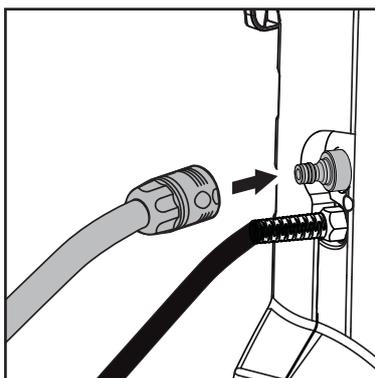
1. Visokotlačnu cijevi priključiti brzom spojnicom na visokotlačni priključak uređaja.

### 3.6 Priključiti cijev za vodu



U slučaju loše kakvoće vode (pijesak, itd.) montirati sitni filtar za vodu na odvodu.

Za priključak uređaja na vodu koristiti ojačanu cijev za vodu širine od najmanje 3/4" (19 mm).

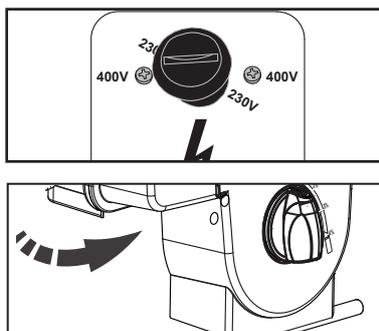


1. Cijev za vodu prije priključka na uređaj kratko oprati vodom tako da u uređaj ne dođe pijesak i drugi dijelovi prljavštine.
2. Priključiti cijev za vodu brzom spojnicom na priključak za vodu.
3. Otvoriti slavinu.

#### **NAPOMENA!**

Za potrebnu količinu vode i tlak vode vidi poglavlje 9.4. Tehnički podaci.

### 3.7 Električni priključak



Ako uređaj ima naponsku sklopku potrebno je u svakom slučaju provjeriti da li je na uređaju podešen ispravan mrežni napon prije nego što se utikač priključi na utičnici. U suprotnom može doći do oštećenja električnih dijela uređaja.

### OPREZI!

Prilikom uporabe bubnja za namatanje cijevi:

1. Zbog opasnosti pregrijavanja i izbijanja požara priključni kabel uvijek do kraja odmotati.

Uređaj se smije priključiti samo na propisnu električnu instalaciju.

1. Obratiti pozornost na sigurnosne napomene u poglavlju 1.
2. Utaknuti utikač uređaja u utičnicu.

### 3.8 Sakupljanje sredstva protiv smrzavanja

Sustav vodova uređaja tvornički je napunjen sredstvom protiv smrzavanja. Tekućinu koja prvo

curi van (ca. 5 l) skupiti u posudi radi ponovne uporabe.

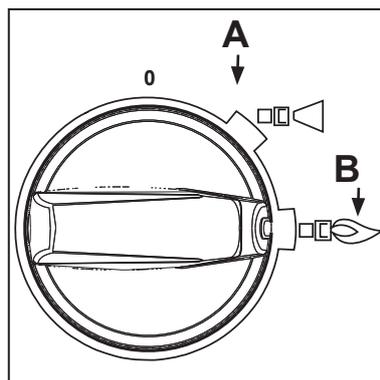
## 4 Rukovanje / pogon

### 4.1 Uključiti uređaj



#### UPUTA!

Nazivicu uvijek treba očistiti od eventualnih čestica prljavštine prije nego što se cijev za prskanje spoji s pištoljem.



1. Glavni prekidač postaviti u položaj hladna voda (A).

Regulacijska elektronika obavlja samotestiranje, sve LED zasljetle jednom.

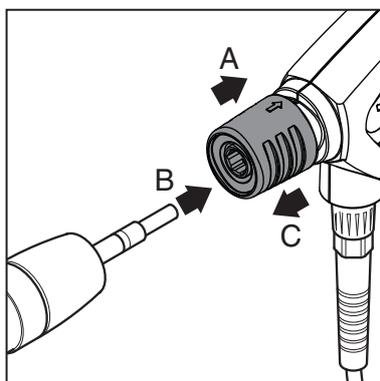
Motor se uključuje.

⚡ svjetli.

2. Provjetrite stroj uključivanjem mlaznog pištolja.
3. Kada proticanje vode postane ravnomjerno, nastavite provodeći sljedeće korake.

### 4.2 Priključci

#### 4.2.1 Priključivanje cijevi prskalnice na pištolj za prskanje



1. Povucite unatrag plavu brzo-otvarajuću ručicu (A) mlaznog pištolja.
2. Umetnite spojnicu cijevi mlaznice (B) u brzo-otvarajuću spojnicu i oslobodite je.
3. Povucite cijev mlaznice (ili neki drugi pribor) unaprijed kako biste provjerili je li dobro pričvršćena za mlazni pištolj.

#### 4.2.2 Rad s hladnom/toplom vodom (do 100 °C)

1. Pomjerite sklopku u položaj „Topla voda” (B), te izaberite željenu temperaturu na regulatoru.
2. Deblokirati i aktivirati mlaznicu.



**POZOR!**

Kod uređaja s bubnjem za namatanje:

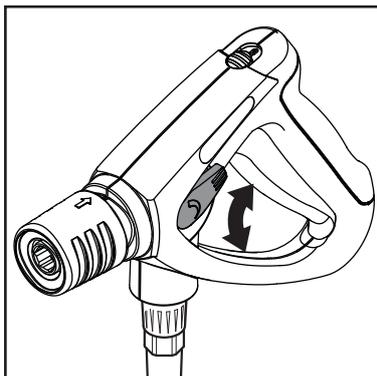
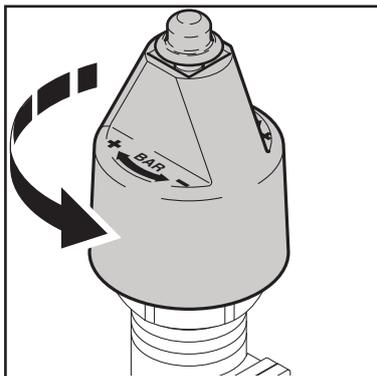
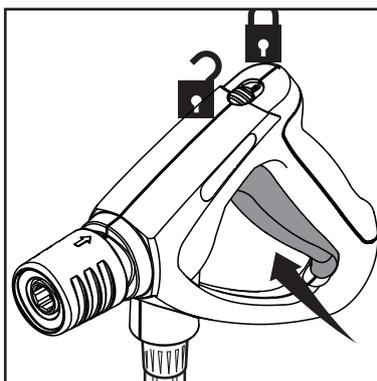
Kod rada s toplom vodom do kraja odmotati visokotlačnu cijev jer u protivnom može doći do deformacije bubnja zbog djelovanja topline.

**4.2.3 Parni pogon  
(iznad 100 °C)<sup>1)</sup>**



Treba se čuvati mlazeva vruće vode i pare čija je temperatura do 150°C tijekom rada u režimu pare.

**4.3 Reguliranja tlaka s Ergo Variopress mlaznicom<sup>1)</sup>**



Radi sigurnosti, okidač mlaznog pištolja nikad ne privezujte niti blokirajte klinom u otvorenom položaju tijekom uporabe. Okidač se mora po otpuštanju zatvoriti i time prekinuti proticanje vode.

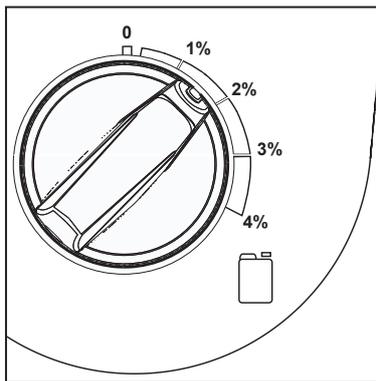
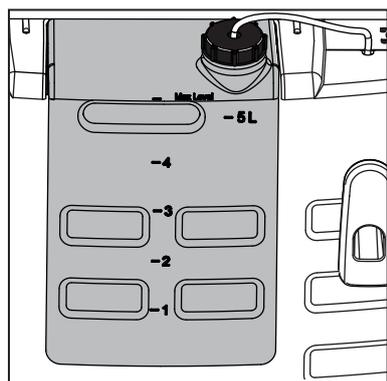
Plamenik se pali.

U slučaju prekida u radu:  
Aktivirati sigurnosni zasun i kod kratkotrajnih prekida u radu (vidi sl. u poglavlju 6.1)

1. Za posebne namjene koristiti čeličnu cijev s parnom mlaznicom (Za dodatnu opremu vidi katalog).
  2. Otvoriti poklopac.
  3. Dugme na bloku sigurnosnog regulatora okrenuti u suprotnom smjeru kazaljke do kraja.
  4. Postaviti glavni prekidač u položaj topla voda.
  5. Odabrati temperaturu (preko 100 °C).
- 
1. Koristite Vario okidač kako biste mijenjali protok vode, a time i tlak
  2. Pomaknite okidač prema naprijed kako biste ostvarili pun tlak i protok



#### 4.4 Uporaba sredstava za čišćenje



#### **POZOR!**

Sredstva za čišćenje ne smiju sa-  
sušiti, u protivnom bi moglo doći do  
oštećenja površine koja se čisti!  
Za specijalne namjene (npr. dezin-  
fekcija) količina sredstva za čišćenje  
koju će stroj trošiti mora se izraču-  
nati litriranjem. Protočnost vode kroz  
uređaj vidi poglavlje 9.4. Tehnički  
podaci.

#### **NEPTUNE 1**

Sredstvo za čišćenje može se  
uvući preko ubrizgavača ugra-  
đenog kao standard samo u na-  
činu rada niskog tlaka:

1. Razrijedite sredstvo za či-  
šćenje prema uputama proi-  
zvođača.
2. Okrenite poklopac  
FlexoPowerPlus glave mla-  
znice prema „CHEM“ sve do  
zaustavljanja.
3. Ulazni volumne sredstva za  
čišćenje može se regulirati  
okretanjem mjernog ventila.
4. Glavni prekidač  
Pomaknite prekidač u polo-  
žaj " I ".
5. Isprobajte mlazni pištolj.

#### **NEPTUNE 2**

1. Podesiti željenu koncentraciju  
sredstva za čišćenje na doza-  
toru sredstva za čišćenje.
2. Pošpricati objekt čišćenja.
3. Pustiti sredstvo da djeluje  
prema stupnju onečišćenosti.  
Potom isprati visokotlačnim  
mlazom.

## HR 5 Područja primjene i metode rada

### 5.1 Opće napomene

Učinkovito visokotlačno čišćenje postiže se uvažavanjem nekolicine smjernica u kombinaciji s Vašim vlastitim iskustvom na specijalnim područjima. Pribor i sredstva za čišćenje mogu, ukoliko su pravilno upotrijebljeni, pojačati te poboljšati rezultat čišćenja. Navodimo nekoliko općenitih napomena.

#### 5.1.1 Namakanje

Otvrdnuli ili debeli slojevi nečistoće mogu se odvojiti ili razmekšati nakon duljeg namakanja. To je idealna metoda u poljoprivredi – npr. u svinjcima. Metoda namakanja se može postići korištenjem pjene ili jednostavnog alkalijskog deterdženta. Ostavite proizvod na zaprljanim površinama oko 15 minuta prije nego što ga sperete pod tlakom. Kao rezultat toga, proces čišćenja pod visokim tlakom će biti mnogo brži.

#### 5.1.2 Nanošenje sredstva za čišćenje i pjene

Sredstvo za čišćenje i pjenu treba prskati na suhu površinu (ne na direktnoj sunčevoj svjetlosti), kako bi sredstvo za čišćenje bez daljnjeg razrjeđivanja došlo u kontakt s nečistoćom. Kod okomitih površina raditi od dolje prema gore, kako bi se spriječilo stvaranje pruga zbog oticanja rastvora za čišćenje. Pustiti da djeluje nekoliko minuta i zatim čistiti visokotlačnim mlazom. Sredstvo za čišćenje ne smije se osušiti.

#### 5.1.3 Temperatura

Učinak čišćenja povećava se s višim temperaturama. Naročito masnoće i ulja tako se lakše i brže rastvaraju. Proteini se najlakše rastvaraju pri temperaturama oko 60° C, ulja i masnoće pri 70° do 90° C.

#### 5.1.4 Mehaničko djelovanje

Kako bi se rastvorile tvrdokorne naslage nečistoće potrebno je i dodatno mehaničko djelovanje. Cijevi prskalice koje su posebno namijenjene za to kao i (rotirajuće) četke za pranje tu su najbolji izbor za odstranjivanje naslaga nečistoće.

#### 5.1.5 Veći dotok vode i visoki tlak

Visoki tlak nije uvijek najbolje rješenje, osim toga previsoki tlak može oštetiti površinu. Rezultat čišćenja u istoj mjeri ovisi i o regulaciji dotoka vode. Tlak od 100 bara dovoljan je za čišćenje vozila (u kombinaciji s toplom vodom).

Veća količina vode omogućuje ispiranje i transport rastvorene nečistoće.

### 5.2 Tipične primjene

#### 5.2.1 Poljoprivreda

Primjena	Pribor	Metoda
<b>Staje</b> Svinjci  Čišćenje zidova, podova i opreme  Dezinfekcija	Injektor pjene raspršivač pjene Powerspeed  <b>Sredstva za čišćenje</b> Universal Alkafoam  <b>Dezinfekcija</b> DES 3000	1. Namakanje - nanijeti pjenu na sve površine (od dolje prema gore) i pustiti da djeluje 30 minuta. 2. Odstraniti nečistoću pod visokim tlakom, a ako je potrebno i pomoću dodatnog pribora. Kod okomitih površina opet raditi od dolje prema gore. 3. Za transport velikih količina nečistoće podesiti najveći mogući dotok vode. 4. Za postizanje higijene koristiti samo preporučena sredstva za dezinfekciju. Sredstvo za dezinfekciju nanijeti tek nakon što je nečistoća u potpunosti odstranjena.
<b>Vozni park</b> Traktor, plug itd.	Standardni nastavak Injektor sredstva za čišćenje Powerspeed nastavak Savijeni nastavak i naprava za pranje podvozja Četke	1. Sredstvo za čišćenje nanijeti na površinu kako bi se omekšala nečistoća. Raditi od dolje prema gore. 2. Isprati visokotlačnim mlazom. Opet raditi od dolje prema gore. Koristiti pribor za čišćenje slabo dostupnih mjesta. 3. Čistiti osjetljive dijelove kao što su motori ili guma nižim tlakom da bi se spriječila oštećenja.





## 5.2.2 Vozila

Primjena	Pribor	Metoda
<b>Površine vozila</b>	Standardni nastavak. Injektor sredstva za čišćenje Savijeni nastavak i naprava za pranje podvozja Četke  <b>Sredstva za čišćenje</b> Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sredstvo za čišćenje nanijeti na površinu kako bi se omekšala nečistoća. Raditi od dolje prema gore. U svrhu odstranjivanja ostataka insekta površinu prethodno poprskati npr. Allosilom, zatim isprati niskim tlakom i očistiti cijelo vozilo uz dodatak sredstva za čišćenje. Pustiti da sredstvo za čišćenje djeluje cca. 5 minuta. Metalne površine mogu se očistiti RimTop-om.</li> <li>2. Isprati visokotlačnim mlazom. Opet raditi od dolje prema gore. Koristiti pribor za čišćenje slabo dostupnih mjesta. Koristiti četke. Kratke cijevi prskalice namijenjene su čišćenju motora i kutija mjenjača. Koristiti savijene cijevi prskalice ili napravo za pranje podvozja.</li> <li>3. Čistiti osjetljive dijelove kao što su motori ili guma nižim tlakom da bi se spriječila oštećenja.</li> <li>4. Nanijeti tekući vosak pomoću visokotlačnog uređaja za čišćenje, kako bi se smanjilo ponovno onečišćenje.</li> </ol>

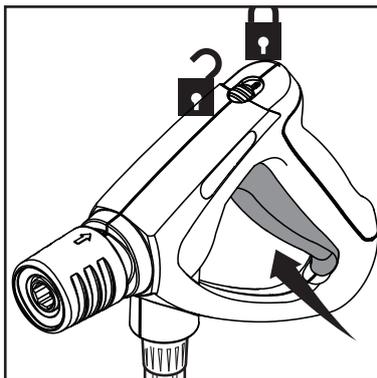
## 5.2.3 Građevinarstvo i industrija

Primjena	Pribor	Metoda
<b>Primjena</b>  <b>Površine</b>  <b>Metalni predmet</b>	Injektor pjene Standardni nastavak Savijeni nastavak Glava za čišćenje rezervoara  <b>Sredstva za čišćenje</b> Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam  <b>Dezinfekcija</b> DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nanijeti debeli sloj pjene na suhu površinu. Na okomitim površinama raditi od dolje prema gore. Za optimalni rezultat pustiti pjenu da djeluje cca. 30 minuta.</li> <li>2. Isprati visokotlačnim mlazom. Koristiti odgovarajući pribor. Upotrijebiti visoki tlak za rastvaranje nečistoće. Niski tlak i veliku količinu vode upotrijebite za transport nečistoće.</li> <li>3. Sredstvo za dezinfekciju nanijeti tek nakon što je nečistoća u potpunosti odstranjena.</li> </ol> <p>Tvrdokorne nečistoće, npr. u klaonicama, mogu se transportirati velikom količinom vode.</p> <p>Glave za čišćenje rezervoara služe čišćenju bačvi, kaca, spremnika za miješanje i sl. Glave za čišćenje rezervoara pogone se hidraulički ili električno i omogućuju automatsko čišćenje bez potrebe stalnog nadzora.</p>
<b>Zardale, oštećene površine prije obrade</b>	Naprava za mokri mlaz	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Napravo za mokri mlaz spojiti s visokotlačnim uređajem za čišćenje te utaknuti usisno crijevo u spremnik s pijeskom.</li> <li>2. Tijekom rada nositi zaštitnu odjeću i zaštitne naočale.</li> <li>3. S mješavinom pijeska i vode mogu se odstraniti rđa i lak.</li> <li>4. Poslije pjeskarenja zapečatiti površinu sredstvom protiv rđe (metal) ili truljenja (drvo).</li> </ol>

Ovo su samo neki primjeri primjene visokotlačnog uređaja za čišćenje. Svaki zadatak ima svoje posebnosti. Molimo Vas, da za postizanje najboljeg rezultata kod Vašeg zadatka pri čišćenju kontaktirate Vašu Nilfisk-Nilfisk-ALTO-trgovinu.

## HR 6 Nakon rada

### 6.1 Isključivanje čistača i odspajanje dovodnih kanala



### 6.2 Namatanje priključnog kabla i cijevi za vodu i pospremanje pribora

### 6.3 NEPTUNE 1 Čuvanje (skladištenje sigurno od smrzavanja)

Spremite čistač u suhu prostoriju u kojoj nema opasnosti od smrzavanja ili ga zaštitite na sljedeći način:

1. Skinite crijevo za dovod vode sa cijevi za vodu.
2. Stavite crijevo za dovod vode u kofu u koju ste sipali antifriz.
3. Skinite cijev mlaznice.
4. Uključite čistač tako da sklopku napajanja pomaknete u položaj „Cold Water” (Hladna voda).
5. Isprobajte mlazni pištolj.
6. Tijekom usisavanja uključite mlazni pištolj dva do tri puta.

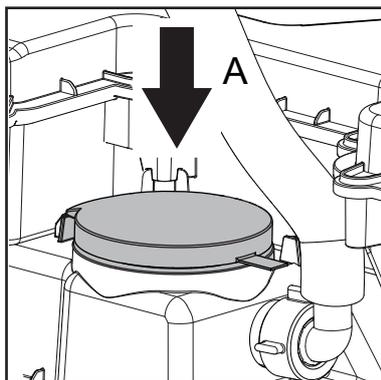
1. Zatvoriti slavinu
2. Uključite mlazni pištolj ne priključujući mlaznicu kako biste ispustili svu vodu zadržanu u sustavu.
3. Glavni prekidač isključiti, prekidač staviti u položaj “OFF”.
4. Aktivirati pištolj za prskanje dok uređaj ostane bez tlaka.
5. Uključiti blokadu na pištolju za prskanje.
6. Izvući utikač uređaja iz utičnice.
7. Odvojiti cijev za vodu od uređaja

Radi izbjegavanja nezgoda uvijek pomno namotajte priključni kabel i visokotlačnu cijev.

Postavite cijev mlaznice u položaj za spremanje.

7. Stroj je zaštićen od smrzavanja kada otopina antifrizna iziđe iz mlaznog pištolja.
8. Zaključajte sigurnosnu bravu na mlaznom pištolju.
9. Izvadite crijevo za dovod vode iz kofe.
10. Isključite čistač i postavite ga u okomit položaj.
11. Kada stroj ponovno pustite u rad, otopina antifrizna se mora prikupiti i spremiti radi budućeg ili pravilnog odlaganja.

#### 6.4 NEPTUNE 2 Čuvanje (skladištenje sigurno od smrzavanja)



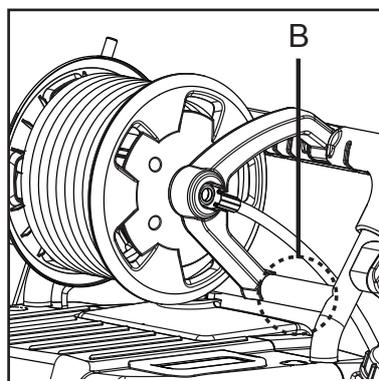
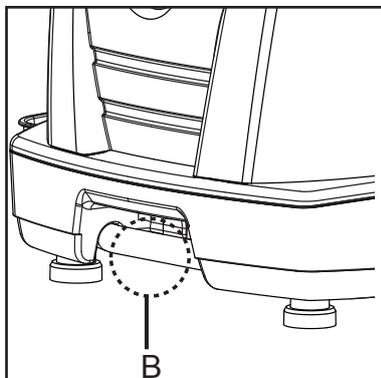
Uređaj ostaviti u suhoj prostoriji, zaštićenom od mraza ili osigurati od smrzavanja kao što slijedi:

1. Odvojiti cijev za vodu od uređaja.
2. Skinuti štrcaljku.
1. Glavni prekidač postaviti u položaj hladna voda.
4. Aktivirati štrcaljku.
5. Otvorite poklopac.
6. Sredstva za zaštitu od smrzavanja (otprilike 5 l) postupno ulijevati u spremnik za vodu (A).
7. Tijekom usisavanja aktivirati štrcaljku 2 do 3 puta.

8. Uređaj je siguran od smrzavanja ako iz štrcaljke izlazi antifriz.
9. Aktivirati blokadu na štrcaljki.
10. Zatvorite poklopac.
11. Isključiti uređaj, pozicija sklopke "OFF".
12. Radi izbjegavanja bilo kojeg rizika, privremeno stavite čistač u zagrijanu prostoriju u uspravnom položaju.
13. Kod sljedećeg puštanja u pogon skupiti antifriz radi ponovne uporabe.



#### 6.5 Transport čistača



Stroj može biti u uspravnom ili nagnutom položaju tijekom transporta.

Pri fiksiranju pomoću remena koristite pričvrstne točke (B).

Imajte na umu da može doći do curenja vode uslijed iznenadnog gibanja tijekom transporta.



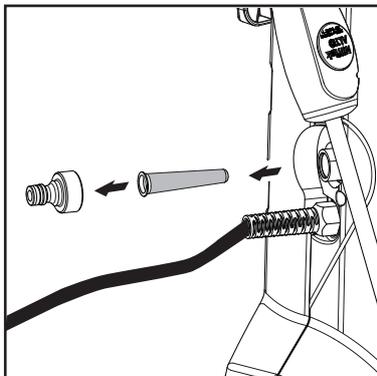
## HR 7 Održavanje

### 7.1 Plan održavanja

Propisno održavajte filtre za vodu i filter za gorivo. Također prema potrebi ispraznite spremnik za gorivo.

### 7.2 Radovi održavanja

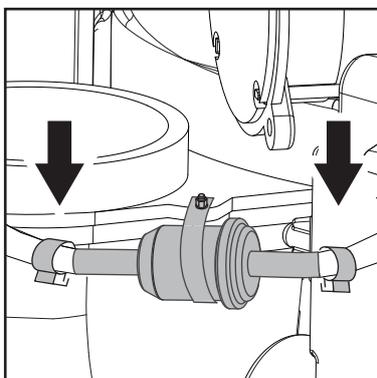
#### 7.2.1 Čišćenje filtera za vodu



U dovodu vode montirana su dva sita koji zadržavaju veća onečišćenja tako da ista ne mogu ući u visokotlačnu pumpu.

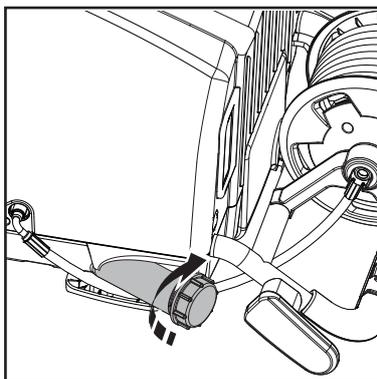
1. Odvijte brzu spojnicu pomoću alata
2. Izvadite filter i očistite ga
3. Vratite filter i brzu spojnicu.

#### 7.2.2 Održavanje filtera za gorivo



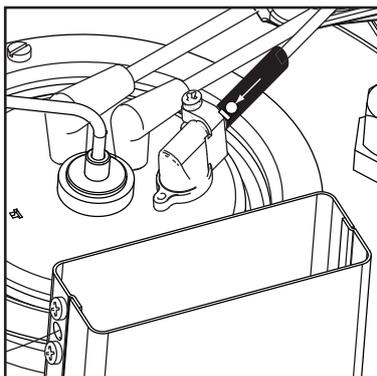
1. Otvorite objumice crijeva
2. Zamijenite filter za gorivo
3. Zatvorite objumice crijeva
4. Tekućinu za pročišćavanje/ oštećeni filter uredno zbrinuti.

#### 7.2.3 Pražnjenje spremnika za gorivo



1. Odvijte poklopac
2. Izvadite sito
3. Nagnite stroj u vodoravan položaj
4. Pustite da gorivo iscuri u praznu posudu

#### 7.2.4 Sjetilo plamena<sup>1)</sup>



1. Skinite osjetnik i očistite ga mekom krpom
2. Uvjerite se da osjetnik dobro leži kada ga vratite – simboli moraju biti okrenuti naviše.





Jelzőfények						Lehetséges ok	Teendő
						> A lámpa villog - Túlmelegedett a motor	> Fordítsa a főkapcsolót „OFF” állásba, és hagyja lehűlni a készüléket Távolítsa el/húzza ki a hosszabbítót A 3 fázisról működő típusok esetében fázishiba keletkezhet: ellenőrizni kell az elektromos csatlakozásokat > Forduljon az Nilfisk-ALTO márkaszervizhez
						> A lámpa villog - Hibás a hőmérséklet-érzékelő (B1)	> Hideg vízzel használható > Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő (B1) vezetőkeit > Forduljon az Nilfisk-ALTO márkaszervizhez
						> A lámpa villog - Hibás az áramlásérzékelő	> Hideg vízzel használható > Forduljon az Nilfisk-ALTO márkaszervizhez
						> A lámpa villog - Túlmelegedés lépett fel	> Hideg vízzel használható > Forduljon az Nilfisk-ALTO márkaszervizhez
						> A lámpák tesztje - Bekapcsoláskor minden LED kigyullad körülbelül 1 másodpercre	

## 8.2 Daljnji kvarovi

Prikaz na zaslону	Razlog	Otklanjanje
ne svijetli	> Utikač nije uključen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staviti utikač u utičnicu</li> <li>• Provjeriti dostatnost osiguranja (vidi poglavlje 9.4. Tehnički podaci)</li> </ul>
Tlak prenizak	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pohabana visokotlačna mlaznica</li> <li>&gt; Regulacija količine tlaka odn. Variopress uređaj<sup>1)</sup> podešen na preniski tlak<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promijeniti visokotlačnu mlaznicu</li> <li>• Regulaciju količine tlaka na sigurnosnom regulacijskom bloku okrenuti u smjeru “+” odn. podesiti dugme na Vario-pressu<sup>1)</sup> na veću količinu vode (vidi poglavlje 4.4.)</li> </ul>
Nema sredstva za čišćenje	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Prazan spremnik sredstva za čišćenje</li> <li>&gt; Mulj u spremniku sredstva za čišćenje</li> <li>&gt; Usisni ventil na usisnoj cijevi sredstva za čišćenje zaprljan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotočiti sredstvo za čišćenje u spremnik</li> <li>• Očistiti spremnik</li> <li>• Izvaditi usisni ventil i očistiti</li> </ul>
Elkormolódik az égőfej	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Onečišćeno gorivo</li> <li>&gt; Plamenik zaprljan ili krivo podešen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obavijestiti Nilfisk-Nilfisk-ALTO servis</li> </ul>



## 9 Ostalo

### 9.1 Odvođenje stroja na recikliranje



Istrošeni uređaj odmah treba učiniti neupotrebljivim.

1. Izvući mrežni utikač i prorezati priključni kabel.

Uređaj sadrži vrijedne tvari koje treba odvesti na recikliranje.

Zbog toga uređaj odložite kod Vaše nadležne komunalne službe za zbrinjavanje otpada.

Ako imate pitanja, molimo Vas da se obratite Vašoj općinskoj upravi ili najbližem trgovcu.

### 9.2 Garancija

Za garanciju i jamstva vrijede naši opći uvjeti prodaje i isporuke.

Pravo na promjene uslijed tehničkih promjena pridržano.

### 9.3 EU izjava o sukladnosti

 <b>EU izjava o sukladnosti</b>	
<b>Proizvod:</b>	Visokotlačni perać
<b>Tip:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
<b>Oblikovanje stroja odgovara slijedećim važećim propisima:</b>	Direktiva EK za strojeve 2006/42/EC Direktiva EK za niskonaponske uređaje 2006/95/EC Direktiva EK za elektromagnetsku kompatibilnost 2004/108/EK EC RoHS direktiva 2011/65/EK EC PED direktiva 97/23/EK
<b>Primijenjeni usklađeni standardi:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Primijenjeni nacionalni standardi tehničkih osobina:</b>	IEC 60335-2-79
<b>Primijenjeni nacionalni standardi tehničkih osobina:</b>	Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Identitet i potpis osobe zadužene za izradu deklaracije u ime proizvođača:</b>	 Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Mjesto i datum deklaracije:</b>	Hadsund, 26-02-2013



## 9.4 Tehnički podaci

Opis	Opće- nito	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
<i>Podaci</i>											
Tlak Pradni pri visini pumpanja cilindra (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Protok Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Protok Qmaks (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperatura tmaks , vruća voda (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura tmaks , para (°C)		NA		NA		150		150		150	
Elek. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Snaga (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Spremnik goriva (l)		17		17		17		17		17	
Spremnik deterdženta (l)		5		5		5		5		5	
Razina buke na 1 m (dBA)		74		74		77		76		76	
Povratne sile sa standardnom mlaznicom (10 st.,) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibracije ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Težina - sami stroj (kg)		91		91		97		97		99	
Veličina - sami stroj (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Vrijednost osigurača (A)		16		13		20		13		13	
Maks. ulazni tlak (bar)		6		6		10		10		10	
Maks. ulazna temperatura (°C)		40		40		40		40		40	

Opis	Opće- nito	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
<i>Podaci</i>											
Tlak Pradni pri visini pumpanja cilindra (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Protok Qiec (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Protok Qmaks (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperatura tmaks , vruća voda (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura tmaks , para (°C)		150		150		?		?		?	
Elek. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Snaga (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Spremnik goriva (l)		17		17		17		17		17	
Spremnik deterdženta (l)		5		5		5		5		5	
Razina buke na 1 m (dBA)		77		77		74		74		74	
Povratne sile sa standardnom mlaznicom (10 st.,) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibracije ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Težina - sami stroj (kg)		97		99		97		99		97	
Veličina - sami stroj (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Vrijednost osigurača (A)		16		16		16		16		16	
Maks. ulazni tlak (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. ulazna temperatura (°C)		40		40		40		40		40	





Opis	Općenito	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Podaci											
Tlak Pradni pri visini pumpanja cilindra (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Protok Qiec (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Protok Qmaks (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperatura tmaks , vruća voda (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura tmaks , para (°C)		?		150		150		150		150	
Elek. V/Ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Snaga (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Spremnik goriva (l)		17		17		17		17		17	
Spremnik deterdženta (l)		5		5		5		5		5	
Razina buke na 1 m (dBA)		74		77		80		80		80	
Povratne sile sa standardnom mlaznicom (10 st.) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibracije ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Težina - sami stroj (kg)		99		97		97		99		97	
Veličina - sami stroj (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Vrijednost osigurača (A)		16		20		16		16		26/16	
Maks. ulazni tlak (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. ulazna temperatura (°C)		40		40		40		40		40	

Opis	Općenito	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Podaci							
Tlak Pradni pri visini pumpanja cilindra (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Protok Qiec (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Protok Qmaks (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatura tmaks , vruća voda (°C)		80		80		80	
Temperatura tmaks , para (°C)		150		150		150	
Elek. V/Ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Snaga (kW)		4,1		5,1		5,1	
Spremnik goriva (l)		17		17		17	
Spremnik deterdženta (l)		5		5		5	
Razina buke na 1 m (dBA)		80		81		81	
Povratne sile sa standardnom mlaznicom (10 st.) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibracije ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Težina - sami stroj (kg)		99		97		99	
Veličina - sami stroj (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Vrijednost osigurača (A)		26/16		16		16	
Maks. ulazni tlak (bar)		10		10		10	
Maks. ulazna temperatura (°C)		40		40		40	



Opis	Opće- nito	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol
Podaci	Tol. (±)										
Tlak Pradni pri visini pumpanja cilindra (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Protok Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Protok Qmaks (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatura tmaks , vruća voda (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura tmaks , para (°C)		150		150		150		150		150	
Elek. V/Ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Snaga (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Spremnik goriva (l)		17		17		17		17		17	
Spremnik deterdženta (l)		5		5		5		5		5	
Razina buke na 1 m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Povratne sile sa standardnom mlaznicom (10 st.,) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibracije ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Težina - sami stroj (kg)		97		97		99		97		97	
Veličina - sami stroj (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Vrijednost osigurača (A)		15		20		20		20		20	
Maks. ulazni tlak (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. ulazna temperatura (°C)		40		40		40		40		40	

# Obsah

<b>Vysvetlivky k upozorneniam</b>	.....	228
<b>1 Dôležité bezpečnostné upozornenia</b>	.....	228
<b>2 Popis</b>	2.1 Účel použitia spotrebiča .....	230
	2.2 Ovládacie elementy.....	231
<b>3 Pred uvedením do prevádzky</b>	3.1 Postavenie.....	231
	3.2 Pred tým, než zariadenie začnete používať .....	231
	3.3 Naplniť zásobníky čistiacich prostriedkov <sup>1)</sup> .....	231
	3.4 Naplniť palivovú nádrž.....	232
	3.5 Napojiť vysokotlakovú hadicu.....	232
	3.6 Napojiť hadicu na vodu .....	232
	3.7 Elektrická prípojka .....	233
	3.8 Zachytiť nemrznúcu zmes .....	233
<b>4 Obsluha / prevádzka</b>	4.1 Spotrebič zapnúť .....	233
	4.2 Prípojky .....	233
	4.3 Regulácia tlaku s Variopress-striekacím zariadením <sup>1)</sup> .....	234
	4.4 Použitie čistiacich prostriedkov .....	235
<b>5 Oblasti použitia a pracovné metódy</b>	5.1 Všeobecné informácie.....	236
	5.2 Typické použitie.....	236
<b>6 Po práci</b>	6.1 Vypínanie čistiaceho stroja a odpojenie prívodného kábla .....	238
	6.2 Navinúť vedenie prípojky a vysokotlakovú hadicu a uloženie príslušenstva .....	238
	6.3 NEPTUNE 1 Skladovanie (bezpečné skladovanie proti mrazu) .....	238
	6.4 NEPTUNE 2 Skladovanie (bezpečné skladovanie proti mrazu) .....	239
	6.5 Preprava čistiaceho stroja .....	239
<b>7 Údržba</b>	7.1 Plán údržby .....	240
	7.2 Údržbárske práce.....	240
<b>8 Odstraňovanie porúch</b>	8.1 Ukazovatele na ovládacom paneli.....	241
	8.2 Ďalšie poruchy.....	242
<b>9 Ostatné</b>	9.1 Recyklovať prístroj .....	243
	9.2 Záruka .....	243
	9.3 EG – konformné prehlásenie.....	243
	9.4 Technické údaje.....	244



## Vysvetlivky k upozorneniam



V tejto príručke uvedené bezpečnostné upozornenia, pri ktorých nedodržaní môže prísť k ohrozeniu osôb, sú označené týmto symbolom nebezpečenstva.



Tuná sú uvedené rady alebo upozornenia, ktoré uľahčujú prácu a podporujú bezpečnosti práce.



Predtým, než spustíte vysokotlaký čistič do prevádzky, prečítajte si nutne návod k použitiu a odložte ho tak, aby ste ho mali vždy poruke.



Tento symbol nájdete u bezpečnostných upozornení, pri ktorých nedodržaní môžu vzniknúť nebezpečenstvá pre zariadenie a jeho funkciu.

# 1 Dôležité bezpečnostné upozornenia



## Pre Vašu vlastnú bezpečnosť

### Spotrebič

- smú obsluhovať iba osoby, ktoré boli oboznámené s jeho obsluhou a jeho obsluha ím bola výslovne prikázaná
- prevádzkovať iba pod dohľadom
- nesmie byť používaný deťmi
- Se ne sme uporabljati za duševno ali fizično prizatede osebe

### POZOR!

Vysokotlakový prúd vody sa môže stať nebezpečným, ak bude zneužitý. Prúd sa nesmie nikdy nasmerovať na osoby, zvieratá, pod napätím stojace zariadenia, alebo na sám spotrebič.

Nosiť ochranný odev, ochranu sluchu a ochranné okuliare.

Prístroj nepoužiť, ak sa na pracovnej ploche nachádzajú osoby bez ochranného oblečenia.

Prúd nesmerovať na seba alebo iné osoby, k čisteniu oblečenia

alebo topánok. Prúd vody sa nesmie nasmerovať na živé zvieratá.

Pri použití zariadenia vznikajú na striekacej časti spätné nárazy, pri zahnutej striekacej tyči prídavne točné momenty, preto držať striekacie zariadenie pevne oboma rukami.

### Všeobecne

Používanie vysokotlakového čističa podlieha národným predpisom.

Mimo návodu k použitiu a v štáte použitia platných bezpečnostných predpisov sa musia dodržiavať i uznané odbornotechnické predpisy pre bezpečnú a odbornú prácu.

Nesmie sa prevádzať žiadna práca, ktorá by nezodpovedala bezpečnostným predpisom.

Rúčka spúšťača sa nesmie držať otvorená.

### Preprava

Pre bezpečnú prepravu na dopravných prostriedkoch doporučujeme priviazať prístroj pásmi.

Ak sa má prístroj a príslušenstvo prepravovať pri teplote pod alebo

okolo 0°C, do čerpadla a kotla sa musí vopred naliať nemrznúca kvapalina (kapitole 6).

### Pred spustením do prevádzky

Ak je váš stroj vo verzii s tromi fázami a je dodaný bez zástrčky, požiadajte kvalifikovaného elektrikára, aby vám namontoval vhodnú trojfázovú zástrčku s uzemňovacím vodičom.

Pred každým spustením do prevádzky sa musí skontrolovať sieťová prípojka a iné dôležité časti spotrebiča ako podtlaková hadica a striekacia pištoľ.

Spotrebič nikdy nespustiť do prevádzky, ak je niektorý z týchto dielov poškodený.

Pravidelne kontrolujte, či hlavný prívodný kábel nie je poškodený, alebo či nejaví známky starnutia. Používať len vysokotlaké cistice s bezpečným prívodným káblom.

Ak je poškodený prívodný kábel, musí ho výrobca vymeniť, alebo požiadajte jeho oddelenie služieb zákazníkom alebo podobnú spôsobilú osobu o výmenu, aby sa predišlo nebezpečeniu úrazu elektrickým prúdom.

**POZOR!**

Nevhodný predĺžovací kábel môže byť zdrojom nebezpečia. Kábel sa musí vždy úplne odvinúť z cievky, aby sa prívodný kábel neprehrieval.

Zástrčky a predĺžovačky napojenia na sieť musia byť chránené najmenej proti striekajúcej vode.

Zástrčka a spojky sieťovej prípojky a predĺžovacích vedení musia byť vodotesné.

Pri použití predĺžovačky dodržujte minimálne priemery žíl:

dĺžka prípojky m	priemer	
	<16 A	<25 A
do 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 do 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Skontrolujte menovité napätie vysokotlakačkej čističky, než túto pripojíte na sieť. Presvedčte sa, že na typovom štítku uvedené napätie zodpovedá napätiu miestnej elektrickej siete.

Elektrická prípojka pre tento spotrebič musí byť prevedená elektroinštalatérom a musí zodpovedať IEC 60364 a špecifickým predpisom štátu.

Pre elektrickú prípojku tohto spotrebiča doporučujeme

- vsadiť alebo ochranný vypínač falošného prúdu, ktorý preruší sieťové napätie, ak falošný prúd prekročí počas doby 30 ms hodnotu 30 mA,
- alebo kontrolu uzemnenia.

Objekt čistenia skontrolovať, či sa pri jeho čistení neuvolní nebezpečné látky ohrozujúce životné okolie, napr. azbest, olej.

Chúlostivé diely z gumy, látky, a pod. nečistite nikdy kruhovým prúdom. Pri čistení dbajte na dostatočný odstup medzi vysokotlakovou dýzou a čisteným povrchom, aby ste sa vyvarovali ich poškodeniu.

Podtlakovú hadicu nepoužívať na ťahanie zariadenia.

Maximálny prípustný pracovný

tlak a teplota sú uvedené na vysokotlakové hadici.



Prístroj neskladujte v mraze, alebo používajte nemrznúcu kvapalinu!

Prístroj nespustíte nikdy do prevádzky bez vody. Tiež krátkodobý nedostatok vody vedie k poškodeniu manžiet pumpy.

**Pripojenie vody**

Toto vysokotlakové umývacie a čistiace zariadenie je možné pripojiť iba na prívod pitnej vody s nainštalovanou vhodnou spätnou klapkou, typu BA, ktorá musí byť v súlade s normou EN 60335-2-79. V prípade, že spätná klapka nebola dodaná, môžete si ju objednať u svojho predajcu. Dĺžka hadice medzi spätnou klapkou a vysokotlakovým čistiacim zariadením musí byť minimálne 6 metrov (min. priemer 3/4 palca), aby sa tlmili možné nárazy maximálneho tlaku. Pri prevádzke s nasávanou vodou (napríklad z nádoby s dažďovou vodou) sa nepoužíva spätná klapka. Odporúčania týkajúce sa nasávacej súpravy vám poskytne váš predajca.

Len čo voda pretečie BA ventilom, už sa viac nepovažuje za pitnú vodu.

**Prevádzka**

Počas prevádzky udržiavajte všetky kryty a dvere spotrebiča uzatvorené.

Neporušte elektrickú prípojku (napr. prejením, ťahaním za ňu, stlačením).

Elektrickú prípojku vyťahujte len za zástrčku (nie ťahaním, mykaním prípojky).

**POZOR!**

Tento spotrebič bol vyvinutý pre použitie čistiacich prostriedkov, ktoré dodáva, alebo odporúča výrobca.

Použitie iných čistiacich prostriedkov alebo chemikálií môže

obmedziť bezpečnosť spotrebiča.

**POZOR!**

Spotrebič je koncipovaný k použitiu vykurovacej nafty EL alebo motorovej nafty.

Nesmú sa používať nevhodné palivá (ako napr. benzín), lebo tieto môžu znamenať nebezpečie.

Prístroj nasadzovať na čerpacích staniciach alebo v iných nebezpečných oblastiach kvôli možnému nebezpečeniu explózie, vychádzajúceho z jeho horáku, iba mimo určených nebezpečných oblastí (v Nemecku dodržiavať: TRbF – Technické smernice pre horľavé tekutiny).

Pri prevádzkovaní spotrebiča uzatvorených priestoroch zabezpečiť, aby boli spaliny odvádzané zodpovedajúcim spôsobom. Návrhy o prípojných systémoch Vám dáme radi k dispozícii.

Pri napojení spotrebiča na komín dodržujte štátne stavebné predpisy. Návrhy o prípojných systémoch Vám dáme radi k dispozícii.

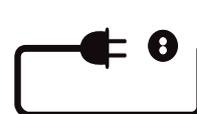
**POZOR!**

Izogibajte se vroći vodi in vodni pari vse do 150 kadar uporabljate z vodno paro

**POZOR!**

Nechytajte sa otvoru pre výstup spalín a ani ho nezakrývajte. Nebezpečie zranenia a požiaru.

Nedotýkajte sa, nezakrývajte alebo neumiestňujte hadicu alebo šnúru nad komín. Výstraha pre osoby, nebezpečie prehrievania a požiaru.

**Elektrika****POZOR!**

Elektrické prístroje nikdy nestriekať vodou: nebezpečie pre osoby, krátke spojenie.





Procesy zapnutia vytvárajú krátkodobý pokles napätia elektrického prúdu v sieti.

Pri impedancii siete (prípojka v domácnosti) nižšej ako  $0,15\Omega$  sa neočakávajú žiadne poruchy.

### Údržba a opravy

#### POZOR!

Pred čistením a údržbárskymi prácami na vysokotlakovej čističke sa musí zásadne vytriahnuť elektrická zástrčka zo zásuvky.

Používajte len originálne náhradné súčiastky. Neprevádzajte na vysokotlakovej čističke žiadne technické zmeny.

#### POZOR!

Tlakové hadice, fittingy a spojky sú dôležité pre bezpečnosť prístroja. Používajte len výrobcom pripustené tlakové diely!

Pri použití predlžovacieho káblu sa smie použiť iba kábel udaný výrobcom, alebo kábel s vyššou prúdovou zaťažiteľnosťou.

Kvôli ďalším údržbárskym popr. opravným prácam sa obráťte na Nilfisk-ALTO-služby zákazníkom alebo inú autorizovanú odbornú.

#### Skúšky

Vysokotlaková čistička zodpovedá „Smerniciam pre vysokotla-

kové čističky“. Vysokotlaková čistička by sa mala podľa predpisov predchádzania pracovným úrazom „Práce s vysokotlakovými čističkami (BGV D15)“ podľa potreby, ale najmenej každých dvanásť mesiacov nechať preskúšať na bezpečnosť.

Na elektrických prístrojoch musí byť po každej oprave, alebo zmene, zmeraný ochranný odpor izolačného odporu a uzemňovací prúdový zvod. Okrem toho sa musí previesť vizuálna kontrola elektrickej prípojky, meranie napätia a prúdu a funkčná kontrola. Zamestnanci nášho servisu pre zákazníkov Vám stoja ako odborníci k dispozícii.

Kompletné UVV-predpisy „Práce s vysokotlakovými čističkami“ si je možné vyžiadať od Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 50939 Köln, alebo u príslušného odborového zväzu.

Pod tlakom stojacie diely tejto vysokotlakovej čističky boli vyrobené podľa § 9 Ustanovenia o pod tlakom stojacích nádobách a úspešne zvládli skúšku pod tlakom.

#### Bezpečnostné zariadenia

Nepripustne vysoký tlak je pri

aktivácii regulačného istiaceho bloku vedený späť do sacej časti čerpadla cez obtokové vedenie, bez zvyškového tlaku.

Ak klesne výkon čerpadla pod pevne nastavenú hodnotu, vypne zabudovaný prietokomer automaticky naftový horák. Naftový horák je nastavený na stále zapalovanie. Do komína výmenníka tepla je zabudovaný tepelný snímač ako dodatočné ochranné zariadenie. Prehriatie spotrebiča je tým vylúčené.

Bezpečnostné zariadenia boli vo výrobe nastavené a zablombované a nesmú sa prestaviť.

#### VAROVANIE!

- Vdychovanie aerosólov môže byť zdraviu škodlivé.
- Tam, kde je to vhodné, použite zariadenie zamedzujúce alebo znižujúce tvorbu aerosólov, napr. kryt dýzy.
- Na ochranu pred aerosólmi používajte masku na ochranu dýchacích ciest triedy FFP 2 alebo vyššej.

## 2 Popis

### 2.1 Účel použitia spotrebiča

Toto vysokotlakové čistiace zariadenie je určené na profesionálne používanie. Môže sa používať na čistenie poľnohospodárskych a stavebných zariadení, stajní, vozidiel, zhrdzavených povrchov ap.

Toto čistiace zariadenie nebolo schválené na čistenie povrchov, ktoré prichádzajú do styku s potravínami.

Kapitola 5 popisuje používanie vysokotlakového čistiaceho zariadenia na rôzne čistiace účely.

Čistiace zariadenie používajte vždy v súlade s týmto návodom na obsluhu. Akékoľvek iné použitie môže spôsobiť poškodenie čistiaceho zariadenia alebo povrchu, ktorý sa má čistiť, alebo môže spôsobiť vážne poranenia.

## 2.2 Ovládacie elementy



Zobrazenie pozri vyklápaciu stranu na začiatku tohto prevádzkového návodu

1. Bubon na hadicu <sup>1)</sup>
2. Blokovanie krytov
3. Nádoba pre čistiaci prostriedok
4. Hák na kábel
5. Striekacia pištoľ
6. Vodná prípojka
7. Držiak na striekaciu rúru
8. Hák hadice
9. Hrdlo k plneniu paliva
10. Prípojka vysokotlakovej hadice pre spotrebiče bez bubna na hadicu
11. Ovládaci panel
12. Kontrolka prevádzkyschopnosti
13. Doplniť palivo
14. Regulátor Nilfisk-ALTO AntiStone nastavený na nízku hodnotu<sup>1)</sup>
15. Mala by sa previesť prehliadka u Nilfisk-ALTO-servisu
16. Prehriaty kotol
17. Snímač plameňa zanesený sadzami
18. Hlavný spínač
19. Regulátorom teploty
20. Dávkovanie čistiaceho prostriedku<sup>1)</sup>



# 3 Pred spustením do prevádzky

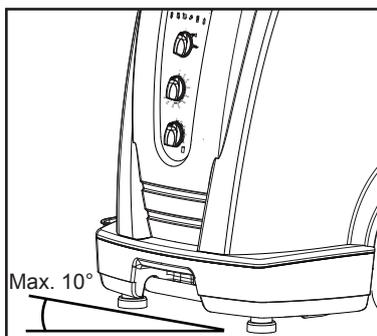
## 3.1 Postavenie

Každý olejový horák potrebuje pre nerušenú prevádzku presne zladenú zmes vzduchu pre spaľovanie a palivo. Tlak vzduchu a obsah kyslíku sú závislé od miesta nasadenia a od nadmorskej výšky. To platí bez ohľadu na to, či ako palivo používate petrolej alebo motorovú naftu. Vysokotlaková čistička bola vo výrobe starostlivo otestovaná a nastavená, aby dosiahla najvyšší možný výkon. Závod leží približne v 140 m (450 stôp)

nadmorskej výške a nastavenia horáku je optimálne pre túto nadmorskú výšku.

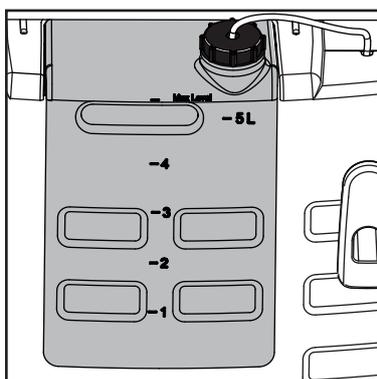
**Ak bude ležať miesto nasadenia spotrebiča vyššie ako 1.200 m (3.900 stôp) nadmorskej výšky, musí sa olejový horák na túto skutočnosť kvôli jeho bezchybnej prevádzke a hospodárnosti nastaviť. Obráťte sa na Vášho predavača, alebo Nilfisk-ALTO-servis.**

## 3.2 Pred tým, než zariadenie začnete používať



1. Pred prvým spustením do prevádzky spotrebič starostlivo skontrolovať na nedostatky a poškodenia a zistené škody nahlásiť okamžite Vášmu Nilfisk-ALTO-predavačovi.
2. Spotrebič spustiť do prevádzky iba v bezchybnom stave.
3. Sklon, v ktorom je vysokotlakový čistiaci stroj umiestnený, nesmie byť v žiadnom smere väčší ako 10°

## 3.3 Naplniť zásobníky čistiacich prostriedkov<sup>1)</sup>



1. Naplniť zásobníky čistiacich prostriedkov Nilfisk-ALTO-čistiacim prostriedkom. Množstvo náplne pozri kapitolu 9.4 Technické údaje.

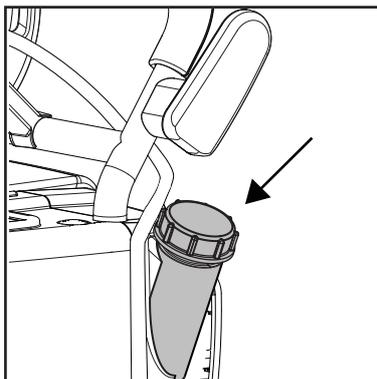
<sup>1)</sup> Zvláštne príslušenstvo modelových variantov  
Preklad pôvodného návodu

SK

### 3.4 Naplniť palivovú nádrž

#### **UPOZORNENIE!**

Pri teplotách pod 8°C začína vykurovací olej tuhnúť (vylučovanie parafínu). Tým môže dochádzať k ťažkostiam pri spustení spotrebiča. Preto primiešať pred zimnou periódou vykurovaciemu oleju aditív proti tuhnutiu a k zlepšeniu jeho tekutosti (dostať v odborných predajniach pre vykurovacie oleje), alebo použiť „zimnú naftu“.



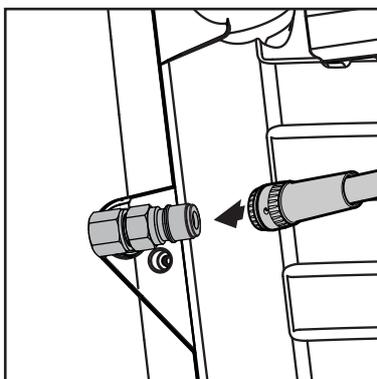
Pri studenom spotrebiči:

Naplňte palivovú nádrž z čistej nádoby čerstvým palivom, vykurovacou naftou, DIN 51603-1 (bez bio nafty) alebo naftou podľa normy EN 590 (naftou s obsahom bio nafty do 7 %). Nafta podľa normy EN 590 (do 7 % bio nafty) sa môže použiť s nasledujúcimi obmedzeniami: Maximálny čas skladovania v nádrži na naftu vysokotlakového čistiaceho zariadenia: 1 mesiac. Nafta skladovaná vo vonkajšom prostredí dlhšie ako 6 mesiacov sa nesmie plniť do vysokotlakových čistiacich zariadení Nilfisk-ALTO. Nafta podľa normy EN 590 sa neodporúča na používanie v HPW pri okolitej teplote pod 0°C. Nafta podľa normy EN 590 z otvorenej nádoby sa nesmie používať.

Palivo nesmie obsahovať nečistoty. Množstvo náplne pozri kapitolu 9.4 Technické údaje.

Dávajte pozor, aby sa nepoškodil filter palivovej nádrže a aby sa do nej nedostali nečistoty.

### 3.5 Napojiť vysokotlakovú hadicu



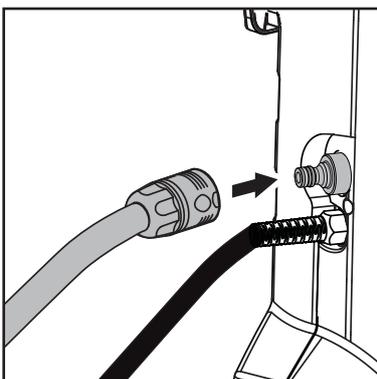
1. Napojiť vysokotlakovú hadicu rýchlospojku na prípojku vysokého tlaku spotrebiča.

### 3.6 Napojiť hadicu na vodu



Pri zlej kvalite vody (plávajúci piesok, atď.) zabudovať vodný filter na vtok vody.

Pre napojenie spotrebiča použiť tkanivom zosilnenú hadicu na vodu s menovitou svetlosťou najmenej 3/4" (19 mm).



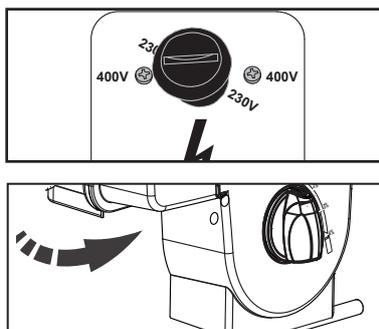
1. Hadicu na vodu premyť pred napojením na spotrebič krátko vodou, aby sa do spotrebiča nedostal piesok alebo iné nečistoty.
2. Hadicu na vodu napojiť rýchlospojku na vodovodnú prípojku.
3. Otvoriť vodovodný kohútik.

#### **UPOZORNENIE!**

Potrebné množstvo vody a tlak vody pozri kapitolu 9.4 Technické údaje.



### 3.7 Elektrická prípojka



Pri prístrojoch s prepínačom napätia nutne dbať na to, aby bolo na spotrebiči nastavené správne napätie siete pred tým, než zasuniete zástrčku do zásuvky. Inak môžu byť zničené elektrické konštrukčné diely spotrebiča.

### 3.8 Zachytiť nemrznúcu zmes

Systém trubkových vedení spotrebiča bol vo výrobe naplnený nemrznúcou zmesou.

### POZOR!

Pri použití bubna k navinutí kábla:

1. Kvôli prehriatiu a nebezpečeniu požiaru prírodné vedenie vždy úplne odvinúť z bubna.

Spotrebič pripojiť iba na elektrickú inštaláciu, ktorá bola prevedená podľa predpisov.

1. Dodržujte bezpečnostné upozornenia z kapitoly 1.
2. Vsuňte zástrčku prístroja do zásuvky.

Na začiatku vystupujúcu tekutinu (cca 5 l) zachyťte do nádoby pre neskoršie použitie.

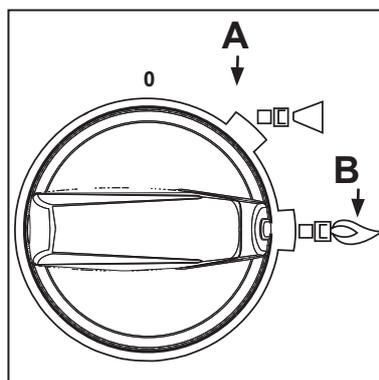
## 4 Obsluha / prevádzka

### 4.1 Spotrebič zapnúť



#### UPOZORNENIE!

Vsuvku očistiť pred zasunutím do striekacej pištole od eventuálnych nečistôt.



1. Hlavý spínač presunúť do polohy studená voda (A).

Riadiaca elektronika prevedie automatický test, všetky LED sa krátko rozsvietia.

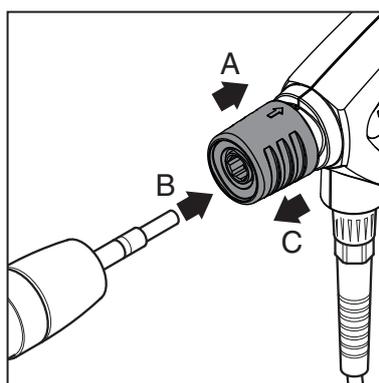
Motor sa spustí.

☹️ svieti.

2. Aktiváciou striekacej pištole vháňajte do stroja vzduch.
3. Keď je prúd vody rovnomerný, pokračujte nasledovnými krokmi.

### 4.2 Prípojky

#### 4.2.1 Napojiť striekaciu rúru na striekaciu pištoľ



1. Modrú rýchlospojku (A) striekacej pištole potiahnite dozadu.
2. Vsuvku striekacej rúry (B) vsuňte do rýchlospojky a rýchlospojku pustite.
3. Striekaciu rúru (alebo iné príslušenstvo) potiahnite dopredu, aby ste skontrolovali, či je bezpečne zaistená v striekacej pištole.

#### 4.2.2 Prevádzka so studenou / horúcou vodou (do 100°C)

1. Hlavný vypínač prepnite do polohy „Hot Water (B) (Horúca voda) a na regulátore teploty zvolte požadovanú teplotu.
2. Striekaciu pištoľ odistiť a stisnúť.

SK

**POZOR!**

Pri spotrebičoch s bubnom na hadicu:

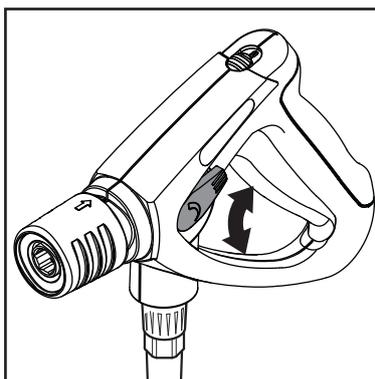
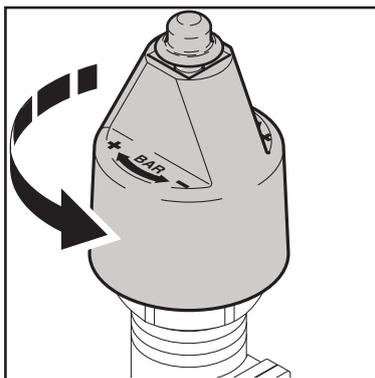
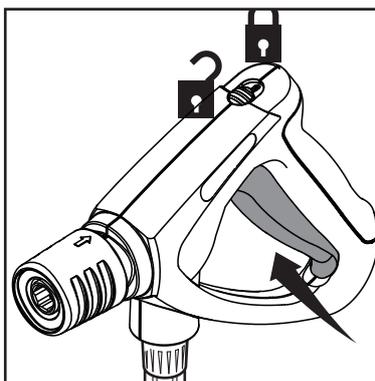
Pri prevádzke s horúcou vodou odviniť podtlakovú hadicu úplne z bubna na hadicu, lebo inak by mohol bubon na hadicu zmeniť svoju formu účinnom tepla.

**4.2.3 Prevádzka s parou (nad 100°C)<sup>1)</sup>**



Je potrebné upozorniť, že pri používaní pary vychádza horúca voda a para s teplotou až 150°C.

**4.3 Regulovanie tlaku Ergo Vario Press<sup>1)</sup>**



Pri používaní sa z bezpečnostných dôvodov spúšť striekacej pištole nesmie zaistiť späť alebo rozklinať v otvorenej polohe. Spúšť sa musí po uvoľnení voľne zatvárať, čím sa preruší prítok vody.

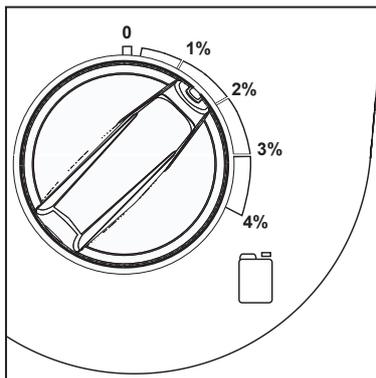
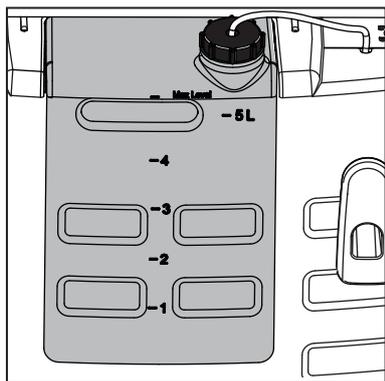
Horák sa zapne.

Pri prerušení práce: Istiacu západku založiť i pri krátkych prerušeníach práce (pozri zob. v kapitole 6.1)

1. Pre špeciálne použitie použite oceľovú rúru s dýzou na paru (Príslušenstvo je uvedené v katalógu).
  2. Otvoriť kryt.
  3. Otočný gombík na regulačnom bezpečnostnom bloku točiť proti smeru hodinových ručičiek až na doraz.
  4. Hlavný spínač presunúť do polohy horúca voda.
  5. Zvoliť teplotu (nad 100°C).
1. Stlačením spúšte Vario sa reguluje prítok vody a tým aj tlak.
  2. Posunutím spúšte dopredu sa dosiahne plný tlak a prítok.



#### 4.4 Použitie čistiacich prostriedkov



#### **POZOR!**

Čistiace prostriedky nesmú prischnúť. Mohli by poškodiť čistenú povrchovú plochu!

Pre špeciálne použitie (napr. dezinfikovanie) sa musí nasávané množstvo čistiaceho prostriedku zistiť zmeraním jeho presnej spotreby. Prietok vody spotrebičom pozri kapitolu 9.4 Technické údaje.

#### **NEPTUNE 1**

Čistiaci prostriedok je možné nasať cez vstrekač nainštalovaný štandardne iba pri nízkotlakovom režime:

1. Čistiaci prostriedok rozriedte v súlade s pokynmi výrobcu.
2. Uzáver hlavy dýzy FlexoPowerPlus otočte k značke „CHEM“ až na doraz.
3. Nasávaný objem čistiaceho prostriedku je možné regulovať otáčaním dávkovacieho ventilu.
4. Hlavný vypínač Vypínač prepnite do polohy „I“.
5. Zapnite striekaciu pištoľ.

#### **NEPTUNE 2**

1. Nastaviť želanú koncentráciu čistiaceho prostriedku na dávkovači čistiaceho prostriedku.
2. Postriekať čistený objekt.
3. Podľa stupňa znečistenia nechať prostriedok účinkovať. Potom ho vysokotlakovým prúdom umyť dočista.

## SK 5 Oblasti použitia a pracovné metódy

- 5.1 Všeobecné informácie** Účinné čistenie vysokým tlakom sa dosiahne dodržaním niekoľkých málo smerníc, kombinovaných s vlastnými skúsenosťami v špeciálnych oblastiach. Príslušenstvo a čistiace prostriedky môžu pri správnom nasadení zvýšiť čistiaci účinok. Tu nájdete zásadné informácie.
- 5.1.1 Namočiť** Nanosené alebo hrubé vrstvy špiny sa môžu uvoľniť alebo zmäkčiť dlhším namáčaním. Ideálny spôsob v poľnohospodárstve, napríklad, v prasačích chlievoch. Metóda namáčania sa môže dosiahnuť používaním peny alebo bežného zásaditého čistiaceho prostriedku. Pred tlakovým zmývaním ponechajte prípravok nanosený na znečistenom povrchu pôsobiť po dobu približne 15 minút. Výsledkom bude oveľa rýchlejší vysokotlakový čistiaci proces.
- 5.1.2 Naniest' čistiaci prostriedok a penu** Čistiaci prostriedok a pena by sa mali nastriekať na suchú povrchovú plochu (nie na priamom slnečnom svetle), aby sa čistiaci prostriedok dostal bez ďalšieho zriedenia do kontaktu s nečistotou. Na zvislých plochách pracovať odspodu smerom nahor, aby ste sa vyhlí šmuhám, keď bude stekať rozriedený čistiaci prostriedok. Nechať účinkovať niekoľko minút, a potom očistiť vysokotlakovým prúdom. Nenechať čistiaci prostriedok zaschnúť.
- 5.1.3 Teplota** Čistiaci účinok sa zosilí vyššou teplotou. Obzvlášť tuky a oleje sa dajú ľahšie a rýchlejšie odstrániť. Proteíny sa dajú najlepšie odstrániť pri teplote okolo 60°C. Oleje a tuky pri teplote 70°C až 90°C.
- 5.1.4 Mechanický účinok** Pre odstránenie silných vrstiev nečistôt je nutný prídavný mechanický účinok. Špeciálne striekacie trubky a (rotujúce) kefy ponúkajú najlepší efekt pri odstraňovaní vrstiev nečistôt.
- 5.1.5 Vysoký vodný výkon a vysoký tlak** Vysoký tlak nieje vždy to najlepšie riešenie. Vysoký tlak môže poškodiť i povrchové plochy. Čistenie závisí i od vodného výkonu. Tlak vo výške 100 barov je dostatočný k čisteniu motorových vozidiel (v spojení s teplou vodou). Väčší vodný výkon umožňuje zmytie a odstránenie nečistôt.

### 5.2 Typické použitie

#### 5.2.1 Poľnohospodárstvo

Nasadenie	Príslušenstvo	Metóda
<b>Stajne</b> maštale pre svine  čistenie stien, podláh, vybavenia  dezinfekcia	penový injektor penový hrot Powerspeed Floor Cleaner  <b>Čistiaci prostriedok</b> Universal Alkafoam  <b>Dezinfekcia</b> DES 3000	1. Namočiť – nastriekať penu na všetky povrchy (odspodu smerom nahor) a nechať 30 minút účinkovať. 2. Odstrániť nečistoty vysokým tlakom a popr. zodpovedajúcim príslušenstvom. Na zvislých plochách pracovať zase odspodu smerom nahor. 3. K odplaveniu veľkého množstva nečistôt nastaviť prístroj na najväčší vodný výkon. 4. Aby sa zabezpečila hygiena, používať iba doporučené dezinfekčné prostriedky. Dezinfekčné prostriedky naniest' až po úplnom odstránení nečistôt.
<b>Vozový park</b> traktor, pluh atď	štandardný hrot injektor čistiaceho prostriedku Powerspeed hrot zahnutý hrot a umý- vač podvozok kefy	1. Naniest' čistiaci prostriedok na povrch a nechať odmočiť znečistenie. Pracovať smerom odspodu nahor. 2. Ostriekať prúdom vysokého tlaku. Pracovať zase smerom odspodu nahor. Používajte patričné príslušenstvo k očisteniu ťažko prístupných miest. 3. Čistíte chýlostivé diely, ako motory a gumu, s nízkym tlakom, aby ste predišli ich poškodeniu.



### 5.2.2 Vozidlá

Nasadenie	Príslušenstvo	Metóda
<b>Povrchy vozidiel</b>	štandardný hrot, injektor čistiaceho prostriedku, zahnutý hrot a umývač podvozkov, kefy  Čistiace prostriedky Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> <li>Naniesť čistiaci prostriedok na povrchovú plochu k odstráneniu nečistoty. Pracovať smerom odspodu nahor. K odstráneniu zvyškov hmyzu postriekať napred napr. Allosil-om, potom zmyť nízkym tlakom a očistiť celé vozidlo za pomoci čistiaceho prostriedku. Čistiaci prostriedok nechať cca 5 minút účinkovať. Kovové povrchy môžu byť očistené s Rim Top.</li> <li>Ostrieť vysokotlakovým prúdom. Pracovať znovu smerom odspodu nahor. Používajte patričné príslušenstvo pre ťažko dostupné miesta. Používajte kefy. Krátke striekacie trubky sa hodia k očisteniu motorov a vnútra blatníkov. Zahnuté striekacie trubky k umytiu podvozka.</li> <li>Čistite chúlolistivé diely ako motory a gumu nízkym tlakom, aby ste sa vyhli ich poškodeniu.</li> <li>Naneste vysokotlakovým prístrojom tekutý vosk, aby sa znížilo nové znečistenie.</li> </ol>

### 5.2.3 Stavebníctvo a priemysel

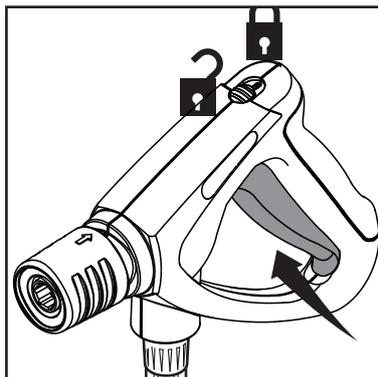
Nasadenie	Príslušenstvo	Metóda
<b>Povrchy kovové predmety</b>	penový injektor štandardný hrot zahnutý hrot hlava na čistenie nádrží  <b>Čistiaci prostriedok</b> Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam  <b>Dezinfekčný prostriedok</b> DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>Naniesť hrubú vrstvu peny na suchý povrch. Na zvislých plochách pracovať smerom odspodu nahor. Penu nechať cca 30 minút účinkovať. Tým sa dosiahne optimálny efekt.</li> <li>Ostrieť vysokotlakovým prúdom. Používajte patričné príslušenstvo. Použite vysoký tlak k odstráneniu nečistôt. Použite nízky tlak a vysoký vodný výkon k odplaveniu nečistôt.</li> <li>Dezinfekčné prostriedky naniesť až po úplnom odstránení nečistoty.</li> </ol> <p>Silné znečistenie, napr. na bitúnkoch, sa dá odplaviť veľkým množstvom vody.</p> <p>Hlavy na čistenie nádrží slúžia k čisteniu sudov, kadí, zmiešaných nádrží atď. Čistiace hlavy nádrží sú poháňané hydraulicky alebo elektricky a umožňujú automatické očistenie bez stáleho dozoru</p>
<b>zhrdzavené, poškodené povrchy pred opravovaním</b>	zariadenie vlhkého prúdu	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zariadenie vlhkého prúdu spojiť s vysokotlakovým čistiacim prístrojom a saciu hadicu zastrčiť do zásobníka s pieskom.</li> <li>Počas práce nosiť ochranné okuliare a ochranné oblečenie.</li> <li>Zmesou piesku a vody sa dá odstrániť hrdza a lak.</li> <li>Po opieskovaní plochu uzavrieť proti zhrdzaveniu (kov) alebo hnilobe (drevo).</li> </ol>

To je iba niekoľko málo príkladov nasadenia. Každá úloha čistenia je iná. Kvôli najlepším výsledkom sa dajte do styku s Vaším Nilfisk-ALTO-predavačom.



## 6 Po práci

### 6.1 Vypínanie čistiaceho stroja a odpojenie prírodného kábla



1. Uzavrieť vodovodný kohútik.
2. Striekaciu pištoľ aktivujte bez pripojenia prírodnej trubky, aby sa zo systému vypustila všetka zostávajúca voda.
3. Vypnúť hlavný spínač, spínač do polohy „OFF“.
4. Vytiahnuť zástrčku spotrebiča zo zásuvky.
5. Stisnúť striekaciu pištoľ, až pokým sa spotrebič nezbaví tlaku.
6. Založiť bezpečnostné blokovanie na striekaciu pištoľ.
7. Hadicu na vodu odpojiť od spotrebiča.

### 6.2 Navinúť vedenie prípojky a vysokotlakovú hadicu a uloženie príslušenstva

Aby sa predišlo úrazom, mala by byť elektrická prípojka a vysokotlaková hadica vždy starostlivo zvinuté.

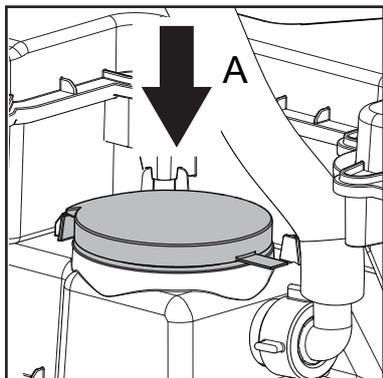
Dlhý nástavec postrekovača dajte do skladovacej polohy.

### 6.3 NEPTUNE 1 Skladovanie (bezpečné skladovanie proti mrazu)

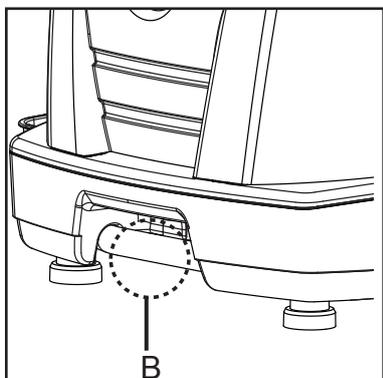
Čistiace zariadenie skladujte na suchom mieste, kde nehrozí riziko mrazu, alebo zariadenie chráňte nasledujúcim spôsobom:

1. Hadicu na prívod vody odmontujte od zdroja vody.
2. Hadicu na prívod vody vložte do nádoby s nemrznúcou zmesou.
3. Odmontujte striekaciu rúru.
4. Čistiace zariadenie zapnite, pričom hlavný vypínač dajte do polohy „Studená voda“.
5. Zapnite striekaciu pištoľ.
6. Striekaciu pištoľ stlačte počas nasávania dva alebo trikrát.
7. Stroj je chránený pred zamrznutím, keď nemrznúca zmes vychádza zo striekacej pištole.
8. Zaistíte poistku na striekacej pištole.
9. Hadicu na prívod vody vyberte z nádoby.
10. Čistiace zariadenie vypnite a uskladnite vo zvislej polohe.
11. Pri ďalšom používaní stroja sa nemrznúca zmes musí pozbierať a odložiť pre ďalšie použitie alebo vhodným spôsobom zlikvidovať.

#### 6.4 NEPTUNE 2 Skladovanie (bezpečné skladovanie proti mrazu)

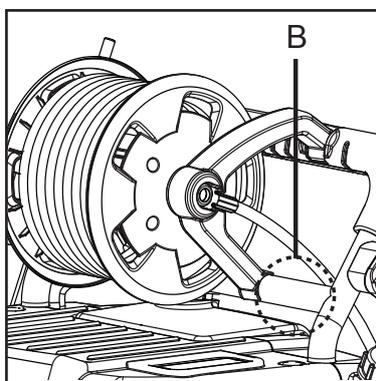


#### 6.5 Preprava čistiaceho stroja



Spotrebič skladovať v suchej a proti mrazu chránenej miestnosti, alebo ho urobiť mrazuvzdorným, ako nižšie popísané:

1. Odpojiť prírodnú hadicu vody od spotrebiča.
2. Odpojiť striekaciu rúru.
3. Hlavý spínač presunúť do polohy studená voda.
4. Stisnúť striekaciu pištoľ.
5. Otvorte kryt.
6. Postupne naplniť do vodnej nádrže (A) nemrznúcu zmes (cca 5 l).
7. Počas nasávania stisnúť striekaciu pištoľ 2 až 3 krát.



8. Spotrebič je chránený proti mrazu, ak vystúpi zo striekacej pištole nemrznúca zmes.
9. Založiť bezpečnostné blokovanie na striekaciu pištoľ.
10. Zatvorte kryt.
11. Spotrebič vypnúť, poloha spínača „OFF“
12. Aby sa predišlo akémukoľvek riziku, čistiaci stroj skladujte dočasne vo vykurovanej miestnosti vo vzpriamenej polohe.
13. Po novom spustení do prevádzky zase zachytiť nemrznúcu zmes pre ďalšie použitie.



Stroj môže byť počas prepravy buď vo vzpriamenej alebo naklonenej polohe.  
Pri zaistovaní pomocou remeňov používajte upevňovacie body (B).

Pri náhlych pohyboch počas prepravy sa musí brať do úvahy vytekánie vody.



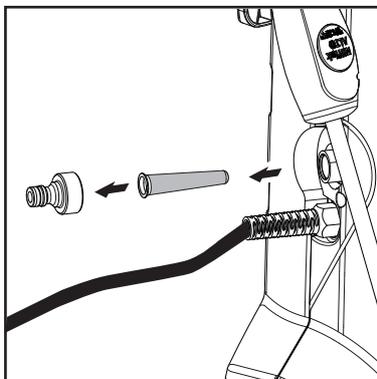
# 7 Údržba

## 7.1 Plán údržby

Vykonávajte údržbu vodných filtrov a palivového filtra podľa požiadavky. Podľa požiadavky sa musí tiež vyprázdniť palivová nádrž.

## 7.2 Údržbárske práce

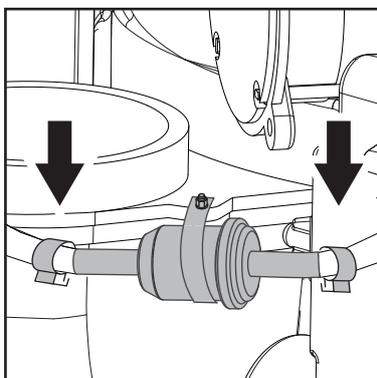
### 7.2.1 Vyčistiť vodný filter



V prítoku vody sú zabudované dve sítá, ktoré zachytávajú väčšie nečistoty, aby sa tieto nedostali do vysokotlakového čerpadla.

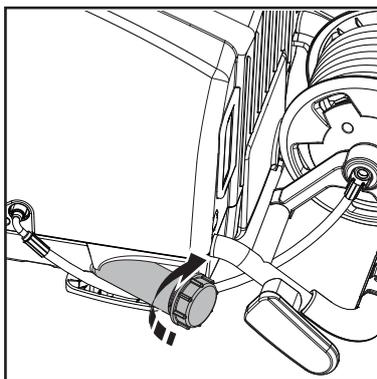
1. Pomocou nástroja odskrutkujte rýchlospojku.
2. Filter vyberte a očistite.
3. Filter a rýchlospojku znovu namontujte.

### 7.2.2 Údržba palivového filtra



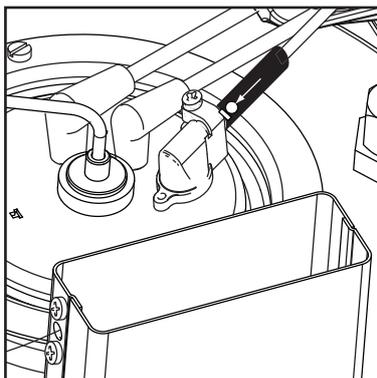
1. Uvoľnite príchytky hadice.
2. Vymeňte palivový filter
3. Zaisťte príchytky hadice
4. Tekutinu použitú na čistenie filtra / vadné filtre odstrániť podľa predpisov.

### 7.2.3 Vypúšťanie palivovej nádrže



1. Odskrutkujte uzáver
2. Vyberte sitko
3. Stroj nakloňte do vodorovnej polohy
4. Palivo nechajte vytečť do prázdneho kontajnera

### 7.2.4 Senzor plameňa<sup>1)</sup>



1. Odmontujte snímač a očistite ho mäkkou handričkou
2. Pri opätovnej inštalácii zabezpečte správne osadenie snímača – značky musia smerovať hore.



# 8 Odstránenie porúch

## 8.1 Ukazovatele na ovládacom paneli

Kontrolné svetlá						Príčina	Odstránenie príčiny
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Svetlo stále svieti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- zariadenie je pripravené na prevádzku</li> </ul> </li> <li>&gt; Svetlo bliká               <ul style="list-style-type: none"> <li>- porucha snímača prietoku</li> <li>- zatvorený vodovodný kohút alebo nedostatok vody</li> <li>- prázdna nádrž na čistiaci prostriedok</li> <li>- regulátor tlaku na bezpečnostných regulačných zariadeniach alebo nástavec postrekovača VarioPress<sup>1)</sup> je nastavený na nízky objem vody</li> <li>- stroj je zanesený vodným kameňom</li> <li>- striekacia pištoľ presakuje</li> <li>- vysokotlaková hadica, spojka alebo potrubie presakuje</li> <li>- Elektromotor sa prehrieva<sup>2)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Doplňte čistiaci prostriedok</li> </ul> <p>Hlavný vypínač prepnite do polohy OFF (Vypnuté) – stroj nechajte vychladnúť. Vyberte/odpojte predlžovací kábel.</p>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Svetlo stále svieti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- nízka hladina v palivovej nádrži</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Doplňte palivo</li> <li>&gt; Môže sa používať studená voda</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Svetlo bliká               <ul style="list-style-type: none"> <li>- nízka hladina Nilfisk-ALTO AntiStone<sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Doplňte kvapalinu Nilfisk-ALTO AntiStone</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Svetlo stále svieti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplynul servisný interval</li> </ul> </li> <li>&gt; Svetlo bliká               <ul style="list-style-type: none"> <li>- servisný interval skončí za 20 hodín</li> <li>- porucha mikroprocesora</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kontaktujte Nilfisk-ALTO Service</li> <li>&gt; Kontaktujte Nilfisk-ALTO Service</li> <li>&gt; Zastavenie stroja – Kontaktujte Nilfisk-ALTO Service</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Svetlo stále svieti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- prehriaty kotol. Snímač odsávania (EXT-H) presušil prívod paliva</li> <li>- Nedostatočný prietok vody</li> <li>- Stroj je zanesený vodným kameňom</li> <li>- Kotol nie je opravený</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Stroj sa zastavuje. Môže sa používať studená voda</li> <li>&gt; Skontrolujte prívod vody</li> <li>&gt; Kontaktujte Nilfisk-ALTO Service</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Svetlo stále svieti               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Snímač ohňa (B7) je zanesený sadzami</li> <li>- Porucha zapaľovania alebo palivového systému</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Očistite snímač ohňa (B7) (pozri kapitolu 7.2.4)</li> <li>&gt; Kontaktujte Nilfisk-ALTO Service</li> <li>&gt; Môže sa používať studená voda</li> </ul>

<sup>1)</sup> Zvláštne príslušenstvo modelových variantov  
Preklad pôvodného návodu



Kontrolné svetlá						Príčina	Odstránenie príčiny
						> Svetlo bliká - Elektromotor sa prehrieva	> Hlavný vypínač prepnite do polohy OFF (Vypnuté) – stroj nechajte vychladnúť. Vyberte/odpojte predlžovací kábel. Možná porucha fázy v 3 fázových verziách: dajte si skontrolovať elektrické zapojenie > Kontaktujte Nilfisk-ALTO Service
						> Svetlo bliká - Porucha snímača teploty (B1)	> Môže sa používať studená voda > Skontrolujte prívodný kábel snímača teploty (B1) > Kontaktujte Nilfisk-ALTO Service
						> Svetlo bliká - porucha snímača prietoku	> Môže sa používať studená voda > Kontaktujte Nilfisk-ALTO Service
						> Svetlo bliká - Vyskytla sa odchýlka prehrievania	> Môže sa používať studená voda > Kontaktujte Nilfisk-ALTO Service
						> Vizuálna kontrola svetiel Indikátory LED sa rozsvietia približne na 1 sekundu.	

## 8.2 Ďalšie poruchy

Porucha	Príčina	Odstránenie
nerozsvieti sa	> zástrčka nie je zastrčená	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vsunúť zástrčku do zásuvky</li> <li>• skontrolovať dostatočné istenie (pozri kapitolu 9.4 Technické údaje)</li> </ul>
tlak je príliš nízky	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; vysokotlaková dýza je opotrebovaná</li> <li>&gt; regulátor tlaku popr. VarioPress-zariadenie<sup>1)</sup> je nastavené na príliš nízky tlak<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vymeniť vysokotlakovú dýzu</li> <li>• reguláciu tlaku na bezpečnostnom bloku regulácie natočiť smerom na „+“, popr. gombík na VarioPress<sup>1)</sup> na striekacej pištoli nastaviť na väčšie množstvo vody (pozri kapitolu 4.4)</li> </ul>
chýba čistiaci prostriedok	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; zásobník čistiaceho prostriedku je prázdny</li> <li>&gt; zásobník čistiaceho prostriedku je zanesený</li> <li>&gt; sací ventil na sacej hadici čistiaceho prostriedku je znečistený</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• doplniť zásobník čistiaceho prostriedku</li> <li>• vyčistiť zásobník čistiaceho prostriedku</li> <li>• vybudovať sací ventil a vyčistiť ho</li> </ul>
Horák sa zanáša sadzami	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; palivo je znečistené</li> <li>&gt; horák je znečistený alebo nesprávne nastavený</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upovedomiť Nilfisk-ALTO servis</li> </ul>

## 9 Ostatné

### 9.1 Recyklovať prístroj



Vyslúžený prístroj okamžite urobiť neupotrebitelným.

1. Vytiahnuť zástrčku a prerezať prípojné vedenie.

Prístroj obsahuje hodnotné materiály, ktoré by sa mali recyklovať. Odovzdajte preto prístroj v komunálnej zberni.

Pri možných otázkach sa obráťte na miestny úrad alebo najbližšiu predajňu.

### 9.2 Záruka

Pre záruku platia naše všeobecné predajné a dodávateľské podmienky.

Zmeny v zmysle technického pokroku sú vyhradené.

### 9.3 EG – konformné prehlásenie

 <b>EG – konformné prehlásenie</b>	
<b>Produkt:</b>	Vysokotlakový čistič
<b>Typ:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
<b>Dizajn zariadenia zodpovedá nasledujúcim príslušným smerniciam:</b>	Smernica ES o strojoch č. 2006/42/ES Smernica ES o nízkom napätí č. 2006/95/ES Smernica ES o EMK č. 2004/108/ES Smernica ES o RoHS č. 2011/65/ES Smernica ES o RoHS č. 97/23/ES
<b>Použité harmonizované štandardy:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Použité národné štandardy a technické parametre:</b>	IEC 60335-2-79
<b>Meno a adresa osoby oprávnenej kompilovať technický súbor:</b>	Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Informácie o osobe oprávnenej vypracovať vyhlásenie v mene výrobcu a jej podpis:</b>	 Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Miesto a dátum vypracovania vyhlásenia:</b>	Hadsund, 26-02-2013



## 9.4 Technické údaje

Popis	Všeobecné	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Údaje											
Tlak Pwork @ Hlava valca (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Tok Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Tok Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Max. teplota t, horúca voda (°C)		80		80		80		80		80	
Max. teplota t, para (°C)		NA		NA		150		150		150	
Elek. V/F/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Príkion (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Palivová nádrž (l)		17		17		17		17		17	
Nádrž na čistiaci prostriedok (l)		5		5		5		5		5	
Hladina hluku 1m (dBA)		74		74		77		76		76	
Spätný odraz so štandardnou striekacou rúrou (10 deg) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibrácie ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Hmotnosť – samotné zariadenie (kg)		91		91		97		97		99	
Veľkosť – samotné zariadenie (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Veľkosť poistky (A)		16		13		20		13		13	
Max. vstupný tlak (bar)		6		6		10		10		10	
Max. vstupná teplota (°C)		40		40		40		40		40	

Popis	Všeobecné	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Údaje											
Tlak Pwork @ Hlava valca (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Tok Qiec (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Tok Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Max. teplota t, horúca voda (°C)		80		80		80		80		80	
Max. teplota t, para (°C)		150		150		?		?		?	
Elek. V/F/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Príkion (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Palivová nádrž (l)		17		17		17		17		17	
Nádrž na čistiaci prostriedok (l)		5		5		5		5		5	
Hladina hluku 1m (dBA)		77		77		74		74		74	
Spätný odraz so štandardnou striekacou rúrou (10 deg) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibrácie ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Hmotnosť – samotné zariadenie (kg)		97		99		97		99		97	
Veľkosť – samotné zariadenie (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Veľkosť poistky (A)		16		16		16		16		16	
Max. vstupný tlak (bar)		10		10		10		10		10	
Max. vstupná teplota (°C)		40		40		40		40		40	



Popis	Všeobecné	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Údaje											
Tlak Pwork @ Hlava valca (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Tok Qiec (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Tok Qmax (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Max. teplota t, horúca voda (°C)		80		80		80		80		80	
Max. teplota t, para (°C)		?		150		150		150		150	
Elek. V/F/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Príkion (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Palivová nádrž (l)		17		17		17		17		17	
Nádrž na čistiaci prostriedok (l)		5		5		5		5		5	
Hladina hluku 1m (dBA)		74		77		80		80		80	
Spätný odraz so štandardnou striekacou rúrou (10 deg) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibrácie ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Hmotnosť – samotné zariadenie (kg)		99		97		97		99		97	
Veľkosť – samotné zariadenie (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Veľkosť poistky (A)		16		20		16		16		26/16	
Max. vstupný tlak (bar)		10		10		10		10		10	
Max. vstupná teplota (°C)		40		40		40		40		40	

Popis	Všeobecné	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Údaje							
Tlak Pwork @ Hlava valca (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Tok Qiec (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Tok Qmax (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Max. teplota t, horúca voda (°C)		80		80		80	
Max. teplota t, para (°C)		150		150		150	
Elek. V/F/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Príkion (kW)		4,1		5,1		5,1	
Palivová nádrž (l)		17		17		17	
Nádrž na čistiaci prostriedok (l)		5		5		5	
Hladina hluku 1m (dBA)		80		81		81	
Spätný odraz so štandardnou striekacou rúrou (10 deg) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibrácie ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Hmotnosť – samotné zariadenie (kg)		99		97		99	
Veľkosť – samotné zariadenie (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Veľkosť poistky (A)		26/16		16		16	
Max. vstupný tlak (bar)		10		10		10	
Max. vstupná teplota (°C)		40		40		40	



Popis	Všeobecné Tol. (±)	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol
Údaje											
Tlak Pwork @ Hlava valca (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Tok Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Tok Qmax (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Max. teplota t, horúca voda (°C)		80		80		80		80		80	
Max. teplota t, para (°C)		150		150		150		150		150	
Elek. V/F/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Príkion (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Palivová nádrž (l)		17		17		17		17		17	
Nádrž na čistiaci prostriedok (l)		5		5		5		5		5	
Hladina hluku 1m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Spätňý odraz so štandardnou striekacou rúrou (10 deg) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibrácie ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Hmotnosť – samotné zariadenie (kg)		97		97		99		97		97	
Veľkosť – samotné zariadenie (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Veľkosť poisťky (A)		15		20		20		20		20	
Max. vstupný tlak (bar)		10		10		10		10		10	
Max. vstupná teplota (°C)		40		40		40		40		40	

# Obsah

	<b>Grafické znázornění pokynů a upozornění</b>	.....	248
<b>1</b>	<b>Důležité bezpečnostní pokyny</b>	.....	248
<b>2</b>	<b>Popis</b>	2.1 Účel použití stroje.....	250
		2.2 Ovládací prvky.....	251
<b>3</b>	<b>Před uvedením do provozu</b>	3.1 Ustavení .....	251
		3.2 Před použitím .....	251
		3.3 Naplnění nádrží na čisticí prostředek <sup>1)</sup> .....	251
		3.4 Naplnění palivové nádrže.....	252
		3.5 Připojení vysokotlaké hadice.....	252
		3.6 Připojení vodovodní hadice .....	252
		3.7 Elektrická přípojka .....	253
		3.8 Zachycení nemrznoucí směsi.....	253
<b>4</b>	<b>Obsluha / Provoz</b>	4.1 Zapojení přístroje .....	253
		4.2 Přípojky .....	253
		4.3 Regulace tlaku se stříkacím mechanismem VarioPress <sup>1)</sup>	254
		4.4 Použití čisticích prostředků .....	255
<b>5</b>	<b>Oblasti použití a pracovní metody</b>	5.1 Obecné pokyny .....	256
		5.2 Typické aplikace.....	256
<b>6</b>	<b>Po ukončení práce</b>	6.1 Vypnutí čističe a odpojení napájecích vedení .....	258
		6.2 Navinutí elektrického přívodního kabelu a vysokotlaké hadice a uložení příslušenství .....	258
		6.3 NEPTUNE 1 Uschování (skladování se zajištěním proti mrazu).....	258
		6.4 NEPTUNE 2 Uschování (skladování se zajištěním proti mrazu).....	259
		6.5 Přeprava čističe .....	259
<b>7</b>	<b>Údržba</b>	7.1 Harmonogram údržby.....	260
		7.2 Údržbářské práce.....	260
<b>8</b>	<b>Odstraňování poruch</b>	8.1 Indikace na ovládacím poli.....	261
		8.2 Další závady a poruchy.....	262
<b>9</b>	<b>Ostatní</b>	9.1 Umožnit recyklaci stroje .....	263
		9.2 Záruka .....	263
		9.3 EU prohlášení o shodě.....	263
		9.4 Technické údaje.....	264



## Grafické znázornění pokynů a upozornění



Bezpečnostní pokyny obsažené v této příručce, jejichž nedodržení může mít za následek ohrožení zdraví osob, jsou zvýrazněné tímto symbolem.



Na takovém místě jsou uvedené rady nebo pokyny pro usnadnění práce s přístrojem a zajištění bezpečného provozu.



Předtím než uvedete vysokotlaký čistič do provozu, pročtěte si bezpodmínečně přiložený provozní návod a mějte jej vždy při ruce pro pozdější dobu.



Tento symbol najdete u takových pokynů a upozornění týkajících se bezpečnosti, při jejichž nedodržení může dojít ke vzniku nebezpečí poškození přístroje a narušení jeho funkčnosti.

# 1 Důležitá bezpečnostní upozornění



## Pro Vaši bezpečnost

Přístroj smí

- používat pouze osoby, které jsou co se týče manipulace s ním instruované a jeho obsluhou výslovně pověřené
- být provozován pouze pod dohledem
- Přístroj nesmí používat děti
- Nedoporučuje se pro duševně či tělesně nezpůsobilé osoby

## POZOR!

Při zneužití může být proud média vystupující z vysokotlaké trysky nebezpečný. Proudem se nesmí mířit na osoby, zvířata, zařízení pod napětím ani na přístroj samotný.

Noste ochranný oděv, chrániče sluchu a ochranné brýle.

Stroj nepoužívejte, nacházejí-li se na pracovní ploše osoby bez ochranného oděvu.

Trysku nesměřujte na sebe ani

na jiné osoby za účelem čištění oděvů nebo obuvi. Nemířte tryskou na živá zvířata.

Protože při provozu stroje vznikají na stříkacím zařízení zpětné rázy, u zahnuté rozprašovací trubky současně ještě kroutcí moment, držte stříkací zařízení pevně v obou rukou.

## Všeobecně

Provozování vysavače podléhá platným místním ustanovením.

Vedle provozního návodu a platných závazných pravidel pro ochranu před úrazy v uživatelské zemi je nutno dodržovat rovněž uznaná odborně-technická pravidla pro bezpečnou a odborně prováděnou práci.

Každá práce, která z hlediska bezpečnosti vyvolává pochybnosti, je zakázána.

Neuvazujte rukojeť spouště v poloze otevřeno.

## Přeprava

Pro zajištění bezpečné přepravy ve vozidlech a na nich doporučujeme přístroj zafixovat pásy

tak, aby bylo eliminováno jeho případné posunutí nebo naklonění.

Jestliže budete přístroj a příslušenství přepravovat za teploty okolo nebo pod 0°C, nejdříve je nutno do čerpadla a ohříváče načerpat nemrznoucí směs (v kapitole 6).

## Před uvedením do provozu

Je-li vaše zařízení 3-fázové verze a bylo dodáno bez zástrčky, nechte si na něj kvalifikovaným elektrikářem nainstalovat vhodnou 3-fázovou zástrčku se zemnicím vodičem.

Pokaždé, než přístroj uvedete do provozu, je nutno, abyste zkontrolovali síťovou přípojku a další důležité součásti přístroje jako je vysokotlaká hadice a stříkací pistole. Jestliže je některá z těchto součástí poškozená, pak přístroj do provozu neuvádějte.

Přístroj ustavte tak, aby bylo možno snadno dosáhnout k síťové zásuvce.

Pravidelně kontrolujte hlavní přívod napájení, abyste se ujistili, že





není poškozen ani nevykazuje známky stárnutí. Do provozu uvádějte pouze vysokotlaký čistič, jehož síťové přívodní vedení je bezvadné.

Je-li hlavní přívod napájení poškozen, je třeba jej z důvodu bezpečnosti vyměnit. Výměnu musí provést buď výrobce nebo jeho oddělení péče o zákazníky, popř. osoba s podobnou kvalifikací.

### POZOR!

Nevhodné prodlužovací šňůry mohou představovat zdroj nebezpečí. Šňůry vždy zcela odvíhajte z cívek, abyste zabránili přehřátí hlavního přívodu napájení.

Konektory a spojky pro síťových přípojek a prodlužovacích vedení musí být vodotěsné.

Při použití prodlužovacího kabelu dodržujte nejmenší průřezy kabelů:

Délka kabelu m	Průřez	
	<16 A	<25 A
do 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 do 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Přezkoušejte jmenovité napětí na vysokotlakém čističi před připojením na síť. Přesvědčte se, zda napětí udané na typovém štítku souhlasí s místním síťovým napětím.

Elektrická přípojka tohoto přístroje musí být provedena elektroinstalátorem a splňovat normu IEC 60364 a příslušné národní předpisy.

Do elektrické přípojky tohoto přístroje doporučujeme začlenit

- buď proudový chránič pro svodový proud, který přeruší síťové napětí, jakmile svodový proud na 30ms překročí 30 mA,
- nebo měřič odporu uzemnění.

Překontrolujte objekt, zda se při jeho čištění nebudou uvolňovat

a do ovzduší rozptýlovat nebezpečné látky, např. azbest, olej.

Proudem kruhového průřezu nečistěte citlivé díly z pryže, látky apod. Při čištění dbejte na dostatečný odstup vysokotlaké trysky od povrchu, jinak by se čištěný povrch mohl poškodit.

Vysokotlakou hadici nepoužívejte jako tažné lano!

Na přípojce pro vysokotlakou hadici jsou natištěné údaje maximálního provozního tlaku a teploty.



Skladujte přístroj chráněný proti mrazu, nebo použijte nemrzoucí kapalinu!

Stroj neuvádějte nikdy do provozu bez vody. Rovněž krátkodobý nedostatek vody vede k těžkému poškození manžety čerpadla.

### Připojení vody



Tento vysokotlaký mycí/čisticí přístroj lze připojovat pouze ke zdroji pitné vody po instalaci

příslušné zpětné klapky, typ BA dle EN 60335-2-79. Nebude-li dodávka obsahovat zpětnou klapku, tuto můžete objednat u svého dealera. Délka hadice mezi zpětnou klapkou a vysokotlakým mycím zařízením musí činit alespoň 6 metrů (min. průměr 3/4 palce), aby zmírnila možná tlaková maxima. Sání (například z nádrže na dešťovou vodu) se provádí bez použití zpětné klapky. obraťte se na svého dealera, který vám doporučí, jak nastavit sání.

Jakmile voda proteče ventilem BA, již se více nepovažuje za pitnou.

### Provoz

**Během provozu je nutno dbát na to, aby všechny kryty a dvířka zůstaly zavřené.**

Síťový přívodní kabel se nesmí

poškozovat (např. přejitím, nataháním, mačkáním). Síťový přívodní kabel vytahujte přímo za zástrčku (nikoliv táhnutím a potahováním za přívodní kabel).

### UPOZORNĚNÍ!

Tento přístroj byl vyvinut pro použití čisticích prostředků, dodávaných nebo doporučených výrobcem.

Použití jiných čisticích prostředků nebo chemikálií může snížit bezpečnost přístroje.

### POZOR!

Přístroj je určený k použití topného oleje EL nebo diesellového oleje. Je zakázáno používat nevhodná paliva (např. benzín), neboť mohou představovat nebezpečí.

Při použití u čerpacích stanic nebo na jiných nebezpečných místech je přístroj z důvodu možného nebezpečí výbuchu, představovaného hořákem, dovoleno nasadit pouze mimo definovaná místa či oblasti nebezpečí (v Německu: dodržujte TRbF – Technické směrnice pro hořlavé kapaliny).

Při instalaci v prostorách dbejte na vhodné větrání a vhodným způsobem zajistěte odvádění spalin. Návrhy možných systémů zapojení přístroje Vám rádi poskytneme k dispozici.

V případě připojení přístroje ke komínovému zařízení je nutno dodržet předpisy stavebního řádu vyšší správní jednotky. Návrhy možných systémů zapojení přístroje Vám rádi poskytneme k dispozici.

### POZOR!



Dávejte pozor na výstup horké vody a páry v teplotě až do 150°C při práci v parní fázi

### POZOR!

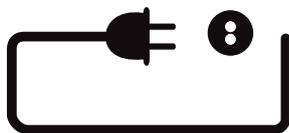


Otvoru pro odvádění spalin se nedotýkejte a ani jej nezakrývejte. Nebezpečí úrazu a popálení.

CS

Nedotýkejte se výfuku, nezakrývejte jej ani na něj nepokládejte hadici či šňůru. Nebezpečí pro osoby, riziko přehřátí a požáru.

#### Elektrika



#### POZOR!

**Elektrické přístroje nesmí být nikdy ostříkovány vodou; nebezpečí pro osoby, nebezpečí zkratu.**

Při zapínání dochází ke krátkodobému poklesu napětí.

Při síťových impedancích (domovní přípojka) nižších než  $0,15\Omega$  se není nutno obávat žádných poruch. V případě pochybností kontaktujte svého dodavatele elektrické energie.

#### Údržba a oprava

#### POZOR!

Před čistěním a údržbou vysokotlakého čističe vytáhněte zásadně síťovou zástrčku.

Provádějte pouze takové údržbové práce, které jsou v provozním návodu popsány.

Používejte výhradně originální náhradní díly.

Neprovádějte na vysokotlakém čističi žádné technické změny.

#### POZOR!

**Vysokotlaké hadice, fitinky a spojky jsou důležité pro bezpečnost přístroje. Použijte pouze vysokotlakých dílů povolených výrobcem!**

Při použití prodlužovacího kabelu je dovoleno použít pouze výrobek v provedení uvedeném výrobcem nebo v provedení kvalitnějším než předepisuje tento údaj.

S dalšími údržbovými, popř. opravnými pracemi se prosím obraťte na servisní službu Nilfisk-ALTO nebo autorizovaný odborný závod!

#### Zkoušky

Vysokotlaký čistič vyhovuje předpisům německých "Směrnic pro kapalinové tryskové přístroje". V souladu s předpisy o úrazové prevenci "Práce s kapalinovými tryskami přístroji" (BGV D15) je nutno, aby byla podle potřeby, nejméně však jednou za 12 měsíců, odborníkem přezkoušena provozní bezpečnost vysokotlakého čističe.

Kompletní předpisy UVV 'Práce s kapalinovými rozprašovači' je možno si vyžádat u Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln nebo u příslušného odborového svazu.

Komponenty tohoto vysokotlaké-

ho čističe, které jsou vystaveny vysokému tlaku, byly vyrobeny řádně v souladu s §9 Nařízení o tlakových nádobách a úspěšně vyhověly požadavkům tlakové zkoušky, které byly podrobeny.

#### Bezpečnostní zařízení

Nepřípustně vysoký tlak je při aktivaci regulačního jisticího bloku veden zpět do sací strany čerpadla přes obtokové vedení, bez zbytkového tlaku.

Poklesne-li čerpací výkon pod pevně nastavenou hodnotu, pak vestavěný proudový hlídač zajistí automatické vypnutí olejového hořáku. Olejový hořák je nastavený na trvalé zapalování. Jako dodatečná ochrana je ve výfuku tepelného výměníku integrována tepelné čidlo. Přehřátí přístroje je takto vyloučeno.

Bezpečnostní zařízení jsou nastavena ze závodu a zaplombována a nesmí se měnit.

#### VÝSTRAHA!

- Vdechnutí aerosolu může být zdraví škodlivé.
- Kde je to možné, použijte zařízení pro zamezení vzniku nebo snížení tvorby aerosolů, např. ochranný kryt hubice.
- K ochraně proti aerosolům používejte respirační masku třídy FFP 2 nebo vyšší.

## 2 Popis

### 2.1 Účel použití stroje

Toto vysokotlaké čisticí zařízení bylo navrženo pro profesionální použití. Lze jej používat pro čištění zemědělského a stavebního vybavení, stájí (chlévů), vozidel, znečištěných povrchů apod.

Toto čisticí zařízení nebylo schváleno k čištění povrchů, které jsou ve styku s potravinami.

Kapitola 5 popisuje použití vysokotlakého čisticího zařízení pro různé čisticí práce.

Čisticí zařízení vždy používejte dle pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze. Jakékoli jiné použití může zavinit poškození čisticího zařízení nebo čištěných povrchů, nebo může způsobit vážné zranění osob.

NEPTUNE 1 je určen pouze pro méně intenzivní profesionální použití.



## 2.2 Ovládací prvky

Vyobrazení viz odklopitelná strana  
vpředu tohoto návodu k obsluze.

1. Buben pro navíjení hadice<sup>1)</sup>
2. Aretace krytu
3. Nádrž na čisticí prostředek
4. Hák na zavěšení kabelu
5. Stříkáč pistole
6. Vodovodní přípojka
7. Uložení rozprašovacího trubkovitého nástavce
8. Hák na hadici
9. Hrdlo pro plnění paliva
10. Přípojka pro vysokotlakou hadici u strojů bez bubnu s hadicí
11. Ovládací pole
12. Indikace pohotovosti
13. Doplnění paliva
14. Nízká hladina ALTO AntiStone<sup>1)</sup>
15. Nutná údržba servisem Nilfisk-ALTO
16. Přehřátí ohříváče
17. Čidlo plamene je zaneseno
18. Hlavní vypínač
19. Regulátorem teploty
20. Dávkování čisticího prostředku<sup>1)</sup>

# 3 Před uvedením do provozu

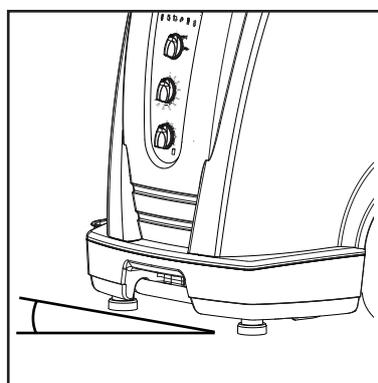
## 3.1 Ustavení

Každý olejový hořák potřebuje pro svůj bezporuchový provoz přesně nastavenou a vyváženou směs spalovacího vzduchu a paliva. Tlak vzduchu a obsah kyslíku závisí na místě instalace a mění se s nadmořskou výškou. A to nezávisle na druhu používaného paliva. Vysokotlaký čistič byl výrobcem pečlivě testován a nastaven tak, aby bylo možno docílit maximální výkon. Výrobní závod leží cca 140 m (450 stop) nad mořem, nastavení olejového

hořáku je tedy optimalizováno pro tuto nadmořskou výšku.

**V případě, že se místo použití přístroje nachází výše než 1200 m (3900 stop) nad mořem, je nutno nastavení olejového hořáku upravit tak, aby byl i v takové poloze zajištěný jeho bezporuchový provoz a hospodárnost. Obracujte se, prosím, v této věci na svého prodejce nebo na servis firmy Nilfisk-ALTO.**

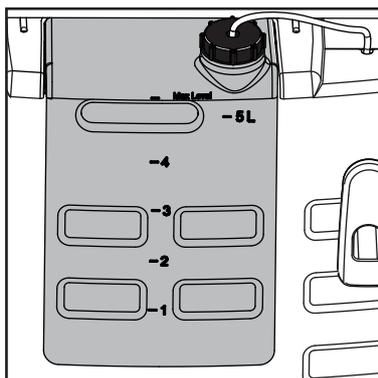
## 3.2 Před použitím



Max 10°

1. Před prvotním uvedením do provozu je nutno pečlivě zkontrolovat, zda přístroj nevykazuje nějaké závady nebo poškození, a v případě výskytu poškození je nutno nahlásit tyto neprodleně příslušnému prodejci firmy Nilfisk-ALTO.
2. Do provozu je dovoleno uvádět pouze přístroj v bezvadném stavu.
3. Je-li vysokotlaký čistič umístěn na svahu, nesmí jeho sklon přesáhnout 10° v žádném směru.

## 3.3 Naplnění nádrží na čisticí prostředek<sup>1)</sup>



1. Nádrže na čisticí prostředek naplňte čisticím prostředkem Nilfisk-ALTO.
- Velikost náplně viz kapitola 9.4 Technické údaje.

