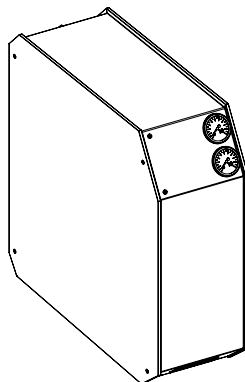
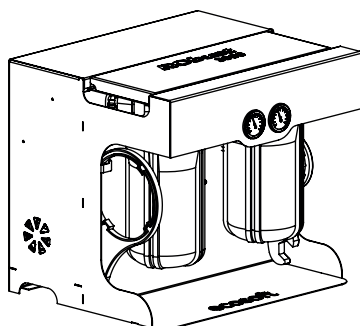
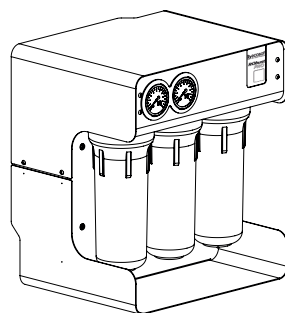
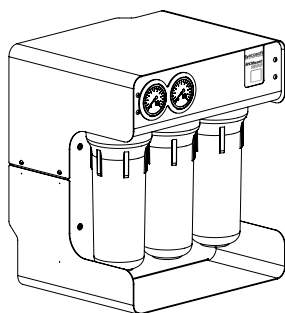
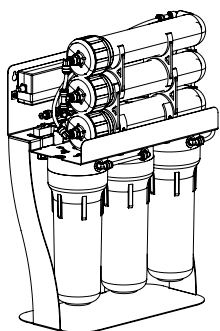


**INSTALLATION AND OPERATION GUIDELINES
FOR REVERSE OSMOSIS SYSTEMS**

**INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG
FÜR UMKEHROSMOSEANLAGEN**

**ІНСТРУКЦІЯ З ПІДКЛЮЧЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ
СИСТЕМ ЗВОРОТНОГО ОСМОСУ**

**ROBUST MINI, ROBUST 1500, ROBUST PRO,
ROBUST 3000, ROBUST 3000MAX, ROBUST 4000**





ISO
9001:2015



001

SAFETY DEMANDS!

This appliance can be used by children who are more than 8 years old. It can also be used by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge, if they have been given supervision or instruction about the use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Installation must comply with applicable local plumbing codes and regulations.

ROBUST systems are not intended for wall mounting.

The power cable is not replaceable. If the power cable is defective, the power supply is not repairable and you must contact with a service center.

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

1	Application	4
2	Specifications and components	10
2.1	Technical specifications	10
2.2	Feed water requirements	11
2.3	Reverse osmosis systems components	12
3	Installation diagrams	17
3.1	ECOSOFT ROBust base model	17
3.2	ECOSOFT ROBust with pressure tank	17
3.3	ECOSOFT ROBust with pressure tank and ultraviolet unit	18
4	Installation steps	18
4.1	Installation conditions check	18
4.2	Installation	18
5	Post-installation	20
6	Operation	21
6.1	Average lifespan of systems components	22
6.2	Filters replacement	22
6.3	Membrane replacement	23
7	Sanitization	23
8	Troubleshooting	24
9	Maintenance record	26
10	Health and environment safety information	28
11	Transportation and storage	28
12	Warranty	28
13	Authorized services in your area	30

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).

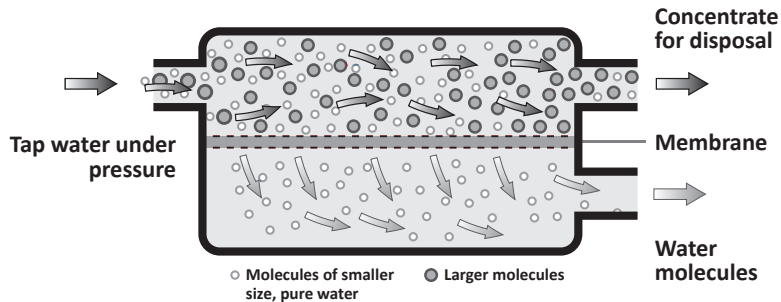


Figure 1. Reverse osmosis process illustration

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 (if provided by the filter design), 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 (if provided by the filter design). 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.

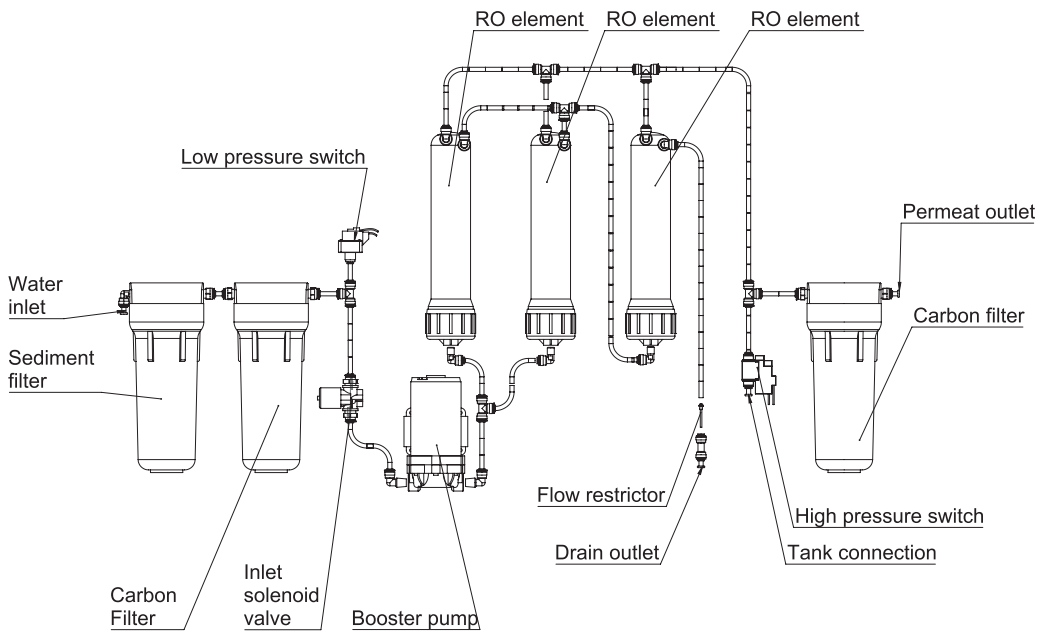


Figure 2. ROBust Mini (Code: ROBUST1000STD)

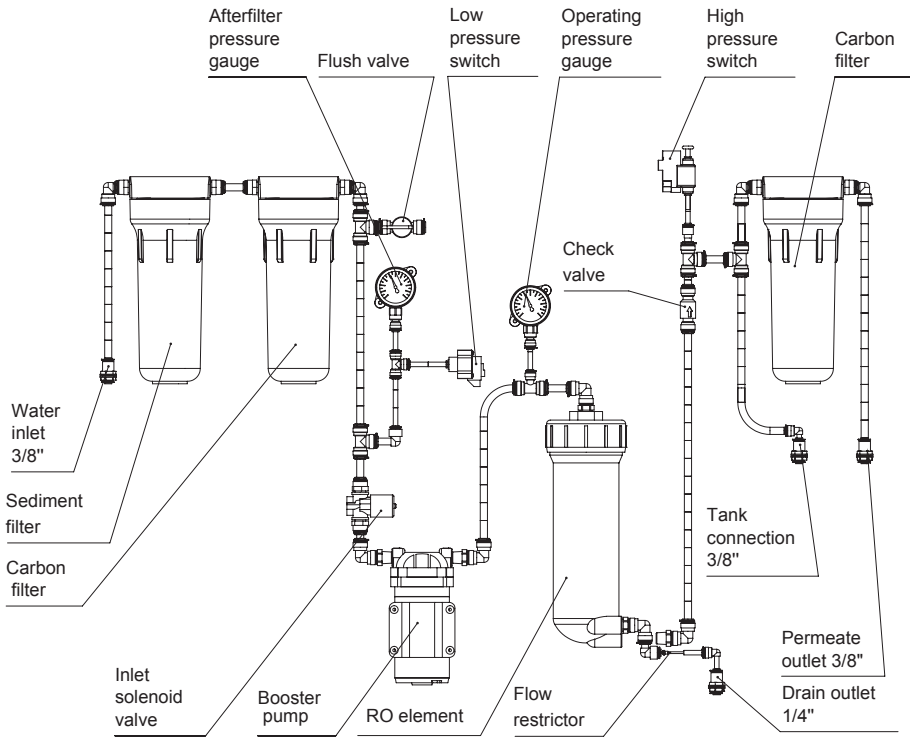


Figure 3. ROBust 1500 (Code: ROBUST1500ECO)

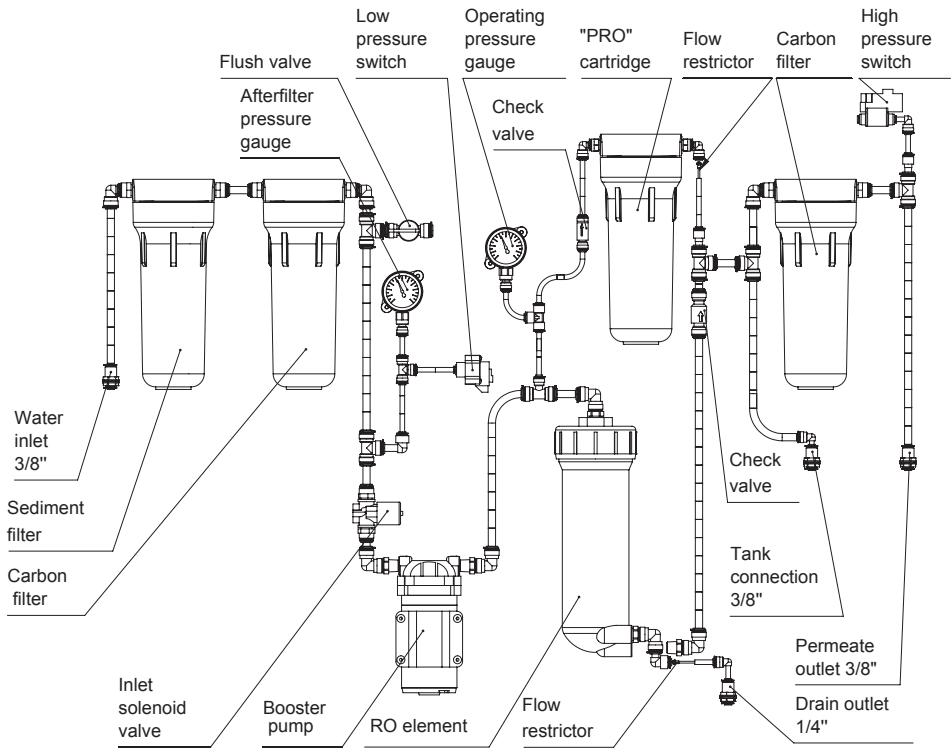


Figure 4. Robust PRO (Code: ROBUSTPROB)

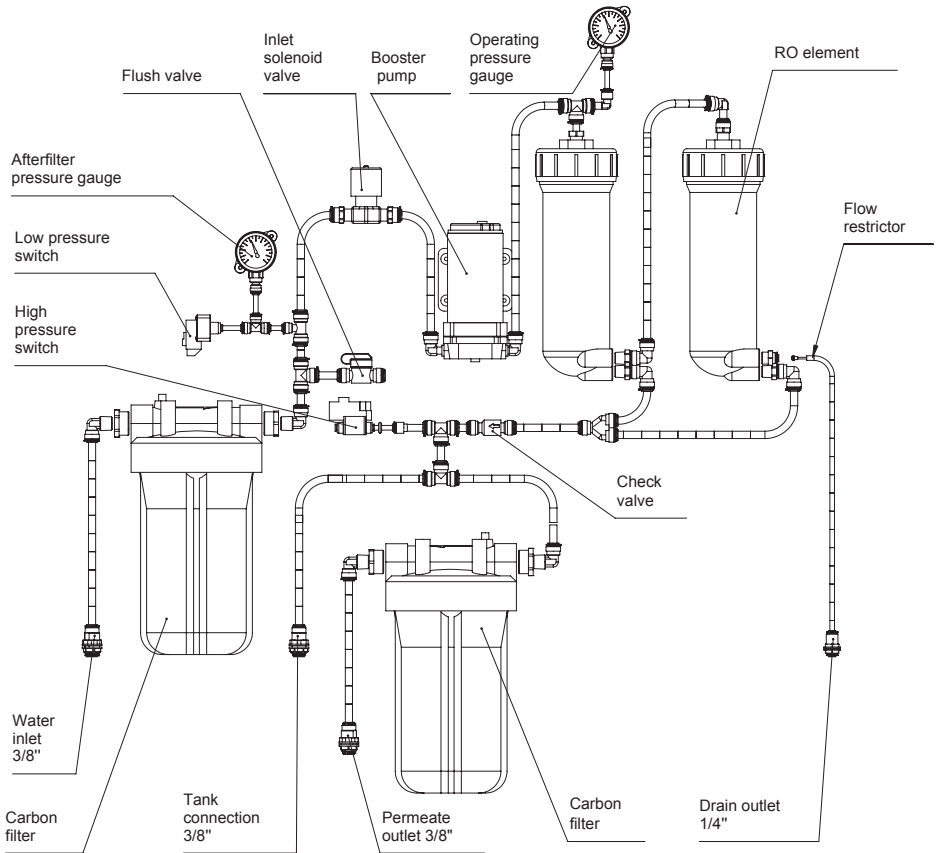


Figure 5. ROBUST 3000 (Code: ROBUST3000)

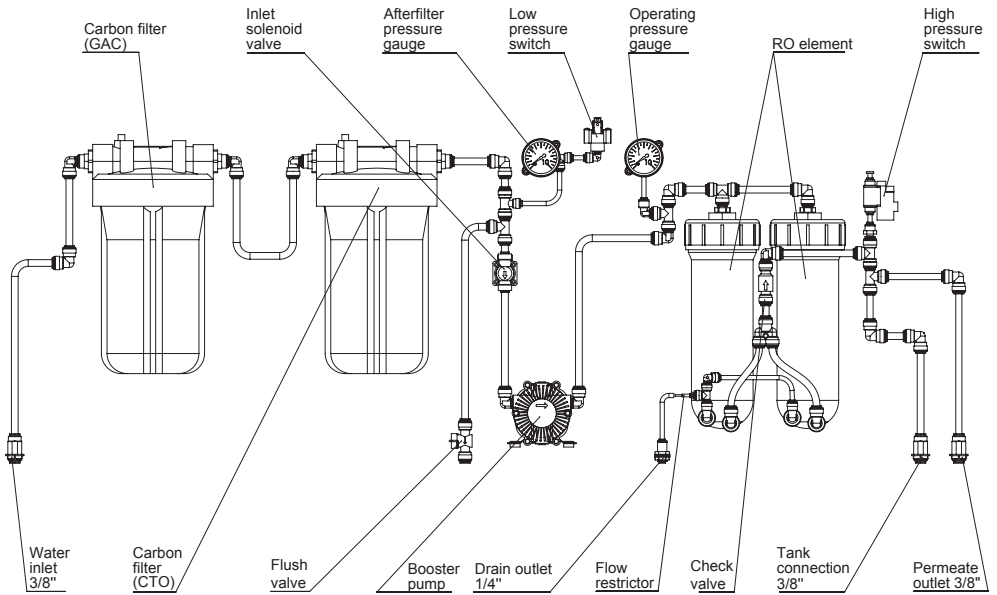


Figure 6. ROBUST 3000MAX (Code: ROBUST3000MAX)

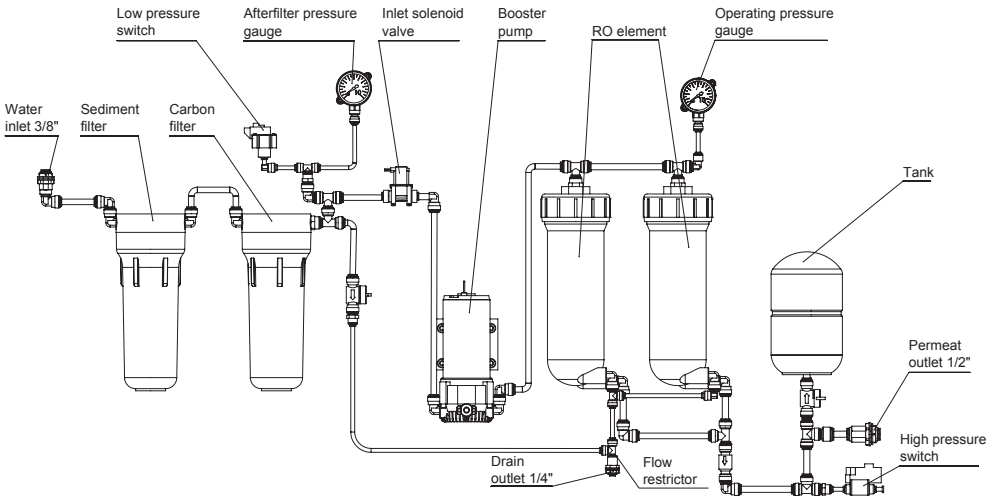


Figure 7. ROBUST 4000 (Code: ROBUST4000)

2. SPECIFICATIONS AND COMPONENTS

2.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Parameter	Value					
	RObust Mini	RObust 1500	RObust Pro	RObust 3000	RObust 3000MAX	RObust 4000
Purified water flow rate, l/h	55–60 ¹	90–100 ¹	70–75 ¹	130–140 ¹	150–160 ¹	150–180 ¹
Feed water flow rate, L/h	110–125	160–175	140–150	280–340	250–300	230–300
Concentrate flow rate, L/h	55–65	70–75		150–200	100–140	80–120
Inlet water pressure, bar (MPa)	2,0–5,0 (0,2–0,5) ²					
Operating pressure, bar (MPa)	5,0–7,0 (0,5–0,7)				7,0–8,0 (0,7–0,8)	
Feed water temperature, °C	+4...+30 ³					
Ambient air temperature, °C	+5...+40 ³					
Connection to water mains	½"					
Overall dimensions, H × W × D, mm	570x386x195	417x362x300		466x522x403		553x195x562
Weight, kg, max.	6	9	10	25		
Electrical rating	100–240 V, 50–60 Hz				180–240 V, 50–60 Hz	
Power consumption, W, max.	72	120	72	250	120	
Ingress protection rating	IP 54					

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

² 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.

³ 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

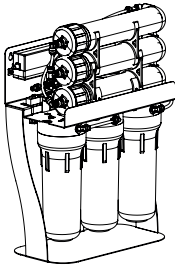
Parameter	Value ¹	
	ROBust Pro	ROBust 1500, ROBust 3000, ROBust 3000MAX, Robust Mini, Robust 4000
pH	6,5...8,5	
TDS, ppm	250-500	< 1500
Total hardness	100–400 ppm CaCO ₃	< 500 ppm CaCO ₃
Alkalinity	100–200 ppm CaCO ₃	< 325 ppm CaCO ₃
Active chlorine, ppm	< 0,5	
Total iron, ppm	< 0,3	
Total manganese, ppm	< 0,05	
Chemical oxygen demand, ppm O ₂	< 5	
Total microbial count (TMC), (CFU per 1 mL)	< 100	
E. coli (CFU per 100 mL)	None	

¹ 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.

