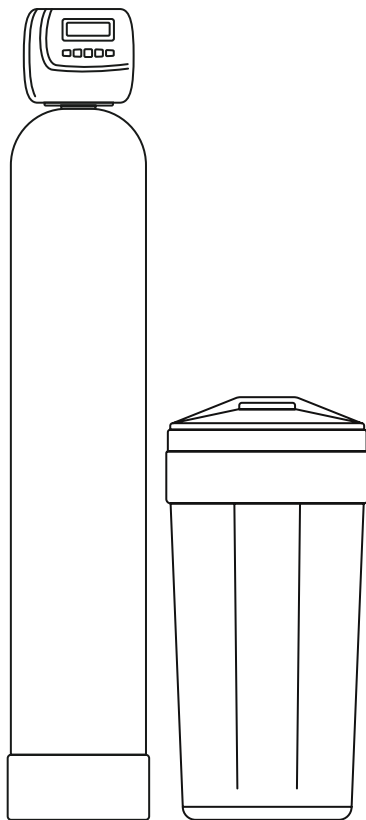


**Instruction manual Ecosoft® media systems**  
**Керівництво з монтажу та налаштування систем**  
**очищення води Ecosoft®**  
**Руководство по монтажу и настройке**  
**систем очистки воды Ecosoft®**  
**Manual de instructiuni Ecosoft® media systems**



## CONTENTS

1	Purpose	3
2	Components	7
3	Installation	9
4	Programming	22
5	Maintenance	29
6	Precautions	29
7	Storage conditions	29
8	Troubleshooting	30
9	Specifications	32
10	Warranty	39
11	Installation sheet	40



This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

## CERTIFICATES OF ECOSOFT



ISO  
9001:2015



001

## 1. PURPOSE

### 1.1. Overview

Ecosoft media systems are automatic water treatment appliances using bed filtration to remove impurities. Ecosoft filters consist of the following main parts:

- pressure vessel made of fiberglass reinforced plastic
- automatic control valve mounted on the pressure vessel
- riser pipe, top and bottom distributors
- filter media
- (FK and FU systems only) brine tank with brine system

Ecosoft filters are used for treatment of household water, steam boiler and heating circuit feed water, and other commercial and industrial water treatment processes. Different series of Ecosoft filters are intended for removal of different types of impurities.

Pressure vessel size determines the quantity of filter media, flow capacity, and volume capacity of the filter. When water passes through the filter, the filter bed accumulates impurities that it works to remove. After using up the volume capacity of water, the material's holding capacity or exchange capacity becomes exhausted and the filter stops removing more impurities (or the pressure drop builds up to critical value). At this point, the filter must be rinsed or brine regenerated to restore its capacity. Volume capacity depends on the quantity of filter media and composition of raw water.

When exhausted, non brine regenerated filters are backwashed and then forward rinsed to release the accumulated impurities. Brine regenerated filters undergo backwash, then rinse with brine from the brine tank to release hardness ions from ion exchange sites, then forward rinse and brine tank fill.

Ecosoft filters use the following naming conventions:

<b>FU</b>	Type of system: FU, FK, FP, FPA or FPC (described in the following section)
<b>1252</b>	Pressure tank size: '12' inch diameter, '52' inch tank height (first two digits indicate the diameter, second two digits indicate the height)
<b>CE</b>	Control valve type: CE, CI, CT or DV (described in the following sections)
<b>Twin</b>	Special types of systems (Cabinet, Twin, Duplex etc)

## **1.2. Ecosoft FK advanced water softeners with Ecomix®**

Well water often contains calcium, magnesium, iron, manganese, ammonia and natural organic matter that would normally require multi-step water treatment to bring down all the constituents to permitted concentrations. Ecosoft developed a proprietary solution for removing all these impurities in one step and a single filter. Ecomix® advanced softening media effectively treats problem water even when complicated with non-neutral pH, high TDS, and other noxious impurities.

Regeneration requires sodium chloride brine and exactly same equipment as in a regular softener. Ecomix® is a complex media with ion exchange and adsorptive components that function in synergy. After loading and backwashing, Ecomix bed stratifies in the right succession of layers ready to operate.

## **1.3. Ecosoft FU ion exchange softeners resin with Dowex® resin**

Water hardness accounts for the largest costs among all water quality issues incurred by households, business, and public sector. Some of the symptoms of excessive water hardness are limescale deposition inside water pipes and appliances, high detergent demand, poor soap lathering, compromised plumbing fixture appearance, overuse of electric power by water heating appliances, poor skin and hair condition.

Water hardness arises chiefly from calcium and magnesium dissolved in water. Ion exchange softening is one of the simplest ways to reduce water hardness. Ion exchange resins work by attracting and retaining ions of hardness metals in the polymer structure. For balance, they release equivalent quantity of sodium ions.

When ion exchange capacity of the resin becomes depleted, the resin must be regenerated to restore the capacity. During regeneration, table salt brine seeps slowly through the bed, allowing sodium ions to displace and flush out ions of hardness.

Ecosoft water softeners use Dowex® ion exchange resin.

## **1.4. Multiple unit systems**

In large and/or critical applications such as boiler feed water treatment, public water services, manufacturing etc, softening units are usually required to operate uninterruptedly without regeneration stops. In these cases, Ecosoft multiple unit systems are used.

Duplex systems comprise two softeners operating in parallel, locked out from simultaneous regeneration and equipped with auxiliary motorized No Hard Water Bypass valves to

prevent hard water bypass during regeneration. Duplex systems can only be assembled with CI and CE control valves. In a Duplex system, only one softener can regenerate at any time. The other will remain online at least until the regenerating softener goes back in service. When no softener is regenerating, both softeners will be in service providing two times the flow rate.

Twin systems comprise two softeners with a single Twin type control valve, or alternatively, two regular control valves and a Motorized Alternating Valve. In Twin systems, only one softener is in service at any time, the other is regenerating or in standby. Twin systems are assembled with a single brine tank for both softeners.

Triplex and larger multiple unit systems are used to provide uninterrupted water supply when widely variable water demand is allowed for. Triplex systems are less water intensive and can be programmed to different modes of unit activation. E.g., more softeners can be put to service when water demand increases and vice versa. Regeneration will happen during set time of the day. Triplex systems comprise three separate softeners equipped with auxiliary motorized No Hard Water Bypass valves and a Clack multisystem controller.

Twin systems comprise two softeners with a single Twin type control valve, or alternatively, two regular control valves and a Motorized Alternating Valve. In Twin systems, only one softener is in service at any time, the other is regenerating or in standby. Twin systems are assembled with a single brine tank for both softeners.

In the same way, larger multisystems with up to 6 softeners can be built using Clack multisystem controller.

### **1.5. Ecosoft FPA granular activated carbon filters**

Ecosoft FPA systems come with Filtrasorb® macroporous granular activated carbon. Filtrasorb has high capacity and good hydraulic properties. Ecosoft FPA are timer-regenerated backwash-only filters.

Filtrasorb® is used for removing chlorine and chlorine compounds, natural organic matter, petroleum products, pesticides, and other pollutants. It also removes objectionable color, tastes, and odors.

### **1.6. Ecosoft FPC catalytic carbon filters**

Centaur® is a granular activated carbon with catalytic properties used for improving color, taste, and odor of well water. Centaur® efficiency relies on its capacity to catalyze oxidation

of hydrogen sulfide and adsorb oxidation products. It also removes small quantities of iron and organic impurities.

In order to remove hydrogen sulfide and iron, Centaur requires that enough dissolved oxygen be present in water and a pH 7 or above. In some cases, raw water may need corrective treatment to meet above requirement. It is possible to substitute oxygen with injected oxidizers such as sodium hypochlorite, if necessary.

Ecosoft FPC are timer-regenerated backwash-only filters.

### **1.7. Ecosoft FP particle filters**

Filter Ag® is a granular media used for reduction of suspended solids by removing particulate matter. The media consists of irregularly shaped grains that trap and hold particles by straining and adhesion. Common applications of Ecosoft FP systems include reducing water turbidity, removal of oxidized iron floc in deironing systems, removal of sand, silt and other. Ecosoft FP are timer-regenerated backwash-only filters.

For more information about Ecosoft water treatment systems, please see [Ecosoft.com](http://Ecosoft.com) website.

**2. COMPONENTS**



**Ecosoft media system**

(brine tank is not part of FP, FPA and FPC systems)

**Fiberglass reinforced plastic tank** is the cylinder shaped plastic vessel with the filter media. Control valve is mounted on the threaded top opening. Riser pipe runs down to the bottom of the tank inside the pressure vessel, transporting water out of the filter during service and into the filter during backwash. Bottom distributor is attached to its end to spread flow of water uniformly and screen against fine particles.

Brine regenerable systems (FU and FK) include a **brine tank** – a plastic container with salt pellets where the brine is stored then drawn from during regeneration.

### Control valve.

CE, CI, and CT type control valves use a plunger piston mechanism to route influent water accordingly to the current cycle of operation. DV valves use a rotary disk mechanism.

CE, CI and DV control valves for softening systems (FU and FK series) have 5 cycles; non-brine regenerable filters have 3 cycle CT control valves. The cycles are as follows:

1. in service mode, inlet water is sent through the filter bed to the purified water outlet;
2. during backwash, the control valve sends inlet water across the filter bed in the upflow direction to fluff it up and release trapped impurities to drain outlet;
3. during fast rinse, inlet water is sent through filter bed downflow and then to drain outlet;
4. (CE, CI, and DV only) during brine regeneration, inlet water is sent through brine injection system to suction brine from brine tank and slowly displace it across filter bed to drain outlet;
5. (CE, CI, and DV only) during brine tank refill, inlet water is sent through the filter bed, softened effluent refills the brine tank.

Control valve type	Operating cycles	Meter and brine system	Special connectivity	Special firmware functionality
CE; Twin	5	Yes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 motorized valves</li> <li>• dP switch</li> <li>• NO/NC 12 VDC wet contact</li> <li>• Twin interconnect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 63 day history/diagnostics</li> <li>• 4 display languages</li> <li>• Selectable physical units</li> </ul>
CI	5	Yes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 motorized valve</li> <li>• dP switch</li> <li>• Twin interconnect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 63 day history/diagnostics</li> </ul>
CT	3	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dP switch</li> </ul>	
DV	5	Yes	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 63 day history/diagnostics</li> </ul>

For more information about your control valve, please refer to control valve manual.



**Filter media** removes impurities from water. Rate of removal depends on the flow rate of water going through the bed of media. Efficient purification requires that the flow rate is within specified range (not too high or too low). Recommended range of flow rates per each type of filter is listed in specifications in the end of this manual.

### 3. INSTALLATION

- Installation area must meet all relevant building code. Water and power supply, and ambient conditions must meet Specification requirements of this manual.
- Observe all local plumbing and electrical code when connecting system to utilities
- Install check valve when connecting the filter to water mains. Install second check valve after the system to prevent back flow.
- Particles such as sand, scale or rust can damage the control valve. Install a point-of-entry sediment filter.
- Equip the system with sampling taps and pressure gauges as shown on drawings. It will help in case any maintenance or troubleshooting is necessary.
- Install a vacuum relief valve as shown if there is a booster pump downstream of Ecosoft filters. The FRP tanks may implode if subjected to negative pressure.
- If your system does not include bypass valve assembly, run a bypass pipeline along the entire system. This may be necessary for diagnostics and maintenance.

### 3.1. Procedure for installing an FU, FK, FPA, FPC, or FP system

1. Install FRP tank on firm level surface capable of supporting its weight. Put riser pipe with bottom distributor down in the pressure tank. Ensure that top end of riser pipe is level with the top opening of FRP tank (within  $\pm 5$  mm). It is advisable to fill the tank with water to about  $\frac{1}{3}$  its height if installing an FP, FPA or FPC system.
  2. Put a plug or cap on the top end of the riser pipe to prevent getting any media inside the pipe. Pour the media in the tank using the funnel. When loading the tank, keep riser pipe vertical. If the pipe tilts, restore it to straight vertical direction. When finished, rinse the thread of tank opening with water to remove any grains of media stuck in the groove.
  3. Lock the top distributor in circular slot at the bottom of the control valve's shank. Mate the top distributor with top end of riser pipe, then screw control valve in the tank opening.
  4. Connect drain pipe to the male threaded drain outlet of the control valve. Run the drain pipe to floor drain or gravity drain pipe socket. Secure the drain pipe end above the receiving fixture with at least 1" air gap.
  5. If installing an FU or FK system, place the brine tank next to the FRP tank. Install flexible tube in the control valve's brine inlet and run it to the brine tank. Remove tank lid and brine well cap, pull the end of the tube inside and connect it to the brine valve, then re-assemble in reverse order. Fill the brine tank with salt pellets at least half full.
  6. Mount the pipe thread elbow adapters to the control valve's In and Out ports and tighten the coupling nuts. Do not put any mechanical load on fittings or use them to support pipes.
- Connect the system to water supply and downstream pipework without turning on the water supply. Do not confuse In and Out ports. They are embossed with direction arrows.
7. Remove the front panel by pulling the locking tabs on the left and right side. Run the power cord through the cord guide in the control valve's backplate and connect it to 12 VAC socket on the circuit board. Plug the power supply in the mains to power up the system.
  8. Start manual regeneration of the system. Scroll regeneration to backwash if it isn't the 1st step of the sequence. When the control valve starts the backwash, turn on mains water supply slightly at first. Air will be displaced from the system via drain line while the pressure tank is being filled with water. When the tank is full, water will start flowing down the drain line. At this point, fully open mains water supply. Carefully inspect the system for leaks.

Let the system complete regeneration, then perform one more manual regeneration.

### 3.2. Procedure for installing an FU Cabinet or FK Cabinet system

If your cabinet was delivered pre-loaded with resin, place the cabinet in the installation spot, fill salt compartment with salt pellets, and then only carry out steps 5...8 of the procedure, skipping steps 1...4. If the resin was shipped in bag, then carry out all of the following steps.

1. Disconnect the flexible tube from brine inlet of the control valve. Unmount the valve by screwing it counterclockwise.
2. Put a plug or cap on the top end of the riser pipe to prevent getting any media inside the pipe. Pour the media in the tank using the funnel. When loading the tank, keep riser pipe vertical. If the pipe tilts, restore it to straight vertical direction. When finished, rinse the thread of tank opening with water to remove any beads of media stuck in the groove.
3. Mate the top distributor with the top end of riser pipe, then screw control valve in the tank opening. Connect the free end of brine tube back to the brine inlet of the control valve.
4. Place the cabinet in the installation spot. Open top lid and fill the salt compartment with softener salt pellets at least half full.
5. Connect drain pipe to the male threaded drain outlet of the control valve. Run the drain pipe to floor drain or gravity drain pipe socket. Secure the drain pipe end above the receiving fixture with at least 1" air gap.
6. Mount the pipe thread elbow adapters to the control valve's In and Out ports and tighten the coupling nuts. Do not put any mechanical load on fittings or use them to support pipes.

Connect the system to water supply and downstream pipework without turning on the water supply. Do not confuse In and Out ports. They are embossed with direction arrows.

7. Remove the front panel by pulling the locking tabs on the left and right side. Run the power cord through the cord guide in the control valve's backplate and connect it to 12 VAC socket on the circuit board. Plug the power supply in the mains to power up the system.
8. Start manual regeneration of the system. Scroll regeneration to backwash if it isn't the 1st step of the sequence. When the control valve starts the backwash, turn on mains water supply slightly at first. Air will be displaced from the system via drain line while the pressure tank is being filled with water. When the tank is full, water will start flowing down the drain line. At this point, fully open mains water supply. Carefully inspect the system for leaks.

Let the system complete regeneration, then perform one more manual regeneration.

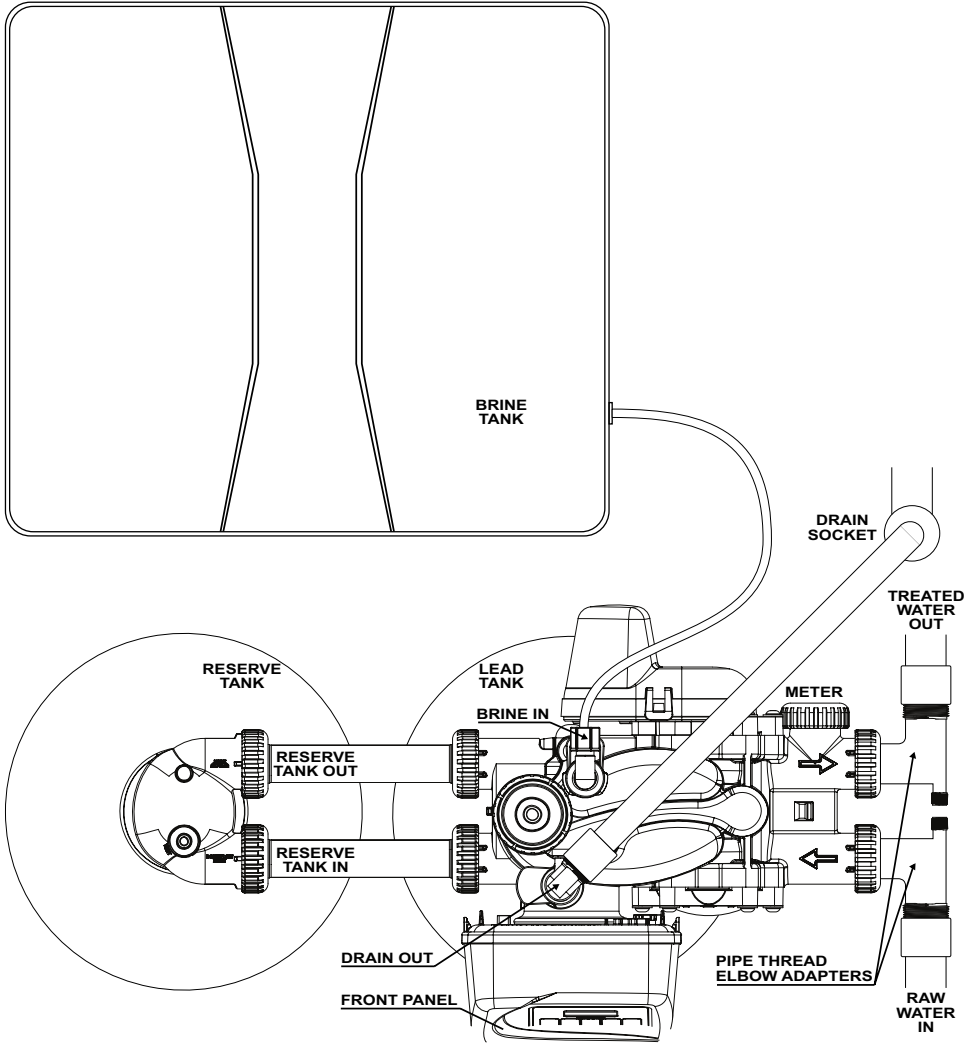
### 3.3. Procedure for installing an FU Twin or FK Twin systems

FU Twin and FK Twin systems are equipped with CE Twin control valve. The valve has two additional side ports for connecting to the twin tank. Twin systems provide uninterrupted treated water supply without falling back on raw water when the system is regenerating.

1. Install both FRP tanks on firm level surface capable of supporting their weight. Put riser pipes with bottom distributors down in each pressure tank. Ensure that top ends of riser pipe are level with the top openings of the FRP tanks (within  $\pm 5$  mm).
2. Put a plug or cap on the top ends of the riser pipes to prevent getting any media inside the pipes. Pour the resin in both tanks using the funnel. When loading each tank, keep riser pipe vertical. If the pipe tilts, restore it to straight vertical direction. When finished, rinse the threads of tank openings with water to remove any beads of media stuck in the grooves.
3. Lock the top distributor in circular slot at the bottom of the control valve's shank. Install control valve on the lead tank. Mate the distributor with top end of riser pipe, then screw the control valve in the tank opening. Rotate the tank if necessary so that the control valve's side ports face the second tank. Attach second top distributor to the In-out head and screw the head on the second tank. Use the two interconnectors to connect In-out head to the control valve. Fix the coupling nuts snugly.
4. Connect drain pipe to the male threaded drain outlet of the control valve. Run the drain pipe to floor drain or gravity drain pipe socket. Secure the drain pipe end above the receiving fixture with at least 1" air gap.
5. Place the brine tank beside the two FRP tanks. Install flexible tube in the control valve's brine inlet and run it to the brine tank. Remove tank lid and brine well cap, pull the end of the tube inside and connect it to the brine valve, then re-assemble in reverse order. Fill the brine tank with salt pellets at least half full.
6. Mount the pipe thread elbow adapters to the control valve's In and Out ports and tighten the coupling nuts. Do not put any mechanical load on fittings or use them to support pipes.

Connect the system to water supply and downstream pipework without turning on the water supply. Do not confuse In and Out ports. They are embossed with direction arrows.

7. Remove the front panel by pulling the locking tabs on the left and right side. Run the power cord through the cord guide in the control valve's backplate and connect it to 12 VAC socket on the circuit board. Plug the power supply in the mains to power up the system.



### Ecosoft FU Twin/FK Twin piping connections top view

Shown without meter cable and power adapter cable.

8. Start manual regeneration of the system. Scroll regeneration to backwash if it isn't the 1st step of the sequence. When the control valve starts the backwash, turn on mains water supply slightly at first. Air will be displaced from the system via drain line while the tank is being filled with water. When the tank is full, water will start flowing down the drain line.

At this point, scroll through the rest of the regeneration sequence to end regeneration. Then start one more manual regeneration and scroll to backwash if it isn't the 1st step. Wait until all air is displaced from the second tank. Then scroll through the rest of regeneration sequence to end regeneration.

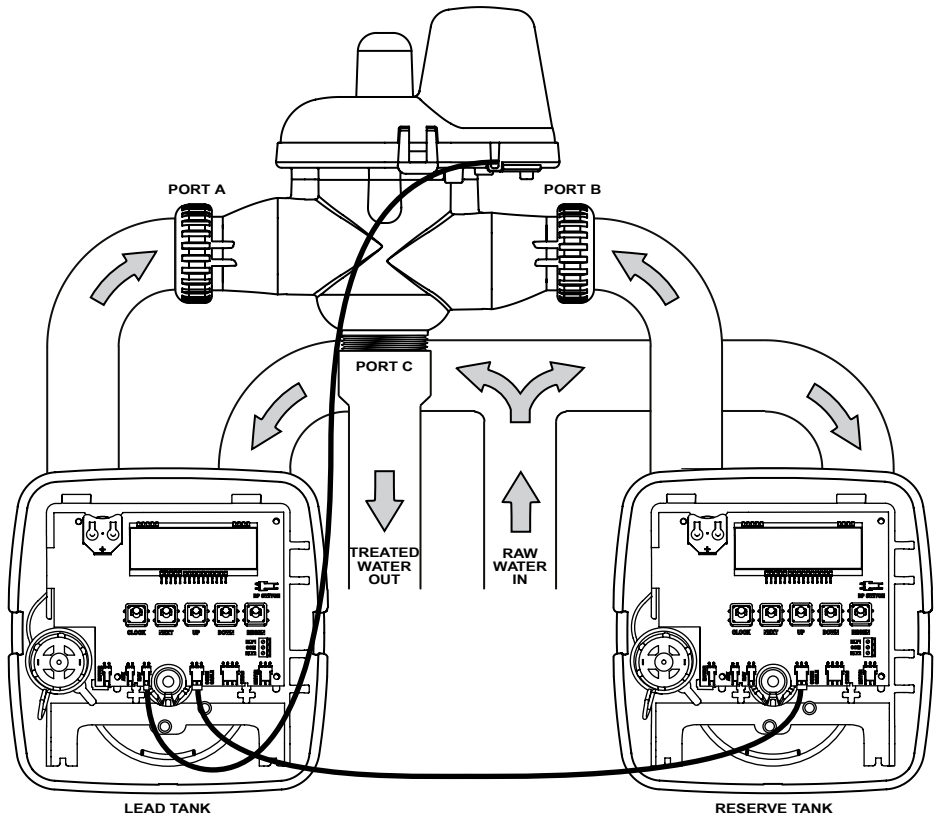
Fully open mains water supply. Carefully inspect the system for leaks. Manually initiate two more complete regenerations, one after another.

### **3.4. Procedure for installing a DFU Twin or DFK Twin systems**

DFU Twin and DFK Twin systems are equipped with two CE control valves, a three-way Motorized Alternating Valve, and a communication cable for connecting the control valves. The three-way MAV routes water from the filter that is currently in service to the outlet, while keeping the reserve filter shut off. Lead filter's control valve actuates the MAV and controls the reserve filter.

Twin systems provide uninterrupted treated water supply without falling back on raw water when the system is regenerating.

1. Install both FRP tanks on firm level surface capable of supporting their weight. Put riser pipes with bottom distributors down in each pressure tank. Ensure that top ends of riser pipe are level with the top openings of the FRP tanks (within  $\pm 5$  mm).
2. Put plugs or caps on the top ends of the riser pipes to prevent getting any media inside the pipes. Pour the resin in both tanks using the funnel. When loading each tank, keep riser pipe vertical. If the pipe tilts, restore it to straight vertical direction. When finished, rinse the threads of tank openings with water to remove any beads of media stuck in the grooves.
3. Lock the top distributor in circular slot at the bottom of the control valve's shank. Install control valve on the lead tank. Mate the distributor with top end of riser pipe, then screw the control valve on. Install the second control valve on the reserve filter tank in the same way.
4. Connect drain pipe to the male threaded drain outlet of each control valve. Run the drain pipes to floor drain or gravity drain pipe socket. Secure the drain pipe end above the receiving fixture with at least 1" air gap.



### Ecosoft DFU Twin/DFK Twin system setup

**MOTOR**, **12VAC**, and **METER** cords are not shown but must be plugged in for proper functioning of each filter. Both control valves must be programmed for Twin operation as provided in the following section.

5. Place the brine tank beside the FRP tanks. Install flexible tube in both control valves' brine inlets, join them with a tee connector and run a third piece of flexible tube from the tee to the brine tank. Remove tank lid and brine well cap, pull the end of the tube inside and connect it to the brine valve, then re-assemble in reverse order. Fill the brine tank with salt.
6. Mount the pipe thread elbow adapters to the control valve's In and Out ports and tighten the coupling nuts. Do not put any mechanical load on fittings or use them to support pipes.

Connect both filters to water supply via In ports without turning on the water supply. Connect the Out ports to MAV's A and B ports. Then connect port C of the MAV to the downstream pipework. Do not confuse In and Out ports. They are embossed with direction arrows.

7. Remove the front panel of each control valve by pulling the locking tabs on the left and right side. Run the power cord through cord guide in each control valve's backplate and connect it to the 12 VAC socket on the circuit board. Connect MAV cord to the lead filter's MAV socket. Connect the lead tank's circuit board to the reserve tank's circuit board with the 3-wire cable by plugging it in the COMM CABLE sockets in each circuit board. Make sure all external cables are routed through the guides in control valve backplates, so the front panel can be put back on. Plug both power supplies in the mains to power up the system.

8. Enter programming menu and setup both control valves for Twin operation (see programming instructions in the next section).

9. Start manual regeneration of the lead filter by holding REGEN button for 5 seconds. Scroll regeneration to backwash if it isn't the 1st step of the sequence. When the control valve starts the backwash, turn on mains water supply slightly at first. Air will be displaced from the system via drain line while the pressure tank is being filled with water. When the tank is full, water will start flowing down the drain line. At this point, scroll through the rest of the regeneration sequence to end regeneration.

Then start one more manual regeneration (by holding REGEN button of the lead filter) and scroll to backwash if it isn't the 1st step. Wait until all air is displaced from the second tank. Then scroll through the rest of regeneration sequence to end regeneration.

Fully open mains water supply. Carefully inspect the system for leaks. Manually initiate two more complete regenerations, one after another.

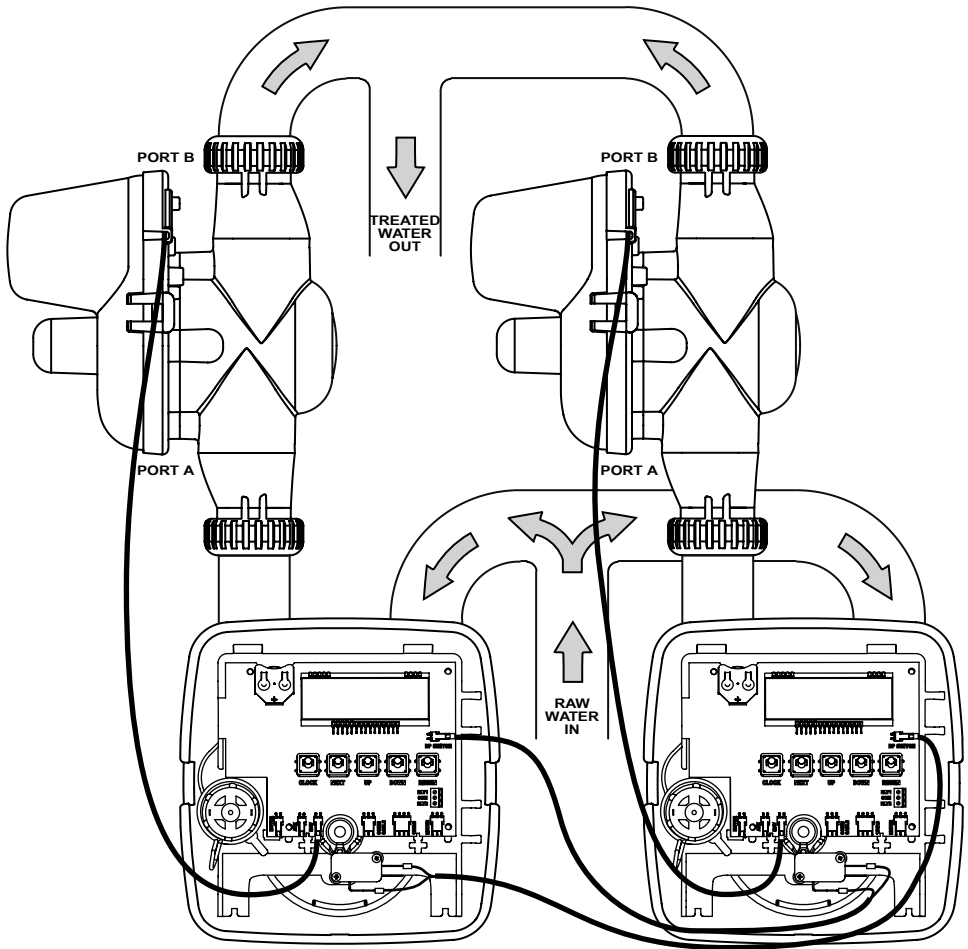
### **3.5. Procedure for installing a DFU Duplex or DFK Duplex systems**

DFU Duplex and DFK Duplex systems are equipped with two CE control valves, two No Hard Water Bypass Valves, and two microswitches with linking cables. The microswitches link each control valve to the other control valve's microswitch socket. This prevents both filters regenerating simultaneously – if one of the filters is regenerating, the other will not regenerate until the former finishes. No Hard Water Bypass Valves prevent raw water from being drawn when any of the filters regenerate.

Duplex systems provide uninterrupted treated water supply with the peak flow capacity of both filters online, low flow capacity of one filter online one offline for regeneration.

1. Install both FRP tanks on firm level surface capable of supporting their weight. Put riser pipes with bottom distributors down in each pressure tank. Ensure that top ends of riser pipe are level with the top openings of the FRP tanks (within  $\pm 5$  mm).





### Ecsoft DFU Duplex/DFK Duplex system setup

**MOTOR**, **12VAC**, and **METER** cords are not shown but must be plugged in for proper functioning of each filter.

Two microswitches must be installed on the control valves as shown on the drawing. Each microswitch must be connected to the other control valve's **DP\_SWITCH** socket.

Both control valves must be programmed for Duplex operation as provided in the following section.

2. Put plugs or caps on the top ends of the riser pipes to prevent getting any media inside the pipes. Pour the resin in both tanks using the funnel. When loading each tank, keep riser pipe vertical. If the pipe tilts, restore it to straight vertical direction. When finished, rinse the threads of tank openings with water to remove any beads of media stuck in the grooves.
3. Lock top distributor in circular slot at the bottom of the control valve's shank. Install control valve on the lead tank. Mate the distributor with top end of riser pipe, then screw the control valve on. Install the second control valve on the second filter tank in the same way.
4. Connect drain pipe to the male threaded drain outlet of each control valve. Run the drain pipes to floor drain or gravity drain pipe socket. Secure the drain pipe end above the receiving fixture with at least 1" air gap.
5. Place the brine tanks beside the FRP tanks. Install flexible tube in each control valve's brine inlet and run it to its respective brine tank. Remove tank lid and brine well cap, pull the end of the tube inside and connect it to the brine valve, then re-assemble in reverse order. Fill the brine tanks with salt pellets at least half full.
6. Install the No Hard Water Bypass Valves (NHWBPs) on both control valves' Out port using WS1 Vertical Adapters. Connect the Out ports to NHWBPs' A ports. Then connect B ports of the NHWBPs to the downstream pipework.

Connect the control valves' In ports to the water supply line without turning on the water supply. Use pipe thread elbow adapters for connecting the control valves and the NHWBP's to the main pipework.

Do not confuse In and Out ports. They are embossed with direction arrows. Do not put any mechanical load on fittings or use them to support pipes.

7. Remove the front panel of each control valve by pulling the locking tabs on the left and right side. Run the power cord through the cord guide in each control valve's backplate and connect it to the 12 VAC socket on the circuit board.

Connect the NHWBP cord to control valve board's MAV socket. Install the microswitches in each control valve as shown in picture.

Route the microswitch wire through guide in the backplate and connect to the microswitch. Route the other end of the wire through the guide in the other control valve and connect to DP Switch socket. Repeat for the other valve.

Make sure all external cables are routed through guides in control valve backplates, so the front panel can be put back on. Plug both power supplies in mains to power up the system.

**8.** Enter programming menu and setup both control valves for Duplex operation (see programming instructions in the next section).

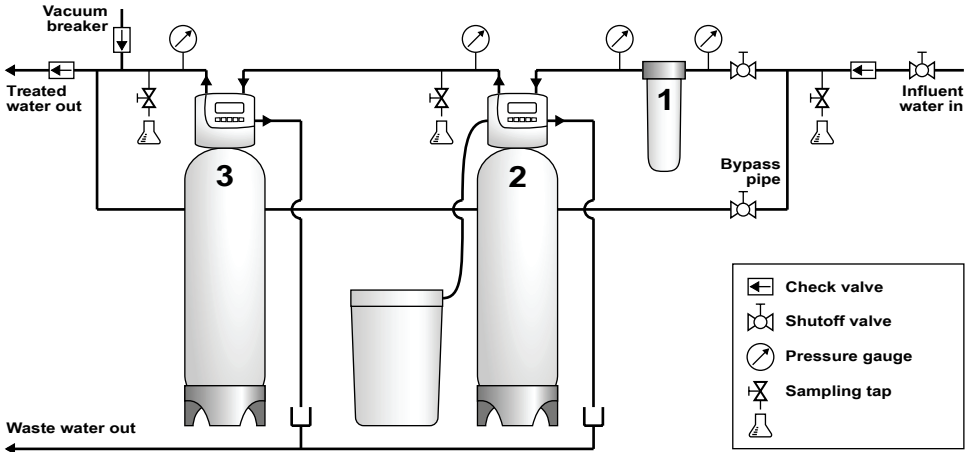
**9.** Start manual regeneration of the first filter by holding REGEN button for 5 seconds. Scroll regeneration to backwash if it isn't the 1st step of the sequence. When the control valve starts the backwash, turn on mains water supply slightly at first. Air will be displaced from the system via drain line while the pressure tank is being filled with water. When the tank is full, water will start flowing down the drain line.

At this point, scroll through the rest of the regeneration sequence to end regeneration.

Then start manual regeneration of the second filter and scroll to backwash if it isn't the 1st step. Wait until all air is displaced from the second tank. Then scroll through the rest of regeneration sequence to end regeneration.

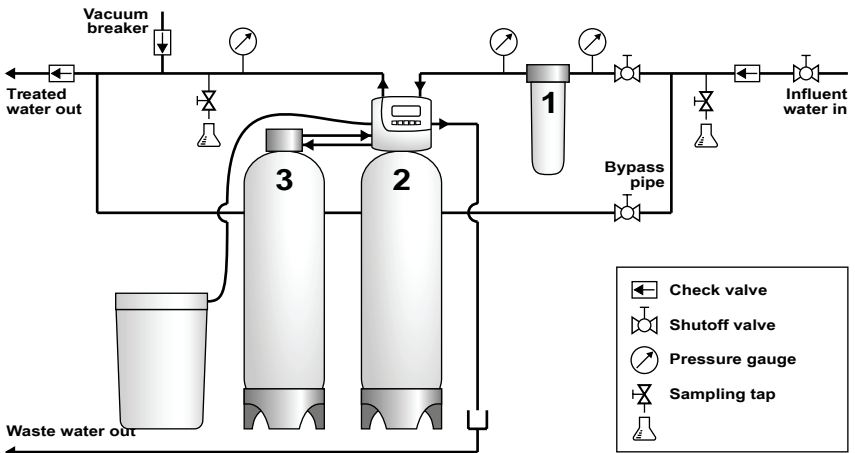
Fully open mains water supply. Carefully inspect the system for leaks. Manually initiate two more complete regenerations of each filter, one after the other.

