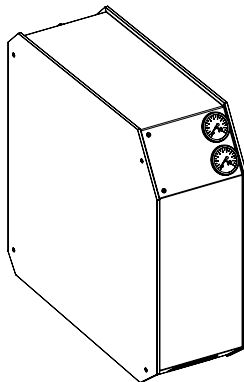
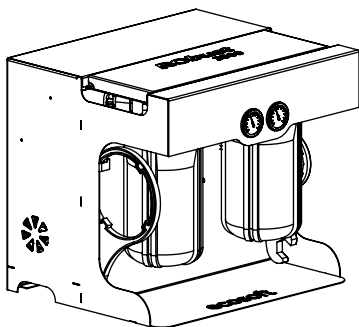
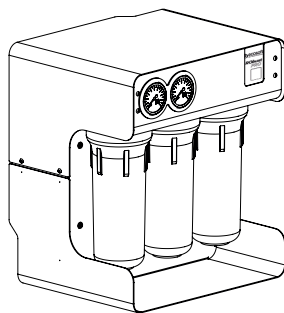
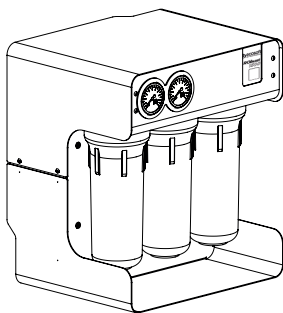
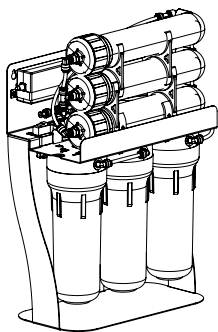


INSTALLATION AND OPERATION GUIDELINES FOR REVERSE OSMOSIS SYSTEMS

ІНСТРУКЦІЯ З ПІДКЛЮЧЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ СИСТЕМ ЗВОРОТНОГО ОСМОСУ

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





ISO
9001:2015



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).

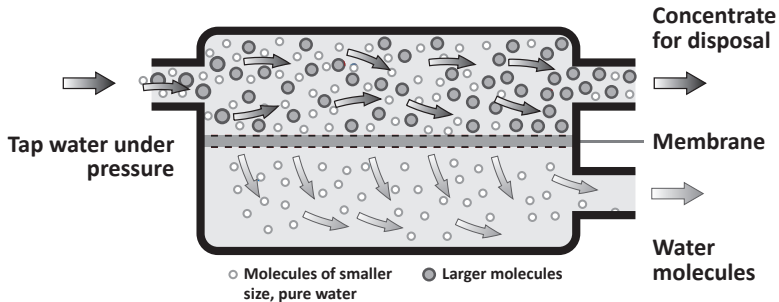


Figure 1. Reverse osmosis process illustration

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.

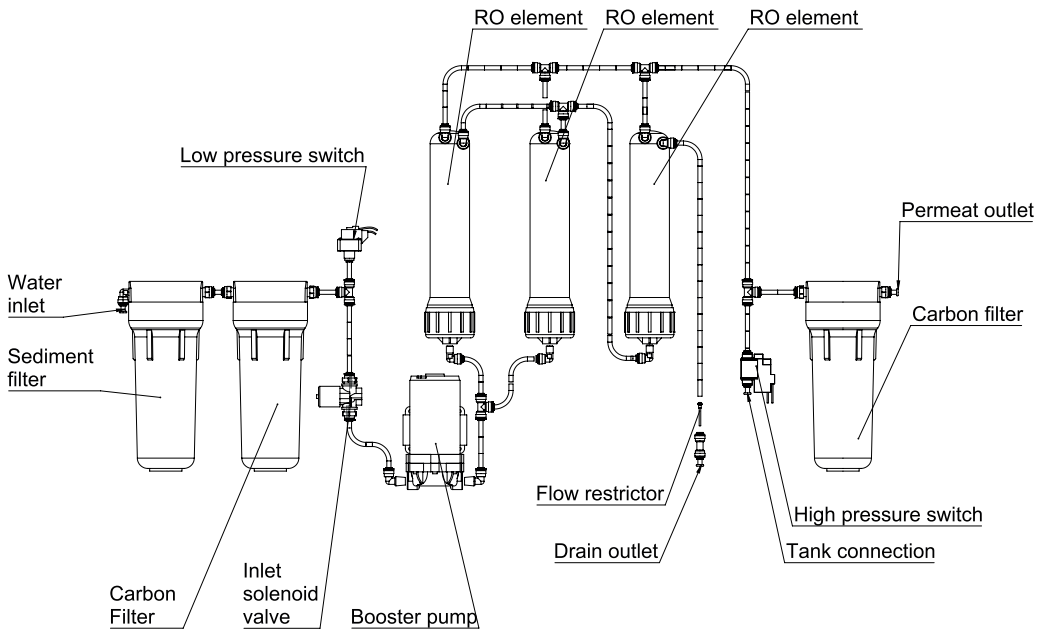


Figure 2. Robust Mini (Code: ROBUST1000STD)

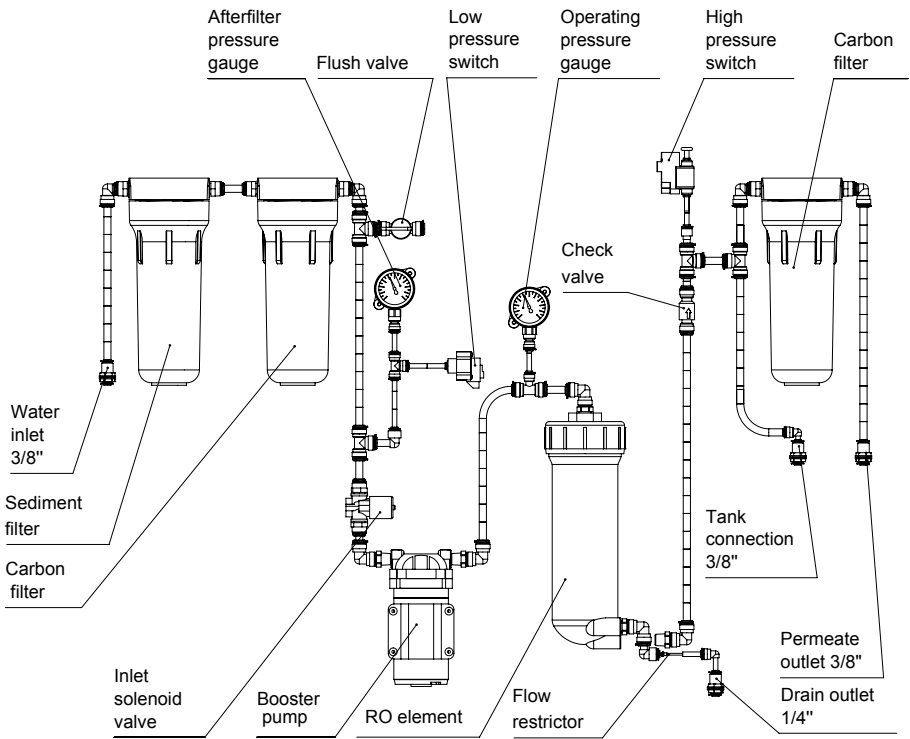


Figure 3. Robust 1500 (Code: ROBUST1500ECO)

