

INSTALLATION AND OPERATION GUIDELINES

FOR REVERSE OSMOSIS SYSTEMS

ECOSOFT ROBUST 1000, ROBUST 1500, ROBUST PRO, ROBUST 3000

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

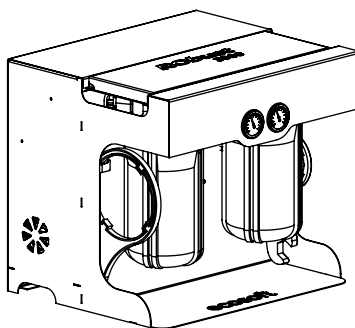
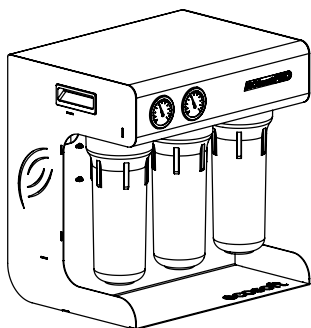
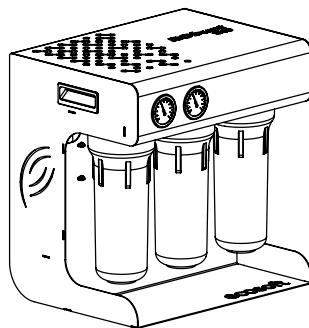
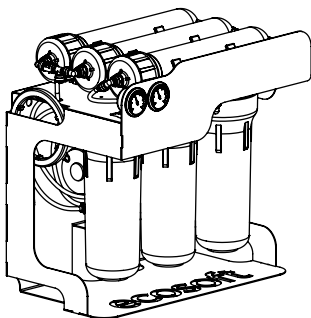
СИСТЕМ ОБРАТНОГО ОСМОСА

ECOSOFT ROBUST 1000, ROBUST 1500, ROBUST PRO, ROBUST 3000

INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG

FÜR UMKEHROSMOSE-SYSTEME

ECOSOFT ROBUST 1000, ROBUST 1500, ROBUST PRO, ROBUST 3000



**Carefully read this manual before installing the system.**

**Do not open plastic bag with reverse osmosis system components before you make sure it contains all parts. Missing part claims will not be accepted if the package is broken.**

**The manufacturer reserves the right to amend design or components of the product, if such amendment does not result in deterioration of its quality and performance.**

## CONTENTS

<b>1</b>	<b>Application</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Specifications and components</b>	<b>7</b>
2.1	Technical specifications	7
2.2	Feed water requirements	8
2.3	Reverse osmosis systems components	9
<b>3</b>	<b>Installation diagrams</b>	<b>13</b>
3.1	ECOSOFT ROBust base model	13
3.2	ECOSOFT ROBust with pressure tank	13
3.3	ECOSOFT ROBust with pressure tank and ultraviolet unit	14
<b>4</b>	<b>Installation steps</b>	<b>14</b>
4.1	Installation conditions check	14
4.2	Installation	14
<b>5</b>	<b>Post-installation</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Operation</b>	<b>17</b>
6.1	Average lifespan of systems components	18
6.2	Filters replacement	18
6.3	Membrane replacement	19
<b>7</b>	<b>Sanitization</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Troubleshooting</b>	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>Maintenance record</b>	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>Health and environment safety information</b>	<b>24</b>
<b>11</b>	<b>Transportation and storage</b>	<b>24</b>
<b>12</b>	<b>Warranty</b>	<b>24</b>
<b>13</b>	<b>Authorized services in your area</b>	<b>26</b>

## 1. APPLICATION

Robust reverse osmosis systems are designed for water purification using reverse osmosis membranes — special semipermeable membranes that allow purifying tap water from all harmful impurities, including nitrates and viruses (see Figure 1 below).

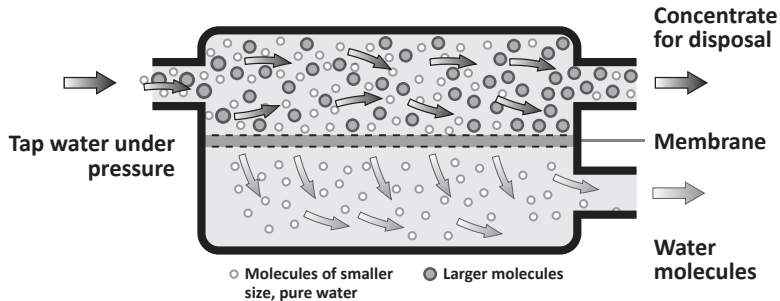


Figure 1. Reverse osmosis process illustration

RObust is a multistage direct flow filtration system, which operates according to the following scheme:

- Feed cold water first undergoes pre-filtration (1st pre-filter in the Robust 3000 system or 1st and 2nd pre-filters in other systems) where it is stripped of suspended particles (rust, sand, hemp strands etc.).
- The pressure booster pump feeds water to the reverse osmosis membranes mounted in parallel or in series. If the supply of feed water is cut off or the input pressure is lowered below 0.15-0.2 bar, a low-pressure switch is triggered, closes the inlet valve and turns off the pump. Even when the purified water faucet is opened, the system will not start until the supply of feed water is restored with sufficient pressure.
- Permeate (purified water) goes to purified water outlet or pressure tank outlet (if installed), passing through the carbon post-filter, and the concentrate — through the flow restrictor is discharged into the drain.
- RObustPro system is equipped special RObustPro replacement filter allows to get water with a small content of magnesium and calcium, which enhance the extraction of coffee flavor and aroma components.

High pressure switch installed before the post-filter reads pressure in permeate line and starts the reverse osmosis system when the pressure drops (due to taking of some water from the pressure tank or opening purified water faucet). When the system switches on, entry solenoid valve is opened and booster pump is powered up, which allows feed water into the system. When purified water faucet is closed, pressure starts to build up, closes high pressure switch turns off the system.

On the Robust system front panel there are two pressure gauges. One shows the water pressure after the pre-filters, and the second shows the pressure after the pump in the membrane unit. The panel also provides information on requirements, recommendations for resolving possible problems if requirements are not met.

ENG

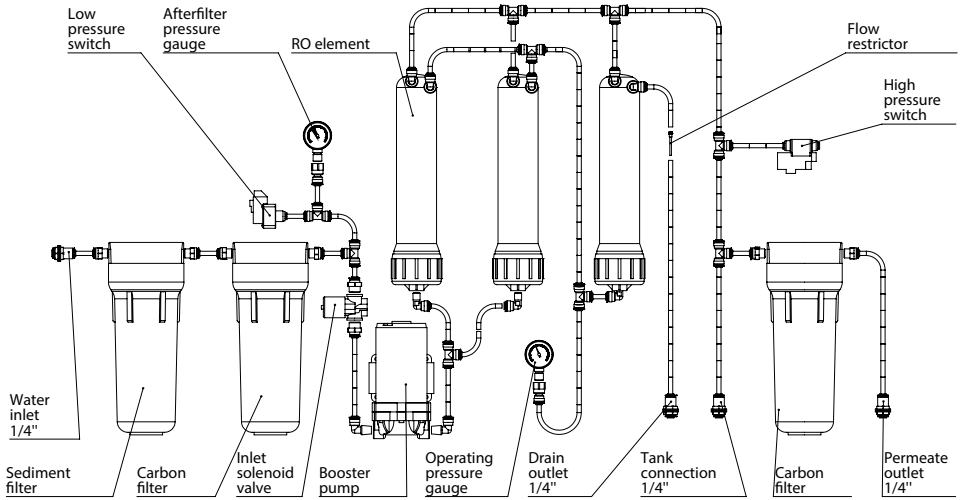


Figure 2. Robust 1000

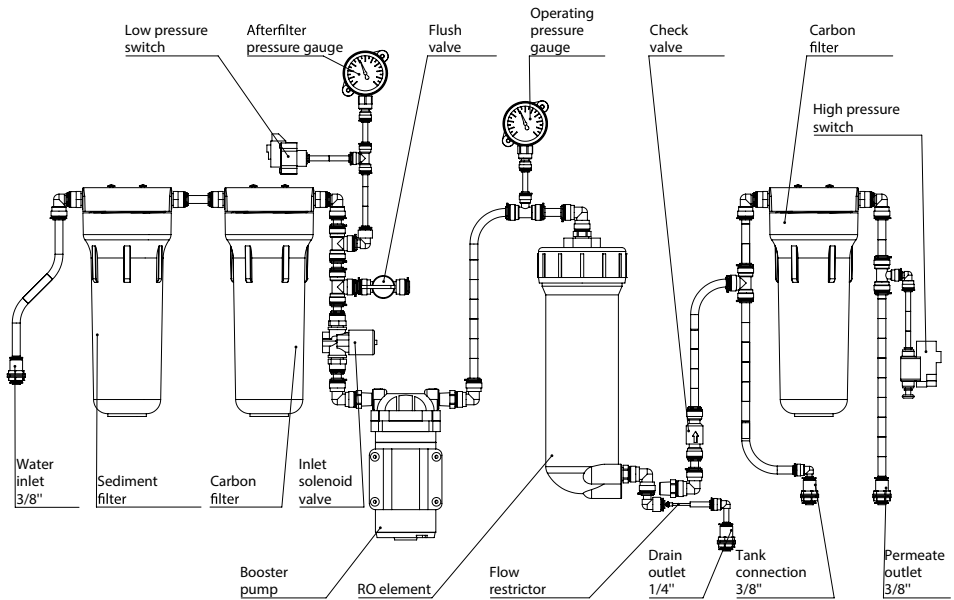


Figure 3. Robust 1500

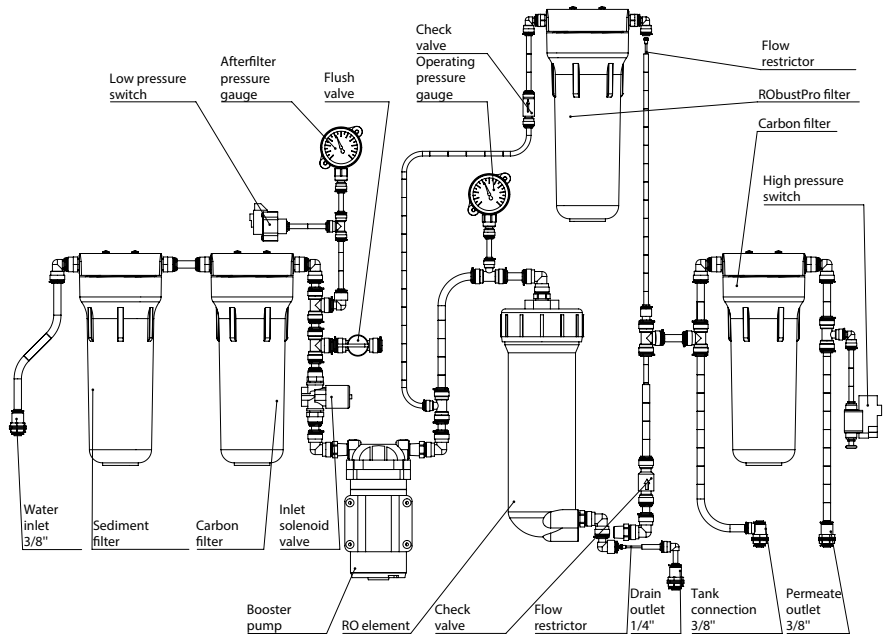


Figure 4. ROBUST PRO

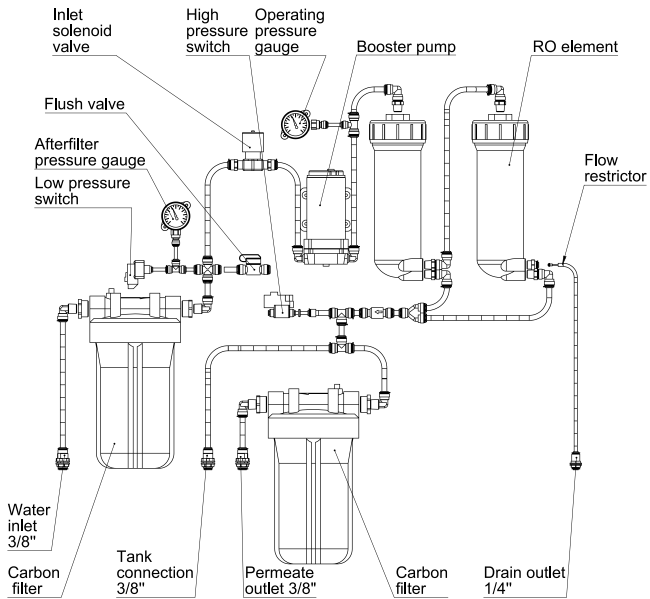


Figure 5. ROBUST 3000

## 2. SPECIFICATIONS AND COMPONENTS

### 2.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Parameter	Value			
	RObust 1000	RObust 1500	RObust Pro	RObust 3000
Purified water flow rate <sup>1</sup> , L/h	55–60	70–75	70–75	130–140
Feed water flow rate, L/h	110–125	140–150	140–150	280–340
Concentrate flow rate, L/h	55–65	70–75	70–75	150–200
Inlet water pressure, bar	2,0–5,0 <sup>2</sup>			
Operating pressure, bar	5,0–7,0			
Feed water temperature, °C	+4...+30 <sup>3</sup>			
Ambient air temperature, °C	+5...+40 <sup>3</sup>			
Connection to water mains	½"			
Overall dimensions, H × W × D, mm	420x425x220	420x410x305	420x410x305	445x480x380
Weight, kg, max.	6	9	10	25
Electrical rating	230 V, 50 Hz			
Power consumption, W, max.	80	80	80	250
Ingress protection rating	IP 54			

ENG

<sup>1</sup> At feed water TDS of 250 ppm and temperature of feed water of 25 °C, ±10%.

<sup>2</sup> If pressure of water in your system does not meet requirement, install a pressure booster pump to raise it. If water pressure exceeds the upper limit, install a pressure regulator before the RObust.

<sup>3</sup> Using the RObust with feed water temperature between +20 and +30 °C produces a lower rejection rate and higher flow rate, which yields higher TDS of purified water. Using the system with feed water above +30 °C is advised against.

## 2.2 FEED WATER REQUIREMENTS

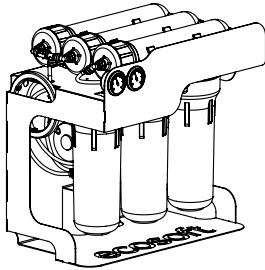
Parameter	Value <sup>1</sup>	
	ROBust Pro	ROBust 1000, ROBust 1500, ROBust 3000
pH	6,5...8,5	
TDS, ppm	250-500	< 1500
Total hardness	100–400 ppm CaCO <sub>3</sub>	< 500 ppm CaCO <sub>3</sub>
Alkalinity	100–200 ppm CaCO <sub>3</sub>	< 325 ppm CaCO <sub>3</sub>
Active chlorine, ppm	< 0,5	
Total iron, ppm	< 0,3	
Total manganese, ppm	< 0,05	
Chemical oxygen demand, ppm O <sub>2</sub>	< 5	
Total microbial count (TMC), (CFU per 1 mL)	< 100	
E. coli (CFU per 100 mL)	None	

<sup>1</sup> If feed water quality does not meet specified requirements, membrane and filter service life may decrease. If aiming to purify raw water (well water/ground water etc.), it is recommended to carry out detailed water analysis. If any constituents exceed the above limitations, it is advisable to install a special filter upstream of your reverse osmosis system. Consult professional water treatment specialist for proper selection of an appropriate filter for your water.

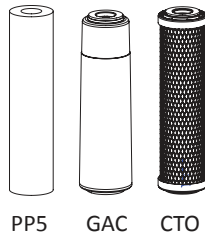
## 2.3 REVERSE OSMOSIS SYSTEMS COMPONENTS