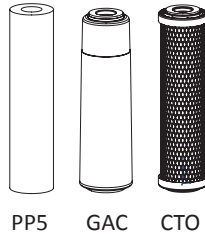
2.3 REVERSE OSMOSIS SYSTEMS COMPONENTS

ROBUST MINI

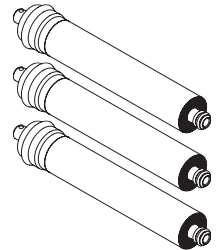
1) Assembled filter



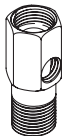
2) Pre-filters and post-filter



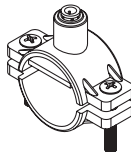
3) Reverse osmosis membranes



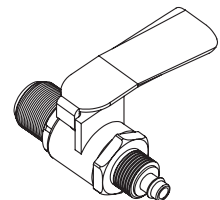
4) Feed adapter



5) Drain saddle



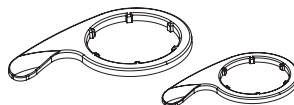
6) Feed valve



7) Set of tubes and fittings

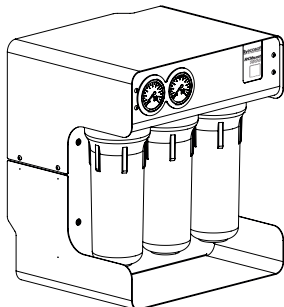


8) Service wrenches



ROBUST 1500

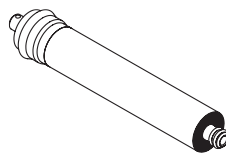
1) Assembled filter



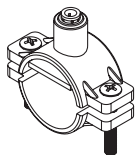
2) Pre-filters and post-filter



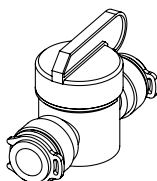
3) Reverse osmosis membrane



4) Drain saddle



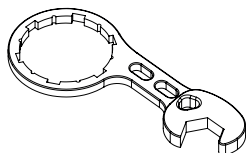
5) Installation fitting set



6) Set of tubes

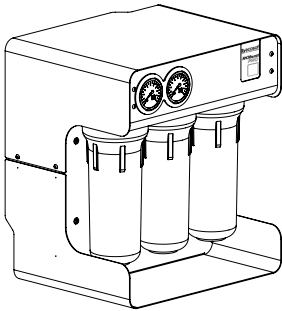


7) Service wrench

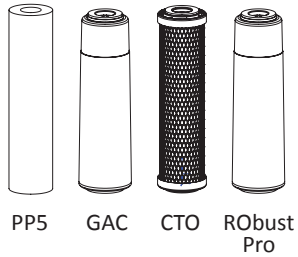


ROBUST PRO

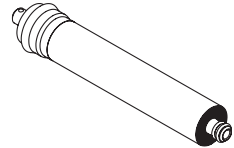
1) Assembled filter



2) Pre-filters and post-filter

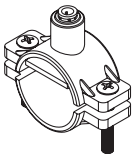


3) Reverse osmosis membrane

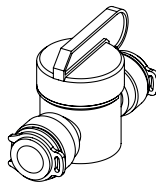


ENG

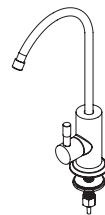
4) Drain saddle



5) Installation fitting set



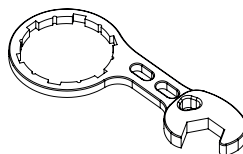
6) Purified water faucet



7) Set of tubes

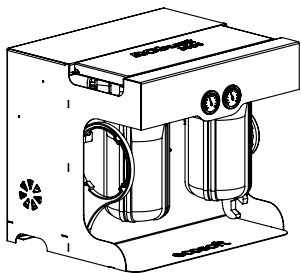


8) Service wrench

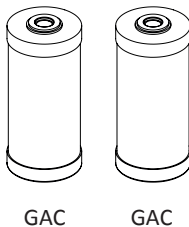


ROBUST 3000

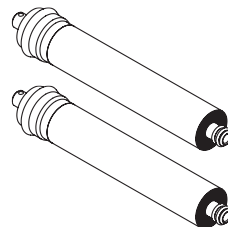
1) Assembled filter



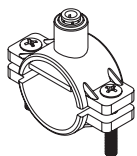
2) Pre-filter and post-filter



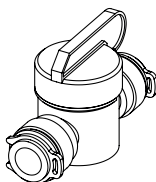
3) Reverse osmosis membranes



4) Drain saddle



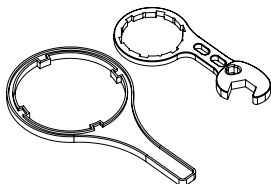
5) Installation fitting set



6) Set of tubes

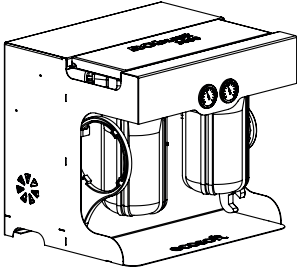


7) Service wrenches

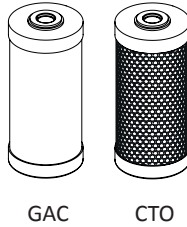


ROBUST 3000MAX

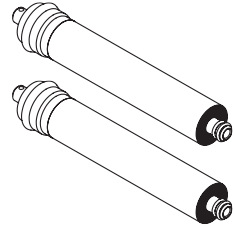
1) Assembled filter



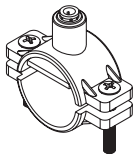
2) Pre-filter and post-filter



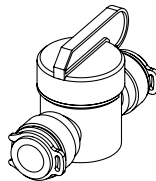
3) Reverse osmosis membranes



4) Drain saddle



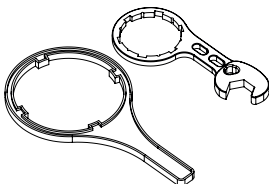
5) Installation fitting set



6) Set of tubes

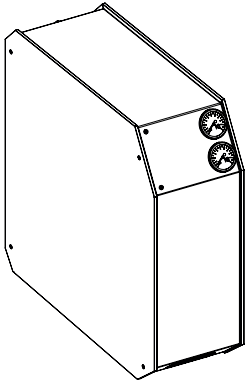


7) Service wrenches

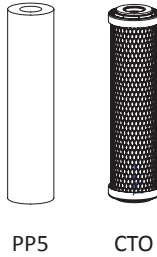


ROBUST 4000

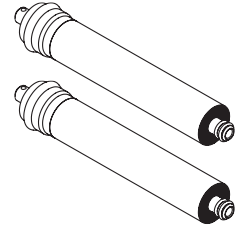
1) Assembled filter



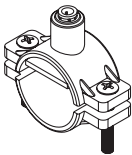
2) Pre-filter and post-filter



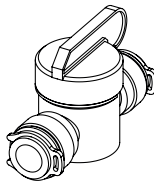
3) Reverse osmosis membranes



4) Drain saddle



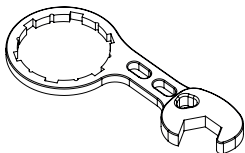
5) Installation fitting set



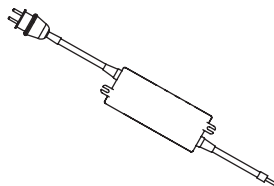
6) Set of tubes



7) Service wrenches



8) Power supply



3. INSTALLATION DIAGRAMS

3.1. ECOSOFT ROBUST BASE MODEL

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

In the product ROust Mini tube from the outlet with a blue cap to the purified water faucet.

In the Robust 4000 product, a tube from the "Purified water" outlet for connection to additional equipment.

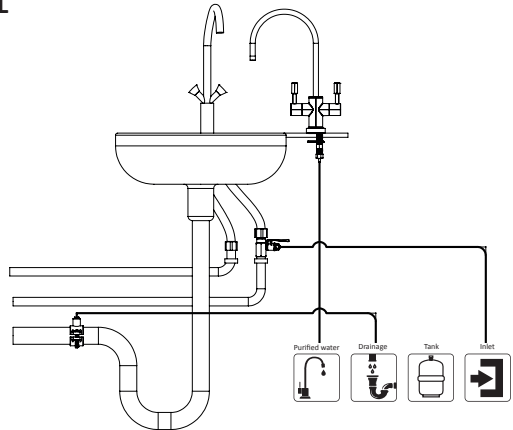
Pressure tank. Not connected and muffled.

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

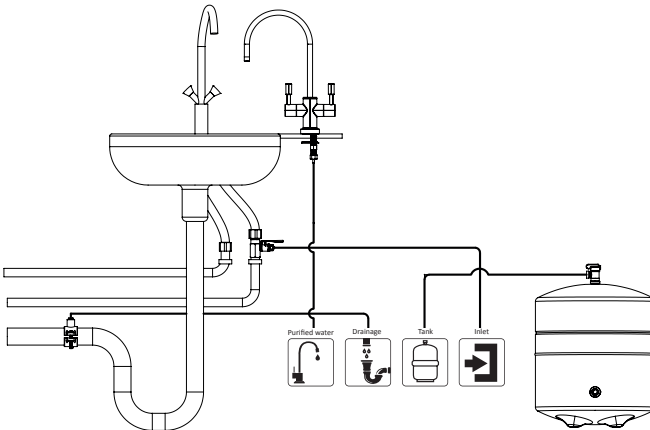
In the product ROust Mini tube from the outlet with a black cap to the drain saddle.

Inlet. Water supply tube from the water main.

In the product ROust Mini tube from the outlet with a red cap to the outlet of the water main.



3.2. ECOSOFT ROBUST WITH PRESSURE TANK



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

In the product ROust Mini tube from the outlet with a blue cap to the purified water faucet.

In the Robust4000 product, a tube from the "Purified water" outlet for connection to additional equipment.

Pressure tank*. Use ROBUSTKIT to connect the pressure tank and additional equipment.



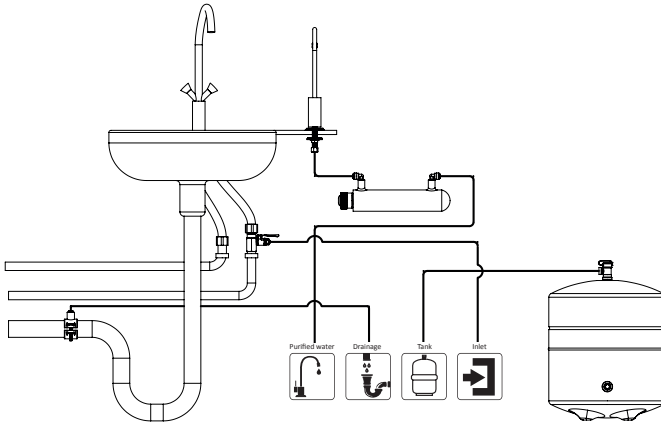
Drain. Tube from the drain outlet to the drain saddle.

Inlet. Water supply tube from the water main.

In the product ROust Mini tube from the outlet with a red cap to the outlet of the water main.

*Pressure tank — optional equipment, not included in the delivery.

3.3. ECOSOFT ROBUST WITH PRESSURE TANK AND ULTRAVIOLET UNIT



Purified water. Tube from the pure water outlet to the ultraviolet unit.
In the product ROburst Mini Tube from the outlet with a blue cap to the ultraviolet unit.
In the Robust4000 product, a tube from the "Purified water" outlet for connection to the ultraviolet unit.

Pressure tank. Use ROBUSTKIT to connect the pressure tank and additional equipment.

Drain. Tube from the drain outlet to the drain saddle.
In the product ROburst Mini Tube from the outlet with a black cap to the drain saddle.

Inlet. Water supply tube from the water main.
In the product ROburst Mini Tube from the outlet with a red cap to the outlet of 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.

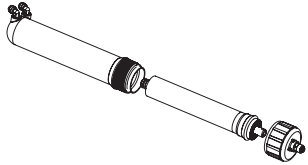
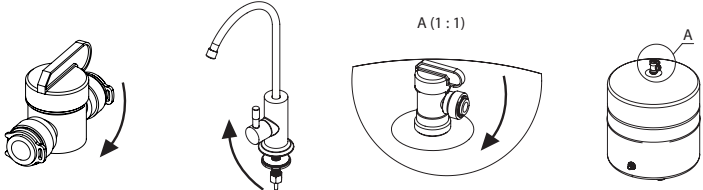
4.1. INSTALLATION CONDITIONS CHECK

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>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.</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>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.</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.	

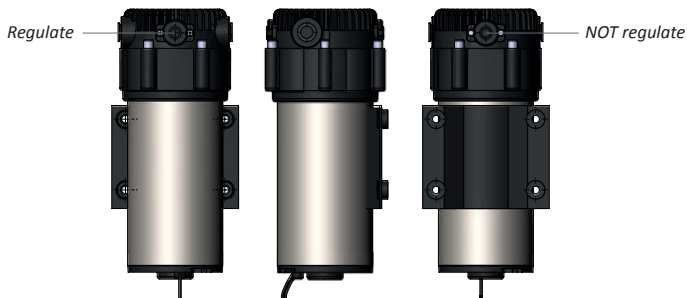
8	<p>Start rinsing pre-filters: open a special rinse valve and pass the required volume of water to the bucket until there are no carbon fines in rinsewater. When the rinsing is complete, close the rinsing valve.</p>
9	<p>Install all membranes in membrane housings. CAUTION! When installing reverse osmotic 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.</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. 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.</p> 
11	<p>Insert the post-filter into housing and screw it. For RO_{ust}Pro system insert special RO_{ust}Pro 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.
6. If the operating pressure is higher than 7 bar after turning on the system, you need to regulate the bypass on the pump and set the pressure to 6-7 bar as shown in the picture.
 Bypass regulation counterclockwise - pressure decreases, clockwise - pressure increases.
 The size of the allen screwdriver is 2.5 mm.
Be careful! The bypass must be regulated slowly, according to the necessary pressure value.

* 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.

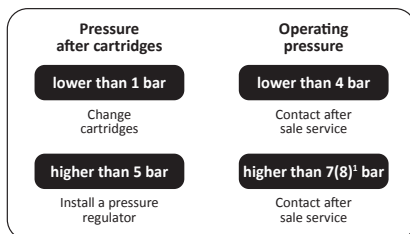


Figure 7.
Operating parameters of the system

* There are no pressure gauges in the Robust Mini product, they need to be installed additionally to check the pressure in the system.

¹ This value only applies to the RObust 3000MAX and RObust 4000 models.

6.1. AVERAGE LIFESPAN OF SYSTEMS COMPONENTS

Filter type	Service life***					
	ROBust 1000	ROBust 1500	ROBust PRO	ROBust 3000	ROBust 3000MAX	ROBust 4000
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	10 000* 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	40 000*L but not less than once in 3 months. Service life depends on feed water quality and intensity of usage	10 000* 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	80 000* L but not less than once a year	80 000* L but not less than once a year

* Resource in liters of pure water

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

*** Service life depends on quality of feed water.

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. In the Robust 4000 system, you need to remove the right side panel.
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 Mini, 1500, Pro), two activated carbon filters (for ROBust 3000), polypropylene, GAC (for ROBust 3000MAX), or polypropylene and carbon block (for ROBust 4000). For the ROBustPro system also insert a special ROBustPro replacement filter. Rinse it by pulling out the tube with flow restrictor after filter.
7	Start rinsing pre-filters: 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. 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.
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

Problem	Possible cause	Method of handling
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
	Power supply cable is damaged	Replace power supply*
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

*The power cable is not replaceable. If the cable is damaged, replace all power supply!

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
Mineralization after ROust Pro decreased	Flow restrictor after Pro filter is clogged	Clean up flow restrictor after Pro filter
	Resource of Pro filter is off	Replace Pro filter
The operating pressure is higher than 8 bar	The lifetime of the membrane elements has ended	Replace all filters, including membrane elements
	The bypass on the pump is not regulated	Regulate the bypass on the pump to a pressure value of 6-7 bar

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 retail 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.

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
ROBUST Mini				
ROBUST 1500				
ROBUST PRO				
ROBUST 3000				
ROBUST 3000MAX				
ROBUST 4000				

13. AUTHORIZED SERVICES IN YOUR AREA

Name	Address	Contact details
Area		
Area		
Area		
Area		

WARRANTY REGISTRATION CARD

**ONLY THE ORIGINAL WARRANTY REGISTRATION CARD
WITH SIGNATURE AND STAMP OF THE DEALER IS VALID**

ENG

Product: **WATER PURIFICATION SYSTEM**

Model: _____ Code: _____

Serial №: _____ Date of manufacture: _____

Guaranteed service life: **12 months from the date of sale**

date of sale

dealer company

seller (name and signature)

SICHERHEITSANFORDERUNGEN!

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren benutzt werden. Es kann auch von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder in die sichere Verwendung des Geräts eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.

Die Installation muss den geltenden örtlichen Vorschriften und Bestimmungen für Sanitärinstallationen entsprechen.

ROBUST-Systeme sind nicht für die Wandmontage vorgesehen.

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das System installieren.

Öffnen Sie den Kunststoffbeutel mit den Komponenten der Umkehrosmoseanlage erst, wenn Sie sich vergewissert haben, dass er alle Teile enthält. Reklamationen wegen fehlender Teile werden nicht akzeptiert, wenn die Packung geöffnet wurde.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Konstruktion oder Bestandteile des Produkts zu ändern, sofern dies nicht zu einer Verschlechterung seiner Qualität und Leistung führt.

INHALT

1	Anwendung	36
2	Technische Daten und Komponenten	43
2.1	Technische Daten	43
2.2	Anforderungen an das Speisewasser	44
2.3	Komponenten der Umkehrosmoseanlage	45
3	Installationsdiagramme	51
3.1	ECOSOFT ROBust Basismodell	51
3.2	ECOSOFT ROBust mit Drucktank	51
3.3	ECOSOFT ROBust mit Drucktank und Ultraviolett-Einheit	52
4	Installationsschritte	52
4.1	Prüfung der Installationsbedingungen	52
4.2	Installation	52
5	Nach der Installation	54
6	Betrieb	55
6.1	Durchschnittliche Lebensdauer der Systemkomponenten	56
6.2	Austausch der Filter	56
6.3	Austausch der Membrane	57
7	Desinfektion	57
8	Fehlersuche	58
9	Wartungsprotokoll	60
10	Informationen zu Gesundheit, Umwelt und Sicherheit	62
11	Transport und Lagerung	62
12	Garantie	62
13	Autorisierte Dienstleister in Ihrer Region	64

1. ANWENDUNG

RObust-Umkehrosmoseanlagen sind für die Wasserreinigung mit Hilfe von Umkehrosmosemembranen konzipiert – speziellen halbdurchlässigen Membranen, die es ermöglichen, Leitungswasser von allen schädlichen Verunreinigungen, einschließlich Nitraten und Viren, zu befreien (siehe Abbildung 1 unten).

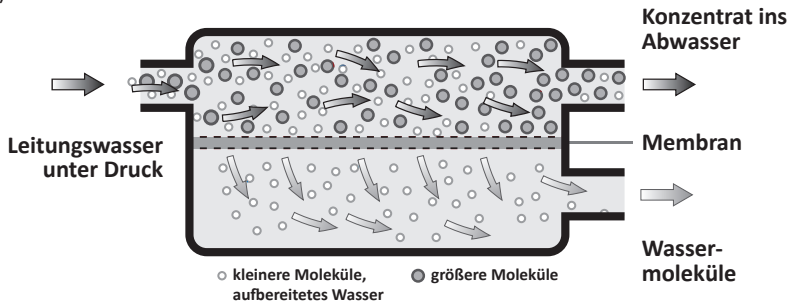


Abbildung 1. Illustration des Umkehrosmoseverfahrens

RObust ist ein mehrstufiges Direktstrom-Filterssystem, das nach folgendem Schema arbeitet:

- Das zugeführte Kaltwasser wird zunächst einer Vorfiltration unterzogen (erster Vorfilter im RObust 3000 System oder erster und zweiter Vorfilter in anderen Systemen), bei der es von Schwebstoffen (Rost, Sand, Hanffasern usw.) befreit wird.
- Die Druckerhöhungspumpe versorgt die parallel oder in Reihe geschalteten Umkehrosmosemembranen mit Wasser. Wird die Speisewasserzufuhr unterbrochen oder der Eingangsdruck unter 0,15–0,2 bar gesenkt, wird ein Niederdruckschalter ausgelöst, schließt das Einlassventil und schaltet die Pumpe ab. Selbst wenn der Reinwasserhahn geöffnet wird, läuft das System erst an, wenn die Speisewasserversorgung mit ausreichendem Druck wiederhergestellt ist.
- Das Permeat (gereinigtes Wasser) fließt zum Reinwasserauslass oder zum Auslass des Drucktanks (falls installiert) und durchfließt den Aktivkohle-Nachfilter (falls in der Filterkonstruktion vorgesehen), während das Konzentrat durch die Durchflussdrossel in den Abfluss geleitet wird.
- Das RObust Pro-System ist mit einem speziellen RObust Pro-Ersatzfilter ausgestattet, der es ermöglicht, Wasser mit einem geringen Gehalt an Magnesium und Kalzium zu erhalten, was die Extraktion von Kaffee-Geschmacksstoffen und Aromakomponenten verbessert.

Der vor dem Nachfilter installierte Hochdruckschalter misst den Druck in der Permeatleitung und schaltet die Umkehrosmoseanlage ein, wenn der Druck abfällt (durch Entnahme von Wasser aus dem Drucktank oder Öffnen des Reinwasserhahns). Beim Einschalten der Anlage wird das Eingangsmagnetventil geöffnet und die Druckerhöhungspumpe eingeschaltet, so dass Speisewasser in die Anlage gelangen kann. Wenn der Reinwasserhahn geschlossen wird, baut sich ein Druck auf, der Hochdruckschalter schließt sich und schaltet das System ab.

An der Vorderseite des RObust-Systems befinden sich zwei Manometer (falls in der Filterkonstruktion vorgesehen). Das eine zeigt den Wasserdruck hinter den Vorfiltern, das zweite den Druck hinter der Pumpe in der Membraneinheit. Die Frontabdeckung liefert auch Informationen zu Anforderungen und Empfehlungen zur Lösung möglicher Probleme, wenn die Anforderungen nicht eingehalten werden.

