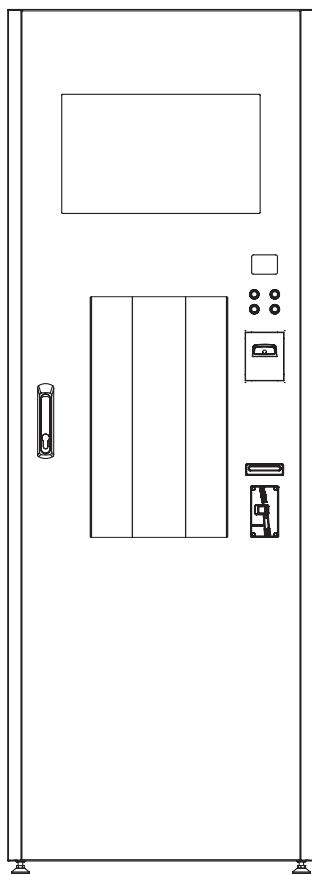


ecosoft

INSTRUCTION MANUAL FOR ECOSOFT AQUABOX 150
WATER VENDING MACHINE

ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ УСТАНОВКИ
ВОДОПІДГОТОВКИ З АВТОМАТИЧНИМ РОЗЛИВОМ
ECOSOFT AQUABOX 150



CONTENTS

| | |
|---|-----------|
| 1. Purpose of the machine | 4 |
| 1.1 General purpose | 4 |
| 1.2 Purpose and operating principle of the main machine components | 4 |
| 2. Specifications and configuration of the machine | 5 |
| 2.1 Scope of delivery | 5 |
| 2.2 Technical characteristics | 6 |
| 2.3 Appearance of the machine, controls and regulating devices | 7 |
| 2.3.1 Devices and components of Ecosoft AQUABOX 150 | 7 |
| 2.3.2 Front control panel of Ecosoft AQUABOX 150 | 8 |
| 2.4 Operating principle and operating modes | 8 |
| 2.5 Measurement and regulation circuits | 10 |
| 2.6 Machine installation requirements | 11 |
| 2.6.1 Requirements to quality of the feed water | 11 |
| 2.6.2 Installation area requirements | 12 |
| 2.6.3 Location of the utility connections | 12 |
| 2.6.4 Electric power requirements | 13 |
| 2.6.5 Water connections | 13 |
| 2.6.6 Connection to the sewage or drainage system | 13 |
| 3. Machine installation procedure | 13 |
| 3.1 Checking initial conditions | 13 |
| 3.2 Installation and start-up of the machine | 14 |
| 3.3 Programming adjustable parameters of the controller | 16 |
| 4. Post-installation procedures | 20 |
| 5. Operation and maintenance procedures | 20 |
| 5.1 Function and replacement of the machine units, consumables and water quality control | 20 |
| 5.2 Procedure for the replacement of pre-treatment cartridges | 24 |
| 5.3 Membrane element replacement procedure | 24 |
| 5.4 Procedure for the replacement of pH correction cartridge and carbon cartridge | 25 |
| 6. Disinfection | 25 |
| 6.1 Disinfection of the machine | 25 |
| 7. Troubleshooting | 26 |
| 7.1 Potential problems, their causes and remedial procedures | 26 |
| 7.2 Indication of alarm messages on the display and sending SMS notifications to the operator | 28 |
| 8. Health, safety, and environmental requirements | 29 |
| 9. Purchase rules | 29 |
| 10. Storage and transport | 29 |
| 11. Warranty | 30 |
| 12. Certified service centres by regions | 31 |
| 13. Maintenance logs | 33 |
| Appendix 1. Hydraulic circuit diagram | 35 |
| Appendix 2. Process flow diagram | 36 |

INTRODUCTION

This instruction manual also contains technical description, equipment certificate (technical passport), as well as information on the installation and adjustment of the ECOSOFT AQUABOX 150 water vending machine (hereinafter referred to as the machine).

1. PURPOSE OF THE MACHINE

1.1 GENERAL PURPOSE

The machine is designed for purification of the mains water to the level of bottled water specified by Directive 2020/2184/EU and its automatic filling into consumers' bottles.

Water purification includes the following stages:

- Mechanical filtering to remove suspended matter (mechanical impurities, material particles)
- Activated carbon filtration to remove active chlorine
- Membrane separation for reduction of hardness salts content and content adjustment
- Remineralisation for adjustment of mineral content
- Activated carbon filtering for odour and taste improvement
- Water disinfection by ultraviolet (UV) irradiation.

The Ecosoft AQUABOX KA machine is produced in accordance with technical specifications of Ukraine TUU 13680574.002-2000 and is approved by the Ministry of Health of Ukraine for use in the drinking water purification processes (Report on the state sanitary-epidemiological examination No. 602-123-20-1/3637 of 21.02.2017).

1.2 PURPOSE AND OPERATING PRINCIPLE OF THE MAIN MACHINE COMPONENTS

The Ecosoft AQUABOX KA machine consists of the following main units:

1. The pre-treatment unit consists of BB20 filters. The first filter with polypropylene cartridge is used for removal of mechanical impurities (silt residues, rust, microorganisms). The second filter contains bulk activated carbon and is designed to absorb chlorine (which is used for disinfection of the mains water) dissolved in water.
2. The incoming water passes through the unique SCALEX filter with antiscalant to prevent sedimentation of insoluble matter on surfaces of the reverse osmosis membranes. All antiscalant molecules are retained by the reverse osmosis membrane, so that transfer of antiscalant into the purified water is absolutely excluded.
3. Efficient operation of the reverse osmosis system is ensured at a water pressure, which is several times higher than that available in the water supply systems. A dedicated electric buster pump is provided to increase the pressure to the required level.
4. Removal of the excess dissolved salts, microorganisms, and bacteria from water takes place in the membrane unit. In the Ecosoft AQUABOX 150, the membrane unit consists of two Ecosoft 500GPD membrane elements.
5. The purified water storage tank is provided to ensure water filling rates in excess of the purification capacity of the membrane elements.

2. SPECIFICATIONS AND CONFIGURATION OF THE MACHINE

2.1 SCOPE OF DELIVERY

Table 1

| No | Description | Units | Quantity |
|---|---|-------|----------|
| Ecosoft AQUABOX KA150 (standard configuration) | | | |
| 1 | Filter housing for cartridges 4.5×20 | pc. | 3 |
| 2 | Expanded polypropylene cartridge for mechanical filtration (5 μm, 4.5×20) | pc. | 1 |
| 3 | Carbon cartridge for dechlorination (4.5×20) | pc. | 1 |
| 4 | Filter housing for cartridges 2.5×10 | pc. | 2 |
| 5 | Compressed carbon cartridge (10 μm, 2.5×10) | pc. | 1 |
| 6 | pH correction calcite cartridge (4.5×20) | pc. | 1 |
| 7 | Booster pump GF-800GPD | pc. | 1 |
| 8 | Membrane holder WEH722311 | pc. | 2 |
| 9 | Membrane element Ecosoft CSV3012-500 | pc. | 2 |
| 10 | SCALEX cartridge for scale prevention (2.5×10) | pc. | 1 |
| 11 | UV disinfection LED Lamp Solo 40 | pc. | 1 |
| 12 | Instrumentation and controls | set | 1 |
| 13 | Control panel | pc. | 1 |
| 14 | Electronic controller OC8000 | pc. | 1 |
| 15 | Machine housing with filling terminal | set | 1 |
| 16 | Pressure tank (60 L) | pc. | 1 |
| 17 | QR-code reader | pc. | 1 |
| 18 | IoT Monitor | pc. | 1 |
| 19 | Lifting station SOLOLIFT2 D-2 for forced drain water discharge | pc. | 1 |
| Options | | | |
| 20 | Bill acceptor | pc. | 1 |
| 21 | Coin acceptor | pc. | 1 |
| 22 | Fan heater with thermostat, 230 V* | pc. | 1 |
| 23 | Payment terminal (POS) | pc. | 1 |

* This option is provided to ensure normal operation of the machine in poorly heated rooms. However, outdoor installation of the machine is not allowed (!).

2. SPECIFICATIONS AND CONFIGURATION OF THE MACHINE

2.2 TECHNICAL CHARACTERISTICS

Main technical characteristics of the machines are listed in Table 2.

Table 2

| No. | Parameter | Value |
|-----|---|---|
| 1 | Rated capacity by purified water at a temperature of 20°C, L/h (L/min) | 100 – 150 (1.6 – 2.5) |
| 2 | Maximum daily capacity by purified water at a temperature of 20°C, L/day | 3 500 |
| 3 | Overall dimensions (Height × Depth × Width), mm, max. | 1900 × 665 × 665 |
| 4 | Empty weight (without water), kg, max. | 130 |
| 5 | Operating weight (with water), kg, max. | 180 |
| 6 | Power consumption, kW, max. | 0.5 |
| 7 | Electric power supply | 220 – 230 VAC 50 Hz |
| 8 | Ingress protection rate of the machine | IP 53 |
| 9 | Connections: - Inlet water connection - Drain water connection | 1/2" (female thread) 1/2" (female thread) — pressure connection |
| 10 | Inlet water pressure, bar | 1.5 – 4 |
| 11 | Inlet water temperature, °C | 15±5 |
| 12 | Pressure in the membrane module, bar | max. 8.0 |
| 13 | Parameters of the treatment unit in RUNNING mode: - Water consumption, L/h - Permeate flow rate (by flow meter readings), L/min (L/h) - Drain water flow rate (by flow meter readings), L/min (L/h) - Pressure in the module, bar | 170 – 250 1.6 – 2.5 (100 – 150) 1.2 – 1.7 (70 – 100) 5 – 8 |

2. SPECIFICATIONS AND CONFIGURATION OF THE MACHINE

2.3 APPEARANCE OF THE MACHINE, CONTROLS AND REGULATING DEVICES

2.3.1 CONTROLS AND REGULATING DEVICES OF ECOSOFT AQUABOX 150

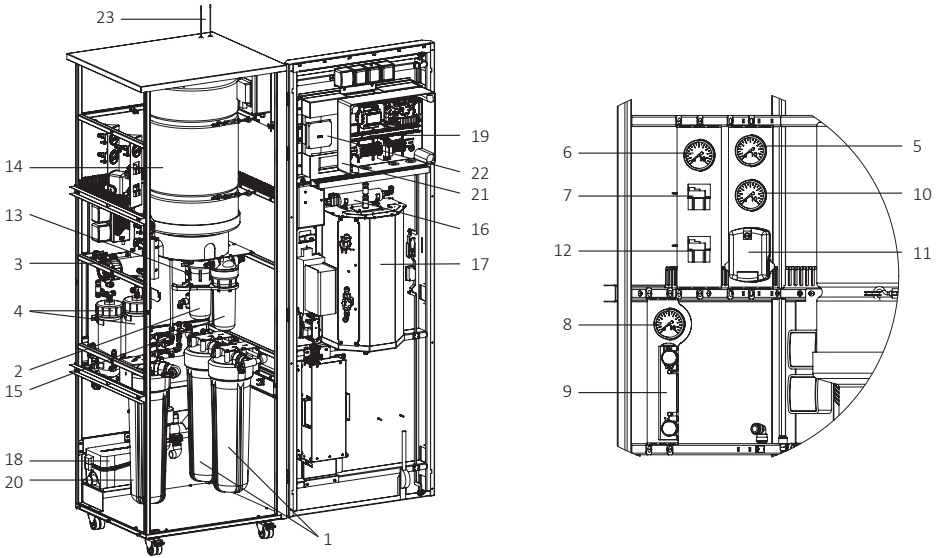


Table 3

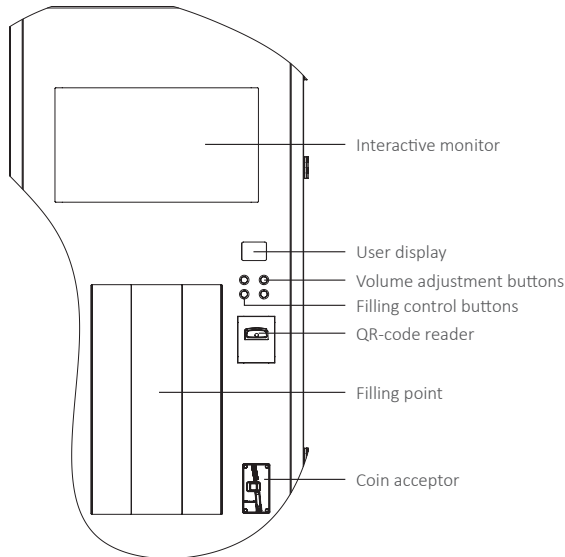
| | |
|----|--|
| 1 | Pre-treatment filters |
| 2 | Scale prevention (antiscalant) cartridge |
| 3 | High pressure pump |
| 4 | Membrane module |
| 5 | Pressure gauge of the inlet water |
| 6 | Pressure gauge after filters |
| 7 | Inlet pressure switch |
| 8 | Pressure in the membrane module |
| 9 | Permeate flow meter |
| 10 | Pressure gauge of purified water |
| 11 | Permeate pressure switch |
| 12 | Permeate alarm pressure switch |
| 13 | Inlet water solenoid valve |
| 14 | Pressure tank |
| 15 | Post-filter |
| 16 | UV lamp |
| 17 | Filling unit |



2. SPECIFICATIONS AND CONFIGURATION OF THE MACHINE

| | |
|----|---------------------------------------|
| 18 | Pump for forced drain water discharge |
| 19 | Electric switchboard |
| 20 | Remineralisation cartridge |
| 21 | Router |
| 22 | Tuner |
| 23 | External antenna |

2.3.2 FRONT CONTROL PANEL OF ECOSOFT KA150



2.4 OPERATING PRINCIPLE AND OPERATING MODES OF ECOSOFT AQUABOX 150

The hydraulic circuit diagram of the machine is shown in **Appendix 1**. The machine is composed of the water treatment (preparation) and water filling units.

The Inlet water is supplied from the water supply network through the inlet connection on the rear panel of the machine housing.

If a pressure of 1 bar is exceeded, pressure switch triggers and with no high-pressure signal in the treated water tank, solenoid valve opens, and pump is started.

The leaving water is fed to pretreatment filters for removal of mechanical impurities and residual chlorine before being fed to the membrane module.

To prevent sedimentation of insoluble matter on the membrane elements, water passes through

2. SPECIFICATIONS AND CONFIGURATION OF THE MACHINE

the unique cartridge with SCALEX antiscalant.

Then water is fed to the high-pressure pump. Water pressure upstream of the pump (downstream of the filters) is measured by a pressure gauge. If the inlet pressure is insufficient, pressure switch triggers and automatically shuts down the pump due to the 'Dry Running' condition.

Pressurised water is fed to the membrane elements. Permeate is direct to the outlet from the reverse osmosis module, and its flow rate is measured by a flow meter.

The concentrate is discharged to the sewer.

If purified water is not dispensed, it is accumulated under pressure in the pressure tank, from which it is filled into consumers' bottles.

Before being filled into consumers' bottles, purified water passes through remineralisation filter, carbon post-filter and the UV lamp module.

The reverse osmosis system is turned on and off by signals from the high-pressure switch depending on whether the water is dispensed or not. If pressure drops below the minimum threshold (signal of the low-pressure switch), the emergency machine shutdown will occur. Water discharges from the machine, including discharge of the reverse osmosis concentrate during operation and discharge of the flushing water, are directed to the lifting station. The sewer pipe connection is located on the rare panel of the machine.

The water filling unit consists of a water meter and one solenoid valve used to ensure the required filling speed.

Ecosoft AQUABOX 150 operates in one of the following modes:

- RUNNING Mode
- WAITING Mode

Operating mode of the water treatment unit is not shown on the display.