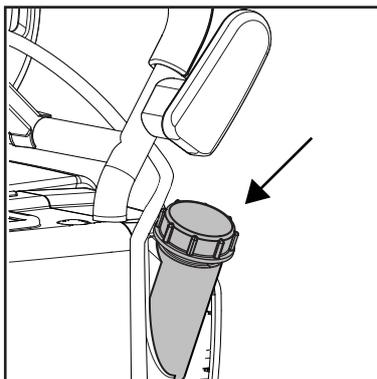
<sup>1)</sup> Speciální příslušenství / varianty modelu  
Překlad originálního návodu

CS

### 3.4 Naplnění palivové nádrže

#### UPOZORNĚNÍ!

Při teplotách nižších než 8°C začíná topný olej tuhnout (odštěpuje se parafín). Toto může vést ke vzniku potíží při spouštění hořáku. Proto před začátkem zimního období do topného oleje přimíchejte prostředek pro zlepšení bodu tuhnutí a kapalných vlastností (lze obdržet ve specializovaném obchodě s topnými oleji) nebo použijte "zimní olej pro naftové motory".



Přístroj za studena:

Naplňte palivovou nádrž novým palivem z čisté nádoby, mazutem, DIN 51603-1 (bez obsahu bio nafty) či motorovou naftou EN 590 (motorová nafta s obsahem bio nafty do 7 %).

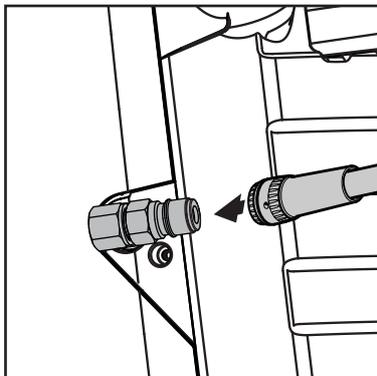
Motorová nafta může být dle normy EN 590 (až 7 % bio nafty) použita s následujícími omezeními: Maximální doba skladování ve vysokotlaké čisticí naftové nádobě: 1 měsíc. Motorovou naftou skladovanou externě po dobu delší než 6 měsíců není povoleno plnit vysokotlaké čističe Nilfisk-ALTO. Motorová nafta EN590 není doporučována pro použití ve vysokotlakých přístrojích při okolní teplotě pod 0 °C. Nesmí být použita motorová nafta EN 590 z otevřené nádoby.

Palivo nesmí obsahovat žádné nečistoty.

Velikost náplně viz 9.4 Technické údaje.

Dbejte na to, abyste nepoškodili filtr nádrže na palivo. Jinak by mohlo dojít k vniknutí nečistot do nádrže

### 3.5 Připojení vysokotlaké hadice



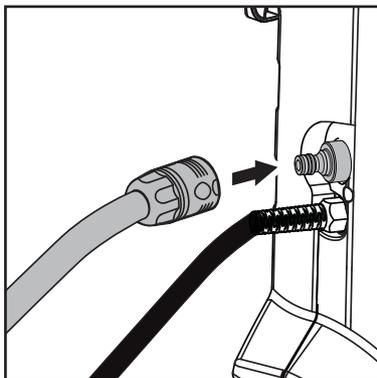
1. Vysokotlakou hadici připojte k příslušné vysokotlaké přípojce pomocí rychlouzavírací spojky.

### 3.6 Připojení vodovodní hadice



V případě špatné kvality vody (naplavený písek atd.) doporučujeme do přítoku vody namontovat jemný vodní filtr.

Pro připojení přístroje doporučujeme použít vodovodní hadici ze zesílené tkaniny o jmenovité šířce minimálně 3/4" (19mm).

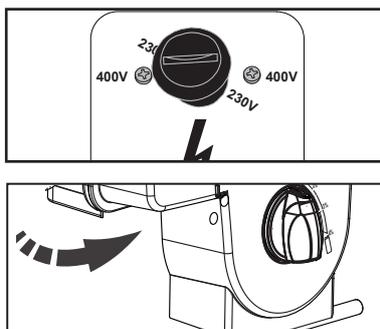


1. Vodovodní hadici před připojením k přístroji krátce propláchněte vodou, aby se do přístroje nedostal písek ani jiné nečistoty.
2. Vodovodní hadici připojte pomocí rychlouzavírací spojky k vodovodní přípojce.
3. Otevřete kohoutek pro přívod vody.

#### UPOZORNĚNÍ!

Potřebné množství vody a potřebný tlak vody viz kapitola 9.4 Technické údaje.

### 3.7 Elektrická přípojka



U přístrojů s přepínáním napětí je bezpodmínečně nutno dbát na to, aby bylo na přístroji, dříve než síťovou zástrčku zasunete do síťové zásuvky, nastavené správné síťové napětí. Jinak by mohlo dojít ke zničení elektrických součástí přístroje.

### POZOR!

Při použití kabelových bubnů:

1. Z důvodu nebezpečí přehřátí a požáru je nutno připojovací vedení vždy kompletně odvinout.

Přístroj je dovoleno připojit pouze k elektrické instalaci provedené v souladu s předpisy.

1. Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v kapitole 1.
2. Zasuňte přístrojovou zástrčku do zásuvky.

### 3.8 Zachycení nemrznoucí směsi

Soustava hadic a vedení stroje byla ve výrobním závodě naplněna nemrznoucí směsí.

Zpočátku vytékající kapalinu (prvních cca 5 l) zachyťte za účelem opětovného použití do vhodné nádoby.

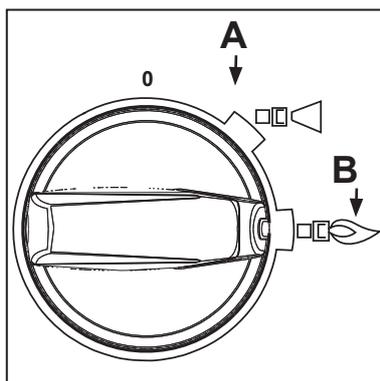
## 4 Obsluha / Provoz

### 4.1 Zapojení přístroje



#### UPOZORNĚNÍ!

Před spojením trubkovitého stříkacího nástavce se stříkací pistolí je nutno vždy očistit vsuvku od případných nečistot.



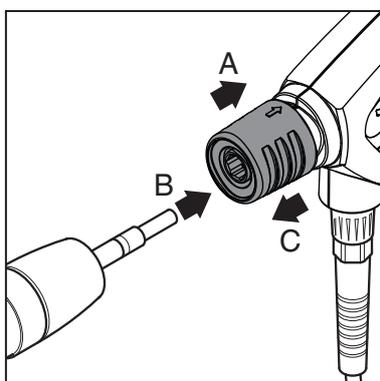
1. Hlavní vypínač uveďte do polohy studená voda (A).

Řídící elektronika provede samočinný test, všechny LED diody se krátce rozsvítí. Spouští se motor. Svítí .

2. Ventilujte stroj vzduchem aktivací stříkací pistole.
3. Když je průtok vody stabilní, pokračujte následujícími kroky.

### 4.2 Přípojky

#### 4.2.1 Připojení trubkovitého stříkacího nástavce ke stříkací pistolí



1. Odtáhněte zpět modrou rukojeť (A) rychlospojky stříkací pistole.
2. Vložte vsuvku postříkacího nástavce (B) do spoje rychlospojky a uvolněním vraťte rukojeť zpět.
3. Tahem za postříkací násadec (nebo jiné příslušenství) zkontrolujte, zda je bezpečně připojen ke stříkací pistolí.

#### 4.2.2 Provoz se studenou / s horkou vodou (do 100°C)

1. Přepněte spínač do polohy 'Hot Water' (Horká voda) (B) a na ovladači teploty zvolte požadovanou hodnotu.
2. Odblokujte stříkací pistoli a stiskněte spoušť.

CS

### UPOZORNĚNÍ!

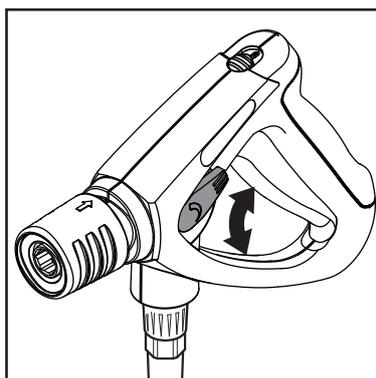
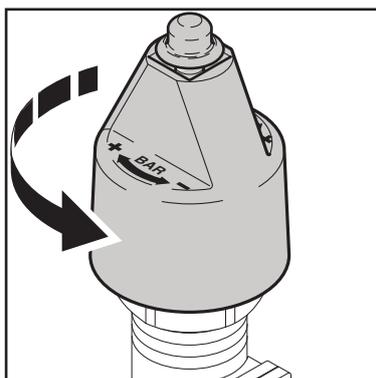
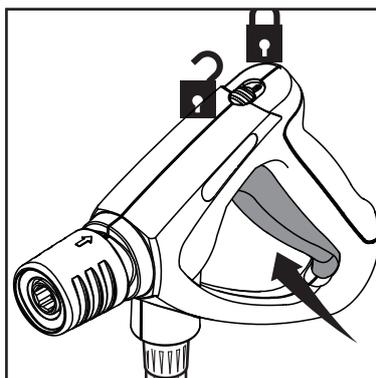
U přístrojů s hadicovým bubnem:  
Při provozu s horkou vodou  
je nutno vysokotlakou hadici  
z hadicového bubnu úplně  
odvinout, neboť by se hadicový  
buben jinak působením velkého  
tepla mohl zdeformovat.

#### 4.2.3 Parní provoz (nad 100°C)<sup>1)</sup>



Při práci s párou dávejte  
pozor na výstup horké vody  
a páry o teplotě až 150 °C.

#### 4.3 Regulace tlaku se stříkacím mechanismem Ergo VarioPress<sup>1)</sup>



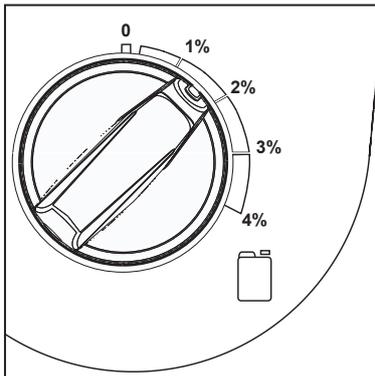
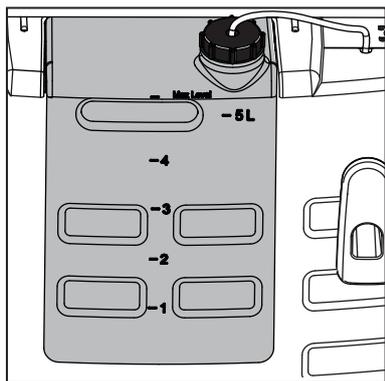
Z bezpečnostních důvodů během  
provozu nikdy neuvazujte ani jinak  
neblokuje spoušť stříkací pistole v  
poloze otevřeno. Spoušť se musí  
po uvolnění volně uzavřít a přerušit  
průtok vody  
Čistící prostředky nesmí vyschnout.

Zapne se hořák.

Při přerušení práce:  
Pojistnou západku aretujte i při  
krátkodobých přerušeních práce  
(viz obr. v kapitole 6.1)

1. Pro speciální aplikace použijte proudovou trubici s parní tryskou (Příslušenství viz katalog)
  2. Odklopte kryt.
  3. Otočným knoflíkem na regulačně bezpečnostním bloku otočte proti směru hodinových ručiček až na doraz.
  4. Hlavní vypínač uveďte do polohy horká voda.
  5. Navolte teplotu (nad 100°C).
1. Pomocí spouště Vario můžete měnit průtok vody a tím i tlak
  2. Stisknutím spouště směrem dopředu získáte maximální tlak a průtok

#### 4.4 Použití čisticích prostředků



#### **POZOR!**

Čistící prostředky nesmí vyschnout. Jinak by mohlo dojít k poškození čišťeného povrchu!

Při speciálních aplikacích (např. dezinfekce) je nutno nasávané množství čisticího prostředku zjistit vylitrováním. Množství prosazené vody přístrojem viz kapitola 9.4 Technické údaje.

CS

#### **NEPTUNE 1**

Rengøringsmidler kan kun suges ind gennem standard injektoren ved drift med lavt tryk.

1. Bland rengøringsmiddel i henhold til producentens vejledning om blandingsforhold.
2. Drej den yderste hætte på FlexoPowerPlus-dyserøret hele vejen over på "CHEM".
3. Mængden af rengøringsmiddel reguleres ved at dreje doseringsventilen.
4. Afbryderknop  
Drej afbryderknappen til "I".
5. Aktivér spulehåndtaget.

#### **NEPTUNE 2**

1. Na dávkovači čisticího prostředku nastavte požadovanou koncentraci čisticího prostředku.
2. Nastříkejte na čišťený předmět.
3. V závislosti na stupni znečištění nechte působit. Poté ostříkejte dočista vysokotlakým proudem.

## **CS** 5 Oblasti aplikace a metody práce

### 5.1 Obecné pokyny

Efektivního čištění vysokým tlakem dosáhnete tak, že budete dodržovat několik málo zásadních pokynů, které zkombinujete s Vašimi vlastními zkušenostmi z příslušných speciálních oblastí. Příslušenstvím a čisticími prostředky je možné, při jejich správném používání, zesílit čisticí účinek. Na tomto místě naleznete několik základních pokynů.

#### 5.1.1 Namáčení

Usazené nebo tlusté vrstvy nečistot lze uvolnit nebo dosáhnout jejich změknutí odmočením. Ideální metoda v zemědělství, např. v prasečích chlívech. Odmočení lze dosáhnout použitím pěny nebo obyčejného zásaditého čisticího prostředku. Před tlakovým čištěním nechte produkt ležet asi po dobu 15 minut na špinavém povrchu. Výsledkem bude výrazné zrychlení vysokotlakého čisticího procesu.

#### 5.1.2 Nanášení čisticích prostředků a pěny

Čisticí prostředky a pěna by se měly nanášet na suchý povrch (na přímém slunci), aby se čisticí prostředek dostal do kontaktu s nečistotou bez dalšího zředění. Na kolmých plochách pracujte směrem zdola nahoru, abyste zabránili šmouhám po stékání čisticího prostředku. Před čištěním proudem média o vysokém tlaku nechte několik minut působit. Čisticí prostředek nenechte zaschnout.

#### 5.1.3 Teplota

Účinek čištění roste s vyššími teplotami. Zejména tuky a oleje se oddělují od povrchu snadněji a rychleji. Proteiny se od povrchu oddělují nejlépe při teplotách okolo 60 °C, oleje a tuky při 70 °C až 90 °C.

#### 5.1.4 Mechanické působení

Pro rozpouštění silných vrstev nečistot je zapotřebí doplňkového mechanického působení. Speciální rozprašovací trubky a (rotující) mycí kartáče jsou při oddělování vrstvy nečistot od povrchu neefektivnější.

#### 5.1.5 Velký výkon vody a vysoký tlak

Vysoký tlak není vždy nejlepším řešením a příliš vysoký tlak může povrchovou plochu poškodit. Čisticí účinek závisí také na výkonu vody. Tlak o velikosti 100 barů je pro čištění vozidel dostačující (ve spojení s teplou vodou). Větší výkon vody umožňuje oplachování a transport uvolněných nečistot.

### 5.2 Typické aplikace

#### 5.2.1 Zemědělství

Použití	Příslušenství	Metoda
<b>Stáje</b> Vepřín  Čištění stěn, podlah, zařízení  Dezinfekce	Pěnový injektor Pěnový nástavec PowerSpeed Floor Cleaner  Čisticí prostředky Universal Alkafoam  Dezinfekce DES 3000	1. Namočení - na všechny povrchové plochy naneste pěnu (zdola nahoru) a nechte 30 minut působit. 2. Nečistoty odstraňte vysokým tlakem popř. pomocí odpovídajícího příslušenství. Na svislých plochách pracujte opět směrem zdola nahoru. 3. Pro transport velkého množství nečistot nastavte na nejvyšší možný průtok vody. 4. Pro zajištění hygienického prostředí používejte pouze doporučené dezinfekční prostředky. Dezinfekční prostředky nanášejte pouze po úplném odstranění nečistot.
<b>Vozový park</b> Traktor, pluh atd.	Standardní nástavec Injektor čisticího prostředku Nástavec Powerspeed Zahnutý nástavec a přístroj na mytí spodku Kartáče	1. Na povrchovou plochu naneste čisticí prostředek, aby se nečistoty oddělily od povrchu. Pracujte zdola nahoru. 2. Opláchněte proudem vody o vysokém tlaku. Pracujte opět směrem zdola nahoru. Pro čištění těžko přístupných míst použijte příslušenství. 3. Choulostivé části jako jsou motory a pryž čistěte nižším tlakem, čímž předejdete jejich poškození.





### 5.2.2 Vozidla

Použití	Příslušenství	Metoda
<b>Povrchové plochy vozidel</b>	Standardní nástavec Injektor čistícího prostředku Zahnutý nástavec a přístroj na mytí spodku Kartáče  Čistící prostředky Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na povrchovou plochu naneste čistící prostředek, aby se nečistoty oddělily. Pracujte směrem zdola nahoru. Zbytky hmyzu odstraníte tak, že na plochu nejprve předem nastříkáte např. přípravek Allosil, poté opláchnete vodou o nízkém tlaku a celé vozidlo očistíte s přidáním čistícího prostředku. Čistící prostředky nechte působit cca. 5 minut. Kovové povrchové plochy je možné čistit pomocí přípravku RimTop.</li> <li>2. Opláchněte proudem o vysokém tlaku. Pracujte opět směrem zdola nahoru. Pro čištění těžko přístupných míst použijte příslušenství. Používejte kartáče. Krátké rozprašovací trubky jsou určeny pro čištění motorů a převodových skříní. Používejte zahnuté rozprašovací trubky či přístroj na mytí spodku.</li> <li>3. Choulostivé části jako jsou motory a pryž čistěte nižším tlakem, abyste předešli jejich poškození.</li> <li>4. Pomocí vysokotlakého čistícího přístroje naneste tekutý vosk, čímž snížíte rychlost vytváření nového znečištění.</li> </ol>

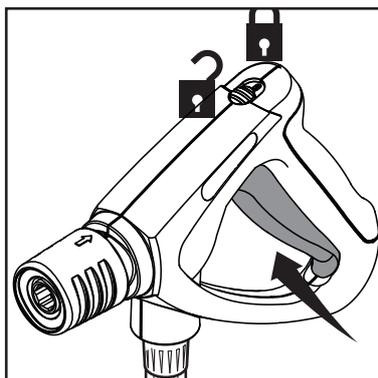
### 5.2.3 Stavebnictví a průmysl

Použití	Příslušenství	Metoda
<b>Povrchové plochy</b>  <b>Kovové předměty</b>	Pěnový injektor Standardní nástavec Zahnutý nástavec Hlava pro čištění nádrží  Čistící prostředky Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam  Dezinfekce DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Na suchý povrch naneste silnou vrstvu pěny. U svislých ploch pracujte směrem zdola nahoru. Pro dosažení optimálního účinku nechte pěnu cca. 30 minut působit.</li> <li>2. Opláchněte proudem o vysokém tlaku. Použijte odpovídající příslušenství. Pro oddělení nečistot od povrchové plochy používejte vysoký tlak. Pro transport nečistot používejte nízký tlak a velké množství vody.</li> <li>3. Dezinfekční prostředky nanášejte pouze po úplném odstranění nečistot.</li> </ol> <p>Silná znečištění, např. na jatkách, je možné transportovat pomocí velkého množství vody.</p> <p>Hlavy pro čištění nádrží slouží k čištění sudů, kádí, směšovacích tanků atd. Hlavy pro čištění nádrží jsou poháněné hydraulicky nebo elektricky a umožňují automatické čištění bez neustálého dozoru.</p>
<b>Zkorodované, poškozené povrchové plochy před povrchovou úpravou</b>	Zařízení na otryskání za mokra	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zařízení na otryskání za mokra spojte s vysokotlakým čistícím přístrojem a sací hadici zasuňte do nádoby s pískem.</li> <li>2. Při práci noste ochranné brýle a ochranný oděv.</li> <li>3. Směsí vody a písku je možné odstranit korozi a lak.</li> <li>4. Po opískování na plochu naneste uzavírací vrstvu na ochranu proti korozi (kov) či hnilobě (dřevo).</li> </ol>

To je pouze několik příkladů použití. Každý úkol spojený s čištěním je jiný. Nejlepší řešení pro Vaše práce v oblasti čištění Vám pomůže najít Váš prodejce výrobků Nilfisk-ALTO.

## **CS** 6 Po skončení práce

### 6.1 Vypnutí čističe a odpojení napájecích vedení



### 6.2 Navinutí elektrického přívodního kabelu a vysokotlaké hadice a uložení příslušenství

### 6.3 NEPTUNE 1 Uschování (skladování se zajištěním proti mrazu)

Uchovávejte čisticí zařízení v suché místnosti bez nebezpečí zamrznutí, nebo proveďte následující ochranná opatření:

1. Odpojte hadici pro přívod vody od zdroje vody.
2. Vložte hadici pro přívod vody do kbelíku s nemrzoucí kapalinou.
3. Odpojte postříkový násadec.
4. Zapněte čisticí zařízení, když je hlavní přepínač v poloze „Cold Water“ (Studená voda).
5. Nechte vodu stříkat ze stříkací pistole.
6. Při odsávání dvakrát nebo třikrát aktivujte stříkací pistoli.

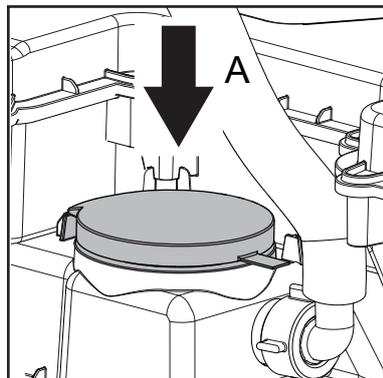
1. Zavřete kohoutek přívodu vody.
2. K vyprázdnění zbytků vody v systému aktivujte stříkací pistoli bez připojení násadce.
3. Vypněte hlavní vypínač, vypínač do polohy „OFF“.
4. Zástrčku přístroje vytáhněte ze zásuvky.
5. Spoušť stříkací pistole stiskněte a podržte, dokud se přístroj nedostane do beztlakého stavu.
6. Stříkací pistoli zajistěte bezpečnostní západkou.
7. Od přístroje odpojte vodo-  
vodní hadici.

Elektrické přívodní vedení a vysokotlakou hadici byste měli vždy pečlivě navinout tak, abyste předešli možným úrazům.

Umístíte postoičkový násadec do skladovací polohy.

7. Zařízení je chráněno proti mrazu, když ze stříkací pistole začne stříkat nemrzoucí kapalina.
8. Aktivujte zajišťovací západku na stříkací pistoli.
9. Vyjměte hadici pro přívod vody ze kbelíku.
10. Vypněte čisticí zařízení a uložte jej ve vzpřímené poloze.
11. Když bude zařízení opět uvedeno do provozu, nemrzoucí kapalina musí být vypuštěna a uložena pro budoucí použití nebo správnou likvidaci.

#### 6.4 NEPTUNE 2 Uschování (skladování se zajištěním proti mrazu)



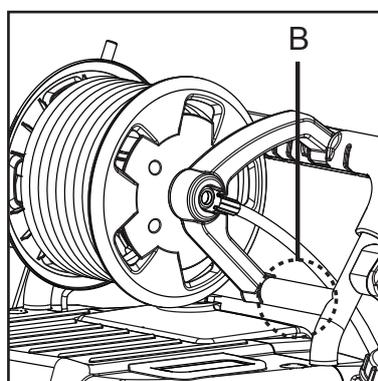
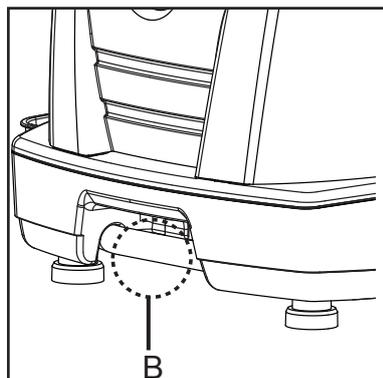
Přístroj postavte do suché místnosti chráněné před mrazem nebo jej "zazimujte" níže popsaným způsobem:

1. Od přístroje odpojte hadici pro přítok vody.
2. Odejměte trubkový stříkací nástavec.
3. Hlavní vypínač uveďte do polohy studená voda.
4. Stiskněte spoušť stříkací pistole.
5. Otevřete kryt.
6. Do zásobníku vody (A) postupně nalijte nemrznoucí směs (cca 5 l).
7. Během procesu nasávání stiskněte 2x až 3x spoušť stříkací pistole.

8. Přístroj je zajištěný proti mrazu okamžikem, kdy ze stříkací pistole začne vycházet nemrznoucí směs.
9. Stříkací pistoli zajištěte bezpečnostní západkou.
10. Zavřete kryt.
11. Přístroj vypněte, poloha vypínače "OFF".
12. Za účelem eliminace všech možných rizik je nutno přístroj Uložte čistič dočasné ve vzpřímené poloze ve vytápěné místnosti.
13. Při dalším uvedení do provozu roztok nemrznoucí směsi zachyťte do vhodné nádoby za účelem opětovného použití.

CS

#### 6.5 Přeprava čističe



Toto zařízení lze přepravovat jak ve vzpřímené poloze tak nakloněné.

V případě upevnění pomocí řemenů použijte upevňovací body (B).



Nezapomeňte, že náhlé prudké pohyby mohou při přepravě způsobit rozlití vody.

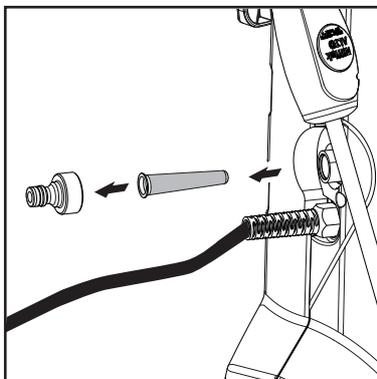
## CS 7 Údržba

### 7.1 Harmonogram údržby

Dle potřeby provádějte údržbu vodních filtrů a palivového filtru. Dle potřeby vyprázdněte také palivovou nádrž.

### 7.2 Údržbářské práce

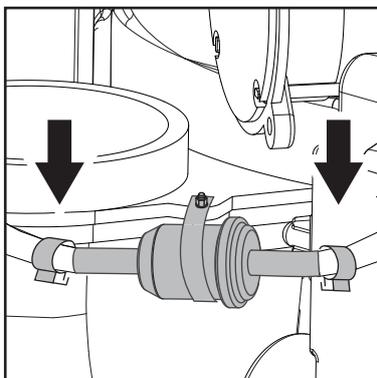
#### 7.2.1 Vyčištění vodního filtru



Na přítoku vody jsou namontovaná dvě síta, která zachytávají větší nečistoty tak, aby se tyto nedostaly do vysokotlakého čerpadla.

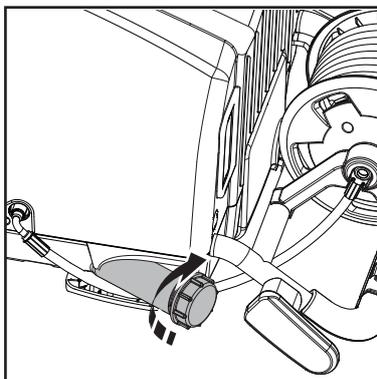
1. S použitím vhodného nástroje odšroubujte rychlospojku
2. Vyměňte filtr a očistěte jej
3. Nasadte filtr a rychlospojku zpět.

#### 7.2.2 Vyčištění olejového filtru



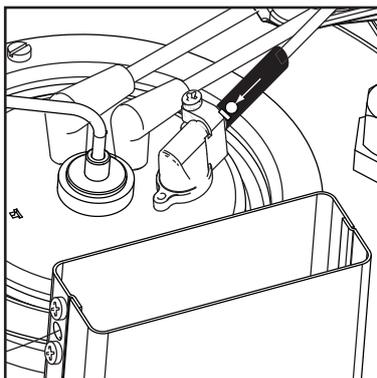
1. Rozepněte hadicové spony
2. Vyměňte palivový filtr
3. Zapněte hadicové spony
4. Použitou kapalinu s čistícím prostředkem / defektní filtr je nutno zlikvidovat řádným způsobem.

#### 7.2.3 Vyprázdnění palivové nádrže



1. Odšroubujte zátku
2. Vyměňte sítko
3. Nakloňte zařízení do vodorovné polohy
4. Nechejte palivo vytéct do prázdné nádoby

#### 7.2.4 Senzor plamene<sup>1)</sup>



1. Demontujte čidlo a očistěte jej kusem měkkého hadru
2. Při jeho opětovné instalaci se ujistěte, že je správně nasazeno – symboly musí ukazovat směrem nahoru. Druh a množství oleje viz kapitola “9.4 Techn. údaje”.

# 8 Odstraňování poruch

## 8.1 Indikace na ovládacím poli

Kontrolky						Příčina	Nápravné opatření
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kontrolka trvalé svítí               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zařízení je připravené k provozu</li> </ul> </li> <li>&gt; Kontrolka bliká               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chyba průtokového čidla</li> <li>- Vodní kohoutek je uzavřen nebo je nedostatek vody</li> <li>- Nádržka na čisticí prostředek je prázdná</li> <li>- Regulátor tlaku na bezpečnostním ovladači je zablokován nebo je násadec VarioPress<sup>1)</sup> nastaven na nízký průtok</li> <li>- Zařízení je zaneseno vodním kamenem</li> <li>- Stříkací pistole netěsní</li> <li>- Vysokotlaká hadice, spojka nebo soustava hadic netěsní</li> </ul> </li> <li>- Přehřátí motoru<sup>2)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Doplněte čisticí prostředek nebo nastavte hodnotu SDR na "0"</li> </ul> <p>Přepněte hlavní spínač do polohy "OFF" – nechte zařízení vychladnout Odstraňte/odpojte prodlužovací kabel</p>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kontrolka trvalé svítí               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Málo paliva</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Doplněte palivo</li> <li>&gt; Provoz se studenou vodou je možný</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kontrolka bliká               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nízká hladina Nilfisk-ALTO AntiStone<sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Doplněte Nilfisk-ALTO Anti-Stone</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kontrolka trvalé svítí               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uplynul servisní interval</li> </ul> </li> <li>&gt; Kontrolka bliká               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Za 20 hodin uplyne servisní interval</li> </ul> </li> <li>- Chyba mikroprocesoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kontaktujte servisní oddělení Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Kontaktujte servisní oddělení Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Zastavení zařízení – kontaktujte servisní oddělení Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kontrolka trvalé svítí               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Přehřátí ohřívače. Výfukové čidlo (EXT-H) zcela přerušilo přívod paliva</li> <li>- Nedostatečný průtok vody</li> <li>- Zařízení je zaneseno vodním kamenem</li> <li>- U ohřívače nebyl proveden servis</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Zařízení se vypne. Provoz se studenou vodou je možný.</li> <li>&gt; Zkontrolujte přívod vody</li> <li>&gt; Kontaktujte servisní oddělení Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kontrolka trvalé svítí               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čidlo plamene (B7) je zaneseno</li> <li>- Selhání zapalovacího nebo palivového systému</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Očistěte čidlo plamene (B7) (viz kapitola 7.2.4)</li> <li>&gt; Kontaktujte servisní oddělení Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Provoz se studenou vodou je možný</li> </ul>

<sup>1)</sup> Speciální příslušenství / varianty modelu  
Překlad originálního návodu

CS

Indication lights						Cause	Remedy
						> Kontrolka bliká - Přehřátí motoru	> Přepněte hlavní spínač do polohy "OFF" – nechejte zařízení vychladnout Odstraňte/odpojte prodlužovací kabel Možná mezifázová porucha u 3-fázových verzí: nechejte provést kontrolu elektrického připojení > Kontaktujte servisní oddělení Nilfisk-ALTO
						> Kontrolka bliká - Vadné teplotní čidlo (B1)	> Provoz se studenou vodou je možný > Zkontrolujte vodič k teplotnímu čidlu (B1) > Kontaktujte servisní oddělení Nilfisk-ALTO
						> Kontrolka bliká - Chyba průtokového čidla	> Provoz se studenou vodou je možný > Kontaktujte servisní oddělení Nilfisk-ALTO
						> Kontrolka bliká - Došlo k chybě kvůli přehřátí	> Provoz se studenou vodou je možný > Kontaktujte servisní oddělení Nilfisk-ALTO
						> Vizuální test kontrolky - Při zapnutí zařízení se všechny LED diody rozsvítí přibližně na 1 sekundu	

## 8.2 Další závady a poruchy

Porucha	Příčina	Odstranění
 se nerozsvícuje	> síťová zástrčka není zapojená	<ul style="list-style-type: none"> <li>zástrčku zasuňte do zásuvky</li> <li>zkontrolujte, zda je pojistka dostatečná (viz kapitola 9.4 Technické údaje)</li> </ul>
tlak je příliš nízký	<ul style="list-style-type: none"> <li>opotřebovaná vysokotlaká tryska</li> <li>regulace množství a tlaku resp. mechanismus VarioPress nastavené<sup>1)</sup> na příliš nízký tlak<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyměňte vysokotlakou trysku</li> <li>mechanismem regulace tlaku a množství na regulačně bezpečnostním bloku otočte směrem k "+" resp. otočným knoflíkem mechanismu VarioPress<sup>1)</sup> na pistoli nastavte větší množství vody (viz kapitola 4.4)</li> </ul>
nedochází k aplikaci čistících prostředků	<ul style="list-style-type: none"> <li>nádrž na čistící prostředek je prázdná</li> <li>nádrž na čistící prostředek je zakalená</li> <li>sací ventil hadice pro nasávání čistícího prostředku je znečištěný</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naplňte nádrž na čistící prostředek</li> <li>vyčistěte nádrž na čistící prostředek</li> <li>vymontujte a vyčistěte sací ventil</li> </ul>
Zanesení hořáku	<ul style="list-style-type: none"> <li>palivo je znečištěné</li> <li>hořák je znečištěný nebo nesprávně nastavený</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kontaktujte servis fy. Nilfisk-ALTO</li> </ul>



## 9 Ostatní

### 9.1 Umožnit recyklaci stroje



Přístroj, který dosloužil, je nutno neprodleně uvést do takového stavu, aby jej nebylo možno používat.

1. Síťovou zástrčku vytáhnout ze zásuvky a přestříhnout elektrický kabel.

Přístroj obsahuje hodnotné suroviny, jejichž recyklaci je nutno umožnit. Přístroj proto zlikvidujte ve spolupráci s komunálním subjektem zajišťujícím likvidaci a sběr elektrických přístrojů. S případnými dotazy se prosím obraťte na obecní správu nebo na nejbližšího prodejce.

### 9.2 Záruka

Na záruku a ručení se vztahují naše všeobecné prodejní a dodací podmínky.

Změny dané technickými inovacemi vyhrazeny.

### 9.3 EU prohlášení o shodě

 <b>EU prohlášení o shodě</b>	
<b>Výrobek:</b>	Vysokotlaká myčka
<b>Typ:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
<b>Konstrukce jednotky je ve shodě s následujícími souvisejícími normami:</b>	ES směrnice pro strojní zařízení 2006/42/ES ES směrnice pro nízké napětí 2006/95/ES ES směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu 2004/108/ES ES směrnice RoHS 2011/65/ES ES směrnice PED 97/23/ES
<b>Aplikované harmonizované normy:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Aplikované národní normy a technické údaje:</b>	IEC 60335-2-79
<b>Jméno a adresa osoby pověřené sestavením technického souboru:</b>	Anton Sørensen generální manažer, technický provoz EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Totožnost a podpis osoby zmocněné k sepsání prohlášení jménem výrobce:</b>	 Anton Sørensen generální manažer, technický provoz EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Místo a datum prohlášení:</b>	Hadsund, 26-02-2013



## 9.4 Technické údaje

Popis	Obecné	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pracovní tlak u hlavy válce (bary)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Průtok Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Průtok Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Teplota t max, horká voda (° C)		80		80		80		80		80	
Teplota t max, pára (° C)		NA		NA		150		150		150	
El. V/f/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Příkon (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Palivová nádrž (l)		17		17		17		17		17	
Nádrž na čisticí prostředek (l)		5		5		5		5		5	
Hladina hluku, 1 m (dBA)		74		74		77		76		76	
Zpětný ráz se standardním násadcem (10 st.) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibrace dle ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Hmotnost – pouze stroj (kg)		91		91		97		97		99	
Rozměry – pouze stroj (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Velikost pojistky (A)		16		13		20		13		13	
Max. vstupní tlak (bary)		6		6		10		10		10	
Max. vstupní teplota (° C)		40		40		40		40		40	

Popis	Obecné	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pracovní tlak u hlavy válce (bary)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Průtok Qiec (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Průtok Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Teplota t max, horká voda (° C)		80		80		80		80		80	
Teplota t max, pára (° C)		150		150		?		?		?	
El. V/f/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Příkon (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Palivová nádrž (l)		17		17		17		17		17	
Nádrž na čisticí prostředek (l)		5		5		5		5		5	
Hladina hluku, 1 m (dBA)		77		77		74		74		74	
Zpětný ráz se standardním násadcem (10 st.) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibrace dle ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Hmotnost – pouze stroj (kg)		97		99		97		99		97	
Rozměry – pouze stroj (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Velikost pojistky (A)		16		16		16		16		16	
Max. vstupní tlak (bary)		10		10		10		10		10	
Max. vstupní teplota (° C)		40		40		40		40		40	





Popis	Obecné	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220- 240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230- 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pracovní tlak u hlavy válce (bary)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Průtok Qiec (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Průtok Qmax (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Teplota t max, horká voda (° C)		80		80		80		80		80	
Teplota t max, pára (° C)		?		150		150		150		150	
El. V/f/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Příkon (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Palivová nádrž (l)		17		17		17		17		17	
Nádrž na čisticí prostředek (l)		5		5		5		5		5	
Hladina hluku, 1 m (dBA)		74		77		80		80		80	
Zpětný ráz se standardním násadcem (10 st.) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibrace dle ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Hmotnost – pouze stroj (kg)		99		97		97		99		97	
Rozměry – pouze stroj (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Velikost pojistky (A)		16		20		16		16		26/16	
Max. vstupní tlak (bary)		10		10		10		10		10	
Max. vstupní teplota (° C)		40		40		40		40		40	

Popis	Obecné	2-33X NO 230- 400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pracovní tlak u hlavy válce (bary)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Průtok Qiec (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Průtok Qmax (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Teplota t max, horká voda (° C)		80		80		80	
Teplota t max, pára (° C)		150		150		150	
El. V/f/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Příkon (kW)		4,1		5,1		5,1	
Palivová nádrž (l)		17		17		17	
Nádrž na čisticí prostředek (l)		5		5		5	
Hladina hluku, 1 m (dBA)		80		81		81	
Zpětný ráz se standardním násadcem (10 st.) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibrace dle ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Hmotnost – pouze stroj (kg)		99		97		99	
Rozměry – pouze stroj (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Velikost pojistky (A)		26/16		16		16	
Max. vstupní tlak (bary)		10		10		10	
Max. vstupní teplota (° C)		40		40		40	



Popis	Obecné	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Pracovní tlak u hlavy válce (bary)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Průtok Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Průtok Qmax (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Teplota t max, horká voda (° C)		80		80		80		80		80	
Teplota t max, pára (° C)		150		150		150		150		150	
El. V/f/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Příkon (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Palivová nádrž (l)		17		17		17		17		17	
Nádrž na čisticí prostředek (l)		5		5		5		5		5	
Hladina hluku, 1 m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Zpětný ráz se standardním násadcem (10 st.) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibrace dle ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Hmotnost – pouze stroj (kg)		97		97		99		97		97	
Rozměry – pouze stroj (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Velikost pojistky (A)		15		20		20		20		20	
Max. vstupní tlak (bary)		10		10		10		10		10	
Max. vstupní teplota (° C)		40		40		40		40		40	

# Spis treści

	<b>Symbole wskazówek</b>	.....	268
<b>1</b>	<b>Ważne wskazówki bezpieczeństwa</b>	.....	268
<b>2</b>	<b>Opis</b>	2.1 Przeznaczenie.....	270
		2.2 Elementy sterownicze .....	271
<b>3</b>	<b>Przed uruchomieniem</b>	3.1 Ustawienie.....	271
		3.2 Przed użyciem.....	271
		3.3 Napełnianie zbiorników płynu do czyszczenia <sup>1)</sup> .....	271
		3.4 Napełnianie zbiornika paliwa.....	272
		3.5 Podłączenie węża wysokociśnieniowego .....	272
		3.6 Podłączenie węża dopływowego wody.....	272
		3.7 Podłączenie zasilania elektrycznego.....	273
		3.8 Zlewanie płynu niezamarzającego .....	273
<b>4</b>	<b>Obsługa/Eksploatacja</b>	4.1 Włączanie urządzenia .....	273
		4.2 Podłączenia.....	273
		4.3 Regulacja ciśnienia na regulatorze urządzenia natryskowego Variopress <sup>1)</sup> .....	274
		4.4 Zastosowanie środków czyszczących.....	275
<b>5</b>	<b>Dziedziny zastosowania i metody pracy</b>	5.1 Uwagi ogólne.....	276
		5.2 Typowe zastosowania .....	276
<b>6</b>	<b>Po zakończeniu pracy</b>	6.1 Wyłączenie oczyszczarki i odłączanie przewodów zasilających.....	278
		6.2 Zwijanie przewodu elektrycznego i węża wysokociśnieniowego oraz składanie wyposażenia dodatkowego.....	278
		6.3 NEPTUNE 1 Przechowywanie urządzenia (zabezpieczenie przed zamarznięciem).....	278
		6.4 NEPTUNE 2 Przechowywanie urządzenia (zabezpieczenie przed zamarznięciem).....	279
		6.5 Transportowanie urządzenia czyszczącego .....	279
<b>7</b>	<b>Konserwacja</b>	7.1 Harmonogram czynności konserwacji.....	280
		7.2 Czynności konserwacyjne .....	280
<b>8</b>	<b>Usuwanie zakłóceń</b>	8.1 Wskazania na panelu sterowania.....	281
		8.2 Wskazania na panelu.....	282
<b>9</b>	<b>Informacje dodatkowe</b>	9.1 Wykorzystanie zużytej maszyny jako surowca wtórnego.	283
		9.2 Gwarancja .....	283
		9.3 Deklaracja zgodności UE .....	283
		9.4 Dane techniczne.....	284



## Symbole wskazówek



Tym symbolem zagrożenia oznaczone są w niniejszym podręczniku wskazówki, których ignorowanie może spowodować zagrożenie dla ludzi.



To oznacza porady lub wskazówki, które ułatwiają pracę i zapewniają większe bezpieczeństwo pracy.



Przed uruchomieniem urządzenia do czyszczenia ciśnieniowego należy także koniecznie przeczytać dołączoną instrukcję obsługi; instrukcję tę należy przechować w dostępnym miejscu do ewentualnego późniejszego wykorzystania.



Ten symbol towarzyszy wskazówkom, których ignorowanie może spowodować uszkodzenie lub nieprawidłową pracę urządzenia.

# 1 Ważne wskazówki bezpieczeństwa



## Dla Twojego bezpieczeństwa

### Urządzenie

- mogą obsługiwać wyłącznie osoby, które zostały przeszkolone w jego obsłudze i którym zlecono wyraźnie wykonywanie tej pracy
- może być użytkowane tylko pod nadzorem
- nie może być obsługiwane przez dzieci
- Nie może być używane przez osoby niepełnosprawne fizycznie lub umysłowo

### UWAGA!

Urządzenie do czyszczenia ciśnieniowego może być niebezpieczne w przypadku niewłaściwego wykorzystania. Nie wolno kierować strumienia na ludzi, zwierzęta, urządzenia znajdujące się pod napięciem lub na samo urządzenie.

Należy stosować odzież ochronną, ochronniki słuchu i okulary ochronne.

Nie należy użytkować urządzenia, jeśli w otoczeniu roboczym przebywają inne osoby bez odzieży ochronnej. Nie kierować lancy w stronę żywych zwierząt. Strumienia nie należy kierować na siebie lub inne osoby z zamiarem oczyszczenia odzieży lub butów.

W czasie eksploatacji urządzenia

na wyposażeniu strumieniowym występują siły odrzutu, a w przypadku wykorzystania kątovej lancy strumieniowej do natryskiwania dodatkowo jeszcze momenty obrotowe, przez co konieczne jest trzymanie wyposażenia strumieniowego oburącz.

### Uwagi ogólne

Użytkowanie urządzenia do czyszczenia ciśnieniowego jest regulowane obowiązującymi przepisami krajowymi.

Poza wskazówkami zamieszczonymi w niniejszej instrukcji obsługi oraz przepisami dotyczącymi zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom (bhp) obowiązującymi w kraju użytkownika, należy także przestrzegać uznanych zasad technicznych bezpiecznego i prawidłowego użytkowania urządzeń.

Zabrania się wykonywania prac w sposób zagrażający bezpieczeństwu.

Nie blokować spustu w pozycji otwartej.

### Transport

Aby zapewnić bezpieczny transport w samochodach i na samochodach, zaleca się zamocowanie urządzenia taśmami i zablokowanie hamulcem.

Jeśli zajdzie konieczność transportu urządzenia i jego wyposażenia w temperaturach bliskich lub niż-

szych niż 0 °C, Płyn niezamarzający powinien być wcześniej wleany do pompy i bojlera w rozdziale 6.

### Przed uruchomieniem

Jeżeli urządzenie trójfazowe zostanie dostarczone bez wtyczki, to należy zlecić uprawnionemu elektrykowi zainstalowanie na urządzeniu prawidłowej wtyczki trójfazowej z wtykiem ochronnym.

Przed każdym uruchomieniem należy skontrolować przewód zasilający i najważniejsze części urządzenia, takie jak wąż wysokociśnieniowy i pistolet natryskowy. Zabrania się uruchamiania urządzenia, jeżeli części te są uszkodzone.

Urządzenie ustawić w taki sposób, aby wtyczka przewodu zasilającego była łatwo dostępna.

Przewód zasilający należy kontrolować regularnie na obecność uszkodzeń oraz oznak starzenia się materiału. Użytkowanie urządzenia do czyszczenia ciśnieniowego jest dopuszczalne wyłącznie pod warunkiem nienagannego stanu przewodu zasilającego (niebezpieczeństwo porażenia prądem w przypadku uszkodzonego przewodu!)

W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego należy go wymienić u producenta lub w serwisie technicznym producenta albo przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia, aby zapobiec zagrożeniu.

**UWAGA!**

**Zastosowanie nieodpowiednich przedłużaczy może być przyczyną powstania zagrożenia. Bęben kablowy należy zawsze całkowicie rozwinąć, aby zapobiec przegrzaniu.**

Wtyczki i gniazdka z wtyczką przewodu zasilającego i przedłużaczy powinny być w wykonaniu wodoszczelnym.

W przypadku wykorzystania przewodu przedłużającego należy przestrzegać minimalnych przekrojów żył:

Długość przewodu żył m	Przekrój	
	<16 A	<25 A
do 20 m	Ø1.5mm <sup>2</sup>	Ø2.5mm <sup>2</sup>
20 do 50 m	Ø2.5mm <sup>2</sup>	Ø4.0mm <sup>2</sup>

Przed podłączeniem urządzenia do czyszczenia ciśnieniowego do sieci należy sprawdzić napięcie znamionowe urządzenia. Konieczne jest upewnienie się, że napięcie podane na tabliczce znamionowej odkurzacza odpowiada napięciu sieci lokalnej.

Podłączenie urządzenia do sieci elektrycznej musi być wykonane przez uprawnionego instalatora-elektryka i odpowiadać wymogom normy IEC 60364 oraz przepisom obowiązującym w danym kraju.

Zaleca się podłączenie urządzenia

- albo do obwodu z wyłącznikiem ochronnym różnicowo-prądowym, który przerywa dopływ prądu, jeżeli wartość prądu upływowego do ziemi przekroczy 30 mA w czasie 30 ms,
- lub włączenie w obwód próbnika uziemienia.

Skontrolować, czy w przypadku przedmiotów przeznaczonych do czyszczenia nie istnieje groźba uwolnienia niebezpiecznych materiałów grożących skażeniem środowiska naturalnego, np. azbestu, oleju.

Nie wolno czyścić okrągłym strumieniem delikatnych części wykonanych z gumy, materiału itp. Podczas czyszczenia uważać na zachowanie dostatecznego odstępu między dyszą wysokociśnieniową a czyszczoną powierzchnią, aby nie doszło do jej uszkodzenia.

Nie ciągnąć za wąż ciśnieniowy w celu przemieszczenia urządzenia!

Na węży wysokociśnieniowym są wydrukowane wartości maksymalnie dopuszczalnych temperatur i ciśnień.



Urządzenie przechowywać w miejscu nie narażonym na działanie mrozu lub użyć płynu niezamarzającego.!

Nigdy nie uruchamiać urządzenia bez doprowadzenia wody. Nawet krótkotrwała przerwa w doprowadzeniu wody prowadzi do poważnego uszkodzenia pierścieni samouszczelniających pompy.

**Podłączenie wody**

Myjkę wysokociśnieniową można podłączyć do magistrali wody pitnej po zainstalowaniu odpowiedniego przerywacza próżni, typu BA zgodnie z EN 60335-2-79. Jeśli przerywacz próżni nie został dostarczony w zestawie, należy go zakupić u sprzedawcy. Aby przewód wytrzymał wartości szczytowe ciśnienia, jego długość pomiędzy przerywaczem próżni i myjką wysokociśnieniową musi wynosić przynajmniej 6 metrów (min. średnica 3/4 cala). Praca przez zasysanie (na przykład z pojemnika z deszczówką) odbywa się bez przerywacza próżni. W celu uzyskania informacji na temat zestawu ssącego, skontaktuj się ze sprzedawcą.

Kiedy woda przepływnie przez zawór BA, nie należy jej traktować jako wody pitnej.

**Użytkowanie**

**Wszystkie pokrywy i drzwiczki urządzenia muszą być zamknięte podczas pracy.**

Przewód zasilający chronić przed uszkodzeniem (nie przejeżdżać po przewodzie, nie ciągnąć za przewód, nie zgniatać przewodu). Przewód zasilający wyjmować z gniazda sieciowego przez pociągnięcie za wtyczkę (nie ciągnąć i nie szarpać za przewód).

**UWAGA!**

Opisywane urządzenie zostało zaprojektowane do użytku ze środ-

kami czyszczącymi dostarczonymi przez producenta lub przez niego zalecanymi. Stosowanie innych środków czyszczących lub środków chemicznych może wpłynąć ujemnie na sprawność i bezpieczeństwo eksploatacji urządzenia.

**UWAGA!**

Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do użytkowania z ekstrakcją lekkim olejem opałowym lub olejem napędowym. Nie wolno stosować niewłaściwych paliw (np. benzyny), gdyż może to spowodować niebezpieczeństwo.

Ze względu na niebezpieczeństwo wybuchu spowodowane palnikiem, urządzenie wolno użytkować na stacjach benzynowych lub w innych miejscach zagrożonych wybuchem tylko poza wyznaczonymi strefami niebezpieczeństwa (w Niemczech: przestrzegać TRbF – Dyrektyw technicznych dla płynów palnych).

Ustawiając urządzenie w pomieszczeniu należy zadbać o odpowiednią wentylację oraz prawidłowe odprowadzenie spalin na zewnątrz. Chętnie przedstawimy Państwu propozycje na temat systemów przyłączeniowych.

Przy podłączeniu urządzenia do istniejącej instalacji kominowej należy przestrzegać ogólnokrajowych przepisów budowlanych. Chętnie przedstawimy Państwu propozycje na temat systemów przyłączeniowych.

**UWAGA!**

Uwaga na gorącą wodę i uwalnianą parę o temperaturze do 1500C podczas pracy w trybie parowym

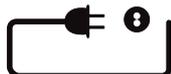
**UWAGA!**

Nie wolno dotykać ani zastyłać otworu wylotowego spalin. Niebezpieczeństwo obrażeń i pożaru! Nie wolno dotykać, przykrywać lub umieszczać węża czy też przewodu nad kominem. Niebezpieczeństwo dla ludzi. Ryzyko przegrzania lub zapalenia się.

<sup>1)</sup> Wyposażenie dodatkowe w zależności od modelu  
Tłumaczenie oryginału instrukcji

PL

### Instalacja elektryczna



#### OSTROŻNIE!

**Nigdy nie kierować strumienia wody na urządzenia elektryczne. Takie postępowanie niesie za sobą ryzyko urazów i zwarc.**

Przy włączaniu urządzenia występuje krótkotrwały spadek napięcia.

W przypadku impedancji sieci (przyłącze instalacji domowej) mniejszej niż  $0,15\Omega$  nie należy się spodziewać żadnych zakłóceń. W razie wątpliwości prosimy się skontaktować z miejscowym zakładem energetycznym.

#### Konserwacja i naprawy

##### UWAGA!

Przed przystąpieniem do czyszczenia i konserwacji urządzenia do czyszczenia ciśnieniowego należy z zasady wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda sieciowego.

Dopuszcza się podejmowanie wyłącznie takich czynności konserwacyjnych, które zostały opisane w instrukcji obsługi. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

Dokonywanie zmian technicznych w obrębie odkurzacza jest niedopuszczalne.

##### OSTROŻNIE!

Węże wysokociśnieniowe, złączki i sprzęgi są istotne dla bezpieczeństwa urządzenia. Należy stosować wyłącznie części wyposażenia dopuszczone przez producenta przeznaczone do wysokich ciśnień!

Można używać wyłącznie przedłużacza podanego przez producenta lub o lepszych parametrach.

Przeprowadzenie czynności konserwacyjnych lub napraw wykarczających poza ramy instrukcji obsługi należy powierzyć placówce serwisowej Nilfisk-ALTO lub autoryzowanemu warsztatowi specjalistycznemu!

#### Atesty

Urządzenie do czyszczenia wysokociśnieniowego odpowiada niemieckim »Dyrektywom o myjkach strumieniowych«. Urządzenie do czyszczenia wysokociśnieniowego, zgodnie z przepisami BHP »Praca z myjkami strumieniowymi (BGV D15)«, powinno być sprawdzane przez rzeczoznawców pod względem bezpieczeństwa eksploatacji w zależności od potrzeb, ale co najmniej raz na 12 miesięcy.

W odniesieniu do urządzeń elektrycznych wymagane jest przeprowadzenie pomiaru oporności przewodu ochronnego, oporności izolacji oraz prądu upływowego po każdej naprawie oraz po dokonaniu modyfikacji w obrębie urządzenia. Ponadto należy przeprowadzić wzrokową kontrolę przewodu zasilającego, pomiar napięcia i prądu oraz kontrolę działania. Do dyspozycji w sprawach dotyczących takich prób stoją technicy naszych placówek serwisowych.

Pełne wydanie podręcznika UVV 'Praca z wykorzystaniem cieczowych urządzeń strumieniowych' można zamówić w wydawnictwie Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939

Köln lub we właściwym zrzeczeniu zawodowym.

Części urządzenia znajdujące się pod ciśnieniem zostały wykonane zgodnie z przepisami §9 Rozporządzenia o zbiornikach ciśnieniowych oraz poddane próbie ciśnieniowej, zakończonej pozytywnym wynikiem.

#### Urządzenia zabezpieczające

Po zadziałaniu mechanizmu zabezpieczającego nadmiernie wysokie ciśnienie zostaje skierowane poprzez przewód obejściowy bez ciśnienia resztkowego do przewodu zasysania pompy.

Jeżeli wydatek przepływu spadnie poniżej ustawionej na stałe wartości, wbudowany czujnik przepływu wyłącza automatycznie palnik olejowy. Palnik olejowy ustawiony jest na pracę ciągłą. Z kominem wymiennika ciepła jest zintegrowany czujnik termiczny, jako dodatkowy mechanizm zabezpieczający. W ten sposób wykluczone jest przegrzanie urządzenia.

Urządzenia zabezpieczające są wyregulowane fabrycznie, zaplombowane i nie wolno ich przestawiać.

#### OSTRZEŻENIE!

- Wdychanie aerozoli może być szkodliwe dla zdrowia.
- W stosownych przypadkach należy używać wyposażenia eliminującego lub ograniczającego powstawanie aerozoli, np. osłon na dysze.
- Dla ochrony przed aerozolami należy nosić maski ochronne klasy co najmniej FFP 2.

## 2 Opis

### 2.1 Przeznaczenie

Ta myjka wysokociśnieniowa jest przeznaczona do użytku profesjonalnego. Można ją używać do mycia urządzeń rolniczych i budowlanych, stajni, pojazdów, zardzewiałych powierzchni, itp.

Myjka nie posiada atestu pozwalającego na mycie powierzchni mających kontakt z żywnością. W rozdziale 5 znajdują się informacje na temat użycia myjki ciśnieniowej do różnych prac.

Zawsze używaj myjki w sposób zgodny z zaleceniami opisanymi w instrukcji. Każde użycie myjki inne niż zalecane może doprowadzić do uszkodzenia myjki lub mytej powierzchni, a także może doprowadzić do obrażeń osób obsługujących myjkę.

Odkurzacze NEPTUNE 1 jest przeznaczony wyłącznie do lekkich zastosowań profesjonalnych.

## 2.2 Elementy sterownicze

Rysunek – patrz rozkładana strona na początku instrukcji obsługi.

1. Bęben z węzem<sup>1)</sup>
2. Rygiel pokrywy
3. Zbiornik płynu do czyszczenia
4. Hak kablowy
5. Pistolet natryskowy
6. Przyłącze wody
7. Uchwyt do odłożenia rury natryskowej
8. Uchwyt węża
9. Króciec wlewu paliwa
10. Przyłącze węża wysokociśnieniowego w urządzeniach bez bębna z węzem
11. Panel sterowania
12. Wskaźnik gotowości do pracy
13. Uzupelnij paliwo hamulcem
14. Niski poziom środka czyszczącego Nilfisk-ALTO AntiStone<sup>1)</sup>
15. Termin obsługi przez serwis Nilfisk-ALTO AntiStone
16. Przegrzany bojler
17. Zakopcony czujnik płomienia
18. Wyłącznik główny
19. Regulatorem temperatury
20. Dozowanie płynu czyszczącego<sup>1)</sup>

# 3 Przed pierwszym uruchomieniem

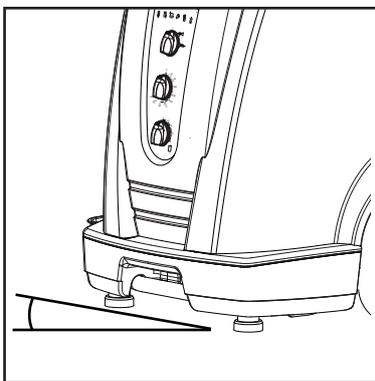
## 3.1 Ustawienie

Każdy palnik olejowy wymaga do bezusterkowej pracy mieszanki paliwowo-powietrznej o dokładnie ustalonym stosunku powietrza potrzebnego do spalania i paliwa. Ciśnienie powietrza i zawartość tlenu są zróżnicowane w zależności od miejsca użytkowania i od wysokości nad poziomem morza. Nie zależy to od stosowanego paliwa. Urządzenie do czyszczenia wysokociśnieniowego zostało starannie sprawdzone w zakładzie producenta i tak ustawione, aby

miało możliwie najwyższą wydajność. Zakład leży ok. 140 m (450 ft) nad poziomem morza i palnik olejowy jest optymalnie wyregulowany dla tej wysokości.

Jeśli miejsce użytkowania urządzenia leży powyżej 1200 m (3900 ft) nad poziomem morza, należy odpowiednio wyregulować palnik olejowy, aby zapewnić bezusterkową eksploatację i ekonomiczne zastosowanie urządzenia. W tej sprawie prosimy się zwrócić do dealera lub serwisu Nilfisk-ALTO.

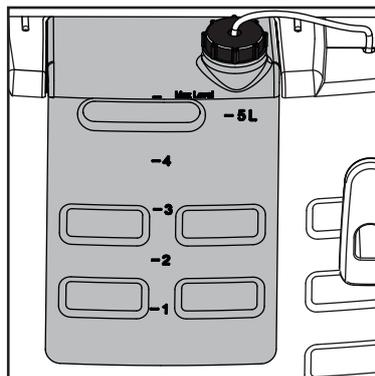
## 3.2 Przed użyciem



Max 10°

1. Przed pierwszym uruchomieniem starannie sprawdzić, czy urządzenie nie wykazuje braków i czy nie jest uszkodzone, a w razie stwierdzenia usterki natychmiast skontaktować się z dealerem Nilfisk-ALTO.
2. Urządzenie wolno uruchomić tylko wtedy, gdy jest w nienagannym stanie.
3. Pochylenie, na którym położone jest urządzenie do czyszczenia wysokociśnieniowego, nie może przekraczać 10° w żadną stronę.

## 3.3 Napełnianie zbiorników płynu do czyszczenia<sup>1)</sup>



1. Do zbiorników płynu do czyszczenia włączyć środek czyszczący Nilfisk-ALTO. Ilość płynu - patrz rozdział 9.4 Dane techniczne.

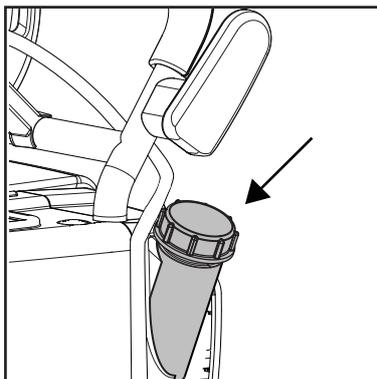
<sup>1)</sup> Wyposażenie dodatkowe w zależności od modelu  
Tłumaczenie oryginału instrukcji

PL

### 3.4 Napełnianie zbiornika paliwa

#### WSKAZÓWKA!

W temperaturach poniżej 8°C olej opałowy zaczyna krzepnąć (wydziela się parafina). Na skutek tego mogą wystąpić problemy z rozruchem palnika. W związku z tym przed okresem zimowym należy dodać do oleju opałowego środka podwyższającego temperaturę krzepnięcia i poprawiającego płynność oleju (dostępny w handlu specjalistycznym i na stacjach benzynowych) lub stosować "zimowy" olej napędowy.



Przy zimnym urządzeniu:

Zbiornik paliwa myjki należy napełniać świeżym paliwem, olejem opałowym, olejem zgodnym z normą DIN 51603-1 (bez biodiesla) lub EN 590 (olej napędowy o maksymalnej zawartości biodiesla wynoszącej 7%)

Stosowanie oleju napędowego zgodnego z normą EN 590 (maks. 7% biodiesla) podlega poniższym ograniczeniom:

Maksymalny czas przechowywania w zbiorniku oleju napędowego myjki wysokociśnieniowej: 1 miesiąc.

Zabrania się napełniania zbiorników myjek wysokociśnieniowych Nilfisk-ALTO olejem napędowym, który był przechowywany poza myjką przez co najmniej 6 miesięcy.

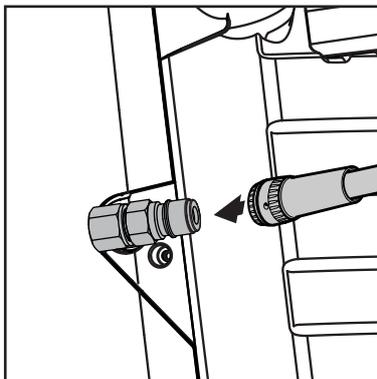
Nie zaleca się stosowania w myjkach wysokociśnieniowych oleju napędowego zgodnego z normą EN 590 przy temperaturze otoczenia poniżej 0°C. Zabrania się stosowania oleju napędowego zgodnego z normą EN 590 z otwartych zbiorników.

Paliwo powinno być wolne od zanieczyszczeń.

- Ilość paliwa - patrz rozdział 9.4 Dane techniczne.

Należy uważać aby nie uszkodzić filtra paliwa, który zapobiega dostawianiu się zanieczyszczeń do zbiornika paliwa.

### 3.5 Podłączenie węża wysokociśnieniowego



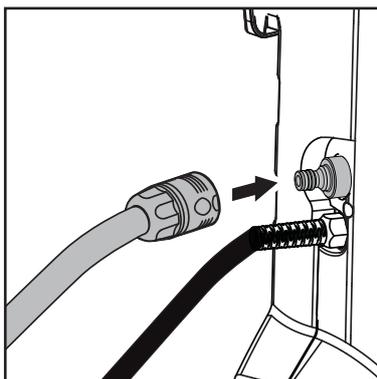
1. Podłączyć wąż wysokociśnieniowy złączką szybkocmocującą do króćca wysokiego ciśnienia na urządzeniu.

### 3.6 Podłączenie węża dopływowego wody

#### WSKAZÓWKA!

Wymagane wartości wydatku przepływu i ciśnienia wody są podane w rozdziale 9.4 Dane techniczne.

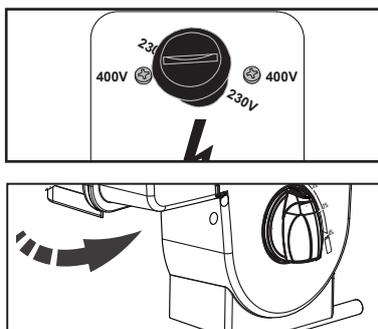
W przypadku złej jakości wody (zamulenia itp.) zaleca się zamontowanie na dopływie drobnego filtra wody. Do podłączenia do urządzenia zaleca się stosowanie węża wodnego wykonanego z tworzywa zbrojonego tkaniną, o średnicy nominalnej co najmniej 3/4" (19 mm).



1. Przed podłączeniem do urządzenia węża dopływowego wody należy przepłukać go krótko wodą, aby do urządzenia nie przedostał się piasek i cząstki innych zanieczyszczeń.
2. Przy pomocy złączki szybkocmocującej podłączyć wąż dopływowy wody do przyłącza wody.
3. Otworzyć kurek z dopływem wody.



### 3.7 Podłączenie zasilania elektrycznego



W przypadku urządzeń z przełączanym napięciem zasilającym przed podłączeniem wtyczki do gniazdka sieciowego należy koniecznie sprawdzić, czy na urządzeniu ustawiona jest prawidłowa wartość napięcia sieciowego. W przeciwnym wypadku może dojść do zniszczenia elektrycznych podzespołów urządzenia.

### 3.8 Zlewanie płynu niezamarzającego

Przewody urządzenia są napełnione fabrycznie płynem niezamarzającym. Wypływający na początku

### UWAGA!

W przypadku stosowania bębna kablowego:

1. Ze względu na niebezpieczeństwo przegrzania i pożaru należy zawsze całkowicie rozwinąć przewód zasilający.

Urządzenie wolno podłączyć tylko do instalacji elektrycznej wykonanej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1. Obowiązuje przestrzeganie wskazówek BHP podanych w rozdziale 1.
2. Podłączyć wtyczkę urządzenia do gniazdka sieciowego.

płyn (ok. 5 litrów) należy zlać do pojemnika i zachować do ponownego użytku.

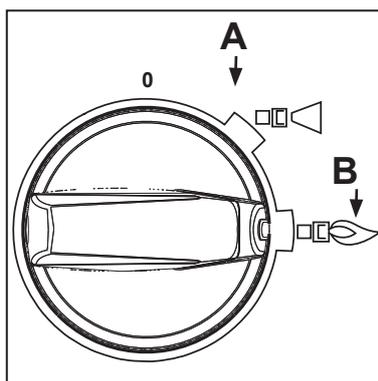
## 4 Obsługa / użytkowanie

### 4.1 Włączanie urządzenia



#### WSKAZÓWKA!

Przed podłączeniem rury natryskowej do pistoletu należy dokładnie usunąć z końcówki cząstki zanieczyszczeń.



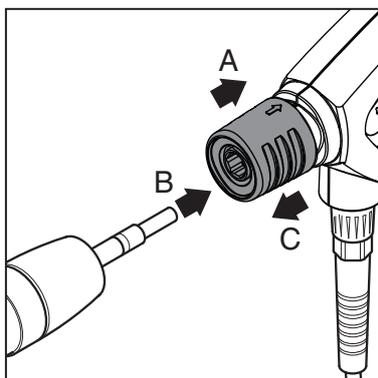
1. Ustawić wyłącznik główny w pozycji zimna woda (A).

Elektroniczny system sterujący przeprowadza autotest, zapalają się jednocześnie wszystkie diody świecące. Uruchamia się silnik. Zapala się .

2. Przeprowadź wentylację urządzenia, włączając pistolet natryskowy.
3. Po wyrównaniu przepływu wody wykonaj działania opisane poniżej.

### 4.2 Podłączenia

#### 4.2.1 Podłączenie rury natryskowej do pistoletu natryskowego



1. Pociągnij do tyłu niebieski uchwyt szybkiego zwolnienia (A) pistoletu natryskowego.
2. Włóż końcówkę lancy opryskiwacza (B) w połączenie szybko zwalnijające i zwolnij je.
3. Pociągnij lancę spryskiwacza w przód (lub inne akcesorium), aby sprawdzić, czy została prawidłowo przymocowana do pistoletu natryskowego.

#### 4.2.2 Praca z zimną wodą / praca z gorącą wodą (do 100 °C)

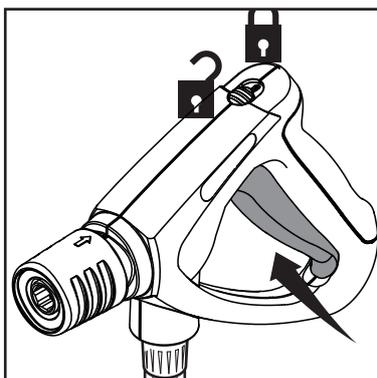
1. Ustawić główny przełącznik w pozycji 'Hot Water' („Gorąca woda”) (B) i wybierać żądaną temperaturę za pomocą regulatora temperatury.
2. Odblokować i uruchomić pistolet natryskowy.

PL

**UWAGA!**

W urządzeniach wyposażonych w bęben z węzłem:

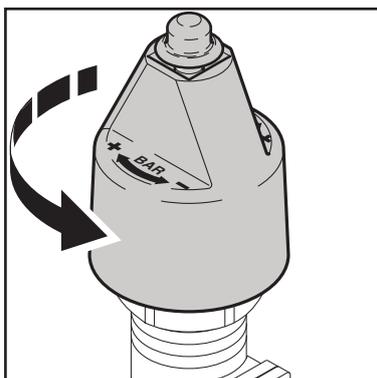
W przypadku pracy z gorącą wodą należy całkowicie rozwinąć wąż wysokociśnieniowy z bębna, gdyż pod wpływem wysokiej temperatury bęben może ulec deformacji.



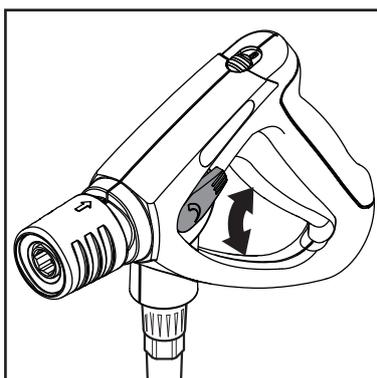
**4.2.2 Praca z parą wodną (ponad 100°C)<sup>1)</sup>**



Podczas pracy w trybie pary wodnej uważaj na gorącą wodę i parę wodną o temperaturze 150°C podczas jej wypuszczania.



**4.3 Regulacja ciśnienia na regulatorze urządzenia natryskowego Ergo Variopress<sup>1)</sup>**



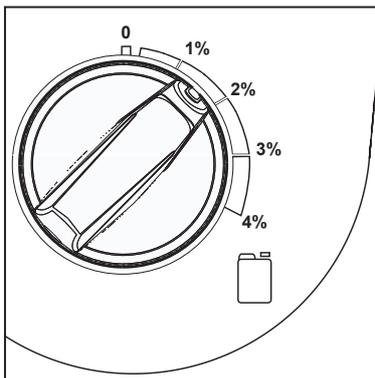
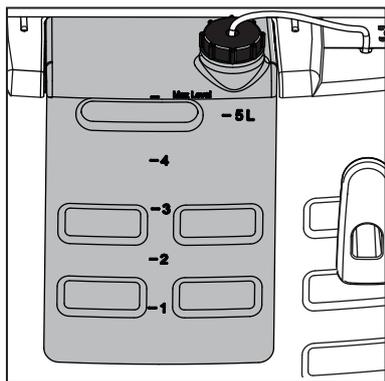
W celu zachowania bezpieczeństwa, nigdy nie należy związywać lub blokować spustu pistoletu natryskowego w pozycji otwartej podczas używania. Zwolniony spust musi swobodnie się zamykać, przerywając w ten sposób przepływ wody.

Zapala się palnik.

Przy przerwach w pracy: Blokadę bezpieczeństwa należy włączać nawet na czas krótkich przerw w pracy (patrz rys. w rozdz. 6.1)

1. Dla specjalnych zastosowań używać rurę natryskową z dyszą parową (Akcesoria, patrz katalog).
  2. Otworzyć pokrywę.
  3. Guzik obrotowy na bloku regulacyjno-zabezpieczającym obrócić do oporu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
  4. Ustawić wyłącznik główny w pozycji gorąca woda.
  5. Wybrać temperaturę (powyżej 100°C).
1. Spustem Vario należy posługiwać się aby regulować przepływ wody i tym samym ciśnienie.
  2. Spust należy popchnąć do przodu aby uzyskać maksymalne ciśnienie i przepływ.

#### 4.4 Zastosowanie środków czyszczących



##### UWAGA!

Nie wolno dopuszczać do zaschnięcia środków czyszczących. Może to spowodować uszkodzenie czyszczonej powierzchni!

Przy zastosowaniach specjalnych (np. dezynfekcja) ilość zassanego środka do czyszczenia należy ustalić przez odmierzenie. Natężenie przepływu wody w urządzeniu - patrz rozdział 9.4 Dane techniczne.

PL

##### NEPTUNE 1

Tylko podczas pracy w zakresie niskiego ciśnienia można zasysać płyn do czyszczenia za pomocą montowanego seryjnie inżektora:

1. Rozcieńczyć środek czyszczący zgodnie z zaleceniami producenta.
2. Obracać nakrętkę głowicy dyszy FlexoPowerPlus w kierunku „CHEM“ aż do zablokowania.
3. Objętość pobieranego środka czyszczącego można regulować, obracając zawór dozujący.
4. Wyłącznik Ustawić wyłącznik w położeniu "I".
5. Uruchomić lancę spryskiwacza.

##### NEPTUNE 2

1. Ustawić na dozowniku wymaganą koncentrację płynu do czyszczenia.
2. Spryskać czyszczony obiekt.
3. Czas oddziaływania uzależnić od stopnia zabrudzenia. Na zakończenie spłukać do czysta strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem.

# PL 5 Dziedziny zastosowania i metody pracy

## 5.1 Uwagi ogólne

Skuteczne czyszczenie wysokociśnieniowe można osiągnąć przestrzegając kilku wskazówek w połączeniu z Państwem własnymi doświadczeniami w zakresie zastosowań specjalnych. Osprzęt oraz środki czyszczące, o ile zostaną poprawnie użyte, mogą wzmocnić działanie czyszczące. Tutaj znajdziecie Państwo kilka podstawowych wskazówek.

### 5.1.1 Namaczanie

Grube warstwy zeskorpiałych zanieczyszczeń można rozpuścić lub rozmiękczyć, jeśli zostaną przez pewien czas namoczone (nie bezpośrednio na słońcu). Jest to idealna metoda szczególnie do zastosowań w rolnictwie – na przykład w chlewach. Najwyższą skuteczność osiąga się używając pianowych środków czyszczących oraz środków o odczynie zasadowym. Przed myciem ciśnieniowym, należy spryskać powierzchnię roztworem środka czyszczącego i pozostawić na ok. 15 minut. W rezultacie proces czyszczenia wysokociśnieniowego przebiegnie o wiele szybciej.

### 5.1.2 Nanoszenie środków czyszczących oraz piany

Środkami czyszczącymi oraz pianą należy spryskiwać suche powierzchnie, tak aby środek czyszczący w stanie nierozcieńczonym został naniesiony na zanieczyszczenia. W przypadku powierzchni pionowych środki czyszczące należy nanosić od dołu ku górze, aby uniknąć ześlizgiwania się roztworu środka czyszczącego podczas nanoszenia. Pozostawić na kilka minut, a następnie czyścić strumieniem pod wysokim ciśnieniem. Nie dopuścić do zaschnięcia środka czyszczącego.

### 5.1.3 Temperatura

W wyższych temperaturach skuteczność czyszczenia jest większa. W szczególności łatwiej i szybciej można rozpuścić tłuszcze oraz oleje. Najlepsza temperatura przy rozpuszczaniu protein wynosi 60° C, olejów i tłuszczów 70° do 90° C (Poseidon max. 85° C).

### 5.1.4 Czyszczenie mechaniczne

W celu pozbycia się trudno usuwalnych warstw zanieczyszczeń konieczne jest dodatkowe czyszczenie mechaniczne. Najlepsze efekty przynosi tutaj czyszczenie specjalnymi lancami natryskowymi oraz (wirującymi) szczotkami myjącymi.

### 5.1.5 Duża siła strumienia wody i wysokie ciśnienie

Wysokie ciśnienie nie zawsze jest najlepszym rozwiązaniem, a zbyt wysokie ciśnienie może uszkodzić powierzchnię. Efekt czyszczenia zależy również od mocy strumienia wody. Ciśnienie 100 barów jest wystarczające do czyszczenia pojazdów mechanicznych (w połączeniu z ciepłą wodą). Strumień wody o większej sile umożliwi splukiwanie oraz usuwanie rozpuszczonego brudu.

## 5.2 Typowe zastosowania

### 5.2.1 Rolnictwo

Zastosowanie	Osprzęt	Metoda
<b>Stajnie</b> obory, ogrodzenia w chlewach  Czyszczenie ścian, podłóg, instalacji  Dezynfekcja	Dozownik piany Lanca pianowa Powerspeed/ Floor Cleaner  Środki czyszczące Universal Alkafoam  Dezynfekcja DES 3000	1. Namaczanie – nanieść pianę na wszystkie powierzchnie (od dołu ku górze) i pozostawić na 30 minut. 2. Usunąć zanieczyszczenia przy pomocy wysokiego ciśnienia oraz, w razie konieczności, odpowiedniego osprzętu. Powierzchnie pionowe czyścić od dołu ku górze. 3. Aby usunąć duże ilości nieczystości, ustawić największe natężenie przepływu wody. 4. W celu zapewnienia higieny używać wyłącznie zalecanych środków dezynfekcyjnych. Środki dezynfekcyjne nanosić jedynie po całkowitym usunięciu zanieczyszczeń.
<b>Park samochodowy</b> Traktory, pług itp.	Lanca standardowa. Dozownik środków czyszczących. Lanca Powerspeed Lanca wygięta oraz myjki do podwozia. Szczotki	1. Nanieść środek czyszczący na powierzchnię w celu rozpuszczenia zanieczyszczeń. Nanosić od dołu ku górze. 2. Splukać strumieniem pod wysokim ciśnieniem. Splukiwać również od dołu ku górze. W celu oczyszczenia miejsc trudno dostępnych zastosować osprzęt. 3. Aby nie spowodować uszkodzeń, delikatne elementy, jak silniki oraz części gumowe czyścić pod niskim ciśnieniem.



### 5.2.2 Pojazdy mechaniczne

Zastosowanie	Osprzęt	Metoda
<b>Karoserie samochodów</b>	<p>Lanca standardowa. Dozownik środków czyszczących. Lanca wygięta oraz myjki do podwozia. Szczotki</p> <p>Środki czyszczące Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nanieść środek czyszczący na powierzchnię w celu rozpuszczenia zanieczyszczeń. Nanosić od dołu ku górze. W celu usunięcia pozostałości po owadach spryskać np. Allosilem, następnie spłukać pod niskim ciśnieniem i czyścić cały pojazd dodając środek czyszczący. Pozostawić środek czyszczący na ok. 5 minut. Powierzchnie metalowe można czyścić środkiem RimTop.</li> <li>2. Spłukać strumieniem pod wysokim ciśnieniem. Spłukiwać również od dołu ku górze. W celu oczyszczenia miejsc trudno dostępnych zastosować osprzęt. Użyć szczotek. Krótkie lance natryskowe przeznaczone są do czyszczenia silników i wnętrza kół. Użyć wygięte lance natryskowe lub myjki do podwozia.</li> <li>3. Aby nie spowodować uszkodzeń, delikatne elementy, jak silniki oraz części gumowe czyścić pod niskim ciśnieniem.</li> <li>4. W celu ograniczenia ponownego zabrudzenia nanieść wosk w płynie przy pomocy urządzenia do czyszczenia wysokociśnieniowego.</li> </ol>

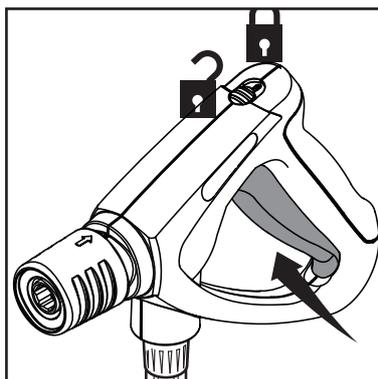
### 5.2.3 Budownictwo i przemysł

Zastosowanie	Osprzęt	Metoda
<p><b>Powierzchnie</b></p> <p><b>Przedmioty metalowe</b></p>	<p>Dozownik piany Lanca standardowa Lanca wygięta Głowica czyszcząca do zbiorników</p> <p>Środki czyszczące Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam</p> <p>Dezynfekcja DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nanieść grubą warstwę piany na suchą powierzchnię. Na powierzchni pionowej nanosić od dołu ku górze. W celu uzyskania optymalnego efektu pozostawić pianę na ok. 30 minut.</li> <li>2. Spłukać strumieniem pod wysokim ciśnieniem. Wykorzystać odpowiedni osprzęt. W celu rozpuszczenia zanieczyszczeń spłukiwać pod wysokim ciśnieniem. W celu usunięcia zanieczyszczeń spłukiwać dużą ilością wody pod niskim ciśnieniem.</li> <li>3. Środki dezynfekcyjne nanosić wyłącznie po całkowitym usunięciu brudu.</li> </ol> <p>Silne zabrudzenia, np. w ubojniach, można spłukać dużą ilością wody. Głowice czyszczące do zbiorników służą do czyszczenia beczek, kadzi, zbiorników mieszalnych itd. Głowice czyszczące do zbiorników są napędzane hydraulicznie lub elektrycznie i umożliwiają automatyczne czyszczenie bez konieczności ciągłego nadzoru.</p>
<b>Powierzchnie zardzewiałe, uszkodzone przed regeneracją</b>	Urządzenie do piaskowania na mokro	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Urządzenie do piaskowania na mokro podłączyć do urządzenia do czyszczenia wysokociśnieniowego, a wąż ssawny włożyć do pojemnika z piaskiem.</li> <li>2. Podczas pracy nosić okulary i odzież ochronną.</li> <li>3. Przy pomocy mieszaniny piasek/woda można usunąć rdzę i lakier.</li> <li>4. Po zakończeniu piaskowania powierzchnie zabezpieczyć przeciw korozji (metal) lub gniciu (drewno).</li> </ol>

To tylko kilka przykładów zastosowania. Każde czyszczenie jest inne. W sprawie wyboru najlepszego sposobu czyszczenia prosimy skontaktować się ze sprzedawcą urządzeń Nilfisk-ALTO.

## PL 6 Po zakończeniu pracy

### 6.1 Wyłączenie oczyszczarki i odłączenie przewodów zasilających



1. Zamknąć kurek z dopływem wody.
2. Włączyć pistolet natryskowy bez podłączania rury natryskowej, aby usunąć wodę pozostałą w urządzeniu
3. Wyłączyć wyłącznik główny przez ustawienie w pozycji „OFF”.
4. Wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka sieciowego.
5. Uruchomić pistolet natryskowy, aż do zlikwidowania ciśnienia w urządzeniu.
6. Założyć blokadę bezpieczeństwa na przycisk pistoletu.
7. Odłączyć wąż dopływowy wody.

### 6.2 Zwijanie przewodu elektrycznego i węża wysokociśnieniowego oraz składanie wyposażenia dodatkowego

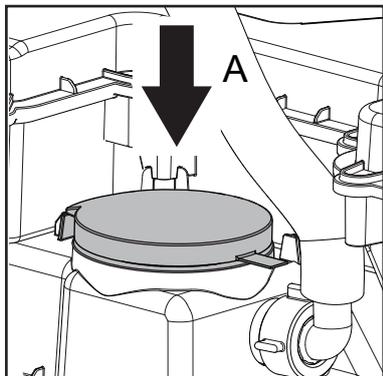
W celu zapobieżenia wypadkom należy zawsze starannie zwinąć przewód elektryczny i wąż wysokociśnieniowy.  
Rurę natryskową należy umieścić w pozycji umożliwiającej przechowywanie.

### 6.3 NEPTUNE 1 Przechowywanie urządzenia (zabezpieczenie przed zamarznięciem)

Przechowywać myjkę ciśnieniową w suchym pomieszczeniu, w którym nie istnieje ryzyko występowania ujemnej temperatury lub zabezpieczyć myjkę zgodnie z poniższymi zaleceniami:

1. Wymontować przewód dopływu wody z instalacji dopływu wody.
2. Umieścić przewód dopływu wody w pojemniku z płynem zabezpieczającym przed zamarzaniem.
3. Wymontować lancę opryskiwacza.
4. Włączyć myjkę ustawiając przełącznik w pozycji "Zimna woda".
5. Uruchomić lancę spryskiwacza.
6. W czasie trybu ssania użyć pistoletu natryskowego dwukrotnie lub trzykrotnie.
7. Wypłynięcie płynu zapobiegającego zamarzaniu z pistoletu natryskowego oznacza, że urządzenie zostało zabezpieczone przed zamarznięciem.
8. Zablokować zapadkę zabezpieczającą pistoletu natryskowego.
9. Wyjąć przewód dopływu wody z pojemnika
10. Wyłączyć myjkę i ustawić do przechowania w pozycji pionowej.
11. Przed ponownym użyciem urządzenia po okresie przechowywania, należy zebrać płyn zapobiegający zamarzaniu i przechować go na wypadek korzystania z niego w przyszłości lub usunąć go w prawidłowy sposób.

#### 6.4 NEPTUNE 2 Przechowywanie urządzenia (zabezpieczenie przed zamarznięciem)



Odstawić urządzenie do pomieszczenia suchego i zabezpieczonego przed mrozem lub zabezpieczyć przed zamarznięciem w sposób opisany poniżej:

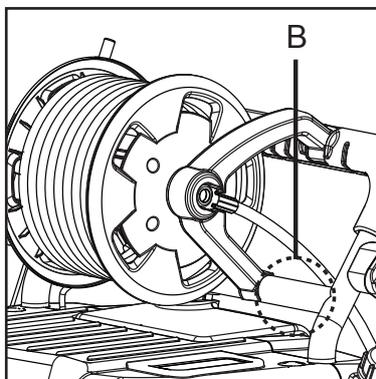
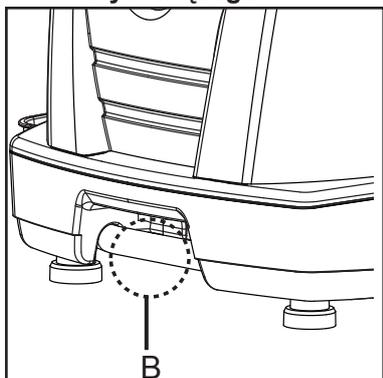
1. Odłączyć od urządzenia wąż doprowadzający wodę.
2. Zdjąć rurę natryskową.
3. Ustawić wyłącznik główny w pozycji zimna woda.
4. Uruchomić pistolet natryskowy.
5. Otworzyć przykrywkę.
6. Płyn niezamarzający (ok. 5 l) wlać stopniowo do zbiornika wody (A).
7. Podczas zasysania płynu niezamarzającego uruchomić 2 - 3 razy pistolet natryskowy.
8. Urządzenie jest zabezpieczone przed zamarznięciem, jeśli roz-

twór płynu niezamarzającego wypłynie z pistoletu natryskowego.

9. Założyć blokadę bezpieczeństwa na przycisk pistoletu.
10. Zamknąć przykrywkę.
11. Załączyć urządzenie, ustawienie wyłącznika w położeniu „OFF”.
12. W celu wyeliminowania wszelkiego ryzyka, Urządzenie należy przechowywać w ogrzewanym pomieszczeniu w pozycji pionowo.
13. Przy ponownym uruchomieniu urządzenia roztwór płynu niezamarzającego należy zlać do pojemnika i zachować do ponownego użytku.

PL

#### 6.5 Transportowanie urządzenia czyszczącego



Urządzenie może być transportowane zarówno w pozycji pionowej, jak i również przechylonej. Należy użyć punktów mocowania (B) podczas zabezpieczania pasami.



Zwróć uwagę na ryzyko wycieku wody, które może być spowodowane nieuwważnymi ruchami podczas transportu.

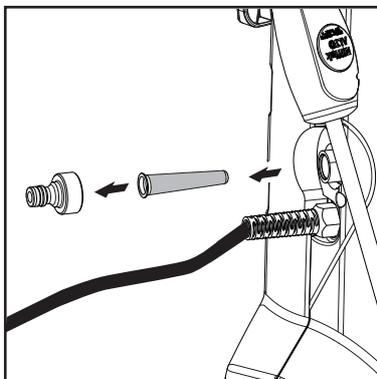
## PL 7 Konserwacja urządzenia

### 7.1 Harmonogram czynności konserwacji

Należy konserwować filtry wody i paliwa tak jak jest to zalecane. Opróżnij również zbiornik oleju.

### 7.2 Czynności konserwacyjne

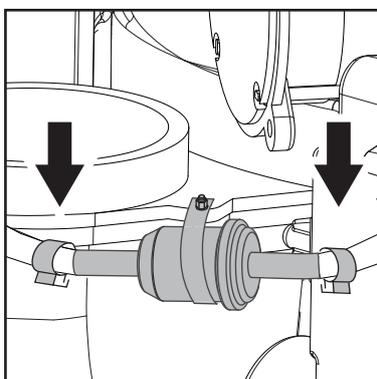
#### 7.2.1 Czyszczenie filtra do wody



Na dopływie wody są zamontowane dwa sitka zapobiegające przedostaniu się dużych cząstek zanieczyszczeń do wnętrza pompy wysokociśnieniowej.

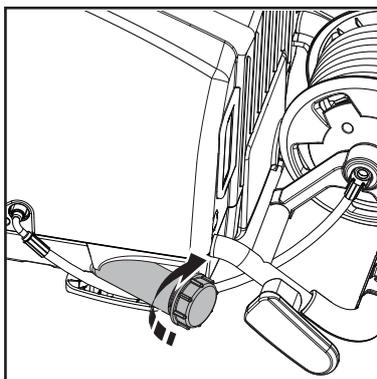
1. Wykręcić złączkę przy pomocy narzędzia
2. Wyjąć filtr i wyczyścić
3. Założyć ponownie filtr i złączki.

#### 7.2.2 Konserwacja filtra paliwa



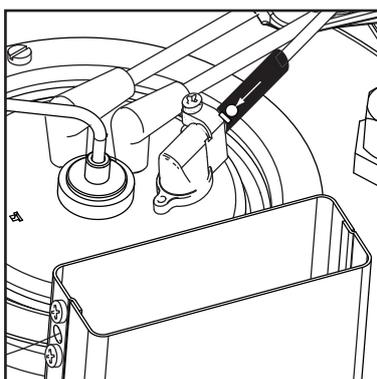
1. Otworzyć opaski zatraskowe
2. Wymienić filtr paliwa
3. Zamknąć opaski zatraskowe
4. Płyn pozostały po myciu / uszkodzony filtr należy usunąć zgodnie z przepisami.

#### 7.2.3 Opróżnianie pojemnika paliwa



1. Odkręcić pokrywę
2. Usunąć obciążenie
3. Przechylić urządzenie do pozycji poziomej
4. Pozwolić aby paliwo przelało się do pustego pojemnika

#### 7.2.4 Czujnik płomienia<sup>1)</sup>



1. Zdemontować sensor i wyczyścić miękką szmatką
2. Przy ponownym instalowaniu, należy upewnić się, że sensor jest poprawnie umiejscowiony – symbole muszą być zwrócone w górę.



# 8 Usuwanie usterek

## 8.1 Wskazania na panelu sterowania

Wskazania na panelu sterowania						Przyczyna	Usuwanie
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Światło ciągle Urządzenie gotowe do pracy</li> <li>&gt; Światło migające Błąd czujnika przepływu Zamknięty kurek z dopływem wody lub za mały dopływ wody Pusty zbiornik na płyn do czyszczenia Regulacja natężenia przepływu i ciśnienia lub regulator Vario-Press<sup>1)</sup> ustawione na za niskie natężenie przepływu Urządzenie zanieczyszczone kamieniem kotłowym Nieszczelny pistolet natryskowy Nieszczelny wąż wysokociśnieniowy, śrubunek węża wysokociśnieniowego lub przewód rurowy</li> <li>Przeegrzany silnik<sup>2)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Dolać płynu do czyszczenia lub ustawić wartość SDR na „0”</li> <li>Ustawić wyłącznik główny w pozycji „OFF”, pozostawić urządzenie do wystygnięcia Podłączyć wtyczkę bezpośrednio do gniazdka sieciowego (bez przedłużacza)</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Światło ciągle Niski poziom paliwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Dolać paliwa</li> <li>&gt; Możliwa praca z zimną wodą</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Światło migające Niski poziom środka Nilfisk-ALTO AntiStone<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Uzupelnic środek Nilfisk-ALTO AntiStone</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Światło ciągle Obsługa serwisowa nie wykonana w terminie</li> <li>&gt; Światło migające Obsługa serwisowa powinna być wykonana po 20 godzinach</li> <li>Błąd mikroprocesora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Zawiadomić serwis Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Zawiadomić serwis Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Wyłączyć urządzenie – zawiadomić serwis Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Światło ciągle Przeegrzany bojler. Czujnik wentylacyjny (EXT-H) odciał dopływ paliwa Niewystarczający przepływ wody Urządzenie zanieczyszczone kamieniem kotłowym Nieserwisowany bojler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Maszyna wyłączy się. Możliwa praca z zimną wodą.</li> <li>&gt; Sprawdzić dopływ wody Zawiadomić serwis Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Światło ciągle Zakopcony czujnik płomienia Usterka systemu zapłonowego lub palnikowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Wyczyścić czujnik płomienia (patrz rozdział 7.2.4)</li> <li>&gt; Zawiadomić serwis Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Możliwa praca z zimną wodą</li> </ul>

<sup>1)</sup> Wyposażenie dodatkowe w zależności od modelu  
Tłumaczenie oryginału instrukcji

PL

Wskazania na panelu sterowania						Przyczyna	Usuwanie
						> Światło migające Przeegrzany silnik	> Ustawić wyłącznik główny w pozycji „OFF”, pozostawić urządzenie do wystygnięcia Podłączyć wtyczkę bezpośrednio do gniazdka sieciowego (bez przedłużacza) > W przypadku urządzeń trójfazowych, brak fazy: sprawdzić podłączenie do zasilania elektrycznego Zawiadomić serwis Nilfisk-ALTO
						> Światło migające Wadliwy czujnik temperatury (B1)	> Możliwa praca z zimną wodą > Sprawdzić przewód czujnika temperatury (B1) > Zawiadomić serwis Nilfisk-ALTO
						> Światło migające Błąd czujnika przepływu	> Możliwa praca z zimną wodą > Zawiadomić serwis Nilfisk-ALTO
						> Światło migające Wadliwy czujnik temperatury (B1)	> Możliwa praca z zimną wodą > Zawiadomić serwis Nilfisk-ALTO
						> Test wizualny lampek Podczas włączania, wszystkie diody świecące świecą się przez około 1 sekundę	

## 8.2 Wskazania na panelu

Usterka	Przyczyna	Usuwanie
nie zapala się	> wtyczka nie podłączona do gniazdka sieciowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podłączyć wtyczkę do gniazdka sieciowego</li> <li>• sprawdzić, czy bezpiecznik jest wystarczający (patrz rozdział 9.4 Dane techniczne)</li> </ul>
za niskie ciśnienie	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; zużyta dysza wysokociśnieniowa</li> <li>&gt; regulacja ciśnienia lub regulator VarioPress<sup>1)</sup> ustawione na za niskie ciśnienie<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienić dyszę wysokiego ciśnienia</li> <li>• regulator natężenia przepływu na bloku regulacyjno-zabezpieczającym obrócić w kierunku „+” lub pokrętko Vario-Press<sup>1)</sup> na pistolecie ustawić na większe natężenie przepływu wody, (patrz rozdział 4.4)</li> </ul>
brak środków do czyszczenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; pusty zbiornik na płyn do czyszczenia</li> <li>&gt; zamulony zbiornik na płyn do czyszczenia</li> <li>&gt; zanieczyszczony zawór ssący na węży zasysającym płyn czyszczący</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzupełnić środek czyszczący w zbiorniku</li> <li>• wyczyścić zbiornik na płyn do czyszczenia</li> <li>• wymontować i wyczyścić zawór ssący</li> </ul>
Palnik zanieczyszcza się	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; zanieczyszczone paliwo</li> <li>&gt; palnik zanieczyszczony lub nieprawidłowo wyregulowany</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zawiadomić serwis Nilfisk-ALTO</li> </ul>

## 9 Informacje dodatkowe

### 9.1 Wykorzystanie zużytej maszyny jako surowca wtórnego



Zużyte urządzenie należy natychmiast wycofać z użytkowania.

1. Wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego i odciąć przewód zasilający.

Urządzenie zawiera wartościowe materiały dające się wykorzystać

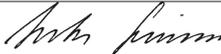
jako surowiec wtórny (recycling). Dlatego zużyte urządzenie należy przekazać do najbliższego punktu zbiórki surowców wtórnych. Informacji na ten temat udziela urząd gminy lub placówka handlowa z danej branży.

### 9.2 Gwarancja

Udzielamy gwarancji oraz rękojmi zgodnie z naszymi ogólnymi warunkami sprzedaży i dostaw.

Zastrzegamy sobie prawo wprowadzenia zmian technicznych.

### 9.3 Deklaracja zgodności UE

 <b>Deklaracja zgodności UE</b>	
<b>Produkt:</b>	Myjka wysokociśnieniowa
<b>Typ:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
<b>Konstrukcja jednostki jest zgodna z następującymi stosownymi przepisami:</b>	Dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE Dyrektywa niskonapięciowa WE 2006/95/WE Dyrektywa EMC WE 2004/108/WE Dyrektywa RoHS WE 2011/65/WE Dyrektywa PED WE 97/23/
<b>Stosowane zharmonizowane normy:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Stosowane krajowe normy i specyfikacje techniczne:</b>	IEC 60335-2-79
<b>Nazwisko i adres osoby upoważnionej do sporządzenia dokumentacji technicznej:</b>	Anton Sørensen Dyrektor generalny działu technicznego EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Nazwisko i podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji w imieniu producenta:</b>	 Anton Sørensen Dyrektor generalny działu technicznego EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Miejscowość i data sporządzenia deklaracji:</b>	Hadsund, 26-02-2013



## 9.4 Dane techniczne

Opis	ogólne	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Dane											
Ciśnienie Pwork na głowicy silnika (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Przepływ Qiec (l/godz.)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Przepływ Qmax (l/godz.)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperatura t maks., gorąca woda (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t maks., para (°C)		NA		NA		150		150		150	
Elektr. V/fazy/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Pobór mocy (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Zbiornik paliwa (l)		17		17		17		17		17	
Zbiornik detergentu (l)		5		5		5		5		5	
Poziom hałasu 1 m (dBA)		74		74		77		76		76	
Siły odrzutu, lanca standardowa (10 stopni) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Wibracje ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Ciężar – sama maszyna (kg)		91		91		97		97		99	
Wymiary – sama maszyna (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Rozmiar bezpiecznika (A)		16		13		20		13		13	
Maks. ciśnienie na dopływie (bar)		6		6		10		10		10	
Maks. temperatura na dopływie (°C)		40		40		40		40		40	

Opis	ogólne	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Dane											
Ciśnienie Pwork na głowicy silnika (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Przepływ Qiec (l/godz.)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Przepływ Qmax (l/godz.)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperatura t maks., gorąca woda (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t maks., para (°C)		150		150		?		?		?	
Elektr. V/fazy/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Pobór mocy (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Zbiornik paliwa (l)		17		17		17		17		17	
Zbiornik detergentu (l)		5		5		5		5		5	
Poziom hałasu 1 m (dBA)		77		77		74		74		74	
Siły odrzutu, lanca standardowa (10 stopni) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Wibracje ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Ciężar – sama maszyna (kg)		97		99		97		99		97	
Wymiary – sama maszyna (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Rozmiar bezpiecznika (A)		16		16		16		16		16	
Maks. ciśnienie na dopływie (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. temperatura na dopływie (°C)		40		40		40		40		40	



Opis	ogólne	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220- 240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230- 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Dane											
Ciśnienie Pwork na głowicy silnika (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Przepływ Qiec (l/godz.)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Przepływ Qmax (l/godz.)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperatura t maks., gorąca woda (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t maks., para (°C)		?		150		150		150		150	
Elektr. V/fazy/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Pobór mocy (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Zbiornik paliwa (l)		17		17		17		17		17	
Zbiornik detergentu (l)		5		5		5		5		5	
Poziom hałasu 1 m (dBA)		74		77		80		80		80	
Siły odrzutu, lanca standardowa (10 stopni) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Wibracje ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Ciężar – sama maszyna (kg)		99		97		97		99		97	
Wymiary – sama maszyna (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Rozmiar bezpiecznika (A)		16		20		16		16		26/16	
Maks. ciśnienie na dopływie (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. temperatura na dopływie (°C)		40		40		40		40		40	

Opis	ogólne	2-33X NO 230- 400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Dane							
Ciśnienie Pwork na głowicy silnika (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Przepływ Qiec (l/godz.)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Przepływ Qmax (l/godz.)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatura t maks., gorąca woda (°C)		80		80		80	
Temperatura t maks., para (°C)		150		150		150	
Elektr. V/fazy/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Pobór mocy (kW)		4,1		5,1		5,1	
Zbiornik paliwa (l)		17		17		17	
Zbiornik detergentu (l)		5		5		5	
Poziom hałasu 1 m (dBA)		80		81		81	
Siły odrzutu, lanca standardowa (10 stopni) (N)		26,3		32,9		32,0	
Wibracje ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Ciężar – sama maszyna (kg)		99		97		99	
Wymiary – sama maszyna (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Rozmiar bezpiecznika (A)		26/16		16		16	
Maks. ciśnienie na dopływie (bar)		10		10		10	
Maks. temperatura na dopływie (°C)		40		40		40	



Opis	ogólne	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Norm	+ Tol/- Tol	Norm	+ Tol/- Tol	Norm	+ Tol/- Tol	Norm	+ Tol/- Tol	Norm	+ Tol/- Tol
Dane	Tol. (±)										
Ciśnienie Pwork na głowicy silnika (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Przepływ Qiec (l/godz.)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Przepływ Qmax (l/godz.)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatura t maks., gorąca woda (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t maks., para (°C)		150		150		150		150		150	
Elektr. V/fazy/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Pobór mocy (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Zbiornik paliwa (l)		17		17		17		17		17	
Zbiornik detergentu (l)		5		5		5		5		5	
Poziom hałasu 1 m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Siły odrzutu, lanca standardowa (10 stopni) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Wibracje ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Ciężar – sama maszyna (kg)		97		97		99		97		97	
Wymiary – sama maszyna (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Rozmiar bezpiecznika (A)		15		20		20		20		20	
Maks. ciśnienie na dopływie (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. temperatura na dopływie (°C)		40		40		40		40		40	

# Tartalom

<b>Az utasítások meghatározása</b>	.....	288
<b>1 Fontos biztonsági utasítások</b>	.....	288
<b>2 Leírás</b>	2.1 Rendeltetés .....	290
	2.2 Kezelőelemek.....	291
<b>3 Az üzembevétele előtt</b>	3.1 Felállítás .....	291
	3.2 Használat előtt.....	291
	3.3 A tisztítószer- tartályok feltöltése <sup>1)</sup> .....	291
	3.4 Az üzemanyagtartály feltöltése .....	292
	3.5 Csatlakoztassa a nagynyomású tömlőt.....	292
	3.6 A víztömlő csatlakoztatása .....	292
	3.7 Villamos csatlakozás .....	293
	3.8 A fagyálló felfogása .....	293
<b>4 Kezelés / üzemeltetés</b>	4.1 A készülék bekapcsolása .....	293
	4.2 Csatlakozások .....	293
	4.3 Nyomásszabályozás a Variopress szórókészülékkel <sup>1)</sup> .....	294
	4.4 Tisztítószerek használata .....	295
<b>5 Alkalmazási területek és munkamódszerek</b>	5.1 Általános útmutatások .....	296
	5.2 Jellemző alkalmazások .....	296
<b>6 A munkavégzés után</b>	6.1 A tisztító kikapcsolása és a tápvezetékek megszakítása .....	298
	6.2 A csatlakozóvezeték és a nagynyomású tömlő felcsavarása és a tartozékok elrakása .....	298
	6.3 NEPTUNE 1 Tárolás (fagyálló tárolás).....	298
	6.4 NEPTUNE 2 Tárolás (fagyálló tárolás).....	299
	6.5 A tisztító szállítása .....	299
<b>7 Karbantartás</b>	7.1 Karbantartási terv .....	300
	7.2 Karbantartási munkák .....	300
<b>8 Zavarok kiküszöbölése</b>	8.1 Kijelzések a kezelőmezőn .....	301
	8.2 Egyéb zavarok.....	302
<b>9 Egyéb</b>	9.1 A gép anyagának újrafelhasználása.....	303
	9.2 Garancia .....	303
	9.3 EG megfelelési nyilatkozat .....	303
	9.4 Műszaki adatok .....	304



## Az utasítások meghatározása



Az ebben a kézikönyvben található biztonsági útmutatókat, melyek figyelmen kívül hagyása következtében a használó veszélybe kerülhet, ezzel a veszélyre felhívó ábrával külön megjelöltük.



Itt találhatóak azok a javaslatok vagy utasítások, amelyek a munkát megkönnyítik és biztonságosabb működésről gondoskodnak.



A nagynyomású tisztítógép üzembe helyezése előtt feltétlenül olvassa el a jelen kezelési utasítást, úgy tegye el azt, hogy mindig keze ügyében maradjon.



Ezt az ábrát találják annál a biztonsági útmutatónál, amelynek figyelmen kívül hagyása a készülékre és annak funkciójára nézve okozhat veszélyt.

# 1 Fontos biztonsági útmutatások



## Az Ön saját biztonsága érdekében

A készüléket – csak olyan személyek használhatják, akiket a kezelésére betanítottak és akiket a kezeléssel kifejezetten megbíztak

- csak felügyelet mellett üzemeltethető
- nem használhatják gyermekek
- Szellemi vagy fogyatékkal élők nem használhatják

## VIGYÁZAT!

Hibás használat esetében a nagynyomású sugár veszélyes lehet. A sugarat nem szabad személyekre, állatokra, feszültség alatt levő készülékekre vagy magarára a tisztítókészülékre irányítani.

Viseljen védőruhát, fülvédőt és védőszemüveget.

Ne használja a gépet, ha a munkaterületen más személyek is tartózkodnak.

Ne irányítsa a fúvókát saját magára vagy más személyekre ruha vagy cipők tisztítása céljából. Ne irányítsa a vízsugarat élő állatokra

A gép üzemelése közben a fecskendező berendezésen visszalökerők lépnek fel, lecsévezett fecskendezőcsőnél pedig ezen felül csavaró nyomaték is hat. Tartsa ezért a fecskendező berendezést feszesen mindkét kezében.

## Általános tudnivalók

Anagynyomású tisztítógép üzemeltetésére az adott ország érvényes rendelkezései vonatkoznak.

A kezelési utasítás és az alkalmazási ország kötelezően érvényes baleset-megelőzési rendelkezései mellett a biztonságos és szakszerű üzemeltetés általánosan elismert szakmai műszaki szabályai is érvényesek.

Minden biztonságot veszélyeztető alkalmazási mód tilos.

A kart nem szabad nyitott helyzetben rögzíteni.

## Szállítás

A járművekben és járműveken történő biztonságos szállítás érdekében ajánljuk, hogy a készüléket pántokkal rögzítse csúszás.

Ha a készülék és a tartozékok szállítása során a hőmérséklet 0°C körül vagy alatt van, előtte fagyálló oldatot kell a szivattyúval

és a vízmelegítővel felszívni az 6. fejezetben leírtak alapján.

## Üzembe helyezés előtt

Ha a készülék 3 fázisú, és csatlakozódugasz nélkül szállították, akkor villanszerelővel kell felszereltetni egy 3 fázisú földelt dugaszt.

Minden üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell a hálózati csatlakozót és a készülék más fontos részeit, mint a nagynyomású tömlőt és a szórópisztolyt. A készüléket tilos üzembe helyezni, ha ezen alkatrészek valamelyike sérült.

A készüléket úgy kell felállítani, hogy a hálózati csatlakozó könnyen elérhető legyen.

Rendszeresen ellenőrizze, hogy a tápkábel nem sérült-e, vagy nem mutatja-e az előregedés jeleit. Csak kifogástalan hálózati csatlakozó vezetékkel rendelkező nagynyomású tisztítógépet vegyen üzembe.

Ha a tápkábel sérült, akkor a veszély elkerülése érdekében a gyártónak, a márkaszerviznek vagy egy kellően képzett szakembernek kell azt kicserélnie.

## VIGYÁZAT!

A szabálytalan hosszabbító kábelek veszélyt jelentenek. A





kábeldobról mindig teljesen le kell csévélni a kábelt, különben a tápkábel túlmelegedhet.

A hálózati csatlakozóvezeték és a hosszabbító vezeték dugójának és aljzatának vízhatlannak kell lennie.

Hosszabbító vezetékeknel be kell tartani az alábbi táblázatban megadott minimális keresztmetszeteket:

Kábelhossz m	Keresztmetszet	
	<16 A	<25 A
20-ig m	Ø1.5mm <sup>2</sup>	Ø2.5mm <sup>2</sup>
20-tól 50-ig m	Ø2.5mm <sup>2</sup>	Ø4.0mm <sup>2</sup>

Mielőtt a hálózatra csatlakoztatná a nagynyomású tisztítógépet, ellenőrizze annak névleges feszültségét. Győződjön meg arról, hogy az adattáblán megadott feszültség megegyezik-e a helyi hálózati feszültséggel.

A készülék elektromos csatlakoztatását villanyszerelőnek kell végeznie, az IEC 60364 előírásainak és az országspecifikus előírásoknak megfelelően.

Ajánlott, hogy a készülék elektromos bekötésébe

- vagy a hálózati feszültséget 30 ms hosszúságú 30 mA hibaáram esetén megszakító hibaáram-védőkapcsolót,
- vagy földelésellenőrzőt szereljének.

Ellenőrizze a tisztítandó tárgyat, hogy tisztítás közben nem oldódhatnak-e le róla veszélyes anyagok, pl. azbeszt, olaj, amelyek így a környezetbe juthatnak.

Gumiból, szövetből és hasonlókból készült érzékeny felületeket nem szabad a hengeres sugárral tisztítani. Tisztításkor ügyeljen arra, hogy a nagynyomású fúvóka és a felület között megfelelő távolság legyen, így elkerülhető a tisztítandó felület károsodása.

Ne használja vonókötelként a nagynyomású tömlőt!

A maximálisan megengedhető munkanyomás és hőmérséklet a nagynyomású tömlőn van feltüntetve.



Fagymentesen tárolja a készüléket vagy használjon fagyálló oldatot!

Sose helyezze víz nélkül üzembe a készüléket. Akár rövid ideig tartó vízhiány is a szivattyú tömítőgallérjainak súlyos megromlásához vezethet.