### ROBUST 1000

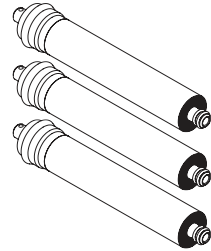
1) Assembled filter



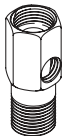
2) Pre-filters and post-filter



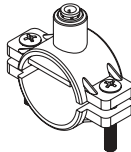
3) Reverse osmosis membranes



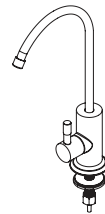
4) Feed adapter



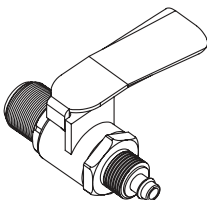
5) Drain saddle



6) Purified water faucet



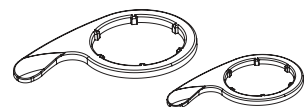
7) Feed valve



8) Set of tubes and fittings

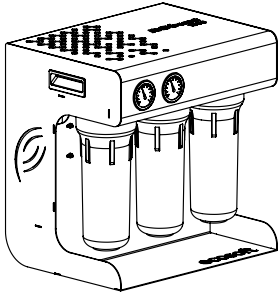


9) Service wrenches

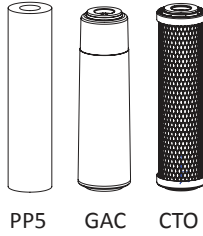


## ROBUST 1500

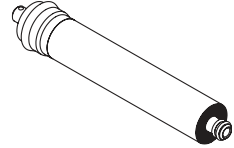
1) Assembled filter



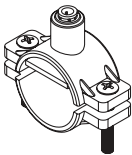
2) Pre-filters and post-filter



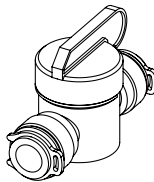
3) Reverse osmosis membrane



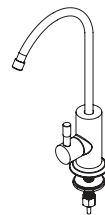
5) Drain saddle



5) Feed valve



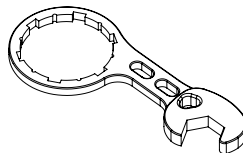
6) Purified water faucet



8) Set of tubes and fittings

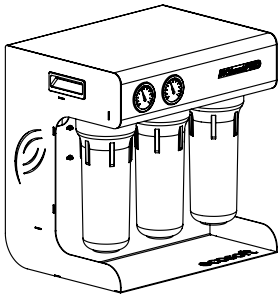


9) Service wrench

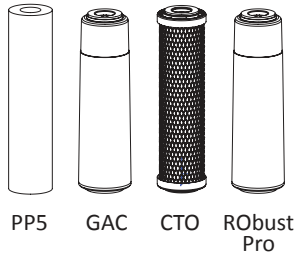


## ROBUST PRO

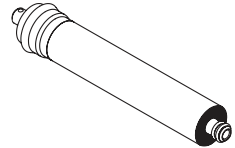
1) Assembled filter



2) Pre-filters and post-filter

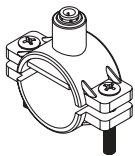


3) Reverse osmosis membrane

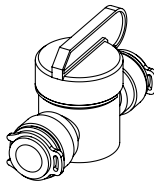


ENG

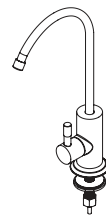
5) Drain saddle



5) Feed valve



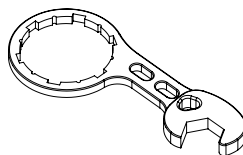
6) Purified water faucet



8) Set of tubes and fittings

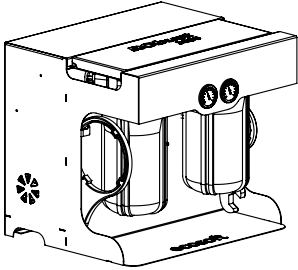


9) Service wrench

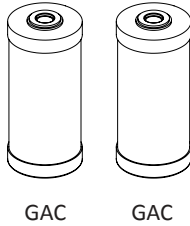


## ROBUST 3000

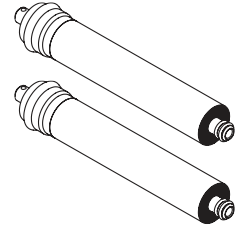
1) Assembled filter



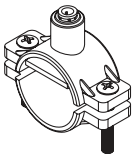
2) Pre-filter and post-filter



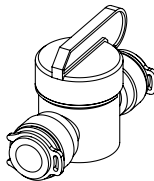
3) Reverse osmosis membranes



5) Drain saddle



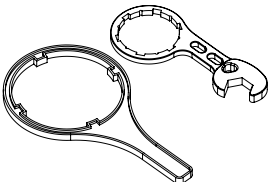
5) Feed valve



8) Set of tubes and fittings



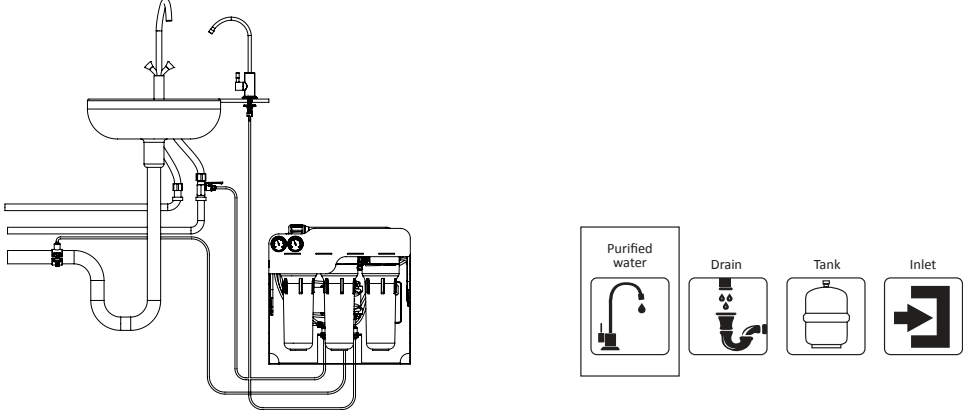
7) Service wrenches



### 3. INSTALLATION DIAGRAMS

#### 3.1. ECOSOFT ROBUST BASE MODEL

For simplicity of installation, the input and output ports in all ROBust systems are arranged in the same order.



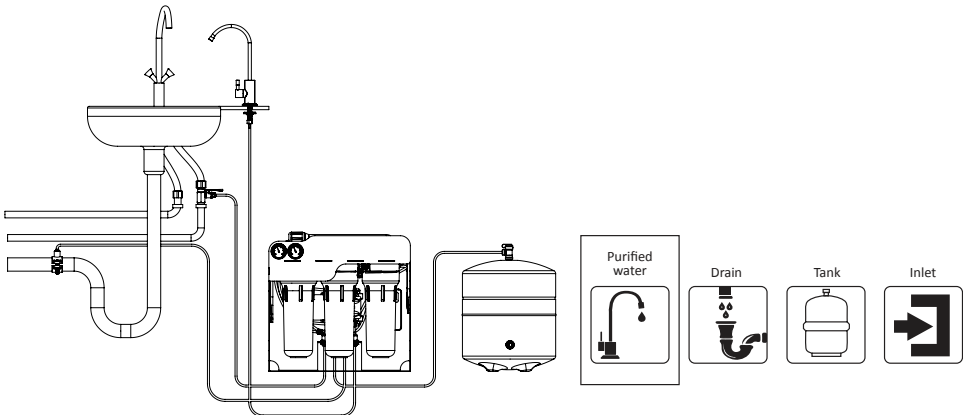
**Purified water.** Tube from pure water outlet to the purified water faucet.

**Pressure tank.** Not connected and muffled.

**Drain.** Tube from the drain outlet to the drain saddle.

**Inlet.** Water supply tube from the water main.

#### 3.2. ECOSOFT ROBUST WITH PRESSURE TANK



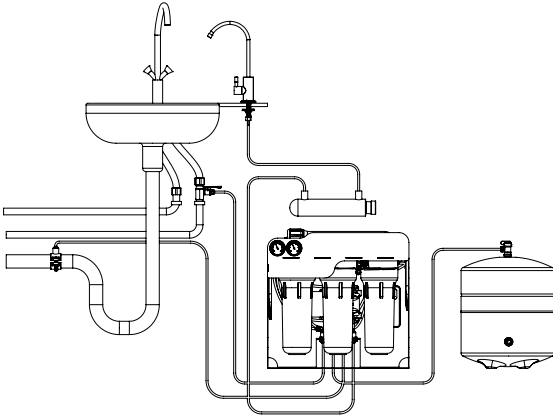
**Purified water.** Tube from the pure water outlet to the purified water faucet.

**Pressure tank.** Tube from the tank outlet to the valve on the tank.

**Drain.** Tube from the drain outlet to the drain saddle.

**Inlet.** Water supply tube from the water main.

### 3.3. ECOSOFT ROBUST WITH PRESSURE TANK AND ULTRAVIOLET UNIT



**Purified water.** Tube from the pure water outlet to the ultraviolet unit.

**Pressure tank.** Tube from the tank outlet to the valve on the tank.

**Drain.** Tube from the drain outlet to the drain saddle.

**Inlet.** Water supply tube from the water main.

**Ultraviolet unit\*.** The tube from the UV unit outlet to the purified water faucet.

\*UV unit — optional equipment, not included in the delivery.

**The system must be connected by the service center specialist.**

## 4. INSTALLATION STEPS

**Carefully read this manual before installing the reverse osmosis system.**

### 4.1. INSTALLATION CONDITIONS CHECK

Check that feed water meets requirements in p. 2.2.

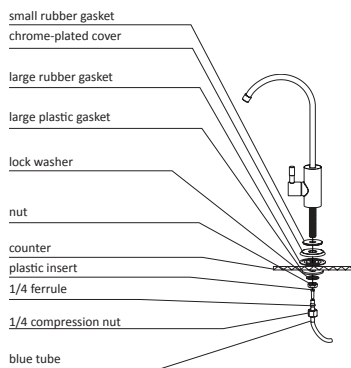
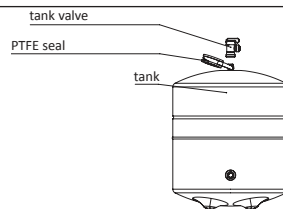
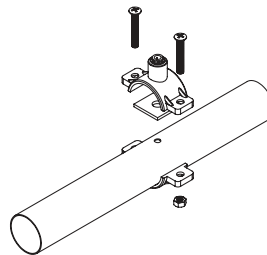
If the water quality does not meet requirements, refer to a water treatment specialist company for assistance selecting the appropriate water filtration product for normalizing feed water quality. Before proceeding with the installation, ensure there is enough space for the assembled system. If using pressure tank, provide room for it as well. In case of shortage of space, pressure tank can be removed to the distance of connecting tube length.

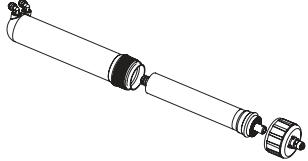
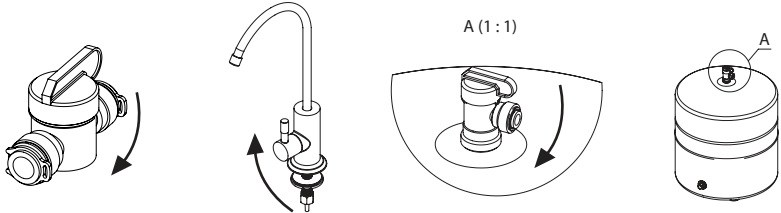
Install the reverse osmosis system in accordance with below procedure.

### 4.2. INSTALLATION

**CAUTION!** This product has been factory tested for leaks, and may contain residual moisture. Before installation of tubing, filters, and membranes, wash your hands with antibacterial soap. Ensure that the installation place is shielded from direct sunlight and removed from heating appliances.

1	Remove the reverse osmosis system from and the box check that all parts are inside the bag.
2	Shut off water supply in place of installation and open a water tap for 1 minute to relieve pressure in the system. Then close the tap.
3	<p>Drain saddle fits most standard drain pipe. Install the drain saddle on drain pipe as follows. Bore 5 mm hole in the drain pipe, apply rubber gasket with sticky base (included in the package). Install drain saddle on top of the gasket so that push-fit fitting in the saddle is located precisely above the hole in drain pipe. Tighten nuts on drain saddle fasteners with a wrench. Insert black tube in the push-fit fitting in drain saddle. Connect the other end of black tube with drain port of the RO system's push-fit port rack.</p>
4*	<p>Put a few turns of PTFE tape on tank nipple thread. Screw tank valve on the tank nipple. Turn the valve fully off.</p> <p><b>NOTE! Test air pressure in the empty tank bladder. It should be 0.6–1.0 bar. If necessary, use air pump with to inflate the bladder. If pressure is too high already, push on the valve stem's core to relieve it.</b></p>
5	Install the faucet.
5.1	<p>To install purified water faucet bore a 12,5 mm diameter hole in desired location on sink or countertop.</p> <p><b>CAUTION! Metal shavings can damage your sink, remove them carefully once you have finished drilling. If the mounting surface is stone or ceramic, use a carbide drill bit.</b></p>
5.2	Mount the faucet over the hole on top of small rubber washer, chrome plated base, and large rubber washer. Fix the faucet firmly with plastic washer, lock washer, and nut put on the faucet shank underneath sink surface.
5.3	Put compression nut on free end of blue tube, then put on ferrule and put insert inside the tube.
5.4	Push the end of blue tube inside the shank bottom, seat the ferrule against shank bottom and screw compression nut snugly on shank thread. The faucet should now be firmly fixed on top of sink, and blue tube tightly seated in compression fitting at the bottom of faucet shank.
6	Install replacement filters to the 1st and 2nd housings (left to right).
7	Install the housings back on the system. Hand tighten only.



8	<p>Start rinsing pre-filters:                  RObund 1000: disconnect the inlet tubes from the covers of the two first membrane holders and guide them into the bucket. Open system's feed valve. Pass the required volume of water until there are no carbon fines in rinsewater. Install the free tube ends back in push-fit fittings and lock with locking clips.                  RObund 1500, RObund Pro, RObund 3000: open a special rinse valve and pass the required volume of water to the bucket until there are no carbon fines in rinsewater.</p>
9	<p>Install all membranes in membrane housings.  <b>CAUTION! When installing reverse osmotic membrane, do not take it out of the bag. Cut the bag at the opposite end to membrane's brine seal, push the membrane inside membrane housing. Do not touch membrane surface at any time.</b></p> 
10	<p>Open feed valve and purified water faucet for 30 minutes to rinse membranes and other parts of the system. Do not open tank valve at this time. Close the purified water faucet and check all connections for leaks.  <b>CAUTION! Inspect the system for leaks every day for the first week after installation. Continue to check periodically onward. When leaving for an extended while, shut off main valve to remove water supply to the system.</b></p> 
11	<p>Insert the post-filter into housing and screw it. For RObundPro system insert special RObundPro filter and post-filter into the housings and screw them.                  Open the water supply and purified water faucet for 5-10 minutes to rinse the carbon filter.</p>
12*	<p>Open tank valve and let the system fill it. Open purified water faucet and discard the first tank of purified water. When the tank is drained empty, close the purified water faucet and let the system refill the tank. The water can be used now.</p>

\* Skip steps 4 and 12 if installing a tankless system.

## 5. POST-INSTALLATION

1. Use calibrated TDS meter to test your tap water and purified water total dissolved solids.
2. Verify proper functioning of feed water solenoid. The system must switch off and stop discharging concentrate when pressure tank is full\* and purified water faucet is closed.
3. Inspect the system carefully for leaks.
4. Make a record of system installation in maintenance log paragraph 9.
5. \*Operation with the pressure tank. When the tank is full, the pump is switched off and the drain stop.

\* Skip if using a tankless system.

## 6. OPERATION

RObust reverse osmosis system should be used for purification of cold water only. Monitoring of the system is carried out based on the readings of pressure gauges and evaluation of production.

**Pressure after pre-filters (left pressure gauge).** If pressure after pre-filters is less than 1 bar, this may indicate low mains pressure or clogged pre-filters. Test pressure at the feed adapter site. If it exceeds reading on the pressure gauge significantly, replace pre-filters. Otherwise, low feed water pressure is at fault and has to be sorted out. If the 1st pressure gauge displays over 5 bar after the system switches on, power down the system immediately, disconnect water supply, and install a pressure regulator upstream of the system. Then, continue setting up the system. Recommended feed water pressure is 3,5 bar.

**Operating pressure (right pressure gauge).** If operating pressure in the membrane is lower than 4 bar or falls to the value of the feed water pressure, this can be caused by the following:

- motor power supply fault (possibly due to broken/torn pump motor cord);
- air trapped inside pump's chamber;
- jamming of the pump with solids such as carbon fines (if carbon filter was not properly rinse before use).

Generally, if operating pressure reading on the 2nd pressure gauge falls below its normal range, contact your dealer's service. If pressure on 2nd pressure gauge is over 7 bar, this could be due to pressure regulator failure or the RO system's high pressure switch fault. Contact your dealer's service for help.

**Performance.** Reduced system flow rate is a sign of exhausted capacity of pre-filters. Untimely replacement of them leads to contamination of membranes and complete loss of their productivity. With a significant drop in system performance, replacement of reverse osmosis membranes is required.

In the event of long breaks in the system operation (more than 2 weeks), disinfect the system as described in paragraph 7 and shut off the water supply to the system.

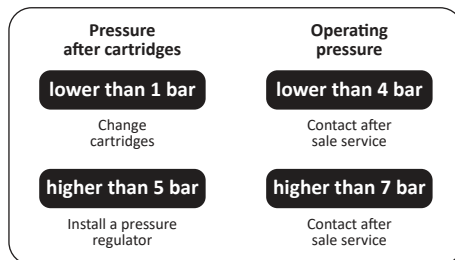


Figure 6. Operating parameters of the system

## 6.1. AVERAGE LIFESPAN OF SYSTEMS COMPONENTS

Filter type	Service life*			
	RObust 1000	RObust 1500	RObust PRO	RObust 3000
Pre-filters and post-filters**	8 000 L but not less than once in 3 months. Service life depends on feed water quality and intensity of usage	8 000 L but not less than once in 3 months. Service life depends on feed water quality and intensity of usage	5 000 L but not less than once in 3 months. Service life depends on feed water quality and intensity of usage	15 000 L but not less than once in 3 months. Service life depends on feed water quality and intensity of usage
Reverse osmosis membranes	24 000 L but not less than once a year	40 000 L but not less than once a year	40 000 L but not less than once a year	80 000 L but not less than once a year

\* Service life depends on quality of feed water.

\*\* In Robust Pro reverse osmosis system all filters should be replaced at the same time.

## 6.2. FILTERS REPLACEMENT

1	Without disconnecting the system from the mains, turn off the water supply valve on the system, turn the tank ball valve to the "Closed" position. For systems with a purified water faucet: open the tap on the sink, turn off the water supply valve on the system, turn the tank ball valve to the "Closed" position. For systems without a faucet, open the tap for supplying purified water to the consumer.
2	Wash your hands with antibacterial soap thoroughly.
3	After water has stopped running from purified water faucet, unplug the RO system from the mains and screw off the three filter housings. Take care as the bowls will be full of water.
4	Remove spent filters.
5	Wash the bowls thoroughly with non-aromatic soap, and then rinse with water.
6	Install new filters in bowls in the correct sequence from left to right: polypropylene, GAC, carbon block (for systems RObust 1000, 1500, Pro), or two activated carbon filters (for RObust 3000). For the RObustPro system also insert a special RObustPro replacement filter.
7	Start rinsing pre-filters: RObust 1000: disconnect the inlet tubes from the covers of the two first membrane holders and guide them into the bucket. Open system's feed valve. Pass the required volume of water until there are no carbon fines in rinsewater. Install the free tube ends back in push-fit fittings and lock with locking clips. RObust 1500, RObust Pro, RObust 3000: open a special rinse valve and pass the required volume of water to the bucket until there are no carbon fines in rinsewater.

### 6.3. MEMBRANE REPLACEMENT

(Performed by water filter service specialist)

1	Shut off feed water valve, close pressure tank valve if used.
2	Open purified water faucet to relieve pressure in the system. Remove power from the system.
3	Unplug tube from each membrane housing cap. Screw off the housing caps. Extract used membranes from membrane housings and take note of their orientation inside the housings.
4	Install new RO membranes in housings observing proper orientation of each. <b>CAUTION! Do not remove plastic bag when installing membrane. Make a cut in the head end of bag and push the membrane out of the bag into the housing. Do not touch membrane surface with your hands.</b>
5	Screw on membrane housing caps.
6	Plug tubes back in the housings.
7	Open feed valve. Restore power supply to the system.
8	Let the system run for 30 minutes to flush out membrane preservative. Then, close purified water faucet and open pressure tank valve if used.

ENG

## 7. SANITIZATION

Sanitization of the reverse osmosis system is recommended after it has been in operation for an extended period (over 6 months) or when the system is to be shut down for 3 weeks or longer. It is also advisable to sanitize the system when replacing filters. It is recommended to use tablets based on active chlorine for sanitization.

**Sanitization is performed by water filter service specialist.**

1	Shut off feed water valve and tank valve if used.
2	Remove and discard the pre-filter and post-filter replacement elements.
3	Unscrew cap of RO element housing and remove RO element using needlenose pliers if necessary. Put the membrane into a tight bag and store in refrigerator at +2...+5°C.
4	Screw back pre-filter sumps, screw on membrane housing cap, and connect the tube from the faucet directly to the union tee without post-filters.
5	Put a chlorine tablet in the 1st sump. Fill the sump with water and screw on.
6	After 15 minutes, open the drinking water faucet and feed valve.
7	When water running from the faucet starts to smell like chlorine, close both the faucet and feed valve.
8	Leave the system for 2-3 hours.
9	Open clean water faucet and feed water valve and let water run until bleach odor is gone.
10	Install all consumable parts back into the system. Open tank valve if used and feed water valve.
11	Drain water until chlorine odor cannot be smelt.