In RUNNING mode, the machine purifies water and either stores it in the pressure tank or feeds it for filling into consumers' bottles.

RUNNING mode is activated after powering on the machine in the absence of 'Dry Running' signal from the low-pressure switch and maximum purified water pressure signal from the high-pressure switch. In RUNNING mode, the control valve is opened, and the pump is turned on.

The treatment unit is switched to STANDBY mode by high pressure signal of the purified water at the outlet of the unit. In this mode, the pump is turned off and the inlet control valve is closed — water purification is not carried out. If filling is activated while the unit is in STANDBY mode, pressure of the purified water may drop to the lower threshold value, in which case the unit will be switched to RUNNING mode.

2. SPECIFICATIONS AND CONFIGURATION OF THE MACHINE

The machine is switched off by setting the circuit breaker (A3C) to OFF position. In this mode, water is not supplied both to the machine inlet and outlet.

The filling unit functions independently of the purification unit and can be in either of the following modes:

- PAUSE mode
- WAITING FOR FILLING mode

Operating mode of the filling unit is shown on the display, please ref. to the FILLING PROCEDURE description.

2.5 MEASUREMENT AND REGULATION CIRCUITS

The hydraulic circuit diagram of the machine (shown in **Appendix 2**) includes functional measurement and regulation diagram.

Measurement and readout of parameter values, regulation, switching between operating modes of the machine are carried out by the following control and measuring devices/instruments (Table 4):

Table 4

| Pos. | Description | Controlled parameter, function |
|------|-----------------|---|
| PI1 | Pressure gauge | Pressure upstream of the filter |
| PI2 | Pressure gauge | Pressure downstream of the filter |
| PS3 | Pressure switch | Dry Running pressure switch |
| PI4 | Pressure gauge | Pressure in the membrane module |
| FI5 | Flow meter | Permeate flow rate |
| PI6 | Pressure gauge | Pressure of purified water |
| PS7 | Pressure switch | Switching the machine to STANDBY or RUNNING mode |
| PS8 | Pressure switch | Switching the machine to the alarm mode |
| LS9 | Float Switch | Amount of leakages in the forced drain water discharge pump |

Distribution and regulation of water flows is carried out using shut off and regulating valves listed in the table below.

2. SPECIFICATIONS AND CONFIGURATION OF THE MACHINE

Table 5

| Pos. | Description and location |
|------|---|
| 1 | Inlet solenoid valve |
| 2 | Flow meter |
| 3 | Water pouring solenoid valve |
| 4 | Water inlet valve |
| 5 | Flushing valve for the lower row of cartridges |
| 6 | Non-return valve on the permeate line |
| 7 | Storage tank filling valve |
| 8 | Drain water discharge valve |
| 9 | Valve to discharge water from the tank to the sewer |
| 10 | Flushing valve for the remineralisation cartridge |
| 11 | Inlet connection |
| 17 | Flow limiter |
| 20 | Siphon with air gap |
| 24 | Non-return valve on the filling line |

2.6 MACHINE INSTALLATION REQUIREMENTS

2.6.1 REQUIREMENTS TO QUALITY OF THE FEED WATER*

Table 6

| | |
|--|---|
| pH | 6.5... 8.5 |
| Water salinity level, mg/L | < 1000 |
| Hardness, mg-Eq/L | < 7 |
| Alkalinity, mg-Eq/L | < 6.5 |
| Free chlorine, mg/L | < 0.1 |
| Iron, mg/L | < 0.15 |
| Manganese, mg/L | < 0.05 |
| Permanganate index, mg O ₂ /L | < 5 |
| Total microbial count (TMC), CFU/cm ³ | < 100 |
| Other indicators | In accordance with DSaNPiN 2.2.4-171-10 |
| E. coli, CFU/100 cm ³ | None |
| Water temperature at the machine inlet**, °C | 15±5 |

* Noncompliance of the inlet water parameters with the specified requirements may result in reduced service life of the membrane elements and cartridges.

** If the inlet water temperature is within the range of +20...+30°C, the membrane selectivity is slightly decreased and its capacity increases, which causes a slight increase in the TDS (total dissolved solids). It is not recommended to use the system when the water temperature is above +30°C.

2. SPECIFICATIONS AND CONFIGURATION OF THE MACHINE

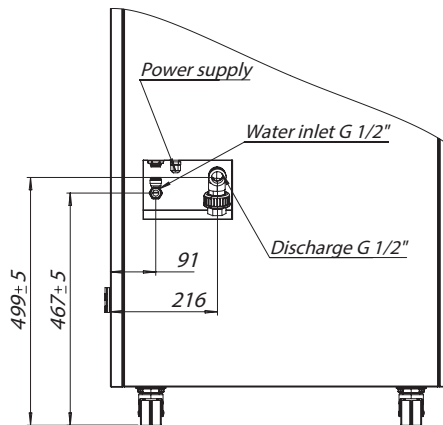
2.6.2 INSTALLATION AREA REQUIREMENTS

Premises selected for installation of the machine shall meet the following general requirements:

1. The room where the machine units are to be assembled and installed shall comply with the requirements of the building norms and regulations in terms of interior finishing, heating, ventilation, lighting, fire and electrical safety. All construction and finishing works within the installation area shall be completed.
2. Air in the working area shall be free of corrosive vapours, airborne dust, and fibrous matter. To ensure optimal performance of the machine, air temperature inside the machine shall be maintained within the range of $20\pm 10^{\circ}\text{C}$.
3. The machine shall be mounted on a flat horizontal surface.
4. Room temperature: $20\pm 10^{\circ}\text{C}$, relative air humidity: slightly over 75%.
5. Access ways and openings in the room shall ensure unobstructed transportation of the equipment to the installation area.
6. The installation area shall be free from unnecessary equipment that impedes the installation work.
7. Location of the installation area shall ensure unhindered maintenance of the machine.
8. Wall and floor structures in the premises shall be suitable for attachment of pipe brackets.

2.6.3 LOCATION OF THE UTILITY CONNECTIONS

AQUABOX 150 — forced (pump-assisted) discharge (rear view)



2. SPECIFICATIONS AND CONFIGURATION OF THE MACHINE

2.6.4 ELECTRIC POWER REQUIREMENTS

1. All incoming electrical connections shall comply with safety requirements set out in the effective standards in respect of the equipment earthing, voltage and electrical insulation.
2. Parameters of the power mains:
 - Power: 0.6 kW
 - Voltage/frequency: 220 VAC, 50 Hz
 - Maximum length of the extension cable: 3 m

2.6.5 WATER CONNECTIONS

1. All water supply lines shall comply with the requirements set out in the effective GOST and SaNPiN standards.
2. Connection to the water supply network: diam. 1/2".
3. Flexible hose 1" for connection of the machine to the water supply network: 1/2" male thread.
4. Height of the connection point on the machine: 0.39 m \pm 0.1 m above the floor level, connection: 1/2" male thread.
5. **! Pressure in the water supply network: 1.5-4 bar, allowable pressure fluctuations in the network: max. \pm 0.5 bar.**
6. Maximum flow rate of the feed water: 1.0 m³/h.

2.6.6 CONNECTION TO THE SEWAGE OR DRAINAGE SYSTEM

1. All connecting lines from the machine to the sewage system shall comply with the requirements set out in the effective standards.
2. The sewerage line shall ensure the discharge flow rate of not less than 0.5 m³/h.
3. Height of the connection point on the machines with forced drain water discharge: 0.49 m \pm 0.1 m above the floor level; drainage connection on machines with forced drain water discharge: 1/2" male thread.
4. The sewerage connection diagram for the machine shall include an air gap and hydraulic seal.

3. MACHINE INSTALLATION PROCEDURE

Installation and connection of the machine to the utility systems shall be carried out by personnel of the manufacturer's service department or by other technicians certified for the performance of this type of work.

3.1 CHECKING INITIAL CONDITIONS

Before starting the installation works:

1. Check completeness of the machine (ref. to subsection 2.1 for the list of components included in the scope of delivery).

3. MACHINE INSTALLATION PROCEDURE

2. Check compliance with:

- Specifications listed in subsection **2.2**
- Quality of the inlet water listed in subsection **2.6.1**.



CAUTION!!!

If the feeding water quality does not meet the specified requirements, it is advised to install additional filters upstream of the reverse osmosis. Please consult technicians of our service centres (Appendix 3) about selection of these filters.

3. ! Check water pressure in the supply pipe. The dynamic water pressure (with water takeoff from the system) in the pipeline required for normal operation makes 1-4 bar. Follow the below procedure to check the dynamic water pressure:

- Install a T-fitting to the pipeline.
- Connect a pressure gauge and a water diversion hose to the tee.
- Open water supply to the line.
- Using a collection container of known volume (bucket, canister) and a stopwatch, adjust the flow rate to 0.8 m³/h (13.33 L/min).
- Take the pressure gauge readings.
- If the pressure is within the range of 1-4 bar, open 1-2 cocks connected to the line to enable parallel water withdrawal. The pressure gauge readings should not change significantly.

If water pressure does not meet the specified requirements, either provide a separate independent branch line from the central pipeline for connection of the machine or install a pressure-boosting pump station.

4. Before starting the installation works prepare the installation area and make sure that there is enough space for placement, operation and maintenance of the machine.

5. Check the availability and strength of the mobile communication signal. To do this, access the RSSI controller menu using your QR code. RSSI communication signal level shall be in the range from 15 to 31.

If the signal strength level does not meet the above requirements, use one of the following remedial procedures:

- Replace the standard SIM card with a SIM card of another mobile network operator.
- Relocate the GSM antenna to place it out of the blind zone (use an extension cord if necessary).
- Replace the standard GSM antenna with a more powerful one.

3.2 INSTALLATION AND START-UP OF THE MACHINE

1. Place the machine on a level surface.

2. Connect the machine to the external utility networks in accordance with the recommendations contained in this manual.

3. MACHINE INSTALLATION PROCEDURE



CAUTION!!!

The system has been leak tested by the manufacturer, so there may be some residual water in the system.



CAUTION!!!

Wear medical disposable gloves when handling and installing the cartridges and the membrane.

3. Insert filtering cartridge for removal of rust, clay and silt particles (polypropylene cartridge) into the filter housing.
4. Insert filtering cartridge for removal of chlorine (carbon cartridge) into the filter housing.
5. Insert the Scalex filtering cartridge (cartridge with antiscalant) into the filter.
6. Install the membrane element into the membrane holder.

6.1 The installation procedure is as fol:

- Unscrew and remove covers from the membrane holders;
- Unpack the membrane elements.



CAUTION!!!

Be careful not to damage the membrane element.

- Lubricate sealing rings of the membrane element;



CAUTION!!!

It is only allowed to use food grade glycerin for lubrication of the sealing ring.

- Insert membrane elements into membrane holders and reinstall the membrane holder covers.

7. Install the remineralisation filter.
8. Install the post-filter.
10. Check all connections within the machine for tightness.
11. Connect the machine to the electric mains.
12. Turn on power on the control panel of the machine.
13. Shut off the permeate line to the water storage tank and open the drain line to the sewer.
14. Open the external water supply cock.
15. Set the flush valve to the flushing position and flush the lower row of cartridges. Reset the flush valve to the working (running mode) position.
16. If you start the machine after a long time out of operation, flush the membrane for 1 hour to wash out the preservative solution. If necessary, flush the machine with a disinfectant solution and rinse it out with the purified water, discharging the purified water into the sewer for several minutes.
17. Check operation of the filling unit, adjust the controller settings if necessary.

3. MACHINE INSTALLATION PROCEDURE

3.3 PROGRAMMING ADJUSTABLE PARAMETERS OF THE CONTROLLER

Controller. Features and settings

The water purification unit and the filling unit are controlled by the dedicated OS8000 controller installed in the electrical control panel.

The controller performs the following functions: Controls operation of the actuating devices of the reverse osmosis unit, controls the filling process, switches the operating modes on and off, activates emergency shutdown under alarm conditions, displays warning and alarm messages on the display, sends alarm notifications by SMS via the modem, carries out remote data transmission (sensor data, amount of dispensed water, amount of money in the bill acceptor/coin acceptor, error log and other technical data of the machine) to a web resource via GPRS.

Configuration menu of the controller:

The Service menu of the controller is accessed using a special QR code generated for this machine model.

To exit the Service menu, place the QR code next to the QR-code reader once again.

The Service mode can be accessed only when there is GPRS connection with the server, where this card is registered as a SERVICE card. If there is no GPRS connection with the server, you can access the service menu using the following emergency access procedure: Install a jumper between contacts 1 and 2 of TDS1 connector (at the bottom part).

After bringing the card close to the card reader, the machine requests the type of card on the server. If the card is registered as a QR-code card, the controller will display the Service menu, and you have to press the START button to switch to the main (engineering) menu.

Use UP and DOWN buttons to navigate through the menu.

Press the START button to adjust the corresponding parameter value.

Press the START button to confirm the adjusted value, or exit the menu item by pressing the STOP button (depending on the menu item).

Repeated press of the STOP button brings you to the upper menu level.

3. MACHINE INSTALLATION PROCEDURE

Table 7

| Parameter | Value | Note |
|--------------------------------------|-----------|---|
| Encashment | | |
| Encashment of bills | xx | Displays amount of money (UAH) and number of bills (pcs.) |
| Encashment of coins | xx | Displays amount of money (UAH) and number of coins (pcs.) |
| Manual operation | | |
| Inlet valve | | Default |
| Pump | | Default |
| Filling valve 1 | | Default |
| Filling valve 2 | | None |
| Doser of liquid minerals | | None |
| Setting | | |
| Price | | |
| Price per litre | xx | Price per litre of regular (nonmineralised) water, displayed in kopecks, 100 kopecks = 1 UAH |
| Price per litre of mineralised water | xx | Price per litre of mineralised water, displayed in kopecks, 100 kopecks = 1 UAH |
| Free dispensing mode | | Activation of free dispensing mode |
| System | | |
| Test dispensing | | |
| 1 L | | |
| 2 L | | |
| 5 L | | |
| 6 L | | |
| 10 L | | |
| 19 L | | |
| Flowmeter pulse rate | 690—740 | Number of pulses generated by pulse water flowmeter per 1 L of dispensed water |
| Identifier | ID2 FID10 | Machine identifier, branch and machine re-registration function on the server, default value (2:10) |
| GSM/GPRS | | |
| Connect now | | Unscheduled connection to the server (e.g., to receive settings) |
| Modem IMEI | xx | IMEI of modem used during the machine registration on the server |

3. MACHINE INSTALLATION PROCEDURE

| Parameter | Value | Note |
|--|---|--|
| IMSI (SIMID) | | Not used |
| RSSI signal level | X%(x) | GSM signal level in points and percentages |
| Modem restart | | GSM modem restart |
| USSD request to check the balance on the account | *111# | Text of request to check the balance on the account |
| APN access point name | www.kyivstar.net | Mobile operator access point for connection via GPRS |
| System of units of measurement | | |
| Metric | | |
| English | (°C, m3) | |
| Server | (°F, gallons) | |
| IP address | | Default |
| TCP port | X.x.x.x | Default |
| Software and hardware version | xx | Displaying software versions of the main controller and connected devices |
| Mineral dosing rate | xx | |
| | By default, remineralisation function is enabled | Default setting — 100 |
| | Mineral dosing rate | |
| | By default, remineralisation function is disabled | |
| | Remineralisation function is disabled | |
| Sensors | | |
| Low level in the tank (DV2) | Normally closed (NC) or normally open (NO) | If this sensor is installed, set normally closed (NC) sensor type in the menu; if this sensor is not available, set normally open (NO) sensor type in the menu |
| External stop | Normally closed (NC) or normally open (NO) | Not used |
| Inlet pressure (DV1) | Normally closed (NC) or normally open (NO) | If this sensor is installed, set normally closed (NC) sensor type in the menu; if this sensor is not available, set normally open (NO) sensor type in the menu |
| Antiscalant level (DV5) | Normally closed (NC) or normally open (NO) | If the dosing pump is installed, set normally closed (NC) sensor type in the menu; if the dosing pump is not available, set normally open (NO) sensor type in the menu |

3. MACHINE INSTALLATION PROCEDURE

| Parameter | Value | Note |
|---------------------|--|--|
| Tank pressure (DV3) | Normally closed (NC) or normally open (NO) | If this sensor is installed, set normally closed (NC) sensor type in the menu; if this sensor is not available, set normally open (NO) sensor type in the menu |
| Mineral level (DV4) | Normally closed (NC) or normally open (NO) | If the dosing pump is installed, set normally closed (NC) sensor type in the menu; if the dosing pump is not available, set normally open (NO) sensor type in the menu |
| Low CO2 level | Normally closed (NC) or normally open (NO) | If this sensor is installed, set normally closed (NC) sensor type in the menu; if this sensor is not available, set normally open (NO) sensor type in the menu |
| Peripheral devices | Payment methods | MDB interface |
| | | Bill acceptor |
| | | Barcode reader (UART) |
| | | Cashless (UART) |
| | | Cashless YOGEO (UART) |
| | Payment options | RFID key |
| | | Cashless |
| | | Barcode reader |
| | | Payment via server |
| | | Coins |
| | | Bills |
| | Coin type 5/25 | Set coin type = 5/25 |
| | Safety | |
| Door opening alarm | on/off | Setting parameters of the door opening alarm (if available) |
| Service centre | | Emergency phone number of your service centre |
| Save Settings | | Save all changes |
| MOBA/Language/Мова | | Change menu language |
| Exit | | Exit menu |



4. POST-INSTALLATION PROCEDURES

1. Tightness testing of all system components.
2. Checking the system settings in accordance with the technical characteristics of the water vending machine.
3. Checking the water quality in accordance with subsection **2.6.1**.
4. Informing system owners about operating and maintenance rules.
5. It is recommended to carefully read this manual.
6. Making entries in the maintenance log, section **13**.