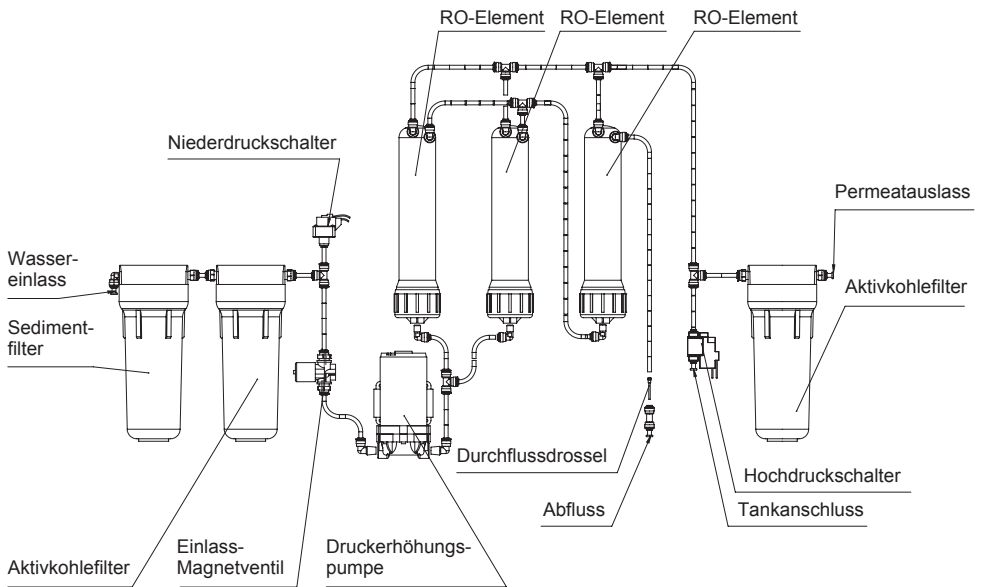


Abbildung 2. Robust Mini (Code: ROBUST1000STD)

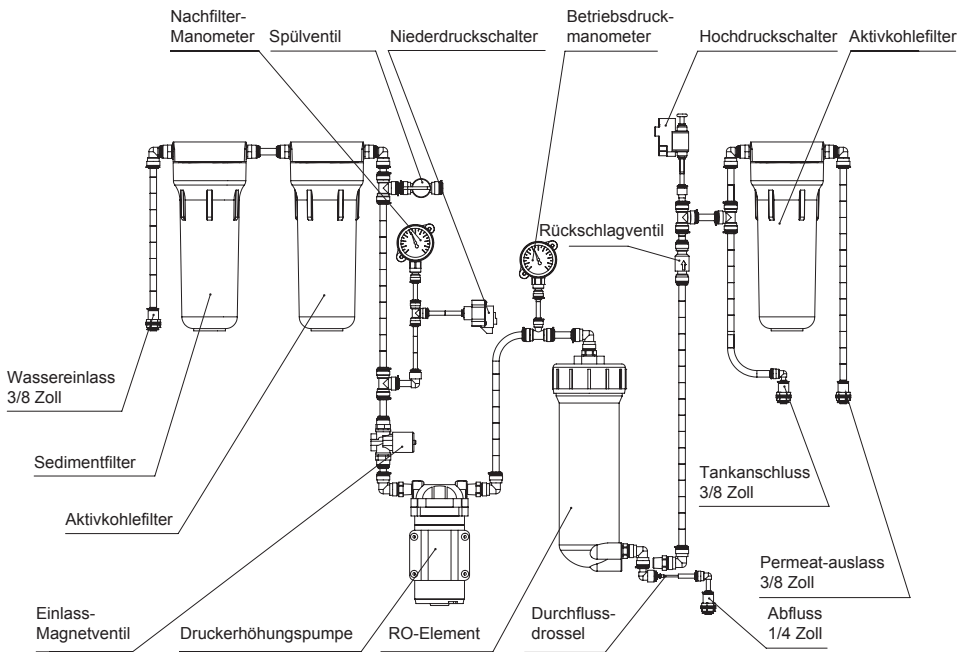


Abbildung 3. Robust 1500 (Code: ROBUST1500ECO)

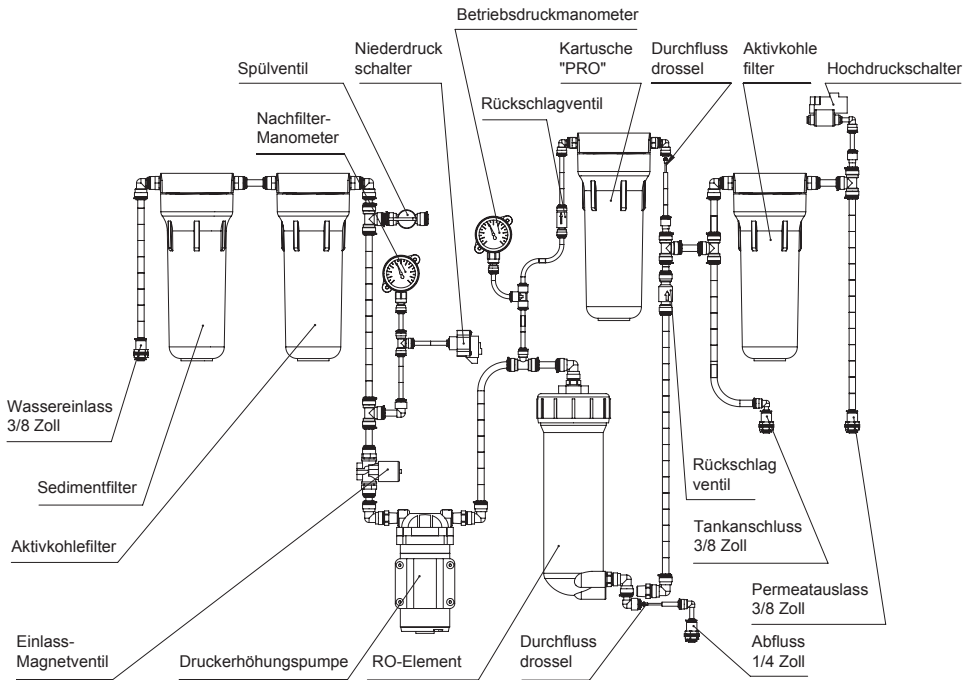


Abbildung 4. ROBust PRO (Code: ROBUSTPROB)

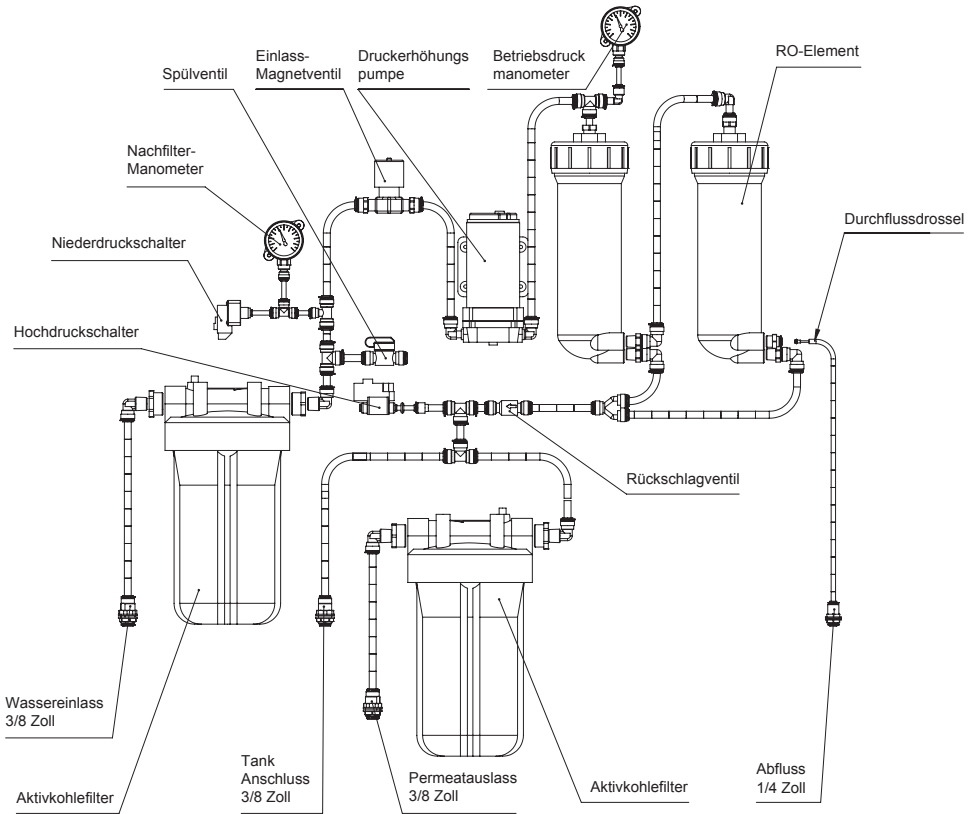


Abbildung 5. ROBust 3000 (Code: ROBUST3000)

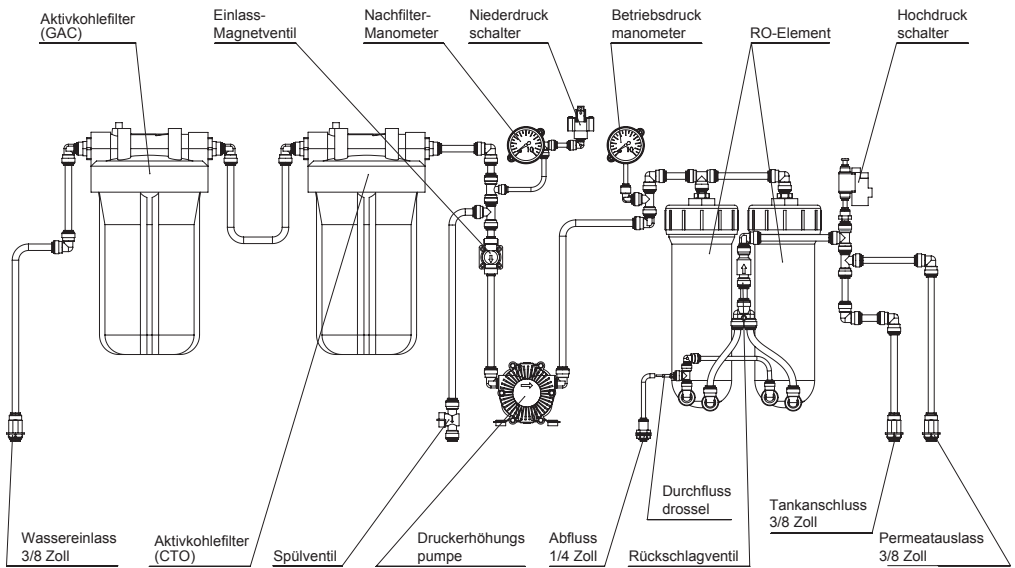


Abbildung 6. ROBust 3000MAX (Code: ROBUST3000MAX)

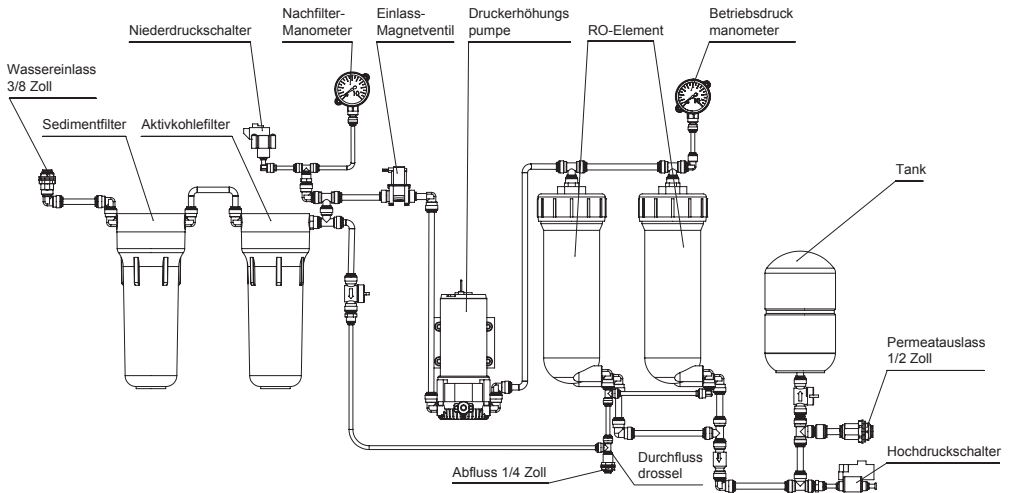


Abbildung 7. ROBUST 4000 (Code: ROBUST4000)

2. TECHNISCHE DATEN UND KOMPONENTEN

2.1 TECHNISCHE DATEN

Parameter	Wert					
	RObust Mini	RObust 1500	RObust Pro	RObust 3000	RObust 3000MAX	RObust 4000
Durchflussmenge des Reinwassers, L/h	55–60 ¹	90–100 ¹	70–75 ¹	130–140 ¹	150–160 ¹	150–180 ¹
Durchflussmenge des Speisewassers, L/h	110–125	160–175	140–150	280–340	250–300	230–300
Durchflussmenge des Konzentrats, L/h	55–65	70–75		150–200	100–140	80–120
Wassereingangsdruck, bar (MPa)	2,0–5,0 (0,2–0,5) ²					
Betriebsdruck, bar (MPa)	5,0–7,0 (0,5–0,7)				7,0–8,0 (0,7–0,8)	
Temperatur des Leitungswassers, °C	+4...+30 ³					
Temperatur der Umgebungsluft, °C	+5...+40 ³					
Anschluss an das Trinkwassernetz	½"					
Maße insgesamt, HxBxT, mm	570x386x195	417x362x300		466x522x403		553x195x562
Gewicht, kg, max.	6	9	10	25		
Elektrische Leistung	100–240 V, 50–60 Hz				180–240 V, 50–60 Hz	
Leistungsaufnahme, W, max.	72	120	72	250	120	
Schutzart gegen Eindringen	IP 54					

¹ Bei einem TDS-Wert des Speisewassers von 250 ppm und einer Temperatur des Speisewassers von 25 °C, ±10%.

² Wenn der Wasserdruck in Ihrem System nicht den Anforderungen entspricht, installieren Sie eine Druckerhöhungspumpe, um ihn zu erhöhen. Wenn der Wasserdruck den oberen Grenzwert überschreitet, installieren Sie einen Druckregler vor dem RObust.

³ Die Verwendung des RObust mit einer Speisewassertemperatur zwischen +20 und +30 °C führt zu einer niedrigeren Ausscheidungsrate und einem höheren Durchfluss, was zu einem höheren TDS-Wert des gereinigten Wassers führt. Von der Verwendung des Systems mit Speisewasser über +30 °C wird abgeraten.

2.2 ANFORDERUNGEN AN DAS SPEISEWASSER

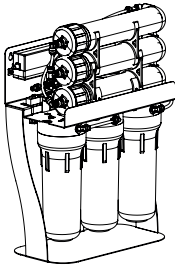
Parameter	Wert ¹	
	ROBust Pro	ROBust 1500, ROBust 3000, ROBust 3000MAX, Robust Mini, Robust 4000
pH	6,5...8,5	
TDS, ppm	250-500	< 1500
Gesamthärte	100–400 ppm CaCO ₃	< 500 ppm CaCO ₃
Alkalität	100–200 ppm CaCO ₃	< 325 ppm CaCO ₃
Aktives Chlor, ppm	< 0,5	
Eisen insgesamt, ppm	< 0,3	
Mangan insgesamt, ppm	< 0,05	
Chemischer Sauerstoffbedarf, ppm O ₂	< 5	
Gesamtkeimzahl (TMC), (CFU pro 1 mL)	< 100	
E. coli (KBE pro 100 mL)	Keine	

¹ Wenn die Qualität des Speisewassers nicht den spezifizierten Anforderungen entspricht, kann sich die Lebensdauer von Membran und Filter verringern. Soll Rohwasser (Brunnenwasser/Grundwasser usw.) gereinigt werden, empfiehlt sich eine detaillierte Wasseranalyse. Wenn ein Bestandteil die oben genannten Grenzwerte überschreitet, ist es ratsam, einen speziellen Filter vor der Umkehrosmoseanlage zu installieren. Lassen Sie sich von einer Fachkraft für Wasseraufbereitung beraten, um einen geeigneten Filter für Ihr Wasser auszuwählen.