### Csatlakozás a vízvezetékre



Ennek a nagynyomású mosónak/tisztítónak az ivóvízhálózatra történő csatlakoztatása csak akkor engedélyezett, ha a rendszerleválasztás egy BA típusú visszafolyásgátlóval, az EN 60335-2-79 szabvány szerint gondoskodtak. Ha a rendszer nincs visszafolyásgátlóval ellátva, a márkakereskedőtől rendelhet. Az esetleges nyomáslökések csillapítása érdekében a visszafolyásgátló és a nagynyomású mosó közötti tömlőnek legalább 6 méter hosszúnak kell lennie (min. átmérő 3/4"). Szívó módú üzem esetén (például esővízgyűjtő tartályból) visszafolyásgátlóra nincs szükség. A szívó módú üzemre való átállítással kapcsolatban kérjen tanácsot a márkakereskedőtől. Ha a víz átfolyt a BA szelepen, akkor már nem tekinthető ivóvíznek.

### A készülék üzemeltetése

Üzemelés közben a gép összes burkolatának és ajtajának zárva kell lennie.

Ne rongálja meg a hálózati csatlakozó vezetékét (pl. azáltal, hogy áthajt azon, rángatja vagy összenyomja azt). A hálózati csatlakozó vezetékét csak közvetlenül a villás dugón (nem pedig a hálózati csatlakozó vezeték húzogatóásával, rángatóásával) húzza ki.

### Figyelem!

Ezt a készüléket a gyártó által

szállított vagy ajánlott tisztítószerekkel való használatra fejlesztették ki.

Egyéb tisztítószer vagy vegyszerek használata károsan befolyásolhatja a készülék biztonságát.

### Vigyázat!

A készüléket extrakönnyű fűtőolajjal vagy dízelolajjal való használatra tervezték. Alkalmatlan üzemanyagok (pl. benzin) nem használhatók, veszélyt okozhatnak.

Üzemanyagtöltő-állomásokon vagy más veszélyes helyeken a készüléket csakis a kijelölt veszélyes zónákon kívül szabad használni, az égő miatt lehetséges robbanás veszélyét elkerülendő (Németországban: TRbF - éghető folyadékokra vonatkozó műszaki irányelvek).

Zárt helyiségben történő felállítás esetén gondoskodjon megfelelő szellőzésről, és győződjön meg róla, hogy a kipufogógázok elvezetése megfelelő. A csatlakoztató rendszerekre vonatkozó ajánlatainkat szívesen rendelkezésre bocsátjuk.

A készülék kéménybe kötése esetén tartsa be az építési rendeleteket. A csatlakoztató rendszerekre vonatkozó ajánlatainkat szívesen rendelkezésre bocsátjuk.

### VIGYÁZAT!



A távozós forró víz és gőz akár 150°C-os is lehet, ha a berendezés gőz üzemmódban működik

### VIGYÁZAT!



A füstgáz-nyílást nem szabad megérinteni és nem szabad letakarni. Sérülés- és tűzveszély.

A füstcsövet nem szabad megérinteni, lefedni, illetve tömlőt vagy kábelt a közelében tartani. A kezelő megsérülhet, a készülék túlmelegedhet vagy tűz keletkezhet.

<sup>1)</sup> Kiegészítő tartozék - modellváltozat  
Az eredeti útmutató fordítása



## Elektromos részek



### VIGYÁZAT!

Villamos készülékeket sose fecskendezzen le vízzel: testi épség veszélyeztetése, rövidzárlat veszélye.

A bekapcsolások rövid ideig tartó feszültség-csökkenéseket okoznak.

A 0,15 ohmnál kisebb hálózati impedancia (épület csatlakozása) esetén nem várhatók zavarok. Kétséges esetben vegye fel a kapcsolatot az áramszolgáltatóval.

### Karbantartás és javítás

#### VIGYÁZAT!

A nagynyomású tisztítógép tisztítása és karbantartása előtt minden esetben ki kell húzni a hálózati csatlakozó dugót.

Csak olyan karbantartási műveleteket végezzen el, amelyek le vannak írva a kezelési utasításban. Kizárólag eredeti alkatrészeket használjon. Ne végezzen műszaki változtatást a nagynyomású tisztítógépen.

#### VIGYÁZAT!

A nagynyomású tömlők, szerelvények és kapcsoló karmantyúk igen fontosak a készülék biztonsága szempontjából.

Kizárólag a gyártó által engedélyezett

lyezett nagynyomású alkatrészeket használjon!

A fentiekben túlmenő karbantartási és javítási munkálatok elvégzése céljából kérjük, forduljon a Nilfisk-Alto-vevőszolgálathoz vagy egy felhatalmazott szakműhelyhez!

### Ellenőrzés

A nagynyomású tisztító megfelel a német »folyadékszórókra vonatkozó irányelvek«-nek. A nagynyomású tisztító üzembiztonságát - a »Folyadékszórókkal végzett munkák (BGV D15)« rendelet alapján - szükség szerint, de legalább 12 havonta szakszervizzel kell ellenőriztetni.

Elektromos készülékeken minden javítás után vagy a védővezeték ellenállásának megváltoztatását követően meg kell mérni a szigetelési ellenállást és a levezető áramot.

Ezen kívül a csatlakozó vezeték vizuális ellenőrzését, feszültség- és árammérést valamint működéspróbát is kell végezni. Szakértőként ügyfélszolgálataink technikusai állnak az Ön rendelkezésére.

Az UVV 'folyadéksugárzókkal munkavégzés' c. kiadvány teljes szövegét a Carl Heymanns Verlag KG-től, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln vagy az illetékes szakmai ipartestülettől lehet beszerezni.

A nagynyomású tisztító nyomás alatt levő részeit a Nagynyomású tisztítókra vonatkozó rendelet 9 §-ának megfelelően gyártottuk és ezek a nyomásvizsgálaton megfeleltek.

### Biztonsági berendezések

A meg nem engedett túlnyomás a szabályzó biztosíték-blokk működésbe lépésével egy megkerülőszelepen keresztül kerül maradéknyomás nélkül visszavezetésre a szivattyú szívóvezetékébe.

Amennyiben a szállítási teljesítmény egy bizonyos érték alá csökken, akkor a beépített áramlás-ellenőrző automatikusan lekapcsolja az olajjéget. Az olajjégo folyamatos gyújtásra van beállítva. További védelmet nyújt, hogy egy hőérzékelő van a hőcserélő füstcsövében. Így a készülék túlmelegedése kizárt.

A biztonsági berendezések gyárilag be lettek állítva és le vannak plombálva, átállításuk tilos.

#### VIGYÁZAT!

- Udisanje aerosola može biti opasno po zdravlje.
- Tamo gdje je potrebno, uporabite uređaj za sprječavanje ili smanjenje nastanka aerosola, npr. štitičnik koji prekriva mlaznicu.
- Za zaštitu od aerosola uporabite dišnu masku klase FFP 2 ili više.

## 2 Leírás

### 2.1 Rendeltetés

Ezt a nagynyomású tisztítót kizárólag professzionális felhasználásra tervezték. Alkalmas mezőgazdasági és építőipari berendezések, istállók, járművek, rozsdás felületek stb. tisztítására.

A tisztító használata élelmiszerrel érintkező felületek tisztítására nem engedélyezett.

Az 5. fejezet leírja a nagynyomású tisztító használatát különféle

tisztítási feladatokra.

A tisztítót csak a jelen használati útmutató utasításai szerint szabad használni! Az ettől eltérő használat károsíthatja a tisztítót vagy a tisztítandó felületet, illetve súlyos személyi sérülést okozhat.

A NEPTUNE 1 csak kevésbé intenzív professzionális célokra használható.

## 2.2 Kezelőelemek



Az ábrát lásd ezen kezelési utasítás kihajtható oldalán.

1. Tömlődob <sup>1)</sup>
2. A burkolat reteszelve
3. Tartály tisztítószer számára
4. Kábeltartó
5. Szórópisztoly
6. Vízcsatlakozás
7. Szórócső tartója
8. Tömlőakasztó
9. Üzemanyag-töltő csomagtartó
10. Nagynyomású tömlő csatlakozója, a szívódob nélküli gépeknél
11. Kezelőmező
12. Készletjelző
13. Tüzelőanyag-utántöltés
14. Alacsony a Nilfisk-ALTO AntiStone szintje<sup>1)</sup>
15. Esedékes a karbantartás az Nilfisk-Alto-szervizben
16. Túlmelegedett a vízmelegítő
17. A lángérzékelő kormos
18. Hőmérséklet szabályozó
19. Főkapcsoló
20. Tisztítószer-adagolás<sup>1)</sup>

## 3 Az üzembevétele előtt

### 3.1 Felállítás

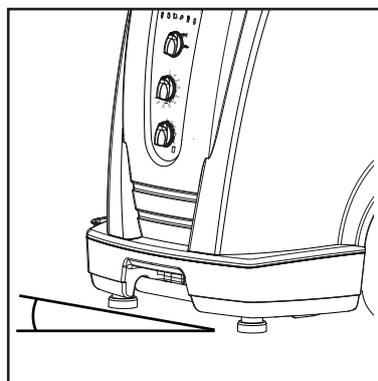
Az olajégők zavarmentes működéséhez feltétlenül szükség van a levegő és az üzemanyag pontosan meghatározott keverékére. A légnyomás és az oxigéntartalom alkalmazási helytől és tengerszint feletti magasságtól függően különböző. Ez érvényes kerozin és dízelolaj üzemanyag esetében is.

A nagynyomású tisztítót az üzemben gondosan beállítottuk, a lehető legnagyobb teljesít-

ményre. A gyár kb. 140 m (450 láb) magasan van a tengerszint felett, a olajégő beállítása erre a magasságra optimális.

Ha a készüléket 1200 m (3900 láb) - t meghaladó tengerszint feletti magasságon használják, az olajégőt át kell állítani, hogy működése kifogástalan és gazdaságos legyen. Kérjük forduljon kereskedőjéhez vagy az Nilfisk-Alto-szervizhez segítségért.

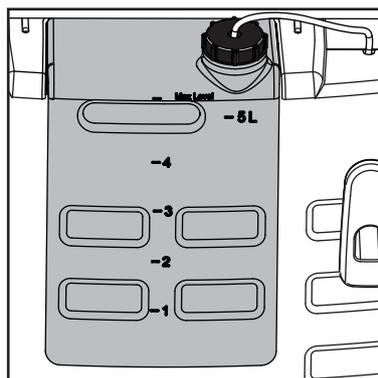
### 3.2 Használat előtt



Max. 10°

1. A készüléket az első üzembe helyezés előtt gondosan át kell vizsgálni, az esetleges hiányosságok vagy károsodások megállapítása végett, és az észlelt károsodásokról haladéktalanul értesíteni kell az Ön Nilfisk-Alto - kereskedőjét.
2. A készüléket csak akkor helyezze üzembe, ha annak állapota kifogástalan.
3. A nagynyomású tisztító csak olyan felületre helyezhető, amelynek a lejtése bármilyen irányban kevesebb 10o-nál.

### 3.3 A tisztítószer- tartályok feltöltése<sup>1)</sup>



1. Töltse fel az tisztítószer-tartályt Nilfisk-Alto-tisztítószerrel. A töltési mennyiséget lásd a 9.4 Műszaki adatok fejezetben.

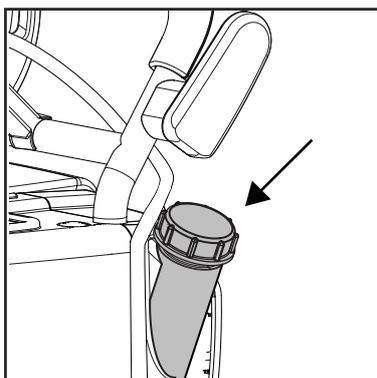
<sup>1)</sup> Kiegészítő tartozék - modellváltozat  
Az eredeti útmutató fordítása

HU

### 3.4 Az üzemanyagtartály feltöltése

#### MEGJEGYZÉS!

A 8°C-nál alacsonyabb hőmérsékleteken a fűtőolaj dermed (paraffin kiválása). Ez nehézségeket okozhat az indításkor. Ezért téli időszakban a fűtőolajhoz dermedéspont- és folyékonyágjavító adalékokat (a fűtőolajkereskedésekben kaphatók) kell keverni vagy, téli dízelolajat<sup>1)</sup> kell használni.



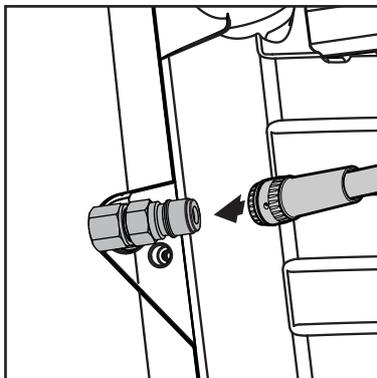
Ha a készülék hideg: Tölts fel a fűtőanyagtartályt tiszta tárolóedényből friss fűtőanyaggal: DIN 51603-1 fűtőolajjal (biodízel komponens nélküli) vagy EN 590 dízelgázolajjal (dízelgázolaj max. 7% biodízel komponenssel).

EN 590 szabvány szerinti dízelgázolaj (max. 7% biodízel komponens) a következő korlátozásokkal használható: Maximális tárolási idő a nagynyomású tisztítógép dízelgázolaj-tartályában: 1 hónap. A több mint 6 hónapon át külön tárolt dízelgázolajat nem szabad a Nilfisk-ALTO nagynyomású tisztítógépbe tölteni. EN 590 szabvány szerinti dízelgázolajat 0°C alatti hőmérsékleten nem ajánlatos nagynyomású tisztítógépben használni. Nyitott tárolóedényben tárolt EN 590 szabvány szerinti dízelgázolajat nem szabad felhasználni.

Az üzemanyagnak szennyeződésektől mentesnek kell lennie.

- A töltési mennyiséget lásd: 9.4 Műszaki adatok.

### 3.5 Csatlakoztassa a nagynyomású tömlőt



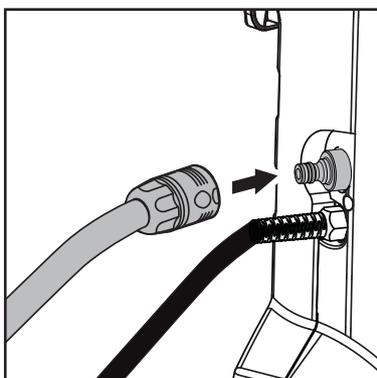
1. Csatlakoztassa a nagynyomású tömlőt a gyorscsatlakozóval a készülék nagynyomású csatlakozójához.

### 3.6 A víztömlő csatlakoztatása



Rossz vízminőség esetén (hordalékhomok stb.) a vízbevezetésben szereljen fel egy finom vízszűrőt.

A készülék csatlakoztatásához használjon szöveterősítésű tömlőt, amelynek belső átmérője legalább 3/4" (19 mm).

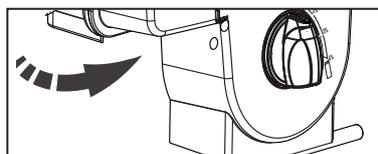
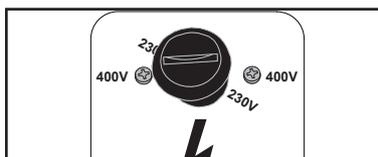


1. A víztömlőt a készülékhez való bekötése előtt öblítse ki vízzel, így homok és egyéb szennyeződések nem kerülhetnek a készülékbe.
2. Csatlakoztassa a víztömlőt a gyorscsatlakozóval a vízcsatlakozáshoz.
3. Nyissa ki a vízcsapot.

#### MEGJEGYZÉS!

A szükséges vízmennyiséget és víznyomást lásd a 9.4. Műszaki adatok fejezetben.

### 3.7 Villamos csatlakozás



A feszültség-átkapcsolós készülékeknél feltétlenül ügyeljen arra, hogy a készülék a helyes hálózati feszültségre legyen beállítva, mielőtt még a hálózati csatlakozódugaszt a csatla-

kozáljzatba tenné. Ellenkező esetben a készülék elektromos részei tönkremehetnek.

#### Vigyázat!

Kábeldob használata esetén:

1. Túlhevülés- és tűzveszély, a csatlakozóvezetékét mindig egészen tekerje le.

A készüléket csak előírás szerű villamos hálózathoz csatlakoztassa.

1. Tartsa be az 1. fejezetben található biztonsági útmutatót.
2. Helyezze a csatlakozódugót a dugaszolóaljzatba.

### 3.8 A fagyálló felfogása

A készülék vezetékrendszere gyárilag fel van töltve fagyállóval. A kifolyó folyadékot (kb. 5 l) edénybe felfogva kell kiengedni, a későbbi újrahasznosítás végett.

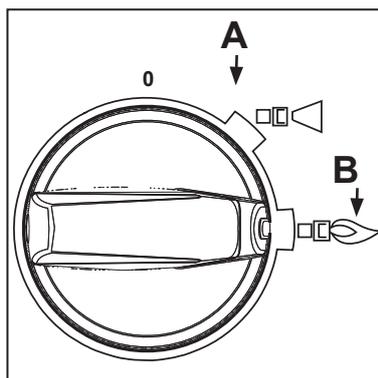
## 4 Kezelés / Üzemeltetés

### 4.1 A készülék bekapcsolása



#### MEGJEGYZÉS!

Mindig tisztítsa meg a karmantyút az esetleges piszoktól, mielőtt a szórócsövet összeköti a szórópisztollyal.



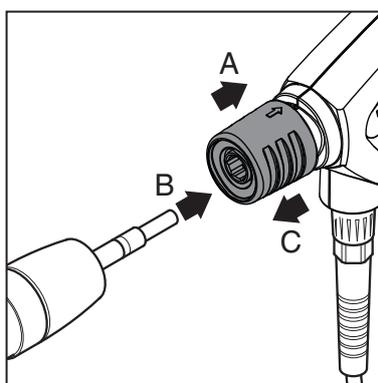
1. Állítsa a főkapcsolót hidegvíz (A) állásba.

A vezérlő elektronika elvégzi az öntesztet, minden LED kigyullad. Elindul a motor. világít.

2. A szórópisztoly ravaszát meghúzva ürítse ki a levegőt a rendszerből.
3. Ha a víz egyenletesen áramlik, folytassa az alábbi lépésekkel.

### 4.2 Csatlakozások

#### 4.2.1 A szórócső szórópisztolyhoz való csatlakoztatása



1. Húzza ki a szórópisztoly gyorscsatlakozóján a kék csúszkát (A).
2. Helyezze be a szórócső csőkapcsolóját a gyorscsatlakozóba (B), és engedje el a csúszkát.
3. Meghúzással ellenőrizze, hogy a szórócső (vagy bármilyen más tartozék) megfelelően fel van-e szerelve a szórópisztolyra.

#### 4.2.2 Hideg vizes üzemmód / Forró vizes üzemmód (legfeljebb 100 °C)

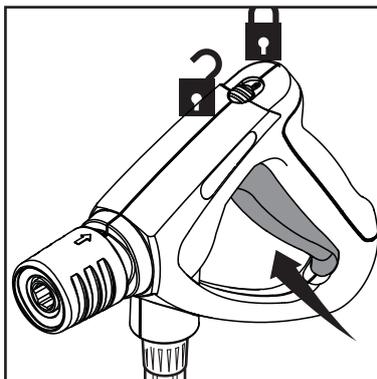
1. Állítsa a főkapcsolót „Forró víz” (B) állásba, és a hőmérséklet-szabályozón válassza ki a kívánt hőmérsékletet.
2. Reteszelve ki és működtesse a szórópisztolyt.

HU

**Figyelem!**

Tömlődobbal rendelkező készülékeknél:

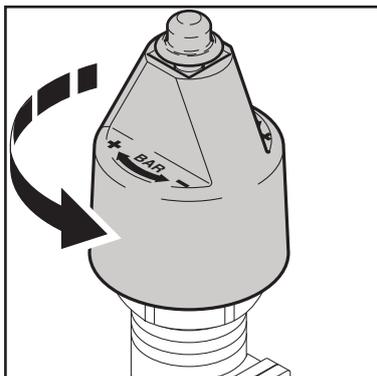
Melegvizes üzemmód esetén a nagynyomású tömlőt teljesen tekerje le a tömlődobról, mivel különben a hőhatás következtében deformálódhat a tömlődob.



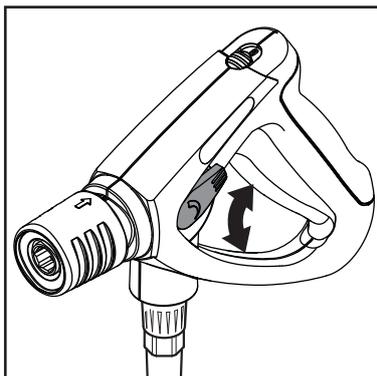
**4.2.3 Gőz üzemmód (100°C fölött)<sup>1)</sup>**



Vigyázat: a távozó forró víz és gőz akár 150°C -os is lehet, ha a berendezés gőz üzemmódban működik.



**4.3 Nyomásszabályozás a Ergo Variopress szórókészülékkel<sup>1)</sup>**



Biztonsági okokból a használat közben nem szabad a szórópisztoly ravaszát nyitott helyzetben rögzíteni. A ravasz pályájának szabadnak kell lennie ahhoz, hogy a ravasz felengedése után megszakadjon a vízáramlás

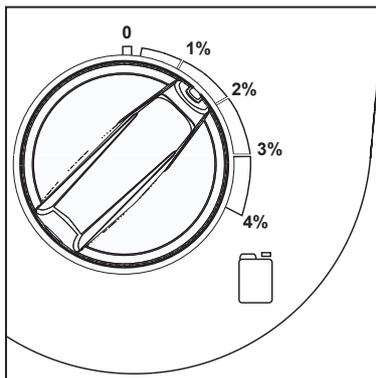
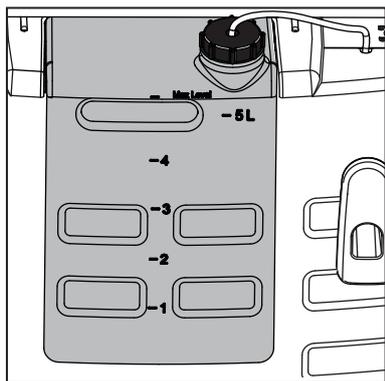
Bekapcsol az égő.

A munka megszakítása esetén: a biztonsági reteszt a munka rövid megszakítása esetén is kapcsolja be (lásd a 6.1 fejezet ábráját)

1. Speciális alkalmazásokhoz használja a gőzfűvőkás acélcsövet (A tartozékokat lásd a katalógusban).
2. Nyissa fel a fedelet.
3. A szabályozó-biztosító blokknál levő forgógombot az óramutató járásával ellentétes irányba fordítsa el, ütközésig.
4. Állítsa a főkapcsolót melegvíz állásba.
5. Válassza ki a hőmérsékletet (100°C fölött).

1. A Vario ravasz segítségével szabályozható a vízátfolyás és azzal együtt a víznyomás
2. A ravaszt teljesen lenyomva érhető el a teljes nyomás és átfolyás

#### 4.4 Tisztítószer használata



#### FIGYELEM!

Nem szabad hagyni, hogy a tisztítószer rászáradjon a felületre. A tisztítandó felület különben megsérülhet! Speciális alkalmazásokhoz (például fertőtlenítés) a beszívott tisztítószer mennyiségét méréssel kell meghatározni. A készülék víz-hozzáadását lásd a 9.4 Műszaki adatok fejezetben.

#### NEPTUNE 1

A szériafelszerelésként beszerelt porlasztóval csak kisnyomás-üzem módban lehet a tisztítószer felszívni:

1. A tisztítószer a gyártó útmutatójának megfelelően kell hígítani.
2. Csavarja el a FlexoPowerPlus fúvókefe fejrészét „CHEM” irányba, ütközésig.
3. A tisztítószer beszívott mennyisége az adagológomb elforgatásával szabályozható.
4. Főkapcsoló  
Fordítsa a kapcsolót " I " állásba.
5. Húzza meg szórópisztoly ravaszát.

#### NEPTUNE 2

1. A tisztítószer-adagolón állítsa be a kívánt tisztítószer-koncentrációt.
2. Permetezze be a tisztítandó tárgyat.
3. A szennyezettség mértékétől függően hagyja hatni a szert. Végül a nagynyomású sugárral öblítse tisztára.

# HU 5 Felhasználási területek és munkamódszerek

## 5.1 Általános útmutatások

A nagynyomású vízszugárral végzett hatékony tisztításhoz elég néhány egyszerű szabály betartása a speciális területeken szerzett saját tapasztalataival párosulva. A tartozékok és a tisztítószer, szakszerű használat mellett, fokozhatják a tisztító hatást. Az alábbiakban adunk Önnek néhány alapvető útmutatást.

### 5.1.1 Beáztatás

A makacs vagy vastag szennyezőrétegek áztatással fellazíthatók vagy meggyengíthetők (ne közvetlen napfényen). Ez a módszer jól alkalmazható a mezőgazdaságban, például disznóól takarítására. Az áztatáshoz hab vagy egyszerű lúgos tisztítószer használható. Mielőtt a mosóberendezéssel a szennyeződést eltávolítaná, hagyja a tisztítószert hatni a felületen körülbelül 15 percig. A nagynyomású tisztítási eljárás így sokkal gyorsabb. Fecskendezze be a tisztítandó felületet tisztítószer-oldattal, és 30 percig hagyja, hogy hasson az.

### 5.1.2 Tisztítószer és hab felvitele

A tisztítószert és a habot száraz felületre kell ráfecskendezni, annak érdekében, hogy a tisztítószer minden további hígítás nélkül kerüljön érintkezésbe a pizsokkal. Függőleges felületeknél alulról felfelé kell fecskendezni megakadályozandó, hogy a tisztítószer-oldat lecsurgásakor foltok keletkezzenek. Néhány percig hagyja, hogy hasson a tisztítószer, mielőtt nagynyomású vízszugárral lemosná a felületet.

### 5.1.3 Hőmérséklet

Magasabb hőmérsékleti értékeknél jobb a tisztítás hatékonysága. Kiváltképpen zsírt és olajat lehet könnyebben és gyorsabban feloldani. Fehérjéket 60°C körüli hőmérséklet mellett lehet a legjobban feloldani, olaj és zsír 70°C és 90°C között távolítható el a leghatékonyabban. Ne hagyja a tisztítószert rászáradni.

### 5.1.4 Mechanikus behatás

Makacs pizsokrétegek feloldásához kiegészítésként mechanikus behatásra is szükség van. Itt a speciális fecskendező csövek és (forgó) kefék használata a leghatékonyabb a pizsokrétegek feloldásához.

### 5.1.5 Nagy vízátbocsátó teljesítmény és magas nyomás

A magas nyomás nem minden esetben a legjobb megoldás, és túl magas nyomás megrongálhatja a tisztítandó felületet. A tisztító hatás ugyanolyan mértékben függ a vízátbocsátó teljesítménytől is. A járműtisztításhoz elegendő 100 bar nyomás (melegvízzel párosítva). A nagyobb vízátbocsátó teljesítmény lehetővé teszi a feloldott szennyeződés leöblítését és elszállítását.

## 5.2 Jellemző alkalmazások

### 5.2.1 Mezőgazdaság

Alkalmazás	Tartozék	Módszer
<b>Istállók</b> Disznóól  Falak, padlózatok, berendezések tisztítása  Fertőtlenítés	Hablövettyű Habsugár-lándzsa Powerspeed / Floor Cleaner  <b>Tisztítószer</b> Universal Alkafoam  <b>Fertőtlenítőszer</b> DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beáztatás – Hordjon fel habot minden felületre (felülről lefelé), és 30 percig hagyja, hogy hasson az.</li> <li>2. Távolítsa el a pizsot nagynyomású vízszugárral, szükség esetén pedig a megfelelő tartozékkal is. Függőleges felületeken ismét alulról felfelé végezze a tisztítást.</li> <li>3. Nagy mennyiségű szennyeződés elszállításához a lehető legnagyobb vízátbocsátó teljesítményt állítsa be.</li> <li>4. A higiénia biztosítása érdekében csak a javasolt fertőtlenítőszereket használja. A fertőtlenítőszert csak a szennyeződés teljes eltávolítását követően hordja fel a felületre.</li> </ol>
<b>Járműpark</b> Traktor, eke, stb.	Standard lándzsa Tisztítószer-lövettyű Powerspeed lándzsa Hajlított lándzsa és fenékmosó szerkezet Kefék	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hordja fel a tisztítószert a tisztítandó felületre a pizsok feloldása céljából. Alulról felfelé végezze a tisztítást.</li> <li>2. Öblítse le a felületet nagynyomású vízszugárral. Ismét alulról felfelé végezze a tisztítást. Használjon megfelelő tartozékot a nehezen hozzáférhető helyek tisztításához.</li> <li>3. Megrongálódás elkerülése érdekében alacsony nyomás mellett tisztítson olyan kényes szerkezeti egységeket, mint a motor és a gumi alkatrészek.</li> </ol>



## 5.2.2 Járművek

Alkalmazás	Tartozék	Módszer
<b>Jármű-felületek</b>	Standard lándzsa Tisztítószer-lövedék Hajlított lándzsa és fe- nékmosó szerkezet Kefék.  <b>Tisztítószer</b> Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hordja fel a tisztítószer a felületre a piszok feloldása céljából. Alulról felfelé végezze a tisztítást. Rovar-maradványok eltávolítása céljából permetezze be a tisztítandó felületet, pl. Allosillal, majd kisnyomású vízszugárral öblítse le azt, végezetül pedig tisztítószer hozzáadásával tisztítsa meg az egész járművet. Kb. 5 percig hagyja, hogy hasson a tisztítószer. Fém felületeket RimToppal lehet megtisztítani.</li> <li>Öblítse le a felületet nagynyomású vízszugárral. Ismét alulról felfelé végezze a tisztítást. Használjon megfelelő tartozékot a nehezen hozzáférhető helyek tisztításához. Használjon keféket. A rövid a fecskendező csövek a motorok és kerékszekrények tisztítására szolgálnak. Használjon hajlított lándzsát vagy fenékmosó szerkezetet.</li> <li>Megrongálódás elkerülése érdekében alacsony nyomás mellett tisztítson olyan kényes szerkezeti egységeket, mint a motor és a gumi alkatrészek.</li> <li>Hordjon fel a nagynyomású tisztítógéppel folyékony viaszt a megtisztított felületre az ismételt bepiszkolás mértékének csökkentése érdekében.</li> </ol>

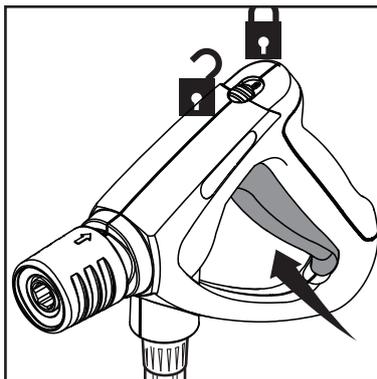
## 5.2.3 Építőipar és ipar

Alkalmazás	Tartozék	Módszer
<b>Felületek</b>  <b>Fém tárgyak</b>	Hablövedék Standard lándzsa Hajlított lándzsa Tartálytisztító fej  <b>Tisztítószer</b> Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam  <b>Fertőtlenítőszer</b> DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hordjon fel vastag habréteget a száraz felületre. Függetlenül a felületeken alulról felfelé végezze a tisztítást. Optimális tisztító hatás érdekében kb. 30 percig hagyja, hogy hasson a hab.</li> <li>Öblítse le a felületet nagynyomású vízszugárral. Használjon megfelelő tartozékot. A piszok feloldása érdekében használjon magas nyomást. A piszok leöblítéséhez pedig alacsony nyomást és nagy vízmennyiséget alkalmazzon.</li> <li>A fertőtlenítőszer csak a szennyeződés teljes eltávolítását követően hordja fel a felületre.</li> </ol> <p>Makacs szennyeződést, pl. vágóhidakon, nagy vízmenyiség felhasználásával lehet eltávolítani.</p> <p>A tartálytisztító fejek hordók, edények, keverőtartályok, stb. tisztítására szolgálnak. A tartálytisztító fejek hidraulikus vagy villamos hajtóművel vannak felszerelve, és állandó felügyelet nélküli önműködő tisztítást tesznek lehetővé.</p>
<b>Elrozdásodott, megrongálódott felületek kezelés előtt</b>	Nedves sugár-berendezés	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kösse össze a nedves sugár-berendezést a nagynyomású tisztítógéppel, és dugja a szívótömlőt a homoktartályba.</li> <li>Munka közben viseljen védőszemüveget és -öltözetet.</li> <li>A homok/víz-eleggyel lehet eltávolítani a rozsdát és a lakkot.</li> <li>A homokfúvó berendezéssel való tisztítás után lássa el védőbevonattal a felületet rozsdásodás (fém) vagy korhadás (fa) ellen.</li> </ol>

A fenti példák csak néhány alkalmazási lehetőséget mutatnak fel. Minden tisztítási feladat más-más módszert követel meg. Tisztítási feladatának lehető legjobb megoldása érdekében kérjük, forduljon Alto szakeladójához.

## **HU** 6 A munka után

### 6.1 A tisztító kikapcsolása és a tápvezetékek megszakítása



### 6.2 A csatlakozóvezeték és a nagynyomású tömlő felcsavarása és a tartozékok elrakása

### 6.3 NEPTUNE 1 Tárolás (fagyálló tárolás)

A tisztítót száraz, fagymentes helyiségben kell tárolni, ellenkező esetben a következőképpen kell védeni:

1. Távolítsa el a vízbemenetről a vízbevezető tömlőt.
2. Helyezze a vízbevezető tömlőt egy fagyálló oldatot tartalmazó vödörbe.
3. Távolítsa el a szórócsövet.
4. Kapcsolja be a tisztítót, a főkapcsolóval, „hideg víz” állásban.
5. Húzza meg szórópisztoly ravaszát.
6. A felszívás közben működtesse a szórópisztolyt két-három alkalommal.

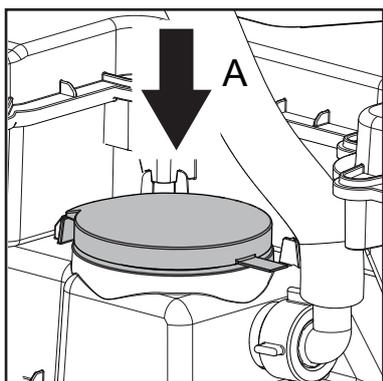
1. Zárja el a vízcsapot.
2. A szórópisztoly ravaszát a szórócső csatlakoztatása nélkül tartsa meghúzva, hogy a rendszerben rekedt víz maradéktalanul kiürülhessen.
3. Kapcsolja ki a főkapcsolót, a kapcsolót állítsa „OFF” helyzetbe.
4. Hozza működésbe a szórópisztolyt, amíg a készülék nyomásmentes lesz.
5. Tegye fel a szórópisztoly biztosítóreteszt.
6. Húzza ki a hálózati csatlakozót a csatlakozóaljzatból.
7. Válassza le a készüléket a víztömlőről.

Balesetek megelőzése érdekében a csatlakozóvezetékét és a nagynyomású tömlőt mindig gondosan fel kell tekerni.

Helyezze a szórócsövet a tárolóhelyre.

7. A készülék akkor védett befagyás ellen, ha már fagyálló oldat jön szórópisztolyból.
8. Zárja a szórópisztolyt a biztonsági retesszel.
9. Vegye ki a vödörből a vízbevezető tömlőt.
10. Kapcsolja ki a tisztítót, és tárolja álló helyzetben.
11. A készülék következő használata előtt a fagyálló oldatot össze kell gyűjteni, és későbbi felhasználás vagy ártalmatlanítás céljából megfelelően tárolni kell.

#### 6.4 NEPTUNE 2 Tárolás (fagyálló tárolás)



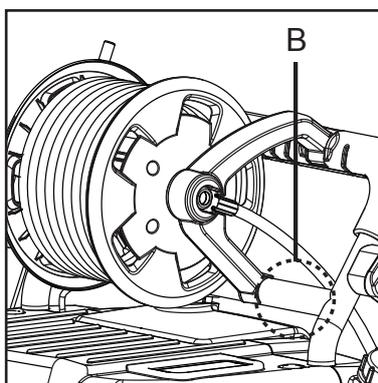
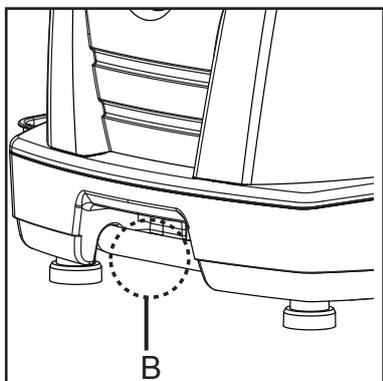
A készüléket száraz, fagymentes helyiségben tárolja, vagy az alábbiakban leírt módon óvja a fagyástól:

1. Válassza le a készüléket a vízbevezető-tömlőről.
2. Vegye le a szórócsövet.
3. Állítsa a főkapcsolót hidegvíz állásba.
4. A szórópisztolyt hozza működésbe.
5. Nyissa fel a fedelet.
6. Apránként töltsé be a fagyállót (kb. 5 l) a víztartályba (A).
7. A szívófolyamat során a szórópisztolyt 2-3-szor hozza működésbe.

8. A készülék akkor lesz teljesen fagymentes, ha a fagyálló folyadék a szórópisztolyon kilép.
9. Tegye fel a szórópisztoly biztosítóreteszét.
10. Csupja le a fedelet.
11. Kapcsolja ki a készüléket, a kapcsoló állása „OFF”.
12. A kockázatok elkerülése érdekében, A tisztítót átmenetileg fűtött helyiségben, álló helyzetben kell tárolni.
13. A következő használat előtt a fagyálló folyadékot engedje ki, újrahasznosítás végett fogja föl.



#### 6.5 A tisztító szállítása



A készülék csak álló vagy döntött helyzetben szállítható.

Hevederrel történő rögzítéskor a rögzítőpontokat (B) kell használni.



Szállítás közben a hirtelen nagyobb mozgások következtében szivárgás jelentkezhet.

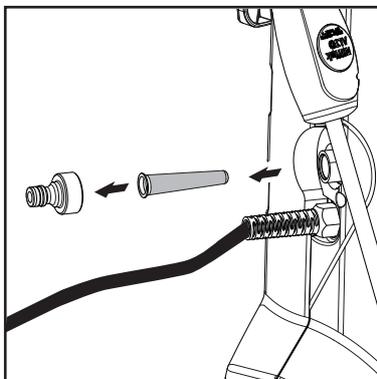
## **HU** 7 Karbantartás

### 7.1 Karbantartási terv

A vízsűrők és az üzemanyagszűrő karbantartást igényel. Az üzemanyagtartályt is szakszerűen ki kell üríteni.

### 7.2 Karbantartási munkák

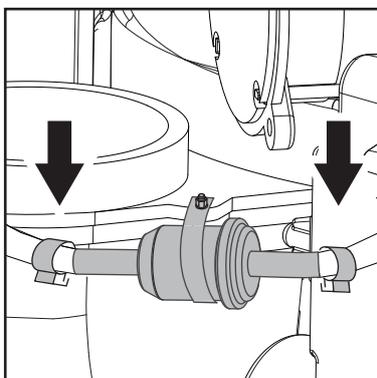
#### 7.2.1 A vízsűrő tisztítása



A vízbevezetésnél két szűrő van felszerelve, ami felfogja a nagyobb szennyeződések, így azok nem kerülnek a nagynyomású szivattyúba.

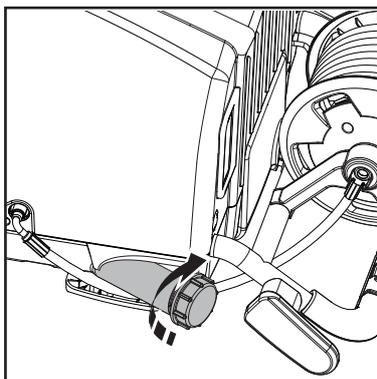
1. Szerszámmal csavarja le a gyorscsatlakozót
2. Vegye le a szűrőt, és tisztítsa meg
3. Tegye vissza a szűrőt és a gyorscsatlakozót.

#### 7.2.2 Az üzemanyagszűrő karbantartása



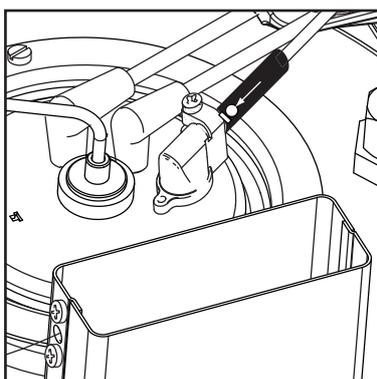
1. Oldja ki a tömlőkapcsokat
2. Cserélje ki az üzemanyagszűrőt
3. Rögzítse a tömlőkapcsokat
4. A tisztítófolyadékot és a hibás szűrőket rendeltetészerűen ártalmatlanítsa.

#### 7.2.3 Az üzemanyagtartály kiürítése



1. Csavarja le a sapkát
2. Vegye ki a szűrőt
3. Döntse meg a készüléket vízszintes helyzetbe
4. Engedje le az üzemanyagot egy üres tárolóedénybe

#### 7.2.4 Lángérzékelő<sup>1)</sup>



1. Vegye ki az érzékelőt, és tisztítsa meg puha textíliával
2. Visszaszereléskor ellenőrizze, hogy az érzékelő jól lett-e behelyezve – a szimbólumnak felfelé kell néznie.



HU

Jelzőfények						Lehetséges ok	Teendő
						> A lámpa villog - Túlmelegedett a motor	> Fordítsa a főkapcsolót „OFF” állásba, és hagyja lehűlni a készüléket Távolítsa el/húzza ki a hosszabbítót A 3 fázisról működő típusok esetében fázishiba keletkezhet: ellenőrizni kell az elektromos csatlakozásokat > Forduljon az Nilfisk-Alto márkaszervizhez
						> A lámpa villog - Hibás a hőmérséklet-érzékelő (B1)	> Hideg vízzel használható > Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelő (B1) vezetőkeit > Forduljon az Nilfisk-Alto márkaszervizhez
						> A lámpa villog - Hibás az áramlásérzékelő	> Hideg vízzel használható > Forduljon az Nilfisk-Alto márkaszervizhez
						> A lámpa villog - Túlmelegedés lépett fel	> Hideg vízzel használható > Forduljon az Nilfisk-Alto márkaszervizhez
						> A lámpák tesztje - Bekapcsoláskor minden LED kigyullad körülbelül 1 másodpercre	

## 8.2 Egyéb zavarok

Zavar	Ok	Kiküszöbölés
nem villan fel	> Nincs bedugva a hálózati csatlakozódugó	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dugja be a dugaszt a csatlakozóaljzatba</li> <li>Ellenőrizze a megfelelő biztosítást (lásd a 9.4 Műszaki adatok fejezetet)</li> </ul>
a nyomás túl alacsony	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; A nagynyomású fúvóka elkopott</li> <li>&gt; A nyomásszabályozó ill. a VarioPress-készülék<sup>1)</sup> túl kis nyomásra van beállítva<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cserélje ki a nagynyomású fúvókát.</li> <li>A nyomásszabályozót a szabályozó-biztosító blokkon fordítsa el “+” irányba, illetve a VarioPress-forgógombot <sup>1)</sup> a pisztolynál állítsa nagyobb vízmennyiségre (lásd a 4.4 fejezetet)</li> </ul>
kimaradnak a tisztítószer-	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; A tisztítószer-tartály üres</li> <li>&gt; A tisztítószer-tartály eliszaposodott</li> <li>&gt; A tisztítószer-szívócsőnél a szívószelep elszennyeződött</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Töltse fel a tisztítószer-tartályt</li> <li>Tisztítsa meg a tisztítószer-tartályt</li> <li>Szerelje ki a szívószelepet, és tisztítsa meg</li> </ul>
Elkormolódik az égőfej	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Az üzemanyag szennyeződéseket tartalmaz</li> <li>&gt; Az égő kormoz vagy nincs jól beállítva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Értesítse az Nilfisk-Alto-szervizt</li> </ul>

## 9 Egyebek

### 9.1 A gép anyagának újrafelhasználása



Az elhasznált készüléket azonnal tegye használhatatlanná.

1. Húzza ki a hálózati dugaszoló-  
lót és vágja el a csatlakozó-  
vezetékét.

A készülék értékes anyagokat  
tartalmaz, melyeket érdemes  
újrahasznosítani. Ezért a készü-

lék ártalmatlanításakor vegye  
igénybe az illetékes kommunális  
hulladéklerakó szolgáltatásait.  
Amennyiben kérdése van, kérjük,  
forduljon a helyi önkormányzathoz  
vagy a legközelebbi kereskedő-  
höz.

### 9.2 Garancia

Garanciára és szavatosságra  
vonatkozóan általános üzleti és  
szállítási feltételeink érvénye-  
sek.

Fenntartjuk magunknak a mű-  
szaki újításokból adódó változ-  
tatások jogát.

### 9.3 EU megfelelési nyilatkozat

 <b>EU megfelelési nyilatkozat</b>											
<b>Termék:</b>	Nagynyomású mosó										
<b>Típus:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special										
<b>A berendezés kivitele megfelel az alábbi vonatkozó előírásoknak:</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">Irányelv a gépekről</td> <td style="text-align: right;">2006/42/EK</td> </tr> <tr> <td>Irányelv a kifestővel szerelt berendezésekről</td> <td style="text-align: right;">2006/95/EK</td> </tr> <tr> <td>EK EMC irányelv</td> <td style="text-align: right;">2004/108/EK</td> </tr> <tr> <td>EC RoHS irányelv</td> <td style="text-align: right;">2011/65/EK</td> </tr> <tr> <td>EC PED irányelv</td> <td style="text-align: right;">97/23/EK</td> </tr> </table>	Irányelv a gépekről	2006/42/EK	Irányelv a kifestővel szerelt berendezésekről	2006/95/EK	EK EMC irányelv	2004/108/EK	EC RoHS irányelv	2011/65/EK	EC PED irányelv	97/23/EK
Irányelv a gépekről	2006/42/EK										
Irányelv a kifestővel szerelt berendezésekről	2006/95/EK										
EK EMC irányelv	2004/108/EK										
EC RoHS irányelv	2011/65/EK										
EC PED irányelv	97/23/EK										
<b>Alkalmazott harmonizált szabványok:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)										
<b>Alkalmazott nemzeti szabványok és műszaki paraméterek:</b>	IEC 60335-2-79										
<b>A műszaki dokumentáció összeállítására jogosult személy neve és címe:</b>	<p>Anton Sørensen Vezérigazgató, Technical Operations EAPC</p> <p>Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby</p>										
<b>A gyártó nyilatkozatának hitelesítésére felhatalmazott személy megnevezése és aláírása:</b>	<p></p> <p>Anton Sørensen Vezérigazgató, Technical Operations EAPC</p> <p>Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby</p>										
<b>A nyilatkozattétel helye és dátuma:</b>	Hadsund, 05-02-2013										



## 9.4 Műszaki adatok

Leírás	Általános	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
adatok											
Munkanyomás a hengerfejen (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Áramlás Q <sub>iec</sub> (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Áramlás Q <sub>max</sub> (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Hőmérséklet t <sub>max</sub> , meleg víz (°C)		80		80		80		80		80	
Hőmérséklet t <sub>max</sub> , gőz (°C)		NA		NA		150		150		150	
Vill. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
teljesítményfelvétel (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Üzemanyagtartály (l)		17		17		17		17		17	
Mosószer tartály (l)		5		5		5		5		5	
Zajszint 1m (dBA)		74		74		77		76		76	
Visszaható erők normál szórócsővel (10deg.) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibráció ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Tömeg - csak a gép (kg)		91		91		97		97		99	
Méret - csak a gép (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Biztosíték mérete (A)		16		13		20		13		13	
Max. bemeneti nyomás (bar)		6		6		10		10		10	
Max. bemenő hőmérséklet (°C)		40		40		40		40		40	

Leírás	Általános	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
adatok											
Munkanyomás a hengerfejen (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Áramlás Q <sub>iec</sub> (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Áramlás Q <sub>max</sub> (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Hőmérséklet t <sub>max</sub> , meleg víz (°C)		80		80		80		80		80	
Hőmérséklet t <sub>max</sub> , gőz (°C)		150		150		?		?		?	
Vill. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
teljesítményfelvétel (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Üzemanyagtartály (l)		17		17		17		17		17	
Mosószer tartály (l)		5		5		5		5		5	
Zajszint 1m (dBA)		77		77		74		74		74	
Visszaható erők normál szórócsővel (10deg.) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibráció ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Tömeg - csak a gép (kg)		97		99		97		99		97	
Méret - csak a gép (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Biztosíték mérete (A)		16		16		16		16		16	
Max. bemeneti nyomás (bar)		10		10		10		10		10	
Max. bemenő hőmérséklet (°C)		40		40		40		40		40	





Leírás	Általános Tol. (±)	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220- 240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230- 400/3/50	
		Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol
adatok											
Munkanyomás a hengerfejen (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Áramlás Qiec (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Áramlás Qmax (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Hőmérséklet tmax , meleg víz (°C)		80		80		80		80		80	
Hőmérséklet tmax , gőz (°C)		?		150		150		150		150	
Vill. V/Ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
teljesítményfelvétel (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Üzemanyagtartály (l)		17		17		17		17		17	
Mosószer tartály (l)		5		5		5		5		5	
Zajsztint 1m (dBA)		74		77		80		80		80	
Visszaható erők normál szórócsővel (10deg,) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibráció ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Tömeg - csak a gép (kg)		99		97		97		99		97	
Méret - csak a gép (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Biztosíték mérete (A)		16		20		16		16		26/16	
Max. bemeneti nyomás (bar)		10		10		10		10		10	
Max. bemenő hőmérséklet (°C)		40		40		40		40		40	

Leírás	Általános Tol. (±)	2-33X NO 230- 400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol
adatok							
Munkanyomás a hengerfejen (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Áramlás Qiec (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Áramlás Qmax (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Hőmérséklet tmax , meleg víz (°C)		80		80		80	
Hőmérséklet tmax , gőz (°C)		150		150		150	
Vill. V/Ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
teljesítményfelvétel (kW)		4,1		5,1		5,1	
Üzemanyagtartály (l)		17		17		17	
Mosószer tartály (l)		5		5		5	
Zajsztint 1m (dBA)		80		81		81	
Visszaható erők normál szórócsővel (10deg,) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibráció ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Tömeg - csak a gép (kg)		99		97		99	
Méret - csak a gép (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Biztosíték mérete (A)		26/16		16		16	
Max. bemeneti nyomás (bar)		10		10		10	
Max. bemenő hőmérséklet (°C)		40		40		40	



Leírás	Általános Tol. (±)	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol
adatok											
Munkanyomás a hengerfejen (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Áramlás Q <sub>iec</sub> (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Áramlás Q <sub>max</sub> (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Hőmérséklet t <sub>max</sub> , meleg víz (°C)		80		80		80		80		80	
Hőmérséklet t <sub>max</sub> , gőz (°C)		150		150		150		150		150	
Viii. V/Ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
teljesítményfelvétel (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Üzemanyagtartály (l)		17		17		17		17		17	
Mosószer tartály (l)		5		5		5		5		5	
Zajsztint 1m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Visszaható erők normál szórócsővel (10deg.) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibráció ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Tömeg - csak a gép (kg)		97		97		99		97		97	
Méret - csak a gép (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Biztosíték mérete (A)		15		20		20		20		20	
Max. bemeneti nyomás (bar)		10		10		10		10		10	
Max. bemenő hőmérséklet (°C)		40		40		40		40		40	

# Съдържание

<b>Символи, с които се обозначават инструкциите</b>	.....	308
<b>1 Важни инструкции за безопасност</b>	.....	308
<b>2 Описание</b>	2.1	Предназначение .....312
	2.2	Работни части .....312
<b>3 Преди стартиране на пароструйката</b>	3.1	Регулиране на пароструйката.....313
	3.2	Преди употреба .....313
	3.3	Пълнене на резервоара за миеш препарат .....313
	3.4	Напълнете резервоара за гориво .....314
	3.5	Свързване на маркуча за високо налягане .....314
	3.6	Свързване към водоизточника .....315
	3.7	Електрическа връзка .....315
	3.8	Антифриз - преди първо използване .....315
<b>4 Управление / Работа</b>	4.1	Включване на пароструйката.....316
	4.2	Връзки .....316
	4.3	Регулиране на налягането (пръскащ пистолет Vario Press) .....317
	4.4	Използване на почистващи препарати .....318
<b>5 Приложения и методи</b>	5.1	Методи.....319
	5.2	Някои типични задачи за почистване .....320
<b>6 След използване на уреда</b>	6.1	Изключване на пароструйката и откачане на захранването.....322
	6.2	Навиване на захранващия кабел и съхранение на принадлежностите.....322
	6.3	NEPTUNE 1 Съхранение на уреда за почистване (под 0°C).....322
	6.4	NEPTUNE 2 Съхранение на уреда за почистване (под 0°C).....323
	6.5	Транспортиране на пароструйката .....323
<b>7 Поддръжка</b>	7.1	План за поддръжка .....324
	7.2	Дейности по поддръжката.....324
<b>8 Отстраняване на неизправности</b>	8.1	Показания на дисплея.....325
	8.2	Други неизправности .....327
<b>9 Допълнителна информация</b>	9.1	Рециклиране на пароструйката .....328
	9.2	Гаранция.....328
	9.3	ЕС декларация за съответствие .....328
	9.4	Технически характеристики .....329



**Символи, с които се обозначават инструкциите**



В тях, инструкциите за безопасност, които трябва да се спазват, за да се избегне риск за хората, са маркирани с този символ за опасност.



Това обозначава съвети и инструкции за улесняване на работата и осигуряване на безопасно боравене.



Преди използване на пароструйката, непременно прочетете инструкциите за работа и ги дръжте винаги на достъпно място.



Този символ се използва за обозначаване на инструкции за безопасност, които трябва да бъдат спазвани, за да се избегне повреда на уреда и неговата работа.

# 1 Важни инструкции за безопасност



**За вашата собствена безопасност**

Уредът трябва да бъде използван

- да се използва само от лица, които са инструктирани относно правилното му използване и на които конкретно е възложено да работят с него
- да се използва само под надзор
- да не се използва от деца
- да не се използва от лица с умствени или физически увреждания

## **ВНИМАНИЕ!**

Водните струи под високо налягане може да бъдат опасни, ако не се използват правилно. Никога не насочвайте водната струя към хора, животни, електрическо оборудване под напрежение, или към пароструйката.

Носете защитно облекло, защитни средства против шум и предпазни очила.

Не използвайте пароструйката, докато в работната зона има други хора без защитно облекло.

Никога не насочвайте водната струя към себе си или към други хора, за да почиствате дрехи или обувки. Не насочвайте водната струя към живи животни.

По време на боравене с пароструйката възникват сили на откат при пръскащото устройство и когато накрайникът за пръскане се държи под ъгъл, също се създава въртящ момент. Поради това пръскащото устройство трябва да се държи здраво с две ръце.

## **Обща информация**

Използването на пароструйката е обект на приложимите местни разпоредби.

Освен работните инструкции и съответните разпоредби за предпазване от нещастни случаи, валидни за съответната страна, спазвайте признатите разпоредби за безопасност и правилна употреба.

Не използвайте опасни техники за работа.

Не привързвайте спусковата

ръкохватка в отворено положение.

## **Транспортиране**

За безопасното ѝ транспортиране в и върху превозни средства, ние препоръчваме да се възпрепятства плъзгането и наклоняването на оборудването. Закрепете го с ремъци.

За транспортиране при температури около и под 0°C, в помпата и в бойлера трябва предварително да се засмуче антифриз (виж Раздел 6).

## **Преди стартиране на уреда за почистване**

Ако вашият уред за почистване е за трифазно захранване и е бил доставен без щепсел, осигурете електротехник, който да монтира подходящ трифазен щепсел с проводник за заземяване.

Всеки път преди пускане на уреда в действие проверявайте захранващия кабел и другите му важни части като маркуча за високо налягане и пръскащия пистолет. Ако някоя от тези части е повредена, не работете с уреда.



Разполагайте уреда по такъв начин, че да има достъп до контакта с мрежовото захранване.

Редовно проверявайте дали захранващият кабел не е повреден и дали не показва признаци на остаряване. Използвайте пароструйката само когато мрежовият кабел е в безопасно състояние.

Ако захранващият кабел е повреден, за избягване на опасността той трябва да бъде заменен от производителя или чрез сервиза му или лице с нужната квалификация.

### ВНИМАНИЕ!

Неподходящите удължителни кабели могат да бъдат опасни. Винаги развивайте напълно кабела от ролките, за да се избегне прегряването му.

Конекторите и куплунгите на захранващите и удължителните кабели трябва да се не промокаеми.

Когато използвате удължителен кабел, проверете минималното сечение на кабела:

Дължина на кабела m	Сечение	
	<16 A	<25 A
до 20 м	ø 1,5 mm <sup>2</sup>	ø2,5 mm <sup>2</sup>
20 до 50 м	ø 2,5 mm <sup>2</sup>	ø4,0 mm <sup>2</sup>

Преди да свържете пароструйката към мрежовото захранване, проверете нейното номинално напрежение. Убедете се, че работното напрежение, указано върху фабричната табелка, съответства на напрежението в местната електроразпределителна мрежа.

Важно е електрическите съединения за този уред да се извършат от електротехник и в съответствие с IEC 60364 и правилата, специфични за дадената страна.

Препоръчваме свързването към уреда да съдържа

- или аварийен токов прекъсвач, който да прекъсва мрежовото захранване при ток на утечка над 30 mA в продължение на 30 ms,
- измервателен уред за съпротивлението към земя.

Убедете се, че почистването няма да доведе до напръскване с опасни вещества (напр. азбест, масло) около почиствания обект и увреждане на околната среда.

Не почиствайте фини части, направени от гума, тъкани и пр. с 0° водна струя. Поддържайте разстояние между дюзата с високо налягане и повърхността, за да не я повредите.

Не използвайте маркуча за високо налягане за вдигане на тежести.

Максимално допустимите работно налягане и температура са маркирани върху маркуча за високо налягане.



Съхранявайте пароструйката в място, където няма да бъде изложена на замръзване, или използвайте течност против замръзване!

Никога не работете с пароструйката без вода. Липсата на вода, дори и за кратко време, води до сериозно повреждане на уплътненията на помпата.

### Връзка с водоизточник



Свързването на този почистващ/миещ апарат към водоснабдителната мрежа за питейна вода е разрешено само когато е инсталирано устройство за предотвратяване на обратен поток на водата от вид ВА, съгласно EN 60335-2-79. В случай че не е доставен възвратен клапан, такъв може да бъде поръчан за доставка

от вашия търговец. Дължината на маркуча между устройството за предотвратяване на обратен поток и пароструйката трябва да е най-малко 6 метра (минимален диаметър 3/4 инча), за да се поемат евентуални върхови стойности на налягането. Когато апаратът работи чрез всмукване (например от съд за събиране на дъждовна вода), употребата на възвратен клапан не е необходима. Свържете се с вашия търговец за препоръки относно комплект за всмукване.

Преминвайки през ВА вентила, водата става негодна за пиене.

### Действие

По време на работа дръжте таблото затворено.

Не повреждайте захранващия кабел (напр. с колелцата на уреда, с дърпане или смачкване).

Откачайте захранващия кабел само чрез издърпване на щепсела (не дърпайте или опъвайте кабела).

### ВАЖНО!

Този уред е предназначен за употреба с почистващи препарати, които са предоставени и препоръчани от производителя. Употребата на други почистващи препарати или химикали може да застраши безопасната работа с уреда.

### ВНИМАНИЕ!

Уредът е предназначен за работа с котелно гориво EL или с дизелово гориво. Не трябва да се използват неподходящи горива (напр. бензин), тъй като те могат да бъдат опасни.

Ако се предвижда уредът да се използва в бензиностанции или на други потенциално опасни места, с него може да се работи единствено извън опасните зони, определени в германското „Техническо ръководство за горивните течности“, които са приложими на



място, поради съществуването на потенциална опасност от предизвикване на взрив от горелката.

При разполагане на уреда вътре в помещение, винаги предоставяйте достатъчна вентилация и извеждане на газовете от изгарянето по подходящ начин. При запитване, ще се радваме да ви осигурим полезни съвети за системите на свързване.

Ако се предвижда уредът да бъде включен към тръба, трябва да се спазват правилата за безопасност на сградата. При запитване, ще се радваме да ви осигурим полезни съвети за системите на свързване.

#### ВНИМАНИЕ!



Когато работите в режим с пара, се пазете от горещата вода и от изпускане на пара с температура до 150°C.

#### ВНИМАНИЕ!



Не докосвайте или покривайте изпускателната тръба. Съществува опасност от изгаряне и запалване.

Не допирайте, покривайте или поставяйте маркуча или кабела над комина. Опасно е за хората, съществува риск от прегряване или запалване.

#### Електрическо оборудване



#### ВНИМАНИЕ!

Никога не пръскайте електрическото оборудване с вода: това е опасно за хората и представлява риск от късо съединение.

Включването на пароструйката може да предизвика колебания в напрежението.

Колебания в напрежението няма да възникват, ако импедансът в точката на прехода е

под 0,15Ω. Ако имате съмнения, обърнете се към вашия местен доставчик на електрозахранване.

#### Поддръжка и ремонт ВНИМАНИЕ!

Винаги изваждайте щепсела от мрежовия контакт преди почистване или поддръжка на уреда.

Извършвайте само дейностите по поддръжката, описани в работните инструкции. Използвайте само оригинални резервни части от Nilfisk-ALTO.

Не правете никакви технически промени по пароструйката.

Осигурете редовното обслужване на машината от оторизирани дилъри на Nilfisk-ALTO съгласно плана за поддръжка. Неспазването на горното ще направи гаранцията невалидна.

#### ВНИМАНИЕ!

Маркучите за високо налягане, фитингите и съединенията са важни за безопасността на пароструйката. Използвайте само части за работа под високо налягане, одобрени от производителя!

Мрежовият кабел не трябва да се различава от версията, указана от производителя и може да се сменя само от електротехник.

Обръщайте се към сервизния отдел на Nilfisk-ALTO или оторизиран специализиран сервиз за всички други случаи на поддръжка или ремонт!

#### Тестване

Уредът съответства на германските „Указания за уреди, пръскащи течности“. Пароструйката трябва да бъде подложена на проверка за безопасност съгласно „Правила за предпазване от нещастни случаи при работа с уреди, пръскащи течности (BVG D15)“ както се изисква, но не по-рядко от всеки 12 месеца, от упълномощен инспектор.

След всякакви ремонти или модификации на електрическо оборудване, трябва да се измерят съпротивлението на защитния проводник, съпротивлението на изолацията и утечният ток. Нещо повече, трябва да се преглежда мрежовият кабел, да се измерват напрежението и тока и да се извършва тест на функциите. Нашият техници за обслужване след продажбата са на ваше разположение като оторизирани инспектори.

Пълните правила „Правила за предпазване от нещастни случаи при работа с уреди, пръскащи течности“ са налични от Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 50939 Cologne или от съответните застрахователи на работодателите.

Всички части на пароструйката, работещи под налягане, са произведени в съответствие с § 9 на Германската наредба за съдове под налягане и успешно са преминали съответните тестове.

#### Предпазни устройства

Недопустимо високото налягане се отвежда обратно без остатъчно налягане по обходна линия към смукателната линия на помпата, когато се задейства устройството за обезопасяване.

Ако капацитетът спадне под определена стойност, вграденният монитор на дебита автоматично изключва горелката. Горелката е конфигурирана за непрекъснато запалване. В качеството на допълнителен защитен механизъм е вграден термодатчик в комина на топлообменника. Така уредът не може да прегрее.

Предпазните устройства са фабрично настроени и не изискват настройка.



### **Предупреждение**

- Вдишването на аерозоли може да бъде опасно за здравето.
- Където е приложимо, използвайте устройство, за да избегнете или намалите образуването на аерозоли, напр. предпазител, покриващ дюзата.
- За защита срещу аерозолите използвайте респираторна маска, клас FFP 2, или по-висок.

## **BG** 2 Описание

### 2.1 Предназначение

Тази пароструйка е предназначена за професионална употреба. Може да се ползва за почистване на селскостопанско оборудване, конюшни, автомобили, ръждиви повърхности и др.

Пароструйката не е предназначена за почистване на повърхности, влизащи в контакт с храна.

Раздел 5 описва употребата на пароструйката при изпълнение на различни задачи.

Ползвайте пароструйката винаги според описаното в тези работни инструкции. Всякава друга употреба може да повреди пароструйката или повърхността за почистване, или може доведе до сериозни наранявания на хора.

NEPTUNE 1 е само за облекчено професионално използване.

### 2.2 Работни части



Виж фигурата в началото на работните инструкции.

1. Макара за маркуча за високо налягане<sup>1)</sup>
2. Ключалка за освобождаване на горния капак
3. Контейнер за детергент
4. Кука за кабела
5. Пръскащ крайник
6. Връзка за захранване с вода
7. Място за пръскане на пръскащия крайник
8. Кука за маркуча
9. Гърловина на резервоара за гориво
10. Връзка за маркуча за високо налягане на машини без макара за маркуч
11. Контролен панел
12. Ключ за захранването ON (ВКЛ.)
13. Ниско ниво на горивото
14. Nilfisk-ALTO AntiStone ниско ниво<sup>1)</sup>
15. Интервал за обслужване оставащ/преминал
16. Прегряване на бойлера
17. Датчикът за пламък е покрит със сажди
18. Главен превключвател
19. Контролер за температура
20. Регулатор за отмерване на детергент<sup>1)</sup>



## 3 Преди стартиране на пароструйката



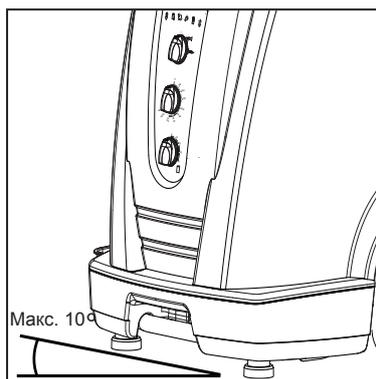
### 3.1 Регулиране на пароструйката

Всеки изгарящ гориво уред, като пароструйката, зависи от правилното смесване на гориво и въздух (като тегло) за постигане на правилно изгаряне. Следователно е възможно да се наложи регулиране на притока на въздух, отчитащо надморската височина и съответното атмосферно налягане. Това е валидно, независимо дали използваното гориво е керосин или дизелово гориво.

Вашата Nilfisk-ALTO пароструйка е преминала пълно тестване и е настроена за оптимална работа преди да напусне завода. Заводът се намира приблизително на 140 м (450 фута) надморска височина и настройките за изгаряне са оптимални за тази височина.

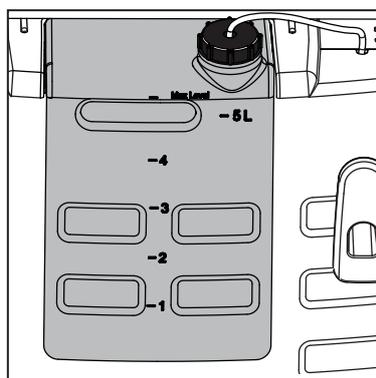
**Ако вашето местоположение е по-високо от 1200 м (3900 фута) надморска височина, може да се наложи допълнително настройване на горелката, за да се осигури правилна работа и икономия на гориво. За да получите помощ, свържете се с вашия дилър или Nilfisk-ALTO.**

### 3.2 Преди употреба



1. Преди първото използване на пароструйката, проверете я внимателно за неизправности или повреди.
2. Стартирайте машината само, когато тя е в напълно изправно състояние.
3. Наклонът, на който може да бъде разположена пароструйката, не трябва да превишава 10° във всяка посока.

### 3.3 Пълнене на резервоара за миещ препарат<sup>1)</sup>



1. Напълнете резервоара за миещ препарат с предварително разтворен детергент.

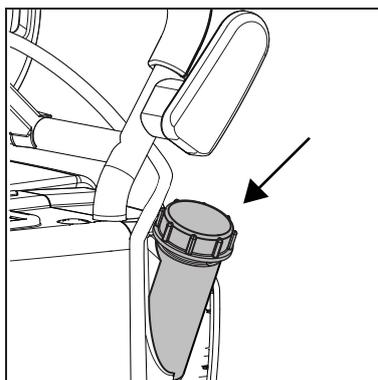
За вместимостта вижте глава 9.4 Технически данни



### 3.4 Напълнете резервоара за гориво

#### **ЗАБЕЛЕЖКА!**

При температури под 8° C, котелното гориво започва да се втвърдява (утаяване на парафина). Това може да доведе до затруднения при стартирането на горелката. Преди настъпването на зимния период доба-



вете или подобрител против замръзване (наличен в търговската мрежа) към горивото, или използвайте „зимен“ дизел.

При студена машина:

Напълнете резервоара от чист съд с гориво, котелно гориво, DIN 51603-1 (без биодизел) или дизелово гориво EN 590 (дизелово гориво с до 7 % биодизелова добавка).

Дизелово гориво EN 590 (с до 7 % биодизелова добавка) може да се използва, като се спазват следните ограничения:

Максимален срок на съхранение в резервоара на пароструйката: 1 месец.

Не се позволява наливането в резервоара на пароструйките Nilfisk-ALTO на дизелово гориво, което е съхранявано навън в продължение на повече от 6 месеца.

Дизелово гориво EN 590 не се препоръчва за използване в пароструйката при околна температура под 0°C.

Не трябва да се използва дизелово гориво EN 590 от открит съд.

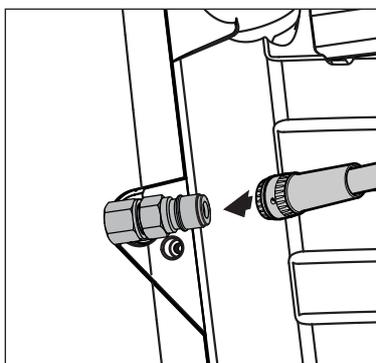
Горивото трябва да бъде без замърсявания.

За вместимостта вижте глава 9.4 Технически данни

Пазете резервоара за гориво от повреждане като не допускате

мръсотия да навлиза в него

### 3.5 Свързване на маркуча за високо налягане



1. Свържете съединителя за бързо свързване на маркуча за високо налягане към муфата на уреда за почистване.<sup>1)</sup>

### 3.6 Свързване към водоизточника

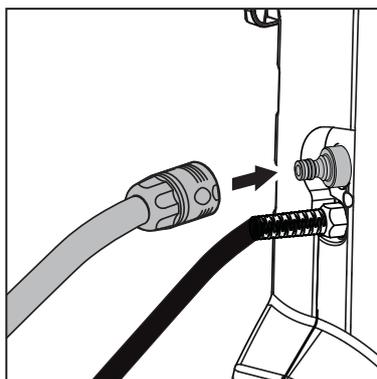


#### **ЗАБЕЛЕЖКА!**

За количеството вода и водното налягане, вижте глава 9.4 Технически данни.

При лошо качество на водата (замърсяване с пясък и пр.) препоръчваме към машината да се монтира филтър за фино пречистване на водата.

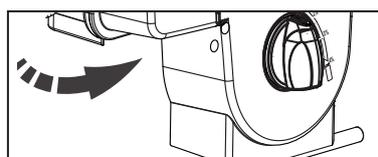
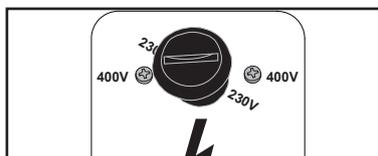
Препоръчваме използване на подсилен маркуч с армировка от плат, с мин. диаметър 3/4" (19 мм).



1. Изплакнете малко маркуча на водоизточника, за да предотвратите попадането на пясък и частици мръсотия в машината.
2. Свържете маркуча за входящата вода към машината.
3. Отворете крана за водата.



### 3.7 Електрическа връзка



Преди свързване на устройствата за различно напрежение<sup>1)</sup>: Проверете дали предварително зададеното напрежение на машината отговаря на напрежението на електрическа-

та инсталация. В противен случай електрическите части на машината могат да бъдат унищожени.

#### **ВНИМАНИЕ!**

При използване на макари за кабел:

1. Поради риск от прегряване и пожар винаги развивайте напълно захранващия кабел.

Пароструйката може да се свързва само към правилно монтирана електроинсталация.

1. Спазвайте указанията за безопасност в Раздел 1.
2. Поставете щепсела в контакта.

### 3.8 Антифриз - преди първо използване

В завода машината е напълнена с антифриз, за да бъде предпазена от замръзване.

Съберете течността в контейнер при първо използване (около 5 литра) за повторна употреба.

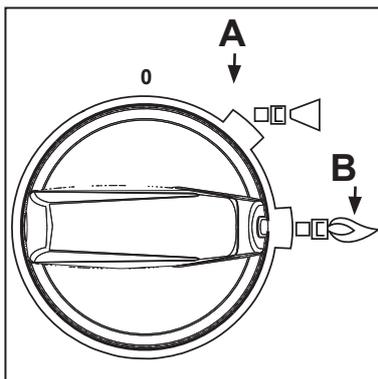
## BG 4 Управление / Работа

### 4.1 Включване на пароструйката



#### **ЗАБЕЛЕЖКА!**

Винаги отстранявайте мръсотията от муфата, преди свързване на накрайника за пръскане към пръскащия пистолет.



1. Преместете главния превключвател в положение „Cold Water“ (Студена вода) (A).

Електронната система за управление извършва само-тестване и всички светодиоди светват едновременно.

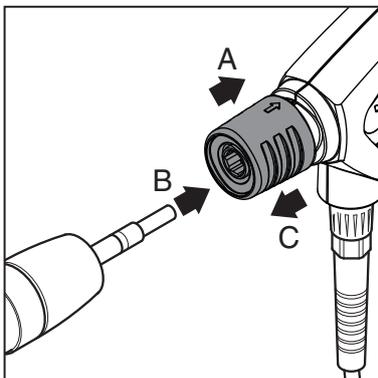
Моторът се задейства

 светва.

2. Продушайте машината като задействате пръскащия пистолет
3. Когато потокът от вода стане равномерен, преминете към следващите стъпки

### 4.2 Връзки

#### 4.2.1 Свързване на накрайника за пръскане към пръскащия пистолет

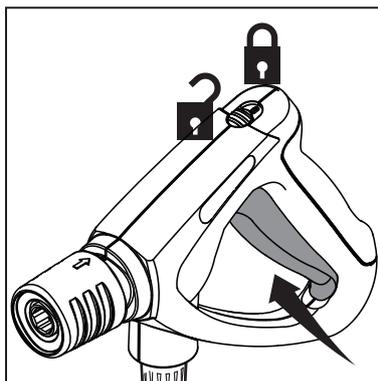


1. Дръпнете назад синия накрайник за бързо освобождаване (A) на пръскащия пистолет.
2. Поставете дюзата на тръбата за пръскане под високо налягане (B) в накрайника за бързо освобождаване и го пуснете.
3. Дръпнете напред накрайника за пръскане (или друг аксесоар), за да проверите дали е здраво прикрепен

#### 4.2.2 Работа с топла вода (до 100°C)

#### **ВАЖНО!**

При уред с макара за маркуч: В режим за работа с гореща вода, развийте напълно маркуча за високо налягане от макарата, тъй като в противен случай макарата може да се изкриви вследствие на въздействието на топлината.



1. Преместете главния превключвател в положение „Hot Water“ (Гореща вода) (B) и изберете температура върху управлението на температурата
2. Отключете пръскащия пистолет и го задействайте

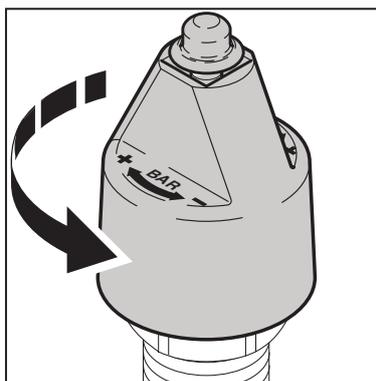
Горелката ще се включи.

При прекъсване на работата: Не забравяйте да поставите предпазителя, дори и при кратковременни прекъсвания на работата (виж Фигурата в раздел 6.1)

#### 4.2.3 Работа с пара (над 100°C)<sup>1)</sup>

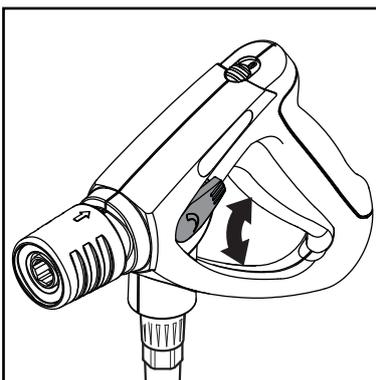


Когато работите в режим с пара, се пазете от горещата вода и от изпускане на пара с температура до 150°C.



#### 4.3 Регулиране на налягането (пръскащ пистолет Vario Press)<sup>1)</sup>

От гледна точка на безопасността, по време на работа никога не привързвайте или не застопорявайте спусъка на пръскащия пистолет в отворено положение. Спусъкът трябва да може да се отпусне да се затвори безпрепятствено, спирайки по този начин притока на вода.



към пистолета.

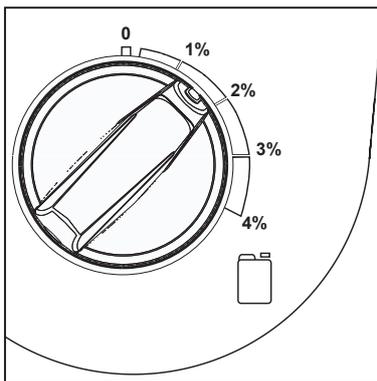
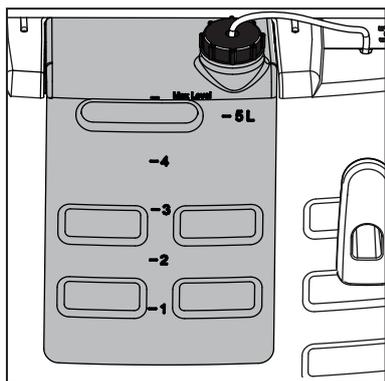
1. Заменете стандартната дюза с дюза за пръскане с пара (виж каталога за принадлежностите).
2. Отворете капака.
3. Завъртете въртящата се ръкохватка на блока за управление на безопасността в крайно ляво (обратно на часовниковата стрелка).
4. Завъртете главния превключвател в положение „Hot Water“ - Гореща вода.
5. Изберете температура (над 100°C).



1. Задействайте спусъка на Vario, за да регулирате водния дебит и оттам и налягането.
2. Натиснете спусъка напред, за да зададете пълното налягане и дебит.

BG

#### 4.4 Използване на почистващи препарати



##### **ВНИМАНИЕ!**

Не допускайте почистващият препарат да засъхва върху повърхността за почистване. Тази повърхност може да се повреди.

При специални приложения, (напр. дезинфекциране), точната концентрация на детергента трябва да бъде определена чрез използването на мерителен съд. За изходния воден дебит на машината виж раздел 9.4 Технически данни.

##### **NEPTUNE 1**

Могат да бъдат вкарвани почистващи препарати през инжектора, който е монтиран стандартно само за режима на ниско налягане:

1. Разрежете почистващия препарат съгласно указанията на производителя му.
2. Завъртете капачето на главата за дюза на FlexoPowerPlus към „СHEM“ докрай.
3. Поеманият обем почистващ препарат може да се регулира чрез завъртане на измервателния вентил.
4. Главен превключвател  
Завъртете превключвателя в положение „I“.
5. Задействайте пръскащия пистолет.

##### **NEPTUNE 2**

1. Задайте желаната концентрация на почистващия препарат в дозатора за детергент.
2. Пръскайте предмета, който трябва да бъде измит.
3. Дайте възможност на почистващия препарат да подейства, в зависимост от степента на замърсяване. След което изплакнете съструя под високо налягане.

## 5 Приложения и методи

### 5.1 Методи

Ефикасно чистене с високо налягане се постига чрез спазване на някои указания, в комбинация с вашия личен опит за конкретните задачи, свързани с почистване. При правилен подбор на аксесоари и миещ препарат ефективността на вашата пароструйката може да се подобри. Следват основни съвети за почистване.

#### 5.1.1 Овлажняване (накисване)

Втвърдените или дебели пластове могат да бъдат омекотени или освободени чрез накисване за известно време. Това е идеално подходящо за приложения в селското стопанство - например в свинарници. Идеалният метод за накисване може да бъде постигнат чрез използване на пяна или обикновен алкален миещ препарат. Оставете препарата върху замърсените повърхности за около 15 минути, преди почистване със струя под налягане. В резултат процесът на почистване под високо налягане се ускорява значително.

#### 5.1.2 Почистващ препарат и пяна

Пяната или почистващият препарат (детергент) трябва да се полага върху сухи повърхности (но не под директно слънчево греене), така че химическите продукти да са в непосредствен контакт с мръсотията. Миещите препарати се нанасят от долу нагоре, например, при миене на кола, за да се избегнат „свръхчистите“ зони, където миещият препарат се натрупва във висока концентрация и потича надолу. Оставете почистващия препарат за няколко минути, преди да го изплакнете, но никога не го оставяйте да изсъхне върху почистваната повърхност.

#### 5.1.3 Температура

Миещите препарати са най-ефикасни при по-високи температури. Също така, грес, масла и мазнини могат да се откъсват по-лесно при по-високи температури. Протеините могат да се чистят при температури около 60°C. Маслата и залепналата мръсотия от движение по пътищата - при около 70°C, а греста може да се чисти при 80°C - 90°C.

#### 5.1.4 Механично въздействие

За разкъсване на здрави пластове мръсотия може да е необходимо допълнително механично действие. Специални крайници и въртящи или миещи четки предоставят този допълнителен ефект на разкъсване на мръсотията.

#### 5.1.5 Силна водна струя или струя под високо налягане

Високото налягане не винаги е най-доброто решение, а то може да поврежда повърхностите. Ефектът от чистенето също зависи от водния поток. Нива на налягане от около 100 бара може да са достатъчни за почистване на кола (с гореща вода). По-силен поток позволява по-лесно изплакване и отмиване на силни замърсявания.



## 5.2 Някои типични задачи за почистване

### 5.2.1 Селско стопанство

Задача	Акcesoари	Метод
<p>Конюшни Свинарници</p> <p>Почистване на стени, подове и оборудване.</p> <p>Дезинфектираш</p>	<p>Инжектори за химиче- ска пяна Накрайник за пяна Н а к р а й н и к Powerspeed За почистване на по- дове</p> <p>Миещи препарати Универсален Alkafoam</p> <p>Д е з и н ф е к т и - раш DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Накисване – нанесете пяна върху всички повърхности (от долу нагоре) и изчакайте около 15 минути.</li> <li>2. Отстранете мръсотията от повърхностите с накрайника за високо налягане или с избран акcesoар. И в този случай почиствайте от долу нагоре вертикалните повърхности.</li> <li>3. За изплакване на големи количества мръсотия, преминете в режим на ниско налягане и използвайте по-голям поток, за да избутате мръсотията.</li> <li>4. Използвайте препоръчаните продукти и методи за дезинфекция, за да се осигури хигиена. Нанесете дезинфектант DES 3000 еднократно, след като повърхностите са напълно чисти.</li> </ol>
<p>Машини Трактори плугове и пр.</p>	<p>Инжектиране на миещ препарат Н а к р а й н и ц и Powerspeed Огънати накрайници и средства за изми- ване под рамата Четки</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нанесете миещ препарат върху повърхностите на превозното средство или оборудването, за да се омекоти мръсотията и калта. Нанасяйте го от долу нагоре.</li> <li>2. Продължете с чистенето, като използвате накрайника за високо налягане. И в този случай го нанасяйте от долу нагоре. Използвайте акcesoари за почистване в местата с труден достъп.</li> <li>3. Почиствайте по-крехките места като двигателя и гумените части с по-ниско налягане, за да не ги повредите.</li> </ol>

### 5.2.2 Превозно средство

Задача	Акcesoари	Метод
<p>Каросерия</p>	<p>Стандартен накрай- ник Инжектиране на миещ препарат Огънати накрайници и средства за изми- ване под рамата четки</p> <p>Миещи препарати Активен шампоан Активна пяна Sapphire Super Plus Активна паста Allosil RimTop</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нанесете миещ препарат върху повърхностите на превозното средство или оборудването, за да се омекоти мръсотията и калта. Нанасяйте го от долу нагоре. При особено мръсни превозни средства, предварително пръскайте с препарат от типа на Allosil, за да се премахнат остатъци от насекоми и пр., и след това изплакнете с по-ниско налягане и използвайте обикновен миещ препарат за коли. Оставете миещите препарати да съхнат 5 минути преди почистването. Металните повърхности могат да бъдат почиствани с използване на RimTop.</li> <li>2. Продължете с чистенето, като използвате накрайника за високо налягане. И в този случай го нанасяйте от долу нагоре. Използвайте акcesoари за почистване в местата с труден достъп. Използвайте четки, за да се добави ефектът от механично почистване. Късите накрайници също могат да са полезни за почистване на двигателите и около колелата. Огънатите накрайници и средствата за измиване под рамата могат да се окажат ценни при почистване на рамата на кола и зоните около колелата.</li> <li>3. Почиствайте по-крехките места като двигателя и гумените части с по-ниско налягане, за да не ги повредите.</li> <li>4. Нанесете течна паста, когато използвате високо налягане, за да се защити каросерията от замърсяване.</li> </ol>





### 5.2.3 Сгради и оборудване

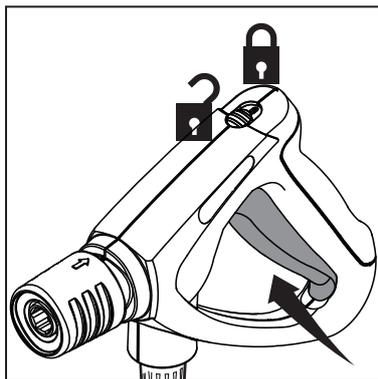
Задача	Акcesoари	Метод
Обикновени повърхности  Метално оборудване	<p>Инжектори за пяна Стандартен крайник</p> <p>Огънати крайници Глава за почистване на резервоари</p> <p>Миещи препарати Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam</p> <p>Дезинфектиращ DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полагайте дебел слой пяна върху почистваните повърхности. Нанасяйте я върху сухи повърхности. Нанасяйте я от долу нагоре върху вертикалните повърхности. Оставете пяната да действа 30 минути, за да се постигне най-добър ефект.</li> <li>2. Продължете с чистенето, като използвате крайника за високо налягане. Използвайте съответните акcesoари. Използвайте високо налягане за откъсване на големи количества полепнала мръсотия или кал. Използвайте ниско налягане и много вода за бързо отмиване на освободената мръсотия и кал и за изплакване на повърхностите.</li> <li>3. Нанесете дезинфектант DES 3000 еднократно, след като повърхностите са напълно чисти.</li> </ol> <p>Зони с големи количества полепнала мръсотия, като животински остатъци в кланици, може да се почистват с много вода, за да се отмие мръсотията към изходните ями или канализацията.</p> <p>За почистване на варели, бъчви, смесителни резервоари и подобни може да се използват главите за почистване на резервоари.</p>
Ръждясали или повредени повърхности преди обработка	Мокро оборудване за пясъкоструене	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Свържете крайника за пясъкоструене към пароструйката и поставете смукателната тръба в пясъка.</li> <li>2. По време на пясъкоструене винаги използвайте защитни средства.</li> <li>3. Напръскайте обработваните повърхности със смес от вода и пясък. Ръждата, боята и пр. ще се премахнат.</li> </ol>

Има няколко примера за задачи за почистване, които могат да бъдат решени от пароструйката, принадлежностите и миещите препарати. Всяка от тези задачи за почистване е различна. Консултирайте се с местния дилър на Nilfisk-ALTO за най-доброто решение за вашите задачи за почистване.



## 6 След използване на уреда

### 6.1 Изключване на пароструйката и откачане на захранването



1. Затворете крана за водата.
2. Задействайте пръскащия пистолет без накрайника за пръскане, за да изпразните цялата останала вода в системата.
3. Завъртете главния превключвател в положение „OFF“ („ИЗКЛ“).
4. Издърпайте щепсела от електрическия контакт.
5. Стискайте ръкохватката на пръскащия пистолет, докато налягането на пароструйката спадне.
6. Фиксирайте безопасната ключалка върху пръскащия пистолет.
7. Свалете маркуча за водата от пароструйката.

### 6.2 Навиване на захранващия кабел и съхранение на принадлежностите

За предотвратяване на инциденти, винаги навивайте внимателно електрическите проводници и маркуча за високо налягане.

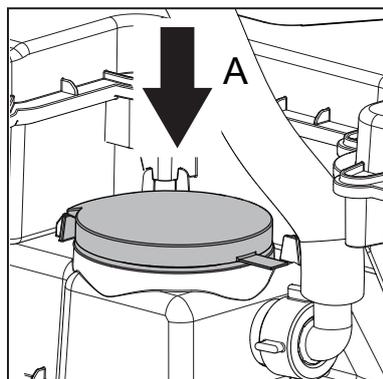
Поставете накрайника за положението за съхраняване.

### 6.3 NEPTUNE 1 Съхранение на уреда за почистване (под 0°C)

Съхранявайте пароструйката в сухо помещение без опасност от замръзване или я защитете, както следва:

1. Свалете входящия маркуч за вода от водоизточника.
2. Поставете входящия маркуч за вода в кофа с антифриз.
3. Свалете накрайника за пръскане.
4. Включете пароструйката с главен превключвател в положение „Cold Water“ - Студена вода.
5. Задействайте пръскащия пистолет.
6. По време на засмукването задействайте пръскащия пистолет два-три пъти.
7. Уредът е предпазен от замръзване, когато антифризът започне да изтича от пръскащия пистолет.
8. Фиксирайте безопасната ключалка върху пръскащия пистолет.
9. Извадете входящия маркуч за вода от кофата.
10. Изключете пароструйката и я съхранявайте в изправено положение.
11. Когато уредът бъде въведен в употреба отново, антифризът трябва да бъде събран и съхранен за бъдещо използване, или да бъде изхвърлен по подходящ начин.

#### 6.4 NEPTUNE 2 Съхранение на уреда за почистване (под 0°C)



Съхранявайте пароструйката в сухо помещение без опасност от замръзване или я защитете, както следва:

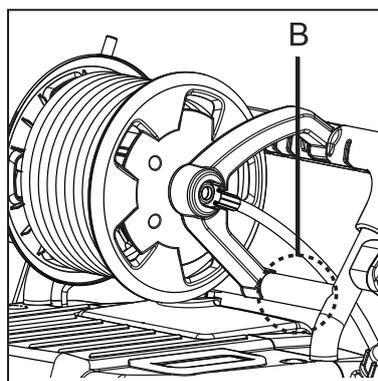
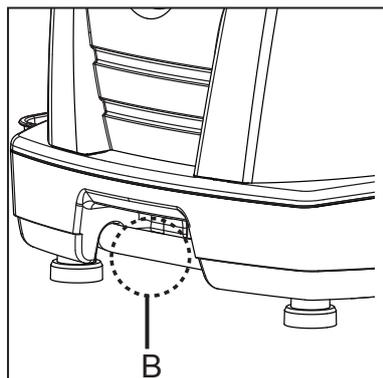
1. Свалете маркуча за входящата вода от пароструйката.
2. Свалете накрайника за пръскане.
3. Включете пароструйката с главен превключвател в положение „Cold Water“ - Студена вода.
4. Задействайте пръскащия пистолет.
5. Отворете капака (A)
6. Постепенно налейте антифриз (приблизително 5 литра) във водния резервоар.
7. По време на засмукването задействайте пръскащия пистолет два-три пъти.
8. Уредът е предпазен от замръзване, когато антифризът започне да изтича от пръскащия пистолет.
9. Фиксирайте безопасната

ключалка върху пръскащия пистолет.

10. Затворете капака.
11. Изключване на пароструйката
12. За избягване на рискове, временно съхранявайте пароструйката в топло помещение в изправено положение.
13. Когато уредът бъде въведен в употреба отново, антифризът може да бъде събран за бъдещо използване.



#### 6.5 Транспортиране на пароструйката



По време на транспортиране машината може да бъде в изправено положение или наклонена.

При закрепване с ремъци използвайте точките за закрепване (B).



*Имайте предвид риска от протичане на вода по време на резки силни движения по време на транспортиране.*

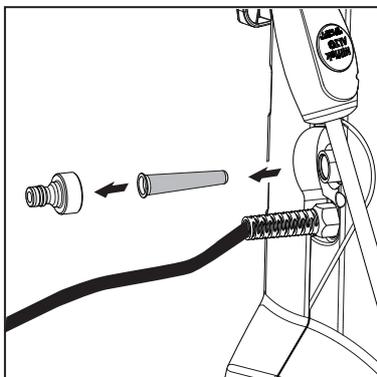
## **BG** 7 Поддръжка

### 7.1 План за поддръжка

Поддържайте филтрите за вода и гориво според изискванията.

### 7.2 Дейности по поддръжката

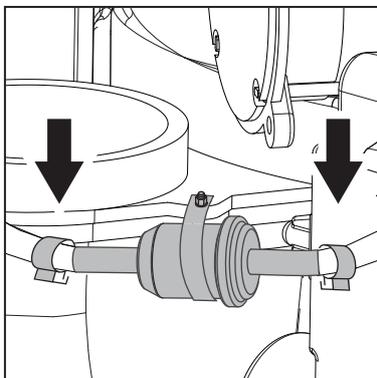
#### 7.2.1 Водни филтри



Водният филтър е на входа за водата, за да не допуска попадане на едри частици мръсотия в помпата.

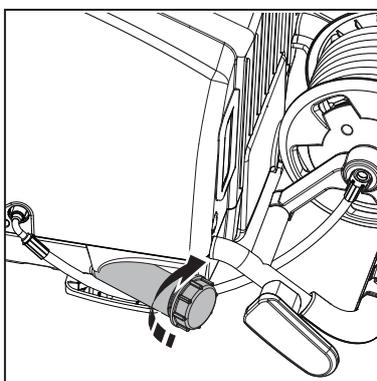
1. Развийте съединителя за бързо свързване с помощта на инструмент.
2. Извадете филтъра и го почистете.
3. Сложете обратно филтъра и съединителя за бързо свързване

#### 7.2.2 Обслужване на горивния филтър



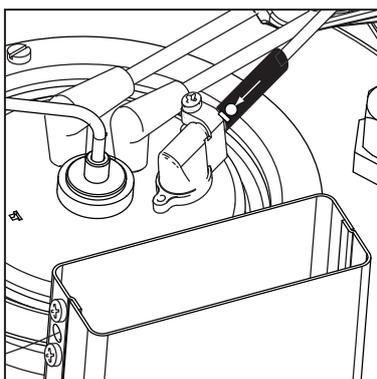
1. Отворете щипките на маркуча
2. Заменете горивния филтър.
3. Затворете щипките на маркуча
4. Изхвърлете почистващия разтвор/повредения филтър съгласно правилата за изхвърляне на отпадъци

#### 7.2.3 Изпразване на резервоара за гориво



1. Развийте капака
2. Извадете цедката
3. Наклонете машината до хоризонтално положение
4. Излейте горивото в празен съд

#### 7.2.4 Пламъчен сензор<sup>1)</sup>



1. Демонтирайте сензора и го почистете с мека кърпа.
2. Уверете се, че сензорът е правилно поставен, когато го слагате отново – символите трябва да са обърнати нагоре.



BG

Светоиндикатори						Причина	Отстраняване
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Свети непрекъснато</li> <li>- Прегряване на бойлера Датчикът в изпускателната тръба (EXT-H) е прекъснал подаването на гориво</li> <li>- Недостатъчен воден дебит</li> <li>- В машината се е образувал котлен камък</li> <li>- Бойлерът не е бил обслужван</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Машината се изключва. Възможна е работа със студена вода</li> <li>&gt; Няма вода</li> <li>&gt; Свържете се със сервиза на Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Свети непрекъснато</li> <li>- Датчикът за пламък (B7) е покрит със сажди</li> <li>- Повреда на запалителната или горивната система</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Почистете датчика за пламък (B7) (виж раздел 7.2.4.)</li> <li>&gt; Свържете се със сервиза на Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Възможна е работа със студена вода</li> </ul>

Светоиндикатори						Причина	Отстраняване
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Примигваща светлина</li> <li>- Прегряване на двигателя</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Поставете основния превключвател на „OFF“ ("ИЗКЛ.") и оставете машината да изстине</li> <li>Свалете/отсъединете удължаващия кабел</li> <li>Възможно е повреждане на фаза при моделите за 3 фази<sup>1)</sup>: - проверете електрическите връзки</li> <li>Свържете се със сервиза на Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Примигваща светлина</li> <li>- Повреда на датчика за температура (B1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Възможна е работа със студена вода</li> <li>&gt; Проверете кабела към датчика за температура (B1)</li> <li>&gt; Свържете се със сервиза на Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Примигваща светлина</li> <li>- Повреда на дебитомера</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Възможна е работа със студена вода</li> <li>&gt; Свържете се със сервиза на Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Примигваща светлина</li> <li>- Грешка - прегряване</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Възможна е работа със студена вода</li> <li>&gt; Свържете се със сервиза на Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Визуален тест на индикаторните светодиоди</li> <li>- При включване, всички светодиоди светват за около 1 секунда</li> </ul>	

## 8.2 Други неизправности

Неизправност	Причина	Отстраняване
 не е включено	> Щепселът не е свързан към захранващия електрически контакт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поставете щепсела в контакта.</li> <li>• Проверете предпазителя (вижте глава 9.4. Технически данни).</li> </ul>
Налягането е твърде ниско	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Износена дюза за високо налягане</li> <li>&gt; Регулаторът за налягане е настроен за ниско налягане или накрайникът за пръскане VarioPress<sup>1)</sup> е регулиран за нисък дебит на водата<sup>1)</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подменете дюзата</li> <li>• Завъртете въртящата се ръкохватка на блока за управление на безопасността по посока на часовника (+) или регулирайте накрайника за пръскане VarioPress<sup>1)</sup> на по-висок воден дебит (виж раздел 4.4)</li> </ul>
Машината работи с пулсиращо налягане и се чува чукане	> Помпата е засмукала въздух, тъй като резервоарът с почистващ препарат е празен	• Затворете клапана на миещия препарат Отстранете струйника от пистолета Задействайте пръскащия пистолет и оставете машината да работи, докато въздухът излезе от системата и машината заработи отново нормално.
Не се засмуква миещ препарат	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Празен резервоар за почистващ препарат</li> <li>&gt; Мръсотия в резервоара на миещия препарат</li> <li>&gt; Замърсен смукателен клапан на входа за миещия препарат</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Долейте миещ препарат</li> <li>• Почистете резервоара за миещия препарат</li> <li>• Отстранете смукателния клапан и го почистете или подменете.</li> </ul>
Сажди от горелката	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; замърсено гориво</li> <li>&gt; Горелката е настроена неправилно</li> </ul>	• Свържете се със сервиза на Nilfisk-ALTO



## 9 Допълнителна информация

### 9.1 Рециклиране на пароструйката



Ако пароструйката бъде бракувана, незабавно я приведете в състояние, в което тя да бъде негодна

1. Изключете пароструйката от контакта и отрежете захранващия кабел.

Пароструйката съдържа ценни материали, които подлежат на рециклиране. За целта се използвайте към местни площадки за отпадъци.

За допълнителна информация се обърнете към местните власти или към най-близкото търговското представителство.

### 9.2 Гаранция

Нашите общи търговски условия са приложими по отношение на гаранцията. Подлежи на промяна поради техническия прогрес.

Гаранцията става недействителна, ако машината не се експлоатира в съответствие с тези инструкции, или бъде подлагана на повреждане. Гаранцията става недействителна, ако машината не се обслужва в съответствие с описанието.

### 9.3 ЕС декларация за съответствие

 <b>Декларация за съответствие на ЕС</b>	
Изделие:	Пароструйка
Тип:	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
Конструкцията на уреда съответства на следните съотносими разпоредби:	ЕС Директива за машините 2006/42/EC Директива за нисковолтовото оборудване 2006/95/EC ЕС Директива за електромагнитна съвместимост 2004/108/EC Директива за електромагнитна съвместимост 2011/65/EC ЕО Директива за оборудването, работещо под налягане 97/23/EO
Приложени хармонизирани стандарти:	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
Приложени национални стандарти и технически спецификации:	IEC 60335-2-79
Име и адрес на лицето, упълномощено да състави техническото досие:	Антон Сьоренсен [Anton Sørensen] Генерален директор, Технически операции EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Брьондби [Brøndby]
Идентификация и подпис на лицето, упълномощено да съставя декларацията от името на производителя:	 Антон Сьоренсен [Anton Sørensen] Генерален директор, Технически операции EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Брьондби [Brøndby]
Място и дата на съставяне на декларацията:	Хадсунд, 26-02-2013 г.





## 9.4 Технически характеристики

Описание	Обща информация	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Тол. (±)	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.
Данни											
Налягане P <sub>раб.</sub> при главата на цилиндъра (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Дебит Q <sub>ies</sub> (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Дебит Q <sub>ies</sub> (l/h)	10%	600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Температура t <sub>max</sub> , гореща вода (°C)		80		80		80		80		80	
Температура t <sub>max</sub> , пара (°C)		Не е налично		Не е налично		150		150		150	
Електр. V/фази/Hz	+/-6%	230/1 фаза пром. ток/50		230/1 фаза пром.ток/50		115/1 фаза пром.ток/60		230/1 фаза пром. ток/50		230/1 фаза пром. ток/50	
Потребление на енергия (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Резервоар за гориво (l)		17		17		17		17		17	
Резервоар за детергент (l)		5		5		5		5		5	
Ниво на шум 1 m (dBA)		74		74		77		76		76	
Сили на откат при стандартно пръскащо устройство (10 град.) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Вибрации ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Тегло - само машината (кг)		91		91		97		97		99	
Размери - само машината (мм)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Стойност на предпазителя (A)		16		13		20		13		13	
Макс. налягане на входа (bar)		6		6		10		10		10	
Макс. температура на входа (°C)		40		40		40		40		40	

Описание	Обща информация	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1 фаза пром.ток/50		2-26X EU Special 230/1 фаза пром.ток/50		2-30 EU Special 400/3 фаза пром.ток/50	
		Тол. (±)	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.
Данни											
Налягане P <sub>раб.</sub> при главата на цилиндъра (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Дебит Q <sub>ies</sub> (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Дебит Q <sub>ies</sub> (l/h)	10%	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Температура t <sub>max</sub> , гореща вода (°C)		80		80		80		80		80	
Температура t <sub>max</sub> , пара (°C)		150		150		?		?		?	
Електр. V/фази/Hz	+/-6%	230/1 фаза пром. ток/50		230/1 фаза пром.ток/50		230/1 фаза пром. ток/50		230/1 фаза пром. ток/50		400/3 фаза пром.ток/50	
Потребление на енергия (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Резервоар за гориво (l)		17		17		17		17		17	
Резервоар за детергент (l)		5		5		5		5		5	
Ниво на шум 1 m (dBA)		77		77		74		74		74	
Сили на откат при стандартно пръскащо устройство (10 град.) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Вибрации ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Тегло - само машината (кг)		97		99		97		99		97	
Размери - само машината (мм)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Стойност на предпазителя (A)		16		16		16		16		16	
Макс. налягане на входа (bar)		10		10		10		10		10	
Макс. температура на входа (°C)		40		40		40		40		40	



Описание	Обща информация	2-30X EU Special 400/3 фаза пром.ток/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.
Данни	Тол. (±)										
Налягане Pраб. при главата на цилиндъра (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Дебит Qies (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Дебит Qies (l/h)	10%	660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Температура tmax, гореща вода (°C)		80		80		80		80		80	
Температура tmax, пара (°C)		?		150		150		150		150	
Електр. V/фази/Hz	+/-6%	400/3 фаза пром. ток/50		-220-240/1 фаза пром.ток/60		400/3 фаза пром.ток/50		400/3 фаза пром. ток/50		-230-400/3 фаза пром.ток/50	
Потребление на енергия (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Резервоар за гориво (l)		17		17		17		17		17	
Резервоар за детергент (l)		5		5		5		5		5	
Ниво на шум 1 m (dBA)		74		77		80		80		80	
Сили на откат при стандартно пръскащо устройство (10 град.) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Вибрации ISO 5349 (m/s²)		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Тегло - само машината (кг)		99		97		97		99		97	
Размери - само машината (мм)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Стойност на предпазителя (A)		16		20		16		16		26/16	
Макс. налягане на входа (bar)		10		10		10		10		10	
Макс. температура на входа (°C)		40		40		40		40		40	

Описание	Обща информация	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.
Данни	Тол. (±)						
Налягане Pраб. при главата на цилиндъра (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Дебит Qies (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Дебит Qies (l/h)	10%	690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Температура tmax, гореща вода (°C)		80		80		80	
Температура tmax, пара (°C)		150		150		150	
Електр. V/фази/Hz	+/-6%	-230-400/3 фаза пром.ток/50		400/3 фаза пром.ток/50		400/3 фаза пром.ток/50	
Потребление на енергия (kW)		4,1		5,1		5,1	
Резервоар за гориво (l)		17		17		17	
Резервоар за детергент (l)		5		5		5	
Ниво на шум 1 m (dBA)		80		81		81	
Сили на откат при стандартно пръскащо устройство (10 град.) (N)		26,3		32,9		32,0	
Вибрации ISO 5349 (m/s²)		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Тегло - само машината (кг)		99		97		99	
Размери - само машината (мм)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Стойност на предпазителя (A)		26/16		16		16	
Макс. налягане на входа (bar)		10		10		10	
Макс. температура на входа (°C)		40		40		40	



Описание	Обща информация	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.	Ном.	+ Тол./- Тол.
Данни	Тол. (±)										
Налягане P <sub>раб.</sub> при главата на цилиндъра (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Дебит Q <sub>ies</sub> (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Дебит Q <sub>ies</sub> (l/h)	10%	600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Температура t <sub>max</sub> , гореща вода (°C)		80		80		80		80		80	
Температура t <sub>max</sub> , пара (°C)		150		150		150		150		150	
Електр. V/фази/Hz	+/-6%	220/1 фаза пром. ток/60		220-440/3 фаза пром.ток/60		220-440/3 фаза пром.ток/60		200/3 фаза пром.ток/50		200/3 фаза пром.ток/60	
Потребление на енергия (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Резервоар за гориво (l)		17		17		17		17		17	
Резервоар за детергент (l)		5		5		5		5		5	
Ниво на шум 1 m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Сили на откат при стандартно пръскащо устройство (10 град.) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Вибрации ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Тегло - само машината (кг)		97		97		99		97		97	
Размери - само машината (мм)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Стойност на предпазителя (A)		15		20		20		20		20	
Макс. налягане на входа (bar)		10		10		10		10		10	
Макс. температура на входа (°C)		40		40		40		40		40	

# Содержание

	<b>Обозначения</b>	.....	329
<b>1</b>	<b>Важные указания по технике безопасности</b>	.....	329
<b>2</b>	<b>Описание</b>	2.1 Назначение .....	331
		2.2 Органы управления .....	332
<b>3</b>	<b>Перед вводом в эксплуатацию</b>	3.1 Установка .....	332
		3.2 Перед использованием .....	332
		3.3 Заправка моющим средством <sup>1)</sup> .....	332
		3.4 Заправка топливного бака .....	333
		3.5 Присоединение шланга высокого давления .....	333
		3.6 Присоединение шланга подачи воды .....	333
		3.7 Электрическое подсоединение .....	334
		3.8 Улавливание антифриза .....	334
<b>4</b>	<b>Обслуживание / эксплуатация</b>	4.1 Включение мойки.....	334
		4.2 Соединения .....	334
		4.3 Регулировка давления с помощью распылительного устройства Variopress <sup>1)</sup> .....	335
		4.4 Использование моющих средств .....	336
<b>5</b>	<b>Области применения и методы работы</b>	5.1 Общая информация.....	337
		5.2 Типовые задачи чистки .....	337
<b>6</b>	<b>После окончания работ</b>	6.1 Выключение машины и отключение кабеля питания ..	339
		6.2 Сматывание электрического кабеля и шланга высокого давления и хранение принадлежностей .....	339
		6.3 NEPTUNE 1 Хранение (при плюсовых температурах) ..	339
		6.4 NEPTUNE 2 Хранение (при плюсовых температурах) ..	340
		6.5 Транспортировка машины .....	340
<b>7</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	7.1 План технического обслуживания.....	341
		7.2 Работы по техническому обслуживанию .....	341
<b>8</b>	<b>Устранение неисправностей</b>	8.1 Символы на панели обслуживания.....	342
		8.2 Другие неполадки .....	343
<b>9</b>	<b>Прочее</b>	9.1 Утилизация мойки .....	344
		9.2 Гарантия .....	344
		9.3 Декларация о соответствии требованиям ЕС .....	344
		9.4 Технические данные.....	345

## Обозначения



Инструкции по безопасности в данном руководстве, которые необходимо соблюдать для предотвращения несчастного случая.



Этот символ выделяет подсказки повышающие производительность и упрощающие работу с аппаратом.



Перед использованием моечной машины обязательно прочтите данное руководство и всегда держите его в пределах досягаемости.



Этот символ указывает на инструкции по безопасности которые предотвращают повреждение машины или повышают ее производительность.

# 1 Правила безопасности



## В целях Вашей безопасности

Мойкой высокого давления

- разрешается пользоваться только лицам, прошедшим инструктаж и получившим специальное задание на работу с мойкой
- разрешается пользоваться мойкой только под наблюдением
- пользоваться мойкой не разрешается
- Запрещена эксплуатация психически или физически неполноценными людьми

## ВНИМАНИЕ!

Струя воды под давлением может быть опасна, если ее неправильно использовать. Нельзя направлять струю на людей, животных, включенное электрическое оборудование или на саму мойку.

Носить спецодежду, антифоны и защитные очки.

Не направляйте струю на себя или других людей для мытья одежды или обуви.

Поэтому распылитель нужно крепко держать обеими руками. Риск травмы! Не направляйте насадку в сторону животных. Во время работы на распылительное устройство

действует сила тяжести, а также момент, если распылитель держится под углом.

## Общие положения

Использование моечной машины разрешено в рамках действующего законодательства.

В дополнение к инструкции пользователя и обязательным правилам техники безопасности необходимо изучить местные правила безопасной работы (при наличии).

Любой метод работы, подвергающий опасности людей или оборудование, запрещен.

Не закрепляйте выключатель на ручке в открытом положении.

## Транспортировка

При транспортировке в и на автомобиле рекомендуется использовать ремни и стояночный тормоз для предотвращения падения и скольжения мойки.

Если вы перевозите мойку и принадлежности при температуре в пределах или ниже 0 °С, антифриз следует заблаговременно заливать в насос и бойлер, как описано в главе 6.

## Подготовка к работе

Если машина 3-фазного исполнения поставлена без ште-

кера, обратитесь к электрику для оснащения ее подходящим 3-фазным штекером с заземлением.

Перед каждым вводом в эксплуатацию необходимо проверить шнур для подключения к сети и прочие важные части мойки, такие как высоконапорный шланг и пистолет-распылитель. Не включать мойку, если какая-либо из этих частей повреждена.