5. OPERATION AND MAINTENANCE PROCEDURES

The machine shall be operated in strict compliance with this manual and general electrical safety guidelines.

This water vending machine is designed for purification of cold water only. If you receive SMS notifications during operation or if the machine enters into the Alarm mode, you have to perform scheduled maintenance of the machine.

When operating the machine, ensure that pressure and flow rate are within the specified rated limits and that power supply is reliable and uninterrupted. Make sure that quality parameters of the inlet water meet the requirements of Table **6**.

Ensure constant water pressure at the machine inlet in compliance with the nameplate (equipment certificate) data. In case of inappropriate inlet pressure or pressure fluctuations in the supply pipeline, it is recommended to install a pressure regulator.

To prevent any emergency situations, we strongly recommend checking operation of the machine and controlling water quality parameters once a week.

If the system is out of operation for a short period of time (12 to 72 hours), it is recommended to drain the water periodically to prevent stagnation.

After a prolonged service interruption (for more than 72 hours), disinfect the system as described in Section **6**.

5.1 FUNCTION AND REPLACEMENT OF THE MACHINE UNITS, CONSUMABLES AND WATER QUALITY CONTROL

Functions of the machine units are described in subsection **1.2** of this manual.

Water quality parameters and test methods are listed in Table **8**.

Replacement intervals for the filter elements are shown in Table **9**.

5. OPERATION AND MAINTENANCE PROCEDURES

Water quality control

Table 8

| No. | Parameter | Unit | Control frequency | Testing method | Recommended value |
|-----|--------------------------------------|---------------------|--|-------------------------------------|---|
| 1 | TDS (without water remineralisation) | ppm | Once per month | TDS-meter, laboratory | ≤50 |
| 2 | TDS (with water remineralisation) | ppm | Once per month or when changing remineralisation media | TDS-meter, laboratory | 100 — 150 |
| 3 | Hardness | mg-eq/L | Once per month or when changing remineralisation media | Test-analysis, laboratory | 0-1.5 for water (without water remineralisation) 0.5-2.5 for water (with remineralisation) |
| 4 | Taste, odour | points | Once per month or when changing remineralisation media | Organoleptic evaluation, laboratory | 0 — 2 |
| 5 | Colourfulness | degree | Once per month | Organoleptic evaluation, laboratory | Transparent, up to 20 degrees |
| 6 | Total microbial count | CFU/dm ³ | Once per month | Laboratory | ≤20 |

Replacement cycle of consumables and maintenance schedule for AQUABOX 150

Table 9

Serial number of the machine

| Name | Filter/reagent type | Replacement/maintenance frequency | Monitoring |
|--|---------------------|--|------------------------|
| Ecosoft PP melt blown sediment filter 4.5"×20" | CPV45205ECO | Pressure drop of 0.5 bar | Pressure drop per week |
| | | At least once every 3 months | |
| | | After each 80 m ³ * of purified water | |

5. OPERATION AND MAINTENANCE PROCEDURES

| Name | Filter/reagent type | Replacement/maintenance frequency | Monitoring |
|--|---------------------|---|---|
| Ecosoft activated carbon filter cartridge 4.5"×20" | CHV4520ECO | Pressure drop of 0.5 bar | Pressure drop per week |
| | | At least once every 3 months | |
| | | After each 60 m3* of purified water | |
| Antiscalant cartridge | SCALEXAUTO | After each 40 m3* of purified water | Water quality test |
| Ecosoft membrane elements 500GPD | CSV3012500ECO | 4-6 months, but at least once every 12 months | Every month, based on readings of flow meters and pressure gauges |
| | | After each 60 m3* of dispensed water | |
| Storage tank | TANK20MW | As necessary — replacement, pressure buildup, disinfection | Inspection — once a month, empty tank pressure shall be 1 atm |
| Remineralisation cartridge | CALBB20 | Once every 3 months | Water quality test |
| | | After each 40 m3* of purified water | |
| Ecosoft activated carbon block cartridge 2.5"×10" | CHVCB2510ECO | Once every 3 months | Water quality test |
| | | After each 40 m3* of purified water | |
| UV lamp Solo 40 | SOLO40LEDUV | Once every 6 years | Visual inspection — once a month. The green LED on the power supply unit shall light up |
| Lifting station (for forced drain water discharge) | SOLOLIFT2 D-2 | As required | Visual inspection — once a month or in case of leakage |
| Bill acceptor (option) | MONRECIV2 | Twice a year — servicing in an authorised service centre (replacement of belts, lubrication of rollers, cleaning) | Visual inspection — once a month. Acceptance of bills without unusual sounds |
| Coin acceptor (option) | MONRECIV1 | Removal of dust and dirt, when necessary | Visual inspection — once a month. Acceptance of all coin denominations. Correct calculation and display of the amount/number of coins deposited |

* Depends on the inlet water quality

5. OPERATION AND MAINTENANCE PROCEDURES

Table 9.1

| Replacement | Replacement or maintenance date | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Monitoring by the owner, replacement by a service centre technician | | | | | | | | | | | | | |
| Monitoring by the owner, replacement by a service centre technician | | | | | | | | | | | | | |
| Monitoring by the owner, replacement by a service centre technician | | | | | | | | | | | | | |
| Monitoring by the owner, flushing by a service centre technician | | | | | | | | | | | | | |
| Pressure monitoring by the owner, disinfection and replacement by a service centre technician | | | | | | | | | | | | | |
| Replacement by a service centre technician | | | | | | | | | | | | | |
| Replacement by a service centre technician | | | | | | | | | | | | | |
| Monitoring and refilling by the owner | | | | | | | | | | | | | |
| Monitoring by the owner | | | | | | | | | | | | | |
| Cleaning and replacement by a service centre technician | | | | | | | | | | | | | |
| Monitoring by the owner, cleaning and replacement by a service centre technician | | | | | | | | | | | | | |
| Monitoring by the owner, cleaning and replacement by a service centre technician | | | | | | | | | | | | | |

ZEN

5. OPERATION AND MAINTENANCE PROCEDURES

5.2 PROCEDURE FOR THE REPLACEMENT OF PRE-TREATMENT CARTRIDGES

1. Shut off water supply to the machine inlet by closing the external valve at the machine inlet.
2. Open the machine doors.
3. Shut off water supply to the water storage tank, open the drain line to the sewer.
4. Turn off power, disconnect the machine from the power mains.

**CAUTION!!!**

Wear medical disposable gloves when handling and installing the cartridges.

5. Disassemble the mechanical cleaning filter using a wrench, remove the cartridge, rinse the filter housing (tube), unpack and insert a new filtering cartridge, reassemble the filter.
6. Disassemble the carbon post-filter using a wrench, remove the cartridge, rinse the filter housing (tube), unpack and insert a new filtering cartridge, reassemble the filter.
7. Disassemble the antiscalant filter using a wrench, remove the cartridge, rinse the filter housing (tube), unpack and insert a new filtering cartridge, reassemble the filter.
8. Flush the cartridges with treated water using the flush valves, but do not flush the antiscalant cartridge.

5.3 MEMBRANE ELEMENT REPLACEMENT PROCEDURE

1. Shut off water supply to the machine inlet by closing the external valve at the machine inlet.
2. Turn off power, disconnect the machine from the power mains.
3. Open the machine doors.
4. Unscrew and remove covers from the membrane holders and pull out the used membrane elements.
5. Unpack new membrane elements.

**CAUTION!!!**

Wear medical disposable gloves when handling and installing the membrane element.

**CAUTION!!!**

Be careful not to damage the membrane element.

6. Lubricate the sealing ring of the membrane element and sealing rings of its end covers.

**CAUTION!!!**

It is only allowed to use food grade glycerin for lubrication of the sealing ring.

7. Insert membrane elements into membrane holders.
8. Reassemble covers of the membrane holders.

5. OPERATION AND MAINTENANCE PROCEDURES



CAUTION!!!

Never expose the membrane holder housing to any mechanical loads (impacts, static loads, etc.).

NE

5.4 REMINERALISATION CARTRIDGE AND CARBON CARTRIDGE REPLACEMENT PROCEDURE

1. Shut off water supply to the machine inlet by closing the external valve at the machine inlet.
2. Open the machine doors.
3. Turn off power, disconnect the machine from the power mains.
4. Shut off water supply to the water storage tank, open the drain line to the sewer.



CAUTION!!!

Wear medical disposable gloves when handling and installing the cartridges.

5. Disassemble the carbon post-filter using a wrench, remove the cartridge, rinse the filter housing (tube), unpack and insert a new filtering cartridge, reassemble the filter.
6. Disassemble the remineralisation filter using a wrench, remove the cartridge, rinse the filter housing (tube), unpack and insert a new filtering cartridge, reassemble the filter.
7. Flush the cartridges with purified water using the flush valve.

6. DISINFECTION

6.1 DISINFECTION OF THE MACHINE

Disinfection of AQUABOX components is performed using solution of AQA drink WDC45 disinfectant.

1. Prepare the following parts/materials:
 - set of replacement cartridges
 - water collection container
 - microfibre cleaning cloth
 - disposable gloves
 - container for preparation of disinfectant solution
 - AQA drink WDC45 disinfectant spray and powder
2. Disconnect the machine from the mains by switching off the circuit breaker.
3. Shut off water supply to the machine by closing valve pos. 4.
4. Disinfect your hands, surfaces of all filter housings and the tank.
5. Replace pre-cleaning filtering elements; wipe out mucus or other deposits (if any) on the filter housing (tube) walls and rinse with demineralised water.
6. Replace the membrane elements.

6. DISINFECTION

7. Take out the remineralisation cartridge from filter pos. 18. Wipe out mucus or other deposits (if any) on the filter housing (tube) walls and rinse with demineralised water. Add the prepared AQA drink WDC45 solution (0.5 kg of powder dissolved in 1-2 L of water) to the clean empty filter housing (without remineralisation cartridge).
8. Reinstall filter pos. 18 with AQA drink solution to the machine.
9. Flush pre-cleaning filters by opening valves pos. 4 and pos. 5. Close valve pos. 5 after flushing.
10. Then take out the post-filter cartridge pos. 21, wipe out mucus or other deposits (if any) on the filter housing (tube) walls and rinse with demineralised water.
11. Reinstall empty filter housing (without post-filter cartridge), power on the machine and open water supply to the machine inlet. At this point filtration and filling of the tank with water-disinfectant solution takes place.
12. Pour off water through the filling nozzle (until you see water of characteristic pink colour), wait until the tank is filled.
13. Wait for 20 minutes.
14. Drain water from the tank by opening valves pos. 7 and pos. 8,9. Restart water purification process (be sure to close valves pos. 8 and pos. 9), pour off about 20 L through the filling nozzle until you see clear water, then install the rinsed carbon post-filter!
15. Install the remineralisation cartridge.
16. After completing the cartridge replacement procedure, wipe exterior of all filter housings and of the tank using the disinfectant spray. Also wipe front panel of the machine and water filling station with the same spray.
17. Pour off 1-2 litres of water from the filling nozzle to check water quality..

7. TROUBLESHOOTING

7.1 POTENTIAL PROBLEMS, THEIR CAUSES AND REMEDIAL PROCEDURES ARE LISTED IN TABLE 10

Table 10

| Problem | Cause | Remedial procedure |
|--------------------------------|---|---|
| No water at the machine inlet | Low inlet water pressure | Ensure water pressure of 1-4 bar when the machine is in operation |
| | No water in the supply line | Ensure water supply |
| | The inlet solenoid valve is not activated | Check operability of the inlet solenoid valve |
| No water from the filling unit | Loss of electric power | Check voltage in the mains, check condition of the power cord and its connection to the mains |
| | No water at the machine inlet | Ensure supply of water to the machine inlet |
| | Insufficient water supply rate at the machine inlet | Check the water supply line, eliminate any clogging or restrictions |

7. TROUBLESHOOTING

| Problem | Cause | Remedial procedure |
|--|--|---|
| No water from the filling unit | Damaged water storage tank, pressure tank | Check pressure in the pressure tank, check the rubber bulb in the pressure tank |
| | Reduced pressure of the purified water, the water treatment unit does not work | Check the equipment of the water treatment unit for correct operation, check the receiver pressure, eliminate pipeline restrictions |
| Reduced permeate capacity | Water at the machine inlet does not meet the quality specifications set out in the machine documentation | Carry out laboratory analysis of water and, if necessary, install additional prefiltering stages upstream of the machine |
| | Operational life of the inlet filter has expired | Replace the filter cartridge |
| | Reduced temperature of the inlet water | Check the incoming water temperature, readjust the operating mode if necessary |
| | The inlet pump does not work | Check operability of the pump, measure outlet pressure of the pump |
| | Contaminated membrane elements | Replace the membrane elements |
| Reduction in the quality of the purified water | Admixing of raw water | Check the membrane module for admixing of raw water |
| | Damaged membrane element | Replace the element |
| | Contaminated water storage tank | Carry out laboratory analysis of water fed from the tank and disinfect the tank if necessary |
| | Service life of the outlet filter cartridge has expired | Replace the filter cartridge |
| Frequent contamination of the membrane element | Service life of the antiscalant cartridge has expired | Replace the filter cartridge |
| | Very low quality of the inlet water | Install additional prefiltering stages |
| Online account (e-cabinet) is not displayed | GSM signal quality | Check the RSSI signal quality (item 4.2.4 in the controller menu) Switch to another mobile network operator |
| | Faulty modem | Check operation of the modem (blinking of LED above the SIM card slot after a reboot) |
| | Antenna is damaged | Check condition of the antenna and antenna cable |
| | SIM card is damaged | Insert the SIM card into a phone and check if it works |
| | There is no money on the account | Check the account balance, check internet connection (insert the SIM card into a phone) |