## 8. TROUBLESHOOTING

<b>Problem</b>	<b>Possible cause</b>	<b>Method of handling</b>
Fitting leak	Tube is not connected tightly	Remove and reinstall the tube properly
Filter housing leak	O-ring seal is missing or misaligned	Check that the O-ring seal is correctly seated in circular groove inside bowl
	Filter bowl is not tightened	Hand tighten the housing till snug
Purified water flow rate is lower than normal	Low feed water pressure	Check the inlet pressure
	Clogged pre-filter	Replace pre-filter
	Clogged membranes	Replace membranes
	Bent flexible tube	Inspect the tube
The system keeps switching on and off and will not stop	Surges in feed water pressure just above low pressure switch setting	Eliminate pressure surges. Check supply water piping for clogs and other obstructions and eliminate if present
The system will not switch on	Feed valve or main shutoff valve is closed. Low pressure switch failure	Open all valves on supply water pipes. Check for clogs/obstruction. Replace low pressure switch. Verify proper electrical contact
The system will not switch off	High pressure switch failure	Replace high pressure switch. Verify proper electrical contact
The system has switched off but continues to send water to drain	Solenoid valve failure	Replace the solenoid valve

Recovery has decreased significantly	Clogged pre-filter	Replace pre-filter
	Clogged membranes	Replace membranes
Water is not discharged to drain when the system is on	Clogged flow restrictor	Clean flow restrictor or replace if necessary
Purified water is hazy or cloudy but becomes clear after a few minutes	Air bubbles trapped in the system	Some air may remain in the system for a few days after installation and will go away on its own. Air bubbles may appear in water if there is a large difference between feed water and ambient temperature
Purified water has a taste or odor	Expired post-filter	Replace post-filter
	Membrane preservative was not flushed fully after the installation	Flush the RO system and discard all rinse water
	Contamination of the system	Sanitize the system according to instructions in p. 7
	Contamination of pressure tank	Sanitize pressure tank. Pressure tank may become contaminated if filters or membranes are used beyond their service life
Pressure tank is not full when the system switches off	Tank bladder is overinflated	Pressure in empty tank bladder must be 0.6–1.0 atm. Release some pressure if necessary. Operation is performed by water filter service specialist
	Tank valve is closed	Check tank valve position

**9. MAINTENANCE RECORD**

It is strongly advised to keep record of important information in the following form. This information will help your dealer's specialist if the system needs to be serviced. This information may also request by the product vendor if there should be any deviations from normal operation.

**ROBUST RO SYSTEM INSTALLATION REPORT FORM**

Step	Result	Remarks
Date of commissioning		
Water pressure at the inlet, bar		
Carbon fines fully flushed from filters, Y/N		
Preservative fully flushed from membranes, Y/N		
System disinfected, Y/N		
Water pressure in membrane array, bar		
Air pressure in pressure tank bladder, bar		
Feed water temperature, °C		
Purified water flow, L/h		
Concentrate discharge flow, L/h		
Connection to water supply, standard/other		
Pressure testing duration, minutes		
Additional work and installed equipment		
Installation service provider		
The company's address		
The company's contact details		

**Installation job was completed; the product was tested and proved functional and complete. No claims were made, as attested to by signatures below:**

Owner \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

Installer \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

**ROBUST RO SYSTEM MAINTENANCE REPORT FORM**

Step	Result	Remarks
Date of service		
Specification of service		
Used consumables: product name, lot, date of manufacture		
System disinfected, Y/N		
Carbon fines fully flushed from filters. Y/N		
Preservative fully flushed from membranes, Y/N		
Water pressure at the inlet, bar (psi)		
Water pressure in membrane array, bar (psi)		
Air pressure in pressure tank bladder, bar (psi)		
Feed water temperature, °C (°F)		
Purified water flow, L/h (gpm)		
Concentrate discharge flow, L/h (gpm)		
Pressure testing duration, minutes		
Additional work and installed equipment		
Maintenance service provider		
The company's address		
The company's contact details		

**Maintenance/repair was completed, the product was tested and proved functional and complete. No claims were made, as attested to by signatures below:**

Owner \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

Installer \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

## 10. HEALTH AND ENVIRONMENT SAFETY INFORMATION

This product does not produce any chemical, electrochemical, or radiological impact on the environment. The product is not recognized to have any hazardous impact on human body, and meets requirements of relevant sanitary legislation for its intended scope of use.

## 11. TRANSPORTATION AND STORAGE

The product can be shipped by any means of transport (except unheated during cold seasons in colder climates) in accordance with the rules of goods transportation applicable to each type of transport. Observe handling labels when handling and shipping the product. The product should be stored indoors protected from mechanical damage, moisture, and aggressive chemicals, in vendor's original packaging, at an ambient temperature in the range of +5...+40 °C and relative humidity up to 80%, not closer than 1 m to any heating appliances.

## 12. WARRANTY

Thank you for purchasing Ecosoft reverse osmosis system! We hope that this product will serve you long and let you and your family enjoy high quality pure drinking water.

The product vendor guarantees that the system has no manufacturing defects, and no defects will arise within warranty period from the date of purchase provided that the technical requirements and operating conditions specified in this manual are strictly adhered to.

Please carefully read this Instruction manual, warranty liabilities, check that warranty card is filled and complete with a proof of purchase (cash receipt, invoice, or installer's receipt). Warranty card will not be valid if the product model, date of purchase, and dealer's stamp are not present and clear. Carefully read the installation and operation parts of the manual before installing or use services of a qualified professional.

The vendor shall not be held liable for any property damage or other loss, including lost profits, accidental or due to use or inability to use this product. Liability of the vendor shall not exceed value of the product.

Warranty period: 12 months from the date of purchase from a retails establishment.

### **The warranty does not cover:**

- Replaceable parts (filters, reverse osmosis membranes, carbon post-filter, mineral post-filter, and other consumable parts that may be included with this system);
- Electrical equipment that is not properly earthed or powered without a voltage regulator where there is a risk of voltage surges;
- Replaceable parts that require replacement due to wear;
- Any malfunctions arising due to non-timely replacement of spent consumables that exceeds terms indicated in this manual, and use of consumables from other vendors.

Claims of water quality issues including taste, odor, and other properties, will only be accepted with water test report issued by an accredited laboratory.

Cases not covered under this warranty shall be resolved under current local legislation.

Installation and maintenance service provider is not responsible for the customer's plumbing and fixture issues. Unsatisfactory condition of supply water pipework, valves, and fittings, or failure to meet installation site specifications provided herein can be considered grounds for refusal to install the product.

ENG

**NOTE! The vendor will not be responsible for any issues caused by incorrect installation and maintenance of the system if the customer installs the system themselves.**

Product	Code	Date of sale	Mark of sale, the seller	A note of the warranty repairs performance
<b>ROBUST 1000</b>				
<b>ROBUST 1500</b>				
<b>ROBUST PRO</b>				
<b>ROBUST 3000</b>				

### 13. AUTHORIZED SERVICES IN YOUR AREA

Name	Address	Contact details
Area		
Area		
Area		
Area		

**FOR NOTES**

**ENG**

**Перед монтажом системы внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.**

**Не вскрывайте пакет с комплектующими до проверки комплектации. Производитель не принимает претензии по некомплектности, если пакет вскрыт.**

**Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию/комплектацию изделия, не приводящих к ухудшению потребительских свойств изделия.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Назначение системы</b>	<b>30</b>
<b>2</b>	<b>Характеристики и комплектация</b>	<b>33</b>
2.1	Технические характеристики	33
2.2	Требования к воде, подаваемой на систему обратного осмоса	34
2.3	Комплектация систем обратного осмоса ROburst	35
<b>3</b>	<b>Схемы подключения</b>	<b>39</b>
3.1	Типовая схема подключения систем ROburst в базовой комплектации	39
3.2	Типовая схема подключения систем ROburst с накопительным баком	39
3.3	Схема подключения систем Robust с накопительным баком и ультрафиолетовой лампой	40
<b>4</b>	<b>Последовательность выполнения монтажа</b>	<b>40</b>
4.1	Проверка входящих параметров	40
4.2	Установка	41
<b>5</b>	<b>Ввод системы в эксплуатацию</b>	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>Правила эксплуатации</b>	<b>44</b>
6.1	Периодичность замены сменных элементов	45
6.2	Последовательность действий при замене картриджей	45
6.3	Последовательность действий при замене мембраны	46
<b>7</b>	<b>Дезинфекция системы</b>	<b>47</b>
<b>8</b>	<b>Возможные неисправности и способы их устранения</b>	<b>48</b>
<b>9</b>	<b>Дневник технического обслуживания</b>	<b>50</b>
<b>10</b>	<b>Безопасность здоровья и окружающей среды</b>	<b>52</b>
<b>11</b>	<b>Транспортировка и хранение</b>	<b>52</b>
<b>12</b>	<b>Гарантийные обязательства</b>	<b>52</b>
<b>13</b>	<b>Сертифицированные сервисные центры в вашем регионе</b>	<b>54</b>

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Системы модельного ряда Robust предназначены для очистки воды с применением технологии обратного осмоса — специальных мембран, не пропускающих подавляющее большинство вредных примесей, включая нитраты, вирусы и бактерии (Рисунок 1).

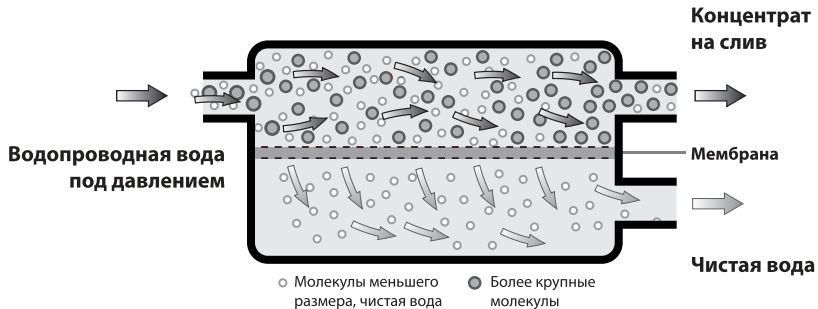


Рисунок 1. Процесс обратного осмоса

RObust — это многоступенчатые фильтрационные системы прямоточного типа, которые работают по следующей схеме:

- Холодная вода из водопровода проходит первичную очистку от механических примесей (ржавчина, песок, ил) в префильтре (картридж 1 в системе Robust 3000 или картриджи 1 и 2 в других системах).
- Насос высокого давления подает воду на мембраны, установленные параллельно или последовательно. При отключении подачи исходной воды или снижении входного давления ниже 0,15–0,2 бар срабатывает реле низкого давления, которое перекрывает входной клапан и отключает насос. Даже при открытии крана очищенной воды система не запустится до восстановления подачи исходной воды с достаточным давлением.
- Пермеат (очищенная вода) после мембран поступает на угольный фильтр, а концентрат — через ограничитель потока сбрасывается в канализацию.
- Система RObustPro доукомплектована специальным картриджем RObustPro для получения воды с небольшим содержанием магния и кальция, которые усиливают экстракцию вкусовых и ароматических компонентов кофе.

Перед угольным фильтром установлено реле высокого давления. При открывании крана очищенной воды давление в системе падает и реле высокого давления срабатывает, открывая входной клапан и запуская насос. При закрывании крана давление в системе повышается и реле высокого давления срабатывает, закрывая клапан — перекрывается магистраль исходной воды и насос отключается. Подача исходной воды прекращается, а система переходит в режим ожидания.

На передней панели RObust расположены два манометра. Один отображает входное давление воды после картриджа(ей) предварительной очистки, а второй — давление после насоса в мембранном блоке. На панели также приведены требуемые значения давления для манометров и рекомендации по устранению возможных проблем, если эти значения отклоняются.

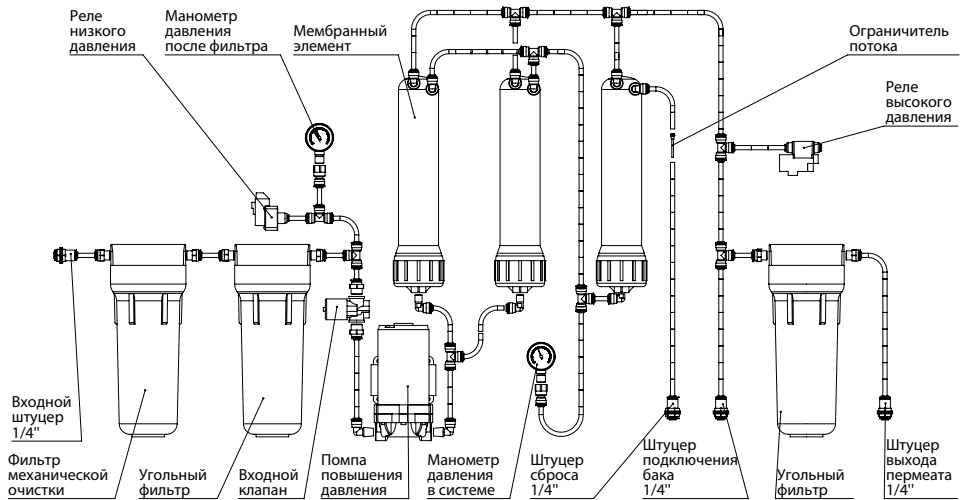


Рисунок 2. Схема системы Robust 1000

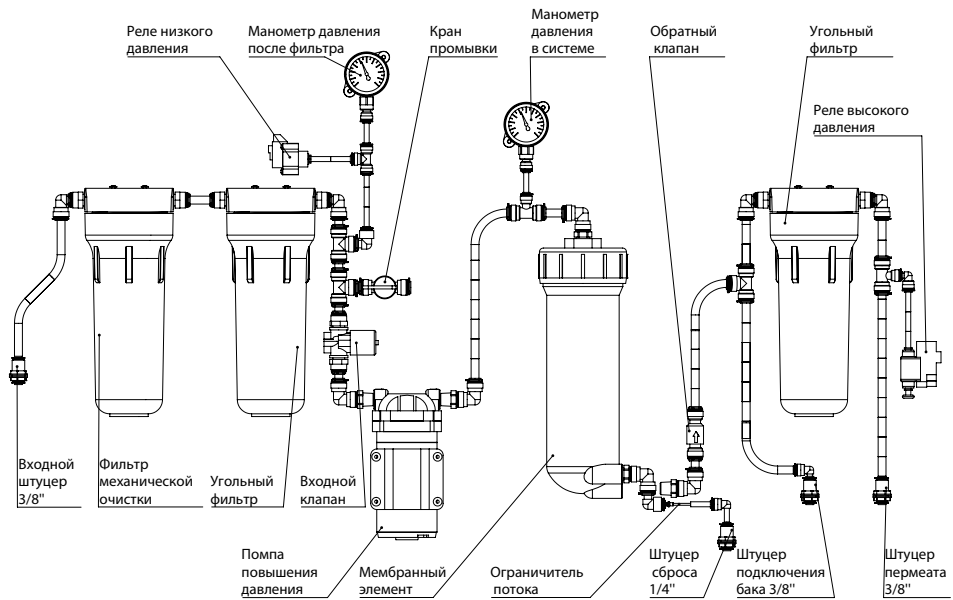


Рисунок 3. Схема системы Robust 1500

РУС

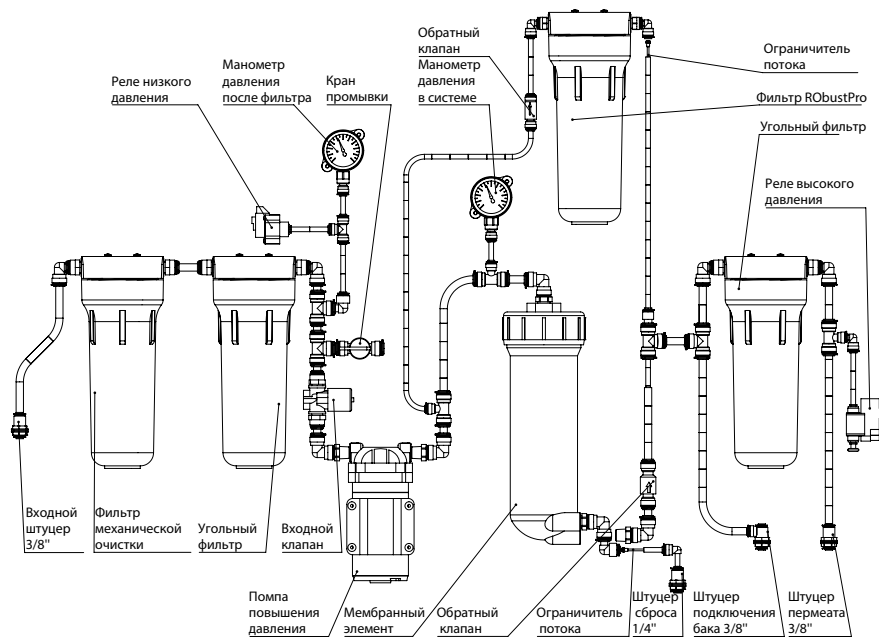


Рисунок 4. Схема системы ROBUST PRO

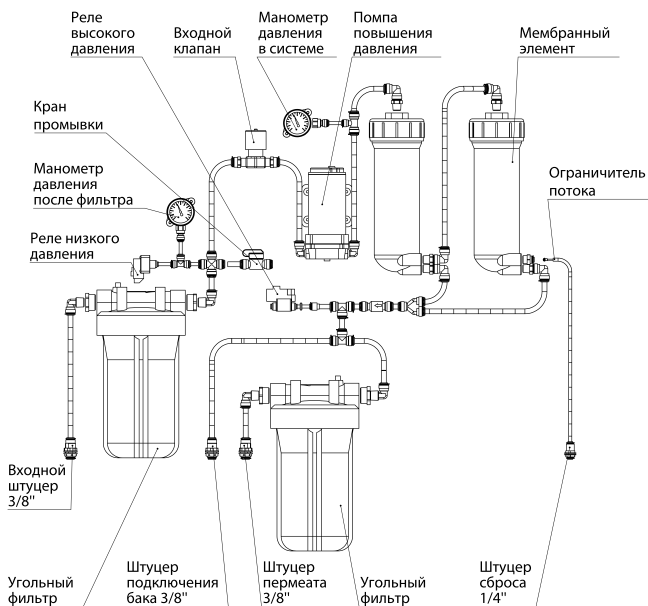


Рисунок 5. Схема системы ROBUST 3000

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТАЦИЯ

### 2.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение			
	RObust 1000	RObust 1500	RObust Pro	RObust 3000
Производительность по очищенной воде <sup>1</sup> , л/ч	55–60	70–75	70–75	130–140
Потребление воды, л/ч	110–125	140–150	140–150	280–340
Сброс в канализацию, л/ч	55–65	70–75	70–75	150–200
Давление воды на входе системы, атм.	2,0–5,0 <sup>2</sup>			
Давление воды в мембранном блоке, атм.	5,0–7,0			
Температура входящей воды, °С	+4...+30 <sup>3</sup>			
Допустимая температура окружающей среды, °С	+5...+40 <sup>3</sup>			
Подключение к водопроводу	½"			
Габаритные размеры (В x Ш x Г), мм	420x425x220	420x410x305	420x410x305	445x480x380
Вес системы, кг, не более	6	9	10	25
Электропитание системы	230 В, 50 Гц			
Потребляемая мощность, Вт, не более	80	80	80	250
Класс исполнения системы	IP 54			

<sup>1</sup> При солесодержании исходной воды 250 мг/л и температуре 25 °С, ±10%.