Установить мойку так, чтобы штекер для подключения к сети был легко доступным.

Регулярно проверяйте состояние силовой проводки на наличие повреждений или признаков старения. (повреждение кабеля может вызвать поражение эл.током!).

Если силовая проводка повреждена, во избежание рисков ее следует заменить у изготовителя, в его службе поддержки или у квалифицированного специалиста.

## ВНИМАНИЕ!

Непригодные к работе удлинительные кабели представляют собой источник опасности. Всегда полностью разматывайте кабель с барабана для предотвращения перегрева силовой проводки.

<sup>1)</sup> Специальные принадлежности для различных вариантов модели  
Перевод оригинального руководства по эксплуатации



Штекеры и розетки для шнуров подключения к сети и удлинительных шнуров должны быть водонепроницаемыми.

Если используется удлинительный кабель, необходимо следить за минимально допустимым сечением последнего:

Длина кабеля	Сечение	
	<16 A	<25 A
до 20 м	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
От 20 до 50 м	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Проверьте перед подключением к электрической сети, чтобы питающее напряжение, указанное на табличке с параметрами моечной машины соответствовало напряжению питающей сети.

Подключение мойки к электросети должно проводиться специалистом-электриком и соответствовать норме МЭК 60364 и национальным предписаниям.

Рекомендуется выполнить электрическое подсоединение мойки

- или через автомат защитного отключения, который прерывает электропитание, если ток повреждения в течение 30 мс превышает 30 мА,
- или через измеритель тока заземления.

Не работайте с мойкой, когда рядом находятся другие люди без защитной одежды. Следите за тем, чтобы смытые опасные вещества (например, асбест или нефть) не загрязняли окружающую среду.

Не рекомендуется чистить изделия, изготовленные из тонкой резины и ткани или подобных материалов тонкой струей высокого давления. При чистке соблюдайте достаточное расстояние между соплом и поверхностью во избежание повреждений поверхности, подлежащей чистке.

Недопустимо тянуть за шланг

высокого давления для перевозки аппарата.

Максимально допустимые рабочие температура и давление нанесены на шланге.

Хранить мойку необходимо при температуре выше 0°C Или используйте антифриз! Никогда не включайте аппарат без воды. Даже кратковременное отсутствие воды приводит к серьезному повреждению уплотнителей помпы.

### Подключение к водопровод



Допускается подключение данного очистителя высокого давления только к водопроводным сетям с питьевой водой и при условии установки соответствующего обратного клапана (тип ВА в соответствии с требованиями EN 60335-2-79). Если обратный клапан не входит в комплект поставки, его можно заказать у продавца. Длина шланга между обратным клапаном и очистителем высокого давления должна составлять по меньшей мере 6 метров (минимальный диаметр 3/4 дюйма) для сглаживания возможных пиков давления. При работе в режиме всасывания (например, из дождевого коллектора) обратный клапан не используется. Обратитесь к продавцу для получения рекомендаций относительно оборудования для всасывания.

После прохождения через клапан ВА вода не может считаться питьевой.

### Эксплуатация

Во время эксплуатации все отверстия и дверцы моечной машины должны быть закрыты.

Эта мойка рассчитана на использование моющих средств, поставленных или рекомен-

дованных изготовителем. Использование других моющих средств или химикатов может отрицательно повлиять на безопасность мойки.

### ОСТОРОЖНО!

Мойка рассчитана на использование мазута EL или дизельного топлива. Нельзя использовать неподходящее горючее (напр. бензин), так как оно является источником опасности.

28\_ На заправочных станциях или других опасных местах устройство следует использовать только за пределами установленной опасной зоны, так как существует опасность взрыва, исходящая от форсунки для горючего (в Германии следует соблюдать Технические правила работы с воспламеняющимися жидкостями - TRbF).

При установке в помещениях позаботиться о подходящей вентиляции и обеспечить соответствующий отвод отработавших газов. Мы всегда готовы предоставить планы систем подключения.

При подсоединении устройства к вытяжному оборудованию следует соблюдать государственные строительные нормы. Мы всегда готовы предоставить планы систем подключения.

### ВНИМАНИЕ!



Остерегайтесь выхода горячей воды и пара температурой до 150°C при работе на этапе парообразования

### ВНИМАНИЕ!



Не прикасаться и не закрывать вытяжное отверстие. Опасно для жизни. Опасность пожара.

Не касайтесь шнура и шланга, не накрывайте их и не помещайте над вытяжной трубой. Опасность для людей, риск перегрева и пожара.

## Электрическое оборудование



### ВНИМАНИЕ!

Не направляйте струю на электрическое оборудование. Опасно для жизни! Опасность короткого замыкания!

Процессы включения вызывают кратковременный спад напряжения. При полном сопротивлении сети (подключение к домашней электрической сети), меньшем 0,15 Ом, помех не ожидается. В случае сомнения свяжитесь с вашим поставщиком электроэнергии.

### Обслуживание и ремонт

#### ВНИМАНИЕ!

Всегда отключайте силовой кабель от розетки перед чисткой или обслуживанием мойки.

Выполняйте только те операции по обслуживанию, которые описаны в инструкции. Используйте только оригинальные запчасти Nilfisk-ALTO.

Не вносите никаких технических изменений в конструкцию моечной машины.

#### ВНИМАНИЕ!

Шланги высокого давления, соединители и крепежи важны для безопасной работы с мойкой. Используйте только сертифицированные производителем части!

Пожалуйста, предоставьте устранение неполадок или работы по обслуживанию, не описанные в данной инструкции, сервисным специалистам сертифицированным Nilfisk-ALTO!

### Проверка

Моечная машина соответствует немецким «Правилам для жидкостных распылительных устройств». Мойка должна подвергаться проверке на безопасность в соответствии с правилами техники безопасности «Эксплуатация жидкостных распылительных устройств» (BGVD15), по мере необходимости, не реже одного раза в год авторизованным инспектором.

После ремонта или модификации электрических частей мойки, должны быть измерены сопротивление изоляции, защитного устройства и ток утечки.

Далее необходимо провести визуальную проверку силового кабеля, замерить напряжение и ток потребления. Наши сервисные специалисты могут являться авторизованными инспекторами.

Части этой моечной машины, в которых используется высокое давление, изготовлены надлежащим образом согласно § 9 „Правил работы сосудов под давлением“ и успешно прошли испытание под давлением.

## Предохранительные устройства



При включении защитного устройства, превышающее рабочие пределы высокое давление подается с выхода через обратный клапан на вход помпы.

Если мощность понижается ниже установленного значения, то встроенное реле контроля потока автоматически отключает мазутную форсунку. Форсунка рассчитана на продолжительный режим работы. В качестве дополнительного защитного механизма в вытяжной трубе установлен датчик температуры. Таким образом исключен перегрев мойки.

Предохранительные устройства настроены и запломбированы на заводе-изготовителе; проводить на них какие-либо изменения запрещено.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Вдыхание аэрозолей может быть опасным для здоровья.
- При необходимости следует применять устройства, исключающие или уменьшающие образование аэрозолей, например, покрытие для сопла.
- Для защиты от аэрозолей следует использовать респираторную маску класса FFP 2 или выше.

# 2 Описание

## 2.1 Назначение

Данный очиститель высокого давления предназначен для профессионального использования. Он может применяться для очистки сельскохозяйственного и строительного оборудования, конюшен, транспортных средств, ржавых поверхностей и т. д.

Машина не сертифицирована для очистки поверхностей, контактирующих с пищевыми продуктами.

В Разделе 5 описывается ис-

пользование очистителя высокого давления для различных видов очистки.

Использование машины допускается только в соответствии с данными инструкциями. Любое другое применение может привести к повреждению машины или очищаемых поверхностей, либо повлечь за собой серьезные травмы.

Пылесос NEPTUNE 1 предназначен только для профессионального использования.



## 2.2 Органы управления



См. рис. на откидной странице в начале этой инструкции по эксплуатации.

1. Барабан шланга <sup>1)</sup>
2. Блокировка крышки
3. Бак для моющих средств
4. Крючок для кабеля
5. Распылительное устройство
6. Подсоединение воды
7. Держатель для трубки распылителя
8. Крюк для шланга
9. Заливной патрубок для горючего
10. Подсоединение шлангов высокого давления для машин без барабана
- кабеля
11. Панель управления
12. Индикация готовности к работе
13. Заправить горючее
14. Низкий уровень Nilfisk-ALTO AntiStone<sup>1)</sup>
15. Провести техход сервисом Nilfisk-ALTO
16. Бойлер перегрелся
17. Датчик пламени закоптился
18. Главный выключатель
19. регулятором температуры
20. Дозирование моющих средства<sup>1)</sup>

# 3 Подготовка к работе

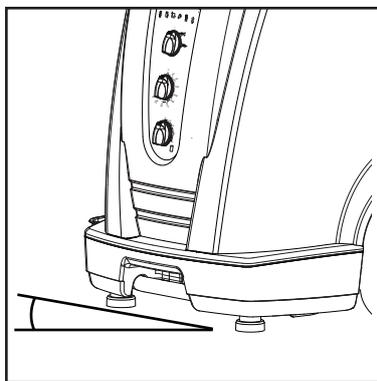
## 3.1 Установка

Для исправной работы каждой форсунки для горючего необходимо использовать точную смесь воздуха сгорания и горючего. Атмосферное давление и содержание кислорода зависят от места применения мойки и различаются в зависимости от высоты над уровнем моря. Это действительно независимо от того, используется ли керосин или дизель. Моечная машина прошла на заводе тщательную проверку и настроена для обеспечения максимальной мощности. За-

вод-изготовитель находится на высоте ок. 140 м (450 футов) над уровнем моря и настройка форсунки для горючего оптимальна для этой высоты.

Если место применения устройства находится на высоте более 1200 м (3900 футов) над уровнем моря, то следует настроить форсунку для горючего для исправной работы и (больше) эффективности. Обращайтесь в таком случае к вашему дилеру или в Nilfisk-ALTO-сервис.

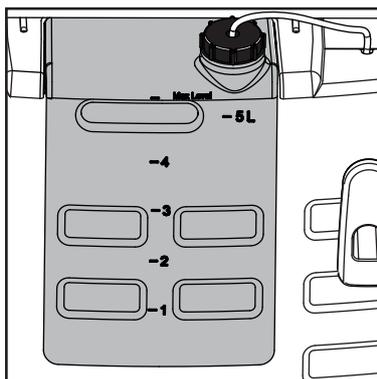
## 3.2 Перед использованием



Max. 10°

1. Перед первым использованием мойки проверить ее на отсутствие видимых дефектов и в случае наличия таковых свяжитесь с вашим Nilfisk-ALTO-дилером.
2. Включать устройство только в случае отсутствия дефектов / ее безукоризненного состояния.
3. Уклон поверхности, на которой работает очиститель высокого давления, не должен превышать 10° в любом направлении.

## 3.3 Заправка моющим средством<sup>1)</sup>



1. Заправить моющее средство Nilfisk-ALTO в баки для моющих средств.

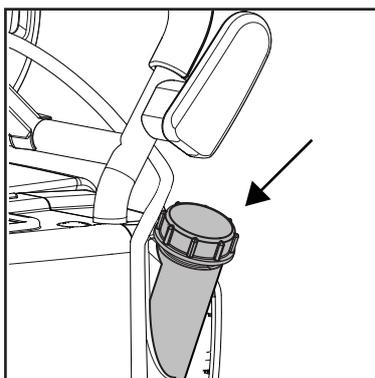
Емкость баков см. главу 9.4 «Технические данные».



### 3.4 Заправка топливного бака

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

При температурах ниже 8 °С жидкое топливо начинает застывать (выделение парафина). Вследствие этого могут возникнуть трудности при включении форсунки для горючего. Поэтому следует перед зимним периодом добавить присадки для понижения температуры застывания и улучшения текучести (доступны в специализированной торговле мазутом) или использовать «зимнее» дизельное топливо.



Заправка при холодной мойке: Заполнить топливный бак из чистой емкости свежим топливом, печным топливом, соответствующим стандарту DIN 51603-1 (без биодизельного топлива) или дизельным топливом EN 590 (дизельным топливом с содержанием биодизельного топлива до 7%). Дизельное топливо в соответствии с EN 590 (до 7% биодизельного топлива) можно применять при условии соблюдения нижеуказанных ограничений. Максимальное время хранения в резервуаре для дизельного топлива мойки высокого давления: 1 месяц. Дизельное топливо, хранящееся в экстремальных условиях на протяжении более 6 месяцев, нельзя заливать в мойки высокого давления Nilfisk-ALTO. Дизельное топливо EN 590 не рекомендуется использовать в HPW при температуре окружающей среды ниже 0 °С. Запрещается применять дизельное топливо EN 590 из открытой емкости.

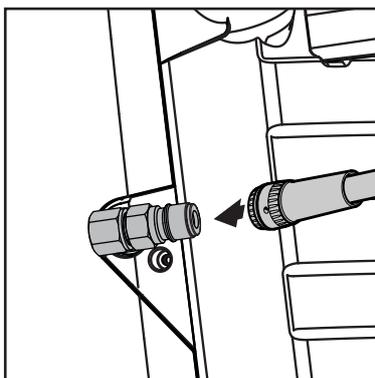


Топливо не должно иметь никаких примесей.

- Емкость бака см. в главе 9.4 «Технические данные».

Старайтесь не повреждать фильтр топливного бака во избежание попадания грязи в бак

### 3.5 Присоединение шланга высокого давления



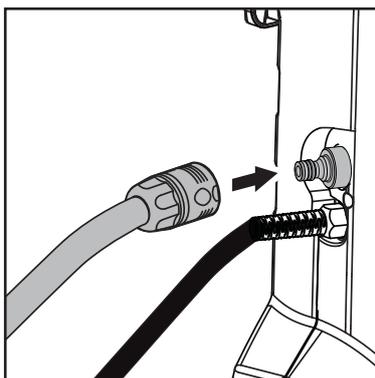
1. Присоединить шланг высокого давления с помощью быстросъемного байонетного соединения.

### 3.6 Присоединение шланга подачи воды



В случае низкого качества воды (песок и т.п.), рекомендуем использовать фильтр тонкой очистки воды на входе в аппарат.

Для подключения мойки использовать армированный водяной шланг с диаметром не менее 3/4" (19 мм).



1. Присоединить к шлангу приложенную насадку.
2. Перед присоединением шланга подачи воды, промыть его водой для исключения попадания в мойку песка и грязи.
3. Присоединить шланг с помощью быстросъемного байонетного соединения.
4. Открыть кран.

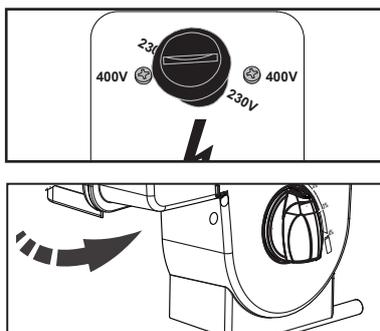
#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Чтобы узнать необходимое давление и количество воды см. главу 9.4 «Технические данные».

<sup>1)</sup> Специальные принадлежности для различных вариантов модели  
Перевод оригинального руководства по эксплуатации



### 3.7 Электрическое подключение



Перед тем, как подключить устройство к сети, обязательно проследите за тем, чтобы у моечных машин с возможностью переключения напряжения было выбрано правильное напряжение. В ином случае это может привести к повреждению электрических элементов мойки.

Водопроводная система мойки наполняется на заводе антифризом. Для повторного использования следует набрать

### ОСТОРОЖНО!

При использовании барабанов для кабеля:

1. Во избежание перегрева и возникновения пожара, кабель всегда разматывать полностью.

Подключать мойку разрешается только к электрической сети, отвечающей нормам.

1. Соблюдать инструкцию по безопасности в главе 1.
2. Вставить вилку аппарата в розетку электрической сети.

### 3.8 Улавливание антифриза

первых 5 л жидкости, выходящих из мойки, в какой-либо бак.

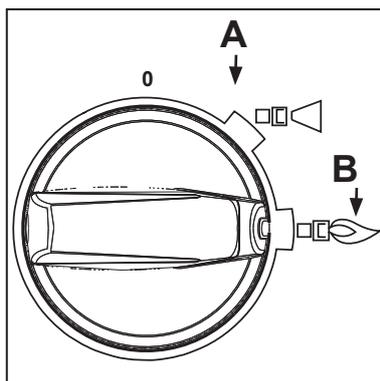
## 4 Использование мойки

### 4.1 Включение мойки



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

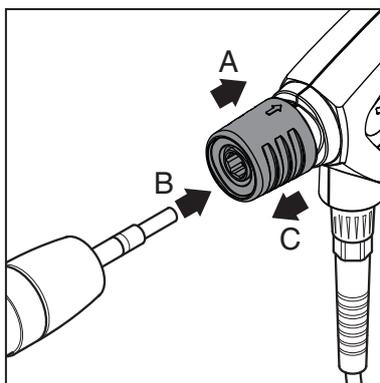
Перед присоединением насадок всегда очищайте ниппель от загрязнения.



1. Переключить главный выключатель в положение „Холодная вода“ (A). Электронное управление проводит самотестирование, все светодиоды загораются один раз. Запускается двигатель. Светится

### 4.2 Соединения

#### 4.2.1 Присоединение трубки распылителя к спусковому устройству



1. Включите распылитель, чтобы продуть машину и удалить из нее воздух.
2. Когда поток воды станет равномерным, перейдите к следующим шагам.

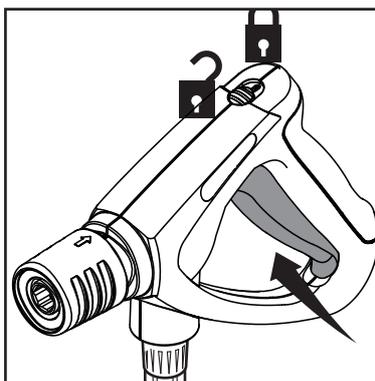
1. Оттяните назад быстродействующую ручку (A) распылителя.
2. Вставьте ниппель наконечника распылителя (B) в быстросъемный коннектор и отпустите его.
3. Потяните наконечник распылителя (или другой аксессуар) вперед для проверки надежности его соединения с распылителем.

#### 4.2.2 Мойка холодной/горячей водой (до 100 °C)

1. Переключите главный переключатель в положение «Горячая вода» (B) и выберите необходимую температуру на термостате.
2. Разблокировать пистолет-распылитель и привести в действие.

**ВНИМАНИЕ!**

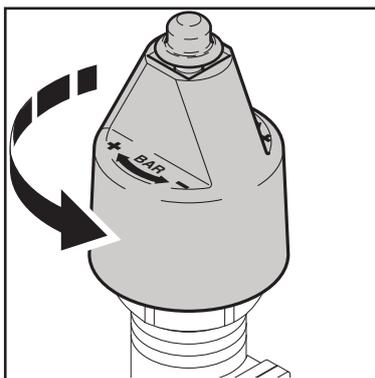
Для мойки с барабаном для шланга: При работе в режиме горячей воды необходимо полностью размотать шланг с барабана, так как в результате воздействия тепла барабан может деформироваться.



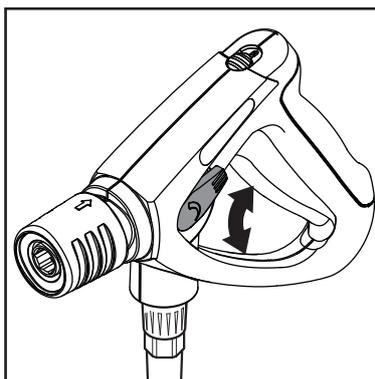
**4.2.3 Мойка паром (выше 100 °C )<sup>1)</sup>**



Остерегайтесь выхода горячей воды и пара температурой до 150°C при работе в режиме парообразования.



**4.3 Регулировка давления с помощью распылительного устройства Variopress<sup>1)</sup>**



В целях безопасности никогда не привязывайте сзади или не закрепляйте переключатель распылителя в открытом положении во время работы. Переключатель должен иметь возможность при отпуске перекрыть поток воды

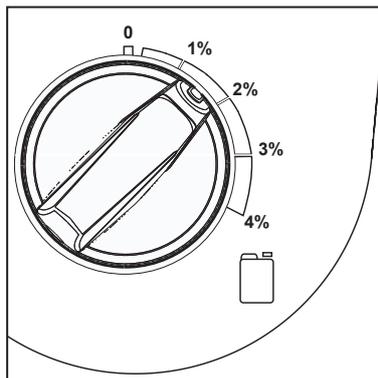
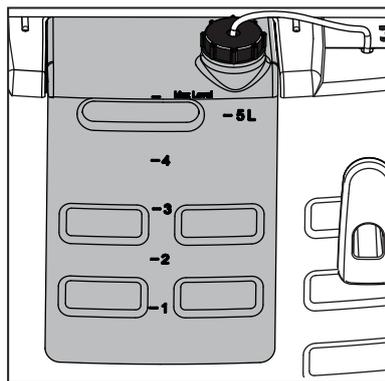
Включается форсунка. При перерывах в работе: даже при коротких перерывах в работе, включить предохранительный арретир (см. рис. в главе 6.1).



1. Для особого применения использовать стальную трубку с насадкой для пара (См. каталог принадлежностей).
  2. Открыть крышку.
  3. Повернуть ручку регуляторного блока безопасности против часовой стрелки до упора.
  4. Переключить главный выключатель в положение "Горячая вода".
  5. Выбрать температуру (выше 100 °C ).
1. С помощью переключателя Varío регулируйте расход воды и, соответственно, давление
  2. Нажмите переключатель вперед для получения полного давления и расхода

RU

#### 4.4 Использование моющих средств



##### **ВНИМАНИЕ!**

*Не допускать высыхания моющего вещества на поверхности, т.к. это может привести к ее повреждению!*

*Для специальных случаев применения (напр. дезинфекции) количество моющего средства следует определять в литрах. Расход воды см. главу 9.4 «Технические данные».*

##### **NEPTUNE 1**

Моющие средства могут всасываться через серийно установленный инжектор только в режиме низкого давления:

1. Разбавить моющее средство в соответствии с указаниями производителя.
2. до упора повернуть колпачок на головке сопла FlexoPowerPlus в сторону отметки «CHEM».
3. Объем моющего средства можно отрегулировать посредством поворота дозирующего клапана.
4. Главный переключатель- Повернуть переключатель в положение «I».
5. Включить пистолет-распылитель.

##### **NEPTUNE 2**

1. Установить желаемую концентрацию моющего средства с помощью дозатора моющих средств.
2. Смочить изделие, подлежащий чистке.
3. В зависимости от степени загрязнения подождать пока средство подействует. Затем помыть струей высокого давления.



# 5 Методы применения

## 5.1 Общая информация

Эффективная очистка достигается при соблюдении некоторых основных приемов в сочетании с вашим личным опытом в технологии чистки. Правильно выбранные принадлежности и моющие вещества увеличивают эффективность использования моечной машины. Ниже рассмотрена основная информация об очистке.

### 5.1.1 Пропитка

Ржавчину или толстый слой грязи можно размягчить в течение времени отмачивания. Идеальный метод для сельского хозяйства – например, в свинарниках. Метод вымачивания можно применять с использованием пены или простого щелочного моющего средства. Перед мытьем под давлением дайте продукту находиться на загрязненной поверхности в течение около 15 минут. В результате мытье под давлением займет гораздо меньше времени.

### 5.1.2 Моющие средства и пена

Нанесение пены или моющего вещества производится на сухую поверхность, чтобы химическое взаимодействие происходило напрямую с грязью (не под прямыми солнечными лучами). Моющие средства наносятся снизу вверх, например при мытье автомобиля, для того чтобы исключить “сверх-чистые” участки, где средство собирается в высоких концентрациях и стекает вниз. Дайте средству прореагировать несколько минут перед тем как смывать.

### 5.1.3 Температура

Моющие средства более эффективны при высоких температурах. Смазки, масла и жиры тоже лучше смываются при высокой температуре. Белки лучше очищаются при температурах около 60°C. Масла, загрязнения и смазки могут очищаться при температурах между 70° и 90°C.

### 5.1.4 Механический эффект

Чтобы удалить жесткие слои грязи может понадобиться дополнительный механический эффект. Специальные сопла и вращающиеся щетки позволяют создать этот эффект. Используйте щетку для удаления, например грязевой пленки.

### 5.1.5 Высокое давление или большой объем воды

Высокое давление не всегда лучшее решение т.к. можно повредить поверхность. Моющий эффект также зависит от количества воды. Давление приблизительно около 100 бар может быть достаточным для мытья машины (в сочетании с горячей водой). Большой объем воды облегчает смывание больших объемов загрязнений.

## 5.2 Типовые задачи чистки

### 5.2.1 Сельское хозяйство

Задача	Принадлежности	Метод
Конюшни, Свинарники Очистка стен, полов и оборудования.  Дезинфекция.	Инжекторы пенообразователей Распылитель пены. Насадка “Powerspeed” Насадка для чистки полов  Моющие вещества. “Универсальное” “Alkafoam” Дезинфектант DES 3000	1. Пропитка- нанесите пену на все поверхности (снизу вверх) и подождите около 30 минут. 2. Удалите грязь с поверхностей с помощью насадки высокого давления или другой. Затем снова, очистите снизу вверх на вертикальных поверхностях 3. Для смывания больших объемов загрязнений, уменьшите давление и увеличьте расход воды 4. Используйте рекомендованный дезинфектант и методы для санобработки. Обработку проводите, когда грязь удалена полностью.
Машины Тракторы, плуги и т.п.	Стандартный распылитель. Инжектор для моющего средства. Насадка “Powerspeed” Распылители с изгибом и для чистки днища. Щетки.	1. Нанесите моющий раствор на поверхности машины или оборудования, для того чтобы размягчить пыль и грязь. Нанесите снизу вверх. 2. Начните очистку с насадки высокого давления. Очищайте снова снизу вверх. Используйте доп. Принадлежности для очистки труднодоступных мест 3. Очистите хрупкие участки, такие как двигатели, резиновые уплотнения, понизив давление для предотвращения повреждений.



## 5.2.2 Автомобили

Задача	Принадлежности	Метод
Кузова автомобилей	<p>Принадлежности</p> <p>Стандартный распылитель. Инжектор для моющего средства. Распылители с изгибом и для чистки днища. Щетки.</p> <p>Моющие вещества</p> <p>Шампунь "Aktive". Пена "Aktive" "Sapphire" "Super Plus" "Aktive Wax" "Allosil" "RimTop"</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нанесите моющий раствор на поверхности машины или оборудования, для того чтобы размягчить пыль и грязь. Нанесите снизу вверх. В случае особо грязных автомобилей, предварительно обработайте раствором типа "Allosil" для удаления следов насекомых и т.п., затем смойте под низким давлением и нанесите обычное моющее средство. Дайте средству подействовать около 5 минут, перед тем как смывать. Поверхности "Металлик" можно очищать, используя "RimTop"</li> <li>2. Начните очистку с насадки высокого давления. Очищайте снова снизу вверх. Используйте доп. принадлежности для очистки труднодоступных мест (например изогнутые распылители или насадки для чистки днища). Используйте щетки для добавления механического эффекта очистки. ороткие распылители удобны при мытье двигателя и колесных арок. Изогнутые распылители или насадки для чистки днища.</li> <li>3. Очистите хрупкие участки, такие как двигатели, резиновые уплотнения, понизив давление для предотвращения повреждений.</li> <li>4. Нанесите жидкий воск для защиты кузова от загрязнений</li> </ol>

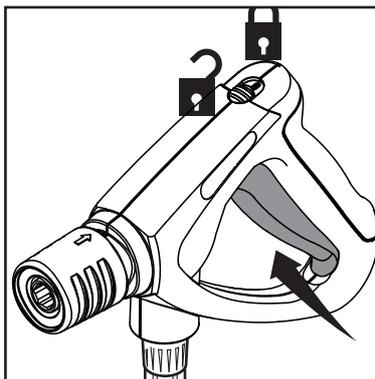
## 5.2.3 Здания и оборудование

Задача	Принадлежности	Метод
Обычные поверхности.	<p>Инжекторы пенообразователей Стандартный распылитель Распылители с изгибом Насадки для чистки резервуаров</p> <p>Моющие вещества "Intensive" "J25 Multi" "Combi Aktive" "Alkafoam"</p> <p>Дезинфектант DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нанесите большой слой пены на очищаемые поверхности. Нанесите на сухие поверхности. Нанесите сверху вниз на вертикальные поверхности. Для оптимального эффекта оставьте пену на поверхности на 30 минут</li> <li>2. После этого смойте пену насадкой высокого давления или аналогичной. Используйте высокое давление для снятия больших объемов въевшейся грязи. Используйте низкое давление и большой объем воды, чтобы быстро смыть растворенную грязь и промыть поверхность.</li> <li>3. Используйте DBS 3000, когда грязь удалена полностью. Участки покрытые большим количеством жидкой грязи, такие как остатки животных на скотобойне, могут быть смыты большим количеством воды в дренаж. Насадки для чистки резервуаров могут быть использованы для очистки бочек, резервуаров и т.п. Очистные головки могут быть с гидравлическим или электрическим приводом и дают возможность автоматической чистки без участия человека.</li> </ol>
Ржавые или поврежденные поверхности перед обработкой	<p>Оборудование для влажной пескоструйной обработки.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установите пескоструйный комплект на мойку и поместите всасывающий шланг в песок.</li> <li>2. Всегда используйте защитное оборудование при работе с пескоструйным набором.</li> <li>3. Обработайте поверхности смесью воды и песка. ржавизна, краска и т.п. будут удалены.</li> <li>4. После пескоструйной обработки защитите поверхности от коррозии (металл) или гниения (дерево).</li> </ol>

Это просто несколько примеров чистки, которые можно проводить с помощью моечной машины в комплекте с принадлежностями и моющими веществами. Ваша задача очистки может отличаться от представленной, так что, пожалуйста, посоветуйтесь с продавцом оборудования Nilfisk-ALTO для нахождения лучшего решения вашей проблемы.

## 6 После окончания работы

### 6.1 Выключение машины и отключение кабеля питания



1. Закрыть кран.
2. Чтобы удалить всю оставшуюся в системе воду, включите распылитель, не присоединяя к нему наконечник.
3. Выключить главный выключатель. Повернуть в положение «OFF».
4. Вынуть вилку из розетки.
5. Нажимать на затвор распылителя, пока не будет сброшено давление.
6. Заблокировать затвор распылителя защелкой.
7. Отсоединить водяной шланг от машины.

### 6.2 Сматывание электрического кабеля и шланга высокого давления и хранение принадлежностей

Для предотвращения несчастных случаев всегда аккуратно сматывайте кабель и шланг.

Поместите распылитель в положение хранения.

### 6.3 NEPTUNE 1 Хранение (при плюсовых температурах)

Храните очиститель в сухом помещении, избегая образования инея, или защитите его следующим образом:

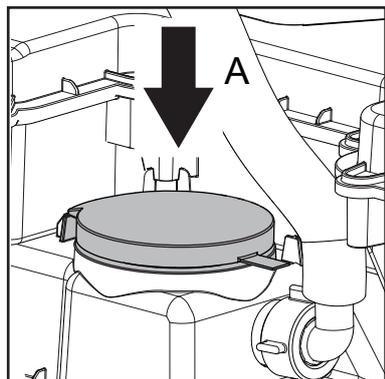
1. Снимите водозаборный шланг с устройства подачи воды.
2. Поместите водозаборный шланг в ведро с антифризом.
3. Снимите наконечник распылителя.
4. Переведите главный переключатель очистителя в положение «Холодная вода».
5. Включите распылитель.
6. Во время всасывания распылитель следует использовать 2-3 раза.
7. От образования инея ма-

шину защищает поступающий из распылителя раствор антифриза.

8. Зафиксируйте предохранитель распылителя.
9. Выньте водозаборный шланг из ведра.
10. Выключите очиститель. Хранить машину следует в вертикальном положении.
11. При повторном использовании машины необходимо собрать раствор антифриза и сберечь для дальнейшего использования или до надлежащей утилизации.

RU

#### 6.4 NEPTUNE 2 Хранение (при плюсовых температурах)

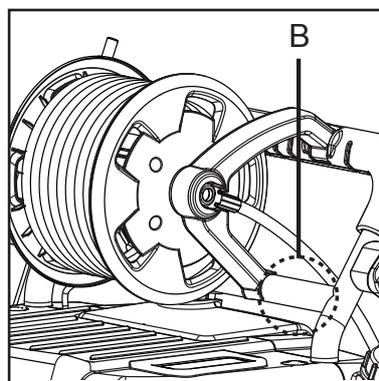
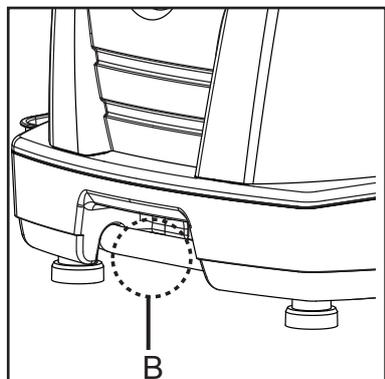


Хранить мойку в сухом помещении при плюсовой температуре или сделать ее морозостойкой следующим образом:

1. Отключить шланг для воды от мойки.
2. Отсоединить распылительную трубу.
3. Переключить главный выключатель в положение «Холодная вода».
4. Нажимать на спусковой курок распылителя.
5. Откройте крышку.
6. Постепенно залить антифриз (ок. 5 л) в бак для воды (А).

7. Во время процесса всасывания нажимать на спуск еще два-три раза.
8. Выходит из распылителя антифриз – значит мойка уже морозостойкая.
9. Заблокировать затвор распылителя защелкой.
10. Закройте крышку.
11. Повернуть выключатель в положение «OFF».
12. Храните машину в отапливаемом помещении в вертикальном положении.
13. При следующем включении мойки слить антифриз в какой-либо бак для дальнейшего использования.

#### 6.5 Транспортировка машины



Во время транспортировки машина может находиться как в вертикальном, так и в наклонном положении.

Во время закрепления на ремнях используйте точки крепления (B).



Обратите внимание на риск утечки воды из-за резких движений во время транспортировки.



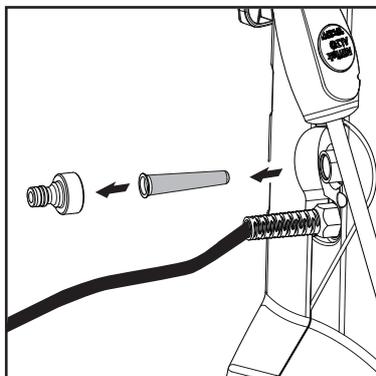
# 7 Техническое обслуживание

## 7.1 План технического обслуживания

Выполняйте необходимое обслуживание водяных и топливных фильтров. Также по необходимости опорожняйте бак для дизельного топлива.

## 7.2 Работы по техническому обслуживанию

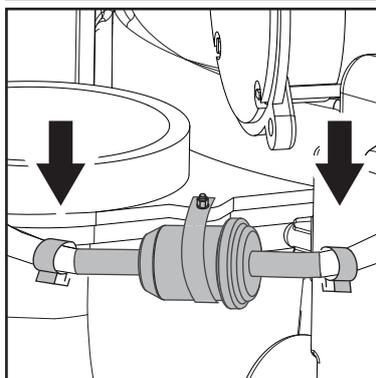
### 7.2.1 Очистка фильтра для воды



На входах для воды монтированы два фильтра для предотвращения попадания грязи в насос.

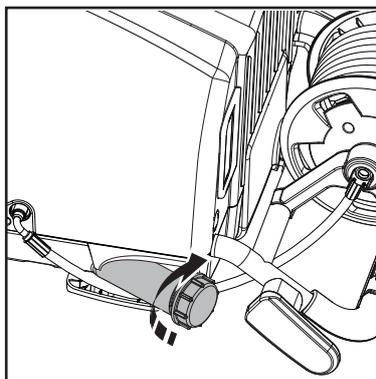
1. Отвинтите быстроразъемное соединение с помощью инструмента
2. Снимите фильтр и очистьте его
3. Закрепите фильтр и быстроразъемное соединение на место.

### 7.2.2 Техническое обслуживание топливного фильтра



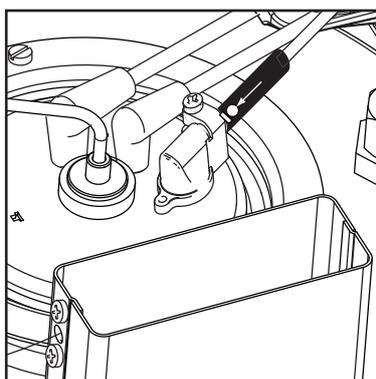
1. Откройте зажимы шланга
2. Поменяйте топливный фильтр
3. Закройте зажимы шланга
4. Утилизировать моющее средство/дефектный фильтр в соответствии с правилами.

### 7.2.3 Опорожнение топливного бака



1. Отвинтите крышку
2. Снимите остаточную деформацию
3. Поверните машину в горизонтальное положение
4. Слейте топливо в пустую тару

### 7.2.4 Датчик пламени<sup>1)</sup>



1. Снимите датчик и очистьте его ветошью
2. Проверьте правильность повторной установки датчика – на верхней стороне должны быть изображены символы.

<sup>1)</sup> Специальные принадлежности для различных вариантов модели  
Перевод оригинального руководства по эксплуатации

## **RU** 8 Устранение неполадок

### 8.1 Символы на панели обслуживания

Индикаторные лампы						Причина	Способ устранения
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Немигающий свет                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Бытовой прибор готов к работе</li> </ul> </li> <li>&gt; Мигающий свет                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отказ датчика расхода</li> <li>- Закрыт водопроводный кран или нет воды</li> <li>- Опустел бак с моющим средством</li> <li>- Регулировка давления на блокировке обеспечения безопасности или распылитель VarioPress<sup>1)</sup> настроен на малый объем воды</li> <li>- Машина покрылась накипью</li> <li>- Распылитель протекает</li> <li>- Шланг высокого давления, муфта или поточная линия протекает</li> <li>- Перегрев двигателя<sup>2)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Заправьте моющим средством или установите значение SDR на «0»</li> <li>Поверните главный переключатель в положение «OFF» - дайте машине остыть</li> <li>Отключите или снимите удлинитель</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Немигающий свет                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Низкий уровень топлива</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Заправьте топливом</li> <li>&gt; Возможна работа с использованием холодной воды</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Мигающий свет                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Низкий уровень Nilfisk-ALTO AntiStone<sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Заправьте Nilfisk-ALTO AntiStone</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Немигающий свет                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Истек интервал между обслуживаниями</li> </ul> </li> <li>&gt; Мигающий свет                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Интервал между обслуживаниями заканчивается в течение 20 часов</li> <li>- Ошибка микропроцессора</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Обратитесь в службу поддержки Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Обратитесь в службу поддержки Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Отключение машины                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обратитесь в службу поддержки Nilfisk-ALTO</li> </ul> </li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Немигающий свет                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перегрев бойлера. Датчик выхлопа (EXT-N) отключил подачу топлива</li> <li>- Недостаточный приток воды</li> <li>- Машина покрылась накипью</li> <li>- Не выполнено техобслуживание бойлера</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Машина отключается. Возможна работа с использованием холодной воды.</li> <li>&gt; Проверьте подачу воды</li> <li>Обратитесь в службу поддержки Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Немигающий свет                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Датчик пламени (B7) закопился</li> <li>- Отказ зажигания или топливной системы</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Очистьте датчик зажигания (B7) (см. раздел 7.2.4)</li> <li>&gt; Обратитесь в службу поддержки Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Возможна работа с использованием холодной воды</li> </ul>



Индикаторные лампы						Причина	Способ устранения
						> Мигающий свет - Перегрев двигателя	> Поверните главный переключатель в положение «OFF» - дайте машине остыть > Отключите или снимите удлинитель > Возможен обрыв фазы на 3-фазных моделях: проверьте электрическое соединение > Обратитесь в службу поддержки Nilfisk-ALTO
						> Мигающий свет - Неисправный датчик температуры (B1)	> Возможна работа с использованием холодной воды > Проверьте подключение датчика температуры (B1) > Обратитесь в службу поддержки Nilfisk-ALTO
						> Мигающий свет - Отказ датчика расхода	> Возможна работа с использованием холодной воды > Обратитесь в службу поддержки Nilfisk-ALTO
						> Мигающий свет - Произошла ошибка перегрева	> Возможна работа с использованием холодной воды > Обратитесь в службу поддержки Nilfisk-ALTO
						> Визуальная проверка ламп - Во время включения все светодиоды загораются примерно на 1 секунду	

## 8.2 Другие неполадки

Неполадка	Причина	Устранение
Не светится.	> Штекер не вставлен в розетку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вставить штекер в розетку.</li> <li>Проверить достаточность защиты предохранителем (см. главу 9.4 «Технические данные»).</li> </ul>
Давление слишком низкое.	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Сопло высокого давления изношено.</li> <li>&gt; Регулятор давления или устройство Vario-Press<sup>1)</sup> установлены на слишком низкое давление<sup>1)</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Заменить сопло высокого давления.</li> <li>Повернуть регулятор давления на блоке регулятора безопасности в направлении «+» или установить ручку устройства Vario-Press<sup>1)</sup> на распылителе на большее количество воды (см. главу 4.4).</li> </ul>
Нет моющих средств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Бак для моющего средства пустой.</li> <li>&gt; Бак для моющего средства загрязнен.</li> <li>&gt; Всасывающий клапан на шланге моющего средства загрязнен.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Долить моющее средство в бак.</li> <li>Почистить бак для моющего средства.</li> <li>Демонтировать всасывающий клапан и почистить его.</li> </ul>
Горелка закопчилась	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Горючее загрязнено.</li> <li>&gt; Форсунка для горючего загрязнена или установлена неправильно.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обратиться в сервис Nilfisk-ALTO.</li> </ul>

<sup>1)</sup> Специальные принадлежности для различных вариантов модели  
Перевод оригинального руководства по эксплуатации

## **RU** 9 **Дополнительная информация**

### 9.1 Утилизация мойки



Если мойка списана, приведите ее в нерабочее состояние

1. Выключите мойку и обрежьте электрический кабель.

Мойка содержит ценные материалы, которые могут быть переработаны.

Свяжитесь с ближайшим перерабатывающим заводом.

### 9.2 Гарантия

Обычные условия гарантийного и послегарантийного обслуживания. (см. гарантийный талон)

Производитель оставляет за собой право на изменения в руководстве.

### 9.3 Декларация о соответствии требованиям ЕС

<b>CE Декларация о соответствии требованиям ЕС</b>											
<b>Изделие:</b>	Моечная машина высокого давления										
<b>Тип:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special										
<b>Конструкция изделия соответствует следующим применимым нормам:</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">Директива ЕС по машинам</td> <td style="text-align: right;">2006/42/EC</td> </tr> <tr> <td>Директива ЕС по низковольтному оборудованию</td> <td style="text-align: right;">2006/95/EC</td> </tr> <tr> <td>Директива ЕС по ЭМС</td> <td style="text-align: right;">2004/108/EC</td> </tr> <tr> <td>Директива ЕС по ограничению содержания опасных веществ</td> <td style="text-align: right;">2011/65/EC</td> </tr> <tr> <td>Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением</td> <td style="text-align: right;">97/23/EC</td> </tr> </table>	Директива ЕС по машинам	2006/42/EC	Директива ЕС по низковольтному оборудованию	2006/95/EC	Директива ЕС по ЭМС	2004/108/EC	Директива ЕС по ограничению содержания опасных веществ	2011/65/EC	Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением	97/23/EC
Директива ЕС по машинам	2006/42/EC										
Директива ЕС по низковольтному оборудованию	2006/95/EC										
Директива ЕС по ЭМС	2004/108/EC										
Директива ЕС по ограничению содержания опасных веществ	2011/65/EC										
Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением	97/23/EC										
<b>Применяемые гармонизированные стандарты:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)										
<b>Применяемые национальные стандарты и технические условия:</b>	IEC 60335-2-79										
<b>ФИО и адрес лица, уполномоченного на составление технической информации:</b>	<p>Антон Соренсен (Anton Sørensen) Генеральный директор, отдел промышленных операций EAPC</p> <p>Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby</p>										
<b>Личность и подпись лица, правомочного оформлять декларацию от имени изготовителя:</b>	 Антон Соренсен (Anton Sørensen) Генеральный директор, отдел промышленных операций EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby										
<b>Место и дата оформления декларации:</b>	Hadsund, 26-02-2013										



## 9.4 Технические данные

Описание	Общее	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Данные											
Давление (P <sub>раб</sub> ) на головку цилиндра (бар)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Поток Q <sub>мэк</sub> (л/час)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Поток Q <sub>макс</sub> (л/час)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Температура (Т <sub>макс</sub> ) горячей воды (°C)		80		80		80		80		80	
Температура (Т <sub>макс</sub> ) пара (°C)		NA		NA		150		150		150	
Электропитание В/ф./Гц	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Потребляемая мощность (кВт)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Топливный бак (л)		17		17		17		17		17	
Бак для очищающего средства (л)		5		5		5		5		5	
Уровень шума на расстоянии 1 м (дБА)		74		74		77		76		76	
Сила отдачи для стандартной штанги (10°) (Н)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Вибрация ISO 5349 (м/с <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Вес, только машина (кг)		91		91		97		97		99	
Размеры, только машина (мм)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Предохранитель (А)		16		13		20		13		13	
Макс. давление на входе (бар)		6		6		10		10		10	
Макс. температура на входе (°C)		40		40		40		40		40	

Описание	Общее	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Данные											
Давление (P <sub>раб</sub> ) на головку цилиндра (бар)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Поток Q <sub>мэк</sub> (л/час)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Поток Q <sub>макс</sub> (л/час)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Температура (Т <sub>макс</sub> ) горячей воды (°C)		80		80		80		80		80	
Температура (Т <sub>макс</sub> ) пара (°C)		150		150		?		?		?	
Электропитание В/ф./Гц	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Потребляемая мощность (кВт)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Топливный бак (л)		17		17		17		17		17	
Бак для очищающего средства (л)		5		5		5		5		5	
Уровень шума на расстоянии 1 м (дБА)		77		77		74		74		74	
Сила отдачи для стандартной штанги (10°) (Н)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Вибрация ISO 5349 (м/с <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Вес, только машина (кг)		97		99		97		99		97	
Размеры, только машина (мм)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Предохранитель (А)		16		16		16		16		16	
Макс. давление на входе (бар)		10		10		10		10		10	
Макс. температура на входе (°C)		40		40		40		40		40	



Описание	Общее	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Тол. (±)	Norm	+ Tol/- Tol	Norm	+ Tol/- Tol	Norm	+ Tol/- Tol	Norm	+ Tol/- Tol	Norm
Данные											
Давление (P <sub>раб</sub> ) на головку цилиндра (бар)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Поток Q <sub>мэкс</sub> (л/час)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Поток Q <sub>макс</sub> (л/час)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Температура (Т <sub>макс</sub> ) горячей воды (°C)		80		80		80		80		80	
Температура (Т <sub>макс</sub> ) пара (°C)		?		150		150		150		150	
Электропитание В/ф./Гц	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Потребляемая мощность (кВт)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Топливный бак (л)		17		17		17		17		17	
Бак для очищающего средства (л)		5		5		5		5		5	
Уровень шума на расстоянии 1 м (дБА)		74		77		80		80		80	
Сила отдачи для стандартной штанги (10°) (Н)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Вибрация ISO 5349 (м/с²)		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Вес, только машина (кг)		99		97		97		99		97	
Размеры, только машина (мм)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Предохранитель (А)		16		20		16		16		26/16	
Макс. давление на входе (бар)		10		10		10		10		10	
Макс. температура на входе (°C)		40		40		40		40		40	

Описание	Общее	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Тол. (±)	Norm	+ Tol/- Tol	Norm	+ Tol/- Tol	Norm
Данные							
Давление (P <sub>раб</sub> ) на головку цилиндра (бар)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Поток Q <sub>мэкс</sub> (л/час)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Поток Q <sub>макс</sub> (л/час)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Температура (Т <sub>макс</sub> ) горячей воды (°C)		80		80		80	
Температура (Т <sub>макс</sub> ) пара (°C)		150		150		150	
Электропитание В/ф./Гц	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Потребляемая мощность (кВт)		4,1		5,1		5,1	
Топливный бак (л)		17		17		17	
Бак для очищающего средства (л)		5		5		5	
Уровень шума на расстоянии 1 м (дБА)		80		81		81	
Сила отдачи для стандартной штанги (10°) (Н)		26,3		32,9		32,0	
Вибрация ISO 5349 (м/с²)		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Вес, только машина (кг)		99		97		99	
Размеры, только машина (мм)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Предохранитель (А)		26/16		16		16	
Макс. давление на входе (бар)		10		10		10	
Макс. температура на входе (°C)		40		40		40	

Описание	Общее	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		<i>Nom</i>	+ <i>Tol</i> /- <i>Tol</i>	<i>Nom</i>	+ <i>Tol</i> /- <i>Tol</i>	<i>Nom</i>	+ <i>Tol</i> /- <i>Tol</i>	<i>Nom</i>	+ <i>Tol</i> /- <i>Tol</i>	<i>Nom</i>	+ <i>Tol</i> /- <i>Tol</i>
<i>Данные</i>	<i>Tol. (±)</i>										
Давление (P <sub>раб</sub> ) на головку цилиндра (бар)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Поток Q <sub>мэк</sub> (л/час)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Поток Q <sub>макс</sub> (л/час)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Температура (T <sub>макс</sub> ) горячей воды (°C)		80		80		80		80		80	
Температура (T <sub>макс</sub> ) пара (°C)		150		150		150		150		150	
Электропитание В/ф./Гц	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Потребляемая мощность (кВт)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Топливный бак (л)		17		17		17		17		17	
Бак для очищающего средства (л)		5		5		5		5		5	
Уровень шума на расстоянии 1 м (дБА)		77		81	76/76	81		81		81	
Сила отдачи для стандартной штанги (10°) (Н)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Вибрация ISO 5349 (м/с <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Вес, только машина (кг)		97		97		99		97		97	
Размеры, только машина (мм)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Предохранитель (А)		15		20		20		20		20	
Макс. давление на входе (бар)		10		10		10		10		10	
Макс. температура на входе (°C)		40		40		40		40		40	

RU

# Sisukord

<b>Juhiste märkimiseks kasutatud sümbolid</b>	.....	349
<b>1 Tähtsad ohutusjuhised</b>	.....	349
<b>2 Kirjeldus</b>	2.1 Otstarve.....	351
	2.2 Tööelemendid.....	352
<b>3 Enne pesuri käivitamist</b>	3.1 Pesuri seadistamine.....	352
	3.2 Enne kasutamist.....	352
	3.3 Puhastusaine paagi täitmine.....	352
	3.4 Kütusepaagi täitmine.....	353
	3.5 Kõrgsurvevooliku ühendamine.....	353
	3.6 Veetoite ühendamine.....	353
	3.7 Elektriühendused.....	354
	3.8 Antifriis - enne esimest kasutamist.....	354
<b>4 Juhtimine / kasutamine</b>	4.1 Pesuri käivitamine.....	354
	4.2 Ühendused.....	354
	4.3 Surve reguleerimine (Ergo Vario prits) <sup>1)</sup> .....	355
	4.4 Puhastusainete kasutamine.....	356
<b>5 Rakendused ja meetodid</b>	5.1 Tehnikad.....	357
	5.2 Tüüpilised puhastustoimingud.....	357
<b>6 Pärast pesuri kasutamist</b>	6.1 Pesuri väljalülitamine ja toiteliinide lahtiühendamine.....	359
	6.2 Elektri kaabli kokkukerimine ja tarvikute hoidmine.....	359
	6.3 NEPTUNE 1 Pesuri hoidmine (alla 0°C).....	359
	6.4 NEPTUNE 2 Pesuri hoidmine (alla 0°C).....	360
	6.5 Pesuri transport.....	360
<b>7 Hooldus</b>	7.1 Hooldusplaan.....	361
	7.2 Hooldustööd.....	361
<b>8 Veaoitsing</b>	8.1 Tähtsed ekraanil.....	362
	8.2 Teised vead.....	363
<b>9 Lisainformatsioon</b>	9.1 Pesuri ümbertöötlemine.....	364
	9.2 Garantii.....	364
	9.3 EL vastavusdeklaratsioon.....	364
	9.4 Tehnilised andmed.....	365



## Juhiste märkimiseks kasutatud sümbolid



Käesoleva juhendi ohutusjuhised, mida tuleb inimestele suunatud ohtude vältimiseks järgida, on märgitud selle ohusümboliga.



Lugege enne kõrgsurvepesuri kasutamist lisatud kasutusjuhendit ja hoidke seda alati käeulatuses.



See tähistab soovitusi ja juhiseid töö kergendamiseks ja ohutuks töötamiseks.



Seda sümbolit on kasutatud masina ja selle jõudluse kahjustumise vältimise ohetusjuhiste märkimiseks.

# 1 Tähtsad ohutusjuhised



## Teie enese ohutuse jaoks

### Seadet

- võivad kasutada ainult need isikud, keda on juhendatud selle õige kasutamise teemal ja kellel on antud ülesandeks selle kasutamine
- võib kasutada ainult järelevalve all
- ei tohi kasutada lapsed
- vaimse või füüsilise puudega isikutel kasutamine keelatud

### ETTEVAATUST!

Kõrgsurvejoad võivad väärkasutamisel olla ohtlikud. Juga ei tohi suunata inimestele, loomadele, voolu all olevatele elektriseadmetele ega pesurile endale.

Kandke kaitseriietust, kõrva-klappe ja turvaprilte.

Ärge kasutage pesurit, kui tööalal viibib kaitseriietuseta isikuid.

Ärge suunake juga riiete või jalanõude puhastamiseks enda või teiste isikute poole. Ärge

suunake juga elusate loomade poole.

Pesuri kasutamisel tekivad tagasilöögi jõud pritsis ja pritsimisvarda hoidmisel nurga all, tekib ka väändemoment. Seetõttu tuleb pritsi hoida tugevalt mõlema käega.

### Üldine

Kõrgsurvepesuri kasutamine peab toimuma kohalike regulatsioonide järgi.

Lisaks kasutusjuhendile ja kasutamise riigi kohustuslikele õnnetuste vältimise regulatsioonidele, tuleb järgida ka ohutuse ja õige kasutamise reegleid.

Ärge kasutage ohtlikke töövõtteid.

Ärge siduge päästikut avatud asendisse.

### Transportimine

Ohutu transportimise jaoks sõidukites või nende peal, soovime me takistada varustuse liikumist ja kaldumist. Kinnitage rihmadega.

Transportimisel temperatuuridel 0°C ümber või alla selle, tuleb

enne transporti tõmmata pumpa ja boilerisse antifriisi (vt peatükk 6).

### Enne pesuri käivitamist

Kui teie masin on 3-faasiline versioon, millel ei olnud kaasas pistikut, laske elektrikul paigaldada sellele sobiv maandusega 3-faasiline pistik.

Iga kord enne seadme kasutuselevõttu, kontrollige alati voolukaablit ja teisi olulisi seadme osasid, nagu näiteks kõrgsurve voolikut ja pritsi. Ärge kasutage seadet, kui mõni nendest osadest on katki.

Seadke masin nii, et elektrikon-takt on kergesti kättesaadav.

Kontrollige regulaarselt voolukaablit vigastuste ja vananemise märkide suhtes. Kasutage kõrgsurvepesurit ainult siis, kui voolukaabel on ohutu.

Kui voolukaabel on vigastatud, tuleb see ohu vältimiseks lasta vahetada tootjal või läbi tema klinditeeninduse või sarnase kvalifikatsiooniga isikul.



### ETTEVAATUST!

Sobimatud pikenduskaablid võivad olla ohuallikateks. Kerige kaabel alati täielikult lahti, et vältida selle ülekuumenemist.

Voolukaabli ja pikenduskaabli pesad ja pistikud peavad olema veekindlad.

Pikenduskaabli kasutamisel kontrollige selle minimaalset ristlõiget tabelist:

Kaabli pikkus m	Ristlõige	
	<16 A	<25 A
kuni 20 m	Ø1.5mm <sup>2</sup>	Ø2.5mm <sup>2</sup>
20 to 50 m	Ø2.5mm <sup>2</sup>	Ø4.0mm <sup>2</sup>

Kontrollige enne vooluvõrku ühendamist kõrgsurvepesuri nimipinget. Veenduge, et andmete plaadil toodud pinge vastab vooluvõrgu pingele.

On tähtis, et selle seadme elektriühendus on paigaldatud elektriku poolt vastavalt IEC 60364 ja riiklikele spetsiifilistele regulatsioonidele.

Soovitav on seadme elektriühendusse integreerida

- vigase voolu kaitselüliti, mis katkestab vooluvõrgu pinge, kui vigane vool ületab 30 mA 30 ms jooksul,
- maandustakistuse mõõduri.

Kontrollige, et puhastamisel ei eralduks puhastatavalt objektilt ohtlikke aineid (nt asbest, õli), mis võivad keskkonda kahjustada.

Ärge puhastage kummist, kangast jne õrnasid osasid 0° joaga. Jätke kõrgsurvepihusti ja pinna vahele vahe, et vältida pinna kahjustamist.

Ärge kasutage kõrgsurvevoolikut koormate tõstmiseks.

Maksimaalne lubatud töösurve ja temperatuur on trükitud kõrgsurvevoolikule.



Hoidke pesurit kohas, kus ei ole külmumise ohtu või kasutage antifriisi vedelikku!

Ärge kasutage pesurit ilma veeta. Isegi lühiaegsed veepuudused kahjustavad raskelt pumba tihendeid.

### Veeühendused



See kõrgsurvepesur/puhasti on lubatud ühendada joogiveetorustikuga ainult juhul, kui sellele on paigaldatud tagasivoolu tõkesti, standardile EN 60335-2-79 vastav tüüp BA. Kui seadmega ei ole tagasivoolutõkestit kaasas, saate selle oma edasimüüjalt tellida. Tagasivoolutõkesti ja kõrgsurvepesuri vaheline voolik peab olema vähemalt 6 meetrit pikk (min diameeter 3/4 tolli), et summutada võimalikud rõhu kõikumised. Imemise teel töötamine (näiteks vihmaveenõust) teostatakse ilma tagasivoolutõkestita. Imemiskomplekti kohta teabe saamiseks võtke ühendust oma müügiesindajaga.

Kui vesi on voolanud läbi BA klapi, ei peeta seda enam joogiveeks.

### Kasutamine

Hoidke kamber töötamise ajal suletuna.

Ärge vigastage voolukaablit (nt sõites üle selle või seda tõmmates või muljudes).

Eemaldage vooluvõrgust, tõmmates ainult pistikust (ärge tõmmake voolukaablist).

### OLULINE!

See seade on loodud kasutamiseks puhastusainetega, mis on saadaval ja soovitatud tootja poolt. Teiste puhastusainetega või kemikaalide kasutamine võib rikkuda seadme ohutust.

### ETTEVAATUST!

Seade on mõeldud kasutamiseks kütteõli EL-i või diisliõliga.

Sobimatuid kütuseid (nt bensiin) ei tohi kasutada, sest need võivad olla ohuallikaks.

Kui masinat tuleb kasutada bensiini jaamades või istetes võimalikes ohtlikes kohtades, võib masinat kasutada ainult väljaspool ohualasid, mis on määratud Saksamaa „Kergsüttivate vedelike tehnilistes juhistes“, mis on rakendatavad kasutamise kohale põleti poolt tekitatava võimaliku plahvatusohtu tõttu.

Seadme paigaldamisel sisetingimustele, tagage alati sobiv ventilatsioon ja heitgaaside sobiv väljajuhtimine. Pakume soovikorral meeeldi nõuandeid süsteemide ühendamiseks.

Kui masin ühendatakse heitgaasi tõmbetoruga, tuleb järgida kohalike ehitusregulatsioonide. Pakume soovikorral meeeldi nõuandeid süsteemide ühendamiseks.



### ETTEVAATUST!

Auru töötades olge ettevaatlik, et vältida kokkupuudet kuni 150°C kuuma vee ja auruga

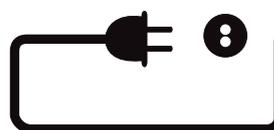


### ETTEVAATUST!

Ärge puudutage ega katke väljalasketoru. Põletuste- ja tuleoht.

Ärge puudutage, katke ega asetage voolikut või kaablit üle korstna. Oht inimestele, ülekuumenemise ja tulekahju oht.

### Elektriseadmed



### ETTEVAATUST!

Ärge pritsige elektriseadmeid veega: oht inimestele, lühise oht.

Pesuri käivitamine võib põhjustada pinge kõikumisi.

Pinge kõikumisi ei tohiks esineda, kui ülekandepunktide takistus on alla 0,15Ω. Kahtlemisel võtke ühendust kohaliku elektritarbijaga.



## Hooldus ja remont

### ETTEVAATUST!

Eemaldage enne pesuri puhastamist või hooldustöid pistik vooluõrgust.

Viige läbi ainult need hooldustööd, mida on kasutusjuhendis kirjeldatud. Kasutage ainult Nilfisk-ALTO originaalvaruosi.

Ärge tehke kõrgsurvepesurite tehnilisi muudatusi.

Tagage masina regulaarne teenindamine volitatud Nilfisk-ALTO müügiesindaja poolt vastavalt hooldusplaanile. Selle eiramine muudab garantii kehtetuks.

### ETTEVAATUST!

Kõrgsurvevoolikud, liitmikud ja ühendused on pesuri ohutuse seisukohalt olulised. Kasutage ainult tootja poolt heakskiidetud kõrgsurveosaid!

Voolukaabel ei tohi erineda tootja poolt määratud versioonist ning seda võib vahetada ainult elektrik.

Võtke kõigi hooldus- ja remonditööde jaoks ühendust Nilfisk-ALTO teenindusosakonna või volitatud töökojaga!

## Testimine

Pesur vastab Saksamaa „Survepripside eeskirjadele“. Kõrgsurvepesur peab läbima ohutuskontrolli vastavalt vajadusele „Survepripsidega töötamisel õnnetuste vältimise regulatsioonidele (BGV D15)“, kuid vähemalt iga 12 kuu järel, volitatud kontrolli poolt.

Pärast iga elektriseadme remonti või muutmist tuleb mõõta kaitsejuhi takistust, isolatsiooni takistust ja lekkevoolu. Lisaks tuleb viia läbi voolukaabli visuaalne kontroll, pinge ja voolu mõõtmine ja funktsioonide testimine. Meie müügijärgse teeninduse tehnikud on teie käsutuses volitatud kontrollijadena.

Täielik „Survepripsidega töötamisel õnnetuste vältimise regulatsioonid“ on saadaval Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 50939 Köln, Saksamaa või vastavatel töötajate kohustuste kindlustustelt.

Selle kõrgsurvepesuri surveosad on toodetud vastavalt Saksamaa Surveanumate seaduse § 9-le ja edukalt läbinud surve testi.

## Ohutusseadmed

Ohutusseadme rakendamisel suunatakse liiga kõrge surve möödaviigu kaudu ilma jääksurve tagasi pumba sissevõtutorustikku.

Kui edastusmaht langeb alla määratud väärtuse, lülitab sisseehitatud voolumonitor automaatselt õlipõleti välja. Õlipõleti on seadistatud pidevale süütele.

Lisakaitsemehhanismina on soojusvaheti korstnasse integreeritud soojusandur. Nii takistatakse seadme ülekuumenemist.

Ohutusseadmed on tehaseseadistusega ja plommitud ning neid ei tohi reguleerida.

### HOIATUS!

- Aerosoolide sissehindamine võib kahjustada tervist.
- Vajaduse korral kasuta aerosoolide tekkimise vältimiseks või vähendamiseks mõeldud seadet, nt otsiku katet.
- Kaitseks aerosoolide eest kasuta näomaski, mis kuulub FFP 2 või sellest kõrgemas klassi.

# 2 Kirjeldus

## 2.1 Otstarve

See kõrgsurvepesur on loodud professionaalseks kasutamiseks. Seda saab kasutada põllumajandus- ja ehitusseadmete, tallide, masinate, roostes pindade jne puhastamiseks.

Puhasti ei ole heaks kiidetud toiduainetega kokkupuutuvate pindade puhastamiseks.

5. peatükk kirjeldab kõrgsurvepesuri kasutamist erinevate

puhastustööde tarvis.

Kasutage pesurit alati käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud viisidel. Muul viisil kasutamine võib vigastada pesurit või puhastatavat pinda või tekitada inimestele raskeid vigastusi.

NEPTUNE 1 on ettenähtud kasutamiseks ainult lihtsamate erialaste tööde korral.



## 2.2 Tööelemendid



Vaadake lahti volditavat lehte kasutusjuhendi alguses.

1. Kõrgsurvevooliku rull<sup>1)</sup>
2. Ülakatte vabastaja
3. Puhastusaine kanister
4. Kaabli konks
5. Pritsimisvarras
6. Vee ühendus
7. Pritsimisvarda hoiukoht
8. Vooliku konks
9. Kütusepaagi täitur
10. Kõrgsurvevooliku ühendus vooliku rullita masinatel
11. Juhtpaneel
12. Vool SISSE
13. Madal kütusetase
14. Nilfisk-ALTO AntiStone madal<sup>1)</sup>
15. Teenindusintervall läheneb/möödunud
16. Boiler ülekuumenenud
17. Leegiandur on tahmunud
18. Pealüliti
19. Temperatuuri reguleerija
20. Puhastusaine mõõtmise nupp<sup>1)</sup>

## 3 Enne pesuri käivitamist

### 3.1 Pesuri seadistamine

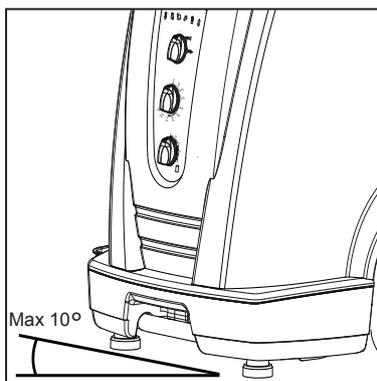
Iga kütust põletav seade, nagu näiteks survepesurid, vajab korraliku põlemise jaoks õiget kütuse ja õhu segu (kaalu järgi). Seetõttu tuleb vajadusel teha õhu reguleerimisele väikesed muudatusi sõltuvalt kõrgusest merepinnast ja sellest tulenevast õhurõhust. See kehtib siis, kui kütuseks on keroseen või diisel.

Teie Nilfisk-ALTO kuuma vee survepesur on testitud ja seadistatud optimaalse

töötamise jaoks enne tehast väljumist. Tehas asub umbes 140m (450 ft) üle merepinna ja põlemisseadistus on optimaalne selle kõrguse jaoks.

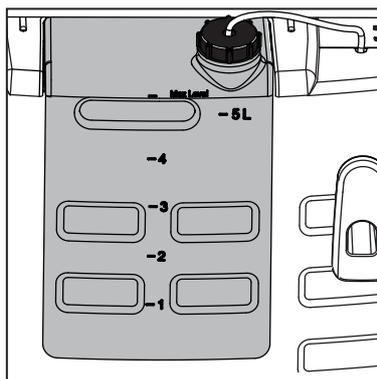
**Kui te asute kõrgemal kui 1200m (3900 ft) üle merepinna, võib teie põleti vajada reguleerimist õige jõudluse ja parima kütuseökonoomsuse saamiseks. Võtke abi jaoks ühendust oma müügiesindaja või Nilfisk-ALTOga.**

### 3.2 Enne kasutamist



1. Enne pesuri esmakordset kasutamist tuleb seda kontrollida vigade või kahjustuste suhtes.
2. Kasutage masinat ainult siis, kui see on ideaalses seisundis.
3. Kõrgsurvepesurit ei tohi asetada kallakule üle 10° üheski suunas.

### 3.3 Puhastusaine paagi täitmine<sup>1)</sup>



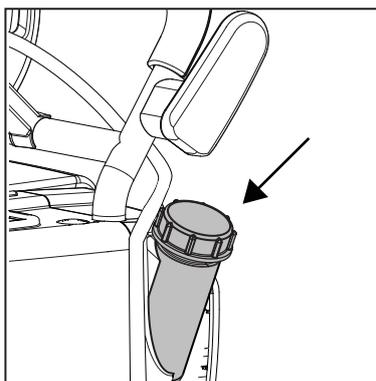
1. Täitke puhastusaine paak eelnevalt lahjendatud puhastusainega.

Mahtu vaadake peatükist 9.4 Tehnilised andmed

### 3.4 Kütusepaagi täitmine

#### MÄRKUS!

Temperatuuridel alla 8° C hakkab kütus tahenema (parafiini sadestumine). See võib viia raskusteni põleti käivitamisel. Enne talveperioodi tuleb kütusele lisada tahkumispunkti/voolu parandajat (saadaval kütteeõli müüjatelt) või kasutada talidiisliit.



Kui masin on külm:

Täida kütusepaak puhtast mahutist värske kütusega, kütteeõliga, DIN 51603-1 (ilma biodiisliita) või diisliga EN 590 (diiseli, mille biodiisliisisaldus on kuni 7%). Diisliit EN 590 (kuni 7% biodiisliit) võib kasutada järgmiste piirangute korral: Maksimaalne hoiumisaeg kõrgsurvega puhasti diislipaagis: 1 kuu. Diisliit, mida on hoiustatud välitingimustes rohkem kui 6 kuud, ei või panna Nilfisk-ALTO kõrgsurvega puhastitisse. Diisliit EN 590 ei soovitata kasutada HPW-des, kui ümbritseva õhu temperatuur on alla 0°C. Avatud mahutis hoiustatud diisliit EN 590 ei või kasutada.

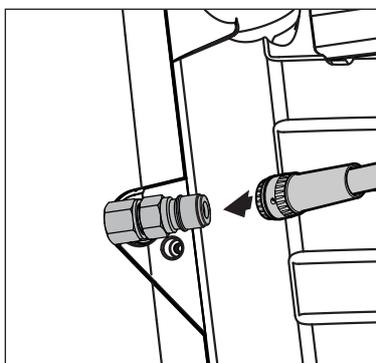


Kütus peab olema saasteainetevaba.

Paagi mahtu vaadake peatükist 9.4 Tehnilised andmed.

Vältige kütusepaagi filtri vigastamist, et takistada pori sattumist paaki.

### 3.5 Kõrgsurvevooliku ühendamine

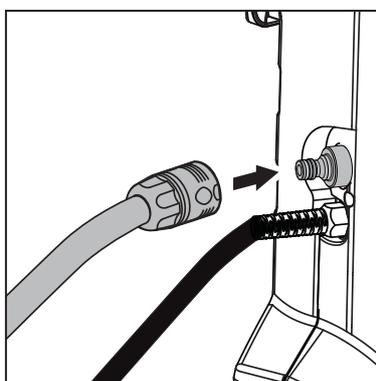


1. Asetage kõrgsurvevooliku kiirühendus pesuri niplile.<sup>1)</sup>

### 3.6 Veetoite ühendamine



Halva veekvaliteedi (liiv, jne) korral soovitame me lisada vee sisselasketele peene veefiltrit. Soovitame kasutada tekstiiliga tugevdatud voolikut, mille läbimõõt on minimaalselt 3/4" (19 mm).



1. Loputage veetoite voolikut, et vältida liiva ja teiste osakeste sattumist masinasse.
2. Ühendage veetoitevoolik masinaga.
3. Avage veekraan.

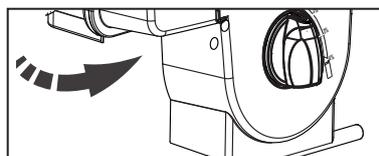
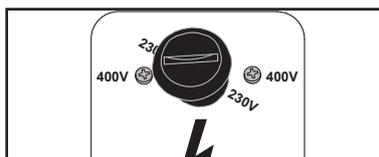
#### MÄRKUS!

Vajaliku veekoguse ja -surve jaoks vaadake peatükki 9.4 Tehnilised andmed.

<sup>1)</sup> Eritarvikud / Mudeli variandid



### 3.7 Elektriühendused



Enne pinge muutmise võimalusega seadme ühendamist<sup>1)</sup>: Kontrollige, kas masina eelvalitud pinge vastab elektrisüsteemi pingele. Vastasel korral võivad masina elektriseadmed hävineda.

### ETTEVAATUST!

Kaablrullide kasutamisel:

1. Ülekuumenemise ja tuleoahu tõttu kerige voolukaabel alati täielikult lahti.

Pesurit võib ühendada ainult õigesti paigaldatud elektrisüsteemiga.

1. Järgige peatüki 1 ohutusjuhiseid.
2. Ühendage pistik pesse.

### 3.8 Antifriis - enne esimest kasutamist

Masin on tehases kaitstud antifriisiga.

Koguge vedelik (umbes 5 l) tühjendamisel aaskasutamiseks mahutisse.

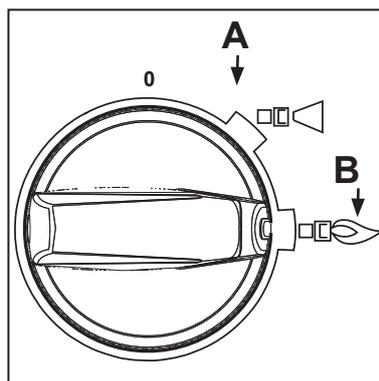
## 4 Juhtimine / kasutamine

### 4.1 Pesuri käivitamine



#### MÄRKUS!

Eemaldage nipliit, enne pritsimisvarda ühendamist pritsiga, mustus.



1. Viige pealüliti asendisse 'Külm vesi' (A).

Juhtelektronikasüsteem viib läbi testimise, kõik LEDid süttivad korra.

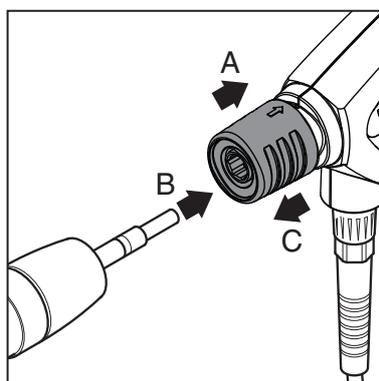
Mootor käivitub.

süttib.

2. Õhutage masinat, käivitades pihustuspüstol.
3. Kui veevoog on ühtlane, jätke järelejäänud sammudega.

### 4.2 Ühendused

#### 4.2.1 Pritsimisvarda ühendamine pritsiga



1. Tõmmake pihustuspüstoli sinine kiirvabastuspide (A) taha.
2. Kinnitage pihustusotsiku (B) nippel kiirvabastavasse ühendusse ning vabastage see.
3. Tõmmake pritsimisvarras (või muu tarvik) ettepoole, et kontrollida, kas see on pihustuspüssi küljes kinni.

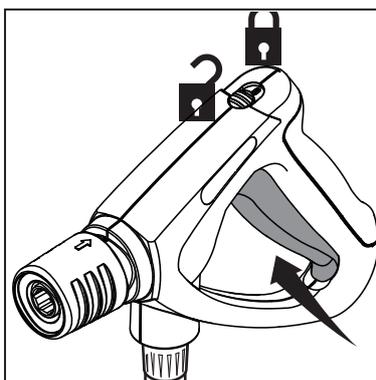
#### 4.2.2 Hot water operation (up to 100°C)

1. Liigutage pealüliti asendisse 'Kuum vesi' (B) ja valige soovitud temperatuur temperatuurireguleerijaga.
2. Vabastage prits ja kasutage seda.



**OLULINE!**

Vooliku rulliga seadmetel:  
Kerige kuuma vee režiimis  
kõrgsurvevoolik täielikult rullilt maha,  
sest vastasel juhul või b vooliku rull  
kuumuse tõttu kõverduda.



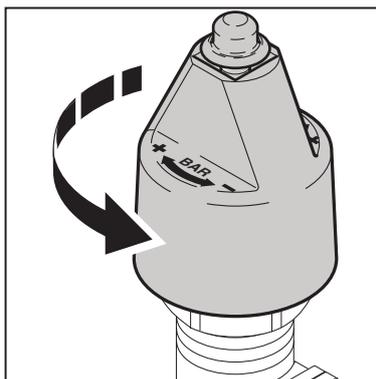
Põleti lülitub sisse.

Töö katkestamisel:  
Paigaldage ohutusfiksaator ise-  
gi lühikeste töökatkestuste kor-  
ral (vt peatuki 6.1 joonist)

**4.2.3 Auru kasutamine (üle  
100°C)<sup>1)</sup>**

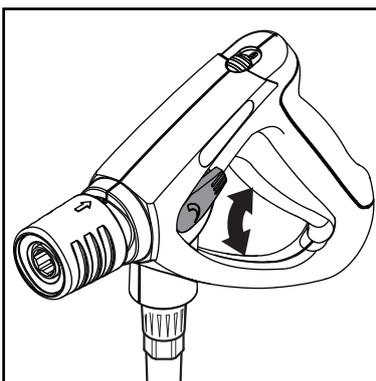


Olge ettevaatlik kuuma  
vee ja aruga seadet  
aururežiimis käitades,  
kuna väljastatava vee ja auru  
temperatuur võib tõusta kuni  
150 °C.



1. Vahetage standardne pihusti  
auru pihusti vastu (vt tarvi-  
kute kataloogi).
2. Avage kate.
3. Pöörake ohutuse juhtploki  
pööratavat pidet täielikult  
vasakule (vastupäeva).
4. Pöörake pealüliti asendisse  
'Kuum vesi'.
5. Valige temperatuur (üle  
100°C).

**4.3 Surve reguleerimine  
(Ergo Vario prits)<sup>1)</sup>**



1. Vajutage Vario päästikut (ai-  
nult 3 faasi), et muuta vee  
voolu ja seega ka survet
2. Vajutage päästikut ettepoole,  
et saada täielik surve ja vool

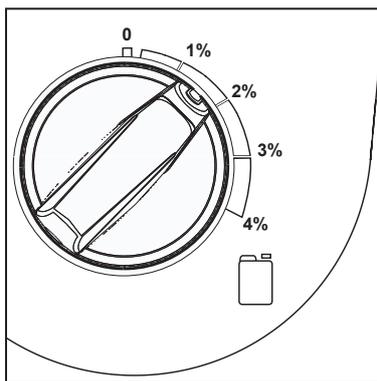
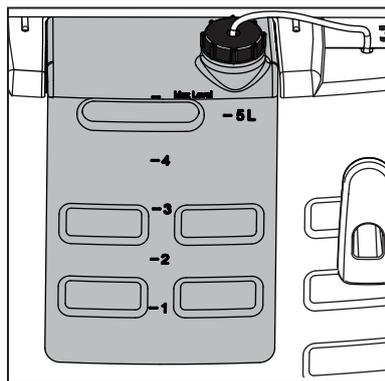
ed.



Ohutuse tagamiseks ei tohi pritsi kas-  
utamise ajal ühelgi viisil blokeerida avatud  
asendisse. Päästik peab vabastamisel  
suutma sulguda ja seega katkestada vee  
voolu

ET

#### 4.4 Puhastusainete kasutamine



#### ETTEVAATUST!

Ärge laske puhastusainel kuivada puhastataval pinnal. Pind võib saada kahjustada.

Eirakenduste jaoks (nt desinfitseerimine) tuleb täpne puhastusaine kontsentratsioon määrata mõõteanumaga. Vee voolu jaoks vaadake peatükki 9.4 Tehnilised andmed.

#### NEPTUNE 1

Puhastusainet on võimalik seadmesse tõmmata läbi standardselt paigaldatud jugapumba ainult madala survega režiimis:

1. Lahustage puhastusaine vastavalt tootja juhisteile.
2. keerake FlexoPowerPlusi puhustuspead suunas „CHEM“ kuni takistuseni.
3. Puhastusaine siseneva kogu saab reguleerida, keerates mõõteklaapi.
4. Pealüliti  
Viige lüliliti asendisse " I ".
5. Käivitage prits.

#### NEPTUNE 2

1. Seadistage soovitud puhastusaine kontsentratsioon puhastusaine doseerijaga.
2. Pritsige puhastatavat objekti.
3. Laske puhastusainel toimida sõltuvalt määrdumise astmest. Seejärel puhastage kõrgsurvejoaga.



# 5 Rakendused ja meetodid

## 5.1 Tehnikad

Tõhusat kõrgsurvepuhastamist saavutatakse juhiste järgimise ja isiklike puhastamiskogemuste kombinatsioonina. Õigesti valitud tarvikud ja puhastusained aitavad parandada teie survepesuri tõhusust. Järgnevalt on lisatud põhiinformatsiooni puhastamise kohta.

### 5.1.1 Leotamine

Koordinud või paksu mustuse kihi saab vabastada või pehmendada leotamisega. Ideaalne meetod põllumajanduse jaoks - näiteks sealautades. Leotamismeetodi jaoks võib kasutada vahtu või lihtsalt leeliselist puhastusvahendit. Laske tootel olla mustuse pinnal umbes 15 minutit enne survepesu. Tulemuseks on palju kiirem kõrgsurvepesu.

### 5.1.2 Puhastusaine ja vaht

Vaht või puhastusaine tuleb kanda otse kuivale pinnale (mitte otse päikesevalguse kätte), et kemikaal oleks otseses kokkupuutes mustusega. Puhastusaineid kantakse peale üleval alla, näiteks auto kerele, et vältida "ülipuhtaid" kohti, kuhu puhastusaine koguneb suurema kontsentratsiooniga ja voolab allapoole. Laske puhastusainel töötada mitu minutit enne loputamist, kuid ärge laske sel kuivada puhastataval pinnal.

### 5.1.3 Temperatuur

Puhastusained on tõhusamad kõrgematel temperatuuridel. Ka määrdeid, õlisid ja rasvu saab kergemini vabastada kõrgematel temperatuuridel. Proteiine saab puhastada temperatuuridel 60°C ümber. Õlisid, liiklusmustust saab puhastada 70°C ja määrdeid 80°C - 90°C juures.

### 5.1.4 Mehaaniline mõju

Paksemate mustuse kihtide eemaldamiseks võib olla vajalik täiendav mehaaniline mõju. Selle täiendava mõju saamiseks on olemas spetsiaalset torkevahendid ning pöörlevad ja pesemisharjad.

### 5.1.5 Suur veevool või suur surve

Suur surve ei ole alati parim lahendus ning see võib isegi pinda kahjustada. Puhastamismõju sõltub ka veevoolust. Umbes 100 baarine surve võib olla piisav sõidukite puhastamiseks (koos kuuma veega). Suurem voolutase võimaldab loputada ja pesta suuremaid mustuse koguseid korraka.

## 5.2 Tüüpilised puhastustoimingud

### 5.2.1 Põllumajandus

Ülesanne	Tarvikud	Meetod
Tallid Sealautad  Seinade, põrandate ja varustuse puhastamine  Desinfitserimine	Keemilise vahu pihustid Vahuotsik Powerspeed surveotsik Põranda puhastaja  Puhastusained Universal Alkafoam  Desinfitserimisvahend  DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leotamine – kandke vahtu kõikidele pindadele (alt üles) ja oodake umbes 15 minutit.</li> <li>2. Eemaldage mustus pindadelt kõrgsurveotsiku või valitud tarviku abil. Vertikaalseid pindu tuleb puhastada taas suunaga alt üles.</li> <li>3. Suurte mustusekoguste minemauhtmiseks seadke pesur madala surve režiimile ja kasutage mustuse suunamiseks suuremat voolu.</li> <li>4. Hügieeni tagamiseks kasutage soovitatud desinfitseerimisvahendit ning vastavaid meetodeid. Kandke DES 3000 desinfitseerimisvahendit alles täiesti puhastele pindadele.</li> </ol>
Masinaid Traktorid, sahad jne.	Puhastusaine pihusti Powerspeed surveotsikud Kõverad otsikud ja kerealuse pesurid Harjad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kandke puhastusainet sõidukile või seadme pinnale ning laske sel mõjuda, et mustus muutuks pehmemaks. Kandke puhastusainet suunaga alt üles.</li> <li>2. Puhastage kõrgsurveotsikut kasutades. Puhastamine toimub samuti suunaga alt üles. Raskesti juurdepääsetavate kohtade puhastamiseks kasutage tarvikuid.</li> <li>3. Õrnemaid piirkondi, nagu nt mootorid, kummist pinnad, väiksema survega, et neid mitte kahjustada.</li> </ol>



## 5.2.2 Sõidukid

Ülesanne	Tarvikud	Meetod
Sõiduki kere	<p>Standardotsik Puhastusaine pihusti Kõverad otsikud ja kerealuse pesurid Harjad</p> <p>Puhastusained Aktive šampoon Aktive vaht Sapphire Super Plus Aktive vaha Allosil RimTop</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kandke puhastusainet sõidukile või seadme pinnale ning laske sel mõjuda, et mustus muutuks pehmemaks. Kandke puhastusainet suunaga alt üles. Eriti määrduvad sõidukite puhul pihustage puhastatavatele pindadele kõigepealt Allosili, et eemaldada putukate jäägid jne, seejärel loputage madalal survel ja kandke pinnale tavapäraselt autode pesuvahendit. Laske puhastusainetel enne mahaloputamist 5 minuti vältel toimida. Metallpindasid võib puhastada RimTop vahendiga.</li> <li>Puhastage kõrgsurveotsikut kasutades. Puhastamine toimub samuti suunaga alt üles. Raskesti juurdepääsetavate kohtade puhastamiseks kasutage tarvikuid. Mehaanilise puhastustoime lisamiseks kasutage harjasid. Lühikeste otsikutega on lihtsam mootoreid ja rattakoopaid puhastada. Kõverad otsikud või kerealuse pesurid on kasulikud auto alt või rattakoobaste pesemisel.</li> <li>Õrnemaid piirkondi, nagu nt mootorid, kummist pinnad, väiksema survega, et neid mitte kahjustada.</li> <li>Pärast puhastamist kandke pindadele saastumise kaitseks survepesuri abil vedelat vaha.</li> </ol>

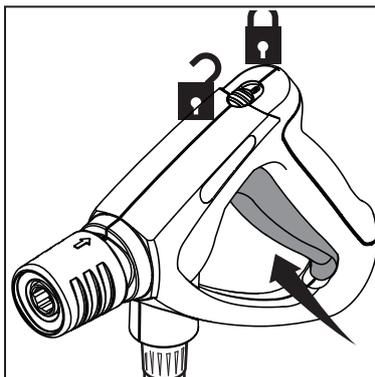
## 5.2.3 Ehitised ja seadmed

Ulesanne	Tarvikud	Meetod
<p>Üldpinnad</p> <p>Metallist seadmed</p>	<p>Vahupihustid Standardotsik Kõverad otsikud Paakide puhastamise otsik</p> <p>Puhastusained Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam</p> <p>Desinfitserimisvahend DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kandke puhastatavatele pindadele paks kiht vahtu. Kandke vahtu kuivadele pindadele. Vertikaalsetele pindadele tuleb vahtu kanda suunaga ülevalt alla. Parimate tulemuste saavutamiseks laske vahul kuni 30 minuti vältel toimida.</li> <li>Puhastage kõrgsurveotsikut kasutades. Kasutage sobivaid tarvikuid. Suurte paakunud mustusekihtide liigutamiseks kasutage kõrgsurvet. Lahtise mustuse kiireks minemauhtmiseks ja pindade loputamiseks kasutage madalat veesurvet ja suurt veevoolu.</li> <li>Kandke DES 3000 desinfitseerimisvahendit alles täiesti puhastele pindadele.</li> </ol> <p>Rohke lahtise mustusega alasid, nt loomsed jäägid tapamajades, on võimalik puhastada suunates mustuse kõrge veejoaga vastavatesse äravoolukohtadesse. Paakide puhastusotsikuid on võimalik vaatide, tõrte segumasinate jne puhastamiseks. Puhastusotsikud võivad olla hüdraulilised või elektrilised ning nende abil on võimalik sisse seada automaatne puhastamine.</p>
Roostes või kahjustunud pinnad enne töötlemist	Märja liivajoaga töötlemise varustus	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ühendage survepesuriga liivajoa otsik ning asetage imitoru liiva sisse.</li> <li>Liivajoaga pindade töötlemisel kandke alati kaitsevarustust.</li> <li>Pihustage töödeldavatele pindadele vee ja liiva segu. Nii eemaldatakse pindadelt roostet, värvi jne.</li> </ol>

Need on vaid mõningad puhastusülesanded, mida on võimalik survepesuri ja vastavate tarvikute ja puhastusainete abil lahendada. Iga puhastusülesanne on erinev. Spetsiifiliste puhastusülesannete korral konsulteerige palun kohaliku müügiesindaja või Nilfisk-ALTO esindajaga parima võimaliku puhastusmeetodi väljaselgitamiseks.

## 6 Pärast pesuri kasutamist

### 6.1 Pesuri väljalülitamine ja toiteliinide lahtiühendamine



1. Sulgege veekraan.
2. Käivitage pihustuspüstol ilma otsikut ühendamata, et tühjendada süsteemist kogu reovesi.
3. Keerake pealüliti asendisse "OFF".
4. Lukustage pihusti ohutusfiksaator.
5. Eemaldage pistik pesast.
6. Pigistage pihustit, kuni pesur vabastatakse survest.
7. Eemaldage veevoolik pesuri küljest.

### 6.2 Elektri kaabli kokkukerimine ja tarvikute hoidmine

Õnnetuste vältimiseks kerige elektri kaabel ja kõrgsurvevoolik alati kokku.

Asetage pritsimisvarras selle hoiukohta.

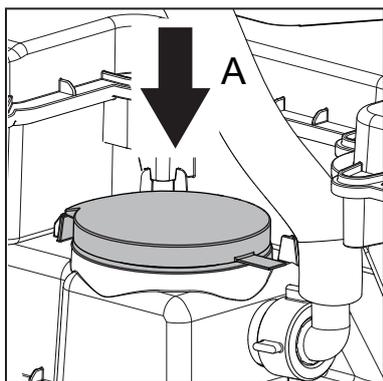
### 6.3 NEPTUNE 1 Pesuri hoidmine (alla 0°C)

Hoiustage pesurit kuivas ruumis, kus ei ole jäätumisohtu, või kaitske seda järgmiselt:

1. Eemaldage vee sisselaskevoolik veevarustusest.
2. Asetage vee sisselaskevoolik antifriisiämbrisse.
3. Eemaldage pihustusotsik.
4. Lülitage pesur sisse, nii et pealüliti oleks asendis „Külm vesi“.
5. Vajutage pihustuspüstoli päästikule.
6. Imemise ajal vajutage kaks või kolm korda pihustuspüstoli päästikule.
7. Masin on kaitstud külmumise eest, kui pihustuspüstolist hakkab voolama antifriisilahust.
8. Lukustage pihustuspüstoli ohutusfiksaator.
9. Eemaldage vee sisselaskevoolik ämbrist.
10. Lülitage pesur välja ja hoiustage see püstasendis.
11. Kui seade jälle töösse rakendatakse, tuleb antifriisilahus kokku koguda ja hoiustada tulevikuks või vastavalt kõrvaldada.

ET

#### 6.4 NEPTUNE 2 Pesuri hoidmine (alla 0°C)

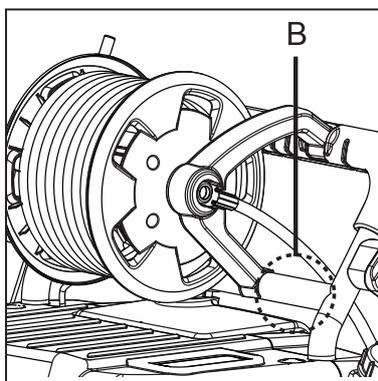
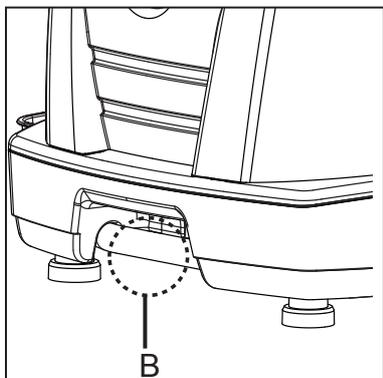


Hoidke pesurit kuivas ruumis kus ei esineks külmumisohtu või kaitske seda alljärgnevate juhiste kohaselt:

1. Eemaldage vee sissevõtuvoolik pesuri küljest.
2. Eemaldage pritsimisvarras.
3. Lülitage pesur sisse, keerates pealüliti asendisse "Külm vesi".
4. Avage prits.
5. Avage kate (A)
6. Valage antifriisi (umbes 5 liitrit) veepaaki (A).

7. Vajutage imemise ajal kaks-kolm korda pritsi päästikut.
8. Masin on kaitstud külmumise eest, kui antifriisi lahuse väljub pritsist.
9. Lukustage pihusti ohutusfiksaator.
10. Sulgege kate.
11. Lülitage pesur välja.
12. Ohtude vältimiseks hoidke pesurit lühiaegselt püstises asendis soojas ruumis.
13. Kui masin võetakse uuesti kasutusele, saab antifriisi lahuse kokku koguda ja säilitada tulevase kasutamise jaoks.

#### 6.5 Pesuri transport



Masin võib transportimisel olla püstises või kallutatud asendis.

Kasutage rihmadega kinnitamisel kinnituspunkte (B).



Äkilised, rasked liigutused transporti ajal võivad põhjustada lekkeid.

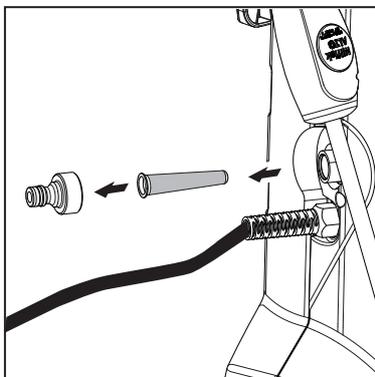
# 7 Hooldus

## 7.1 Hooldusplaan

Hooldage veefiltreid ja kütusefiltreid vastavalt vajadusele.

## 7.2 Hooldustööd

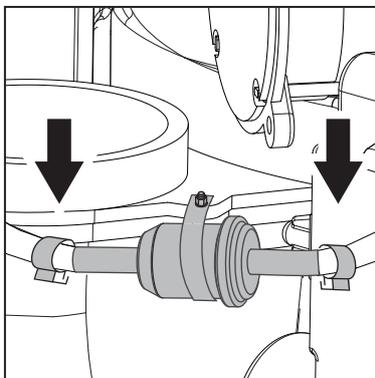
### 7.2.1 Veefiltrid



Vee sissevõtule on paigaldatud filter, et vältida suurte mustuseosakeste sattumist pumpa.

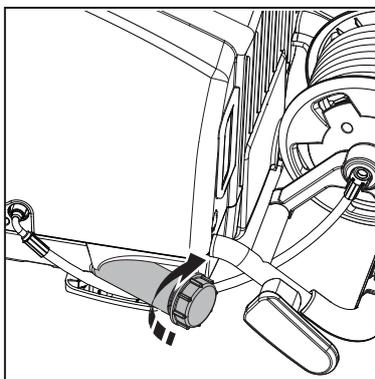
1. Eemaldage kiirliides tööriistaga.
2. Eemaldage filter ja puhastage see.
3. Paigaldage filter ja kiirliides.

### 7.2.2 Kütusefiltri hooldus



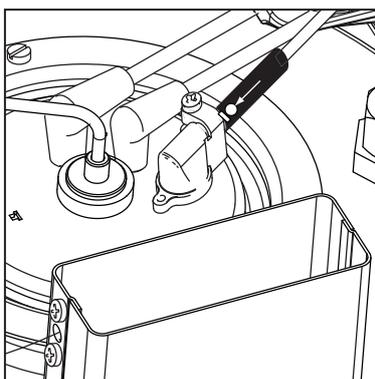
1. Avage vooliku klambrid
2. Vahetage kütusefilter
3. Sulgege vooliku klambrid
4. Kõrvaldage puhastuslahus/kahjustunud filter kõrvaldamiseeskirjade järgi.

### 7.2.3 Kütusepaagi tühjendamine



1. Keerake kork lahti
2. Eemaldage sõel
3. Kallutage masin horisontaalasendisse
4. Laske kütusel voolata tühja mahutisse

### 7.2.4 Leegi sensor<sup>1)</sup>



1. Eemaldage sensor ja puhastage pehme lapiga.
2. Veenduge, et tagasi panemisel on sensor õiges asendis - sümbolid peavad jääma ülespoole.

<sup>1)</sup> Eritarvikud / Mudeli variandid  
Originaaljuhendi tõlge

# ET 8 Veatsing

## 8.1 Tähised ekraanil

Lambid						Põhjus	Lahendus
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lamp põleb pidevalt</li> <li>- Seade on kasutamiseks valmis</li> <li>&gt; Vilkuv lamp</li> <li>- Voolusensori viga</li> <li>Veekraan suletud või veepuudus</li> <li>- Pesemisaine paak tühi</li> <li>- Survereguleerimine ohutuse juhtplokil või VarioPress<sup>1)</sup> vardal on seatud madalale veevoolule</li> <li>- Masinas on tekkinud katlakivi</li> <li>- Prits lekib</li> <li>- Kõrgsurvevoolik, ühendus või torustik lekib</li> <li>- Mootor on ülekuumenenud<sup>2)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lisage pesemisainet või seadistage SDR väärtuseks „0“</li> <li>Pöörake pealüliti asendisse „OFF“ - laske masinal jahtuda</li> <li>Eemaldage/eraldage pikenduskaabel</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pidev põlemine</li> <li>- Madal kütusetase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Tankige</li> <li>&gt; Võimalik on külma veega kasutamine</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Vilkuv lamp</li> <li>- Madal Nilfisk-ALTO lupjumisvastase aine tase<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lisage Nilfisk-ALTO lupjumisvastast ainet</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pidev põlemine</li> <li>- Teenindusintervall on möödunud</li> <li>- Mikroprotsessori viga</li> <li>&gt; Vilkuv lamp</li> <li>- Teenindusintervall täitub 20 tunni pärast</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Võtke ühendust Nilfisk-ALTO teenindusega</li> <li>&gt; Lülitage masin välja</li> <li>&gt; Võtke ühendust Nilfisk-ALTO teenindusega</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pidev põlemine</li> <li>- Boiler on ülekuumenenud. Väljalaske sensor (EXT-H) on katkestanud kütuse edastamise</li> <li>- Ebapiisav veevool</li> <li>- Masinas on tekkinud katlakivi</li> <li>- Boiler ei tööta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Masin lülitub välja. Võimalik on külma veega kasutamine.</li> <li>&gt; Kontrollige veetoidet</li> <li>&gt; Võtke ühendust Nilfisk-ALTO teenindusega</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pidev põlemine</li> <li>- Leegi sensor (B7) on tahmane</li> <li>- Süüte või kütusesüsteemi viga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Puhastage leegi sensor (B7) (vt peatükk 7.2.4)</li> <li>&gt; Võtke ühendust Nilfisk-ALTO teenindusega</li> <li>&gt; Võimalik on külma veega kasutamine</li> </ul>



Lambid						Põhjus	Lahendus
						> Vilkuv lamp - Mootor on ülekuumenenud	> Pöörake pealüliti asendisse "OFF" - laske masinal jahtuda Eemaldage/eraldage pikenduskaabel Võimalik faasiviga 3 faasi versioonil: laske elektriühendust kontrollida > Võtke ühendust Nilfisk-ALTO teenindusega
						> Vilkuv lamp - Vigane temperatuurisensor (B1)	> Võimalik on külma veega kasutamine > Kontrollige temperatuurisensori (B1) juhet > Võtke ühendust Nilfisk-ALTO teenindusega
						> Vilkuv lamp - Voolusensori viga Veekraan suletud või veepuudus	> Võimalik on külma veega kasutamine > Võtke ühendust Nilfisk-ALTO teenindusega
						> Vilkuv lamp - On esinenud ülekuumenemine	> Võimalik on külma veega kasutamine > Võtke ühendust Nilfisk-ALTO teenindusega
						> Lampide visuaalne testimine - Käivitades süttivad kõik lambid umbes 1 sekundiks	

## 8.2 Teised vead

Viga	Põhjus	Lahendus
ei TÖÖTA	> Pistik vooluvõrku ühendamata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ühendage pistik pesa.</li> <li>• Kontrollige kaitset (vt peatükki 9.4 Tehnilised andmed)</li> </ul>
Surve on liiga madal	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kõrgsurvepihusti kulunud</li> <li>&gt; Survereguleerimine on seatud madalale survele või VarioPress varras<sup>1)</sup> on seatud madalale veevoolule.<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vahetage pihusti</li> <li>• Pöörake ohutuse juhtploki pidet päripäeva (+) või seadke VarioPress-varras<sup>1)</sup> suuremale veevoolule (vt peatükk 4.4)</li> </ul>
Masin töötab pulseeriva survega ja teeb koputavat müra	> Pump on tõmmanud sisse õhku, sest puhastusaine paak on tühi	• Sulgege puhastusaine klapp. Eemaldage varras pritsilt. Aktiveerige prits ja laske masinal töötada, kuni õhk on pumbast väljunud ja masin töötab jälle normaalselt/rahulikult.
Puhastusainet ei tõmmata sisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Puhastusaine paak tühi</li> <li>&gt; Mustus puhastusaine paagis</li> <li>&gt; Puhastusaine sissevõtu imiklapp määrdunud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Täitke puhastusaine paak</li> <li>• Puhastage puhastusaine paak</li> <li>• Eemaldage imiklapp ja puhastage või vahetage see</li> </ul>
Põleti tahmub	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; kütuse saastumine</li> <li>&gt; Põleti tahmunud või reguleerimine vale</li> </ul>	• Võtke ühendust Nilfisk-ALTO teenindusega

<sup>1)</sup> Eritarvikud / Mudeli variandid  
Originaaljuhendi tõlge

## ET 9 Lisainformatsioon

### 9.1 Pesuri ümbertöötlemine



Pesuri kõrvaldamisel tuleb see kohe muuta kasutamiskõlbmatuks.

1. Tõmmake välja pesuri pistik ja lõigake toitekaabel katki

Pesur sisaldab väärtuslikke materjale, mida saab ümbertöelda. Seetõttu kasutage kohaliku prügilabi.

Lisainformatsiooni jaoks võtke ühendust kohaliku omavalitsuse või lähima müügiesindajaga.

### 9.2 Garantii

Garantiina kehtivad meie üldised äritingimused. Kuulub muutmisele tehnilise arendamise tulemusena.

Garantii kaotab kehtivuse, kui masinat ei kasutata käesoleva juhendi järgi või seda kuritarvitatakse muul viisil. Garantii kaotab kehtivuse, kui masinat ei hooldata nagu ettenähtud.

### 9.3 ELi vastavusdeklaratsioon

 <b>ELi vastavusdeklaratsioon</b>											
<b>Toode:</b>	Kõrgsurvepesur										
<b>Tüüp:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special										
<b>Seadme disain vastab järgmistele asjakohastele määrustele:</b>	<table border="0"> <tr> <td>EÜ masinadirektiiv</td> <td style="text-align: right;">2006/42/EÜ</td> </tr> <tr> <td>EÜ madalpingedirektiiv</td> <td style="text-align: right;">2006/95/EÜ</td> </tr> <tr> <td>EÜ elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv</td> <td style="text-align: right;">2004/108/EÜ</td> </tr> <tr> <td>teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramist käsitlev direktiiv</td> <td style="text-align: right;">2011/65/EÜ</td> </tr> <tr> <td>EÜ surveseadmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamist käsitlev direktiiv</td> <td style="text-align: right;">97/23/EÜ</td> </tr> </table>	EÜ masinadirektiiv	2006/42/EÜ	EÜ madalpingedirektiiv	2006/95/EÜ	EÜ elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv	2004/108/EÜ	teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramist käsitlev direktiiv	2011/65/EÜ	EÜ surveseadmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamist käsitlev direktiiv	97/23/EÜ
EÜ masinadirektiiv	2006/42/EÜ										
EÜ madalpingedirektiiv	2006/95/EÜ										
EÜ elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv	2004/108/EÜ										
teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramist käsitlev direktiiv	2011/65/EÜ										
EÜ surveseadmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamist käsitlev direktiiv	97/23/EÜ										
<b>Kohaldatavad ühtlustatud standardid:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)										
<b>Kohaldatavad riiklikud standardid ja tehnilised kirjeldused:</b>	IEC 60335-2-79										
<b>Isiku nimi ja aadress, kellele on volitatud tehnilise dokumendi koostamine:</b>	<p>Anton Sørensen peadirektor, tehnilised toimingud EAPC</p> <p>Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby</p>										
<b>Isiku andmed ja allkiri, kellele on volitatud deklaratsiooni koostamine tooja nimel:</b>	 Anton Sørensen peadirektor, tehnilised toimingud EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby										
<b>Deklaratsiooni koostamise koht ja kuupäev:</b>	Hadsund, 26-02-2013										





## 9.4 Tehnilised andmed

Kirjeldus	Üldine	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
<i>Andmed</i>											
Silindripea töö rõhk (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Veevool Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Veevool Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperatuur t maks, kuum vesi (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatuur t maks, aur (°C)		NA		NA		150		150		150	
Võimalik pingeline V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Voolutarve (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Kütusepaak (l)		17		17		17		17		17	
Puhastusaine paak (l)		5		5		5		5		5	
Müratase 1 m kaugusel (dBA)		74		74		77		76		76	
Tagasilöögi jõud standardotsikuga (10 kraadi) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibratsioon ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Kaal – ainult masin (kg)		91		91		97		97		99	
Suurus – ainult masin (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Kaitse (A)		16		13		20		13		13	
Max sissevoolusurve (bar)		6		6		10		10		10	
Max sisselasketemperatuur (°C)		40		40		40		40		40	

Kirjeldus	Üldine	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
<i>Andmed</i>											
Silindripea töö rõhk (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Veevool Qiec (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Veevool Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperatuur t maks, kuum vesi (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatuur t maks, aur (°C)		150		150		?		?		?	
Võimalik pingeline V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Voolutarve (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Kütusepaak (l)		17		17		17		17		17	
Puhastusaine paak (l)		5		5		5		5		5	
Müratase 1 m kaugusel (dBA)		77		77		74		74		74	
Tagasilöögi jõud standardotsikuga (10 kraadi) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibratsioon ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Kaal – ainult masin (kg)		97		99		97		99		97	
Suurus – ainult masin (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Kaitse (A)		16		16		16		16		16	
Max sissevoolusurve (bar)		10		10		10		10		10	
Max sisselasketemperatuur (°C)		40		40		40		40		40	



Kirjeldus	Üldine	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220- 240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230- 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Andmed											
Silindripea töö rõhk (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Veevool Qiec (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Veevool Qmax (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperatuur t maks, kuum vesi (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatuur t maks, aur (°C)		?		150		150		150		150	
Võimalik pingeline V/Ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Voolutarve (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Kütusepaak (l)		17		17		17		17		17	
Puhastusaine paak (l)		5		5		5		5		5	
Müratase 1 m kaugusel (dBA)		74		77		80		80		80	
Tagasilöögid standardotsikuga (10 kraadi) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibratsioon ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Kaal – ainult masin (kg)		99		97		97		99		97	
Suurus – ainult masin (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Kaitse (A)		16		20		16		16		26/16	
Max sissevoolusurve (bar)		10		10		10		10		10	
Max sisselasketemperatuur (°C)		40		40		40		40		40	

Kirjeldus	Üldine	2-33X NO 230- 400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Andmed							
Silindripea töö rõhk (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Veevool Qiec (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Veevool Qmax (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatuur t maks, kuum vesi (°C)		80		80		80	
Temperatuur t maks, aur (°C)		150		150		150	
Võimalik pingeline V/Ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Voolutarve (kW)		4,1		5,1		5,1	
Kütusepaak (l)		17		17		17	
Puhastusaine paak (l)		5		5		5	
Müratase 1 m kaugusel (dBA)		80		81		81	
Tagasilöögid standardotsikuga (10 kraadi) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibratsioon ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Kaal – ainult masin (kg)		99		97		99	
Suurus – ainult masin (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Kaitse (A)		26/16		16		16	
Max sissevoolusurve (bar)		10		10		10	
Max sisselasketemperatuur (°C)		40		40		40	



Kirjeldus	Üldine	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol
Andmed	Tol. (±)										
Silindripea töö rõhk (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Veevool Qieq (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Veevool Qmax (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatuur t maks, kuum vesi (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatuur t maks, aur (°C)		150		150		150		150		150	
Võimalik pinge V/Ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Voolutarve (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Kütusepaak (l)		17		17		17		17		17	
Puhastusaine paak (l)		5		5		5		5		5	
Müratase 1 m kaugusel (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Tagasilöögi jõud standardotsikuga (10 kraadi) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibratsioon ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Kaal – ainult masin (kg)		97		97		99		97		97	
Suurus – ainult masin (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Kaitse (A)		15		20		20		20		20	
Max sissevoolusurve (bar)		10		10		10		10		10	
Max sisselasketemperatuur (°C)		40		40		40		40		40	



# Satura rādītājs

<b>Ekspluatācijas aprakstā izmantotie simboli</b>	.....	369
<b>1 Svarīgas drošības instrukcijas</b>	.....	369
<b>2 Apraksts</b>	2.1 Mērķis.....	371
	2.2 Darbības elementi .....	372
<b>3 Pirms tīrītāja iedarbināšanas</b>	3.1 Tīrītāja uzstādīšana.....	372
	3.2 Pirms lietošanas .....	372
	3.3 Mazgāšanas līdzekļa tvertnes uzpildīšana .....	372
	3.4 Degvielas tvertnes uzpildīšana .....	373
	3.5 Augstspiediena šļūtenes pievienošana .....	373
	3.6 Ūdens avota pievienošana .....	373
	3.7 Strāvas pievienošana .....	374
	3.8 Antifrīzs - pirms izmantošanas pirmo reizi.....	374
<b>4 Kontrole / Darbība</b>	4.1 Tīrītāja ieslēgšana .....	374
	4.2 Savienojumi.....	374
	4.3 Spiediena regulēšana (Ergo Vario Press pistole) <sup>1)</sup> .....	375
	4.4 Tīrīšanas līdzekļu izmantošana.....	376
<b>5 Izmantošana un metodes</b>	5.1 Darba metodes.....	377
	5.2 Daži tipiski tīrīšanas uzdevumi.....	377
<b>6 Pēc tīrītāja izmantošanas</b>	6.1 Tīrītāja izslēgšana un piegādes līniju atvienošana.....	379
	6.2 Elektrības vada sarullēšanas un uzglabāšanas piederumi.....	379
	6.3 NEPTUNE 1 Tīrītāja uzglabāšana (zem 0°C) .....	379
	6.4 NEPTUNE 2 Tīrītāja uzglabāšana (zem 0°C) .....	380
	6.5 Tīrītāja transportēšana .....	380
<b>7 Apkope</b>	7.1 Apkopes plāns .....	381
	7.2 Apkopes darbi .....	381
<b>8 Traucējummeklēšana</b>	8.1 Norādījumi uz displeja .....	382
	8.2 Citas kļūdas.....	383
<b>9 Papildu informācija</b>	9.1 Tīrītāja pārstrāde .....	384
	9.2 Garantija .....	384
	9.3 ES Atbilstības deklarācija .....	384
	9.4 Tehniskie dati.....	385

**Ekspluatācijas aprakstā  
izmantotie simboli**

Drošības instrukcijas, kas jāievēro, lai izvairītos no personu apdraudēšanas riska, šajās vadības instrukcijās ir apzīmētas ar šo “bīstami” simbolu.



Tas norāda padomus un instrukcijas, lai darbu padarītu vienkāršāku un nodrošinātu drošu iekārtas darbību.