### 3.6. FK, FU, FPA, or FPC installation diagram



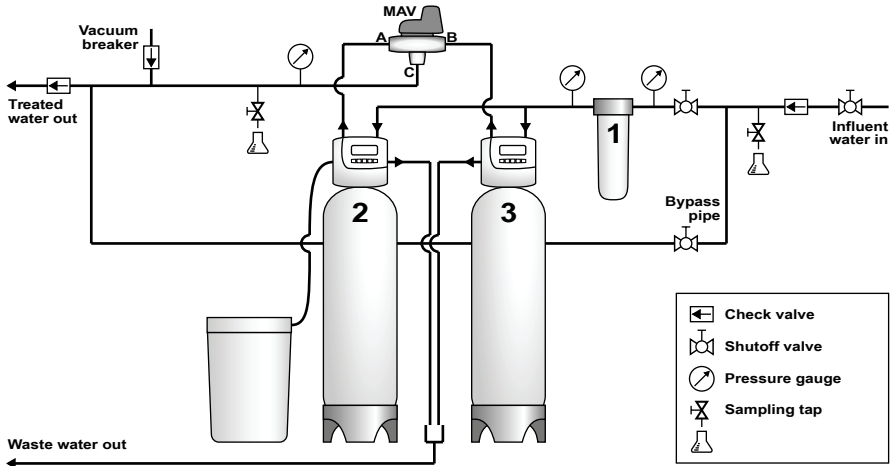
- 1. 100 µm sediment filter
- 2. FK or FU softener
- 3. FPA or FPC carbon filter

### 3.7. FK or FU Twin installation diagram



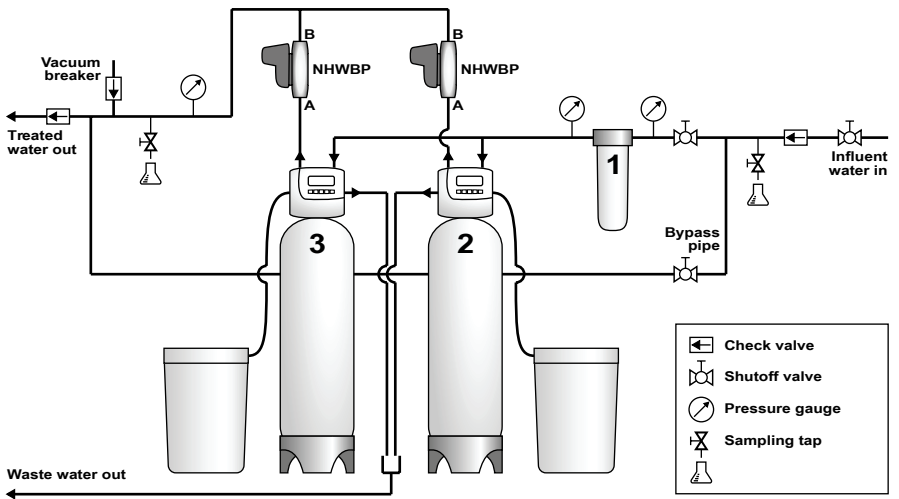
- 1. 100 µm sediment filter
- 2. FK or FU Twin softener (lead filter)
- 3. FK or FU Twin softener (reserve filter)

### 3.8. DFK or DFU Twin installation diagram



1. 100 µm sediment filter
2. DFK or DFU Twin softener (lead filter)
3. DFK or DFU Twin softener (reserve filter)

### 3.9. DFK or DFU Duplex installation diagram



1. 100 µm sediment filter
2. DFK or DFU Duplex softener (lead filter)
3. DFK or DFU Duplex softener (reserve filter)

## 4. PROGRAMMING

### 4.1. CE, CI, CE Twin control valve setup (FK, FU, FK Twin, FU Twin systems)

After installing and powering up an Ecosoft FU or FK system, enter display language, water hardness, current time, and regeneration options in the **Installer** menu of control valve. Use ▲ and ▼ buttons to change setting; NEXT button to save and go to next step; CLOCK to save and exit menu; REGEN to move back one step;

To proceed, hold NEXT and ▲ buttons simultaneously for 3 seconds.

Language menu will show up. Select display language. This menu entry is only accessible in CE valves.

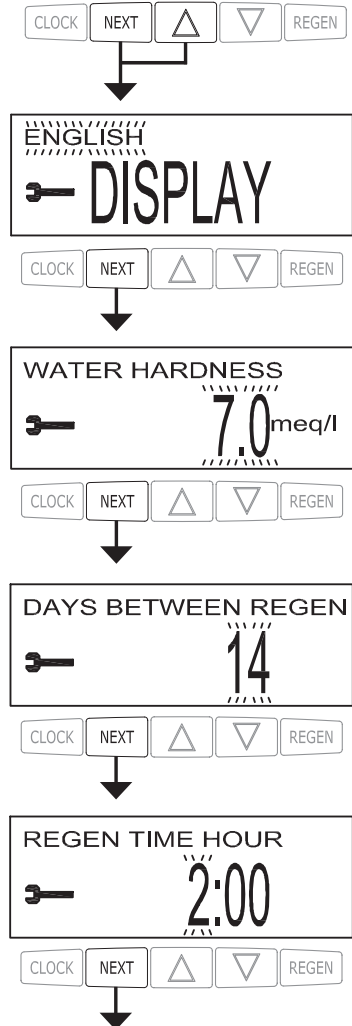
Enter hardness of influent water. Milliequivalent per liter is the default hardness unit.

Refer to control valve manual to change to a different unit (only accessible in CE valves).

If the control valve is equipped with internal hard water mixing valve, there will be Service Hardness entry (hardness of the mixed product water) after influent water hardness.

Set Day Override (maximum number of days in service, after which control valve will carry out preventive regeneration). 14 days is recommended.

Set the preferred time of delayed regeneration, hours then minutes (factory set to 2 AM).



Choose whether to Turn off display backlight 5 minutes after last keypad input event (only accessible in CE valves). Pressing NEXT will exit the menu.



**NORMAL MODE**

Enter current time setting by pressing CLOCK.



Set current time, hours then minutes.



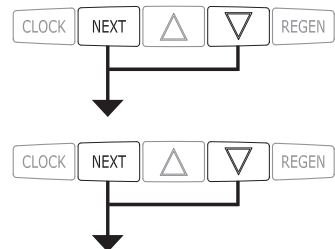
**NORMAL MODE**

## 4.2. CE, CI control valve setup for Twin systems

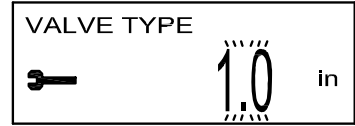
(DFK Twin, DFU Twin systems)

After installation and powering up of Ecosoft DFK Twin or DFU Twin system, enter **Configuration Setup** menu to make the necessary adjustments in both control valves.

To proceed, hold NEXT and ▼ buttons for a few seconds until MODE screen shows up. Then, hold NEXT and ▼ buttons again for a few seconds, until VALVE TYPE screen shows up.



When VALVE TYPE screen appears, press NEXT to go to the VALVE 1 screen.



Select VALVE A in the lead filter's control valve that is connected to the Motorized Alternating Valve. Select VALVE B in the reserve filter's control valve.

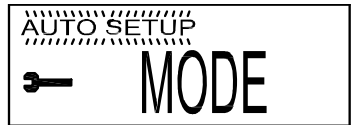
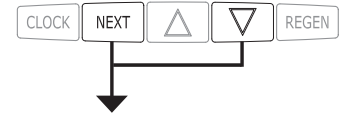


Press CLOCK to save and exit menu.



**NORMAL MODE**

Then open **System Setup** menu by holding NEXT and ▼ buttons for a few seconds until MODE screen shows up.



Scroll forward until regeneration TYPE screen is displayed.



Select IMMEDIATE REGEN option in both control valves (lead filter and reserve filter).

Press CLOCK to save and exit menu.



**NORMAL MODE**

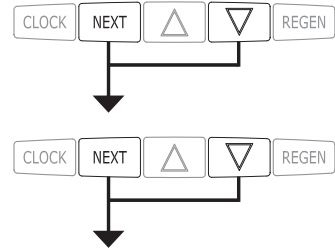
Then carry out setup procedure 4.1 with both control valves, with the exception that Day Override (day between regen) must be set to OFF.



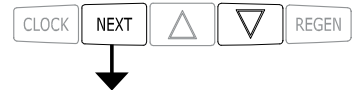
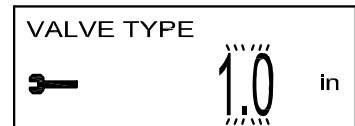
### 4.3. CE, CI control valve setup for Duplex systems (DFK Duplex, DFU Duplex systems)

After installing and powering up an Ecosoft DFK Twin or DFU Twin system, enter **Configuration Setup** menu to make the necessary adjustments in both control valves.

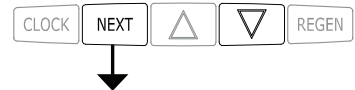
To proceed, hold NEXT and ▼ buttons for a few seconds until MODE screen shows up. Then, hold NEXT and ▼ buttons again for a few seconds, until VALVE TYPE screen shows up.



When VALVE TYPE screen appears, press NEXT to go to the VALVE 1 screen.



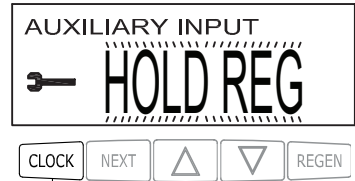
Select VALVE 1 — NHWBP (No Hard Water Bypass Valve) in both control valves' menus.



Select (or keep) OFF value in the VALVE 2 entry.  
This entry is only accessible in CE valves.

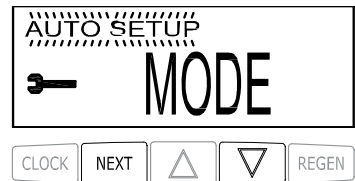
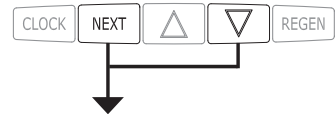


Set Auxiliary Input to HOLD REG in order to enable regeneration lockout when the other filter is regenerating. It reads HOLD in CI valves. Press CLOCK to save and exit or scroll through the rest of the menu without changing any entries.

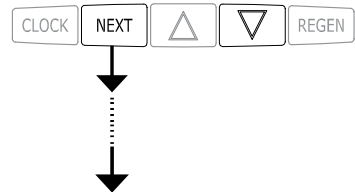


**NORMAL MODE**

Then open **System Setup** menu by holding NEXT and ▼ buttons for a few seconds until MODE screen shows up.



Scroll forward until regeneration TYPE screen is displayed.



**NORMAL MODE**



Select IMMEDIATE REGEN option in both control valves.

Press CLOCK to save and exit menu.

Carry out setup procedure 4.1 with both control valves, with the exception that Day Override (day between regen) must be set to OFF.

#### 4.4. DV control valve setup (FK and FU Cabinet systems)

After installing and powering up an Ecosoft FU Cab or FK Cab system, enter display language, water hardness, current time, and regeneration options in the **Installer** menu. Use ▲ and ▼ buttons to change settings; ↵ button to save and go to the next step;


To proceed, hold  and  buttons simultaneously for 3 seconds.

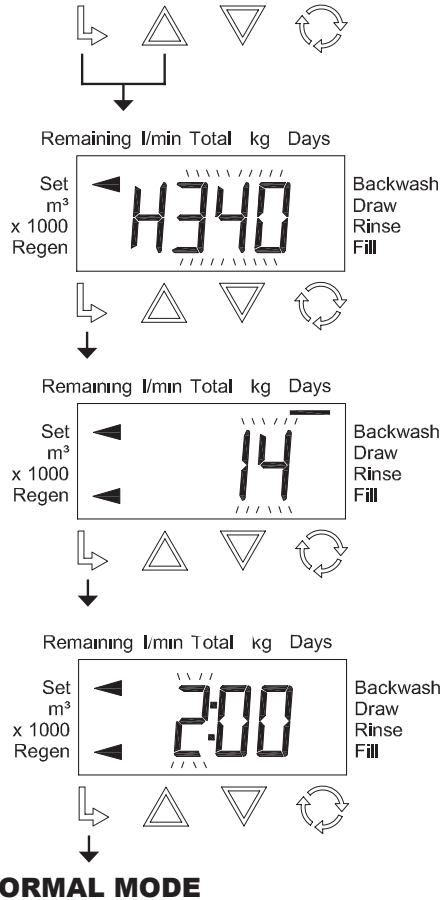
Enter hardness of influent water in ppm (parts per million CaCO<sub>3</sub>).

If the control valve is equipped with internal hard water mixing valve, there will be Service Hardness entry (hardness of the mixed product water) after influent water hardness.

Set Day Override (maximum number of days in service, after which control valve will carry out preventive regeneration). 14 days is recommended.

Set the preferred time of delayed regeneration, hours then minutes (factory set to 2 AM).


Press  to exit the menu.



### 4.5. CT control valve setup (FP, FPA, FPC systems)

After installing and powering up an Ecosoft FP, FPA, or FPC system, enter current time, and regeneration options in the **Installer** menu of control valve.

Use  and  buttons to change setting; **SET** button to save and go to next step.

To proceed, hold SET and  buttons for a few seconds until Regeneration time screen shows up.



Set the preferred time of regeneration, hours then minutes (factory set to 2 AM).



Set the current day of the week (Day 1 is Sunday, Day 2 is Monday and so on).

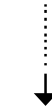


Enable or disable regeneration on Sunday night using ▲ or ▼ buttons. Regeneration on this day will be performed if arrow is displayed next to Regen sign on the display.



Press SET to save and step forward to Monday. Similarly, enable or disable regeneration on Monday.

Scroll over the days of the week and select days for system regeneration, then exit menu.



**NORMAL MODE**

Enter current time setting by pressing SET.



Set current time, hours then minutes. Then exit the menu.



For more information, see the control valve manual.



## 5. MAINTENANCE

Brine tank must always contain enough salt pellets. Salt level must always be above the water surface. Do not use any type of salt other than salt pellets for softener regeneration.

To avoid fouling of media during prolonged downtime without power and water supply, fill the FRP tank with brine as follows. Start manual regeneration, wait 20 minutes into the brine stage, then shut off water supply and scroll through the rest of regeneration cycles by pressing REGEN until the control valve flashes SOFTENING and then displays current time. Then, turn off the power of control valve. Also, perform regeneration when resuming service after prolonged downtime.

Check the equipment for any damage and inspect pipework for leaks every few weeks. Correct the control valve's time if it is off. Replace sediment pre-filter if pressure drop exceeds 1 bar (14 psi).

## 6. PRECAUTIONS

Turn off power and water supply and relieve pressure before doing any maintenance.

Do not subject the system to vibration, shock, or mechanical load.

Electrical board of the control valve must be protected from water/moisture during regular service and any maintenance.

Hardness metals, iron, sediment and other impurities may form deposits on the surfaces of the control valve, which can lead to failure. It is advised to carry out preventive maintenance at least two times a years if there is an elevated concentration of iron in the influent water, or at least once a year otherwise.

## 7. STORAGE

Only store indoors, vertically. Ambient conditions must meet the requirements listed for installation room conditions in the Specifications section.

## 8. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
<b>1.</b> Decreased service flow capacity.	Decreased supply water pressure.	Increase supply water pressure.
	Clogged filter bed.	See paragraph 3.
	Obstructed/clogged drain line.	Clean the drain line.
	Clogged control valve.	Inspect and clean the control valve.
	NHWBP/MAV failure (if used).	Inspect and repair the motorized valve.
<b>2.</b> Decreased quality of treated water.	Faulty chemical analysis of water.	Perform one more test using freshly prepared reagents.
	Supply water chemistry has changed.	Make new check analysis and if changed contact your dealer.
	Bypass valve is set to bypass.	Turn bypass valve to operating position.
	Riser pipe or seals are damaged.	Take apart the filter, inspect and replace or lubricate pipe and seals if necessary
	Clogged filter bed.	See paragraph 3.
	Filter media loss.	See paragraph 4.
	Improper filter regeneration.	See paragraph 6.
	Leakage of raw water inside the control valve.	Take apart the control valve, inspect and replace or lubricate the seals if needed.
<b>3.</b> Clogged filter bed.	Insufficient backwash flow rate.	Check backwash flow rate. If supply pressure is within the limits and the flow rate is insufficient, inspect and clean the drain line flow control or replace it if needed.
	Insufficient backwash stage.	Increase the duration of backwash stage.
	Clogged top distributor.	Clean the top distributor.
	Excessive backwash flow rate.	Measure backwash flow rate. If supply pressure is normal and the flow rate is exceeding, consider changing the drain line flow control.
<b>4.</b> Filter media entrainment.	Filter media is entrained and discharged during backwash.	Replace the top distributor if needed.
	Filter media is entrained and discharged during service.	Replace the bottom distributor if needed.

<b>PROBLEM</b>	<b>CAUSE</b>	<b>CORRECTION</b>
<b>5.</b> System will not regenerate.	No electric power.	Check power supply.
	No/insufficient salt in brine tank.	Check the amount of salt in brine tank and add salt if needed.
	Brine is not sucked in during regen., or not all brine is drawn.	<i>See paragraph 6.</i>
	Control valve is out of order or settings were changed.	Check the control valve and its settings (see the manual for the control valve).
	Brine tank is not refilled or is refilled with not enough water.	<i>See paragraph 7.</i>
<b>6.</b> Brine will not draw during regeneration or not all brine will draw.	Low supply water pressure.	Check supply water pressure.
	Clogged injector or brine tube.	Clean brine injector and/or brine tube.
	Clogged basket or salt crystals on ball in air check valve.	Clean air check valve basket and/or ball.
	High pressure drop on the filter (control valve, distributors or filter media are clogged).	<i>See paragraphs 1 and 4.</i>
	Air is injected due to brine line not being airtight.	Check airtightness of the drain line.
	Control valve settings changed.	Increase brine stage duration.
<b>7.</b> Brine tank is not refilled or refilled with less water than needed	Low supply water pressure.	Check supply water pressure.
	Clogged injector or brine tube.	Clean brine injector and/or brine tube.
	Stuck ball in the air check valve.	Clean the air check valve.
	Control valve settings changed.	Check the duration of brine tank refill and correct if necessary.
<b>8.</b> Excess use of salt per regeneration	Control valve settings changed.	Decrease the amount of salt per regeneration in the control valve settings.
	Brine tank filled with excess water.	<i>See paragraph 9.</i>
<b>9.</b> Brine tank is refilled with excess water	High main water pressure.	Check water pressure. Install pressure regulator if needed.
	Control valve settings changed.	Check the duration of brine tank refill and correct if necessary.

## 9. SPECIFICATIONS

### 9.1. Ecosoft FK Ecomix® systems

#### Requirements and limitations

##### Installation room

Ambient temperature	+5°C...+40°C
Relative humidity	≤80%
Operating environment	indoor; free of corrosive vapors, airborne dust, and fibrous matter; sheltered from weather and direct sunlight

##### Power supply

Electrical rating	230 V, 50 Hz (EU adapter)
Power	6 VA

##### Water supply

Pressure	2-6 bar (30-90 psi)
Water temperature	+4°C...+30°C
Prefilter rating	100 µm

##### Maximum influent concentrations

Hardness	750 mg/L CaCO <sub>3</sub> (42 °dH; 45 gpg)
Iron	15 mg/L
Manganese	3 mg/L
Ammonia	4 mg/L
Chemical oxygen demand	20 mg/L O <sub>2</sub>
Total dissolved solids	4000 mg/L



**Model range**

Model	Overall dimensions <sup>1</sup> , m (width x depth x height)	Nominal flow rate, m <sup>3</sup> /h	Quantity of media, L	Consumption of salt per regeneration, kg NaCl	Consumption of water per regeneration, m <sup>3</sup>	Minimum required flow capacity <sup>2</sup> @ 2 bar, m <sup>3</sup> /h
FK-0817 Cab	0,25×0,45×0,65	0,5	8	0,8	0,15	0,5
FK-0835 Cab	0,25×0,45×1,15	0,8	18	1,8	0,2	0,5
FK-1018 Cab	0,35×0,55×0,7	0,8	12	1,2	0,15	0,8
FK-1035 Cab	0,35×0,55×1,15	1,2	25	2,5	0,3	0,8
FK-1235 Cab	0,35×0,55×1,15	1,2	37	2,5	0,3	1,0
FK-1035	0,9×0,5×1,1	0,8	25	2,5	0,3	0,8
FK-1054	1,0×0,6×1,6	1,2	37	3,7	0,4	0,8
FK-1252	1,0×0,6×1,6	1,8	50	5,0	0,5	1,0
FK-1354	1,0×0,6×1,6	2,1	62	6,2	0,6	1,2
FK-1465	1,1×0,6×1,9	2,5	75	7,5	0,8	1,5
FK-1665	1,1×0,6×1,9	3,3	100	10,0	1,0	2,0
FK-1035 Twin	1,4×0,5×1,1	0,8	50	2,5	0,3	0,8
FK-1054 Twin	1,5×0,6×1,6	1,2	74	3,7	0,4	0,8
FK-1252 Twin	1,5×0,6×1,6	1,8	100	5,0	0,5	1,0
FK-1354 Twin	1,6×0,6×1,6	2,1	124	6,2	0,6	1,2
FK-1465 Twin	1,7×0,6×1,9	2,5	150	7,5	0,8	1,5
FK-1665 Twin	1,8×0,6×1,9	3,3	200	10,0	1,0	2,0

<sup>1</sup> may vary depending on arrangement of pieces<sup>2</sup> supply water flow rate required for proper regeneration of system

## 9.2. Ecosoft FU softening systems

### Requirements and limitations

#### Installation room

Ambient temperature	+5°C...+40°C
Relative humidity	≤80%
Operating environment	indoor; free of corrosive vapors, airborne dust, and fibrous matter; sheltered from weather and direct sunlight

#### Power supply

Electrical rating	230 V, 50 Hz (EU adapter)
Power	6 VA

#### Water supply

Pressure	2-6 bar (30-90 psi)
Water temperature	+4°C...+30°C
Prefilter rating	100 µm

#### Maximum influent concentrations

Hardness	750 mg/L CaCO <sub>3</sub> (42 °dH; 45 gpg)
Iron	0,2 mg/L
Manganese	0,05 mg/L

**Model range**

Model	Overall dimensions <sup>1</sup> , m (width × depth × height)	Nominal flow rate, m <sup>3</sup> /h	Quantity of media, L	Consumption of salt per regeneration, kg NaCl	Consumption of water per regeneration, m <sup>3</sup>	Minimum required flow capacity <sup>2</sup> @ 2 bar, m <sup>3</sup> /h
FU-0817 Cab	0,25×0,45×0,65	0,5	8	0,8	0,15	0,5
FU-0835 Cab	0,25×0,45×1,15	1,3	18	1,8	0,2	0,5
FU-1018 Cab	0,35×0,55×0,7	0,8	12	1,2	0,15	0,8
FU-1035 Cab	0,35×0,55×1,15	2,0	25	2,5	0,3	0,8
FU-1235 Cab	0,35×0,55×1,15	2,0	37	2,5	0,3	0,8
FU-1035	0,9×0,5×1,1	2,0	25	2,5	0,3	0,8
FU-1054	1,0×0,6×1,6	2,0	37	3,7	0,4	0,8
FU-1252	1,0×0,6×1,6	2,9	50	5,0	0,5	1,0
FU-1354	1,0×0,6×1,6	3,5	62	6,2	0,6	1,2
FU-1465	1,1×0,6×1,9	4,0	75	7,5	0,8	1,5
FU-1665	1,1×0,6×1,9	5,2	100	10,0	1,0	2,0
FU-1035 Twin	1,4×0,5×1,1	2,0	50	2,5	0,3	0,8
FU-1054 Twin	1,5×0,6×1,6	2,0	74	3,7	0,4	0,8
FU-1252 Twin	1,5×0,6×1,6	2,9	100	5,0	0,5	1,0
FU-1354 Twin	1,6×0,6×1,6	3,5	124	6,2	0,6	1,2
FU-1465 Twin	1,7×0,6×1,9	4,0	150	7,5	0,8	1,5
FU-1665 Twin	1,8×0,6×1,9	5,2	200	10,0	1,0	2,0

<sup>1</sup> may vary depending on arrangement of pieces<sup>2</sup> supply water flow rate required for proper regeneration of system

### 9.3. Ecosoft FPA activated carbon systems

#### Requirements and limitations

Installation room	
Ambient temperature	+5°C...+40°C
Relative humidity	≤80%
Operating environment	indoor; free of corrosive vapors, airborne dust, and fibrous matter; sheltered from weather and direct sunlight
Power supply	
Electrical rating	230 V, 50 Hz (EU adapter)
Power	6 VA
Water supply	
Pressure	2-6 bar (30-90 psi)
Water temperature	+4°C...+30°C
Prefilter rating	100 µm

#### Model range

Model	Overall dimensions, m (width x depth x height)	Nominal flow rate, m <sup>3</sup> /h	Quantity of media, kg	Consumption of water per regeneration, m <sup>3</sup>	Required flow capacity, m <sup>3</sup> /h <sup>1</sup>
FPA-1054	0,3×0,3×1,6	0,6	25	0,3-0,4	1,0
FPA-1252	0,4×0,4×1,6	0,9	25	0,4-0,6	1,5
FPA-1354	0,4×0,4×1,6	1,0	50	0,5-0,7	1,7
FPA-1465	0,4×0,4×1,9	1,2	50	0,5-0,8	2,0
FPA-1665	0,5×0,5×1,9	1,6	75	0,7-1,0	2,5

<sup>1</sup> supply water flow rate required for proper regeneration of system

## 9.4. Ecosoft FPC catalytic carbon systems

### Requirements and limitations

Installation room	
Ambient temperature	+5°C...+40°C
Relative humidity	≤80%
Operating environment	indoor; free of corrosive vapors, airborne dust, and fibrous matter; sheltered from weather and direct sunlight
Power supply	
Electrical rating	230 V, 50 Hz (EU adapter)
Power	6 VA
Water supply	
Pressure	2-6 bar (30-90 psi)
Water temperature	+4°C...+30°C
Prefilter rating	100 µm

### Model range

Model	Overall dimensions, m (width × depth × height)	Nominal flow rate, m <sup>3</sup> /h	Quantity of media, kg	Consumption of water per regeneration, m <sup>3</sup>	Required flow capacity, m <sup>3</sup> /h <sup>1</sup>
FPC-1054	0,3×0,3×1,6	0,6	15	0,3-0,5	1,2
FPC-1252	0,4×0,4×1,6	0,9	30	0,5-0,7	1,7
FPC-1354	0,4×0,4×1,6	1,0	30	0,5-0,8	2,0
FPC-1465	0,4×0,4×1,9	1,2	45	0,6-0,9	2,3
FPC-1665	0,5×0,5×1,9	1,6	60	0,8-1,2	3,0

<sup>1</sup> supply water flow rate required for proper regeneration of system

## 9.5. Ecosoft FP media filtration systems

### Requirements and limitations

Installation room	
Ambient temperature	+5°C...+40°C
Relative humidity	≤80%
Operating environment	indoor; free of corrosive vapors, airborne dust, and fibrous matter; sheltered from weather and direct sunlight
Power supply	
Electrical rating	230 V, 50 Hz (EU adapter)
Power	6 VA
Water supply	
Pressure	2-6 bar (30-90 psi)
Water temperature	+4°C...+30°C
Prefilter rating	100 µm

### Model range

Model	Overall dimensions, m (width x depth x height)	Nominal flow rate, m <sup>3</sup> /h	Quantity of media, L	Consumption of water per regeneration, m <sup>3</sup>	Required flow capacity, m <sup>3</sup> /h <sup>1</sup>
FP-1054	0,3×0,3×1,6	0,6	28,3	0,3-0,5	1,2
FP-1252	0,4×0,4×1,6	0,9	56,6	0,5-0,7	1,7
FP-1354	0,4×0,4×1,6	1,0	56,6	0,5-0,8	2,0
FP-1465	0,4×0,4×1,9	1,2	84,9	0,6-0,9	2,3
FP-1665	0,5×0,5×1,9	1,6	113,2	0,8-1,2	3,0

<sup>1</sup> supply water flow rate required for proper regeneration of system

## 10. WARRANTY

The manufacturer guarantees that the water treatment system does not contain workmanship defects and no such defects will arise within warranty period from the date of purchase from store provided that the technical requirements and operating conditions specified in this manual are strictly adhered to.

Malfunctions and defects caused by misuse or negligence or those not claimed within warranty period are not subject to warranty service. The warranty does not cover failure caused by mechanical impact, fire, natural disaster, freezing water, hot water and other types of mishandling or exposure to the environment. The manufacturer shall not be held liable for any damage to property or other damage, including lost profits, arising by chance or due to use or inability to use this water treatment system. Manufacturer's liability in accordance with this warranty is limited to the cost of the product.

This warranty does not cover:

- Filter media, salt, and other consumables
- Electrical equipment if the electrical mains has no protective earth or if no voltage regulator is used to protect against voltage spikes, brownouts etc
- Natural wear of equipment parts
- Damage caused by failure to replace or replenish consumables in terms provided in this document, as well as use of parts and consumables supplied by third party vendors

All claims regarding quality of water that has been purified using this water treatment system shall not be accepted unless supported by an analysis carried out by an accredited analytical laboratory.

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

# 11. INSTALLATION SHEET

Influent water quality data:

- pH \_\_\_\_\_
- hardness \_\_\_\_\_ mg/L CaCO<sub>3</sub>
- iron \_\_\_\_\_ mg/l
- manganese \_\_\_\_\_ mg/l
- alkalinity \_\_\_\_\_ mg/L CaCO<sub>3</sub>
- total dissolved solids \_\_\_\_\_ mg/l
- (other) \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Supply pressure \_\_\_\_\_ MPa

Volume capacity \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

Brine tank volume \_\_\_\_\_ L

System settings:

- 1. Regeneration Time \_\_\_\_\_ min
- 2. Preset stage duration: \_\_\_\_\_ min
  - backwash \_\_\_\_\_ min
  - brine and slow rinse \_\_\_\_\_ min
  - backwash \_\_\_\_\_ min
  - fast rinse \_\_\_\_\_ min
  - brine tank refill \_\_\_\_\_ min

Date \_\_\_\_\_ Stamp

For aftersale service and warranty claims, contact your dealer: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Компанія НВО Екософт дякує Вам за покупку цієї системи очищення води. Сподіваємося, що придбана система очищення води дозволить отримати воду необхідної Вам якості. Усі системи, які виробляє компанія НВО Екософт, мають необхідні сертифікати якості. Оригінальні системи НВО Екософт захищені від підробок.

Керувальні клапани фільтра повністю запрограмовані для Вашої моделі системи – Вам залишається ввести лише жорсткість вихідної води, бажаний час регенерації.

Перед монтажем, запуском обладнання необхідно ознайомитися з цією інструкцією.

З приводу монтажу, налагодження та сервісного обслуговування рекомендуємо звертатися до сертифікованих організацій – партнерів Ecosoft.

**ЗМІСТ**

1	Призначення	44
2	Компоненти	48
3	Монтаж	51
4	Налаштування керувального клапана	64
5	Обслуговування	71
6	Запобіжні заходи	71
7	Умови зберігання	71
8	Можливі несправності та їх усунення	72
9	Специфікації	76
10	Гарантія	83
11	Лист специфікацій і налаштувань	84



Виріб не призначений для використання особами (включно з дітьми) зі зниженими фізичними або розумовими здібностями або через відсутність у таких осіб необхідного досвіду чи навичок, якщо вони не перебувають під контролем або не проінструктовані про роботу з пристроєм особою, яка відповідає за їх безпеку. Не дозволяйте дітям грати з пристроєм.

## 1. ПРИЗНАЧЕННЯ

### 1.1. Загальні положення

Засипні фільтри очищення води Ecosoft — автоматичні установки фільтрації, які використовуються для очищення води в побутових, комерційних і промислових цілях.

Фільтр Ecosoft складається зі склопластикового корпусу тиску, фільтрувального матеріалу всередині корпусу, дренажно-розподільчої системи і автоматичного керувального клапана, встановленого на горловині корпусу. Фільтри пом'якшування і комплексного очищення також включають сольовий бак, з'єднаний за допомогою гнучкої трубки з керувальним клапаном.

Типорозмір корпусу визначає кількість фільтрувального матеріалу, продуктивність фільтра і фільтроциклу (об'ємний ресурс у м<sup>3</sup> очищеної води).

У міру очищення води робочий шар фільтрувального матеріалу накопичує забруднення, від яких фільтр очищає воду. Після вичерпання ресурсу (вироблення фільтроциклу) ємність матеріалу вичерпується і фільтрувальний матеріал припиняє видаляти домішки. Для відновлення ємності фільтра він повинен виконати регенерацію. Фільтроцикл фільтра залежить від кількості фільтрувального матеріалу і складу вихідної води.

Безреагентні фільтри регенерують шляхом виконання зворотної промивки, потім прямої промивки для скидання накопичених домішок. Реагентні фільтри (системи пом'якшення і комплексного очищення) виконують зворотну промивку, потім сольову регенерацію розчином солі із сольового бака, потім пряму промивку та наповнення сольового бака водою для приготування наступної порції розчину солі.

Позначення фільтрів містять таку інформацію:

**FU**  
**1252**  
**CE**  
**Twin**

Тип установки: FU, FK, FP, FPA, FPC або FO

(детально описані далі)

Типорозмір корпусу тиску: '12' діаметр у дюймах, '52' висота в дюймах

(перші дві цифри означають діаметр корпусу, другі дві цифри — його висоту)

Тип керувального клапана: CE, CI, CT або DV

(описаний далі)

Особливі типи систем

(Cabinet, Twin, Duplex і т. д. — лише в позначеннях цих систем)

## 1.2. Фільтри комплексного очищення Ecosoft FK з Ecomix®

Вода зі свердловин зазвичай містить різномірні домішки, такі як кальцій і магній («солі жорсткості»), залізо, марганець, амоній та органічні забруднення. Це значно ускладнює приведення складу такої води до нормативних вимог стандартів якості питної води.

Установки комплексного очищення серії FK призначені для видалення солей жорсткості, заліза, марганцю, амонію і природних органічних сполук, які обумовлюють кольоровість та окислюваність води. Як фільтрувальний матеріал в Ecosoft FK використовується Ecomix® — унікальний запатентований матеріал, що включає іонообмінні та сорбційні компоненти, очищає воду від п'яти основних домішок за одну стадію в одному фільтрі.

При першій регенерації завантаженого в корпус установки фільтрувального матеріалу відбувається розшарування з утворенням робочої послідовності шарів. Ecomix® регенерується з використанням кухонної солі (хлориду натрію) як іонообмінна смола для пом'якшення води. Детальну інформацію про Ecomix® можна отримати на сайті [ecosoft.com](http://ecosoft.com).

## 1.3. Фільтри пом'якшення води Ecosoft FU

Призначені для зниження жорсткості води. Підвищена жорсткість води є найбільш економічно витратною проблемою якості води в приватних домогосподарствах, підприємствах, на об'єктах інфраструктури та промисловості. Наслідки підвищеної жорсткості води включають вапняні відкладення на поверхнях труб і обладнання, перевитрату пральних і мийних засобів, погане намилювання, погіршення зовнішнього вигляду сантехніки, перевитрату електроенергії нагрівальним обладнанням, поганий стан шкіри і волосся.

Жорсткість води обумовлена розчиненими в ній іонами кальцію і магнію. Іонообмінне пом'якшення — це простий і доступний спосіб вирішення проблеми жорсткості. У процесі пом'якшення частки іонообмінної смоли (катіоніту) «притягують» розчинені у воді іони металів і віддають натомість еквівалентні кількості іонів натрію. Коли ємність катіоніту вичерпується, його необхідно регенерувати для продовження роботи. Під час регенерації шар катіоніту промивається розчином кухонної солі. При цьому утримувані в зернах смоли іони жорсткості вимиваються, а смола насичується іонами натрію. Установки Ecosoft FU містять катіоніт Dowex® виробництва компанії Dow Chemical (США), що відрізняється високою обмінною ємністю, надійністю і стабільною ефективною роботою з тривалим терміном служби.

## 1.4. Системи безперервної дії (з декількох фільтрів)

Для вирішення складних завдань водопідготовки і забезпечення безперебійної роботи існують системи безперервної дії на основі фільтрів Ecosoft.

Установки типу Duplex забезпечують безперервне постачання очищеної води з урахуванням можливих пікових витрат води. У цих системах один з фільтрів завжди в режимі роботи. Другий фільтр при цьому може також бути в режимі роботи, підтримуючи пікову продуктивність системи, або в режимі регенерації. Установки Duplex складаються з двох фільтрів з керувальними клапанами PЄ або CI, оснащеними автоматичними двоходовими клапанами Clack NHWPB і мікроперемикачами Clack для узгодженої роботи фільтрів.

Установки типу Twin забезпечують безперервне постачання очищеної води. У цих установках один фільтр постійно працює, забезпечуючи безперервність очищення води. Другий фільтр може перебувати в режимі очікування або регенерації. Установки Ecosoft FK Twin і FU Twin складаються з двох корпусів з одним загальним керувальним клапаном типу Twin і загального сольового бака. Другий варіант компоновки системи Twin (DFK Twin і DFU Twin) включає два фільтри з керувальними клапанами PЄ або CI і автоматичним триходовим клапаном Clack MAV, а також загальний сольовий бак.

Системи Triplex (3 фільтра) з великою кількістю фільтрів дозволяють забезпечити безперервне водопостачання з високою продуктивністю, а також з великим діапазоном відхилень від середнього. Крім того, такі системи потребують меншої продуктивності вихідної води для регенерації.

Такі системи складаються з декількох фільтрів Ecosoft, під'єднаних до системного контролера Clack і оснащених автоматичними клапанами Clack. Контролер керує регенерацією фільтрів і вводить їх в режим роботи або простою залежно від витрати води. Можна вибрати будь-яку з декількох програм керування фільтрами і споруджувати системи до 6 фільтрів.

## 1.5. Фільтри видалення хлору Ecosoft FPA

Призначені для видалення з води активного хлору і хлорорганічних сполук, а також природних органічних речовин, які обумовлюють кольоровість і окислюваність природних вод. Крім цього, установки Ecosoft FPA дозволяють поліпшити смак і усунути сторонні запахи води. Як фільтрувальний матеріал в Ecosoft FPA використовується Filtrasorb® 300 — бітумінозне макропористе активоване вугілля виробництва Calgon

Carbon Corporation (США). До переваг матеріалу належать висока адсорбційна здатність і механічна міцність, що забезпечує тривалий термін служби.

### **1.6. Фільтри видалення сірководню Ecosoft FPC**

Призначені для видалення з води сірководню — характерної домішки підземних вод, що надає воді неприємний запах тухлих яєць. Установки серії Ecosoft FPC також дозволяють поліпшити смак води і усунути сторонні запахи. Як фільтрувальний матеріал в Ecosoft FPC використовується Centaur® — бітумінозне каталітичне активоване вугілля виробництва Calgon Carbon Corporation (США). Centaur® забезпечує високу ефективність окислення сірководню розчиненим у воді киснем протягом тривалого терміну служби без застосування будь-яких реагентів для роботи або регенерації.