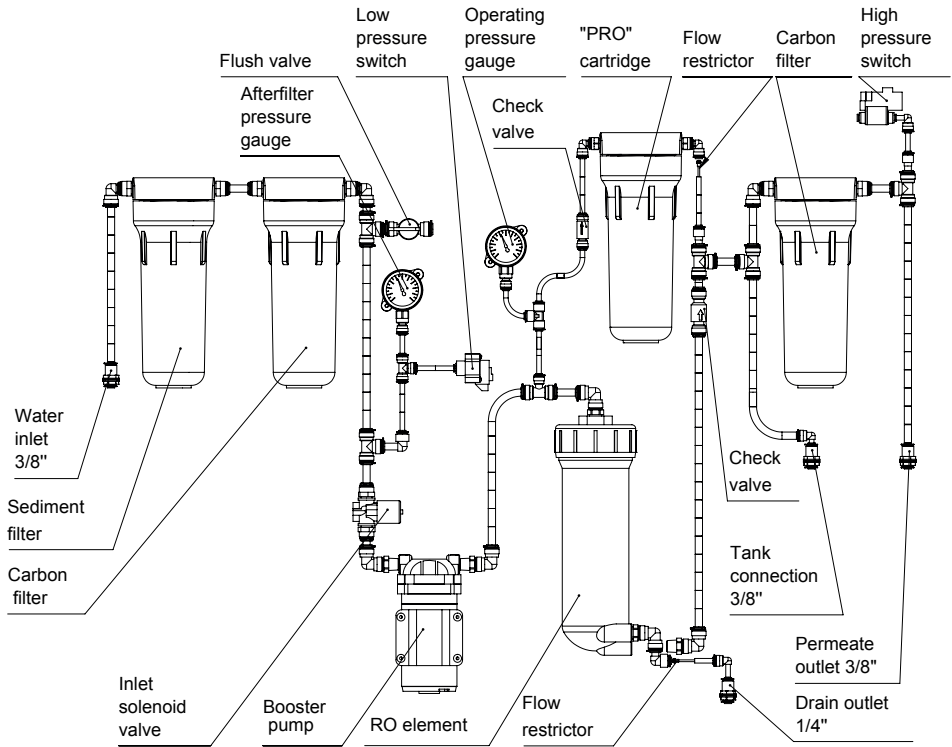


Figure 4. Robust PRO (Code: ROBUSTPROB)

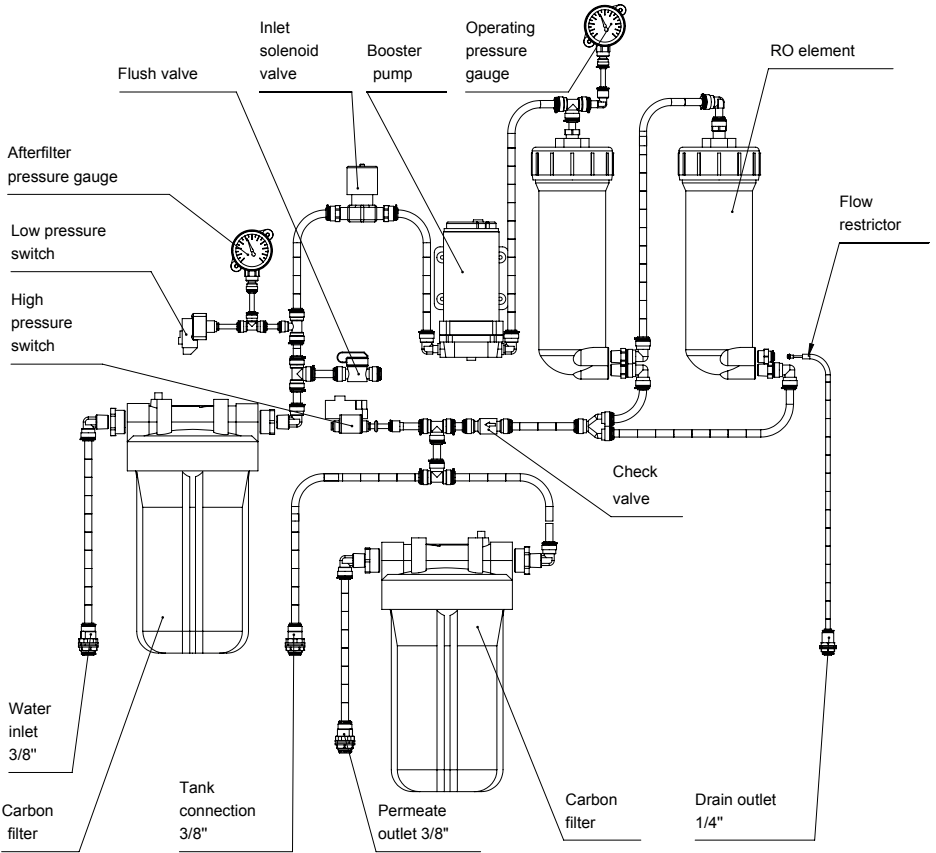


Figure 5. Robust 3000 (Code: ROBUST3000)

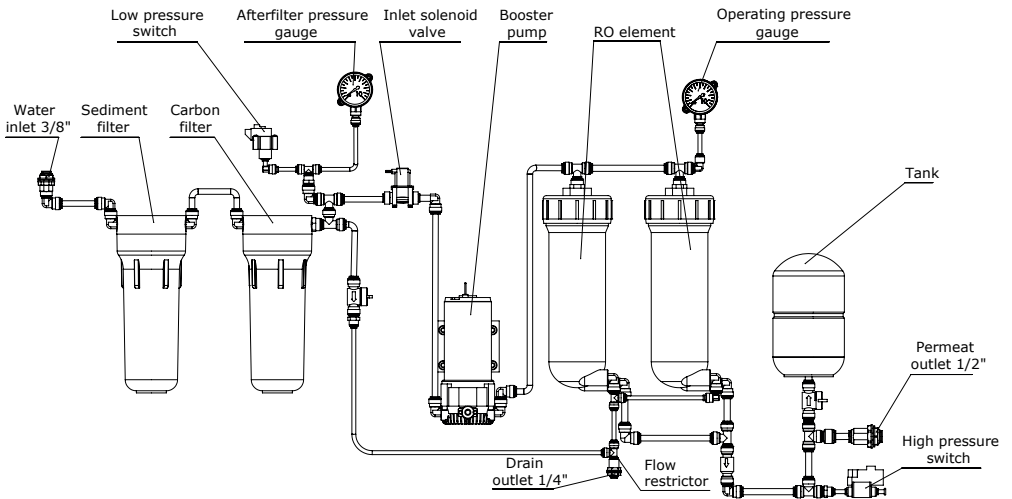


Figure 6. ROBust 4000 (Code: ROBUST4000)

2. SPECIFICATIONS AND COMPONENTS

2.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Parameter	Value				
	RObust Mini	RObust 1500	RObust Pro	RObust 3000	RObust 4000
Purified water flow rate, l/h	55–60 ¹	90–100 ¹	70–75 ¹	130–140 ¹	150–180 ¹
Feed water flow rate, L/h	110–125	160–175	140–150	280–340	230–300
Concentrate flow rate, L/h	55–65	70–75	70–75	150–200	80–120
Inlet water pressure, bar	2,0–5,0 ²				
Operating pressure, bar	5,0–7,0				7,0–9,0
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	417x362x300	466x522x403	553x195x562
Weight, kg, max.	6	9	10	25	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

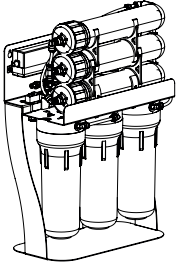
Parameter	Value ¹	
	RObust Pro	ROBust 1500, ROBust 3000, Robust Mini, Robust 4000
pH	6,5...8,5	
TDS, ppm	250-500	< 1500
Total hardness	100–400 ppm CaCO ₃	< 500 ppm CaCO ₃
Alkalinity	100–200 ppm CaCO ₃	< 325 ppm CaCO ₃
Active chlorine, ppm	< 0,5	
Total iron, ppm	< 0,3	
Total manganese, ppm	< 0,05	
Chemical 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.