<sup>2</sup> Если давление в системе водоснабжения ниже указанного значения, необходимо установить насосную станцию. Если давление в системе водоснабжения выше указанного значения, необходимо установить регулятор давления на входе перед системой обратного осмоса.

<sup>3</sup> Если температура входящей воды находится в диапазоне +20...+30 °С, незначительно снижается селективность мембраны и увеличивается производительность, в результате — незначительно возрастает показатель TDS. Использование систем в случаях, когда температура входящей воды превышает +30 °С — не допускается.

## 2.2. ТРЕБОВАНИЯ К ВОДЕ, ПОДАВАЕМОЙ НА СИСТЕМЫ ОБРАТНОГО ОСМОСА

Наименование показателя <sup>1</sup>	Значение <sup>2</sup>	
	ROBust Pro	ROBust 1000, ROBust 1500, ROBust 3000
рН	6,5...8,5	
Минерализация, мг/л	250-500	< 1500
Жесткость, мг-экв/л	2-8	< 10
Щелочность, мг-экв/л	2-4	< 6,5
Свободный хлор, мг/л	< 0,5	
Железо, мг/л	< 0,3	
Марганец, мг/л	< 0,1	
Перманганатная окисляемость, мг O <sub>2</sub> /л	< 5	
Общее микробное число (ОМЧ), КОЕ в см <sup>3</sup>	< 100	
E. coli, КОЕ в 100 см <sup>3</sup>	Отсутствие	

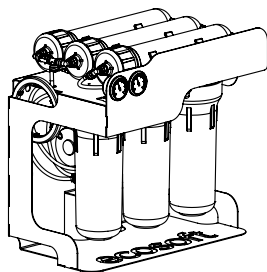
<sup>1</sup> Остальные показатели качества воды по ГСанПиП 2.2.4-171-10

<sup>2</sup> Если показатели воды, подаваемой на систему, не соответствуют указанным требованиям, срок службы мембраны и картриджей может уменьшиться. При установке системы обратного осмоса на воду из скважин или колодцев рекомендуется предварительно провести химический анализ воды. Если какиелибо показатели превышают значения, указанные в таблице, желательно установить дополнительные фильтры перед системой обратного осмоса. По вопросам подбора фильтров следует проконсультироваться со специалистами компаний, которые профессионально занимаются очисткой воды.

## 2.3. КОМПЛЕКТАЦИЯ СИСТЕМ ОБРАТНОГО ОСМОСА ROBUST

### ROBUST 1000

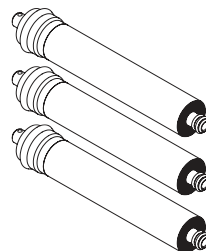
1) Система в сборе



2) Комплект картриджей предварительной и посточистки

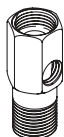


3) Обратноосмотические мембраны

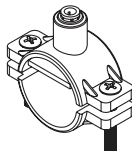


PVC

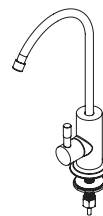
4) Входная муфта



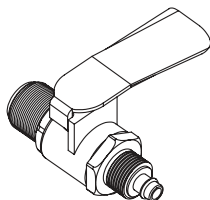
5) Дренажный хомут



6) Кран очищенной воды



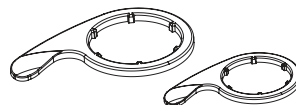
7) Кран подачи воды



8) Комплект трубок и фитинга в упаковке

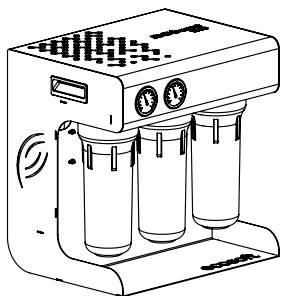


9) Набор ключей для корпусов фильтров и мембран



## ROBUST 1500

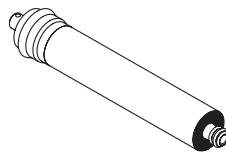
1) Система в сборе



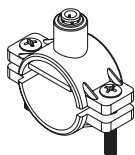
2) Комплект картриджей предварительной и посточистки



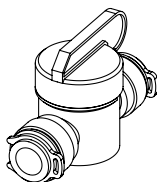
3) Обратноосмотическая мембрана



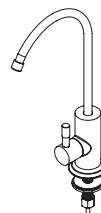
5) Дренажный хомут



5) Входной кран



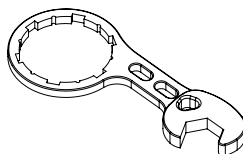
6) Кран очищенной воды



8) Комплект трубок и фитинга в упаковке

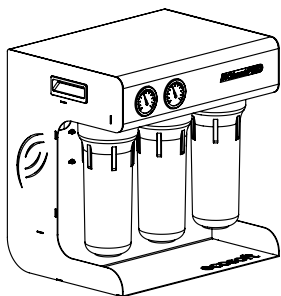


9) Ключ

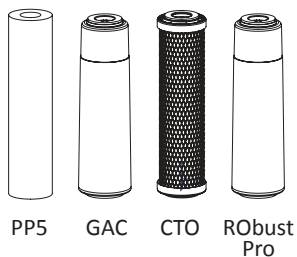


## ROBUST PRO

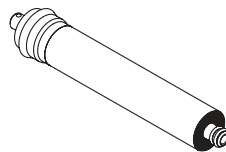
1) Система в сборе



2) Комплект картриджей предварительной и посточистки

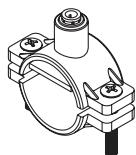


3) Обратноосмотическая мембрана

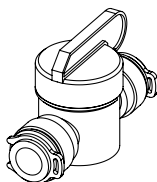


PVC

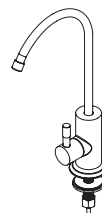
5) Дренажный хомут



5) Входной кран



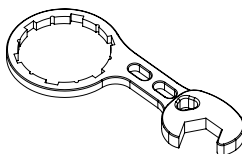
6) Кран очищенной воды



8) Комплект трубок и фитинга в упаковке

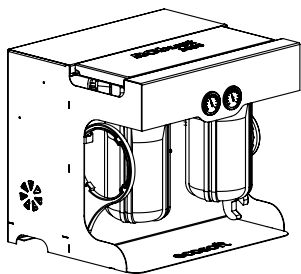


9) Ключ

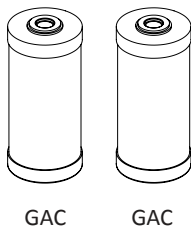


## ROBUST 3000

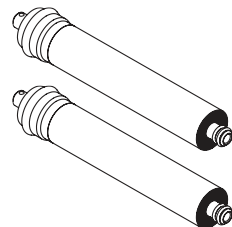
1) Система в сборе



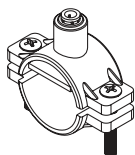
2) Комплект картриджей предварительной и посточистки



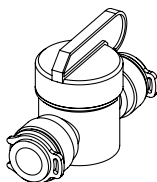
3) Обратноосмотические мембраны



5) Дренажный хомут



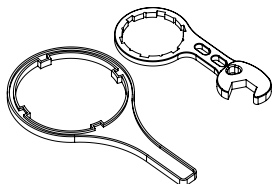
5) Входной кран



8) Комплект трубок и фитинга в упаковке



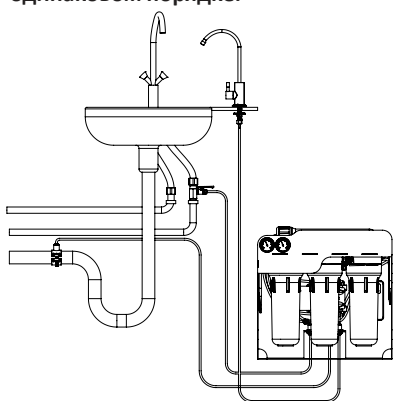
7) Набор ключей для корпусов префильтров и мембран



### 3. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

#### 3.1. ТИПОВАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМ ROBUST В БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

Для упрощения монтажа входные порты во всех системах линейки Robust расположены в одинаковом порядке.



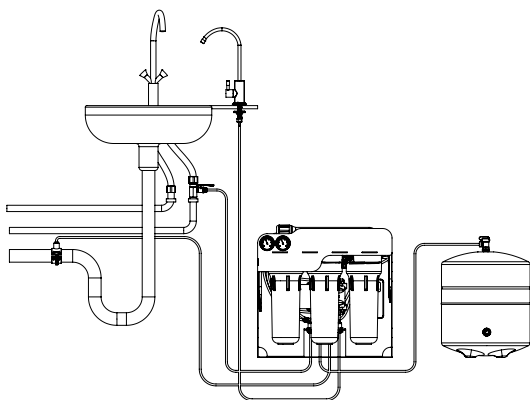
**Очищенная вода.** Трубка от выхода очищенная вода к крану очищенной воды.

**Бак.** Не подключается. Выход заглушен.

**Дренаж.** Трубка от выхода дренаж к дренажному хомуту.

**Вход.** Трубка подачи воды из водопроводной магистрали.

#### 3.2. ТИПОВАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМ ROBUST С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ



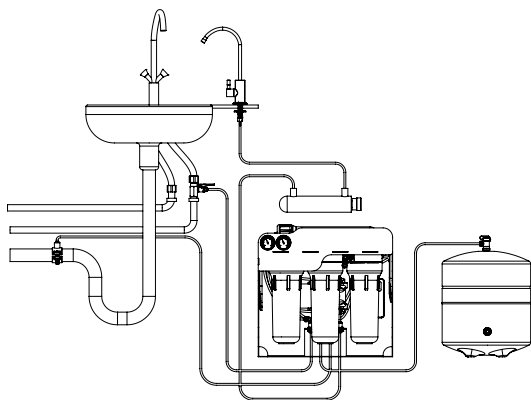
**Очищенная вода.** Трубка от выхода очищенная вода к крану очищенной воды.

**Бак.** Не подключается. Выход заглушен.

**Дренаж.** Трубка от выхода дренаж к дренажному хомуту.

**Вход.** Трубка подачи воды из водопроводной магистрали.

### 3.3. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМ ROBUST С НАКОПИТЕЛЬНЫМ БАКОМ И УФ ЛАМПОЙ



**Очищенная вода.** Трубка от выхода очищенная вода к УФ-лампе.

**Бак.** Трубка от выхода бак к крану на баке.

**Дренаж.** Трубка от выхода дренаж к дренажному хомуту.

**Вход.** Трубка подачи воды из водопроводной магистрали.

**Ультрафиолетовая лампа.** Трубка от выхода лампы к крану очищенной воды.

\*УФ-лампа — опциональное оборудование, не входящее в комплект поставки.

**Подключение системы должно выполняться специалистом сервисного центра.**

## 4. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖА

**Перед установкой системы обратного осмоса необходимо внимательно ознакомиться с данной инструкцией.**

### 4.1. ПРОВЕРКА ВХОДЯЩИХ ПАРАМЕТРОВ

Вода на входе в систему должна соответствовать требованиям п. 2.2.

Если параметры воды, подаваемой на систему, не соответствуют указанным требованиям, необходимо обратиться в специализированный сервисный центр.

Перед установкой системы необходимо подготовить место для ее монтажа.

Допускается установка системы отдельно от накопительного бака на расстоянии длины соединительной трубки.

Подключите систему в соответствии с рекомендациями данной инструкции.

## 4.2. УСТАНОВКА

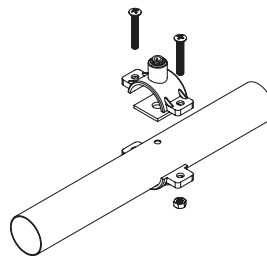
**ВНИМАНИЕ!** Данная система проверена производителем на отсутствие протечек, поэтому внутри системы допускается наличие остатков воды.

Перед монтажом водопроводящих трубок, картриджей, мембран необходимо тщательно обработать руки дезинфицирующим средством.

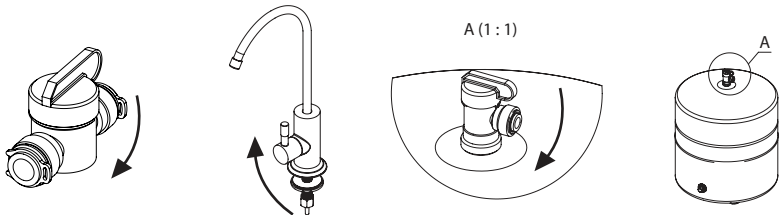
Устанавливать данную систему желательно в местах, защищенных от прямых солнечных лучей, вдали от нагревательных приборов.

PVC

1	Извлеките систему обратного осмоса из упаковки и проверьте комплектацию.
2	Перекройте вентиль подачи холодной воды на входе в помещение, в котором планируется монтаж системы, и откройте водопроводный кран в месте установки фильтра на 1 минуту, чтобы сбросить давление в системе, после чего закройте кран.
3	<p>Соедините дренажный хомут с сифоном вашей мойки. Данный дренажный хомут совместим с большинством стандартных канализационных труб. Просверлите в дренажной трубе вашей мойки отверстие диаметром 5,0 мм, на которое положите уплотнитель с клеевой основой (входит в комплект). Установите дренажный хомут так, чтобы отверстие на дренажной трубе совпадало с отверстием (фитингом) на дренаже. С помощью отвертки затяните винты дренажного хомута. Возьмите трубку черного цвета, вставьте ее в фитинг дренажного хомута. Второй конец черной трубки соедините с быстроразъемным фитингом коллектора сброса мембранного блока.</p>
4*	<p>На резьбовую часть бака плотно намотайте фторопластовую ленту и накрутите шаровой кран бака. Переведите кран в положение «Закрото». <b>ВАЖНО!</b> Проверьте давление воздуха в «сухом» баке. Давление воздуха должно составлять 0,6–1,0 бар. При необходимости увеличьте давление велосипедным или автомобильным насосом с манометром. При необходимости уменьшить давление — сбросьте его нажатием ниппеля бака.</p>



5	Подключение крана для очищенной воды.
5.1	<p>Для установки крана для очищенной воды просверлите отверстие диаметром 12,5 мм в удобном для вас месте на мойке или столешнице. <b>ВНИМАНИЕ! Металлическая стружка может повредить вашу мойку, необходимо аккуратно убрать ее сразу после того, как вы просверлите отверстие. Если поверхность для установки крана керамическая или каменная, вам может понадобиться специальное твердосплавное сверло.</b></p>
5.2	<p>Соберите кран на столешнице или мойке. При этом гайка, стопорная шайба и большое пластиковое кольцо должны прижимать кран к столешнице.</p>
5.3	<p>Возьмите синюю трубку, наденьте на нее последовательно накидную компрессионную гайку и компрессионную муфту, после чего вставьте цилиндрическую вставку в трубку.</p>
5.4	<p>Накрутите накидную компрессионную гайку на штуцер установленного крана, направив трубку внутрь штуцера, прижимая компрессионную муфту. После установки кран должен быть прочно закреплен на кухонной столешнице, а синяя трубка плотно надета на патрубок крана.</p>
6	Установите картриджи в первую и вторую колбы по ходу движения воды (слева направо).
7	Прикрутите две колбы, не прилагая излишних усилий.
8	<p>Промойте префильтры:                  RObust 1000: Отсоедините входные трубки от крышек двух первых мембранодержателей и направьте их в емкость для сбора воды. Включите подачу воды. Пропустите необходимый объем воды до полной отмывки картриджа от угольной пыли. Подключите трубки. Установите фиксирующие клипсы.                  RObust 1500, RObust PRO, RObust 3000: откройте специальный кран промывки и пропустите необходимый объем воды до полной отмывки картриджа от угольной пыли.</p>
9	<p>Установите обратноосмотические мембраны в корпуса мембранодержателей. <b>ВНИМАНИЕ! Установка мембраны производится через торцевой разрез пакета. Не вынимайте мембрану из упаковки и избегайте контакта рук с поверхностью мембраны.</b></p>

<b>10</b>	<p>Откройте краны подачи воды и очищенной воды на 30 минут для промывки мембран и системы в целом. Шаровый кран на баке должен быть закрыт. Закройте кран очищенной воды и внимательно проверьте все соединения на наличие протечек. <b>ВНИМАНИЕ! Первую неделю после установки каждый день проверяйте систему на наличие протечек, делайте это время от времени и в будущем.</b> <b>В случае вашего длительного отсутствия — командировки или отпуска — перекрывайте подачу воды на систему.</b></p> 
<b>11</b>	<p>Вставьте картридж постфильтрации в колбу и прикрутите ее. Для системы ROust вставьте в колбы специальный картридж ROustPro и постфильтр. Откройте краны подачи воды и очищенной воды на 5–10 минут для промывки картриджей.</p>
<b>12*</b>	<p>Наполните бак (откройте кран на баке до прекращения сброса в канализацию — выключения помпы). Слейте воду из бака в канализацию, открыв кран очищенной воды. После того как напор воды исчерпается, закройте кран очищенной воды, чтобы бак снова начал наполняться. После повторного наполнения бака, вы можете пить очищенную воду.</p>

\* Шаги 4 и 12 пропускаются при использовании системы без накопительного бака.

## 5. ВВОД СИСТЕМЫ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1. Определите значения содержания солей (TDS) исходной и очищенной воды с помощью калиброванного TDS-метра.
2. Проверьте срабатывание входного электромагнитного клапана. При закрытии входного или выходного кранов, а также при заполнении бака\* сброс концентрата прекращается.
3. Проверьте систему на наличие протечек.
4. Внесите записи о вводе в эксплуатацию в дневник технического обслуживания в пункте настоящего паспорта.
5. Работа с баком. Сигналом наполнения бака является отключение насоса и прекращение сброса воды в канализацию\*.

\* Шаги пропускаются при использовании системы без накопительного бака.

## 6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Система обратного осмоса ROust предназначена для доочистки только холодной воды. Контроль работы системы осуществляется исходя из показаний манометров и оценки производительности.

**Давление после префильтров (левый манометр).** Давление после картриджей менее 1 бар свидетельствует о падении давления в подающем водопроводе или о загрязнении картриджа префильтра. Следует проверить давление во входной магистрали. Если разность давления во входной магистрали и после префильтра более 0,5 бар, требуется замена картриджа предочистки. Если значение давления на первом манометре выше 5 бар, необходимо немедленно отключить систему, установить регулятор давления на входной магистрали и только после этого продолжить пусконаладочные работы. Рекомендованное давление во входной магистрали составляет 3,5 бар.

**Рабочее давление в мембранном блоке (правый манометр).** Падение рабочего давления в мембранном блоке ниже 4 бар или до значения давления исходной воды может быть вызвано следующими причинами:

- нарушение подачи электропитания насоса высокого давления;
- попадание воздуха в компрессионную камеру насоса;
- засорение насоса, например, выбросами после непромытого угольного картриджа.

Давление в мембранном блоке выше 7 бар, может быть связано с поломкой регулятора давления на входной магистрали или с отказом реле высокого давления в системе. Обратитесь в сервисный центр.