Pirms augstspiediena tīrītāja izmantošanas, pārlicinieties, ka esat izlasījis arī iekļautās vadības instrukcijas, un vienmēr uzglabāiet tās viegli sasniedzamā vietā.



Šis simbols tiek izmantots, lai apzīmētu drošības instrukcijas, kas jāievēro, lai izvairītos no iekārtas un tās veiktspējas bojājumiem.

# 1 Svarīgas drošības instrukcijas

**Jūsu pašu drošībai  
ierīci**

- drīkst izmantot tikai personas, kuras ir apmācītas un īpaši pilnvarotas pareizam darbam ar to
- nedrīkst izmantot bez uzraudzības
- nedrīkst izmantot bērni
- Nedrīkst izmantot personas ar garīgu vai fizisku invaliditāti

**BRĪDINĀJUMS!**

Augstspiediena ūdens strūkļas var būt bīstamas, ja tiek nepareizi izmantotas. Strūkļu nedrīkst pavērst pret personām, dzīvniekiem, strādājošām elektriskajām ierīcēm vai pašu tīrītāju.

Nēsājiet aizsargapģērbus, ausu aizsargus un drošības aizsargbrilles.

Nelietojiet tīrītāju, kad darba zonā atrodas cilvēki bez aizsargapģērba.

Nevērsiet strūkļu savā virzienā vai citu personu virzienā ar nolūku notīriet apģērbus vai apa-

vus. Nevērsiet strūkļu dzīvnieku virzienā.

Tīrītāja darbības laikā smidzinātāja ierīcē rodas atsietiena spēks, un turot smidzinātāju leņķī, rodas arī griezes spēks. Tādēļ smidzinātāja ierīci jātur stingri abās rokās.

**Vispārīgas**

Augstspiediena tīrītāja izmantošana ir pakļauta spēkā esošiem vietējiem noteikumiem.

Neskatot izmantošanas valstī spēkā esošās vadības instrukcijas un ar tām saistītos nelaimes gadījumu novēršanas noteikumus, ievērojiet arī vispāratzītos drošības un pareizas lietošanas noteikumus.

Nepielietojiet nedrošas darba metodes.

Nenostipriniet roktura mēlīti atvērtā pozīcijā.

**Transportēšana**

Drošai transportēšanai transportlīdzekļos un uz tiem mēs iesakām pasargāt aprīkojumu no slīdēšanas un saskrāpēšanas. Nostipriniet to ar siksnām.

Transportēšanas laikā, kad temperatūra ir ap vai zem 0°C, sūknī un boilerā vispirms ir jāielej antifrīzs (skatīt 6. nodaļu).

**Pirms tīrītāja iedarbināšanas**

Ja Jūsu ierīce ir 3-fāžu versija un tā ir tikusi piegādāta bez kontaktdakšas, lieciet elektrīkim aprīkot to ar piemērotu 3-fāžu kontaktdakšu, kurai ir zemējums.

Katru reizi pirms ierīces ieslēgšanas vienmēr pārbaudiet elektrības vadu un citas svarīgas ierīces daļas, piemēram, augstspiediena šūteni un strūkļas pistoli. Nelietojiet ierīci, ja kāda no šīm daļām ir bojāta.

Uzstādiet ierīci tā, lai elektrības savienotājs ir brīvi pieejams.

Regulāri pārbaudiet, vai nav bojāts elektrības vads un vai tam nav nodilšanas pazīmes. Izmantojiet augstspiediena tīrītāju tikai tad, ja elektrības vads ir drošs lietošanai.

Ja bojāts elektrības vads, lai izvairītos no bīstamām situācijām, nomainiet to pie ražotāja vai tā klientu apkalpošanas servisā, vai pie personas ar līdzīgu kvalifikāciju.

<sup>1)</sup> Specakesuāri / modeļu varianti



## BRĪDINĀJUMS!

Nepiemēroti pagarinātāji var būt riska avots. Vienmēr pilnībā atvieniet vadu no ruļļa, lai pasargātu elektrības vadu no pārkaršanas.

Elektrības vadu savienotājiem un savienojumiem, kā arī pagarinātājiem jābūt ūdensdrošiem.

Izmantojot pagarinātāju, pārbaudiet kabeļa minimālos šķērssgriezumus:

Kabeļa garums m	Šķērssgriezums	
	<16 A	<25 A
līdz 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 līdz 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Pārbaudiet augstspiediena tīrītāja nominālo spriegumu pirms tā pievienošanas strāvas avotam. Pārlicinieties, ka uz nominālā sprieguma plāksnītes norādītais spriegums atbilst vietējā strāvas avota spriegumam.

Ir svarīgi, ka šīs ierīces elektrisko savienojumu ir uzstādījis elektrīķis un tas atbilst IEC 60364 un valsts specifiskiem noteikumiem.

Mēs iesakām, ka elektriskajā savienojumā uz šo ierīci ir jāpievieno

- bojājuma strāvas slēdzi, kas atslēdz strāvas piegādi, ja strāvas stiprums pārsniedz 30mA/30ms,
- vai zemējuma pretestības mērītāju.

Pārlicinieties, ka tīrīšana neizraisīs bīstamu vielu (piem., azbesta, eļļas) noskalošanu no tīrām objekta, tādējādi kaitējot videi.

Nemazgājiet viegli lūstošas daļas, kas izgatavotas no gumijas, auduma, utt. ar 0°strūkli. Ieturiet distanci starp augstspiediena sprauslu un virsmu, lai izvairītos no virsmas bojājumiem.

Neizmantojiet augstspiediena šļūteni smagumu celšanai.

Maksimālais pieļaujamais dar-

ba spiediens un temperatūra ir uzdrukāta uz augstspiediena šļūtenes.



Uzglabājiet tīrītāju vietās, kur tas netiks pakļauts sala iedarbībai vai izmantojiet antifrīzu!

Nekad neizmantojiet tīrītāju bez ūdens. Pat īslaicīgs ūdens trūkums var radīt nopietnus bojājumus sūkņa blīvījumam.

## Pievienošana ūdensvadam



Augstspiediena tīrītāju drīkst pievienot dzeramā ūdens tīklam tikai, ja ir uzstādīts pretplūsmas vārsts, BA tips atbilstoši EN 60335.2-79. Ja pretplūsmas vārsts nav iekļauts komplektācijā, to varat pasūtīt pie vietējā izplatītāja. Šļūtenes garumam starp pretplūsmas vārstu un augstspiediena mazgātāju jābūt vismaz 6 metriem (min. diametrs – 3/4 collas), lai izlīdzinātu iespējamo maksimālo spiedienu. Sūkņējot ūdeni (piemēram, no lietus ūdens rezervuāra), pretplūsmas vārsts nav nepieciešams. Sazinieties ar savu izplatītāju, lai iegūtu informāciju par sūkņa komplektiem.

Tiklīdz ūdens ir izkļuvis caur pretplūsmas vārstu, tas vairs nav uzskatāms par dzeramo ūdeni.

## Darbība

Darbības laikā turiet korpusu aizvērtu.

Nebojājiet elektrības vadu (piem., pārbraucot tam pāri, velkot vai saspiežot to).

Atvienojiet elektrības vadu tikai izvelkot kontaktdakšu (nevelciet vai neraujiet elektrības vadu).

## SVARĪGI!

Šī ierīce ir paredzēta lietošanai ar ražotāja piegādātajiem un rekomendētajiem tīrīšanas līdzekļiem. Citu tīrīšanas līdzekļu vai ķīmisku vielu lietošana var ietekmēt ierīces drošību.

## BRĪDINĀJUMS!

Ierīce paredzēta lietošanai ar mazutu EL vai dīzeldegvielu. Nepiemērotas degvielas (piem., benzīna) lietošana ir aizliegta, jo tas var radīt bīstamas situācijas.

Ja ierīci paredzēts lietot degvielas uzpildes stacijās vai citās potenciāli bīstamās zonās, to drīkst izmantot tikai ārpus bīstamajām zonām, kas noteiktas Vācijas „Tehniskajās vadlīnijās viegli uzliesmojošiem šķidrumiem“, kas attiecināmi uz izmantošanas vietu, potenciālā eksplozijas riska dēļ, kuru rada degļa izmantošana.

Uzstādot ierīci darbam telpās, vienmēr nodrošiniet atbilstošu ventilāciju un izplūdes gāzu novadīšanu. Mēs priecāsimies pēc pieprasījuma sniegt padomus par pievienošanas sistēmām.

Ja ierīci paredzēts pievienot dūmvadam, jāievēro vietējos būvniecības noteikumus. Mēs priecāsimies pēc pieprasījuma sniegt padomus par pievienošanas sistēmām.

## BRĪDINĀJUMS!

Uzmanieties no karsta (līdz 150°C) ūdens un tvaika izplūšanas, strādājot tvaika etapā



## BRĪDINĀJUMS!

Nepieskarieties vai neaizklājiet izplūdes cauruli. Apageumu un ugunsgrēka risks.



Neaizskariet, neizklājiet vai novietojiet šļūteni dūmeņa tuvumā. Bīstami personām, pārkaršanas un ugunsgrēka risks.

## Elektriskais aprīkojums



## BRĪDINĀJUMS!

Nekad neaplejiat elektrisko aprīkojumu ar ūdeni: bīstami personām, īssavienojuma risks.



Tīrītāja ieslēgšana var izraisīt sprieguma svārstības.

Sprieguma svārstībām nevajadzētu rasties, ja pilnā pretestība pārejas punktā ir mazāka, nekā  $0,15\Omega$ . Ja Jums rodas šaubas, sazinieties ar savu vietējo elektroenerģijas piegādātāju.

### Apkope un remonts

#### BRĪDINĀJUMS!

Pirms tīrītāja tīrīšanas vai apkopes darbu veikšanas, vienmēr izņemiet kontaktdakšu no kontaktligzdas.

Veiciet tikai tos apkopes darbus, kas aprakstītas vadības instrukcijās. Izmantojiet tikai oriģinālas Nilfisk-ALTO rezerves daļas.

Neveiciet augstspiediena tīrītājam nekādas tehnikas modifikācijas.

Nodrošiniet, ka iekārtai tiek regulāri veikta apkope pie autorizētiem Nilfisk-ALTO izplatītājiem saskaņā ar apkopes plānu. Šīs prasības neievērošana atzīs garantiju par spēkā neesošu.

#### BRĪDINĀJUMS!

Augstspiediena šļūtenes, uznavas un savienojumi ir svarīgi tīrītāja drošībai. Izmantojiet tikai ražotāja apstiprinātas augstspiediena detaļas!

Elektrības vads nedrīkst atšķirties no ražotāja norādītās versijas un to var nomainīt tikai elektrīķis.

Lūdzu, sazinieties ar Nilfisk-ALTO servisa departamentu vai autorizētu speciālistu darbnīcu citu apkopes vai remontdarbu veikšanai!

#### Pārbaudes

Tīrītājs atbilst Vācijas „Vadlīnijām šķidrums izsmidzinošu strūklu ierīču izmantošanai”. Augstspiediena tīrītājs pēc nepieciešamības jāpakļauj drošības pārbaudēm saskaņā ar “Nelaiemes gadījumu novēršanas noteikumiem darbam ar šķidrums izsmidzinošām strūklu ierīcēm (BGV D15)”, bet vismaz reizi 12 mēnešos tās jāveic autorizētam inspektoram.

Pēc visu remontdarbu vai elektriskā aprīkojuma modifikāciju veikšanas, jānomēra aizsargvada pretestība, izolācijas pretestība un noplūdes strāva. Papildus jāveic arī vizuāla elektrības vada pārbaude, sprieguma un strāvas mērījumi un funkciju tests. Mūsu tehniskās apkopes tehniķi ir Jūsu rīcībā kā autorizēti inspektori.

Pilnā „Nelaiemes gadījumu novēršanas noteikumu darbam ar šķidrums izsmidzinošām strūklu ierīcēm” versija ir pieejama grāmatu apgādā Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 50939 Cologne vai arī atbilstošā darba devēju tiesis-

kās apdrošināšanas asociācijā. Šī augstspiediena tīrītāja spiediena gultņu detaļas ir ražotas saskaņā ar Vācijas augstspiediena tvertņu deklarācijas 9. § un tās veiksmīgi tiek pakļautas spiediena testiem.

#### Drošības ierīces

Kad drošības iekārta ir atvienota, nevēlami augsts spiediens bez pamat spiediena tiek padots atpakaļ caur apvada līniju sūkņa ievada līnijā.

Ja padeves līmenis nokrīt zem noteiktās vērtības atzīmes, iebūvētais plūsmas monitors automātiski izslēdz eļļas degli. Eļļas deglis deg nepārtraukti. Kā papildus aizsardzības mehānisms siltuma apmaiņas dūmenī ir iebūvēts termiskais sensors. Tādēļ ierīce nevar pārkarst.

Drošības ierīces ir uzstādītas un noregulētas rūpnīcā, un tās nav jāregulē.

#### BRĪDINĀJUMS!

- Aerosolu ieelpošana var būt bīstama veselībai.
- Kad nepieciešams, lai izvairītos no aerosolu rašanās vai samazinātu to daudzumu, izmantojiet piemērotu ierīci, piem., sprauslu noseozošu vairogu.
- Aizsardzībai pret aerosoliem izmantojiet FFP 2 vai augstākas klases elpošanas masku.

## 2 Apraksts

### 2.1 Mērķis

Šis augstspiediena tīrītājs ir izstrādāts profesionālai lietošanai. To var izmantot, lai mazgātu lauksaimniecības un celtniecības aprīkojumu, staļļus, transporta līdzekļus, aprūsējušas virsmas utt.

Tīrītājs nav paredzēts tādu virsmu tīrīšanai, kurām ir saskare ar pārtiku.

5. nodaļā ir aprakstīta augstspiediena tīrītāja izmantošana

dažādiem tīrīšanas darbiem.

Vienmēr izmantojiet tīrītāju, kā aprakstīts šajā lietošanas instrukcijā. Izmantojot tīrītāju citiem mērķiem, var izraisīt tīrītāja vai tīrāmās virsmas bojājumus, kā arī personas var gūt smagus miesas bojājumus.

NEPTUNE 1 ir paredzēts tikai vieglam profesionālam lietojumam.

<sup>1)</sup> Specakesuāri / modeļu varianti



## 2.2 Darbības elementi



Skatīt atlokamo lapu šīs vadības rokasgrāmatas sākumā.

1. Augstspiediena šļūtenes rullis<sup>1)</sup>
2. Augšējā vāka atvienotāj mehānisms
3. Mazgāšanas līdzekļa tvertne
4. Kabeļa āķis
5. Smidzinātājs
6. Ūdens avota pievienošana
7. Smidzinātāja uzglabāšanas vieta
8. Šļūtenes āķis
9. Degvielas tvertnes pildvieta
10. Augstspiediena šļūtenes savienojums ierīcēm bez šļūtenes ruļļa
11. Kontroles panelis
12. Ierīce IESLĒGTA
13. Zems degvielas līmenis
14. Nilfisk-ALTO AntiStone zema plūsma<sup>1)</sup>
15. Apkopes intervāls gandrīz beidzies/beidzies
16. Pārkaršis boilers
17. Liesmas sensors ir nokvēpis
18. Galvenais slēdzis
19. Temperatūras regulators
20. Mazgāšanas līdzekļu līmeņa mērīšanas kloķis<sup>1)</sup>

## 3 Pirms tīrītāja iedarbināšanas

### 3.1 Tīrītāja uzstādīšana

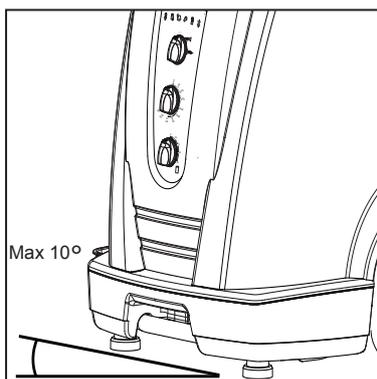
Visu ar degvielu darbojošos ierīču, piemēram, augstspiediena mazgātāju, degšanas reakcijas ir atkarīgas no pareiza degvielas un gaisa (pēc svara) maisījuma. Tādēļ var būt nepieciešamas neliela degļa gaisa padeves gaisa regulācija, lai noteiktu rezultāta gaisa spiediena līmeni un augstumu virs jūras līmeņa. Šis noteikums ir spēkā, ja jūs izmantojat petroleju vai dīzeli.

Jūsu Nilfisk-ALTO karstā ūdens augstspiediena mazgātājs ir ticis rūpīgi pārbaudīts un noregulēts optimālai darbībai pirms tas ir

nonācis tirdzniecībā. Rūpnīca atrodas apmēram 140m (450 pēdas) virs jūras līmeņa, un sadegšanas reakciju uzstādījumi ir izstrādāti optimālam darbam šādā augstumā virs jūras līmeņa.

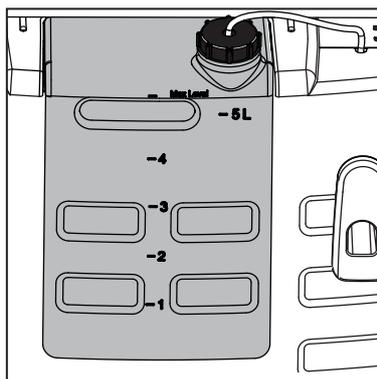
Jajūsuaatrašanāsvietairaugstāka par 1200m (3900 pēdas) virs jūras līmeņa, lai nodrošinātu atbilstošu ierīces darbību un labāku degvielas ekonomiju, deglim var būt nepieciešama iepriekšēja regulācija. Lai saņemtu palīdzību, sazinieties ar savu Nilfisk-ALTO izplatītāju.

### 3.2 Pirms lietošanas



1. Pirms tīrītāja izmantošanas pirmo reizi, pārbaudiet rūpīgi, vai tam nav kādi defekti vai bojājumi.
2. Darbiniet ierīci tikai, ja tā ir ideālā darba kārtībā.
3. Slīpums, uz kura novietots augstspiediena tīrītājs, nedrīkst pārsniegt 10o jebkurā virzienā.

### 3.3 Mazgāšanas līdzekļa tvertnes uzpildīšana<sup>1)</sup>



1. Uzpildiet mazgāšanas līdzekļa tvertni ar iepriekš atšķaidītu mazgāšanas līdzekli.

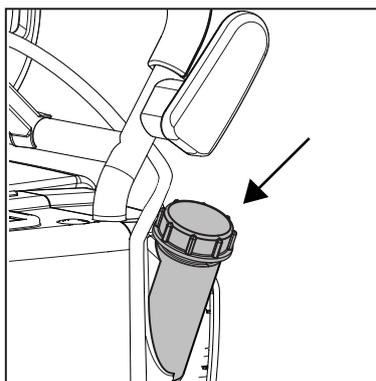
Informācijai par daudzumu, skatīt nodaļu 9.4 Tehniskie dati



### 3.4 Degvielas tvertnes uzpildīšana

#### PIEZĪME!

Temperatūrās zem 8° C mazuts sāk sabiezēt (parafīna nogulsnešanās). Tas var novest pie degļa iedarbināšanas grūtībām. Pirms ziemas sezonas pievienojiet sacietēšanas punkta/plūsmas uzlabotāju (pieejams mazuta tirdzniecības vietās) degvielai vai izmantojiet ziemas dīzeļdegvielu.



Kamēr ierīce ir auksta:

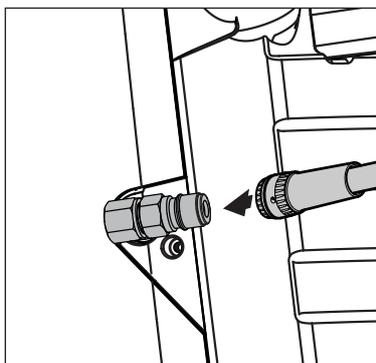
Uzpildiet degvielas tvertni no tīra konteinerā ar svaigu degvielu (mazutu EL vai dīzeļļu DIN 51 603) vai izplatītāja ieteiktā tipa degvielu. Uzpildiet degvielas tvertni no tīra konteinerā ar svaigu degvielu, mazutu, DIN 51603-1 (bez biodīzeļdegvielas) vai dīzeļdegvielu EN 590 (dīzeļdegviela, kas satur līdz 7% biodīzeļdegvielas). Dīzeļdegvielu, kas atbilst standartam EN 590 (līdz 7% biodīzeļdegvielas), var lietot ar šādiem ierobežojumiem: maksimālais uzglabāšanas ilgums augstspiediena tīrītāja dīzeļdegvielas tvertnē: 1 mēnesis. Nilfisk-ALTO augstspiediena tīrītājus nedrīkst uzpildīt ar dīzeļdegvielu, kas ārēji uzglabāta ilgāk par 6 mēnešiem. Dīzeļdegvielu EN 590 nav ieteicams lietot augstspiediena tīrītājos, ja apkārtējā gaisa temperatūra ir zemāka par 0°C. Nedrīkst lietot dīzeļdegvielu EN Degvielai jābūt bez piesārņojuma.



Informācijai par tvertnes ietilpību, skatīt nodaļu 9.4 Tehniskie dati.

Uzmanieties, lai nesabojātu degvielas tvertnes filtru, kas pasargā no netīrumu iekļūšanas tvertnē.

### 3.5 Augstspiediena šļūtenes pievienošana



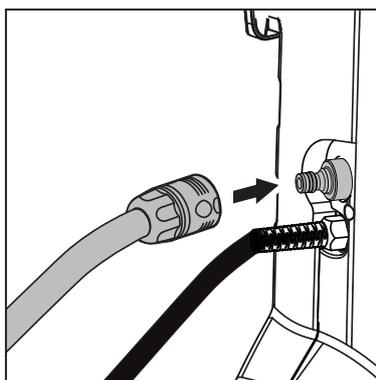
1. Ievietojiet augstspiediena šļūtenes ātro savienotāju tīrītāja nipelī.<sup>1)</sup>

### 3.6 Ūdens avota pievienošana



Ūdens ieplūdes uzstādīt smalku ūdens filtru.

Mēs iesakām izmantot tekstila ūdens šļūteni ar nominālo diametru min. 3/4" (19 mm).



1. Rūpīgi izskalojiet ūdens avota šļūteni, lai pasargātu no smilšu un citu netīrumu daļiņu iekļūšanas iekārtā.
2. Pievienojiet iekārtai ūdens avota šļūteni.
3. Atveriet ūdens krānu.

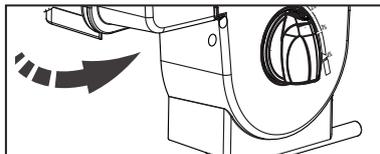
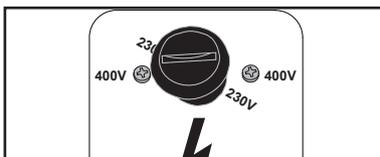
#### PIEZĪME!

Informācijai par nepieciešamo ūdens kvalitāti un ūdens spiedienu, skatīt 9.4 nodaļu Tehniskie dati. Zemas ūdens kvalitātes gadījumā (smiltis, utt.), mēs iesakām uz

<sup>1)</sup> Specaksesuāri / modeļu varianti



### 3.7 Strāvas pievienošana



Pirms ierīču ar sprieguma pārslēgšanu pieslēgšanas<sup>1)</sup>: Pārbaudiet, vai iepriekš izvēlētais ierīces spriegums atbilst elektroinstalācijas spriegumam. Pretējā gadījumā tīrītāja elektriskās ierīces var tikt bojātas.

### BRĪDINĀJUMS!

Izmantojot kabeļa ruļļus:

1. Pārkaršanas un ugunsgrēka riska dēļ vienmēr līdz galam attiniet elektrības vadu.

Tīrītāju drīkst pievienot tikai pareizi uzstādītai elektroinstalācijai.

1. Ievērojiet 1. nodaļā aprakstītos drošības noteikumus.
2. Ievietojiet kontaktdakšu kontaktligzdā.

### 3.8 Antifrīzs - pirms izmantošanas pirmo reizi

Iekārta ir aizsargāta ar rūpnīcas antifrīzu. Pirms tvertnes.

atkārtotas izmantošanas, pirms izlaidiet šķidrumu (apm. 5 l)

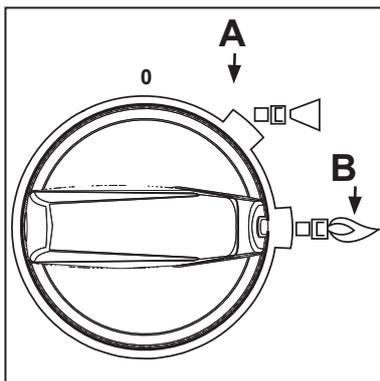
## 4 Kontrole / Darbība

### 4.1 Tīrītāja ieslēgšana



#### PIEZĪME!

Vienmēr, pirms smidzinātāja pievienošanas strūklas pistolei, iztīriet no nipeļa netīrumus.



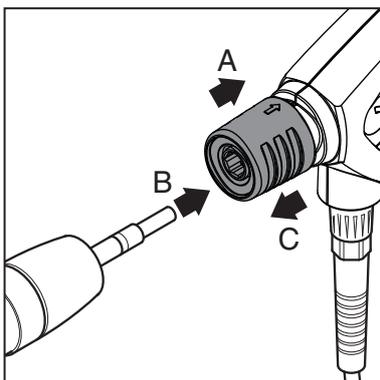
1. Pagrieziet galveno slēdzi pozīcijā 'Auksts ūdens' (A).

Kontroles elektroniskā sistēma veic pašpārbaudi, visi LED indikatori vienlaicīgi iedegas. Motors ieslēdzas. iedegas.

2. Ventilējiet ierīci ar gaisu, aktivizējot strūklas pistoli.
3. Kad ūdens plūsma ir vienmērīga, sekojiet šiem soļiem.

### 4.2 Savienojumi

#### 4.2.1 Smidzinātāja pievienošana strūklas pistolei



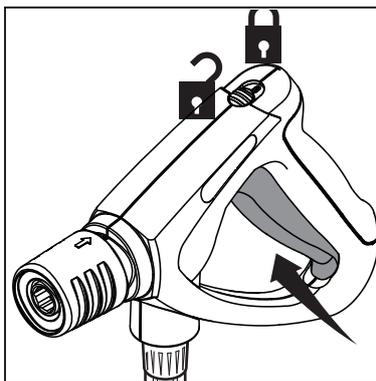
1. Pavelcietsmidzināšanas pistoles zilo ātrās atbrīvošanas rokturi (A) atpakaļ.
2. Ievietojiet smidzinātāja (B) uzgali ātrās atbrīvošanas savienojumā un atbrīvojiet to.
3. Pavelcietsmidzinātāja uzgali (vai citu piederumu) uz priekšu, lai pārbaudītu, vai tas ir stingri pievienots smidzināšanas pistolei.

#### 4.2.2 Darbība ar karstu ūdeni/ Darbība ar aukstu ūdeni (līdz 100°C)

1. Pagrieziet galveno slēdzi pozīcijā 'Karsts ūdens' (B) un temperatūras kontrolierīcē izvēlieties nepieciešamo temperatūru.
2. Atslēdziet strūklas pistoli un iedarbiniet to.

**SVARĪGI!**

Ierīces ar šļūtenes rulli gadījumā: Karstā ūdens režīmā atīriniet augstspiediena šļūteni līdz galam, jo pretējā gadījumā tā karstuma iedarbībā var savīties.



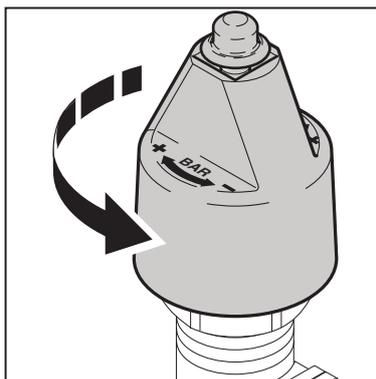
Iedegas deglis.

Darba pārtraukšanas gadījumā: Pārlicinieties, ka esat ievietojis drošības ierīci pat īsos darba pārtraukuma periodos (skatīt att. 6.1. nodaļā)

**4.2.3 Darbība ar tvaiku (virs 100°C)<sup>1)</sup>**

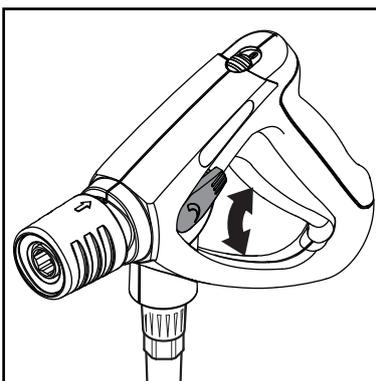


Strādājot tvaika režīmā izvairieties no saskares ar karstu ūdeni un tvaika izplūdi, kas var sasniegt līdz pat 150°C.



1. Nomainiet standarta uzgali ar tvaika izsmidzinātāja uzgali (Skatīt piederumu katalogā).
2. Atveriet vāku.
3. Pagrieziet pagriežamo kloķi uz drošības kontroles bloka līdz galam pa kreisi (pretēji pulksteņrādītāja virzienam).
4. Pagrieziet galveno slēdzi pozīcijā 'Karsts ūdens'.
5. Uzstādiet temperatūru (virs 100°C).

**4.3 Spiediena regulēšana (Ergo Vario Press pistole)<sup>1)</sup>**



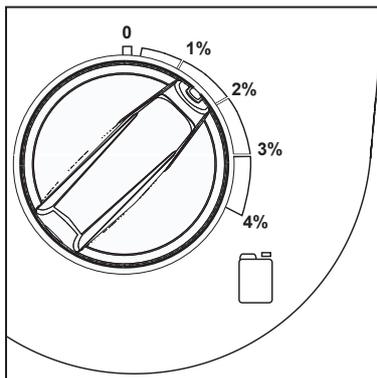
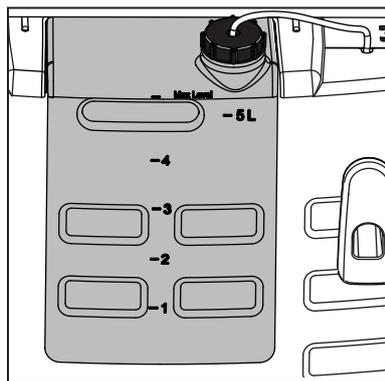
1. Nospiediet Vario mēlīti, lai mainītu ūdens plūsmu un tādējādi arī spiedienu
2. Nospiediet mēlīti uz priekšu, lai iegūtu pilnu spiedienu un plūsmu



Drošības apsvērumu dēļ, nekad nospiežiet strūkļas pistoles mēlīti atvērtā pozīcijā, kā arī nospiežiet to ar ķīli. Mēlītei jābūt brīvai, lai atļautot to, tā varētu noslēgt pistoli, tādējādi pārtraucot ūdens plūsmu

LV

#### 4.4 Tīrīšanas līdzekļu izmantošana



##### **BRĪDINĀJUMS!**

Nekad neļaujiet tīrīšanas līdzeklīm nožūt uz tīrāmās virsmas. Tas var bojāt virsmu.

Īpašām pielietošanas metodēm (piem., dezinfekcijai) nepieciešamais mazgāšanas līdzekļa daudzums jānosaka izmantojot mērīšanas trauku. Informācijai par ūdens caurplūdumu, skatīt nodaļu 9.4 Tehniskie dati.

##### **NEPTUNE 1**

Tīrīšanas līdzekli var ievadīt caur inžektoru, kas uzstādīts kā standarts, tikai zema spiediena režīmā.

1. Atšķaidiet tīrīšanas līdzekli atbilstoši ražotāja norādījumiem.
2. grieziet uzgaļa galviņas FlexoPowerPlus vāciņu atzīmes „CHEM“ virzienā līdz galam.
3. Uzņemto tīrīšanas līdzekļa tilpumu var regulēt, griežot mērvārstu.
4. Galvenais slēdzis Pagrieziet slēdzi pozīcijā „I“.
5. Iedarbiniet strūkļas pistoli.

##### **NEPTUNE 2**

1. Uzstādiet nepieciešamo tīrīšanas līdzekļu koncentrācijas līmeni tīrīšanas līdzekļu dozēšanas iekārtā.
2. Apsmidziniet tīrāmo objektu.
3. Ļaujiet tīrīšanas līdzeklīm iedarboties atkarībā no netīrības pakāpes. Tad noskalojiet ar augstspiediena strūkļu.

## 5 Izmantošana un metodes

### 5.1 Darba metodes

Efektīvu augstspiediena tīrīšanu var panākt, sekojot dažām vadlīnijām, kopā ar Jūsu personīgo specifisko tīrīšanas darbu pieredzi. Pareizi izvēlēti piederumi un mazgāšanas līdzekļi var palielināt Jūsu spiediena mazgātāja efektivitāti. Šeit sniegta neliela pamata informācija par tīrīšanu.

#### 5.1.1 Izmērcēšana

Ar garozu pārklājušās vai biezas netīrumu kārtas var izkustināt vai mīkstināt, uz brīdi tās izmērcējot. Lieliska metode izmantošanai lauksaimniecībā – piemēram, cūkkūtīs. Šo izmērcēšanas metodi var pielietot, izmantojot putas vai vienkāršu sārmainu tīrīšanas līdzekli. Pirms spiediena mazgāšanas, ļaujiet izstrādājumam uz 15 minūtēm iesūkties netīrajās virsmās. Rezultātā Jūs iegūsiet daudz ātrāku augstspiediena tīrīšanas procesu.

#### 5.1.2 Mazgāšanas līdzekļi un putas

Putas un mazgāšanas līdzekļi jāpielieto uz sausām virsmām (nedrīkst būt pakļautas tiešai saules iedarbībai) tā, lai ķīmiskais izstrādājums ir tiešā kontaktā ar netīrumiem. Mazgāšanas līdzekļi tiek pielietoti no apakšas uz augšu, piemēram, uz mašīnas virsbūves, lai izvairītos no "īpaši tīrām" zonām, kurās mazgāšanas līdzeklis sakrājas lielākā koncentrācijā un plūst uz leju. Pirms skalošanas, ļaujiet mazgāšanas līdzeklim iedarboties dažas minūtes, bet nekad neļaujiet tam nozūt uz tīrāmās virsmas.

#### 5.1.3 Temperatūra

Mazgāšanas līdzekļi ir efektīvāki pie augstām temperatūrām. Arī smērvielas, eļļas un taukus var vieglāk izšķīdināt augstā temperatūrā. Proteīnus var tīrīt pie temperatūras ap 60°C. Eļļas, satiksmes netīrumus pie 70°C, kā arī smērvielas pie 80°C - 90°C.

#### 5.1.4 Mehāniskā iedarbība

Lai atbrīvotos no bieziem netīrumu slāņiem, var būt nepieciešama papildus mehāniskā iedarbība. Īpaši smidzinātāji un rotējošās vai mazgājošās birstes piedāvā papildus efektu cīņā ar biezu netīrumu kārtu.

#### 5.1.5 Augsta ūdens plūsma vai augsts spiediens

Augsts spiediens ne vienmēr ir labākais risinājums, un tas var bojāt virsmas. Tīrīšanas efekts ir atkarīgs arī no ūdens plūsmas. Spiediena līmenis ap 100 bāriem var būt piemērots transportlīdzekļu tīrīšanai (kopā ar karstu ūdeni). Augstāks plūsmas līmenis sniedz iespēju viegli skalot un aizskalot prom lielu netīrumu apjomu.

### 5.2 Daži tipiski tīrīšanas uzdevumi

#### 5.2.1 Lauksaimniecībā

Uzdevums	Piederumi	Metode
Stallī Cūku aizgaldi, cūkkūtīs  Sienu, grīdu un aprīkojuma tīrīšana  Dezinfekcijas līdzeklis	Ķīmiskās putas Inžektori Putu smidzinātājs Powerspeed smidzinātājs Grīdu tīrītājs  Mazgāšanas līdzekļi Universālais Alkafoam putas  Dezinfekcijas līdzeklis  DES 3000	1. Izmērcēšana – pielietojiet putas uz visām virsmām (no apakšas uz augšu) un uzgaidiet apm. 15 minūtes. 2. Notīriet netīrumus no virsmām ar augstspiediena smidzinātāju vai izvēlēto piederumu. Svarīgi, vertikālas virsmas tīriet no apakšas uz augšu. 3. Aizskalojiet lielo netīrumu daudzumu, nomainiet uz zema spiediena režīmu un izmantojiet lielāku plūsmu, lai aizslaucītu netīrumus. 4. Izmantojiet rekomendētos dezinfekcijas līdzekļus un metodes, lai nodrošinātu higiēnu. Pielietojiet DES 3000 dezinfekcijas līdzekli tiklīdz virsmas ir pilnīgi tīras.
Tehnika Traktori arkli, utt.	Mazgāšanas līdzekļu inžektors Powerspeed smidzinātāji Izliektie smidzinātāji un šasiju mazgātāji Slotas	1. Pielietojiet mazgāšanas līdzekli uz transportlīdzekļa vai aprīkojuma virsmas, lai mīkstinātu netīrumus un nogulsnes. Pielietojiet no apakšas uz augšu. 2. Turpiniet tīrīšanu, izmantojot augstspiediena smidzinātāju. Atkal tīriet no apakšas uz augšu. Izmantojiet piederumus, lai tīrītu grūti pieejamās vietas. 3. Tīriet viegli lūstošās zonas, piemēram, motorus, gumiju, izmantojot zemāku spiediena līmeni, lai izvairītos no bojājumiem.

<sup>1)</sup> Specakesuāri / modeļu varianti



## 5.2.2 Transportlīdzekļi

Uzdevums	Piederumi	Metode
Transportlīdzekļa virsbūve	<p>Standarta smidzinātājs Mazgāšanas līdzekļu inžektors Izliektie smidzinātāji un šasiju mazgātāji slotas</p> <p>Mazgāšanas līdzekļi Aktive šampūns Aktive putas Sapphire Super Plus Aktive vaski Allosil RimTop</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pielietojiet mazgāšanas līdzekli uz transportlīdzekļa vai aprīkojuma virsmas, lai mīkstinātu netīrumus un nogulsnes. Pielietojiet no apakšas uz augšu. Ja transportlīdzeklis ir īpaši netīrs, apsmidziniet to ar tādu izstrādājumu, kā Allosil, lai noņemtu kukaiņu atstātās pēdas, tad noskalojiet ar zema spiediena strūklu un pielietojiet parastu automašīnas tīrīšanai paredzētu mazgāšanas līdzekli. Ļaujiet mazgāšanas līdzeklim iedarboties 5 minūtes pirms tā notīrīšanas. Metāliskās virsmas var tīrīt ar RimTop.</li> <li>2. Turpiniet tīrīšanu, izmantojot augstspiediena smidzinātāju. Atkal tīriet no apakšas uz augšu. Izmantojiet piederumus, lai tīrītu grūti pieejamās vietās. Izmantojiet slotas, lai radītu mehāniskās iedarbības efektu. Ar īso smidzinātāju palīdzību iespējams tīrīt motorus un riteņu arkas. Izliektie smidzinātāji vai šasiju mazgātāji var būt noderīgi automašīnas šasiju un riteņu arku mazgāšanai.</li> <li>3. Tīriet viegli lūstošās zonas, piemēram, motorus, gumiju, izmantojot zemāku spiediena līmeni, lai izvairītos no bojājumiem.</li> <li>4. Pielietojiet šķidro vasku, izmantojot spiediena mazgātāju, lai pasargātu virsbūvi no piesārņojuma.</li> </ol>

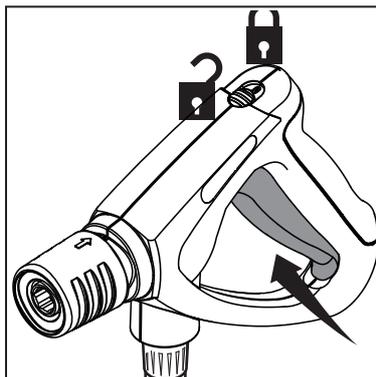
## 5.2.3 Ēkas un aprīkojums

Uzdevums	Piederumi	Metode
Parastas virsmas  Metāliskais aprīkojums	<p>Putu inžektori Standarta smidzinātājs Izliektie smidzinātāji Tvertņu tīrīšanai galva</p> <p>Mazgāšanas līdzekļi Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam putas</p> <p>Dezinfekcijas līdzeklis DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pielietojiet biezu putu kārtu uz tīrāmajām virsmām. Pielietojiet tās uz sausām virsmām. Uz vertikālās virsmas pielietojiet tās no apakšas uz augšu. Optimālam efektam, ļaujiet putām iedarboties līdz 30 minūtēm.</li> <li>2. Turpiniet tīrīšanu, izmantojot augstspiediena smidzinātāju. Izmantojiet piemērotus piederumus. Izmantojiet augstu spiedienu, lai likvidētu liela apjoma ar garozu pārklājušos netīrumus un nogulsnes. Izmantojiet zemāku spiedienu un lielāku ūdens apjomu, lai strauji aizskalotu netīrumu paliekas un noskalotu virsmas.</li> <li>3. Pielietojiet DES 3000 dezinfekcijas līdzekli tiklīdz virsmas ir pilnīgi tīras. Zonas, kas pārklātas ar lielu daudzumu netīrumu palieku, piemēram, dzīvnieku atliekas lopkautuvēs, var notīrīt, izmantojot augstu spiediena plūsmu, lai aizskalotu netīrumus uz notekām. Tvertņu tīrīšanas galvas var izmantot mucu, cisternu, jaukšanas tvertņu utt. tīrīšanai. Tīrīšanas galvas var darbināt hidrauliski vai elektriski, kas ļauj automātisku tīrīšanu bez pastāvīgas lietotāja klātbūtnes.</li> </ol>
Sarūsējušas vai bojātas virsmas pirms apstrādes	Mitrās smilšstrūklas aprīkojums	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pievienojiet smilšstrūklas smidzinātāju pie spiediena mazgātāja un ievietojiet sūkšanas cauruli smiltīs.</li> <li>2. Vienmēr valkājiet aizsargapģērbu smilšstrūklošanas laikā.</li> <li>3. Apsmidziniet apstrādājamās virsmas ar ūdens un smilšu sajaukumu. Rūsa, krāsa utt. tiks noskalota nost.</li> </ol>

Šie ir tikai daži tīrīšanas uzdevumu piemēri, kurus var veikt, izmantojot spiediena mazgātāju kopā ar piederumiem un mazgāšanas līdzekļiem. Katrs tīrīšanas uzdevums ir atšķirīgs. Lūdzu, sazinieties ar savu vietējo izplatītāju vai Nilfisk-ALTO pārstāvi, lai apspriestu labāko risinājumu Jūsu individuālajiem tīrīšanas uzdevumiem.

## 6 Pēc tīrītāja izmantošanas

### 6.1 Tīrītāja izslēgšana un piegādes līniju atvienošana



1. Aizveriet ūdens krānu.
2. Aktivizējiet strūklas pistoli, nepievienojot smidzinātāju, lai iztukšotu sistēmā atlikušo ūdeni
3. Pagrieziet galveno slēdzi pozīcijā „OFF“.
4. Izvelciet kontaktdakšu ārā no kontaktligzdas.
5. Saspiediet strūklas pistoles rokturi, līdz tīrītājs ir dehermetizēts.
6. Noslēdziet drošības ierīci uz strūklas pistoles.
7. Izņemiet ūdens šļūteni no tīrītāja.

### 6.2 Elektrības vada sarullēšanas un uzglabāšanas piederumi

Lai izvairītos no nelaimes gadījumiem, vienmēr rūpīgi sarullējiet elektrības vadu un augstspiediena šļūteni. Ievietojiet smidzinātāju uzglabāšanas vietā.

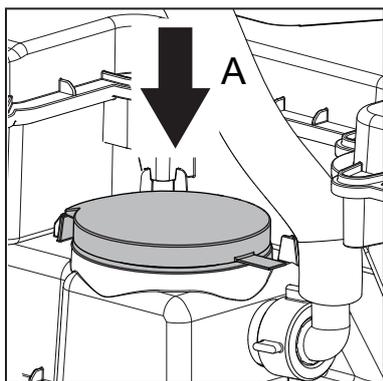
### 6.3 NEPTUNE 1 Tīrītāja uzglabāšana (zem 0°C)

Uzglabājiet tīrītāju sausā telpā, kurā nepastāv sala risks, vai nodrošiniet tā aizsardzību, kā aprakstīts zemāk:

1. Atvienojiet ūdens ieplūdes šļūteni no ūdens padeves līnijas.
2. Ievietojiet ūdens ieplūdes šļūteni spainī, kurā ir antifrīzs.
3. Noņemiet smidzinātāju.
4. Ieslēdziet tīrītāju, izmantojot galveno slēdzi, pozīcijā "Auksts ūdens".
5. Iedarbiniet strūklas pistoli.
6. Sūkšanas laikā iedarbiniet strūklas pistoli divas vai trīs reizes.
7. Ierīce tiek pasargāta no sala, kad antifrīzs nokļūst strūklas pistolē.
8. Bloķējiet uz smidzināšanas pistoles uzstādīto drošinātāju.
9. Noņemiet ūdens ieplūdes šļūteni no spaiņa.
10. Izslēdziet tīrītāju un novietojiet to glabāšanai vertikālā stāvoklī.
11. Pēc iekārtas ekspluatācijas atsākšanas antifrīzu jāsavāc un jāuzglabā turpmākai izmantošanai vai utilizācijai.

LV

#### 6.4 NEPTUNE 2 Tīrītāja uzglabāšana (zem 0°C)

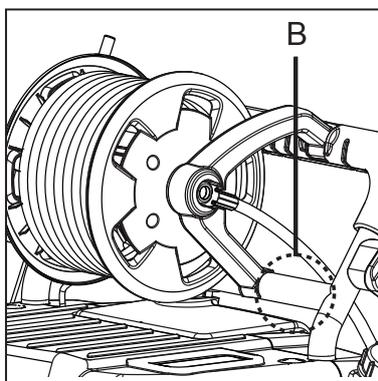
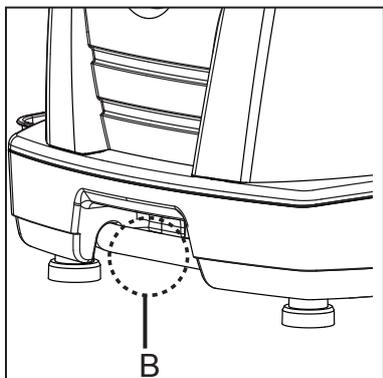


Uzglabājiet tīrītāju sausā telpā, kurā nepastāv sala risks, vai nodrošiniet tā aizsardzību, kā aprakstīts zemāk:

1. Noņemiet ūdens ieplūdes šļūteni no tīrītāja.
2. Noņemiet smidzinātāju.
3. Ieslēdziet tīrītāju, izmantojot galveno slēdzi, pozīcijā "Auksts ūdens".
4. Iedarbiniet strūklas pistoli.
5. Atveriet vāku (A).
6. Pakāpeniski ielejiet antifrīzu (apmēram 5 litrus) ūdens tvertnē (A).

7. Sūkšanas laikā iedarbiniet strūklas pistoli divas vai trīs reizes.
8. Ierīce tiek pasargāta no sala, kad antifrīzs nokļūst strūklas pistolē.
9. Noslēdziet drošības ierīci uz strūklas pistoles.
10. Aizveriet vāku.
11. Izslēdziet tīrītāju.
12. Lai izvairītos no riska, īslaicīgi uzglabājiet tīrītāju apsildītā telpā stateniskā pozīcijā.
13. Atkārtoti izmantojot ierīci pēc pārtraukuma, antifrīzu var savākt un uzglabāt vēlākai izmantošanai.

#### 6.5 Tīrītāja transportēšana



Ierīci transportēšanas laikā var novietot stateniskā vai arī slīpā pozīcijā.

Nostiprinot ar siksnām, izmantojiet nostiprināšanas punktus (B).



*Nemiet vērā ūdens noplūdes risku, ja transportēšanas laikā tiek veiktas straujas kustības.*



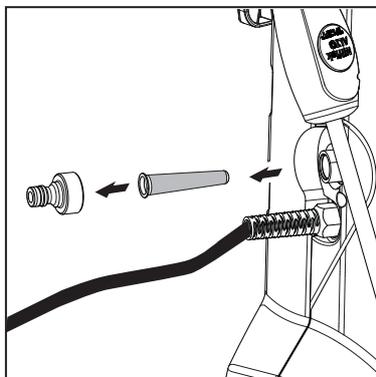
# 7 Apkope

## 7.1 Apkopes plāns

Uzturiet ūdens filtrus un degvielas filtrus nepieciešamajā kārtībā.

## 7.2 Apkopes darbi

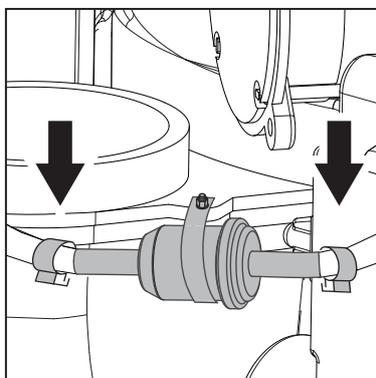
### 7.2.1 Ūdens filtri



Uz ūdens ieplūdes ir uzstādīts ūdens filtrs, lai pasargātu no lielu netīrumu daļiņu iekļūšanas sūknī.

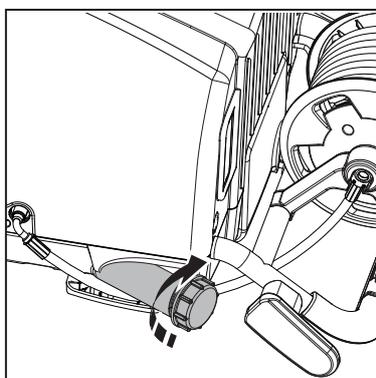
1. Ar instrumentu atskrūvējiet ātro savienojumu.
2. Izņemiet filtru un iztīriet to.
3. Atkārtoti uzstādiet filtru un ātro savienojumu

### 7.2.2 Degvielas filtra apkope



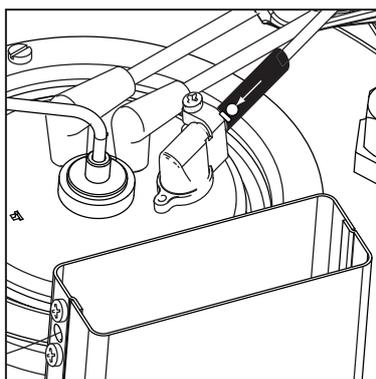
1. Atveriet šļūtenes spaiļes
2. Nomainiet degvielas filtru
3. Aizveriet šļūtenes spaiļes
4. Atbrīvojieties no mazgāšanas līdzekļa/bojātā filtra saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem<sup>m</sup>

### 7.2.3 Degvielas



1. tvertnes iztukšošana
2. Atskrūvējiet vāku
3. Noņemiet saiti
4. Novietojiet ierīci horizontālā pozīcijā
5. Ļaujiet degvielai ieplūst tukšajā tvertnē

### 7.2.4 Liesmas sensors<sup>1)</sup>



1. Nomontējiet sensoru un notīriet ar mīkstu drānu.
2. Nodrošiniet, ka sensors tiek pareizi uzstādīts atpakaļ - simboliem jābūt vēršiem uz augšu.

<sup>1)</sup> Specaksesuāri / modeļu varianti  
Rokasgrāmatas oriģināla tulkojums

# LV 8 Traucējummeklēšana

## 8.1 Norādījumi uz displeja

Indication lights						Iemesls	Risinājums
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lampiņa nepārtraukti deg                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ierīce ir gatava darbam</li> </ul> </li> <li>&gt; Lampiņa mirgo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plūsmas sensora kļūda</li> <li>- Ūdens krāns ir noslēgts vai nepietiekama ūdens padeve</li> <li>- Tukša mazgāšanas līdzekļu tvertne</li> <li>- Bloķēta spiediena regulēšana drošības kontrolierīcē vai VarioPress<sup>1)</sup> smidzinātājam iestatīts pārāk zems ūdens daudzums</li> <li>- Ierīce ir pārkalķojusies</li> <li>- Strūklas pistolei radusies noplūde</li> <li>- Augstspiediena šļūtenē, savienojumā vai savienojuma sistēmā radusies noplūde</li> <li>- Pārkaršis motors<sup>2)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Atkārtoti uzpildiet mazgāšanas līdzekli vai iestatiet SDR vērtību uz "0"</li> </ul> <p>Pagrieziet galveno slēdzi pozīcijā „OFF“ – ļaujiet ierīcei atdzist. Noņemiet/atvienojiet pagarinātāju</p>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nepārtraukti deg                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zems degvielas līmenis</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Uzpildiet degvielu</li> <li>&gt; Iespējama darbība ar aukstu ūdeni</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lampiņa mirgo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zems Nilfisk-ALTO Anti-Stone līmenis<sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Uzpildiet Nilfisk-ALTO Anti-Stone</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nepārtraukti deg                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apkopes intervāls ir beidzies</li> <li>- Mikroprocesora kļūda</li> </ul> </li> <li>&gt; Lampiņa mirgo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apkopes intervāls paredzēts pēc 20 stundām</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; - Sazinieties ar Nilfisk-ALTO servisu</li> <li>&gt; Ierīce izslēdzas</li> <li>&gt; Sazinieties ar Nilfisk-ALTO servisu</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nepārtraukti deg                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pārkaršis boilers. Izplūdes sensors (EXT-H) ir atslēdzis degvielas padevi</li> <li>- Nepietiekama ūdens plūsma</li> <li>- Ierīce ir pārkalķojusies</li> <li>- Boileram nav veikta apkope</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ierīce izslēdzas. Iespējama darbība ar aukstu ūdeni.</li> <li>&gt; Pārbaudiet ūdens piegādi</li> <li>&gt; Sazinieties ar Nilfisk-ALTO servisu</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nepārtraukti deg                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liesmas sensors (B7) ir nokvēpis</li> <li>- Aizdedzes vai degvielas sistēmas kļūda</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Notīriet liesmas sensoru (B7) (skatīt nodaļu 7.2.4)</li> <li>&gt; Sazinieties ar Nilfisk-ALTO servisu</li> <li>&gt; Iespējama darbība ar aukstu ūdeni</li> </ul>

Indikācijas lampiņas						Iemesls	Risinājums
						> Lampiņa mirgo - Pārkaršis motors	> Pagrieziet galveno slēdzi pozīcijā „OFF” – ļaujiet ierīcei atdzist. Noņemiet/atvienojiet pagarinātāju iespējama 3-fāžu ierīces vienas fāzes kļūda: pārbaudiet elektrisko savienojumu > Sazinieties ar Nilfisk-ALTO servisu
						> Lampiņa mirgo - Temperatūras sensora kļūda (B1)	> Iespējama darbība ar aukstu ūdeni > Pārbaudiet savienojumu ar temperatūras sensoru (B1) > Sazinieties ar Nilfisk-ALTO servisu
						> Lampiņa mirgo - Plūsmas sensora kļūda	> Iespējama darbība ar aukstu ūdeni > Sazinieties ar Nilfisk-ALTO servisu
						> Lampiņa mirgo - Radusies pārkaršanas kļūda	> Iespējama darbība ar aukstu ūdeni > Sazinieties ar Nilfisk-ALTO servisu
						> Vizuāla lampiņu pārbaude - Ieslēdzot ierīci, visi LED indikatori ieslēdzas uz aptuveni 1 sekundi	

## 8.2 Citas kļūdas

Kļūda	Iemesls	Risinājums
Ierīce NEIESLĒDZAS	> Kontaktdakša nav ievietota kontaktligzdā	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ievietojiet kontaktdakšu kontaktligzdā.</li> <li>• Pārbaudiet drošinātāju ( skatīt nodaļu 9.4 Tehniskie dati)</li> </ul>
Pārāk zems spiediens	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Augstspiediena uzgalis ir nodilis</li> <li>&gt; Spiediena regulēšana ir iestatīta uz zema spiediena iestatījumu vai VarioPress-smidzinātājam<sup>1)</sup> iestatīts uz zemu ūdens daudzumu. <sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomainiet uzgali</li> <li>• Aizveriet mazgāšanas līdzekļu vārstu. Noņemiet smidzinātāju. Darbiniet strūklas pistoli un ļaujiet ierīcei darboties, līdz gaiss izplūst no sūkņa un ierīce darbojas normāli/klusī.</li> </ul>
Ierīce darbojas ar pulsējošu spiedienu un izdala klauvējošu skaņu	> Sūknī ir iekļuvis gaiss, jo mazgāšanas līdzekļu tvertne ir tukša	• Aizveriet mazgāšanas līdzekļu vārstu. Noņemiet smidzinātāju. Darbiniet strūklas pistoli un ļaujiet ierīcei darboties, līdz gaiss izplūst no sūkņa un ierīce darbojas normāli/klusī.
Ierīce neievēl mazgāšanas līdzekli	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Tukša mazgāšanas līdzekļu tvertne</li> <li>&gt; Netīrumi mazgāšanas līdzekļu tvertnē</li> <li>&gt; Sūkšanas vārsts tīrīšanas līdzekļa ieplūdē ir netīrs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzpildiet mazgāšanas līdzekļu tvertni</li> <li>• Izīriet mazgāšanas līdzekļu tvertni</li> <li>• Noņemiet sūkšanas vārstu un izīriet vai nomainiet to</li> </ul>
Deglis ir nokvēpis	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; netīra degviela</li> <li>&gt; Nokvēpis deglis vai tas nepareizi noregulēts</li> </ul>	• Sazinieties ar Nilfisk-ALTO servisu

<sup>1)</sup> Specakesuāri / modeļu varianti  
Rokasgrāmatas oriģināla tulkojums

## **LV** 9 Papildu informācija

### 9.1 Tīrītāja pārstrāde



Atbrīvojoties no tīrītāja, nekavējoties padariet to nelietojamu.

1. Atvienojiet tīrītāju no elektrotīkla un nogrieziet elektrības vadu.

Tīrītājs satur vērtīgus mate-

riālus, kurus ir atkārtoti jāpārstrādā. Tādēļ griezieties pēc palīdzības vietējā atkritumu pārstrādes vietā.

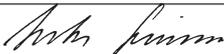
Sazinieties ar vietējām varas iestādēm vai tuvumā esošo izplatītāju papildu informācijai.

### 9.2 Garantija

Mūsu galvenie biznesa noteikumi ir pielietojami attiecībā uz garantiju. Tie var mainīties tehnisku uzlabojumu rezultātā.

Garantijas noteikumi tiek pārskatīti, ja ierīce netiek izmantota saskaņā ar šīm instrukcijām vai tiek citādi nepareizi ekspluatēta. Garantijas noteikumi tiek pārskatīti, ja ierīcei netiek veikta norādītā apkope.

### 9.3 ES Atbilstības deklarācija

<b>CE</b> ES atbilstības deklarācija											
<b>Izstrādājums:</b>	Augstspiediena mazgāšanas iekārta										
<b>Tips:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special										
<b>Iekārtas konstrukcija atbilst šādiem piemērojamiem noteikumiem:</b>	<table border="0"> <tr> <td>EK Mašīnu direktīva</td> <td>2006/42/EK</td> </tr> <tr> <td>EK Zemsprieguma direktīva</td> <td>2006/95/EK</td> </tr> <tr> <td>EK EMS direktīva</td> <td>2004/108/EK</td> </tr> <tr> <td>EK RoHS direktīva</td> <td>2011/65/EK</td> </tr> <tr> <td>EK Spiedieniekārtu direktīva</td> <td>97/23/EK</td> </tr> </table>	EK Mašīnu direktīva	2006/42/EK	EK Zemsprieguma direktīva	2006/95/EK	EK EMS direktīva	2004/108/EK	EK RoHS direktīva	2011/65/EK	EK Spiedieniekārtu direktīva	97/23/EK
EK Mašīnu direktīva	2006/42/EK										
EK Zemsprieguma direktīva	2006/95/EK										
EK EMS direktīva	2004/108/EK										
EK RoHS direktīva	2011/65/EK										
EK Spiedieniekārtu direktīva	97/23/EK										
<b>Piemērotie saskaņotie standarti:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)										
<b>Piemērotie nacionālie standarti un tehniskās specifikācijas:</b>	IEC 60335-2-79										
<b>Par tehniskās lietas sastādīšanu atbildīgās personas vārds un adrese:</b>	<p>Anton Sørensen ģenerāldirektors, EAPC Tehnisko operāciju nodaļa</p> <p>Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby</p>										
<b>Tās personas identitāte un paraksts, kas pilnvarota sastādīt deklarāciju ražotāja vārdā:</b>	 Anton Sørensen ģenerāldirektors, EAPC Tehnisko operāciju nodaļa  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby										
<b>Deklarācijas vieta un datums:</b>	Hadsund, 26-02-2013										



## 9.4 Tehniskie dati

Apraksts	Vispārīga	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Spiediens Pwork @ cilindra galva (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Plūsma. Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Plūsma. Qmaks. (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperatūra t maks., karstais ūdens (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatūra t maks., tvaiks (°C)		NA		NA		150		150		150	
Elek. V/f/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Jaudas patēriņš (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Degvielas tvertne (l)		17		17		17		17		17	
Mazgāšanas līdzekļu tvertne (l)		5		5		5		5		5	
Trokšņa līmenis 1 m (dBA)		74		74		77		76		76	
Atsitiņa spēks ar standarta smidzinātāju (10 gr.) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibrācija ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Svars – tikai ierīce (kg)		91		91		97		97		99	
Izmērs – tikai ierīce (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Drošinātāja izmērs (A)		16		13		20		13		13	
Maks. ieplūdes spiediens (bar)		6		6		10		10		10	
Maks. ieplūdes temperatūra (°C)		40		40		40		40		40	

Apraksts	Vispārīga	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Spiediens Pwork @ cilindra galva (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Plūsma. Qiec (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Plūsma. Qmaks. (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperatūra t maks., karstais ūdens (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatūra t maks., tvaiks (°C)		150		150		?		?		?	
Elek. V/f/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Jaudas patēriņš (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Degvielas tvertne (l)		17		17		17		17		17	
Mazgāšanas līdzekļu tvertne (l)		5		5		5		5		5	
Trokšņa līmenis 1 m (dBA)		77		77		74		74		74	
Atsitiņa spēks ar standarta smidzinātāju (10 gr.) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibrācija ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Svars – tikai ierīce (kg)		97		99		97		99		97	
Izmērs – tikai ierīce (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Drošinātāja izmērs (A)		16		16		16		16		16	
Maks. ieplūdes spiediens (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. ieplūdes temperatūra (°C)		40		40		40		40		40	

<sup>1)</sup> Specakesuāri / modeļu varianti



Apraksts	Vispārīga	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Spiediens Pwork @ cilindra galva (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Plūsma. Qiec (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Plūsma. Qmaks. (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperatūra t maks., karstais ūdens (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatūra t maks., tvaiks (°C)		?		150		150		150		150	
Elek. V/f/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Jaudas patēriņš (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Degvielas tvertne (l)		17		17		17		17		17	
Mazgāšanas līdzekļu tvertne (l)		5		5		5		5		5	
Trokšņa līmenis 1 m (dBA)		74		77		80		80		80	
Atsitiens spēks ar standarta smidzinātāju (10 gr.) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibrācija ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Svars – tikai ierīce (kg)		99		97		97		99		97	
Izmērs – tikai ierīce (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Drošinātāja izmērs (A)		16		20		16		16		26/16	
Maks. ieplūdes spiediens (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. ieplūdes temperatūra (°C)		40		40		40		40		40	

Apraksts	Vispārīga	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Spiediens Pwork @ cilindra galva (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Plūsma. Qiec (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Plūsma. Qmaks. (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatūra t maks., karstais ūdens (°C)		80		80		80	
Temperatūra t maks., tvaiks (°C)		150		150		150	
Elek. V/f/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Jaudas patēriņš (kW)		4,1		5,1		5,1	
Degvielas tvertne (l)		17		17		17	
Mazgāšanas līdzekļu tvertne (l)		5		5		5	
Trokšņa līmenis 1 m (dBA)		80		81		81	
Atsitiens spēks ar standarta smidzinātāju (10 gr.) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibrācija ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Svars – tikai ierīce (kg)		99		97		99	
Izmērs – tikai ierīce (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Drošinātāja izmērs (A)		26/16		16		16	
Maks. ieplūdes spiediens (bar)		10		10		10	
Maks. ieplūdes temperatūra (°C)		40		40		40	



Apraksts	Vispārīga Tol. (±)	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol
Dati											
Spiediens Pwork @ cilindra galva (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Plūsma. Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Plūsma. Qmaks. (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatūra t maks., karstais ūdens (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatūra t maks., tvaiks (°C)		150		150		150		150		150	
Elek. V/f/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Jaudas patēriņš (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Degvielas tvertne (l)		17		17		17		17		17	
Mazgāšanas līdzekļu tvertne (l)		5		5		5		5		5	
Trokšņa līmenis 1 m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Atsietena spēks ar standarta smidzinātāju (10 gr.) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibrācija ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Svars – tikai ierīce (kg)		97		97		99		97		97	
Izmērs – tikai ierīce (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Drošinātāja izmērs (A)		15		20		20		20		20	
Maks. ieplūdes spiediens (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. ieplūdes temperatūra (°C)		40		40		40		40		40	

# Turinys

<b>Simboliai, naudojami žymėjimo instrukcijose</b>	.....	389
<b>1 Svarbūs saugumo nurodymai</b>	.....	389
<b>2 Aprašymas</b>	2.1 Tiksla .....	391
	2.2 Darbo elementai .....	392
<b>3 Prieš įjungiant valymo įrenginį</b>	3.1 Valymo įrenginio paruošimas .....	392
	3.2 Prieš naudojimą.....	392
	3.3 Pripildykite ploviklio baką .....	392
	3.4 Pripildykite kuro baką .....	393
	3.5 Aukšto slėgio žarnos prijungimas.....	393
	3.6 Vandens tiekimo prijungimas.....	393
	3.7 Elektros jungtys .....	394
	3.8 Antifrizas – prieš pirmąjį naudojimą.....	394
<b>4 Valdymas / Darbas</b>	4.1 Valymo įrenginio įjungimas .....	394
	4.2 Jungtys .....	394
	4.3 Slėgio reguliavimas („Ergo Vario Press“ pistoletas) <sup>1)</sup> .....	395
	4.4 Valymo priemonių naudojimas .....	396
<b>5 Pritaikymas ir metodai</b>	5.1 Technika .....	397
	5.2 Kai kurie tipiniai valymo darbai.....	397
<b>6 Po valymo įrenginio naudojimo</b>	6.1 Valymo įrenginio išjungimas ir tiekimo linijų atjungimas ...	399
	6.2 Elektros laidų suvyniojimas ir laikymo priedai .....	399
	6.3 NEPTUNE 1 Valymo įrenginio laikymas (žemiau nei 0 °C) .....	399
	6.4 NEPTUNE 4 Valymo įrenginio laikymas (žemiau nei 0 °C) .....	400
	6.5 Valymo įrenginio gabenimas .....	400
<b>7 Techninė priežiūra</b>	7.1 Techninės priežiūros planas .....	401
	7.2 Techninės priežiūros darbai.....	401
<b>8 Gedimo šalinimas</b>	8.1 Ekranų rodmenys .....	402
	8.2 Kiti gedimai.....	403
<b>9 Papildoma informacija</b>	9.1 Valymo įrenginio perdirbimas .....	404
	9.2 Garantija .....	404
	9.3 ES atitikties deklaracija .....	404
	9.4 Techniniai duomenys.....	405



**Simboliai, naudojami  
žymėjimo instrukcijose**

Šiose instrukcijose pateikti saugumo nurodymai, kurių reikia laikytis nuolat, kad nesu(s)žeistumėte, pažeidę pavojaus simbolium.



Šis simbolis nurodo patarimus ir nurodymus, kurie palengvina darbą ir užtikrina, kad saugiai dirbsite.



Prieš naudodami aukšto slėgio valymo įrenginį, perskaitykite pridedamas instrukcijas. Jos visada turi būti pasiekiamoje vietoje.



Šis simbolis žymi saugumo nurodymus, kurių reikia laikytis, kad mašina nesugestų ir nebūtų pažeistos jos charakteristikos.

# 1 Svarbūs saugumo nurodymai

**Jūsų pačių saugumui**

Prietaisą:

- turi naudoti tik asmenys, kurie buvo instruktuoti, kaip reikia tinkamai su juo dirbti, ir kuriems buvo pavesta atlikti konkrečias užduotis naudojant prietaisą,
- galima naudoti tik tada, kai jį kas nors prižiūri,
- jo negali naudoti vaikai.
- jo negali naudoti fiziškai ar protiškai neįgalūs asmenys.

**DĖMESIO!**

Netinkamai naudojama aukšto slėgio vandens srovė yra pavojinga. Srovės negalima nukreipti į žmones, gyvūnus, veikiančią elektros įrangą ar patį valymo įrenginį.

Dėvėkite apsauginius drabužius, ausų apsaugas ir apsauginius akinius.

Nenaudokite valymo įrenginio tada, kai kiti darbo teritorijoje esantys asmenys yra be apsauginių drabužių.

Nenukreipkite srovės į save ar kitus žmones, norėdami nuvalyti drabužius ar avalynę. Nenukreipkite srovės į gyvūnus.

Kai valymo įrenginys veikia, sukuriama atgalinė purkštuvo jėga, o, laikant ją kampu, sukuriamas sukimo momentas. Todėl purkštuvą reikia tvirtai laikyti abiem rankomis.

**Bendra informacija**

Naudojant aukšto slėgio valymo įrenginį, reikia atsižvelgti į vietinius reglamentus.

Be naudojimosi instrukcijų ir naudojimo šalyje galiojančių netaisymų prevencijos darbe aktų, laikykitės visuotinai priimtų saugumo ir tinkamo naudojimo reikalavimų.

Nedirbkite taikydami nesaugius metodus.

Neužfiksuokite atidaryto purkštuvo.

**Transportavimas**

Tam, kad įranga būtų transportuojama saugiai tiek transporto priemonių viduje, tiek ant jų, rekomenduojame ją apsaugoti nuo slidinėjimo ir kilnojimosi. Pritvirtinkite ją diržais.

Transportuojant temperatūrose, žemesnėse ar artimose 0 °C, į siurblių ir šildytuvą reikia prisiurbti antifrizo (žr. 6 skyrių).

**Prieš įjungiant valymo įrenginį**

Jei jūsų mašina yra trifazė ir

buvo atsiųsta be tinkamo kištuko, paprašykite elektriko, kad ant jos sumontuotų tinkamą trifazį įžeminimo laidą.

Kiekvieną kartą, prieš pradėdami dirbti su įranga, visada patikrinkite maitinimo laidą ir kitas svarbias prietaiso dalis (aukšto slėgio žarną, purkštuvą). Nedirbkite su prietaisu, jei kuri nors iš šių dalių yra pažeista.

Prietaisą sumontuokite taip, kad pagrindinis jungiklis būtų lengvai pasiekiamas.

Reguliariai patikrinkite, ar elektros laidai nepažeisti ir nesusidėvėję. Aukšto slėgio valymo įrenginį naudokite tik tada, kai jo maitinimo laidas yra geros būklės.

Jei maitinimo laidas yra pažeistas, pavojų išvengsite, jei jį pakeis gamintojas ar jo įgaliotas klientų aptarnavimo centras ar reikiamos kvalifikacijos asmuo.

**DĖMESIO!**

Netinkami ilgintuvai gali kelti pavojų. Nuo ritinio nuvyniokite visą laidą, kad maitinimo laidas neperkaistų.

Maitinimo laidų ir ilgintuvų jungikliai ir jungtys turi būti sandarios.



Ilgintuvu patikrinkite, ar laido skersmuo minimalus:

Laido ilgis, m	Skersmuo	
	<16 A	<25 A
iki 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 - 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Prieš įjungdami aukšto slėgio valymo įrenginį į elektros tinklą, patikrinkite įtampas. Įsitinkinkite, kad ant įrenginio plokštelės nurodyta įtampa atitinka elektros tinklo įtampą.

Svarbu, kad elektrines šio prietaiso jungtis įdiegtų elektrikas, remdamasis IEC 60364 ir šaliai būdingais reglamentais.

Rekomenduojame, kad elektriniuose šio prietaiso jungimuose būtų

- arba grandinės pertraukiklis, kuris atjungia maitinimo įtampą, jei srovės nuokrypis per 30 ms viršija 30 mA,
- arba įžeminimo varžos matuoklis.

Įsitinkinkite, kad darbo metu nuo valomo objekto nebus nuplautos pavojingos medžiagos (pvz., asbestas, tepalai) ir nepakenks aplinkai.

0° srove nevalykite jautrių dalių, pagamintų iš gumos, medžiagos ir kt. Norėdami išvengti paviršiaus pažeidimų, antgalį laikykite toliau nuo valomo paviršiaus.

Sunkių daiktų nekelkite aukšto slėgio žarna.

Maksimalus darbo slėgis ir temperatūra yra nurodyti ant aukšto slėgio žarnos.

Valymo prietaisą laikykit ten, kur jam nepakenktų šaltis, arba naudokite antifrizą!



Valymo įrenginio nenaudokite be vandens. Netgi nedidelis vandens trūkumas gali rimtai pažeisti siurblio tarpiklius.

## Vandens prijungimas



Aukšto slėgio plovimo / valymo įrenginys gali būti prijungiamas tik prie geriamojo vandens

tiekimui, įstačius tinkamą atgalinio srauto BA tipo stabdymo vožtuvą pagal EN 60335-2-79. Jei atgalinio srauto stabdymo vožtuvo komplekte nėra, jį galima užsisakyti iš pardavėjo. Žarnos ilgis tarp atgalinio srauto stabdymo vožtuvo ir aukšto slėgio plovimo įrenginio turi būti bent 6 metrų (minimalus skersmuo 3/4 colio), kad būtų galima panaikinti galimus slėgio šuolius. Darbas siurbiant (pavyzdžiui, iš lietaus vandens talpos) gali būti atliekamas be atgalinio srauto stabdymo vožtuvo. Rekomendacijų dėl siurbimo rinkinio kreipkitės į savo atstovą. Kai tik vanduo prateka pro BA vožtuvą, jis laikomas nebetinkamu gerti.

Valymo įrenginio nenaudokite be vandens. Netgi nedidelis vandens trūkumas gali rimtai pažeisti siurblio tarpiklius.

## Darbas

Spintą darbo metu laikykite uždarytą.

Nepažeiskite maitinimo laido (pvz., jį pervažiuodami, traukdami ar uždėdami ant jo svorį).

Laidą ištraukite laikydami už kištuko (netraukite ir netempkite paties laido).

## SVARBU!

Prietaisas buvo sukurtas darbui su plovikliais, kurie pateikiami ir rekomenduojami gamintojo. Naudojant kitus ploviklius ar chemikalus, kyla pavojus pažeisti prietaiso saugumą.

## DĖMESIO!

Prietaisą reikia naudoti su šildymo tepalu EL arba dizelio tepalu. Negalima naudoti netinkamo kuro (pvz., benzino), nes jis gali kelti pavojų.

Jei prietaisas bus naudojamas degalinėse ar kitose galbūt pavojingose teritorijose, jį galima naudoti tik už pavojingų zonų, kurios aprašytos vokiškuose „Nedegių skysčių techniniuose nurodymuose“ ir kuriose šie nurodymai taikomi dėl galimo degiklio keliamo sprogimo pavojaus, ribų.

Montuodami prietaisą patalpoje, visada užtikrinkite tinkamą vėdinimą, kad išmetamosios dujos būtų tinkamai pašalinamos. Jei paprašysite, mes mielai duosime jums patarimų dėl prijungimo sistemos.

Jei prietaisas bus jungiamas prie dujotiekio, reikia atsižvelgti į pastato reikalavimus. Jei paprašysite, mes mielai duosime jums patarimų dėl prijungimo sistemos.

## DĖMESIO!



Kai dirbate naudodami garus, saugokitės karšto vandens ir išskiriamų garų, kurių temperatūra gali siekti iki 150°C.

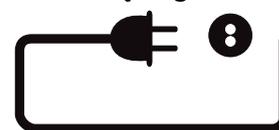
## DĖMESIO!



Nelieskite ir neuždenkite išmetimo angos. Atsargiai, kyla pavojus nudegti ir gali kilti gaisras.

Nelieskite, neuždenkite ir nedėkite žarnos ar laido ant kamino. Kyla pavojus žmonėms, kyla pavojus perkaisti ir gali kilti gaisras.

## Elektros įranga



## DĖMESIO!

Niekada neužpilkite vandens ant elektros įrangos: tai sukelia pavojų žmonėms ir trumpojo jungimo pavojų įrangai.

Įjungiant valymo įrenginį gali svyruoti įtampa.

Įtampos svyravimai neturėtų kilti, jei tariamoji varža jungimo taške yra mažesnė nei 0,15Ω



Jei to nežinote, kreipkitės į vietinį elektros tiekėją.

### Techninė priežiūra ir remontas

#### DĖMESIO!

Prieš atlikdami valymo įrenginio techninės priežiūros ar valymo darbus, visada iš kištukinio lizdo ištraukite maitinimo laidą.

Atlikite tik tuos techninės priežiūros darbus, kurie aprašyti instrukcijose. Naudokite tik „Nilfisk-ALTO“ atsargines dalis.

Aukšto slėgio valymo įrenginio nemodifikuokite ir nekeiskite.

Užtikrinkite, kad įrenginį pagal priežiūros planą nuolat apžiūrės įgaliotieji „Nilfisk-ALTO“ platintojai. Jei tai nebus daroma, galite prarasti garantiją.

#### DĖMESIO!

Aukšto slėgio žarnos, tvirtinimai ir jungtys yra labai svarbios įrenginio saugumui. Naudokite tik gamintojo patvirtintas aukšto slėgio dalis!

Elektros maitinimo laidas negali skirtis nuo gamintojo nurodytos versijos, jį pakeisti gali tik elektrikas.

Dėl visų priežiūros ar remonto darbų susisieki su „Nilfisk-ALTO“ techninės priežiūros skyriumi arba įgaliotomis dirbtuvėmis.

### Bandymas

Valymo įrenginys atitinka Vokietijos „Skysčių srovės purškimo įrenginių nurodymus“. Aukšto slėgio valymo įrenginys turi būti apžiūrėtas dėl saugumo, remiantis „Nelaimių prevencijos dirbant su skysčių srovės purškimo įrenginiais (BGV D15) reglamentais“, kaip to reikalaujama, tačiau bent kartą per 12 mėnesių. Tai turi būti atlikti įgaliotos inspektorius.

Po visų elektros įrangos remonto ar keitimo darbų reikia pamatuoti apsauginę laidininkų varžą, izoliacijos varžą ir nuotėkio srovę. Reikia apžiūrėti ir maitinimo laidą, atlikti įtampos ir srovės matavimus ir funkcionalumo bandymą. Mūsų priežiūros specialistai gali jums padėti.

Pilnus „Nelaimių prevencijos dirbant su skysčių srovės purškimo įrenginiais reglamentus“ galima gauti iš „Carl Heymanns Verlag KG“, Luxemburger Strasse 449, 50939 Cologne arba iš atitinkamos darbdavių asociacijos.

Slėgio veikiamos dalys šiame aukšto slėgio prietaise buvo pagamintos, remiantis Vokietijos slėgio indų potvarkio § 9 ir sėkmingai išbandė slėgį.

### Saugumo įrenginiai

Nepriimtinais didelis slėgis yra gražinamas be įprasto slėgio per apėjimo liniją į siurblio paėmimo liniją, kai aktyvuojamas saugumo įrenginys.

Jei pernešamas srautas nukris žemiau nei nustatyta reikšmė, įmontuotas srauto monitorius automatiškai išjungs tepalo degiklį. Tepalo degiklis nustatytas taip, kad nuolat degtų. Kaip papildomas apsaugos mechanizmas, karščio atidavimo įrenginio kamine įmontuotas temperatūros jutiklis. Dėl to įrenginys negali perkaisti.

Saugumo įrenginiai yra įmontuojami ir užplombuojami gamykloje, jų negalima reguliuoti.

### ĮSPĖJIMAS!

- Įkvėpus aerozolių, tai gali būti pavojinga sveikatai.
- Tam tikrais atvejais naudokite prietaisą, siekdami išvengti ar sumažinti aerozolių susidarymo, pavyzdžiui, antgalį dengiantį skydelį.
- Apsaugai nuo aerozolių naudokite respiratorių 2 FMP arba aukštesnės klasės.

## 2 Aprašymas

### 2.1 Tikslas

Aukšto slėgio valymo įrenginys skirtas profesionaliam naudojimui. Jis gali būti naudojamas žemės ūkio ir statybos įrangai, arklidėms, automobiliams, apūdijusiems paviršiams ir pan. plauti.

Plovimo įrenginys nėra skirtas plauti paviršiams, kurie kontaktuoja su maistu.

5 skyriuje aprašoma, kaip aukšto slėgio valymo įrenginys naudojamas įvairiems valymo darbams.

Valymo įrenginį visada naudokite taip, kaip aprašyta šiose instrukcijose. Jei jis bus naudojamas kitaip, kyla pavojus sugadinti valymo įrenginį ar valomą paviršių arba rimtai sužaloti aplinkinius žmones.

LT

## 2.2 Darbo elementai



Žiūrėkite lankstinuką šios instrukcijos pradžioje.

1. Aukšto slėgio žarnos ritinys<sup>1)</sup>
2. Viršutinio gaubto atleidimas
3. Ploviklio talpykla
4. Laido kabliukas
5. Purškimo antgalis
6. Vandens tiekimo jungtis
7. Purškimo antgalio laikiklis
8. Žarnos kablys
9. Kuro įpylimo anga bake
10. Aukšto slėgio žarnos jungtis mašinoms be žarnos ritinio
11. Valdymo pultas
12. Maitinimo įJUNGIMAS
13. Mažai kuro
14. Per mažai Nilfisk-Alto priemonės nuo akmenų<sup>1)</sup>
15. Apžiūros intervalo data/pabaiga
16. Perkaitęs šildytuvas
17. Suodinas ugnies jutiklis
18. Pagrindinis jungiklis
19. Temperatūros valdiklis
20. Ploviklio matavimo rankena<sup>1)</sup>

## 3 Prieš įjungdami valymo įrenginį

### 3.1 Valymo įrenginio paruošimas

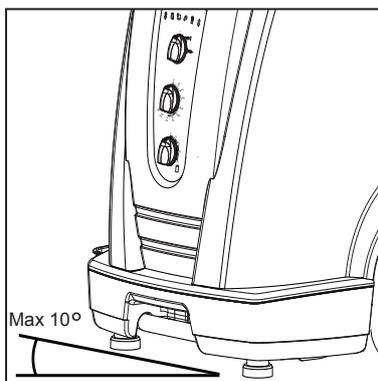
Kiekvieno kuru varomo prietaiso (pvz., slėginių ploviklių) veikimas priklauso nuo tinkamo degimui naudojamo oro ir kuro mišinio. Todėl, atsižvelgiant į aukštį ir jame esantį oro slėgį, gali tekti šiek tiek pareguliuoti oro tiekimą degikliui. Tai taikoma, kai kurui naudojate žibalą arba dyzeliną.

Jūsų „Nilfisk-ALTO“ karšto vandens slėginis plovimo įrenginys buvo kruopščiai patikrintas ir

sureguliuotas taip, kad galėtų tinkamai veikti prieš jį išleidžiant iš gamyklos. Gamykla yra apie 140 m (450 pėdų) virš jūros lygio, tad degimo nustatymai nustatyti tokiam aukščiui.

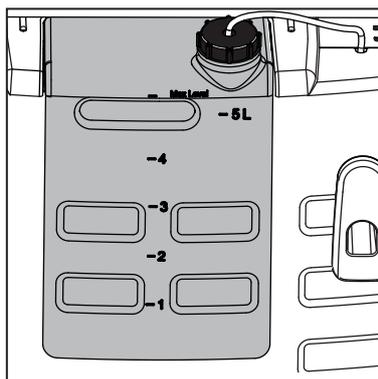
**Jei jūs esate aukščiau nei 1200 m (3900 pėdų) virš jūros lygio, jums gali prireikti iš naujo sureguliuoti degiklį, kad jis tinkamai veiktų ir be taupytų kurą. Iškilus problemoms, susisiekite su savo platintoju ar „Nilfisk-ALTO“.**

### 3.2 Prieš naudojimą



1. Prieš pirmą kartą naudodami valymo įrenginį, kruopščiai patikrinkite, ar jis nesusgedęs.
2. Prietaisą įjunkite tik tada, kai jis yra geros būklės.
3. Nuolydis, ant kurio pastatytas aukšto slėgio valymo įrenginys, neturi viršyti daugiau nei 10° bet kuria kryptimi.

### 3.3 Pripildykite ploviklio baką<sup>1)</sup>

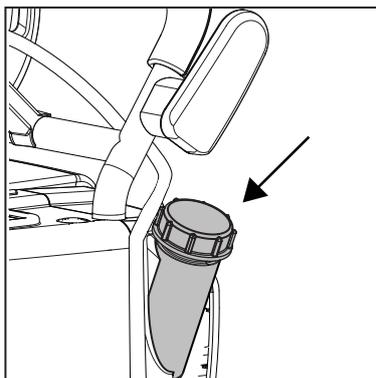


1. Pripildykite ploviklio baką iš anksto paruoštu plovikliu. Talpykla (žr. 9.4 skyrių „Techniniai duomenys“)

### 3.4 Pripildykite kuro baką

#### **PASTABA!**

Kai temperatūra yra žemesnė nei 8 °C, kuras pradeda tirštėti (nusėda parafinas). Tai gali sukelti sunkumų užkuriant degiklį. Prieš žiemą į kurą įdėkite tirštėjimo taško arba srauto gerinamosios priemonės (ją galima įsigyti kuro prekybos vietose), galima naudoti ir žieminį dyzelinį kurą.



Kai mašina šalta:

Pilkite šviežius degalus, krosnių kurą DIN 51603-1 (be biologinio dyzelino) arba dyzeliną EN 590 į baką iš švaraus indo (dyzelinas su biologinio dyzelino kiekiu iki 7%).

Dyzelinas pagal EN 590 (iki 7% biologinio dyzelino) gali būti naudojamas su šiais apribojimais: Maksimali laikymo trukmė aukšto slėgio dyzelino valymo mašinos bake: 1 mėnuo. Dyzelino, laikomo išorėje ilgiau nei 6 mėnesius, negalima pilti į aukšto slėgio „Nilfisk-ALTO“ valymo mašinas. Dyzelino EN 590 nerekomenduojama naudoti su aukšto slėgio indais žemesnėje nei 0°C temperatūroje. Dyzelino EN 590 iš atvirų indų naudoti negalima.

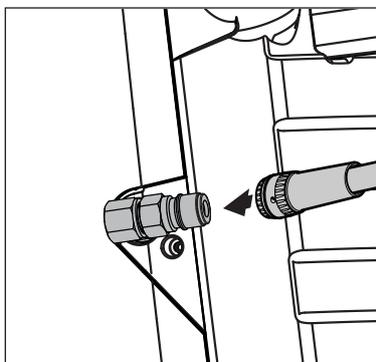


Kuras turi būti neužterštas.

Bako talpykla (žr. 9.4 skyrių „Techniniai duomenys“).

Žiūrėkite, kad nepažeistumėte kuro bako filtro, nes tada į baką pateks nešvarumų

### 3.5 Aukšto slėgio žarnos prijungimas



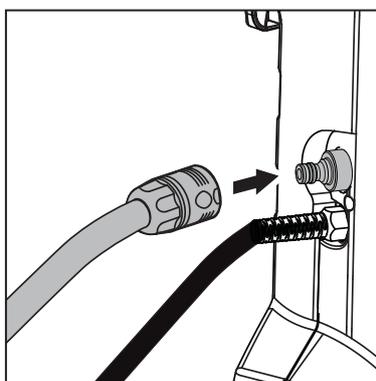
1. Ant valymo įrenginio antgalio<sup>1)</sup> užmaukite aukšto slėgio žarnos greitąjį jungtuką.

### 3.6 Vandens tiekimo prijungimas



Jei vandens kokybė bloga (smėlis ir kt.), rekomenduojame vandens paėmimo mazge sumontuoti smulkių vandens filtrą.

Rekomenduojame naudoti medžiaga sutvirtintą mažiausio nominalaus 3/4" (19 mm) skersmens vandens žarną.



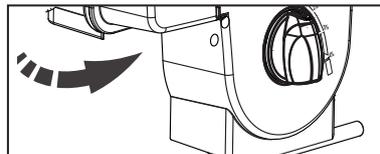
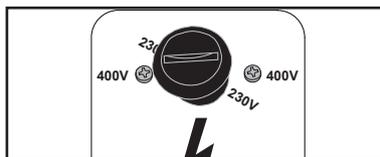
1. Trumpai praskalaukite vandens tiekimo žarną, kad į prietaisą nepatektų smėlio ar kitų purvo dalelių.
2. Prie prietaiso prijunkite vandens tiekimo žarną.
3. Atsukite vandens čiaupą.

#### **PASTABA!**

Dėl reikiamo vandens kiekio ir vandens slėgio žr. 9.4 skyrių „Techniniai duomenys“.



### 3.7 Elektros jungtys



Prieš prijungdami įrenginius su įtampos pasikeitimu<sup>1)</sup>: Patikrinkite, ar parinkta mašinos įtampa atitinka įtampą, nurodytą elektros instaliacijoje. Kitaip kyla pavojus, kad suges mašinos elektros įrenginiai.

### DĖMESIO!

Naudodami laidų ritinius:

1. Kad neperkaistų ir nekiltų gaisras, maitinimo laidus visada visiškai išvyniokite.

Valymo įrenginį galima prijungti tik prie tinkamai įmontuotos elektros instaliacijos.

1. Laikykitės 1 skyriuje pateikiamų saugumo nurodymų.
2. Įkiškite kištuką į elektros lizdą.

### 3.8 Antifrizas – prieš pirmąjį naudojimą

Mašina gamykloje yra apsaugoma antifrizu. Pirmiausia surinkite išbėgantį skystį (apie 5 l),

kad galėtumėte dar kartą panaudoti talpykloje.

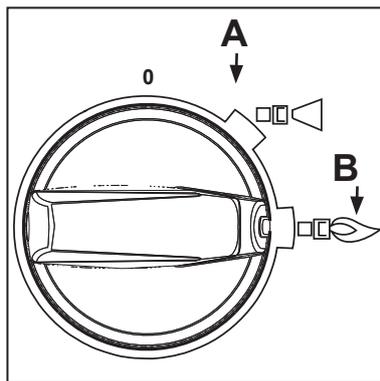
## 4 Valdymas / Darbas

### 4.1 Valymo įrenginio įjungimas



#### PASTABA!

Prieš prijungdami purškimo antgalį prie purkštuvo, visada nuvalykite nešvarumus.



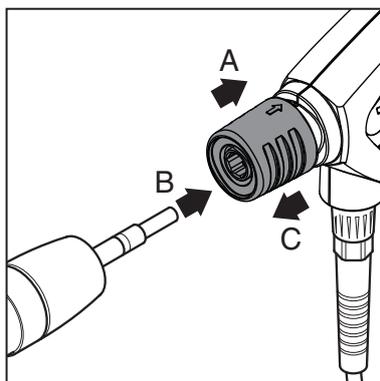
1. Perjunkite pagrindinį jungiklį į padėtį „Šaltas vanduo“ (A).

Elektroninė valdymo sistema atliks patikrinimą, vienu metu užsidegs visi šviesos diodai. Variklis įsijungs. užsidegs šviesos.

2. Įjungę purkštuvo pistoletą, iš įrenginio sistemos išleiskite orą.
3. Pasiekę tolygų vandens srautą, atlikite tokius žingsnius.

### 4.2 Jungtys

#### 4.2.1 Purškimo antgalio prijungimas prie purškimo įtaiso



1. Patraukite mėlyną purkštuvo greito atleidimo tvirtinimą (A) atgal.
2. Į greito išleidimo jungtį įstatykite purkštuvo antgalio galiuką (B) ir jį atleiskite.
3. Patraukite purškimo antgalį (ar kt. priedus) į priekį – patikrinsite, ar jis gerai pritvirtintas prie purkštuvo.

#### 4.2.2 Darbas su šaltu arba karštu vandeniu (iki 100 °C)

1. Pasukite pagrindinį jungiklį į padėtį „Karštas vanduo“ (B) ir parinkite reikiamą temperatūrą temperatūrų valdymo pulte.
2. Atrakinkite purkštuvą ir jį aktyvuokite.

**SVARBU!**

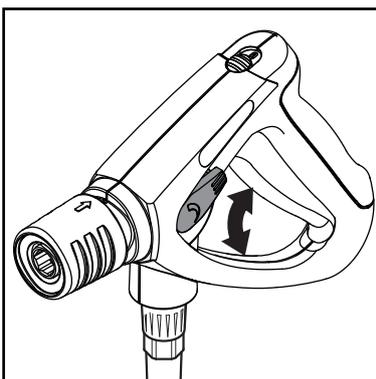
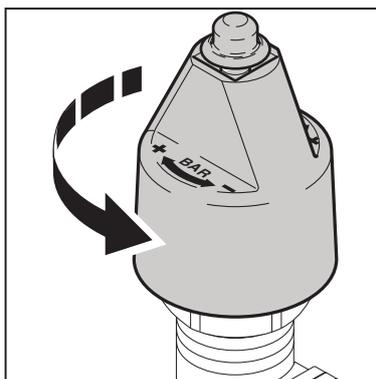
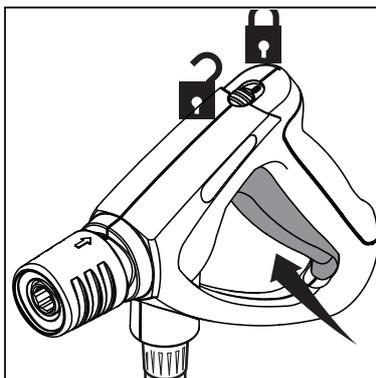
Jei naudojate įtaisą su žarnos ritiniu: karšto vandens režime nuo ritinio nuvyniokite visą aukšto slėgio žarną, nes kitu atveju žarnos ritinys dėl karščio gali deformuotis.

**4.2.3 Darbas naudojant garus (per 100 °C)<sup>1)</sup>**



Kai dirbate naudodami garus, saugokitės karšto vandens ir išskiriamų garų, kurių temperatūra gali siekti iki 150 °C.

**4.3 Slėgio reguliavimas („Ergo Vario Press“ pistoletas)<sup>1)</sup>**



Dėl saugumo priešasčių niekada nepritvirtinkite ir neužfiksuokite purkštuvo pistoleto gaiduko atviroje padėtyje darbo metu. Gaidukas turi laisvai užsidaryti, kai yra atleidžiamas, taip nutraukdamas vandens srautą

Įsijungs degiklis.

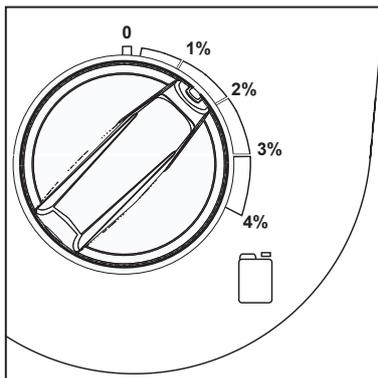
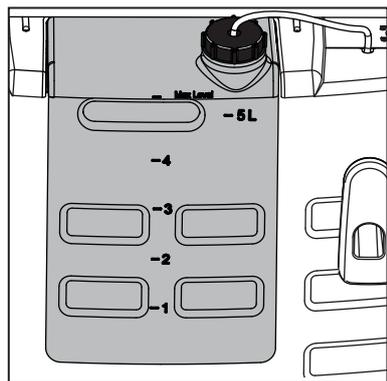
Jei darbo metu atsiras pertrūkių: Taip pat įsitikinkite, kad net trumpiausių darbo pertrūkių metu saugumo sklendė bus uždaryta (žr. pav. 6.1 skyriuje).

1. Pakeiskite standartinį antgalį garų purškimo antgaliu (žr. priedų katalogą).
2. Atidarykite gaubtą.
3. Pasukite saugumo valdymo bloke esančią rankenėlę į kairę iki pat galo (prieš laikrodžio rodyklę).
4. Tada pasukite pagrindinį jungiklį į padėtį „Karštas vanduo“.
5. Pasirinkite temperatūrą (per 100 °C).

1. Aktyvuokite „Vario“ gaiduką, kad keistumėte vandens srautą, o kartu ir slėgį
2. Nuspauskite gaiduką iki galo, kad išgautumėte didžiausią slėgį ir srovę

LT

#### 4.4 Valymo priemonių naudojimas



##### **DĖMESIO!**

*Valymo priemonė negali išdžiūti ant valomo paviršiaus. Kyla pavojus sugadinti paviršių.*

*Specialiems darbams (pvz., dezinfekcijai) matavimo indu reikia nustatyti tinkamą plovimo priemonės koncentraciją. Dėl mašinos vandens pralaidumo žr. 9.4 skyrių „Techniniai duomenys“.*

##### **NEPTUNE 1**

Plovimo priemonės įsiurbiamos pro standartinį sumontuotą purkštuką tik kai įrenginys veikia žemo slėgio režimu:

1. Praskieskite valiklį pagal gamintojo nurodymus.
2. Pasukite „FlexoPowerPlus“ purkštuko galvutės dangtelį link CHEM, kol jis sustos.
3. Įsiurbiamo valiklio kiekį galima reguliuoti sukant matavimo vožtuvą.
4. Pagrindinis jungiklis Pasukite jungiklį į padėtį I.
5. Įjunkite purkštuvą.

##### **NEPTUNE 2**

1. Nustatykite norimą valymo priemonės koncentraciją valiklio dozavimo įrenginyje.
2. Apipurškite valomą objektą.
3. Tegul valymo priemonė kurį laiką veikia priklausomai nuo užteršimo lygio. Tada nuplaukite aukšto slėgio vandens srove.



# 5 Pritaikymas ir metodai

## 5.1 Technika

Efektyvų valymą aukštu slėgiu galima pasiekti laikantis kelių nurodymų ir pasitelkiant asmeninę specifinių valymo užduočių patirtį. Tinkamai parinkus priedus ir valiklius, galima padidinti aukšto slėgio valiklio našumą. Pateikiama pagrindinė informacija apie valymą.

### 5.1.1 Sudrėkinimas

Sukietėjęs ar storo sluoksnio purvas gali būti pralaisvintas ar suminkštintas jį sudrėkinus. Idealus metodas žemės ūkyje, pavyzdžiui, kiaulidėms valyti. Drėkinama putomis ar paprastu šarminiu valikliu. Tegul mišinys 15 minučių pasilieka ant paviršiaus prieš jį nuplaunant aukštu slėgiu. Taip darbą atliksite greičiau nei valydami aukštu slėgiu.

### 5.1.2 Valiklis ir putos

Putos arba valiklis turi būti užpilami ant sausų paviršių (bet ne ten, kur patenka tiesioginiai saulės spinduliai), kad cheminiai produktai tiesiogiai kontaktuotų su purvu. Valikliai užpilami nuo apačios iki viršaus, pavyzdžiui, ant mašinos kėbulo, kad būtų išvengiama „itin švarių“ vietų, kur dideliais kiekiais susirenka valiklis ir nuteka žemyn. Kelioms minutėms palikite valiklį prieš jį nuplaudami, tačiau niekada neleiskite jam nudžiūti ant valomo paviršiaus.

### 5.1.3 Temperatūra

Valikliai yra efektyvesni, kai temperatūra aukštesnė. Riebalai ir tepalai taip pat geriau suskaidomi esant aukštesnei temperatūrai. Proteinus galima valyti, kai temperatūra siekia apie 60 °C. Tepalai, eismo purvas valomas esant 70 °C temperatūrai, o riebalai – esant 80–90 °C temperatūrai.

### 5.1.4 Mechaninis efektas

Norint suskaldyti storus purvo sluoksnius, gali prireikti papildomo mechaninio efekto. Jį pasiekti galima naudojant specialius purškimo antgalius ir rotorius arba plovimo šepečius, kurie efektyviai skverbiasi į purvą.

### 5.1.5 Stiprus vandens srautas arba aukštas slėgis

Aukštas slėgis ne visada geriausias sprendimas, nes jis gali sugadinti paviršius. Valymo efektas taip pat priklauso nuo vandens srauto. Apie 100 barų slėgio gali pakakti valant automobilį (kai valoma karštu vandeniu). Didesnis srautas leidžia lengvai nuplauti ir nuvalyti didelius purvo kiekius.

## 5.2 Kai kurie tipiniai valymo darbai

### 5.2.1 Žemės ūkyje

Darbas	Priedai	Metodas
Arklidės Kiaulidės, gardai	Cheminiai putų purkštukai Putų antgalis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drėkinimas – putomis padenkite paviršių (nuo apačios iki viršaus) ir palaukite apie 15 minučių.</li> <li>2. Nuplaukite purvą nuo paviršių aukšto slėgio purkštuvo antgaliu ar pasirinktu priedu. Vertikalius paviršius valykite iš apačios į viršų.</li> <li>3. Norėdami nustumti didelius purvo kiekius, perjunkite į žemo slėgio režimą ir naudokite didesnę srovę, kad nuplautumėte purvą tolyn.</li> <li>4. Norėdami užtikrinti geras higienines sąlygas, naudokite rekomenduojamas dezinfekavimo priemones ir metodus. Kai paviršiai yra švarūs, juos padenkite „DES 3000“ dezinfekavimo priemone.</li> </ol>
Sienų, grindų, įrangos valymas	„Powerspeed“ antgalis Grindų valiklis	
Dezinfekavimo priemonė	Valikliai Universalios šarminės putos  Dezinfekavimo priemonė „DES 3000“	
Mašinos Traktoriai plūgai ir kt.	Ploviklio įpurškimas „Powerspeed“ antgaliai Lenkti antgaliai ir važiuoklės apačios plovikliai Šepečiai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mašiną ar įrangos paviršių apipurkškite valikliu – suminkštinsite purvą ir nešvarumus. Apipurkškite iš apačios į viršų.</li> <li>2. Toliau valykite naudodami aukšto slėgio antgalį. Vėl valykite iš apačios į viršų. Norėdami išvalyti sunkiai pasiekiamas vietas, naudokite priedus.</li> <li>3. Jautrias vietas (pvz., variklį, gumą) valykite žemu slėgiu, kad jų nesugadintumėte.</li> </ol>

<sup>1)</sup> Specialūs priedai/modelių variantai



## 5.2.2 Transporto priemonė

Darbas	Priedai	Metodas
Automobilio kėbulas	Standartinis antgalis Ploviklio įpurškimas Lenkti antgaliai ir važiuoklės apačios plovikliai šepėčiai  Valikliai „Aktive“ šampūnas „Aktive“ putas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mašiną ar įrangos paviršių apipurkškite valikliu – suminkštinsite purvą ir nešvarumus. Apipurkškite iš apačios į viršų. Jei automobilis yra ypač purvinas, apipurkškite, pvz., „Allosil“, – pašalinsite vabzdžių liekanas ir kt. Tada nuliekite žemo slėgio srove ir plaukite normaliais automobilių valikliais. Prieš nuplaudami valiklį palikite jį 5 minutėms. Metalinius paviršius galite valyti „RimTop“.</li> <li>2. Toliau valykite naudodami aukšto slėgio antgalį. Vėl valykite iš apačios į viršų. Norėdami išvalyti sunkiai pasiekiamas vietas, naudokite priedus. Norėdami padidinti mechaninį efektą, valykite šepėčiais. Trumpi antgaliai padės išvalyti variklius ir ratų arkas. Lenkti antgaliai ar važiuoklės apačios plovikliai padeda valyti automobilio apačią ir ratų arkas.</li> <li>3. Jautrias vietas (pvz., variklį, gumą) valykite žemu slėgiu, kad jų nesugadintumėte.</li> <li>4. Naudodami slėginį plovimą padenkite skystu vašku – kėbulą apsaugosite nuo purvo.</li> </ol>

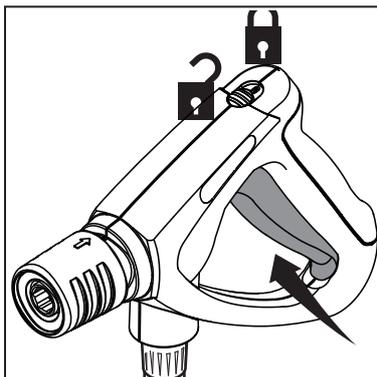
## 5.2.3 Pastatai ir įranga

Darbas	Priedai	Metodas
Įprasti paviršiai  Metalų įranga	Putų purkštukai Standartinis antgalis Lenkti purkštukai Bakų valymo galvutė  Valikliai Intensyvios „J25 Multi Combi Aktive“ šarminės putos  Dezinfekavimo priemonė „DES 3000“	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ant valomo paviršiaus užpurkškite storą putų sluoksnį. Purkškite ant sausų paviršių. Vertikalius paviršius valykite iš apačios į viršų. Tegul putos veikia 30 minučių, tada bus pasiektas tinkamas efektas.</li> <li>2. Toliau valykite naudodami aukšto slėgio antgalį. Naudokite atitinkamus priedus. Dideliems kieto purvo ir nešvarumų kiekiams išvalyti naudokite aukštą slėgį. Mažesnį slėgį ir didelį vandens kiekį naudokite tada, kai reikia greitai nuplauti purvą ir perlieti paviršių.</li> <li>3. Švarius paviršius padenkite „DES 3000“ dezinfekavimo priemone.</li> </ol> <p>Plotus, padengtus laisvomis atliekomis (gyvulių liekanomis skerdyklose), galima pašalinti stipria srove atliekas nuplaunant į kanalus ar nutekamąją sistemą. Bakų valymo galvute valykite statines, kubilus, maišymo bakus ir kt. Valymo galvutės gali būti varomos elektra ar hidrauliškai, jos suteikia galimybę valyti automatiškai, jų nereikia nuolat prižiūrėti.</p>
Surūdiję ar sugadinti paviršiai prieš apdirbimą	Šlapio smėlio srovės įranga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Šlapio smėlio srovės antgalį prijunkite prie slėginio ploviklio ir įsiurbimo žarną įstatykite į smėlį.</li> <li>2. Plaudami smėlio srove, visada naudokite apsauginę įrangą.</li> <li>3. Paviršius apipurkškite vandens ir smėlio mišiniu. Taip nuvalysite rūdis, dažus ir kt.</li> </ol>

Tai tik keli valymo darbų, kuriuos galima atlikti naudojant aukšto slėgio ploviklį ir priedus su dezinfekavimo priemonėmis, pavyzdžiai. Kiekvienas valymo darbas yra skirtingas. Susisiekite su vietiniu „Nilfisk-ALTO“ atstovu, kai norite aptarti, kaip geriausia atlikti valymo darbus.

## 6 Po valymo įrenginio naudojimo

### 6.1 Valymo įrenginio išjungimas ir tiekimo linijų atjungimas



1. Užsukite vandens čiaupą.
2. Kad iš sistemos pašalintumėte visą likusį vandenį, įjunkite purkštuvą be antgalio.
3. Jungiklį pasukite į padėtį IŠJUNGTA (OFF).
4. Kištuką ištraukite iš elektros lizdo.
5. Nuspauskite purkštuvą rankeną, kol valiklio slėgis nukris.
6. Užfiksuokite saugumo sklendę ant purkštuvą.
7. Nuo valymo įrenginio nuimkite vandens žarną.

### 6.2 Elektros laidų suvyniojimas ir laikymo priedai

Norėdami išvengti nelaimių, visada kruopščiai suvyniokite elektros laidus ir aukšto slėgio žarną.

Padėkite purškimo antgalį į laikymo vietą.

### 6.3 NEPTUNE 1 Valymo įrenginio laikymas (žemiau nei 0 °C)

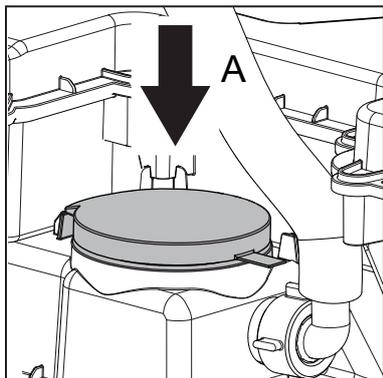
Valymo prietaisą laikykite sausoje patalpoje, kuriame jis neužšals, arba apsaugokite taip, kaip aprašyta žemiau:

1. Nuo vandens tiekimo sistemos nuimkite vandens įsiurbimo žarną.
2. Įstatykite vandens įsiurbimo žarną į kibirėlį su antifrizu.
3. Nuimkite purškimo antgalį.
4. Įjunkite valymo įrenginį perjungdami jungiklį į padėtį „Šaltas vanduo“.
5. Įjunkite purkštuvą.
6. Siurbimo metu du ar tris kartus suaktyvinkite purkštuvą.

7. Kai iš purkštuvą pradeda tekėti antifrizas, reiškia, kad įrenginys apsaugotas nuo šalčio.
8. Užfiksuokite saugumo sklendę ant purkštuvą.
9. Ištraukite vandens įsiurbimo žarną iš kibirėlio.
10. Išjunkite valymo įrenginį ir laikykite jį stačioje padėtyje.
11. Kai mašina vėl pradeda naudoti, antifrizas turi būti surenkamas ir laikomas tol, kol kitą kartą bus naudojamas arba tinkamai išmestas.

LT

#### 6.4 NEPTUNE 2 Valymo įrenginio laikymas (žemiau nei 0 °C)



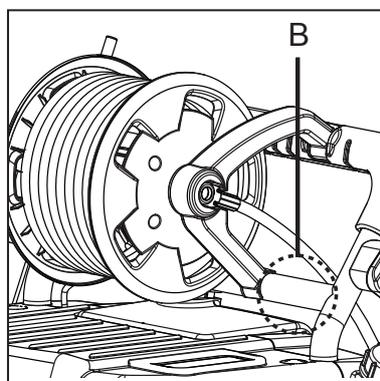
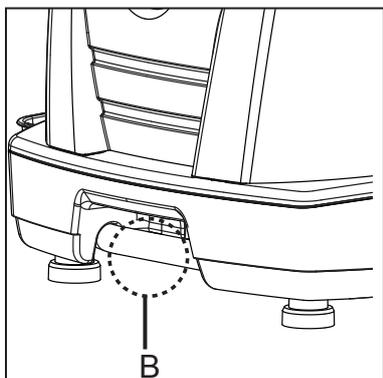
Valymo prietaisą laikykite sausoje patalpoje, kuriame jis neužšals, arba apsaugokite taip, kaip aprašyta žemiau:

1. Nuo valymo įrenginio nuimkite vandens įsiurbimo žarną.
2. Nuimkite purškimo antgalį.
3. Įjunkite valymo įrenginį perjungdami jungiklį į padėtį „Šaltas vanduo“.
4. Įjunkite purkštuvą.
5. Atidarykite gaubtą (A)
6. Pamažu pilkite antifrizą (apie 5 litrus) į vandens baką (A).
7. Siurbimo metu du ar tris kartus aktyvuokite purkštuvą.
8. Kai iš purkštuvo pradeda

tekėti antifrizas, reiškia, kad įrenginys apsaugotas nuo šalčio.

9. Užfiksuokite saugumo sklenę ant purkštuvo.
10. Uždarykite gaubtą
11. Išjunkite valymo įrenginį.
12. Norėdami išvengti pavojų, šiltoje patalpoje trumpai palaikykite valymo įrenginį, padėtą stačioje padėtyje.
13. Kai mašina vėl pradeda naudoti, antifrizas gali būti surenkamas ir laikomas tol, kol kitą kartą bus naudojamas.