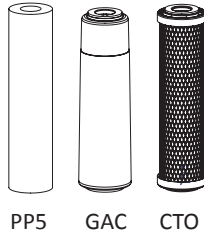
2.3 REVERSE OSMOSIS SYSTEMS COMPONENTS

ROBUST MINI

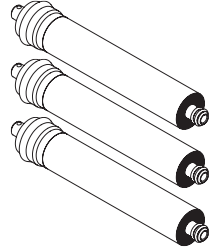
1) Assembled filter



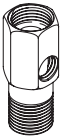
2) Pre-filters and post-filter



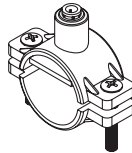
3) Reverse osmosis membranes



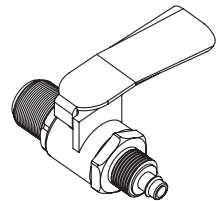
4) Feed adapter



5) Drain saddle



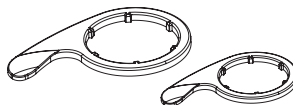
6) Feed valve



7) Set of tubes and fittings

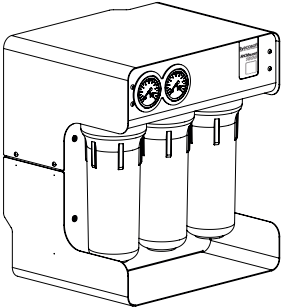


8) Service wrenches

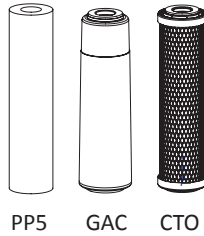


ROBUST 1500

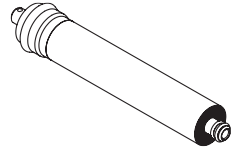
1) Assembled filter



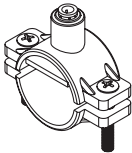
2) Pre-filters and post-filter



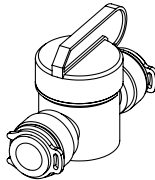
3) Reverse osmosis membrane



4) Drain saddle



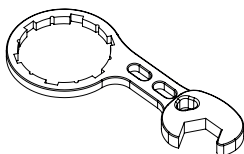
5) Installation fitting set



6) Set of tubes

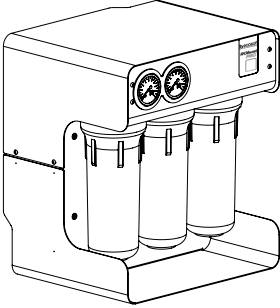


7) Service wrench

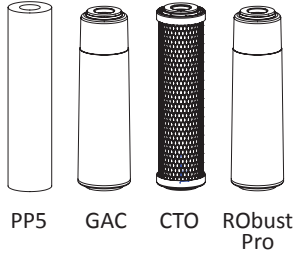


ROBUST PRO

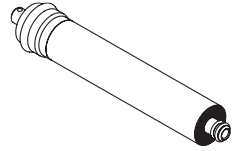
1) Assembled filter



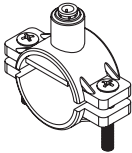
2) Pre-filters and post-filter



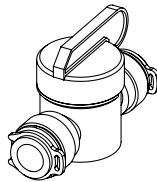
3) Reverse osmosis membrane



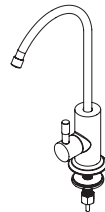
4) Drain saddle



5) Installation fitting set



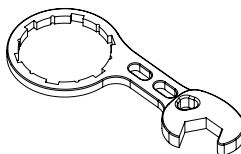
6) Purified water faucet



7) Set of tubes

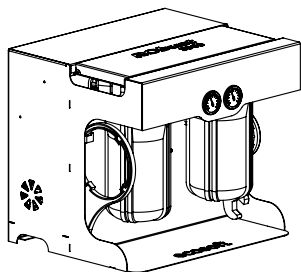


8) Service wrench

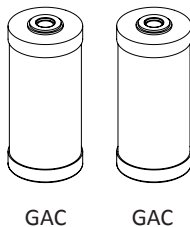


ROBUST 3000

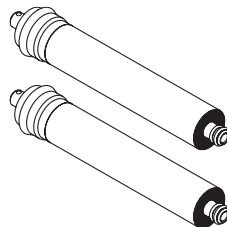
1) Assembled filter



2) Pre-filter and post-filter

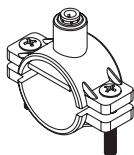


3) Reverse osmosis membranes

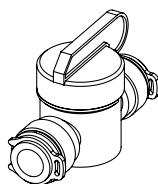


ENG

4) Drain saddle



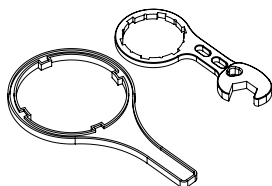
5) Installation fitting set



6) Set of tubes

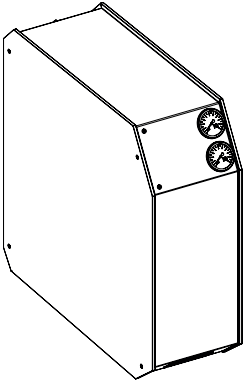


7) Service wrenches

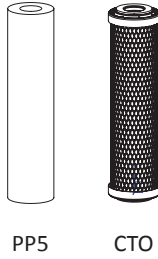


ROBUST 4000

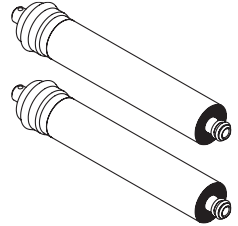
1) Assembled filter



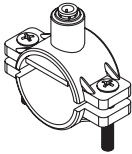
2) Pre-filter and post-filter



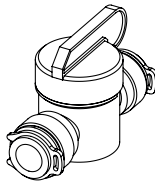
3) Reverse osmosis membranes



4) Drain saddle



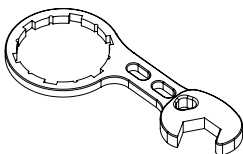
5) Installation fitting set



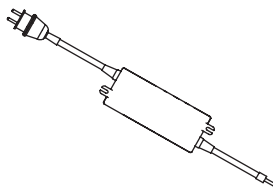
6) Set of tubes



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 ROBust 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.