### **1.7. Фільтр механічного очищення Ecosoft FP**

Призначені для очищення води від механічних домішок за допомогою фільтрувального матеріалу Filter Ag®. Filter Ag® складається із зерен неправильної форми, які затримують зважені частинки завдяки ситовому механізму й адгезії (злипання) частинок із зернами матеріалу. Filter Ag® застосовується для очищення води з високою каламутністю, вмістом окисленого заліза, мулу та інших типів зважених речовин. Матеріал Filter Ag® виробляється компанією Clack Corporation.

### **1.8. Фільтри видалення органічних домішок Ecosoft FO**

Ecosoft SO® — це іонообмінний фільтрувальний матеріал для видалення органічних домішок. Природні органічні сполуки можуть збільшувати кольоровість, запах і окислюваність води. Природні органічні сполуки також можуть хелатувати іони металів, що знижує ефективність очищення води від цих металів.

Фільтрувальний матеріал Ecosoft SO® потребує регенерації розсолем хлориду натрію, а також зворотної та прямої промивки. Для цих задач використовується те саме обладнання, що і для пом'якшення води.

Більш детальна інформація про системи очищення води Ecosoft на сайті [ecosoft.com](http://ecosoft.com).

## 2. КОМПОНЕНТИ



### Засипний фільтр Ecosoft

(сольовий бак не входить до складу установок FP, FPA и FPC)

Корпус фільтра являє собою вертикальну циліндричну ємність з посиленого зовні скловолокном поліефірного пластика, заповнену фільтрувальним матеріалом. Горловина для завантаження/розвантаження фільтрувального матеріалу, а також кріплення керувального клапана розташовані у верхній частині корпусу фільтра. Перед завантаженням фільтрувального матеріалу в корпус фільтра поміщається центральна труба з нижнім дренажним ковпачком, яка служить для відводу відфільтрованої води.

Сольовий бак входить до складу тільки реагентних установок. Являє собою пластикову ємність, в якій встановлена сольова система. Призначений для приготування розсолу хлориду натрію, який під час регенерації надходить до фільтра по гнучкій трубці завдяки розрідженню, створюваному інжектором керувального клапана. Повітряний клапан сольовий системи запобігає потраплянню в фільтр повітря, коли розсіл закінчився. Поплавковий клапан запобігає переповненню сольового бака.

### **Керувальний клапан.**

Керувальні клапани типу CE, CI, і CT — це клапани плунжерного типу, а DV являє собою клапан з блоком, який обертається.

Керувальні клапани CE, CI, і DV для реагентних систем (FU, FK і FO) мають 5 циклів регенерації; керувальні клапани CT для безреагентних систем (FPA, FPC, FP) – це 3-циклові клапани. Використовуються такі цикли регенерації:

1. У режимі роботи або виробництва керувальний клапан пропускає потік вихідної води через шар фільтрувального матеріалу і подає його на вихід;
2. Під час зворотного промивання потік вихідної води подається через шар завантаження знизу вгору для розпушування й очищення фільтрувального матеріалу і скидає промивну воду в дренажний вихід;
3. У режимі швидкого прямого промивання потік вихідної води подається через шар завантаження зверху вниз і скидає промивну воду в дренажний вихід;
4. (лише клапани CE, CI, и DV) в режимі регенерації сіллю потік вихідної води подається через інжектор розсолу, змішується з розсалом і повільно проходить через шар завантаження зверху вниз; промивна вода скидається в дренажний вихід;
5. (лише клапани CE, CI, и DV) в режимі наповнення сольового бака потік вихідної води проходить через шар завантаження для пом'якшення і наповнює сольовий бак..



Тип керувального клапана	Кількість циклів	Лічильник та інжекційна система	Можливість під'єднання пристроїв	Додаткові можливості керувального клапана
CE; Twin	5	Є	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 автоматичні клапани</li> <li>• роз'єм dP (керування регенерацією)</li> <li>• Н.О./Н.З. 12 В релейні виходи</li> <li>• роз'єм комутації керувальних клапанів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 63-денна історія і меню діагностики</li> <li>• 4 мови інтерфейсу</li> <li>• Вибір одиниць вимірювання жорсткості</li> <li>• Створення систем з декількох фільтрів</li> </ul>
CI	5	Є	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 автоматичний клапан</li> <li>• роз'єм dP (керування регенерацією)</li> <li>• роз'єм комутації керувальних клапанів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 63-денна історія і меню діагностики</li> <li>• Створення систем з декількох фільтрів</li> </ul>
CT	3	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• роз'єм dP (керування регенерацією)</li> </ul>	
DV	5	Є	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 63-денна історія і меню діагностики</li> </ul>

Більш детальну інформацію про Ваш керувальний клапан можна знайти в інструкції із застосування клапана.

Фільтрувальний матеріал видаляє забруднення з води. Ступінь видалення залежить від швидкості протікання води через фільтр. Для якісного очищення необхідно, щоб потік води перебував у межах, допустимих цим паспортом. Продуктивність фільтрів зазначена в специфікаціях у кінці документа.

### 3. МОНТАЖ

Зона монтажу повинна відповідати вимогам будівельних норм і правил. Водопостачання, магістралі та каналізація повинні відповідати вимогам цього керівництва. Дотримуйтесь правил під'єднання до інженерних систем та електробезпеки.

Місце для монтажу системи повинно мати достатню площу з рівним фундаментом. Не використовуйте систему на відкритих майданчиках, де вона може бути піддана впливу атмосферних явищ.

Встановіть зворотний клапан на лінії підведення води. Встановіть другий зворотний клапан після системи водоочищення для захисту від зворотного потоку води.

Зважені частинки (пісок, вапняк, іржа тощо) можуть пошкодити керувальний клапан. Для захисту керувального клапана необхідно встановити фільтр механічного очищення на вході в систему.

Встановіть манометри і пробовідбірники, як зображено на схемах під'єднання. Це допоможе виконати діагностику в разі виникнення несправностей.

Встановіть зворотний клапан захисту від розрідження, якщо використовується підвищувальний насос після системи очищення води. Вакуумування системи може призвести до руйнування корпусу фільтра.

Встановіть байпасний кран Slack або проведіть байпасний трубопровід в обхід системи очищення для спрощення діагностики і сервісного обслуговування.

#### 3.1. Монтаж фільтрів FU, FK, FPA, FPC, и FP

1. Встановіть корпус фільтра на рівну тверду поверхню, розраховану на вагу установки. Встановіть водопідіймальну трубу в корпус нижнім дренажним ковпачком вниз. Верхній зріз труби повинен бути на рівні горловини корпусу ( $\pm 5$  мм).

2. Накрийте або заглушіть верхній зріз водопідіймною труби, щоб запобігти потраплянню частинок фільтрувального матеріалу всередину труби. Рекомендується заповнити корпус водою на третину. Попадання фільтрувального матеріалу в трубу може призвести до виходу з ладу керувального клапана.

3. Засипте фільтрувальний матеріал у корпус фільтра за допомогою воронки. Не допускайте відхилення труби в процесі завантаження фільтрувального матеріалу.

Після закінчення ополосніть різьблення горловини струменем води, щоб змити частки завантаження.

4. Встановіть верхній дренажний ковпачок у місце посадки на керувальному клапані (в кільцевому пазу внизу хвостовика керувального клапана). Протягніть водопідіймальну трубу в отвір у верхньому дренажному ковпачку і встановіть керувальний клапан на горловину корпусу обертанням.

5. Приєднайте трубу  $\frac{3}{4}$ " або 1" до дренажного коліна, проведіть її до безнапірного каналізаційного колектора і надійно зафіксуйте (із зазором не менше ніж 3 см).

6. Для реагентних установок: встановіть сольовий бак поряд з корпусом фільтра. Візьміть гнучку поліетиленову трубку  $\frac{3}{8}$ " з комплекту і встановіть її одним кінцем у сольовий фітінг зверху керувального клапана. Зніміть кришку сольового бака, зніміть кришку сольової шахти всередині бака. Встановіть вільний кінець гнучкої трубки в компресійну муфту через отвір в стінці сольового бака і сольової шахти. Закрийте сольову шахту кришкою. Наповніть бак таблетованою сіллю мінімум наполовину і закрийте.

7. Встановіть монтажні фітінги: притисніть їх до патрубків керувального клапана і прикрутіть накидними гайками.

8. Категорично забороняється навантажувати монтажні фітінги клапана, використовуючи їх як точки кріплення (підтримання) труб! Порти підключення «вхід» і «вихід» забезпечені стрілками, що вказують напрямок руху води. Під час монтажу системи стежте за напрямком стрілок!

9. Під'єднайте установку до системи водопостачання через нарізні сполучення на монтажних фітінгах.

10. Почніть ручну регенерацію, утримуючи кнопку REGEN протягом 3 секунд і дочекайтеся початку стадії зворотної промивки (backwash). Відкрийте трохи вхідний кран подачі води в систему. Повітря почне витіснятися з корпусу через дренажну лінію. Коли корпус заповниться водою і вона поллється в дренаж, повністю відкрийте вхідний кран. Уважно огляньте установку на предмет протікання, у разі виявлення течії, усуньте її. Дочекайтеся закінчення регенерації, потім виконайте ручну регенерацію ще раз.

### 3.2. Монтаж фільтрів FU Cabinet и FK Cabinet

Якщо установка шафи вже заповнена фільтрувальним матеріалом, пропустіть кроки 1-4 і виконайте лише кроки 5-8.

1. Від'єднайте гнучку трубку  $\frac{3}{8}$ " від сольового коліна керувального клапана. Від'єднайте керувальний клапан від корпусу обертанням проти годинникової стрілки. Зніміть керувальний клапан і перехідник на горловину корпусу, якщо його встановлено.
2. Накрийте або заглушіть верхній зріз водопідйомної труби, щоб уникнути потрапляння фільтрувального матеріалу всередину труби.
3. Засипте фільтрувальний матеріал у корпус за допомогою воронки. Не допускайте відхилення труби всередині корпусу. Після закінчення ополосніть різьблення горловини струменем води, щоб змити частки завантаження.
4. Встановіть перехідник на горловину (якщо він був встановлений) і накрутіть керувальний клапан на установку. Під'єднайте гнучку трубку  $\frac{3}{8}$ " (сольову лінію) до сольового коліна клапана.
5. Поставте кабінет на місце монтажу. Приєднайте трубу  $\frac{3}{4}$ " або 1" до дренажного коліна, проведіть її до безнапірного каналізаційного колектора і надійно зафіксуйте (із зазором не менше ніж 3 см). Відкрийте кришку сольового відділення кабінету і заповніть його сіллю.
6. Встановіть монтажні фітинги: притисніть їх до патрубків керувального клапана і прикрутіть накладними гайками.
7. Під'єднайте установку до системи водопостачання через нарізні з'єднання на монтажних фітингах, не відкриваючи вхідний кран подачі води в систему. Не навантажуйте монтажні фітинги і не використовуйте їх як точки кріплення труб!
8. Почніть ручну регенерацію, утримуючи кнопку REGEN протягом 3 секунд і дочекайтеся початку стадії зворотної промивки (backwash). Відкрийте трохи вхідний кран подачі води в систему. Повітря почне витіснятися з корпусу через дренажну лінію. Коли корпус заповниться водою і вона поллється в дренаж, повністю відкрийте вхідний кран. Уважно огляньте установку на предмет протікання, у разі виявлення течії, усуньте її. Дочекайтеся закінчення регенерації, потім виконайте ручну регенерацію ще раз.

### 3.3. Монтаж установок FU Twin, FK Twin или FO Twin

Установки Twin укомплектовані спеціальним керувальним клапаном PE Twin. Цей керувальний клапан має два бічні патрубки для приєднання другого корпусу фільтра. Установки Twin дозволяють забезпечити безперебійне очищення води без паузи з подачею неочищеної води під час регенерації.

1. Встановіть обидва корпуси на рівну тверду поверхню, розраховану на вагу установки. Встановіть водопідймальну трубу в кожен корпус нижнім дренажним ковпачком вниз. Верхній зріз труби повинен бути на рівні горловини ( $\pm 5$  мм).

2. Накрийте або заглушіть верхній зріз труби, щоб запобігти попаданню фільтрувального матеріалу всередину. Рекомендується заповнити корпуси водою на третину.

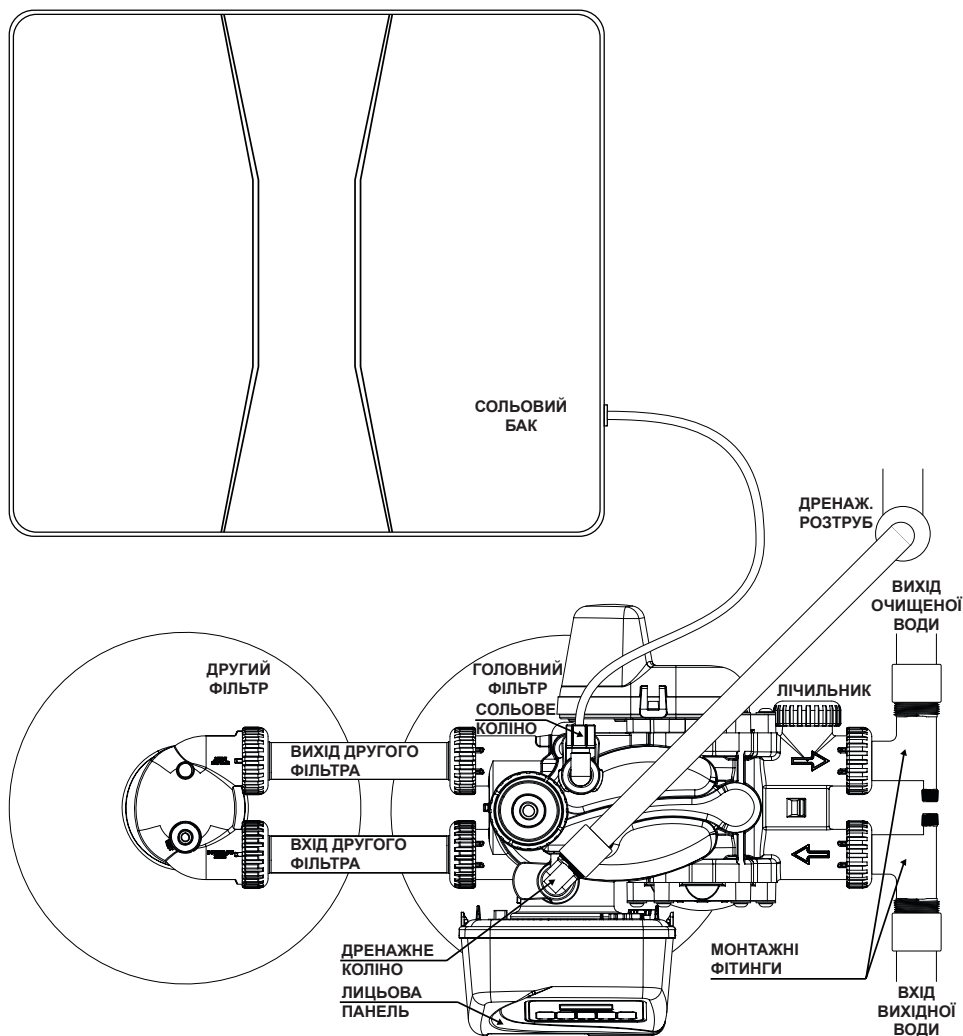
3. Засипте фільтрувальний матеріал у корпуси за допомогою воронки. Не допускайте відхилення труби в процесі завантаження фільтрувального матеріалу. Після закінчення ополосніть різьблення горловини струменем води, щоб змити частки завантаження. Після цього заповніть обидва корпуси водою до рівня близько 20 см нижче горловини.

4. Встановіть верхній дренажний ковпачок у місце посадки на керувальному клапані (в кільцевому пазу внизу хвостовика керувального клапана). Встановіть керувальний клапан на головний корпус: протягніть трубу в отвір у верхньому дренажному ковпачку і накрутіть керувальний клапан на горловину корпусу. Поверніть головний корпус фільтра так, щоб бічні патрубки були звернені до другого корпусу.

Встановіть другий верхній дренажний ковпачок на оголовок другого фільтра (In-out) з комплекту керувального клапана і вкрутіть оголовок в горловину другого фільтра. Використовуйте з'єднувальні трубки з комплекту керувального клапана для з'єднання клапана з оголовком другого корпусу. Щільно затисніть гайки з'єднувального комплекту. Під час під'єднання систем діаметром більше 10" для з'єднання трубок знадобиться спеціальний клей для ПВХ-труб.

5. Приєднайте трубу  $\frac{3}{4}$ " або 1" до дренажного коліна, проведіть її до безнапірного каналізаційного колектора і надійно зафіксуйте (із зазором не менше ніж 3 см).

6. Встановіть сольовий бак поряд з корпусами фільтрів. Візьміть гнучку поліетиленову трубку  $\frac{3}{8}$ " з комплекту і встановіть її в сольовий фітинг зверху керувального клапана. Зніміть кришку сольового бака, зніміть кришку сольової шахти всередині бака. Встановіть вільний кінець гнучкої трубки в компресійну муфту через отвір в стінці сольового бака і сольової шахти всередині бака. Закрийте сольову шахту кришкою. Заповніть бак таблетованою сіллю не менше ніж наполовину і закрийте.



**Під'єднання установки Ecosoft FU/FK/FO Twin (вид зверху)**  
**Кабель живлення і кабель лічильника на зображенні не показані, але вони повинні бути під'єднані.**

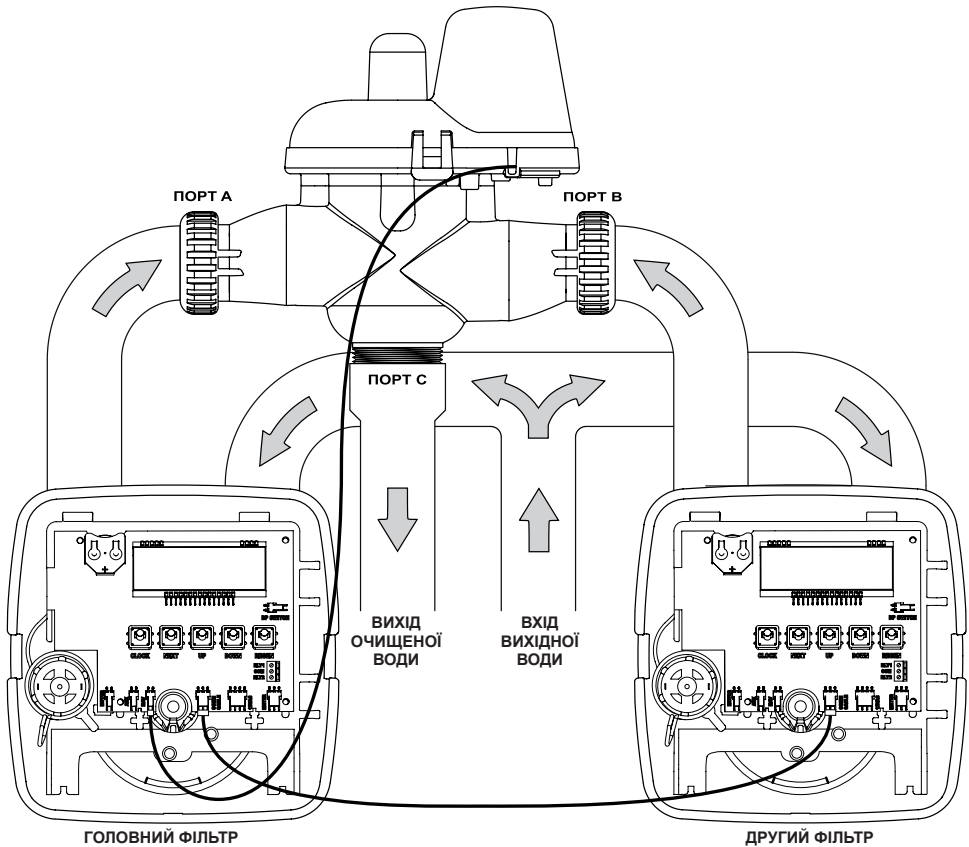
7. Встановіть монтажні фітинги: притисніть їх до патрубків «вхід» і «вихід» керувального клапана і прикрутіть накидними гайками. Дотримуйтеся правильності напрямку потоків. Напрямки потоку вказані на клапані.
8. Під'єднайте установку до системи водопостачання через нарізні з'єднання на монтажних фітингах, не відкриваючи вхідний кран подачі води в систему. Не навантажуйте монтажні фітинги і не використовуйте їх як точки кріплення труби!
9. Почніть ручну регенерацію, утримуючи кнопку REGEN протягом 3 секунд і дочекайтеся початку стадії зворотної промивки (backwash). Відкрийте трохи вхідний кран подачі води в систему. Коли вода поллється з дренажного виходу, повністю відкрийте вхідний кран. Уважно огляньте установку на предмет протікання, у разі виявлення течії, усуньте її. Дочекайтеся закінчення регенерації, потім виконайте ручну регенерацію ще раз.

#### **3.4. Монтаж установок DFU Twin, DFK Twin, DFO Twin**

Установки DFU Twin, DFK Twin і DFO Twin оснащені двома керувальними клапанами CE, автоматичним триходовим клапаном Clack MAV (Motorized Alternating Valve) і кабелем комутації керувальних клапанів. Установки Twin дозволяють забезпечити безперебійне очищення води без паузи з подачею неочищеної води під час регенерації.

1. Встановіть обидва корпуси на рівну тверду поверхню, розраховану на вагу установки. Встановіть водопідіймальну трубу в кожен корпус нижнім дренажним ковпачком вниз. Верхній зріз труби повинен бути на рівні горловини корпусу (в межах  $\pm 5$  мм).
2. Накрийте або заглушіть верхній зріз труби, щоб запобігти попаданню фільтрувального матеріалу всередину. Рекомендується заповнити корпуси водою на третину.
3. Засипте фільтрувальний матеріал у корпуси за допомогою воронки. Не допускайте відхилення труби в процесі завантаження фільтрувального матеріалу. Після закінчення ополосніть різьблення горловини струменем води, щоб змити частки завантаження. Після цього заповніть обидва корпуси водою до рівня близько 20 см нижче горловини. Кабелі MOTOR, 12VAC, і METER не показані, але повинні бути під'єднані. Обидва керувальні клапани повинні бути запрограмовані для роботи в системі Twin згідно з інструкцією в наступному розділі.

Встановіть верхній дренажний ковпачок у місце посадки на кожному керувальному клапані (у кільцевий паз внизу хвостовика). Встановіть обидва керувальні клапани на



### Під'єднання установки Ecosoft DFU Twin/DFK Twin

Кабеля MOTOR, 12VAC, и METEER не показаны, но должны быть подключены. Оба управляющих клапана должны быть запрограммированы для работы в системе Twin согласно инструкции в следующем разделе.

кожен корпус фільтра: протягніть трубу в отвір у верхньому дренажному ковпачку і накрутіть керувальний клапан на горловину корпусу.

5. Приєднайте трубу  $\frac{3}{4}$ " або 1" до дренажного коліна, проведіть її до безнапірного каналізаційного колектора і надійно зафіксуйте (із зазором не менше ніж 3 см).

6. Встановіть сольовий бак поряд з корпусами фільтрів. Візьміть два відрізка гнучкої поліетиленової трубки  $\frac{3}{8}$ " з комплекту і встановіть їх в сольові фітинги кожного



керувального клапана. Вільні кінці трубок з'єднайте трійником швидкороз'ємного типу. У вільний вихід трійника вставте третій відрізок гнучкої трубки.

Зніміть кришку сольового бака, зніміть кришку сольової шахти всередині бака. Встановіть вільний кінець трубки в компресійну муфту через отвір в стінці сольового бака і сольової шахти всередині бака. Закрийте сольову шахту кришкою. Заповніть бак таблетованою сіллю не менше ніж наполовину і закрийте.

7. Встановіть монтажні фітинги: притисніть їх до вхідних патрубків обох керувальних клапанів і прикрутіть накладними гайками. До вхідних патрубків за допомогою спеціального комплексу під'єднання приєднаєте автоматичний триходовий клапан Slack MAV: вихід головного фільтра до входу А триходового клапана, вихід другого фільтра до входу В триходового клапана. Порт С триходового клапана — вихід очищеної води.

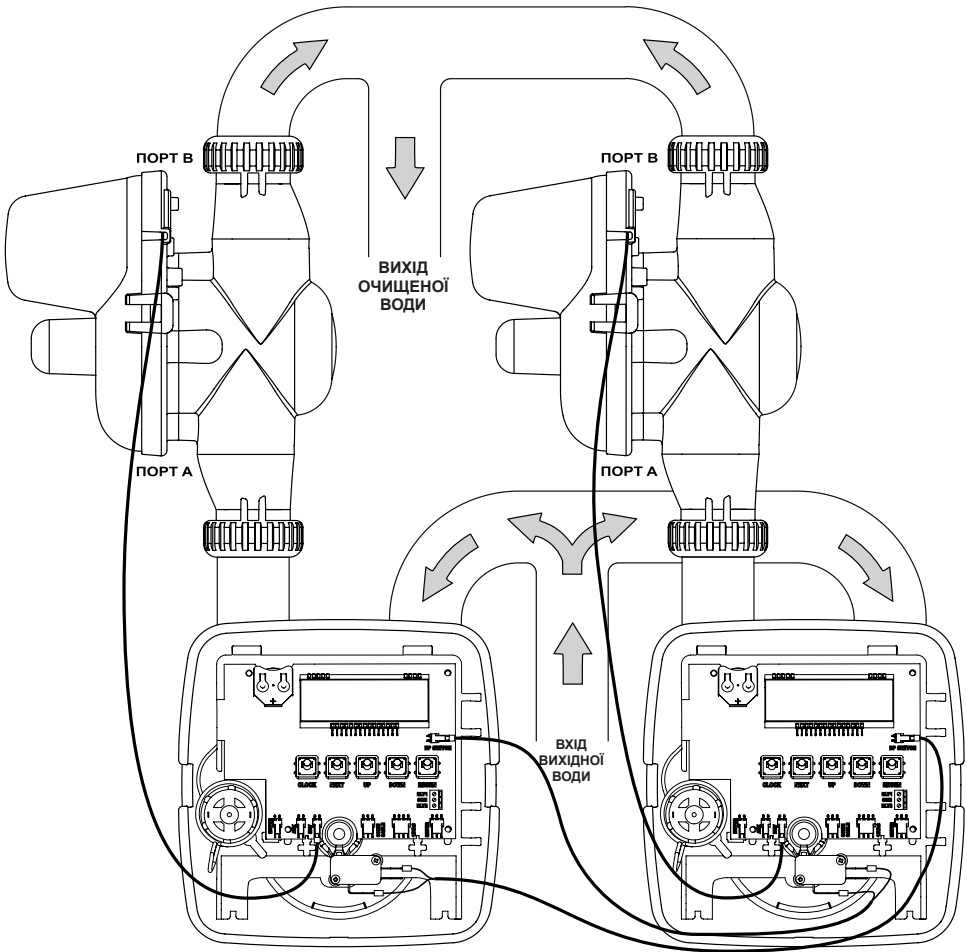
8. Приєднайте кабель триходового клапана до головного керувального клапану до роз'єму MAV на платі контролера. За допомогою кабелю комутації з'єднайте обидва керувальні клапани через роз'єми COMM CABLE.

9. Під'єднайте установку до системи водопостачання через нарізні з'єднання на монтажних фітингах, не відкриваючи вхідний кран подачі води в систему. Не навантажуйте монтажні фітинги і не використовуйте їх як точки кріплення труб!

10. Почніть ручну регенерацію, утримуючи кнопку REGEN головного керувального клапана протягом 3 секунд і дочекайтеся початку стадії зворотної промивки (backwash). Відкрийте трохи вхідний кран подачі води в систему. Коли вода поллється з дренажного виходу, повністю відкрийте вхідний кран. Уважно огляньте установку на предмет протікання, у разі виявлення течії, усуньте її. Дочекайтеся закінчення регенерації, потім виконайте ручну регенерацію ще раз.

### **3.5. Монтаж системи DFU Duplex и DFK Duplex**

Системи Duplex укомплектовані двома керувальними клапанами CE, двома автоматичними двоходовими клапанами Slack NHWP (No Hard Water Bypass Valve) і комплектом під'єднання та комутації керувальних клапанів. Така система забезпечує роботу фільтрів в паралельному режимі, що дозволяє подвоїти продуктивність і перекрити пікові навантаження з водозабору.



### Під'єднання установки Ecosoft DFU Duplex/DFK Duplex

Кабелі MOTOR, 12VAC, і METER не показані, але повинні бути під'єднані.

На кожному клапані повинен бути встановлений мікроперемикач, підключений до роз'єму DP\_SWITCH іншого клапана, як показано на зображенні.

Обидва керувані клапани повинні бути запрограмовані для роботи в системі Duplex згідно з інструкцією в наступному розділі.

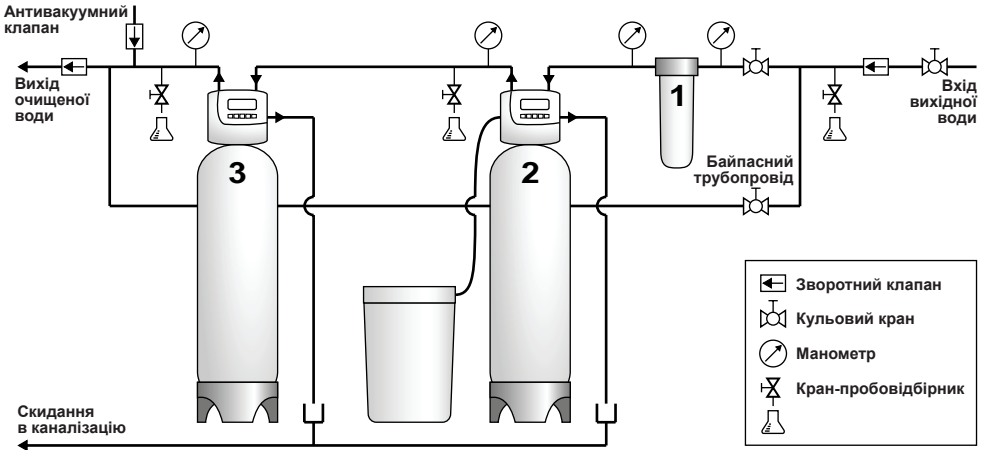
1. Встановіть обидва корпуси на рівну тверду поверхню, розраховану на вагу установки. Встановіть центральну трубу в кожен корпус нижнім дренажним ковпачком вниз. Верхній зріз центральної труби повинен бути на рівні горловини корпусу ( $\pm 5$  мм).
2. Закрийте верхній зріз центральної труби, щоб запобігти попаданню фільтрувального матеріалу всередину труби. Заповніть кожен корпус водою на третину.
3. Засипте фільтрувальний матеріал у корпуси за допомогою воронки. Не допускайте відхилення труби в процесі завантаження фільтрувального матеріалу. Після закінчення ополосніть різьблення горловини струменем води, щоб змити частки завантаження. Після цього заповніть обидва корпуси водою до рівня близько 20 см нижче горловини.
4. Встановіть верхній дренажний ковпачок у місце посадки на кожному керувавальному клапані (у кільцевий паз внизу хвостовика). Встановіть обидва керувальні клапани на кожен корпус фільтра: протягніть центральну трубу в отвір у верхньому дренажному ковпачку і накрутіть керувальний клапан на горловину корпусу.
5. Приєднайте трубу  $\frac{3}{4}$ " або 1" до дренажного коліна, проведіть її до безнапірного каналізаційного колектора і надійно зафіксуйте (із зазором не менше ніж 3 см).
6. Встановіть сольові баки поруч з корпусами фільтрів. Встановіть відрізки гнучкою поліетиленової трубки  $\frac{3}{8}$ " в сольові фітинги керувальних клапанів.  
Зніміть кришку першого сольового бака, зніміть кришку сольової шахти всередині бака. Встановіть вільний кінець гнучкої трубки в компресійну муфту через отвір в стінці сольового бака і сольової шахти всередині бака. Закрийте сольову шахту кришкою. Заповніть бак таблетованою сіллю не менше ніж наполовину і закрийте. Повторіть те саме з другим сольовим баком.
7. Встановіть монтажні фітинги: притисніть їх до патрубків «вхід» і «вихід» керувального клапана і прикрутіть накладними гайками.
8. До вихідних патрубків за допомогою спеціального комплексу під'єднання приєднаєте автоматичні двоходові клапани Clack NHWBP: вихід очищеної води керувального клапана до входу А автоматичного клапана, вихід В автоматичного клапана приєднайте до трубопроводу подачі очищеної води. У робочому режимі обидва клапани NHWBP відкриті, обидва фільтри працюють паралельно. На початку регенерації NHWBP закривається, щоб споживачеві не надходила неочищена вода байпасом. Після закінчення промивання клапан NHWBP повертається у відкритий стан. Кабель клапана NHWBP під'єднується до роз'єму MAV кожного керувального клапана.

Додатково на кожен керувальний клапан повинен бути встановлений мікроперемикач у місце посадки під штоком приводу каретки клапана (зображено на рисунку). До нормально закритих клем мікроперемикача необхідно під'єднати двожильний кабель, другий кінець якого приєднати до роз'єму DP\_SW іншого керувального клапана. Під час регенерації одного з фільтрів другий отримує сигнал про заборону регенерації до закінчення регенерації першого.

9. Під'єднайте установку до системи водопостачання через нарізні з'єднання на монтажних фітингах, не відкриваючи вхідний кран подачі води в систему. Не навантажуйте монтажні фітинги і не використовуйте їх як точки кріплення труб!

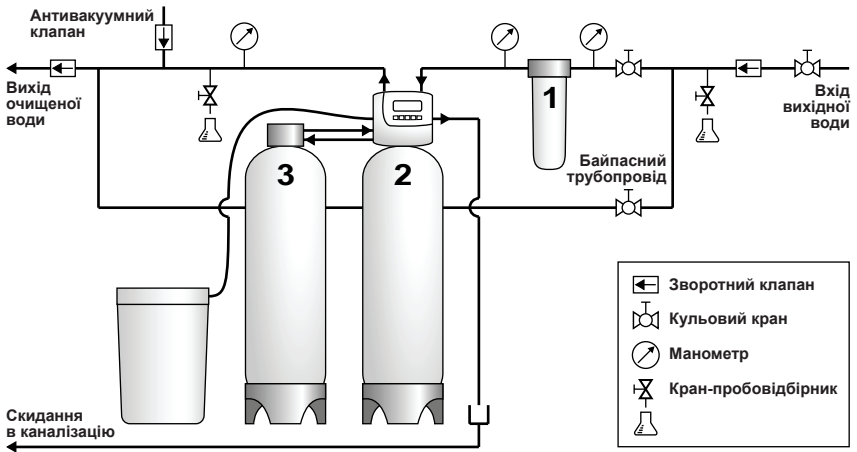
10. Почніть ручну регенерацію першого фільтра, утримуючи кнопку REGEN протягом 3 секунд і дочекайтеся початку стадії зворотної промивки (backwash). Відкрийте трохи вхідний кран подачі води в систему. Коли вода поллється з дренажного виходу, повністю відкрийте вхідний кран. Уважно огляньте установку на предмет протікання, у разі виявлення течії, усуньте її. Дочекайтеся закінчення регенерації, потім виконайте ручну регенерацію другого фільтра.

### 3.6. Монтажна схема установок FK, FU, FO FPA або FPC



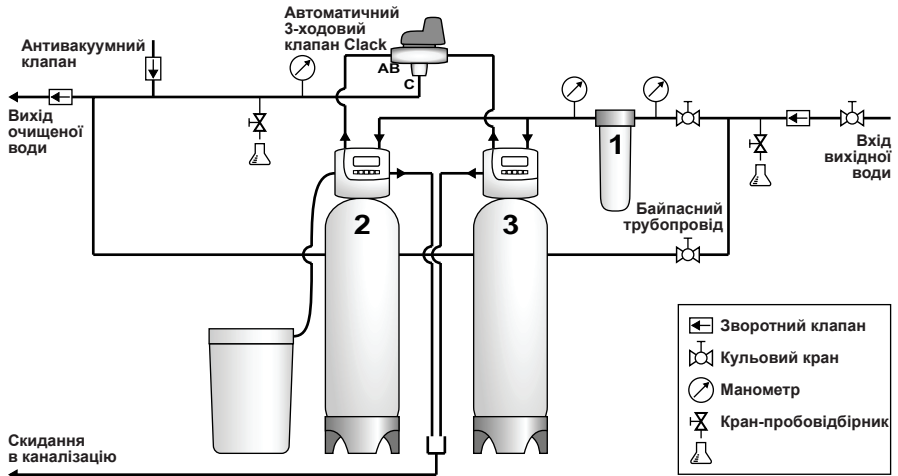
1. Механічний фільтр 100 мкм
2. Реагентна система FU, FK або FO
3. Сорбційний фільтр FPA або FPC

### 3.7. Монтажна схема установок FU Twin, FK Twin або FU Twin



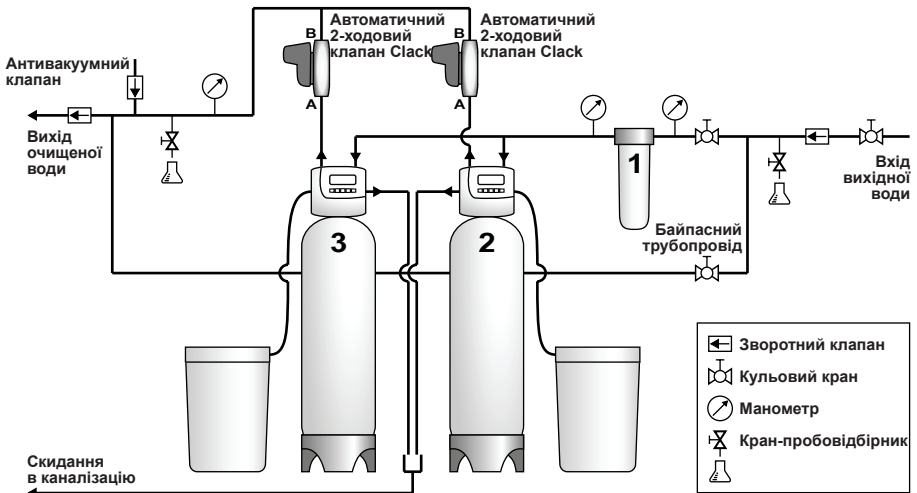
1. Механічний фільтр 100 мкм
2. Реагентна система FU, FK або FO Twin (головний фільтр)
3. Реагентна система FU, FK або FO Twin (другий фільтр)

### 3.8. Монтажна схема установок DFU Twin, DFK Twin або DFU Twin



1. Механічний фільтр 100 мкм
2. Реагентна система DFU, DFK або DFO Twin (головний фільтр)
3. Реагентна система DFU, DFK або DFO Twin (другий фільтр)

### 3.9. Монтажна схема установок DFU Duplex, DFK Duplex або DFO Duplex



1. Механічний фільтр 100 мкм
2. Реагентна система DFU, DFK або DFO Duplex (головний фільтр)
3. Реагентна система DFU, DFK або DFO Duplex (другий фільтр)

## 4. НАЛАШТУВАННЯ КЕРУВАЛЬНОГО КЛАПАНА

### 4.1. Налаштування керувальних клапанів CE, CI, CE Twin (для систем FK, FU, FO, FK Twin, FU Twin, FO Twin)

Після монтажу та під'єднання установки до комунікацій задайте мову інтерфейсу, поточний час, жорсткість вихідної води і налаштування регенерації в меню Монтажник керувального клапана.