**Производительность.** Снижение производительности системы является признаком выработки ресурса картриджей предочистки. Несвоевременная замена картриджей приводит к загрязнению мембран и полной потере ими производительности.

При значительном падении производительности системы требуется замена обратноосмотических мембран.

В случае длительных перерывов в работе системы (свыше 2 недель) необходимо провести дезинфекцию системы, как описано в пункте 7, и перекрыть подачу воды на систему.



Рисунок 6. Рабочие параметры системы

## 6.1. ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗАМЕНЫ СМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Название картриджа	Периодичность замены*			
	RObust 1000	RObust 1500	RObust PRO	RObust 3000
Картриджи предварительной и посточистки**	После очистки 8 000 л воды, но не реже одного раза в 3 месяца. Ресурс зависит от расхода и качества очищаемой воды	После очистки 8 000 л воды, но не реже одного раза в 3 месяца. Ресурс зависит от расхода и качества очищаемой воды	После очистки 5 000 л воды, но не реже одного раза в 3 месяца. Ресурс зависит от расхода и качества очищаемой воды	После очистки 15 000 л воды, но не реже одного раза в 3 месяца. Ресурс зависит от расхода и качества очищаемой воды
Обратноосмотические мембраны	После очистки 24 000 л воды, но не реже одного раза в год	После очистки 40 000 л воды, но не реже одного раза в год	После очистки 40 000 л воды, но не реже одного раза в год	После очистки 80 000 л воды, но не реже одного раза в год

РУС

\* Ресурс мембран и картриджей, а также периодичность их замены зависят от качества исходной воды.

\*\* В системах RObust все картриджи заменяют одновременно, комплектом.

## 6.2. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ЗАМЕНЕ КАРТРИДЖЕЙ

1	Не отключая систему от электросети, перекройте кран подачи воды на систему, поверните шаровой кран бака в положение «Закртыо». Для систем с краном очищенной воды: откройте кран на мойке, перекройте кран подачи воды на систему, поверните шаровой кран бака в положение «Закртыо». Для систем без крана — открыть кран подачи очищенной воды потребителю.
2	Тщательно вымойте руки антибактериальным мылом.
3	После автоматического отключения системы отключите ее от электросети и открутите ключом колбы (слева направо). Будьте осторожны, колбы заполнены водой.
4	Удалите отработанные картриджи.
5	Тщательно вымойте колбы чистой губкой с моющим средством без ароматизаторов, после чего ополосните их водой.

6	Вставьте новые картриджи в нужной последовательности слева направо: полипропиленовый, засыпной активированный уголь, карбон-блок (для систем ROust 1000, 1500, Pro), или два картриджа с активированным углем (для ROust 3000). Для системы ROustPro вставьте также специальный картридж ROustPro.
7	Промойте префильтры: ROust 1000: Отсоедините входные трубки от крышек двух первых мембранодержателей и направьте их в емкость для сбора воды. Включите подачу воды. Пропустите необходимый объем воды до полной отмывки картриджа от угольной пыли. Подключите трубки. Установите фиксирующие клипсы. ROust 1500, ROust PRO, ROust 3000: откройте специальный кран промывки и пропустите необходимый объем воды до полной отмывки картриджа от угольной пыли.

### 6.3. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ЗАМЕНЕ МЕМБРАНЫ

Замена мембраны выполняется специалистом сервисного центра.

1	Перекройте кран подачи исходной воды, перекройте кран на накопительном баке (в случае использования бака).
2	Откройте кран очищенной воды для сброса давления в системе. Отключите питание системы.
3	Отсоедините трубки, подходящие к мембранным модулям. Снимите крышки корпусов мембранодержателей. Извлеките мембраны из корпуса (запомните расположение мембраны в корпусе).
4	Установите новые обратноосмотические мембраны в корпуса, соблюдая направление и положение трубки. <b>ВНИМАНИЕ! Установка обратноосмотических мембран осуществляется через торцевой разрез пакета. Не вынимайте мембрану из упаковки и избегайте контакта рук с поверхностью мембраны.</b>
5	Закрутите крышки корпусов мембран.
6	Подсоедините трубки к крышке корпуса мембраны.
7	Закройте кран очищенной воды.
8	Откройте кран исходной воды. Включите питание системы.
9	Откройте кран исходной воды и кран очищенной воды на 30 минут для промывки мембран и системы в целом. Закройте кран очищенной воды. Откройте шаровой кран бака.

## 7. ДЕЗИНФЕКЦИЯ СИСТЕМЫ

Дезинфекцию системы рекомендуется проводить после продолжительной эксплуатации (~6 месяцев), а также в случаях, когда она длительное время не использовалась (~3 недели). Также желательно проводить дезинфекцию системы при замене картриджей. Для дезинфекции рекомендуется использовать таблетки на основе активного хлора.

**Дезинфекция системы выполняется специалистом сервисного центра.**

1	Перекройте кран подачи воды, поверните шаровой кран бака (в случае использования бака) в положение «Закрото».
2	Извлеките и утилизируйте картриджи предварительной очистки и посточистки.
3	Извлеките мембранный элемент, герметично его упакуйте и поместите в холодильник с температурой +2...+5 °С (для извлечения мембранного элемента можно использовать круглогубцы).
4	Закрутите колбы посточистки, корпус мембранного элемента, подключите трубку от крана для очищенной воды к тройнику вместо угольного постфильтра.
5	Положите в первую колбу таблетку обеззараживания. Залейте колбу водой и закрутите.
6	Через 15 минут откройте кран для очищенной воды и кран подачи воды.
7	В момент, когда из крана для очищенной воды пойдет вода с запахом хлора, закройте кран для очищенной воды и кран подачи воды.
8	Оставьте систему, заполненную раствором, на 2-3 часа.
9	Откройте кран для очищенной воды и кран подачи воды. Дождитесь исчезновения запаха хлора в воде из крана.
10	Установите в систему все фильтрующие элементы, откройте шаровой кран бака (в случае использования бака). Откройте кран подачи воды.
11	Сливайте воду до полного исчезновения запаха хлора.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина	Как устранить
Протекание воды из-под фитингов	Негерметично подсоединены трубки	Отсоедините и заново подключите трубки
Протекание из-под колбы	Неправильно установлено уплотнительное кольцо	Проверьте правильность установки уплотняющего кольца (в желобе колбы)
	Колба закручена недостаточно плотно	Плотно закрутите колбу
Вода из крана течет очень слабо	Низкое давление на входе в систему	Проверьте входное давление
	Загрязнен картридж префильтра	Замените картридж префильтра
	Загрязнена мембрана	Замените мембрану
	Пережата соединительная трубка	Проверьте трубку по всей длине
Система непрерывно включается и не выключается	Колебание давления воды на входе в систему в диапазоне срабатывания реле низкого давления. Засорен или отсутствует обратный клапан	Устраните колебания. Проверить линию подачи входной воды на предмет засорения водопроводных труб. Прочистить или установить обратный клапан
Система не включается	Закрывает кран входной воды. Неисправно реле низкого давления	Откройте кран входной воды. Проверьте на предмет засорения входную магистраль. Замените реле. Проверьте контактную группу
Система не выключается	Поломка реле высокого давления	Замените реле. Проверьте контактную группу
Система выключилась, но вода продолжает течь в дренаж	Поломка/засорение электромагнитного клапана	Замените электромагнитный клапан
Существенно снизилась эффективность системы	Загрязнен картридж префильтра	Заменить картридж
	Загрязнены мембраны	Заменить мембраны

Вода не вытекает из дренажной трубки при подаче воды на систему	Засорился ограничитель потока	Прочистите или замените ограничитель потока
Вода имеет белый оттенок, который исчезает при отстаивании	Воздух в системе	Воздух в системе — нормальное явление в начале работы системы. Через некоторое время данный эффект проходит. <b>ВНИМАНИЕ! Пузырьки воздуха могут появиться в очищенной воде в холодное время года, при большой разнице температур воды и помещения</b>
Вода имеет привкус и запах	Ресурс постфильтра исчерпан	Замените картридж
	Консервирующий раствор мембран не вымыт полностью	Оставьте кран подачи воды и кран для очищенной воды открытыми на 30 минут для промывки мембран и системы в целом
	Загрязнение в системе	Проведите обеззараживание системы в соответствии с рекомендациями раздела 7
	Загрязнен бак	Проведите дезинфекцию бака. <b>ВНИМАНИЕ! Бак может загрязняться при длительной эксплуатации системы и несвоевременной замене картриджей</b>
Частичное заполнение мембранного бака	Высокое давление в воздушной камере мембранного бака	Давление в накопительном баке без воды должно быть 0,6–1,0 атм. При необходимости сбросьте давление. Операция выполняется специалистом сервисного центра
	Закрыт или не полностью открыт кран на мембранном баке	Проверьте положение крана на баке

## 9. ДНЕВНИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Производитель настоятельно рекомендует внимательно вести записи в дневнике технического обслуживания. Информация, зафиксированная в дневнике, поможет специалисту при работе с вашей системой обратного осмоса. Также данная информация может быть затребована производителем в случае какихлибо отклонений в работе системы.

### ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ СИСТЕМЫ ROBUST

Наименование операции	Отметка о проведении	Примечание/рекомендации
Ввод системы в эксплуатацию, дата		
Замер давления воды на входе системы, бар		
Промывка картриджей от угольной пыли, ДА/НЕТ		
Промывка мембран от консерванта, ДА/НЕТ		
Обеззараживание системы, ДА/НЕТ		
Замер давления воздуха в мембранном баке, бар		
Замер давления воды в мембранном блоке, бар		
Замер температуры входной воды, °С		
Замер производительности системы по очищенной воде, л/ч		
Замер объема сброса концентрата в канализацию, л/ч		
Подключение к водопроводу: штатное/не штатное		
Длительность проверки системы под давлением, мин.		
Сведения о дополнительных работах, установленном оборудовании, пр.		
Название компании, проводившей монтаж		
Адрес компании, проводившей монтаж		
Контактные телефоны компании, проводившей монтаж		

**РАБОТЫ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ ВЫПОЛНЕННЫ, ИЗДЕЛИЕ ПРОВЕРЕНО, ПРЕТЕНЗИЙ К КАЧЕСТВУ РАБОТЫ И КОМПЛЕКТАЦИИ НЕТ. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПОДТВЕРЖДАЮ:**

Владелец оборудования: ФИО \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Исполнитель: ФИО \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ROBUST**

Наименование операции	Отметка о проведении	Примечание/ рекомендации
Дата технического обслуживания		
Расходные материалы, использованные при техническом обслуживании, с указанием наименования, даты производства, номера партии		
Обеззараживание системы, ДА/НЕТ		
Промывка картриджей от угольной пыли, ДА/НЕТ		
Промывка мембран от консерванта, ДА/НЕТ		
Замер давления воды на входе системы, атм		
Замер давления воды в мембранном блоке, атм		
Замер давления воздуха в мембранном баке, атм		
Замер температуры входной воды, °С		
Замер производительности системы по очищенной воде, л/ч		
Замер объема сброса концентрата в канализацию, л/ч		
Длительность проверки системы под давлением, мин.		
Сведения о дополнительных работах, установленном оборудовании, пр.		
Название компании, проводившей техническое обслуживание		
Адрес компании, проводившей техническое обслуживание		
Контактные телефоны компании, проводившей техническое обслуживание		

**РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ВЫПОЛНЕННЫ, ИЗДЕЛИЕ ПРОВЕРЕНО, ПРЕТЕНЗИЙ К КАЧЕСТВУ РАБОТ НЕТ. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПОДТВЕРЖДАЮ:**

Владелец оборудования: ФИО \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Исполнитель: ФИО \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

## 10. БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДОРОВЬЯ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Изделие не оказывает химического, радиоактивного, электрохимического воздействия на окружающую среду. Не относится к вредным по степени воздействия на организм человека, соответствуют санитарному законодательству Украины при использовании по назначению в сфере применения.

## 11. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка изделия допускается любым транспортным средством (кроме неотопливаемых в холодное время года) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

При погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке необходимо придерживаться требований манипуляционных знаков на упаковке.

Изделия должны храниться в закрытых помещениях, где исключена возможность механических повреждений, влияния влаги и химически активных веществ. Изделия должны храниться в упаковке производителя при температуре окружающей среды от 5 °С до 40 °С и относительной влажности до 80%, на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Мы благодарны вам за то, что вы приобрели систему обратного осмоса производства компании Ecosoft.

Мы надеемся, что данная система будет служить долго и дарить вам удовольствие от чистой питьевой воды.

Производитель гарантирует, что данная система очистки воды не содержит производственных дефектов и что такие дефекты не выявятся в течение гарантийного срока, указанного в гарантийном талоне, с момента реализации со склада производителя, в случае если система очистки установлена и работает в соответствии с техническими требованиями и условиями эксплуатации.

Во избежание недоразумений убедительно просим вас внимательно изучить Инструкцию по подключению и эксплуатации системы обратного осмоса, условия гарантийных обязательств, проверить правильность заполнения гарантийного талона, наличие документа, подтверждающего приобретение (кассовый, товарный чек, накладная, акт ввода в эксплуатацию). Гарантийный талон действителен только при наличии правильно указанных: модели, даты продажи, четких печатей фирмы-продавца. Для правильной установки системы детально изучите инструкцию по ее подключению и эксплуатации или обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту.

Производитель не несет ответственности за какое-либо повреждение имущества или любой другой вред, включая утраченную выгоду, возникший случайно или вследствие эксплуатации, или невозможности эксплуатации этого изделия.

Материальная ответственность Производителя в соответствии с данной Гарантией не может превышать стоимости этого фильтра.

Гарантийный срок эксплуатации: 12 месяцев со дня продажи через розничную сеть.

**Гарантийные обязательства не распространяются на:**

- сменные элементы (картриджи, обратноосмотические мембраны, угольный постфильтр);
- электрическое оборудование при отсутствии в электросети заземления, а также в случае отсутствия стабилизатора напряжения;
- комплектующие, требующие замены в результате их естественного износа;
- неисправности и неполадки, которые возникли вследствие несвоевременной замены сменных элементов, сроки которой указаны в настоящей Инструкции по эксплуатации, а также при использовании сменных элементов других производителей.

Все претензии к качеству воды, вкусу, запаху и другим свойствам воды, очищенной с помощью данного фильтра, принимаются только при наличии подтверждающего протокола анализа, выполненного исследовательской аккредитованной лабораторией.

Случаи, не предусмотренные данной Гарантией, регулируются Законодательством.

Сервисная служба не несет ответственности за состояние подводящих водопроводных труб и сантехнической арматуры покупателя. Неудовлетворительное состояние подводящих водопроводных труб, сантехнической арматуры и невыполнение покупателем необходимых согласно инструкции по эксплуатации условий для подключения фильтра является основанием для отказа в предоставлении услуг по подключению.

**ВНИМАНИЕ! В случае самостоятельного подключения системы производитель не несет ответственности и не принимает претензии, которые могут быть вызваны неправильным подключением и некорректной работой системы в целом.**

Тип изделия	Код модели	Дата продажи	Отметка о продаже, продавец	Отметка о выполнении гарантийного ремонта
ROBUST 1000				
ROBUST 1500				
ROBUST PRO				
ROBUST 3000				

### 13. СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ В ВАШЕМ РЕГИОНЕ

Название	Адрес	Телефон
Область		
Область		
Область		
Область		

## ДЛЯ ЗАМЕТОК

РУС

**Lesen Sie diese Bedingungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das System installieren.**

**Öffnen Sie die Tüte mit Zubehörteilen nicht, bevor Sie die Zubehörteile prüfen. Ansprüche wegen fehlenden Teilen werden vom Hersteller nicht akzeptiert, wenn die Tüte geöffnet ist.**

**Der Hersteller behält sich das Recht vor, das Design/die Zubehörteile des Produkts zu ändern, wenn dies nicht zu einer Verschlechterung der Anwendungseigenschaften des Produkts führt.**

## INHALT

<b>1</b>	<b>Anwendungszweck des Systems</b>	<b>58</b>
<b>2</b>	<b>Eigenschaften und Zubehörteile</b>	<b>61</b>
2.1	Technische Eigenschaften	61
2.2	Anforderungen ans Speisewasser für Umkehrosmose-Systeme	62
2.3	Zubehörteile der Umkehrosmose-Systeme ROBust	63
<b>3</b>	<b>Installationsschemas</b>	<b>67</b>
3.1	Typisches Installationsschema für das System ROBust-Basismodell	67
3.2	Typisches Installationsschema für das System ROBust mit einem Speichertank	67
3.3	Typisches Installationsschema für das System ROBust mit einem Speichertank und einer UV-Lampe	68
<b>4</b>	<b>Reihenfolge der Installationsschritte</b>	<b>68</b>
4.1	Überprüfung der Installationsbedingungen	68
4.2	Installation	69
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme des Systems</b>	<b>71</b>
<b>6</b>	<b>Betriebsregeln</b>	<b>72</b>
6.1	Häufigkeit des Ersatzes von Ersatzteilen	73
6.2	Reihenfolge der Schritte beim Patronenersatz	73
6.3	Reihenfolge der Schritte beim Membranersatz	74
<b>7</b>	<b>Desinfektion des Systems</b>	<b>75</b>
<b>8</b>	<b>Mögliche Fehlfunktionen und Methoden deren Beseitigung</b>	<b>76</b>
<b>9</b>	<b>Wartungslogbuch</b>	<b>78</b>
<b>10</b>	<b>Gesundheits- und Umweltsicherheit</b>	<b>89</b>
<b>11</b>	<b>Beförderung und Lagerung</b>	<b>80</b>
<b>12</b>	<b>Garantieverpflichtung</b>	<b>80</b>
<b>13</b>	<b>Autorisierte Service-Zentren in Ihrer Nähe</b>	<b>82</b>

# 1. ANWENDUNGSZWECK DES SYSTEMS

Systeme der Modellreihe Robust sind für die Wasserreinigung unter Einsatz der Technologie von Umkehrosmose-Membranen bestimmt - speziellen Membranen, die mehrere schädlichen Verunreinigungen, einschließlich Nitraten, Viren und Bakterien, nicht eindringen lassen (Abbildung 1).