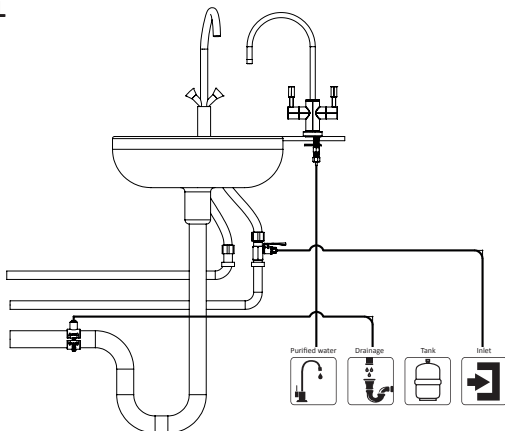
Pressure tank. Not connected and muffled.

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

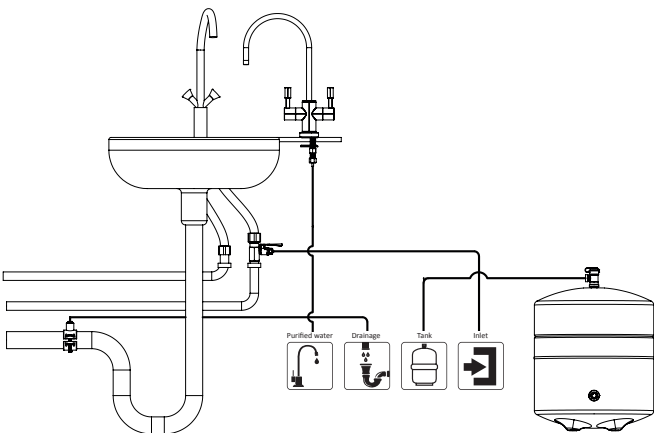
In the product ROBust Mini tube from the outlet with a black cap to the drain saddle.

Inlet. Water supply tube from the water main.

In the product ROBust 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 ROBust 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.



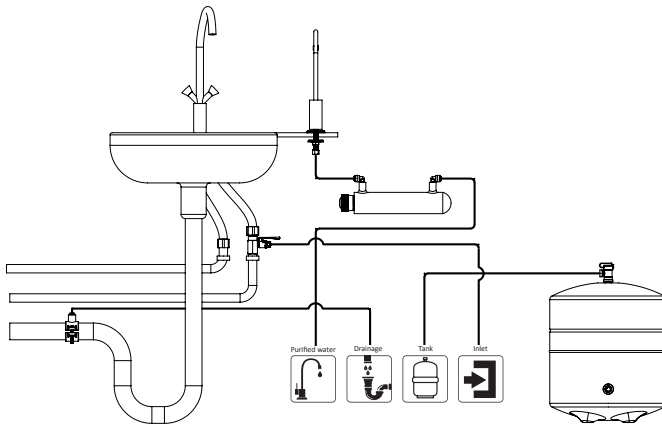
Drain. Tube from the drain outlet to the drain saddle.

Inlet. Water supply tube from the water main.

In the product ROBust 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 ROust 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 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
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.

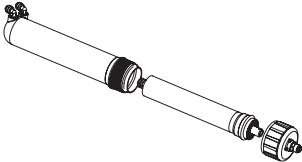
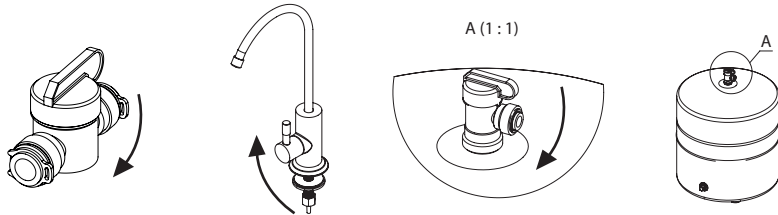
4.1. INSTALLATION CONDITIONS CHECK

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	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.	
4*	Put a few turns of PTFE tape on tank nipple thread. Screw tank valve on the tank nipple. Turn the valve fully off. 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.	
5	Install the faucet.	
5.1	To install purified water faucet bore a 12,5 mm diameter hole in desired location on sink or countertop. 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.	
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.</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.

* 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.

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

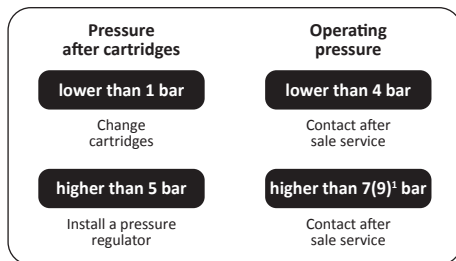


Figure 7. Operating parameters of the system

¹This value only applies to the RObust 4000 model

6.1. AVERAGE LIFESPAN OF SYSTEMS COMPONENTS

Filter type	Service life***				
	RObust 1000	RObust 1500	RObust PRO	RObust 3000	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	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

* 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), 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
The system will not switch off	High pressure switch failure	Replace high pressure switch. Verify proper electrical contact
The system has switched off but continues to send water to drain	Solenoid valve failure	Replace the solenoid valve

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

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 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 No: _____ Date of manufacture: _____

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

_____ date of sale

_____ dealer company

_____ seller (name and signature)

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	34
2	Характеристики та комплектація	40
2.1	Технічні характеристики	40
2.2	Вимоги до води, що подається на систему зворотного осмосу	41
2.3	Комплектація систем зворотного осмосу ROburst	42
3	Схеми підключення	47
3.1	Типова схема підключення систем ROburst в базовій комплектації	47
3.2	Типова схема підключення систем ROburst з накопичувальним баком	47
3.3	Схема підключення систем Robust з накопичувальним баком і ультрафіолетовою лампою	48
4	Послідовність виконання монтажу	48
4.1	Перевірка вхідних параметрів	48
4.2	Монтаж	49
5	Введення системи в експлуатацію	51
6	Правила експлуатації	54
6.1	Періодичність змінних витратних елементів	54
6.2	Послідовність дій при заміні картриджів	54
6.3	Послідовність дій при заміні мембрани	55
7	Дезінфекція системи	55
8	Можливі несправності та способи їх усунення	56
9	Щоденник технічного обслуговування	58
10	Безпека здоров'я та навколишнього середовища	60
11	Транспортування і зберігання	60
12	Гарантійні зобов'язання	60
13	Сертифіковані сервісні центри в вашому регіоні	62

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).

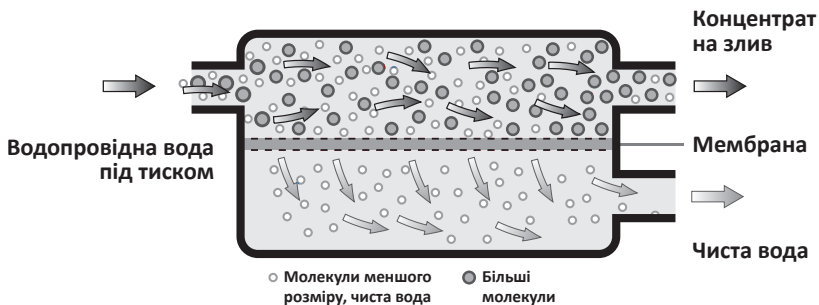


Рисунок 1. Процес зворотного осмосу

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 вихідної 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.