Troubleshooting shall be performed by specially trained personnel



7. TROUBLESHOOTING

7.2 INDICATION OF ALARM MESSAGES ON THE DISPLAY AND SENDING SMS NOTIFICATIONS TO THE OPERATOR

In the ALARM mode the machine stops accepting money, and customers can not use it. Display shows «Technical fault», and the service personnel should receive SMS notification with report about the error. To exit the Alarm mode, the service engineer has to restart the machine. Alternatively, press the «Reset alarm» button in the Device System Status screen in your e-cabinet (opened by clicking the circle in the System column of the central window).

| SMS notifications | | Cause |
|-------------------|---|--|
| 1 | low water flow (kran otkryt-voda idet malo) | Valve (solenoid) is open, but the water flow is very low (water is not filled into consumers' bottles) |
| 2 | 220 VAC power failure | Option (using backup battery) in the absence of 220 VAC power supply |
| 3 | No water in the storage tank (nemaet vodi) | No permeate in the storage tank. Decrease of the purified water pressure |
| 4 | Refuse of the bill 10 times (kupura ne prinyata 10 raz) | If a bill is rejected 5 consecutive times, the bill receptor will be automatically rebooted. After the 10th consecutive rejection, the acceptor will be rebooted again and SMS notifications will be sent. Cause — attempts to insert a defective or jammed bill into the receptor. |
| 5 | Bills receptor is busy (авария купюроприймача) | A bill is stuck in the acceptor or the acceptor box is full |
| 6 | Opened door and no service mode | Optional (when the door sensor is installed). If “alarm on” is set in the service menu in item 5.2 , SMS notification is sent when the door is opened. To open the door correctly, set “ 5.2 Alarm ” parameter in the service menu to “alarm off”, and then open the door. |
| 7 | The service mode is enabled for 15 min | Optional, if the machine stays in the service mode for more than 15 minutes (to prevent situations, when the machine is left in the service mode) |
| 8 | Low temperature | Optional (if the temperature sensor is installed). SMS notification is sent after the sensor detects a temperature of 0°C. |
| 9 | No inlet water supply (no input water) | If the dry-running protection sensor was activated within 30 seconds after opening of the inlet solenoid valve. Re-check interval for availability of the inlet water is set in menu item 3.1 “check interval”. |
| 10 | Frequent switching of the pump (vходnoj nasos — chastoe vkluchenie) | 5 attempts to restart the pump during one hour (set in menu item 3.3). Low inlet water pressure detected by the sensor. The mechanical water treatment cartridge is contaminated/clogged or the inlet pipeline is damaged. |

7. TROUBLESHOOTING

Absence of water at the machine inlet (closed valve or absence of water in the water supply network) is not an alarm situation. The machine will automatically enter the running mode upon restoration of water supply. In the absence of inlet water the reverse osmosis system can not be started, and as soon as the storage tank becomes empty, water can not be dispensed as well. At that, "No water" («nemaє vodi») message will be shown on the machine's display. If water supply stops during the filling process, the unfilled volume will be cancelled, and the remaining water volume can only be refilled via e-cabinet.

8. HEALTH, SAFETY, AND ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS

The product has no chemical, radioactive, electrochemical effect on the environment. It does not fall into the category of products having adverse effect on humans, complies with the health legislation of Ukraine when used as intended within the specified scope of application. Water purified by this machine meets all the requirements set out in the State Sanitary Rules and Regulations of Ukraine DSanPiN 2.2.4-171-10 'Hygienic requirements for potable water intended for human consumption'.

9. PURCHASE RULES

It is recommended to purchase from an authorised sales centre.

When purchasing the product, check the packing for integrity, check the product for possible mechanical damages, completeness and other deviations (without opening the package). Make sure that the product comes with relevant accompanying documents, including manuals and warranty certificate.

10. STORAGE AND TRANSPORTATION OF THE MACHINE

The product may be transported by any vehicles (except the unheated ones during the cold season) in accordance with the current rules on the carriage of goods governing the carriage of goods by each mode of transportation. The product shall not be exposed to prolonged effect of low temperatures and jerks/impacts.

The machine shall be transported in a closed vehicle, securely fixed.

Transportation and handling shall be carried out in compliance with handling instruction symbols provided on the packaging.

The products shall be stored indoors, in places where they are protected from any potential mechanical damages, exposure to moisture and effect of chemically reactive substances. The products shall be stored in original manufacturer's packaging at ambient temperatures from 5°C to 40°C and relative humidity of up to 80%, at a distance of at least 1 m from any heating units.

Before a long downtime, it is necessary to preserve the membrane elements.

11. WARRANTY

The manufacturer guarantees that this water purification system is free of workmanship defects and that such defects will not appear during the warranty period, which is specified in the warranty certificate and starts from the date of sale from the manufacturer's warehouse, provided that the purification system was installed and operated in compliance with the relevant technical requirements and operation conditions.

To avoid confusion, you are strongly advised to carefully study the installation and operation manual for the water vending machine, warranty terms, make sure that the warranty certificate is filled out properly and that you keep a document confirming the purchase (cash receipt, sales receipt, delivery note, commissioning certificate). The warranty certificate shall only be valid if it contains correct indication of the model, date of sale, legible stamps of the seller. To perform the system installation correctly, study the installation and operation manual or have the system installed by a qualified technician.

The manufacturer shall not be held liable for any property damage or other losses, including the lost profit, either accidental or due to use or inability to use this product.

Liability of the manufacturer under this warranty shall be limited by the value of the product.

The warranty shall not apply to:

- Replaceable items (cartridges, reverse osmosis membrane, carbon post-filter, remineraliser or other replaceable items included in the system)
- Electrical equipment, if the electrical mains have no protective earthing or if no voltage regulator is used
- Components that require replacement due to normal wear
- Defects and malfunctions caused by failure to perform timely replacement of replaceable items (within replacement intervals specified in this manual), as well as due to the use of replacement items produced by third-party manufacturers.

All claims regarding quality, taste, smell and other properties of water that has been treated using this water purification system shall not be accepted unless supported by protocol of analysis carried out by an accredited analytical laboratory.

Cases not specified under this warranty shall be resolved in accordance with the legislation.

CAUTION!!!



The manufacturer shall not be held liable for damages caused to the buyer or third parties due to failure to perform installation in compliance with the requirements of subsections 4.1-4.3 of this manual, including failure of the machine components due to freezing of the contained water as a result of power failure.

CAUTION!!!



It shall be forbidden to perform any kind of maintenance and repair works, cleaning, relocation of the machine or its auxiliary units (filters, permeate tanks, etc.) when the machine is connected to the water-supply system and electrical mains.

11. WARRANTY



CAUTION!!!

The manufacturer shall not be held liable for damages caused to the buyer or third parties due to failure to comply with these requirements.

12. CERTIFIED SERVICE CENTRES BY REGIONS

Please find below the list of authorised service centres.

The manufacturer reserves the right to modify the design of the machine in order to improve its functional characteristics.

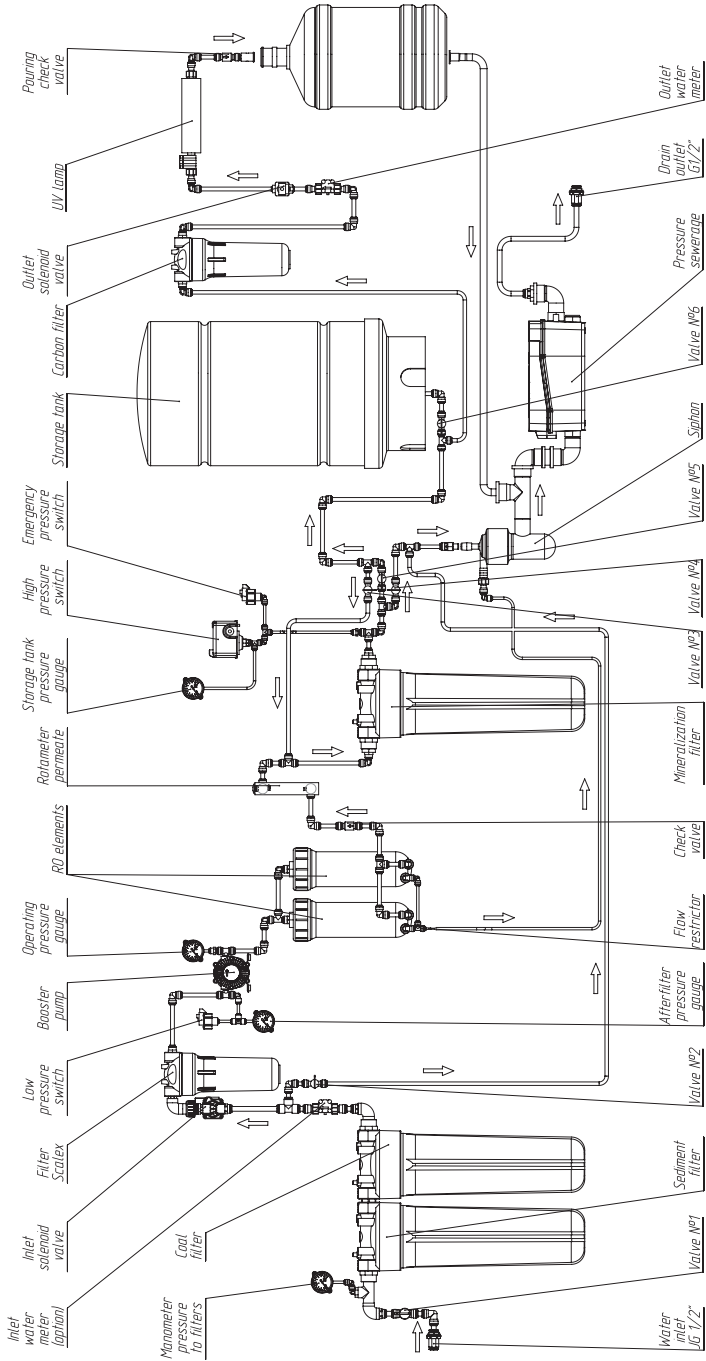
| | City/region | Name | Contacts |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|
| Central service centre | Kyiv, Kyiv region | Authorised service centre | 7 Hryhoriia Skovorody Str. Mon-Fri: 8:00 AM to 8:00 PM Sat & Sun: 9:00 AM to 6:00 PM (067) 469-65-40, (050) 383-06-79, (093) 170-21-76 |
| Regional service centre | Zhytomyr, Chernihiv region | Domotronika LLC | 41 Shchorsa Str. Mon-Fri: 9:00 AM to 6:00 PM Sat: 9:00 AM to 3:00 PM; Sun: day off (0412) 42-15-56, (050) 070-53-31 |
| | Dnipro, Dnipropetrovsk region | Tryton LLC | 14 Starokozatska Str. (formerly Komsomolska Str.) (056) 744-7089, (056) 322-422 |
| | | Bosphorus WTC LLC | 113B Chervonoflotska Str. Mon-Fri: 9:00 AM to 6:00 PM (0619) 42-20-61, (061) 236-28-11, (061) 236-23-42 |
| | Mykolaiv, Mykolaiv region | Membrane Technologies PE | 44/2 Admiral Makarova Str. Mon-Fri: 9:00 AM to 6:00 PM (0512) 58-00-49, (0512) 53-56-82, (097) 453-78-68 |
| Kherson, Kherson region | | | |



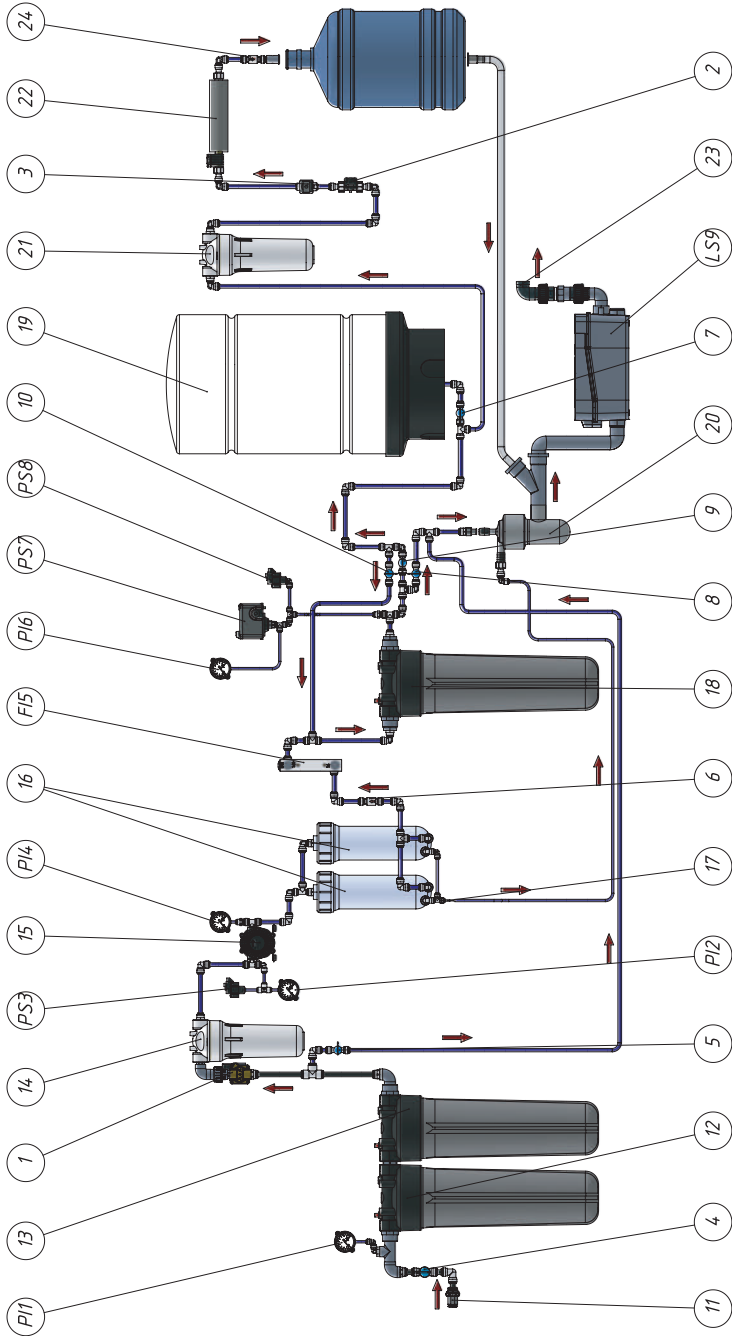
12. CERTIFIED SERVICE CENTRES BY REGIONS

| | City/region | Name | Contacts |
|----------------------------|---|--|---|
| Regional service centre | Lutsk, Volyn region | Aqua Plus LLC Mykhailo Luhovskyi | 2a Ivana Ohiiienka Str. Mon-Fri: 9:00 AM to 6:00 PM (067) 310-24-72 |
| | Ivano-Frankivsk, Ivano-Frankivsk region | Hydrotehnika IF | 2k Promyslova Str. Mon-Fri: 9:00 AM to 6:00 PM Sat: 9:00 AM to 3:00 PM; Sun: day off (0342) 50-20-50, (067) 342-60-71, (050) 431-37-91 |
| | Uzhhorod, Zakarpattia region | Piddubniak PE | 9 Maresieva Str. (031) 261-48-55, (050) 925-73-65 |
| | | Terban Viktor Water expert PE | 13/2 Fedintsia Str. (050) 85-333-35 |
| | Mukachevo, Zakarpattia region | | 11D Matrosova (050) 85-333-35 |
| | Kharkiv, Kharkiv region | Alphafilter | 4 Dudynskii next to Salvatore pizzeria Mon-Fri: 9:00 AM to 7:00 PM Sat: 10:00 to 18:00; Sun: day off (057) 750-66-93, (099) 039-84-34, (096) 733-88-53 |