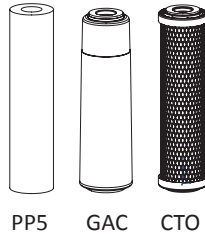
2.3 KOMPONENTEN DER UMKEHROSMOSEANLAGE

ROBUST MINI

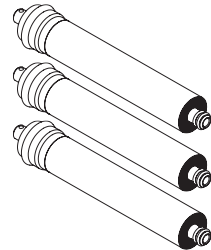
1) Montierter Filter



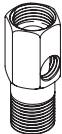
2) Vorfilter und Nachfilter



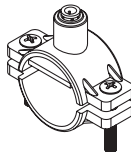
3) Umkehrosmose-Membranen



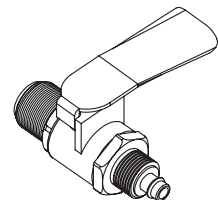
4) Einspeiseadapter



5) Abflussschelle



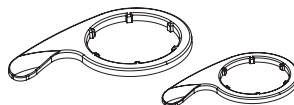
6) Einspeiseventil



7) Satz Schläuche und Anschlussstücke

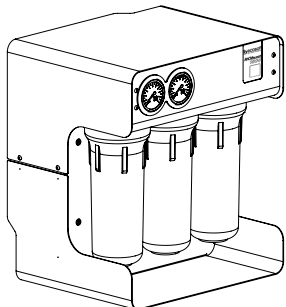


8) Wartungsschlüssel



ROBUST 1500

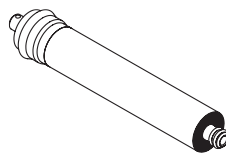
1) Montierter Filter



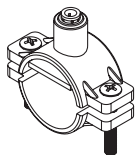
2) Vorfilter und Nachfilter



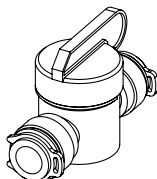
3) Umkehrosmose-Membranen



4) Abflussschelle



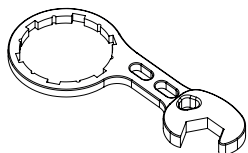
5) Anschlussstück-Aggregat



6) Satz Schläuche

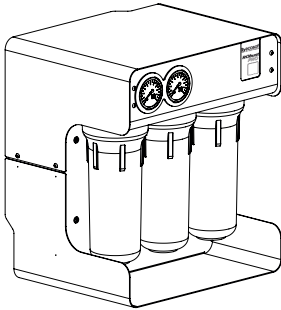


7) Wartungsschlüssel

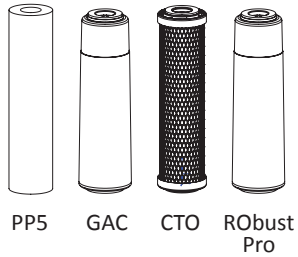


ROBUST PRO

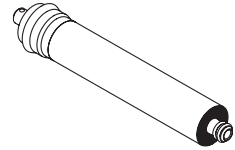
1) Montierter Filter



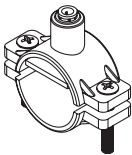
2) Vorfilter und Nachfilter



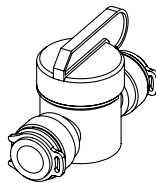
3) Umkehrosmose-Membranen



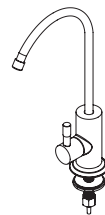
4) Abflussschelle



5) Anschlussstück-Aggregat



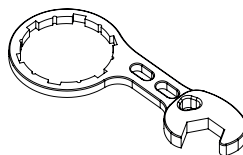
6) Reinwasserhahn



7) Satz Schläuche

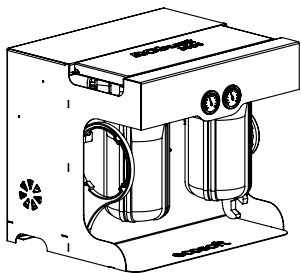


8) Wartungsschlüssel

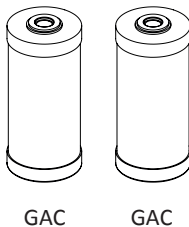


ROBUST 3000

1) Montierter Filter



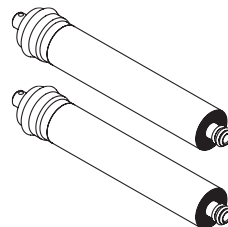
2) Vorfilter und Nachfilter



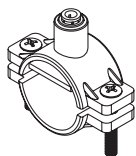
GAC

GAC

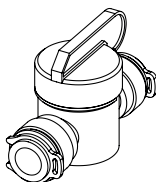
3) Umkehrosmose-Membranen



4) Abflussschelle



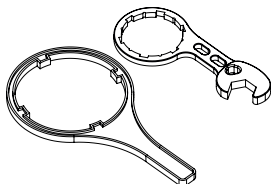
5) Anschlussstück-
Aggregat



6) Satz Schläuche

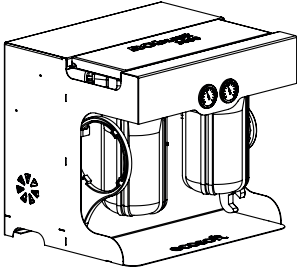


7) Wartungsschlüssel

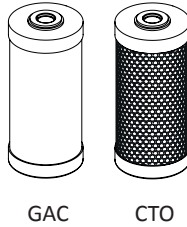


ROBUST 3000MAX

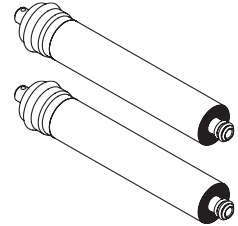
1) Montierter Filter



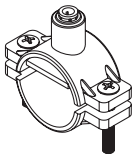
2) Vorfilter und Nachfilter



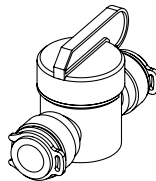
3) Umkehrosmose-Membranen



4) Abflussschelle



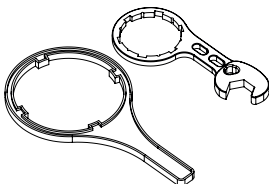
5) Anschlussstück-Aggregat



6) Satz Schläuche

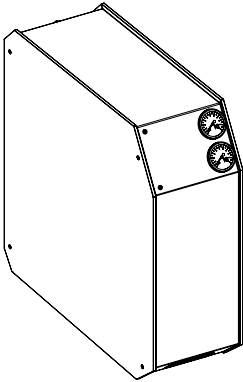


7) Wartungsschlüssel

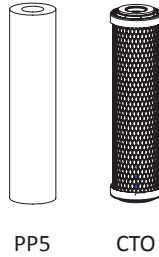


ROBUST 4000

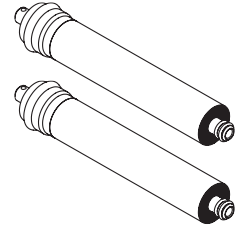
1) Montierter Filter



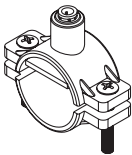
2) Vorfilter und Nachfilter



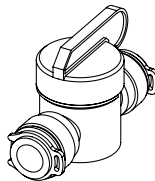
3) Umkehrosmose-Membranen



4) Abflussschelle



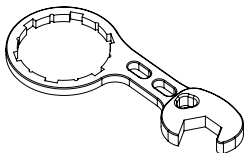
5) Anschlussstück-Aggregat



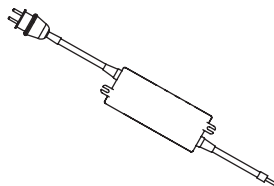
6) Satz Schläuche



7) Wartungsschlüssel



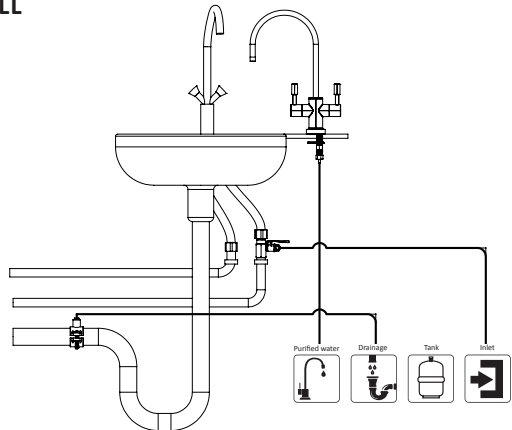
8) Netzteil



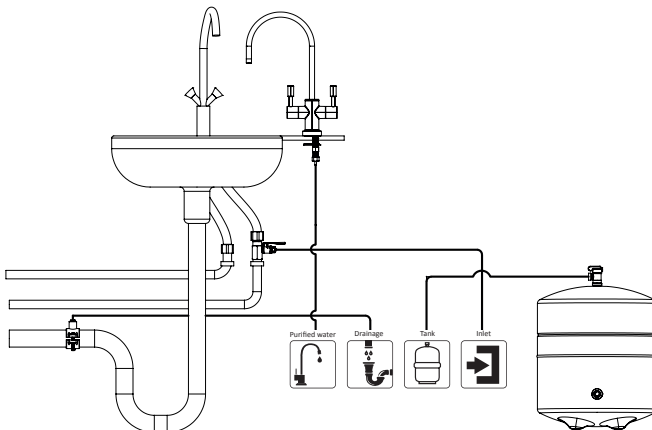
3. INSTALLATIONSDIAGRAMME

3.1. ECOSOFT ROBUST BASISMODELL

Gereinigtes Wasser. Schlauch vom Reinwasserauslass zum Reinwasserhahn.
Beim Produkt ROBust Mini der Schlauch vom Auslass mit blauer Kappe zum Reinwasserhahn.
Beim Produkt ROBust 4000 ein Schlauch vom Auslass "Gereinigtes Wasser" für den Anschluss an zusätzliche Geräte.
Drucktank. Nicht verbunden und mit einem Stopfen verschlossen.
Abfluss. Schlauch vom Abfluss zur Abflussschelle.
Beim Produkt ROBust Mini der Schlauch vom Auslass mit schwarzer Kappe zum Abflussschelle.
Einlass. Wasserzuleitung vom Trinkwassernetz.
Beim Produkt ROBust Mini der Schlauch vom Auslass mit roter Kappe zum Auslass des Trinkwassernetzes.



3.2. ECOSOFT ROBUST MIT DRUCKTANK



Gereinigtes Wasser. Schlauch vom Reinwasserauslass zum Reinwasserhahn.
Beim Produkt ROBust Mini der Schlauch vom Auslass mit blauer Kappe zum Reinwasserhahn.
Beim Produkt ROBust 4000 ein Schlauch vom Auslass "Gereinigtes Wasser" für den Anschluss an zusätzliche Geräte.

Drucktank*. Verwenden Sie ROBUSTKIT, um den Drucktank und die Zusatzgeräte anzuschließen.



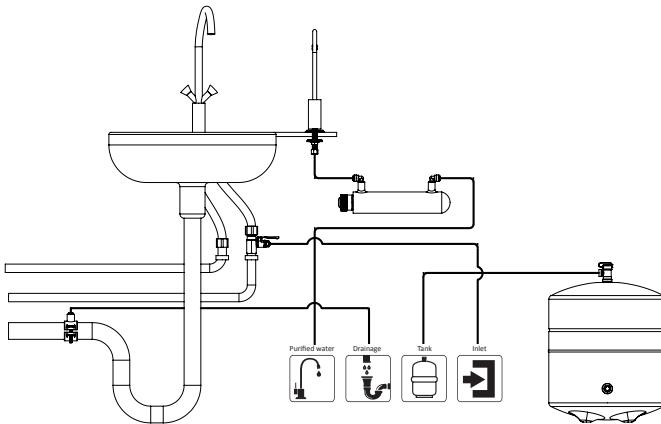
Abfluss. Schlauch vom Abfluss zur Abflussschelle.

Einlass. Wasserzuleitung vom Trinkwassernetz.

Beim Produkt ROBust Mini der Schlauch vom Auslass mit roter Kappe zum Auslass des Trinkwassernetzes.

*Drucktank – optionale Ausstattung, nicht im Lieferumfang enthalten.

3.3. ECOSOFT ROBUST MIT DRUCKTANK UND ULTRAVIOLETT-EINHEIT



Gereinigtes Wasser. Schlauch vom Reinwasserausgang zur Ultraviolett-Einheit.

Beim Produkt ROBust Mini der Schlauch vom Auslass mit der blauen Kappe zur Ultraviolett-Einheit.

Beim Produkt ROBust 4000 ein Schlauch vom Auslass "Gereinigtes Wasser" zum Anschluss an die Ultraviolett-Einheit.

Drucktank. Verwenden Sie ROBUSTKIT, um den Drucktank und die Zusatzgeräte anzuschließen.

Abfluss. Schlauch vom Abfluss zur Abflussschelle.

Beim Produkt ROBust Mini der Schlauch vom Auslass mit schwarzer Kappe zur Abflussschelle.

Einlass. Wasserzuleitung vom Trinkwassernetz.

Beim Produkt ROBust Mini der Schlauch vom Auslass mit roter Kappe zum Auslass des Trinkwassernetzes.

Ultraviolett-Einheit*. Der Schlauch vom Ausgang der UV-Einheit zum Reinwasserhahn.

*UV-Gerät – optionale Ausstattung, nicht im Lieferumfang enthalten.

Das System muss von einer Fachkraft des Service-Centers angeschlossen werden.



4. INSTALLATIONSSCHRITTE

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Umkehrosmoseanlage installieren.

4.1. PRÜFUNG DER INSTALLATIONSBEDINGUNGEN

Prüfen Sie, ob das Speisewasser den Anforderungen in Abschnitt 2.2 entspricht.

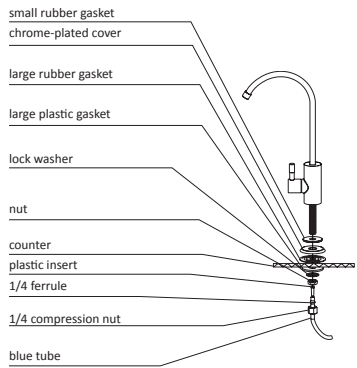
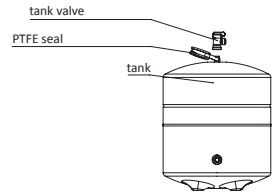
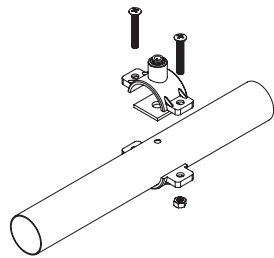
Wenn die Wasserqualität nicht den Anforderungen entspricht, wenden Sie sich an ein auf Wasseraufbereitung spezialisiertes Unternehmen, das Sie bei der Auswahl eines geeigneten Wasserfiltrationsprodukts zur Normalisierung der Speisewasserqualität unterstützt. Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass genügend Platz für das montierte System vorhanden ist. Bei Verwendung eines Drucktanks ist auch für diesen Platz vorzusehen. Bei Platzmangel kann der Drucktank in einer Entfernung bis zur Länge des Verbindungsschlauchs angebracht werden.

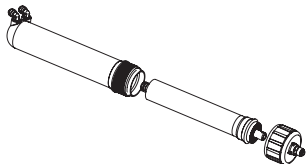
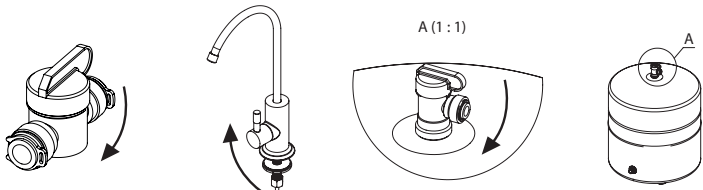
Installieren Sie die Umkehrosmoseanlage nach dem unten beschriebenen Verfahren.

4.2 EINBAU

ACHTUNG! Dieses Produkt wurde im Werk auf Dichtheit geprüft und kann Restfeuchtigkeit enthalten. Waschen Sie sich vor der Installation von Schläuchen, Filtern und Membranen die Hände mit antibakterieller Seife. Achten Sie darauf, dass der Aufstellungsort vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt und von Heizgeräten entfernt ist.

1	Nehmen Sie die Umkehrosmoseanlage aus dem Karton und überprüfen Sie, ob sich alle Teile im Beutel befinden.
2	Schließen Sie die Wasserzufuhr am Installationsort und öffnen Sie einen Wasserhahn für 1 Minute, um den Druck im System zu entlasten. Schließen Sie dann den Wasserhahn.
3	<p>Die Abflussschelle passt auf die meisten Standard-Abflussrohre. Montieren Sie die Abflussschelle wie folgt auf dem Abflussrohr. Bohren Sie ein 5 mm großes Loch in das Abflussrohr und bringen Sie eine Gummidichtung mit Klebe-Unterseite an (in der Packung enthalten). Setzen Sie die Abflussschelle so auf die Dichtung, dass sich der Steckanschluss der Schelle genau über dem Loch im Abflussrohr befindet. Ziehen Sie die Muttern der Abflussschellenbefestigungen mit einem Schraubenschlüssel fest. Stecken Sie den schwarzen Schlauch in den Steckanschluss in der Abflussschelle. Verbinden Sie das andere Ende des schwarzen Schlauchs mit dem Abflussschellenanschluss des Steckanschlusssystems des RO-Systems (RO: Reverse Osmosis, Umkehrosmose).</p>
4*	<p>Geben Sie einige Wicklungen PTFE-Band auf das Gewinde des Tanknippels. Schrauben Sie das Tankventil auf den Tanknippel. Drehen Sie das Ventil vollständig zu.</p> <p>HINWEIS! Prüfen Sie den Luftdruck in der leeren Tankblase. Er sollte 0,6–1,0 bar betragen. Verwenden Sie bei Bedarf eine Luftpumpe, um die Blase aufzupumpen. Wenn der Druck bereits zu hoch ist, drücken Sie auf den Ventilschaft, um ihn zu entlasten.</p>
5	Installation des Hahns.
5.1	<p>Zur Installation des Reinwasserhahns bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 12,5 mm an der gewünschten Stelle des Waschbeckens oder der Arbeitsplatte.</p> <p>ACHTUNG! Metallspäne können Ihre Spüle beschädigen, entfernen Sie sie daher nach dem Bohren sorgfältig. Wenn die Montagefläche aus Stein oder Keramik besteht, verwenden Sie einen Karbidbohrer.</p>
5.2	Montieren Sie den Wasserhahn über dem Loch auf der kleinen Gummischeibe, dem verchromten Sockel und der großen Gummischeibe. Befestigen Sie den Wasserhahn mit einer Kunststoffscheibe, einer Sicherungsscheibe und einer Mutter fest am Schaft des Wasserhahns unter der Spüle.
5.3	Setzen Sie die Überwurfmutter auf das freie Ende des blauen Schlauchs, setzen Sie dann den Klemmkonus auf und stecken Sie den Einsatz in den Schlauch.
5.4	Schieben Sie das Ende des blauen Schlauchs in den Schaftboden, setzen Sie den Klemmkonus auf den Schaftboden und schrauben Sie die Überwurfmutter fest auf das Gewinde des Schafts. Der Wasserhahn sollte nun fest am Waschbecken angebracht und der blaue Schlauch in der Klemmverschraubung am unteren Ende des Wasserhahnschafts befestigt sein.
6	Setzen Sie die Ersatzfilter in das erste und zweite Gehäuse (von links) ein.
7	Bauen Sie die Gehäuse wieder in das System ein. Nur handfest anziehen.



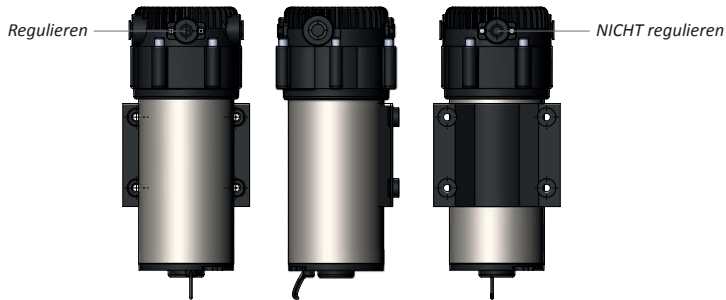
8	<p>Starten Sie die Spülung der Vorfilter: Öffnen Sie ein spezielles Spülventil und lassen Sie die erforderliche Wassermenge in den Eimer laufen, bis das Spülwasser keine Kohlepartikel mehr enthält. Wenn die Spülung abgeschlossen ist, schließen Sie das Spülventil.</p>
9	<p>Bauen Sie alle Membranen in die Membrangehäuse ein. ACHTUNG! Bei der Installation der Umkehrosmose-Membran darf diese nicht aus dem Beutel genommen werden. Schneiden Sie den Beutel an dem Ende auf, das der Soleversiegelung der Membran gegenüberliegt, und schieben Sie die Membran in das Membrangehäuse. Berühren Sie zu keiner Zeit die Membranoberfläche.</p> 
10	<p>Öffnen Sie das Speiseventil und den Reinwasserhahn für 30 Minuten, um die Membranen und andere Teile des Systems zu spülen. Öffnen Sie zu diesem Zeitpunkt nicht das Tankventil. Schließen Sie den Reinwasserhahn und überprüfen Sie alle Verbindungen auf Leckagen. ACHTUNG! Überprüfen Sie das System in der ersten Woche nach der Installation täglich auf undichte Stellen. Überprüfen Sie das auch anschließend regelmäßig. Wenn Sie das Haus für längere Zeit verlassen, schließen Sie das Hauptventil, um die Wasserzufuhr zum System zu unterbrechen.</p> 
11	<p>Setzen Sie den Nachfilter in das Gehäuse ein und schrauben Sie ihn fest. Für das ROburst Pro-System setzen Sie den speziellen ROburst Pro-Filter und den Nachfilter in die Gehäuse ein und schrauben sie fest. Öffnen Sie die Wasserzufuhr und den Reinwasserhahn für 5–10 Minuten, um den Aktivkohlefilter zu spülen.</p>
12*	<p>Öffnen Sie das Tankventil und lassen Sie das System den Tank füllen. Öffnen Sie den Reinwasserhahn und entsorgen Sie die erste Tankfüllung des gereinigten Wassers. Wenn der Tank leer ist, schließen Sie den Reinwasserhahn und lassen Sie das System den Tank wieder auffüllen. Das Wasser kann jetzt verwendet werden.</p>

* Überspringen Sie die Schritte 4 und 12, wenn Sie ein tankloses System installieren.

5. NACH DER INSTALLATION

1. Verwenden Sie ein kalibriertes TDS-Messgerät, um die Gesamtmenge der gelösten Feststoffe in Ihrem Leitungswasser und im gereinigtem Wasser zu messen.
2. Prüfen Sie, dass das Speisewasser-Magnetventil ordnungsgemäß funktioniert. Wenn der Drucktank voll* und der Reinwasserhahn geschlossen ist, muss das System sich abschalten und darf kein Konzentrat mehr abgeben.
3. Untersuchen Sie das System sorgfältig auf undichte Stellen.
4. Protokollieren Sie die Installation des Systems im Wartungsprotokoll unter Punkt 9.
5. *Bei Betrieb mit einem Drucktank: Wenn der Tank voll ist, wird die Pumpe abgeschaltet und der Filterprozess wird gestoppt.
6. Wenn der Betriebsdruck nach dem Einschalten des Systems höher als 7 bar ist, müssen Sie den Bypass an der Pumpe regulieren und den Druck auf 6–7 bar einstellen, wie in der Abbildung gezeigt. Bypass-Regulierung: gegen den Uhrzeigersinn sinkt der Druck, im Uhrzeigersinn nimmt der Druck zu. Die Größe des Inbusschraubendrehers beträgt 2,5 mm. **Seien Sie vorsichtig! Der Bypass muss langsam reguliert werden, entsprechend dem erforderlichen Druckwert.**

* Skip if using a tankless system.



6. BETRIEB

Die RO-Umkehrosmoseanlage ist nur für die Aufbereitung von kaltem Wasser konzipiert. Die Überwachung des Systems erfolgt auf der Grundlage der Messwerte von Manometern* und der Auswertung der Produktion.

Druck hinter Vorfiltern (linkes Manometer). Wenn der Druck hinter den Vorfiltern weniger als 1 bar beträgt, kann dies auf einen niedrigen Netzdruck oder verstopfte Vorfilter hinweisen. Prüfen Sie den Druck an der Stelle des Einspeiseadapters. Wenn der Wert auf dem Manometer deutlich höher ist, müssen die Vorfilter ausgetauscht werden. Andernfalls ist der niedrige Speisewasserdruck die Ursache und muss behoben werden. Wenn das 1. Manometer nach dem Einschalten der Anlage mehr als 5 bar anzeigt, schalten Sie die Anlage sofort ab, unterbrechen Sie die Wasserzufuhr und installieren Sie einen Druckregler vor der Anlage. Fahren Sie dann mit dem Einrichten des Systems fort. Der empfohlene Speisewasserdruck beträgt 3,5 bar.

Betriebsdruck (rechtes Manometer). Wenn der Betriebsdruck in der Membran niedriger als 4 bar ist oder auf den Wert des Speisewasserdrucks fällt, kann dies folgende Ursachen haben:

- Fehler in der Stromversorgung des Motors (möglicherweise aufgrund eines gebrochenen/gerissenen Pumpenmotorkabels);
- in der Pumpenkammer befindet sich Luft;
- Verstopfung der Pumpe durch Feststoffe, wie z. B. Kohlepartikel (wenn der Aktivkohlefilter vor der Verwendung nicht ordnungsgemäß gespült wurde).

Wenn der Betriebsdruck am 2. Manometer unter den normalen Bereich fällt, wenden Sie sich an den Kundendienst Ihres Händlers. Wenn der Druck am 2. Manometer über 7 bar liegt, könnte dies auf einen Defekt des Druckreglers oder des Hochdruckschalters des RO-Systems (RO: Reverse Osmosis, Umkehrosmose) zurückzuführen sein. Wenden Sie sich bitte an den Kundendienst Ihres Händlers.

Leistung. Eine verringerte Durchflussmenge im System ist ein Zeichen, dass die Kapazität der Vorfiltererschöpfer ist. Wenn sie nicht rechtzeitig ausgetauscht werden, führt dies zur Verschmutzung der Membranen und zum vollständigen Verlust ihrer Produktivität.

Bei einem deutlichen Abfall der Systemleistung ist ein Austausch der Umkehrosmosemembranen erforderlich. Bei längeren Betriebspausen (mehr als 2 Wochen) desinfizieren Sie die Anlage wie in Abschnitt 7 beschrieben und schließen Sie die Wasserzufuhr zur Anlage.

* Das Produkt ROust Mini enthält keine Manometer, diese müssen zusätzlich installiert werden, um den Druck im System zu überprüfen.



Abbildung 7.
Betriebsparameter des Systems

¹ Dieser Wert gilt nur für die Modelle ROust 3000MAX und ROust 4000.