#### 6.5 Valymo įrenginio gabenimas



Gabenamą įrenginį galima pastatyti arba paversti.

Tvirtindami įrenginį diržais, naudokite tvirtinimo taškus (B).



*Gabenimo metu atliekant staigius judesius, gali nutekėti vanduo.*

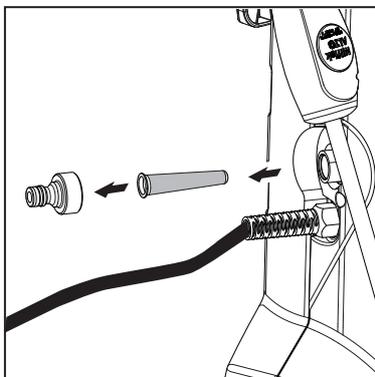
# 7 Techninė priežiūra

## 7.1 Techninės priežiūros planas

Tinkamai prižiūrėkite vandens ir kuro filtrus.

## 7.2 Techninės priežiūros darbai

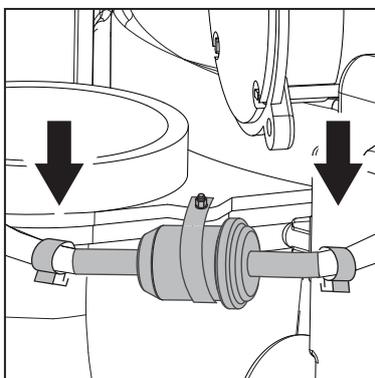
### 7.2.1 Vandens filtrai



Vandens paėmimo mazge montuojamas vandens filtras, kad į siurbli nepatektų purvo dalelių.

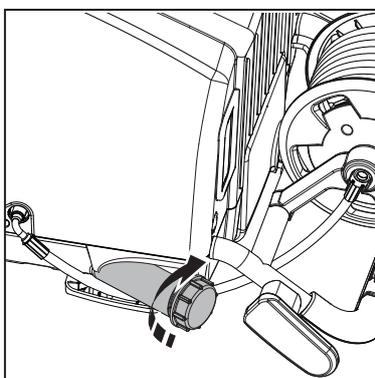
1. Įrankiu atsukite greitąją jungtį.
2. Išimkite filtrą ir jį išvalykite.
3. Iš naujo uždėkite filtrą ir greitąją jungtį

### 7.2.2. Kuro filtrų techninė priežiūra



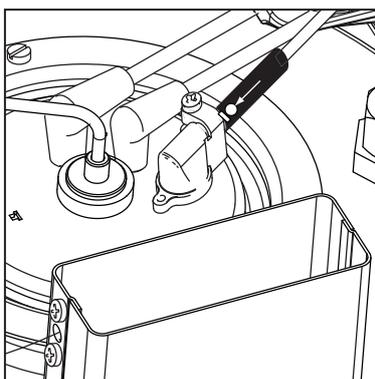
1. Atfiksukite žarnų spaus-tukus
2. Pakeiskite kuro filtrą
3. Užfiksukite žarnų spaus-tukus
4. Valiklį arba sugadintą filtrą išmeskite, laikydamiesi išmetimo reglamentų

### 7.2.3 Kuro bako ištuštinimas



1. Atsukite dangtelį
2. Išimkite filtrą
3. Kilstelėkite įrenginį į horizontalią padėtį
4. Tegul kuras išbėga į tuščią talpyklą

### 7.2.4 Ugnies jutiklis<sup>1)</sup>



1. Nuimkite jutiklį ir nuvalykite sausu skudurėliu.
2. Įsitikinkite, kad jį vėl įdėsite tinkamai – simboliai turi būti nukreipti aukštyn.

<sup>1)</sup> Specialūs priedai/modelių variantai  
Originalių instrukcijų vertimas

## LT 8 Gedimo šalinimas

### 8.1 Ekranu rodmenys

Indikacinės lemputės						Priežastis	Taisymas
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Šviesa yra pastovi                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prietaisas paruoštas naudoti</li> </ul> </li> <li>&gt; Mirksinti šviesa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Srauto jutiklio gedimas</li> <li>– Užsuktas vandens čiaupas arba trūksta vandens</li> <li>– Tuščias ploviklio bakas</li> <li>– Slėgio reguliavimas saugumo valdymo blokuose arba „VarioPress“<sup>1)</sup> purkštuvas nustatytas mažam vandens tūriui</li> <li>– Įrenginys apsitraukęs kalkėmis</li> <li>– Purkštuve yra nuotėkis</li> <li>– Aukšto slėgio žarnos, jungties ar vamzdžių sistemos nuotėkis</li> </ul> </li> <li>– Perkaitęs variklis<sup>2)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pripildykite ploviklio arba nustatykite SDR reikšmę ties „0“</li> </ul> <p>Pagrindinį jungiklį perjunkite į padėtį IŠJUNGTA – tegul įrenginys atvėsta Ištraukite arba atjunkite ilgintuvą</p>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nuolatinė šviesa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Žemas kuro lygis</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pripildykite kuro</li> <li>&gt; Galima dirbti su šaltu vandeniu</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Mirksinti šviesa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Žemas „Nilfisk-ALTO AntiStone“ lygis<sup>1)</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Pripilkite „Nilfisk-ALTO Anti-Stone“</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nuolatinė šviesa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Baigėsi apžiūros intervalas</li> <li>– Mikroprocesoriaus klaida</li> </ul> </li> <li>&gt; Mirksinti šviesa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Priežiūros intervalas po 20 valandų</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Susisieki su „Nilfisk-ALTO“ servisu</li> <li>&gt; Įrenginio išjungimas</li> <li>&gt; Susisieki su „Nilfisk-ALTO“ servisu</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nuolatinė šviesa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Perkaitęs šildytuvas. Išmetimo jutiklis (EXT-H) atjungė kuro tiekimą</li> <li>– Nepakankamas vandens srautas</li> <li>– Įrenginys apsitraukęs kalkėmis</li> <li>– Techniškai netvarkingas šildytuvas</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Įrenginys išsijungs. Galima dirbti su šaltu vandeniu.</li> <li>&gt; Patikrinkite vandens tiekimą</li> <li>&gt; Susisieki su „Nilfisk-ALTO“ servisu</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nuolatinė šviesa                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ugnies jutiklis (B7) yra suodinas</li> <li>– Uždegimo ar kuro sistemos gedimas</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Išvalykite ugnies jutiklį (B7) (žr. 7.2.4 skyrių)</li> <li>&gt; Susisieki su „Nilfisk-ALTO“ servisu</li> <li>&gt; Galima dirbti su šaltu vandeniu</li> </ul>

Indikacinės lemputės						Priežastis	Taisymas
						> Mirksinti šviesa – Perkaitęs variklis	> Pagrindinį jungiklį perjunkite į padėtį IŠJUNGTA – tegul įrenginys atvėsta Ištraukite arba atjunkite ilgintuvą Turbūt sugedo fazė trifaziame įrenginyje: patikrinkite elektros jungtį > Susisiekite su „Nilfisk-ALTO“ servisu
						> Mirksinti šviesa – Sugedęs temperatūros jungiklis (B1)	> Galima dirbti su šaltu vandeniu > Patikrinkite temperatūros jutiklio (B1) laidus > Susisiekite su „Nilfisk-ALTO“ servisu
						> Mirksinti šviesa – Srauto jutiklio gedimas	> Galima dirbti su šaltu vandeniu > Susisiekite su „Nilfisk-ALTO“ servisu
						> Mirksinti šviesa – Įvyko klaida dėl perkaitimo	> Galima dirbti su šaltu vandeniu > Susisiekite su „Nilfisk-ALTO“ servisu
						> Apžiūrėkite lempas – Įjungiami visi diodai užsidegs ne trumpiau kaip 1 sekundei	

## 8.2 Kiti gedimai

Fault	Cause	Remedy
NEĮJUNGTA	> Kištukas neįkištas į elektros lizdą	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kištuką įkiškite į elektros lizdą</li> <li>• Patikrinkite saugiklį (žr. 9.4 skyrių „Techniniai duomenys“)</li> </ul>
Per mažas slėgis	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aukšto slėgio purkštukas susidėvėjo</li> <li>&gt; Slėgio reguliatorius nustatytas žemam slėgiui arba „VarioPress“ purkštuvą<sup>1)</sup> nustatytas mažam vandens srautui.<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pakeiskite purkštuką</li> <li>• Pagal laikrodžio rodyklę (+) pasukite saugumo valdymo bloke esančią rankeną arba nustatykite „VarioPress“ purkštuvą<sup>1)</sup> didesniame vandens sraute (žr. 4.4 skyrių)</li> </ul>
Mašina veikia pulsuojančiu slėgiu ir girdisi kalimas	> Siurblys pritraukė oro, nes valiklio bakas tuščias	• Uždarykite valiklio vožtuvą. Nuo pistoleto nuimkite antgalį. Aktyvuokite pistoletą ir tegul įrenginys veikia, kol oras iš siurblio pasišalins ir įrenginys vėl veiks ramiai (normaliai).
Neįsiurbiamas ploviklis	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ploviklio bakas tuščias</li> <li>&gt; Purvas ploviklio bako</li> <li>&gt; Įsiurbimo vožtuvą valiklio įsiurbimo vietoje užsiteršęs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Užpildykite ploviklio baką</li> <li>• Išvalykite ploviklio baką</li> <li>• Nuimkite įsiurbimo vožtuvą ir jį išvalykite arba pakeiskite</li> </ul>
Degiklis apanglėjęs	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; užterštas kuras</li> <li>&gt; Degiklis apanglėjęs arba netinkamai suderintas</li> </ul>	• Susisiekite su „Nilfisk-ALTO“ servisu

<sup>1)</sup> Specialūs priedai/modelių variantai

## LT 9 Papildoma informacija

### 9.1 Valymo įrenginio perdirbimas



Jei įrenginį išmetate, įsitikinkite, kad jis nebetinka naudoti

1. Ištraukite valymo įrenginio laidą ir jį nupjaukite.

Valymo įrenginyje yra vertingų medžiagų, kurias reikėtų perdirbti. Todėl naudokitės vietinio atliekų perdirbėjo paslaugomis. Dėl papildomos informacijos susiekite su artimiausiu platintoju ar vietine valdžia.

### 9.2 Garantija

Mūsų bendrosios verslo sąlygos taikomos atsižvelgiant į garantiją. Dėl techninių patobulinimų galimi pakeitimai.

Garantija nebegalioja, jei įrenginys naudojamas ne pagal šias instrukcijas ar ne pagal paskirtį. Garantija negalioja, jei įrenginys neprižiūrimas taip, kaip tai aprašyta.

### 9.3 ES atitikties deklaracija

 <b>ES atitikties deklaracija</b>											
<b>Produktas:</b>	Aukšto slėgio plovimo įrenginys										
<b>Tipas:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special										
<b>Įrenginio dizainas atitinka vieną iš šių susijusių reglamentų:</b>	<table border="0"> <tr> <td>EB Mašinų direktyva</td> <td>2006/42/EB</td> </tr> <tr> <td>EB Žemųjų įtampų direktyva</td> <td>2006/95/EB</td> </tr> <tr> <td>EB EMS direktyva</td> <td>2004/108/EB</td> </tr> <tr> <td>EB „RoHS“ direktyva</td> <td>2011/65/EB</td> </tr> <tr> <td>EB Slėginių įrenginių direktyva</td> <td>97/23/EB</td> </tr> </table>	EB Mašinų direktyva	2006/42/EB	EB Žemųjų įtampų direktyva	2006/95/EB	EB EMS direktyva	2004/108/EB	EB „RoHS“ direktyva	2011/65/EB	EB Slėginių įrenginių direktyva	97/23/EB
EB Mašinų direktyva	2006/42/EB										
EB Žemųjų įtampų direktyva	2006/95/EB										
EB EMS direktyva	2004/108/EB										
EB „RoHS“ direktyva	2011/65/EB										
EB Slėginių įrenginių direktyva	97/23/EB										
<b>Taikomi darnieji standartai:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)										
<b>Taikomi nacionaliniai standartai ir techninės specifikacijos:</b>	IEC 60335-2-79										
<b>Techninę bylą tvarkyti įgalioto asmens vardas, pavardė, adresas:</b>	Anton Sørensen Generalinis direktorius, EAPC techninių operacijų sk.  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby										
<b>Asmens, įgalioto parengti deklaraciją gamintojo vardu, tapatybė ir parašas:</b>	 Anton Sørensen Generalinis direktorius, EAPC techninių operacijų sk.  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby										
<b>Deklaracijos data ir vieta:</b>	Hadsund, 26-02-2013										




**9.4 Techniniai duomenys**

Aprašymas	Bendra	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Duomenys											
Slėgis Pwork ties cilindro galvute (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Srautas Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Srautas Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperatūra, tmax, karštas vanduo (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatūra, tmax, garas (°C)		NA		NA		150		150		150	
Elektra V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Galios sąnaudos (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Kuro bakas (l)		17		17		17		17		17	
Ploviklio bakas (l)		5		5		5		5		5	
Triukšmo lygis 1 m aukštyje (dBA)		74		74		77		76		76	
Atostūmio jėga su standartiniu antgaliu (10 laipsnių) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibracijos ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Svoris – tuščia mašina (kg)		91		91		97		97		99	
Dydis – tuščia mašina (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Saugiklio dydis (A)		16		13		20		13		13	
Maks. įvado slėgis (bar)		6		6		10		10		10	
Maks. įvado temperatūra (°C)		40		40		40		40		40	

Aprašymas	Bendra	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Duomenys											
Slėgis Pwork ties cilindro galvute (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Srautas Qiec (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Srautas Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperatūra, tmax, karštas vanduo (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatūra, tmax, garas (°C)		150		150		?		?		?	
Elektra V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Galios sąnaudos (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Kuro bakas (l)		17		17		17		17		17	
Ploviklio bakas (l)		5		5		5		5		5	
Triukšmo lygis 1 m aukštyje (dBA)		77		77		74		74		74	
Atostūmio jėga su standartiniu antgaliu (10 laipsnių) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibracijos ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Svoris – tuščia mašina (kg)		97		99		97		99		97	
Dydis – tuščia mašina (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Saugiklio dydis (A)		16		16		16		16		16	
Maks. įvado slėgis (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. įvado temperatūra (°C)		40		40		40		40		40	



Aprašymas	Bendra	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Duomenys											
Slėgis Pwork ties cilindro galvute (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Srautas Qiec (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Srautas Qmax (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperatūra, tmax, karštas vanduo (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatūra, tmax, garas (°C)		?		150		150		150		150	
Elektra V/Ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Galios sąnaudos (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Kuro bakas (l)		17		17		17		17		17	
Ploviklio bakas (l)		5		5		5		5		5	
Triukšmo lygis 1 m aukštyje (dBA)		74		77		80		80		80	
Atostūmio jėga su standartiniu antgaliu (10 laipsnių) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibracijos ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Svoris – tuščia mašina (kg)		99		97		97		99		97	
Dydis – tuščia mašina (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Saugiklio dydis (A)		16		20		16		16		26/16	
Maks. įvado slėgis (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. įvado temperatūra (°C)		40		40		40		40		40	

Aprašymas	Bendra	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol
Duomenys							
Slėgis Pwork ties cilindro galvute (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Srautas Qiec (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Srautas Qmax (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatūra, tmax, karštas vanduo (°C)		80		80		80	
Temperatūra, tmax, garas (°C)		150		150		150	
Elektra V/Ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Galios sąnaudos (kW)		4,1		5,1		5,1	
Kuro bakas (l)		17		17		17	
Ploviklio bakas (l)		5		5		5	
Triukšmo lygis 1 m aukštyje (dBA)		80		81		81	
Atostūmio jėga su standartiniu antgaliu (10 laipsnių) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibracijos ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Svoris – tuščia mašina (kg)		99		97		99	
Dydis – tuščia mašina (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Saugiklio dydis (A)		26/16		16		16	
Maks. įvado slėgis (bar)		10		10		10	
Maks. įvado temperatūra (°C)		40		40		40	



Aprašymas	Bendra	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol
Duomenys	Tol. (±)										
Slėgis Pwork ties cilindro galvute (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Srautas Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Srautas Qmax (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatūra, tmax, karštas vanduo (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatūra, tmax, garas (°C)		150		150		150		150		150	
Elektra V/Ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Galios sąnaudos (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Kuro bakas (l)		17		17		17		17		17	
Ploviklio bakas (l)		5		5		5		5		5	
Triukšmo lygis 1 m aukštyje (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Atostūmio jėga su standartiniu antgaliu (10 laipsnių) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibracijos ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Svoris – tuščia mašina (kg)		97		97		99		97		97	
Dydis – tuščia mašina (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Saugiklio dydis (A)		15		20		20		20		20	
Maks. įvado slėgis (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. įvado temperatūra (°C)		40		40		40		40		40	

# Contenido

	<b>Símbolos de las indicaciones</b>	409
<b>1</b>	<b>Indicaciones de seguridad importantes</b>	409
<b>2</b>	<b>Descripción</b>	2.1 Uso previsto de la máquina..... 411 2.2 Elementos de manejo..... 412
<b>3</b>	<b>Antes de la puesta en funcionamiento</b>	3.1 Instalación ..... 412 3.2 Antes de la puesta en funcionamiento ..... 412 3.3 Llenado del depósito de agente de limpieza <sup>1)</sup> ..... 412 3.4 Llenado del depósito de combustible ..... 413 3.5 Empalme de la manguera de alta presión..... 413 3.6 Empalme de la manguera de agua ..... 413 3.7 Conexión eléctrica..... 414 3.8 Recogida del anticongelante ..... 414
<b>4</b>	<b>Manejo / Funcionamiento</b>	4.1 Arrancar la máquina ..... 414 4.2 Conexiones ..... 414 4.3 Regulación de la presión con el dispositivo de aspersión Variopress <sup>1)</sup> ..... 415 4.4 Utilización de agentes de limpieza..... 416
<b>5</b>	<b>Campos de aplicación y métodos de trabajo</b>	5.1 Indicaciones generales..... 417 5.2 Usos típicos..... 417
<b>6</b>	<b>Después del trabajo</b>	6.1 Desconexión de la máquina limpiadora y desconexión de las conducciones de alimentación..... 419 6.2 Enrollado del cable de alimentación y de la manguera de alta presión y recogida de los accesorios ..... 419 6.3 NEPTUNE 1 Almacenamiento de la máquina (almacenamiento con protección contra heladas)..... 419 6.4 NEPTUNE 2 Almacenamiento de la máquina (almacenamiento con protección contra heladas)..... 420 6.5 Transporte de la máquina limpiadora ..... 420
<b>7</b>	<b>Mantenimiento</b>	7.1 Plan de mantenimiento..... 421 7.2 Trabajos de mantenimiento ..... 421
<b>8</b>	<b>Eliminación de fallos</b>	8.1 Indicaciones en el cuadro de mando..... 422 8.2 Otros fallos ..... 423
<b>9</b>	<b>Otras cosas</b>	9.1 Entrega de la máquina para su reciclaje ..... 424 9.2 Garantía ..... 424 9.3 Atestado de conformidad de la UE..... 424 9.4 Datos técnicos..... 425

## Símbolos de las indicaciones



Van marcadas con este símbolo de peligro las instrucciones de seguridad de este manual cuya inobservancia puede conducir a situaciones de peligro para las personas.



En este lugar se encuentran recomendaciones o indicaciones que facilitan el trabajo y hacen más seguro el servicio.

ES



Antes de poner en servicio la máquina limpiadora de alta presión léa obligatoriamente también las instrucciones de manejo que suministramos adjunto y guárdelas a su alcance.



Este símbolo lo encontrará en las instrucciones de seguridad cuya inobservancia puede conducir a situaciones de peligro para la máquina y su funcionamiento.

# 1 Avisos de seguridad importantes



## Para su propia seguridad

El aparato

- solamente debe ser utilizado por personas que hayan sido instruidas en su manejo y expresamente encomendadas para esta tarea.
- solamente debe ser utilizado en presencia de un supervisor.
- no debe ser utilizado por niños.
- no usar por personas con incapacidad física o mental.

## ¡PRECAUCIÓN!

El chorro a alta presión puede ser peligroso si se usa indebidamente. El chorro no debe ser dirigido nunca a personas, animales, instalaciones bajo tensión o a la máquina misma.

Llevar ropa de protección, protección auditiva y gafas protectoras. No utilizar la máquina si en el área de trabajo se encuentran personas que no llevan ropa protectora.

No dirigir el chorro hacia sí mismo ni hacia otras personas para limpiarse la ropa o el calzado.

¡Peligro de lesiones! No dirija el chorro hacia animales vivos.

Al estar en funcionamiento la máquina se producen fuerzas de re-

troceso en el dispositivo de chorro y, estando doblado el tubo pulverizador, se produce adicionalmente un momento de giro, por lo cual es imprescindible sostener el dispositivo de chorro con las dos manos.

## Generalidades

La explotación de la máquina limpiadora de alta presión está sometida a las directivas nacionales en vigor.

A parte de estas instrucciones de manejo y de las directivas en vigor en el país de empleo referente a la prevención de accidentes, también deberán considerarse las reglas técnicas reconocidas para un trabajo seguro y adecuado.

Es Deberá omitirse todo trabajo que pueda hacer que merme la seguridad.

No deje abierto el mango de la pistola.

## Transporte

Para transportar la máquina con seguridad en y sobre vehículos, recomendamos su fijación con cinturones, de modo que no pueda deslizarse o volcarse.

Se recomienda la utilización de anticongelantes, tal como se describe en el apartado 6, cuando se quiera desplazar la máquina y los accesorios a temperatura en torno a 0°C o inferiores se recomien-

da el uso de anticongelantes en la bomba y el calentador.

## Antes de la puesta en funcionamiento

Si la máquina es trifásica y se ha suministrado sin enchufe, un electricista deberá instalar un enchufe trifásico adecuado con toma de tierra.

Comprobar siempre el cable de alimentación y todos los demás componentes importantes del aparato como la manguera de alta presión y la pistola antes de la puesta en marcha.

No poner el aparato en marcha si uno de los componentes está dañado.

Instalar el aparato facilitando el acceso al enchufe de red.

Compruebe regularmente si el cable de alimentación eléctrica está dañado o presenta signos de envejecimiento. Poner la máquina limpiadora de alta presión únicamente en servicio si la línea de alimentación de la red está en un estado impecable.

Si el cable de alimentación eléctrica está dañado deberá cambiarse para evitar riesgos, bien por el fabricante o a través de su servicio de atención a clientes o por una persona cualificada.

## ¡PRECAUCIÓN!

Unos cables de extensión no ade-

ES

cuados pueden ser peligrosos. Desenrolle siempre todo el cable del tambor para evitar el sobrecalentamiento del cable de alimentación eléctrica.

Los conectores y los acoplamientos del cable de alimentación y de los cables alargadores deben ser impermeables.

En caso de utilizar un cable prolongador, considere los diámetros mínimos del cable

Longitud del cable D i á m e -  
tro

Largo del cable m	Corte transversal	
	<16 A	<25 A
cc 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 hasta 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Compruebe Vd. la tensión nominal de la máquina limpiadora a presión antes de conectarla a la red. Asegúrese de que la tensión de la red coincida con la que indica la placa de características.

La conexión eléctrica de este aparato debe ser efectuada por un electricista y cumplir la norma IEC 60364 así como las respectivas prescripciones nacionales.

En la conexión eléctrica de este aparato se recomienda incorporar:

- un interruptor de protección de corriente en derivación que interrumpa la tensión de red cuando la corriente en derivación supere los 30 mA durante 30 milésimas,
- o un comprobador de conexión a tierra.

Deberá comprobarse si de la superficie del objeto a limpiar se desprenden materias peligrosas que penetran en el medio ambiente al limpiar el objeto en cuestión, p. ej. asbesto, aceite.

No limpie piezas de goma, tejidos o semejantes con el chorro redondo. Guarde suficiente distancia entre la tobera de alta presión y la superficie a limpiar, para no dañarla.

¡No utilizar la manguera de alta presión como cuerda de tracción!

La presión de trabajo y la temperatura máxima permitidas están impresas en la manguera de alta presión.



¡Guardar la máquina de manera que esté protegida contra las heladas O bien, utilice líquido anticongelante!

No ponga nunca la máquina en servicio sin que tenga agua. Los manguitos de la bomba también pueden deteriorarse si falta agua durante poco tiempo.

#### Conexiones de agua



Este limpiador/máquina limpiadora debe conectarse exclusivamente al suministro de agua potable, siempre que se haya instalado una válvula que evite flujos de retorno, del tipo BA de acuerdo a la norma EN 60335-2-79. Si no se le ha suministrado esta válvula contra flujos de retorno, podrá pedirle a su distribuidor. La longitud de la manguera entre la válvula contra flujos de retorno y el limpiador a alta presión debe ser de 6 metros, como mínimo, para absorber posibles picos de presión. La operación de succión (de, por ejemplo, un depósito para recogida de agua de lluvia) se realiza sin la válvula contra flujos de retorno. Póngase en contacto con su distribuidor que le recomendará el equipo de succión más adecuado.

En cuanto el agua atraviesa la válvula BA, deja de ser potable inmediatamente.

#### Servicio

Mantenga cerradas todas las cubiertas y portezuelas de la máquina.

No deteriorar el cable eléctrico (p. ej. pisándolo, tirando de él o aplastándolo). Sacar el cable eléctrico cogiéndolo directamente del enchufe (no tirando ni estirando del cable).

#### ¡ATENCIÓN!

Este aparato ha sido diseñado para el uso de detergentes que hayan sido suministrados o recomendados por el fabricante.

El uso de otros detergentes o pro-

ductos químicos puede menoscabar la seguridad del aparato.

#### ¡PRECAUCIÓN!

El aparato ha sido concebido para el uso de aceite combustible EL o gasóleo. Está prohibido utilizar combustibles no idóneos (p. ej. gasolina), ya que pueden ser una fuente de peligro.

No utilice la máquina en las gasolineras u otras zonas peligrosas debido al peligro de explosión que emana del quemador, sino fuera de la zona de peligro establecida (en Alemania respete: TRbF –Directrices Técnicas sobre Líquidos Inflamables).

Garantizar una buena ventilación al instalar este aparato en espacios cerrados y procurar que los gases de escape sean expulsados adecuadamente. Con mucho gusto pondremos a su disposición propuestas de conexiones.

Al conectar de la máquina a una chimenea, se ha de respetar as ordenanzas locales. Con mucho gusto pondremos a su disposición propuestas de conexiones.

#### ¡ATENCIÓN!



Tenga en cuenta que el agua caliente y el vapor salen a 150°C cuando funciona en el estado de vapor.

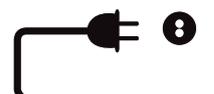
#### ¡ATENCIÓN!



No toque el orificio de salida de gas de escape, y no la destape. Peligro de lesión y de incendio.

No toque, cubra ni coloque la manguera o el cable sobre la chimenea. Peligro para las personas y riesgo de sobrecalentamiento e incendio.

#### Sistema eléctrico



#### ¡CUIDADO!

No limpiar nunca con chorro de agua las máquinas eléctricas: peligro para personas, peligro de cortocircuitos.



El encendido produce breves caídas de la tensión.

Con impedancias de red (conexión doméstica) menores de 0,15 Ω no son de esperar fallos.

En caso de duda, póngase en contacto con la compañía de suministro de electricidad local.

### Mantenimiento y reparación

#### ¡ATENCIÓN!

En general, antes de limpiar la máquina y de realizar los trabajos de mantenimiento deberá de sacarse siempre el enchufe de la red.

Sólo está permitido realizar los trabajos de mantenimiento que están descritos en estas instrucciones de manejo. Utilizar únicamente las piezas originales de recambio de Nilfisk-ALTO. No llevar a cabo ninguna modificación técnica en la máquina limpiadora de alta presión.

#### ¡ATENCIÓN!

Las mangueras de alta presión, las piezas de empalme y acoplamiento son importantes para la seguridad del equipo. ¡No utilice más que piezas de alta presión autorizadas por el fabricante!

La línea de conexión a la red no puede desviarse de la ejecución especificada por el fabricante y sólo puede ser cambiada por un técnico electricista.

Diríjase con todos los demás trabajos de mantenimiento y de reparaciones al servicio de asistencia de Nilfisk-ALTO o a un taller especializado y autorizado.

### Comprobación

La máquina de limpieza por alta presión cumple con las "Directrices para las máquinas de proyección de chorro líquido" de Alemania. Se ha de comprobar la seguridad de funcionamiento de la máquina de limpieza por alta presión, siguiendo la Ordenanza de prevención de accidentes "Trabajos con máquinas de proyección de chorro líquido (BGV D15)", cuando se requiera, pero al menos cada 12 meses, por personal capacitado.

Después de cada reparación o modificación deberá medirse la resistencia del conductor protector, la resistencia del aislamiento y la corriente de escape. Deberá realizarse, además, un control visual del cable eléctrico, así como una medición de la tensión y de la corriente y una prueba de funcionamiento. Nuestros técnicos del servicio de asistencia están a su disposición como expertos.

Las reglas alemanas referente a la prevención de accidentes completas "Trabajar con eyectores de líquidos" pueden pedirse a través de Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Str. 449, D-50939 Colonia(Alemania) o a través de la correspondiente caja de previsión contra accidentes.

Las partes conductoras de presión de esta máquina de limpieza por alta presión han sido fabricadas correctamente conforme al § 9 de las Ordenanzas sobre recipientes a presión, y han sido sometidas con éxito a pruebas de presión.

### Dispositivos de seguridad

Una presión inadmisiblemente alta es reducida sin resto hacia el conducto de aspiración de la bomba a través de un conducto bypass en el momento que reacciona el dispositivo de seguridad.

Si el caudal de suministro no alcanza el valor previamente ajustado, el controlador de caudal desconectará automáticamente el quemador de aceite. Como mecanismo adicional de protección, se ha integrado un sensor térmico en la chimenea del intercambiador de calor. Como medida de protección adicional se ha incorporado un fusible térmico en la entrada del intercambiador de calor, por lo que se descarta el sobrecalentamiento del aparato.

Los dispositivos de seguridad vienen ajustados y precintados de fábrica, en cuyo caso no deberán ser reajustados.

#### ADVERTENCIA:

- La inhalación de aerosoles puede ser peligrosa para la salud.
- Cuando sea posible, utilice un dispositivo con el fin de evitar o reducir la emisión de aerosoles, por ejemplo, un protector en la boquilla.
- Para la protección contra los aerosoles utilizar una máscara respiratoria de clase FFP 2 o superior.

## 2 Descripción

### 2.1 Uso previsto de la máquina

Este limpiador a alta presión se ha diseñado para uso profesional. Puede utilizarse para la limpieza de equipos de construcción y agrícolas, establos, vehículos, superficies oxidadas, etc.

El limpiador no está aprobado para la limpieza de superficies que estén en contacto con alimentos.

En el Capítulo 5 se describen

distintos usos del limpiador a alta presión.

Utilice siempre el limpiador del modo descrito en estas instrucciones de funcionamiento. Cualquier otro uso podría dañar el limpiador o la superficie a limpiar o bien, podría provocar lesiones personales de gravedad.

NEPTUNE 1 es para uso profesional no intensivo.

ES

## 2.2 Elementos de manejo



Véase la figura en la hoja desplegable de estas instrucciones de servicio

1. Tambor para la manguera <sup>1)</sup>
2. Bloqueo de la tapa
3. Depósito de agente de limpieza
4. Gancho para enrollar cable
5. Pistola de aspersión
6. Conexión para el agua
7. Soporte de la lanza de aspersión
8. Gancho para la manguera
9. Tubo de carga de combustible
10. Conexión de la manguera de alta presión en máquinas sin tambor
11. Tablero de mando
12. Indicación de disponibilidad de servicio
13. Relleno de combustible
14. Nilfisk-ALTO AntiStone bajo<sup>1)</sup>
15. Mantenimiento por el servicio técnico de Nilfisk-ALTO
16. Caldera recalentada
17. El sensor de llama está cubierto de hollín
18. Interruptor principal
19. Regulador de temperatura
20. Dosificación de agente de limpieza<sup>1)</sup>

## 3 Antes de la puesta en servicio

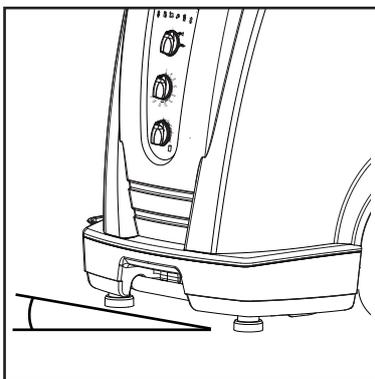
### 3.1 Instalación

Las máquinas de combustión de aceite requieren, para funcionar sin fallos, una mezcla de aire de combustión y combustible calculada con exactitud. La presión del aire y el contenido de oxígeno dependen del lugar de utilización y varían con la altura. Esto es así con independencia de que el combustible sea queroseno o diésel. La máquina de limpieza por alta presión ha sido sometida a rigurosos ensayos y ajustada en fábrica para alcanzar las mejo-

res prestaciones. La fábrica está situada a aprox. 140 m sobre el nivel del mar; el ajuste del quemador de aceite es óptimo para esta altitud.

Si el lugar de utilización de la máquina está a más de 1200 m sobre el nivel del mar, se tiene que regular el quemador para obtener un funcionamiento libre de fallos y económico. Diríjase con este objeto a su proveedor o al servicio técnico de Nilfisk-ALTO.

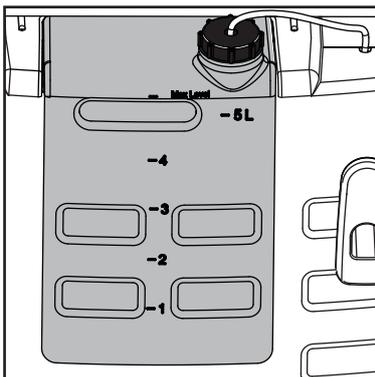
### 3.2 Antes de la puesta en funcionamiento



Max. 10°

1. Antes de la primera puesta en servicio, verifique atentamente si existen daños o deficiencias y comunique inmediatamente los daños constatados a su proveedor de productos Nilfisk-ALTO.
2. Ponga en marcha la máquina sólo si está en perfecto estado.
3. La pendiente en que se instale la máquina limpiadora de alta presión no debe exceder en ningún caso los 10° en cualquier dirección.

### 3.3 Llenado del depósito de agente de limpieza<sup>1)</sup>



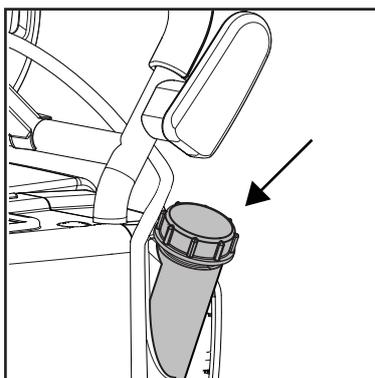
1. Llene el depósito de agente de limpieza con agente de limpieza de Nilfisk-ALTO. Respecto al volumen de llenado, véase el apartado 9.4, "Características".



### 3.4 Llenado del depósito de combustible

**¡NOTA!**

El fuel-oil comienza a coagular por debajo de °8 C (punto de opacidad). Debido a ello, se pueden presentar problemas en el arranque del quemador. Se recomienda, por ello, añadir al fuel-oil en el periodo de invierno un depresor del punto de fluidez o de solidificación (suministrable por el comercio del ramo de aceites combustibles).



Con la máquina fría:

Llene el depósito de combustible de un recipiente limpio con combustible nuevo, de calefacción, DIN 51603-1 (sin biodiésel) o diésel EN 590 (diésel con un contenido de biodiésel de hasta el 7%). Se puede utilizar diésel según EN 590 (hasta el 7% de biodiésel) con las siguientes restricciones: Tiempo máximo de almacenamiento en el depósito de diésel limpio de alta presión: 1 mes. El diésel almacenado de forma externa durante más de 6 meses no puede introducirse en los limpiadores Nilfisk-ALTO de alta presión. No se recomienda el uso de diésel EN 590 en HPW a una temperatura ambiente inferior a 0 °C. El diésel EN 590 procedente de un recipiente abierto no se debe utilizar.

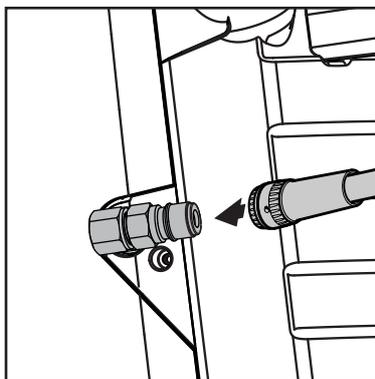
ES

El combustible tiene que estar libre de impurezas.

- Respecto al volumen de llenado, véase el apartado 9.4, "Características".

Extreme las precauciones para que el depósito de combustible no sufra daños y evitar el acceso de suciedad en el mismo

### 3.5 Empalme de la manguera de alta presión

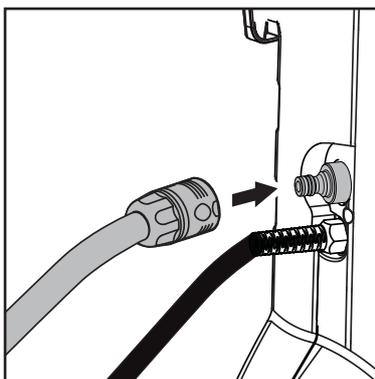


1. Enchufe el empalme rápido de la manguera de alta presión a la toma de alta presión de la máquina.

### 3.6 Empalme de la manguera de agua



En caso de tener agua de mala calidad (arenas en suspensión, etc.), monte un filtro de agua en la entrada de agua. En la conexión de la máquina utilice una manguera con refuerzo de fibra de un grosor nominal de 3/4" (19 mm).



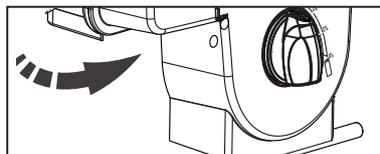
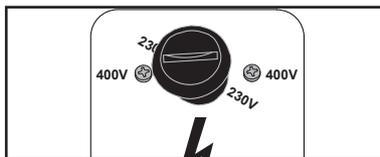
1. Lave la manguera de agua brevemente con agua antes de enchufarla a la máquina, con el fin de que no accedan a la máquina arena o otras partículas de suciedad.
2. Enchufe la manguera de agua con el acoplamiento rápido a la toma de agua.
3. Abra el grifo de agua.

**¡NOTA!**

El volumen de agua y la presión requerida puede encontrarlas en el apartado 9.4, "Características".

ES

### 3.7 Conexión eléctrica



Cuide siempre en las máquinas con conmutación de tensión<sup>1)</sup> de que esté ajustada la tensión de red correcta antes de acoplar el enchufe a la toma de corriente. En otro caso, puede destruir los componentes eléctricos de la máquina.

### 3.8 Recogida del anticongelante

Los conductos de la máquina están llenos de fábrica con anticongelante. Recoja el primer lí-

### ¡PRECAUCIÓN!

Al utilizar bobinas de cable:

1. Desenrollar el cable de conexión siempre por completo debido al peligro de sobrecalentamiento y de incendio.

Enchufe la máquina sólo a una conexión eléctrica debidamente instalada.

1. Observe las instrucciones de seguridad del capítulo 1.
2. Acople el enchufe de la máquina a la toma de corriente.

quido (aprox. 5 l) en un recipiente para volverlo a utilizar.

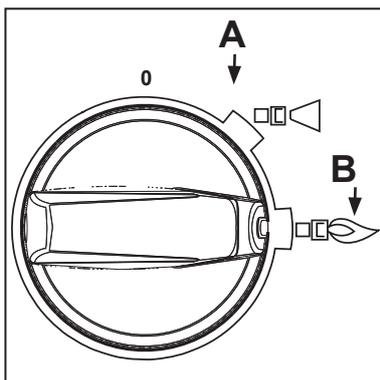
## 4 Manejo / Servicio

### 4.1 Arrancar la máquina



#### ¡INDICACIÓN!

Limpe siempre eventuales partículas de suciedad en la boquilla antes de unir la lanza de aspersión a la pistola pulverizadora.



1. Poner el interruptor principal en la posición de agua fría (A).

El mando electrónico lleva a cabo un autoanálisis y todos los diodos luminiscentes se encienden a la vez.

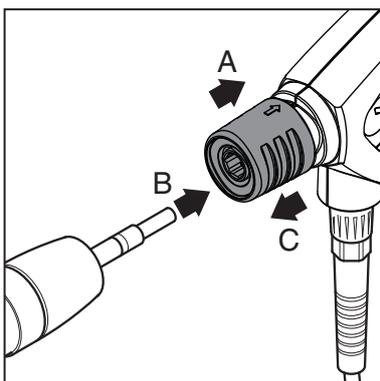
El motor se pone en marcha.

 se ilumina.

2. Ventile la máquina accionando la pistola rociadora.
3. Cuando el flujo de agua sea regular, proceda con los pasos siguientes.

### 4.2 Conexiones

#### 4.2.1 Empalme de la lanza de aspersión y la pistola pulverizadora



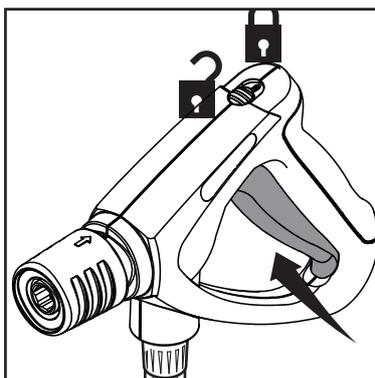
1. Tire hacia atrás de la conexión rápida de color azul (A) de la pistola rociadora.
2. Introduzca la boquilla de la lanza (B) en la conexión rápida y suéltela.
3. Tire de la lanza (o del accesorio conectado) hacia delante para comprobar que ha quedado correctamente conectada a la pistola rociadora.

#### 4.2.2 Servicio con agua fría/ agua caliente (hasta 100 °C)

1. Coloque el interruptor principal en la posición de "Agua caliente" (B) y seleccione la temperatura que desee en el control de temperatura.
2. Desbloquear la pistola y accionarla.

**¡ATENCIÓN!**

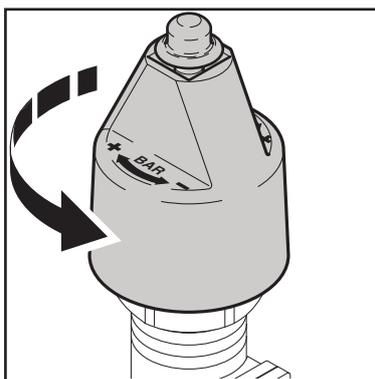
*Aparatos con tambor de manguera: Desenrollar completamente la manguera de alta presión del tambor durante el trabajo con agua caliente, ya que el tambor de manguera se puede deformar por la acción del calor.*



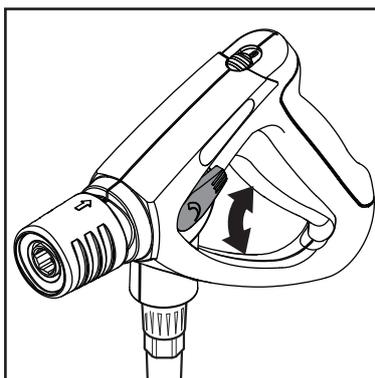
**4.2.3 Servicio con vapor (superior a 100 °C)<sup>1)</sup>**



Extreme las precauciones al trabajar con vapor, ya que el agua caliente y la descarga de vapor alcanzan los 150°C.



**4.3 Regulación de la presión con el dispositivo de aspersión Ergo VarioPress<sup>1)</sup>**



*Por motivos de seguridad no sujete el gatillo de la pistola de aspersión, ni lo bloquee, adelante o atrás, en la posición de apertura durante su uso. El gatillo debe moverse libremente para que al soltarlo se cierre interrumpiendo el flujo de agua*

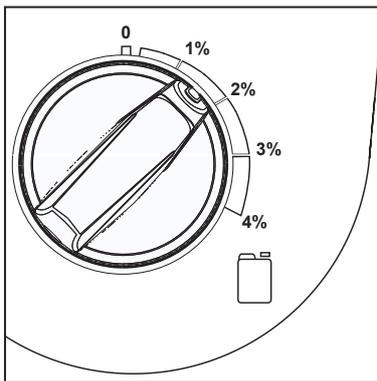
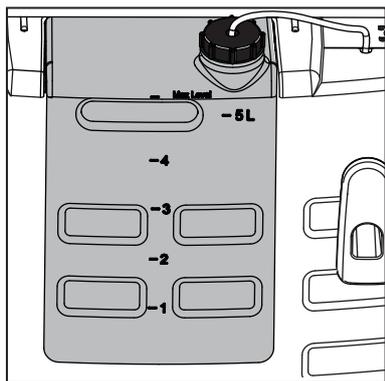
El quemador se conecta. En caso de interrumpir el trabajo: Poner el cierre de seguridad incluso cuando las interrupciones del trabajo son breves (véase fig. en el capítulo 6.1)



1. Utilice tubo de acero con tobera de vapor (En el catálogo se proporciona información sobre los accesorios) en las aplicaciones especiales.
  2. Abrir la tapa.
  3. Gire el botón giratorio en el bloque de regulación de seguridad en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el tope.
  4. Poner el interruptor principal en la posición de agua caliente.
  5. Seleccione la temperatura (superior a 100 °C).
1. Accione el gatillo Vario para regular el flujo de agua y, así, la presión
  2. Empuje el gatillo hacia delante para aumentar la presión y el flujo

ES

#### 4.4 Utilización de agentes de limpieza



##### **¡ATENCIÓN!**

*Los agentes de limpieza no deben secarse. ¡La superficie a limpiar podría sufrir daños!*

*Para aplicaciones especiales (p. ej. desinfecciones), se ha de calcular aforando el caudal. Respecto al flujo de agua de la máquina, véase el apartado 9.4, "Características".*

##### **NEPTUNE 1**

Los agentes de limpieza sólo pueden ser aspirados por el inyector montado de serie en la gama de bajas presiones.

1. Diluya el agente limpiador conforme a las instrucciones del fabricante.
2. Gire la tapa de la cabeza de la boquilla FlexoPowerPlus hasta el tope "CHEM".
3. El volumen aspirado de agente de limpieza puede regularse girando la válvula dosificadora.
4. Interruptor principal Coloque el interruptor en la posición "I".
5. Accione la pistola.

##### **NEPTUNE 2**

1. Ajustar la concentración de detergente deseada en el dosificador de detergente.
2. Rocíe el objeto a limpiar.
3. Déjelo actuar en función del grado de suciedad.

# 5 Usos programados y métodos de trabajo

## 5.1 Indicaciones generales

La limpieza efectiva a alta presión se consigue observando algunas pocas directrices, junto con la experiencia propia en áreas especiales. Los accesorios y los agentes de limpieza pueden, si se utilizan correctamente, reforzar el efecto de limpieza. A continuación, algunas consideraciones básicas.

### 5.1.1 Remojar

Las capas gruesas de suciedad o incrustadas pueden eliminarse o ablandarse si se dejan en remojo. Es un método ideal en la agricultura como, por ejemplo, en pocilgas. El mejor resultado se obtiene aplicando agentes alcalinos y espumantes. Se ha de rociar la superficie con una solución limpiadora y dejarla actuar 15 minutos antes de lavarla a alta presión. De este modo el proceso de limpieza a alta presión será mucho más rápido.

### 5.1.2 Aplicación de agente de limpieza y de espuma

El agente de limpieza y la espuma se han de rociar sobre la superficie seca, para que el agente de limpieza entre en contacto con la suciedad sin mayor dilución (no bajo la luz directa del sol). En las superficies verticales se ha de trabajar de abajo hacia arriba, para impedir que se formen ondas cuando corre la solución de limpiador. Déjelo actuar algunos minutos antes de limpiar con el chorro a alta presión. No deje secar el limpiador.

### 5.1.3 Temperatura

El efecto de limpieza se refuerza con temperaturas mayores. Especialmente las grasas y los aceites se pueden eliminar con más facilidad y rapidez. Las proteínas se disuelven de forma óptima a 60°C, los aceites y las grasas entre 70°C y 90°C.

### 5.1.4 Efecto mecánico

Para eliminar las capas de suciedad más tenaces se requiere una acción mecánica adicional. Con lanzas especiales y cepillos de lavado (rotativos) se obtienen los mejores resultados en la limpieza de las capas de suciedad.

### 5.1.5 Nilfisk-ALTO caudal de agua y alta presión

La presión alta no es siempre la mejor solución, aparte de que una presión demasiado alta puede dañar las superficies. El efecto de limpieza depende, asimismo, del caudal de agua. Una presión de 100 mbar es suficiente en la limpieza de vehículos (utilizada con agua templada). Caudales de agua superiores permiten el lavado y arrastre de la suciedad desprendida.

## 5.2 Usos típicos

### 5.2.1 Agricultur

Aplicaciones	Accesorios	Método
<b>Corrales</b> Corrales de cerdos  Limpieza de paredes, suelos, instalaciones  Desinfección	Inyector de espuma Lanza de espuma Powerspeed/ Floor Cleaner  <b>Agentes de limpieza</b> Universal Alkofoam  <b>Desinfección</b> DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remojar - Aplicar espuma a todas las superficies (de abajo a arriba) y dejarla actuar 30 minutos.</li> <li>2. Eliminar la suciedad a alta presión, si es preciso con los accesorios apropiados. En las superficies verticales, se ha de trabajar de nuevo de abajo a arriba.</li> <li>3. Para el arrastre de grandes cantidades de suciedad, se ha de ajustar al mayor caudal de agua posible.</li> <li>4. Con el fin de garantizar la higiene, sólo se han de utilizar desinfectantes recomendados. El desinfectante sólo se ha de aplicar una vez que se ha eliminado completamente la suciedad.</li> </ol>
<b>Parque móvil</b> Tractores, arados, etc.	Lanza estándar Inyección de agente de limpieza Lanza Powerspeed Lanza curvada y lavador de fondos de vehículos Cepillos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar el agente de limpieza a la superficie para despegar la suciedad. Trabaje de abajo a arriba.</li> <li>2. Lavar con el chorro a alta presión, trabajando siempre de abajo a arriba. Utilice accesorios para limpiar los sitios de difícil acceso.</li> <li>3. Para evitar daños, limpie las partes delicadas, tales como motores y goma, con una presión baja.</li> </ol>



## 5.2.2 Vehículos

Aplicaciones	Accesorios	Método
<b>Superficies de vehículos</b>	<p>Lanza estándar Inyector de agente de limpieza Lanza curvada y lavador de fondos de vehículos Cepillos</p> <p><b>Agentes de limpieza</b> Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar el agente de limpieza a la superficie, para despegar la suciedad. Trabaje de abajo a arriba. Para eliminar restos de insectos, se ha de rociar previamente p. ej. Allosil, lavar luego con baja presión y limpiar todo el vehículo con adición de limpiador. Dejar actuar el agente de limpieza unos 5 minutos. Las superficies metálicas se pueden limpiar con Rim-Top.</li> <li>2. Lavar con el chorro a alta presión, trabajando siempre de abajo a arriba. Utilice accesorios para limpiar los sitios de difícil acceso. Utilice cepillos. Las lanzas cortas se utilizan en la limpieza de motores y cajas de ruedas. Utilice lanzas o lavadores de fondos curvados.</li> <li>3. Para evitar daños, limpie las partes delicadas, tales como motores y goma, con una presión baja.</li> <li>4. Aporte cera líquida con la máquina limpiadora de alta presión para reducir el reensuciamiento.</li> </ol>

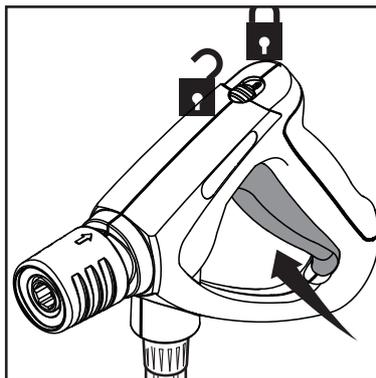
## 5.2.3 Construcción e industria

Aplicaciones	Accesorios	Método
<p><b>Superficies</b></p> <p><b>Objetos metálicos</b></p>	<p>Inyector de espuma Lanza estándar Lanza curvada Cabeza para la limpieza de depósitos</p> <p>Agente de limpieza Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam</p> <p>Desinfección DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplique una capa gruesa de espuma a la superficie seca. En las superficies verticales, trabaje de abajo a arriba. Deje actuar la espuma unos 30 minutos para conseguir un efecto óptimo.</li> <li>2. Lave con el chorro de alta presión. Utilice los accesorios adecuados. Aplique una presión alta para despegar la suciedad. La presión baja y el Nilfisk-ALTO caudal de agua se utiliza para arrastrar la suciedad.</li> <li>3. Aplique el desinfectante sólo una vez que se ha eliminado completamente la suciedad.</li> </ol> <p>Las suciedades mayores, p. ej. en los mataderos, se pueden arrastrar con gran cantidad de agua. Las cabezas para la limpieza de depósitos sirven para la limpieza de toneles, tinas, tanques de mezclas, etc. Las cabezas para la limpieza de depósitos tienen accionamiento hidráulico o eléctrico y hacen posible una limpieza automática sin necesidad de observación constante.</p>
<b>Superficies oxidadas y dañadas antes del tratamiento</b>	Dispositivo de soplado con chorro de arena en húmedo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unir el dispositivo de soplado con chorro de arena en húmedo a la limpiadora de alta presión y enchufar la manguera de succión al contenedor de arena.</li> <li>2. Durante el trabajo se han de llevar puestas ropa y gafas de protección.</li> <li>3. Con la mezcla de agua y arena se pueden eliminar herrumbres y pinturas.</li> <li>4. Después del soplado con arena se ha de sellar las superficies para que no se herrumbren (metal) o pudran (madera).</li> </ol>

Estos son solamente algunos de ejemplos de aplicaciones. Cada tarea de limpieza es distinta. Con el fin de poder encontrar la mejor solución a sus tareas de limpieza, por favor, póngase en contacto con su suministrador de productos Nilfisk-ALTO.

## 6 Después del trabajo

### 6.1 Desconexión de la máquina limpiadora y desconexión de las conducciones de alimentación



1. Cierre la llave de agua.
2. Accione la pistola rociadora sin conectar la lanza con objeto de drenar toda el agua que quede en el sistema.
3. Desconecte el interruptor principal, interruptor en posición "OFF".
4. Extraiga el enchufe de la máquina de la tomo de corriente.
5. Accione la pistola de aspersión hasta que la máquina quede sin presión.
6. Coloque el seguro de la pistola de aspersión.
7. Desenchufe de la máquina la manguera de agua.

### 6.2 Enrollado del cable de alimentación y de la manguera de alta presión y recogida de los accesorios

Evite posibles accidentes recogiendo siempre cuidadosamente el cable de alimentación y la manguera de alta presión. Coloque la lanza de aspersión en su soporte.

### 6.3 NEPTUNE 1 Almacenamiento de la máquina (almacenamiento con protección contra heladas)

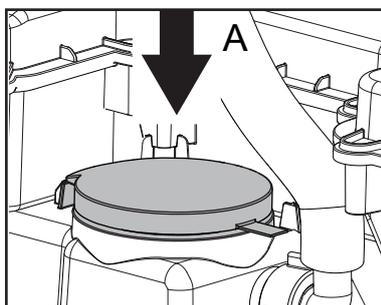
Almacenar la máquina limpiadora en una sala seca que no presente riesgos de congelación o bien, protéjala del modo siguiente:

1. Desconecte la manguera de entrada de agua del suministro de agua.
2. Coloque la manguera de entrada de agua en un cubo con anti-congelante.
3. Desmunte la lanza de aspersión.
4. Conecte la máquina limpiadora con el interruptor principal en la posición "Cold Water" (agua fría).
5. Accione la pistola.
6. Accione la pistola dos o tres veces durante la succión.

7. La máquina estará protegida contra la congelación cuando la solución de anti-congelante salga por la boquilla de la pistola.
8. Bloquee el seguro de la pistola.
9. Desconecte la manguera de entrada de agua del cubo.
10. Desconecte la máquina limpiadora y guárdela en posición vertical.
11. Cuando vuelva a utilizar la máquina, tendrá que recoger la solución de anti-congelante y guardarla para uso futuro o para eliminarla del modo adecuado.

ES

#### 6.4 NEPTUNE 2 Almacenamiento de la máquina (almacenamiento con protección contra heladas)

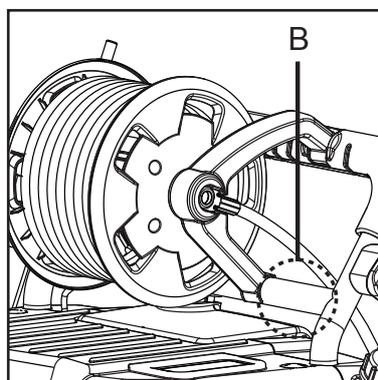
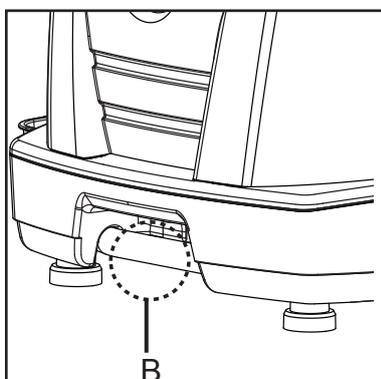


Deposite la máquina en un recinto seco y protegido contra heladas o protéjala contra heladas del siguiente modo:

1. Desenchufe de la máquina la manguera de agua.
2. Retire la lanza de aspersión.
1. Poner el interruptor principal en la posición de agua fría.
4. Accione la pistola de aspersión.
5. Abra la tapa.
6. Añada el anticongelante (aprox. 5 l) poco a poco en el depósito de agua (A).
7. Accione la pistola de aspersión 2 o 3 veces durante la aspiración.

8. La máquina está protegida cuando la solución anticongelante sale por la pistola.
9. Ponga el seguro de la pistola.
10. Cierre la tapa.
11. Desconecte la máquina, conmutador en posición "OFF".
12. Con objeto de evitar todo tipo de peligro, guarde la máquina limpiadora temporalmente en un lugar con calefacción en posición vertical.
13. En la siguiente puesta en marcha, recoja la solución de anticongelante para su reutilización.

#### 6.5 Transporte de la máquina limpiadora



Durante el transporte la máquina puede colocarse en posición vertical o inclinada.

Utilice los puntos de sujeción (B) para asegurar la máquina con correas.

Recuerde que si durante el transporte se produce movimientos bruscos, se pueden producir fugas de agua.



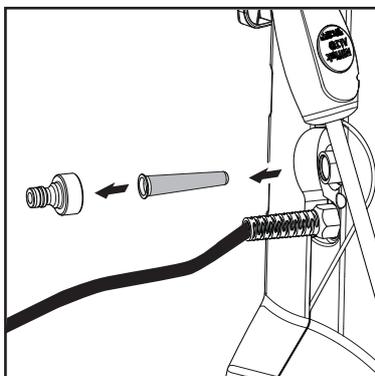
# 7 Mantenimiento

## 7.1 Plan de mantenimiento

Realice el mantenimiento necesario de los filtros de agua y combustible. Vacíe también el depósito de gasóleo si es necesario.

## 7.2 Trabajos de mantenimiento

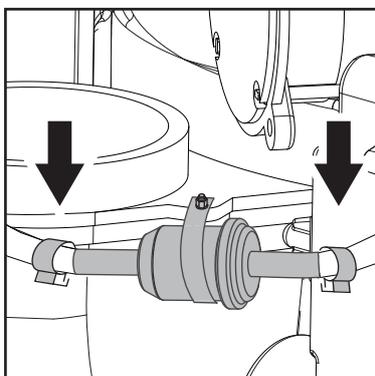
### 7.2.1 Limpieza del filtro de agua



En la entrada de agua están montados dos filtros para evitar la incursión de partículas de suciedad gruesas en la bomba de alta presión.

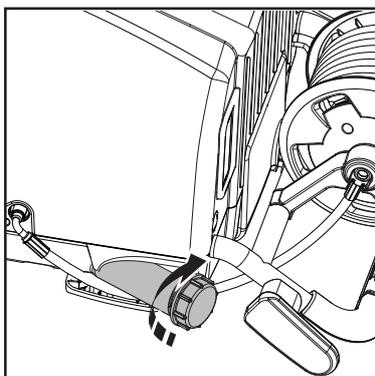
1. Desatornille el empalme rápido con una herramienta
2. Desmonte el filtro y límpielo
3. Vuelva a montar el filtro y el empalme rápido.

### 7.2.2 Mantenimiento del filtro de combustible



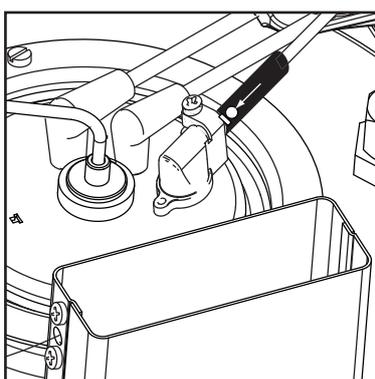
1. Abra las abrazaderas de la manguera
2. Cambie el filtro de combustible
3. Cierre las abrazaderas de la manguera
4. Elimine el líquido de limpieza/filtros defectuosos de acuerdo a las ordenanzas vigentes.

### 7.2.3 Vaciado del depósito de combustible



1. Quite el tapón
2. Saque el filtro
3. Incline la máquina, colocándola en posición horizontal
4. Vacíe el combustible en un depósito vacío

### 7.2.4 Sensor de llama<sup>1)</sup>



1. Desmonte el sensor y límpielo con un paño suave
2. Asegúrese de que el sensor se acopla correctamente al volver a instalarlo, con los símbolos hacia arriba.

<sup>1)</sup> Accesorios especiales de variantes de modelos  
Traducción del Manual original



Luces indicadoras						Causa	Solución
						> Luz parpadeante - Sobrecalentamiento del motor.	> Coloque el interruptor principal en la posición "OFF" y deje que la máquina se enfríe Quite/desmonte el cable de extensión Posible fallo de fase en las variantes trifásicas: compruebe la conexión eléctrica > Póngase en contacto con el servicio de
						> Luz parpadeante - Sensor de temperatura defectuoso (B1)	> Es posible hacer funcionar la máquina con agua fría > Compruebe el cable del sensor de temperatura (B1) > Póngase en contacto con el servicio de asistencia de Nilfisk-ALTO
						> Luz parpadeante - Fallo del sensor de flujo	> Es posible hacer funcionar la máquina con agua fría > Póngase en contacto con el servicio de asistencia de Nilfisk-ALTO
						> Luz parpadeante - Se ha producido un error por sobrecalentamiento	> Es posible hacer funcionar la máquina con agua fría > Póngase en contacto con el servicio de asistencia de Nilfisk-ALTO
						> Realice una comprobación visual de las lámparas - Al conectar la máquina, todos los LED deberán iluminarse durante aproximadamente 1 segundo	

## 8.2 Otros fallos

Fallo	Causa	Subsanación
 no se ilumina	> Enchufe de red sin acoplar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acoplar el enchufe de red.</li> <li>• Verificar suficiente seguros (véase apartado 9.4, Características).</li> </ul>
Presión demasiado baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Tobera de alta presión desgastada</li> <li>&gt; Regulación de la presión o dispositivo VarioPress<sup>1)</sup> ajustado a volumen demasiado pequeño<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovar tobera de alta presión.</li> <li>• Girar la regulación de la presión en el bloque de seguridad de regulación en dirección "+", o bien ajustar el botón giratorio VarioPress<sup>1)</sup> en la pistola a un mayor volumen de agua (véase apartado 4.4).</li> </ul>
Agente de limpieza no llega	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Depósito de agente de limpieza vacío</li> <li>&gt; Depósito de agente de limpieza embarrado</li> <li>&gt; Válvula de aspiración en la manguera de aspiración de agente de limpieza sucia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rellenar depósito agente de limpieza.</li> <li>• Limpiar depósito de agente de limpieza.</li> <li>• Desmontar y limpiar la válvula de aspiración</li> </ul>
El quemador está cubierto de hollín	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Combustible sucio</li> <li>&gt; Quemador sucio o no ajustado correctamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar al servicio técnico de Nilfisk-ALTO.</li> </ul>

<sup>1)</sup> Accesorios especiales de variantes de modelos  
Traducción del Manual original

## ES 9 Otros

### 9.1 Entrega de la máquina para su reciclaje



Inutilice inmediatamente la máquina fuera de uso.

1. Extraiga el enchufe y corte el cable de conexión.

La máquina contiene materiales de valor que deben ser entregados al reciclaje.

Sírvase por ello de los servicios comunales de retirada de basura y reciclaje.

En caso de dudas, consulte a la oficina de recogida de basura de su ayuntamiento o a su proveedor más próximo

### 9.2 Garantía

La garantía y las responsabilidades están estipuladas en nuestras condiciones generales de venta y suministro.

Reservados los derechos a modificaciones debidas a innovaciones técnicas.

### 9.3 Declaración de conformidad UE

 <b>Declaración de conformidad UE</b>	
<b>Producto:</b>	Hidrolimpiadora de alta presión
<b>Tipo:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
<b>El diseño del aparato cumple con las normativas siguientes:</b>	Directiva CE sobre maquinaria 2006/42/CE Directiva CE sobre baja tensión 2006/95/CE Directiva CE sobre EMC 2004/108/CE Directiva CE sobre RoHS 2011/65/CE Directiva CE sobre PED 97/23/CE
<b>Estándares armonizados aplicados:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Estándares nacionales aplicados y especificaciones técnicas:</b>	IEC 60335-2-79
<b>Nombre y dirección de la persona autorizada para elaborar el expediente técnico:</b>	Anton Sørensen director general de Operaciones Técnicas de Nilfisk  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Identidad y firma de la persona apoderada para redactar esta declaración en nombre del fabricante:</b>	 Anton Sørensen director general de Operaciones Técnicas de Nilfisk  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Lugar y fecha de la declaración:</b>	Hadsund, 26-02-2013



## 9.4 Datos técnicos

Descripción	general	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Presión Pwork en la culata (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Flujo Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Flujo Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperatura t max, agua caliente (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t max, vapor (°C)		NA		NA		150		150		150	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Consumo eléctrico (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Depósito de combustible (l)		17		17		17		17		17	
Depósito de detergente (l)		5		5		5		5		5	
Nivel de ruido a 1 m (dBA)		74		74		77		76		76	
Fuerzas de reacción con lanza estándar (10 grados), (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibración ISO 5349 (m/s²)		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso de la máquina (kg)		91		91		97		97		99	
Tamaño de la máquina (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Tamaño del fusible (A)		16		13		20		13		13	
Máx. presión de entrada (bar)		6		6		10		10		10	
Max. temperatura de entrada (°C)		40		40		40		40		40	

Descripción	general	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Presión Pwork en la culata (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Flujo Qiec (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Flujo Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperatura t max, agua caliente (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t max, vapor (°C)		150		150		?		?		?	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Consumo eléctrico (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Depósito de combustible (l)		17		17		17		17		17	
Depósito de detergente (l)		5		5		5		5		5	
Nivel de ruido a 1 m (dBA)		77		77		74		74		74	
Fuerzas de reacción con lanza estándar (10 grados), (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibración ISO 5349 (m/s²)		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso de la máquina (kg)		97		99		97		99		97	
Tamaño de la máquina (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Tamaño del fusible (A)		16		16		16		16		16	
Máx. presión de entrada (bar)		10		10		10		10		10	
Max. temperatura de entrada (°C)		40		40		40		40		40	



Descripción	general	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Datos											
Presión Pwork en la culata (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Flujo Qieq (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Flujo Qmax (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperatura t max, agua caliente (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t max, vapor (°C)		?		150		150		150		150	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Consumo eléctrico (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Depósito de combustible (l)		17		17		17		17		17	
Depósito de detergente (l)		5		5		5		5		5	
Nivel de ruido a 1 m (dBA)		74		77		80		80		80	
Fuerzas de reacción con lanza estándar (10 grados), (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibración ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso de la máquina (kg)		99		97		97		99		97	
Tamaño de la máquina (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Tamaño del fusible (A)		16		20		16		16		26/16	
Máx. presión de entrada (bar)		10		10		10		10		10	
Max. temperatura de entrada (°C)		40		40		40		40		40	

Descripción	general	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Datos							
Presión Pwork en la culata (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Flujo Qieq (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Flujo Qmax (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatura t max, agua caliente (°C)		80		80		80	
Temperatura t max, vapor (°C)		150		150		150	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Consumo eléctrico (kW)		4,1		5,1		5,1	
Depósito de combustible (l)		17		17		17	
Depósito de detergente (l)		5		5		5	
Nivel de ruido a 1 m (dBA)		80		81		81	
Fuerzas de reacción con lanza estándar (10 grados), (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibración ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso de la máquina (kg)		99		97		99	
Tamaño de la máquina (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Tamaño del fusible (A)		26/16		16		16	
Máx. presión de entrada (bar)		10		10		10	
Max. temperatura de entrada (°C)		40		40		40	



Descripción	general	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Datos											
Presión Pwork en la culata (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Flujo Qiecc (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Flujo Qmax (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatura t max, agua caliente (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t max, vapor (°C)		150		150		150		150		150	
Elec. V/Ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Consumo eléctrico (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Depósito de combustible (l)		17		17		17		17		17	
Depósito de detergente (l)		5		5		5		5		5	
Nivel de ruido a 1 m (dBA)		77		81 76/76		81		81		81	
Fuerzas de reacción con lanza estándar (10 grados), (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibración ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso de la máquina (kg)		97		97		99		97		97	
Tamaño de la máquina (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Tamaño del fusible (A)		15		20		20		20		20	
Máx. presión de entrada (bar)		10		10		10		10		10	
Max. temperatura de entrada (°C)		40		40		40		40		40	

# Conteúdo

	<b>Marcação de indicações</b>	429
<b>1</b>	<b>Avisos de segurança importantes</b>	429
<b>2</b>	<b>Descrição</b>	
	2.1 Utilização	431
	2.2 Elementos de comando	432
<b>3</b>	<b>Antes da tomada em funcionamento</b>	
	3.1 Instalação	432
	3.2 Antes da utilização	432
	3.3 Encher os tanques de produtos de limpeza <sup>1)</sup>	432
	3.4 Encher o tanque de combustível	433
	3.5 Conectar a mangueira de alta pressão	433
	3.6 Conectar a mangueira de água	433
	3.7 Conexão eléctrica	434
	3.8 Reter o agente de protecção contra temperaturas negativas	434
<b>4</b>	<b>Comando / Funcionamento</b>	
	4.1 Ligar o aparelho	434
	4.2 Conexões	434
	4.3 Regulação da pressão com o dispositivo de pulverização Variopress <sup>1)</sup>	435
	4.4 Utilização de produtos de limpeza	436
<b>5</b>	<b>Áreas de emprego e métodos de trabalho</b>	
	5.1 Instruções gerais	437
	5.2 Empregos típicos	437
<b>6</b>	<b>Após o trabalho</b>	
	6.1 Desligar o agente de limpeza e desligar as linhas de alimentação	439
	6.2 Enrolar as linhas de conexão e a mangueira de alta pressão e guardar os acessórios	439
	6.3 NEPTUNE 1 Armazenamento (a salvo de temperaturas negativas)	439
	6.4 NEPTUNE 2 Armazenamento (a salvo de temperaturas negativas)	440
	6.5 Transportar o agente de limpeza	440
<b>7</b>	<b>Manutenção</b>	
	7.1 Plano de manutenção	441
	7.2 Trabalhos de manutenção	441
<b>8</b>	<b>Eliminar Falhas</b>	
	8.1 Indicações no campo de comando	442
	8.2 Outras falhas	443
<b>9</b>	<b>Outros</b>	
	9.1 Levar a máquina à reciclagem	444
	9.2 Garantia	444
	9.3 Atestado de conformidade da UE	444
	9.4 Dados técnicos	445



## Marcação de indicações



As indicações de segurança contidas neste manual de instruções, que em caso de inobservância podem pôr em risco a segurança de pessoas, foram assinaladas especialmente com este símbolo de indicação de perigo.



Este símbolo indica dicas e conselhos, que facilitam o trabalho e garantem um funcionamento seguro.

PT



Antes de colocar a máquina de limpeza de alta pressão em operação é necessário ler a instrução de operação e deixar esta sempre ao alcance.



Este símbolo caracteriza indicações de segurança cuja inobservância representa riscos para o aparelho e seu respectivo funcionamento.

# 1 Avisos de segurança importantes



## Para a sua própria segurança

O aparelho

- só pode ser utilizado por pessoas que foram instruídas no seu manejo e expressamente encarregues da respectiva operação
- só pode ser operado sob vigilância
- não pode ser utilizado por crianças
- Não deve ser usado por pessoas portadoras de incapacidade física ou mental

## CUIDADO!

O jacto de alta pressão pode ser perigoso, caso seja empregado de modo errado. O jacto não deve ser apontado para pessoas, animais, instalações sobre tensão, ou sobre o próprio aparelho.

Usar vestuário de protecção, protector de ouvidos e óculos de protecção.

Não usar a máquina caso haja pessoas sem roupas de protecção na área de trabalho.

Não dirigir o jacto sobre si mesmo ou sobre outras pessoas, para limpar a roupa ou os sapatos. Não direccionar o jacto para animais vivos.

Ao operar a máquina surgem no dispositivo de pulverização forças de recuo e além disso, em caso de cano de pulverização curvo, um torque. Por isso o dispositivo de pulverização deve ser segurado firmemente com as duas mãos.

## Geral

A operação da máquina de limpeza de alta pressão está submetida às determinações nacionais válidas.

Além da instrução de operação e das regras de prevenção de acidentes válidas no país de utilização devem ser observadas também as regras técnicas reconhecidas para o trabalho seguro e tecnicamente correto.

Qualquer modo de trabalhar que comprometa a segurança deve ser evitado.

Não apertar a abertura do manípulo disparador.

## Transporte

Afim de garantir o transporte seguro em e sobre veículos, recomendamos que o aparelho seja fixado de modo a não poder tombar ou escorregar.

Caso o aparelho e seus acessórios sejam transportados a temperaturas em torno de 0°C, ou a temperaturas negativas, deve-se

puxar o líquido anticongelante para dentro da bomba e da caldeira previamente, conforme descrito no capítulo 6.

## Antes da colocação em operação

Se a máquina tiver 3 fases e tiver sido fornecida sem bujão, solicitar a um electricista que instale um bujão de 3 fases adequado com um condutor terra.

Antes de cada colocação em operação controlar o cabo de conexão à rede e outras partes importantes do aparelho, como a mangueira de alta pressão e a pistola de pulverização. Não operar o aparelho se uma dessas partes estiver danificada.

Colocar o aparelho de maneira a que a ficha de ligação à rede possa ser facilmente alcançada.

Verificar regularmente se o cabo de alimentação eléctrica está danificado ou se apresenta sinais de envelhecimento. Colocar apenas máquinas de limpeza de alta pressão em operação que tenham um fio de conexão à rede em perfeito estado.

Se o cabo de alimentação eléctrica estiver danificado, para evitar perigos, tem de ser substituído pelo fabricante, através da assistência ao cliente, ou por uma pessoa com qualificações semelhantes.



### CUIDADO!

Os cabos de extensão inadequados podem representar uma fonte de perigo. Desenrolar sempre o cabo todo das bobinas para evitar o sobreaquecimento do cabo de alimentação eléctrica.

A ficha e os acoplamentos de cabos de conexão à rede e extensões têm que ser impermeáveis.

No uso de extensões do fio da ligação eléctrica, os diâmetros mínimos abaixo devem ser respeitados:

Comprimento do cabo m	Diâmetro	
	<16 A	<25 A
até 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 até 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Verificar a tensão nominal da máquina de limpeza de alta pressão antes de conectá-la à rede. Certificar-se de que a tensão indicada na placa de tipo corresponde à tensão da rede local.

A conexão eléctrica deste aparelho tem que ser realizada por um electricista instalador e corresponder à norma IEC 60364 e às prescrições específicas do respectivo país.

Recomenda-se que, na conexão eléctrica a este aparelho, seja instalado

- um disjuntor de corrente de falha que interrompa a tensão de rede se a corrente de falha exceder 30 mA durante 30 ms,
- ou um dispositivo de controlo da ligação à terra.

O objecto a ser limpo deve ser inspeccionado para verificar se, ao ser limpo, se soltam dele substâncias perigosas e passadas ao meio ambiente, por ex. asbesto, óleo.

Componentes sensíveis, de borracha, pano, etc., não devem ser limpos com o jacto de secção circular. Ao realizar a limpeza, certifique-se de manter uma distância adequada entre a tubeira de alta pressão e a superfície a ser limpa, afim de evitar danos nesta superfície.

Não usar a mangueira de alta pressão como cabo de tração!

A pressão máxima de trabalho e a temperatura máxima de trabalho estão impressas na própria mangueira de alta pressão.



Guarde o aparelho em um lugar seguro contra congelamento ou utilizar líquido anticongelante!

Nunca coloque a máquina em funcionamento sem a utilização de água. Mesmo uma utilização do aparelho com escassez de água por curto tempo causa danos graves da guarnição da bomba.

### Ligação da água



Esta máquina de lavagem/limpeza de alta pressão só poderá ser ligada à rede de água potável quando tiver sido instalado um dispositivo anti-retorno apropriado, Tipo BA, em conformidade com a norma EN 60335-2-79. Se o dispositivo anti-retorno não tiver sido fornecido, poderá encomendar um junto do seu revendedor. O comprimento da mangueira entre o dispositivo anti-retorno e a máquina de lavagem de alta pressão deverá ser, no mínimo, de 6 metros (diâmetro mín. de 3/4 polegadas) de forma a absorver possíveis picos de pressão. O funcionamento por aspiração (por exemplo, a partir de um tanque de água pluvial) é realizado sem o dispositivo anti-retorno. Contacte o seu revendedor para obter recomendações sobre o conjunto de aspiração.

A água deixa de ser considerada potável, a partir do momento que começa a circular pela válvula BA.

### Funcionamento

Durante o funcionamento mantenha fechadas todas as coberturas e todas as portas da máquina.

Não danificar o fio de conexão à rede eléctrica (por ex. passando por cima, puxando, amassando).

Retirar o fio de conexão à rede apenas directamente na ficha da tomada da rede (não puxando, arastando o fio de conexão).

### ATENÇÃO!

Este aparelho foi concebido para utilizar detergentes fornecidos ou recomendados pelo fabricante. A utilização de outros detergentes ou produtos químicos pode afectar a segurança do aparelho.

### CUIDADO!

O aparelho foi previsto para utilizar óleo combustível EL ou gás-óleo. Materiais de combustão inadequados (p.ex. gasolina) não devem ser utilizados, visto que representam um perigo.

Em postos de gasolina, ou outras áreas de risco, o aparelho somente deve ser empregado fora das áreas de risco pré-estabelecidas, visto que o queimador oferece risco de explosão (na Alemanha: observar as TRbF – Technische Richtlinien für brennbare Flüssigkeiten).

Ao instalar o aparelho em recintos fechados, encarregar-se da ventilação apropriada e garantir que os gases de escape são conduzidos para fora de forma adequada. Teremos prazer em oferecer sugestões de sistemas de conexão.

Ao conectar o aparelho a uma instalação de lareira, observar as disposições locais específicas de construção. Teremos prazer em oferecer sugestões de sistemas de conexão.

### CUIDADO!



Ao trabalhar na fase do vapor tenha cuidado com a água quente e a descarga de vapor com temperaturas até 150°C

### CUIDADO!



Não tocar a abertura dos gases de escape e não cobrir esta abertura. Risco de ferimentos e de queimaduras.

Não tocar, não cobrir nem colocar a mangueira ou o cabo sobre a chaminé. Perigo para as pessoas e risco de sobreaquecimento e incêndio.

**Parte eléctrica****CUIDADO!**

Nunca espirrar água em aparelhos eléctricos: há perigo para pessoas e perigo de curto-circuito.

O processo de conexão gera breves caídas de tensão. Sempre que a impedância de rede (derivação domiciliária) for inferior a 0,15 $\Omega$  é improvável que ocorram falhas. Em caso de dúvida, entre em contacto com a sua empresa de abastecimento de corrente.

**Manutenção e reparo****ATENÇÃO!**

Antes de trabalhos de manutenção e de reparo na máquina de limpeza de alta pressão deve ser retirada sempre a ficha da tomada da rede.

Apenas realizar trabalhos de manutenção que estejam descritos na instrução de operação. Usar apenas peças sobressalentes originais. Não realizar alterações técnicas na máquina de limpeza de alta pressão.

**CUIDADO!**

Mangueiras de alta pressão, acessórios para canalização e acoplamentos são importantes para a segurança do aparelho. Utilizar apenas peças de alta pressão autorizadas pelo fabricante!

Para maiores trabalhos de manutenção e de reparos é favor

dirigir-se à assistência técnica Nilfisk-ALTO ou a uma oficina especializada autorizada.

O fio de conexão à rede não pode desviar das características indicadas pelo fabricante e pode ser trocado apenas por um técnico electricista.

**Ensaio**

O aparelho de limpeza de alta pressão corresponde as diretrizes alemãs para aparelhos de jactos de líquido. Conforme os regulamentos de prevenção de acidentes 'trabalhos com aparelhos de jactos de líquido' o aparelho de limpeza de alta pressão deve ser ensaiado sempre que necessário, porém, ao menos a cada 12 meses, por um perito que deverá verificar a segurança de funcionamento.

Após cada reparo ou alteração em aparelhos eléctricos deve ser medida a resistência do condutor de protecção, a resistência de isolamento e a corrente de derivação. Além disto, é preciso executar um exame óptico dos fios de ligação, medir a corrente e a tensão e controlar o funcionamento destes aparelhos. Os especialistas técnicos do nosso serviço de assistência ao cliente estão à sua disposição.

As directivas completas "UVV trabalho com a injeção de líquidos" podem ser obtidas com a editora Carl Heymann-Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln ou junto das respectivas cooperativas.

Os componentes condutores de

pressão deste aparelho de limpeza de alta pressão foram fabricados conforme as disposições §9 do código de recipientes sob pressão, e testados através de um ensaio de compressão.

**Dispositivos de segurança**

Com o bloco de segurança da regulação, os excessos de alta pressão inadmissíveis são reconduzidos para dentro do sistema de aspiração da bomba, através de uma conduta bypass, sem pressão residual.

Se o débito descer abaixo de um valor fixado, o controlador de fluxo integrado desliga automaticamente o queimador a óleo. O queimador a óleo está ajustado para ignição permanente. Como mecanismo de protecção adicional, a chaminé do permutador de calor tem integrado um sensor. Isso impede um aquecimento excessivo do aparelho.

Os dispositivos de segurança vêm ajustados de fábrica e selados e não devem ser desajustados.

**AVISO!**

- A inalação de aerossóis pode ser prejudicial para a saúde.
- Sempre que aplicável, deve ser utilizado um dispositivo para evitar ou reduzir a produção de aerossóis como, por exemplo, uma protecção a cobrir o bocal.
- Para garantir a protecção contra os aerossóis deve ser utilizada uma máscara de protecção respiratória de classe FFP 2 ou superior.



## 2 Descrição

### 2.1 Utilização

Esta máquina de limpeza de alta pressão destina-se à utilização profissional, podendo ser utilizada para limpar equipamento agrícola e de construção, estábulos, veículos, superfícies enferrujadas, etc.

A máquina de limpeza não foi aprovada para ser utilizada em superfícies que entrem em contacto com alimentos.

O Capítulo 5 descreve a utilização

da máquina de limpeza de alta pressão em várias aplicações.

Utilize sempre a máquina de limpeza conforme descrito neste manual de instruções. Qualquer outra utilização pode danificar a máquina de limpeza ou a superfície a limpar ou resultar em lesões graves.

O NEPTUNE 1 destina-se a ser utilizado apenas por profissionais da área da iluminação.

PT

## 2.2 Elementos de comando



Imagem, veja contracapa de frente destas instruções de serviço.

1. Tambor para mangueira
2. Trava da cobertura
3. Recipiente para produto de limpeza
4. Gancho de cabo
5. Pistola de pulverização
6. Ponto de conexão da água
7. Suporte do tubo de pulverização
8. Gancho da mangueira
9. Tubuladura de enchimento para combustível
10. Ponto de conexão da mangueira de alta pressão para máquinas sem tambor para mangueira
11. Painel de comando
12. Indicação de prontidão
13. Completar combustível
14. Nível baixo de Nilfisk-ALTO AntiStone<sup>1)</sup>
15. Realizar manutenção Nilfisk-ALTO-Service
16. Sobreaquecimento da caldeira
17. 17 Sensor de chama com fuligem
18. Interruptor principal
19. Regulador da temperatura
20. Dosagem produto de limpeza<sup>1)</sup>

# 3 Antes da colocação em funcionamento

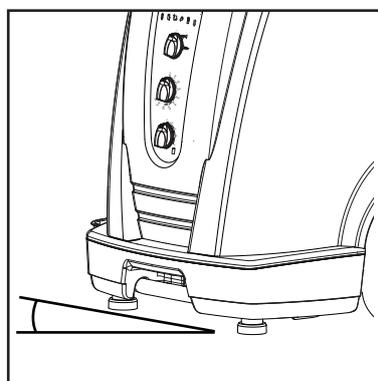
## 3.1 Instalação

Todo queimador a óleo necessita da mistura perfeita de ar de combustão e combustível, para garantir um funcionamento sem falhas. O teor de ar comprimido e de oxigénio depende do local de emprego e da altitude. Isto acontece quando o combustível utilizado é Querosene ou Gasóleo. O aparelho de limpeza de alta pressão foi cuidadosamente ensaiado e ajustado na fábrica, para garantir o melhor rendimento possível. A fábrica fica a aprox. 140 m (450 ft) sobre o nível do mar e o ajuste

do queimador a óleo é ótimo para esta altitude.

Caso o local de utilização do aparelho seja a mais de 1200 m (3900 ft) acima do nível do mar, o queimador de óleo tem de ser novamente ajustado, afim de garantir o funcionamento perfeito e um rendimento ótimo para esta altitude. Caso tenha de fazer este ajuste, queira entrar em contacto com o seu comerciante ou com o atendimento ao cliente Nilfisk-ALTO-Service.

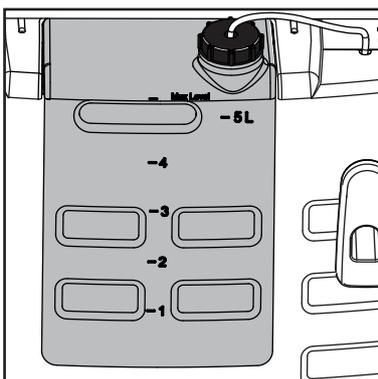
## 3.2 Antes da utilização



Max. 10°

1. Antes da primeira colocação em funcionamento o aparelho deve ser cuidadosamente verificado, para constatar falhas ou danos. Caso constate algum, entre de imediato em contacto com o seu comerciante de produtos Nilfisk-ALTO.
2. Somente colocar o aparelho em funcionamento, se este estiver em perfeito estado de conservação.
3. A inclinação em que é colocado o agente de limpeza para jacto de alta pressão não pode exceder os 10º em qualquer direcção.

## 3.3 Encher os tanques de produtos de limpeza<sup>1)</sup>

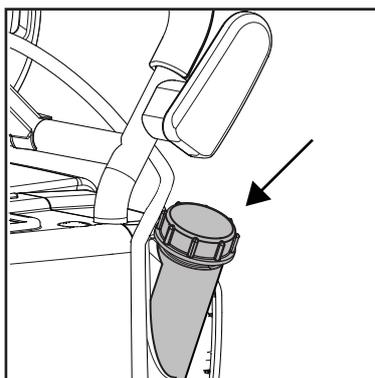


1. Encher os tanques de produtos de limpeza com produtos de limpeza Nilfisk-ALTO. Quantidade de enchimento veja capítulo 9.4 Dados técnicos.

### 3.45 Encher o tanque de combustível

#### INDICAÇÃO!

A temperaturas inferiores a 8°C o óleo combustível começa a solidificar-se (eliminação de parafina). Isto pode proporcionar dificuldades para inciar o queimador. Por este motivo, acrescentar ao óleo combustível, antes do inverno, agentes que retardam o ponto de solidificação, ou aprimoram a viscosidade (podem ser obtidos junto ao comerciante de óleo carburante), ou utilizar 'carburante Diesel de inverno'.



Com o aparelho frio:

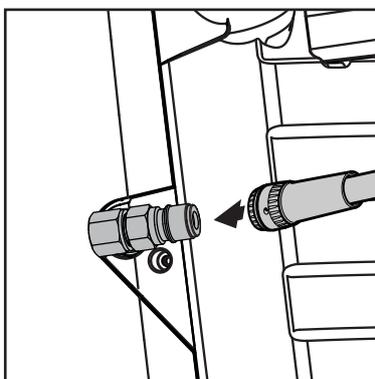
Encha o depósito de combustível utilizando um recipiente limpo com combustível novo, óleo de aquecimento, DIN 51603-1 (sem biodiesel) ou gasóleo EN 590 (gasóleo com um teor de biodiesel até 7%). De acordo com a EN 590 pode ser utilizado gasóleo (até 7% de biodiesel) com as seguintes restrições: Tempo máximo de armazenamento em depósito de gasóleo do dispositivo de limpeza de alta pressão: 1 mês. O gasóleo armazenado externamente durante mais de 6 meses não pode ser abastecido em dispositivos de limpeza de alta pressão Nilfisk-ALTO. O gasóleo EN 590 não é recomendado para ser utilizado em máquinas de lavagem de alta pressão a uma temperatura ambiente inferior a 0 °C. O gasóleo EN 590 de um recipiente aberto não pode ser utilizado.

O combustível não deve apresentar sujidades.

– Quantidade de enchimento veja 9.4 Dados técnicos.

Ter cuidado para não danificar o filtro do depósito de combustível, para evitar que a sujidade entre dentro do depósito

### 3.5 Conectar a mangueira de alta pressão



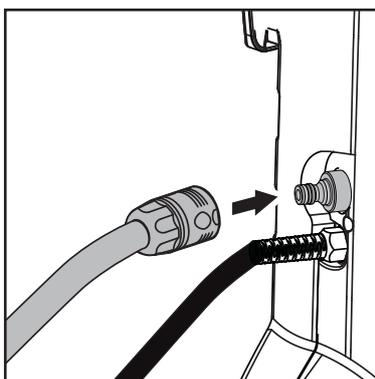
1. Conectar a mangueira de alta pressão com acoplamento rápido no ponto de conexão de alta pressão do aparelho.

### 3.6 Conectar a mangueira de água



Caso a qualidade da água não seja boa (areia movediça, etc.), montar um filtro fino de água no abastecimento de água.

Ao conectar o aparelho, utilizar uma mangueira de água com reforço têxtil, e uma largura nominal de pelo menos 3/4" (19 mm).



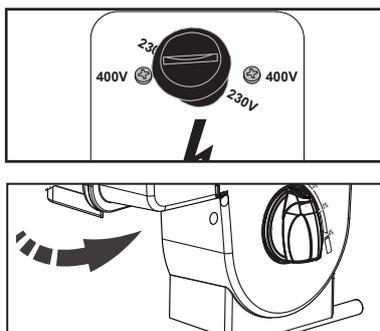
1. Antes de realizar a conexão, enxaguar a mangueira de água brevemente com água, para evitar que areia e outras partículas de sujidade entrem no aparelho.
2. Conectar a mangueira de água com acoplamento rápido no ponto de conexão de água.
3. Abrir a torneira de água.

#### INDICAÇÃO!

Com referência à quantidade e à pressão de água necessárias, veja capítulo 9.4. Dados técnicos.

PT

### 3.7 Conexão eléctrica



No caso de aparelhos com comutação de tensão<sup>1)</sup> é imprescindível certificar-se de que foi ajustada a tensão de rede correcta junto ao aparelho, antes de colocar a ficha de rede na tomada de corrente. Caso contrário, componentes eléctricos do aparelho podem ser destruídos.

O sistema de condutores do aparelho é enchido ainda na fábrica com agente de protecção contra temperaturas negativas. Reter o

### 3.8 Reter o agente de protecção contra temperaturas negativas

### CUIDADO!

Ao utilizar tambores para cabos:  
1. Devido a sobreaquecimento e perigo de incêndio, desenrolar sempre o cabo de conexão completo.

O aparelho somente deve ser conectado a uma instalação eléctrica em perfeito estado.

1. Observar as indicações de segurança do capítulo 1.
2. Inserir a ficha do aparelho na tomada de corrente.

primeiro líquido (aprox. 5 l) que sai do aparelho, para utilizá-lo posteriormente.

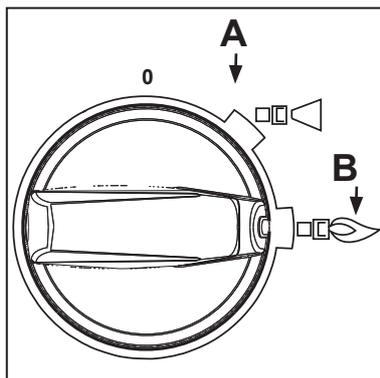
## 4 Comando / Funcionamento

### 4.1 Ligar o aparelho



#### INDICAÇÃO!

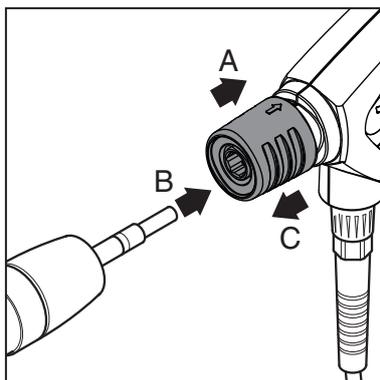
Sempre limpar o niple de eventuais partículas de sujidade antes de conectar o tubo de pulverização e a pistola de pulverização.



1. Pôr o interruptor principal na posição Água fria (A). O sistema electrónico de controlo efectua um auto-teste, todos os LED's acendem-se uma vez. O motor arranca.  acende-se.

### 4.2 Conexões

#### 4.2.1 Conectar o tubo de pulverização na pistola de pulverização



2. Ventile a máquina com ar activando a pistola pulverizadora.
3. Quando o fluxo de água for constante, prossiga com os passos seguintes.
  1. Puxe para trás o manípulo de desengate rápido azul (A) da pistola pulverizadora.
  2. Insira o bocal da lança pulverizadora (B) na ligação de desengate rápido e retire-o.
  3. Puxe a lança pulverizadora (ou outro acessório) para a frente para se verificar se está devidamente presa à pistola pulverizadora.

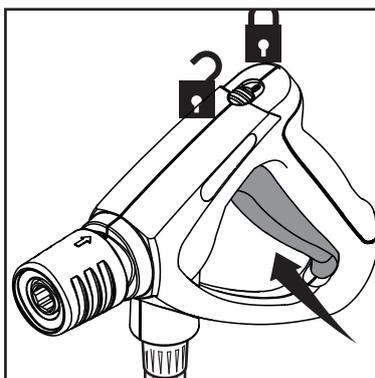
#### 4.2.2 Funcionamento com água fria / Funcionamento com água quente (até 100 °C)

1. Mover o interruptor principal para a posição "Hot Water" (água quente) (B) e seleccionar a temperatura necessária no controlo de temperatura.
2. Destravar e activar a pistola de pulverização.

**ATENÇÃO!**

No caso de aparelhos com carretéis para mangueira:

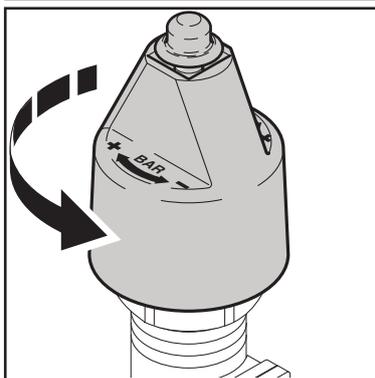
Ao trabalhar com água quente, desenrolar completamente a mangueira de alta pressão do carretel, caso contrário, o carretel para mangueira pode deformar-se por acção do calor.



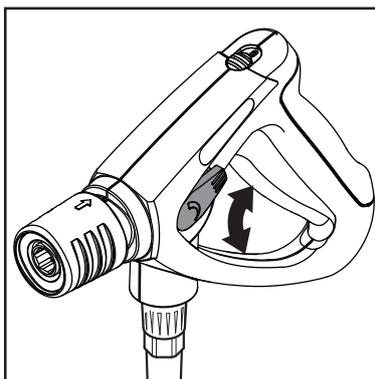
**4.2.3 Operação a vapor (acima de 100°C)<sup>1)</sup>**



Ao trabalhar na fase do vapor tenha cuidado com a água quente e a descarga de vapor com temperaturas até 150 °C.



**4.3 Regulação da pressão com o dispositivo de pulverização Ergo Variopress<sup>1)</sup>**



Por razões de segurança, nunca apertar nem firmar o gatilho da pistola pulverizadora para o apertar ou abrir quando está na posição de aberto durante o funcionamento. O disparador tem de estar livre para se fechar quando é libertado, interrompendo deste modo o fluxo de água

O queimador liga-se.



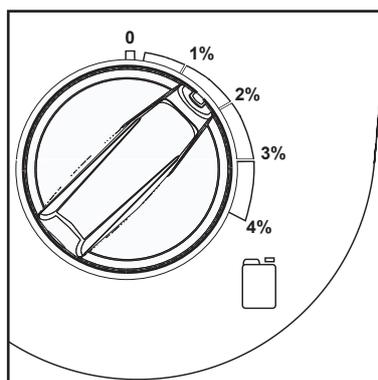
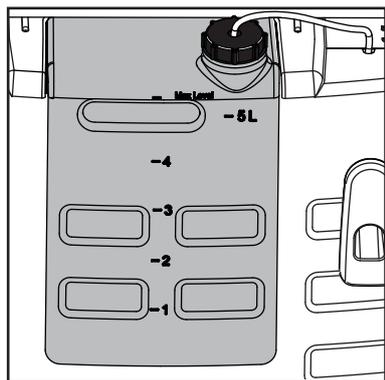
No caso da interrupção de trabalhos:

Aplicar o travamento de segurança também no caso de curtas interrupções de trabalho (vide fig. no capítulo 6.1)

1. Para utilizações especiais, empregar uma tubeira de vapor com tubo de aço (Consultar o catálogo dos acessórios).
  2. Abrir a tampa.
  3. O botão rotativo junto ao dispositivo de segurança de regulação deve ser girado no sentido anti-horário, até o final.
  4. Pôr o interruptor principal na posição Água quente.
  5. Escolher a temperatura (acima de 100°C).
1. Utilizar o disparador Vario em ordem para variar o fluxo de água e, com esse, a pressão
  2. Empurrar o disparador para a frente para obter uma pressão e fluxo completos

PT

#### 4.4 Utilização de produtos de limpeza



#### ATENÇÃO!

*Produtos de limpeza não devem secar sobre a superfície a ser limpa. Caso contrário, esta pode ser danificada!*

*No caso de aplicações especiais (p.ex. desinfecção) a quantidade aspirada de produto de limpeza deve ser estabelecida através da verificação da capacidade em litros. Quanto ao débito de água do aparelho, veja capítulo 9.4 Dados técnicos.*

#### NEPTUNE 1

Os produtos de limpeza somente podem ser aspirados pelos injectores instalados em série no modo de funcionamento em baixa pressão:

1. Dilua o agente de limpeza de acordo com as instruções do fabricante.
2. Rode a tampa da cabeça do bocal da FlexoPowerPlus em direcção a „CHEM“ até parar.
3. O volume de entrada do agente de limpeza pode ser regulado ao rodar a válvula de medição.
4. Interruptor principal Coloque o interruptor na posição "I".
5. Ponha a pistola pulverizadora a trabalhar.

#### NEPTUNE 2

1. Ajustar a concentração de detergente desejada no dispositivo de dosagem de detergente.
2. Pulverizar o objecto a ser limpo.
3. Deixar o produto de limpeza agir, dependendo do grau de sujidade. Em seguida, enxaguar com um jacto de alta pressão.



# 5 Áreas de emprego e métodos de trabalho

## 5.1 Instruções gerais

Para a limpeza de alta pressão ser eficaz, é necessária a observação de algumas directrizes em combinação com a sua própria experiência em áreas especiais. Os acessórios e agentes de limpeza podem, se correctamente aplicados, reforçar o efeito da limpeza. Seguem-se algumas instruções básicas.

### 5.1.1 Maceração

As camadas incrustadas ou espessas de sujidade podem ser soltas ou amolecidas deixando-as embebidas durante um período de tempo. Um método ideal utilizado na agricultura – por exemplo, dentro das pocilgas. O método de encharcamento pode ser conseguido utilizando espuma ou, simplesmente, um detergente alcalino. Deixar o produto ficar sobre as superfícies sujas durante cerca de 15 minutos antes de as lavar com um jacto de pressão. O resultado será um processo de limpeza com jacto de alta pressão muito mais rápido.

### 5.1.2 Aplicar agente de limpeza e espuma

O agente de limpeza e a espuma devem ser pulverizados sobre a superfície seca, para o agente de limpeza poder entrar em contacto com a sujidade sem ter que ser diluído (nunca à luz directa do sol). Em superfícies verticais, trabalhar de baixo para cima, de maneira a evitar estrias quando a solução de agente de limpeza escorre. Deixar actuar alguns minutos antes de limpar com o jacto de alta pressão. Não deixar o agente de limpeza secar.

### 5.1.3 Temperatura

O efeito da limpeza é maior com temperaturas elevadas. Sobretudo gorduras e óleos soltam-se com maior facilidade e rapidez. As proteínas soltam-se melhor com temperaturas de cerca de 60° C, os óleos e as gorduras com 70° a 90° C (Poseidon max. 85° C).

### 5.1.4 Efeito mecânico

Para soltar camadas espessas de sujidade, é necessário um efeito mecânico adicional. Canos de pulverização especiais e escovas de lavagem (rotativas) são ideais para soltar camadas de sujidade.

### 5.1.5 Grande potência de água e alta pressão

A alta pressão nem sempre é a melhor solução e uma pressão demasiado alta pode danificar superfícies. O efeito de limpeza depende, pois, também da potência da água. Uma pressão de 100 bar é suficiente para a limpeza de veículos (em combinação com água quente). Uma maior potência de água permite enxaguar e transporta a sujidade solta.

## 5.2 Empregos típicos

### 5.2.1 Agricultura

Utilização	Acessórios	Método
<b>Estábulos</b> Curral de porcos  Limpeza de paredes, solo, equipamento Desinfecção	Injetor de espuma Lança de espuma Powerspeed/ Floor Cleaner  <b>Agentes de limpeza</b> Universal Alkafoam  <b>Desinfecção</b> DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maceração – aplicar espuma sobre toda a superfície (de baixo para cima) e deixar actuar 30 minutos.</li> <li>2. Remover a sujidade com alta pressão e, se for o caso, com o acessório correspondente. Em superfícies verticais, voltar a trabalhar de baixo para cima.</li> <li>3. Para o transporte de grandes quantidades de sujidade, ajustar o vazão de água para o máximo possível.</li> <li>4. Para garantir a higiene, utilizar só produtos de desinfecção recomendados. Aplicar o produto de desinfecção só depois de concluída a remoção da sujidade.</li> </ol>
<b>Parque de veículos</b> Tractor, arado, etc.	Lança standard Inj. de agente de limpeza Lança Powerspeed Lança em arco e dispositivo para lavagem de chassis Escovas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar o agente de limpeza sobre a superfície para soltar a sujidade. Trabalhar de baixo para cima.</li> <li>2. Enxaguar com o jacto de alta pressão. Trabalhar de novo de baixo para cima. Utilize acessórios próprios para limpar em zonas de difícil acesso.</li> <li>3. Limpe partes sensíveis, tais como motores e borrachas, com baixa pressão, para evitar danificá-las.</li> </ol>



## 5.2.2 Veículos

Utilização	Acessórios	Método
<b>Superfície de veículos</b>	<p>Lança standard Inj. de agente de limpeza Lança em arco e dispositivo para lavagem de chassis Escovas</p> <p><b>Agentes de limpeza</b> Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar o agente de limpeza sobre a superfície para soltar a sujidade. Trabalhar de baixo para cima. Para remover restos de insectos, pulverizar previamente com, por exemplo, Allosil, depois enxaguar com baixa pressão e limpar todo o veículo adicionando agente de limpeza. Deixar o agente de limpeza actuar cerca de 5 minutos. Superfícies metálicas podem ser limpas com RimTop.</li> <li>2. Enxaguar com o jacto de alta pressão. Trabalhar de novo de baixo para cima. Utilize acessórios próprios para limpar em zonas de difícil acesso. Utilize escovas. Canos de pulverização curtos são para motores e caixas de rodas. Utilizar canos de pulverização em arco ou dispositivos para lavagem de chassis.</li> <li>3. Limpe partes sensíveis, tais como motores e borrachas, com baixa pressão, para evitar danificá-las.</li> <li>4. Aplique cera líquida com a máquina de limpeza de alta pressão, para reduzir a formação de sujidade.</li> </ol>

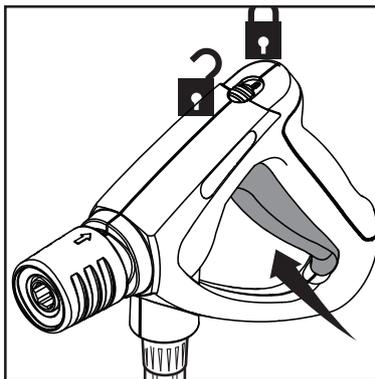
## 5.2.3 Construção e indústria

Utilização	Acessórios	Método
<b>Superfícies</b> <b>Objectos metálicos</b>	<p>Injector de espuma Lança standard Lança em arco Cabeça de limpeza de tanque</p> <p>Agentes de limpeza Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam</p> <p>Desinfektion DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar uma espessa camada de espuma sobre a superfície seca. Em superfícies verticais, trabalhar de baixo para cima. Deixar a espuma actuar cerca de 30 minutos para obter o efeito ideal.</li> <li>2. Enxaguar com o jacto de alta pressão. Utilizar o acessório correspondente. Utilizar alta pressão para soltar a sujidade. Utilizar baixa pressão e grande quantidade de água para transportar a sujidade.</li> <li>3. Aplicar o produto de desinfecção só depois de concluída a remoção da sujidade.</li> </ol> <p>Grande sujidade, por exemplo, em matadouros, pode ser transportada utilizando grande quantidade de água.</p> <p>As cabeças de limpeza de tanques destinam-se à limpeza de tonéis, tinas, tanques de mistura, etc. As cabeças de limpeza de tanques são accionadas por sistema hidráulico ou eléctrico e permitem uma limpeza automática sem ser necessária a observação constante.</p>
<b>Superfícies ferrugentas, danificadas, antes de serem tratadas</b>	Dispositivo de jacto húmido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ligar o dispositivo de jacto húmido à máquina de limpeza de alta pressão e pôr a mangueira de aspiração no recipiente de areia.</li> <li>2. Durante o trabalho, usar óculos e roupa de protecção.</li> <li>3. A mistura de areia-água permite remover ferrugem e verniz.</li> <li>4. Depois de aplicar jactos de areia, sele as superfícies contra ferrugem (metal) ou apodrecimento (madeira).</li> </ol>

Estes são apenas alguns exemplos de utilização. Cada tarefa de limpeza tem as suas próprias características. Por favor consulte o seu revendedor Nilfisk-ALTO sobre qual a melhor solução para a sua tarefa de limpeza.

## 6 Depois do trabalho pronto

### 6.1 Desligar o agente de limpeza e desligar as linhas de alimentação



1. Fechar a torneira de água.
2. Active a pistola de pulverização sem colocar a lança, de modo a extrair toda a água residual do sistema
3. Desligar o interruptor principal, colocar o interruptor na posição „OFF“.
4. Tirar a ficha do aparelho da tomada de corrente. Accionar a pistola de pulverização, até que o aparelho esteja sem pressão.
5. Accionar a trava de segurança da pistola de pulverização.
6. Desconectar a mangueira de água do aparelho.

### 6.2 Enrolar as linhas de conexão e a mangueira de alta pressão e guardar os acessórios

Afim de evitar acidentes, as linhas de conexão e a mangueira de pressão sempre devem ser enroladas de modo cuidadoso.

Colocar a lança de pulverização na posição de armazenamento.

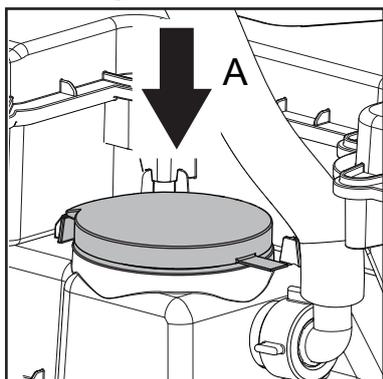
### 6.3 NEPTUNE 1 Armazenamento (a salvo de temperaturas negativas)

Guarde a máquina de limpeza num local seco onde não exista o perigo de congelação ou proteja-a da seguinte forma:

1. Retire a mangueira de entrada de água da fonte de abastecimento de água.
2. Coloque a mangueira de entrada de água num balde que contenha líquido anti-congelante.
3. Retire a lança pulverizadora.
4. Ligue a máquina de limpeza colocando o interruptor principal na posição "Cold Water" (Água fria).
5. Ponha a pistola pulverizadora a trabalhar.
6. Durante a aspiração utilize a pistola pulverizadora duas ou três vezes.
7. A máquina encontra-se protegida contra congelação quando a solução anticongelante emerge da pistola pulverizadora.
8. Aplique o bloqueio de segurança na pistola pulverizadora.
9. Retire a mangueira de entrada de água do balde.
10. Desligue a máquina de limpeza e guarde-a numa posição vertical.
11. Quando a máquina for novamente colocada em funcionamento, a solução anticongelante deve ser retirada e armazenada para posterior eliminação ou para uma eliminação adequada.

PT

#### 6.4 NEPTUNE 2 Armazenamento (a salvo de temperaturas negativas)

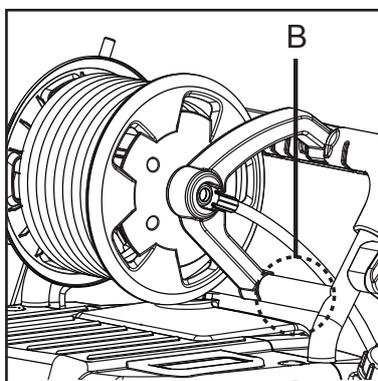
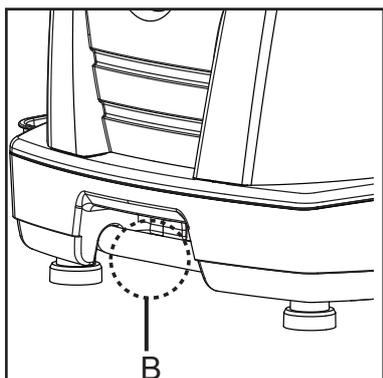


Guardar o aparelho num recinto seco, a salvo de temperaturas negativas, ou proteger o aparelho contra temperaturas negativas, conforme indicado a seguir:

1. Desconectar a mangueira de água do aparelho.
2. Retirar a tábua de pulverização.
3. Pôr o interruptor principal na posição Água fria.
4. Accionar a pistola de pulverização.
5. Abrir a tampa.
6. Lentamente deitar agente de protecção contra temperaturas negativas (aprox. 5 l) no tanque de água (A).
7. Durante o processo de aspiração, accionar a pistola de pulverização de 2 a 3 vezes.