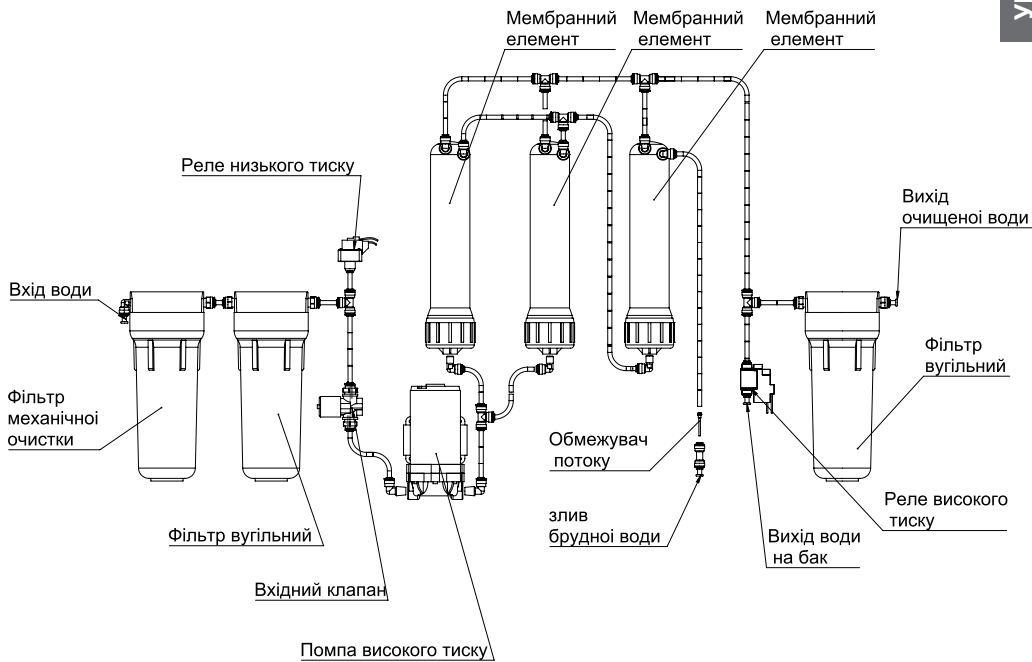


Рисунок 2. Схема системи ROBUST Mini (Код: ROBUST1000STD)

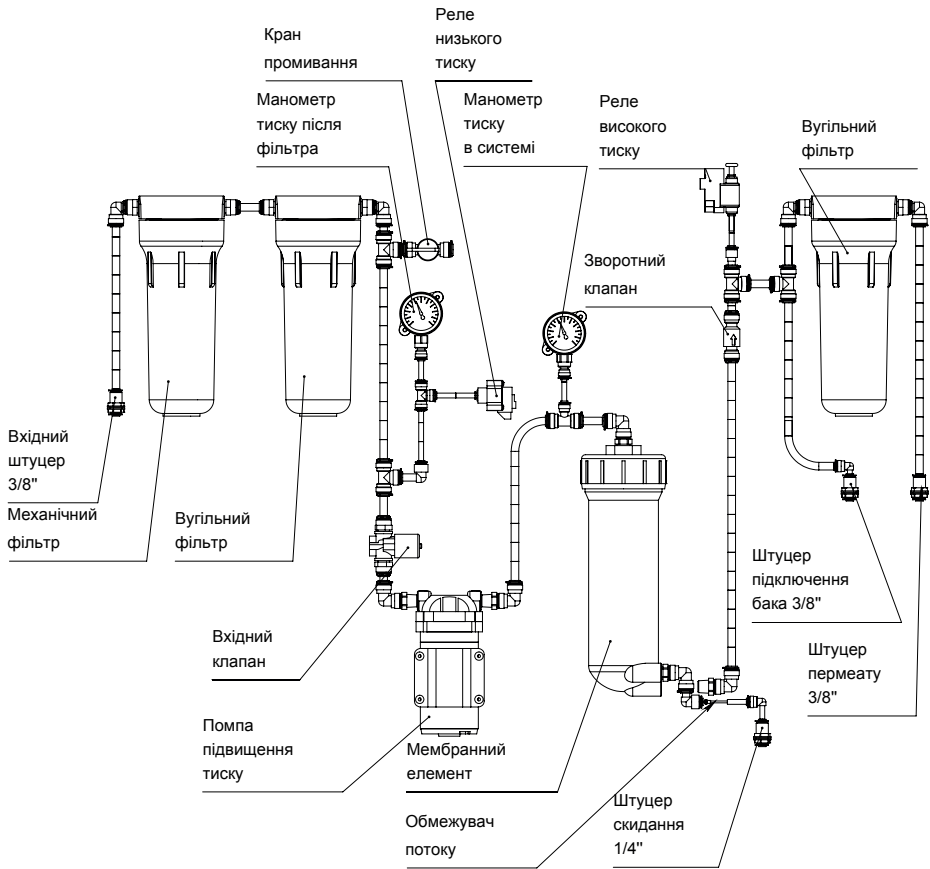
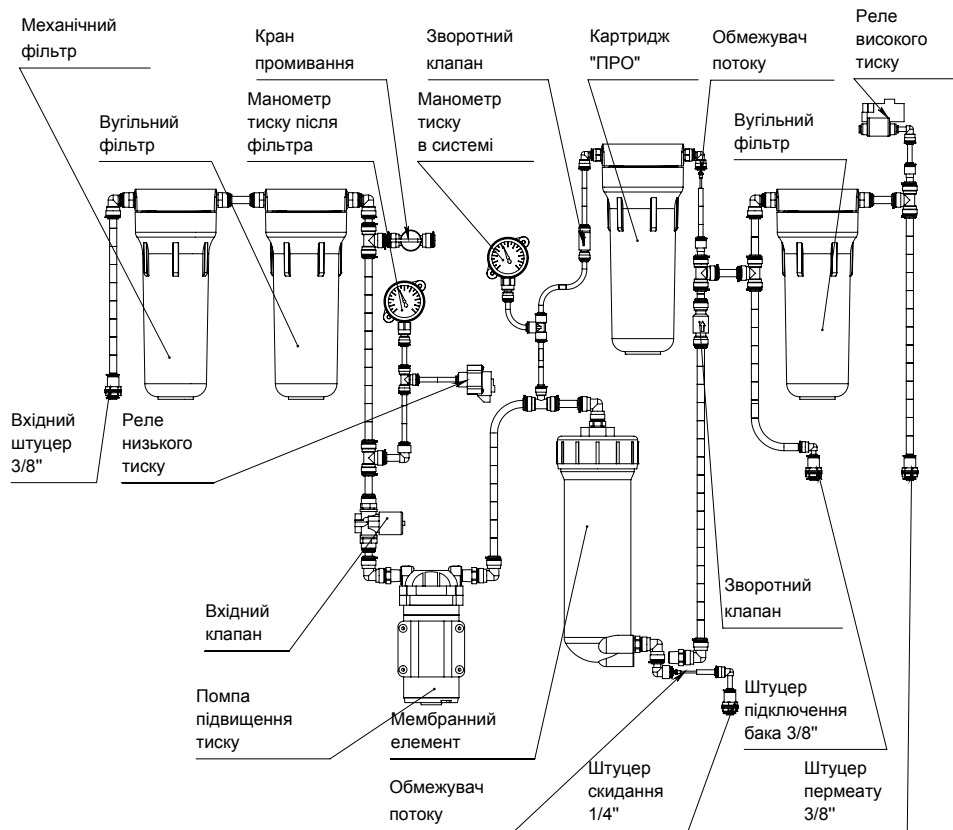


Рисунок 3. Схеми системи ROBUST 1500 (Код: ROBUST1500ECO)