6.1 DURCHSCHNITTliche LEBENSDAUER DER SYSTEMKOMPONENTEN

Filter-Typ	Nutzungsdauer***					
	RObust 1000	RObust 1500	RObust PRO	RObust 3000	RObust 3000MAX	RObust 4000
Vorfilter und Nachfilter**	8 000* L, mindestens jedoch alle 3 Monate. Die Lebensdauer hängt von der Qualität des Speisewassers und der Intensität der Nutzung ab	10 000* L, mindestens jedoch alle 3 Monate. Die Lebensdauer hängt von der Qualität des Speisewassers und der Intensität der Nutzung ab	5 000* L, mindestens jedoch alle 3 Monate. Die Lebensdauer hängt von der Qualität des Speisewassers und der Intensität der Nutzung ab	15 000* L, mindestens jedoch alle 3 Monate. Die Lebensdauer hängt von der Qualität des Speisewassers und der Intensität der Nutzung ab	40 000*L, mindestens jedoch alle 3 Monate. Die Lebensdauer hängt von der Qualität des Speisewassers und der Intensität der Nutzung ab	10 000* L, mindestens jedoch alle 3 Monate. Die Lebensdauer hängt von der Qualität des Speisewassers und der Intensität der Nutzung ab
Umkehrosmose-Membranen	24 000* L, jedoch mindestens einmal pro Jahr	40 000* L, jedoch mindestens einmal pro Jahr	40 000* L, jedoch mindestens einmal pro Jahr	80 000* L, jedoch mindestens einmal pro Jahr	80 000* L, jedoch mindestens einmal pro Jahr	80 000* L, jedoch mindestens einmal pro Jahr

* Ressource in Litern Reinwasser.

** Bei der RObust Pro-Umkehrosmoseanlage sollten alle Filter gleichzeitig ausgetauscht werden.

*** Die Lebensdauer hängt von der Qualität des Speisewassers ab.

6.2 AUSTAUSCH DER FILTER

1	Ohne die Anlage vom Netz zu trennen, drehen Sie den Hahn der Wasserzufuhr der Anlage zu und stellen Sie den Kugelhahn des Tanks in die Position "Geschlossen". Bei Anlagen mit Reinwasserhahn: Öffnen Sie den Wasserhahn an der Spüle, schließen Sie das Wasserversorgungsventil an der Anlage und stellen Sie den Kugelhahn des Tanks auf die Position "Geschlossen". Bei Anlagen ohne Wasserhahn öffnen Sie den Wasserhahn für die Versorgung des Verbrauchers mit Reinwasser.
2	Waschen Sie sich die Hände gründlich mit antibakterieller Seife.
3	Wenn kein Wasser mehr aus dem Reinwasserhahn fließt, trennen Sie die Umkehrosmoseanlage vom Stromnetz und schrauben Sie die drei Filtergehäuse ab. Seien Sie vorsichtig, da die Filterwannen mit Wasser gefüllt sind. Beim System RObust 4000 müssen Sie die rechte Seitenwand entfernen
4	Entfernen Sie verbrauchte Filter.
5	Waschen Sie die Wannen gründlich mit unparfümierter Seife und spülen Sie sie anschließend mit Wasser ab.
6	Setzen Sie die neuen Filter in der richtigen Reihenfolge von links nach rechts in die Wannen ein: Polypropylen, GAC, Aktivkohleblock (für Systeme RObust Mini, 1500, Pro), zwei Aktivkohlefilter (für RObust 3000), Polypropylen, GAC (für RObust 3000MAX) oder Polypropylen und Aktivkohleblock (für RObust 4000). Setzen Sie im RObust Pro-System zusätzlich einen speziellen RObust Pro-Ersatzfilter ein. Spülen Sie ihn, indem Sie den Schlauch mit der Durchflussdrossel hinter dem Filter herausziehen.
7	Starten Sie die Spülung der Vorfilter: Öffnen Sie ein spezielles Spülventil und lassen Sie die erforderliche Wassermenge in den Eimer laufen, bis das Spülwasser keine Kohlepartikel mehr enthält.

6.3 AUSTAUSCH DER MEMBRAN

(Durchzuführen von einer Wartungsfachkraft für Wasserfilter)

1	Sperren Sie das Speisewasserventil ab und schließen Sie das Ventil des Drucktanks, falls einer verwendet wird.
2	Öffnen Sie den Reinwasserhahn, um Druck aus dem System abzulassen. Trennen Sie das System von der Stromversorgung.
3	Ziehen Sie die Schläuche von allen Membrangehäusekappen ab. Schrauben Sie die Gehäusekappen ab. Nehmen Sie die gebrauchten Membranen aus den Membrangehäusen heraus und achten Sie darauf, in welcher Richtung sie im Gehäuse eingesetzt sind.
4	Installieren Sie die neuen RO-Membranen (RO: Reverse Osmosis, Umkehrosmose) in den Gehäusen und achten Sie dabei darauf, dass die Membranen richtig herum eingesetzt werden. ACHTUNG! Entfernen Sie den Kunststoffbeutel nicht, während Sie die Membran verlegen. Schneiden Sie das Kopfbende des Beutels ein und drücken Sie die Membran aus dem Beutel in das Gehäuse. Berühren Sie die Membranoberfläche nicht mit Ihren Händen.
5	Schrauben Sie die Gehäusekappen wieder fest.
6	Stecken Sie die Schläuche wieder in die Gehäuse.
7	Öffnen Sie das Speiseventil. Stellen Sie die Stromversorgung des Systems wieder her.
8	Lassen Sie das System 30 Minuten lang laufen, um das Membrankonservierungsmittel herauszuspülen. Schließen Sie dann den Reinwasserhahn und öffnen Sie das Ventil des Drucktanks, falls einer verwendet wird.

7. DESINFEKTION

Eine Desinfektion der Umkehrosmoseanlage wird empfohlen, wenn sie über einen längeren Zeitraum (mehr als 6 Monate) in Betrieb war oder wenn die Anlage für 3 Wochen oder länger außer Betrieb genommen werden soll. Auch beim Austausch von Filtern ist eine Desinfektion ratsam. Es wird empfohlen, zur Desinfektion Tabletten auf Basis von Aktivchlor zu verwenden.

Die Desinfektion ist von einer Wartungsfachkraft für Wasserfilter durchzuführen.

1	Schließen Sie das Speisewasserventil und, falls ein Tank vorhanden ist, das Tankventil.
2	Entfernen und entsorgen Sie die Vorfilter- und Nachfilter-Verbrauchsteile.
3	Schrauben Sie die Gehäusekappe des RO-Elements ab und entfernen Sie das RO-Element, notfalls mit einer Spitzzange. Lagern Sie die Membran in einem dichten Beutel bei zwischen +2 und +5° C im Kühlschrank.
4	Schrauben Sie die Vorfiltergehäuse wieder an, schrauben Sie die Kappe des Membrangehäuses wieder an und verbinden Sie den Schlauch vom Osmosewasserhahn direkt mit dem Verbindungs-T-Stück (unter Umgehung der Nachfilter).
5	Legen Sie eine Chlortablette in das erste Filtergehäuse. Füllen Sie das Filtergehäuse mit Wasser und schrauben Sie es an.
6	Öffnen Sie nach 15 Minuten den Reinwasserhahn und das Speiseventil.
7	Wenn das Wasser aus dem Reinwasserhahn anfängt nach Chlor zu riechen, schließen Sie den Reinwasserhahn und das Speisewasserventil.

8	Lassen Sie die Anlage 2–3 Stunden ruhen.
9	Öffnen Sie den Reinwasserhahn und das Speisewasserventil und lassen Sie Wasser fließen, bis Sie keinen Chlorgeruch mehr wahrnehmen.
10	Setzen Sie alles Verbrauchsmaterial wieder in die Anlage ein. Öffnen Sie das Ventil des Tanks (falls einer verwendet wird) und das Speisewasserventil.
11	Lassen Sie Wasser ab, bis Sie keinen Chlorgeruch mehr wahrnehmen.

8. FEHLERSUCHE

Problem	Mögliche Ursache	Art der Handhabung
Leckendes Anschlussstück	Der Schlauch ist nicht fest verbunden	Entfernen Sie den Schlauch und schließen Sie ihn ordnungsgemäß wieder an
Filtergehäuse undicht	Fehlender oder verrutschter O-Ring	Kontrollieren Sie, dass die O-Ring-Dichtung genau in der Nut innen in der Vorfilterwanne liegt
	Filterwanne ist nicht festgeschraubt	Ziehen Sie das Gehäuse mit der Hand an, bis es fest sitzt.
Es fließt weniger Reinwasser als normal.	Niedriger Speisewasserdruck	Prüfen Sie den Eingangsdruck
	Verstopfter Vorfilter	Ersetzen Sie den Vorfilter
	Verstopfte Membranen	Ersetzen Sie die Membranen
	Knick im Schlauch	Prüfen Sie den Schlauch
Das System schaltet sich immer wieder ein und aus und lässt sich nicht stoppen	Druckanstieg im Speisewasser knapp über der Einstellung des Niederdruckschalters	Beseitigen Sie Druckstöße. Überprüfen Sie die Wasserleitungen auf Verstopfungen und andere Hindernisse und beseitigen Sie diese, falls vorhanden.
Das System lässt sich nicht einschalten	Einspeiseventil oder Hauptabsperrentil ist geschlossen. Ausfall des Niederdruckschalters	Öffnen Sie alle Ventile an den Speisewasserleitungen. Suchen Sie nach Verstopfungen. Ersetzen Sie den Niederdruckschalter. Prüfen Sie den elektrischen Kontakt
	Das Netzteilkabel ist beschädigt	Ersetzen Sie das Netzteil*
Das System schaltet sich nicht ab	Ausfall des Hochdruckschalters	Ersetzen Sie den Hochdruckschalter. Prüfen Sie den elektrischen Kontakt
Das System hat sich ausgeschaltet, leitet aber weiterhin Wasser in den Abfluss	Ausfall des Magnetventils	Ersetzen Sie das Magnetventil

*Das Netzkabel ist nicht austauschbar. Wenn das Kabel beschädigt ist, ersetzen Sie das gesamte Netzteil!

Die Rückgewinnung hat deutlich abgenommen	Verstopfter Vorfilter	Ersetzen Sie den Vorfilter
	Verstopfte Membranen	Ersetzen Sie die Membranen
Bei eingeschaltetem System wird kein Wasser in den Abfluss geleitet	Verstopfte Durchflussdrossel	Durchflussdrossel reinigen oder falls nötig ersetzen
Das aufbereitete Wasser ist milchig oder trübe, wird aber nach ein paar Minuten klar	Im System eingeschlossene Luftblasen	Nach der Installation kann einige Tage lang etwas Luft im System verbleiben, die dann von selbst verschwindet. Bei großen Unterschieden zwischen Speisewasser- und Umgebungstemperatur können im Wasser Luftblasen entstehen
Das Wasser schmeckt oder riecht anders	Verbrauchter Aktivkohle-Nachfilter	Ersetzen Sie den Nachfilter
	Das Konservierungsmittel der Membrane wurde nach dem Einbau nicht vollständig ausgespült	Spülen Sie das RO-System und entsorgen Sie das gesamte Spülwasser
	Verschmutzung des Systems	Desinfizieren Sie die Anlage gemäß der Anleitung in Abschnitt 7
	Kontamination des Drucktanks	Desinfizierung des Drucktanks Der Drucktank kann verunreinigt werden, wenn Filter oder Membranen über ihre Lebensdauer hinaus verwendet werden
Drucktank ist nicht voll, wenn das System sich abschaltet	Der Behälterblasendruck ist zu hoch	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
	Das Tankventil ist geschlossen	Check tank valve position
Mineralisierung hinter dem ROust Pro-System ist reduziert	Durchflussdrossel hinter dem Pro-Filter ist verstopft	Reinigen Sie die Durchflussdrossel hinter dem Pro-Filter
	Der Pro-Filter ist verbraucht	Ersetzen Sie den Pro-Filter
Der Betriebsdruck ist höher als 8 bar	Die Lebensdauer der Membranelemente ist abgelaufen	Ersetzen Sie alle Filter, einschließlich der Membranelemente
	Der Bypass der Pumpe ist nicht korrekt reguliert	Regulieren Sie den Bypassdruck an der Pumpe auf 6–7 bar

9. WARTUNGSPROTOKOLL

Es wird dringend empfohlen, wichtige Informationen im folgenden Formular festzuhalten. Diese Informationen helfen den Service-Fachkräften Ihres Händlers bei der Wartung des Systems. Diese Informationen können auch vom Produktverkäufer angefordert werden, wenn es zu Abweichungen vom Normalbetrieb kommt.

INSTALLATIONSPROTOKOLL DES ROBUST RO-SYSTEMS

Schritt	Ergebnis	Bemerkungen
Datum der Inbetriebnahme		
Wasserdruck am Eingang (bar)		
Kohlepartikel vollständig aus den Filtern ausgespült, -J/N		
Konservierungsmittel vollständig aus den Membranen gespült, -J/N		
System desinfiziert, -J/N		
Wasserdruck in der Membrananordnung (bar)		
Luftdruck in der Drucktankblase (bar)		
Temperatur des Leitungswassers (°C)		
Durchflussmenge des Reinwassers (L/h)		
Konzentrat-Abflussmenge (L/h)		
Anschluss an die Wasserversorgung, Standard/Sonstiges		
Dauer der Druckprüfung (Minuten)		
Zusätzliche Arbeiten und installierte Ausrüstung		
Anbieter von Installationsdiensten		
Adresse des Unternehmens		
Kontaktdaten des Unternehmens		

Die Installation wurde abgeschlossen; das Produkt wurde getestet und erwies sich als funktionstüchtig und vollständig. Es wurden keine Mängel beanstanden, was durch die nachstehenden Unterschriften bestätigt wird:

Eigentümer _____ Unterschrift _____ Datum _____

Installateur _____ Unterschrift _____ Datum _____

WARTUNGSPROTOKOLL DES ROBUST RO-SYSTEMS

Schritt	Ergebnis	Bemerkungen
Datum der Dienstleistung		
Beschreibung der Dienstleistung		
Verwendete Verbrauchsmaterialien: Produktname, Charge, Herstellungsdatum		
System desinfiziert, J/N		
Kohlpartikel vollständig aus den Filtern ausgespült, J/N		
Konservierungsmittel vollständig aus den Membranen gespült, J/N		
Wasserdruck am Einlass, bar (psi)		
Wasserdruck in der Membrananordnung, bar (psi)		
Luftdruck in der Drucktankblase, bar (psi)		
Temperatur des Leitungswassers (°C)		
Durchflussmenge des Reinwassers, L/h (gpm)		
Durchflussmenge des Konzentrats, L/h (gpm)		
Dauer der Druckprüfung, Minuten		
Zusätzliche Arbeiten und installierte Ausrüstung		
Wartungsdienstleister		
Adresse des Unternehmens		
Kontaktdaten des Unternehmens		

Die Wartung/Reparatur wurde abgeschlossen, das Produkt wurde getestet und hat sich als funktionsfähig und vollständig erwiesen. Es wurden keine Mängel beanstanden, was durch die nachstehenden Unterschriften bestätigt wird:

Eigentümer _____ Unterschrift _____ Datum _____

Installateur _____ Unterschrift _____ Datum _____

10. INFORMATIONEN ZU GESUNDHEIT, UMWELT UND SICHERHEIT

Das Produkt hat keine chemischen, radiologischen, elektrochemischen Auswirkungen auf die Umwelt. Vom Produkt geht keine Gesundheitsgefährdung für den Menschen aus, und die geltenden Gesundheitsschutzvorschriften für den vorgesehenen Verwendungszweck werden eingehalten.

11. TRANSPORT UND LAGERUNG

Das Produkt kann mit allen Transportmitteln versendet werden (nur nicht unbeheizt während der kalten Jahreszeiten in kälteren Klimazonen) gemäß den für jede Transportart geltenden Warentransportregeln. Beachten Sie beim Umgang mit dem Produkt und seinem Versand die Handhabungsetiketten. Das Produkt sollte in Innenräumen, geschützt vor mechanischer Beschädigung, Feuchtigkeit und aggressiven Chemikalien, in der Originalverpackung des Verkäufers, bei einer Umgebungstemperatur im Bereich von +5...+40 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von bis zu 80%, nicht näher als 1 m zu Heizgeräten gelagert werden.

12. GARANTIE

Vielen Dank, dass Sie sich für eine ECOSOFT-Umkehrosmoseanlage entschieden haben! Wir hoffen, dass Sie und Ihre Familie mit diesem Produkt viele Jahre lang reines Trinkwasser von hoher Qualität genießen können.

Der Produktverkäufer garantiert, dass die Anlage frei von Fertigungsmängeln ist und dass während der Garantielaufzeit ab dem Kauf keinerlei Mängel auftreten werden, sofern die in dieser Anleitung angegebenen technischen Anforderungen und Betriebsbedingungen streng eingehalten werden.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung und die Garantiebestimmungen sorgfältig durch, überprüfen Sie, ob die Garantiekarte ausgefüllt und mit einem Kaufnachweis (Kassenbon, Rechnung oder Installationsbeleg) versehen ist. Der Garantieschein ist ungültig, wenn das Produktmodell, das Kaufdatum und der Händlerstempel nicht fehlen oder undeutlich sind. Lesen Sie vor der Installation die Installations- und Betriebsanleitung sorgfältig durch oder lassen Sie sich von einer qualifizierten Fachkraft beraten.

Der Verkäufer haftet nicht für Sachschäden oder andere Verluste, einschließlich entgangenen Gewinns, die zufällig oder aufgrund der Unmöglichkeit der Verwendung dieses Produkts entstehen. Die Haftung des Verkäufers kann den Wert des Produkts nicht übersteigen.

Garanzzeitraum: 12 Monate ab dem Datum des Kaufs in einem Einzelhandelsgeschäft.

Nicht unter die Garantie fallen:

- Austauschteile (Filter, Umkehrosmosemembranen, Aktivkohle-Nachfilter, Mineralien-Nachfilter und andere Verbrauchsteile, die in diesem System enthalten sein können);
- Elektrische Geräte, die nicht ordnungsgemäß geerdet sind oder ohne Spannungsregler betrieben werden, bei denen die Gefahr von Überspannungen besteht;
- Austauschbare Teile, die aufgrund von Verschleiß ersetzt werden müssen;

- Störungen, die durch nicht rechtzeitigen Austausch von verbrauchten Verbrauchsmaterialien über die in diesem Handbuch angegebenen Fristen hinaus und durch die Verwendung von Verbrauchsmaterialien anderer Verkäufer entstehen.

Beanstandungen der Wasserqualität, einschließlich Geschmack, Geruch und anderer Eigenschaften, werden nur mit einem von einem akkreditierten Labor ausgestellten Wassertestbericht akzeptiert.

Fälle, die nicht von dieser Garantieerklärung erfasst werden, werden gemäß örtlichen Vorschriften gelöst.

Der Anbieter der Installations- und Wartungsdienste ist nicht für Probleme mit Sanitäranlagen und -einrichtungen des Kunden verantwortlich. Ein mangelhafter Zustand von Wasserleitungen, Ventilen und Anschlussstücken oder die Nichteinhaltung der hier angegebenen Spezifikationen am Installationsort kann Grund für die Ablehnung der Installation des Produkts sein.

HINWEIS! Der Verkäufer haftet nicht für Probleme, die durch unsachgemäße Installation und Wartung des Systems entstehen, wenn der Kunde das System selbst installiert.

Produkt	Code	Verkaufsdatum	Name und Stempel des Verkäufers	Hinweis zur Garantiereparaturleistung
ROBUST Mini				
ROBUST 1500				
ROBUST PRO				
ROBUST 3000				
ROBUST 3000MAX				
ROBUST 4000				

13. AUTORISIERTE DIENSTLEISTER IN IHRER REGION

Name	Adresse	Kontaktangaben
Ort		
Ort		
Ort		
Ort		

GARANTIEREGISTRIERUNGSKARTE

**NUR DIE ORIGINAL-GARANTIEREGISTRIERUNGSKARTE MIT
UNTERSCHRIFT UND STEMPEL DES HÄNDLERS IST GÜLTIG**

DEU

Produkt: **WASSERREINIGUNGSSYSTEM**

Modell: _____ Code: _____

Seriennummer: _____ Datum der Herstellung: _____

Garantierte Nutzungsdauer: **12 Monate ab Verkaufsdatum**

Verkaufsdatum

Händlerbetrieb

Verkäufer (Name und Unterschrift)

ВИМОГИ З БЕЗПЕКИ!

Ця система не призначена для користування особами (враховуючи малолітніх дітей) зі зменшеними фізичними або розумовими психічними можливостями чи з браком досвіду та знань, за винятком випадків безпосередньої присутності уповноваженого наглядового персоналу, або коли особою, яка є відповідальною за їхню безпеку, надано необхідні інструкції щодо користування системою.

Малолітні діти повинні бути під наглядом уповноваженого персоналу з метою забезпечення того, щоб вони не вдавалися до гри з системою.

Встановлення має відповідати чинним місцевим сантехнічним нормам і вимогам.

Системи ROBUST не призначені для настінного розміщення.

Шнур живлення заміни не підлягає. У разі пошкодження шнуру блок живлення не підлягає ремонту. В такому випадку слід звернутися до сервісного центру.

Перед монтажем системи уважно ознайомтесь з даною інструкцією.

Не відкривайте пакет з комплектуючими до візуальної (через плівку) перевірки комплектації. Виробник не приймає претензії по некомплектності, якщо пакет розкритий.

Виробник залишає за собою право внесення змін до конструкції, а також комплектації продуктів, що не приводять до погіршення їх функціональних характеристик.