8. O aparelho está protegido contra temperaturas negativas, quando a solução de agente de protecção contra temperaturas negativas sai pela pistola de pulverização.
9. Accionar a trava de segurança junto à pistola de pulverização.
10. Fechar a tampa.
11. Desligar o aparelho, interruptor na posição "OFF".
12. Afim de evitar qualquer risco, Guardar o agente de limpeza temporariamente numa sala aquecida na posição vertical.
13. Quando da próxima colocação em funcionamento, reter a solução de agente de protecção contra temperaturas negativas que sai do aparelho, para utilizá-la posteriormente.

#### 6.5 Transportar o agente de limpeza



Durante o transporte, a máquina pode estar na posição vertical ou inclinada.

Utilizar os pontos de fixação (A) quando prender as correias.

Ter em conta o risco de fugas de água devido a movimentos bruscos fortes durante o transporte.

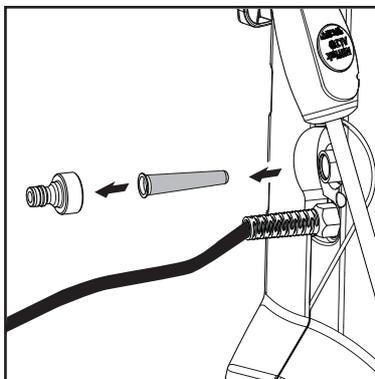
# 7 Manutenção

## 7.1 Plano de manutenção

Manter os filtros de água e o filtro de combustível, conforme necessário. Esvaziar também o depósito de fuelóleo, conforme necessário.

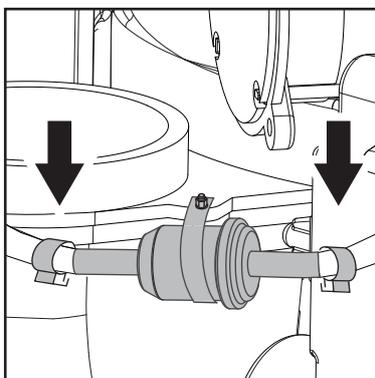
## 7.2 Trabalhos de manutenção

### 7.2.1 Limpar o filtro de água



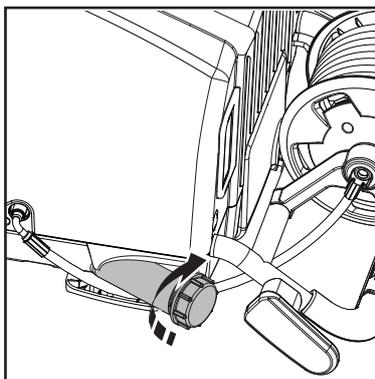
1. Desaparafuse a união rápida com a ferramenta
2. Remova o filtro e limpe-o
3. Volte a montar o filtro e a união rápida.

### 7.2.2 Manutenção do filtro de combustível



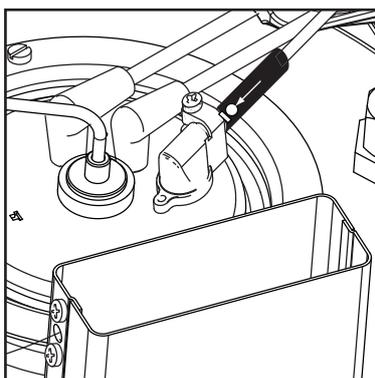
1. Abra as braçadeiras da mangueira
2. Substitua o filtro de combustível
3. Feche as braçadeiras da mangueira
4. Eliminar o líquido de limpeza, ou o filtro defeituoso, de modo correcto.

### 7.2.3 Esvaziar o depósito de combustível



1. Desaperte a tampa
2. Remova o filtro de rede
3. Incline a máquina até à posição horizontal
4. Deixe o combustível sair para dentro de um recipiente vazio

### 7.2.4 Sensor de chamas<sup>1)</sup>



1. Desmonte o sensor e limpe com um pano suave
2. Certifique-se que o sensor está correctamente assente quando o voltar a instalar – os símbolos têm de ficar virados para cima.

<sup>1)</sup> Acessórios especiais variantes do modelo  
Tradução do Manual original



Luzes indicadoras						Causa	Solução
						> Luz a piscar - Sobreaquecimento do motor	> Colocar interruptor principal na posição "OFF" (desligado) - deixar a máquina arrefecer Remover/desligar o cabo de extensão Possível falha de fase nas variantes de 3 fases: mandar verificar a ligação eléctrica Contactar a Assistência Nilfisk-ALTO
						> Luz a piscar - Sensor de temperatura avariado (B1)	> É possível o funcionamento com água fria > - Verificar o fio para o sensor de temperatura (B1) > Contactar a Assistência Nilfisk-ALTO
						> Luz a piscar - Avaria no sensor de fluxo	> É possível o funcionamento com água fria > Contactar a Assistência Nilfisk-ALTO
						> Luz a piscar - Ocorreu um erro de sobreaquecimento	> É possível o funcionamento com água fria > Contactar a Assistência Nilfisk-ALTO
						> Teste visual de lâmpadas - Quando ligar, todos os LEDs acendem durante aproximadamente 1 segundo	

## 8.2 Outras falhas

Falha	Motivo	Eliminação
não acende	> Ficha não foi inserida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserir a ficha na tomada de corrente</li> <li>• Verificar se há segurança suficiente (veja capítulo 9.4 Dados técnicos)</li> </ul>
Pressão muito baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Tubeira de alta pressão desgastada</li> <li>&gt; Regulação de pressão, ou ainda dispositivo Vario-Press<sup>1)</sup>, ajustado em pressão demasiado baixa<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituir a tubeira de alta pressão</li> <li>• Girar a regulação de pressão do dispositivo de segurança de regulação no sentido "+", ou ainda, ajustar o botão giratório VarioPress<sup>1)</sup> junto à pistola para uma quantidade maior de água (veja capítulo 4.4)</li> </ul>
Falta produto de limpeza	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Reservatório de produto de limpeza vazio</li> <li>&gt; Reservatório de produto de limpeza enlodado</li> <li>&gt; Válvula de aspiração da mangueira de aspiração do produto de limpeza está suja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completar os reservatórios de produtos de limpeza</li> <li>• Limpar os reservatórios de produtos de limpeza</li> <li>• Desmontar a válvula de aspiração e limpá-la</li> </ul>
queimador está sujo	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Combustível com sujeira</li> <li>&gt; Queimador sujo ou ajustado de modo incorrecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrar em contacto com Nilfisk-ALTO Service</li> </ul>

<sup>1)</sup> Acessórios especiais variantes do modelo  
Tradução do Manual original

## PT 9 Outros

### 9.1 Levar a máquina à reciclagem



O aparelho descartado deve ser inutilizado de imediato.

1. Tirar o conector de rede da tomada e desconectar os condutos de conexão.

O aparelho contém substâncias valiosas que devem ser levadas à reciclagem. Por este motivo, en-

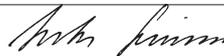
tre em contato com o seu posto comunal de reciclagem, respectivamente competente, quando for descartar o aparelho. Caso haja dúvidas, consulte a administração municipal ou o comerciante especializado mais próximo.

### 9.2 Garantia

No tocante à garantia e à responsabilidade, valem as nossas condições gerais de venda e fornecimento.

Reservamo-nos o direito a alterações em função de avanços técnicos.

### 9.3 Declaração de conformidade CE

 <b>Declaração de conformidade CE</b>	
<b>Produto:</b>	Lavadora de Alta Pressão
<b>Tipo:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
<b>A concepção da unidade corresponde aos seguintes regulamentos pertinentes:</b>	Directiva da CE relativa a máquinas 2006/42/CE Directiva da CE relativa a baixa tensão 2006/95/CE Directiva CE relativa à compatibilidade electromagnética 2004/108/CE Directiva CE relativa RoHS 2011/65/CE Directiva CE relativa a equipamento sob pressão 97/23/CE
<b>Normas harmonizadas aplicadas:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Normas nacionais e especificações técnicas aplicadas:</b>	IEC 60335-2-79
<b>Nome e endereço da pessoa autorizada a compilar a pasta técnica:</b>	Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Identidade e assinatura da pessoa mandatada para emitir a declaração em nome do fabricante:</b>	 Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Local e data da declaração:</b>	Hadsund, 26-02-2013



**9.4 Dados técnicos**

Descrição Geral	General	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Dados											
Pressão Pwork @ Cabeça de Cilindro (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Fluxo. Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Fluxo. Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Temperatura t máx., água quente (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t máx., vapor (°C)		NA		NA		150		150		150	
Eletricidade V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Consumo de Potência (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Tanque do combustível (l)		17		17		17		17		17	
Tanque de detergente (l)		5		5		5		5		5	
Nível de ruído 1m (dBA)		74		74		77		76		76	
Forças de recuo com uma lança standard (10 graus) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Vibração ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso – Apenas a máquina (kg)		91		91		97		97		99	
Dimensão – Apenas a máquina (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Dimensão do fusível (A)		16		13		20		13		13	
Pressão de entrada máx. (bar)		6		6		10		10		10	
Temperatura de entrada máx. (°C)		40		40		40		40		40	

Descrição Geral	General	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Dados											
Pressão Pwork @ Cabeça de Cilindro (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Fluxo. Qiec (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Fluxo. Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Temperatura t máx., água quente (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t máx., vapor (°C)		150		150		?		?		?	
Eletricidade V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Consumo de Potência (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Tanque do combustível (l)		17		17		17		17		17	
Tanque de detergente (l)		5		5		5		5		5	
Nível de ruído 1m (dBA)		77		77		74		74		74	
Forças de recuo com uma lança standard (10 graus) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Vibração ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso – Apenas a máquina (kg)		97		99		97		99		97	
Dimensão – Apenas a máquina (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Dimensão do fusível (A)		16		16		16		16		16	
Pressão de entrada máx. (bar)		10		10		10		10		10	
Temperatura de entrada máx. (°C)		40		40		40		40		40	



Descrição Geral	General	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Dados											
Pressão Pwork @ Cabeça de Cilindro (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Fluxo. Qiec (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Fluxo. Qmax (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Temperatura t máx., água quente (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t máx., vapor (°C)		?		150		150		150		150	
Eletricidade V/Ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Consumo de Potência (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Tanque do combustível (l)		17		17		17		17		17	
Tanque de detergente (l)		5		5		5		5		5	
Nível de ruído 1m (dBA)		74		77		80		80		80	
Forças de recuo com uma lança standard (10 graus) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Vibração ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso – Apenas a máquina (kg)		99		97		97		99		97	
Dimensão – Apenas a máquina (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Dimensão do fusível (A)		16		20		16		16		26/16	
Pressão de entrada máx. (bar)		10		10		10		10		10	
Temperatura de entrada máx. (°C)		40		40		40		40		40	

Descrição Geral	General	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Dados							
Pressão Pwork @ Cabeça de Cilindro (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Fluxo. Qiec (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Fluxo. Qmax (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatura t máx., água quente (°C)		80		80		80	
Temperatura t máx., vapor (°C)		150		150		150	
Eletricidade V/Ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Consumo de Potência (kW)		4,1		5,1		5,1	
Tanque do combustível (l)		17		17		17	
Tanque de detergente (l)		5		5		5	
Nível de ruído 1m (dBA)		80		81		81	
Forças de recuo com uma lança standard (10 graus) (N)		26,3		32,9		32,0	
Vibração ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso – Apenas a máquina (kg)		99		97		99	
Dimensão – Apenas a máquina (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Dimensão do fusível (A)		26/16		16		16	
Pressão de entrada máx. (bar)		10		10		10	
Temperatura de entrada máx. (°C)		40		40		40	



Descrição Geral	General	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Dados											
Pressão Pwork @ Cabeça de Cilindro (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Fluxo. Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Fluxo. Qmax (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Temperatura t máx., água quente (°C)		80		80		80		80		80	
Temperatura t máx., vapor (°C)		150		150		150		150		150	
Eletricidade V/Ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Consumo de Potência (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Tanque do combustível (l)		17		17		17		17		17	
Tanque de detergente (l)		5		5		5		5		5	
Nível de ruído 1m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Forças de recuo com uma lança standard (10 graus) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Vibração ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Peso – Apenas a máquina (kg)		97		97		99		97		97	
Dimensão – Apenas a máquina (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Dimensão do fusível (A)		15		20		20		20		20	
Pressão de entrada máx. (bar)		10		10		10		10		10	
Temperatura de entrada máx. (°C)		40		40		40		40		40	

# ΕΛ Περιεχόμενα

	<b>Σήμανση υποδείξεων</b>	.....	449
<b>1</b>	<b>Σημαντικές υποδείξεις ασφάλειας</b>	.....	449
<b>2</b>	<b>Περιγραφή</b>	2.1 Χρήση για την οποία προορίζεται .....	451
		2.2 Στοιχεία χειρισμού .....	452
<b>3</b>	<b>Πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία</b>	3.1 Τοποθέτηση .....	452
		3.2 Πριν από τη χρήση .....	452
		3.3 Πλήρωση δοχείωνκαθαριστικού μέσου <sup>1)</sup> .....	452
		3.4 Πλήρωση δοχείου καυσίμων .....	453
		3.5 Σύνδεση σωλήνα υψηλής πίεσης .....	453
		3.6 Σύνδεση σωλήνα νερού.....	453
		3.7 Ηλεκτρική σύνδεση.....	454
		3.8 Συλλογή αντιψυκτικού μέσου .....	454
<b>4</b>	<b>Χειρισμός/ λειτουργία</b>	4.1 Ενεργοποίηση συσκευής.....	454
		4.2 Συνδέσεις .....	454
		4.3 Ρύθμιση πίεσης με διάταξη ψεκασμού Variopress <sup>1)</sup> .....	455
		4.4 Χρήση καθαριστικών μέσων .....	456
<b>5</b>	<b>Τομείς εφαρμογής και μέθοδοι εργασίας</b>	5.1 Γενικές υποδείξεις .....	457
		5.2 Χαρακτηριστικές χρήσεις.....	457
<b>6</b>	<b>Μετά από την εργασία</b>	6.1 Απενεργοποίηση της συσκευής και αποσύνδεση των σωλήνων παροχής .....	459
		6.2 Τύλιγμα αγωγού σύνδεσης και σωλήνα υψηλής πίεσης και στοίβαγμα εξαρτημάτων.....	459
		6.3 NEPTUNE 1 Φύλαξη (προστασία από ψύχος).....	459
		6.4 NEPTUNE 2 Φύλαξη (προστασία από ψύχος).....	460
		6.5 Μεταφορά της συσκευής .....	460
<b>7</b>	<b>Συντήρηση</b>	7.1 Σχέδιο συντήρησης .....	461
		7.2 Εργασίες συντήρησης .....	461
<b>8</b>	<b>Άρση βλαβών</b>	8.1 Ενδείξεις στο πεδίο χειρισμού .....	462
		8.2 Περαιτέρω βλάβες .....	463
<b>9</b>	<b>Διάφορα</b>	9.1 Ανακύκλωση μηχανής.....	464
		9.2 Εγγύηση.....	464
		9.3 Δήλωση ανταπόκρισης EOK .....	464
		9.4 Τεχνικά στοιχεία.....	465

## Σήμανση υποδείξεων



Οι υποδείξεις ασφάλειας που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο, οι οποίες αν δεν τηρούνται, μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους για τη σωματική ακεραιότητα ατόμων, επισημαίνονται ιδιαίτερα με το παρόν σύμβολο κινδύνου.



Στο σημείο αυτό αναφέρονται συμβουλές ή υποδείξεις, οι

EL

οποίες διευκολύνουν την εργασία και διασφαλίζουν ασφαλή λειτουργία.



Πριν θέσετε σε λειτουργία το μηχάνημα καθαρισμού υψηλής πίεσης, διαβάστε οπωσδήποτε τις οδηγίες λειτουργίας και διαφυλάξτε αυτές σε προσιτή θέση για να μπορείτε να τις ξαναδιαβάσετε αργότερα.



Το σύμβολο αυτό το βρίσκεται σε υποδείξεις ασφάλειας, οι οποίες αν δεν τηρούνται, μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους για τη συσκευή και τη λειτουργικότητά της.

# 1 Σημαντικές υποδείξεις ασφάλειας



## Για την ασφάλειά σας

### Η συσκευή

- επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο από άτομα, τα οποία έχουν εκπαιδευτεί σχετικά με το χειρισμό και έχουν ρητή εντολή για το χειρισμό
- να λειτουργεί μόνο υπό επίβλεψη
- δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται από παιδιά
- Να μην χρησιμοποιείται από άτομα με διανοητική ή σωματική αναπηρία

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η υψηλή πίεση είναι επικίνδυνη όταν δεν χρησιμοποιείται σωστά. Η ακτίνα υψηλής πίεσης απαγορεύεται να στοχεύει άτομα, ζώα, εγκαταστάσεις υπό πίεση ή ακόμα και την ίδια τη συσκευή.

Φοράτε προστατευτική στολή, ωτασπίδες και προστατευτικά γυαλιά.

Μην χρησιμοποιείτε τη μηχανή όταν παρευρίσκονται άλλα άτομα χωρίς προστατευτική στολή. Μην στρέψετε τον εκτοξευτήρα προς ζώα

Μην κατευθύνετε την ακτίνα ψεκασμού προς το μέρος σας ή προς

το μέρος άλλων ανθρώπων για να καθαρίσετε ρούχα ή παπούτσια. Κατά τη λειτουργία της μηχανής παρουσιάζονται στο σύστημα ψεκασμού δυνάμεις ανάκρουσης, και σε περίπτωση που ο σωλήνας ψεκασμού έχει σχηματίσει γωνία, εμφανίζεται επιπρόσθετα και ροπή στρέψης. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να κρατάτε το σύστημα ψεκασμού σταθερά με τα δύο χέρια.

### Γενικά

Η χρήση της μηχανής καθαρισμού υψηλής πίεσης υπόκειται στους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς.

Παράλληλα με τις οδηγίες λειτουργίας και τις υποχρεωτικές διατάξεις πρόληψης ατυχημάτων που ισχύουν στη χώρα χρήσεως, πρέπει να τηρούνται και οι αναγνωρισμένοι τεχνικοί κανονισμοί για τον ασφαλή τρόπο εργασίας. Πρέπει να αποφεύγεται κάθε επικίνδυνος τρόπος εργασίας.

Δεν επιτρέπεται η χρήση της μηχανής καθαρισμού υψηλής πίεσης σε δημόσιους δρόμους.

Μην φράσσετε τη λαβή της σκανδάλης.

### Μεταφορά

Για την ασφαλή μεταφορά μέσα και πάνω σε άλλα οχήματα συνιστούμε τη χρήση ιμάντων στερήσεως προς αποφυγή ολίσθησης και ανατροπής

της συσκευής, επίσης πρέπει να χρησιμοποιείται και το φρένο ακινητοποίησης.

Αν η μεταφορά της συσκευής και των εξαρτημάτων της γίνεται σε θερμοκρασίες γύρω ή κάτω των 0° C, συνιστάται η χρήση αντιψυκτικού μέσου μέσα στην αντλία και τον λέβητα στο κεφάλαιο 6.

### Πριν από τη θέση σε λειτουργία

Σε περίπτωση που η συσκευή 3 φάσεων σας παραδόθηκε χωρίς βύσμα, ζητήστε από έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο να τοποθετήσει ένα κατάλληλο τριφασικό βύσμα με επαφή γείωσης ασφαλείας.

Πριν από τη θέση σε λειτουργία πρέπει να ελέγχετε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης και τα άλλα σημαντικά εξαρτήματα της συσκευής όπως το λάστιχο υψηλής πίεσης και το πιστολέτο ψεκασμού. Η συσκευή δεν επιτρέπεται να λειτουργεί σε περίπτωση που ένα από τα εξαρτήματα αυτά είναι ελαττωματικό.

Τοποθετήστε έτσι τη συσκευή ώστε να είναι εύκολη η πρόσβαση του ηλεκτρικού βύσματος.

Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο ηλεκτρικής προφοδοσίας για τυχόν βλάβες ή φθορές από το πέρασμα του χρόνου. Η λειτουργία της μηχανής καθαρισμού υψηλής πίεσης επιτρέπεται μόνο εάν ο ρευματολήπτης είναι σε άψογη κατάσταση.

<sup>1)</sup> Ειδικά εξαρτήματα ανάλογα με παραλλαγή μοντέλου Αρχικό εγχειρίδιο οδηγιών



Σε περίπτωση φθοράς του καλωδίου, για αποφυγή κινδύνων, θα πρέπει να αντικατασταθεί είτε από τον κατασκευαστή μέσω του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών ή από άλλον εξειδικευμένο τεχνικό.

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η χρήση ακατάλληλων καλωδίων επέκτασης είναι επικίνδυνη. Φροντίστε ώστε τα καρούλια να είναι πάντοτε ξεδιπλωμένα για να αποφεύγετε το ενδεχόμενο υπερθέρμανσης του καλωδίου.

Βύσματα και συνδέσεις καλωδίων ηλεκτρικής σύνδεσης και καλωδίων επιμηκύνσης πρέπει να είναι αδιάβροχα.

Όταν χρησιμοποιείτε καλώδιο επιμηκύνσης πρέπει να έχετε υπόψη σας τις ελάχιστες διατομές των καλωδίων.

Μήκος καλωδίου m	Διατομή	
	<16 A	<25 A
έως 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 έως 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Πριν συνδέσετε τη μηχανή καθαρισμού υψηλής πίεσης με το ρεύμα, ελέγχετε την ονομαστική τάση της συσκευής. Σιγουρευτείτε ότι η τάση που αναφέρεται στην πινακίδα τύπου της συσκευής είναι ίδια με την τοπική ηλεκτρική τάση.

Η ηλεκτρική σύνδεση της συσκευής πρέπει να γίνει από ηλεκτρολόγο και μάλιστα σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60364 και τις προδιαγραφές που ισχύουν στον τόπο χρήσης.

Προτείνεται για την ηλεκτρική σύνδεση της συσκευής

- ή να προβλεφτεί διακόπτης κυκλώματος ελαττωματικού ρεύματος, ο οποίος διακόπτει την τάση δικτύου σε περίπτωση που το ρεύμα κατά τη διάρκεια 30 ms υπερβαίνει τα 30 mA,
- ή να ενσωματωθεί ελεγκτικό γείωσης.

Το αντικείμενο καθαρισμού πρέπει να ελέγχεται, αν κατά τη διαδικασία καθαρισμού ελευθερώνονται επικίνδυνες για το περιβάλλον ύλες, π.χ. αμίαντο, λάδια.

Ευαίσθητα εξαρτήματα από λάστιχο, ύφασμα κ.λπ. δεν επιτρέπεται να

καθαρίζονται με τη στρογγυλή ακτίνα ψεκασμού. Κατά το καθάρισμα πρέπει να φροντίζετε ώστε να υπάρχει αρκετή απόσταση μεταξύ ακροφυσίου υψηλής πίεσης και επιφάνειας, για να αποφεύγονται ζημιές στην επιφάνεια καθαρισμού.

Μην χρησιμοποιείτε το λάστιχο υψηλής πίεσης σαν σχοινί έλξεως!

Η μέγιστες τιμές επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας και θερμοκρασίας είναι εκτυπωμένες στο λάστιχο υψηλής πίεσης.



Αποθηκεύετε τη μηχανή σε χώρο χωρίς πάγους ή χρησιμοποιείτε αντιψυκτικό μέσο!

Μην λειτουργείτε τη μηχανή ποτέ χωρίς νερό. Ακόμα και βραχύχρονες ελλείψεις νερού προκαλούν σοβαρές ζημιές στα περιλαίμα της αντλίας.

### Σύνδεση νερού



Αυτό το μηχάνημα πλυσίματος/καθαρισμού υψηλής πίεσης μπορεί να συνδεθεί με την παροχή πόσιμου νερού

μόνο στις περιπτώσεις που έχει εγκατασταθεί η κατάλληλη βαλβίδα αποτροπής αντίστροφης ροής, τύπου BA σύμφωνα με το πρότυπο EN 60335-2-79. Αν δεν έχετε προμηθευτεί τη βαλβίδα αποτροπής αντίστροφης ροής, μπορείτε να την παραγγείλετε από τον αντιπρόσωπό σας. Το μήκος του εύκαμπτου σωλήνα ανάμεσα στη βαλβίδα αποτροπής αντίστροφης ροής και στο μηχάνημα πλυσίματος υψηλής πίεσης πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 μέτρα (ελάχ. διάμετρος 20 χλστ.) για να απορροφά τις πιθανές αιχμές πίεσης. Η λειτουργία αναρρόφησης (για παράδειγμα από ένα συλλέκτη όμβριων υδάτων) εκτελείται χωρίς τη βαλβίδα αποτροπής αντίστροφης ροής. Για συστάσεις σχετικά με τη ρύθμιση της λειτουργίας αναρρόφησης, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

Από τη στιγμή που το νερό διέρχεται μέσα από τη βαλβίδα BA, δεν θεωρείται πλέον πόσιμο.

### Λειτουργία

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας κρατήστε κλειστά όλα τα καλύμματα και τις πόρτες της μηχανής.

Μην προκαλείτε βλάβες στο καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης (π.χ. με σύνθλιψη, τέντωμα ή πάτημα). Η εξαγωγή του καλωδίου από την ηλεκτρική πρίζα να γίνεται τραβώντας απευθείας το βύσμα (και όχι τραβώντας το καλώδιο σύνδεσης).

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η συσκευή αυτή σχεδιάστηκε για τη χρήση απορρυπαντικών, τα οποία διαθέτει ή προτείνει ο κατασκευαστής. Η χρήση άλλων απορρυπαντικών ή χημικών ενδέχεται να επηρεάσει την ασφάλεια της συσκευής.

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η συσκευή προβλέπεται για τη χρήση πετρελαίου θέρμανσης ή πετρελαίου οχημάτων. Η χρήση ακατάλληλων καυσίμων (π.χ. βενζίνη) είναι επικίνδυνη.

Ο καυστήρας ίσως αποτελέσει πηγή έκρηξης και για το λόγο αυτό απαγορεύεται η εφαρμογή της συσκευής εντός των καθορισμένων επικίνδυνων περιοχών όπως π.χ. σε κέντρα ανεφοδιασμού ή σε άλλες περιοχές (στη Γερμανία: TOEY – Τεχνική Οδηγία για εύφλεκτα υγρά).

Σε περίπτωση εγκατάστασης σε κλειστούς χώρους φροντίστε να υπάρχει κατάλληλος εξαερισμός και διασφαλίστε την κατάλληλη διάθεση των καυσαερίων. Είμαστε στη διάθεσή σας για να σας προτείνουμε συστήματα σύνδεσης.

Για τη σύνδεση της συσκευής σε εγκατάσταση φουγάρου λάβετε υπόψη σας τον εθνικό κανονισμό δόμησης. Είμαστε στη διάθεσή σας για να σας προτείνουμε συστήματα σύνδεσης.

### ΠΡΟΣΟΧΗ!



Προσοχή στην εκροή καυτού νερού και ατμού θερμοκρασίας έως και 150°C, κατά τη λειτουργία σε στάδιο ατμού

### ΠΡΟΣΟΧΗ!



Μην αγγίζετε και μην καλύπτετε το άνοιγμα καυσαερίων. Κίνδυνος τραυματισμού και πυρκαγιάς.

**Μην αγγίζετε, καλύπτετε ή τοποθετείτε τον αγωγό ή το καλώδιο πάνω από την έξοδο των καυσαερίων. Κίνδυνος τραυματισμού, υπερθέρμανσης και πυρκαγιάς.**

**Ηλεκτρικά****ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Μην καταβρέχετε ποτέ ηλεκτρικές συσκευές με νερό: Κίνδυνος για ανθρώπους, κίνδυνος βραχυκυκλώματος.

Οι διαδικασίες ενεργοποίησης προκαλούν για σύντομο χρονικό διάστημα μεταπτώσεις τάσης.

Σε περίπτωση αντιστάσεων δικτύου (ατομική παροχή) μικρότερων των 0,15Ω δεν προκύπτουν βλάβες.

Σε περίπτωση αμφιβολίας επικοινωνήστε με την αρμόδια υπηρεσία ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

**Συντήρηση και επισκευή****ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Πριν από εργασίες καθαρισμού και συντήρησης της μηχανής καθαρισμού υψηλής πίεσης, πρέπει να βγάξετε οπωσδήποτε το καλώδιο από την πρίζα.

Να εκτελείτε μόνο τις εργασίες συντήρησης που περιγράφονται στις οδηγίες λειτουργίας. Μετά να χρησιμοποιείτε οπωσδήποτε γνήσια ανταλλακτικά. Μην κάνετε καμία τεχνική τροποποίηση στη μηχανή καθαρισμού υψηλής πίεσης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Λάστιχα υψηλής πίεσης, εξαρτήματα συναρμογής και συζεύξεις είναι πολύ σημαντικά για την ασφάλεια της συσκευής. Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα υψηλής πίεσης που έχουν εγκριθεί από τον κατασκευαστή.

## 2 Περιγραφή

### 2.1 Χρήση για την οποία προορίζεται

Για περαιτέρω εργασίες συντήρησης και επισκευής, απευθυνθείτε στην υπηρεσία σέρβις της Nilfisk-Nilfisk-ALTO ή σε ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο!

**Έλεγχος**

Η μηχανή καθαρισμού υψηλής πίεσης ανταποκρίνεται στη γερμανική «Οδηγία για συστήματα με εκτοξευτήρα υγρού». Πρέπει να γίνεται έλεγχος της μηχανής καθαρισμού υψηλής πίεσης από ειδικό για λειτουργική ασφάλεια σύμφωνα με τους Κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων »Εργασίες με συστήματα με εκτοξευτήρα υγρού (BGV D15)« σύμφωνα με τις ανάγκες, τουλάχιστον μία φορά κάθε 12 μήνες.

Επίσης είναι υποχρεωτικό, μετά από κάθε εργασία συντήρησης ή μετατροπής σε ηλεκτρικές συσκευές, να γίνεται μέτρηση της αντίστασης του σύρματος γης, της αντίστασης μόνωσης και του ρεύματος εργασίας. Επιπλέον πρέπει να γίνεται ένας οπτικός έλεγχος των αγωγών σύνδεσης, μία μέτρηση της τάσης και του ρεύματος και ένας έλεγχος λειτουργικότητας. Οι ειδικοί τεχνίτες της υπηρεσίας εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας μας είναι στη διάθεσή σας.

Οι πλήρεις οδηγίες UVV „Εργασία με ψεκαστήρες υγρών „ μπορούν να παραγγελθούν στον εκδοτικό οίκο Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Straie 449, 50939 KfIn, ή στον αρμόδιο επαγγελματικό συνεταιρισμό.

Τα τμήματα που φέρουν πίεση της παρούσας μηχανής καθαρισμού υψηλής πίεσης κατασκευάζονται

σύμφωνα με τη διάταξη περί δοχείων υπό πίεση §9 και υποβάλλονται σε σχετικό έλεγχο πίεσης.

**Συστήματα ασφάλειας**

Ανεπίτρεπτη υψηλή πίεση ευαισθητοποιεί την ομάδα ρυθμιστικής ασφάλειας και επαναφέρεται μέσω παρακαπήριου αγωγού χωρίς υπόλοιπη πίεση στον αγωγό αναρρόφησης.

Σε περίπτωση που η απόδοση τροφοδοσίας πέσει κάτω από τη σταθερά ρυθμισμένη τιμή, ο ενσωματωμένος ελεγκτής ροής ρεύματος διακόπτει αυτόματα τον καυστήρα πετρελαίου. Ο καυστήρας πετρελαίου έχει ρυθμιστεί για συνεχή ανάφλεξη. Ως επιπλέον μηχανισμός προστασίας, έχει ενσωματωθεί ένας θερμοκός αισθητήρας στην έξοδο καυσαερίων του εναλλάκτη θερμότητας. Έτσι, η υπερθέρμανση της συσκευής αποκλείεται.

Τα συστήματα ασφάλειας έχουν ρυθμιστεί και σφραγιστεί στο εργοστάσιο και δεν επιτρέπεται να τροποποιηθούν.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

- Η εισπνοή αερολυμάτων μπορεί να είναι επικίνδυνη για την υγεία.
- Εάν το επιτρέπουν οι συνθήκες, χρησιμοποιήστε μία συσκευή για να αποφύγετε ή να περιορίσετε την παραγωγή αερολυμάτων, π.χ., ένα προστατευτικό κάλυμμα για το ακροφύσιο.
- Για προστασία από τα αερολύματα, χρησιμοποιήστε μία αναπνευστική προσωπίδα κατηγορίας FFP 2 ή υψηλότερης.

σίες που σχετίζονται με τον καθαρισμό.

Χρησιμοποιείτε πάντα το μηχάνημα καθαρισμού όπως περιγράφεται σε αυτές τις οδηγίες χρήσης. Οποιαδήποτε άλλη χρήση ενδέχεται να προκαλέσει ζημιές στο μηχάνημα καθαρισμού ή στην επιφάνεια καθαρισμού ή να επιφέρει σοβαρούς τραυματισμούς στο χειριστή.

Η ηλεκτρική σκούπα NEPTUNE 1 έχει σχεδιαστεί μόνο για ελαφριά επαγγελματική χρήση.

<sup>1)</sup> Ειδικά εξαρτήματα ανάλογα με παραλλαγή μοντέλου Αρχικό εγχειρίδιο οδηγιών

EL

## 2.2 Στοιχεία χειρισμού



Απεικόνιση βλέπε πίσω πλευρά εξώφυλλου των παρόντων οδηγιών λειτουργίας.

1. Καρούλι σωλήνα
2. Μανδάλωση καλύμματος
3. Δοχείο για καθαριστικό μέσο
4. Γάντζος καλωδίου
5. Πιστολέτο ψεκασμού
6. Σύνδεση νερού
7. Εγκατάσταση σωλήνα ψεκασμού
8. Άγκιστρο σωλήνα
9. Στόμια πλήρωσης καυσίμου
10. Σύνδεση σωλήνα υψηλής πίεσης σε μηχανές χωρίς καρούλι σωλήνα
11. Πεδίο χειρισμού
12. Ενδείξεις ετοιμότητας
13. Συμπλήρωση καυσίμου
14. Ένδειξη χαμηλής στάθμης Nilfisk-ALTO AntiStone<sup>1)</sup>
15. Συντήρηση από την Nilfisk- Nilfisk-ALTO-Service
16. Ένδειξη υπερθέρμανσης λέβητα
17. Ένδειξη κάλυψης αισθητήρα φλόγας με κάπνα
18. Γενικός διακόπτης
19. Θερμοστάτη
20. Καθαριστικό μέσο-δοσολογία<sup>1)</sup>

## 3 Πριν από τη θέση σε λειτουργία

### 3.1 Τοποθέτηση

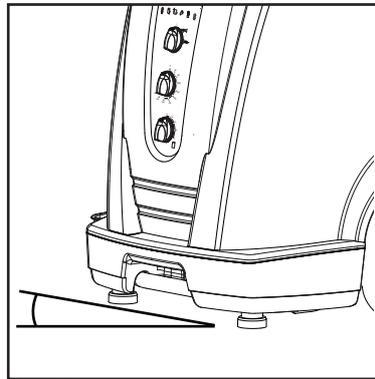
Για την άψογη λειτουργία οποιουδήποτε καυστήρα λαδιού απαιτείται ακριβές καθορισμένο μίγμα αέρα καύσης και καυσίμου. Η πίεση αέρα και η περιεκτικότητα σε οξυγόνο εξαρτώνται από το χώρο εφαρμογής και διαφέρουν ανάλογα από το υψόμετρο. Αυτό ισχύει είτε χρησιμοποιείτε καύσιμα τύπου κηροζίνης ή ντίζελ.

Η μηχανή καθαρισμού υψηλής πίεσης ελέγχθηκε εργοστασιακά και ρυθμίστηκε έτσι ώστε να αποδίδει τη μέγιστη απόδοση. Το εργοστάσιο βρίσκεται σε ύψος περ. 450 m

(140 πόδια) πάνω από τη στάθμη της θάλασσα και η ρύθμιση του καυστήρα λαδιού είναι η βέλτιστη για αυτό το υψόμετρο.

Αν ο χώρος εφαρμογής της συσκευής υπερβαίνει τα 1200 m (3900 πόδια) από τη στάθμη της θάλασσας, τότε πρέπει να καθοριστεί ο καυστήρας λαδιού για το συγκεκριμένο υψόμετρο έτσι ώστε να λειτουργεί χωρίς βλάβες και οικονομικά. Απευθυνθείτε για το σκοπό αυτό στον ειδικό έμπορό σας ή στο Nilfisk- Nilfisk-ALTO-Service.

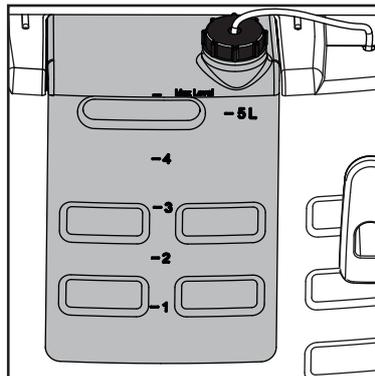
### 3.2 Πριν από τη χρήση



Max. 10°

1. Πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία ελέγξτε προσεκτικά τη συσκευή για ελλείψεις ή φθορές και εφόσον διαπισώσετε κάτι τέτοιο, δηλώστε το άμεσα στον έμπορο της Nilfisk- Nilfisk-ALTO.
2. Θέστε σε λειτουργία τη συσκευή μόνο εφόσον αυτή βρίσκεται σε άψογη κατάσταση.
3. Η κλίση για την τοποθέτηση του μηχανήματος καθαρισμού υψηλής πίεσης δεν πρέπει να ξεπερνά τις 10ο σε οποιαδήποτε κατεύθυνση.

### 3.3 Πλήρωση δοχείωνκαθαριστικού μέσου<sup>1)</sup>



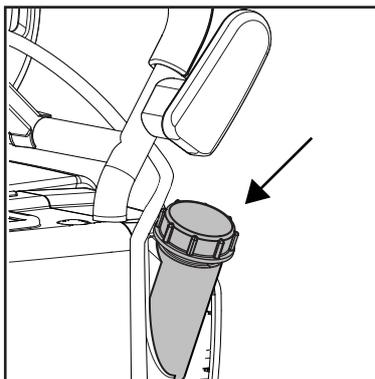
1. Γεμίστε τα δοχεία καθαριστικού μέσου με καθαριστικό μέσο Nilfisk-ALTO. Για ποσότητα πλήρωσης βλέπε κεφάλαιο 9.4 Τεχνικά δεδομένα.



### 3.4 Πλήρωση δοχείου καυσίμων

#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Σε θερμοκρασίες χαμηλότερες των 8°C αρχίζει το καύσιμο οικιακής χρήσης να πήζει (διαχωρισμός παραφίνης). Ετσι ίσως αντιμετωπίσετε δυσκολίες εκκίνησης του καυστήρα. Για το λόγο αυτό κατά τη διάρκεια του χειμώνα αναμίξτε βελτιωτικό ροής (στο εμπόριο για καύσιμα οικιακής χρήσης) ή χρησιμοποιήστε 'ντίζελ για χειμώνα'.



Σε κρύα συσκευή:

Γεμίστε το δοχείο καυσίμου από ένα καθαρό μπετόνι με φρέσκο καύσιμο, πετρέλαιο, DIN 51603-1 (χωρίς βιοντίζελ) ή Ντίζελ EN 590 (Ντίζελ με βιοντίζελ έως 7%).

Σύμφωνα με το EN 590, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ντίζελ (έως 7% βιοντίζελ) με τους ακόλουθους περιορισμούς: Μέγιστος χρόνος φύλαξης σε δοχείο ντίζελ μηχανήματος καθαρισμού υψηλής πίεσης: 1 μήνας. Δεν επιτρέπεται η χρήση ντίζελ που φυλάσσεται εξωτερικά πάνω από 6 μήνες σε μηχανήματα καθαρισμού υψηλής πίεσης Nilfisk-ALTO. Δεν συνιστάται η χρήση ντίζελ EN 590 σε HPW σε θερμοκρασία περιβάλλοντος κάτω των 0°C. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ντίζελ EN 590 που βρίσκεται σε ανοιχτό μπετόνι.

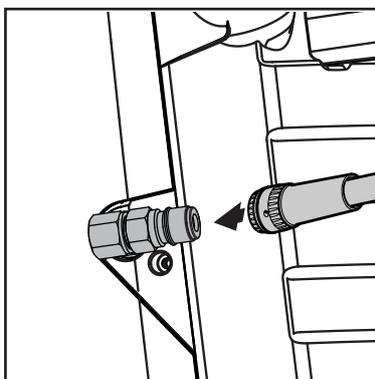
Το καύσιμο δεν πρέπει να περιέχει ακαθαρσίες.

- Για ποσότητα πλήρωσης βλέπε κεφάλαιο 9.4 Τεχνικά δεδομένα.

Αποφύγετε την είσοδο ακαθαρσιών, για να μην προκληθούν βλάβες στο δοχείο καυσίμου.

EL

### 3.5 Σύνδεση σωλήνα υψηλής πίεσης



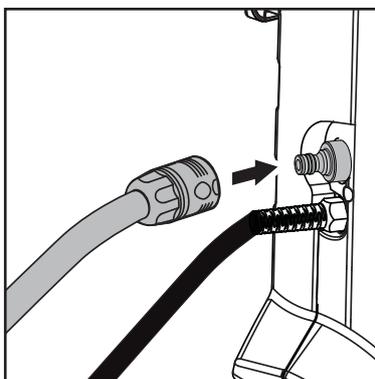
1. Συνδέστε το λάστιχο υψηλής πίεσης με την ταχεία ζεύξη στην υποδοχή υψηλής πίεσης.

### 3.6 Σύνδεση σωλήνα νερού



ροῦ (αλλουβιακή άμμος) συνιστούμε την εγκατάσταση φίλτρου νερού στην είσοδο νερού.

Συνιστούμε επίσης τη χρήση ενισχυμένου λάστιχου νερού με ονομαστικό εύρος τουλάχιστον 3/4" (19 mm).



1. Πριν συνδέσετε το λάστιχο νερού στη συσκευή, ξεπλύνετε το για λίγο με νερό, ώστε να μην εισέλθουν στη συσκευή άμμος και άλλα μόρια ακαθαρσιών.
2. Συνδέστε το λάστιχο υψηλής πίεσης με την ταχεία ζεύξη στην υποδοχή υψηλής πίεσης.
3. Ανοίξτε τη βάνα.

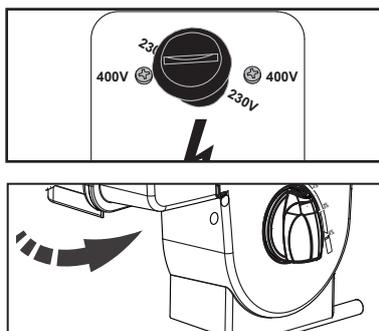
#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Για απαραίτητη ποσότητα πλήρωσης και πίεση νερού βλέπε κεφάλαιο 9.4 Τεχνικά δεδομένα.

Σε περίπτωση κακής ποιότητας νε-



### 3.7 Ηλεκτρική σύνδεση



Σε συσκευές με μεταγωγή τάσης πρέπει να έχει ρυθμιστεί οπωσδήποτε η σωστή τάση δικτύου στη συσκευή, προτού εισαχθεί το βύσμα στη πρίζα. Διαφορετικά ίσως προκληθούν βλάβες σε ηλεκτρικά δομικά μέρη της συσκευής.

### 3.8 Συλλογή αντιψυκτικού μέσου

Το σύστημα αγωγών της συσκευής είναι γεμάτο εργοστασιακά με αντιψυκτικό μέσο. Το υγρό που θα εξέλθει αρχικά (περ. 5 λίτρα)

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κατά τη χρήση καρουλίων καλωδίου:

1. Εξαιτίας κινδύνου πυρκαγιάς και υπερθέρμανσης πρέπει να ξετυλίγετε πάντα όλο το καλώδιο.

Συνδέστε τη συσκευή μόνο σε κατάλληλη ηλεκτρική εγκατάσταση.

1. Λάβετε υπόψη σας τις υποδείξεις ασφάλειας στο κεφάλαιο 1.
2. Εισάγετε το βύσμα στην πρίζα.

πρέπει να συλλεχθεί σε ένα δοχείο για να χρησιμοποιηθεί ξανά στο μέλλον.

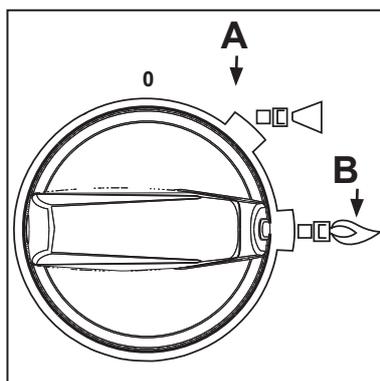
## 4 Χειρισμός / λειτουργία

### 4.1 Ενεργοποίηση συσκευής



#### ΥΠΟΔΕΙΞΗ!

Να καθαρίζετε πάντα το ενωτικό από ενδεχόμενα μόνια ακαθαρσιών, πριν ενωθεί ο σωλήνας ψεκασμού με το πιστολέτο ψεκασμού.



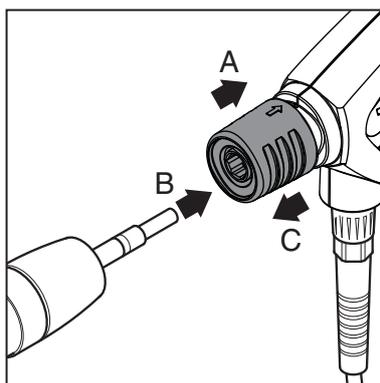
1. Ρυθμίστε γενικό διακόπτη στη θέση κρύου νερού (A).

Το ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου εκτελεί αυτοέλεγχο, όλες οι φωτοδίοδοι LED ανάβουν μία φορά. Ο κινητήρας ξεκινάει. Ανάβει

2. Εισαγάγετε αέρα στο μηχανήμα ενεργοποιώντας το πιστολέτο ψεκασμού.
3. Όταν η ροή του νερού σταθεροποιηθεί, συνεχίστε με τα ακόλουθα βήματα.

### 4.2 Συνδέσεις

#### 4.2.1 Σύνδεση σωλήνα ψεκασμού στο πιστολέτο ψεκασμού



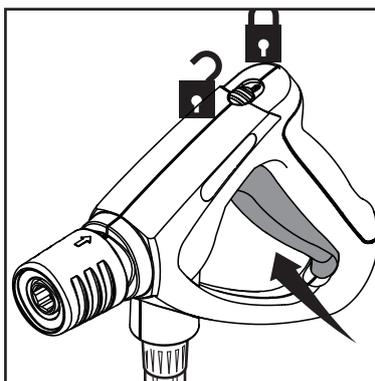
1. Τραβήξτε την μπλε λαβή ταχείας αποδέσμευσης (A) του πιστολέτου ψεκασμού προς τα πίσω.
2. Εισάγετε το ρύγχος της διάταξης ψεκασμού (B) στη σύνδεση ταχείας αποδέσμευσης και απελευθερώστε το.
3. Πιέστε τη διάταξη ψεκασμού (ή όποιο άλλο εξάρτημα) προς τα εμπρός για να ελέγξετε αν είναι καλά συνδεδεμένη με το πιστολέτο ψεκασμού.

#### 4.2.2 Λειτουργία κρύου νερού / λειτουργία ζεστού νερού (έως 100 °C)

1. Γυρίστε τον κεντρικό διακόπτη στη θέση 'Ζεστό Νερό' (B) και επιλέξτε την απαιτούμενη θερμοκρασία στον ρυθμιστή θερμοκρασίας.
2. Απασφαλίστε πιστολέτο ψεκασμού και ενεργοποιήστε το.

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

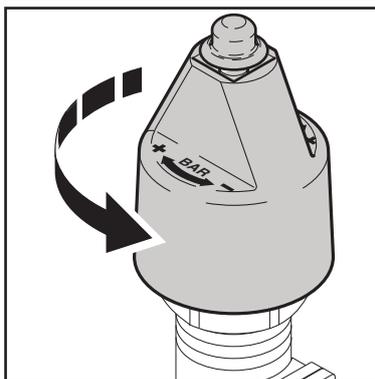
Σε συσκευές με καρούλι λάστιχου: Στη λειτουργία ζεστού νερού ξετυλίγετε το λάστιχο υψηλής πίεσης τελείως από το καρούλι του λάστιχου, διότι διαφορετικά ενδέχεται να παραμορφωθεί το καρούλι του λάστιχου λόγω υπερθέρμανσης.



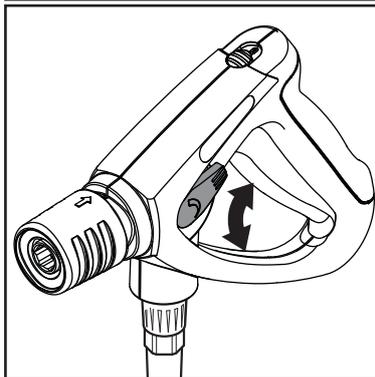
### 4.2.3 Λειτουργία ατμού (πάνω από 100°C)<sup>1)</sup>



Κατά τη λειτουργία του ατμού, προσέχετε το ζεστό νερό και την εξαγωγή ατμού καθώς μπορεί να φτάσουν μέχρι και τους 150°C.



### 4.3 Ρύθμιση πίεσης με διάταξη ψεκασμού Ergo Variopress<sup>1)</sup>



Για λόγους ασφαλείας, ποτέ μην κλείνετε ή φράσσετε τη σκανδάλη του πιστολέτου κατά τη λειτουργία του. Η σκανδάλη πρέπει να είναι ελεύθερη, ώστε να μην εμποδίζεται η ροή του νερού

Ο καυστήρας ενεργοποιείται.



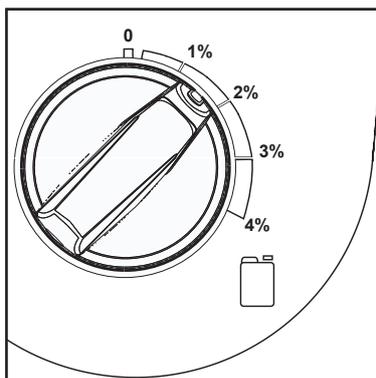
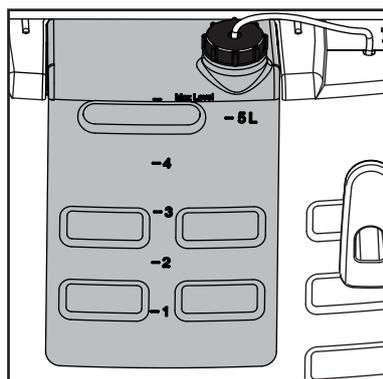
Κατά τη διακοπή εργασιών: Εφαρμόζετε το σύρτη ασφάλειας ακόμα και σε μικρές διακοπές εργασίας (βλέπε εικ. στο κεφάλαιο 6.1).

1. Για ειδικές εφαρμογές χρησιμοποιήστε σωλήνα ακτινοβολίας με ακροφύσιο ατμού (Βλ. Κατάλογο για τα εξαρτήματα).
  2. Ανοίξτε το καπάκι.
  3. Στρέψτε την περιστρεφόμενη κεφαλή αριστερόστροφα μέχρι το σημείο αναστολής.
  4. Ρυθμίστε γενικό διακόπτη στη θέση ζεστού νερού.
  5. Επιλέξτε θερμοκρασία (πάνω από 100°C).
1. Με το πιστολέτο ψεκασμού Vario μπορείτε να διαφοροποιήσετε τη ροή του νερού και επομένως την πίεση της εκτόξευσης
  2. Σπρώξτε τη σκανδάλη προς τα εμπρός για πλήρη πίεση και ροή

<sup>1)</sup> Ειδικά εξαρτήματα ανάλογα με παραλλαγή μοντέλου  
Αρχικό εγχειρίδιο οδηγιών

EL

#### 4.4 Χρήση καθαριστικών μέσων



#### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Τα καθαριστικά μέσα δεν πρέπει να στεγνώνουν πάνω στα αντικείμενα. Οι επιφάνειες που πρόκειται να καθαριστούν ίσως φθαρούν.

Για ειδικές εφαρμογές (π.χ. απολύμανση), η ποσότητα καθαριστικού μέσου εξακριβώνεται μέσω παροχής ψεκαστικού υγρού. Για παροχή νερού βλέπε κεφάλαιο 9.4 Τεχνικά δεδομένα.

#### NEPTUNE 1

Τα απορρυπαντικά μπορούν να αναρροφηθούν από τον σάβναρτ εγκατεστημένο εγχυτήρα μόνο σε λειτουργία χαμηλής πίεσης:

1. Αραιώστε καθαριστικό μέσο σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
2. Γυρίστε το καπάκι της κεφαλής ακροφυσίου FlexoPowerPlus προς την ένδειξη "CHEM" έως ότου σταματήσει να γυρνάει.
3. Η ποσότητα του καθαριστικού μέσου μπορεί να ρυθμιστεί με την περιστροφή της βαλβίδας μέτρησης.
4. Διακόπτης λειτουργίας Γυρίστε το διακόπτη στη θέση "I".
5. Χρησιμοποιήστε το πιστολέτο ψεκασμού.

#### NEPTUNE 2

1. Ρυθμίστε την επιθυμητή πυκνότητα του απορρυπαντικού στο σύστημα δοσολογίας του απορρυπαντικού.
2. Ψεκάστε το αντικείμενο προς καθαρισμό.
3. Αφήστε το να δράσει ανάλογα από το βαθμό ακαθαρσιών. Τελικά ξεπλύνετε με ακτινοβολία υψηλής πίεσης.



# 5 Τομείς εφαρμογής και μέθοδοι εργασίας

## 5.1 Γενικές υποδείξεις

Το πλέον αποτελεσματικό καθάρισμα με υψηλή πίεση επιτυγχάνεται εφόσον τηρηθούν μερικές οδηγίες σε συνδυασμό με την πείρα σας σε ειδικούς τομείς. Τα εξαρτήματα και τα μέσα καθαρισμού είναι σε θέση να βελτιώσουν το αποτέλεσμα του καθαρισμού εφόσον χρησιμοποιούνται σωστά. Ακολουθούν μερικές βασικές υποδείξεις.

### 5.1.1 Μαλάκωμα

Μπορείτε να μαλακώσετε τα παχιά στρώματα ακαθαρσιών στα οποία έχει δημιουργηθεί σκληρή κρούστα μουλιάζοντας για λίγη ώρα. Ιδανική μέθοδος για εφαρμογές στην κτηνοτροφία, π.χ. σε χοιροστάσια. Το καλύτερο αποτέλεσμα επιτυγχάνεται με τη χρήση αφρού ή απλών αλκαλικών καθαριστικών. Αφήστε το προϊόν να δράσει για 15 λεπτά πάνω στη λερωμένη επιφάνεια πριν από τον ψεκασμό με υψηλή πίεση. Το αποτέλεσμα θα είναι μια πολύ πιο γρήγορη διαδικασία καθαρισμού.

### 5.1.2 Ψεκασμός μέσου καθαρισμού και αφρού

Το μέσο καθαρισμού και ο αφρός θα πρέπει να ψεκάζονται σε στεγνή επιφάνεια, έτσι ώστε το μέσο καθαρισμού να έρχεται σε επαφή με τη βρωμιά χωρίς άλλη αραιώση (όχι στο άμεσο ηλιακό φως). Σε κάθετες επιφάνειες η εργασία πρέπει να γίνεται από κάτω προς τα πάνω, για να αποφεύγονται γλιστρήματα κατά την εκροή του μέσου καθαρισμού. Αφήνετε να δράσει μερικά λεπτά πριν αρχίσετε το καθάρισμα με τη δέσμη νερού υψηλής πίεσης. Μην αφήνετε το μέσο καθαρισμού να ξεραθεί.

### 5.1.3 Θερμοκρασία

Το αποτέλεσμα καθαρισμού ενισχύεται σε υψηλότερες θερμοκρασίες. Ιδιαίτερα λίπη και λάδια διαλύονται ευκολότερα και γρηγορότερα. Οι πρωτεΐνες διαλύονται καλύτερα στους 60 °C, λίπη και λάδια στους 70 °C έως 90 °C.

### 5.1.4 Μηχανική επίδραση

Για να διαλυθούν ισχυρά στρώματα βρωμιάς είναι απαραίτητες επιπλέον μηχανικές επιδράσεις. Ειδικοί σωλήνες ψεκασμού και (περιστροφόμενες βούρτσες) πλυσίματος προσφέρουν το καλύτερο αποτέλεσμα για να διαλυθεί το στρώμα βρωμιάς.

### 5.1.5 Υψηλή παροχή νερού και υψηλή πίεση

Η υψηλή πίεση δεν αποτελεί πάντα την καλύτερη λύση καθώς πολύ υψηλή πίεση μπορεί να προκαλέσει βλάβη σε επιφάνειες. Το αποτέλεσμα καθαρισμού εξαρτάται επίσης και από την παροχή νερού. Η πίεση της τάξης των 100 bar είναι αρκετή για το καθάρισμα αυτοκινήτων (σε συνδυασμό με ζεστό νερό). Μεγαλύτερη παροχή νερού διευκολύνει το ξέπλυμα και την απομάκρυνση της διαλυμένης βρωμιάς.

## 5.2 Χαρακτηριστικές χρήσεις

### 5.2.1 Γεωργία

Χρήση	Εξαρτήματα	Μέθοδος
<b>Στάβλοι</b> χοιροστασιών  Καθάρισμα τοίχων, δαπέδων, εξοπλισμού  Απολύμανση	Ψεκαστήρας αφρού Κοντάρι αφρού Powerspeed Floor Cleaner  Μέσο καθαρισμού Universal Alkafoam  Απολύμανση DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>Μολδάκιμα - ψεκάστε αφρό σε όλες τις επιφάνειες (από κάτω προς τα πάνω) και αφήστε να δράσει 30 λεπτά.</li> <li>Απομακρύνετε τις βρωμιές με υψηλή πίεση και εν ανάγκη με τα κατάλληλα εξαρτήματα. Σε κάθετες επιφάνειες οι εργασίες να εκτελούνται πάλι από κάτω προς τα πάνω.</li> <li>Για την απομάκρυνση μεγαλύτερων ποσοτήτων βρωμιάς ρυθμίστε τη μεγαλύτερη δυνατή παροχή νερού.</li> <li>Προς εξασφάλιση του τομέα υγιεινής, να χρησιμοποιείτε μόνο τα μέσα απολύμανσης που συστήνουμε. Η στρώση του απολυμαντικού μέσου επιτρέπεται μόνο μετά την απομάκρυνση της βρωμιάς.</li> </ol>
<b>Γεωργικά</b> μηχανήματα Τρακτέρ, αλέτρια κ.λπ.	Κοντάρι στάνταρτ Ψεκαστήρας μέσου καθαρισμού Κοντάρι Powerspeed Κυρτό κοντάρι και σύστημα πλυσίματος κάτω μέρους οχημάτων Βούρτσες	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ψεκάστε μέσο καθαρισμού στην επιφάνεια για να διαλυθεί η βρωμιά. Οι εργασίες εκτελούνται από κάτω προς τα πάνω.</li> <li>Ξεπλένετε τις βρωμιές με υψηλή πίεση και εργάζεστε πάλι από κάτω προς τα πάνω. Χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που διευκολύνουν την πρόσβαση σε δύσκολα σημεία.</li> <li>Καθαρίζετε ευαίσθητα εξαρτήματα όπως κινητήρες και ελαστικά με χαμηλή πίεση για να αποφύγετε βλάβες.</li> </ol>

<sup>1)</sup> Ειδικά εξαρτήματα ανάλογα με παραλλαγή μοντέλου  
Αρχικό εγχειρίδιο οδηγιών



## 5.2.2 Οχήματα

Χρήση	Εξαρτήματα	Μέθοδος
<b>Επιφάνειες οχημάτων</b>	<p>Κοντάρι στάνταρτ Ψεκαστήρας μέσου καθαρισμού Κυρτό κοντάρι και σύστημα πλυσίματος κάτω μέρους οχημάτων Βούρτσες</p> <p><b>Μέσο καθαρισμού</b> Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ψεκάστε μέσο καθαρισμού στην επιφάνεια για να διαλυθεί η βρωμιά. Οι εργασίες εκτελούνται από κάτω προς τα πάνω. Για την απομάκρυνση υπολειμμάτων από έντομα προψεκάζετε π.χ. Allosil, κατόπιν ξεπλένετε με χαμηλή πίεση και καθαρίζετε ολόκληρο το όχημα προσθέτοντας μέσο καθαρισμού. Αφήστε το μέσο καθαρισμού να δράσει 5 λεπτά περίπου. Οι μεταλλικές επιφάνειες μπορούν να καθαριστούν με Rim Top.</li> <li>2. Ξεπλένετε τις βρωμιές με υψηλή πίεση και εργάζεστε πάλι από κάτω προς τα πάνω. Χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που διευκολύνουν την πρόσβαση σε δύσκολα σημεία. Χρησιμοποιείτε βούρτσες. Χρησιμοποιείτε κοντούς σωλήνες για το καθάρισμα κινητήρων και κιβωτίων ταχυτήτων.</li> <li>3. Καθαρίζετε ευαίσθητα εξαρτήματα όπως κινητήρες και ελαστικά με χαμηλή πίεση για να αποφύγετε βλάβες.</li> <li>4. Ψεκάστε με τη συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης υγρό κερί για να μειώσετε το βαθμό επανασυγκέντρωσης βρωμιάς.</li> </ol>

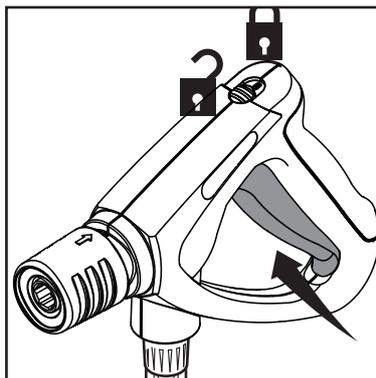
## 5.2.3 Οικοδομές και βιομηχανία

Χρήση	Εξαρτήματα	Μέθοδος
<b>Επιφάνειες Μεταλλικά αντικείμενα</b>	<p>Ψεκαστήρας αφρού Κοντάρι στάνταρτ Κυρτό κοντάρι Κεφαλή καθαρισμού ντεπόζιτων</p> <p><b>Μέσο καθαρισμού</b> Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam</p> <p>Απολύμανση DES 3000</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ψεκάστε μία πυκνή στρώση αφρού στη στεγνή επιφάνεια. Σε κάθετες επιφάνειες οι εργασίες εκτελούνται από κάτω προς τα πάνω. Αφήστε το μέσο καθαρισμού να δράσει 30 λεπτά για ιδανικό αποτέλεσμα.</li> <li>2. Ξεπλένετε τις βρωμιές με δέσμη νερού υψηλής πίεσης. Χρησιμοποιείτε κατάλληλα εξαρτήματα. Χρησιμοποιείτε υψηλή πίεση για να διαλυθεί η βρωμιά. Χρησιμοποιείτε χαμηλή πίεση και υψηλή παροχή νερού για να απομακρύνετε τις βρωμιές.</li> <li>3. Ψεκάστε απολυμαντικό μέσο μόνο εφόσον γίνει πλήρης απομάκρυνση τις βρωμιάς. Ισχυρές βρωμιές, π.χ. σε σφαιρεία, μπορούν να απομακρυνθούν με μεγάλη παροχή νερού. Οι κεφαλές καθαρισμού ντεπόζιτων εξυπηρετούν στο καθάρισμα βαρελιών, μπουκαλιών, δεξαμενών κ.λπ. Οι κεφαλές καθαρισμού ντεπόζιτων κινούνται με υδραυλικό ή ηλεκτρικό σύστημα και καθιστούν δυνατό το αυτόματο καθάρισμα χωρίς συνεχή έλεγχο.</li> </ol>
<b>Οξειδωμένες, φθαρμένες επιφάνειες πριν την επεξεργασία</b>	Διάταξη υγρής δέσμης	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Συνδέστε τη διάταξη υγρής δέσμης με τη συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης και εισάγετε το λάστιχο αναρρόφησης στο δοχείο άμμου.</li> <li>2. Κατά τη διάρκεια της εργασίας να φοράτε προστατευτικά γυαλιά και προστατευτική στολή.</li> <li>3. Με το μείγμα άμμου/νερού μπορείτε να απομακρύνετε σκουριές και χρώματα.</li> <li>4. Μετά την αμμοριπή σφραγίστε τις επιφάνειες έναντι οξειδωσης (μέταλλα) και σαπίλας (ξύλο).</li> </ol>

Αυτά αποτελούν μόνο μερικά παραδείγματα χρήσεων. Κάθε εργασία καθαρισμού είναι διαφορετική. Σας παρακαλούμε απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο της Nilfisk-ALTO για να πληροφορηθείτε την καλύτερη λύση για την εκάστοτε εργασία καθαρισμού.

## 6 Μετά την εργασία

### 6.1 Απενεργοποίηση της συσκευής και αποσύνδεση των σωλήνων παροχής



1. Κλείστε τη βάνα.
2. Ενεργοποιήστε το πιστολέτο ψεκασμού χωρίς να συνδέσετε το σωλήνα, προκειμένου να αδειάσετε όλο το νερό που έχει απομείνει στο σύστημα.
3. Απενεργοποίηση κεντρικού διακόπτη, διακόπτης σε θέση "OFF".
4. Βγάλτε το βύσμα συσκευής από την πρίζα.
5. Ενεργοποιήστε το πιστολέτο ψεκασμού έως ότου η συσκευή δεν βρίσκεται υπό πίεση.
6. Εφαρμόστε μάνδαλο ασφάλειας στο πιστολέτο ψεκασμού.
7. Αποσυνδέστε το σωλήνα νερού από τη συσκευή.

### 6.2 Τύλιγμα αγωγού σύνδεσης και σωλήνα υψηλής πίεσης και στοίβαγμα εξαρτημάτων

Κίνδυνος παραπατήματος!  
Προς αποφυγή ατυχημάτων, θα πρέπει ο αγωγός σύνδεσης και ο σωλήνας υψηλής πίεσης να τυλίγονται πάντα με προσοχή. Τοποθετήστε τον σωλήνα ψεκασμού στη θέση αποθήκευσης.

### 6.3 NEPTUNE 1 Φύλαξη (προστασία από ψύχος)

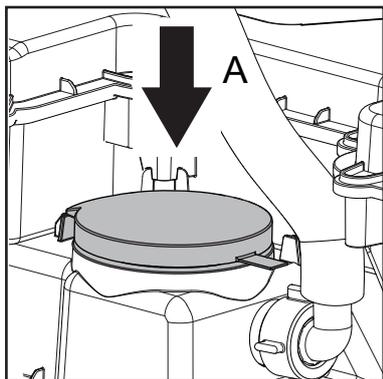
Αποθηκεύστε το μηχάνημα καθαρισμού σε ξηρό μέρος χωρίς τον κίνδυνο ψύξης ή προστατεύστε το όπως περιγράφεται παρακάτω:

1. Αφαιρέστε τον ελαστικό σωλήνα εισαγωγής νερού από την παροχή νερού.
2. Τοποθετήστε τον ελαστικό σωλήνα εισαγωγής νερού σε έναν κάδο που περιέχει αντιψυκτικό υγρό.
3. Αφαιρέστε τη λόγχη ψεκασμού.
4. Ενεργοποιήστε το μηχάνημα καθαρισμού γυρίζοντας τον κύριο διακόπτη στη θέση «Cold Water» (Κρύο νερό).
5. Χρησιμοποιήστε το πιστόλι ψεκασμού.
6. Κατά την αναρρόφηση, χρησιμοποιήστε το πιστόλι ψεκασμού δύο ή τρεις φορές.

7. Το μηχάνημα προστατεύεται από τη ψύξη όταν εξάγεται αντιψυκτικό διάλυμα από το πιστόλι ψεκασμού.
8. Ασφαλίστε το άγκιστρο ασφάλειας στο πιστόλι ψεκασμού.
9. Αφαιρέστε τον ελαστικό σωλήνα εισαγωγής νερού από τον κάδο.
10. Απενεργοποιήστε το μηχάνημα καθαρισμού και αποθηκεύστε το σε όρθια θέση.
11. Όταν χρησιμοποιήσετε ξανά το μηχάνημα, συλλέξτε το αντιψυκτικό διάλυμα και αποθηκεύστε το για μελλοντική ή σωστή απόρριψη.

EL

#### 6.4 NEPTUNE 2 Φύλαξη (προστασία από ψύχος)

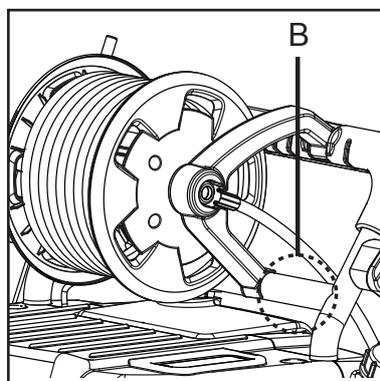
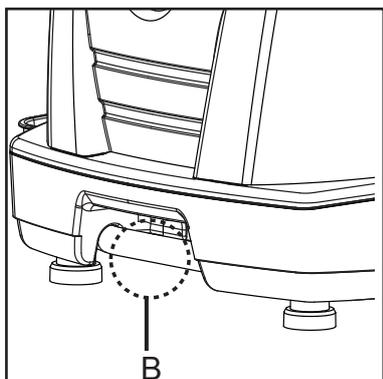


Τοποθετήστε τη συσκευή σε ξηρό και προστατευμένο από το ψύχος χώρο ή ασφαλίστε τη έναντι του ψύχους με τον τρόπο που περιγράφεται παρακάτω:

1. Αποσυνδέστε το σωλήνα τροφοδοσίας νερού από τη συσκευή.
2. Απομακρύνετε σωλήνα ψεκασμού.
3. Ρυθμίστε γενικό διακόπτη στη θέση κρύου νερού.
4. Ενεργοποιήστε πιστολέτο ψεκασμού.
5. Ανοίξτε το κάλυμμα.
6. Συμπληρώστε αντιψυκτικό μέσο (περ. 5 λίτρα) σύμφωνα με τις ανάγκες στη δεξαμενή νερού (A).
7. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αναρρόφησης ενεργοποιήστε το πιστολέτο ψεκασμού 2 έως 3 φορές.

8. Η συσκευή είναι ασφαλισμένη έναντι ψύχους όταν εκρέει διάλυμα αντιψυκτικού μέσου από το πιστολέτο ψεκασμού.
9. Εφαρμόστε το μάνδαλο ασφάλειας στο πιστολέτο ψεκασμού.
10. Κλείστε το κάλυμμα.
11. Απενεργοποιήστε τη συσκευή, θέση διακόπτη „OFF“.
12. Προς αποφυγή οποιουδήποτε κινδύνου, Αποθηκεύστε τη συσκευή προσωρινά σε όρθια θέση μέσα σε δωμάτιο που θερμαίνεται.
13. Κατά την επόμενη θέση σε λειτουργία συλλέξτε το διάλυμα αντιψυκτικού μέσου, με σκοπό να το χρησιμοποιήσετε ξανά στο μέλλον.

#### 6.5 Μεταφορά της συσκευής



Κατά τη μεταφορά, το μηχάνημα μπορεί να βρίσκεται σε όρθια ή κεκλιμένη θέση.

Χρησιμοποιήστε τα σημεία στερέωσης (B) όταν ασφαλίσετε με τους μάντες.

Προσέξτε ιδιαίτερα το ενδεχόμενο διαρροής νερού εξαιτίας ξαφνικών κραδασμών κατά τη μεταφορά.



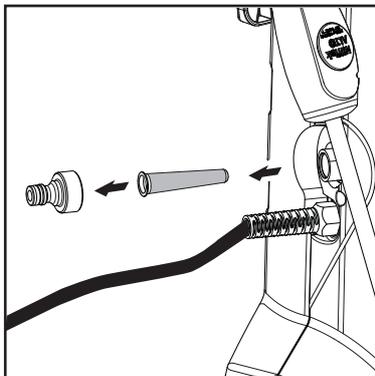
# 7 Συντήρηση

## 7.1 Σχέδιο συντήρησης

Η συντήρηση των φίλτρων νερού και καυσίμου πρέπει να γίνεται με τον ενδεδειγμένο τρόπο. Το ίδιο ισχύει και για την εκκένωση του δοχείου καυσίμου.

## 7.2 Εργασίες συντήρησης

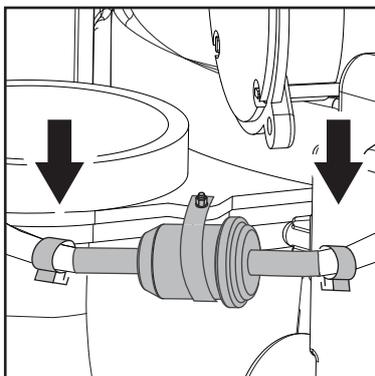
### 7.2.1 Καθαρισμός φίλτρου νερού



Στην τροφοδοσία νερού υπάρχουν δύο πλέγματα τα οποία συγκρατούν τα μεγάλα σωματίδια ακαθαρσιών και αποτρέπουν τη συσσώρευσή τους στην αντλία υψηλής πίεσης.

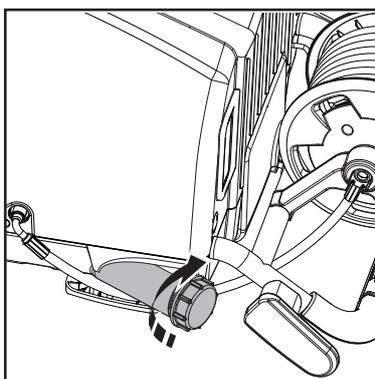
1. Ξεβιδώστε τον σύνδεσμο με ένα εργαλείο
2. Αφαιρέστε το φίλτρο και καθαρίστε το
3. Τοποθετήστε ξανά το φίλτρο και τον σύνδεσμο.

### 7.2.2 Συντήρηση του φίλτρου καυσίμων



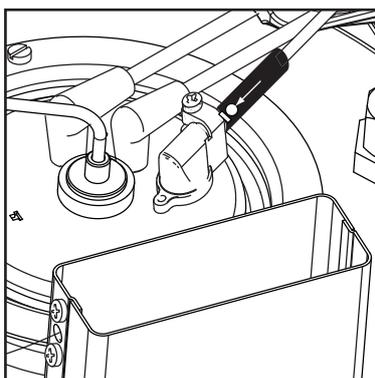
1. Ανοίξτε τους σφιγκτήρες του σωλήνα
2. Αντικαταστήστε το φίλτρο καυσίμων
3. Κλείστε τους σφιγκτήρες του σωλήνα
4. Αποσύρετε υγρό καθαρισμού / ελαττωματικό φίλτρου σύμφωνα με τις διατάξεις.

### 7.2.3 Εκκένωση του δοχείου καυσίμου



1. Ξεβιδώστε το καπάκι
2. Βγάλτε την τάπα
3. Γείρετε το μηχανήμα σε οριζόντια θέση
4. Αφήστε το καύσιμο να χυθεί σε ένα άδριο δοχείο

### 7.2.4 Αισθητήρας φλόγας<sup>1)</sup>



1. Αποσυναρμολογήστε τον αισθητήρα και καθαρίστε με ένα καθαρό πανί
2. Κατά την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι η έδραση είναι σωστή – τα σύμβολα πρέπει να βλέπουν προς τα πάνω.

<sup>1)</sup> Ειδικά εξαρτήματα ανάλογα με παραλλαγή μοντέλου  
Αρχικό εγχειρίδιο οδηγιών

## 8 Αρση βλαβών

### 8.1 Ενδείξεις στο πεδίο χειρισμού

Ενδεικτικές λυχνίες						Αιτία	Επιδιόρθωση
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Το φως είναι σταθερό</li> <li>- Η συσκευή είναι έτοιμη για λειτουργία</li> <li>&gt; Το φως αναβοσβήνει</li> <li>- Σφάλμα αισθητήρα ροής</li> <li>- Κλειστή βάνα ή έλλειψη τροφοδοσίας νερού</li> <li>- Άδειο δοχείο καθαριστικού μέσου</li> <li>- Μπλοκαρισμένη ρύθμιση ποσότητας πίεσης στη διάταξη ελέγχου ή η διάταξη VarioPress<sup>1)</sup> είναι ρυθμισμένη σε ελάχιστη ποσότητα νερού</li> <li>- Συσσώρευση αλάτων στη συσκευή</li> <li>- Διαρροή στο πιστολέτο ψεκασμού</li> <li>- Διαρροή στον σωλήνα υψηλής πίεσης, τον σύνδεσμο ή την καλωδίωση</li> <li>- Υπερθέρμανση κινητήρα<sup>2)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Συμπληρώστε με καθαριστικό μέσο ή φέρτε τη δοσιμετρική αντλία στη θέση "0"</li> <li>Γυρίστε τον γενικό διακόπτη στη θέση "OFF" - περιμένετε να κρυώσει το μηχάνημα</li> <li>Αφαιρέστε/αποσυνδέστε το καλώδιο επέκτασης</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Διαρκές φως</li> <li>- Χαμηλή στάθμη καυσίμου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Συμπληρώστε με καύσιμο</li> <li>&gt; Λειτουργία κρούου νερού εφικτή</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Το φως αναβοσβήνει</li> <li>- Χαμηλή στάθμη Nilfisk-ALTO AntiStone<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Συμπληρώστε με Nilfisk-ALTO AntiStone</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Διαρκές φως</li> <li>- Παράλειψη διαστήματος σέρβις</li> <li>&gt; Το φως αναβοσβήνει</li> <li>- Σέρβις μέσα στις επόμενες 20 ώρες</li> <li>- Σφάλμα μικροεπεξεργαστή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Επικοινωνήστε με το Τμήμα Υποστήριξης της Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Επικοινωνήστε με το Τμήμα Υποστήριξης της Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Διακοπή λειτουργίας του μηχανήματος - Επικοινωνήστε με το Τμήμα Υποστήριξης της Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Διαρκές φως</li> <li>- Παράλειψη διαστήματος σέρβις</li> <li>&gt; Το φως αναβοσβήνει</li> <li>- Σέρβις μέσα στις επόμενες 20 ώρες</li> <li>- Σφάλμα μικροεπεξεργαστή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Επικοινωνήστε με το Τμήμα Υποστήριξης της Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Επικοινωνήστε με το Τμήμα Υποστήριξης της Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Διακοπή λειτουργίας του μηχανήματος - Επικοινωνήστε με το Τμήμα Υποστήριξης της Nilfisk-ALTO</li> </ul>
						<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Διαρκές φως</li> <li>- Αισθητήρας φλόγας καλυμμένος με κάπνα (B7)</li> <li>- Σφάλμα στο σύστημα ανάφλεξης ή καυσίμου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Αισθητήρας καθαρής φλόγας (B7) (Βλ. κεφάλαιο 7.2.4)</li> <li>&gt; Επικοινωνήστε με το Τμήμα Υποστήριξης της Nilfisk-ALTO</li> <li>&gt; Λειτουργία κρούου νερού εφικτή</li> </ul>



Ενδεικτικές λυχνίες						Αιτία	Επιδιόρθωση
						> Το φως αναβοσβήνει - Υπερθέρμανση κινητήρα	> Γυρίστε τον γενικό διακόπτη στη θέση "OFF" - περιμένετε να κρυώσει το μηχάνημα > Αφαιρέστε/αποσυνδέστε το καλώδιο επέκτασης > Πιθανή διακοπή φάσης στις τριφασικές εκδόσεις: Ζητήστε να ελέγξουν τις ηλεκτρικές συνδέσεις > Επικοινωνήστε με το Τμήμα Υποστήριξης της Nilfisk-ALTO
						> Το φως αναβοσβήνει - Ελαττωματικός αισθητήρας θερμοκρασίας (B1)	> Λειτουργία κρύου νερού εφικτή > Ελέγξτε το καλώδιο που συνδέεται με τον αισθητήρα θερμοκρασίας (B1) > Επικοινωνήστε με το Τμήμα Υποστήριξης της Nilfisk-ALTO
						> Το φως αναβοσβήνει - Σφάλμα αισθητήρα ροής	> Λειτουργία κρύου νερού εφικτή > Επικοινωνήστε με το Τμήμα Υποστήριξης της Nilfisk-ALTO
						> Το φως αναβοσβήνει - Σφάλμα υπερθέρμανσης	> Λειτουργία κρύου νερού εφικτή > Επικοινωνήστε με το Τμήμα Υποστήριξης της Nilfisk-ALTO
						> Visual test of lamps Οπτικός έλεγχος των λυχνιών - Κατά την ενεργοποίηση, όλες οι λυχνίες LED ανάβουν για 1 περίπου δευτερόλεπτο	

## 8.2 Περαιτέρω βλάβες

Βλάβη	Αιτία	Αρση
Δεν ανάβει	> Το βύσμα δεν είναι μέσα στην πρίζα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εισάγετε το βύσμα στην πρίζα</li> <li>• Ελέγξτε για επαρκή ασφάλεια (βλέπε κεφάλαιο 9.4 Τεχνικά δεδομένα)</li> </ul>
Πολύ χαμηλή πίεση	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Φθαρμένο ακροφύσιο υψηλής πίεσης</li> <li>&gt; Ρύθμιση ποσότητας πίεσης ή διάταξη VarioPress<sup>1)</sup> ρυθμισμένα σε πολύ χαμηλή πίεση<sup>1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αντικατάσταση ακροφύσιου υψηλής πίεσης</li> <li>• σότητας πίεσης στη ρυθμιστική δομή ασφαλείας στη φορά „+“ ή ρυθμίστε την περιστρεφόμενη κεφαλή VarioPress<sup>1)</sup> σε μεγαλύτερη ποσότητα νερού, (βλέπε κεφάλαιο 4.4)</li> </ul>
Ανεπάρκεια καθαριστικού μέσου	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Αδεια δεξαμενή καθαριστικού μέσου</li> <li>&gt; Λερωμένη δεξαμενή καθαριστικού μέσου</li> <li>&gt; Λερωμένη βαλβίδα αναρρόφησης σωλήνα αναρρόφησης καθαριστικού μέσου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συμπληρώστε δεξαμενή καθαριστικού μέσου</li> <li>• Καθαρίστε δεξαμενή καθαριστικού μέσου</li> <li>• Αποσυναρμολογήστε βαλβίδα αναρρόφησης και καθαρίστε</li> </ul>
Ο καυστήρας καπνίζει	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Βρώμκο καύσιμο</li> <li>&gt; Λερωμένος ή όχι σωστά ρυθμισμένος καυστήρας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επικοινωνήστε με το σέρβις της Nilfisk-ALTO</li> </ul>

<sup>1)</sup> Ειδικά εξαρτήματα ανάλογα με παραλλαγή μοντέλου  
Αρχικό εγχειρίδιο οδηγιών

## 9 Διάφορα

### 9.1 Ανακύκλωση μηχανής



Βγάλτε την άχρηστη συσκευή αμέσως σε αχρηστεία.

1. Τραβήξτε το ρευματολήπτη και κόψτε το καλώδιο ηλεκτρικής σύνδεσης.

Η συσκευή περιέχει χρήσιμες ύλες, η οποίες θα πρέπει να ανα-

κυκλωθούν. Προς το σκοπό αυτό απευθυνθείτε στην αρμόδια τοπική υπηρεσία ανακύκλωσης. Σε περίπτωση ερωτήσεων απευθυνθείτε στην τοπική αυτοδιοίκηση ή στον πλησιέστερο αντιπρόσωπό σας.

### 9.2 Εγγύηση

Για εγγύηση και ευθύνη ισχύουν οι γενικοί όροι συναλλαγών μας.

Διατηρούμε το δικαίωμα αλλαγών λόγω τεχνικών καινοτομιών.

### 9.3 Δήλωση Ευρωπαϊκής Συμμόρφωσης

 <b>Δήλωση Ευρωπαϊκής Συμμόρφωσης</b>											
<b>Προϊόν:</b>	Μηχάνημα Πλύσης Υψηλής Πίεσης										
<b>Τύπος:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special										
<b>Ο σχεδιασμός της μονάδας συμμορφώνεται με τους κάτωθι σχετικούς κανονισμούς:</b>	<table border="0"> <tr> <td>Ευρωπαϊκή οδηγία περί μηχανημάτων</td> <td style="text-align: right;">2006/42/EC</td> </tr> <tr> <td>Ευρωπαϊκή οδηγία περί χαμηλής τάσης</td> <td style="text-align: right;">2006/95/EC</td> </tr> <tr> <td>Ευρωπαϊκή οδηγία περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας</td> <td style="text-align: right;">2004/108/EC</td> </tr> <tr> <td>Ευρωπαϊκή Οδηγία περί περιορισμού στη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών στα είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (RoHS)</td> <td style="text-align: right;">2011/65/EC</td> </tr> <tr> <td>Ευρωπαϊκή Οδηγία περί εξοπλισμών υπό πίεση (PED)</td> <td style="text-align: right;">97/23/EC</td> </tr> </table>	Ευρωπαϊκή οδηγία περί μηχανημάτων	2006/42/EC	Ευρωπαϊκή οδηγία περί χαμηλής τάσης	2006/95/EC	Ευρωπαϊκή οδηγία περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας	2004/108/EC	Ευρωπαϊκή Οδηγία περί περιορισμού στη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών στα είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (RoHS)	2011/65/EC	Ευρωπαϊκή Οδηγία περί εξοπλισμών υπό πίεση (PED)	97/23/EC
Ευρωπαϊκή οδηγία περί μηχανημάτων	2006/42/EC										
Ευρωπαϊκή οδηγία περί χαμηλής τάσης	2006/95/EC										
Ευρωπαϊκή οδηγία περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας	2004/108/EC										
Ευρωπαϊκή Οδηγία περί περιορισμού στη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών στα είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (RoHS)	2011/65/EC										
Ευρωπαϊκή Οδηγία περί εξοπλισμών υπό πίεση (PED)	97/23/EC										
<b>Εφαρμοσμένα εναρμονισμένα πρότυπα:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)										
<b>Εφαρμοσμένα εθνικά πρότυπα και τεχνικές προδιαγραφές:</b>	IEC 60335-2-79										
<b>Όνομα και διεύθυνση του εξουσιοδοτημένου ατόμου για τη συγγραφή του τεχνικού αρχείου:</b>	<p>Anton Sørensen Γενικός Διευθυντής, Τεχνικές Διαδικασίες, EAPC</p> <p>Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby</p>										
<b>Ιδιότητα και υπογραφή του εξουσιοδοτημένου ατόμου για τη σύνταξη της δήλωσης εκ μέρους του κατασκευαστή:</b>	 <p>Anton Sørensen Γενικός Διευθυντής, Τεχνικές Διαδικασίες, EAPC</p> <p>Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby</p>										
<b>Τοποθεσία και ημερομηνία της δήλωσης:</b>	Hadsund, 26-02-2013										



## 9.4 Τεχνικά στοιχεία

Περιγραφή	Γενικά	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Στοιχεία											
Πίεση εργασίας κυλινδρικής κεφαλής (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Ροή παροχής νερού (Q <sub>iec</sub> ) (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Ροή παροχής νερού (Q <sub>max</sub> ) (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Μέγιστη θερμοκρασία παροχής, καυτό νερό (°C)		80		80		80		80		80	
Μέγιστη θερμοκρασία παροχής, ατμός (°C)		NA		NA		150		150		150	
Τροφ. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Κατανάλωση ρεύματος (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Δοχείο καυσίμου (l)		17		17		17		17		17	
Δοχείο απορρυπαντικού (l)		5		5		5		5		5	
Επίπεδο θορύβου 1m (dBA)		74		74		77		76		76	
Δυνάμεις ανάκρουσης με τον προκαθορισμένο σωλήνα (10deg.) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Πρότυπο ISO 5349 κραδασμών (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Βάρος – Μόνο η συσκευή (kg)		91		91		97		97		99	
Μέγεθος – Μόνο η συσκευή (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Μέγεθος ασφάλειας (A)		16		13		20		13		13	
Μέγιστη πίεση εισαγωγής (bar)		6		6		10		10		10	
Μέγιστη θερμοκρασία εισαγωγής (°C)		40		40		40		40		40	

Περιγραφή	Γενικά	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Στοιχεία											
Πίεση εργασίας κυλινδρικής κεφαλής (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Ροή παροχής νερού (Q <sub>iec</sub> ) (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Ροή παροχής νερού (Q <sub>max</sub> ) (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Μέγιστη θερμοκρασία παροχής, καυτό νερό (°C)		80		80		80		80		80	
Μέγιστη θερμοκρασία παροχής, ατμός (°C)		150		150		?		?		?	
Τροφ. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Κατανάλωση ρεύματος (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Δοχείο καυσίμου (l)		17		17		17		17		17	
Δοχείο απορρυπαντικού (l)		5		5		5		5		5	
Επίπεδο θορύβου 1m (dBA)		77		77		74		74		74	
Δυνάμεις ανάκρουσης με τον προκαθορισμένο σωλήνα (10deg.) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Πρότυπο ISO 5349 κραδασμών (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Βάρος – Μόνο η συσκευή (kg)		97		99		97		99		97	
Μέγεθος – Μόνο η συσκευή (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Μέγεθος ασφάλειας (A)		16		16		16		16		16	
Μέγιστη πίεση εισαγωγής (bar)		10		10		10		10		10	
Μέγιστη θερμοκρασία εισαγωγής (°C)		40		40		40		40		40	



Περιγραφή	Γενικά	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220- 240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230- 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Στοιχεία											
Πίεση εργασίας κυλινδρικής κεφαλής (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Ροή παροχής νερού (Q <sub>iec</sub> ) (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Ροή παροχής νερού (Q <sub>max</sub> ) (l/h)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Μέγιστη θερμοκρασία παροχής, καυτό νερό (°C)		80		80		80		80		80	
Μέγιστη θερμοκρασία παροχής, ατμός (°C)		?		150		150		150		150	
Τροφ. V/Ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Κατανάλωση ρεύματος (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Δοχείο καυσίμου (l)		17		17		17		17		17	
Δοχείο απορρυπαντικού (l)		5		5		5		5		5	
Επίπεδο θορύβου 1m (dBA)		74		77		80		80		80	
Δυνάμεις ανάκρουσης με τον προκαθορισμένο σωλήνα (10deg.) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Πρότυπο ISO 5349 κραδασμών (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Βάρος – Μόνο η συσκευή (kg)		99		97		97		99		97	
Μέγεθος – Μόνο η συσκευή (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Μέγεθος ασφάλειας (A)		16		20		16		16		26/16	
Μέγιστη πίεση εισαγωγής (bar)		10		10		10		10		10	
Μέγιστη θερμοκρασία εισαγωγής (°C)		40		40		40		40		40	

Περιγραφή	Γενικά	2-33X NO 230- 400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Στοιχεία							
Πίεση εργασίας κυλινδρικής κεφαλής (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Ροή παροχής νερού (Q <sub>iec</sub> ) (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Ροή παροχής νερού (Q <sub>max</sub> ) (l/h)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Μέγιστη θερμοκρασία παροχής, καυτό νερό (°C)		80		80		80	
Μέγιστη θερμοκρασία παροχής, ατμός (°C)		150		150		150	
Τροφ. V/Ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Κατανάλωση ρεύματος (kW)		4,1		5,1		5,1	
Δοχείο καυσίμου (l)		17		17		17	
Δοχείο απορρυπαντικού (l)		5		5		5	
Επίπεδο θορύβου 1m (dBA)		80		81		81	
Δυνάμεις ανάκρουσης με τον προκαθορισμένο σωλήνα (10deg.) (N)		26,3		32,9		32,0	
Πρότυπο ISO 5349 κραδασμών (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Βάρος – Μόνο η συσκευή (kg)		99		97		99	
Μέγεθος – Μόνο η συσκευή (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Μέγεθος ασφάλειας (A)		26/16		16		16	
Μέγιστη πίεση εισαγωγής (bar)		10		10		10	
Μέγιστη θερμοκρασία εισαγωγής (°C)		40		40		40	



Περιγραφή	Γενικά	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Στοιχεία											
Πίεση εργασίας κυλινδρικής κεφαλής (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Ροή παροχής νερού (Q <sub>iec</sub> ) (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Ροή παροχής νερού (Q <sub>max</sub> ) (l/h)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Μέγιστη θερμοκρασία παροχής, καυτό νερό (°C)		80		80		80		80		80	
Μέγιστη θερμοκρασία παροχής, ατμός (°C)		150		150		150		150		150	
Τροφ. V/Ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Κατανάλωση ρεύματος (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Δοχείο καυσίμου (l)		17		17		17		17		17	
Δοχείο απορρυπαντικού (l)		5		5		5		5		5	
Επίπεδο θορύβου 1m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Δυνάμεις ανάκρουσης με τον προκαθορισμένο σωλήνα (10deg.) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Πρότυπο ISO 5349 κραδασμών (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Βάρος – Μόνο η συσκευή (kg)		97		97		99		97		97	
Μέγεθος – Μόνο η συσκευή (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Μέγεθος ασφάλειας (A)		15		20		20		20		20	
Μέγιστη πίεση εισαγωγής (bar)		10		10		10		10		10	
Μέγιστη θερμοκρασία εισαγωγής (°C)		40		40		40		40		40	

# TR İçindekiler

<b>Uyarı işaretleri</b>	.....	469
<b>1 Önemli güvenlik bilgileri</b>	.....	469
<b>2 Cihazın tarifi</b>	2.1 Kullanım amacı.....	471
	2.2 Kumanda elemanları .....	472
<b>3 İşletmeye almadan önce</b>	3.1 Kurulması .....	472
	3.2 Kullanmadan önce.....	472
	3.3 Temizlik maddesi depolarının doldurulması <sup>1)</sup> .....	472
	3.4 Yakıt deposunun doldurulması .....	473
	3.5 Yüksek basınç hortumunun bağlanması .....	473
	3.6 Su hortumunun bağlanması .....	473
	3.7 Elektrik bağlantısı .....	474
	3.8 Antifrizin boşaltılması .....	474
<b>4 Kullanılması / İşletme</b>	4.1 Cihazın çalıştırılması .....	474
	4.2 Bağlantılar .....	474
	4.3 Variopress püskürtme tertibatıyla basıncın ayarlanması <sup>1)</sup> .....	475
	4.4 Temizlik maddelerinin kullanılması .....	476
<b>5 Kullanıldığı alanlar ve çalışma metotları</b>	5.1 Genel uyarılar .....	477
	5.2 Tipik kullanımlar .....	477
<b>6 Çalışmadan sonra</b>	6.1 Temizleyiciyi kapatma ve besleme hatlarının bağlantılarını kesme .....	479
	6.2 Bağlantı kablosunun ve yüksek basınç hortumunun sarılması ve aksesuarın toplanması .....	479
	6.3 NEPTUNE 1 Cihazın muhafaza edilmesi (dondan korunarak depolanması) .....	480
	6.4 NEPTUNE 2 Cihazın muhafaza edilmesi (dondan korunarak depolanması) .....	480
	6.5 Temizleyicinin taşınması.....	480
<b>7 Bakım</b>	7.1 Bakım planı .....	481
	7.2 Bakım işleri.....	481
<b>8 Arızaların giderilmesi</b>	8.1 Kumanda panelindeki göstergeler .....	482
	8.2 Diğer arızalar .....	483
<b>9 Diğerleri</b>	9.1 Makinenin yeniden işlemeye verilmesi .....	484
	9.2 Garanti.....	484
	9.3 AB - Uygunluk beyanı.....	484
	9.4 Teknik özellikler .....	485



**Uyarı işaretleri**

Bu kılavuzda bulunan ve uyulmadığı takdirde insanlar için tehlikeler oluşturabilecek güvenlik uyarıları bu tehlike sembolüyle özellikle işaretlenmişlerdir.



Burada çalışmayı kolaylaştıran ve güvenli bir işletmeyi sağlayan tavsiyeler veya uyarılar yazılmıştır.



Yüksek basınçlı temizlik cihazını kullanmaya başlamadan önce, ekteki kullanma kılavuzunu da mutlaka okuyunuz ve daima kolay erişebileceğiniz bir yerde muhafaza ediniz.



Bu sembolü, uyulmadığı takdirde cihaz ve işlevleri için tehlikeler oluşturabilecek güvenlik uyarılarının yanında göreceksiniz.

# 1 Önemli güvenlik bilgileri

**Kendi güvenliğiniz için**

Cihaz

- sadece kullanımı kendilerini gösterilmiş olan ve kesin olarak kumandası ile görevlendirilmiş kişiler tarafından
- sadece gözetim altında çalıştırılabilir ve
- çocuklar tarafından kullanılması uygun değildir
- zihinsel ya da fiziksel engelli kişiler tarafından kullanılmalıdır

**DİKKAT!**

Suiistimal edildiğinde yüksek basınçlı hüzmeye tehlikeli olabilir. Hüzmeyen insanlar, hayvanlar, üzerinde gerilim bulunan tesisler veya cihazın kendisi üzerine yöneltilmesi yasaktır.

Koruyucu giysi, kulaklık ve koruyucu gözlük kullanınız.

Çalışma sahasında koruyucu giysi giymemiş olan kişiler varken, cihazı kullanmayınız. Su jetini, canlı hayvanlara doğrultmayın.

Püsküren suyu kendi üzerinize veya başka birinin üzerine doğru tutup, elbiseleri veya ayakkabıları temizlemek için kullanmayınız.

Cihaz kullanılırken, püskürtme tertibatında geri tepme gücü oluşur; eğer püskürtme borusu veya hortumu katlanmışsa, ek olarak dönme momenti de oluşur. Bu nedenle püskürtme tertibatını iki elinizle sıkıca tutunuz.

**Genel bilgiler**

Yüksek basınçlı temizlik cihazının kullanımı için yerel aktüel yönetmelikler geçerlidir.

İşletme kılavuzunun ve cihazın kullanıldığı ülkede geçerli olan kaza önleme ve kazadan korunma yönetmeliklerinin yanı sıra, güvenli ve gerektiği şekilde çalışması için geçerli olan ve bilinen teknik kurallara da uyulmalıdır.

Güvenlik açısından şüpheli olan veya tehlikeli olabilecek hiç bir işlem yapılmamalıdır. Tetik kolunu açık konumda bağlamayın.

**Taşıması**

Taşıtların içinde ve üzerinde güvenli bir şekilde taşınabilmesi için cihazın kaymayacak ve devrilmeyecek şekilde kayışlarla tutturulması ve freninin çekilmesi tavsiye olunur.

Cihaz ve aksesuarı 0°C civarlarında veya altındaki sıcaklık-

larda taşınacaksa 6. önceden pompa ve buhar kazanına antifriz sıvısı çekilmelidir.

**Çalıştırmaya Başlamadan önce**

Makineniz 3 fazlı elektrik sistemine sahipse ve fişsiz olarak sağlanmışsa, bir elektrikçi tarafından uygun bir 3 fazlı ve top raklı fiş taktırın.

Devreye almadan önce her defasında cihazın şebeke bağlantı kablosu ve yüksek basınçlı hortum ve püskürtme tabancası gibi diğer önemli parçalar kontrol edilmelidir. Bu parçalardan birisinde hasar olduğunda cihazı devreye almayınız.

Cihazı, şebeke fişine kolay erişilebilecek şekilde kurunuz.

Düzenli olarak ana elektrik kablusunun hasarlı olup olmadığını ya da aşınma belirtileri gösterip göstermediğini kontrol edin. Sadece elektrik kablo kusursuz olan yüksek basınçlı temizlik cihazlarını çalıştırınız.

Ana elektrik kablosu hasar görmüşse, tehlikeleri önlemek için üretici ya da müşteri hizmetleri veya uzman bir elektrikçi tarafından değiştirilmelidir.

**DİKKAT!**

Uygun olmayan uzatma kabloları, tehlikeye neden olabilir. Ana

TR

elektrik kablosunun fazla ısınmasını önlemek için her zaman makaradaki kabloyu tam olarak açın.

Şebeke bağlantı ve uzatma kablolarının fiş ve bağlantılarının sudan korunmuş olmaları gerekmektedir.

Bir uzatma kablosu kullanılırsa, asgari kablo kesitlerine dikkat ediniz.

Kablo uzunluğu m	Kablo kesiti	
	<16 A	<25 A
20 m metreye kadar	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 ila 50 marasında	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

Yüksek basınçlı temizlik cihazını elektrik prizine bağlamadan önce, nominal gerilimi kontrol ediniz. Cihazın tip levhası üzerinde bildirilen işletme gerilimi ile, cihazın bağlandığı elektrik şebekesinin geriliminin aynı olmasına dikkat ediniz.

Bu cihazın elektrik bağlantısının bir elektrikçi tarafından yapılmış olması ve IEC 60364 standardına ve ülke için geçerli hükümlere uygun olması gerekmektedir.

Bu cihaza ait elektrik bağlantısına

- şebeke gerilimi, hatalı akımın 30 ms içinde 30 mA üzerine çıkmasında şebeke gerilimini kesen bir hatalı akım koruyucu şalterinin,
- veya bir toprak hattı kontrol tertibatının takılması

tavsiye olunur.

Temizlenecek olan cisimleri temizlemeden önce, bu cisimlerden çevre için zararlı olabilecek maddelerin (örneğin asbest, yağ) çıkıp, çevreyi kirlenme ihtimali olup olmadığını kontrol ediniz.

Lastik, kumaş vb. gibi hassas parçaları yuvarlak hüzmeye temizleyiniz. Temizleme sırasında, temizlenecek yüzeye hasar verilmesini önlemek için yüksek basınçlı enjektör ile yüzey arasında yeterli bir mesafenin bırakılmasına dikkat ediniz.

Yüksek basınç hortumunu cihazı

çekmek için kullanmayınız!

İzin verilen maksimum çalışma basıncı ve sıcaklığı yüksek basınç hortumu üzerinde yazılıdır.



Cihazı donmayacağı bir yerde muhafaza ediniz veya antifriz sıvısı kullanın!

Cihazı katiyen susuz çalıştırmayınız. Kısa süre dahi susuz çalıştırmayınız, pompanın manşetlerinin aşırı derecede zarar görmesine sebep olur.

### Su bağlantısı



Bu yüksek basınçlı yıkama makinesinin/temizleyicinin, yalnızca EN 60335-2-79'ye uygun BA tipi bir geri tepme önleyici takıldığında içme suyu şebekesine bağlanmasına izin verilmektedir. Geri tepme önleyici ürünler birlikte verilmemektedir. Bayinizden bir tane sipariş edebilirsiniz. Geri tepme önleyici ve yüksek basınçlı yıkama makinesi arasındaki hortum (en az 3/4 inç çapta), olası basınç yükselmelerini emebilmesi için en az 6 metre olmalıdır. Emme ile çalıştırmada (örneğin bir yağmur suyu biriktirme haznesinden), geri tepme önleyici gerekli değildir. Emme seti önerileri için bayinizle görüşün. BA valfinden su akmaya başlar başlamaz, bu su artık içilebilir olarak kabul edilmez.

### Çalıştırılması

Çalıştırılması sırasında makinenin bütün kapaklarını ve kapılarını kapalı tutunuz.

Elektrik şebekesi bağlantı hattına zarar vermeyiniz (örneğin her hangi bir taşıtla üzerinden geçerek, çekerek, sıkıştırarak). Elektrik şebekesi bağlantı kablosunu prizden çıkarırken sadece fişi tutarak çekiniz (kablodan tutup çekmeyiniz).

### DİKKAT!

Bu cihaz üretici tarafından teslim edilen veya tavsiye edilen temizlik maddeleriyle kullanılmak için geliştirilmiştir.

Başka temizlik maddelerinin veya kimyasal maddelerinin

kullanılması cihazın güvenliğini kötü yönde etkileyebilir.

### DİKKAT!

Cihaz fuel oil EL veya dizel yağı ile kullanılmak için geliştirilmiştir.

Uygun olmayan yakıtların (örn. benzin) kullanılması yasaktır, çünkü bunlar bir tehlike oluşturabilirler.

Cihazı benzin istasyonlarında veya başka tehlike sahalarında, brülörden kaynaklanan patlama tehlikesinden dolayı sadece tespit edilmiş tehlike sahalarının dışında kullanınız (Almanya'da: TRbF - Yanıcı sıvılar için teknik direktiflere dikkat ediniz).

Odalar içine kurarken yeterli bir havalandırma ve atık gazların uygun şekilde dışarı verilmesini sağlayınız. Bağlantı sistemleri hakkında önerileri memnuniyetle verebiliriz.

Cihazın bir baca tesisine bağlanması halinde Eyalet İnşaat Tüzüğü'ne dikkat ediniz. Bağlantı sistemleri hakkında önerileri memnuniyetle verebiliriz.

### DİKKAT!



Buhar aşamasını çalıştırırken sıcak su ve 150°C'ye varan buhar çıkışına dikkat edin

### DİKKAT!



Egzoz gazı deliğine dokunmayınız ve üzerini örtmeyiniz. Yaralanma ve yangın tehlikesi.

Hortumu ya da kabloyu bacaya dokundurmeyin, üzerine koymayın ya da sarmayın. İnsanlar için tehlikeye neden olabilir, aşırı ısınma ve yangına yol açabilir.

### Elektrik



### DİKKAT!

Cihazı, katiyen üstüne su püskürterek temizlemeyiniz: Kısa devre tehlikesi ve insanlar için



tehlike söz konusudur.

Devreye alma işlemleri kısa süreli gerilim düşmelerine neden olurlar. Şebeke empedansı (bina bağlantısı) 0.15 Ω altında olduğunda arızalar oluşmaz. Kuşku duyduğunuzda elektrik kurumunuza sorunuz.

### Bakım ve tamir

#### DIKKAT!

Cihaz temizlenmeden, tamir edilmeden veya bakıma alınmadan önce fişinin elektrik prizinden çekilip çıkarılması şarttır.

Sadece işletme kılavuzunda tarif edilen bakım işlerini yapınız. Sadece orijinal yedek parça kullanınız. Cihazda her hangi bir teknik değişiklik yapmayınız.

#### DIKKAT!

Bu talimatlara uyulmaması durumunda güvenliğinizi tehlikeye sokmuş olabilirsiniz.

Tarif edilenlerin haricindeki bakım ve tamir işleri için Nilfisk-ALTO yetkili servisine veya yetkili bir tamirhaneye baş vurunuz!

#### Kontrol

Yüksek basınçlı temizleme cihazı Alman »Sıvı Yayıcılar Direktiflerine« uygundur. Ancak yüksek basınçlı temizleme cihazı Kazaların Önlenmesine İlişkin Mevzuat olan »Sıvı Yayıcılar ile Çalışma (BGV D15)« 'ya göre ihtiyaç duyulduğunda, ancak en

az 12 ayda bir uzman kişilerce çalışma güvenliği açısından kontrol edilmelidir.

Elektrikli cihazlarda yapılan her tamir işleminden sonra, koruma direnci, yalıtım direnci ve kaçak akım ölçülmelidir. Ayrıca elektrik kablosu gözden geçirilmeli, gerilim ve cereyan ölçülmeli ve fonksiyonu kontrol edilmelidir. Yetkili servimiz, teknik konularda size yardım etmeye hazırdır.

'Sıvı püskürten cihazlar ile çalışmak' konusu ile ilgili kaza önleme ve kazadan korunma yönetmeliklerinin tamamını (UVV) şu adresten veya ilgili sendika üzerinden tedarik edebilirsiniz: Carl Heymanns-Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, D-50939 Köln.

Bu yüksek basınçlı temizleme cihazının basınç altındaki parçaları Basınçlı Kaplar Yönetmeliği'nin 9. maddesine göre usulüne uygun olarak imal edilerek başarılı bir şekilde bir basınç testinden geçirilmişlerdir.

#### Emniyet tertibatları

Kabul edilemeyecek kadar yüksek olan aşırı basınç, güvenlik tertibatının devreye girmesi halinde bir by-pass hattı üzerinden bakiye basınç kalmayacak şekilde pompanın emme hattına geri iletilir.

Taşıma gücü sabit olarak ayarlanmış bir değer altına düşüğünde, entegre akış kontrol tertibatı yağ brülörünü otomatik olarak kapatır. Yağ brülörü sürekli ateşleme konumuna ayarlanmıştır. Ek koruma önlemi olarak ısı eşanjörünün bacasına bir termal sensör konmuştur. Bu yüzden cihazın aşırı ısınması mümkün değildir.

Emniyet tertibatları fabrikasyon olarak ayarlanarak mühürlenmişlerdir ve ayarlarının değiştirilmesi yasaktır.

#### UYARI

- Aerosollerin solunması sağlık açısından tehlikeli olabilir.
- Gerekli durumlarda, aerosol oluşumunu önlemek ya da azaltmak için ağız kaplayan bir koruma gibi bir araç kullanın.
- Aerosollere karşı koruma için FFP 2 ya da daha üst sınıf bir solunum maskesi kullanın.

## 2 Tarifi

### 2.1 Kullanım amacı

Yüksek basınçlı temizleyici, profesyonel kullanım için tasarlanmıştır. Tarım ve inşaat makinelerinin, ahırların, araçların, paslı yüzeylerin vs. temizlenmesinde kullanılabilir.

Temizleyici, yiyeceklerle temas eden yüzeylerin temizlenmesinde kullanılmak üzere onaylanmamıştır.

Bölüm 5'te yüksek basınçlı te-

mizleme makinesinin çeşitli işler için kullanımı anlatılmaktadır.

Temizleyiciyi her zaman bu çalışma talimatlarında açıklanan şekilde kullanın. Başka türlü kullanımlar temizleme makinesine ya da temizlenen yüzeye zarar verebilir veya insanlarda ciddi yaralanmalara neden olabilir.

NEPTUNE 1 yalnızca hafif profesyonel kullanım içindir.

<sup>1)</sup> Özel aksesuarlar model varyantları  
Orijinal Kılavuz'un çevirisi

TR

## 2.2 Kumanda elemanları



Şekli için bu işletme kılavuzunun önündeki dışa katlanır sayfaya bakınız.

1. Hortum makarası<sup>1)</sup>
2. Kapak kilit yeri
3. temizlik maddesi deposu
4. Kablo kancası
5. Püskürtme tabancası
6. Su bağlantı yeri
7. Püskürtme borusu tutma düzeni
8. Hortum kancası
9. Yakıt doldurma deliği
10. Hortum makarası olmayan makinelerde yüksek basınç hortumu bağlantısı
11. Kumanda paneli
12. Çalışmaya hazır göstergesi
13. Yakıt takviye ediniz
14. Nilfisk-ALTO AntiStone düşük<sup>1)</sup>
15. Nilfisk-ALTO servisi tarafından bakım gerekli
16. Buhar kazanı aşırı ısındı
17. Alev sensörü kurum tutmuş
18. Ana şalter
19. Isı ayar düğmeli
20. Temizlik maddesi doz ayarı<sup>1)</sup>

## 3 Devreye almadan önce

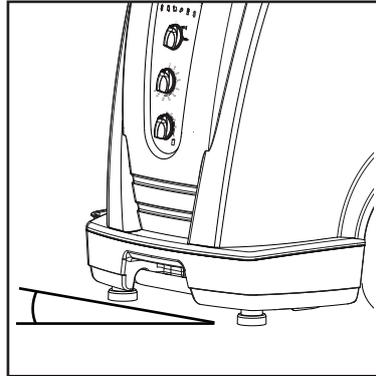
### 3.1 Kurulması

Her mazot brülörü arızasız bir işletme için yanma havası ve yakıtın tam uygun bir karışımına gereksinim duymaktadır. Atmosferik basınç ve oksijen miktarı kullanım yerine bağlı olup, yükseklik durumuna göre farklıdır. Bu kullanılan yakıtla bağlı değildir. Yüksek basınçlı temizlik cihazı, mümkün olan en büyük verimi elde etmek için fabrikada titiz bir şekilde test edilerek ayarlanmıştır. Fabrika

deniz seviyesinden yakl. 140 m (450 ft) yükseklikte olup mazot brülörünün ayarı bu yükseklik durumu için en uygun şekilde ayarlanmıştır.