УКР

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

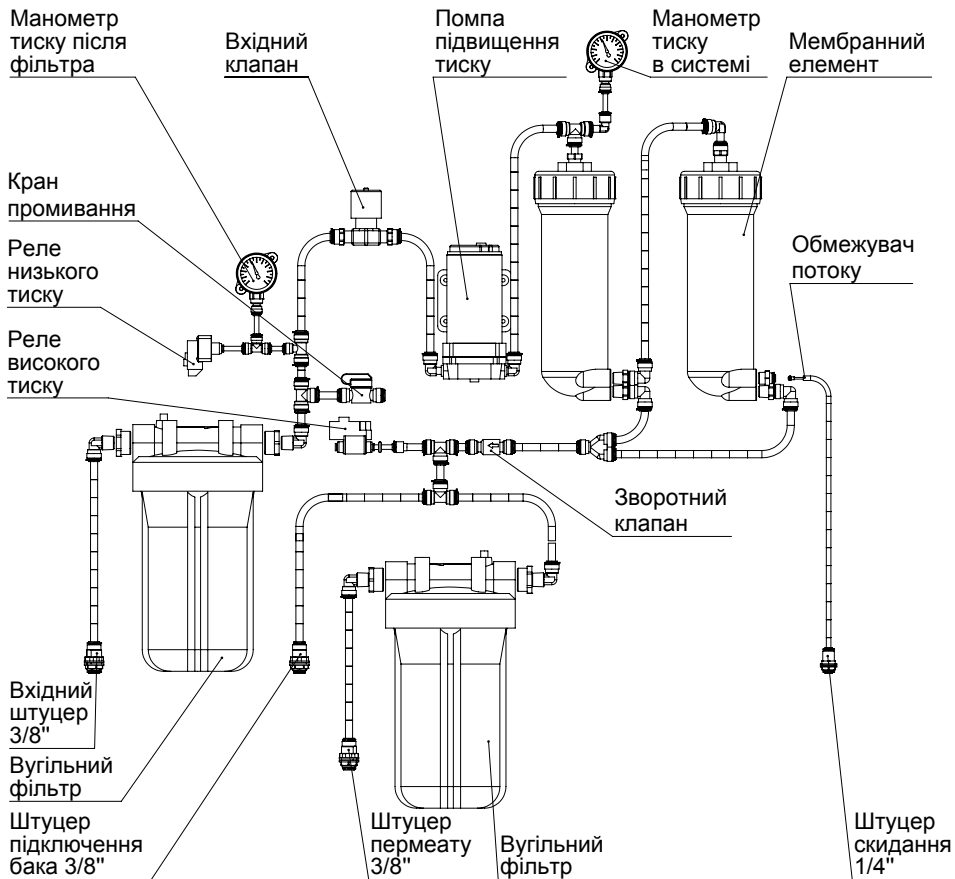


Рисунок 5. Схема системи ROBUST 3000 (Код: ROBUST3000)

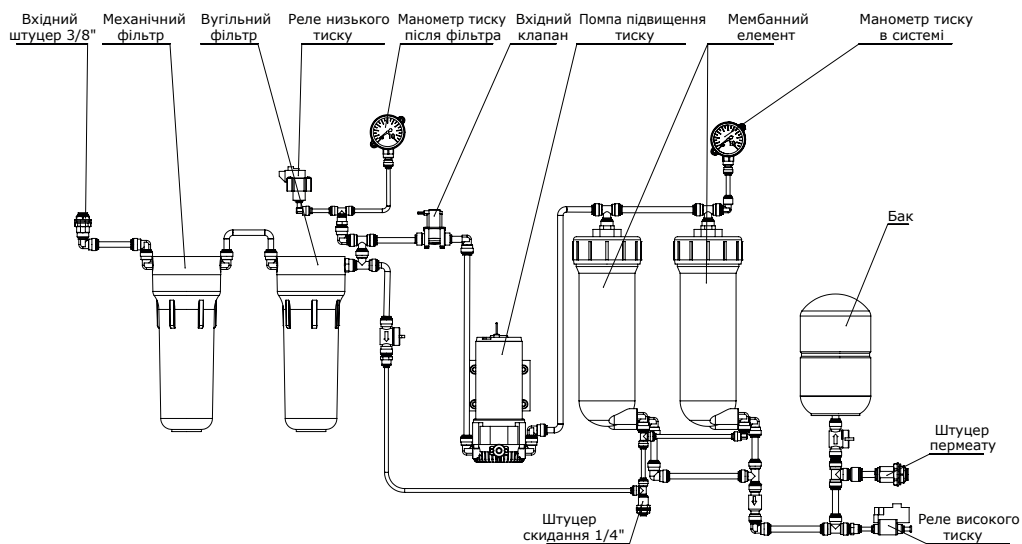


Рисунок 6. Схема системи ROBUST 4000 (Код: ROBUST4000)

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ І КОМПЛЕКТАЦІЯ

2.1. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Найменування параметру	Значення				
	RObust Mini	RObust 1500	RObust Pro	RObust 3000	RObust 4000
Продуктивність по очищеній воді, л/год	55–60 ¹	90–100 ¹	70–75 ¹	130–140 ¹	150–180 ¹
Споживання води, л/год	110–125	160–175	140–150	280–340	230–300
Скидання в каналізацію, л/год	55–65	70–75	70–75	150–200	80–120
Тиск води на вході в систему, атм.	2,0–5,0 ²				
Тиск води в мембранному блоці, атм.	5,0–7,0				7,0–9,0
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	417x362x300	466x522x403	553x195x562
Вага системи, кг, не більше	6	9	10	25	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 солемістії 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 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	

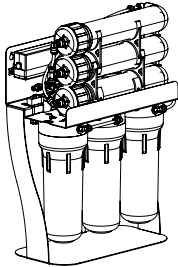
¹ Інші показники якості води відповідно до ДСанПін 2.2.4-171-10