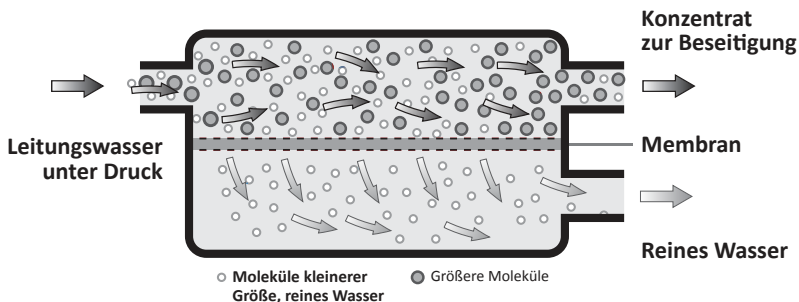


Abbildung 1. Umkehrosmose-Prozess

RObust sind mehrstufige Direktstromfiltersysteme, die nach folgendem Schema arbeiten:

- Kaltes Wasser aus der Wasserleitung wird zunächst einer Vorfiltration (1. Patrone im System Robust 3000 oder 1. und 2. Patrone in anderen Systemen) unterzogen, wo mechanische Verunreinigungen (Rost, Sand, Abwasserschlamm) eliminiert werden.
- Die Hochdruckpumpe liefert Wasser zu den parallel oder konsequent installierten Umkehrosmose-Membranen. Wenn die Zufuhr von Speisewasser unterbrochen wird oder der Eingangsdruck auf unter 0,15-0,2 bar reduziert wird, wird der Niederdruckschalter ausgelöst, der das Eingangsventil schließt und die Pumpe ausschaltet. Selbst wenn der Wasserhahn für gereinigtes Wasser geöffnet wird, wird das System nicht starten, bis die Zufuhr von Speisewasser mit ausreichendem Druck wiederhergestellt wird.
- Permeat (gereinigtes Wasser) wird nach Membranen zum Kohlefilter geleitet und das Konzentrat wird durch den Durchflussbegrenzer in den Abfluss abgelassen.
- Das RObustPro-System ist mit einer speziellen RObustPro-Patrone ausgestattet, die es ermöglicht, Wasser mit einem geringen Gehalt an Magnesium und Kalzium zu erhalten, was die Extraktion von Geschmacks- und Aromakomponenten des Kaffees verbessert.

Vor dem Kohlefilter ist ein Hochdruckschalter installiert. Wenn der Wasserhahn für gereinigtes Wasser geöffnet wird, wird der Druck im System reduziert und der Hochdruckschalter wird ausgelöst, indem er das Eingangsventil öffnet und die Pumpe startet. Wenn der Wasserhahn geschlossen wird, wird der Druck im System erhöht und der Hochdruckschalter wird ausgelöst, indem er das Ventil schließt, somit wird die Speisewasserleitung gesperrt und die Pumpe ausgeschaltet. Die Zufuhr der Speisewasser wird gestoppt und das System geht in den Standby-Modus.

Auf der Frontplatte von RObust befinden sich zwei Manometer. Einer zeigt den Eingangswasserdruck nach den Patronen der Vorfiltration und der zweite zeigt den Druck nach der Pumpe in der Membraneinheit. Die Platte enthält auch Informationen zu Anforderungen an die Druckwerte für Manometer und Empfehlungen zur Behebung möglicher Probleme, wenn sich diese Werte abweichen.

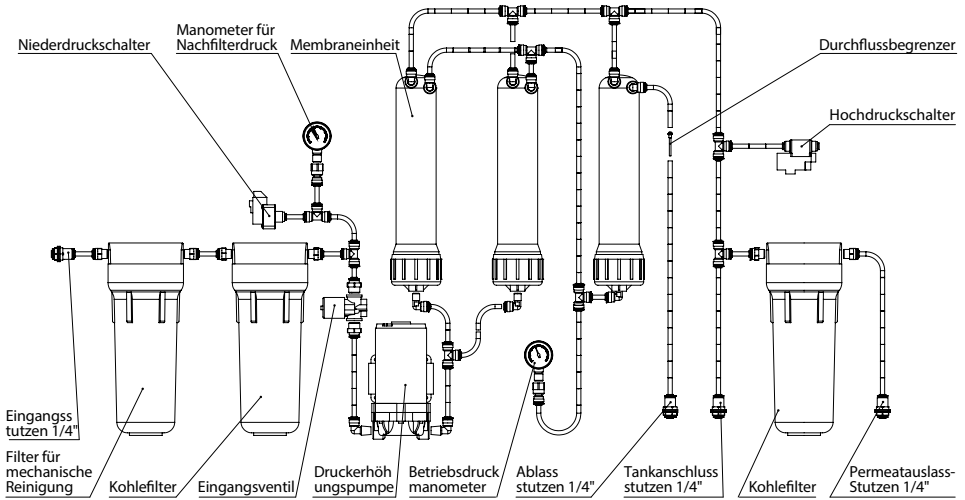


Abbildung 2. Schema des Systems ROBUST 1000

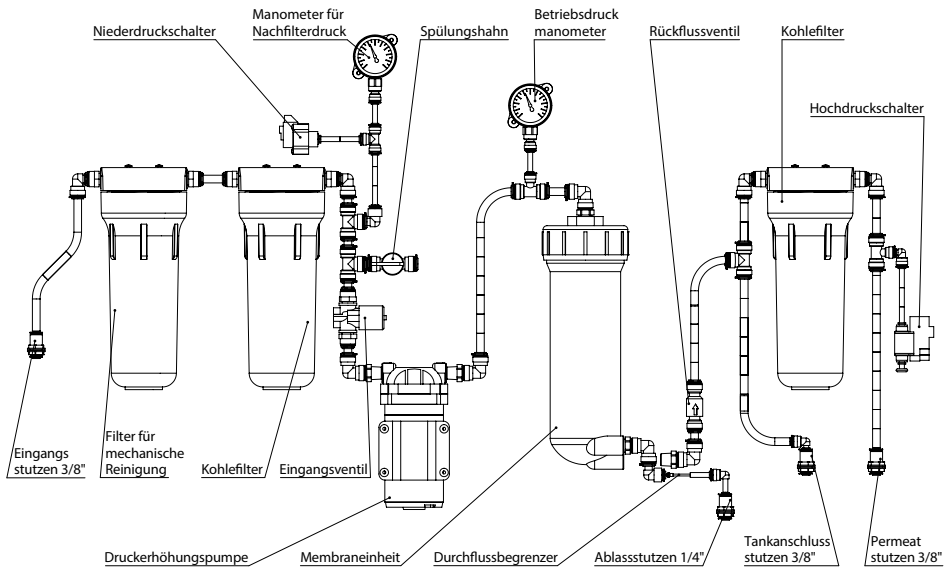


Abbildung 3. Schema des Systems ROBUST 1500

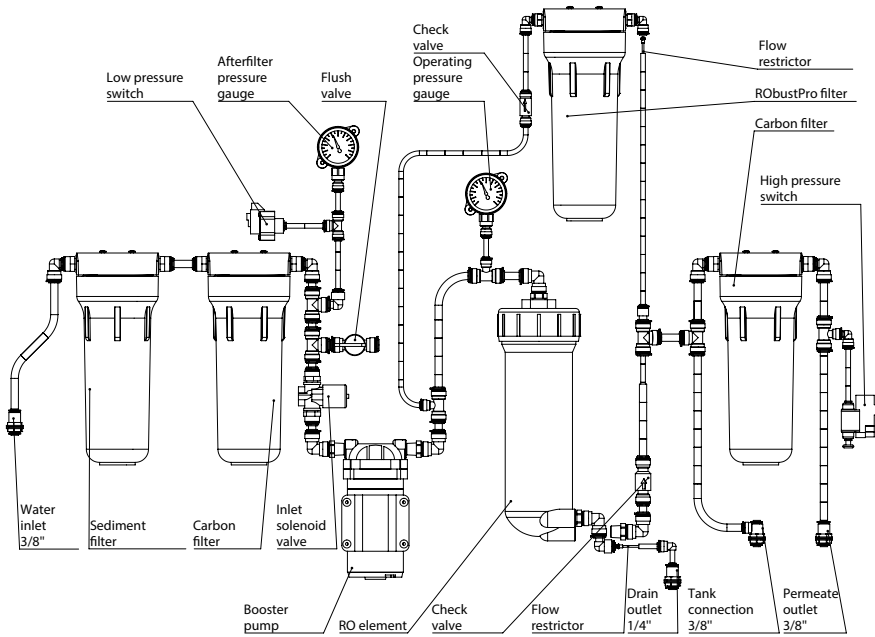


Abbildung 4. Schema des Systems ROust PRO

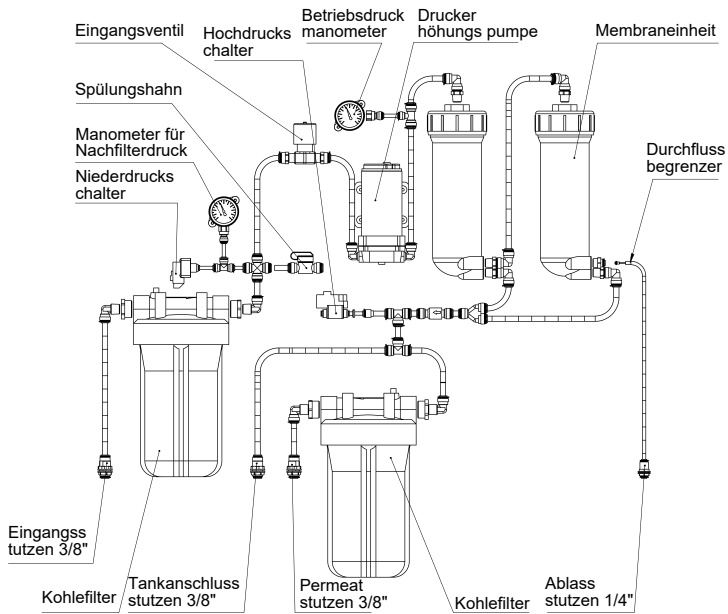


Abbildung 5. Schema des Systems ROust 3000

## 2. EIGENSCHAFTEN UND ZUBEHÖRTEILE

### 2.1 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Parameter	Wert			
	RObust 1000	RObust 1500	RObust Pro	RObust 3000
Durchflussrate für gereinigtes Wasser <sup>1</sup> , l/h.	55–60	70–75	70–75	130–140
Wasserverbrauch, l/h	110–125	140–150	140–150	280–340
Abfluss, l/h	55–65	70–75	70–75	150–200
Eingangswasserdruck, atm.	2,0–5,0 <sup>2</sup>			
Wasserdruck in der Membraneinheit, atm.	5,0–7,0			
Speisewassertemperatur, °C	+4...+30 <sup>3</sup>			
Zulässige Umgebungstemperatur, °C	+5...+40 <sup>3</sup>			
Wasserleitungsanschluss	½"			
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe), mm	420x425x220	420x410x305	420x410x305	445x480x380
Gewicht des Systems, kg, maximal	6	9	10	25
Stromversorgung des Systems	230 V, 50 Hz			
Leistungsaufnahme, W, maximal	80	80	80	250
Schutzklasse des Systems	IP 54			

<sup>1</sup> Bei Salzgehalt der Speisewasser von 250 mg/l und einer Temperatur von 25 °C, ±10%.

<sup>2</sup> Wenn der Druck im Wasserversorgungssystem niedriger als die angegebenen Werte ist, soll eine Pumpenstation installiert werden. Wenn der Druck im Wasserversorgungssystem niedriger als die angegebenen Werte ist, soll ein Druckregler am Eingang vor der Umkehrosiose-System installiert werden.

<sup>3</sup> Die Verwendung des Systems bei der Temperatur der Speisewasser zwischen +20 und +30 °C führt zu einer niedrigeren Wählbarkeit der Membran und höheren Durchflussrate, was als Folge einen leicht höheren TDS-Wert ergibt. Die Verwendung des Systems bei der Temperatur der Speisewasser von über +30 °C ist nicht zulässig.

## 2.2 ANFORDERUNGEN ANS SPEISEWASSER FÜR UMKEHROSMOSE-SYSTEME

Parameter <sup>1</sup>	Wert <sup>2</sup>	
	RObust Pro	ROBust 1000, ROBust 1500, ROBust 3000
pH	6,5...8,5	
Mineralgehalt, mg/l	250-500	< 1500
Härte, mval/l	100–400 ppm CaCO <sub>3</sub>	< 500 ppm CaCO <sub>3</sub>
Alkalität, mval/l	100–200 ppm CaCO <sub>3</sub>	< 325 ppm CaCO <sub>3</sub>
Freies Chlor, mg/l	< 0,5	
Eisen, mg/l	< 0,3	
Mangan, mg/l	< 0,05	
Oxidierbarkeit (Permanganat-Index), mg O <sub>2</sub> /l	< 5	
Gesamtkeimzahl (GKZ), CFU pro 1 cm <sup>3</sup>	< 100	
E. coli, CFU pro 100 cm <sup>3</sup>	Keine	

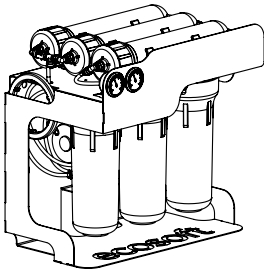
<sup>1</sup> Andere Wasserqualitätsindikatoren nach Staatlichen Hygieneregeln 2.2.4-171-10.

<sup>2</sup> Wenn die Werte des Speisewassers den angegebenen Anforderungen nicht entsprechen, kann sich die Lebensdauer der Membran und der Patronen verringern. Bei der Installation des Umkehrosmose-Systems für Reinigung von Rohwasser (Brunnenwasser oder Grundwasser) wird eine chemische Wasseranalyse empfohlen. Wenn ein Parameter die oben genannten Werte überschreitet, wird es empfohlen, zusätzliche Vorfilter vor dem Umkehrosmose-System zu installieren. Um geeignete Filter zu wählen, lassen Sie sich von professionellen Wasserreinigungsspezialisten beraten.

## 2.3 ZUBEHÖRTEILE DER UMKEHROSMOSE-SYSTEME ROBUST

### ROBUST 1000

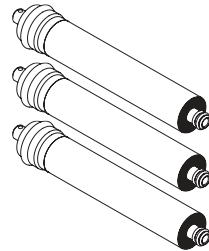
1) Fertig montiertes System



2) Vorfilter- und Nachfilterpatronen



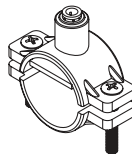
3) Umkehrosmose-Membranen



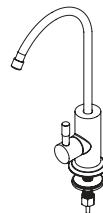
4) Eingangsmuffe



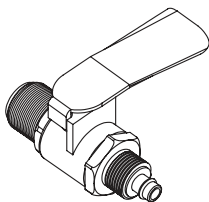
5) Abflusssattel



6) Wasserhahn für gereinigtes Wasser



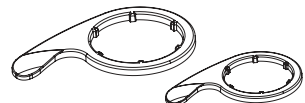
7) Zufuhrwasserhahn



8) Satz von Rohren und Armatur, verpackt

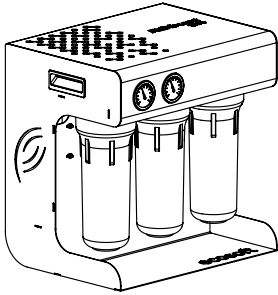


9) Schlüsselsatz für Filtergehäuse und Membranen

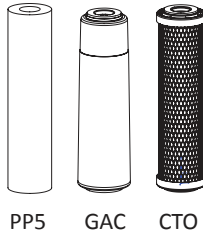


## ROBUST 1500

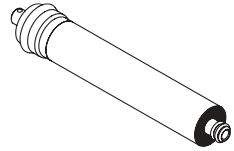
1) Fertig montiertes System



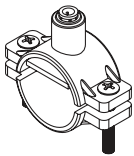
2) Vorfilter- und Nachfilterpatronen



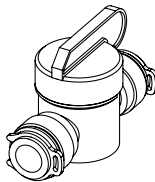
3) Umkehrosmose-Membran



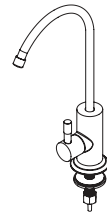
5) Abflusssattel



5) Eingangs-Wasserhahn



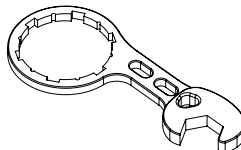
6) Wasserhahn für gereinigtes Wasser



8) Satz von Rohren und Armatur, verpackt

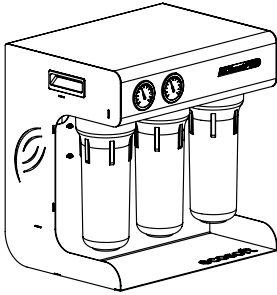


9) Schlüssel

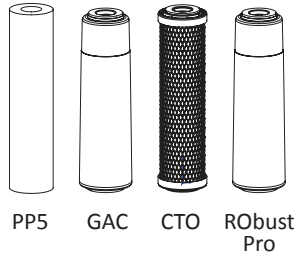


## ROBUST PRO

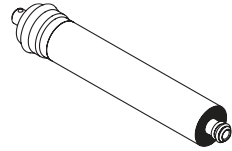
### 1) Fertig montiertes System



### 2) Vorfilter- und Nachfilterpatronen

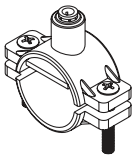


### 3) Umkehrosmose-Membran

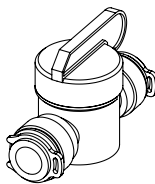


DE

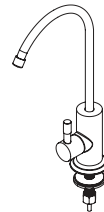
### 5) Abflusssattel



### 5) Eingang-Wasserhahn



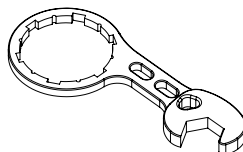
### 6) Wasserhahn für gereinigtes Wasser



### 8) Satz von Rohren und Armatur, verpackt

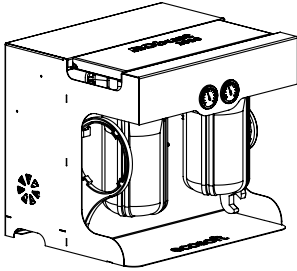


### 9) Schlüssel

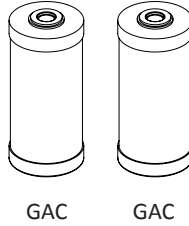


### ROBUST 3000

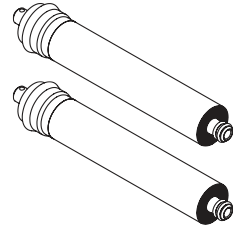
1) Fertig montiertes System



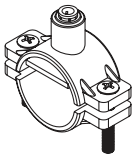
2) Vorfilter- und Nachfilterpatronen



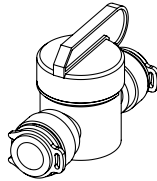
3) Umkehrosmose-Membranen



5) Abflusssattel



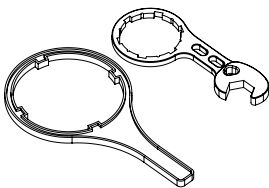
5) Eingangs-Wasserhahn



8) Satz von Rohren und Armatur, verpackt



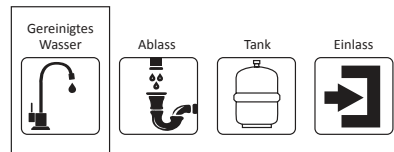
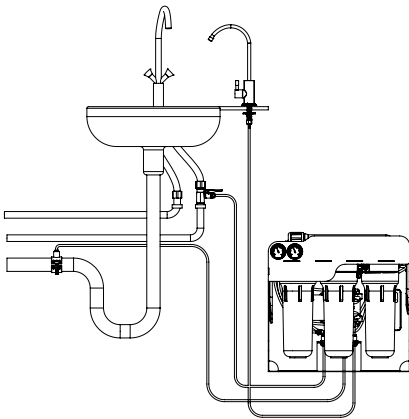
7) Schlüsselsatz für Vorfiltergehäuse und Membranen



### 3. INSTALLATIONSSCHEMAS

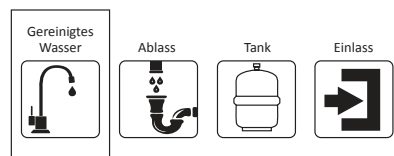
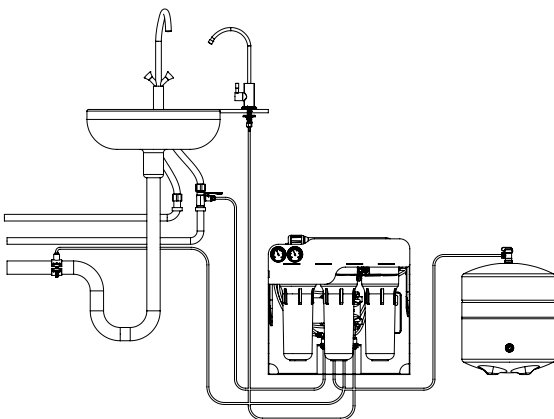
#### 3.1. TYPISCHES INSTALLATIONSSCHEMA FÜR DAS SYSTEM ROBUST-BASISMODELL

Zur Vereinfachung der Installation sind die Eingangsports in allen Robust-Systemen in der gleichen Reihenfolge angeordnet.