Cihazın kullanım yeri deniz seviyesinden 1200 m'den fazla (3900 ft) bir yükseklikte ise, mazot brülörünün kusursuz ve ekonomik çalışması için buna uyarlanması gerekmektedir. Bunun için lütfen yetkili satıcınıza veya Nilfisk-ALTO servisine başvurunuz.

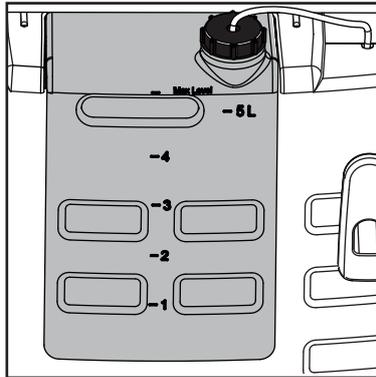
### 3.2 Kullanmadan önce



Max. 10°

1. İlk işletmeye almadan önce cihazda eksiklikler veya hasarların olup olmadığını titiz bir şekilde kontrol ediniz ve tespit ettiğiniz hasarları derhal Nilfisk-ALTO satıcınıza bildiriniz.
2. Cihazı sadece kusursuz bir durumda işletmeye alınız.
3. Yüksek basınçlı temizleyicinin yerleştirildiği eğim, herhangi bir yönde 10°'den fazla olmamalıdır.

### 3.3 Temizlik maddesi depolarının doldurulması<sup>1)</sup>

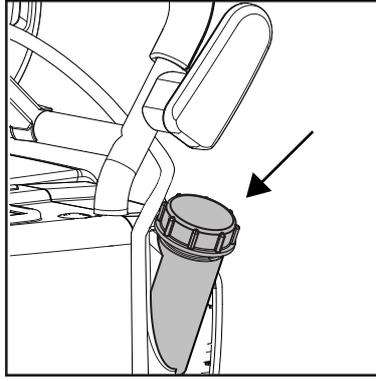


1. Temizlik maddesi depolarını Nilfisk-ALTO temizlik maddesiyle doldurunuz. Doldurulacak miktar için 9.4 bölümündeki teknik özelliklere bakınız.

### 3.4 Yakıt deposunun doldurulması

#### UYARI!

Kalorifer yakıtı 8 °C'nin altındaki ısılarda katılaşmaya başlamaktadır (parafin ayrılması). Böylece brülörün ateşlemesinde zorluklar oluşabilir. Bu yüzden kış mevsiminden önce kalorifer yakıtı katılaşma noktası ve akış düzelticisi (kalorifer yakıtı satan yetkili satıcılarda bulunur) takviye ediniz veya 'kışlık dizel yağı' kullanınız.



Cihaz soğukken:

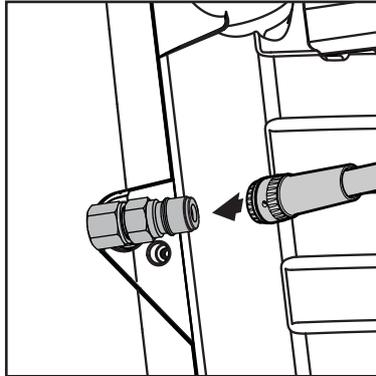
Yakıt deposunu, temiz bir kaptaki yeni yakıtla, ısıtma yağıyla, DIN 51603-1 (biyo-dizel içermeyen) ya da Dizel yakıt EN 590 (%7'ye varan biyo-dizel içerikli dizel yakıt) ile doldurun.

EN 590'a uygun (%7'ye kadar biyo-dizel) dizel yakıt, aşağıdaki kısıtlamalarla kullanılabilir: Yüksek basınçlı temizleyici dizel yakıt deposunda azami saklama süresi: 1 ay. 6 aydan uzun süreler dışarıda saklanan dizel yakıtın, Nilfisk-ALTO yüksek basınçlı temizleyicilere doldurulmasına izin verilmez. Dizel yakıt EN 590'ın, 0°C'nin altındaki sıcaklıklarda HPW'lerde kullanılması önerilmemektedir. Açık kaplarda bulunan dizel yakıt EN 590 kullanılmamalıdır.

Yakıtın içinde pislik bulunmamalıdır. Doldurulacak miktar için 9.4 bölümündeki teknik özelliklere bakınız.

Depoya pislik girmesinin önlenmesi için yakıt deposu filtresine zarar vermeye dikkat edin

### 3.5 Yüksek basınç hortumunun bağlanması



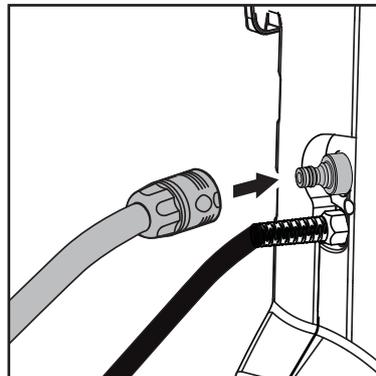
1. Çabuk kavramalı yüksek basınç hortumunu cihazın yüksek basınç bağlantı yerine bağlayınız.

### 3.6 Su hortumunun bağlanması



Su kalitesinin kötü olmasında (alüvyonlu kum vs.) su girişine bir ince su filtresi monte ediniz.

Cihaza bağlamak için nominal çapı 3/4" (19 mm) olan dokuma ile sağlamlaştırılmış bir su hortumu kullanınız.



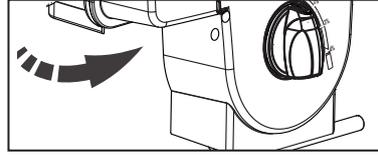
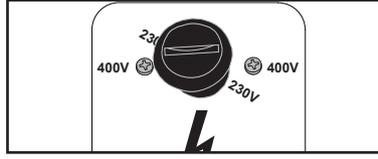
1. Su hortumunun içinden, kum ve başka pislik parçacıklarının cihaza girememesi için, cihaza bağlamadan önce kısaca su geçiriniz.
2. Çabuk kavramalı su hortumunu su bağlantı yerine bağlayınız.
3. Su musluğunu açınız.

#### UYARI!

Gerekli olan su miktarı ve su basıncı için 9.4 bölümündeki teknik özelliklere bakınız.

TR

### 3.7 Elektrik bağlantısı



Farklı gerilimlere ayarlanabilen cihazlarda, elektrik fişini prize takmadan önce mutlaka cihazda doğru şebeke geriliminin ayarlanmış olmasına dikkat ediniz. Aksi halde cihazın elektrikli yapı parçaları hasar görebilir. Cihazın boru sistemi fabrikada bir antifrizle doldurulmuştur. Önce çıkan sıvıyı (yakl. 5 lt.)

### 3.8 Antifrizin boşaltılması

### DIKKATLİ OLUNUZ!

Kablo makarası kullanıldığında:  
1. Aşırı ısınma ve yangın tehlikesinden dolayı bağlantı kablosunu daima tamamıyla çıkartınız.

Cihazı sadece usulüne uygun olarak yapılmış elektrik tesisatlarına bağlayınız.

1. bölümdeki güvenlik uyarılarına dikkat ediniz.
2. Cihaz fişini prize takınız.

tekrar kullanılmak üzere bir kabın içine boşaltınız.

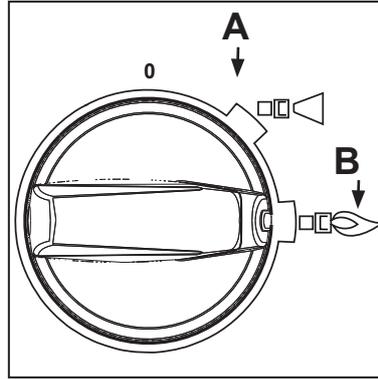
## 4 Kullanımı / Çalıştırılması

### 4.1 Cihazın çalıştırılması



#### UYARI!

Püskürtme borusunu püskürtme tabancasına bağlamadan önce nipeldeki pislik parçacıklarını daima temizleyiniz.



1. Ana şalteri soğuk su konumuna (A) getiriniz.

Kumanda elektroniği otomatik bir test yapmaktadır, bütün LED lambaları bir defa yanıp sönmektedirler.

Motor çalışmaya başlamaktadır.



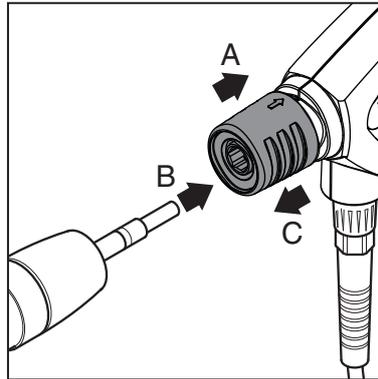
yanmaktadır.

2. Püskürtme tabancasını çalıştırarak hava makinesini havalandırın.
3. Su akışı eşit düzeye geldiğinde aşağıdaki adımlarla devam edin.

### 4.2 Bağlantılar

#### 4.2.1 Püskürtme borusunun püskürtme tabancasına bağlanması

1. Püskürtme tabancasının



mavi renkteki hızlı açılan kavramasını (A) geriye çekin.

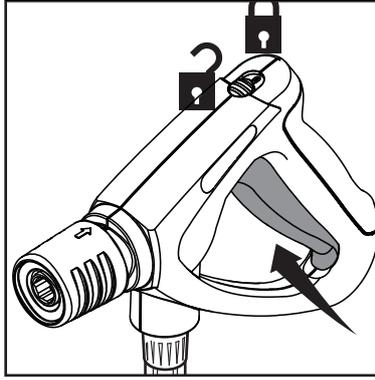
2. Püskürtme borusunun nipelini, hızlı açılan bağlantıya takın ve bırakın.
3. Püskürtme tabancasına sıkı biçimde oturduğunu kontrol etmek için püskürtme borusunu (ya da diğer bir aksesuarı) ileri doğru çekin.

#### 4.2.2 Soğuk su işletmesi / Sıcak su işletmesi (100 °C'ye kadar)

1. Ana şalteri 'Hot Water' (Sıcak Su) (B) konumuna getirin ve sıcaklık kumandasını kullanarak istediğiniz sıcaklığı seçin.
2. Püskürtme tabancasının kilidini açınız ve tetiğine basınız.

**UYARI!**

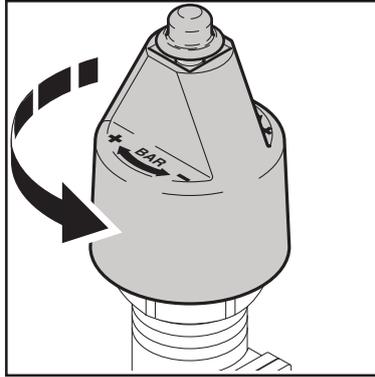
Püskürtme tabancasının kapatılmasından 20 saniye sonra cihaz otomatik olarak kapanmaktadır. Cihaz, püskürtme tabancasına basılarak tekrar devreye alınabilir.



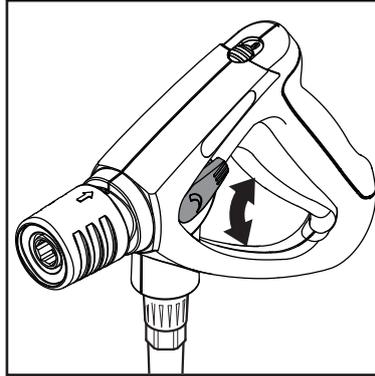
**4.2.3 Buhar işletmesi  
(100 °C'nin üzerinde)<sup>1)</sup>**



Buhar aşamasını çalıştırırken sıcak su ve 150°'ye varan buhar çıkışına dikkat edin.



**4.3 Ergo Variopress  
püskürtme tertibatıyla  
basıncın ayarlanması<sup>1)</sup>**



Güvenlik nedeniyle çalışma sırasında spray tabancasının tetiğini açık konuma bağlamayın ya da sıkıştırarak bu konumda durmasını sağlamayın. Bırakıldığında tetik serbest biçimde kapanmalı, dolayısıyla su akışını kesmelidir

Brülör çalışmaktadır.  
Çalışmaya ara verirken:  
Emniyet kilidini çalışmaya sadece kısa bir süre ara verirken de kapatınız (6.1 bölümündeki şekle bakınız)

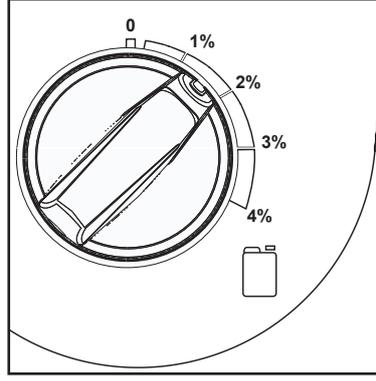
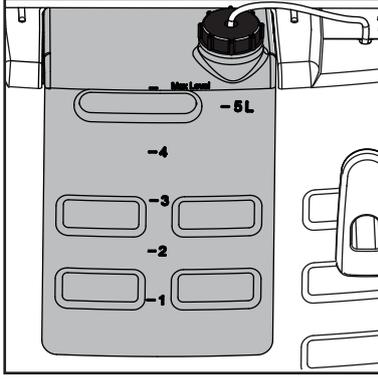


1. Özel kullanım alanları için buhar enjektörlü çelik boruyu kullanınız (Aksesuarlar için kataloga bakın).
2. Kapağı açınız.
3. Ayar emniyet bloğundaki ayar düğmesini saat ibresinin tersi yönünde sonuna kadar çeviriniz.
4. Ana şalteri sıcak su konumuna getiriniz.
5. Bir sıcaklık seçiniz (100 °C'nin üzerinde).

1. Su akışını ve bu sayede basıncı değiştirmek için Vario tetiği kullanın
2. Tam basınç ve akış sağlamak için tetiği ileri itin

TR

#### 4.4 Temizlik maddelerinin kullanılması



#### DİKKAT!

Temizlik maddelerinin kuruması gerekir. Aksi halde temizlenecek olan yüzey hasar görebilir!

Özel uygulama alanları için (örn. dezenfekte etme) emilen temizlik maddesi miktarının hacminin ölçülerek tespit edilmesi gerekmektedir. Cihazın su geçişi için 9.4 bölümündeki teknik özelliklere bakınız.

#### NEPTUNE 1

Sadece alçak basınç işletmesinde temizlik maddeleri seri olarak bulunan enjektör üzerinden emdirilebilir:

1. Temizlik maddesini üreticinin talimatlarına göre seyreltin.
2. FlexoPower Plus ağız başlığının kapağını, „CHEM“e doğru, durana kadar çevirin.
3. Temizlik maddesinin içe alınan hacmi, ölçüm valfinin çevrilmesiyle düzenlenebilir.
4. Ana şalter Anahtarı " I " konumuna çevirin.
5. Püskürtme tabancasını çalıştırın.

#### NEPTUNE 2

1. Temizleme maddesinin istenilen konsantrasyonunu temizlik maddesi doz ayar düğmesinden ayarlayınız.
2. Temizlenecek olan cismin üzerine püskürtünüz.
3. Kirlilik derecesine göre etki etmesini bekleyiniz. Sonra yüksek basınçlı hüzmeyle durulayınız.



# 5 Kullanım alanları ve çalışma metotları

## 5.1 Genel uyarılar

Yüksek basınçla etkili bir temizlik sadece bir kaç direktife uyularak ve özel alanlardaki kendi deneyimlerinle elde edilebilir. Aksesuarlar ve temizlik malzemeleri doğru kullanıldığında temizlik etkisini kuvvetleştirebilirler. Burada birkaç temel uyarılar bulacaksınız.

### 5.1.1 Yumuşatma

Kurumuş ya da kalın pislik katmanları, bir süre ıslatılarak gevşetilebilir ya da yumuşatılabilir. Örneğin domuz ahırları gibi tarımdaki alanlar için ideal bir yöntemdir. Islatma yönteminde, köpük ya da basit bir alkalin deterjan kullanılabilir. Basınçla yıkamaya geçmeden önce ürünün 15 dakika boyunca kirli yüzeyde kalmasını sağlayın. Yüksek basınçlı temizleme işlemi çok daha kısa sürede tamamlanacaktır.

### 5.1.2 Temizlik maddesi ve köpük püskürtülmesi

Temizlik maddesi ve köpük, temizlik maddesi seyreltilmeden kirle temas edebilmesi için kuru yüzey üzerine püskürtülmelidir (doğrudan güneş ışığında değil). Dikey yüzeylerde, temizlik maddesi çözeltisinin akmasından dolayı çizgili görünüm oluşmaması için aşağıdan yukarı doğru püskürtünüz. Yüksek basınçlı püskürtmeyle temizlemeden önce birkaç dakika etki etmesini bekleyiniz. Temizlik maddesinin kuruyup kalmamasına dikkat ediniz.

### 5.1.3 Isı

Temizlik etkisi daha yüksek ısılarda artmaktadır. Özellikle sıvı ve katı yağlar daha kolay ve çabuk çözülebilir. Proteinler 60°C'lık ısılarda, sıvı ve katı yağlar 70° ile 90°C arasında en iyi şekilde çözülebilirler.

### 5.1.4 Mekanik etki

Çok sert kir tabakalarını çözebilmek için ek olarak mekanik etki gerekmektedir. Özel püskürtme boruları ve (rotatif) temizlik fırçaları kir tabakalarını çözmek için en iyi etkiyi göstermektedirler.

### 5.1.5 Büyük su kuvveti ve yüksek basınç

Yüksek basınç her zaman en iyi çözüm değildir ve fazla yüksek basınç yüzeylere hasar verebilir. Temizlik etkisi aynı şekilde su kuvvetine bağlıdır. Araç temizliği için 100 bar'lık basınç yeterlidir (sıcak suyla birlikte). Daha büyük su kuvveti çözülmüş kirin durulanmasını ve taşınmasını sağlar.

## 5.2 Tipik kullanımlar

### 5.2.1 Tarımcılık

Kullanımı	Aksesuar	Metot
<b>Ahırlar</b> Domuz ağıllar  Duvarların, zeminlerin, donanımların temizlenmesi  Dezenfekte etme	Köpük enjektörü, köpük mızrağı, Powerspeed/TurboHammer, Floor Cleaner  <b>Temizlik malzemesi</b> Universal Alkafoam  <b>Dezenfekte etme</b> DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yumuşatma - Köpüğü bütün yüzeylere püskürtünüz (aşağıdan yukarı doğru) ve 30 dakika etki etmesini bekleyiniz.</li> <li>2. Kiri yüksek basınçla ve gerekirse ilgili aksesuarla gideriniz. Dikey yüzeylerde yine aşağıdan yukarı doğru püskürtünüz.</li> <li>3. Büyük miktardaki kirleri taşımak için mümkün olan en büyük su yayılımına ayarlayınız.</li> <li>4. Hijyenik olmasını sağlamak için sadece tavsiye edilen dezenfektanları kullanınız. Dezenfektanı sadece kiri tamamıyla temizledikten sonra püskürtünüz.</li> </ol>
<b>Araba parkı</b> Traktör, pulluk, vb	Standart mızrak. Temizlik malzemesi enjektörü. Powerspeed mızrağı, eğik mızrak ve zemin altı yıkayıcı, fırçalar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kiri çözmek için temizlik malzemesini yüzeye püskürtünüz. Aşağıdan yukarı doğru püskürtünüz.</li> <li>2. Yüksek basınçlı püskürtmeyle durulayınız. Yine aşağıdan yukarı doğru püskürtünüz. Zor yaklaşılabilen yerleri temizlemek için aksesuarları kullanınız.</li> <li>3. Motorlar ve lastikler gibi hassas parçaları hasarları önlemek için düşük basınçla temizleyiniz.</li> </ol>



## 5.2.2 Araçlar

Kullanımı	Aksesuar	Metot
<b>Araç yüzeyleri</b>	Standart mızrak. Temizlik malzemesi enjektörü. Eğik mızrak ve zemin altı yıkayıcı, fırçalar  <b>Temizlik malzemesi</b> Aktive Shampoo Aktive Foam Sapphire Super Plus Aktive Wax Allosil RimTop	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kiri çözmek için temizlik malzemesini yüzeye püskürtünüz. Aşağıdan yukarı doğru püskürtünüz. Böcek lekelerini gidermek için önce, örn. Allosil püskürtünüz, sonra alçak basınçla durulayınız ve bütün aracı temizlik malzemesi ekleyerek temizleyiniz. Temizlik malzemelerinin yakl. 5 dakika etki etmesini bekleyiniz. Metal yüzeyler Rim Top ile temizlenebilir.</li><li>2. Yüksek basınçlı püskürtmeyle durulayınız. Yine aşağıdan yukarı doğru püskürtünüz. Zor yaklaşılabilen yerleri temizlemek için aksesuarları kullanınız. Fırçaları kullanınız. Kısa püskürtme boruları motor ve tekerlek kutularını temizlemek içindir. Eğik püskürtme borularını ve zemin altı yıkayıcıları kullanınız.</li><li>3. Motorlar ve lastikler gibi hassas parçaları hasarları önlemek için düşük basınçla temizleyiniz.</li><li>4. Tekrar kirlenmeyi geciktirmek için yüksek basınçlı temizleyiciyle sıvı balmumu püskürtünüz.</li></ol>

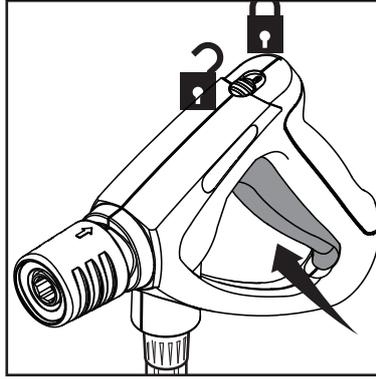
## 5.2.3 İnşaat ve sanayi

Kullanımı	Aksesuar	Metot
<b>Kullanımı</b>  <b>Yüzeyler</b>  <b>Metal cisimler</b>	Aksesuar  Köpük enjektörü, standart mızrak, eğik mızrak, depo temizleme başlığı  <b>Temizlik malzemesi</b> Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam  <b>Dezenfekte etme</b> DES 3000	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kuru yüzeye kalın bir köpük tabakası püskürtünüz. Dikey yüzeylerde aşağıdan yukarı doğru püskürtünüz. En iyi sonucu elde etmek için köpüğün yaklaşık 30 dakika etki etmesini bekleyiniz.</li><li>2. Yüksek basınç püskürtmesiyle durulayınız. İlgili aksesuarı kullanınız. Kiri çözmek için yüksek basınç kullanınız. Kiri taşımak için düşük basınç ve çok miktarda su kullanınız.</li><li>3. Dezenfektanı sadece kiri tamamıyla temizledikten sonra püskürtünüz.</li></ol> <p>Aşırı kirler, örn. mezbahalarda, çok miktarda suyla taşınabilir.</p> <p>Depo temizleme başlıkları fıçı, tekne, karıştırma depoları vb. gibilerini temizlemek içindir. Depo temizleme başlıkları hidrolik veya elektrikle tahrik edilir ve sürekli gözetim gerektirmeden otomatik temizleme sağlarlar.</p>
<b>İşlenmeden önce paslanmış, hasarlı yüzeyler</b>	Yaş püskürtme tertibatı	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Yaş püskürtme tertibatını yüksek basınçlı temizleyiciye bağlayınız ve emme hortumunu kum kabına sokunuz.</li><li>2. Çalışma sırasında koruyucu gözlük takınız ve koruyucu giysi giyiniz.</li><li>3. Kum/su karışımıyla pas ve vernikler giderilebilir.</li><li>4. Kum püskürtmesinden sonra yüzeyleri pas (metal) veya çürümeye (ağaç) karşı mühürleyiniz.</li></ol>

Bunlar sadece birkaç kullanım örnekleridir. Her temizlik işi farklıdır. Temizlik işiniz için en iyi çözümü bulmak için lütfen Nilfisk-ALTO satıcınıza başvurunuz.

## 6 İş bittikten sonra

### 6.1 Temizleyiciyi kapatma ve besleme hatlarının bağlantılarını kesme



### 6.2 Bağlantı kablosunun ve yüksek basınç hortumunun sarılması ve aksesuarın toplanması

### 6.3 NEPTUNE 1 Cihazın muhafaza edilmesi (dondan korunarak depolanması)

Temizleme makinesini, don tehlikesi olmayan nemsiz bir odada saklayın ya da aşağıdaki gibi koruyun:

1. Su girişi hortumunu su beslemesinden çıkartın.
2. Su giriş hortumunu, bir antifriz maddesi içeren bir kovaya yerleştirin.
3. Püskürtme borusunu çıkartın.
4. Temizleme makinesini, ana düğmesi "Cold Water" (Soğuk Su) konumunda olacak şekilde açın.
5. Püskürtme tabancasını çalıştırın.
6. Emme sırasında, sprey tabancasını iki ya da üç kez çalıştırın.

1. Su musluğunu kapatınız.
2. Sistemdeki tüm artık suyu boşaltmak için püskürtme tabancasını, boruya dokunmadan, çalıştırın.
3. Ana şalteri kapatınız, şalter konumu "OFF".
4. Cihaz fişini prizden çıkartınız.
5. Püskürtme tabancasının teğine, makinede basınç kalmayana kadar basınız.
6. Püskürtme tabancasındaki emniyet kilidini kapatınız.
7. Su hortumunu cihazdan çıkartınız.

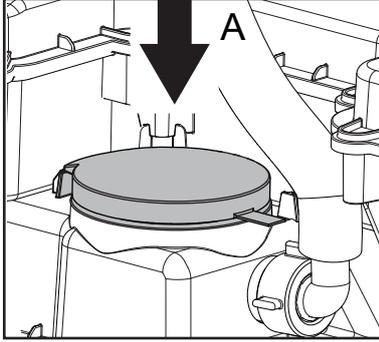
Kazaları önlemek için bağlantı kablosu ve yüksek basınç hortumunun daima düzgün bir şekilde sarılması gerekmektedir.

Püskürtme borusunu, depolama konumuna getirin.

7. Antifriz çözeltisi püskürtme tabancasından çıktığında makine donmaya karşı korunuyor hale gelir.
8. Püskürtme tabancası üzerindeki güvenlik mandalını kilitleyin.
9. Su girişi hortumunu kovadan çıkartın.
10. Temizleme makinesini kapatın ve dik konumda saklayın.
11. Makine yeniden hizmete alındığında antifriz çözeltisi alınmalı ve ileride kullanılmak üzere saklanmalı veya uygun bir şekilde atılmalıdır.

TR

#### 6.4 NEPTUNE 2 Cihazın muhafaza edilmesi (dondan korunarak depolanması)



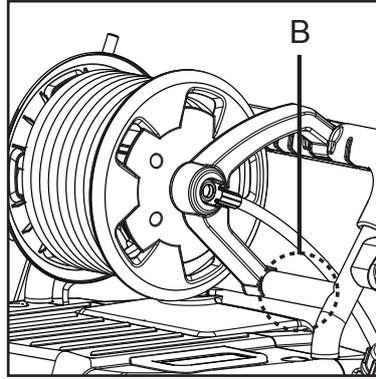
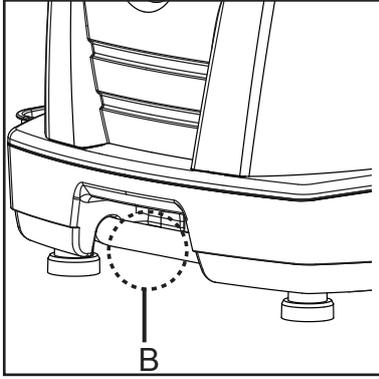
Cihazı kuru ve dondan korunmuş bir odaya bırakınız veya aşağıda gösterildiği şekilde dona karşı koruyunuz:

1. Su giriş hortumunu cihazdan çıkartınız.
2. Püskürtme borusunu çıkartınız.
3. Ana şalteri soğuk su konumuna getiriniz.
4. Püskürtme tabancasının tetiğine basınız.
5. Kapağı açın.
6. Antifrizi (yakl. 5 lt.) yavaş yavaş su deposuna (A) doldurunuz.
7. Emme işlemi sırasında püs-

kürtme tabancasının tetiğine 2-3 kez basınız.

8. Cihaz, püskürtme tabancasından antifriz çözeltisi aktığında dona karşı korunmuştur.
9. Püskürtme tabancasının emniyet kilidini kapatınız.
10. Kapağı kapatın.
11. Cihazı kapatınız, şalter konumu "OFF".
12. Her türlü riski önlemek için temizleyiciyi, sıcak bir odada dik konumda saklayın.
13. Bir sonraki işleme alma sırasında antifriz çözeltisini tekrar kullanılmak üzere bir kaba aktınız.

#### 6.5 Temizleyicinin taşınması



Makine, taşınma sırasında dik ya da eğik konumda olabilir.

Kayışlarla bağlarken sabitleme noktalarını (B) kullanın.



Taşıma sırasında ani hareket yapıldığında su sızıntısı riski olduğunu unutmayın.

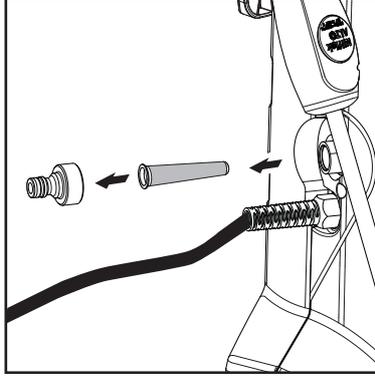
# 7 Bakım

## 7.1 Bakım planı

Su ve yakıt filtrelerinin bakımını gerektiği gibi yapın. Aynı zamanda yakıt deposunu da gerektiği gibi boşaltın.

## 7.2 Bakım işleri

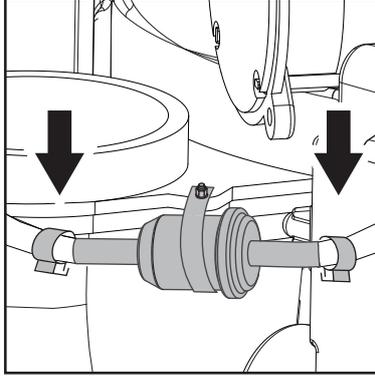
### 7.2.1 Su filtresinin temizlenmesi



Su giriş yerine, kaba pislik parçacıklarının yüksek basınçlı pompanın içine girmesini önleyen iki süzek monte edilmiştir.

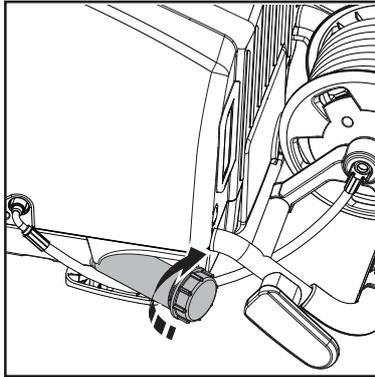
1. Hızlı bağlantı elemanını uygun bir aletle sökün
2. Filtreyi çıkartın ve temizleyin
3. Filtreyi ve hızlı bağlantı elemanını yerine takın.

### 7.2.2 Yakıt filtresinin bakımı



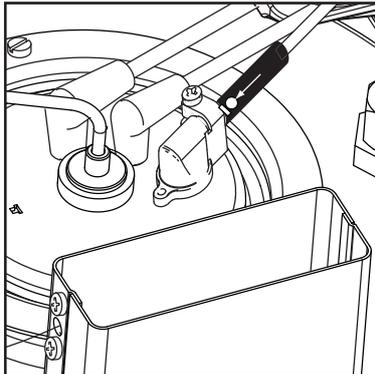
1. Hortum klipslerini açın
2. Yakıt filtresini değiştirin
3. Hortum klipslerini kapatın
4. Temizlik sıvısını / bozuk filtreyi usulüne uygun olarak imha ediniz.

### 7.2.3 Yakıt deposunun boşaltılması



1. Kapağı sökün
2. Süzgeci çıkartın
3. Makineyi yatay konuma eğdirin
4. Yakıtın, boş bir kaba boşaltmasını sağlayın

### 7.2.4 Alev sensörü<sup>1)</sup>



1. Sensörü sökün ve yumuşak bir bezle temizleyin
2. Tekrar takarken sensörün doğru biçimde yerine oturduğundan emin olun - sembollerin yukarı dönük olması gerekmektedir.

<sup>1)</sup> Özel aksesuarlar model varyantları  
Orijinal Kılavuz'un çevirisi

## TR 8 Arızaların giderilmesi

### 8.1 Kumanda panelindeki göstergeler

Gösterge ışıkları						Nedeni	Çözümü
						<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Işık sürekli yanıyor - Cihaz çalışmaya hazır</li><li>Yanıp sönen ışık</li><li>&gt; - Akış sensörü hatası</li><li>- Su musluğu kapalı ya da su kesilmiş</li><li>- Deterjan deposu boş</li><li>- Güvenlik kontrolü bloklarında basınç düzenlemesi ya da VarioPress<sup>1)</sup> lance, düşük su hacmine ayarlanmış</li><li>- Makine kireçlenmiş</li><li>- Püskürtme tabancası sızıntı yapıyor</li><li>- Yüksek basınç hortumu, bağlaması ya da hat sisteminde sızıntı var</li><li>- Motor aşırı ısınmış<sup>2)</sup></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Yeniden deterjan doldurun ya da SDR değerini "0"a getirin</li><li>Ana şalteri "OFF" (Kapalı) konuma getirin - makinenin soğumasına izin verin</li><li>Uzatma kablosunu çıkartın/ bağlantısını kesin</li></ul>
						<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Sürekli ışık - Düşük yakıt seviyesi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Yakıt doldurun</li><li>&gt; Soğuk suyla çalışma yapılabilir</li></ul>
						<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Yanıp sönen ışık - Düşük Nilfisk-ALTO Anti-Stone seviyesi<sup>1)</sup></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Nilfisk-ALTO AntiStone doldurun</li></ul>
						<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Sürekli ışık - Servis zamanı geçti</li><li>Yanıp sönen ışık</li><li>&gt; - 20 saat içinde servis zamanı</li><li>- Mikroişlemci hatası</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Nilfisk-ALTO Servisi ile görüşün</li><li>&gt; Nilfisk-ALTO Servisi ile görüşün</li><li>&gt; Makine kapandı - Nilfisk-ALTO Servisi ile görüşün</li></ul>
						<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Sürekli ışık - Buhar kazanı fazla ısındı. Egzoz sensörü (EXT-H), yakıt beslemesini kesti</li><li>- Yetersiz su akışı</li><li>- Makine kireçlenmiş</li><li>- Buhar kazanı servisi yapılmamış</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Makine kapanıyor. Soğuk suyla çalışma yapılabilir.</li><li>&gt; Su beslemesini kontrol edin</li><li>&gt; Nilfisk-ALTO Servisi ile görüşün</li></ul>
						<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Sürekli ışık - Alev sensörü (B7) kurum tutmuş</li><li>- Ateşleme ya da yakıt sistemi hatası</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Alev sensörünü temizleyin (B7) (bkz. bölüm 7.2.4)</li><li>&gt; Nilfisk-ALTO Servisi ile görüşün</li><li>&gt; Soğuk suyla çalışma yapılabilir</li></ul>

Gösterge ışıkları						Nedeni	Çözümü
						> Yanıp sönen ışık - Motor aşırı ısınmış	> Ana şalteri "OFF" (Kapalı) konuma getirin - makinenin soğumasına izin verin Uzatma kablosunu çıkartın/ bağlantısını kesin 3 fazlı modellerde faz hatası olasılığı: elektrik bağlantısını kontrol ettirin > Nilfisk-ALTO Servisi ile görüşün
						> Yanıp sönen ışık - Arızalı sıcaklık sensörü (B1)	> Soğuk suyla çalışma yapılabilir > Sıcaklık sensörüne (B1) giden kabloyu kontrol edin > Nilfisk-ALTO Servisi ile görüşün
						> Yanıp sönen ışık - Akış sensörü hatası	> Soğuk suyla çalışma yapılabilir > Nilfisk-ALTO Servisi ile görüşün
						> Yanıp sönen ışık - Aşırı ısınma hatası meydana geldi	> Soğuk suyla çalışma yapılabilir > Nilfisk-ALTO Servisi ile görüşün
						> Lambaların gözle kontrolü - Açılış sırasında tüm LED'ler yaklaşık 1 saniye boyunca yanar	

## 8.2 Diğer arızalar

Arıza	Sebebi	Giderilmesi
 yanmıyor	> Elektrik fişi takılı değil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fişi prize takınız</li> <li>• Sigortaların yeterli olup olmadığını kontrol ediniz (bakınız bölüm 9.4 Teknik özellikler)</li> </ul>
Basınç düşük	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Yüksek basınçlı enjektör aşınmış</li> <li>&gt; Basınç miktarı ayar tertibatı veya VarioPress<sup>1)</sup> tertibatı düşük bir basınca ayarlanmış</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yüksek basınçlı enjektörü yenileyiniz</li> <li>• Ayar emniyet bloğundaki basınç miktarı ayarını "+" yönüne doğru çeviriniz veya tabanca üzerindeki VarioPress ayar düğmesini<sup>1)</sup> daha büyük bir su miktarına ayarlayınız (bakınız bölüm 4.4)</li> </ul>
Temizlik maddesi gelmiyor	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Temizlik maddesi deposu boş</li> <li>&gt; Temizlik maddesi deposunda tıkanıklık var</li> <li>&gt; Temizlik maddesi emme hortumundaki emme supabı kirlenmiş</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temizlik maddesi deposunu doldurunuz</li> <li>• Temizlik maddesi deposunu temizleyiniz</li> <li>• Emme supabını sökünüz ve temizleyiniz</li> </ul>
Yakıcı kurum tutuyor	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Yakıt kirlenmiş</li> <li>&gt; Brülör kirlenmiş veya doğru ayarlanmamış</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilfisk-ALTO servisine haber veriniz</li> </ul>

<sup>1)</sup> Özel aksesuarlar model varyantları  
Orijinal Kılavuz'un çevirisi



## 9 Diğer hususlar

### 9.1 Makinenin yeniden işleme verilmesi



Eskiyen cihazın derhal kullanılamaz duruma getirilmesi gerekmektedir.

1. Elektrik fişini çekiniz ve bağlantı kablosunu kesiniz.

Cihaz, yeniden işleme verilmesi uygun olan değerli mad-

deler içermektedir. Bu yüzden imha edilmesi için yetkili yerel çöp imha işletmenize başvurunuz.

Sorularınız varsa lütfen belediye idarenize veya en yakın satıcınıza sorunuz.

### 9.2 Garanti

Cihazın kullanım ömrü 10 yıldır.

Teknik yeniliklerden dolayı değişiklik yapılması mümkündür.

### 9.3 AB Normlarına Uygunluk Beyanı

 <b>AB Normlarına Uygunluk Beyanı</b>	
<b>Ürün:</b>	Yüksek Basıncılı Yıkama Makinesi
<b>Tipi:</b>	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special
<b>Bu ürünün tasarımı, aşağıda belirtilen ilgili yönetmeliklere uygundur:</b>	EC Makine Direktifi 2006/42/EC EC Düşük Voltaj Direktifi 2006/95/EC EC EMC Direktifi 2004/108/EC EC RoHS Direktifi 2011/65/EC EC PED Direktifi 97/23/EC
<b>Geçerli harmonize standartlar:</b>	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)
<b>Geçerli ulusal standartlar ve şartnameler:</b>	IEC 60335-2-79
<b>Teknik belgeleri derlemekle yetkili kişinin adı ve adresi:</b>	Anton Sørensen Genel Müdür, Teknik İşlemler EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Üreticinin adına beyan vermekle yetkili kişinin kimliği ve imzası:</b>	 Anton Sørensen Genel Müdür, Teknik İşlemler EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
<b>Beyan yeri ve tarihi:</b>	Hadsund, 26-02-2013





## 9.4 Teknik veriler

Açıklama	Genel	1-22 EU 230/1/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Silindir Başlığında Basınç Pwork (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
Akış Qiecc (l/s)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
Akış Qmax (l/s)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
Sıcaklık t maks., sıcak su (°C)		80		80		80		80		80	
Sıcaklık t maks., buhar (°C)		NA		NA		150		150		150	
Elektrik V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
Güç tüketimi (kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
Yakıt deposu (l)		17		17		17		17		17	
Deterjan deposu (l)		5		5		5		5		5	
Gürültü seviyesi 1m (dBA)		74		74		77		76		76	
Standart boru ile sarmal kuvvetler (10 derece.) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
Titreşim ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Ağırlık - Tek başına makine (kg)		91		91		97		97		99	
Boyut - Tek başına makine (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Sigorta boyutu (A)		16		13		20		13		13	
Maks. giriş basıncı (bar)		6		6		10		10		10	
Maks. Giriş sıcaklığı (°C)		40		40		40		40		40	

Açıklama	Genel	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Silindir Başlığında Basınç Pwork (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
Akış Qiecc (l/s)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
Akış Qmax (l/s)		600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
Sıcaklık t maks., sıcak su (°C)		80		80		80		80		80	
Sıcaklık t maks., buhar (°C)		150		150		?		?		?	
Elektrik V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
Güç tüketimi (kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
Yakıt deposu (l)		17		17		17		17		17	
Deterjan deposu (l)		5		5		5		5		5	
Gürültü seviyesi 1m (dBA)		77		77		74		74		74	
Standart boru ile sarmal kuvvetler (10 derece.) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
Titreşim ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Ağırlık - Tek başına makine (kg)		97		99		97		99		97	
Boyut - Tek başına makine (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Sigorta boyutu (A)		16		16		16		16		16	
Maks. giriş basıncı (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. Giriş sıcaklığı (°C)		40		40		40		40		40	



Açıklama	Genel	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Silindir Başlığında Basınç Pwork (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
Akış Qiec (l/s)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
Akış Qmax (l/s)		660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
Sıcaklık t maks., sıcak su (°C)		80		80		80		80		80	
Sıcaklık t maks., buhar (°C)		?		150		150		150		150	
Elektrik V/Ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
Güç tüketimi (kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
Yakıt deposu (l)		17		17		17		17		17	
Deterjan deposu (l)		5		5		5		5		5	
Gürültü seviyesi 1m (dBA)		74		77		80		80		80	
Standart boru ile sarmal kuvvetler (10 derece,) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
Titreşim ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Ağırlık - Tek başına makine (kg)		99		97		97		99		97	
Boyut - Tek başına makine (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
Sigorta boyutu (A)		16		20		16		16		26/16	
Maks. giriş basıncı (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. Giriş sıcaklığı (°C)		40		40		40		40		40	

Açıklama	Genel	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol
Silindir Başlığında Basınç Pwork (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
Akış Qiec (l/s)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
Akış Qmax (l/s)		690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
Sıcaklık t maks., sıcak su (°C)		80		80		80	
Sıcaklık t maks., buhar (°C)		150		150		150	
Elektrik V/Ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
Güç tüketimi (kW)		4,1		5,1		5,1	
Yakıt deposu (l)		17		17		17	
Deterjan deposu (l)		5		5		5	
Gürültü seviyesi 1m (dBA)		80		81		81	
Standart boru ile sarmal kuvvetler (10 derece,) (N)		26,3		32,9		32,0	
Titreşim ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Ağırlık - Tek başına makine (kg)		99		97		99	
Boyut - Tek başına makine (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
Sigorta boyutu (A)		26/16		16		16	
Maks. giriş basıncı (bar)		10		10		10	
Maks. Giriş sıcaklığı (°C)		40		40		40	



Açıklama	Genel	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
Silindir Başlığında Basınç Pwork (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
Akış Qiec (l/s)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
Akış Qmax (l/s)		600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
Sıcaklık t maks., sıcak su (°C)		80		80		80		80		80	
Sıcaklık t maks., buhar (°C)		150		150		150		150		150	
Elektrik V/Ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
Güç tüketimi (kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
Yakıt deposu (l)		17		17		17		17		17	
Deterjan deposu (l)		5		5		5		5		5	
Gürültü seviyesi 1m (dBA)		77		81	76/76	81		81		81	
Standart boru ile sarmal kuvvetler (10 derece,) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
Titreşim ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
Ağırlık - Tek başına makine (kg)		97		97		99		97		97	
Boyut - Tek başına makine (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
Sigorta boyutu (A)		15		20		20		20		20	
Maks. giriş basıncı (bar)		10		10		10		10		10	
Maks. Giriş sıcaklığı (°C)		40		40		40		40		40	

# 목차

안전 수칙 기호	493
1 중요 안전 지침	493
2 설명	2.1 목적..... 495 2.2 작동 부품 ..... 496
3 세척기를 가동하기 전에	3.1 세척기 설치..... 496 3.2 사용하기 전에..... 496 3.3 세제 탱크 채우기 ..... 496 3.4 연료 탱크 채우기 ..... 497 3.5 고압 호스 연결 ..... 497 3.6 급수 연결 ..... 497 3.7 전기 연결 ..... 498 3.8 부동액 - 최초 사용 전 ..... 498
4 제어/작동	4.1 세척기 전원 켜기 ..... 498 4.2 연결..... 498 4.3 압력 조절 (Ergo Vario Press Gun) <sup>1)</sup> ..... 499 4.4 세척제 사용..... 499
5 응용법 및 사용 방법	5.1 기술..... 500 5.2 일반적인 세척 작업..... 500
6 세척기 사용 후	6.1 세척기 끄기 및 공급 라인 분리..... 502 6.2 전기 도선 감기 및 액세서리 보관 ..... 502 6.3 NEPTUNE 1 세척기 보관(영하의 온도) ..... 502 6.4 NEPTUNE 2 세척기 보관(영하의 온도)..... 503 6.5 세척기 운반..... 503
7 유지보수	7.1 유지보수 계획..... 504 7.2 유지보수 작업..... 504
8 문제 해결	8.1 디스플레이에 나타나는 표시 ..... 505 8.2 기타 문제 ..... 506
9 추가 정보	9.1 세척기 재활용..... 507 9.2 보증..... 507 9.3 EU 승인 규격 ..... 507 9.4 기술 정보 ..... 508

안전 수칙 기호



고압 세척기를 사용하기 전에 첨부된 사용 설명서를 숙지하고 언제든지 쉽게 찾을 수 있는 곳에 설명서를 보관하시기 바랍니다.



이 기호는 작업의 간소화 및 안전한 사용을 위한 요령 및 지침을 나타냅니다.



설명서에 포함된 이 위험 기호는 인명 피해를 방지하기 위해 반드시 숙지해야 하는 안전 수칙을 표시합니다.



이 기호는 기계 손상 및 성능 저하를 방지하기 위해 준수해야 할 안전 수칙을 표시합니다.

# 1 중요 안전 지침



## 안전한 사용을 위한 지침

본 기기 사용 시 다음 사항을 준수하십시오.

- 정확한 사용법에 대한 교육을 이수했으며 조작할 수 있는 권한을 확실히 부여받은 사람만이 본 기기를 작동해야 합니다.
- 본 기기는 감독자의 감독 하에서만 작동하십시오.
- 어린이가 사용하지 못하게 하십시오.
- 정신적 또는 신체적 장애가 있는 사람이 사용하지 못하게 하십시오.

### 주의!

고압 제트는 잘못 사용할 경우 위험할 수 있습니다. 분출되는 고압 제트가 사람, 동물, 작동 중인 전기 장비 또는 본 기기의 본체를 향하지 않도록 하십시오.

보호복, 귀마개 및 안전 고글을 착용하십시오.

작업장에 보호 장구를 착용하지 않은 사람이 있을 경우에는 세척기를 사용하지 마십시오. 의류 또는 신발을 세척할 목적으로 자신 또는 다른 사람을 향해 물을 분사하지 마십시오. 살아 있는 동물을 향해 물을 분사하지 마십시오.

세척기를 사용하는 동안, 스프레이 장치에서 반동력이 발생하며 스프레이 랜스를 비스듬히 잡을 경우에는 회전력이 발생합니다. 따라서 분무 장치는 양손으로 단단히 잡아야 합니다.

### 일반 사항

적용 가능한 해당 지역의 법규에 따라 고압 세척기를 사용해야 합니다.

본 기기를 안전하고 적절하게 사용하려면 사용 설명서와 해당 국가에서 사용 가능한 재해 예방 규정집을 비롯하여 파악된 모든 규정을 숙지하도록 합니다.

위험한 작업 기술을 함부로 사용하지 마십시오.

트리거 핸들을 연 채로 두지 마십시오.

### 이동

차량 안 및 위에 실을 경우 기기가 기울거나 움직이지 않도록 하십시오. 벨트를 사용하여 고정시키십시오.

영하의 온도에서 기기를 이동할 경우, 이동 전에 펌프 및 보일러에 부동액을 채우시기 바랍니다(6장 참조).

### 세척기를 가동하기 전에

3상 버전 세척기에 플러그가 포함되지 않은 경우, 전기 기사를 불러 접지 도선이 있는 3상 플러그를 설치하시기 바랍니다.

기기를 사용하기 전에는 항상 전원 코드를 확인하고, 고압 호스나 스프레이 건과 같은 기기의 다른 중요 부품을 점검하십시오. 손상된 부품이 있으면 기기를 작동하지 마십시오.

주 전원 커넥터에 쉽게 접근할 수 있도록 기기를 설치하십시오.

주 전원 도선의 손상 또는 노후 여부를 정기적으로 확인하십시오. 주 전원 도선의 상태가 안전하지 않은 경우에는 고압 세척기를 사용하지 마십시오.



주 전원 도선이 손상된 경우 위험한 상황이 발생하지 않도록 제조업체에서 교체하거나, 제조업체의 고객 서비스 담당자 또는 그와 비슷한 자격 있는 기술자를 통해 교체해야 합니다.

**주의!**

적절하지 못한 확장 케이블을 사용할 경우 위험 발생의 원인이 됩니다. 릴에서 주 전원 도선을 완전히 풀어 전원 코드가 과열되는 일이 없도록 하십시오.

전원 코드 및 확장 도선의 커넥터와 커플링은 방수 기능을 갖추고 있어야 합니다.

확장 도선을 사용할 때는 케이블의 최소 단면을 확인하십시오.

케이블 길이 m	단면적	
	<16 A	<25 A
최대 20 m	ø1.5mm <sup>2</sup>	ø2.5mm <sup>2</sup>
20 - 50 m	ø2.5mm <sup>2</sup>	ø4.0mm <sup>2</sup>

주 전원에 연결하기 전에 고압 세척기의 정격 전압을 확인하십시오. 제품 표시 사항에 표시된 전압과 해당 지역에서 공급하는 주 전원의 전압이 동일한지 확인하십시오.

본 기기의 전기 연결부는 반드시 전기 기사가 IEC 60364 및 관련 법규를 준수하여 설치해야 합니다.

본 기기의 전기 연결부에는 다음 부품을 포함하는 것이 바람직합니다.

- 누전 차단기(누전 전류가 30 ms 동안 30 mA를 초과하면 주 전원을 차단함),
- 또는 접지저항계.

환경에 해가 되는 유해 물질(예: 석면, 기름)이 씻겨 나가는 일이 없도록 주의하십시오.

고무, 섬유 등 상하기 쉬운 부분은 수평(0°) 제트로 세척하지 마십시오. 고압 노즐과 세척 표면 사이의 거리를 유지하여 표면 손상을 방지하십시오.

고압 호스를 사용하여 짐을 들 어올리지 마십시오.

고압 호스에 최대 허용 압력 및 온도가 표시되어 있습니다.



세척기는 냉기에 노출되지 않는 장소에 보관해야 하며 부득이한 경우 부동액을 사용하십시오.

물을 공급하지 않은 채로 세척기를 작동하지 마십시오. 아주 짧은 시간 동안이라도 급수가 되지 않을 경우 펌프 실에 여러 가지 손상이 발생합니다.

**급수**



이 고압 와셔/세척기는 EN 60335-2-79에서 규정한 BA 타입의 적절한 역류 방지 장치가 설치된 식수관에만 연결해야 합니다. 역류 방지 장치가 제공되지 않았다면 판매점에 주 문해 구할 수 있습니다. 역류 방지 장치에서 고압 와셔까지 호스 길이는 발생 가능한 압력 최고값을 흡수할 수 있도록 최소한 6 m(최소 지름 3/4 in)여야 합니다. 물을 흡입하여 가동할 경우(예를 들어 빗물 용기로부터) 역류 방지 밸브 없이 사용할 수 있습니다. 흡입 세트 권장 사항에 대해서는 판매점에 문의하시기 바랍니다. 일단 BA 밸브를 통해 들어온 물은 더 이상 식수로 사용해서는 안 됩니다.

**작동**

가동 중에는 캐비닛을 닫으십시오.

주 전원 도선을 깔고 기기를 가동하거나, 도선을 잡아 당기거나 구기는 등, 주 전원 도선을 손상시킬 수 있는 행위는 하지 마십시오.

전력 공급을 차단할 때는 전원 코드를 당기거나 끌지 말고 플러그를 당겨 빼십시오.

**중요!**

본 기기는 제조업체에서 제공한 세척제 및 권장 세척제를

사용하도록 설계되었습니다. 다른 세척제나 화학 물질을 사용하면 기기의 안전성이 저하됩니다.

**주의!**

본 기기는 EL 난방유 또는 디젤 오일을 사용하도록 설계되었습니다. 적합하지 않은 연료(예: 휘발유)를 사용하면 위험하므로 사용하지 마십시오.

주유소 또는 위험 구역에서 기기를 작동할 경우 점화구에 의한 폭발이 발생할 수 있으므로 사용 시 적용 가능한 독일 “인화성 유동 물질에 대한 기술 가이드라인”에 따라 위험 구역 외부에서만 사용해야 합니다.

본 기기를 실내에 설치하는 경우 환기가 제대로 되는지, 그리고 배기 가스가 적절하게 배출되는지 확인하십시오. 요청할 경우 연결 시스템에 관한 설명서를 제공해 드립니다.

기기를 연통에 연결할 경우 해당 지역의 건물에 관한 규정을 반드시 준수하십시오. 요청할 경우 연결 시스템에 관한 설명서를 제공해 드립니다.

**주의!**



스팀 단계에서 작동할 경우 최고 150° C 의 뜨거운 물과 스팀이 배출되니 주의하십시오.

**주의!**

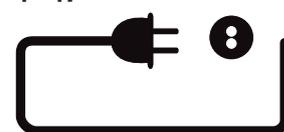


배출구를 만지거나 가리지 마십시오. 화상 및 화재의 위험이 있습니다.

연통을 만지거나 가리지 말고 연통 위에 호스 또는 코드를 올려 놓지 마십시오. 인명 피해, 과열 및 화재의 위험이 있습니다.

**전기 장치**

**주의!**



전기 장치에는 절대로 물을 분사하지 마십시오. 인명 피해 및



누전 위험이 있습니다. 세척기의 스위치를 켜면 전압 변동이 발생할 수 있습니다. 변압기의 임피던스가 0.15Ω 미만일 경우 전압 변동이 발생하지 않습니다. 의문이 있을 경우 지역 전기 공급 업체에 문의하십시오.

### 유지보수 및 수리

#### 주의!

본 기기를 세척하거나 본 기기에 대한 유지보수 작업을 수행하기 전에 반드시 전기 플러그를 소켓에서 분리하십시오.

사용 설명서의 설명에 따라 유지보수 작업을 수행하십시오. Nilfisk-ALTO의 정품 예비 부품만을 사용하십시오. 고압 세척기에 어떠한 기술적 개조도 하지 마십시오. 유지보수 주기에 따라 정식 Nilfisk-ALTO 대리점을 통해 정기적으로 서비스를 받으시기 바랍니다. 이러한 사항을 준수하지 않을 경우 제품 보증이 무효화됩니다.

#### 주의!

고압 호스, 피팅 및 커플링은 세척기의 안전과 직결된 중요 부품입니다. 제조업체에서 승인한 고압 부품만을 사용하십시오. 주 전원 도선은 제조업체에서 지정한 버전과 동일해야 하며 교체 작업은 전기 기사를 통해

서만 수행되어야 합니다. 기타 유지보수 또는 수리 작업에 대해서는 Nilfisk-ALTO 서비스 사업부 또는 공인 서비스 센터에 문의하시기 바랍니다.

#### 검사

이 세척기는 독일의 “용액 스프레이 제트식 장치에 대한 가이드라인”을 준수합니다. 고압 세척기는 “용액 스프레이 제트식 장치 작업 시 사고 방지 규정(BGV D15)”에서 규정하는 안전 검사를 이행해야 하며 적어도 12개월에 한 번씩 정식 검사관에 의해 검사를 받아야 합니다.

전기 장치를 수리하거나 개조한 경우에는 반드시 보호 도체 저항, 단열 저항 및 누설 전류를 측정해야 합니다. 또한 주 전원 도선에 대한 육안 검사, 전압 및 전류 측정 및 기능 검사를 수행해야 합니다. 폐기 시에는 당사의 애프터 서비스 기술자가 공인 검사관으로서의 역할을 해 드릴 것입니다.

“용액 스프레이 제트식 장치 작업 시 사고 방지 규정”의 전체 내용은 Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Strasse 449, 50939 Cologne 또는 직원 책임 보험 관련 협회를 통해 제공됩니다.

본 고압 세척기의 압력 베어링 부품은 독일 압력 용기 규정의 § 9에 따라 제작되었으며 압

력 테스트를 성공적으로 통과했습니다.

#### 안전 장치

감당할 수 없을 정도의 고압은 안전 장치를 시동한 경우 잔압 없이 바이패스 라인을 통해 펌프의 흡입 라인으로 되돌아옵니다.

전달 용량이 정해진 값 이하로 떨어지면, 내장된 흐름 모니터가 자동으로 오일 버너를 끕니다. 오일 버너는 연속 점화로 설정되어 있습니다. 추가 보호 메커니즘으로, 열교환기의 연통에 열 센서가 내장되어 있습니다. 이를 통해, 본 기기가 과열되는 것을 미연에 방지할 수 있습니다.

이 안전 장치는 제작 시 설치되어 납땜된 상태로 출고되므로, 조정해서는 안됩니다.

#### 경고!

- 에어로졸 흡입은 인체에 유해한 영향을 미칠 수 있습니다.
- 해당되는 경우, 에어로졸 발생을 감소시키거나 이를 피할 수 있는 도구를 사용하십시오. (예) 노즐을 덮는 커버 등
- 에어로졸 흡입을 막으려면 FFP 2 등급 이상의 호흡용 마스크를 착용하십시오.

## 2 설명

### 2.1 목적

이 고압 세척기는 다음과 같은 전문적인 용도에 사용하도록 설계되었습니다. 농업 및 건설 장비, 축사, 차량, 녹슨 표면 등을 청소하는 데 사용할 수 있습니다.

이 세척기는 음식과 접촉하는 표면을 청소하는 데 사용할 수 없습니다.

다양한 세척 작업에 사용되는 고압 세척기의 용도는 5장에서 설명합니다.

항상 이 사용 설명서의 설명에 따라 세척기를 사용하십시오. 이와 다른 용도로 세척기를 사용할 경우 본체 또는 세척 대상의 표면에 손상을 일으키거나 심각한 인명 피해를 발생시킬 수 있습니다.



## 2.2 작동 부품



본 설명서의 첫 장에 포함된 접이식 페이지를 살펴 보십시오.

1. 고압 호스 릴<sup>1)</sup>
2. 상판 릴리스
3. 세제 탱크
4. 케이블 후크
5. 스프레이 랜스
6. 급수 연결부
7. 스프레이 랜스 보관함
8. 호스 후크
9. 연료 탱크 주입구
10. 호스 릴이 없는 기기용 고압 호스 연결부
11. 제어판
12. 전원 ON
13. 연료 부족
14. Nilfisk-ALTO AntiStone 부족<sup>1)</sup>
15. 서비스 예정일/만료
16. 보일러 과열
17. 화염 센서 그늘음
18. 메인 스위치
19. 온도 컨트롤러
20. 세제 계량 노브<sup>1)</sup>

# 3 세척기를 가동하기 전에

## 3.1 세척기 설치

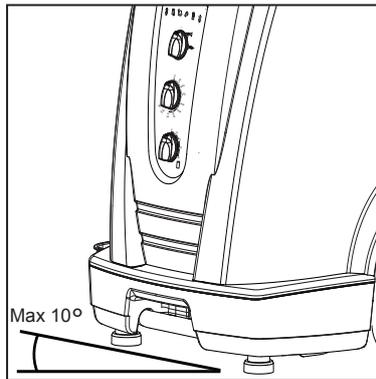
고압 세척기와 같이 연료를 연소시켜 작동하는 전자 제품은 연료가 적절히 연소될 수 있도록 연료와 공기를 질량에 따라 적당히 혼합하여 사용합니다. 따라서 고도와 그에 따른 대기 압력을 고려하여 점화구의 공기 공급을 적절하게 조절할 필요가 있습니다. 등유나 디젤 등 모든 연료에 해당하는 사항입니다.

Nilfisk-ALTO 온수 고압 세척기는 시장 출시 전에 최적의 성능을 위한 테스트 및 조정 작업을 해당 공장에서 완벽하게 마쳤습니다. 공장은 해발 약 140 m에 위치하고 있으며 이 고도에서 최적의 연소율을 나타내도록 설정되었습니다.

작동 장소가 해발 1200 m보다 높은 경우 성능 및 연소 효율을 높이려면 점화구를 다시 조정해야 합니다. 도움이 필요하면 대리점 또는 Nilfisk-ALTO로 연락하십시오.

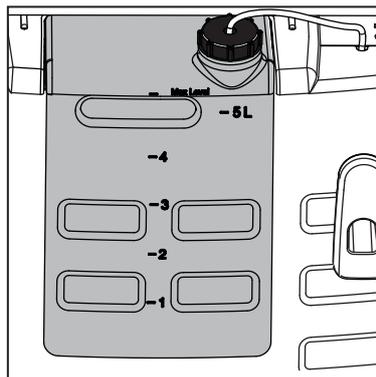
작동 장소가 해발 1200 m보다 높은 경우 성능 및 연소 효율을 높이려면 점화구를 다시 조정해야 합니다. 도움이 필요하면 대리점 또는 Nilfisk-ALTO로 연락하십시오.

## 3.2 사용하기 전에



1. 세척기를 처음으로 사용할 경우 사용 전에 결함이나 손상이 있는지 꼼꼼히 확인하십시오.
2. 세척기의 상태가 완벽한 경우에만 작동하십시오.
3. 고압 세척기가 위치한 장소는 어느 방향으로든 10° 이상 경사가 있으면 안됩니다.

## 3.3 세제 탱크 채우기<sup>1)</sup>



1. 미리 희석한 세제를 세제 탱크에 채웁니다.

용량은 9.4장 기술 정보를 참조하십시오.

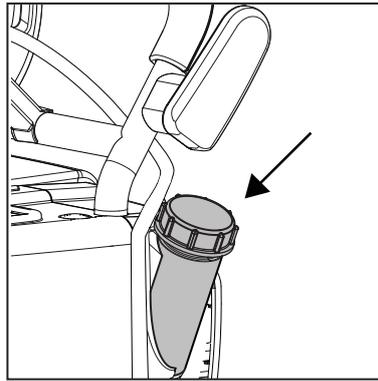




### 3.4 연료 탱크 채우기

#### 참고

연료유는 8° C 미만에서 응고(파라핀 침전)됩니다. 이런 경우 점화가 잘 되지 않을 수 있습니다. 동절기가 되기 전에 연료에 응고점/흐름 개선제(연료유 판매점에서 구할 수 있음)를 추가하거나 동절기용 디젤 오일을 사용하십시오.



기기가 식은 다음 이렇게 하십시오.

깨끗한 컨테이너에서 신선한 연료인 난방유, DIN 51603-1(바이오 디젤 없음)나 디젤 EN 590(바이오 디젤 함량 최대 7%의 디젤)을 빼서 연료 탱크에 채웁니다.

EN 590(최대 7%의 바이오 디젤)에 따른 디젤 사용의 제한 조건:

고압 청소기 디젤 탱크의 최대 저장 시간: 1개월 6개월 넘게

외부에 저장한 디젤은 Nilfisk-ALTO 고압 청소기에 채우면 안 됩니다.

디젤 EN 590은 0° C 미만의 주변 온도에서 HPW에 사용하지 않는 것이 좋습니다.

개방 컨테이너의 디젤 EN 590은 사용하면 안 됩니다

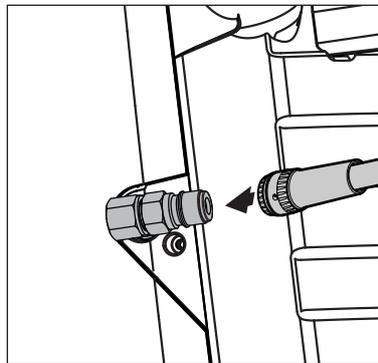
은 사용하면 안 됩니다

반드시 오염되지 않은 연료를 사용하십시오.

용량은 9.4장 기술 정보를 참조하십시오.

연료 탱크 필터가 손상되어 이물질이 탱크 안으로 들어가는 일이 없도록 주의하십시오.

### 3.5 고압 호스 연결



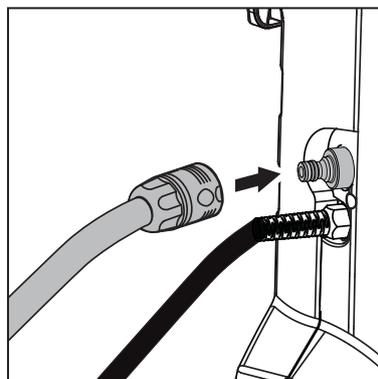
1. 고압 호스의 퀵 커넥터를 세척기의 니플에 연결합니다.1)

### 3.6 급수 연결



수질이 좋지 않은 경우(모래 등이 혼합되는 경우) 급수 유입구에 미세 워터 필터를 사용하는 것이 좋습니다.

공칭 직경 최소 19 mm(3/4 in.)의 섬유 강화 워터 호스를 사용하는 것이 권장됩니다.



1. 모래와 같은 이물질이 기기 내로 유입되는 것을 방지하기 위해 급수 호스를 간단히 세척하십시오.

2. 급수 호스를 기기에 연결합니다.

3. 수도 꼭지를 트십시오.

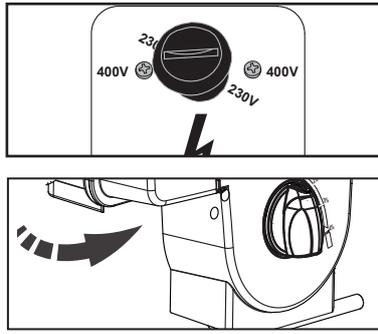
#### 참고

필요 급수량 및 수압에 관한 자세한 내용은 9.4장 기술 정보를 참조하십시오.

1) 옵션/모델 종류



### 3.7 전기 연결



전압 변환기에 장치를 연결하기 전에<sup>1)</sup> 기계에 정격 전압이 전기 설비의 전압에 상응하는지 확인하십시오. 그렇지 않은 경우 기기의 전기 장치가 파손될 수 있습니다.

### 주의!

케이블 릴 사용 시 주의 사항:  
1. 과열되거나 발화할 위험이 있으므로 항상 전원 코드를 완전히 푸십시오.

세척기는 올바르게 설치된 전기 설비에 연결해야 합니다.

1. 1장의 안전 지침을 숙지하십시오.
2. 전기 소켓에 플러그를 끼우십시오.

### 3.8 부동액 - 최초 사용 전

본 기기는 제작 시에 부동액을 주입하여 출시됩니다.

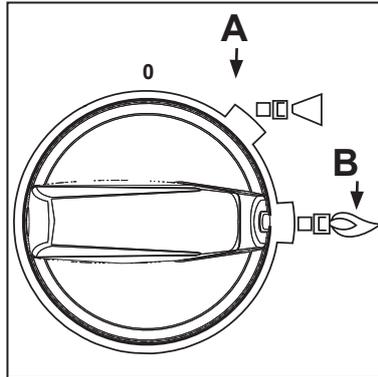
처음에 배출되는 오일(약 5L)을 받아서 용기에 넣어 재사용하십시오.

## 4 제어/작동

### 4.1 세척기 전원 켜기



참고  
스프레이 렌스를 스프레이 건에 연결하기 전에 항상 니플의 먼지를 제거하십시오.

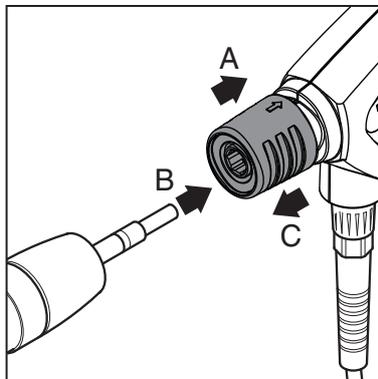


1. 메인 스위치를 '냉수' 위치(A)로 돌립니다. 제어 전자 시스템이 자체 테스트를 실시하고 모든 LED가 한번 켜집니다. 모터가 시동됩니다. 이 켜집니다.

2. 스프레이 건을 작동시켜 기기를 환기시킵니다.
3. 급수가 일정하게 흐르면 다음 단계를 계속 진행합니다.

### 4.2 연결

#### 4.2.1 스프레이 렌스를 스프레이 건에 연결하기



1. 스프레이 건의 파란색 신속 폴림 손잡이(A)를 뒤로 당깁니다.
2. 스프레이 렌스(B)의 꼭지를 신속 폴림 연결구에 끼워 넣고 분리합니다.
3. 스프레이 렌스(또는 다른 부속품)를 앞으로 당겨 스프레이 건에 단단히 연결되었는지 확인합니다.

#### 4.2.2 온수 작동 (최대 100° C)

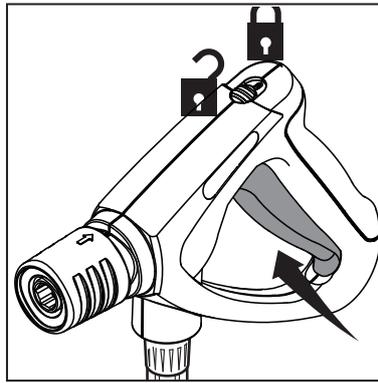
1. 메인 스위치를 "온수"(B) 위치로 돌리고 온도 컨트롤에서 원하는 온도를 선택합니다.

2. 스프레이 건의 잠금을 해제한 후 작동시킵니다.



**중요!**

호스 릴이 장착된 기기의 경우:  
온수 모드인 경우, 호스 릴에서 고압 호스를 완전히 푸십시오. 그렇게 하지 않으면 열로 인해 호스 릴이 비틀어질 수 있습니다.



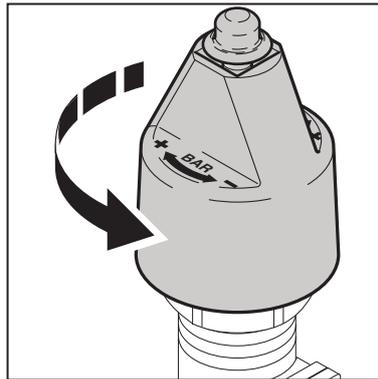
버너를 켭니다.

작업을 중단하는 경우:  
작업을 잠깐 중단하는 경우에도 반드시 안전 캐치를 삽입하십시오(섹션 6.1의 그림 참조)

**4.2.3 스팀 작동 (100° C 이상)<sup>1)</sup>**

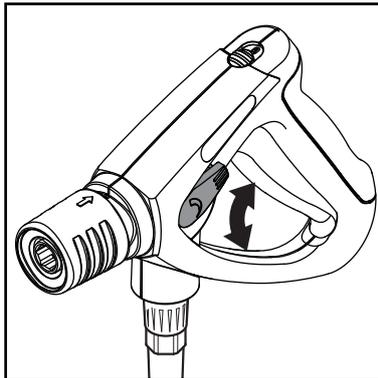


스팀 단계에서 사용할 경우 최고 150° C의 뜨거운 물과 스팀이 배출되니 주의하십시오.



1. 표준 노즐을 스팀 스프레이 노즐(액세서리 카탈로그 참조)로 교체합니다.
2. 커버를 엽니다.
3. 안전 제어 블록의 트위스트 그림을 왼쪽(시계 반대 방향)으로 끝까지 돌립니다.
4. 메인 스위치를 '온수' 위치로 돌립니다.
5. 온도를 선택합니다 (100° C 이상).

**4.3 압력 조절 (Ergo Vario Press Gun)<sup>1)</sup>**

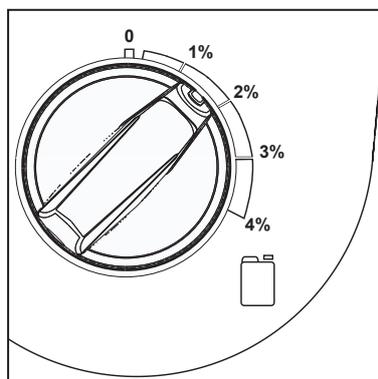
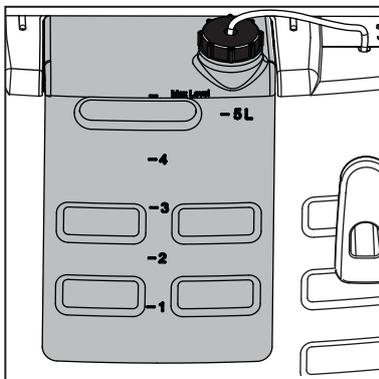


1. Vario 트리거를 순서대로 작동하여 급수 흐름 및 압력을 조절합니다.
2. 트리거를 앞으로 밀어 압력과 흐름이 최대가 됩니다.



안전 상 문제가 있으므로 작동 중에 스프레이 건의 트리거를 열린 상태로 고정하거나 썩기를 끼우지 마십시오. 트리거를 놓으면 자동으로 닫히면서 물의 흐름을 막을 수 있어야 합니다.

**4.4 세척제 사용**



1. 세척제 투입 장치에서 세척제 농도를 원하는 수준으로 설정합니다.
2. 세척할 물건에 분사합니다.
3. 오염 정도에 따라 세척제를 도포한 채로 둡니다. 그 후 고압 스프레이 제트를 사용하여 행굽니다.



**주의!**  
세척 표면을 건조할 때 세척제가 표면에 남아있지 않도록 하십시오. 표면이 손상될 수 있습니다.

특수 작업(예: 살균)의 경우 계량 컵을 사용하여 정확한 세제 농도를 맞추십시오. 기기의 급수 용량에 대한 내용은 9.4장 기술 정보를 참조하십시오.

# 5 응용법 및 사용 방법

## 5.1 기술

다음의 가이드라인과 개인적 지식을 조합하면 고압 세척을 통해 특정 세척 작업을 효과적으로 수행할 수 있습니다. 적합한 액세서리 및 세제를 선택하면 고압 세척기의 효율을 높일 수 있습니다. 다음은 세척에 대한 기본적인 정보입니다.

### 5.1.1 불리기

묵은 때나 두껍게 쌓인 먼지는 불림 작업을 거쳐 손쉽게 제거할 수 있습니다. 돼지 우리 세척과 같은 농경 작업에서 이 방법을 사용하면 좋습니다. 폼 또는 일반 알칼리성 세제를 사용하면 불림 작업을 하기 쉽습니다. 때가 낀 표면에 세제를 뿌려 15분간 불린 후 고압 세척을 시작합니다. 이를 통해 고압 세척 과정이 단축됩니다.

### 5.1.2 세제 및 폼

화학 약품이 먼지에 바로 작용할 수 있도록 폼 또는 세제를 (햇볕이 직접 비치지 않는) 마른 표면에 도포하십시오. 차체 세척과 같은 경우 세제가 모여 아래쪽으로 흐르게 되면 균일한 세척이 이루어지지 않으므로 세제는 아래에서 위로 도포합니다. 세제를 도포한 후 몇 분간 두었다가 행급니다. 단, 세제가 세척 표면 위에서 마르는 일은 없어야 합니다.

### 5.1.3 온도

온도가 높을수록 세제의 세척 효과도 좋아집니다. 또한 기름때는 고온에서 보다 쉽게 분해됩니다. 단백질 성분은 보통 60° C 정도의 온도에서 제거됩니다. 기름때, 차량 통행으로 인한 먼지는 70° C가 적당하며 그리스는 80° C - 90° C 사이에서 제거됩니다.

### 5.1.4 보조 장치

겉껍이 쌓인 찌든 때를 제거할 때는 보조 장치를 추가하여 사용하는 것이 좋습니다. 특수 랜스 및 로터리 또는 세척 브러시를 사용하면 때를 보다 효과적으로 제거할 수 있습니다.

### 5.1.5 수량 증가 또는 고압

고압이 항상 최고의 해결책은 아닙니다. 고압으로 인해 표면이 손상될 위험도 있기 마련입니다. 세척 효과는 물의 양에도 영향을 받습니다. 차량 세척에는 약 100 bar 정도의 압력이면 충분합니다(온수 사용). 수량이 많을 경우 대량의 때를 손쉽게 행구고 제거할 수 있습니다.

## 5.2 일반적인 세척 작업

### 5.2.1 농업

작업	액세서리	방식
축사 돈사 벽, 바닥 및 설비 세척 소독제	화학 폼 인젝터 폼 랜스 파워스피드 랜스 바닥 세척기  일반 세제 다용도 세제 알카폼  소독제 DES 3000	1. 불리기 - 폼을 표면 전체에 도포(아래에서 위로)한 후 15분간 방치합니다. 2. 고압 랜스 또는 선택한 부속품으로 표면의 때를 제거합니다. 이 때, 수직 표면의 세로 방향으로 아래에서 위로 세척합니다. 3. 대량의 때를 씻어내려면 저압 모드로 바꾼 후 높은 수압을 이용해 먼지를 씻어냅니다. 4. 권장 소독제 및 제시된 방식을 사용하여 깨끗이 소독합니다. DES 3000 소독제를 한 번만 도포하면 표면이 완벽하게 소독됩니다.
기계 장치 트랙터 농기구.	세제 분사기 파워스피드 랜스 곡선 랜스 및 하부 세척기 브러쉬	1. 차량 또는 장치 표면에 세제를 도포하여 먼지와 때를 불립니다. 아래에서 위로 도포하십시오. 2. 고압 랜스를 사용하여 세척 작업을 진행합니다. 이 때에도 아래에서 위로 세척하십시오. 랜스가 닿기 어려운 부분은 다른 액세서리를 사용하여 세척합니다. 3. 모터, 고무 등 약한 부분은 저압으로 세척하여 손상을 방지합니다.



### 5.2.2 차량

작업	액세서리	방식
차체	표준 랜스 세제 분사기 곡선 랜스 및 하부 세척기 브러쉬  일반 세제 액티브 샴푸 액티브 폼 사파이어 슈퍼플러스 액티브 왁스 알로실 림톱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 차량 또는 장치 표면에 세제를 도포하여 먼지와 때를 불립니다. 아래에서 위로 도포하십시오. 특히 더러운 차량의 경우, 알로실과 같은 제품을 미리 분사하여 벌레 등의 흔적을 지우고 저압으로 행군 후 일반 차량 세척 세제를 도포합니다. 세제를 도포한 후 5분간 그대로 둡니다. 금속 표면은 림톱을 사용하여 세척합니다.</li> <li>2. 고압 랜스를 사용하여 세척 작업을 진행합니다. 이 때에도 아래에서 위로 세척하십시오. 랜스가 닿기 어려운 부분은 다른 액세서리를 사용하여 세척합니다. 브러쉬를 사용하면 기계 세척 효과를 볼 수 있습니다. 모터 및 휠의 곡면부 세척 시에는 짧은 랜스를 사용하는 것이 편리합니다. 곡선 랜스 또는 하부 세척기는 차량 하부 및 휠의 곡선을 세척하는 데 유용합니다.</li> <li>3. 모터, 고무 등 약한 부분은 저압으로 세척하여 손상을 방지합니다.</li> <li>4. 마지막으로 차체가 오염되는 것을 어느 정도 방지하도록 고압 세척기를 사용하여 액체 왁스를 도포합니다.</li> </ol>

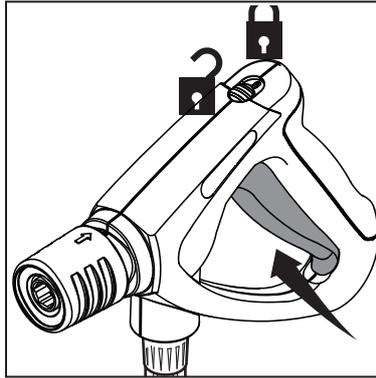
### 5.2.3 건물 및 설비

작업	액세서리	방식
기본 외벽 금속 설비	폼 인젝터 표준 랜스 곡선 랜스 탱크 세척 헤드  일반 세제 강력 세제 J25 멀티 콤비 액티브 알카폼  소독제 DES 3000	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 세척 표면에 폼을 두껍게 도포합니다. 마른 표면에 도포하십시오. 수직 표면의 세로 방향으로 아래에서 위로 도포합니다. 최적의 효과를 낼 수 있도록 최대 30분간 그대로 둡니다.</li> <li>2. 고압 랜스를 사용하여 세척 작업을 진행합니다. 적합한 액세서리를 사용하십시오. 찌든 때와 먼지는 고압을 사용하여 제거합니다. 저압 모드에서 수량을 증가시켜 재빠르게 때를 씻겨내고 표면을 행굽니다.</li> <li>3. DES 3000 소독제를 한 번만 도포하면 표면이 완벽하게 소독됩니다.</li> </ol> <p>1도살장 내의 동물의 잔해와 같이 눌러붙지 않은 오물이 산재한 장소의 경우 수량을 증가시켜 씻어내어 배출구로 보내는 방법으로 청소합니다. 탱크 세척 헤드는 큰 통이나 혼합 탱크 등을 세척할 때 사용됩니다. 수력 또는 전력용 세척 헤드가 있으며 사용자 조작이 필요없는 자동 세척 기능도 있습니다.</p>
녹슬거나 손상된 표면 처리	습식 샌드브라스트 장치	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 샌드브라스트 랜스를 고압 세척기에 연결하고 흡입 튜브를 모래 속에 놓습니다.</li> <li>2. 샌드브라스트 작업 중에는 항상 보호 장구를 착용하십시오.</li> <li>3. 물과 모래 혼합물을 처리 표면에 분사합니다. 녹, 페인트 등이 벗겨집니다.</li> </ol>

지금까지 설명한 세척 작업은 고압 세척기와 액세서리 및 세제를 사용하여 세척할 수 있는 작업의 극히 부분적인 예입니다. 각 세척 작업은 작업별로 다릅니다. 원하는 세척 작업에 대한 문의는 해당 지역의 대리점 또는 Nilfisk-ALTO 담당자와 상의하십시오.

## ⑥ 6 세척기 사용 후

### 6.1 세척기 끄기 및 공급 라인 분리



1. 수도 꼭지를 잠급니다.
2. 랜스를 장착하지 않은 상태

로 스프레이 건을 작동하여 시스템 내에 남아 있는 물을 전부 배출합니다.

3. 전원 스위치를 “OFF” 위치로 돌립니다.
4. 전기 소켓에서 플러그를 뽑습니다.
5. 스프레이 건의 핸들을 세척기 압력이 내려갈 때까지 당깁니다.
6. 스프레이 건의 안전 장치를 잠급니다.
7. 세척기에서 급수 호스를 분리합니다.

### 6.2 전기 도선 감기 및 액세서리 보관

사고를 방지하기 위해 항상 주의하여 전기 도선 및 고압 호스를 감으십시오.

스프레이 랜스는 보관함에 넣습니다.

### 6.3 NEPTUNE 1 세척기 보관(영하의 온도)

세척기는 냉기가 없는 건조한 장소에 보관하거나 다음과 같이 보관합니다.

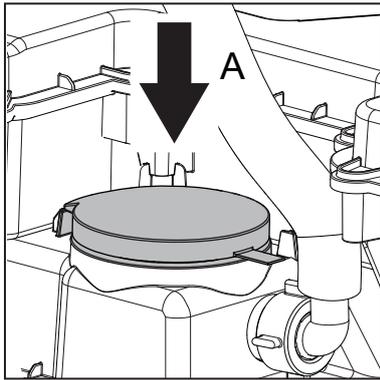
1. 급수기에서 급수 호스를 분리합니다.
2. 급수 호스를 부동액이 담겨 있는 물통에 넣습니다.
3. 스프레이 랜스를 분리합니다.
4. 세척기의 메인 스위치가 "냉수" 위치인 상태에서 세척기를 켭니다.
5. 스프레이 건을 작동합니다.
6. 흡입 작업 동안 스프레이 건을 2 - 3회 작동합니다.
7. 스프레이 건을 통해 부동액

이 들어와 기기의 동결을 방지합니다.

8. 스프레이 건의 안전 장치를 잠급니다.
9. 물통에서 급수 호스를 꺼냅니다.
10. 세척기를 끄고 적절한 장소에 보관합니다.
11. 세척기를 다시 가동할 때는 부동액을 빼낸 후 보관하였다가 필요할 때 다시 사용하거나 올바르게 폐기해야 합니다.



### 6.4 NEPTUNE 2 세척기 보관(영하의 온도)

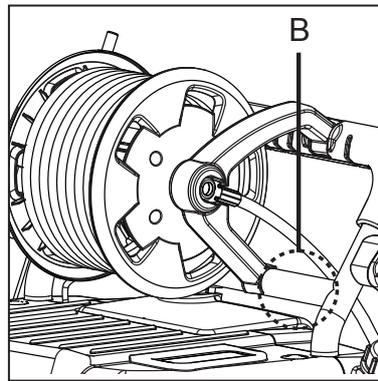
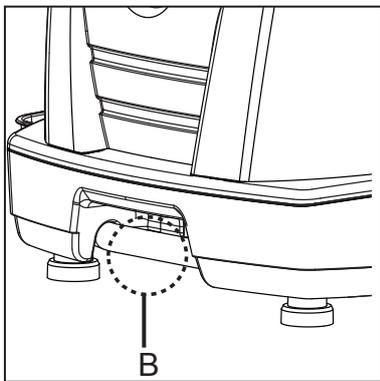


세척기는 냉기가 없는 건조한 장소에 보관하거나 다음과 같이 보관합니다.

1. 세척기에서 급수 호스를 분리합니다.
2. 스프레이 랜스를 분리합니다.
3. 세척기의 메인 스위치가 "냉수" 위치인 상태에서 세척기를 켭니다.
4. 스프레이 건을 작동합니다.
5. 커버(A)를 엽니다.
6. 급수 탱크에 약 5리터의 부동액을 천천히 넣습니다.

7. 흡입 작업 동안 스프레이 건을 2 - 3회 작동합니다.
8. 스프레이 건을 통해 부동액이 들어와 기기의 동결을 방지합니다.
9. 스프레이 건의 안전 장치를 잠급니다.
10. 커버를 닫습니다.
11. 세척기의 전원을 끕니다.
12. 안전을 위하여 세척기를 똑바로 세워서 따뜻한 장소에 잠시 보관합니다.
13. 세척기를 다시 가동할 때는 부동액을 빼낸 후 보관하였다가 필요할 때 다시 사용하십시오.

### 6.5 세척기 운반



본 기기를 운반할 때는 똑바로 세워도 되고 비스듬하게 놓아도 됩니다.

벨트를 사용하여 고정하는 경우 고정 지점(B)을 사용하십시오.



운반할 때 갑자기 강하게 움직이면 급수가 누출될 위험이 있습니다.

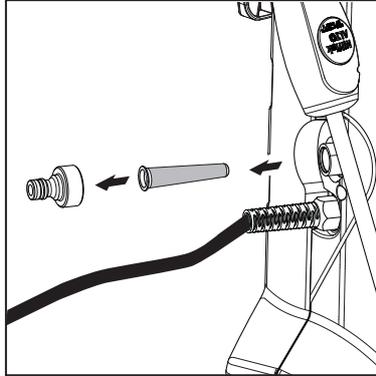
# 7 유지보수

## 7.1 유지보수 계획

급수 필터와 연료 필터는 규정대로 관리하십시오.

## 7.2 유지보수 작업

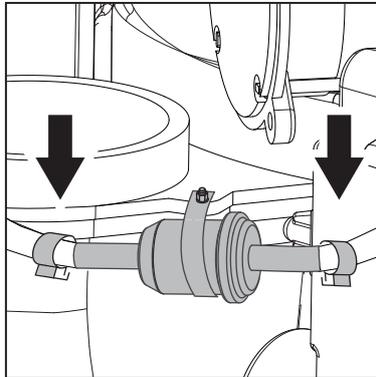
### 7.2.1 급수 필터



급수 필터는 비교적 굵은 먼지 입자가 펌프로 들어가는 것을 방지하기 위해 급수 주입구에 장착되어 있습니다.

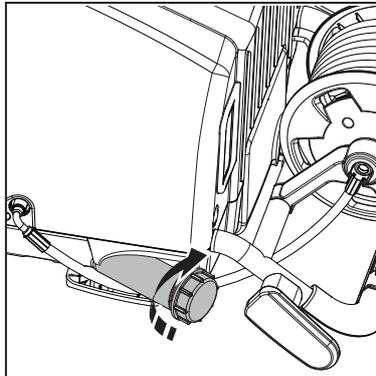
1. 공구를 사용하여 퀵 커플링을 풉니다.
2. 필터를 분리하여 세척합니다.
3. 필터 및 퀵 커플링을 다시 부착합니다.

### 7.2.2 연료 필터 유지보수



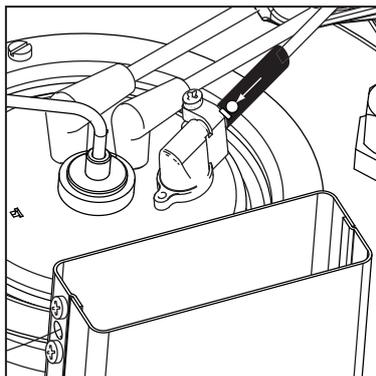
1. 호스 클립을 엽니다.
2. 연료 필터를 교체합니다.
3. 호스 클립을 닫습니다.
4. 세척액/손상된 필터를 폐기물 규정에 따라 폐기합니다.

### 7.2.3 연료 탱크 비우기



1. 캡을 돌려서 뺍니다.
2. 스트레인을 뺍니다.
3. 기기를 수평으로 눕힙니다.
4. 빈 용기에 연료를 붓습니다.

### 7.2.4 화염 센서<sup>1)</sup>



1. 센서를 분리하여 부드러운 천으로 세척합니다.
2. 센서를 다시 부착할 때 제대로 부착되었는지 확인합니다(심볼이 위를 향해야 함).







표시등						원인	해결
						> 표시등이 깜박입니다. - 모터 과열	> 스위치를 “OFF” 위치로 돌려 기기의 열을 식힐 것 확장 케이블 분리/연결 차단 3상 변형 장치에서 가능한 위상 문제: 전기 연결 상태를 검사 받으십시오. > Nilfisk-ALTO 서비스 센터에 연락
						> 표시등이 깜박입니다. - 온도 센서 고장(B1)	> 냉수 작동이 가능합니다. > 온도 센서 배선 점검(B1) Nilfisk-ALTO 서비스 센터에 연락
						> 표시등이 깜박입니다. - 유량 센서 하자	> 냉수 작동이 가능합니다. > Nilfisk-ALTO 서비스 센터에 연락
						> 표시등이 깜박입니다. - 과열 오류 발생	> 냉수 작동이 가능합니다. > Nilfisk-ALTO 서비스 센터에 연락
						> 램프 육안 검사 - 스위치를 켜면 모든 LED가 약 1초 동안 켜집니다	

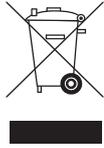
## 8.2 기타 문제

문제	원인	해결
켜지지 않음	> 플러그가 전기 플러그 소켓에 연결되지 않음	• 전기 소켓에 플러그를 끼우십시오. • 퓨즈 확인(9.4장 기술 정보 참조)
압력이 너무 낮음	> 고압 노즐 마모 > 압력 조절 장치가 저압으로 설정됨 또는 VarioPress-랜스1)가 낮은 급수량으로 설정됨 <sup>1)</sup>	• 노즐 교체 • 안전 제어 블록의 트위스트 그림을 시계 방향(+)으로 돌리거나 VarioPress-랜스1) 높은 급수량으로 돌릴 것 (4.4장 참조)
압력이 중간 중간 멈추며 노킹 노이즈가 남	> 세제 탱크가 비어서 펌프에 공기가 유입됨	• 세제 밸브를 잠급니다. 건에서 랜스를 분리합니다. 펌프에 유입된 공기가 빠져 기기가 정상 작동할 때까지 스프레이 건을 작동하고 기기를 가동합니다.
세제가 나오지 않음	> 세제 탱크가 비어 있음 > 세제 탱크 오염 > 세척제 주입구의 흡입 밸브 오염	• 세제 탱크를 채우십시오. • 세제 탱크 세척 • 흡입 밸브를 분리한 후 세척 또는 교체
점화구 그을음	> 연료 오염 > 점화구 오염 또는 잘못된 조정	• Nilfisk-ALTO 서비스 센터에 연락



## 9 추가 정보

### 9.1 세척기 재활용



세척기를 폐기하는 경우, 즉시 사용할 수 없게 만드십시오.

1. 세척기의 플러그를 뽑고 전원 코드를 자릅니다.

세척기에는 재활용해야 하는 소중한 자원이 포함되어 있으므로, 현지 분리 수거 센터를 활용하십시오.

더 자세한 정보는 가까운 대리점이나 지역 관할청에 문의하십시오.

### 9.2 보증

당사의 일반적인 사업 여건은 보증 사항과 관련하여 적용할 수 있습니다. 이는 기술 발전 상황에 따라 변경될 수 있습니다.

본 지침에 따라 기기를 작동하지 않거나 다른 방법으로 기기를 혹사시킨 경우 보증이 무효화됩니다. 설명된 대로 기기를 점검하지 않은 경우에도 본 보증이 무효화됩니다.

### 9.3 EU 표준부합신고서

 <b>EU 표준부합신고서</b>											
제품:	고압 세척기										
종류:	NEPTUNE 1, NEPTUNE 2, NEPTUNE 2 Special										
장치의 설계가 다음의 적절 규정에 부합합니다:	<table border="0"> <tr> <td>EC 기계 지침</td> <td>2006/42/EC</td> </tr> <tr> <td>EC 저전압 지침</td> <td>2006/95/EC</td> </tr> <tr> <td>EC EMC 지침</td> <td>2004/108/EC</td> </tr> <tr> <td>EC RoHS Directive</td> <td>2011/65/EC</td> </tr> <tr> <td>EC PED 지침</td> <td>97/23/EC</td> </tr> </table>	EC 기계 지침	2006/42/EC	EC 저전압 지침	2006/95/EC	EC EMC 지침	2004/108/EC	EC RoHS Directive	2011/65/EC	EC PED 지침	97/23/EC
EC 기계 지침	2006/42/EC										
EC 저전압 지침	2006/95/EC										
EC EMC 지침	2004/108/EC										
EC RoHS Directive	2011/65/EC										
EC PED 지침	97/23/EC										
적용된 통일규격:	EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60335-2-79, EN 55014-1(2002), EN 55014-2(2001), EN 61000-3-2 (2006)										
적용된 국가표준 및 기술 규격:	IEC 60335-2-79										
기술문서 작성을 승인 받은 담당자 명 및 주소 :	Anton Sørensen 부장, 기술 운영 EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby										
제조업체를 대리하여 신고서 작성을 권한 받은 책임자의 신원 및 서명:	 Anton Sørensen 부장, 기술 운영 EAPC  Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby										
신고장소 및 날짜 :	Hadsund, 2013년 2월 26일										



9.4 기술 정보

설명	일반 사항	1-22 EU 230/50/16		1-22 GB 230/50/13A		2-20 US 115/1/60/20		2-25 GB 230/1/50/13		2-25X GB 230/1/50/13	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
데이터											
압력 Pwork @ 실린더 헤드 (bar)	10%	110	+11/-11	110	+11/-11	69	+7/-7	90	+9/-9	90	+9/-9
유량. Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	540	+54/-54	568	+57/-57	640	+64/-64	640	+64/-64
유량. Qmax (l/h)		600	+60/-60	600	+60/-60	636	+64/-64	670	+67/-67	670	+67/-67
최대 온도, 온수 (° C)		80		80		80		80		80	
최대 온도, 스팀 (° C)		NA		NA		150		150		150	
전기. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		115/1~/60		230/1~/50		230/1~/50	
전력 소비(kW)		2,8		2,8		2,1		2,9		2,9	
연료 탱크(l)		17		17		17		17		17	
세제 탱크 (l)		5		5		5		5		5	
소음 레벨 1m (dBA)		74		74		77		76		76	
표준 램스에서 반동력 (10deg,) (N)		17,6		17,6		12,9		19		18,5	
진동 ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
무게 - 기기 단독 (kg)		91		91		97		97		99	
크기 - 기기 단독 (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
퓨즈 크기 (A)		16		13		20		13		13	
최고 급수 압력 (bar)		6		6		10		10		10	
최고 급수 온도 (° C)		40		40		40		40		40	

설명	일반 사항	2-26 EU 230/1/50/16		2-26X EU 230/1/50/16		2-26 EU Special 230/1~/50		2-26X EU Special 230/1~/50		2-30 EU Special 400/3~/50	
		Tol. (±)	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom
데이터											
압력 Pwork @ 실린더 헤드 (bar)	10%	145	+15/-15	145	+15/-15	140	+14/-14	140	+14/-14	155	+16/-16
유량. Qiec (l/h)	10%	530	+53/-53	530	+53/-53	560	+56/-56	560	+56/-56	600	+60/-60
유량. Qmax (l/h)	10%	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	600	+60/-60	660	+66/-66
최대 온도, 온수 (° C)		80		80		80		80		80	
최대 온도, 스팀 (° C)		150		150		?		?		?	
전기. V/Ph/Hz	+/-6%	230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		230/1~/50		400/3~/50	
전력 소비(kW)		3,4		3,4		3,4		3,4		3,8	
연료 탱크(l)		17		17		17		17		17	
세제 탱크 (l)		5		5		5		5		5	
소음 레벨 1m (dBA)		77		77		74		74		74	
표준 램스에서 반동력 (10deg,) (N)		20,8		20,6		21,8		21,6		24,6	
진동 ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
무게 - 기기 단독 (kg)		97		99		97		99		97	
크기 - 기기 단독 (mm)		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
퓨즈 크기 (A)		16		16		16		16		16	
최고 급수 압력 (bar)		10		10		10		10		10	
최고 급수 온도 (° C)		40		40		40		40		40	



설명	일반 사항	2-30X EU Special 400/3~/50		2-30 US 220-240/1/60/20		2-33 EU 400/3/50		2-33X EU 400/3/50		2-33 NO 230-400/3/50	
		Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol
데이터	Tol. (±)										
압력 Pwork @ 실린더 헤드 (bar)	10%	155	+16/-16	138	+14/-14	170	+17/-17	170	+17/-17	170	+17/-17
유량. Qiec (l/h)	10%	600	+60/-60	681	+68/-68	630	+63/-63	630	+63/-63	630	+63/-63
유량. Qmax (l/h)	10%	660	+66/-66	750	+75/-75	690	+69/-69	690	+69/-69	690	+69/-69
최대 온도, 온수 (° C)		80		80		80		80		80	
최대 온도, 스팀 (° C)		?		150		150		150		150	
전기. V/Ph/Hz	+/-6%	400/3~/50		220-240/1~/60		400/3~/50		400/3~/50		230-400/3~/50	
전력 소비(kW)		3,8		2,15		4,1		4,1		4,1	
연료 탱크(l)		17		17		17		17		17	
세제 탱크 (l)		5		5		5		5		5	
소음 레벨 1m (dBA)		74		77		80		80		80	
표준 램스에서 반동력 (10deg,) (N)		24,8		25,6		27,1		26,3		27,1	
진동 ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
무게 - 기기 단독 (kg)		99		97		97		99		97	
크기 - 기기 단독 (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000	
퓨즈 크기 (A)		16		20		16		16		26/16	
최고 급수 압력 (bar)		10		10		10		10		10	
최고 급수 온도 (° C)		40		40		40		40		40	

설명	일반 사항	2-33X NO 230-400/3/50		2-41 EU 400/3/50		2-41X EU 400/3/50	
		Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol
데이터	Tol. (±)						
압력 Pwork @ 실린더 헤드 (bar)	10%	170	+17/-17	190	+19/-19	190	+19/-19
유량. Qiec (l/h)	10%	630	+63/-63	730	+73/-73	730	+73/-73
유량. Qmax (l/h)	10%	690	+69/-69	780	+78/-78	780	+78/-78
최대 온도, 온수 (° C)		80		80		80	
최대 온도, 스팀 (° C)		150		150		150	
전기. V/Ph/Hz	+/-6%	230-400/3~/50		400/3~/50		400/3~/50	
전력 소비(kW)		4,1		5,1		5,1	
연료 탱크(l)		17		17		17	
세제 탱크 (l)		5		5		5	
소음 레벨 1m (dBA)		80		81		81	
표준 램스에서 반동력 (10deg,) (N)		26,3		32,9		32,0	
진동 ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
무게 - 기기 단독 (kg)		99		97		99	
크기 - 기기 단독 (mm)		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1071	
퓨즈 크기 (A)		26/16		16		16	
최고 급수 압력 (bar)		10		10		10	
최고 급수 온도 (° C)		40		40		40	



설명	일반 사항	2-25 KR 220/1/60/15		2-40 EXPT 220,440/3/60		2-40X EXPT 220,440/3/60		2-40 JP 200/3/50/20		2-40 JP 200/3/60/20	
		Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol	Nom	+ Tol/- Tol
데이터	Tol. (±)										
압력 Pwork @ 실린더 헤드 (bar)	10%	125	+13/-13	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19	185	+19/-19
유량. Qiec (l/h)	10%	540	+54/-54	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73	730	+73/-73
유량. Qmax (l/h)	10%	600	+60/-60	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78	780	+78/-78
최대 온도, 온수 (° C)		80		80		80		80		80	
최대 온도, 스팀 (° C)		150		150		150		150		150	
전기. V/Ph/Hz	+/-6%	220/1~/60		220-440/ 3~/60		220-440 / 3~/60		200/3~/50		200/3~/60	
전력 소비(kW)		3,2		5,7		5,7		5,0		5,8	
연료 탱크(l)		17		17		17		17		17	
세제 탱크 (l)		5		5		5		5		5	
소음 레벨 1m (dBA)		77		81 76/76		81		81		81	
표준 랜스에서 반동력 (10deg,) (N)		20,0		32,7		31,8		31,3		31,3	
진동 ISO 5349 (m/s <sup>2</sup> )		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5		≤2,5	
무게 - 기기 단독 (kg)		97		97		99		97		97	
크기 - 기기 단독 (mm)		607x688x1000		607x688x1000		607x688x1071		607x688x1000		607x688x1000	
퓨즈 크기 (A)		15		20		20		20		20	
최고 급수 압력 (bar)		10		10		10		10		10	
최고 급수 온도 (° C)		40		40		40		40		40	



# Nilfisk ALTO

works for you

## HEAD QUARTER

### DENMARK

Nilfisk-Advance A/S  
Sognevej 25  
DK-2605 Brøndby  
Tel.: (+45) 4323 8100  
www.nilfisk-advance.com

## SALES COMPANIES

### ARGENTINA

Nilfisk-Advance srl.  
Herrera 1855, 6 floor, Of. A-604  
ZC 1293 – Ciudad Autónoma  
de Buenos Aires – Argentina  
www.nilfisk-alto.com

### AUSTRALIA

Nilfisk-ALTO  
Unit 1, 13 Bessemer Street Blacktown  
NSW 2148 Australia  
www.nilfisk-alto.com.au

### AUSTRIA

Nilfisk-ALTO  
Geschäftsbereich der Nilfisk-Advance GmbH  
Metzgerstraße 68  
A-5101 Bergheim/Salzburg  
www.nilfisk-alto.at

### BELGIUM

Nilfisk-Advance NV/SA  
Riverside Business Park  
Boulevard Internationaalelaan 55  
Bâtiment C3/C4 Gebouw  
Bruxelles 1070 Brussel  
www.nilfisk.be

### CHILE

Nilfisk-Advance S.A.  
San Alfonso 1462, Santiago  
www.nilfisk.com

### CHINA

Nilfisk-Advance Cleaning Equipment  
(Shanghai) Co Ltd.  
No. 4189, Yindu Road  
Xinzhuang Industrial Park  
Shanghai 201108  
www.nilfisk.cn

### CZECH REPUBLIC

Nilfisk-Advance s.r.o.  
Do Certous 1  
VGP Park Horní Pocerence, Budova H2  
CZ-190 00 Praha 9  
www.nilfisk.cz

### DENMARK

Nilfisk-ALTO Danmark  
Industrivej 1  
Hadsund, DK-9560  
www.nilfisk-alto.dk

### FINLAND

Nilfisk-Advance OY Ab  
Koskelontie 23E  
Espoo, FI-02920  
www.nilfisk.fi

### FRANCE

Nilfisk-Advance SAS  
Division ALTO  
BP 246  
91944 Courtaboeuf Cedex  
www.alto-fr.com

### GERMANY

Nilfisk-ALTO  
eine Marke der Nilfisk-Advance GmbH  
Guido-Oberdorfer-Straße 2-10  
89287 Bellenberg  
www.nilfisk-alto.de

### GREECE

Nilfisk-Advance A.E.  
8, Thoukididou Str.  
Argiroupoli, Athens, GR-164 52  
www.nilfisk.gr

### HOLLAND

Nilfisk-Advance B.V.  
Versterkerstraat 5  
1322 AN ALMERE  
www.nilfisk.nl

### HONG KONG

Nilfisk-Advance Ltd.  
2001 HK Worsted Mills Ind'l Bldg.  
31-39 Wo Tong Tsui St.  
Hong Kong, Kwai Chung, N.T.  
www.nilfisk.com

### HUNGARY

Nilfisk-Advance Kereskedelmi Kft.  
H-2310 Szigetszentmiklós-Lakihegy  
II. Rákóczi Ferenc út 10.  
www.nilfisk.hu

### INDIA

Nilfisk-Advance India Limited  
Pramukh Plaza, 'B' Wing, 4th floor, Unit No. 403  
Cardinal Gracious Road, Chakala  
Andheri (East), Mumbai 400 099  
www.nilfisk.com

### IRELAND

Nilfisk-Advance  
1 Stokes Place  
St. Stephen's Green  
Dublin 2, Ireland  
www.nilfisk-alto.ie

### ITALY

Nilfisk-Advance S.p.A.  
Strada Comunale Della Braglia, 18  
Guardamiglio, Lombardia, I-26862  
www.nilfisk.it

### JAPAN

Nilfisk-Advance Inc.  
1-6-6 Kita-Shinyokohama  
Kouhoku-Ku  
Yokohama 223-0059  
www.nilfisk-advance.co.jp

### KOREA

Nilfisk-Advance Korea Co., Ltd  
3F Duksoo B/D, 90 Seongsui-ro  
Seongdong-gu, Seoul, Korea  
www.nilfisk.co.kr

### MALAYSIA

Nilfisk-Advance Sdn Bhd  
SD 33, Jalan KIP 10  
Taman Perindustrian KIP  
Sri Damansara  
52200 Kuala Lumpur  
Malaysia  
www.nilfisk.com

### MEXICO

Nilfisk Advance de Mexico S. de R.L. de C.V.  
Agustin M. Chavez 1, PB-004  
Col. Centro Ciudad Santa Fe  
C.P. 01210 México, D.F.  
www.nilfisk-advance.com.mx

### NEW ZEALAND

Nilfisk-Advance NZ Ltd  
Danish House  
6 Rockridge Avenue  
Penrose Auckland NZ 1135  
www.nilfisk.com.au

### NORWAY

Nilfisk-Advance AS  
Bjørnerudvejen 24  
Oslo, N-1266  
www.nilfisk-alto.no

### PERU

Nilfisk-Advance S.A.C.  
Calle Boulevard 162, Of. 703, Lima 33- Perú  
Lima  
www.nilfisk.com

### POLAND

Nilfisk-Advance Sp. z o.o  
ul. 3-go Maja 8, Bud. B4  
Pruszków, PL-05-800  
www.nilfisk-alto.pl

### PORTUGAL

Nilfisk-Advance, Lda.  
Sintra Business Park  
Zona Industrial Da Abrunheira  
Edifício 1, 1o A  
Sintra, P-2710-089  
www.nilfisk.pt

### RUSSIA

Nilfisk-Advance LLC  
Vyatskaya str. 27, bld. 7, 1st floor  
Moscow, 127015  
www.nilfisk.ru

### SLOVAKIA

Nilfisk-Advance s.r.o.  
Bancíkovej 1/A  
SK-821 03 Bratislava  
www.nilfisk.sk

### SOUTH AFRICA

WAP South Africa (Pty) Ltd  
12 Newton Street  
1620 Spartan, Kempton Park  
www.wap.co.za

### SINGAPORE

Den-Sin  
22 Tuas Avenue 2  
Singapore  
www.nilfisk.com

### SPAIN

Nilfisk-Advance, S.A.  
Torre D'Ara  
Passeig del Rengle, 5 Plta.10ª  
Mataró, E-0830222  
www.nilfisk.es

### SWEDEN

Nilfisk-Advance AB  
Taljegårdsgatan 4  
431 53 Mölndal  
Website: www.nilfisk-alto.se

### SWITZERLAND

NA Sondergger AG  
Nilfisk-ALTO Generalvertretung  
Mühlestrasse 10  
CH-9100 Herisau  
www.nilfisk-alto.ch

### TAIWAN

Nilfisk-Advance Ltd.  
Taiwan Branch (H.K.)  
No. 5, Wan Fang Road, Taipei  
www.nilfisk-advance.com.tw

### THAILAND

Nilfisk-Advance Co. Ltd.  
89 Soi Chokechai-Ruammitr  
Viphavadee-Rangsit Road  
Jomphol, Jatuchak  
Bangkok 10900  
www.nilfisk.com

### TURKEY

Nilfisk-Advance Prof. Tem. Ek. Tic. A.S.  
Şerifali Mh. Bayraktar Bulv. Sehit Sk. No:7  
Ümraniye, Istanbul 34775  
www.nilfisk.com.tr

### UNITED KINGDOM

Nilfisk-ALTO  
Bowerbank Way, Gilwilly Industrial Estate  
Penrith, Cumbria  
GB-CA11 9BQ  
www.nilfisk-alto.co.uk

### UNITED ARAB EMIRATES

Nilfisk-Advance Middle East Branch  
SAIF-Zone, P. O. Box 122298  
Sharjah  
www.nilfisk.com

### USA

Nilfisk-Advance  
14600 21st Ave. North  
Plymouth MN 55447-3408  
www.nilfisk-alto.us

Nilfisk-Advance, Inc.  
Industrial Vacuum Division  
740 Hemlock Road, Suite 100  
Morgantown, PA 19543  
www.nilfisk-alto.us

### VIETNAM

Nilfisk-Advance Co., Ltd.  
No.51 Doc Ngu Str. Lieu Giai Ward  
Ba Dinh Dist. Hanoi  
www.nilfisk.com