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

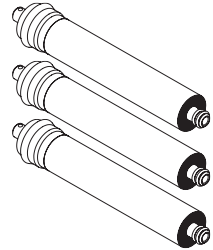


2) Комплект картриджів
попередньої
і посточистки

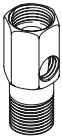


PP5 GAC CTO

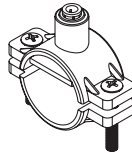
3) Зворотноосмотичні
мембрани



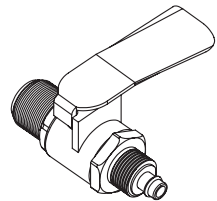
4) Вхідна муфта



5) Дренажний хомут



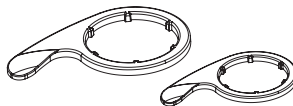
6) Кран подачі води



7) Комплект трубок і
фітинга в упаковці

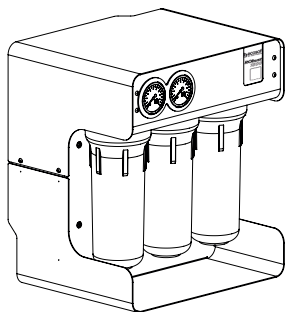


8) набір ключів для
корпусів фільтрів
і мембран

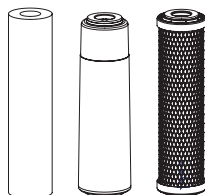


ROBUST 1500

1) Система в зборі

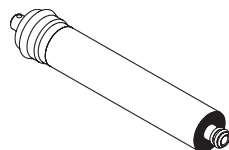


2) Комплект картриджів
попередньої
і посточистки

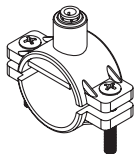


PP5 GAC CTO

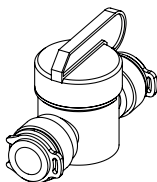
3) Зворотноосмотичні
мембрани



4) Дренажний хомут



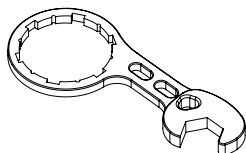
5) Комплект фітинга для
підключення



7) Комплект трубок

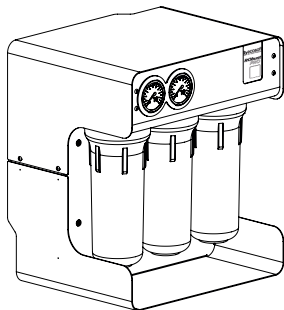


8) Ключ

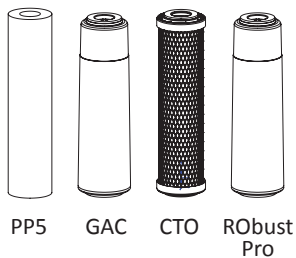


ROBUST PRO

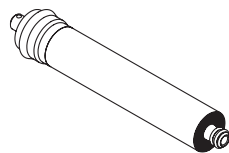
1) Система в зборі



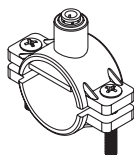
2) Комплект картриджів
попередньої і посточистки



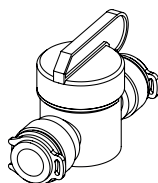
3) Зворотноосмотичні
мембрани



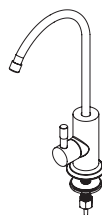
4) Дренажний хомут



5) Комплект фітінга для
підключення



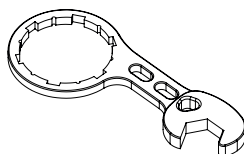
6) Кран очищеної води



7) Комплект трубок

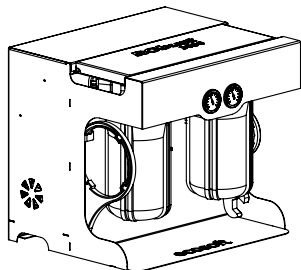


8) Ключ

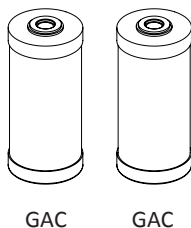


ROBUST 3000

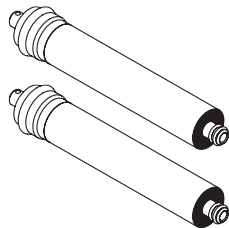
1) Система в зборі



2) Комплект картриджів
попередньої і посточистки

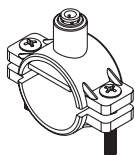


3) Зворотноосмотичні
мембрани

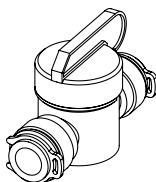


УКР

4) Дренажний хомут



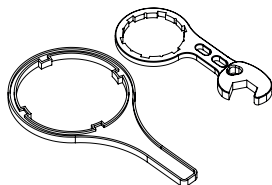
5) Комплект фітинга для
підключення



6) Комплект трубок

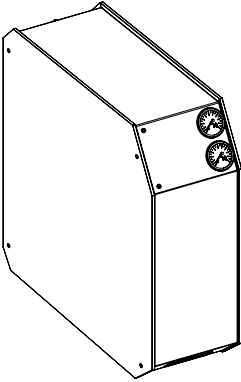


7) Набір ключів для
корпусів фільтрів
і мембран

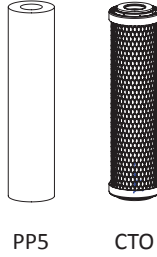


ROBUST 4000

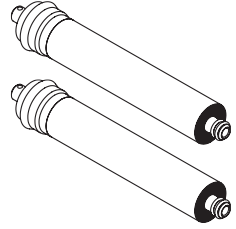
1) Система в зборі



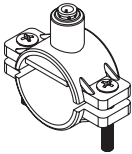
2) Комплект картриджів
попередньої і посточистки



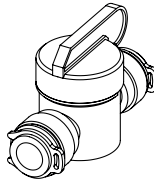
3) Зворотноосмотичні
мембрани



4) Дренажний хомут



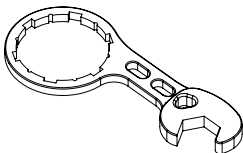
5) Комплект фітінга для
підключення



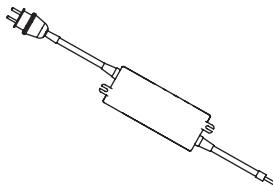
6) Комплект трубок



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 ROBust Mini трубку від виходу з синньою заглушкою до крану очищеної води.

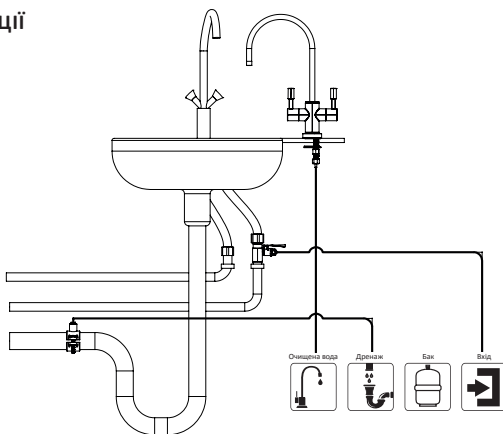
В продукті ROBust 4000 трубка від виходу "Очищена вода" для під'єднання до зовнішніх приладів.

Бак. Не підключається. Вихід заглушений

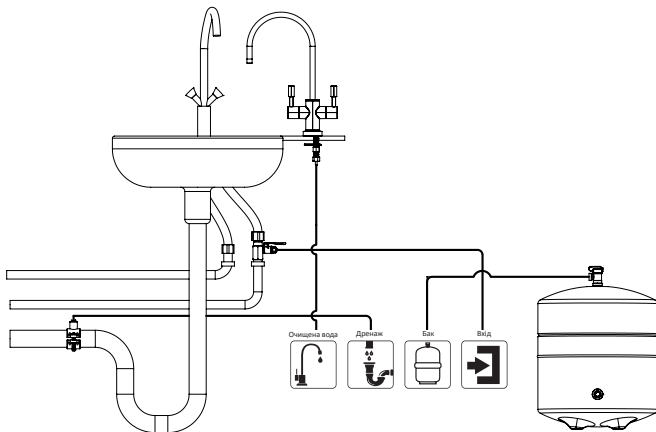
Дренаж. Використовуйте ROBUSTKIT для підключення баку та додаткового обладнання.

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

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



3.2. ТИПОВА СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ СИСТЕМ ROBUST З НАКОПИЧУВАЛЬНИМ БАКОМ



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

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

В продукті ROBust4000 трубка від виходу "Бак" для під'єднання до зовнішніх приладів.