Кнопки ▲ and ▼ змінюють параметр; кнопка NEXT зберігає введені значення і переходить до наступного пункту меню; кнопка CLOCK зберігає введені значення і закриває меню; кнопка REGEN повертає до попереднього пункту меню.

Щоб увійти в меню Монтажник, утримуйте NEXT і ▲ протягом 3 секунд.

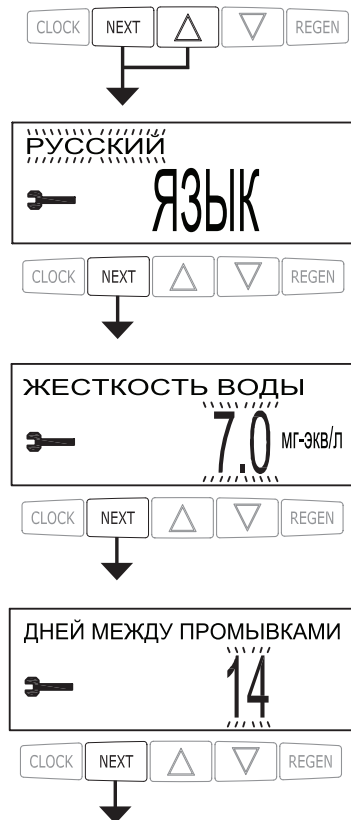
З'явиться меню вибору мови. Цей пункт меню доступний лише в клапанах CE. Натисніть NEXT для переходу до наступного пункту меню.

Введіть жорсткість вихідної води. У клапанах CE попередньо встановлено міліграм-еквівалент/літр. У клапанах CI використовується лише ppm (міліграм/літр).

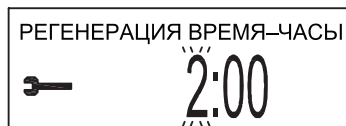
Див. інструкцію керувального клапана CE, щоб змінити одиниці вимірювання жорсткості (лише в клапанах CE).

Якщо керувальний клапан оснащений вбудованим клапаном підмішування, наступним пунктом меню буде робоча жорсткість, попередньо встановлено 0.

Введіть максимальну кількість днів між регенераціями, після закінчення яких клапан виконає примусову регенерацію для запобігання погіршенню стану завантаження. Попередньо встановлене значення – 14 днів.



Введіть час, коли буде виконуватися відкладена регенерація: години, потім хвилини.

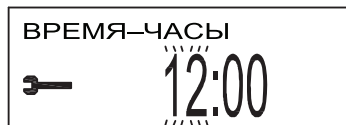


Увімкніть або вимкніть функцію енергозбереження (вимкнення підсвічування екрану через 5 хвилин бездіяльності – доступно лише в клапанах СЕ). Натисніть NEXT для виходу з меню.



**ВИХІД З МЕНЮ**

Введіть поточний час, натиснувши кнопку CLOCK. На екрані зблимає час, введіть необхідні години, потім – хвилини. Повторне натискання кнопки CLOCK або NEXT збереже налаштування та закриє меню.

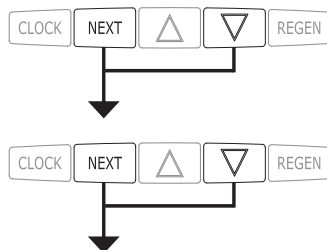


**ВИХІД З МЕНЮ**

#### 4.2. Налаштування керувальних клапанів СЕ, СІ для систем Twin (для систем типу DFK Twin, DFU Twin, DFO Twin)

Після закінчення монтажу та під'єднання обох установок увійдіть в меню **Конфігурація** для внесення необхідних налаштувань обох клапанів.

Щоб увійти в меню Конфігурація, натисніть та утримуйте протягом 3 секунд кнопки NEXT і ▼ до появи екрана РЕЖИМ (MODE). Після цього знову натисніть та утримуйте 3 секунди кнопки NEXT і ▼ до появи екрана ТИП клапана (VALVE TYPE).





Натисніть NEXT, щоб перейти до екрану КЛАПАН 1 (VALVE 1).

Виберіть значення КЛАПАН А на головному фільтрі і КЛАПАН В на другому фільтрі.

Натисніть CLOCK, щоб зберегти налаштування та закрити меню на цьому пункті.



**ВИХІД З МЕНЮ**

Щоб увійти в меню **Системні налаштування**, натисніть та утримуйте протягом 3 секунд кнопки NEXT і ▼ до появи екрана РЕЖИМ (MODE)..



Прокрутіть наступні кілька пунктів натисканням кнопки NEXT, поки не відобразиться екран ТИП РЕГЕНЕРАЦІЇ (TYPE).

Виберіть значення НЕГАЙНА РЕГЕНЕРАЦІЯ (IMMEDIATE REGEN) для обох керувальних клапанів.

Натисніть CLOCK, щоб зберегти налаштування та закрити меню на цьому пункті.



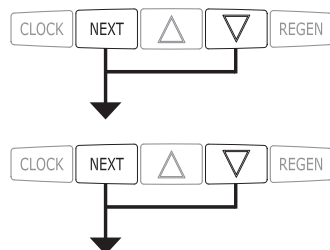
**ВИХІД З МЕНЮ**

Після цього виконайте процедуру налаштування **4.1** для обох керувальних клапанів, з поправкою, що **МАКСИМАЛЬНЕ ЧИСЛО ДНІВ** між регенераціями повинно бути **ВИМК**.

### 4.3. Налаштування керувальних клапанів CE, CI для систем Duplex (для систем DFK Duplex, DFU Duplex, DFO Duplex)

Після закінчення монтажу та під'єднання системи Ecosoft DFU Twin або DFK Twin увійдіть в меню Конфігурація для внесення необхідних налаштувань обох клапанів.

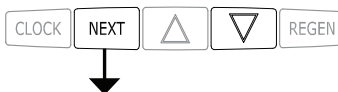
Щоб увійти в меню **Конфігурація**, натисніть та утримуйте протягом 3 секунд кнопки NEXT і ▼ до появи екрана РЕЖИМ (MODE). Після цього знову натисніть та утримуйте 3 секунди кнопки NEXT і ▼ до появи екрана ТИП клапана (VALVE TYPE).



Натисніть NEXT, щоб перейти до екрану КЛАПАН 1 (VALVE 1).



Виберіть значення БЕЗБАЙПАСНИЙ КЛАПАН (NO HARD WATER BYPASS) на обох фільтрах.



Значення параметра КЛАПАН 2 повинно бути ВИМК. Цей пункт меню доступний лише в клапанах CE.



Для параметра ЗОВНІШНІЙ ВХІД виберіть значення УТРИМАННЯ (HOLD) на обох керувальних клапанах.

Натисніть CLOCK, щоб зберегти налаштування та закрити меню на цьому пункті.

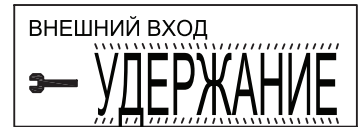
Щоб увійти в меню **Системні налаштування**, натисніть та утримуйте протягом 3 секунд кнопки NEXT і ▼ до появи екрана РЕЖИМ (MODE).

Прокрутіть наступні кілька пунктів натисканням кнопки NEXT, поки не відобразиться екран ТИП РЕГЕНЕРАЦІЇ (TYPE).

Виберіть значення НЕГАЙНА РЕГЕНЕРАЦІЯ (IMMEDIATE REGEN) для обох керувальних клапанів.

Натисніть CLOCK, щоб зберегти налаштування та закрити меню на цьому пункті.

Після цього виконайте процедуру налаштування 4.1 для обох керувальних клапанів, з поправкою, що МАКСИМАЛЬНЕ ЧИСЛО ДНІВ між регенераціями повинно бути ВИМК.



**ВИХІД З МЕНЮ**



**ВИХІД З МЕНЮ**

#### 4.4. Налаштування керувальних клапанів DV (для систем FK і FU Cabinet)

Після установки і під'єднання системи Ecosoft FU Cabinet або FK Cabinet задайте поточний час, жорсткість вихідної води і налаштування регенерації в меню Монтажник керувального клапана.

Кнопки ▲ і ▼ змінюють значення параметра; кнопка зберігає введені значення і

переходить до наступного кроку;

Щоб увійти в меню Монтажник, утримуйте

 і  протягом 3 секунд.

Введіть жорсткість вихідної води в одиницях ppm (міліграм/літр).

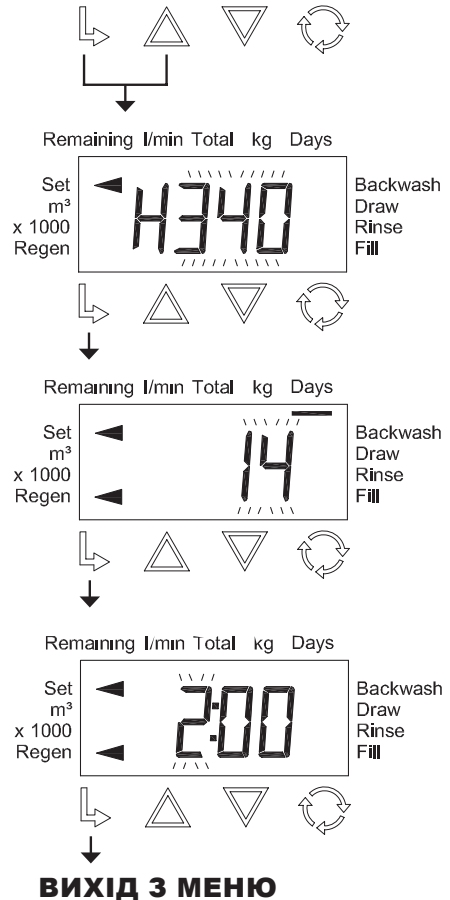
Якщо керувальний клапан оснащений вбудованим клапаном підмішування, наступним пунктом меню буде робоча жорсткість, попередньо встановлено 0.

Введіть максимальну кількість днів між регенераціями, після закінчення яких клапан виконає примусову регенерацію для запобігання погіршенню стану завантаження.

Попередньо встановлене значення – 14 днів.

Введіть час, коли буде виконуватися відкладена регенерація: години, потім хвилини.

Натисніть  щоб вийти з меню..



#### 4.5. Налаштування керувальних клапанів СТ (для систем FP, FPA, FPC)

После установки и подключения системы Ecosoft FPA, FPC или FP, задайте текущее время и настройки регенерации в меню **Монтажник** управляющего клапана.

Кнопки **▲** and **▼** меняют параметр; кнопка **SET** сохраняет введенное значение и переходит к следующему пункту меню.

Щоб увійти в меню **Монтажник**, утримуйте SET і ▲ протягом 3 секунд.

Введіть час, коли буде виконуватися регенерація: години, потім хвилини.

Виберіть поточний день тижня (Day 1 – це неділя, Day 2 — це понеділок і так далі).

Щоб активувати або вимкнути регенерацію в неділю (d1), натисніть ▲ or ▼. Регенерація буде виконуватися в неділю, якщо біля напису Regen відображається стрілка.

Аналогічно активуйте або вимкніть регенерацію в кожний з наступних днів тижня.

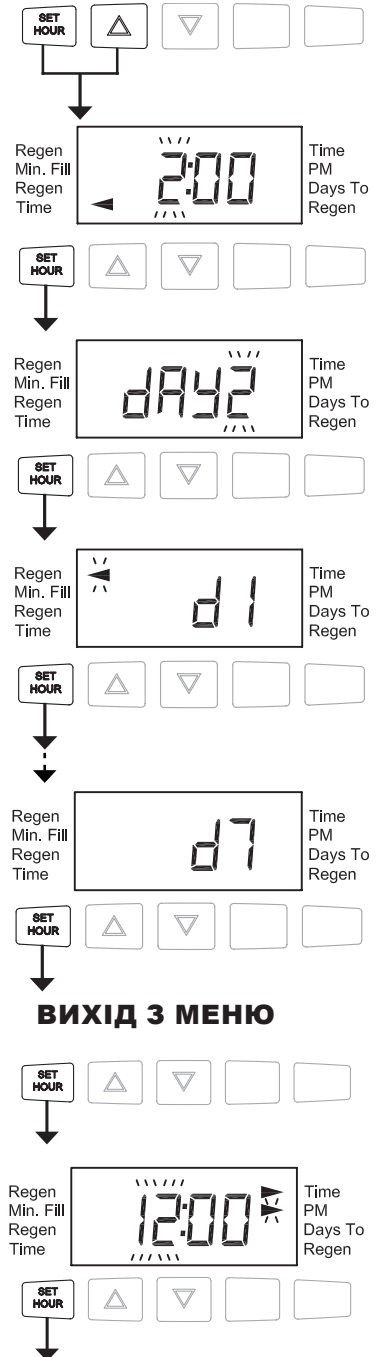
Після закінчення вийдіть з меню ще одним натисканням кнопки SET.

Якщо в програмі обрана опція «регенерація раз в 1...99 днів» (див. інструкцію), то замість регенерації по днях тижня буде запропонований вибір інтервалу регенерації від 1 до 99 днів.

Введіть поточний час, натиснувши SET.

Введіть години, хвилини і вийдіть з меню.

Більш детальна інформація в інструкції керувального клапана.



## 5. ОБСЛУГОВУВАННЯ

У сольовому баку має бути достатня кількість таблетованої солі. Не допускається, щоб сіль повністю перебувала під водою. Не допускається використання солі, не призначеної для регенерації пом'якшувачів.

У разі тривалого простою необхідно виконати консервацію фільтра. Для цього почніть регенерацію, почекайте 20 хвилин з початку стадії сольової промивки і перекрийте подачу води в систему. Після цього вручну завершіть регенерацію натисканням кнопки REGEN, поки на екрані не почне блимати напис ПОМ'ЯКШЕННЯ, після чого відобразиться поточний час. Вимкніть живлення керувального клапана.

Після тривалого простою необхідно спочатку виконати ручну регенерацію.

Періодично перевіряйте герметичність трубних з'єднань і цілісність обладнання. Звіряйте час контролера і в разі потреби корегуйте. Замінійте картридж механічного фільтра, якщо перепад тиску більше ніж 1 бар.

## 6. ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ

Будь-які ремонтні роботи можна проводити лише за умови вимкнення електроживлення і стравлення тиску.

Не допускається піддавати фільтр сильним вібраціям, ударам, навантажень.

Під час роботи або обслуговування системи слід вжити заходів для запобігання потраплянню вологи всередину електричної частини контролера.

## 7. УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ

Зберігати тільки в приміщенні, у вертикальному положенні. Умови зберігання повинні відповідати всім вимогам до приміщення, наведеним у розділі «Специфікації».

## 8. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ І ЇХ УСУНЕННЯ

ПРОБЛЕМА	МОЖЛИВА ПРИЧИНА	УСУНЕННЯ
<b>1.</b> Знизилася продуктивність системи.	Знизився тиск живильної води.	Підвищити тиск живильної води.
	Засмічення фільтрувального матеріалу	Див. пункт <b>3.</b>
	Засмітилися дренажі.	Прочистити дренажні пристрої.
	Засмітився керувальний клапан.	Розібрати і прочистити клапан.
	Вийшов з ладу автоматичний клапан на виході (якщо встановлено).	Здійснити ремонт клапана або замінити його.
<b>2.</b> Погіршилась якість води на виході системи.	Помилка в аналізі води.	Зробити повторний аналіз, використовуючи свіжоприготовані
	Змінився склад вихідної води.	Зробити повторний аналіз, у разі змін звернутися до постачальника.
	Відкрито байпасний кран.	Закрити байпасний кран.
	Пошкоджено водопідйомна труба або гумові ущільнення.	Замінити трубу, замінити або змастити ущільнення
	Засмічення фільтрувального	Див. пункт <b>3.</b>
	Видалення фільтрувального матеріалу з фільтра.	Див. пункт <b>4.</b>
	Не відбувається регенерація або регенерація не є якісною.	Див. пункт <b>6.</b>
	Протікання всередині керувального клапана (підмішування вихідної води).	Перевірити керувальний клапан на механічні пошкодження; у разі потреби звернутися до сервісної служби
<b>3.</b> Засмітився фільтрувальний матеріал.	Недостатня інтенсивність розпушування фільтрувального матеріалу.	Перевірити витрату води на стадії розпушування. Якщо при нормальному тиску води витрата менше норми, слід прочистити обмежувач потоку дренажної лінії або замінити його.
	Недостатня тривалість стадії розпушування.	Збільшити тривалість стадії розпушування.

ПРОБЛЕМА	МОЖЛИВА ПРИЧИНА	УСУНЕННЯ
<b>3.</b> Засмітився фільтрувальний матеріал (продовження)	Засмітився верхній дренажний ковпачок.	Прочистити верхній дренажний ковпачок.
	Занадто висока швидкість розпушування фільтрувального матеріалу.	Перевірити витрату води на стадії розпушування. Якщо при нормальному тиску води витрата більше норми, слід замінити обмежувач потоку дренажної лінії на обмежувач з меншим отвором.
<b>4.</b> Видалення фільтрувального матеріалу з фільтра.	Фільтрувальний матеріал видаляється з фільтра під час зворотної промивки.	Перевірити цілісність і верхній дренажний ковпачок. У разі потреби замінити його.
	Фільтрувальний матеріал видаляється з фільтра в режимі очищення води.	Перевірити цілісність нижнього дренажного ковпачка. У разі потреби замінити його.
<b>5.</b> Система не виконує регенерації.	Несправне електроживлення.	Перевірити електричний ланцюг.
	Відсутня сіль в сольовому баку, низька концентрація розсолу	Перевірити наявність солі в сольовому баку.
	При регенерації в фільтр не всмоктується розсіл або його недостатньо.	Див. пункт <b>6.</b>
	Несправний керувальний клапан або змінено його налаштування.	Перевірити справність керувального клапана і його налаштування (див. інструкцію з експлуатації).
	До сольового бака не надходить вода або надходить недостатньо.	Див. пункт <b>7.</b>
<b>6.</b> При регенерації до фільтра не надходить розсіл або його недостатньо	Занадто низький тиск вихідної води.	Перевірити і відрегулювати тиск вихідної води.
	Засмічений інжектор розсолу або трубка подачі розчину.	Прочистити інжектор і трубку подачі розсолу.
	Засмічений дренажний ковпачок шахти клапана розсолу, внаслідок чого передчасно спрацьовує повітряний клапан.	Прочистити дренажний ковпачок шахти клапана розсолу.



ПРОБЛЕМА	МОЖЛИВА ПРИЧИНА	УСУНЕННЯ
<b>6.</b> При регенерації до фільтра не надходить розсіл або його недостатньо (продовження)	Підвищений гідравлічний опір фільтра (засмічений керувальний клапан, дренажні ковпачки або завантаження).	Див. пункти <b>1, 4.</b>
	Порушена герметичність лінії подачі розсолу, внаслідок чого в інжектор усмоктується повітря.	Перевірити герметичність з'єднань і в разі потреби ущільнити.
	Змінено налаштування керувального клапана.	шити тривалість стадії регенерації.
<b>7.</b> До сольового бака не надходить вода або її недостатньо	Низький тиск вихідної води.	Перевірити тиск вихідної води.
	Засмічений інжектор розсолу або трубка подачі розчину.	Прочистити інжектор і трубку подачі розсолу.
	Засмічений дренажний ковпачок шахти клапана розсолу, внаслідок чого передчасно спрацьовує поплавковий клапан.	Прочистити дренаж шахти клапана розсолу, відрегулювати поплавець клапана розсолу.
	Змінено налаштування керувального клапана або висота поплавця клапана розсолу.	Збільшити тривалість стадії наповнення бака, відрегулювати поплавець.
<b>8.</b> Перевитрата солі при регенерації	Змінено налаштування керувального клапана або висота поплавця клапана розсолу.	Збільшити тривалість стадії наповнення бака, відрегулювати поплавець.
	У бак-солерозчинник надходить надмірна кількість води.	Див. пункт <b>9.</b>
<b>9.</b> У сольовий резервуар надходить дуже багато води	Занадто високий тиск вихідної води.	Перевірити і відрегулювати тиск вихідної води.
	Змінено налаштування керувального клапана або висота поплавця клапана розсолу.	Зменшити тривалість стадії наповнення бака, відрегулювати поплавець.

## 9. СПЕЦИФІКАЦІЇ

### 9.1. Системи комплексного очищення води Ecosoft FK с Ecomix®

#### Технічні вимоги

Приміщення	
Температура повітря	+5°C...+40°C
Відносна вологість, %	≤80%
Майданчик для встановлення	в приміщенні; відсутність парів корозійно-активних речовин і зважених часток; відсутність впливу погодних явищ і прямих сонячних променів.
Електричне живлення	
Тип електроживлення	230 В, 50 Гц (вилка Schuko)
Потужність	6 ВА
Підведення води	
Тиск	2-6 бар (30-90 psi)
Температура	+4°C...+30°C
Передфільтрація від механічних часток	100 мкм
Граничні концентрації домішок	
Жорсткість	750 мг/л CaCO <sub>3</sub> (42 °dH; 45 gpg)
Залізо	15 мг/л
Марганець	3 мг/л
Аміак	4 мг/л
Хімічне споживання кисню	20 мг/л O <sub>2</sub>
Загальна мінералізація	4000 мг/л

## Модельний ряд систем

Модель	Габаритні розміри <sup>1</sup> , м (Ш × Г × В)	Номінальна продуктивність, м <sup>3</sup> /год	Кількість фільтрувального матеріалу, л	Витрата солі за регенерацію, кг NaCl	Витрати води на регенерацію, м <sup>3</sup>	Мінімальна продуктивність мережі водопостачання <sup>2</sup> , м <sup>3</sup> /год
FK-0817 Cab	0,25×0,45×0,65	0,5	8	0,8	0,15	0,5
FK-0835 Cab	0,25×0,45×1,15	0,8	18	1,8	0,2	0,5
FK-1018 Cab	0,35×0,55×0,7	0,8	12	1,2	0,15	0,8
FK-1035 Cab	0,35×0,55×1,15	1,2	25	2,5	0,3	0,8
FK-1235 Cab	0,35×0,55×1,15	1,2	37	2,5	0,3	1,0
FK-1035	0,9×0,5×1,1	0,8	25	2,5	0,3	0,8
FK-1054	1,0×0,6×1,6	1,2	37	3,7	0,4	0,8
FK-1252	1,0×0,6×1,6	1,8	50	5,0	0,5	1,0
FK-1354	1,0×0,6×1,6	2,1	62	6,2	0,6	1,2
FK-1465	1,1×0,6×1,9	2,5	75	7,5	0,8	1,5
FK-1665	1,1×0,6×1,9	3,3	100	10,0	1,0	2,0
FK-1035 Twin	1,4×0,5×1,1	0,8	50	2,5	0,3	0,8
FK-1054 Twin	1,5×0,6×1,6	1,2	74	3,7	0,4	0,8
FK-1252 Twin	1,5×0,6×1,6	1,8	100	5,0	0,5	1,0
FK-1354 Twin	1,6×0,6×1,6	2,1	124	6,2	0,6	1,2
FK-1465 Twin	1,7×0,6×1,9	2,5	150	7,5	0,8	1,5
FK-1665 Twin	1,8×0,6×1,9	3,3	200	10,0	1,0	2,0

<sup>1</sup> може відрізнятись залежно від розташування частин установки<sup>2</sup> необхідна витрата води для промивки системи, тиск 2 бар

## 9.2. Фільтри пом'якшення води Ecosoft FU

### Технічні вимоги

Приміщення	
Температура повітря	+5°C...+40°C
Відносна вологість, %	≤80%
Майданчик для встановлення	в приміщенні; відсутність парів корозійно-активних речовин і зважених часток; відсутність впливу погодних явищ і прямих сонячних променів.
Електричне живлення	
Тип електроживлення	230 В, 50 Гц (вилка Schuko)
Потужність	6 ВА
Підведення	
Тиск	2-6 бар (30-90 psi)
Температура	+4°C...+30°C
Передфільтрація від механічних часток	100 мкм
Граничні концентрації домішок	
Жорсткість	750 мг/л CaCO <sub>3</sub> (42 °dH; 45 gpg)
Залізо	0,2 мг/л
Марганець	0,05 мг/л

## Модельний ряд систем

Модель	Габаритні розміри, м (Ш x Г x В)	Номінальна продуктивність, м <sup>3</sup> /год	Кількість фільтрувального матеріалу, л	Витрата солі за регенерацію, кг NaCl	Витрата води на регенерацію, м <sup>3</sup>	Мінімальна продуктивність мережі водопостачання <sup>2</sup> , м <sup>3</sup> /год
FU-0817 Cab	0,25×0,45×0,65	0,5	8	0,8	0,15	0,5
FU-0835 Cab	0,25×0,45×1,15	1,3	18	1,8	0,2	0,5
FU-1018 Cab	0,35×0,55×0,7	0,8	12	1,2	0,15	0,8
FU-1035 Cab	0,35×0,55×1,15	2,0	25	2,5	0,3	0,8
FU-1235 Cab	0,35×0,55×1,15	2,0	37	2,5	0,3	0,8
FU-1035	0,9×0,5×1,1	2,0	25	2,5	0,3	0,8
FU-1054	1,0×0,6×1,6	2,0	37	3,7	0,4	0,8
FU-1252	1,0×0,6×1,6	2,9	50	5,0	0,5	1,0
FU-1354	1,0×0,6×1,6	3,5	62	6,2	0,6	1,2
FU-1465	1,1×0,6×1,9	4,0	75	7,5	0,8	1,5
FU-1665	1,1×0,6×1,9	5,2	100	10,0	1,0	2,0
FU-1035 Twin	1,4×0,5×1,1	2,0	50	2,5	0,3	0,8
FU-1054 Twin	1,5×0,6×1,6	2,0	74	3,7	0,4	0,8
FU-1252 Twin	1,5×0,6×1,6	2,9	100	5,0	0,5	1,0
FU-1354 Twin	1,6×0,6×1,6	3,5	124	6,2	0,6	1,2
FU-1465 Twin	1,7×0,6×1,9	4,0	150	7,5	0,8	1,5
FU-1665 Twin	1,8×0,6×1,9	5,2	200	10,0	1,0	2,0

<sup>1</sup> може відрізнятись залежно від розташування частин установки

<sup>2</sup> необхідна витрата води для промивки системи, тиск 2 бар

### 9.3. Фільтри видалення хлору Ecosoft FPA

#### Технічні вимоги

Приміщення	
Температура повітря	+5°C...+40°C
Відносна вологість, %	≤80%
Майданчик для встановлення	в приміщенні; відсутність парів корозійно-активних речовин і зважених часток; відсутність впливу погодних явищ і прямих сонячних променів.
Електричне живлення	
Тип електроживлення	230 В, 50 Гц (вилка Schuko)
Потужність	6 ВА
Підведення води	
Тиск	2-6 бар (30-90 psi)
Температура	+4°C...+30°C
Передфільтрація від механічних часток	100 мкм

#### Модельний ряд систем

Модель	Габаритні розміри, м (Ш × Г × В)	Номінальна продуктивність, м³/год	Кількість фільтрувального матеріалу, л	Витрата води на регенерацію, м³	Мін. продуктивність мережі водопостачання <sup>1</sup> , м³/год
FPA-1054	0,3×0,3×1,6	0,6	25	0,3-0,4	1,0
FPA-1252	0,4×0,4×1,6	0,9	25	0,4-0,6	1,5
FPA-1354	0,4×0,4×1,6	1,0	50	0,5-0,7	1,7
FPA-1465	0,4×0,4×1,9	1,2	50	0,5-0,8	2,0
FPA-1665	0,5×0,5×1,9	1,6	75	0,7-1,0	2,5

<sup>1</sup> необхідна витрата води для промивки системи, тиск 2 бар

## 9.4. Фільтри видалення сірководню Ecosoft FPC

### Технічні вимоги

Приміщення	
Температура повітря	+5°C...+40°C
Відносна вологість, %	≤80%
Майданчик для встановлення	в приміщенні; відсутність парів корозійно-активних речовин і зважених часток; відсутність впливу погодних явищ і прямих сонячних променів
Електричне живлення	
Тип електроживлення	230 В, 50 Гц (вилка Schuko)
Потужність	6 ВА
Підведення води	
Тиск	2-6 бар (30-90 psi)
Температура	+4°C...+30°C
Передфільтрація від механічних часток	100 мкм

### Модельний ряд систем

Модель	Габаритні розміри, м (Ш × Г × В)	Номінальна продуктивність, м³/год	Кількість фільтрувального матеріалу, л	Витрата води на регенерацію, м³	Мін. продуктивність мережі водопостачання <sup>1</sup> , м³/год
FPC-1054	0,3×0,3×1,6	0,6	15	0,3-0,5	1,2
FPC-1252	0,4×0,4×1,6	0,9	30	0,5-0,7	1,7
FPC-1354	0,4×0,4×1,6	1,0	30	0,5-0,8	2,0
FPC-1465	0,4×0,4×1,9	1,2	45	0,6-0,9	2,3
FPC-1665	0,5×0,5×1,9	1,6	60	0,8-1,2	3,0

<sup>1</sup> необхідна витрата води для промивки системи, тиск 2 бар

## 9.5. Системи механічного очищення Ecosoft FP

### Технічні вимоги

Приміщення	
Температура повітря	+5°C...+40°C
Відносна вологість, %	≤80%
Майданчик для встановлення	в приміщенні; відсутність парів корозійно-активних речовин і зважених часток; відсутність впливу погодних явищ і прямих сонячних променів.
Електричне живлення	
Тип електроживлення	230 В, 50 Гц (вилка Schuko)
Потужність	6 ВА
Підведення води	
Тиск	2-6 бар (30-90 psi)
Температура	+4°C...+30°C
Передфільтрація від механічних часток	100 мкм

### Модельний ряд систем

Модель	Габаритні розміри, м (Ш × Г × В)	Номінальна продуктивність, м³/год	Кількість фільтрувального матеріалу, л	Витрата води на регенерацію, м³	Мін. продуктивність мережі водопостачання <sup>1</sup> , м³/год
FP-1054	0,3×0,3×1,6	0,6	28,3	0,3-0,5	1,2
FP-1252	0,4×0,4×1,6	0,9	56,6	0,5-0,7	1,7
FP-1354	0,4×0,4×1,6	1,0	56,6	0,5-0,8	2,0
FP-1465	0,4×0,4×1,9	1,2	84,9	0,6-0,9	2,3
FP-1665	0,5×0,5×1,9	1,6	113,2	0,8-1,2	3,0

<sup>1</sup> необхідна витрата води для промивки системи, тиск 2 бар



## 10. ГАРАНТІЯ

ТОВ НВО ЕКОСОФТ гарантує, що ця система очищення води не містить виробничих дефектів і що такі дефекти не виникнуть протягом гарантійного терміну, зазначеного в гарантійному талоні, з моменту реалізації зі складу виробника, якщо система очищення встановлена і працює відповідно до технічних характеристик та умов експлуатації. Гарантія не поширюється на дефекти, про які не було повідомлено під час гарантійного терміну, або дефекти, які виникли через недбале і/або неналежне використання, а також на дефекти, спричинені механічними пошкодженнями, впливом вогню, стихійних лих, замерзанням вод, попаданням гарячої води і іншими подібними явищами. За жодних НВО ЕКОСОФТ не несе відповідальності за будь-яке псування майна або будь-який інший вид збитку, включно з втраченим прибутком, що виникли випадково або внаслідок встановлення, використання або неможливості використання цієї системи очищення води. Відповідальність НВО ЕКОСОФТ згідно з цією гарантією не може перевищувати вартості цієї системи очищення води.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на:

- фільтрувальні матеріали, сіль та інші витратні матеріали.
- електричне обладнання у разі відсутності в електромережі заземлення або відсутності стабілізатора напруги;
- комплектуючі, що потребують заміни внаслідок їх природного зносу;
- несправності, що виникли внаслідок несвоечасного застосування витратних матеріалів, в терміни, зазначені в цій інструкції, а також несправності, що виникли при використанні матеріалів і комплектуючих інших виробників.

Усі претензії щодо якості води, смаку, запаху та інших властивостей води, очищеної за допомогою цього фільтра, приймаються тільки за наявності підтверджувального протоколу аналізу, виконаного дослідницькою акредитованою лабораторією.

Випадки, не передбачені цією гарантією, регулюються законодавством.

## 11. ЛИСТ СПЕЦИФІКАЦІЙ І НАЛАШТУВАНЬ

(заповнюється авторизованим фахівцем)

### Склад вихідної води

Жорсткість	_____	мг-екв/дм <sup>3</sup>
Залізо	_____	мг/дм <sup>3</sup>
Марганець	_____	мг/дм <sup>3</sup>
Окислюваність (ГСК)	_____	мг/дм <sup>3</sup> O <sub>2</sub>
Амоній	_____	мг/дм <sup>3</sup>
pH	_____	
Каламутність	_____	мг/дм <sup>3</sup>
Сухий залишок	_____	мг/дм <sup>3</sup>
Вільний залишковий хлор	_____	мг/дм <sup>3</sup>
Інші показники:	_____	

### Параметри системи

Найменування системи, тип керувального клапана	_____	
Фільтроцикл системи	_____	м <sup>3</sup>
Об'єм сольового бака	_____	л

### Програмні налаштування керувального клапана

Час відкладеної регенерації	_____
Тривалість стадій регенерації:	_____
1. зворотна промивка (1)	_____
2. сольова регенерація і повільна промивка	_____
3. зворотна промивка (2)	_____
4. пряма промивка	_____
5. заповнення сольового бака	_____

Інформація про систему

Інформація про монтажну організацію

Дата встановлення: \_\_\_\_\_

Організація: \_\_\_\_\_

Покупець (П.І.Б.): \_\_\_\_\_

Адреса, телефон \_\_\_\_\_

Адреса, телефон \_\_\_\_\_

Роботу прийняв (підпис) \_\_\_\_\_

Роботу виконав (підпис) \_\_\_\_\_

## УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Компания НПО Экософт, благодарит Вас за покупку данной системы очистки воды. Надеемся, что приобретенная система очистки воды позволит получить воду требуемого Вами качества. Все системы производимые компанией НПО Экософт имеют необходимые сертификаты качества. Оригинальные системы НПО Экософт защищены от подделок.

Управляющие клапана фильтра полностью запрограммированы под Вашу модель системы – Вам остается ввести только жесткость исходной воды, желаемое время регенерации.

Перед монтажом, запуском оборудования необходимо ознакомиться с данной инструкцией.

По поводу монтажа, наладки и сервисного обслуживания рекомендуем обращаться к сертифицированным организациям-партнерам Ecosoft.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1	Назначение	88
2	Компоненты	92
3	Монтаж	95
4	Настройка управляющего клапана	108
5	Обслуживание	115
6	Меры предосторожности	115
7	Условия хранения	115
8	Возможные неисправности и их устранение	116
9	Спецификации	120
10	Гарантия	127
11	Лист спецификаций и настроек	128



Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) со сниженными физическими либо умственными способностями либо по причине отсутствия у них необходимого опыта или навыков, если они не находятся под контролем или не проинструктированы о работе с устройством лицом, отвечающим за их безопасность. Не допускайте, чтобы дети играли с устройством.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

### 1.1. Общие положения

Засыпные фильтры очистки воды Ecosoft – автоматические установки фильтрации, используемые для очистки воды в бытовых, коммерческих и промышленных целях.

Фильтр Ecosoft состоит из стеклопластикового корпуса давления, фильтрующего материала внутри корпуса, дренажно-распределительной системы и автоматического управляющего клапана, установленного на горловине корпуса. Фильтры умягчения и комплексной очистки также включают солевой бак, соединенный с помощью гибкой трубки с управляющим клапаном.

Типоразмер корпуса определяет количество фильтрующего материала, производительность фильтра и фильтроцикл (объемный ресурс в м<sup>3</sup> очищенной воды).

По мере очистки воды, рабочий слой фильтрующего материала накапливает загрязнения, от которых фильтр очищает воду. После исчерпания ресурса (выработки фильтроцикла), ёмкость материала исчерпывается и фильтрующий материал прекращает удалять примеси. Для восстановления емкости фильтра, он должен выполнить регенерацию. Фильтроцикл фильтра зависит от количества фильтрующего материала и состава исходной воды.

Безреагентные фильтры регенерируют путем выполнения обратной промывки, затем прямой промывки для сброса накопившихся примесей. Реагентные фильтры (системы умягчения и комплексной очистки) выполняют обратную промывку, затем солевую регенерацию раствором соли из солевого бака, затем прямую промывку и наполнение солевого бака водой для приготовления следующей порции раствора соли.

Обозначения фильтров содержат следующую информацию:

<b>FU 1252 CE Twin</b>	Тип установки: FU, FK, FP, FPA или FPC (подробно описаны дальше)
	Типоразмер корпуса давления: '12' диаметр в дюймах, '52' высота в дюймах (первые две цифры обозначают диаметр корпуса, вторые две цифры его высоту)
	Тип управляющего клапана: CE, CI, CT или DV (описан дальше)
	Особые типы систем (Cabinet, Twin, Duplex и т.д. – только в обозначениях этих систем)

## 1.2. Фильтры комплексной очистки Ecosoft FK с Ecomix®

Вода из скважин обычно содержит разнородные примеси, такие как кальций и магний («соли жесткости»), железо, марганец, аммоний и органические загрязнения. Это значительно осложняет приведение состава такой воды к нормативным требованиям стандартов качества питьевой воды.