ЗМІСТ

1	Призначення системи	68
2	Характеристики та комплектація	75
2.1	Технічні характеристики	75
2.2	Вимоги до води, що подається на систему зворотного осмосу	76
2.3	Комплектація систем зворотного осмосу ROburst	77
3	Схеми підключення	83
3.1	Типова схема підключення систем ROburst в базовій комплектації	83
3.2	Типова схема підключення систем ROburst з накопичувальним баком	83
3.3	Схема підключення систем Robust з накопичувальним баком і ультрафіолетовою лампою	84
4	Послідовність виконання монтажу	84
4.1	Перевірка вхідних параметрів	84
4.2	Монтаж	85
5	Введення системи в експлуатацію	87
6	Правила експлуатації	88
6.1	Періодичність змінних витратних елементів	89
6.2	Послідовність дій при заміні картриджів	89
6.3	Послідовність дій при заміні мембрани	90
7	Дезінфекція системи	91
8	Можливі несправності та способи їх усунення	92
9	Щоденник технічного обслуговування	94
10	Безпека здоров'я та навколишнього середовища	96
11	Транспортування і зберігання	96
12	Гарантійні зобов'язання	96
13	Сертифіковані сервісні центри в вашому регіоні	98

1. ПРИЗНАЧЕННЯ СИСТЕМИ

Системи модельного ряду Robust призначені для очищення води із застосуванням технології зворотного осмосу - спеціальних мембран, що не пропускають переважну більшість шкідливих домішок, включаючи нітрати, віруси і бактерії (Рис. 1).

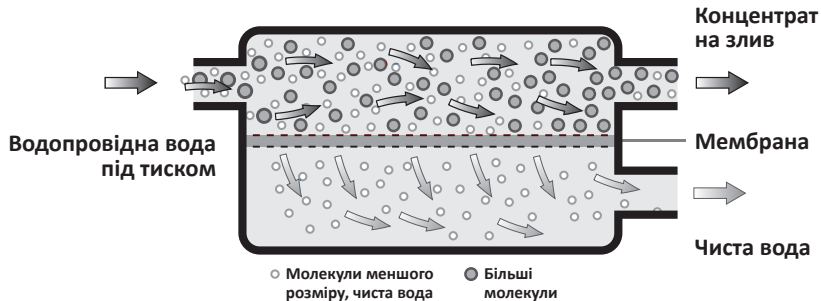


Рисунок 1. Процес зворотного осмосу

RObust — це багатоступеневі фільтраційні системи прямоточного типу, які працюють за такою схемою:

- Холодна вода з водогінної мережі проходить первинне очищення від механічних домішок (іржі, піску, мулу) на префільтрах (1 в Robust 3000 або 1 і 2 в інших системах).
- Насос високого тиску подає воду на мембрани, встановлені паралельно або послідовно. При відключенні подачі вхідної води або зниженні вхідного тиску нижче 0,15-0,2 бар спрацьовує реле низького тиску, яке перекриває вхідний клапан і відключає насос. Навіть при відкритті крана очищеної води система не запуститься до відновлення подачі вихідної води з достатнім тиском.
- Пермеат (очищена вода) після мембран надходить на вугільний постфільтр, а концентрат - через обмежувач потоку скидається в каналізацію.
- Система RObustPro має спеціальний картридж RObustPro для отримання води з певним вмістом магнію і кальцію, які підсилюють екстракцію смакових і ароматичних компонентів кави.

Перед вугільним картриджем встановлено реле високого тиску. При відкриванні крана очищеної води тиск в системі падає і реле високого тиску спрацьовує, відкриваючи вхідний клапан і запускаючи насос. При закриванні крана тиск в системі підвищується і реле високого тиску спрацьовує, закриваючи клапан. Перекривається магістраль вхідної води і насос відключається. подача вхідної води припиняється, а система переходить в режим очікування. На передній панелі RObust розташовані два манометра (якщо передбачено конструкцією фільтра). Один відображає вхідний тиск води після картриджів-префільтрів, а другий - тиск після насоса в мембранному блоці. На панелі також наведені необхідні параметри тиску для манометрів і рекомендації щодо усунення можливих проблем при їх відхиленні від норми.

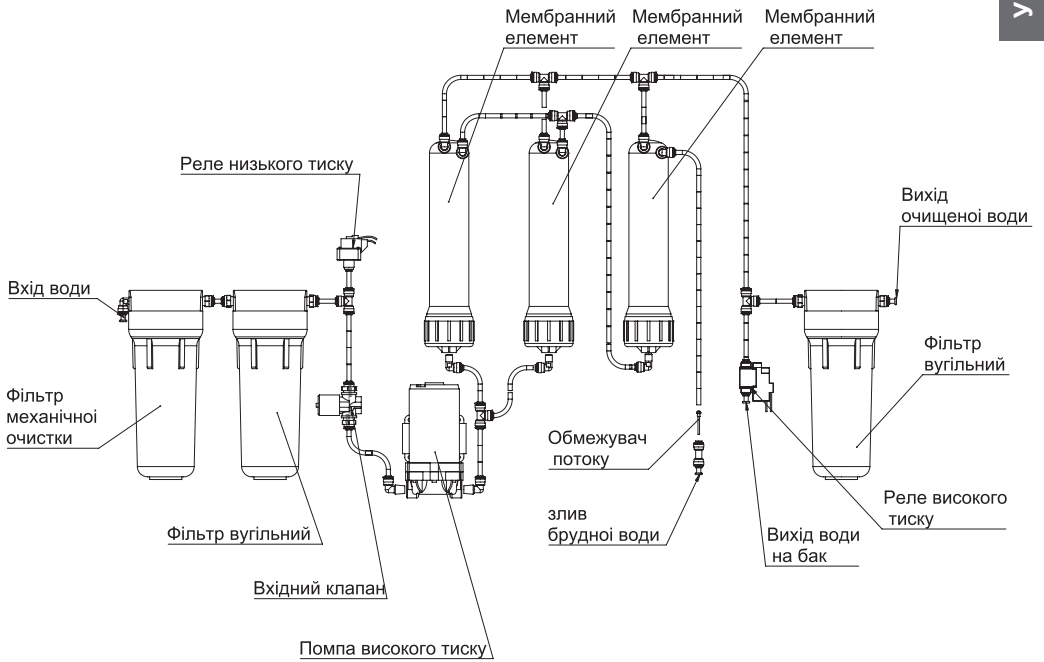


Рисунок 2. Схема системи ROBUST Mini (Код: ROBUST1000STD)

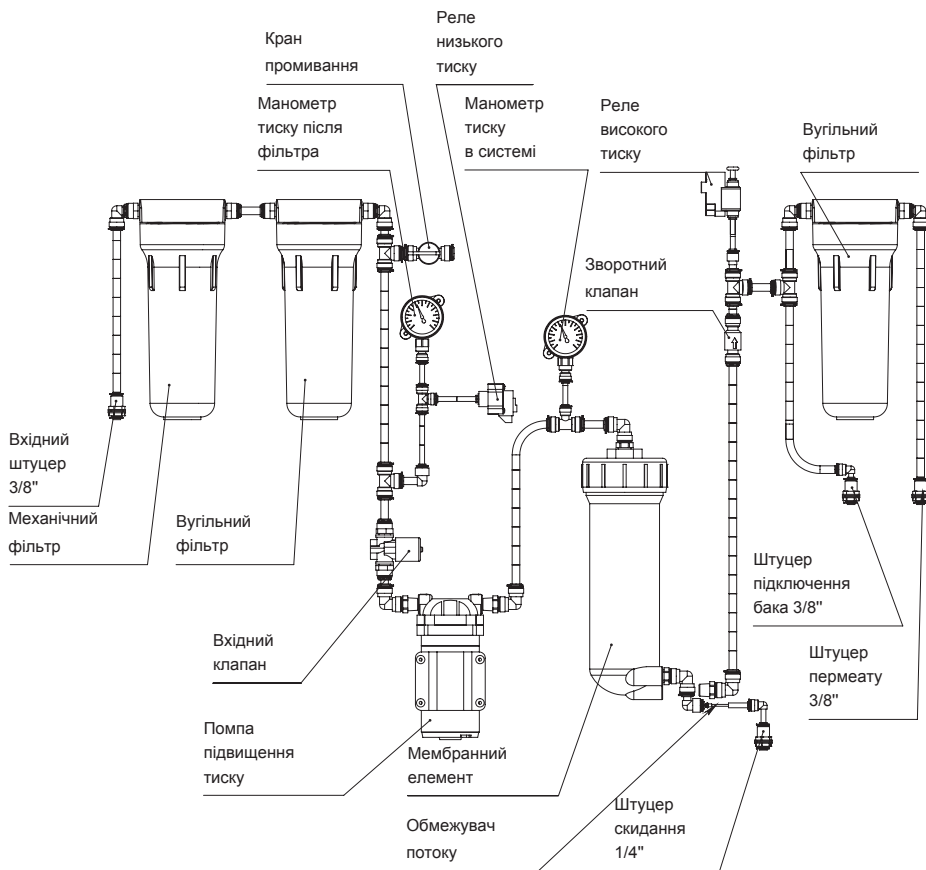
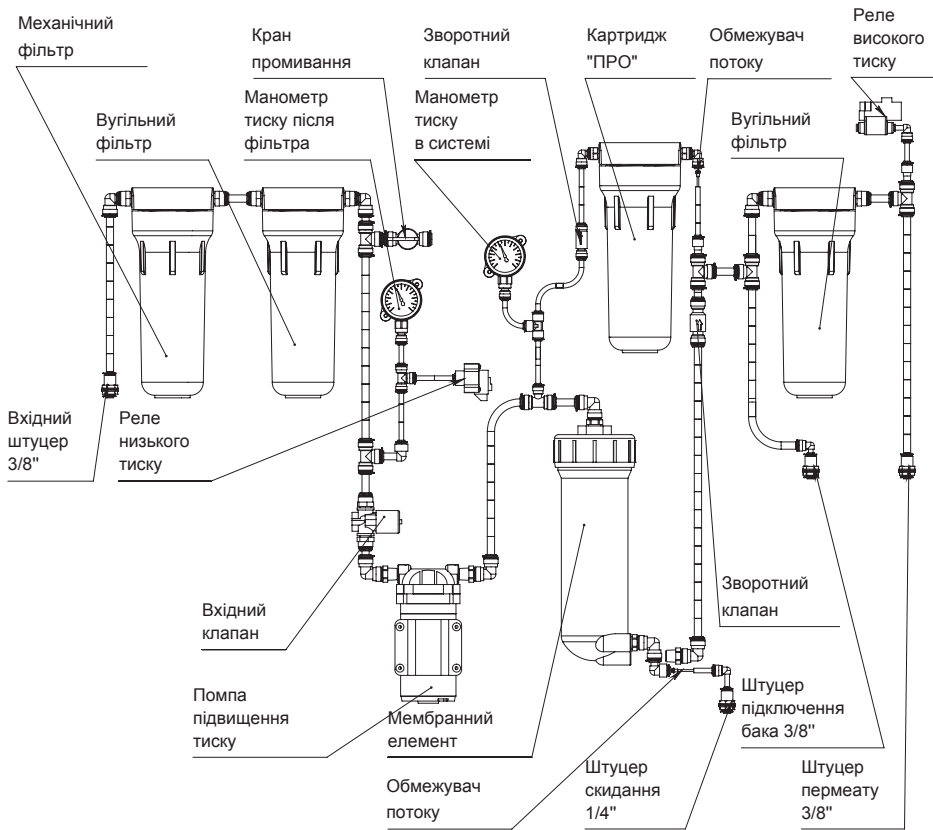


Рисунок 3.Схема системи ROBUST 1500 (Код: ROBUST1500ECO)



УКР

Рисунок 4. Схема системи ROBUST PRO (Код: ROBUSTPROB)

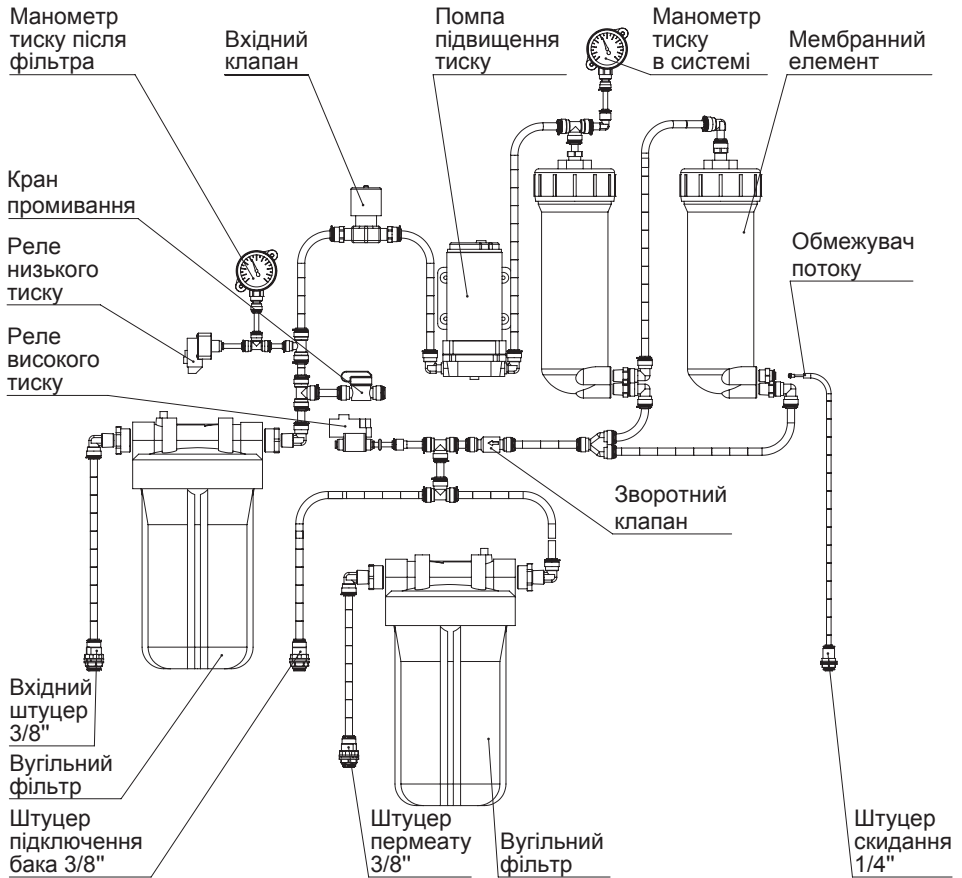


Рисунок 5. Схема системи ROBUST 3000 (Код: ROBUST3000)

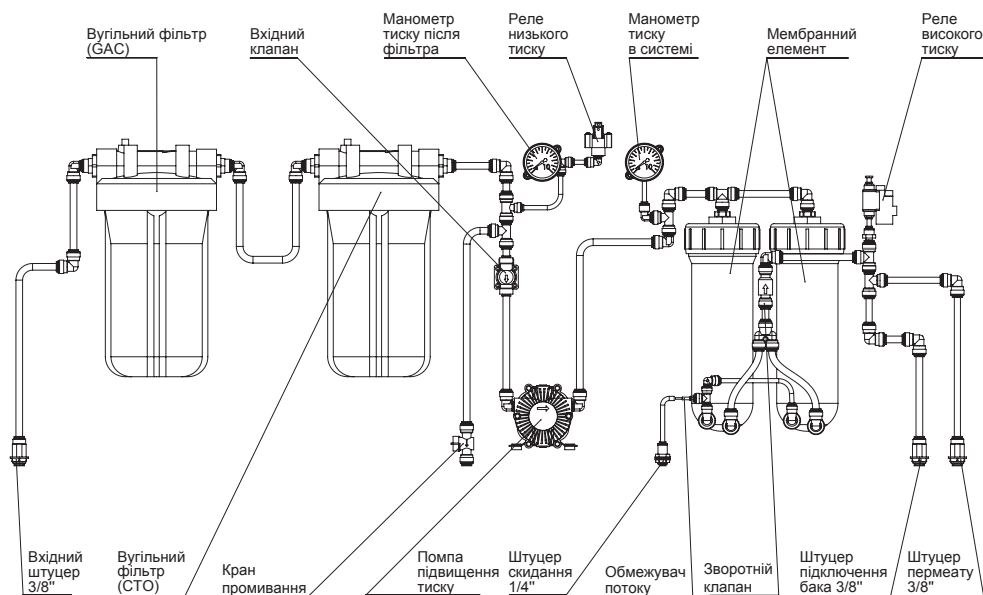


Рисунок 5. Схема системи ROBUST 3000MAX (Код: ROBUST3000MAX)

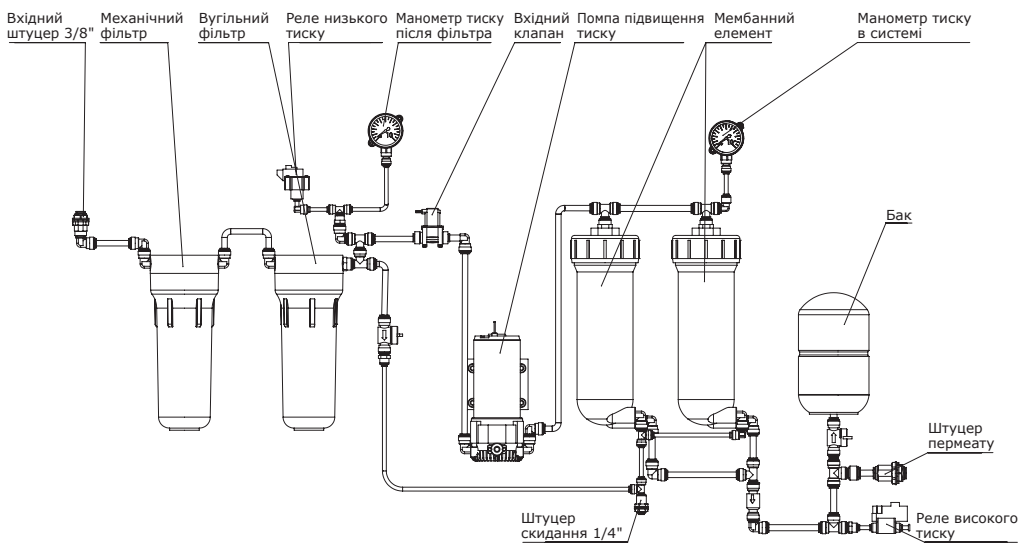


Рисунок 6. Схема системи Robust 4000 (Код: ROBUST4000)

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ І КОМПЛЕКТАЦІЯ

2.1. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Найменування параметру	Значення					
	ROBust Mini	ROBust 1500	ROBust Pro	ROBust 3000	ROBust 3000MAX	ROBust 4000
Продуктивність по очищеній воді, л/год	55–60 ¹	90–100 ¹	70–75 ¹	130–140 ¹	150–160 ¹	150–180 ¹
Споживання води, л/год	110–125	160–175	140–150	280–340	250–300	230–300
Скидання в каналізацію, л/год	55–65	70–75	70–75	150–200	100–140	80–120
Тиск води на вході в систему, атм (МПа)	2,0–5,0 (0,2–0,5) ²					
Тиск води в мембранному блоці, атм (МПа)	5,0–7,0 (0,5–0,7)				7,0–8,0 (0,7–0,8)	
Температура вхідної води, °С	+4...+30 ³					
Допустима температура навколишнього середовища, °С	+5...+40 ³					
Підключення до водогону	½"					
Габаритні розміри (В x Ш x Г), мм	570x386x195	417x362x300		466x522x403		553x195x562
Вага системи, кг, не більше	6	9	10	25		
Електроживлення системи	100-240 В, 50-60 Гц				180-240 В, 50-60 Гц	
Споживана потужність, Вт, не більше	72	120	72	250	120	
Клас виконання системи	IP 54					

¹ При солемістості вхідної води 250 мг/л і температурі 25 °С, ± 10%.

² Якщо тиск в системі водопостачання нижче вказаного значення, необхідно встановити насосну станцію. Якщо тиск в системі водопостачання вище вказаного значення, необхідно встановити регулятор тиску на вході перед системою зворотного осмосу.

³ Якщо температура вхідної води знаходиться в діапазоні +20...+30 °С, селективність мембрани частково знижується і збільшується продуктивність. В результаті частково зростає показник TDS. Не допускається використання систем у випадках, коли температура вхідної води перевищує +30 °С.

2.2. ВИМОГИ ДО ВОДИ, ЩО ПОДАЄТЬСЯ НА СИСТЕМИ ЗВОРОТНОГО ОСМОСУ

Найменування показника ¹	Значення ²	
	ROBust Pro	ROBust 1500, ROBust 3000, ROBust 3000MAX, Robust Mini, Robust 4000
рН	6,5...8,5	
Мінералізація, мг/л	250-500	< 1500
Твердість, мг-екв/л	100–400 ppm CaCO ₃	< 500 ppm CaCO ₃
Лужність, мг-екв/л	100–200 ppm CaCO ₃	< 325 ppm CaCO ₃
Вільний хлор, мг/л	< 0,5	
Залізо, мг/л	< 0,3	
Марганець, мг/л	< 0,05	
Перманганатна окиснюваність, мг O ₂ /л	< 5	
Загальне мікробне число, КУО в см ³	< 100	
E. coli, КУО в 100 см ³	Відсутність	

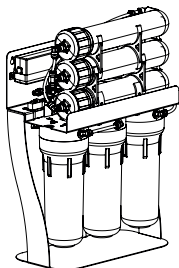
¹ Інші показники якості води відповідно до ДСанПін 2.2.4-171-10

² Якщо показники води, яка подається на систему, не відповідають зазначеним вимогам, термін служби мембрани і картриджів може зменшитися. При установці системи зворотного осмосу на воду зі свердловин або колодязів рекомендується попередньо провести хімічний аналіз води. Якщо будь-які показники перевищують значення, вказані в таблиці, бажано встановити додаткові фільтри перед системою зворотного осмосу. З питань підбору фільтрів слід проконсультуватися з фахівцями компаній, які професійно займаються очищенням води.