Appendix 1
Hydraulic circuit of ECOSOFT AQUABOX 150



Appendix 2
Process flow diagram of ECOSOFT AQUABOX 150



ЗМІСТ

| | |
|---|-----------|
| 1. Призначення установки | 38 |
| 1.1 Загальне призначення | 38 |
| 1.2 Призначення та принцип роботи основних вузлів установки | 38 |
| 2. Характеристики та комплектація установки | 39 |
| 2.1 Комплект постачання | 39 |
| 2.2 Технічні характеристики | 40 |
| 2.3 Зовнішній вигляд установки та органи контролю/регулювання | 41 |
| 2.3.1 Пристрій установки Екософт КА150 | 41 |
| 2.3.2 Передня панель керування Екософт КА150 | 42 |
| 2.4 Принцип та режими роботи установки | 42 |
| 2.5 Схеми контролю/регулювання | 44 |
| 2.6 Вимоги до монтажу установки | 45 |
| 2.6.1 Вимоги до води, що подається на установку | 45 |
| 2.6.2 Вимоги до монтажної зони | 45 |
| 2.6.3 Розташування точок підведення комунікацій | 46 |
| 2.6.4 Вимоги до електрики | 46 |
| 2.6.5 Підключення до водопроводу | 47 |
| 2.6.6 Підключення до каналізації або дренажу | 47 |
| 3. Послідовність дій під час монтажу установки | 47 |
| 3.1 Перевірка вхідних параметрів | 47 |
| 3.2 Встановлення та запуск установки | 48 |
| 3.3 Налаштування програмного забезпечення | 50 |
| 4. Послідовність дій після монтажу | 54 |
| 5. Правила експлуатації та сервісного обслуговування | 54 |
| 5.1 Призначення вузлів та їх заміна, реагентів, контроль якості води | 54 |
| 5.2 Послідовність дій при заміні картриджів попереднього очищення | 58 |
| 5.3 Послідовність дій при заміні мембранного елемента | 58 |
| 5.4 Послідовність дій при заміні картриджа корекції рН та вугільного картриджа | 59 |
| 6. Дезінфекція | 59 |
| 6.1 Дезінфекція установки | 59 |
| 7. Можливі несправності та способи їх усунення | 60 |
| 7.1 Можливі несправності, причини їх виникнення та способи їх усунення | 60 |
| 7.2 Індикація аварійних ситуацій на моніторі та інформування оператора за допомогою SMS | 62 |
| 8. Безпека здоров'я та навколишнього середовища | 63 |
| 9. Правила покупки | 63 |
| 10. Зберігання та транспортування | 63 |
| 11. Гарантійні зобов'язання | 64 |
| 12. Сертифіковані сервісні центри у вашому регіоні | 65 |
| 13. Щоденники технічного обслуговування | 67 |
| Додаток №1. Принципова гідравлічна схема | 69 |
| Додаток №2. Технологічна схема | 70 |

ВСТУПНА ЧАСТИНА

Даний посібник з експлуатації об'єднаний з технічним описом та паспортом, містить відомості з монтажу та регулювання установки «ECOSOFT AQUABOX 150» (далі за текстом - установка).

1. ПРИЗНАЧЕННЯ УСТАНОВКИ

1.1 ЗАГАЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ

Установка призначена для доочищення водопровідної води до рівня води фасованої згідно з ДСанПіН 2.2.4-171-10 та її автоматичного розливу в тару споживача.

Доочищення води включає наступні стадії:

- механічна фільтрація для видалення завислих речовин (механічних забруднень, частинок);
- фільтрація на активованому вугіллі для видалення активного хлору;
- мембранне розділення для зниження солевмісту та коригування складу;
- ремінералізація для коригування мінерального складу;
- фільтрація на активованому вугіллі для покращення смакових властивостей;
- дезінфекція води ультрафіолетовим випромінюванням.

Установка ECOSOFT AQUABOX 150 виробляється відповідно до ТУУ 13680574.002-2000 та допущена МОЗ України до використання у процесах очищення питної води. (Виведення державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 602-123-20-1/3637 від 21.02.2017).

1.2 ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПРИНЦИП РОБОТИ ОСНОВНИХ ВУЗЛІВ УСТАНОВКИ

Установки Екософт КА складаються з таких основних вузлів:

1. Вузол попереднього очищення складається з фільтрів типу BB20. У першому встановлено поліпропіленовий картридж для очищення води від механічних частинок (залишків мулу, іржі, мікроорганізмів.) Другий фільтр – засипне активоване вугілля, призначене для поглинання розчиненого у воді хлору, що використовується для знезараження водопровідної води.
2. Для запобігання обростанню поверхні зворотноосмотичних мембранних елементів вхідна вода проходить через унікальний фільтр SCALEX з антискалантом. Молекули антискалтанту повністю затримуються мембраною зворотного осмосу і потрапляння в очищену воду виключене.
3. Для ефективної роботи системи зворотного осмосу потрібен тиск води, що в декілька разів перевищує наявний у водопровідних системах. Для підвищення тиску до необхідного рівня встановлюється спеціальний електричний насос.
4. Очищення води від надлишкових розчинених у ній солей, мікроорганізмів, бактерій відбувається у мембранному блоці. Для установки ECOSOFT AQUABOX 150 – двома мембранними елементами Ecosoft 500GPD.
5. Для забезпечення можливості розливу води у кількостях, що перевищують продуктивність мембранних елементів, встановлена ємність для тимчасового зберігання очищеної води.

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ І КОМПЛЕКТАЦІЯ УСТАНОВКИ**2.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ**

Таблиця 1

| № | Найменування | Од.вим. | Кількість |
|--|--|----------|-----------|
| ECOSOFT AQUABOX 150 (базова комплектація) | | | |
| 1 | Корпус фільтра 4.5 x 20 | шт. | 3 |
| 2 | Картридж механічної фільтрації зі вспіненого поліпропілену (5 мкм, 4,5 x 20) | шт. | 1 |
| 3 | Картридж вугільний для видалення хлору (4,5 x 20) | шт. | 1 |
| 4 | Корпус фільтра 2.5 x 10 | шт. | 2 |
| 5 | Картридж із спресованого вугілля (10 мкм 2.5 x 10) | шт. | 1 |
| 6 | Картридж із кальцитом для корекції рН (4.5 x 20) | шт. | 1 |
| 7 | Насос для підвищення тиску GF-800GPD | шт. | 1 |
| 8 | Мембранотримач WEN722311 | шт. | 2 |
| 9 | Мембранний елемент Ecosoft CSV3012-500 | шт. | 2 |
| 10 | Картридж з антискалантом SCALEX (2.5x10) | шт. | 1 |
| 11 | УФ-знезаражувач Solo 40 | шт. | 1 |
| 12 | Прилади КВП та А | комплект | 1 |
| 13 | Щит управління установкою | шт. | 1 |
| 14 | Електронний контролер OC8000 | шт. | 1 |
| 15 | Корпус автомата з терміналом розливу | комплект | 1 |
| 16 | Гідроакумулятор (60 л) | шт. | 1 |
| 17 | QR-зчитувач | шт. | 1 |
| 18 | IoT монітор | шт. | 1 |
| 19 | Насос-дренажна установка SOLOLIFT2 D-2 | шт. | 1 |
| Опції | | | |
| 20 | Купюрприймач | шт. | 1 |
| 21 | Монетоприймач | шт. | 1 |
| 22 | Нагрівач з вентилятором та термостатом 230V* | шт. | 1 |
| 23 | Модуль безконтактної оплати | шт. | 1 |

* Дана опція передбачена для забезпечення нормальної роботи автомата в приміщеннях, що погано обігріваються, але вона не дозволяє розміщувати установку поза приміщенням (!).

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА КОМПЛЕКТАЦІЯ УСТАНОВКИ

2.2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основні технічні характеристики установок наведені у таблиці 2:

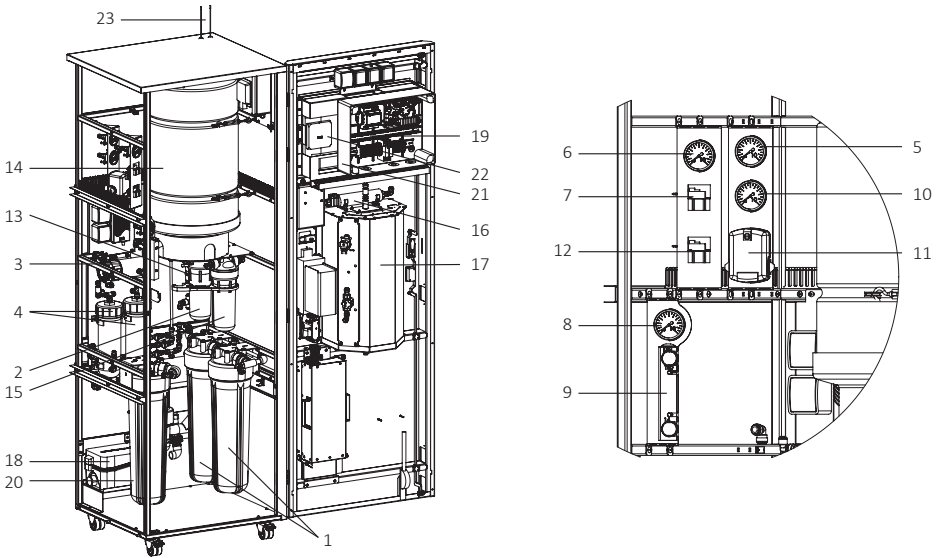
Таблиця 2

| № | Найменування характеристики | Значення |
|----|---|---|
| 1 | Номінальна продуктивність установки по очищеній воді за температури 20 °С, л/год (л/хв) | 100 – 150 (1,6 – 2,5) |
| 2 | Максимальна добова продуктивність установки по очищеній воді за температури 20 °С, л/добу | 3 500 |
| 3 | Габаритні розміри установки (В × Г × Ш), мм, не більше | 1900 × 665 × 665 |
| 4 | Маса установки без води, кг, не більше | 130 |
| 5 | Максимальна маса установки з водою, кг, не більше | 180 |
| 6 | Потужність, кВт, не більше | 0,5 |
| 7 | Електроживлення установки | 220 – 230, 50 Гц |
| 8 | Клас виконання установки | IP 54 |
| 9 | Діаметри підключень: - підведення води - скидання в каналізацію | 1/2" (різьба внутрішня) 3/4" (внутрішня різьба)- напірний |
| 10 | Тиск вхідної води, бар | 1 – 4 |
| 11 | Температура вхідної води, °С | 15±5 |
| 12 | Тиск у мембранному модулі, бар | Не більше 8.0 |
| 13 | Параметри блоку очищення води в режимі виробництва: - споживання води, л/год - витрата пермеату (по ротаметру), л/хв (л/год) - скидання в каналізацію (по ротаметру), л/хв (л/год) - тиск у модулі, бар | 170 – 250 1,6 – 2,5 (100 – 150) 1,2 – 1,7 (70 – 100) 5 – 8 |

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА КОМПЛЕКТАЦІЯ УСТАНОВКИ

2.3 ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД УСТАНОВКИ ТА ОРГАНИ КОНТРОЛЮ/РЕГУЛЮВАННЯ

2.3.1 ПРИСТРІЙ ТА ОРГАНИ КОНТРОЛЮ/РЕГУЛЮВАННЯ УСТАНОВКИ ECOSOFT AQUAVOX 150



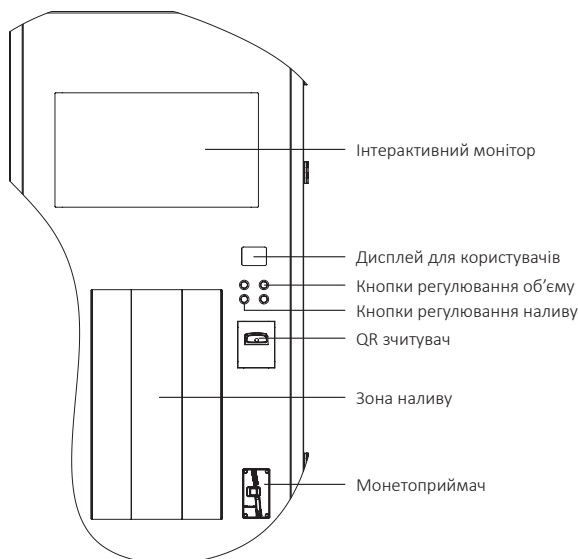
Таблиця 3

| | |
|----|--|
| 1 | Фільтри попереднього очищення |
| 2 | Картридж антискалант |
| 3 | Насос високого тиску |
| 4 | Мембранний модуль |
| 5 | Манометр тиску до фільтра |
| 6 | Манометр тиску після фільтру |
| 7 | Реле тиску на вході |
| 8 | Манометр тиску в мембранному модулі |
| 9 | Ротаметр пермеату |
| 10 | Манометр тиску очищеної води |
| 11 | Реле тиску пермеату |
| 12 | Реле аварія пермеату |
| 13 | Соленоїдний клапан на вході води в установку |
| 14 | Гідроаккумулятор |
| 15 | Постфільтр |
| 16 | УФ лампа |
| 17 | Вузол розливу |

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА КОМПЛЕКТАЦІЯ УСТАНОВКИ

| | |
|----|----------------------------|
| 18 | Насос напірної каналізації |
| 19 | Електричний ящик |
| 20 | Картридж мінералізації |
| 21 | Роутер |
| 22 | Тюнер |
| 23 | Зовнішня антена |

2.3.2 ПЕРЕДНЯ ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ ECOSOFT AQUABOX 150



2.4 ПРИНЦИП ТА РЕЖИМИ РОБОТИ УСТАНОВКИ ECOSOFT AQUABOX 150

Гідравлічна схема установки наведена в **Додатку 1**. Установка включає блок очищення (підготовки) води і вузол розливу.

Підведення води відбувається з мережі водопостачання через вхідний штуцер, розташований в задній стінці корпусу.

При тиску більше 1 бар спрацьовує реле низького тиску та за відсутності сигналу високого тиску в ємності підготовленої води відкривається соленоїдний клапан і вмикається насос.

Вихідна вода подається на фільтри попереднього очищення, щоб видалити механічні домішки та залишковий хлор перед подачею на мембранний модуль.

Для запобігання осідання на мембранних елементах нерозчинних сполук вода проходить

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА КОМПЛЕКТАЦІЯ УСТАНОВКИ

через унікальний картридж з антискалантом SCALEX.

Далі вода подається на насос високого тиску. Тиск перед насосом (після фільтрів) вимірюється манометром. У разі недостатнього тиску на вході реле низького тиску автоматично відключає насос по «сухому ходу».

Під тиском вода подається на мембранні елементи. Пермеат прямує на вихід модуля зворотного осмосу, його витрата вимірюється ротаметром.

Концентрат скидається у каналізацію.

За відсутності розливу очищена вода накопичується під тиском у гідроакумуляторі, з якого проводиться розлив.

Перед розливом споживачеві очищена вода проходить через фільтр мінералізації, вугільний постфільтр та ультрафіолетову лампу.

Залежно від наявності/відсутності розливу, включення/відключення системи зворотного осмосу здійснюється за сигналом реле високого тиску. У разі зниження тиску нижче мінімуму (сигнал реле низького тиску) відбувається аварійне включення установки.

Скиди води з установки, включаючи скидання концентрату в режимі роботи, скидання промивної води прямують у насос-дренажну установку. Підключення каналізаційної труби знаходиться на задній стінці автомата.