Установки комплексной очистки серии FK предназначены для удаления солей жесткости, железа, марганца, аммония и природных органических соединений, обуславливающих цветность и окисляемость воды. В качестве фильтрующего материала в Ecosoft FK используется Ecomix® — уникальный запатентованный материал, включающий ионообменные и сорбционные компоненты, очищающий воду от пяти основных примесей в одну стадию в одном фильтре.

При первой регенерации загруженной в корпус установки фильтрующего материала происходит расслоение с образованием рабочей последовательности слоев. Ecomix® регенерируется с использованием поваренной соли (хлорида натрия), как ионообменная смола для умягчения воды. Подробную информацию об Ecomix® можно найти на сайте [ecosoft.com](http://ecosoft.com).

## 1.3. Фильтры умягчения воды Ecosoft FU

Предназначены для снижения жесткости воды. Повышенная жесткость воды — наиболее экономически затратная проблема качества воды в частных домохозяйствах, на предприятиях, на объектах инфраструктуры и промышленности. Последствия повышенной жесткости воды включают известковые отложения на поверхностях труб и оборудования, перерасход стиральных и моющих средств, плохое намыливание, ухудшение внешнего вида сантехники, перерасход электроэнергии нагревательным оборудованием, плохое состояние кожи и волос.

Жесткость воды обусловлена растворенными в ней ионами кальция и магния. Ионообменное умягчение — это простой и доступный способ решения проблемы жесткости. В процессе умягчения частицы ионообменной смолы (катионита) «притягивают» растворенные в воде ионы металлов и отдают взамен эквивалентные количества ионов натрия. Когда емкость катионита исчерпывается, его необходимо регенерировать для продолжения работы. В ходе регенерации слой катионита промывается раствором поваренной соли. При этом удерживаемые в зернах смолы ионы жесткости вымываются, а смола насыщается ионами натрия. Установки Ecosoft FU содержат катионит Dowex® производства компании Dow Chemical (США), которая

отличается высокой обменной емкостью, надежностью и стабильно эффективной работой с длительным сроком службы.

#### **1.4. Системы непрерывного действия (из нескольких фильтров)**

Для решения сложных задач водоподготовки и обеспечения непрерывной работы системы водоподготовки существуют системы непрерывного действия на основе фильтров Ecosoft.

Установки типа Duplex обеспечивают непрерывное снабжение очищенной водой с учетом возможных пиковых расходов воды. В этих системах один из фильтров всегда в режиме работы. Второй фильтр при этом может также быть в режиме работы, поддерживая пиковую производительность системы, либо в режиме регенерации. Установки Duplex состоят из двух фильтров с управляющими клапанами CE или CI, оснащенных автоматическими двухходовыми клапанами Clack NHWBP и микропереключателями Clack для согласованной работы фильтров.

Установки типа Twin обеспечивают непрерывное снабжение очищенной водой. В этих установках один фильтр постоянно находится в работе, обеспечивая непрерывность очистки воды. Второй фильтр при этом может быть в режиме ожидания либо регенерации. Установки Ecosoft FK Twin и FU Twin состоят из двух корпусов с одним общим управляющим клапаном типа Twin и общего солевого бака. Второй вариант компоновки системы Twin (DFK Twin и DFU Twin) включает два фильтра с управляющими клапанами CE или CI и автоматическим трехходовым клапаном Clack MAV, а также общим солевым баком.

Системы Triplex (3 фильтра) и с большим количеством фильтров позволяют обеспечить непрерывное водоснабжение с высокой производительностью, в том числе с большим диапазоном отклонений от среднего. Кроме того, такие системы требуют меньшей производительности исходной воды для регенерации.

Такие системы состоят из нескольких фильтров Ecosoft, подключенных к системному контроллеру Clack и оснащенных автоматическими клапанами Clack. Контроллер управляет регенерацией фильтров и вводит их в режим работы или простоя в зависимости от расхода воды. Можно выбрать любую из нескольких программ управления фильтрами и сооружать системы до 6 фильтров.

#### **1.5. Фильтры удаления хлора Ecosoft FPA**

Предназначены для удаления из воды активного хлора и хлорорганических

соединений, а также природных органических веществ, обуславливающих цветность и окисляемость природных вод. Кроме этого, установки Ecosoft FPA позволяют улучшить вкус и устранить посторонние запахи воды. В качестве фильтрующего материала в Ecosoft FPA используется Filtrasorb® 300 — битуминозный макропористый активированный уголь производства Calgon Carbon Corporation (США). К преимуществам материала относятся высокая адсорбционная способность и механическая прочность, обеспечивающая длительный срок службы.

### **1.6. Фильтры удаления сероводорода Ecosoft FPC**

Предназначены для удаления из воды сероводорода – характерной примеси подземных вод, придающей воде неприятный запах тухлых яиц. Установки серии Ecosoft FPC также позволяют улучшить вкус воды и устранить посторонние запахи. В качестве фильтрующего материала в Ecosoft FPC используется Centaur® – битуминозный каталитический активированный уголь производства Calgon Carbon Corporation (США). Каталитические способности Centaur® и его прочность обеспечивают высокую эффективность окисления сероводорода растворенным в воде кислородом в течение длительного срока службы без применения каких-либо реагентов для работы или регенерации.

### **1.7. Фильтры механической очистки Ecosoft FP**

Предназначены для очистки воды от механических примесей с помощью фильтрующего материала Filter Ag®. Filter Ag® состоит из зерен неправильной формы, которые задерживают взвешенные частицы по ситовому механизму и за счет адгезии (слипания) частиц с зернами материала. Filter Ag® применяется в очистке воды с высокой мутностью, содержанием окисленного железа, ила и других типов взвешенных веществ. Материал Filter Ag® производится компанией Clack Corporation.

Более подробная информация о системах очистки воды Ecosoft на сайте [ecosoft.com](http://ecosoft.com).



## 2. КОМПОНЕНТЫ



### Засыпной фильтр Ecosoft

(солевой бак не входит в состав установок FP, FPA и FPC)

Корпус фильтра представляет собой вертикальную цилиндрическую емкость из усиленного снаружи стекловолокном полиэфирного пластика, заполненную фильтрующим материалом. Горловина для загрузки/выгрузки фильтрующего материала, а также крепления управляющего клапана расположены в верхней части корпуса фильтра. Перед загрузкой фильтрующего материала в корпус фильтра помещается центральная труба с нижним дренажным колпачком, которая служит для отвода отфильтрованной воды.

Солевой бак входит в состав только реагентных установок. Представляет собой пластиковую емкость, в которой установлена солевая система. Предназначен для приготовления рассола хлорида натрия, который во время регенерации поступает в фильтр по гибкой трубке за счет разрежения, создаваемого инжектором управляющего клапана. Воздушный клапан солевой системы предотвращает попадание в фильтр воздуха, когда рассол закончился. Поплавковый клапан предотвращает переполнение солевого бака.

#### **Управляющий клапан.**

Управляющие клапана типа CE, CI, и CT это клапана плунжерного типа, а DV представляет собой клапан с крутящимся диском.

Управляющие клапана CE, CI, и DV для реагентных систем (FU и FK) имеют 5 циклов регенерации; управляющие клапана CT для безреагентных систем (FPA, FPC, FP) это 3-цикловые клапана. Используются следующие циклы регенерации:

1. В режиме работы или производства, управляющий клапан пропускает поток исходной воды через слой фильтрующего материала и подает его на выход;
2. Во время обратной промывки, поток исходной воды подается через слой загрузки снизу вверх для взрыхления и очистки фильтрующего материала и сбрасывает промывную воду в дренажный выход;
3. В режиме быстрой прямой промывки, поток исходной воды подается через слой загрузки сверху вниз и сбрасывает промывную воду в дренажный выход;
4. (только клапана CE, CI, и DV) в режиме регенерации солью, поток исходной воды подается через рассольный инжектор, смешивается с рассолом и медленно проходит через слой загрузки сверху вниз; промывная вода сбрасывается в дренажный выход;
5. (только клапана CE, CI, и DV) в режиме наполнения солевого бака, поток исходной воды проходит через слой загрузки для умягчения и наполняет солевой бак.

Тип клапана управления	Количество циклов	Счетчик и инжекционная система	Возможность подключения устройств	Дополнительные возможности управляющего клапана
CE; Twin	5	Есть	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 автоматических клапана</li> <li>• разъем dP (управление регенерацией)</li> <li>• Н.О./Н.З. 12 В релейные выходы</li> <li>• разъем коммутации управляющих клапанов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 63-дневная история и меню диагностики</li> <li>• 4 языка интерфейса</li> <li>• Выбор единиц измерения жесткости</li> <li>• Создание систем из нескольких фильтров</li> </ul>
CI	5	Есть	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 автоматический клапан</li> <li>• разъем dP (управление регенерацией)</li> <li>• разъем коммутации управляющих клапанов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 63-дневная история и меню диагностики</li> <li>• Создание систем из нескольких фильтров</li> </ul>
CT	3	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разъем dP (управление регенерацией)</li> </ul>	
DV	5	Есть	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 63-дневная история и меню диагностики</li> </ul>

Более подробную информацию о Вашем управляющем клапане можно найти в инструкции на клапан.

Фильтрующий материал удаляет из воды загрязнения. Степень удаления зависит от скорости потока воды через фильтр. Для качественной очистки необходимо, чтобы поток воды находился в пределах, допустимых настоящим паспортом. Производительности фильтров приведены в спецификациях в конце документа.

## 3. МОНТАЖ

Монтажная зона должна отвечать требованиям строительных норм и правил. Водопровод, электрическая сеть и канализация должны соответствовать требованиям данного руководства. Следуйте нормам подключения к инженерным системам и правилам электробезопасности.

Место для монтажа системы должно иметь достаточную площадь с ровным фундаментом. Не используйте систему на открытых площадках, где она может быть подвержена воздействию атмосферных явлений.

Установите обратный клапан на линии подвода воды. Установите второй обратный клапан после системы водоочистки для защиты от обратного тока воды.

Взвешенные частицы (песок, известняк, ржавчина и т.д.) могут повредить управляющий клапан. Для защиты управляющего клапана необходимо установить фильтр механической очистки на входе в систему.

Установите манометры и пробоотборники, как изображено на схемах подключения. Это поможет выполнить диагностику в случае возникновения неполадок.

Установите обратный клапан защиты от разрежения, в случае если используется повышающий насос после системы очистки воды. Вакуумирование системы может привести к разрушению корпуса фильтра.

Установите байпасный кран Slack либо проведите байпасный трубопровод в обход системы очистки для упрощения диагностики и сервисного обслуживания.

### 3.1. Монтаж фильтров FU, FK, FPA, FPC, и FP

1. Установите корпус фильтра на ровную твердую поверхность, рассчитанную на вес установки. Установите водоподъемную трубу в корпус нижним дренажным колпачком вниз. Верхний срез трубы должен быть на уровне горловины корпуса ( $\pm 5$  мм).
2. Накройте или заглушите верхний срез водоподъемной трубы, чтобы предотвратить попадание частиц фильтрующего материала внутрь трубы. Рекомендуется заполнить корпус водой на треть. Попадание фильтрующего материала в трубу может привести к выходу из строя управляющего клапана.
3. Засыпьте фильтрующий материал в корпус фильтра с помощью воронки. Не

допускайте отклонения трубы в процессе загрузки фильтрующего материала. После окончания ополосните резьбу горловины струей воды, чтобы смыть частицы загрузки.

4. Установите верхний дренажный колпачок в посадочное место на управляющем клапане (в кольцевом пазу внизу хвостовика управляющего клапана). Проденьте водоподъемную трубу в отверстие в верхнем дренажном колпачке и установите управляющий клапан на горловину корпуса вращением.

5. Присоедините трубу  $\frac{3}{4}$ " или 1" к дренажному колену, проведите ее к безнапорному канализационному коллектору и надежно зафиксируйте (с зазором не менее 3 см).

6. Для реагентных установок: установите солевой бак рядом с корпусом фильтра. Возьмите гибкую полиэтиленовую трубку  $\frac{3}{8}$ " из комплекта и установите ее одним концом в солевой фитинг вверху управляющего клапана. Снимите крышку солевого бака, снимите крышку солевой шахты внутри бака. Установите свободный конец гибкой трубки в компрессионную муфту через отверстие в стенке солевого бака и солевой шахты. Закройте солевую шахту крышкой. Наполните бак таблетированной солью минимум наполовину и закройте.

7. Установите монтажные фитинги: прижмите их к патрубкам управляющего клапана и прикрутите накидными гайками.

8. Категорически запрещается нагружать монтажные фитинги клапана, используя их как точки крепления (поддержки) труб! Порты подключения «вход» и «выход» снабжены стрелками, указывающими направление движения воды. При монтаже системы следите за направлением стрелок!

9. Подключите установку к системе водоснабжения через резьбовые соединения на монтажных фитингах.

10. Начните ручную регенерацию, удерживая кнопку REGEN в течение 3 секунд и дождитесь начала стадии обратной промывки (backwash). Приоткройте входной кран подачи воды в систему. Воздух начнет вытесняться из корпуса через дренажную линию. Когда корпус заполнится водой и она польется в дренаж, полностью откройте входной кран. Внимательно осмотрите установку на предмет протечек, в случае обнаружения течей, устраните их. Дождитесь окончания регенерации, затем выполните ручную регенерацию еще раз.

### 3.2. Монтаж фильтров FU Cabinet и FK Cabinet

Если кабинетная установка уже заполнена фильтрующим материалом, пропустите шаги 1-4 и выполните только шаги 5-8.

1. Отсоедините гибкую трубку  $\frac{3}{8}$ " от солевого колена управляющего клапана. Отсоедините управляющий клапан от корпуса вращением против часовой стрелки. Снимите управляющий клапан и переходник на горловину корпуса, если он установлен.
2. Накройте или заглушите верхний срез водоподъемной трубы, чтобы исключить попадание фильтрующего материала внутрь трубы.
3. Засыпьте фильтрующий материал в корпус с помощью воронки. Не допускайте отклонения трубы внутри корпуса. После окончания ополосните резьбу горловины струей воды, чтобы смыть частицы загрузки.
4. Установите переходник на горловину (если он был установлен) и накрутите управляющий клапан на установку. Подсоедините гибкую трубку  $\frac{3}{8}$ " (солевою линию) к солевому колону клапана.
5. Поставьте кабинет на место монтажа. Присоедините трубу  $\frac{3}{4}$ " или 1" к дренажному колону, проведите ее к безнапорному канализационному коллектору и надежно зафиксируйте (с зазором не менее 3 см). Откройте крышку солевого отделения кабинета и заполните его солью.
6. Установите монтажные фитинги: прижмите их к патрубкам управляющего клапана и прикрутите накидными гайками.
7. Подключите установку к системе водоснабжения через резьбовые соединения на монтажных фитингах, не открывая входной кран подачи воды в систему. Не нагружайте монтажные фитинги и не используйте их как точки крепления труб!
8. Начните ручную регенерацию, удерживая кнопку REGEN в течение 3 секунд и дождитесь начала стадии обратной промывки (backwash). Приоткройте входной кран подачи воды в систему. Воздух начнет вытесняться из корпуса через дренажную линию. Когда корпус заполнится водой и она польется в дренаж, полностью откройте входной кран. Внимательно осмотрите установку на предмет протечек, в случае обнаружения течей, устраните их. Дождитесь окончания регенерации, затем выполните ручную регенерацию еще раз.

### 3.3. Монтаж установок FU Twin и FK Twin

Установки Twin укомплектованы специальным управляющим клапаном CE Twin. Этот управляющий клапан имеет два боковых патрубка для подсоединения второго корпуса фильтра. Установки Twin позволяют обеспечить бесперебойную очистку воды без паузы с подачей неочищенной воды во время регенерации.

1. Установите оба корпуса на ровную твердую поверхность, рассчитанную на вес установки. Установите водоподъемную трубу в каждый корпус нижним дренажным колпачком вниз. Верхний срез трубы должен быть на уровне горловины ( $\pm 5$  мм).

2. Накройте или заглушите верхний срез трубы, чтобы предотвратить попадание фильтрующего материала внутрь. Рекомендуется заполнить корпуса водой на треть.

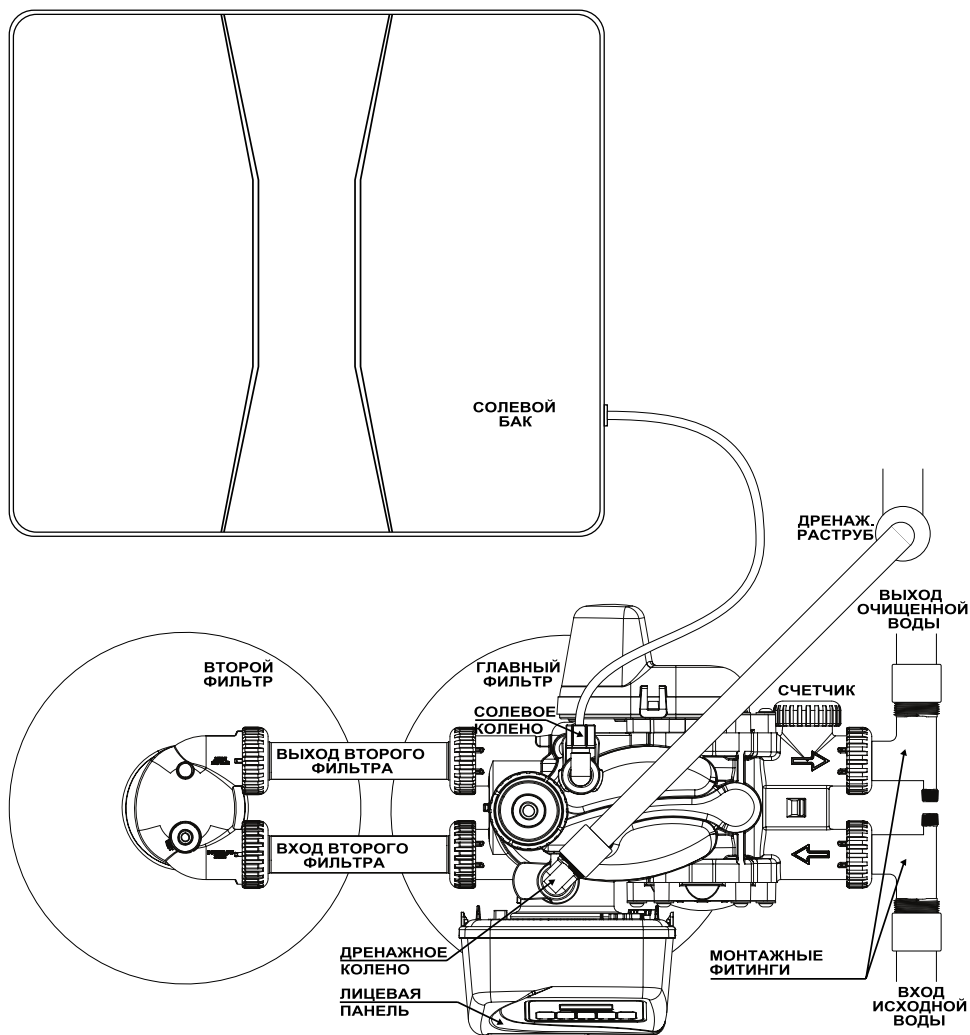
3. Засыпьте фильтрующий материал в корпуса с помощью воронки. Не допускайте отклонения трубы в процессе загрузки фильтрующего материала. После окончания ополосните резьбу горловины струей воды, чтобы смыть частицы загрузки. После этого заполните оба корпуса водой до уровня около 20 см ниже горловины.

4. Установите верхний дренажный колпачок в посадочное место на управляющем клапане (в кольцевом пазу внизу хвостовика управляющего клапана). Установите управляющий клапан на главный корпус: проденьте трубу в отверстие в верхнем дренажном колпачке и накрутите управляющий клапан на горловину корпуса. Поверните главный корпус фильтра так, чтобы боковые патрубки были обращены ко второму корпусу.

Установите второй верхний дренажный колпачок на оголовок второго фильтра (In-out) из комплекта управляющего клапана и вкрутите оголовок в горловину второго фильтра. Используйте соединительные трубки из комплекта управляющего клапана для соединения клапана с оголовком второго корпуса. Плотно зажмите гайки соединяющего комплекта. При подключении систем диаметром более 10" для соединения трубок понадобится специальный клей для ПВХ труб.

5. Присоедините трубу  $\frac{3}{4}$ " или 1" к дренажному колену, проведите ее к безнапорному канализационному коллектору и надежно зафиксируйте (с зазором не менее 3 см).

6. Установите солевой бак рядом с корпусами фильтров. Возьмите гибкую полиэтиленовую трубку  $\frac{3}{8}$ " из комплекта и установите ее в солевой фитинг сверху управляющего клапана. Снимите крышку солевого бака, снимите крышку солевой шахты внутри бака. Установите свободный конец гибкой трубки в компрессионную



### Подключение установки Ecosoft FU Twin/FK Twin (вид сверху)

Кабель питания и кабель счетчика на изображении не показаны, но должны быть подключены.



муфту через отверстие в стенке солевого бака и солевой шахты внутри бака. Закройте солевую шахту крышкой. Заполните бак таблетированной солью не менее чем наполовину и закройте.

7. Установите монтажные фитинги: прижмите их к патрубкам «вход» и «выход» управляющего клапана и прикрутите накидными гайками. Соблюдайте правильность направления потоков. Направления потоков указано на клапане.

8. Подключите установку к системе водоснабжения через резьбовые соединения на монтажных фитингах, не открывая входной кран подачи воды в систему. Не нагружайте монтажные фитинги и не используйте их как точки крепления трубы!

9. Начните ручную регенерацию, удерживая кнопку REGEN в течение 3 секунд и дождитесь начала стадии обратной промывки (backwash). Приоткройте входной кран подачи воды в систему. Когда вода польется из дренажного выхода, полностью откройте входной кран. Внимательно осмотрите установку на предмет протечек, в случае обнаружения течей, устраните их. Дождитесь окончания регенерации, затем выполните ручную регенерацию еще раз.

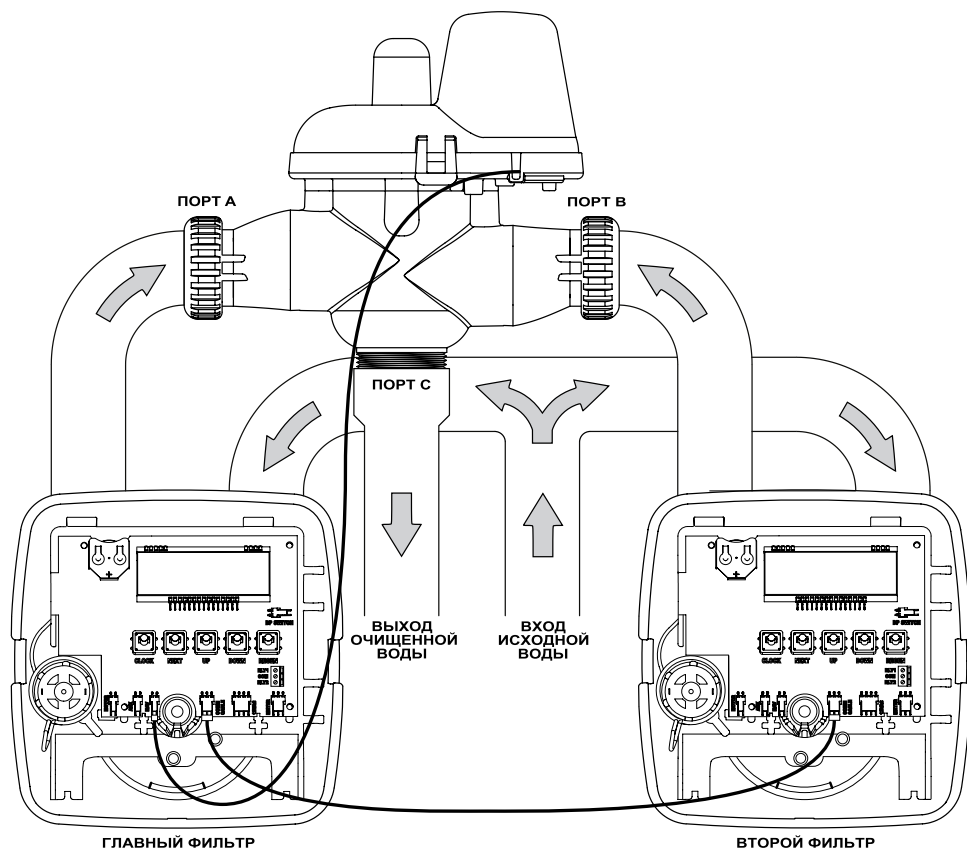
### **3.4. Монтаж установок DFU Twin и DFK Twin**

Установки DFU Twin и DFK Twin оснащены двумя управляющими клапанами CE, автоматическим трехходовым клапаном Clack MAV (Motorized Alternating Valve) и кабелем коммутации управляющих клапанов. Установки Twin позволяют обеспечить бесперебойную очистку воды без паузы с подачей неочищенной воды во время регенерации.

1. Установите оба корпуса на ровную твердую поверхность, рассчитанную на вес установки. Установите водоподъемную трубу в каждый корпус нижним дренажным колпачком вниз. Верхний срез трубы должен быть на уровне горловины корпуса (в пределах  $\pm 5$  мм).

2. Накройте или заглушите верхний срез трубы, чтобы предотвратить попадание фильтрующего материала внутрь. Рекомендуется заполнить корпуса водой на треть.

3. Засыпьте фильтрующий материал в корпуса с помощью воронки. Не допускайте отклонения трубы в процессе загрузки фильтрующего материала. После окончания ополосните резьбу горловины струей воды, чтобы смыть частицы загрузки. После этого заполните оба корпуса водой до уровня около 20 см ниже горловины.



### Подключение установки Ecosoft DFU Twin/DFK Twin

Кабеля MOTOR, 12VAC, и METER не показаны, но должны быть подключены. Оба управляющих клапана должны быть запрограммированы для работы в системе Twin согласно инструкции в следующем разделе.

- Установите верхний дренажный колпачок в посадочное место на каждом управляющем клапане (в кольцевой паз внизу хвостовика). Установите оба управляющих клапана на каждый корпус фильтра: проденьте трубу в отверстие в верхнем дренажном колпачке и накрутите управляющий клапан на горловину корпуса.
- Присоедините трубу  $\frac{3}{4}$ " или 1" к дренажному колену, проведите ее к безнапорному канализационному коллектору и надежно зафиксируйте (с зазором не менее 3 см).

6. Установите солевой бак рядом с корпусами фильтров. Возьмите два отрезка гибкой полиэтиленовой трубки  $\frac{3}{8}$ " из комплекта и установите их в солевые фитинги каждого управляющего клапана. Свободные концы трубок соедините быстроразъемным тройником. В свободный выход тройника вставьте третий отрезок гибкой трубки.

Снимите крышку солевого бака, снимите крышку солевой шахты внутри бака. Установите свободный конец трубки в компрессионную муфту через отверстие в стенке солевого бака и солевой шахты внутри бака. Закройте солевую шахту крышкой. Заполните бак таблетированной солью не менее чем наполовину и закройте.

7. Установите монтажные фитинги: прижмите их к входным патрубкам обоих управляющих клапанов и прикрутите накладными гайками. К выходным патрубкам с помощью специального комплекта подключения присоедините автоматический трехходовый клапан Clack MAV: выход главного фильтра к входу А трехходового клапана, выход второго фильтра к входу В трехходового клапана. Порт С трехходового клапана – выход очищенной воды.

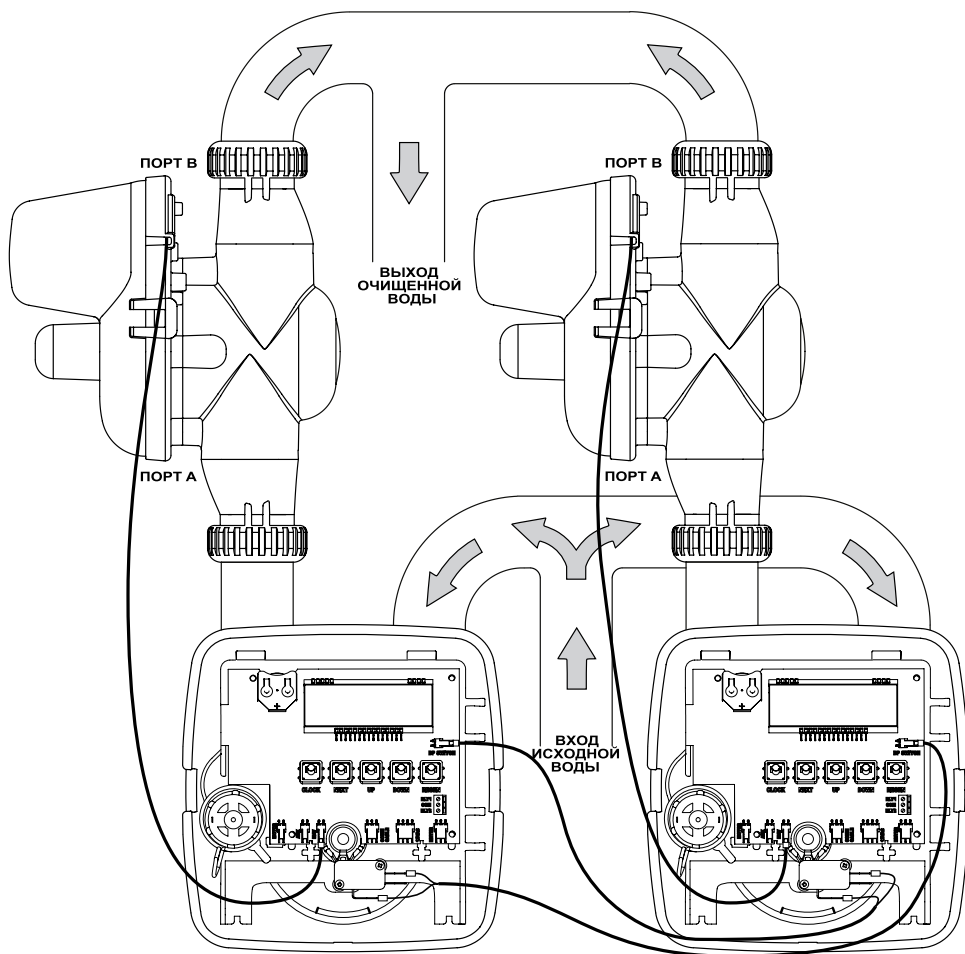
8. Подключите кабель трехходового клапана к главному управляющему клапану к разъему MAV на плате контроллера. С помощью кабеля коммутации соедините оба управляющих клапана через разъемы COMM CABLE.

9. Подключите установку к системе водоснабжения через резьбовые соединения на монтажных фитингах, не открывая входной кран подачи воды в систему. Не нагружайте монтажные фитинги и не используйте их как точки крепления труб!

10. Начните ручную регенерацию, удерживая кнопку REGEN главного управляющего клапана в течение 3 секунд и дождитесь начала стадии обратной промывки (backwash). Приоткройте входной кран подачи воды в систему. Когда вода польется из дренажного выхода, полностью откройте входной кран. Внимательно осмотрите установку на предмет протечек, в случае обнаружения течей, устраните их. Дождитесь окончания регенерации, затем выполните ручную регенерацию еще раз.

### **3.5. Монтаж системы DFU Duplex и DFK Duplex**

Системы Duplex укомплектованы двумя управляющими клапанами CE, двумя автоматическими двухходовыми клапанами Clack NHWP (No Hard Water Bypass Valve) и комплектом подключения и коммутации управляющих клапанов. Такая система обеспечивает работу фильтров в параллельном режиме, что позволяет удвоить производительность и перекрыть пиковые нагрузки по водозабору.



### Подключение установки Ecosoft DFU Duplex/DFK Duplex

Кабеля MOTOR, 12VAC, и METER не показаны, но должны быть подключены.

На каждом клапане должен быть установлен микропереключатель, подключенный к разъему DP\_SWITCH другого клапана, как показано на картинке.

Оба управляющих клапана должны быть запрограммированы для работы в системе Duplex согласно инструкции в следующем разделе.

1. Установите оба корпуса на ровную твердую поверхность, рассчитанную на вес установки. Установите центральную трубу в каждый корпус нижним дренажным колпачком вниз. Верхний срез центральной трубы должен быть на уровне горловины корпуса ( $\pm 5$  мм).
2. Закройте верхний срез центральной трубы, чтобы предотвратить попадание фильтрующего материала внутрь трубы. Заполните каждый корпус водой на треть.
3. Засыпьте фильтрующий материал в корпуса с помощью воронки. Не допускайте отклонения трубы в процессе загрузки фильтрующего материала. После окончания ополосните резьбу горловины струей воды, чтобы смыть частицы загрузки. После этого заполните оба корпуса водой до уровня около 20 см ниже горловины.
4. Установите верхний дренажный колпачок в посадочное место на каждом управляющем клапане (в кольцевой паз внизу хвостовика). Установите оба управляющих клапана на каждый корпус фильтра: проденьте центральную трубу в отверстие в верхнем дренажном колпачке и накрутите управляющий клапан на горловину корпуса.
5. Присоедините трубу  $\frac{3}{4}$ " или 1" к дренажному колену, проведите ее к безнапорному канализационному коллектору и надежно зафиксируйте (с зазором не менее 3 см).
6. Установите солевые баки рядом с корпусами фильтров. Установите отрезки гибкой полиэтиленовой трубки  $\frac{3}{8}$ " в солевые фитинги управляющих клапанов.  
  
Снимите крышку первого солевого бака, снимите крышку солевой шахты внутри бака. Установите свободный конец гибкой трубки в компрессионную муфту через отверстие в стенке солевого бака и солевой шахты внутри бака. Закройте солевую шахту крышкой. Заполните бак таблетированной солью не менее чем наполовину и закройте. Повторите с вторым солевым баком.
7. Установите монтажные фитинги: прижмите их к патрубкам «вход» и «выход» управляющего клапана и прикрутите накладными гайками.
8. К выходным патрубкам с помощью специального комплекта подключения присоедините автоматические двухходовые клапана Clack NHWP: выход очищенной воды управляющего клапана к входу А автоматического клапана, выход В автоматического клапана присоедините к трубопроводу подачи очищенной воды. В рабочем режиме оба клапана NHWP открыты, и оба фильтра работают параллельно. В начале регенерации NHWP закрывается, чтобы потребителю не

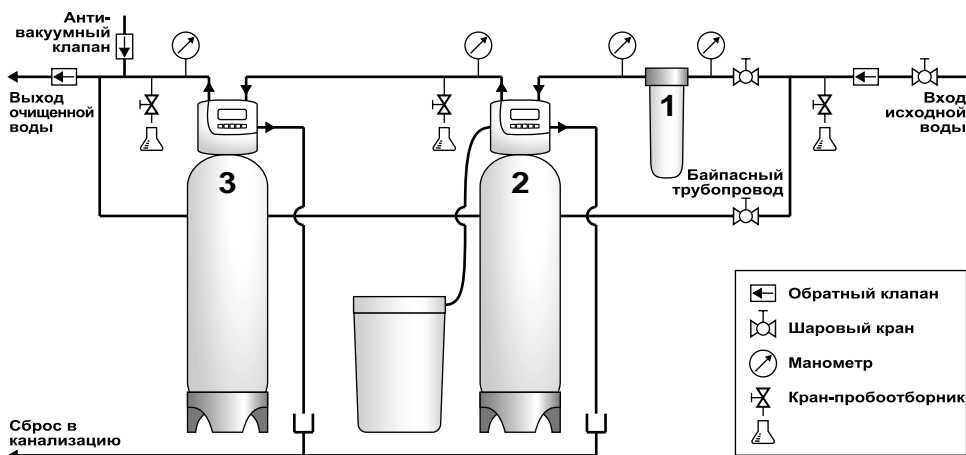
поступала неочищенная вода байпасом. После окончания промывки клапан NHWBP возвращается в открытое состояние. Кабель клапана NHWBP подключается к разъёму MAV каждого управляющего клапана.

Дополнительно на каждый клапан управления должен быть установлен микропереключатель в посадочное место под штоком привода каретки клапана (изображено на рисунке). К нормально закрытым клеммам микропереключателя необходимо подключить двухжильный кабель, второй конец которого присоединить к разъёму DP\_SW другого управляющего клапана. Во время регенерации одного из фильтров, второй получает сигнал о запрете регенерации до окончания регенерации первого.

9. Подключите установку к системе водоснабжения через резьбовые соединения на монтажных фитингах, не открывая входной кран подачи воды в систему. Не нагружайте монтажные фитинги и не используйте их как точки крепления труб!

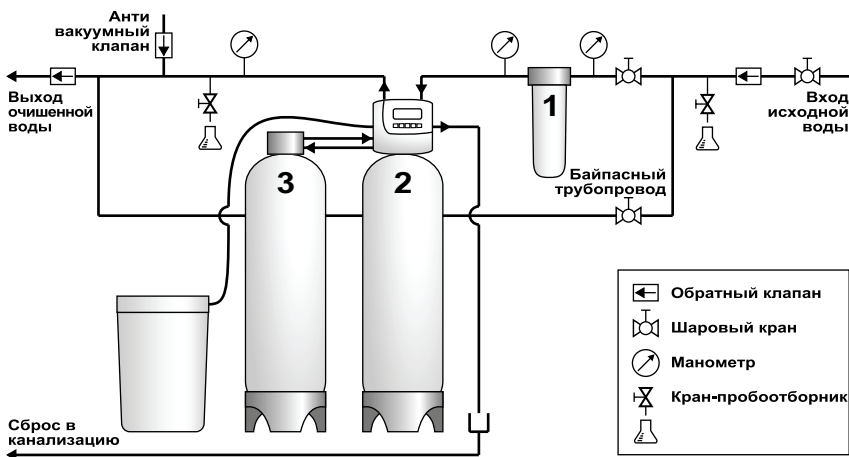
10. Начните ручную регенерацию первого фильтра, удерживая кнопку REGEN в течение 3 секунд и дождитесь начала стадии обратной промывки (backwash). Приоткройте входной кран подачи воды в систему. Когда вода польётся из дренажного выхода, полностью откройте входной кран. Внимательно осмотрите установку на предмет протечек, в случае обнаружения течей, устраните их. Дождитесь окончания регенерации, затем выполните ручную регенерацию второго фильтра.