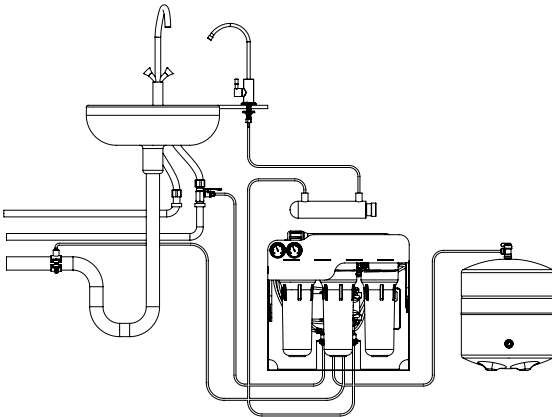
**Gereinigtes Wasser.** Rohr vom Auslass gereinigtes Wasser zum Wasserhahn für gereinigtes Wasser.  
**Tank.** Wird nicht angeschlossen. Abfluss ist gedämpft.  
**Ablass.** Rohr vom Abfluss zum Abflusssattel.  
**Einlass.** Wasserzulaufrohr von der Wasserhauptleitung.

#### 3.2. TYPISCHES INSTALLATIONSSCHEMA FÜR DAS SYSTEM ROBUST MIT EINEM SPEICHERTANK



**Gereinigtes Wasser.** Rohr vom Auslass gereinigtes Wasser zum Wasserhahn für gereinigtes Wasser.  
**Tank.** Wird nicht angeschlossen. Abfluss ist gedämpft.  
**Ablass.** Rohr vom Abfluss zum Abflusssattel.  
**Einlass.** Wasserzulaufrohr von der Wasserhauptleitung.

### 3.3. INSTALLATIONSSCHEMA FÜR DAS SYSTEM ROBUST MIT EINEM SPEICHERTANK UND EINER UV-LAMPE



**Gereinigtes Wasser.** Rohr vom Auslass gereinigtes Wasser zur UV-Lampe.

**Tank.** Rohr vom Tankauslass zum Hahn am Tank.

**Ablass.** Rohr vom Abfluss zum Abflusssattel.

**Einlass.** Wasserzulaufrohr von der Wasserhauptleitung.

**UV-Lampe.** Rohr vom Auslass der Lampe zum Wasserhahn für gereinigtes Wasser.

\* UV-Lampe - optionale Ausstattung, nicht im Lieferumfang enthalten.

**Das System muss von einem Service-Zentrum-Spezialisten angeschlossen werden.**

## 4. REIHENFOLGE DER INSTALLATIONSSCHRITTE

**Bevor Sie das Umkehrosmose-System installieren, lesen Sie diese Bedingungsanleitung sorgfältig durch.**

### 4.1. ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATIONSBEDINGUNGEN

Das Speisewasser soll den Anforderungen im Punkt 2.2. entsprechen.

Wenn Parameter des Wassers, das dem System zugeführt wird, den aufgeführten Anforderungen nicht entsprechen, wenden Sie sich an ein spezialisiertes Servicezentrum.

Vor der Installation des Systems soll Platz für seine Installation vorbereitet werden.

Die Installation des Systems, getrennt vom Speichertank, ist in einem Abstand von der Verbindungsrohrlänge zulässig.

Schließen Sie das System in Übereinstimmung mit Empfehlungen dieser Bedingungsanleitung an.

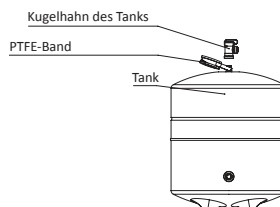
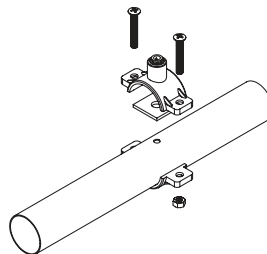
## 4.2. INSTALLATION

**VORSICHT!** Dieses System wurde vom Hersteller auf Leckagen getestet, deshalb kann das System Restfeuchtigkeit enthalten.

**Vor der Installation von Wasserleitungsröhren, Patronen und Membranen reinigen Sie Ihre Hände gründlich mit einem Desinfektionsmittel.**

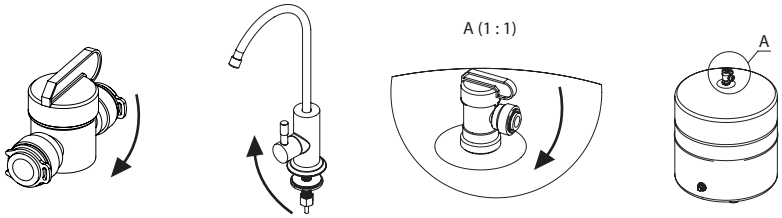
**Es wird empfohlen, dieses System in Orten zu installieren, die vor direktem Sonnenlicht geschützt und von Heizgeräten entfernt sind.**

1	Entfernen Sie das Umkehrosmose-System aus der Packung und überprüfen Sie dessen Zubehörteile.
2	Schließen Sie das Kaltwasserventil am Eingang des Raums, in dem das System installiert werden soll, und öffnen Sie den Wasserhahn am Installationsort des Filters für 1 Minute, um den Druck im System zu entlasten, danach schließen Sie den Wasserhahn.
3	<p>Schließen Sie den Abflusssattel an den Siphon der Spüle an. Dieser Abflusssattel ist mit den meisten Standard-Abflussrohren kompatibel. Bohren Sie ein Bohrloch mit einem Durchmesser von 5 mm im Abflussrohr der Spüle, tragen Sie die Dichtung mit klebriger Basis (im Lieferumfang enthalten) darauf auf. Installieren Sie den Abflusssattel, so dass der Loch im Abflussrohr genau mit dem Loch im Abfluss (Fitting) zusammentrifft. Ziehen Sie die Schrauben des Abflusssattels mit einem Schraubenzieher fest. Nehmen Sie das schwarze Rohr an und stecken Sie dieses in den Fitting im Abflusssattel. Verbinden Sie das andere Ende des schwarzen Rohrs mit dem Schnell-Fitting des Reset-Kollektors der Membraneinheit.</p>
4*	<p>Wickeln Sie das PTFE-Band am Gewindeteil des Tanks fest und schrauben Sie den Kugelhahn des Tanks an. Drehen Sie den Hahn in die Position "Geschlossen".</p> <p><b>WICHTIG!</b> Prüfen Sie den Luftdruck im "trockenen" Tank. Der Luftdruck soll 0,6-1,0 bar betragen. Bei Bedarf erhöhen Sie den Druck mit einer Fahrrad- oder Autopumpe mit einem Manometer. Reduzieren Sie ggf. den Druck durch Drücken auf den Tanknippel.</p>
5	Anschluss des Wasserhahns für gereinigtes Wasser.



DE

5	Anschluss des Wasserhahns für gereinigtes Wasser.
5.1	<p>Um den Wasserhahn für gereinigtes Wasser zu installieren, bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 12,5 mm an der gewünschten Stelle auf der Spüle oder Arbeitsplatte.</p> <p><b>VORSICHT! Die Metallspäne kann die Spüle beschädigen, sie soll sofort nach dem Bohren des Lochs vorsichtig entfernt werden. Wenn die Fläche für Installation des Hahns aus Keramik oder Stein besteht, werden Sie wahrscheinlich einen speziellen Hartmetallbohrer brauchen.</b></p>
5.2	Montieren Sie den Wasserhahn auf der Arbeitsplatte oder der Spüle. Dabei müssen die Schraubenmutter, die Sicherungsscheibe und der große Kunststoffdichtungsring den Wasserhahn an die Arbeitsplatte drücken.
5.3	Nehmen Sie das blaue Rohr, setzen Sie die Überwurf-Kompressionsmutter und die Kompressionskupplung aufeinanderfolgend darauf, und stecken Sie danach den zylindrischen Einsatz ins Rohr.
5.4	Schrauben Sie die Überwurf-Kompressionsmutter auf den Stutzen des installierten Hahns, führen Sie das Rohr in den Stutzen und drücken Sie die Kompressionskupplung. Der Wasserhahn soll nach der Installation fest auf der Arbeitsplatte befestigt sein und das blaue Rohr dicht auf den Rohrstützen des Hahns aufgesetzt werden.
6	Installieren Sie die Patronen in die 1. und 2. Kolbe in der Richtung des Wasserlaufs (von links nach rechts).
7	Schrauben Sie die beiden Kolben ohne viel Kraftaufwand an.
8	<p>Spülen Sie die Vorfilter ab:</p> <p>RObust 1000: Trennen Sie die Eingangsrohre von den Abdeckungen der beiden ersten Membranhalter ab und führen Sie diese ins Wassersammelbehälter. Öffnen Sie den Wasserzulauf. Lassen Sie die erforderliche Menge an Wasser, bis Kohlenstaub von der Patrone vollständig abgespült wird. Schließen Sie die Rohre an. Installieren Sie die Befestigungsclips.</p> <p>RObust 1500, RObust PRO, RObust 3000: öffnen Sie den speziellen Spülhahn und lassen Sie die erforderliche Menge an Wasser, bis Kohlenstaub von der Patrone vollständig abgespült wird.</p>
9	<p>Installieren Sie Umkehrosmose-Membranen in die Gehäusen der Membranhalter.</p> <p><b>VORSICHT! Die Installation der Membrane erfolgt durch den Schnitt am Kopfende der Tüte. Entfernen Sie die Membran nicht von der Verpackung und berühren Sie die Membranoberfläche nicht mit Ihren Händen.</b></p>

<p><b>10</b></p>	<p>Öffnen Sie den Zufuhrwasserhahn und den Reinwasserhahn für 30 Minuten, um die Membranen und das System insgesamt zu spülen. Der Kugelhahn am Tank soll geschlossen sein. Schließen Sie den Wasserhahn für gereinigtes Wasser und prüfen Sie alle Anschlüsse sorgfältig auf Leckagen.</p> <p><b>VORSICHT! Innerhalb der ersten Woche nach der Installation überprüfen Sie das System auf Leckagen täglich, machen Sie das ab und zu in Zukunft.</b></p> <p><b>Im Falle Ihrer längeren Abwesenheit - bei Geschäftsreisen oder beim Urlaub - schalten Sie die Wasserzufuhr zum System ab.</b></p> 
<p><b>11</b></p>	<p>Setzen Sie die Nachfilterpatrone in den Kolben ein und schrauben Sie sie an. Für das System Robust setzen Sie spezielle RobustPro-Patrone und -nachfilter in die Kolben ein. Öffnen Sie den Zufuhrwasserhahn und den Reinwasserhahn für 5-10 Minuten, um die Patronen zu spülen.</p>
<p><b>12*</b></p>	<p>Füllen Sie den Tank (öffnen Sie den Wasserhahn am Tank, bis der Abfluss gestoppt wird - die Pumpe wird ausgeschaltet). Lassen Sie das Wasser vom Tank in den Abfluss ab, indem Sie den Wasserhahn für gereinigtes Wasser öffnen. Nachdem der Wasserdruck erschöpft ist, schließen Sie den Wasserhahn für gereinigtes Wasser und lassen Sie den Tank auffüllen. Nach dem erneuten Befüllen des Tanks können Sie gereinigtes Wasser trinken.</p>

\* Schritte 4 und 12 werden übersprungen, wenn das System ohne Speichertank verwendet wird.

## 5. INBETRIEBNAHME DES SYSTEMS

1. Bestimmen Sie den Salzgehalt (TDS) des Ausgangswassers und des gereinigten Wassers mit einem kalibrierten TDS-Messgerät.
2. Überprüfen Sie die Schaltfunktion des Eingangsmagnetventils. Wenn der Eingangs- oder Ausgangs-Wasserhahn geschlossen ist sowie beim Befüllen des Tanks\* wird der Abfluss des Konzentrats gestoppt.
3. Prüfen Sie das System auf Leckagen.
4. Machen Sie eine Aufzeichnung über die Inbetriebnahme des Systems im Abschnitt des Wartungslogbuchs.
5. Betrieb des Tanks. Sobald der Tank voll ist, wird die Pumpe ausgeschaltet und der Abfluss des Wassers gestoppt\*.

\* Die Schritte werden übersprungen, wenn das System ohne Speichertank verwendet wird.

## 6. BETRIEBSREGELN

Das Umkehrosmose-System ROust ist zur Nachreinigung nur von kaltem Wasser bestimmt. Die Überwachung des Systembetriebs erfolgt anhand der Messwerte der Manometer und der Leistungsbewertung.

**Druck nach Vorfiltern (linkes Manometer).** Wenn der Druck nach den Patronen weniger als 1 bar beträgt, kann dies auf einen niedrigen Druck in der Zulaufleitung oder verstopfte Patrone der Vorfilter hinweisen. Der Druck in der Eingangswasserleitung soll geprüft werden. Wenn die Differenz zwischen dem Druck in der Eingangswasserleitung und dem Druck nach dem Vorfilter mehr als 0,5 bar beträgt, ist der Ersatz der Vorfilterpatrone erforderlich. Wenn der erste Manometer mehr als 5 bar anzeigt, schalten Sie das System sofort aus, installieren Sie einen Druckregler an der Eingangswasserleitung und fahren Sie erst danach mit dem Einrichten des Systems fort. Empfohlener Druck in der Eingangswasserleitung beträgt 3,5 bar.

**Betriebsdruck in der Membraneinheit (rechtes Manometer).** Ist der Betriebsdruck in der Membraneinheit niedriger als 4 bar oder fällt er auf den Wert des Speisewasserdrucks, kann dies folgende Ursachen haben:

- Stromversorgungsfehler der Hochdruckpumpe;
- Eindringen von Luft in die Kompressionskammer der Pumpe;
- Verstopfung der Pumpe z.B. durch Feststoffe nach einer nicht abgespülten Kohlepatrone.

Wenn der Druck in der Membraneinheit mehr als 7 bar beträgt, kann dies an einem Ausfall des Druckreglers an der Eingangswasserleitung oder am Versagen des Hochdruckschalters liegen. Wenden Sie sich an ein Service-Zentrum.

**Leistung.** Reduzierte Leistung des Systems ist ein Zeichen für die erschöpfte Lebensdauer der Vorfilterpatronen. Nicht fristgemäßer Ersatz von Patronen führt zur Verschmutzung der Membranen und zum vollständigen Verlust ihrer Leistung.

Bei einem signifikanten Rückgang der Systemleistung ist der Ersatz von Umkehrosmose-Membranen erforderlich.

Bei längeren Betriebsunterbrechungen des Systems (länger als 2 Wochen) muss das System wie im Punkt 7 beschrieben desinfiziert werden, während die Wasserzufuhr zum System unterbrochen werden muss.

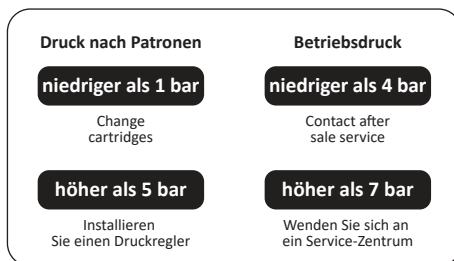


Abbildung 6. Betriebsparameter des Systems

## 6.1. HÄUFIGKEIT DES ERSATZES VON ERSATZTEILEN

Patrone	Lebensdauer*			
	ROBust 1000	ROBust 1500	ROBust PRO	ROBust 3000
Patronen der Vor- und Nachreinigung**	Nach der Reinigung von 8 000 L Wasser, aber nicht weniger als einmal in 3 Monaten. Die Lebensdauer hängt vom Verbrauch und der Qualität des zu reinigenden Wassers ab	Nach der Reinigung von 8 000 L Wasser, aber nicht weniger als einmal in 3 Monaten. Die Lebensdauer hängt vom Verbrauch und der Qualität des zu reinigenden Wassers ab	Nach der Reinigung von 5 000 L Wasser, aber nicht weniger als einmal in 3 Monaten. Die Lebensdauer hängt vom Verbrauch und der Qualität des zu reinigenden Wassers ab	Nach der Reinigung von 15 000 L Wasser, aber nicht weniger als einmal in 3 Monaten. Die Lebensdauer hängt vom Verbrauch und der Qualität des zu reinigenden Wassers ab
Umkehrosmose-Membranen	Nach der Reinigung von 24 000 L Wasser, aber nicht weniger als einmal im Jahr	Nach der Reinigung von 40 000 L Wasser, aber nicht weniger als einmal im Jahr	Nach der Reinigung von 40 000 L Wasser, aber nicht weniger als einmal im Jahr	Nach der Reinigung von 80 000 L Wasser, aber nicht weniger als einmal im Jahr

\* Die Lebensdauer von Membranen und Patronen sowie die Häufigkeit deren Ersatzes hängt von der Qualität des Speisewassers ab.

\*\* In Systemen ROBust sollten alle Patronen gleichzeitig und auf einmal ersetzt werden.

## 6.2. REIHENFOLGE DER SCHRITTE BEIM PATRONENERSATZ

1	Ohne das System vom Stromnetz zu trennen, schließen Sie den Zufuhrwasserhahn am System und drehen Sie den Tankkugelhahn in die Position "Geschlossen". Für Systeme mit einem Reinwasserhahn: öffnen Sie den Wasserhahn an der Spüle, schließen Sie den Zufuhrwasserhahn am System und drehen Sie den Tankkugelhahn in die Position "Geschlossen". Für Systeme ohne Wasserhahn - öffnen Sie den Wasserhahn für Lieferung des gereinigten Wassers zum Verbraucher.
2	Waschen Sie Ihre Hände gründlich mit antibakterieller Seife.
3	Nach dem automatischen Ausschalten des Systems trennen Sie das System vom Stromnetz und schrauben Sie die Kolben mit einem Schlüssel ab (von links nach rechts). Passen Sie auf, da die Kolben voll Wasser sind.
4	Entfernen Sie die verbrauchten Patronen.
5	Waschen Sie die Kolben gründlich mit sauberem Schwamm mit Reinigungsmittel ohne Aromastoff und spülen Sie diese anschließend mit Wasser ab.