Вузол розливу складається з лічильника витрати води і одного електромагнітного клапана для забезпечення необхідної швидкості наливу.

Установка ECOSOFT AQUABOX 150 функціонує в одному з режимів:

- режим «ВИРОБНИЦТВО»;
- режим «ОЧІКУВАННЯ».

Режими роботи блока очищення води на дисплеї не відображаються.

У режимі «ВИРОБНИЦТВО» установка очищує воду та накопичує її в гідроакумуляторі або подає на розлив.

Активація режиму «ВИРОБНИЦТВО» відбувається при включенні установки та за відсутності сигналів «сухого ходу» від реле низького тиску та сигналу максимального тиску очищеної води від реле високого тиску. У режимі «ВИРОБНИЦТВО» відкритий керований клапан і включений насос.

Блок очищення переводиться в режим «ОЧІКУВАННЯ» за наявності сигналу високого тиску

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА КОМПЛЕКТАЦІЯ УСТАНОВКИ

очищеної води на виході. В даному режимі насос відключається і закривається вхідний керований електромагнітний клапан, очищення води не відбувається. Якщо в цей час відбувається розлив, тиск очищеної води може знизитися до нижнього значення і блок переключиться в режим «ВИРОБНИЦТВО».

Для вимкнення установки необхідно перевести вимикачі (АЗС) в положення «Вимк.» У цьому режимі вода на вхід та вихід установки не надходить.

Вузол розливу функціонує окремо від роботи установки очищення води і може бути:

- у режимі «ПАУЗА»;
- у режимі «ОЧІКУВАННЯ РОЗЛИВУ».

Режими роботи вузла розливу відображаються на дисплеї, див. ПОРЯДОК РОЗЛИВУ.

2.5 СХЕМИ КОНТРОЛЮ ТА РЕГУЛЮВАННЯ

Гідравлічна схема установки, наведена в **Додатку 2**, включає функціональну схему контролю та регулювання.

Контроль параметрів, регулювання, перемикання режимів роботи установки проводиться наступними контрольно-вимірювальними приладами (таблиця 4):

Таблиця 4

| Поз. | Найменування | Контрольований параметр, функція |
|------|---------------------|--|
| PI1 | Манометр | Тиск до фільтра |
| PI2 | Манометр | Тиск після фільтра |
| PS3 | Реле тиску | Реле «сухого ходу» |
| PI4 | Манометр | Тиск у мембранному модулі |
| FI5 | Ротаметр | Витрата пермеату «ПЕРМЕАТ» |
| PI6 | Манометр | Тиск очищеної води |
| PS7 | Реле тиску | Перемикання установки в режим «ОЧІКУВАННЯ» або «ВИРОБНИЦТВО» |
| PS8 | Реле тиску | Перемикання установки в режим «Аварія» |
| LS9 | Поплавковий вимикач | Рівень кількості протоків у насосі напірної каналізації |

Розподіл потоків води, а також їх регулювання проводиться за допомогою запірної та регулюючої арматури, перелік якої наведено нижче:

Таблиця 5

| Поз. | Найменування та місце встановлення |
|------|------------------------------------|
| 1 | Соленоїд на вході води в установку |
| 2 | Лічильник пермеату |

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА КОМПЛЕКТАЦІЯ УСТАНОВКИ

| | |
|----|--|
| 3 | Соленоїд розливу води |
| 4 | Кран на вході води |
| 5 | Кран промивання нижнього ряду картриджів |
| 6 | Зворотній клапан на трубці пермеату |
| 7 | Кран набору води в бак |
| 8 | Кран скиду в каналізацію |
| 9 | Кран скидання води з бака в каналізацію |
| 10 | Кран промивки картриджа мінералізатора |
| 11 | Вхідний штутцер |
| 17 | Обмежувач потоку |
| 20 | Сифон з розривом струменя |
| 24 | Зворотний клапан наливу |

2.6 ВИМОГИ ДО МОНТАЖУ УСТАНОВКИ

2.6.1 ВИМОГА ДО ВОДИ, ЩО ПОДАЄТЬСЯ НА УСТАНОВКУ*

Таблиця 6

| | |
|--|------------------------------------|
| pH | 6,5 ... 8,5 |
| Мінералізація, мг/л | <1000 |
| Твердість, мг-екв/л | <7 |
| Лужність, мг-екв/л | <6,5 |
| Вільний хлор, мг/л | < 0,1 |
| Залізо, мг/л | < 0,1 |
| Марганець, мг/л | < 0,1 |
| Перманганатна окислюваність, мг O ₂ /л | < 5 |
| Загальне мікробне число (ЗМЧ), КУО в см ³ | < 100 |
| Інші показники | Відповідно до ДСанПіН 2.2.4-171-10 |
| E. coli, КУО в 100 см ³ | Відсутність |
| Температура води, що надходить на установку**, °C | 15±5 |

* Якщо показники води, що подається на систему, не відповідають зазначеним вимогам, термін служби мембранних елементів та картриджів може зменшитися.

** Якщо температура вхідної води знаходиться в діапазоні +20...+30 °C, тріхи знижується селективність мембрани і збільшується продуктивність, що спричиняє незначне збільшення показника TDS. Використання системи у випадках, коли температура води перевищує +30 °C – не рекомендовано.

2.6.2 ВИМОГИ ДО МОНТАЖНОЇ ЗОНИ

Приміщення, в якому розташована монтажна зона, має відповідати наступним загальним вимогам:

1. Приміщення, в якому проводитиметься монтаж вузлів установок, має відповідати

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА КОМПЛЕКТАЦІЯ УСТАНОВКИ

БНіП щодо внутрішньої обробки, опалення, вентиляції, освітлення, пожежної та електробезпеки, в межах монтажної зони повинні бути закінчені всі будівельні та оздоблювальні роботи;

2. Повітря робочої зони не повинно містити пари агресивних речовин, завислого пилу або волокнистих речовин. З метою забезпечення оптимальних характеристик автомата, температура повітря всередині автомата повинна підтримуватися в межах $20 \pm 10^\circ\text{C}$;

3. Установка монтується на рівній горизонтальній поверхні;

4. Температура в приміщенні $20 \pm 10^\circ\text{C}$, відносна вологість повітря – трохи більше 75%;

5. Під'їзні шляхи та отвори в приміщенні повинні забезпечувати безперешкодне транспортування обладнання до монтажної зони;

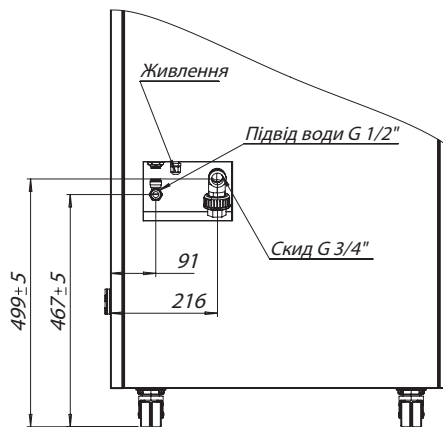
6. Монтажна зона має бути вільна від стороннього обладнання, що перешкоджає проведенню монтажних робіт;

7. Розташування монтажної зони має забезпечувати безперешкодне техобслуговування установки;

8. Конструкції стін та підлоги у приміщеннях повинні забезпечувати можливість кріплення до них кронштейнів для монтажу труб.

2.6.3 РОЗТАШУВАННЯ ТОЧОК ПІДВЕДЕННЯ КОМУНІКАЦІЙ

ECOSOFT AQUABOX 150 — напірний злив (вид ззаду)



2.6.4 ВИМОГИ ДО ЕЛЕКТРИКИ

1. Усі підвідні електричні з'єднання повинні бути виконані з урахуванням вимог безпеки до заземлення обладнання, напруги та електричної ізоляції згідно з діючими ГОСТами та СанПіНами.

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА КОМПЛЕКТАЦІЯ УСТАНОВКИ

2. Параметри електричної мережі повинні відповідати:

- потужність – 0,5 кВт;
- електроживлення – 220 В, 50 Гц;
- максимальна довжина кабелю автомата – 3 метри.

2.6.5 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ВОДОПРОВОДУ

1. Усі підводні лінії водопроводу повинні бути виконані з урахуванням вимог діючих ГОСТів та СанПіНів.
2. Діаметр підключення до мережі водопроводу 1/2".
3. Підключення від мережі водопроводу до автомата через гнучкий шланг 1" – 1/2" – зовнішнє різблення.
4. Висота підключення автомата – 0,39 м +/- 0,1 м від підлоги, діаметр підключення – 1/2" зовнішнє різблення.
5. **! Тиск у мережі – 1,5-4 бар, допускається коливання тиску в мережі не більше +/- 0,5 бар.**
6. Необхідна максимальна витрата води, що подається на установку – 1.0 м³/годину.

2.6.6 ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО КАНАЛІЗАЦІЇ АБО ДРЕНАЖУ

1. Усі лінії, що підводяться до каналізації повинні бути виконані з урахуванням вимог діючих ГОСТів та СанПіНів.
2. Лінія каналізації має забезпечити пропуск максимальної витрати не менше – 0,5 м³/годину;
3. Висота підключення автомата з «напірною каналізацією» до лінії каналізації – 0,39 м +/- 0,1 м від підлоги; діаметр дренажу виходу з автомата з «напірною каналізацією» – 3/4" внутрішнє різблення.
4. Підключення автомата до лінії каналізації має бути організоване із забезпеченням «розриву струменя» та гідрозатвором;
5. Сумарна відстань від автомата до мережі каналізації (розриву струменя) повинна становити не більше 2 метрів.

3. ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПРИ МОНТАЖІ

Монтаж та підключення установки до комунікацій повинні виконуватись сервісною службою виробника або іншими фахівцями, сертифікованими для проведення подібного виду робіт. Перелік сертифікованих організацій наведено в **Додатку 3** цього посібника.

3.1 ПЕРЕВІРКА ВХІДНИХ ПАРАМЕТРІВ

Перед початком робіт необхідно:

1. Перевірити наявність та відповідність всіх комплектуючих (комплектція та комплект постачання зазначений у пункті **2.1**).

3. ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПРИ МОНТАЖІ

2. Перевірити відповідність:

- технічних характеристик, зазначених у пункті **2.2**;
- якості води, що подається на систему (пункт **2.6.1**).



УВАГА!!!

Якщо показники якості води, що подається до системи, не відповідають зазначеним вимогам, бажано встановити додаткові фільтри перед системою зворотного осмосу. З питань підбору фільтрів слід проконсультуватися зі спеціалістами наших сервісних центрів (додаток 3).

3. ! Перевірити тиск води в трубопроводі, що підводить. Для нормальної роботи установки динамічний тиск води (за наявності розбирання води) у трубопроводі має становити 1-4 бари. Для перевірки необхідно здійснити наступні маніпуляції:

- підключити трійник до лінії трубопроводу;
- до трійника підключити манометр та трубку для відведення води;
- відкрити подачу води;
- за допомогою накопичувальної ємності певного об'єму (відро, каністра) та секундоміра виставити об'ємну швидкість 0,8 м³/годину (13,33 л/хв);
- зняти показання манометра;
- якщо тиск становить 1-4 бари, здійснити паралельний розбір води в інших точках даної лінії трубопроводу, відкривши 1-2 крани. Покази манометра не повинні значно змінитись.

Якщо тиск води не відповідає встановленим вимогам, необхідна або додаткова врізка в центральний трубопровід і відвід автономного трубопроводу для автомата або встановлення насосної станції для підвищення тиску.

4. Перед встановленням автомата розливу води необхідно підготувати місце встановлення та подбати про те, щоб було достатньо місця для розміщення, експлуатації та сервісного обслуговування автомата.

5. Перевірити наявність та якість мобільного зв'язку. Для цього необхідно за допомогою QR-коду зайти до меню контролера RSSI. Рівень зв'язку RSSI має складати 15...31.

Якщо рівень сигналу не відповідає цим вимогам, можливі такі варіанти вирішення проблеми:

- замінити базову SIM-карту на SIM-карту іншого оператора;
- змінити розташування GSM-антени для її виведення із зони екранування сигналу (при необхідності використовувати подовжувач);
- замінити базову GSM – антену на більш потужну.

3.2 ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ЗАПУСК АВТОМАТА

1. Встановити Автомат на рівній поверхні.

3. ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПРИ МОНТАЖІ

2. Підключити установку до зовнішніх мереж відповідно з рекомендаціями даної інструкції.



УВАГА!!!

Дана система перевірена виробником на відсутність протікання, тому в системі допустима наявність залишків води.



УВАГА!!!

Перед встановленням картриджів та мембрани, необхідно скористатися медичними одноразовими рукавичками.

3. Встановити фільтруючий елемент для видалення іржі, глини, мулу (поліпропіленовий картридж) у фільтр.

4. Встановити фільтруючий елемент видалення хлору (вугільний картридж) у фільтр.

5. Встановити фільтруючий елемент Scalex (картридж з антискалантом) у фільтр.

6. Встановити мембранний елемент у мембранотримач.

6.1 Порядок дій під час встановлення:

- розкрутити кришки мембранотримачів;
- розпакувати мембранні елементи;



УВАГА!!!

Уникайте механічних пошкоджень мембранного елемента.

- змастити кільця ущільнювача мембранного елемента;



УВАГА!!!

Для змащування кільця ущільнювача дозволяється використовувати тільки харчовий гліцерин.

- встановити мембранні елементи у мембранотримачі та закрутити кришками.

7. Встановити фільтр мінералізатор.

8. Встановити постфільтр.

10. Перевірити герметичність всіх з'єднань автомата.

11. Підключити автомат до електричної мережі.

12. Включити живлення на панелі керування автомата.

13. Перекрити подачу пермеату на накопичувальний бак установки та відкрити на каналізацію.

14. Відкрити подачу води на установку за допомогою зовнішнього крана.

15. Встановити промивний кран у положення — «промивка» та промити нижній ряд картриджів. Після промивання повернути кран у положення — «виробництво».

16. У разі першого пуску після тривалого простою установки необхідно промити мембрану від консервуючого розчину протягом 1-ї години. При необхідності промити установку дезінфікуючим розчином і відмити її зі скиданням очищеної води в каналізацію протягом декількох хвилин.

3. ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПРИ МОНТАЖІ

17. Перевірити роботу вузла розливу, за необхідності відкоригувати налаштування контроллера.

3.3 НАЛАШТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Контроллер керування. Функції та налаштування

Управління роботою блоку очищення води та вузлом розливу здійснюється за допомогою спеціалізованого контролера ОС8000, встановленого в електричному щитку.

Контролер виконує такі функції: управління роботою виконавчих пристроїв установки зворотного осмосу, процесом розливу, включення та відключення режимів роботи, блокування роботи при аварійних ситуаціях, виведення на дисплей попереджувальних та аварійних повідомлень, дистанційна передача аварійних повідомлень модемом у вигляді SMS, передача даних на інтернет ресурс за допомогою GPRS зі статистикою спраць овування датчиків, кількості відпущеної води, суми в купюро-монетоприймачі, звіт з помилок та інших технічних даних автомата;

Меню налаштувань контролера:

Для входу в сервісне меню контролера використовується спеціально згенерований для даної моделі QR-код;

Для виходу з сервісного меню необхідно повторно піднести QR-код до зчитувача.

Для входу в сервісний режим потрібен GPRS зв'язок із сервером, на якому ця картка прописана як «SERVICE». Якщо GPRS зв'язку з сервером немає, можливий аварійний вхід у сервісне меню: На роз'єм TDS1 замкнути контакти 1 і 2 (знизу).