### 3.6. Монтажная схема установок FK, FU, FPA, или FPC



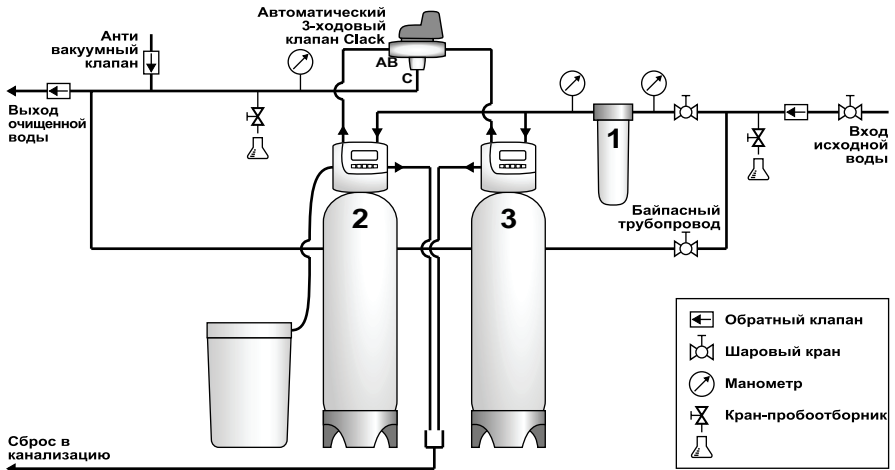
1. Механический фильтр 100 мкм
2. Реагентная система FK или FU
3. Сорбционный фильтр FPA или FPC

### 3.7. Монтажная схема установок FK или FU Twin



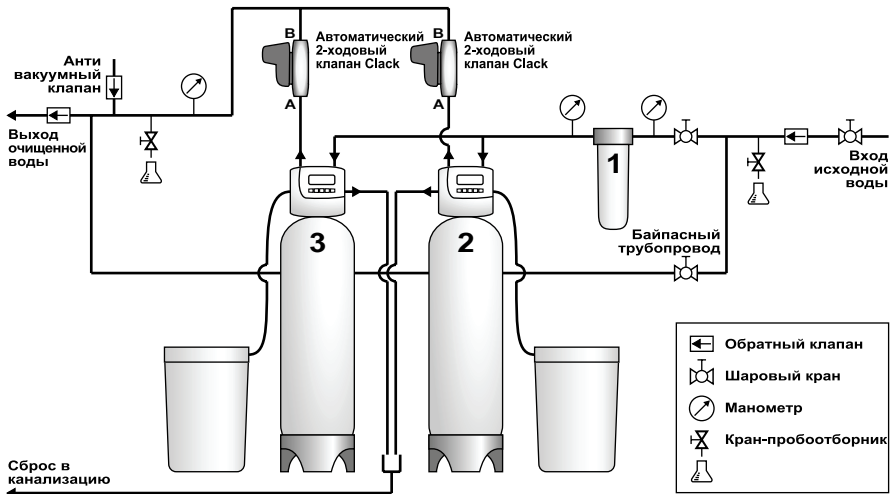
1. Механический фильтр 100 мкм
2. Реагентная система FK или FU Twin (главный фильтр)
3. Реагентная система FK или FU Twin (второй фильтр)

### 3.8. Монтажная схема установок DFK или DFU Twin



1. Механический фильтр 100 мкм
2. Реагентная система DFK или DFU Twin (главный фильтр)
3. Реагентная система DFK или DFU Twin (второй фильтр)

### 3.9. Монтажная схема установок DFK или DFU Duplex



1. Механический фильтр 100 мкм
2. Реагентная система DFK или DFU Duplex (главный фильтр)
3. Реагентная система DFK или DFU Duplex (второй фильтр)



## 4. НАСТРОЙКА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

### 4.1. Настройка управляющих клапанов CE, CI, CE Twin (для систем FK, FU, FK Twin, FU Twin)

После установки и подключения системы Ecosoft FU или FK или Twin-установки, задайте язык интерфейса, текущее время, жесткость исходной воды и настройки регенерации в меню **Монтажник** управляющего клапана.

Кнопки ▲ and ▼ меняют параметр; кнопка NEXT сохраняет введенное значение и переходит к следующему пункту меню; кнопка CLOCK сохраняет введенные значения и закрывает меню; кнопка REGEN возвращает к предыдущему пункту меню.

Чтобы войти в меню **Монтажник**, удерживайте NEXT и ▲ в течение 3 секунд.

Появится меню выбора языка. Данный пункт меню доступен только в клапанах CE. Нажмите NEXT для перехода к следующему пункту меню.

Введите жесткость исходной воды. В клапанах CE по умолчанию используется миллиграмм-эквивалент/литр. В клапанах CI используется только ppm (миллиграмм/литр).

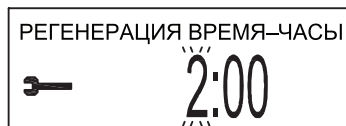
См. инструкцию управляющего клапана CE, чтобы изменить единицы измерения жесткости (только в клапанах CE).

Если управляющий клапан оснащен встроенным клапаном подмеса, следующим пунктом меню будет рабочая жесткость, по умолчанию 0.

Введите максимальное число дней между регенерациями, по истечении которых клапан выполнит принудительную регенерацию для предотвращения ухудшения состояния загрузки. Значение по умолчанию – 14 дней.



Введите время суток, в которое будет выполняться отложенная регенерация: час, затем минута.

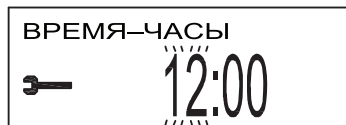


Включите или выключите функцию энергосбережения (выключение подсветки экрана через 5 минут бездействия – доступно только в клапанах CE). Нажмите NEXT для выхода из меню.



**ВЫХОД ИЗ МЕНЮ**

Введите текущее время нажатием кнопки CLOCK. На экране начнет мигать час, введите требуемый час, затем минуту. Повторное нажатие кнопки CLOCK или NEXT сохранит и закроет меню.



**ВЫХОД ИЗ МЕНЮ**

#### 4.2. Настройка управляющих клапанов CE, CI для систем Twin (для систем типа DFK Twin, DFU Twin)

После окончания монтажа и подключения системы Ecosoft DFU Twin или DFK Twin, войдите в меню **Конфигурация** для внесения необходимых настроек обоих клапанов.

Чтобы войти в меню **Конфигурация**, нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки NEXT и ▼ до появления экрана РЕЖИМ (MODE). После этого снова нажмите и удерживайте 3 секунды кнопки NEXT и ▼ до появления экрана ТИП КЛАПАНА (VALVE TYPE).



Нажмите NEXT, чтобы перейти к экрану КЛАПАН 1 (VALVE 1).

Выберите значение КЛАПАН А на главном фильтре и КЛАПАН В на втором фильтре.

Нажмите CLOCK, чтобы сохранить настройки и закрыть меню на этом пункте.



**ВЫХОД ИЗ МЕНЮ**

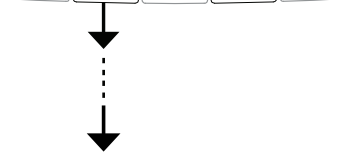
Чтобы войти в меню **Системные Настройки**, нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки NEXT и ▼ до появления экрана РЕЖИМ (MODE).



Пролистайте следующие несколько пунктов нажатием кнопки NEXT, пока не отобразится экран ТИП РЕГЕНЕРАЦИИ (TYPE).

Выберите значение НЕМЕДЛЕННАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ (IMMEDIATE REGEN) для обоих управляющих клапанов.

Нажмите CLOCK, чтобы сохранить настройки и закрыть меню на этом пункте.



**ВЫХОД ИЗ МЕНЮ**

После этого, выполните процедуру настройки 4.1 для обоих управляющих клапанов, с поправкой, что Максимальное Число Дней между регенерациями должно быть ВЫКЛ.

### 4.3. Настройка управляющих клапанов CE, CI для систем Duplex (для систем DFK Duplex, DFU Duplex)

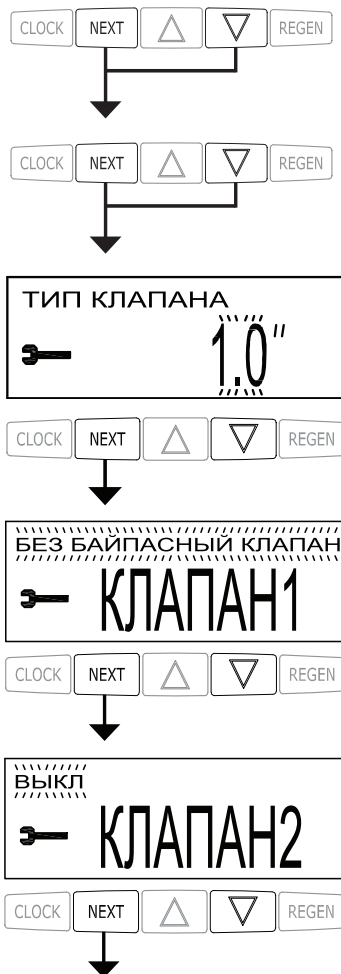
После окончания монтажа и подключения системы Ecosoft DFU Twin или DFK Twin, войдите в меню **Конфигурация** для внесения необходимых настроек обоих клапанов.

Чтобы войти в меню **Конфигурация**, нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки NEXT и ▼ до появления экрана РЕЖИМ (MODE). После этого снова нажмите и удерживайте 3 секунды кнопки NEXT и ▼ до появления экрана ТИП КЛАПАНА (VALVE TYPE).

Нажмите NEXT, чтобы перейти к экрану КЛАПАН 1 (VALVE 1).

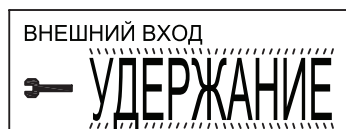
Выберите значение БЕЗ БАЙПАСНЫЙ КЛАПАН (NO HARD WATER BYPASS) на обоих фильтрах.

Значение параметра КЛАПАН 2 должно быть ВЫКЛ. Данный пункт меню доступен только в клапанах CE.



Для параметра **ВНЕШНИЙ ВХОД** выберите значение **УДЕРЖАНИЕ (HOLD)** на обоих управляющих клапанах.

Нажмите **CLOCK**, чтобы сохранить настройки и закрыть меню на этом пункте.



**ВЫХОД ИЗ МЕНЮ**

Чтобы войти в меню **Системные Настройки**, нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопки **NEXT** и **▼** до появления экрана **РЕЖИМ (MODE)**.

Пролистайте следующие несколько пунктов нажатием кнопки **NEXT**, пока не отобразится экран **ТИП РЕГЕНЕРАЦИИ (TYPE)**.

Выберите значение **НЕМЕДЛЕННАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ (IMMEDIATE REGEN)** для обоих управляющих клапанов.

Нажмите **CLOCK**, чтобы сохранить настройки и закрыть меню на этом пункте.




После этого, выполните процедуру настройки **4.1** для обоих управляющих клапанов, с поправкой, что Максимальное Число Дней между регенерациями должно быть **ВЫКЛ.**



**ВЫХОД ИЗ МЕНЮ**

#### 4.4. Настройка управляющих клапанов DV (для систем FK and FU Cabinet)

После установки и подключения системы Ecosoft FU Cabinet или FK Cabinet, задайте текущее время, жесткость исходной воды и настройки регенерации в меню **Монтажник** управляющего клапана.

Кнопки  и  меняют значение параметра; кнопка  сохраняет введенное значение и переходит к следующему шагу;

Чтобы войти в меню **Монтажник**, удерживайте  и  в течение 3 секунд.

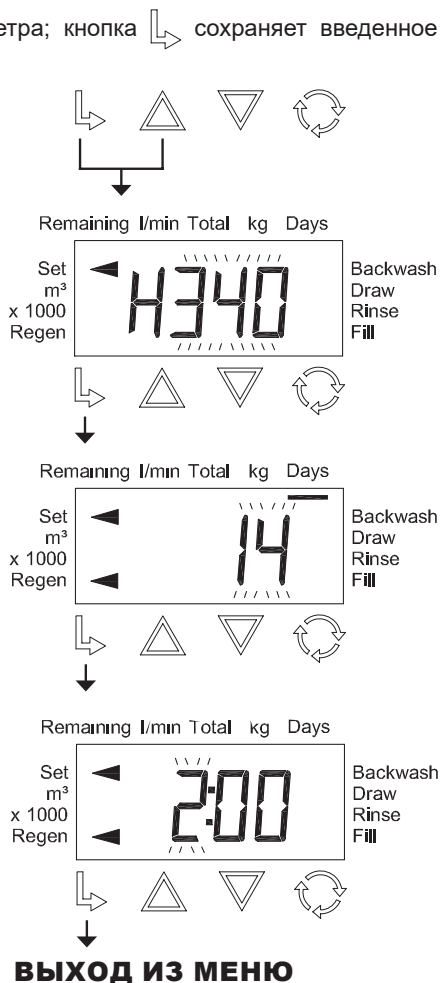
Введите жесткость исходной воды в единицах ppm (миллиграмм/литр).

Если управляющий клапан оснащен встроенным клапаном подмеса, следующим пунктом меню будет рабочая жесткость, по умолчанию 0.

Введите максимальное число дней между регенерациями, по истечении которых клапан выполнит принудительную регенерацию для предотвращения ухудшения состояния загрузки. Значение по умолчанию – 14 дней.



Введите время суток, в которое будет выполняться отложенная регенерация: час, затем минута.

Нажмите  чтобы выйти из меню.



#### 4.5. Настройка управляющих клапанов СТ (для систем FP, FPA, FPC)

После установки и подключения системы Ecosoft FPA, FPC или FP, задайте текущее время и настройки регенерации в меню **Монтажник** управляющего клапана.

Кнопки  and  меняют параметр; кнопка **SET** сохраняет введенное значение и переходит к следующему пункту меню.

Чтобы войти в меню **Монтажник**, удерживайте SET и ▲ в течение 3 секунд.

Введите время суток, в которое будет выполняться регенерация: час, затем минута.

Выберите текущий день недели (Day 1 это воскресенье, Day 2 это понедельник и так далее).

Чтобы задействовать или отключить регенерацию в воскресенье (d1), нажмите ▲ or ▼. Регенерация будет выполняться в воскресенье, если возле надписи Regen отображается стрелка.

Аналогично задействуйте или отключите регенерацию в каждый из последующих дней недели.

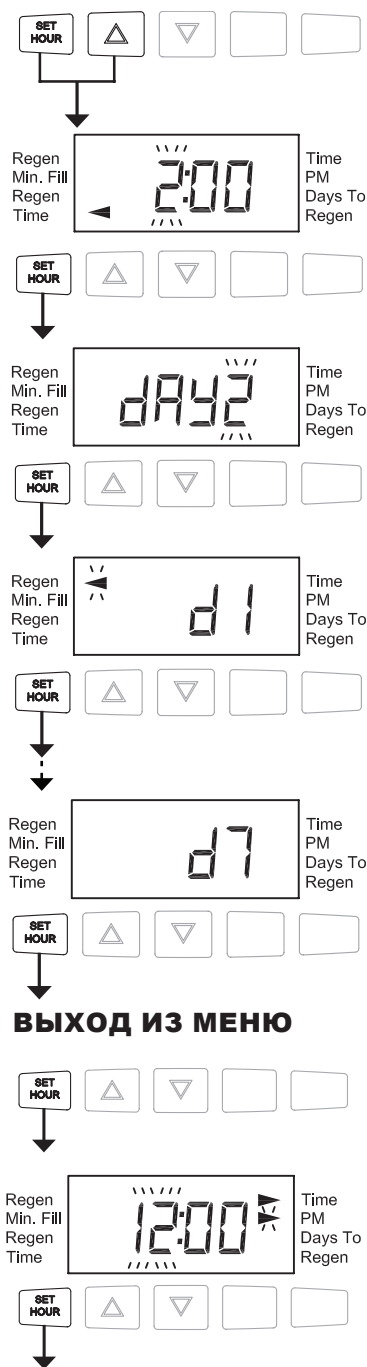
По окончании выйдите из меню еще одним нажатием кнопки SET.

Если в программе выбрана опция «регенерация раз в 1...99 дней» (см. инструкцию), то вместо регенерации по дням недели, будет предложен выбор интервала регенерации от 1 до 99 дней.

Введите текущее время нажатием SET.

Введите час, минуту и выйдите из меню.

Более подробная информация в инструкции управляющего клапана.



**ВЫХОД ИЗ МЕНЮ**

## 5. ОБСЛУЖИВАНИЕ

В солевом баке должно быть достаточное количество таблетированной соли. Не допускается, чтобы соль полностью находилась под водой. Не допускается использование соли, не предназначенной для регенерации умягчителей.

В случае длительного простоя необходимо выполнить консервацию фильтра. Для этого начните регенерацию, подождите 20 минут с начала стадии солевой промывки и перекройте подачу воды в систему. После этого вручную завершите регенерацию нажатием кнопки REGEN, пока на экране не начнет мигать надпись УМЯГЧЕНИЕ, после чего отобразится текущее время. Отключите питание управляющего клапана.

После длительного простоя необходимо сначала выполнить ручную регенерацию.

Периодически проверяйте герметичность трубных соединений и целостность оборудования. Сверяйте время контроллера и в случае необходимости корректируйте. Заменяйте картридж механического фильтра если перепад давления больше 1 бар.

## 6. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Любые ремонтные работы можно проводить только при выключенном электропитании и стравленном давлении.

Не допускается подвергать фильтр сильным вибрациям, ударам, нагрузкам.

Во время работы или обслуживания системы следует принять меры для предотвращения попадания влаги внутрь электрической части контроллера.

## 7. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Хранить только в помещении, в вертикальном положении. Условия хранения должны отвечать всем требованиям к помещению, приведенным в разделе Спецификации.



## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
<b>1.</b> Снизилась производительность системы.	Снизилось давление питающей воды.	Увеличить давление питающей воды.
	Засорение фильтрующего материала	Смотрите пункт <b>3.</b>
	Засорились дренажи.	Прочистить дренажные устройства.
	Засорился управляющий клапан.	Разобрать и прочистить клапан.
	Вышел из строя автоматический клапан на выходе (если установлен).	Произвести ремонт клапана или заменить его.
<b>2.</b> Ухудшилось качество воды на выходе системы.	Ошибка в анализе воды.	Сделать повторный анализ, используя свежеприготовленные реактивы.
	Изменился состав исходной воды.	Сделать повторный анализ, в случае изменений обратиться к поставщику.
	Открыт байпасный кран.	Закрыть байпасный кран.
	Повреждена водоподъемная труба или резиновые уплотнения.	Заменить трубу, заменить или смазать уплотнения
	Засорение фильтрующего материала	Смотрите пункт <b>3.</b>
	Унос фильтрующего материала из фильтра.	Смотрите пункт <b>4.</b>
	Не происходит регенерация или некачественная регенерация.	Смотрите пункт <b>6.</b>
<b>3.</b> Засорился фильтрующий материал.	Недостаточная интенсивность взрыхления фильтрующего материала.	Проверить расход воды на стадии взрыхления. Если при нормальном давлении воды расход меньше нормы, следует прочистить ограничитель потока дренажной линии или заменить его.
	Недостаточная продолжительность стадии взрыхления.	Увеличить продолжительность стадии взрыхления.

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
<b>3.</b> Засорился фильтрующий материал (продолжение)	Засорился верхний дренажный колпачок.	Прочистить верхний дренажный колпачок.
	Слишком высокая скорость взрыхления фильтрующего материала.	Проверить расход воды на стадии взрыхления. Если при нормальном давлении воды расход больше нормы, следует заменить ограничитель потока дренажной линии на ограничитель с меньшим отверстием.
<b>4.</b> Унос фильтрующего материала из фильтра.	Фильтрующий материал уносится из фильтра во время обратной промывки.	Проверить целостность и верхнего дренажного колпачка. В случае необходимости заменить его.
	Фильтрующий материал уносится из фильтра в режиме очистки воды.	Проверить целостность нижнего дренажного колпачка. В случае необходимости заменить его.
<b>5.</b> Система не выполняет регенерацию.	Неисправно электропитание.	Проверить электрическую цепь.
	Отсутствует соль в солевом баке, низкая концентрация рассола.	Проверить наличие соли в солевом баке.
	При регенерации в фильтр не подсасывается рассол или его недостаточно.	Смотрите пункт <b>6</b> .
	Неисправен управляющий клапан или изменены его настройки.	Проверить исправность управляющего клапана и его настройки (см. инструкцию по эксплуатации).
	В солевой бак не поступает вода или поступает недостаточно.	Смотрите пункт <b>7</b> .
<b>6.</b> При регенерации в фильтр не поступает рассол или его недостаточно	Слишком низкое давление исходной воды.	Проверить и отрегулировать давление исходной воды.
	Засорен рассольный инжектор или трубка подачи раствора.	Прочистить инжектор и трубку подачи рассола.
	Засорен дренажный колпачок шахты рассольного клапана, вследствие чего преждевременно срабатывает воздушный клапан.	Прочистить дренажный колпачок шахты рассольного клапана.

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
<b>6.</b> При регенерации в фильтр не поступает рассол или его недостаточно ( <i>проболжение</i> )	Повышенное гидравлическое сопротивление фильтра (засорен управляющий клапан, дренажные колпачки или загрузка).	Смотрите пункты <b>1, 4.</b>
	Нарушена герметичность линии подачи рассола, вследствие чего в инжектор подсасывается воздух.	Проверить герметичность соединений и в случае необходимости уплотнить.
	Изменены настройки управляющего клапана.	Увеличить длительность стадии регенерации.
<b>7.</b> В солевой бак не поступает вода или ее поступает недостаточно	Низкое давление исходной воды.	Проверить давление исходной воды.
	Засорен рассольный инжектор или трубка подачи раствора.	Прочистить инжектор и трубку подачи рассола.
	Засорен дренажный колпачок шахты рассольного клапана, вследствие чего преждевременно срабатывает поплавковый клапан.	Прочистить дренаж шахты рассольного клапана, отрегулировать поплавков рассольного клапана.
	Изменены настройки управляющего клапана или высота поплавка рассольного клапана.	Увеличить длительность стадии наполнения бака, отрегулировать поплавков.
<b>8.</b> Перерасход соли при регенерации	Изменены настройки управляющего клапана или высота поплавка рассольного клапана.	Увеличить длительность стадии наполнения бака, отрегулировать поплавков.
	В бак-солеобразователь поступает избыточное количество воды.	Смотрите пункт <b>9.</b>
<b>9.</b> В солевой бак поступает слишком много воды	Слишком высокое давление исходной воды.	Проверить и отрегулировать давление исходной воды.
	Изменены настройки управляющего клапана или высота поплавка рассольного клапана.	Уменьшить длительность стадии наполнения бака, отрегулировать поплавков.

## 9. СПЕЦИФИКАЦИИ

### 9.1. Системы комплексной очистки воды Ecosoft FK с Ecomix®

#### Технические требования

Помещение	
Температура воздуха	+5°C...+40°C
Относительная влажность	≤80%
Установочная площадка	в помещении; отсутствие паров коррозионно-активных веществ и взвешенных частиц; в укрытии от погодных воздействий и прямых солнечных лучей.
Электрическое питание	
Тип электропитания	230 В, 50 Гц (вилка Schuko)
Мощность	6 ВА
Подведение воды	
Давление	2-6 бар (30-90 psi)
Температура	+4°C...+30°C
Префильтрация от механических частиц	100 мкм
Предельные концентрации примесей	
Жесткость	750 мг/л CaCO <sub>3</sub> (42 °dH; 45 gpg)
Железо	15 мг/л
Марганец	3 мг/л
Аммиак	4 мг/л
Химическое потребление кислорода	20 мг/л O <sub>2</sub>
Общая минерализация	4000 мг/л

### Модельный ряд систем

Модель	Габаритные размеры <sup>1</sup> , м (Ш × Г × В)	Номинальная производительность, м <sup>3</sup> /ч	Количество фильтрующего материала, л	Расход соли за регенерацию, кг NaCl	Расход воды за регенерацию, м <sup>3</sup>	Минимальная произво- дительность сети водо- снабжения <sup>2</sup> , м <sup>3</sup> /ч
FK-0817 Cab	0,25×0,45×0,65	0,5	8	0,8	0,15	0,5
FK-0835 Cab	0,25×0,45×1,15	0,8	18	1,8	0,2	0,5
FK-1018 Cab	0,35×0,55×0,7	0,8	12	1,2	0,15	0,8
FK-1035 Cab	0,35×0,55×1,15	1,2	25	2,5	0,3	0,8
FK-1235 Cab	0,35×0,55×1,15	1,2	37	2,5	0,3	1,0
FK-1035	0,9×0,5×1,1	0,8	25	2,5	0,3	0,8
FK-1054	1,0×0,6×1,6	1,2	37	3,7	0,4	0,8
FK-1252	1,0×0,6×1,6	1,8	50	5,0	0,5	1,0
FK-1354	1,0×0,6×1,6	2,1	62	6,2	0,6	1,2
FK-1465	1,1×0,6×1,9	2,5	75	7,5	0,8	1,5
FK-1665	1,1×0,6×1,9	3,3	100	10,0	1,0	2,0
FK-1035 Twin	1,4×0,5×1,1	0,8	50	2,5	0,3	0,8
FK-1054 Twin	1,5×0,6×1,6	1,2	74	3,7	0,4	0,8
FK-1252 Twin	1,5×0,6×1,6	1,8	100	5,0	0,5	1,0
FK-1354 Twin	1,6×0,6×1,6	2,1	124	6,2	0,6	1,2
FK-1465 Twin	1,7×0,6×1,9	2,5	150	7,5	0,8	1,5
FK-1665 Twin	1,8×0,6×1,9	3,3	200	10,0	1,0	2,0

<sup>1</sup> может отличаться в зависимости от расположения частей установки

<sup>2</sup> требуемый расход воды для промывки системы, давление 2 бар

## 9.2. Системы умягчения воды Ecosoft FU

### Технические требования

Помещение	
Температура воздуха	+5°C...+40°C
Относительная влажность	≤80%
Установочная площадка	в помещении; отсутствие паров коррозионно-активных веществ и взвешенных частиц; в укрытии от погодных воздействий и прямых солнечных лучей.
Электрическое питание	
Тип электропитания	230 В, 50 Гц (вилка Schuko)
Мощность	6 ВА
Подведение воды	
Давление	2-6 бар (30-90 psi)
Температура	+4°C...+30°C
Префильтрация от механических частиц	100 мкм
Предельные концентрации примесей	
Жесткость	750 мг/л CaCO <sub>3</sub> (42 °dH; 45 gpg)
Железо	0,2 мг/л
Марганец	0,05 мг/л

### Модельный ряд систем

Модель	Габаритные размеры <sup>1</sup> , м (Ш × Г × В)	Номинальная производительность, м <sup>3</sup> /ч	Количество фильтрующего материала, л	Расход соли за регенерацию, кг NaCl	Расход воды за регенерацию, м <sup>3</sup>	Минимальная произво- дительность сети водо- снабжения <sup>2</sup> , м <sup>3</sup> /ч
FU-0817 Cab	0,25×0,45×0,65	0,5	8	0,8	0,15	0,5
FU-0835 Cab	0,25×0,45×1,15	1,3	18	1,8	0,2	0,5
FU-1018 Cab	0,35×0,55×0,7	0,8	12	1,2	0,15	0,8
FU-1035 Cab	0,35×0,55×1,15	2,0	25	2,5	0,3	0,8
FU-1235 Cab	0,35×0,55×1,15	2,0	37	2,5	0,3	0,8
FU-1035	0,9×0,5×1,1	2,0	25	2,5	0,3	0,8
FU-1054	1,0×0,6×1,6	2,0	37	3,7	0,4	0,8
FU-1252	1,0×0,6×1,6	2,9	50	5,0	0,5	1,0
FU-1354	1,0×0,6×1,6	3,5	62	6,2	0,6	1,2
FU-1465	1,1×0,6×1,9	4,0	75	7,5	0,8	1,5
FU-1665	1,1×0,6×1,9	5,2	100	10,0	1,0	2,0
FU-1035 Twin	1,4×0,5×1,1	2,0	50	2,5	0,3	0,8
FU-1054 Twin	1,5×0,6×1,6	2,0	74	3,7	0,4	0,8
FU-1252 Twin	1,5×0,6×1,6	2,9	100	5,0	0,5	1,0
FU-1354 Twin	1,6×0,6×1,6	3,5	124	6,2	0,6	1,2
FU-1465 Twin	1,7×0,6×1,9	4,0	150	7,5	0,8	1,5
FU-1665 Twin	1,8×0,6×1,9	5,2	200	10,0	1,0	2,0

<sup>1</sup> может отличаться в зависимости от расположения частей установки

<sup>2</sup> требуемый расход воды для промывки системы, давление 2 бар

### 9.3. Системы удаления хлора Ecosoft FPA

#### Технические требования

Помещение	
Температура воздуха	+5°C...+40°C
Относительная влажность	≤80%
Установочная площадка	в помещении; отсутствие паров коррозионно-активных веществ и взвешенных частиц; в укрытии от погодных воздействий и прямых солнечных лучей.
Электрическое питание	
Тип электропитания	230 В, 50 Гц (вилка Schuko)
Мощность	6 ВА
Подведение воды	
Давление	2-6 бар (30-90 psi)
Температура	+4°C...+30°C
Префильтрация от механических частиц	100 мкм

#### Модельный ряд систем

Модель	Габаритные размеры <sup>1</sup> , м (Ш × Г × В)	Номинальная производительность, м <sup>3</sup> /ч	Количество фильтрующего материала, л	Расход воды за регенерацию, м <sup>3</sup>	Мин. производительность сети водоснабжения <sup>2</sup> , м <sup>3</sup> /ч
FPA-1054	0,3×0,3×1,6	0,6	25	0,3-0,4	1,0
FPA-1252	0,4×0,4×1,6	0,9	25	0,4-0,6	1,5
FPA-1354	0,4×0,4×1,6	1,0	50	0,5-0,7	1,7
FPA-1465	0,4×0,4×1,9	1,2	50	0,5-0,8	2,0
FPA-1665	0,5×0,5×1,9	1,6	75	0,7-1,0	2,5

<sup>1</sup> требуемый расход воды для промывки системы, давление 2 бар



## 9.4. Системы удаления сероводорода Ecosoft FPC

### Технические требования

Помещение	
Температура воздуха	+5°C...+40°C
Относительная влажность	≤80%
Установочная площадка	в помещении; отсутствие паров коррозионно-активных веществ и взвешенных частиц; в укрытии от погодных воздействий и прямых солнечных лучей.
Электрическое питание	
Тип электропитания	230 В, 50 Гц (вилка Schuko)
Мощность	6 ВА
Подведение воды	
Давление	2-6 бар (30-90 psi)
Температура	+4°C...+30°C
Префильтрация от механических частиц	100 мкм

### Модельный ряд систем

Модель	Габаритные размеры <sup>1</sup> , м (Ш × Г × В)	Номинальная производительность, м <sup>3</sup> /ч	Количество фильтрующего материала, л	Расход воды за регенерацию, м <sup>3</sup>	Мин. производи- тельность сети водо- снабжения <sup>2</sup> , м <sup>3</sup> /ч
FPC-1054	0,3×0,3×1,6	0,6	15	0,3-0,5	1,2
FPC-1252	0,4×0,4×1,6	0,9	30	0,5-0,7	1,7
FPC-1354	0,4×0,4×1,6	1,0	30	0,5-0,8	2,0
FPC-1465	0,4×0,4×1,9	1,2	45	0,6-0,9	2,3
FPC-1665	0,5×0,5×1,9	1,6	60	0,8-1,2	3,0

<sup>1</sup> требуемый расход воды для промывки системы, давление 2 бар

## 9.5. Системы механической очистки Ecosoft FP

### Технические требования

Помещение	
Температура воздуха	+5°C...+40°C
Относительная влажность	≤80%
Установочная площадка	в помещении; отсутствие паров коррозионно-активных веществ и взвешенных частиц; в укрытии от погодных воздействий и прямых солнечных лучей.
Электрическое питание	
Тип электропитания	230 В, 50 Гц (вилка Schuko)
Мощность	6 ВА
Подведение воды	
Давление	2-6 бар (30-90 psi)
Температура	+4°C...+30°C
Префильтрация от механических частиц	100 мкм

### Модельный ряд систем

Модель	Габаритные размеры <sup>1</sup> , м (Ш × Г × В)	Номинальная производительность, м <sup>3</sup> /ч	Количество фильтрующего материала, л	Расход воды за регенерацию, м <sup>3</sup>	Мин. производи-тельность сети водо-снабжения <sup>2</sup> , м <sup>3</sup> /ч
FP-1054	0,3×0,3×1,6	0,6	28,3	0,3-0,5	1,2
FP-1252	0,4×0,4×1,6	0,9	56,6	0,5-0,7	1,7
FP-1354	0,4×0,4×1,6	1,0	56,6	0,5-0,8	2,0
FP-1465	0,4×0,4×1,9	1,2	84,9	0,6-0,9	2,3
FP-1665	0,5×0,5×1,9	1,6	113,2	0,8-1,2	3,0

<sup>1</sup> требуемый расход воды для промывки системы, давление 2 бар

## 10. ГАРАНТИЯ

ООО НПО ЭКОСОФТ гарантирует, что данная система очистки воды не содержит производственных дефектов, и что такие дефекты не выявятся в течение гарантийного срока, указанного в гарантийном талоне, с момента реализации со склада производителя, если система очистки установлена и работает в соответствии с техническими характеристиками и условиями эксплуатации. Гарантия не распространяется на дефекты, о которых не было сообщено в течение гарантийного срока, или они были вызваны небрежным и/или неправильным обращением, а также на дефекты, вызванные механическими повреждениями, воздействием огня, стихийных бедствий, замерзанием вод, попаданием горячей воды, и другими подобными явлениями. Ни при каких условиях НПО ЭКОСОФТ не несет ответственности за какую-либо порчу имущества либо любой другой вид ущерба, включая потерянную прибыль, возникшую случайно либо вследствие установки или использования, или невозможности использования данной системы очистки воды. Ответственность НПО ЭКОСОФТ в соответствии с этой гарантией не может превышать стоимости данной системы очистки воды.

Гарантийные обязательства не распространяются на:

- фильтрующие материалы, соль и другие расходные материалы.
- электрическое оборудование в случае отсутствия в электросети заземления или отсутствия стабилизатора напряжения;
- комплектующие, требующие замены в результате их естественного износа;
- неисправности, возникшие вследствие несвоевременного применения расходных материалов, в сроки, указанные в настоящей инструкции, а также неисправности, возникшие при использовании материалов и комплектующих других производителей.

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

Случаи, не предусмотренные данной Гарантией, регулируются Законодательством.

## 11. ЛИСТ СПЕЦИФИКАЦИЙ И НАСТРОЕК

(заполняется авторизованным специалистом)

### Состав исходной воды

Жесткость	_____	мг-экв/дм <sup>3</sup>
Железо	_____	мг/дм <sup>3</sup>
Марганец	_____	мг/дм <sup>3</sup>
Окисляемость (ХПК)	_____	мг/дм <sup>3</sup> O <sub>2</sub>
Аммоний	_____	мг/дм <sup>3</sup>
рН	_____	
Мутность	_____	мг/дм <sup>3</sup>
Сухой остаток	_____	мг/дм <sup>3</sup>
Свободный остаточный хлор	_____	мг/дм <sup>3</sup>
Другие показатели:	_____	
	_____	

### Параметры системы

Наименование системы, тип управляющего клапана	_____	
Фильтроцикл системы	_____	м <sup>3</sup>
Объем солевого бака	_____	л

### Программные настройки управляющего клапана

Время отложенной регенерации	_____
Продолжительность стадий регенерации	_____
1. обратная промывка (1)	_____
2. солевая регенерация и медленная промывка	_____
3. обратная промывка (2)	_____
4. прямая промывка	_____
5. заполнение солевого бака	_____

#### Информация о системе

Дата установки: \_\_\_\_\_  
 Покупатель (Ф.И.О.): \_\_\_\_\_  
 Адрес, телефон \_\_\_\_\_  
 Работу принял (подпись) \_\_\_\_\_

#### Информация о монтажной организации

Организация: \_\_\_\_\_  
 Адрес, телефон \_\_\_\_\_  
 Работу выполнил (подпись) \_\_\_\_\_

Stimate cumpărător!

Compania NPO Ecosoft, vă mulțumește pentru aplicarea acestui sistem de purificare a apei. Sperăm că sistemul de purificare a apei achiziționat vă va permite să obțineți apă de calitate necesară. Toate sistemele produse de NPO Ecosoft au certificatele de calitate necesare. Sistemele originale ale NPO Ecosoft sunt protejate de contrafacere.

Supapele de control ale filtrului sunt complet programate pentru modelul dvs. de sistem - trebuie doar să introduceți duritatea apei brute, timpul de regenerare dorit.

Înainte de instalare, punere în funcțiune a echipamentului, trebuie să vă familiarizați cu aceste instrucțiuni.

Pentru instalare, punere pe funcțiune și deservire tehnică, vă recomandăm să contactați organizațiile partenere certificate Ecosoft.

## CUPRINS

1	Scop	135
2	Componente	139
3	Instalarea	142
4	Programare	155
5	Mentenanță	162
6	Măsurile de precauție	162
7	Condiții de păstrare	162
8	Depanare	163
9	Specificații	166
10	Garanție	173
11	Fișa de instalare	174



Produsul nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice sau mentale reduse sau care nu au experiența sau abilitățile necesare, dacă acestea nu sunt supravegheate sau instruite să lucreze responsive și dispozitive. Nu admiteți ca copiii să se joace cu dispozitivul.

## CERTIFICATE DE ECOSOFT



ISO  
9001:2015



001

## 1. SCOP

### 1.1. Prezentare generală

Sistemele Ecosoft media sunt aparate automate de filtrare, utilizate pentru purificarea apei în scopuri de menaj, comerciale și industriale.