<b>6</b>	Setzen Sie neue Filter in der richtigen Reihenfolge von links nach rechts ein: Polypropylen, GAC, Kohleblock (für Systeme ROust 1000, 1500, Pro) oder zwei Aktivkohlepatronen (für ROust 3000). Für das ROustPro-System installieren Sie zusätzlich die spezielle ROustPro-Patrone.
<b>7</b>	Spülen Sie die Vorfilter ab: ROust 1000: Trennen Sie die Eingangsrohre von den Abdeckungen der beiden ersten Membranhalter ab und führen Sie diese ins Wassersammelbehälter. Öffnen Sie den Wasserzulauf. Lassen Sie die erforderliche Menge an Wasser, bis Kohlenstaub von der Patrone vollständig abgespült wird. Schließen Sie die Rohre an. Installieren Sie die Befestigungsclips. ROust 1500, ROust PRO, ROust 3000: öffnen Sie den speziellen Spülhahn und lassen Sie die erforderliche Menge an Wasser, bis Kohlenstaub von der Patrone vollständig abgespült wird.

### 6.3. REIHENFOLGE DER SCHRITTE BEIM MEMBRANERSATZ

**Membranersatz wird von einem Spezialisten des Service-Zentrums durchgeführt**

<b>1</b>	Schließen Sie den Speisewasserhahn, schließen Sie den Hahn am Speichertank (falls der Tank verwendet wird).
<b>2</b>	Öffnen Sie den Reinwasserhahn, um den Druck im System zu reduzieren. Trennen Sie das System vom Stromnetz.
<b>3</b>	Trennen Sie die Rohre, die an die Membranmodule angeschlossen sind. Entfernen Sie die Abdeckungen der Membranhaltergehäuse. Entfernen Sie Membranen aus dem Membrangehäuse (beachten Sie deren Anordnung im Gehäuse).
<b>4</b>	Installieren Sie neue Umkehrosmose-Membranen in die Gehäusen unter Beachtung der richtigen Ausrichtung und der Lage des Rohrs. <b>VORSICHT! Die Installation von Umkehrosmose-Membranen erfolgt durch den Schnitt am Kopfende der Tüte. Entfernen Sie die Membran nicht von der Verpackung und berühren Sie die Membranoberfläche nicht mit Ihren Händen.</b>
<b>5</b>	Schrauben Sie die Abdeckungen der Membranhaltergehäuse an.
<b>6</b>	Schließen Sie die Rohre an die Abdeckung der Membranhaltergehäuse an.
<b>7</b>	Schließen Sie den Wasserhahn für gereinigtes Wasser.
<b>8</b>	Öffnen Sie den Speisewasserhahn. Schließen Sie das System ans Stromnetz an.
<b>9</b>	Öffnen Sie den Speisewasserhahn und den Reinwasserhahn für 30 Minuten, um die Membranen und das System insgesamt zu spülen. Schließen Sie den Wasserhahn für gereinigtes Wasser. Öffnen Sie den Kugelhahn des Tanks.

## 7. DESINFEKTION DES SYSTEMS

Die Desinfektion des Systems wird empfohlen, wenn es innerhalb von einer längeren Zeit (circa 6 Monaten) in Betrieb war oder wenn das System innerhalb von einer längeren Zeit (circa 3 Wochen) nicht benutzt wurde. Es ist zudem empfehlenswert, das System beim Patronenersatz zu desinfizieren. Es wird empfohlen, Tabletten auf der Basis von aktivem Chlor zur Desinfektion zu verwenden.

**Die Desinfektion des Systems wird von einem Spezialisten des Service-Zentrums durchgeführt.**

1	Schließen Sie den Zufuhrwasserhahn und drehen Sie den Tankkugelhahn (falls der Tank verwendet wird) in die Position "Geschlossen".
2	Entfernen und entsorgen Sie die Vorfilter- und Nachfilterpatronen.
3	Entfernen Sie die Membraneinheit, dichten Sie es ab und stellen Sie es in einen Kühlschrank mit einer Temperatur von + 2 ... + 5 ° C (um die Membraneinheit zu entfernen, können Sie eine Rundzange verwenden).
4	Drehen Sie die Nachfilterkolben und das Gehäuse der Membraneinheit zu und schließen Sie das Rohr vom Wasserhahn für gereinigtes Wasser an das T-Stück statt Kohlenachfilter an.
5	Legen Sie die Desinfektionstablette in den ersten Kolben. Füllen Sie den Kolben mit Wasser und drehen Sie diesen zu.
6	Nach 15 Minuten öffnen Sie den Wasserhahn für gereinigtes Wasser und den Zufuhrwasserhahn.
7	Sobald das Wasser mit Chlorgeruch aus dem Wasserhahn für gereinigtes Wasser fließt, schließen Sie den Wasserhahn für gereinigtes Wasser und den Zufuhrwasserhahn.
8	Lassen Sie das mit der Lösung gefüllte System für 2-3 Stunden stehen.
9	Öffnen Sie den Wasserhahn für gereinigtes Wasser und den Zufuhrwasserhahn. Warten Sie, bis der Chlorgeruch im laufenden Wasser verschwunden ist.
10	Installieren Sie alle Filterpatronen ins System, öffnen Sie den Tankkugelhahn (falls der Tank verwendet wird). Öffnen Sie den Zufuhrwasserhahn.
11	Lassen Sie das Wasser laufen, bis der Chlorgeruch völlig verschwunden ist.

**8. MÖGLICHE FEHLFUNKTIONEN UND METHODEN DEREN BESEITIGUNG**

<b>Fehlfunktion</b>	<b>Ursache</b>	<b>Beseitigungsmethode</b>
Leckagen unter den Armaturen	Rohre sind undicht angeschlossen	Entfernen und installieren Sie die Rohre erneut
Leckagen unter dem Kolben	Der Dichtungsring ist fehlerhaft installiert	Überprüfen Sie die korrekte Installation des Dichtungsring (in der Wanne des Kolbens)
	Der Kolben ist nicht dicht genug festgezogen	Drehen Sie den Kolben dicht zu
Wasser läuft zu langsam aus dem Wasserhahn	Niedriger Eingangsdruck	Prüfen Sie den Eingangsdruck
	Verstopfte Vorfilterpatrone	Ersetzen Sie die Vorfilterpatrone
	Verstopfte Membran	Ersetzen Sie die Membran
	Das Verbindungsrohr ist zugedrückt	Überprüfen Sie das Rohr auf seiner ganzen Länge
Das System schaltet sich stetig ein und schaltet sich nicht aus	Schwankung des Eingangsdrucks von Wasser im Schaltbereich des Niederdruckschalters. Verstopftes oder fehlendes Rückflussventil	Beseitigen Sie Druckschwankungen. Wasserzuführleitungen auf Verstopfungen der Leitungsrohre überprüfen. Rückflussventil reinigen oder installieren.
Das System schaltet sich nicht ein	Der Speisewasserhahn ist geschlossen. Fehlerhafter Niederdruckschalter	Öffnen Sie den Speisewasserhahn. Überprüfen Sie die Eingangswasserleitung auf Verstopfungen. Ersetzen Sie den Schalter. Überprüfen Sie den Federsatz.
Das System schaltet sich nicht aus	Fehlerhafter Hochdruckschalter	Ersetzen Sie den Schalter. Überprüfen Sie den Federsatz.
Das System hat sich ausgeschaltet, das Wasser läuft aber weiterhin in den Abfluss	Beschädigtes/verstopftes Elektromagnetventil	Ersetzen Sie das Elektromagnetventil
Die Effektivität des Systems ist deutlich zurückgegangen	Verstopfte Vorfilterpatrone	Die Patrone ersetzen
	Verstopfte Membranen	Membranen ersetzen
Bei der Wasserzufuhr fließt das Wasser nicht aus dem Abflussrohr	Verstopfter Durchflussbegrenzer	Reinigen Sie oder ersetzen Sie den Durchflussbegrenzer

<p>Das Wasser weist eine weiße Färbung auf, die aber beim Absetzen verschwindet</p>	<p>Luft im System</p>	<p>Der Luft im System ist eine ganz normale Erscheinung am Anfang des Systembetriebs. Nach einer Weile verschwindet dieser Effekt.  <b>VORSICHT! Luftblasen können im gereinigten Wasser in kalten Jahreszeiten auftreten, wenn ein großer Unterschied zwischen der Temperatur des Speisewassers und der Umgebungstemperatur besteht.</b></p>
<p>Das Wasser hat einen Geschmack und einen Geruch</p>	<p>Die Lebensdauer des Nachfilters ist erschöpft</p>	<p>Ersetzen Sie die Patrone</p>
	<p>Membrankonservierungslösung wurde nicht vollständig abgespült</p>	<p>Öffnen Sie den Zufuhrwasserhahn und den Reinwasserhahn für 30 Minuten, um die Membranen und das System insgesamt zu spülen</p>
	<p>Verschmutzung des Systems</p>	<p>Desinfizieren Sie das System gemäß den Anweisungen im Abschnitt 7</p>
	<p>Verstopfter Tank</p>	<p>Desinfizieren Sie den Tank.  <b>VORSICHT! Der Tank kann bei einem langfristigen Betrieb des Systems verstopft werden, oder wenn Patronen nicht rechtzeitig ersetzt werden</b></p>
<p>Teilfüllung des Membrantanks</p>	<p>Hoher Druck in der Luftkammer des Membrantanks</p>	<p>Der Druck im leeren Speichertank muss 0,6-1,0 atm betragen. Bei Bedarf lassen Sie den Druck ab. Die Maßnahme wird von einem Spezialisten des Service-Zentrums durchgeführt.</p>
	<p>Geschlossener oder nicht vollständig geöffneter Hahn am Membrantank</p>	<p>Überprüfen Sie die Position des Hahns am Tank</p>

## 9. WARTUNGSLOGBUCH

Es wird vom Hersteller dringend empfohlen, sorgfältig Aufzeichnungen im Wartungslogbuch zu führen. Die im Logbuch aufgezeichnete Information hilft den Spezialisten bei der Arbeit mit Ihrem Umkehrosmose-System. Diese Informationen können auch vom Hersteller angefordert werden, wenn Abweichungen vom normalen Betrieb des Systems auftreten.

### INBETRIEBNAHME DES SYSTEMS ROBUST

Maßnahme	Durchführungsvermerk	Hinweis/Empfehlungen
Inbetriebnahme des Systems, Datum		
Messung des Eingangswasserdrucks, bar		
Kohlenstaub von den Patronen abgespült, JA/NEIN		
Konservierungsmittel von den Membranen abgespült, JA/NEIN		
Desinfektion des Systems, JA/NEIN		
Messung des Luftdrucks im Membrantank, bar		
Messung des Wasserdrucks in der Membraneinheit, bar		
Messung der Temperatur des Speisewassers, °C		
Messung der Durchflussrate für gereinigtes Wasser, l/h		
Messung des Konzentratvolumens, das in den Abfluss abgelassen wird, l/h		
Anschluss an die Wasserversorgung: standardmäßig/nicht standardmäßig		
Prüfungsdauer unter Druck, Minuten		
Informationen über zusätzliche Maßnahmen, installierte Ausrüstung usw.		
Installations-Dienstleister		
Adresse des Installations-Dienstleisters		
Kontaktnummer des Installations-Dienstleisters		

**INSTALLATIONSARBEITEN SIND ABGESCHLOSSEN; DAS PRODUKT WURDE GETESTET, ES WERDEN KEINE ANSPRÜCHE WEGEN DESSEN BETRIEBS UND ZUBEHÖRTEILE GELTEND GEMACHT. DIE AUSFÜHRUNG VON INSTALLATIONSARBEITEN BESTÄTIGT:**

Besitzer der Betriebsanlage: Nach-, Vor- und Vatersname \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

Installateur: Nach-, Vor- und Vatersname \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

**WARTUNG DES SYSTEMS ROBUST**

Maßnahme	Durchführungsvermerk	Hinweis/Empfehlungen
Wartungsdatum		
Verbrauchsmaterialien, die bei der Wartung benutzt wurden, mit Angabe deren Benennung, Herstellungsdatums und Chargennummer		
Desinfektion des Systems. JA/NEIN		
Kohlenstaub von den Patronen abgespült, JA/NEIN		
Konservierungsmittel von den Membranen abgespült, JA/NEIN		
Messung des Eingangswasserdrucks, atm		
Messung des Wasserdrucks in der Membraneinheit, atm		
Messung des Luftdrucks im Membrantank, atm		
Messung der Temperatur des Speisewassers, °C		
Messung der Durchflussrate für gereinigtes Wasser, l/h		
Messung des Konzentratvolumens, das in den Abfluss abgelassen wird, l/h		
Prüfungsdauer unter Druck, Minuten		
Informationen über zusätzliche Maßnahmen, installierte Ausrüstung usw.		
Wartungsdienstleister		
Adresse des Wartungsdienstleisters		
Kontaktnummer des Wartungsdienstleisters		
The company's contact details		

**WARTUNGSARBEITEN SIND ABGESCHLOSSEN; DAS PRODUKT WURDE GETESTET, ES WERDEN KEINE ANSPRÜCHE WEGEN DESSEN BETRIEBS GELTEND GEMACHT. DIE AUSFÜHRUNG VON INSTALLATIONSARBEITEN BESTÄTIGT:**

Besitzer der Betriebsanlage: Nach-, Vor- und Vatersname \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

Installateur: Nach-, Vor- und Vatersname \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_



## 10. GESUNDHEITS- UND UMWELTSICHERHEIT

Dieses Produkt verursacht keine chemischen, radioaktiven oder elektrochemischen Auswirkungen auf die Umwelt. Nach dem Wirkungsgrad auf den menschlichen Körper gilt es nicht für schädlich und entspricht den Hygienevorschriften der Ukraine bei bestimmungsgemäßer Verwendung im Anwendungsbereich.

## 11. BEFÖRDERUNG UND LAGERUNG

Das Produkt kann mit allen Transportmitteln (außer unbeheizt in kalten Jahreszeiten) gemäß den Regeln der Güterbeförderung, die für jede Transportart gelten, befördert werden.

Bei den Lade- und Entladearbeiten und der Beförderung des Produkts müssen die Anforderungen der Manipulationsmarkierungen auf der Verpackung eingehalten werden.

Das Produkt sollte in geschlossenen Räumen, geschützt vor mechanischer Beschädigung, Feuchtigkeitsauswirkungen und chemisch aktiven Stoffen gelagert werden. Das Produkt sollte in der Originalverpackung des Herstellers bei einer Umgebungstemperatur im Bereich zwischen + 5 und + 40 ° C und einer relativen Feuchtigkeit von bis zu 80%, nicht näher als 1 m zu Heizgeräten gelagert werden.

## 12. GARANTIEVERPFLICHTUNG

Vielen Dank für den Kauf eines Umkehrosmose-Systems von Ecosoft.

Wir hoffen, dass dieses System Ihnen für lange Zeit dienen wird und Sie reines Trinkwasser genießen werden können.

Der Hersteller garantiert, dass dieses Wasserreinigungssystem keine Herstellungsfehler aufweist und keine Mängel innerhalb der Garantiezeit ab dem Zeitpunkt des Verkaufs ab Lager des Herstellers, die in der Garantiekarte angegeben ist, auftreten, vorausgesetzt, dass die technischen Anforderungen an die Installation sowie die Betriebsbedingungen des Systems eingehalten werden.

Um Missverständnisse zu vermeiden, bitten wir Sie dringend, diese Installations- und Betriebsanleitung des Umkehrosmose-Systems sowie die Garantieverpflichtungen sorgfältig durchzulesen und zu prüfen, ob die Garantiekarte korrekt ausgefüllt ist und ob ein Kaufbeleg (Kassenscheck, Warenscheck, Auslieferungsschein, Inbetriebnahmeprotokoll) vorhanden ist. Die Garantiekarte ist nur gültig, wenn das Produktmodell, das Kaufdatum und der Stempel des Händlers vorhanden und klar angegeben sind. Um das System ordnungsgemäß zu installieren, lesen Sie bitte die Installations- und Betriebsanleitung sorgfältig durch oder wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachmann.

Der Hersteller haftet nicht für Sachschäden oder andere Schäden, einschließlich entgangenen Gewinns, die zufällig oder infolge des Betriebs oder Unfähigkeit, dieses Produkt zu betreiben, entstanden sind.

Die Haftung des Herstellers gemäß dieser Garantie darf den Wert dieses Filters nicht übersteigen.

Garantiedauer: 12 Monate ab Kaufdatum bei einer Einzelhandelsfirma.

**Die Garantie gilt nicht für:**

- ersetzbare Teile (Patronen, Umkehrosmose-Membranen, Kohlenachfilter);
- elektrische Geräte, die über ein nicht geerdetes Stromnetz oder ohne Spannungsregler betrieben werden;
- Ersatzteile, die aufgrund von natürlichem Verschleiß ersetzt werden müssen;
- Fehlfunktionen und Störungen aufgrund nicht rechtzeitigen Ersatzes von Ersatzteilen, dessen Häufigkeit in der vorliegenden Betriebsanleitung angegeben ist, sowie bei Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller.

Alle Ansprüche an die Wasserqualität, Geschmack, Geruch und andere Eigenschaften von Wasser, das mit diesem Filter gereinigt wurde, werden nur beim Vorliegen eines Wassertestberichts akzeptiert, der von einem akkreditierten Labor durchgeführt wurde.

Fälle, die von dieser Garantie nicht abgedeckt sind, werden durch gesetzliche Bestimmungen geregelt.

Der Kundendienst ist für den Zustand der Wasserversorgungsleitungen und der Sanitärausstattung des Käufers nicht verantwortlich. Der ungenügende Zustand der Wasserversorgungsleitungen, der Sanitärausstattung oder die Nichterfüllung der in der Betriebsanleitung angegebenen Bedingungen für die Installation des Filters durch den Käufer können als Gründe für die Verweigerung der Installationsleistungen angesehen werden.

**VORSICHT! Wenn der Käufer das System selbstständig installiert, ist der Hersteller nicht verantwortlich und akzeptiert keine Ansprüche, die durch fehlerhaften Anschluss und fehlerhaften Betrieb des Systems insgesamt verursacht werden können.**

Produkttyp	Modellcode	Verkaufsdatum	Verkaufsvermerk, Verkäufer	Vermerk über die Durchführung von Garantiereparaturen
<b>ROBUST 1000</b>				
<b>ROBUST 1500</b>				
<b>ROBUST PRO</b>				
<b>ROBUST 3000</b>				



### 13. AUTORISIERTE SERVICE-ZENTREN IN IHRER NÄHE

<b>Bezeichnung</b>	<b>Adresse</b>	<b>Telefon</b>
Gebiet		
Gebiet		
Gebiet		
Gebiet		

## FÜR NOTIZEN