Після прикладання картки до зчитувача автомат запитує тип картки на сервері. Якщо картка типу «QR-код», контролер переходить до відображення сервісного меню, для переходу до основного (інженерного) меню, необхідно натиснути клавішу «СТАРТ».

Для переходу по меню використовуються клавіші «ВВЕРХ» та «ВНИЗ».

Для корегування відповідних значень налаштувань натисніть кнопку «СТАРТ».

Щоб підтвердити скореговані значення, натисніть «СТАРТ» або вийти з пункту меню за допомогою «СТОП» (залежно від пункту меню).

Повторне натискання «СТОП» — перехід до наступного рівня меню.

3. ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПРИ МОНТАЖІ

Таблиця 7

| Параметр | Значення | Примітка |
|---------------------------|-----------|--|
| Інкасація | | |
| Інкасація купюр | xx | Відображає суму в грошах(грн) та кількість купюр (шт) |
| Інкасація монет | xx | Відображає суму монет у грошах (грн) та кількість монет (шт) |
| Ручне управління | | |
| Вхідний клапан | | За замовчуванням |
| Насос | | За замовчуванням |
| Клапан наливу 1 | | За замовчуванням |
| Клапан наливу 2 | | Відсутній |
| Дозатор рідких мінералів | | Відсутній |
| Налаштування | | |
| Ціна | | |
| Вартість 1 л | xx | Вартість одного літра звичайної води, відображення у копійках 100 коп = 1грн |
| Вартість 1 л з мінералами | xx | Вартість одного літра води з мінералами, відображення у копійках 100 коп = 1 грн |
| Безкоштовний налив | | Увімкнення режиму безкоштовного наливання |
| Система | | |
| Контрольний налив | | |
| 1 л | | |
| 2 л | | |
| 5 л | | |
| 6 л | | |
| 10 л | | |
| 19 л | | |
| Коефіцієнт витратоміра | 690—740 | Кількість імпульсів імпульсного витратоміра води на 1 л наливої води |
| Ідентифікатор | ID2 FID10 | Ідентифікатор установки, філії та функція перереєстрації автомата на сервері, значення (2:10) за замовчуванням |
| GSM/GPRS | | |
| Контакт зараз | | Позачерговий вихід установки на зв'язок із сервером (наприклад, для отримання налаштувань) |

3. ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПРИ МОНТАЖІ

| Параметр | Значення | Примітка |
|-------------------------------|--|---|
| IMEI модему | xx | IMEI модему, що використовується при реєстрації установки на сервері |
| IMSI (SIMID) | | Не використовується |
| RSSI рівень сигналу | X%(x) | Рівень сигналу GSM у пунктах та відсотках |
| Перезапуск модему | | Рестарт GSM модему |
| USSD команда запиту рахунку | * 111 # | Текст запиту для отримання балансу рахунку |
| APN точка доступу | www.kyivstar.net | Точка доступу мобільного оператора для підключення через GPRS |
| Системи мір | | |
| Метрична | (C, м ³) | |
| Англійська | (F, галони) | |
| Сервер | | |
| IP адреса | X.x.x.x | За замовчуванням |
| TCP порт | xx | За замовчуванням |
| Версія ПЗ та пристроїв | xx | Відображення версій ПЗ основного контролера та підключених пристроїв |
| Коефіцієнт дозатора мінералів | За замовчуванням мінералізація увімкнена | За замовчуванням 100 |
| | Коефіцієнт дозування мінералів | |
| | За замовчуванням мінералізація вимкнена | |
| | Функція мінералів вимкнена | |
| Датчики | | |
| Низький рівень у баку (DV2) | Нормально закритий або нормально відкритий | За наявності даного датчика, в меню необхідно встановити тип датчика — НЗ (нормально закритий), за відсутності — НВ (нормально відкритий) |
| Зовнішній стоп | Нормально закритий або нормально відкритий | Не використовується |
| Вхідний тиск (DV1) | Нормально закритий або нормально відкритий | За наявності даного датчика, в меню необхідно встановити тип датчика — НЗ (нормально закритий), за відсутності — НВ (нормально відкритий) |

3. ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПРИ МОНТАЖІ

| Параметр | Значення | Примітка |
|--------------------------------|--|--|
| Рівень антискантанта (DV5) | Нормально закритий або нормально відкритий | За наявності насоса дозатора, в меню необхідно встановити тип датчика — НЗ (нормально закритий), за відсутності — НВ (нормально відкритий) |
| Тиск у баку (DV3) | Нормально закритий або нормально відкритий | За наявності даного датчика, в меню необхідно встановити тип датчика — НЗ (нормально закритий), за відсутності — НВ (нормально відкритий) |
| Рівень мінералів (DV4) | Нормально закритий або нормально відкритий | За наявності насоса дозатора, в меню необхідно встановити тип датчика — НЗ (нормально закритий), за відсутності — НВ (нормально відкритий) |
| Низький рівень CO ₂ | Нормально закритий або нормально відкритий | За наявності даного датчика, в меню необхідно встановити тип датчика — НЗ (нормально закритий), за відсутності — НВ (нормально відкритий) |
| Зовнішнє обладнання | Методи оплати | Інтерфейс MDB |
| | | Купюроприймач |
| | | Зчитувач штрих-кодів (UART) |
| | | Безготівковий (UART) |
| | Варіанти оплати | Безготівковий YOGEO (UART) |
| | | RFID ключ |
| | | Безготівковий |
| | | Зчитувач штрих-кодів |
| | | Оплата з сервера |
| | | Монети |
| Тип монети 5/25 | Купюри | |
| | QR-код | |
| Тип монети 5/25 | Встановіть тип монети = 5/25 | |
| Безпека | | |
| Сигналізація дверей | ВКЛ/ВИКЛ | Налаштування спрацьовування сигналізації дверей (за наявності) |
| Сервісний центр | | Номер телефону сервісного центру у випадку аварії |
| Зберегти налаштування | | Зберегти усі зміни |
| МОВА/Language/Мова | | Зміна мови меню |
| Вихід | | Вихід із меню |

4. ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПІСЛЯ МОНТАЖУ

1. Перевірка всіх вузлів системи на герметичність.
2. Перевірка налаштування системи відповідно до технічних характеристик автомата з розливу води.
3. Перевірка якості води відповідно до пункту **2.6.1**.
4. Інформування власників системи щодо правил технічного обслуговування системи.
5. Рекомендація ознайомитися з цією інструкцією.
6. Внесення запису до щоденника технічного обслуговування у розділі **8**.

5. ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

При експлуатації установки слід суворо дотримуватися указання даного Посібника та загальних правил техніки безпеки під час роботи з електроустановками.

Автомат розливу води призначений для доочищення тільки холодної води. Якщо під час експлуатації автомата надходять SMS-повідомлення зазначені у пункті №1 або автомат переходить в режим «Аварія» — це свідчить про необхідність планового обслуговування установки.

Під час експлуатації установки необхідно забезпечити її роботу при номінальних значеннях тиску та витрати відповідно до величин, наведених у технічних характеристиках, а також її безперебійне електроживлення. Забезпечити відповідність показників води згідно з вимог таблиці **2.6**

Забезпечити стабільний тиск води на вході в установку згідно з паспортними даними. У разі невідповідності вхідного тиску або коливань тиску в живильному трубопроводі рекомендується встановити регулятор тиску.

Для запобігання критичних ситуацій, ми настійно рекомендуємо проводити контроль роботи автомата, та контроль якості води раз на тиждень.

У разі короточасних перерв у роботі системи (від 12 до 72 години) рекомендуємо давати системі працювати на злив води. Це попередить застій води.

У разі тривалих перерв у роботі системи (понад 72 години) необхідно провести дезінфекцію, описану в пункті **7**.

5.1 ПРИЗНАЧЕННЯ ВУЗЛІВ ТА ЇХ ЗАМІНА, РЕАГЕНТІВ, КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ВОДИ

Призначення вузлів зазначено у пункті **1.1** цієї інструкції.

Контроль якості води, зазначений у таблиці **8**.

Періодичність заміни фільтруючих елементів зазначена у таблицях **9.1** та **9.2**.

5. ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Контроль якості води

Таблиця 8

| № | Показник | Одиниці вимірювання | Періодичність контролю | Метод контролю | Рекомендована величина |
|---|-------------------------|---------------------|---|--|---|
| 1 | TDS (без домінер. води) | ppm | Щотижня | TDS-метр, лабораторія | ≤50 |
| 2 | TDS (з мінер. води) | ppm | Щотижня або при заміні солі для домінералізації | TDS-метр, лабораторія | 100 — 200 |
| 3 | Твердість води | мг-екв/л | Щотижня або при заміні солі для домінералізації | Тест-аналіз, лабораторія | 0 — 1,5 для води (без домінер. води) 0,5 — 2,5 для води (з домінер.) |
| 4 | Смак, присмак | бали | Щотижня або при заміні солі для домінералізації | Органолептичне сприйняття, лабораторія | 0 — 2 |
| 5 | Кольоровість | градуси | Щотижня | Органолептичне сприйняття, лабораторія | Прозора, до 20 градусів |
| 6 | ЗМЧ | КУО/дм ³ | Щомісяця | Лабораторія | ≤20 |

Регламент заміни витратних матеріалів та обслуговування ECOSOFT AQUAVOX 150

Таблиця 9

Серійний номер автомата №

| Назва | Марка фільтру, реагенту | Періодичність заміни, роботи | Контроль |
|--|-------------------------|---|--------------------------|
| Картридж зі вспіненого поліпропілену Ecosoft 4,5"х20" | CPV45205ECO | Перепад тиску 0,5 бар | Щотижневий перепад тиску |
| | | Не більше 3 місяців | |
| | | Через 80 м ³ * очищеної води | |
| Картридж з гранульованим активованим вугіллям Ecosoft 4,5"х20" | CHV4520ECO | Перепад тиску 0,5 бар | Щотижневий перепад тиску |
| | | Не більше 3 місяців | |
| | | Через 60 м ³ * очищеної води | |

5. ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

| Назва | Марка фільтру, реагенту | Періодичність заміни, роботи | Контроль |
|---|-------------------------|--|---|
| Картридж з антискалантом | SCALEXAUTO | Через 40м ³ * очищеної води | Контроль за показниками якості води |
| Мембранні елементи Ecosoft 500GPD | CSV3012500ECO | 3-4 місяці, але не рідше одного разу на 6 місяців | Щотижневий за показниками ротометрів та манометрів системи |
| | | 50 м ³ * проданої води | |
| Накопичувальний бак | TANK20MW | За необхідності — заміна, підвищення тиску, дезінфекція | Щотижневий контроль, тиск на порожньому баку повинен дорівнювати 1 атм |
| Картридж мінералізації | CALBB20 | 3 місяці | Контроль за показниками якості води |
| | | Через 40м ³ * очищеної води | |
| Картридж зі спресованим активованим вугіллям Ecosoft 2,5"х10" | CHVCB2510ECO | 3 місяці | Контроль за показниками якості води |
| | | Через 40м ³ * очищеної води | |
| Ультрафіолетова лампа Solo 40 | SOLO40LEDUV | 1 раз на 4 роки | Щотижневий — візуально, світіння зеленого світлодіода на блоці живлення |
| Напірна каналізація | SOLOLIFT2 D-2 | За необхідності | Щотижневий — візуально, за наявності потоків |
| Купюроприймач (опція) | MONRECIV2 | 2 рази на рік — обслуговування в СЦ (заміна ременів, змазування роликів, чистка) | Щотижневий — візуально. Робота без сторонніх звуків при прийомі купюри |
| Монетоприймач (опція) | MONRECIV1 | За необхідності — чистка від пилу та бруду на місці | Щотижневий — візуально. Прийом усіх номіналів монет та правильне відображення на екрані |

* Залежить від якості вихідної води.

5. ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Таблиця 9.1

| Заміна | Дата заміни, обслуговування | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Контроль виконується власником, заміна спеціалістом СЦ | | | | | | | | | | | | |
| Контроль виконується власником, заміна спеціалістом СЦ | | | | | | | | | | | | |
| Контроль виконується власником, заміна спеціалістом СЦ | | | | | | | | | | | | |
| Контроль виконується власником, промивання виконується спеціалістом СЦ | | | | | | | | | | | | |
| Контроль тиску здійснює власник, дезінфекція та заміна спеціалістом СЦ | | | | | | | | | | | | |
| Заміна спеціалістом СЦ | | | | | | | | | | | | |
| Заміна спеціалістом СЦ | | | | | | | | | | | | |
| Контроль та поповнення виконується власником | | | | | | | | | | | | |
| Контроль виконується власником | | | | | | | | | | | | |
| Чистка або заміна здійснюється спеціалістом СЦ | | | | | | | | | | | | |
| Контроль виконується власником, заміна та чистка спеціалістом СЦ | | | | | | | | | | | | |
| Контроль виконується власником, заміна та чистка спеціалістом СЦ | | | | | | | | | | | | |

5. ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

5.2 ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПІД ЧАС ЗАМІНИ КАРТРИДЖІВ ПОПЕРЕДНЬОГО ОЧИЩЕННЯ

1. Перекрити подачу води на вхід до установки, закривши зовнішній кран на вході в автомат.
2. Відкрити двері автомата.
3. Перекрити подачу води на бак, відкрити каналізацію.
4. Знеструмити автомат, від'єднати від джерела живлення.



УВАГА!!!

Перед встановленням картриджів, одягнути одноразові медичні рукавички.

5. Розкрутити фільтр механічного очищення за допомогою ключа, вийняти картридж, промити колбу фільтра, вставити новий фільтруючий елемент, попередньо знявши з нього упаковку, закрутити фільтр.
6. Розкрутити фільтр вугільної очистки за допомогою ключа, вийняти картридж, промити колбу фільтра, вставити новий фільтруючий елемент, попередньо знявши з нього упаковку, закрутити фільтр.
7. Розкрутити фільтр антискалант за допомогою ключа, вийняти картридж, промити колбу фільтра, вставити новий фільтруючий елемент, попередньо знявши з нього упаковку, закрутити фільтр.
8. Промити картриджі вихідною водою за допомогою кранів для промивання, картридж антискалант не промивати.

5.3 ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПІД ЧАС ЗАМІНИ МЕМБРАННОГО ЕЛЕМЕНТА

1. Перекрити подачу води на вхід до установки, закривши зовнішній кран на вході в автомат.
2. Знеструмити автомат, від'єднати від джерела живлення.
3. Відкрити двері автомата.
4. Розкрутити кришки мембранотримачів та витягти використані мембранні елементи.
5. Розпакувати нові мембранні елементи.



УВАГА!!!

Перед установкою мембранного елемента одягнути одноразові медичні рукавички.



УВАГА!!!

Уникайте механічних пошкоджень мембранного елемента.

6. Змастити кільце ущільнювачів мембранного елемента і торцевих кришок.



УВАГА!!!

Для змащування кільця ущільнювача дозволяється використовувати тільки харчовий гліцерин.

7. Вставити мембранні елементи у мембранотримачі.
8. Закрутити кришку мембранотримачів.

5. ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ



УВАГА!!!

Не дозволяється піддавати корпус мембранотримачів механічним навантаженням (ударам, статичним навантаженням тощо).

5.4 ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПРИ ЗАМІНІ КАРТРИДЖА МІНЕРАЛІЗАЦІЇ ТА ВУГІЛЬНОГО КАРТРИДЖА

1. Перекрити подачу води на вхід до установки, закривши зовнішній кран на вході в автомат.
2. Відкрити двері автомата.
3. Знеструмити автомат, від'єднати від джерела живлення.
4. Перекрити подачу води на бак, відкрити каналізацію.



УВАГА!!!

Перед встановленням картриджів, одягнути одноразові медичні рукавички.