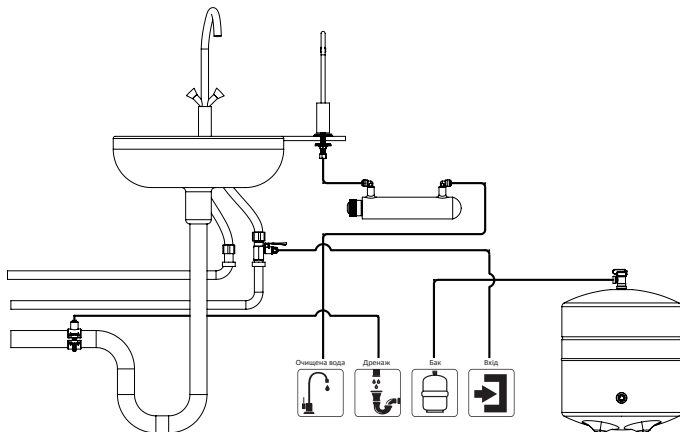
Дренаж. Трубка від виходу "Дренаж" до дренажного хомута.

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

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

В продукті ROBust 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 "Очищена вода" до ультрафіолетової лампи.

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

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

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

В продукті ROBust 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 ROBust 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.

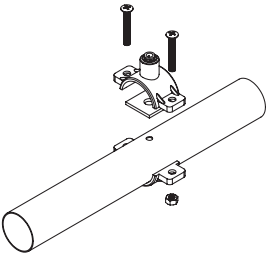
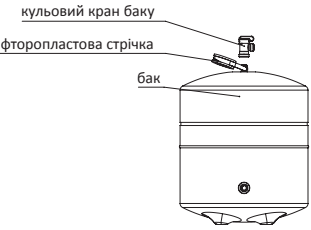
4.2. МОНТАЖ

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

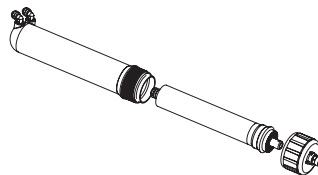
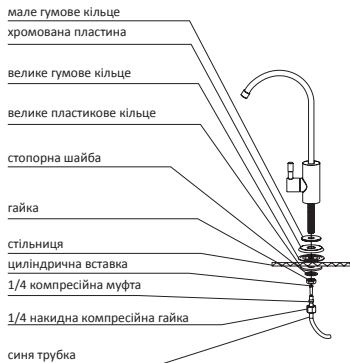
Перед монтажем водопровідних трубок, картриджів, мембран необхідно ретельно обробити руки дезінфікуючим засобом.

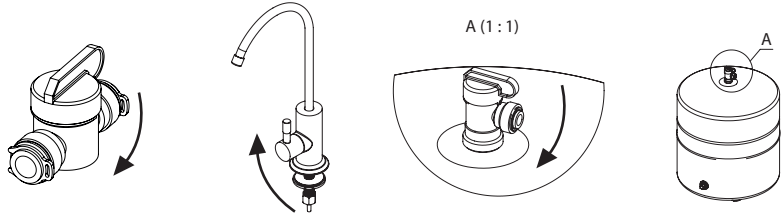
Встановлювати систему бажано в місцях захищених від прямих сонячних променів, подалі від нагрівальних приладів.

УКР

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 хомути. Візьміть трубку чорного кольору, вставте її в фітінг дренажного хомути. 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 5.2 5.3 5.4	<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> <p>Зберіть кран на стільниці або мийці. При цьому гайка, стопорная шайба і велике пластикове кільце повинні притискати кран до стільниці.</p> <p>Візьміть синю трубку, надягніть на неї послідовно накидну компресійну гайку і компресійну муфту, після чого вставте циліндричну вставку в трубку.</p> <p>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>
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.
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>



<p>10</p>	<p>Відкрийте крани подачі вхідної та очищеної води на 30 хвилин для промивання мембран і системи в цілому. Кульовий кран на баку повинен бути закритий. Закрийте кран очищеної води та уважно перевірте всі з'єднання на наявність протікань.</p> <p>УВАГА! Перший тиждень після установки щодня перевіряйте систему на наявність протікань, робіть це час від часу і в майбутньому.</p> <p>У разі вашої тривалої відсутності — відрядження або відпустки — перекривайте подачу води на систему.</p> 
<p>11</p>	<p>Вставте картридж постфільтра в колбу і прикрутіть її. Для системи ROBust PRO вставте в колбу спеціальний картридж ROBustPro.</p> <p>Відкрийте крани подачі вхідної і очищеної води на 5-10 хвилин для промивання картриджів.</p>
<p>12*</p>	<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 солевмісту (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*.

* Кроки пропускають при використанні системи без накопичувального бака.

6. ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Система зворотного осмосу ROburst 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 зворотноосмотичних 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.



Рисунок 7. Робочі параметри системи

¹ Дане значення характерне лише для моделі ROBust 4000

6.1. ПЕРІОДИЧНІСТЬ ЗАМІНИ ВИТРАТНИХ МАТЕРІАЛІВ

Назва картриджа	Періодичність заміни***				
	RObust 1000	RObust 1500	RObust PRO	RObust 3000	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 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

* 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 м'яким 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 ROust Mini, 1500, Pro), два засипні картриджа з активованим вугіллям (для ROust 3000) або поліпропіленовий та карбон-блок (для системи ROust 4000) Для системи ROustPro вставте також спеціальний картридж ROustPro, 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. МОЖЛИВИ 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.
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

<p>Вода має білуватий відтінок, який зникає при відстоюванні</p>	<p>Повітря в системі</p>	<p>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</p>
<p>Вода має присмак та запах</p>	<p>Ресурс постфільтра використаний</p>	<p>Замінити постфільтр</p>
	<p>Консервуючий компонент мембран відмитий частково</p>	<p>Залиште кран подачі води і кран для очищеної води відкритими на 30 хвилин для промивання мембран і системи в цілому</p>
	<p>Забруднення в системі</p>	<p>Проведіть знезараження системи відповідно до рекомендацій розділу 7</p>
	<p>Бак забруднений</p>	<p>Проведіть дезінфекцію бака. УВАГА! Бак може забруднюватися при тривалій експлуатації системи і несвоєчасній заміні картриджів.</p>
<p>Часткове заповнення мембранного бака</p>	<p>Високий тиск в повітряній камері мембранного бака</p>	<p>Тиск в накопичувальному баку без води повинен бути 0,6-1,0 атм. При необхідності скиньте тиск. Операція виконується фахівцем сервісного центру.</p>
	<p>Закритий або не повністю відкритий кран на мембранному баку</p>	<p>Перевірте положення крана на мембранному баку</p>
<p>Знизилася мінералізація після RobustPro</p>	<p>Засмічений обмежувач потоку після картриджа Pro</p>	<p>Почистіть обмежувач потоку після картриджа Pro</p>
	<p>Вичерпаний ресурс картриджа Pro</p>	<p>Замінити картридж Pro</p>

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 піли, TAK/NI		
Промивання мембран від консерванту, TAK/NI		
Знезараження системи, TAK/NI		
Замір тиску повітря в мембранному баку, бар		
Замір тиску води в мембранному блоці, бар		
Замір температури вхідної води, °C		
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 провела монтаж		
Адреса компанії, що провела монтаж		
Контактні телефони компанії, що провела монтаж		

ПРОВЕДЕНО ПІДКЛЮЧЕННЯ ТА ПЕРЕВІРКУ ВИРОБА. ПРЕТЕНЗІЙ ДО ЯКОСТІ РОБОТИ ТА КОМПЛЕКТАЦІЇ НЕМАЄ. ВИКОНАННЯ 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 непорозумінь 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 несвоечасної 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 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
ПІДПИСУ 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