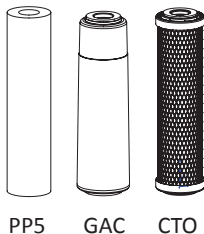
2.3. КОМПЛЕКТАЦІЯ СИСТЕМ ЗВОРОТНОГО ОСМОСУ

ROBUST MINI

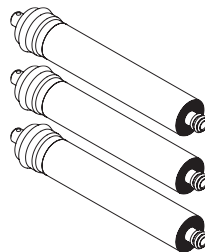
1) Система в зборі



2) Комплект картриджів попередньої і посточистки



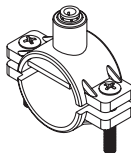
3) Зворотноосмотичні мембрани



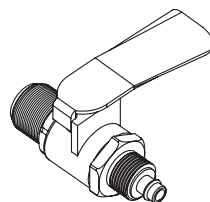
4) Вхідна муфта



5) Дренажний хомут



6) Кран подачі води



7) Комплект трубок і фітинга в упаковці



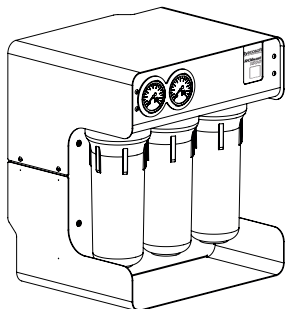
8) Набір ключів для корпусів фільтрів і мембран



УКР

ROBUST 1500

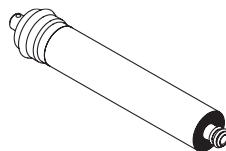
1) Система в зборі



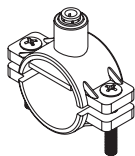
2) Комплект картриджів попередньої і посточистки



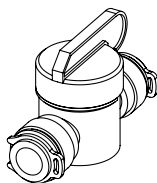
3) Зворотноосмотичні мембрани



4) Дренажний хомут



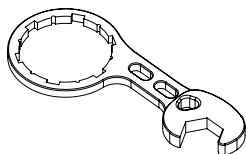
5) Комплект фітинга для підключення



7) Комплект трубок

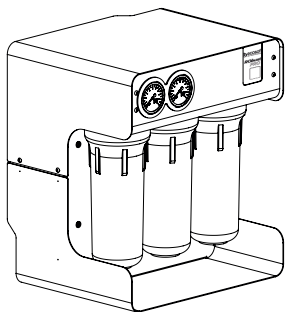


8) Ключ

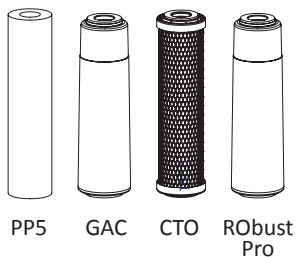


ROBUST PRO

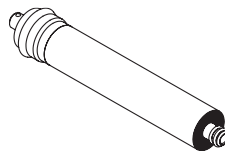
1) Система в зборі



2) Комплект картриджів попередньої і посточистки

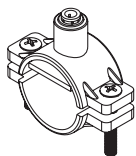


3) Зворотноосмотичні мембрани

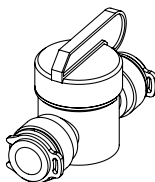


УКР

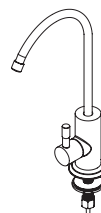
4) Дренажний хомут



5) Комплект фітинга для підключення



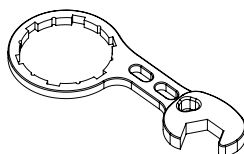
6) Кран очищеної води підключення



7) Комплект трубок

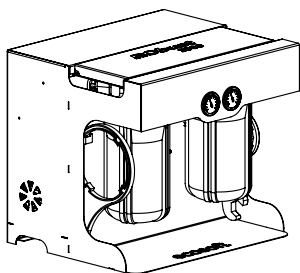


8) Ключ

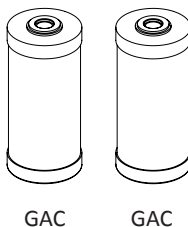


ROBUST 3000

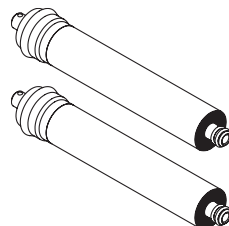
1) Система в зборі



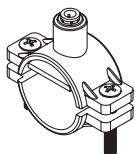
2) Комплект картриджів попередньої і посточистки



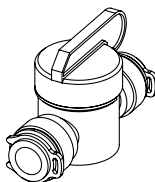
3) Зворотноосмотичні мембрани



4) Дренажний хомут



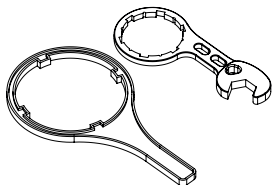
5) Комплект фітинга для підключення



6) Комплект трубок

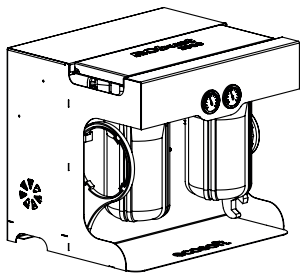


7) Набір ключів для корпусів фільтрів і мембран

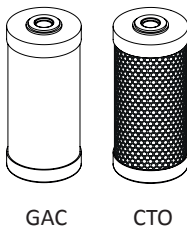


ROBUST 3000MAX

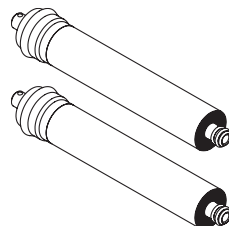
1) Система в зборі



2) Комплект картриджів
переднього очищення

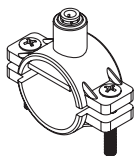


3) Зворотноосмотичні
мембрани

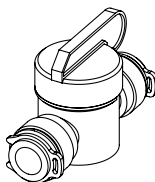


УКР

4) Дренажний хомут



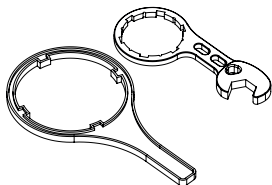
5) Комплект фітинга для
підключення



6) Комплект трубок

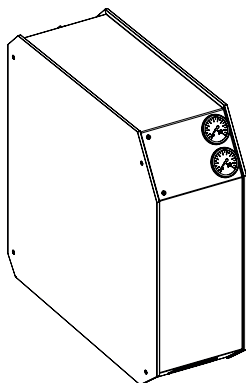


7) Набір ключів для
корпусів фільтрів
і мембран

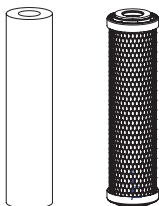


ROBUST 4000

1) Система в зборі



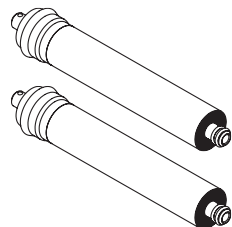
2) Комплект картриджів попередньої і посточистки



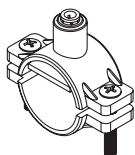
PP5

CTO

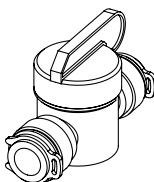
3) Зворотноосмотичні мембрани



4) Дренажний хомут



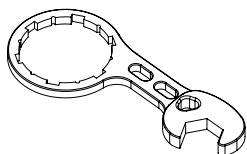
5) Комплект фітинга для підключення



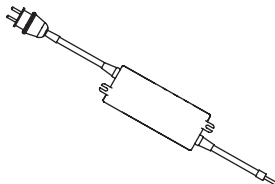
6) Комплект трубок підключення



7) Ключ



8) Блок живлення



3. СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ

3.1. ТИПОВА СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ СИСТЕМ ROBUST У БАЗОВІЙ КОМПЛЕКТАЦІЇ

Очищена вода. Трубка від виходу "Очищена вода" до крану очищеної води.

В продукті ROust Mini трубку від виходу з синньою заглушкою до крану очищеної води.

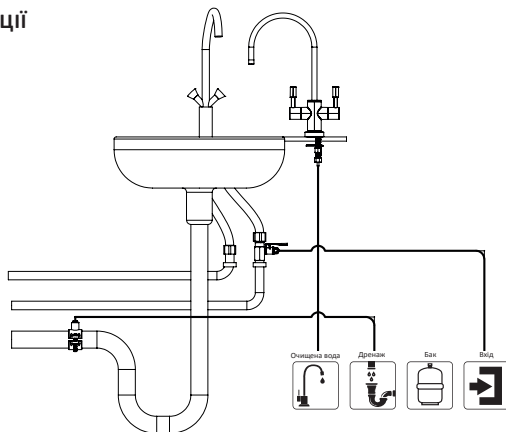
В продукті ROust 4000 трубка від виходу "Очищена вода" для під'єднання до зовнішніх приладів.

Бак. Не підключається. Вихід заглушений

Дренаж. Використовуйте ROBUSTKIT для підключення баку та додаткового обладнання.

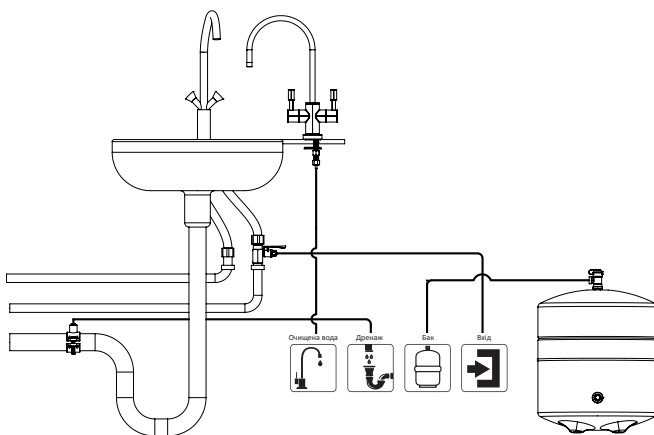
Вхід. Трубка подачі води з водогінної мережі до "Вхід".

В продукті ROust Mini трубку від виходу з червоною заглушкою до виходу водогінної мережі.



УКР

3.2. ТИПОВА СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ СИСТЕМ ROBUST З НАКОПИЧУВАЛЬНИМ БАКОМ



Очищена вода. Трубка від виходу "Очищена вода" до крану очищеної води.

В продукті ROust Mini трубку від виходу з синньою заглушкою до крану очищеної води.

В продукті Robust4000 трубка від виходу "Очищена вода" для під'єднання до зовнішніх приладів.

Бак. Трубка від виходу "Бак" до крану на бак

В продукті ROust Mini трубку від виходу з жовтою заглушкою до бака.

В продукті Robust4000 трубка від виходу "Бак" для під'єднання до зовнішніх приладів.

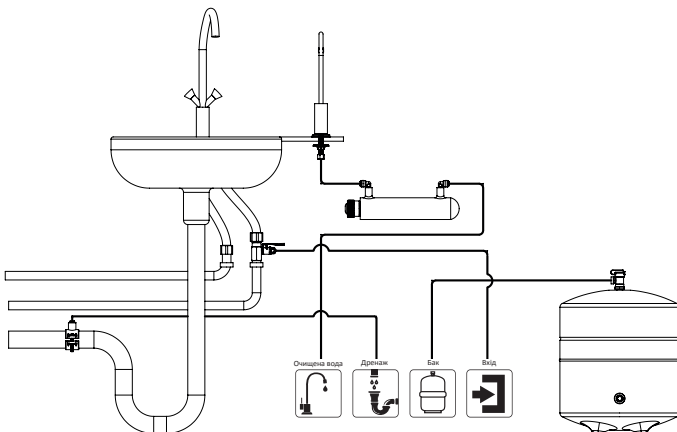
Дренаж. Трубка від виходу "Дренаж" до дренажного хомута.

В продукті ROust Mini трубку від виходу з чорною заглушкою до дренажного хомута.

Вхід. Трубка подачі води з водогінної мережі до "Вхід"

В продукті ROust Mini трубку від виходу з червоною заглушкою до виходу водогінної мережі.

3.3. СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ СИСТЕМ ROBUST З НАКОПИЧУВАЛЬНИМ БАКОМ І УФ ЛАМПОЮ



Очищена вода. Трубка від виходу "Очищене вода" до ультрафіолетової лампи.

В продукті ROust Mini Трубку від виходу з синньою заглушкою до до ультрафіолетової лампи.

В продукті Robust 4000 трубка від виходу "Очищене вода" для під'єднання до ультрафіолетової лампи.

Бак. Трубка від виходу "Бак" до крану на бак

В продукті ROust Mini Трубку від виходу з жовтою заглушкою до бака.

Дренаж. Використовуйте ROBUSTKIT для підключення баку та додаткового обладнання.

Вхід. Трубка подачі води з водогінної мережі до "Вхід"

В продукті ROust Mini Трубку від виходу з червоною заглушкою до виходу водогінної мережі.

Ультрафіолетова лампа. Трубка від виходу лампи до крану очищеної води.

В продукті Robust 4000 трубка від виходу лампи для під'єднання до зовнішніх приладів.

*УФ-лампа — опціональне обладнання, що не входить в комплект поставки.

Підключення системи повинно виконуватися фахівцем сервісного центру.



4. ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ МОНТАЖУ

Перед встановленням системи зворотного осмосу необхідно уважно ознайомитися з даною інструкцією.

4.1. ПЕРЕВІРКА ВХІДНИХ ПАРАМЕТРІВ

Вода на вході в систему повинна відповідати вимоги п. 2.2.

Якщо параметри води, яка подається на систему, не відповідають зазначеним вимогам, необхідно звернутися до спеціалізованого сервісного центру.

Перед встановленням системи необхідно підготувати місце для її монтажу.

Допускається установка системи окремо від накопичувального бака на відстані довжини з'єднувальної трубки. Підключіть систему відповідно до рекомендацій даної інструкції.

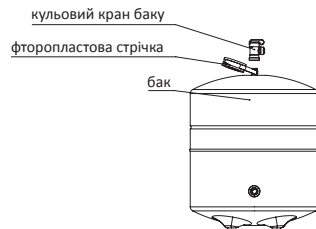
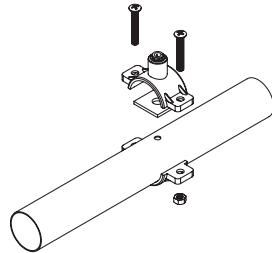
4.2. МОНТАЖ

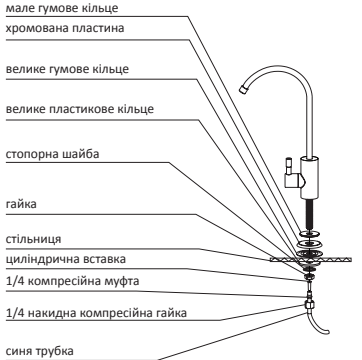
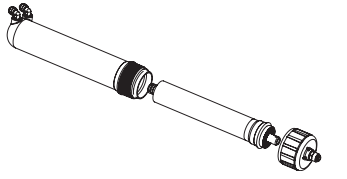
УВАГА! Дана система перевірена виробником на відсутність протікання, тому всередині системи допускається наявність залишків води.

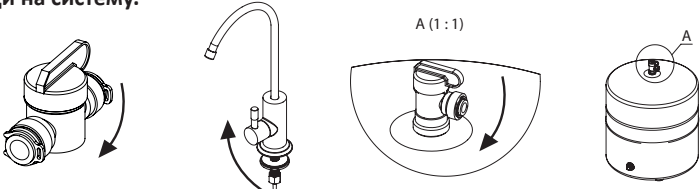
Перед монтажем водопровідних трубок, картриджів, мембран необхідно ретельно обробити руки дезінфікуючим засобом.

Встановлювати систему бажано в місцях захищених від прямих сонячних променів, подалі від нагрівальних приладів.

1	Вийміть систему зворотного осмосу з упаковки і перевірте комплектацію.
2	Перекрийте вентиль подачі холодної води на вході в приміщення, в якому планується монтаж системи, і відкрийте водопровідний кран в місці установки фільтра на 1 хвилину, щоб скинути тиск в системі, після чого закрийте кран.
3	<p>З'єднайте дренажний хомут з сифоном вашої мийки. Даний дренажний хомут сумісний з більшістю стандартних каналізаційних труб. Просвердліть в дренажній трубці вашої мийки отвір діаметром 5,0 мм, покладіть на нього ущільнювач з клейкою основою (входить в комплект). Встановіть дренажний хомут так, щоб отвір на дренажній трубці збігався з отвором (фітінгом) на дренажі. За допомогою викрутки затягніть гвинти дренажного хомута. Візьміть трубку чорного кольору, вставте її в фітінг дренажного хомута. Другий кінець чорної трубки з'єднайте з швидкоз'ємним фітінгом колектора скидання мембранного блоку.</p>
4*	<p>На різьбову частину баку щільно намотайте фторопластову стрічку і накрутіть кульовий кран баку. Переведіть кран в положення «Закрито».</p> <p>ВАЖЛИВО! Перевірте тиск повітря в «сухому» баку. Тиск повітря має становити 0,6-1,0 бар. При необхідності збільшити тиск, застосуйте велосипедний або автомобільний насос з манометром. При необхідності зменшити тиск — скиньте його натисканням на ніпель баку.</p>



5	Підключення крана для очищеної води.
5.1	<p>Для встановлення крана для очищеної води просвердліть отвір діаметром 12,5 мм в зручному для вас місці на мийці або стільниці.</p> <p>УВАГА! Металева стружка може пошкодити вашу мийку, необхідно акуратно прибрати її відразу після того, як ви зробите отвір. Якщо поверхня для установки крана керамічна або кам'яна, вам може знадобитися спеціальне твердосплавне свердло.</p>
5.2	Зберіть кран на стільниці або мийці. При цьому гайка, стопорна шайба і велике пластикове кільце повинні притискати кран до стільниці.
5.3	Візьміть синю трубку, надягніть на неї послідовно накидну компресійну гайку і компресійну муфту, після чого вставте циліндричну вставку в трубку.
5.4	Накрутіть накидну компресійну гайку на штуцер встановленого крана, направивши трубку всередину штуцера, притискаючи компресійну муфту. Після установки кран повинен бути міцно закріплений на кухонній стільниці, а синя трубка щільно з'єднана з патрубком крана.
 <p>male rubber ring chrome plate large rubber ring large plastic ring stop washer nut sink cylindrical insert 1/4 compression fitting 1/4 compression nut blue tube</p>	
6	Встановіть картриджі в першу і другу колби по ходу руху води.
7	Прикрутіть дві колби до оголовків фільтрів, не докладаючи зайвих зусиль.
8	Промийте префільтри: відкрийте кран промивки і пропустіть необхідний об'єм води до повного відмивання від вугільного пилу. Після завершення промивання обов'язково закрийте кран промивки.
9	<p>Встановіть зворотноосмотичні мембрани в корпуси мембранотримачів.</p> <p>УВАГА! Встановлення мембрани проводиться через торцевий розріз пакета. Не витягуйте мембрану з упаковки і уникайте контакту рук з поверхнею мембрани.</p>
	

10	<p>Відкрийте крани подачі вхідної та очищеної води на 30 хвилин для промивання мембран і системи в цілому. Кульбовий кран на баку повинен бути закритий. Закрийте кран очищеної води та уважно перевірте всі з'єднання на наявність протікань. УВАГА! Перший тиждень після установки щодня перевіряйте систему на наявність протікань, робіть це час від часу і в майбутньому. У разі вашої тривалої відсутності — відрядження або відпустки — перекривайте подачу води на систему.</p> 
11	<p>Вставте картридж постфільтра в колбу і прикрутіть її. Для системи ROust PRO вставте в колбу спеціальний картридж ROustPro. Відкрийте крани подачі вхідної і очищеної води на 5-10 хвилин для промивання картриджів.</p>
12*	<p>Наповніть бак (відкрийте кран на баку до припинення скидання в каналізацію — виключення помпи). Злийте воду з бака в каналізацію, відкривши кран очищеної води. Після того як тиск води спаде, закрийте кран очищеної води, щоб бак знову почав наповнюватися. Після повторного наповнення бака, ви можете пити очищену воду.</p>

* Кроки 4 і 12 пропускають при використанні системи без накопичувального бака.