Filtrele Ecosoft sunt compuse dintr-un recipient sub presiune, din plastic armat cu fibra de sticla, material filtrant din interiorul carcasei, sistemul de drenaj și distribuție și supapă de reglare automată montată pe gura carcasei. Filtrele de dedurizare și purificare complexă includ la fel un rezervor de soluție salină, conectat prin intermediul unui tub flexibil cu supapă de comandă.

Dimensiunea carcasei determină cantitatea de materiale filtrante, performanța filtrului și ciclul de filtrare (resursa de volum în m<sup>3</sup> de apă filtrată). Pe măsura purificării apei, stratul de material filtrant acumulează impuritățile pe care filtrul trebuie să le îndepărteze. La expirarea resursei (ciclului de filtrare), volumul materialului se consumă și materialul filtrant încetează să mai îndepărteze impuritățile. Pentru restabilirea volumului filtrului, este necesar să se execute regenerarea acestuia. Ciclul de filtrare a filtrului depinde de cantitatea de material filtrant și compoziția apei brute.

Filtrele fără reactivi se regenerează prin spălare în contrasens și apoi spălare în sens direct pentru a înlătura impurităților acumulate. Filtrele cu reactivi (sistemele de dedurizare și purificare complexă) se spală în contrasens, apoi se regenerează cu soluție salină din rezervor, după care se spală în sens direct și se umple rezervorul de soluție cu apă pentru prepararea următoarei doze de soluție salină. Ecosoft filters use the following naming conventions:

În denumirile Filtrelor Ecosoft sunt folosite următoarele convenții:

**FU**  
**1252**  
**CE**  
**Twin**

---

Tip de sistem: FU, FK, FP, FPA sau FPC  
(descrie în secțiunea următoare)

---

Dimensiunea carcasei de presiune: "12" inch diametru, "52" inch înălțime carcasă  
(primele două cifre indică diametrul, următoarele două cifre indică înălțimea)

---

Tip supapă de control: CE, CI, CT sau DV  
(descriere în continuare)

---

Tipuri speciale de sisteme (Dulap, Twin, Duplex etc.)

---

### 1.1. Filtre de purificare complexă Ecosoft FK cu Ecomix®

Apa din sonde conține de obicei diverse impurități precum calciul și magneziul („săruri de duritate”), fier, mangan, amoniu și poluanți organici. Acest lucru complică semnificativ reducerea compoziției unei astfel de ape la cerințele de normative ale standardelor de calitate a apei potabile.

Unitățile complexe de purificare din seria FK sunt concepute pentru a îndepărta sărurile de duritate, fierul, manganul, amoniul și compușii organici naturali care cauzează culoarea și oxidabilitatea apei. Ecosoft FK folosește Ecomix® în calitate de material filtrant, un material patentat unic, care include componente de schimb de ioni și sorbție, capabil să purifice apa de cinci componente principale într-o singură etapă într-un singur filtru.

La prima regenerare a materialului filtrant încărcat în carcasa instalației, are loc stratificarea cu formarea unei secvențe de lucru a straturilor. Ecomix® se regenerează cu utilizarea sării de bucătărie (clorură de sodiu), în calitate de rășină schimbătoare de ioni pentru dedurizarea apei. Mai multe informații despre Ecomix® pot fi găsite pe pagina [ecosoft.com](http://ecosoft.com).

### 1.2. Filtru de dedurizare a apei Ecosoft FU

Este conceput pentru a reduce duritatea apei. Duritatea sporită a apei este cea mai costisitoare problemă de calitate a apei în gospodăriile private, întreprinderi, infrastructura și industrie. Consecințele durității sporite a apei includ depuneri de calcar pe suprafețele țevelor și echipamentelor, consumul excesiv de detergenți, spumarea slabă, deteriorarea aspectului exterior al echipamentelor sanitare, supraconsumul de energie electrică de către elementele încălzitoare, înrăutățirea stării pielii și părului.

Duritatea apei se datorează ionilor de calciu și magneziu dizolvați. Dedurizarea prin schimb de ioni este o modalitate simplă și accesibilă de a rezolva problema durității. În procesul de dedurizare particulele rășinei schimbătoare de ioni (cationit) “atrag” ionii metalelor dizolvați în apă și restituie cantități echivalente de ioni de sodiu. Când cantitatea de cationit este epuizată, acesta trebuie regenerat pentru continuarea funcționării. În procesul de regenerare, stratul de cationit este spălat cu o soluție de clorură de sodiu. În acest caz, ionii de duritate reținută în boabele de rășină sunt spălați, iar



rășina este saturată cu ioni de sodiu. Instalațiile Ecosoft FU conțin cationit Dowex® fabricat de Dow Chemical (SUA), care se evidențiază prin capacitatea înaltă de schimb, fiabilitate și funcționare stabil eficientă, cu o durată mare de funcționare.

### **1.3. Sisteme cu acțiune continuă (din mai multe filtre)**

Pentru a rezolva problemele complexe de tratare a apei și pentru a asigura funcționarea continuă a sistemului de tratare a apei, există sisteme cu acțiune continuă bazate pe filtre Ecosoft.

Unitățile duplex asigură alimentarea continuă cu apă purificată, ținând cont de posibilele debite de vârf al consumului de apă. În aceste sisteme, unul dintre filtre este întotdeauna în funcțiune. În acelast caz, al doilea filtru poate fi în regim de funcționare, menținând performanța de vârf a sistemului, sau în regim de regenerare. Unitățile duplex sunt constituite din două filtre cu supape de control CE sau CI, echipate cu supape automate cu două căi Clack NHWBP și microîntrerupătoare Clack pentru funcționarea coordonată a filtrului.

Unitățile de tip Twin alimentarea continuă cu apă purificată. În aceste instalații, un filtru este permanent în funcțiune, asigurând continuitatea purificării apei. În acest caz, al doilea filtru poate fi în regim de așteptare sau regenerare. Instalațiile Ecosoft FK Twin și FU Twin sunt compuse din două carcase cu o supapă de control comună de tip Twin și un rezervor comun de soluție salină. A doua variantă de echipare a sistemului Twin (DFK Twin și DFU Twin) include două filtre cu supape de control CE sau CI și o supă automată cu trei căi Clack MAV, precum și un rezervor de comun de soluție salină.

Sistemele Triplex (3 filtre) și cu un număr mare de filtre va permit să asigurați alimentarea continuă cu apă, cu performanțe sporite, inclusiv în cazul abaterilor esențiale de la medie. În plus, astfel de sisteme necesită o capacitate mai mică de apă brută pentru regenerare.

Astfel de sisteme sunt compuse din mai multe filtre Ecosoft, conectate la un unitatea de control a sistemului Clack și echipate cu supape automate Clack. Unitatea de control gestionează regenerarea filtrelor și le pune în regim de funcționare sau așteptare, în funcție de debitul de apă. Este posibil de a selecta oricare din programele disponibile de gestionare a filtrelor și de a asambla sisteme cu până la 6 filtre.

#### **1.4. Filtre de eliminare a clorului Ecosoft FPA**

Sunt destinate pentru a elimina clorul activ și a organoclorurilor, precum și a substanțelor organice naturale, care condiționează culoarea și oxidabilitatea apelor naturale. În plus, instalațiile Ecosoft FPA vă permit să îmbunătățiți gustul și să eliminați mirosurile străine ale apei. Ecosoft FPA folosește în calitate de material filtrant Filtrasorb® 300, un cărbune activ bituminos macroporos, produs de Calgon Carbon Corporation (SUA). Printre avantajele materialului se numără capacitatea mare de adsorbție și rezistență mecanică, care asigură o durată lungă de exploatare.

#### **1.5. Filtrele pentru îndepărtarea hidrogenului sulfurat Ecosoft FPC**

Sunt concepute pentru a elimina hidrogenul sulfurat din apă, o impuritate caracteristică a apei subterane, care conferă apei un miros neplăcut de ouă alterate. Instalațiile din seria Ecosoft FPC îmbunătățesc, de asemenea, gustul apei și elimină mirosurile străine. Ecosoft FPC folosește în calitate de material filtrant Centaur®, un carbune activ catalitic bituminos, produs de Calgon Carbon Corporation (SUA). Capacitatea catalitică a

Centaur® și rezistența sa asigură o eficiență sporită a oxidării hidrogenului sulfurat cu oxigen dizolvat în apă pentru o perioadă îndelungată de funcționare, fără utilizarea oricăror reagenți pentru funcționare sau regenerare.

#### **1.6. Filtre de purificare mecanică Ecosoft FP**

Sunt concepute pentru purificarea apei de impurități mecanice prin utilizarea materialului filtrant Filter Ag®. Filter Ag® constă din granule de formă neregulată care rețin particulele suspendate într-un mecanism cu site și grație aderenței (lipirii) particulelor de granulele materialului. Filter Ag® este utilizat în tratarea apei cu turbiditate mare, conținut de fier oxidat, nămol și alte tipuri de particule suspendate. Filter Ag® este produs de compania Clack Corporation.

Pentru mai multe informații despre sistemele de tratare a apei Ecosoft, vizitați [ecosoft.com](http://ecosoft.com).

## 2. COMPONENTE



### Filtru Ecosoft

(rezervorul de soluție salină nu este inclus în setul unităților FP, FPA și FPC)

Carcasa filtrului este un recipient cilindric vertical din plastic poliester ranforsat în exterior cu fibra de sticlă, umplut cu material filtrant. Gura pentru încărcarea/descărcarea materialului filtrant, precum și suporturile supapei de control, sunt situate în partea superioară a carcasei filtrului. Înainte de încărcarea materialului filtrant, în carcasa filtrului este plasată țeava centrală cu capacul inferior de drenaj, care servește la scurgerea apei filtrate.

Rezervorul de soluție salină este doar o parte a unităților de reactivi. Reprezintă un recipient din plastic în care este instalat sistemul de salinizare. Este destinat preparării soluției de clorura de sodiu, care, în timpul regenerării, intră în filtru printr-un tub flexibil datorită vidului creat de injectorul supapei de control. Supapa de aer a sistemului de soluție salină împiedică intrarea aerului în filtru atunci când soluția se termină. Supapa cu flotor previne umplerea excesivă a rezervorului de soluție salină.

### **Supapă de control**

Supapele de control de tip CE, CI și CT sunt de tip piston, în timp ce DV este o supapă cu disc rotativ. Supapele de control CE, CI și DV pentru sistemele de reactivi (FU și FK) au 5 cicluri de regenerare; Supapele de control CT pentru sisteme fără reactivi (FPA, FPC, FP) sunt supape cu 3 cicluri. Se folosesc următoarele cicluri de regenerare:

1. În regimul de funcționare sau producere, supapa de control asigură trecerea fluxului de apă de alimentare prin stratul de material filtrant și îl livrează la ieșire;
2. În timpul spălării în contrasens, fluxul de apă de alimentare este livrat prin stratul de încărcare de jos în sus, pentru a afâna și curăța materialul filtrant și evacuează apa de spălare în orificiul de evacuare;
3. În regimul de spălare directă rapidă, fluxul de apă de alimentare este livrat prin stratul de încărcare de sus în jos și evacuează apa de spălare în orificiul de drenaj;
4. (numai supape CE, CI și DV) în regimul de regenerare cu sare, fluxul de apă de alimentare este livrat prin injectorul de soluție salină, amestecat cu soluția salină și trece lent prin stratul de încărcare de sus în jos; apa de spălare este evacuată în orificiul de drenaj;
5. (numai supape CE, CI și DV) în regimul de umplere a rezervorului de soluție salină, fluxul de apă brută trece prin stratul de încărcare pentru dedurizare și umple rezervorul de soluție.

Tipul supapei de control	Numărul de cicluri	Contorul și sistemul de injecție	Possibilitatea de conectare a echipamentelor	Possibilitățile suplimentare ale supapei de control
CE; Twin	5	Este	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 supape automate</li> <li>• conector dP (controlul regenerării)</li> <li>• N.O. / N.Z. 12V leșiri releu</li> <li>• conector de comutare a supapelor de control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istoric de 63 de zile și</li> <li>• meniu de diagnosticare</li> <li>• 4 limbi ale interfeței</li> <li>• Alegerea unităților de măsură a durtității</li> <li>• Crearea sistemelor din câteva filtre</li> </ul>
CI	5	Este	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 supapă automată</li> <li>• conector dP (controlul regenerării)</li> <li>• conector de comutare a supapelor de control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istoric de 63 de zile și meniu de diagnosticare</li> <li>• Crearea de sisteme din câteva filtre</li> </ul>
CT	3	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conector dP (control regenerare)</li> </ul>	
DV	5	Este	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istoric de 63 de zile și meniul de diagnosticare</li> </ul>

Mai multe informații despre supapa dvs. de control pot fi găsite în manualul supapei. Materialul filtrant îndepărtează impuritățile din apă. Rata de purificare depinde de debitul de apă prin filtru. Pentru o purificare calitativă, este necesar ca debitul de apă să fie în limitele permise de acest pașaport. Performanțele filtrelor sunt prezentate în specificațiile de la sfârșitul documentului.

### 3. MONTAREA

Zona de instalare trebuie să corespundă cerințelor normelor în construcție. Apeductul, rețeaua electrică și canalizarea trebuie să corespundă cerințelor acestui manual. Respectați regulile de conectare la sistemele ingineresti și normele de securitate electrică.

Locul de instalare a sistemului trebuie să aibă o suprafață suficientă, cu fundație plană. Nu utilizați sistemul în aer liber unde ar putea fi expus acțiunii fenomenelor atmosferice.

Instalați o supapă antiretur în conducta de alimentare cu apă. Instalați o a doua supapă antiretur după sistemul de tratare a apei pentru protecție împotriva returului de apă.

Particulele suspendate (nisip, calcar, rugină etc.) pot deteriora supapa de control. Pentru a proteja supapa de control, în amonte de sistem trebuie instalat un filtru mecanic. Instalați manometre și prelevatoare de probe, așa cum este indicat în schemele de conectare. Acest lucru vă va ajuta să efectuați diagnosticarea în cazul apariției unei probleme.

Instalați o supapă antiretur de protecție contra vidului dacă este utilizată o pompă de ridicare după sistemul de purificare a apei. Formarea vidului în sistem poate distruge carcasa filtrului.

Instalați o supapă de bypass Clack sau trasați conductele de bypass pentru ocolind sistemul de purjare pentru a facilita diagnosticarea și deservirea.

#### 3.1. Instalarea filtrelor FU, FK, FPA, FPC și FP

1. Instalați carcasa filtrului pe o suprafață plană, solidă, care poate suporta greutatea unității. Instalați conducta de ridicare în carcasă cu capacul inferior de scurgere orientat în jos. Tăietura superioară a țevii trebuie să fie la nivelul gurii carcasei ( $\pm 5$  mm).

2. Acoperiți sau astupați partea superioară a conductei de ridicare pentru a preveni pătrunderea particulelor de material filtrant în conductă. Se recomandă umplerea carcasei cu apă până la o treime din volum. Pătrunderea materialului filtrant în conductă poate duce la deteriorarea supapei de control.

3. Încărcați materialul filtrant cu ajutorul unei pâlnii în carcasa filtrului. Nu admiteți deformarea țevii în timpul încărcării materialului filtrant. După finalizare, clătiți filetul gurii cu jet de apă pentru a spăla particulele rămase după încărcare.

- 4.** Instalați capacul superior de drenaj în canelura supapei de control (în canalul inelar din partea de jos a țigii supapei de control). Treceți conducta de ridicare prin orificiul din capacul superior de drenaj și rotiți supapa de control pe gura carcasi.
- 5.** Conectați o țevă de  $\frac{3}{4}$  " sau 1" la cotul de drenaj, conduceți-o către colectorul de canalizarea cu scurgere gravitațională și fixați-o bine (cu o spațiere de cel puțin 3 cm).
- 6.** Pentru instalații cu reactivi: Instalați rezervorul de soluție salină lângă carcasa filtrului. Luați un tub flexibil din polietilenă de  $\frac{3}{8}$ " din set și instalați un capăt în fittingul pentru soluție salină din partea de sus a supapei de control. Scoateți capacul rezervorului de soluție, îndepărtați capacul canalului de soluție din interiorul rezervorului. Instalați capătul liber al tubului flexibil în manșonul de compresie prin orificiul din peretele rezervorului de soluție și al canalului de soluție. Acoperiți canalul de soluție cu capacul. Umpleți rezervorul cu sare tabletă cel puțin până la jumătate și închideți.
- 7.** Instalați fittingurile de montare: apăsați-le pe racordurile supapei de control și înșurubați-le cu piulițe.
- 8.** Este strict interzis de a suprasolicita fittingurile de montare a supapei, folosindu-le ca puncte de fixare (suport) pentru conducte! Porturile de conectare „intrare” și „ieșire” sunt prevăzute cu săgeți care indică direcția de curgere a apei. La instalarea sistemului respectați direcția săgeților!
- 9.** Conectați instalația la sistemul de alimentare cu apă prin racordurile filetate de pe fittingurile de montare.
- 10.** Începeți regenerarea manuală ținând apăsat butonul REGEN timp de 3 secunde și așteptați să înceapă faza de spălare în contrasens (backwash). Deschideți ușor supapa de admisie a apei în sistem. Aerul va fi împins din carcasă prin conducta de drenaj. Când carcasa se va umple cu apă și apa va începe să curgă în drenaj, deschideți complet supapa de admisie. Verificați cu atenție instalația la prezența scurgerilor, dacă se depistează scurgeri - eliminați-le. Așteptați până la sfârșitul regenerării, apoi efectuați regenerarea manuală încă o dată.

## 3.2. Montarea filtrelor FU Cabinet și FK Cabinet

Dacă unitatea este deja plină cu material filtrant, săriți peste pașii 1-4 și urmați doar pașii 5-8.

1. Deconectați tubul flexibil  $\frac{3}{8}$  " de la cotul de soluție salină a supapei de control. Deconectați supapa de control de la carcasă rotind-o în sens invers acelor de ceasornic. Scoateți supapa de control și adaptorul pentru capacul carcasei, dacă este instalat.
2. Acoperiți sau astupați partea superioară a conductei de ridicare pentru a preveni pătrunderea particulelor de material filtrant în conductă.
3. Încărcați materialul filtrant cu ajutorul unei pâlnii în carcasa filtrului. Nu permiteți țevii să se devieze în interiorul carcasei. După finalizare, clătiți filetul gurii cu un jet de apă pentru a spăla particulele rămase după încărcare.
4. Instalați adaptorul pe gură (dacă a fost instalat) și înșurubați supapa de control pe unitate. Conectați tubul flexibil  $\frac{3}{8}$ " (conducta de soluție salină) la cotul de soluție a supapei.
5. Așezați dulapul la locul de montare. Atașați o țeavă de  $\frac{3}{4}$  " sau 1 " la cotul de scurgere, conduceți-o la canalizarea cu curgere gravitațională și fixați-o bine (spațiere de cel puțin 3 cm). Deschideți capacul compartimentului cu soluție salină al dulapului și umpleți-l cu sare.
6. Instalați fittingurile de montare: apăsați-le pe racordurile supapei de control și înșurubați-le cu piulițe.
7. Conectați unitatea la sistemul de alimentare cu apă prin racordurile filetate de pe fittingurile de montare, fără a deschide robinetul de alimentare cu apă a sistemului. Nu încărcați fittingurile de instalare și nu le folosiți ca puncte de ancorare pentru țevi!
8. Începeți regenerarea manuală ținând apăsat butonul REGEN timp de 3 secunde și așteptați să înceapă faza de spălare în contrasens (backwash). Deschideți puțin supapa de admisie a apei în sistem. Aerul va fi împins din carcasă prin conducta de drenaj. Când corpul se umple cu apă și începe să curgă în drenaj, deschideți complet supapa de admisie. Verificați cu atenție instalația la prezența scurgerilor, dacă se depistează scurgeri - eliminați-le. Așteptați până la sfârșitul regenerării, apoi efectuați regenerarea manuală încă o dată.



### 3.3. Instalarea unităților FU Twin și FK Twin

Unitățile twin sunt echipate cu o supapă specială de control CE Twin. Această supapă de control are două conexiuni laterale pentru conectarea celei de a doua carcasa de filtru. Instalațiile Twin permit purificarea continuă a apei, fără pauze în alimentarea cu apă brută în timpul regenerării.

**1.** Plasați ambele carcase pe o suprafață plană, solidă, care poate suporta greutatea unității. Instalați conducta de ridicare în carcasa cu capacul inferior de scurgere orientat în jos. Tăietura superioară a țevii trebuie să fie la nivelul gurii carcasei ( $\pm 5$  mm).

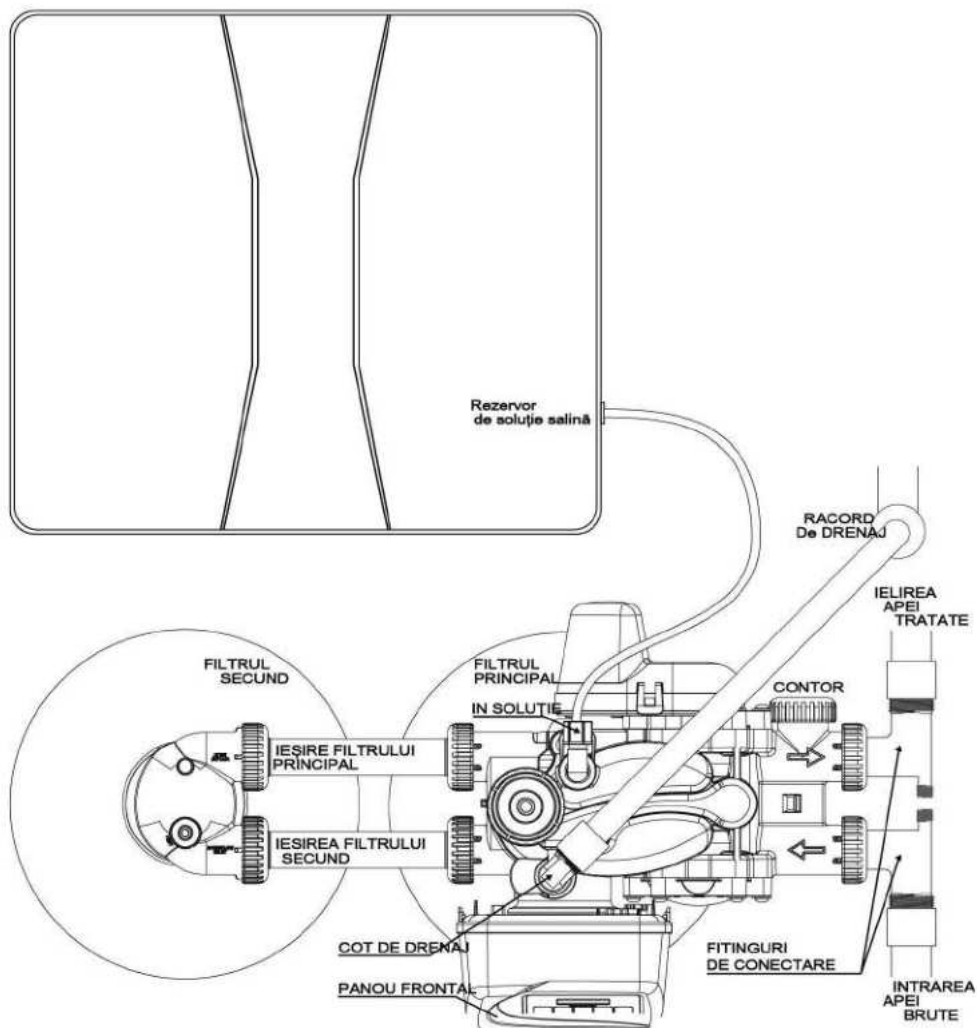
**2.** Acoperiți partea superioară a conductei de ridicare pentru a preveni pătrunderea particulelor de material filtrant în conductă. Se recomandă umplerea carcaselor cu apă până la o treime din volum.

**3.** Încărcați materialul filtrant în carcasa filtrului cu ajutorul unei pâlnii. Nu admiteți deformarea țevii în timpul încărcării materialului filtrant. După finalizare, clătiți filetul gurii carcasei cu jet de apă pentru a spăla particulele rămase după încărcare. Apoi umpleți ambele carcase cu apă până la un nivel de aproximativ 20 cm mai jos de gură.

**4.** Instalați capacul superior de drenaj în canelura supapei de control (în canalul inelar din partea de jos a țevii supapei de control). Instalați supapa de control pe carcasa principală: treceți țeava prin orificiul din capacul superior de drenaj și înșurubați supapa de control pe gura carcasei. Rotiți carcasa filtrului principal astfel încât conexiunile laterale să fie orientate spre a doua carcasă. Instalați al doilea capac superior de drenaj pe cel de-al doilea cap de filtru (In-out) din setul supapei de control și înșurubați capul în gura celui de-al doilea filtru. Utilizați tubulatura de conectare furnizată împreună cu supapa de control pentru a conecta supapa la capul celei de-a doua carcasă. Strângeți strâns piulițele setului de conectare. La conectarea sistemelor cu un diametru mai mare de 10", pentru conectare veți avea nevoie de un adeziv special pentru țevi din PVC.

**5.** Atașați o țeavă de  $\frac{3}{4}$ " sau 1" la cotul de drenaj, conduceți-o la canalizarea cu scurgere gravitațională și fixați-o bine (cu o spațiere de cel puțin 3 cm).

**6.** Instalați rezervorul de soluție salină lângă carcasa filtrului. Luați un tub flexibil din polietilenă de  $\frac{3}{8}$ " din set și instalați-l în fittingul pentru soluție salină din partea de sus a supapei de control. Scoateți capacul rezervorului de soluție, îndepărtați capacul canalului de soluție din interiorul rezervorului. Puneți capătul liber al tubului flexibil în manșonul de



### Conectarea instalației Ecosoft FU Twin / FK Twin (vedere de sus)

Cablul de alimentare și cablul contorului nu sunt afișate în imagine, dar trebuie conectate.

compresie prin orificiul din peretele rezervorului de soluție și canalul de soluție din interiorul rezervorului. Acoperiți canalul de soluție cu capacul. Umpleți rezervorul cu sare tabletată cel puțin până la jumătate și închideți-l.

**7.** Instalați fittingurile de montare: apăsați-le pe racordurile „Intrare” și „leșire” a supapei de control și strângeți-le cu piulițe. Respectați direcția corectă a fluxului de apă. Direcția fluxului este indicată pe supapă.

**8.** Conectați unitatea la sistemul de alimentare cu apă prin racordurile filetate de pe fittingurile de montare, fără a deschide robinetul de alimentare cu apă a sistemului. Nu încărcați fittingurile de instalare și nu le folosiți ca puncte de ancorare pentru țevi!

**9.** Începeți regenerarea manuală ținând apăsat butonul REGEN timp de 3 secunde și așteptați să înceapă faza de spălare în contrasens (backwash). Deschideți puțin supapa de admisie a apei în sistem. Când apa începe să curgă din orificiul de drenaj, deschideți complet supapa de admisie. Verificați cu atenție instalația la prezența scurgerilor, dacă se depistează scurgeri - eliminați-le. Așteptați până la sfârșitul regenerării, apoi efectuați regenerarea manuală încă o dată.

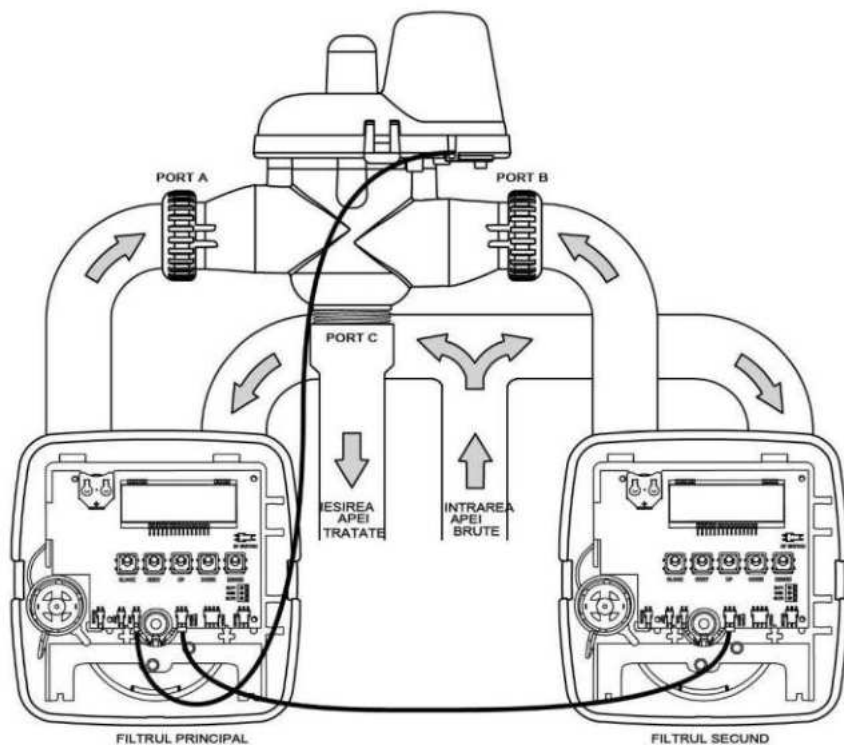
### **3.4. Instalarea unităților DFU Twin și DFK Twin**

Unitățile DFU Twin și DFK Twin sunt echipate cu două supape de control CE, o supapă automată cu trei căi Clack MAV (Motorized Alternating Valve) și un cablu de comutare pentru supapa de control. Instalațiile Twin permit purificarea continuă a apei, fără pauze în alimentarea cu apă brută în timpul regenerării.

**1.** Plasați ambele carcase pe o suprafață plană, solidă, care poate suporta greutatea unității. Instalați conducta de ridicare în carcasa cu capacul inferior de drenaj orientat în jos. Tăietura superioară a țevii trebuie să fie la nivelul gurii carcasei ( $\pm 5$  mm).

**2.** Acoperiți partea superioară a conductei de ridicare pentru a preveni pătrunderea particulelor de material filtrant în conductă. Se recomandă umplerea carcaselor cu apă până la o treime din volum.

**3.** Încărcați materialul filtrant în carcasa filtrului cu ajutorul unei pâlnii. Nu admiteți deformarea țevii în timpul încărcării materialului filtrant. După finalizare, clătiți filetul gurii carcasei cu jet de apă pentru a spăla particulele rămase după încărcare. Apoi umpleți ambele carcase cu apă până la un nivel de aproximativ 20 cm mai jos de gură.**4.** Instalați capacul superior de drenaj în canelura fiecărei supape de control (în canalul inelar din partea inferioară a țijeii). Instalați ambele



### Conectarea instalației Ecosoft DFU Twin/DFK Twin

Cablurile MOTOR, 12 VCA și METER nu sunt reprezentate, dar trebuie conectate.

Ambele supape de control trebuie programate pentru funcționarea Twin conform instrucțiunilor din secțiunea următoare.

4. Instalați capacul superior de drenaj în canelura fiecărei supape de control (în canalul inelar din partea inferioară a țigii). Instalați ambele supape de control pe fiecare carcasă a filtrului: introduceți o țevă prin orificiul din capacul superior de drenaj și înșurubați supapa de control pe gura carcasei.
5. Atașați o țevă de  $\frac{3}{4}$ " sau 1" la cotul de drenaj, conduceți-o la canalizarea cu scurgere gravitațională și fixați-o bine (cu o spațiere de cel puțin 3 cm).
6. Instalați rezervorul de soluție salină lângă carcasa filtrului. Luați două bucăți de tub flexibil de polietilenă de  $\frac{3}{8}$ " din set și instalați-le în fittingurile saline ale fiecărei supape de control. Conectați capetele libere ale tuburilor cu un T cu

decuplare rapidă. Introduceți a treia bucată de țub flexibil în ieșirea liberă a T-ului. Scoateți capacul rezervorului de soluție, îndepărtați capacul canalului de soluție din interiorul rezervorului. Instalați capătul liber al tubului în manșonul de compresie prin orificiul din peretele rezervorului de soluție salină și canalul de soluție din interiorul rezervorului. Acoperiți canalul de soluție cu capacul. Umpleți rezervorul cu sare tabletată cel puțin până la jumătate și închideți-l.

**7.** Instalați fittingurile de montare: apăsați-le pe orificiile de intrare ale ambelor supape de control și înșurubați-le cu piulițe. Conectați supapa automată cu trei căi Clack MAV la țevile de ieșire folosind un set de conectare special: ieșirea filtrului principal la intrarea A a supapei cu trei căi, ieșirea celui de-al doilea filtru la intrarea B a supapei cu trei căi. Portul C al supapei cu trei căi - ieșirea de apă purificată.

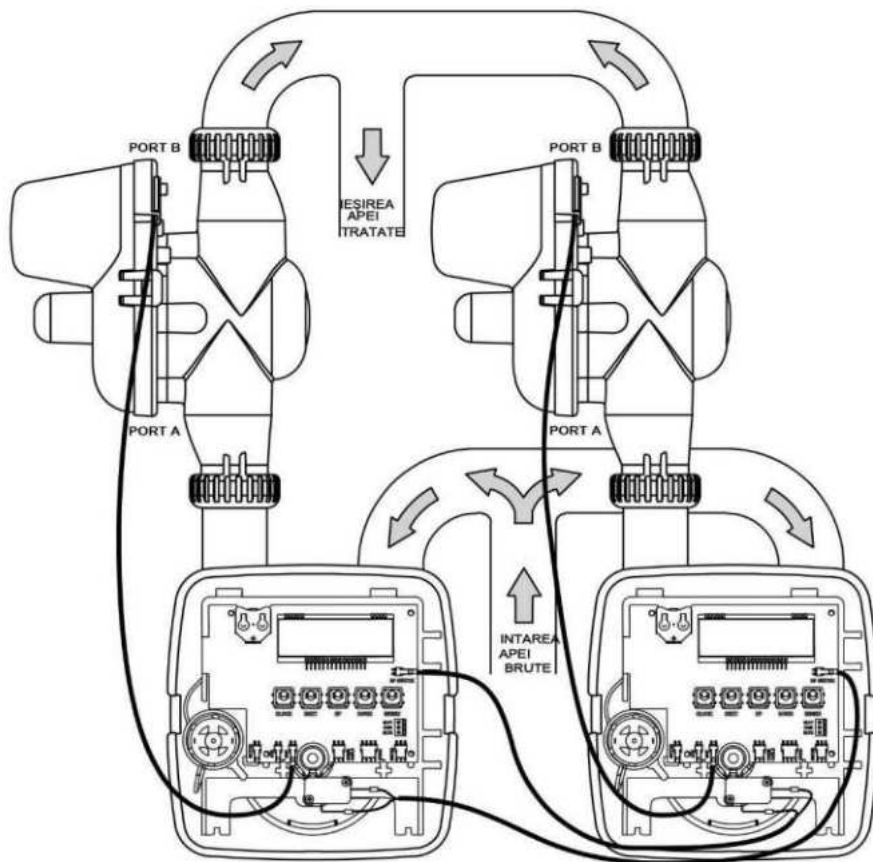
**8.** Conectați cablul supapei cu 3 căi spre supapa principală de control la conectorul MAV de pe placa unității de control. Utilizați un cablu de comutație pentru a conecta ambele supape de control prin conectorii COMM CABLE.

**9.** Conectați unitatea la sistemul de alimentare cu apă prin racordurile filetate de pe fittingurile de montare, fără a deschide robinetul de alimentare cu apă a sistemului. Nu încărcați fittingurile de instalare și nu le folosiți ca puncte de ancorare pentru țevi!

**10.** Începeți regenerarea manuală ținând apăsat butonul REGEN timp de 3 secunde și așteptați să înceapă faza de spălare în contrasens (backwash). Deschideți puțin supapa de admisie a apei în sistem. Când apa începe să curgă din orificiul de drenaj, deschideți complet supapa de admisie. Verificați cu atenție instalația la prezența scurgerilor, dacă se depistează scurgeri - eliminați-le. Așteptați până la sfârșitul regenerării, apoi efectuați regenerarea manuală încă o dată.

### **3.5. Instalarea sistemelor DFU Duplex și DFK Duplex**

Sistemele Duplex sunt echipate cu două supape de control CE, două supape automate cu două căi Clack NHWBP (No Hard Water Bypass Valves) și un set de conectare și comutare a supapei de control. Un astfel de sistem asigură funcționarea filtrelor în regim paralel, ceea ce face posibilă dublarea capacității și acoperirea sarcinilor de vârf la captarea de apă.



### **Conectarea instalației Ecosoft DFU Duplex/DFK Duplex**

Cablurile MOTOR, 12 VCA și METER nu sunt reprezentate, dar trebuie conectate.

Fiecare supapă trebuie să aibă un microîntrerupător conectat la conectorul DP\_SWITCH al celeilalte supape, conform imaginii.

Ambele supape de control trebuie programate pentru funcționarea în sistemul Duplex conform instrucțiunilor din secțiunea următoare.