5. Розкрутити вугільний постфільтр за допомогою ключа, вийняти картридж, промити колбу фільтра, вставити новий фільтруючий елемент, попередньо знявши з нього упаковку, закрутити фільтр.
6. Розкрутити фільтр мінералізації за допомогою ключа, вийняти картридж, промити колбу фільтра, вставити новий фільтруючий елемент, попередньо знявши з нього упаковку, закрутити фільтр.
7. Промити картриджі очищеною водою, використовуючи крани для промивання.

6. ДЕЗІНФЕКЦІЯ

6.1 ДЕЗІНФЕКЦІЯ УСТАНОВКИ

Деzynфекція комплектуючих аквабоксу проводиться розчином AQA drink WDC45.

1. Підготувати всі компоненти:

- комплект картриджів для заміни;
- ємність для зливу води;
- серветки з мікрофібри;
- одноразові рукавички;
- ємність для приготування дезінфікуючого розчину;
- спрей та порошок для дезінфекції AQA drink WDC45.

2. Вимкнути напругу на автоматі.
3. Перекрити воду на вході, закривши кран № 4
4. Провести дезінфекцію рук, поверхні корпусів всіх фільтрів та баку.
5. Замінити фільтри попереднього очищення та за наявності на стінках колб слизу чи іншого нальоту протерти начисто і промити знесолею водою.
6. Замінити мембранні елементи.

6. ДЕЗІНФЕКЦІЯ

7. Дістати з колби № 18 картридж мінералізації та, за наявності на стінках колби слизу чи іншого нальоту, протерти начисто і промити знесолоною водою після чого, в цю ж, вже чисту колбу, не встановлюючи картридж мінералізації додати приготований розчин AQA drink WDC45 (0,5 кг порошку розчинити в 1-2 літрах води).
8. Встановити колбу № 18 з розчином AQA drink на місце.
9. Промити фільтри попередньої очистки, відкривши кран № 4 та № 5. Після промивки закрити кран № 5.
10. Далі дістати з колби постфільтр № 21 та, за наявності на стінках колб слизу чи іншого нальоту протерти начисто і промити демінералізованою водою.
11. Не встановлюючи постфільтр закрутити порожню колбу, увімкнути напругу та подачу води на автомат. Після чого відбувається процес фільтрації і дозаповнення водою з дезінфікуючим розчином бака.
12. Провести пролив води через носик наливу (аж допоки вода не стане характерного рожевого кольору), зачекаємо поки набереться бак.
13. Очікуємо 20 хв.
14. Злити воду з баку відкривши крани № 7 та 8,9. Заново запустити процес фільтрації води (обов'язково закрити крани № 8 та 9), пролити близько 20 літрів з носика наливу аж допоки вода не стане прозорою, та встановити вугільний постфільтр, який обов'язково промити!
15. Встановити картридж мінералізації.
16. Після завершення робіт із заміни картриджів потрібно знову протерти всі корпуси фільтрів та бак використовуючи дезінфікуючий спрей. Також протерти цим же спреєм лицьову панель автомата, та термінал наливу води.
17. Пролити 1-2 літра води через носик, пересвідчитись в її якості.

7. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

7.1 МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ, ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ НАВЕДЕНІ В ТАБЛИЦІ 10

Таблиця 10

| Несправність | Причина | Усунення |
|------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Вода перестала надходити на вхід | Низький тиск води на вході | Забезпечити тиск 1-4 атм. на працюючій установці |
| | Немає подачі води | Забезпечити подачу води |
| | Не спрацьовує вхідний соленоїд | Перевірити працездатність вхідного соленоїда (клапану) |
| Вода перестала надходити на розлив | Відсутність електроживлення | Перевірити живлення в електромережі, цілісність і підключення кабеля живлення |
| | Відсутність води на вході в установку | Забезпечити подачу води на вхід |
| | Недостатня подача води на установку | Перевірити трубопровід, що подає воду, ліквідувати засмічення або завуження |

7. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

| Несправність | Причина | Усунення |
|---|--|--|
| Вода перестала надходити на розлив | Пошкоджений накопичувальний бак, гідроаккумулятор | Перевірити тиск у гідроаккумуляторі, перевірити «грушу» у гідроаккумуляторі |
| | Зниження тиску очищеної води, не працює блок очищення | Перевірити справність обладнання блока очищення, перевірити тиск ресивера, ліквідувати звуження трубопроводів |
| Зменшилася продуктивність установки по пермеату | Вода, що подається на вхід установки, не відповідає паспортним величинам | Провести лабораторний аналіз води і, за необхідності, встановити перед установкою додаткові стадії переочистки |
| | Закінчився ресурс фільтра на вході | Замінити картридж фільтра |
| | Зниження температури води | Перевірити температуру вхідної води, за необхідності переналаштувати режим роботи |
| | Не працює вхідний насос | Перевірити працездатність насоса, перевірити тиск, який створює насос |
| | Забруднені мембранні елементи | Замінити мембранні елементи |
| Зниження якості очищеної води | Наявність підмішування вихідної води | Перевірити мембранний модуль на наявність підмішування вихідної води |
| | Пошкоджено мембранний елемент | Замінити елемент |
| | Забруднений накопичувальний бак | Провести лабораторний аналіз води після бака та за необхідності провести його дезінфекцію |
| | Закінчився ресурс фільтра на виході | Замінити картридж фільтра |
| Часте забруднення мембранного елемента | Закінчився ресурс картриджа з антискалантом | Замінити картридж фільтра |
| | Вода, що подається дуже поганої якості | Встановити додаткові стадії передочищення |
| Не відображається в online кабінеті | Якість сигналу GSM | Перевірити якість сигналу RSSI (пункт меню контролера 4.2.4). Замінити оператора зв'язку |
| | Не працює модем | Перевірити працездатність модему (мигіння після перезавантаження світлодіода над слотом сім карти) |
| | Пошкоджена антена | Перевірити цілісність антени та кабелю від неї |
| | Пошкоджена SIM-карта | Вставити SIM-карту в телефон і перевірити працездатність |
| | Закінчилися гроші на рахунку | Перевірити рахунок, перевірити інтернет з'єднання (поставити SIM-картку в телефон) |

Пошук несправностей та їх усунення має проводитися спеціально підготовленим персоналом.

7. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

7.2 ІНДИКАЦІЯ АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЙ НА МОНІТОРІ ТА ІНФОРМУВАННЯ ОПЕРАТОРА ЗА ДОПОМОГОЮ SMS

У режимі «Аварія» припиняється прийом грошей, пристрій блокується для користувача. На дисплеї висвічується напис: «Технічна несправність», після чого обслуговуючий персонал має отримати звіт по SMS про наявність аварії. Вихід із режиму «Аварія» здійснюється перезавантаженням пристрою обслуговуючим персоналом або в online кабінеті натисканням кнопки «Скинути аварію» у вікні Системний стан апарата (відкривається при натисканні на кружок у стовпці System центрального вікна).

| | СМС, що посилається | За яких умов |
|----|--|--|
| 1 | low water flow (kran otkryt-voda idet malo) | Кран (соленоїд) відкритий — вода йде мало (не відбувається налив води в тару покупця) |
| 2 | Пропадання 220 В | Опція (при використанні резервного акумулятора) у випадку відсутності живлення 220 вольт |
| 3 | No water in the storage tank (nemaє vodi) | Немає пермеату в баку. Падіння тиску очищеної води |
| 4 | Refuse of the bill 10 times (kupura ne prinyata 10 raz) | При відмові прийому купюри 5-й раз поспіль – перевантаження купюроприймача, при 10-й відмові поспіль - перезавантаження з надсиланням смс. Причина – спроба вставити браковану купюру або через застрягання купюри. |
| 5 | Bills receptor is busy (аварія купюроприймача) | Застрягла купюра в купюроприймачі або переповнення боксу купюроприймача |
| 6 | Відчинені двері та немає сервісного режиму | Опція (при встановленні датчика відкриття дверей). Якщо в сервісному меню п 5.2 встановлено «alarm on», то при відкритті дверей відправляється SMS. Для коректного відкриття дверей необхідно зайти в сервісне меню « 5.2 Сигналізація» та встановити стан «alarm off», після чого відкривати двері. |
| 7 | 15 хв. вкл. серв. режим | Опція, якщо апарат перебуває в сервісному режимі 15 хв. (для виключення випадків коли автомат залишили в сервісному режимі) |
| 8 | Низька температура | Опція (за наявності датчика температури). Відправлення SMS коли температура на датчику дорівнює 0 градусів |
| 9 | No inlet water supply (no input water) | Якщо протягом 30с після відкриття вхідного соленоїда спрацював датчик сухого ходу. Повторна перевірка на наявність вхідної води визначається в п. меню 3.1 «Період перевірки» |
| 10 | Frequent switching of the pump (vhdnoy nasos — chastoe vkluchenie) | 5 спроб рестарту протягом часу, заданого у п. меню 3.3 . Низький тиск вхідної води згідно з датчиком. Забруднено картридж механічного очищення або пошкоджено вхідний трубопровід. |

7. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

Відсутність води на вході в установку (перекритий кран або відсутня вода у водопроводі) — не є аварійною ситуацією. При появі води автомат автоматично перейде у робочий режим. Але за відсутності води на вході запуск системи зворотного осмосу неможливий і після спорожнення ресивера стає неможливим і розлив води. При цьому на дисплеї висвічується повідомлення «нетрае води». Якщо вода закінчилася під час наливу, весь не використаний залишок буде анульований, долити залишок можна лише через online.

8. БЕЗПЕКА ЗДОРОВ'Я І НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Виріб не має хімічного, радіоактивного, електрохімічного впливу на навколишнє середовище. Не належить до шкідливих за рівнем впливу на організм людини, відповідає санітарному законодавству України у разі використання з а призначенням у сфері застосування. Вода, очищена за допомогою автомата, відповідає всім вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

9. ПРАВИЛА ПОКУПКИ

Покупку бажано здійснювати у авторизованих центрах продажу.

При покупці необхідно перевірити цілісність упаковки, наявність механічних пошкоджень та інших відхилень, комплектацію (не розкриваючи пакет), наявність супровідної документації, зокрема інструкції та гарантійного талону.

10. ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ УСТАНОВКИ

Транспортування виробу допускається будь-яким транспортним засобом (крім неопалювальних у холодну пору року). Відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на кожному виді транспорту. При транспортуванні необхідно не допускати тривалого впливу низьких температур та різких поштовхів.

Транспортування установки повинно проводитись закритим транспортом, у зафіксованому положенні.

При вантажно-розвантажувальних роботах та транспортуванні необхідно дотримуватись вимог маніпуляційних знаків на упаковці.

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

Перед тривалим простоем необхідно провести консервацію мембранних елементів.

11. ГАРАНТІЙНІ ОБОВ'ЯЗКИ

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, якщо система очищення встановлена і працює відповідно до технічних вимог та умов експлуатації.

Щоб уникнути непорозумінь, просимо вас уважно вивчити Інструкцію з підключення та експлуатації установки розливу води, 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 лише за наявності правильно зазначених: моделі, дати продажу, чітких печаток фірми-продавця. Для правильної установки системи детально вивчіть інструкцію щодо її підключення та експлуатації або зверніться за допомогою до кваліфікованого спеціаліста.

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

Матеріальна відповідальність Виробника відповідно до цієї Гарантії не може перевищувати вартості цього фільтра.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на:

- змінні елементи (картриджі, зворотноосмотична мембрана, вугільний постфільтр, мінералізатор або інші змінні елементи, якими може бути укомплектована система);
- електричне обладнання за відсутності в електромережі заземлення, а також у разі відсутності стабілізатора напруги;
- комплектуючі, що вимагають заміни внаслідок їхнього природного зносу;
- несправності та неполадки, що виникли внаслідок несвоєчасної заміни змінних елементів, терміни якої зазначені в цій Інструкції з експлуатації, а також при використанні змінних елементів інших виробників.

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

Випадки, що не передбачені цією Гарантією, регулюються Законодавством.

УВАГА!!!



Виробник не несе відповідальності за збитки, заподіяні покупцеві або третім сторонам через невідповідність монтажу вимогам пунктів 4.1-4.3, у тому числі за вихід з ладу вузлів установки внаслідок замерзання води всередині через знеструмлення.

УВАГА!!!



Виконувати будь-які види робіт з обслуговування, ремонту, очищення, переміщення установки або її додаткових агрегатів (фільтрів, ємності для пермеату тощо) на установці, що підключається до систем водо- та електропостачання.

11. ГАРАНТІЙНІ ОБОВ'ЯЗКИ**УВАГА!!!**

Компанія–виробник не несе відповідальності за шкоду, заподіяну покупцеві або третім особам через невиконання цих вимог.

12. СЕРТИФІКОВАНІ СЕРВІСНІ ЦЕНТРИ У ВАШОМУ РЕГІОНІ

UA

Список авторизованих сервісних центрів наведено нижче.

Виробник залишає за собою право вносити зміни до конструкції установки з метою удосконалення функціональних характеристик.

| | Місто/область | Назва | Контакти |
|------------------------------|--|-------------------------------|---|
| Центральний сервісний центр | Київ, Київська обл. | Авторизований сервісний центр | вул. Григорія Сковороди, 7 Пн-Пт: з 08:00 до 20:00; Сб-Нд: з 09:00 до 18:00 (067) 469-65-40, (050) 383-06-79, (093) 170-21-76 |
| Регіональний сервісний центр | Житомир, Чернігівська обл. | Домотроніка | вул. Щорса, 41 Пн-Пт: з 09:00 до 18:00; Сб: з 09:00 до 15:00; Нд: вихідний (0412) 42-15-56, (050) 070-53-31 |
| | Дніпро, Дніпропетровська обл. | Тритон | вул. Старокозацька, 14 (колишня вул. Комсомольська) (056) 744-7089, (056) 322-422 |
| | | Босфор ЦВТ | вул. Червонофлотська 113В Пн-Пт: з 9:00 до 18:00 (0619) 42-20-61, (061) 236-28-11, (061) 236-23-42 |
| | Миколаїв, Миколаївська обл. Херсон, Херсонська обл. | Мембранні технології | вул. Адмірала Макарова, 44/2 Пн-Пт: з 9:00 до 18:00; (0512) 58-00-49, (0512) 53-56-82, (097) 453-78-68 |

12. СЕРТИФІКОВАНІ СЕРВІСНІ ЦЕНТРИ У ВАШОМУ РЕГІОНІ

| | Місто/область | Назва | Контакти |
|------------------------------------|--|---|---|
| Регіональний сервісний центр | Луцьк, Волинська обл. | Аква плюс Михайло Луговський | вул. Івана Огієнка 2а Пн-Пт: з 9:00 до 18:00 (067) 310-24-72 |
| | Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл. | Гідротехніка ІФ | вул. Промислова, 2к Пн-Пт: з 09:00 до 18:00; Сб: з 09:00 до 15:00; Нд: вихідний (0342) 50-20-50, (067) 342-60-71, (050) 431-37-91 |
| | Ужгород, Закарпатська обл. | Піддубняк, ПП | вул. Маресьєва, 9, (031) 261-48-55, (050) 925-73-65 |
| | | Тербан Віктор, ПП Експерт води | вул. Федінця 13/2 (050) 85-333-35 |
| | Мукачево, Закарпатська обл. | | вул. Матросова 11Д (050) 85-333-35 |
| Харків, Харківська обл. | Альфафільтр | вул. Дудинській, 4, поряд з піцерією «Salvatore» Пн-Пт: з 09:00 до 19:00; Сб: з 10:00 до 18:00; Нд: вихідний (057) 750-66-93, (099) 039-84-34, (096) 733-88-53 | |

Додаток № 2
Технологічна схема ECOSOFT AQUAVOX 150