5. ВВЕДЕННЯ СИСТЕМИ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

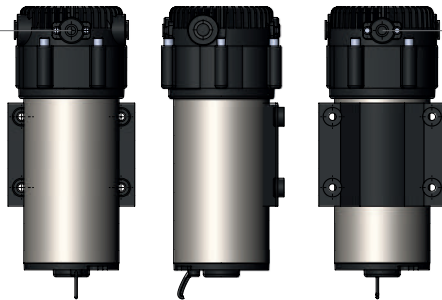
1. Визначте значення загального солемісту (TDS) вхідної та очищеної води за допомогою каліброваного TDS-метра.
2. Перевірте спрацьовування вхідного електромагнітного клапана. При закритті вхідного або вихідного кранів, а також при заповненні бака* скидання концентрату припиняється.
3. Перевірте систему на наявність протікань.
4. Внесіть записи про введення в експлуатацію в щоденник технічного обслуговування в пункті даного паспорту.
5. Робота з баком. Сигналом наповнення бака є відключення насоса і припинення скидання води в каналізацію*.
6. Якщо після увімкнення системи робочий тиск перевищує 7 бар потрібно відрегулювати байпас на насосі та встановити значення тиску 6-7 бар, як це зображено на рисунку. Регулювання байпасу проти годинникової стрілки - тиск спадає, за годинниковою - зростає. Розмір шестигранної викрутки - 2.5 мм.

Будьте обережні!

Регулювати байпас потрібно плавно, відповідно до необхідного значення тиску.

* Кроки пропускають при використанні системи без накопичувального бака.

Робоче регулювання під шестигранник



НЕ робоче регулювання під шестигранник

6. ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Система зворотного осмосу ROBust призначена для доочистки тільки холодної води. Контроль роботи системи здійснюється виходячи з показань манометрів* і оцінки продуктивності.

Тиск після префільтрів (лівий манометр). Тиск після картриджів менше 1 бар свідчить про падіння тиску в подаючому водопроводі або про забруднення картриджів префільтрів. Слід перевірити тиск у вхідній магістралі. Якщо різниця тиску у вхідній магістралі і після префільтрів більше 0,5 бар, потрібна заміна картриджів. Якщо значення тиску на першому манометрі вище 5 бар, необхідно негайно відключити систему, встановити регулятор тиску на вхідній магістралі і тільки після цього продовжити пусконаладжувальні роботи. Рекомендований тиск у вхідній магістралі становить 3,5 бар.

Робочий тиск в мембранному блоці (правий манометр). Падіння робочого тиску в мембранному блоці нижче 4 бар або до значення тиску вхідної води може бути викликано наступними причинами:

- порушення подачі електроживлення насоса високого тиску;
- потрапляння повітря в компресійну камеру насоса;
- засмічення насоса, наприклад, викидами після непромитого вугільного картриджа. Тиск в мембранному блоці вище 7 бар, може бути пов'язано з поломкою регулятора тиску на вхідній магістралі або з відмовою реле високого тиску в системі. Зверніться в сервісний центр.

Продуктивність. Зниження продуктивності системи є ознакою закінчення ресурсу картриджів попередньої очистки. Несвоєчасна заміна картриджів призводить до забруднення мембран і повної втрати ними продуктивності.

При значному падінні продуктивності системи потрібна заміна зворотньоосмотичних мембран. У разі тривалих перерв в роботі системи (понад 2 тижні) необхідно провести її дезінфекцію, як описано в пункті 7, перекривши подачу води в систему.

* У виробі Robust Mini немає манометрів, їх потрібно встановлювати додатково для перевірки тиску в системі.

Тиск після картриджів	Робочий тиск
нижче 1 бар Замініть картриджі	нижче 4 бар Зверніться в сервісний центр
вище 5 бар Встановіть регулятор тиску	вище 7(8) ¹ бар Зверніться в сервісний центр

Рисунок 7. Робочі параметри системи

¹ Дане значення характерне лише для моделі ROBust 3000MAX та ROBust 4000

6.1. ПЕРІОДИЧНІСТЬ ЗАМІНИ ВИТРАТНИХ МАТЕРІАЛІВ

Назва картриджа	Періодичність заміни***					
	ROBust 1000	ROBust 1500	ROBust PRO	ROBust 3000	ROBust 3000MAX	ROBust 4000
Картриджі попередньої очистки та постфільтри**	Після очищення 8 000* л води, але не рідше ніж один раз на 3 місяці. Ресурс залежить від об'єму та рівня забруднення вхідної води	Після очищення 10 000* л води, але не рідше ніж один раз на 3 місяці. Ресурс залежить від об'єму та рівня забруднення вхідної води	Після очищення 5 000* л води, але не рідше ніж один раз на 3 місяці. Ресурс залежить від об'єму та рівня забруднення вхідної води	Після очищення 15 000* л води, але не рідше ніж один раз на 3 місяці. Ресурс залежить від об'єму та рівня забруднення вхідної води	Після очищення 40 000* л води, але не рідше ніж один раз на 3 місяці. Ресурс залежить від об'єму та рівня забруднення вхідної води	Після очищення 10 000* л води, але не рідше ніж один раз на 3 місяці. Ресурс залежить від об'єму та рівня забруднення вхідної води
Зворотно-осмотичні мембрани	Після очищення 24 000* л води, але не рідше ніж один раз на рік	Після очищення 40 000* л води, але не рідше ніж один раз на рік	Після очищення 40 000* л води, але не рідше ніж один раз на рік	Після очищення 80 000* л води, але не рідше ніж один раз на рік	Після очищення 80 000* л води, але не рідше ніж один раз на рік	Після очищення 80 000* л води, але не рідше ніж один раз на рік

УКР

* Ресурс в літрах зазначено по очищеній воді

** У системах ROBust всі картриджі замінюють одночасно, комплектом.

*** Ресурс мембран і картриджів, а також періодичність їх заміни залежать від якості вхідної води.

6.2. ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПРИ ЗАМІНІ КАРТРИДЖІВ

1	Не відключаючи систему від електромережі, перекрийте кран подачі води на систему, та поверніть кульовий кран бака в положення «Закрито». Для систем з краном очищеної води: відкрийте кран на мийці, перекрийте кран подачі води на систему, поверніть кульовий кран бака в положення «Закрито». Для систем без крана - відкрити кран подачі очищеної води споживачеві.
2	Ретельно вимийте руки антибактеріальним милом.
3	Після автоматичного відключення системи відключіть її від електромережі та відкрутіть ключем колби (зліва направо). В системі Robust 4000 спочатку потрібно відкрутити бокову праву панель. Будьте обережні, колби заповнені водою.
4	Видаліть відпрацьовані картриджі.
5	Ретельно вимийте колби чистою губкою з миючим засобом без ароматизатора, після чого промийте їх водою.

6	Вставте нові картриджі в потрібній послідовності зліва направо: поліпропіленовий, засипний з активованим вугіллям, карбон-блок (для систем RObust Mini, 1500, Pro), два засипні картриджі з активованим вугіллям (для RObust 3000), поліпропіленовий, засипний з активованим вугіллям (для RObust 3000MAX) або поліпропіленовий та карбон-блок (для системи RObust 4000) Для системи RObustPro вставте також спеціальний картридж RObustPro, промийте його, вийнявши трубку після фільтра з обмежувачем потоку.
7	Промийте префільтри: відкрийте спеціальний кран промивки і пропустіть необхідний об'єм води до повного відмивання картриджа від вугільного пилу.

6.3. ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПРИ ЗАМІНІ МЕМБРАНИ

Заміну мембрани виконують фахівці сервісного центру.

1	Перекрийте кран подачі вхідної води, перекрийте кран на накопичувальному баку (в разі використання бака).
2	Відкрийте кран очищеної води для скидання тиску в системі. Вимкніть систему від електроживлення.
3	Від'єднайте трубки, які ідуть до мембранних модулів. Зніміть кришки корпусів мембранотримачів. Вийміть мембрани з корпусу (запам'ятайте розташування мембрани в корпусі).
4	Встановіть нові зворотноосмотичні мембрани в корпуси, дотримуючись напрямку і положення трубок. УВАГА! Установку зворотноосмотичних мембран здійснювати тільки через торцевий розріз упаковки. Не витягуйте мембрану з упаковки і уникайте контакту рук з поверхнею мембрани.
5	Закрутіть кришки корпусів мембранотримачів.
6	Підключіть трубки до кришок корпусів мембранотримачів.
7	Закрийте кран очищеної води.
8	Відкрийте кран вхідної води. Увімкніть живлення системи.
9	Відкрийте кран вхідної води і кран очищеної води на 30 хвилин для промивання мембран і системи в цілому. Закрийте кран очищеної води. Відкрийте кульовий кран баку.

7. ДЕЗІНФЕКЦІЯ СИСТЕМИ

Дезінфекцію системи слід проводити після тривалої експлуатації (~6 місяців), а також у випадках, коли вона тривалий час не використовувалася (~3 тижні). Також бажано проводити дезінфекцію системи при заміні картриджів. Для дезінфекції рекомендується використовувати таблетки на основі активного хлору.

Дезінфекцію системи виконують фахівці сервісного центру.

1	Перекрийте кран подачі води, поверніть кульовий кран бака (в разі використання бака) в положення «Закрито».
2	Вийміть картриджі попереднього очищення і постфільтри. Картриджі утилізуйте.
3	Вийміть мембранний елемент, герметично його упакуйте і помістіть в холодильник з температурою +2...+5 °С (для вилучення мембранного елемента використовуйте круглогубці).
4	Закрутіть колбу постфільтра, корпус мембранного елемента, підключіть трубку від крана для очищеної води до трійника замість вугільного постфільтру.
5	Покладіть в першу колбу хлорну таблетку. Залийте колбу водою і закрутіть.
6	Через 15 хвилин відкрийте кран для очищеної води і кран подачі води.
7	Коли з крана для очищеної води піде вода з запахом хлору, закрийте кран для очищеної води і кран подачі води.
8	Залиште заповнену розчином систему на 2-3 години.
9	Відкрийте кран для очищеної води і кран подачі води. Дочекайтеся зникнення запаху хлору з крана очищеної води.
10	Встановіть в систему всі фільтруючі елементи, відкрийте кульовий кран бака (в разі використання бака). Відкрийте кран подачі води.
11	Зливайте воду до повного зникнення запаху хлору.

8. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

Несправність	Причина	Як усунути
Протікання води з-під фітингів	Трубки приєднані негерметично	Відключіть і заново підключіть трубки
Протікання з-під колби	Неправильно встановлено ущільнювальне кільце	Перевірте правильність установки ущільнюючого кільця (в жолобі колби)
	Колба закручена недостатньо щільно	Щільно закрутіть колбу
Вода з крана ледь тече	Низький тиск на вході в систему	Перевірте вхідний тиск
	Забруднений картридж префільтра	Замініть картридж префільтра
	Забруднена мембрана	Замініть мембрану
	Перетиснута з'єднуюча трубка	Перевірте трубку по всій довжині
Система безперервно вмикається і вимикається	Коливання тиску води на вході в систему в діапазоні спрацювання реле низького тиску. Засмічений або відсутній зворотний клапан	Усуньте коливання. Перевірте лінію подачі вхідної води на засмічення. Прочистіть трубки або замініть зворотний клапан.
Система не вмикається	Закритий кран вхідної води. Несправне реле низького тиску	Відкрийте кран вхідної води. Перевірте лінію подачі вхідної води на засмічення. Замініть реле. Перевірте контактну групу.
	Пошкоджений шнур живлення	Замініть блок живлення*
Система не виключається	Вийшло з ладу реле високого тиску	Замініть реле. Перевірте контактну групу.
Система вимкнулася, але вода продовжує текти в дренаж	Зламаний або засмічений електромагнітний клапан	Прочистіть чи замініть електромагнітний клапан
Суттєво знизилась продуктивність системи	Забруднені картриджі префільтрів	Замінити картриджі
	Забруднені мембрани	Замінити мембрани
Вода не витікає з дренажної трубки при подачі води на систему	Засмітився обмежувач потоку	Прочистіть або замініть обмежувач потоку

*Шнур живлення заміні не підлягає. Якщо шнур пошкоджений, то блок живлення не підлягає ремонту.

Вода має білуватий відтінок, який зникає при відстоюванні	Повітря в системі	Повітря в системі — нормальне явище на початку роботи системи. Через деякий час цей ефект проходить. УВАГА! Бульбашки повітря можуть з'явитися в очищеній воді в холодну пору року, при великій різниці температур води і приміщення
Вода має присмак та запах	Ресурс постфільтра використаний	Замінити постфільтр
	Консервуючий компонент мембран відмитий частково	Залиште кран подачі води і кран для очищеної води відкритими на 30 хвилин для промивання мембран і системи в цілому
	Забруднення в системі	Проведіть знезараження системи відповідно до рекомендацій розділу 7
	Бак забруднений	Проведіть дезінфекцію бака. УВАГА! Бак може забруднюватися при тривалій експлуатації системи і несвоєчасній заміні картриджів.
Часткове заповнення мембранного бака	Високий тиск в повітряній камері мембранного бака	Тиск в накопичувальному баку без води повинен бути 0,6-1,0 атм. При необхідності скиньте тиск. Операція виконується фахівцем сервісного центру.
	Закритий або не повністю відкритий кран на мембранному баку	Перевірте положення крана на мембранному баку
Знизилася мінералізація після RobustPro	Засмічений обмежувач потоку після картриджа Pro	Почистіть обмежувач потоку після картриджа Pro
	Вичерпаний ресурс картриджа Pro	Замінити картридж Pro
Значення робочого тиску складає понад 8 бар	Вичерпався ресурс мембранних елементів	Заміна всіх фільтрів в тому числі мембранних елементів
	Невідрегульований байпас на насосі	Відрегулювати байпас на pompі до значення тиску 6-7 бар

9. ЩОДЕННИК ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Виробник наполегливо рекомендує уважно вести записи в щоденнику технічного обслуговування. Інформація, зафіксована в щоденнику, допоможе фахівцям при роботі з вашою системою зворотного осмосу. Також дана інформація може бути затребувана виробником в разі яких-небудь відхилень в роботі системи.

ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ СИСТЕМИ ROBUST

Найменування операції	Відмітка про проведення	Примітки/рекомендації
Введення системи в експлуатацію, дата		
Замір тиску води на вході системи, бар		
Промивання картриджів від вугільного пілу, ТАК/НІ		
Промивання мембран від консерванту, ТАК/НІ		
Знезараження системи, ТАК/НІ		
Замір тиску повітря в мембранному банку, бар		
Замір тиску води в мембранному блоці, бар		
Замір температури вхідної води, °С		
Замір продуктивності системи по очищеній воді, л/год		
Замір обсягу скидання концентрату в каналізацію, л/год		
Підключення до водопроводу: штатне/не штатне		
Тривалість перевірки системи під тиском, хв.		
Відомості про додаткові роботи, встановлене обладнання, інше		
Назва компанії, що проводила монтаж		
Адреса компанії, що проводила монтаж		
Контактні телефони компанії, що проводила монтаж		

**ПРОВЕДЕНО ПІДКЛЮЧЕННЯ ТА ПЕРЕВІРКУ ВИРОБА. ПРЕТЕНЗІЙ ДО ЯКОСТІ РОБОТИ ТА КОМПЛЕКТАЦІЇ НЕМАЄ.
ВИКОНАНО РОБІТ ПІДТВЕРДЖУЮ:**

Власник обладнання: ПІБ _____ Підпис _____ Дата _____

Виконавець: ПІБ _____ Підпис _____ Дата _____

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ СИСТЕМИ ROBUST

Найменування операції	Відмітка про проведення	Примітки/рекомендації
Дата технічного обслуговування		
Витратні матеріали, використані при технічному обслуговуванні, із зазначенням найменування, дати виробництва, номера партії		
Знезараження системи, ТАК/НІ		
Промивання картриджів від вугільного пилу, ТАК/НІ		
Промивання мембран від консерванту, ТАК/НІ		
Замір тиску води на вході системи, атм		
Замір тиску води в мембранному блоці, атм		
Замір тиску повітря в мембранному баку, атм		
Замір температури вхідної води, °С		
Замір продуктивності системи по очищеній воді, л/год		
Замір обсягу скидання концентрату в каналізацію, л/год		
Тривалість перевірки системи під тиском, хв.		
Відомості про додаткові роботи, встановлене обладнання, інше		
Назва компанії, яка провела технічне обслуговування		
Адреса компанії, яка провела технічне обслуговування		
Контактні телефони компанії, що провела технічне обслуговування		

**ПРОВЕДЕНО ПІДКЛЮЧЕННЯ ТА ПЕРЕВІРКУ ВИРОБА. ПРЕТЕНЗІЙ ДО ЯКОСТІ РОБОТИ ТА КОМПЛЕКТАЦІЇ НЕМАЄ.
ВИКОНАННЯ РОБІТ ПІДТВЕРДЖУЮ:**

Власник обладнання: ПІБ _____ Підпис _____ Дата _____

Виконавець: ПІБ _____ Підпис _____ Дата _____



10. БЕЗПЕКА ЗДОРОВ'Я І НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Виріб не впливає хімічно, радіоактивно, електрохімічно на навколишнє середовище. Він не відноситься до шкідливих за ступенем впливу на організм людини, відповідає санітарному законодавству України, якщо застосовується за призначенням.

11. ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

Транспортування виробу допускається будь-яким транспортним засобом (крім неопалюваних в холодну пору року) відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на кожному виді транспорту.

При вантажно-розвантажувальних роботах і транспортуванні необхідно дотримуватися вимог маніпуляційних знаків на упаковці.

Вироби повинні зберігатися в закритих приміщеннях, де виключена можливість механічних пошкоджень, впливу вологи і хімічно активних речовин. Вироби повинні зберігатися в упаковці виробника при температурі навколишнього середовища від 5 °C до 40 °C і відносній вологості до 80%, на відстані не менше 1 м від опалювальних приладів.

12. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Ми вдячні вам за те, що ви придбали систему зворотного осмосу виробництва компанії Ecosoft.

Ми сподіваємося, що дана система буде служити довго і дарувати вам задоволення від чистої питної води.

Виробник гарантує, що дана система очищення води не містить виробничих дефектів і що такі дефекти не виявляться протягом гарантійного терміну, зазначеного в гарантійному талоні, з моменту реалізації зі складу виробника, в разі якщо система очищення встановлена і працює відповідно до технічних вимог і умов експлуатації.

Щоб уникнути непорозуміння переконливо просимо вас уважно вивчити Інструкцію з підключення та експлуатації системи зворотного осмосу, умови гарантійних зобов'язань, перевірити правильність заповнення гарантійного талона, наявність документа, що підтверджує придбання (касовий, товарний чек, накладна, акт введення в експлуатацію). Гарантійний талон дійсний тільки при наявності правильно зазначених: моделі, дати продажу, чітких печаток фірми-продавця. Для правильної установки системи детально вивчіть інструкцію по її підключення і експлуатації або зверніться за допомогою до кваліфікованого фахівця.

Виробник не несе відповідальності за будь-яке пошкодження майна або будь-яку іншу шкоду, включаючи втрачену вигоду, що виникли випадково або внаслідок експлуатації, або неможливості експлуатації цього виробу.

Матеріальна відповідальність Виробника відповідно до даної Гарантією не може перевищувати вартості цього фільтра.

Гарантійний термін експлуатації: 12 місяців з дня продажу через роздрібну мережу.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на:

- змінні елементи (картриджі, зворотноосмотичні мембрани, вугільні постфільтри);
- електричне обладнання при відсутності в електромережі заземлення, а також в разі відсутності стабілізатора напруги;
- комплектуючі, які потребують заміни в результаті їх природного зносу;
- несправності і неполадки, які виникли внаслідок несвоєчасної заміни змінних елементів, терміни яких вказані в цій Інструкції з експлуатації, а також при використанні змінних елементів інших виробників.

Всі претензії до якості води, смаку, запаху та інших властивостей води, очищеної за допомогою даного фільтра, приймаються тільки при наявності підтверджуючого протоколу аналізу, виконаного дослідницькою акредитованою лабораторією.

Випадки, не передбачені даною Гарантією, регулюються Законодавством.

Сервісна служба не несе відповідальності за стан підвідних водопровідних труб і сантехнічної арматури покупця. Незадовільний стан підвідних водопровідних труб, сантехнічної арматури і невиконання покупцем необхідних відповідно до інструкції з експлуатації умов для підключення фільтра є підставою для відмови в наданні послуг з підключення.

УВАГА! У разі самостійного підключення системи виробник не несе відповідальності і не приймає претензії, які можуть бути викликані неправильним підключенням і некоректною роботою системи в цілому.

Тип виробу	Код моделі	Дата продажу	Відмітка про продаж, продавець	Відмітка про виконання гарантійного ремонту
ROBUST Mini				
ROBUST 1500				
ROBUST PRO				
ROBUST 3000				
ROBUST 3000MAX				
ROBUST 4000				

13. СЕРТИФІКОВАНІ СЕРВІСНІ ЦЕНТРИ В ВАШОМУ РЕГІОНІ

Назва	Адреса	Телефон
Область		
Область		
Область		
Область		

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

**ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН Є ДІЙСНИМ В ОРИГІНАЛІ ЗА НАЯВНОСТІ
ПІДПISУ ПРОДАВЦЯ ТА ПЕЧАТКИ (ШТАМПУ) ФІРМИ-ПРОДАВЦЯ**

Найменування виробу: **СИСТЕМА ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ECOSOFT**

Модель: _____ Код: _____

Серійний №: _____ Дата виробництва: _____

Гарантійний термін експлуатації: **12 місяців від дня продажу через роздрібну мережу**

Виготовлено у відповідності до вимог **ТУ У 13680574.002-2000**

дата продажу

фірма, що надає гарантію

продавець (П.І.Б. та підпис)

УКР