- 1.** Plasați ambele carcase pe o suprafață plană, solidă, care poate suporta greutatea unității. Instalați conducta de ridicare în carcasa cu capacul inferior de drenaj orientat în jos. Tăietura superioară a țevii trebuie să fie la nivelul gurii carcasei ( $\pm 5$  mm).
- 2.** Acoperiți marginea superioară a tubului central pentru a preveni pătrunderea materialului de filtrare în interiorul tubului. Umpleți fiecare carcasă cu apă până la o treime.
- 3.** Încărcați materialul filtrant în carcasa filtrului cu ajutorul unei pâlnii. Nu admiteți deformarea țevii în timpul încărcării materialului filtrant. După finalizare, clătiți filetul gurii carcasei cu jet de apă pentru a spăla particulele rămase după încărcare. Apoi umpleți ambele carcase cu apă până la un nivel de aproximativ 20 cm mai jos de gură.
- 4.** Instalați capacul superior de drenaj în canelura fiecărei supape de control (în canalul inelar din partea inferioară a țigii). Instalați ambele supape de control pe fiecare carcasă a filtrului: introduceți o țevă prin orificiul din capacul superior de drenaj și înșurubați supapa de control pe gura carcasei.
- 5.** Atașați o țevă de  $\frac{3}{4}$ " sau 1" la cotul de drenaj, conduceți-o la canalizarea cu scurgere gravitațională și fixați-o bine (cu o spațiere de cel puțin 3 cm).
- 6.** Instalați rezervoarele de soluție salină lângă carcasa filtrului. Instalați bucăți de tuburi flexibile de  $\frac{3}{8}$ " din polietilenă în fittingurile de soluție salină a supapei de control. Scoateți capacul rezervorului de soluție, îndepărtați capacul canalului de soluție din interiorul rezervorului. Instalați capătul liber al tubului în manșonul de compresie prin orificiul din peretele rezervorului de soluție salină și canalul de soluție din interiorul rezervorului. Acoperiți canalul de soluție cu capacul. Umpleți rezervorul cu sare tabletată cel puțin până la jumătate și închideți-l. Repetați cu al doilea rezervor de soluție salină.
- 7.** Instalați fittingurile de montare: apăsați-le pe racordurile „Intrare” și „Ieșire” a supapei de control și strângeți-le cu piulițe.
- 8.** Conectați supapele automate cu două căi Clack NHWBP la racordurile de ieșire, folosind un set special de conectare: ieșirea de apă purificată a supapei de control la intrarea A a supapei automate, ieșirea B a supapei automate se va conecta la linia de alimentare cu apă purificată. În regim de funcționare, ambele supape NHWBP sunt deschise și ambele filtre funcționează în paralel. La începutul regenerării, NHWBP este închisă, astfel încât consumatorului să nu-

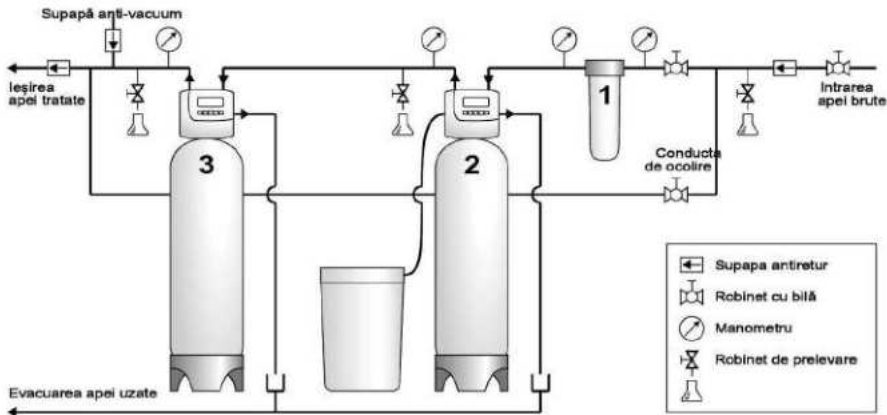
fie livrată apa brută prin bypass. La finalizarea spălării, supapa NHWBP revine la starea deschisă. Cablul supapei NHWBP se conectează la conectorul MAV al fiecărei supape de control. Suplimentar, pe fiecare supapă de control se va instala un microîntrerupător în locul de amplasare de sub tija de antrenare a căruciorului supapei (reprezentat în imagine). La bornele normal închise ale microîntrerupătorului trebuie conectat un cablu cu două fire, al cărui capăt trebuie conectat la conectorul DP\_SW al celeilalte supape de control. În timpul regenerării unuia dintre filtre, al doilea primește un semnal despre interzicerea regenerării până la sfârșitul regenerării primului.

**9.** Conectați unitatea la sistemul de alimentare cu apă prin racordurile filetate de pe fittingurile de montare, fără a deschide robinetul de alimentare cu apă a sistemului. Nu încărcați fittingurile de instalare și nu le folosiți ca puncte de ancorare pentru țevi!

**10.** Începeți regenerarea manuală ținând apăsat butonul REGEN timp de 3 secunde și așteptați să înceapă faza de spălare în contrasens (backwash). Deschideți puțin supapa de admisie a apei în sistem. Când apa începe să curgă din orificiul de drenaj, deschideți complet supapa de admisie. Verificați cu atenție instalația la prezența scurgerilor, dacă se depistează scurgeri - eliminați-le. Așteptați până la sfârșitul regenerării, apoi efectuați regenerarea manuală al celui de-al doilea filtru.

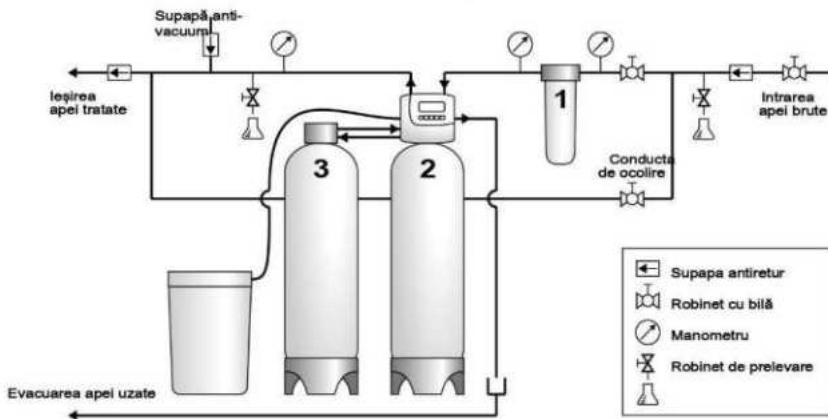


### 3.6. Schema de montaj a unităților FK, FU, FPA sau FPC



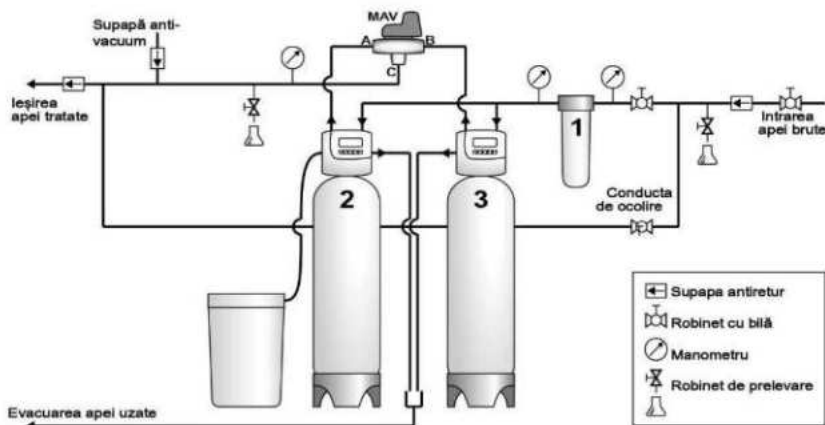
1. Filtru mecanic 100 microni
2. Sistem de reactivi FK sau FU
3. Filtru de sorbție FPA sau FPC

### 3.7. Schema de montaj pentru unitățile FK sau FU Twin



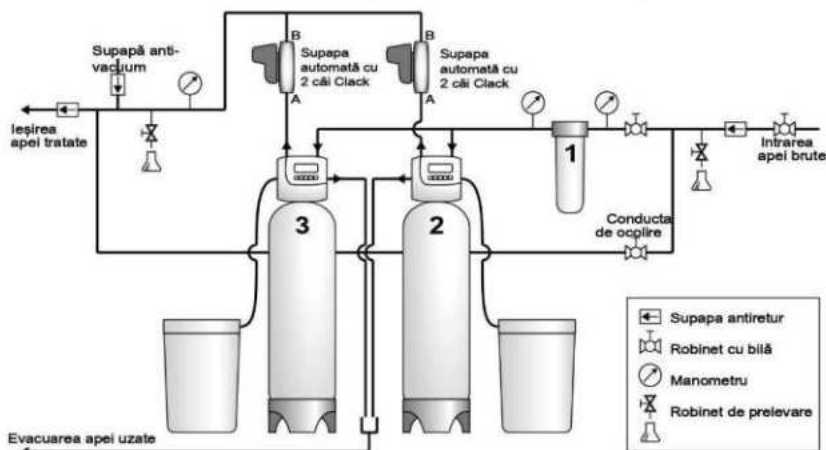
1. Filtru mecanic 100 microni
2. Sistem de reactivi FK sau FU Twin (filtru principal)
3. Sistem de reactivi FK sau FU Twin (al doilea filtru)

### 3.8. Schema de montaj pentru instalațiile DFK sau DFU Twin



1. Filtru mecanic 100 microni
2. Sistemul de reactivi DFK sau DFU Twin (filtru principal)
3. Sistem de reactivi DFK sau DFU Twin (al doilea filtru)

### 3.9. Schema de montaj a unităților DFK sau DFU Duplex



1. Filtru mecanic 100 microni
2. Sistemul de reactivi DFK sau DFU Twin (filtru principal)
3. Sistemul de reactivi DFK sau DFU Twin (al doilea filtru)

## 4. PROGRAMAREA SUPAPEI DE COMANDĂ

### 4.1. Reglarea supapei de control CE, CI, CE Twin (pentru sistemele FK, FU, FK Twin, FU Twin)

După instalarea și conectarea sistemului Ecosoft FU sau FK, sau a instalației Twin, setați limba interfeței, ora curentă, duritatea apei brute și setările de regenerare în meniul

**Installer** al supapei de control.

Butoanele ▲ și ▼ modifică parametrul; butonul NEXT salvează valoarea introdusă și trece la următoarea poziție din meniul; butonul CLOCK salvează valorile introduse și închide meniul; Prin tastarea butonului REGEN se revine la poziția precedentă din meniul.

Pentru a intra în meniul Installer, țineți apăsat NEXT și ▲ timp de 3 secunde.

Apare meniul de selectare a limbii. Această poziție din meniul este accesibilă numai pentru supapele CE. Apăsați NEXT pentru a trece la următorul element din meniul.

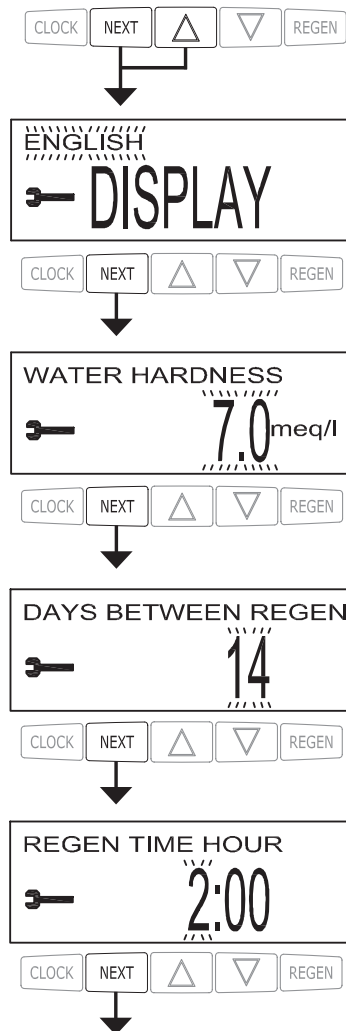
Introduceți duritatea apei brute. În supapele CE se utilizează implicit unitatea miligram echivalent/litru. În supapele CI se utilizează numai ppm

(miligram/litru).

Consultați manualul CE al supapei de control pentru a schimba unitățile de măsură a durității (numai în supape CE).

Dacă supapa de control este echipată cu o supapă de amestec încorporată, următorul element de meniul va fi duritatea de lucru, implicit 0. Introduceți numărul maxim de zile între regenerări după care supapa va efectua o regenerare forțată, pentru a preveni degradarea stării încărcării.

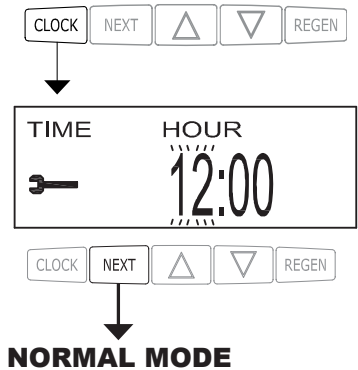
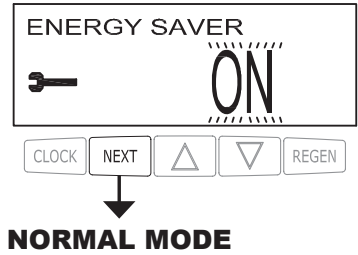
Valoarea implicită - 14 zile.



Introduceți ora zilei la care va avea loc regenerarea amânată: ora, apoi minutul.

Conectați sau deconectați funcția de economisire a energiei (iluminatul de fundal se stinge după 5 minute de inactivitate - disponibil numai în supapele CE). Apăsați NEXT pentru a ieși din meniu.

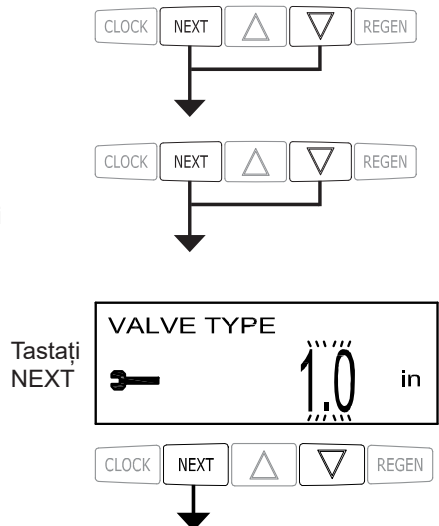
Introduceți ora curentă apăsând butonul CLOCK. Valoarea orei începe să clipească pe ecran, introduceți ora dorită, apoi minutul. Tastarea repetată a butonului CLOCK sau NEXT va salva și închide meniul.



#### 4.2. Reglarea supapelor de control CE, CI pentru sistemele Twin (pentru sistemele DFK Twin, DFU Twin)

La finalizarea instalării și conectării sistemului Ecosoft DFU Twin sau DFK Twin, intrați în meniul **Configurare** pentru a efectua setările necesare pentru ambele supape.

Pentru a intra în meniul **Configurare**, tastați și mențineți apăsată butoanele NEXT și ▼ timp de 3 secunde până la apariția ecranului MODE. Apoi tastați și mențineți apăsată butoanele NEXT și ▼ repetat timp de 3 secunde până când apare ecranul VALVE TYPE.



pentru a accesa ecranul VALVE 1.

Selectați VALVE A pe filtrul principal și VALVE B pe al doilea filtru.

Apăsați CLOCK pentru a salva setările și a închide meniul din această poziție.

Pentru a intra în meniul Setărilor de sistem, tastați și mențineți apăsată butoanele NEXT și ▼ timp de 3 secunde până la apariția ecranului MODE.

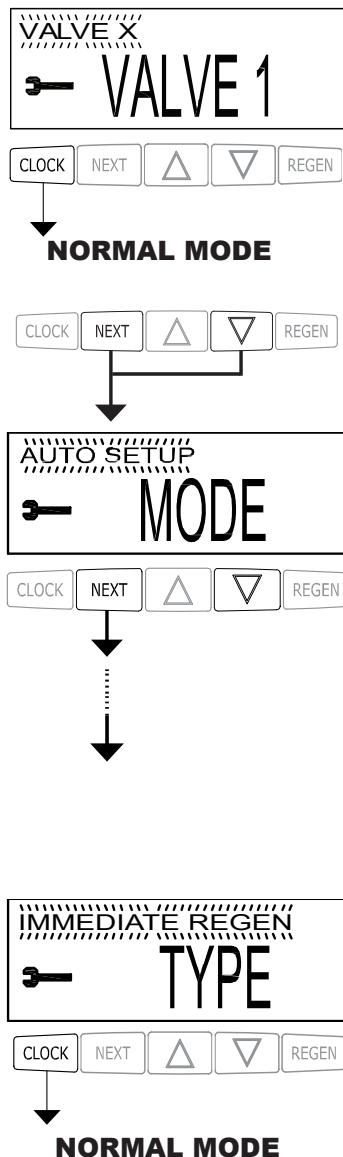
Listați următoarele câteva poziții tastând butonul NEXT până la afișarea ecranului TYPE (ТИП).

Selectați IMMEDIATE REGEN (немедленная регенерация) pentru ambele supape de control.

Apăsați CLOCK pentru a salva setările și a închide meniul din această poziție.

Ulterior, executați procedura de configurare 4.1 pentru ambele supape de control, cu mențiunea că

Numărul Maxim de Zile dintre regenerări ar trebui să fie OFF.



### 4.3. Reglarea supapelor de control (pentru sistemele DFK Duplex, DFU Duplex)

La finalizarea instalării și conectării sistemului Ecosoft DFU Twin sau DFK Twin, intrați în meniul **Configurare** pentru a efectua setările necesare pentru ambele supape.

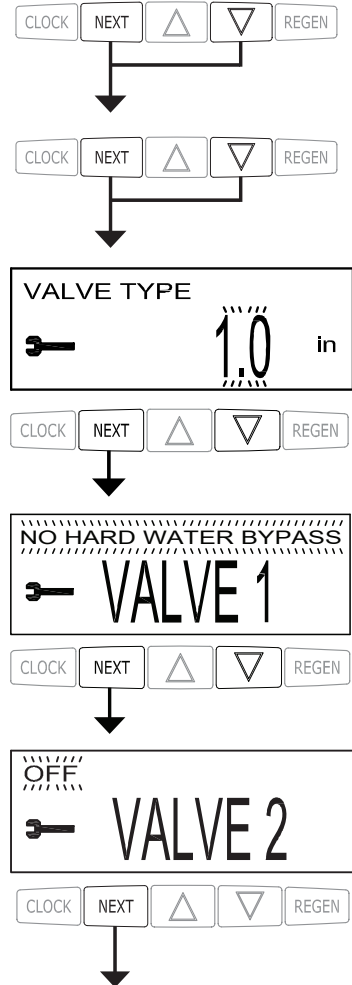
Pentru a intra în meniul **Configurare**, tastați și mențineți apăsată butoanele **NEXT** și ▼ timp de 3 secunde până la apariția ecranului **MODE**. Apoi tastați și mențineți apăsată butoanele **NEXT** și ▼ repetat timp de 3 secunde până când apare ecranul **VALVE TYPE**.

Tastați **NEXT** pentru a accesa ecranul **VALVE 1**.

Selectați **NO HARD WATER BYPASS** pentru ambele filtre.

Valoarea parametrului **VALVE 2** trebuie să fie **OFF**.

Această poziție din meni este accesibilă numai pentru supapele CE.



Pentru parametrul INTRARE EXTERNĂ (внешний вход), selectați valoarea HOLD/УДЕРЖАНИЕ pentru ambele supape de control.

Apăsati CLOCK pentru a salva setările și a închide meniul din această poziție.



**NORMAL MODE**

Pentru a intra în meniul **Setări de sistem**, tastați și mențineți apăsată butoanele NEXT și ▼ timp de 3 secunde până la apariția ecranului MODE/РЕЖИМ.

Listați următoarele câteva poziții tastând butonul NEXT până la afișarea ecranului TYPE. Selectați IMMEDIATE REGEN pentru ambele supape de control

Apăsati CLOCK pentru a salva setările și a închide meniul din această poziție. Ulterior, executați procedura de configurare

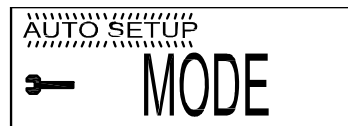
4.1 pentru ambele supape de control, cu

mențiunea că Numărul Maxim de Zile dintregenerări ar trebui să fie OFF.

#### 4.4. Setarea supapelor de control DV (pentru sistemele FK și FU Cabinet)

După instalarea și conectarea sistemului Ecosoft FU Cabinet sau FK Cabinet, setați oraFor more information, see the control valve manual.

curentă, duritatea apei brute și setările de regenerare în meniul Installer al supapei de control.



**NORMAL MODE**

Butoanele ▲ și ▼ modifică valoarea parametrului; butonul salvează valoarea introdusă și trece la pasul următor;

Pentru a intra în meniul Instalator, mențineți simultan ↵ și ▲ timp de 3 secunde.

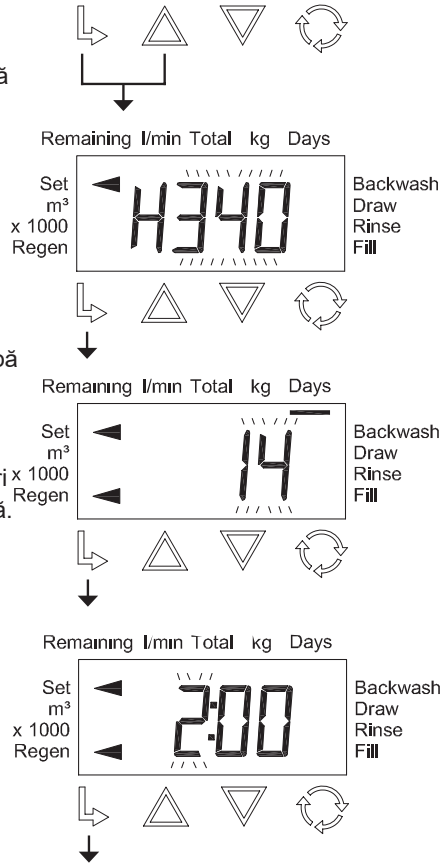
Introduceți duritatea apei brute în unități ppm (miligram / litru).

Dacă supapa de control este echipată cu o supapă de amestec încorporată, următorul element de meniu va fi duritatea de lucru, implicit 0.

Introduceți numărul maxim de zile între regenerări x 1000 după care supapa va efectua o regenerare forțată. Valoarea implicită - 14 zile.

Introduceți ora din zi la care va rula regenerarea amânată: oră, apoi minutul.

Tastați ↵ pentru a ieși din meniu.



**NORMAL MODE**

**4.5. Setarea supapelor de control CT (pentru sisteme FP, FPA, FPC)**

După instalarea și conectarea sistemului Ecosoft FPA, FPC sau FP, setați ora curentă și setările de regenerare în meniul **Installer** al supapei de control.

Butoanele ▲ și ▼ modifică parametrul; butonul SET salvează valoarea introdusă și trece la următorul element de meniu.





Pentru a intra în meniul Installer, țineți apăsată tastele SET și ▲ timp de 3 secunde.

Introduceți ora din zi la care va avea loc regenerarea: oră, apoi minut.

Selectați ziua curentă a săptămânii (Day 1 este duminică, Day 2 este luni și așa mai departe).

Pentru a activa sau dezactiva regenerarea duminica (d1), apăsați ▲ sau ▼. Regenerarea va avea loc duminica dacă lângă inscripția Regen este afișată o săgeată.

Activați sau dezactivați regenerarea în același mod pentru fiecare din următoarele zile ale săptămânii.

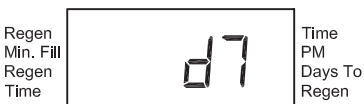
La finalizare ieșiți din meniu apăsând din nou butonul SET.

Dacă în program este selectată opțiunea de regenerare la fiecare 1 ... 99 de zile (vezi manualul), atunci în loc de regenerare pe zile ale săptămânii, se va oferi opțiunea intervalului de regenerare de la 1 la 99 de zile.

Introduceți ora curentă prin tastarea SET.

Introduceți oră, minutul și ieșiți din meniu.

Consultați instrucțiunile supapei de control pentru mai multe informații.



**NORMAL MODE**



## 5. DESERVIRE

Trebuie să existe o cantitate suficientă de sare sub formă de tablete în rezervorul de sare. Nu se admite ca sarea să se afle complet sub apă. Nu este admisă utilizarea sării care nu este destinată regenerării dedurizatorilor.

În caz de staționare prelungită, filtrul trebuie conservat. Pentru a face acest lucru, începeți regenerarea, așteptați 20 de minute de la începutul etapei de spălare cu soluție salină și opriți alimentarea cu apă a sistemului. Ulterior opriți manual regenerarea prin tastarea butonului REGEN până când pe ecran va începe să clipească inscripția SOFTENING, după care se va afișa ora curentă. Deconectați alimentarea supapei de control.

După perioade lungi de inactivitate, este necesar de a efectua mai întâi o regenerare manuală. Verificați periodic etanșeitatea racordurilor conductelor și integritatea echipamentului. Verificați timpul controlerului și corectați dacă este necesar. Înlocuiți cartușul filtrului mecanic dacă căderea de presiune este mai mare de 1 bar.

## 6. MĂSURI DE PRECAUȚIE

Orice lucrare de reparație poate fi efectuată numai cu întreruperea alimentării cu energie electrică și presiunea degajată.

Nu este permisă expunerea filtrului la vibrații puternice, șocuri, sarcini.

La operarea sau întreținerea sistemului, trebuie să întreprindeți măsuri pentru a preveni pătrunderea umezelii în partea electrică a unității de control.

## 7. CONDITII DE PĂSTRARE

A se depozita în interior, în poziție verticală. Condițiile de depozitare trebuie să corespundă tuturor cerințelor pentru încăperea, menționată în secțiunea Specificații.

## 8. DEFECTIUNI POSIBILE ȘI MODUL DE DEPANARE

PROBLEM	CAUZA POSIBILĂ	DEPANARE
<b>1.</b> Scăderea performanței sistemului	Presiunea apei de alimentare a scăzut.	Măriți presiunea apei de alimentare.
	Impurificarea materialului filtrant	Vezi punctul <b>3</b> .
	Drenajele sunt înfundate.	Curățați dispozitivele de drenaj.
	Supapa de control este înfundată.	Dezasamblați și curățați supapa.
	A ieșit din funcție supapă automată de evacuare (dacă este instalată).	Reparați supapa sau înlocuiți-o.
<b>2.</b> Calitatea apei la ieșirea din sistem s-a înrăutățit	Eroare de analiză a apei.	Efectuați analiza repetată folosind reactivi proaspăt pregătiți.
	S-a schimbat compoziția apei brute.	Efectuați analiza repetată, în cazul modificărilor contactați furnizorul.
	Supapa de bypass deschisă.	Închideți supapa de bypass.
	Este deteriorată conductă de ridicare sau garniturile de cauciuc.	Înlocuiți conducta, înlocuiți sau lubrifiați garniturile
	Impurificarea materialului filtrant	Vezi punctul <b>3</b> .
	Evacuarea materialului filtrant din filtru	Vezi paragraful <b>4</b> .
	Nu are loc regenerarea sau regenerarea este necalitativă.	See paragraph <b>6</b> .
	Scurgeri în interiorul supapei de control (amestec cu apa brută).	Verificați supapa de control pentru deteriorări mecanice; în caz de necesitate contactați centrul de deservire
<b>3.</b> S-a impurificat materialul filtrant.	Intensitate insuficientă a afânării materialului filtrant.	Verificați debitul de apă în timpul etapei de afânare. Dacă la presiunea normală a apei debitul este mai mic decât norma, curățați limitatorul debitului liniei de drenaj sau înlocuiți-l.
	Durată insuficientă a etapei de afânare.	Majorați durata etapei de afânare.

<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUZA POSIBILĂ</b>	<b>DEPANARE</b>
<b>3.</b> S-a impurificat materialul filtrant (continuare)	S-a înfundat capacul superior de drenaj.	Curățați capacul superior de drenaj.
	Viteza de afânare a materialului filtrant este prea mare.	Verificați debitul de apă în timpul etapei de afânare. Dacă, la presiunea normală a apei, debitul este mai mare decât norma, înlocuiți limitatorul de debit al conductei de scurgere cu un limitator cu gaura mai mica.
<b>4.</b> Evacuarea materialului filtrant din filtru.	Materialul filtrant este îndepărtat din filtru în timpul spălării în contrasens	Verificați integritatea capacului superior de drenaj. În caz de necesitate înlocuiți-l.
	Materialul filtrant este îndepărtat din filtru în regimul de curățare a apei.	Verificați integritatea capacului inferior de drenaj. În caz de necesitate înlocuiți-l.
<b>5.</b> Sistemul nu execută regenerarea.	Sursa de alimentare cu curent defectă.	Verificați circuitul electric.
	Nu există sare în rezervorul de soluție salină, concentrație scăzută a soluției saline.	Verificați prezența sării în rezervorul de sare.
	În timpul regenerării, soluția salină nu este aspirată în filtru sau este aspirată insuficient.	Vezi punctul <b>6</b> .
	Supapa de control este defectă sau setările acesteia au fost modificate.	Verificați funcționalitatea supapei de control și setările acesteia (vezi instrucțiunile de exploatare).
	În rezervorul de soluție salină nu ajunge apă sau cantitatea apei livrate este insuficientă.	Vezi punctul <b>7</b> .
<b>6.</b> La regenerare, în filtrul nu ajunge soluția salină sau nu cantitatea ei este insuficientă	Presiune prea mică a apei brute.	Verificați și reglați presiunea apei brute.
	Injectorul de soluție salină sau tubul de alimentare cu soluție este înfundat.	Curățați injectorul și tubul de alimentare cu soluție salină.
	Capacul de drenaj al supapei de soluție este înfundat, determinând deschiderea prematură a supapei de aer.	Curățați capacul de drenaj al canalului supapei de soluție.

PROBLEMA	CAUZA POSIBILĂ	DEPANARE
<b>6.</b> La regenerare, în filtru intră soluția salină cantitatea ei este insuficientă (continuare)	Rezistență hidraulică sporită a filtrului (supapa de control este înfundată, capacele de drenaj sau încărcare).	Vezi punctele <b>1, 4</b> .
	Perdere a etanșeității conductei de alimentare cu soluție salină, drept urmare injectorul aspiră aer.	Verificați etanșeitățile conexiunilor și etanșați dacă este necesar.
	Setările supapei de comandă au fost modificate.	Măriți durata etapei de regenerare.
<b>7.</b> În rezervorul de soluție salină nu ajunge apa sau cantitatea ei este insuficientă	Presiunea scăzută a apei brute.	Verificați presiunea apei brute.
	Injectorul de soluție salină sau tubul de alimentare cu soluție este înfundat.	Curățați injectorul și tubul de alimentare cu soluție salină.
	Capacul de drenaj al supapei de soluție salină este înfundat, rezultând în declanșarea prematură a supapei cu flotor.	Curățați drenajul canalului supapei de soluție salină, reglați flotorul supapei de soluție salină.
<b>8.</b> Supraconsum de sare la regenerare	Au fost modificate setările supapei de control sau înălțimea flotorului supapei de soluție salină.	Măriți durata etapei de umplere a rezervorului, reglați flotorul.
	În rezervorul de soluție salină ajunge o cantitate prea mare de apă.	Vezi punctul <b>9</b> .
<b>9.</b> În rezervorul de soluție salină ajunge o cantitate prea mare de apă	Presiune prea mare a apei brute.	Verificați și reglați presiunea apei brute.
	Setarea supapei de control sau înălțimea flotorului supapei de soluție salină a fost modificată.	Reduceți durata etapei de umplere a rezervorului, reglați flotorul.

## 9. SPECIFICAȚII

### 9.1. Sisteme integrate de tratare a apei Ecosoft FK cu Ecomix®

#### Cerințe tehnice

##### Încăpere

Temperatura aerului	+5°C...+40°C
Umiditate relativă	≤80%
Locul de instalare	in încăpere; absența vaporilor de substanțe corozive și a particulelor suspendate; la adăpost de la intemperii și lumina directă a soarelui.

##### Alimentare electrică

Tipul sursei de alimentare	230 V, 50 Hz (ștecher Schuko)
Putere	6 VA

##### Alimentarea cu apa

Presiunea	2-6 bar (30-90 psi)
Temperatura	+4°C...+30°C
Prefiltrare de particule mecanice	100 microni

##### Concentrațiile-limită ale impurităților

Duritate	750 mg/L CaCO <sub>3</sub> (42 °dH; 45 gpg)
Fier	15 mg/L
Mangan	3 mg/L
Amoniac	4 mg/L
Consumul chimic de oxigen	20 mg/L O <sub>2</sub>
Mineralizarea totală	4000 mg/L

## Gama modelelor de sisteme

Model	Dimensiuni <sup>1</sup> , m (L x A x H)	Performanță nominală, m <sup>3</sup> /h	Cantitatea de material filtrant, l	Consum de sare pentru regenerare, kg NaCl	Consum de apă pentru regenerare, m <sup>3</sup>	Minimum required Performanță minimă a rețelei de alimentare cu apă, <sup>2</sup> m <sup>3</sup> /h
FK-0817 Cab	0,25×0,45×0,65	0,5	8	0,8	0,15	0,5
FK-0835 Cab	0,25×0,45×1,15	0,8	18	1,8	0,2	0,5
FK-1018 Cab	0,35×0,55×0,7	0,8	12	1,2	0,15	0,8
FK-1035 Cab	0,35×0,55×1,15	1,2	25	2,5	0,3	0,8
FK-1235 Cab	0,35×0,55×1,15	1,2	37	2,5	0,3	1,0
FK-1035	0,9×0,5×1,1	0,8	25	2,5	0,3	0,8
FK-1054	1,0×0,6×1,6	1,2	37	3,7	0,4	0,8
FK-1252	1,0×0,6×1,6	1,8	50	5,0	0,5	1,0
FK-1354	1,0×0,6×1,6	2,1	62	6,2	0,6	1,2
FK-1465	1,1×0,6×1,9	2,5	75	7,5	0,8	1,5
FK-1665	1,1×0,6×1,9	3,3	100	10,0	1,0	2,0
FK-1035 Twin	1,4×0,5×1,1	0,8	50	2,5	0,3	0,8
FK-1054 Twin	1,5×0,6×1,6	1,2	74	3,7	0,4	0,8
FK-1252 Twin	1,5×0,6×1,6	1,8	100	5,0	0,5	1,0
FK-1354 Twin	1,6×0,6×1,6	2,1	124	6,2	0,6	1,2
FK-1465 Twin	1,7×0,6×1,9	2,5	150	7,5	0,8	1,5
FK-1665 Twin	1,8×0,6×1,9	3,3	200	10,0	1,0	2,0

<sup>1</sup> poate să difere în funcție de amplasarea părților instalației<sup>2</sup> debitul de apă necesar pentru spălarea sistemului, presiune 2 bar

## 9.2. Ecosoft FU softening systems

### Requirements and limitations

#### Încăpere

Temperatura aerului	+5°C...+40°C
Umiditate relativă	≤80%
Locul de instalare	in încăpere; absența vaporilor de substanțe corozive și a particulelor suspendate; la adăpost de la intemperii și lumina directă a soarelui.

#### Alimentare electrică

Tipul sursei de alimentare	230 V, 50 Hz (ștecher Schuko)
Putere	6 VA

#### Alimentarea cu apă

Presiunea	2-6 bar (30-90 psi)
Temperatura	+4°C...+30°C
Prefiltrare de particule mecanice	100 microni

#### Concentrațiile-limită ale impurităților

Duritate	750 mg/L CaCO <sub>3</sub> (42 °dH; 45 gpg)
Fier	0,2 mg/L
Mangan	0,05 mg/L



## Gama modelelor de sisteme

Model	Dimensiuni <sup>1</sup> , m (L x A x H)	Performanță nominală, m <sup>3</sup> /h	Cantitatea de material filtrant, l	Consum de sare pentru regenerare, kg NaCl	Consum de apă pentru regenerare, m <sup>3</sup>	Performanța minimă a rețelei de alimentare cu apă <sup>2</sup> , m <sup>3</sup> /h
FU-0817 Cab	0,25×0,45×0,65	0,5	8	0,8	0,15	0,5
FU-0835 Cab	0,25×0,45×1,15	1,3	18	1,8	0,2	0,5
FU-1018 Cab	0,35×0,55×0,7	0,8	12	1,2	0,15	0,8
FU-1035 Cab	0,35×0,55×1,15	2,0	25	2,5	0,3	0,8
FU-1235 Cab	0,35×0,55×1,15	2,0	37	2,5	0,3	0,8
FU-1035	0,9×0,5×1,1	2,0	25	2,5	0,3	0,8
FU-1054	1,0×0,6×1,6	2,0	37	3,7	0,4	0,8
FU-1252	1,0×0,6×1,6	2,9	50	5,0	0,5	1,0
FU-1354	1,0×0,6×1,6	3,5	62	6,2	0,6	1,2
FU-1465	1,1×0,6×1,9	4,0	75	7,5	0,8	1,5
FU-1665	1,1×0,6×1,9	5,2	100	10,0	1,0	2,0
FU-1035 Twin	1,4×0,5×1,1	2,0	50	2,5	0,3	0,8
FU-1054 Twin	1,5×0,6×1,6	2,0	74	3,7	0,4	0,8
FU-1252 Twin	1,5×0,6×1,6	2,9	100	5,0	0,5	1,0
FU-1354 Twin	1,6×0,6×1,6	3,5	124	6,2	0,6	1,2
FU-1465 Twin	1,7×0,6×1,9	4,0	150	7,5	0,8	1,5
FU-1665 Twin	1,8×0,6×1,9	5,2	200	10,0	1,0	2,0

<sup>1</sup> poate să difere în funcție de amplasarea părților instalației

<sup>2</sup> debitul de apă necesar pentru spălarea sistemului, presiune 2 bar

### 9.3 Sisteme de eliminare a clorului Ecosoft FPA

#### Cerințe tehnice

Încăpere	
Temperatura aerului	+5°C...+40°C
Umiditate relativă	≤80%
Locul de instalare	in încăpere; absența vaporilor de substanțe corozive și a particulelor suspendate; la adăpost de la intemperii și lumina directă a soarelui.
Alimentare electrică	
Tipul sursei de alimentare	230 V, 50 Hz (ștecher Schuko)
Putere	6 VA
Alimentarea cu apă	
Presiunea	2-6 bar (30-90 psi)
Temperatura	+4°C...+30°C
Prefiltrare de particule mecanice	100 microni

#### Gama modelelor de sisteme

Model	Dimensiuni <sup>1</sup> , m (L x A x H)	Performanță nominală, m <sup>3</sup> / h	Cantitatea de material filtrant, l	Consum de apă pentru regenerare, m <sup>3</sup>	Performanța minimă a rețelei de alimentare cu apă <sup>1</sup> , m <sup>3</sup> /h
FPA-1054	0,3×0,3×1,6	0,6	25	0,3-0,4	1,0
FPA-1252	0,4×0,4×1,6	0,9	25	0,4-0,6	1,5
FPA-1354	0,4×0,4×1,6	1,0	50	0,5-0,7	1,7
FPA-1465	0,4×0,4×1,9	1,2	50	0,5-0,8	2,0
FPA-1665	0,5×0,5×1,9	1,6	75	0,7-1,0	2,5

<sup>1</sup> debitul de apă necesar pentru spălarea sistemului, presiune 2 bar

## 9.4. Sisteme de îndepărtare a hidrogenului sulfurat Ecosoft FPC

### Cerințe tehnice

Încăpere	
Temperatura aerului	+5°C...+40°C
Umiditate relativă	≤80%
Locul de instalare	in încăpere; absența vaporilor de substanțe corozive și a particulelor suspendate; la adăpost de la intemperii și lumina directă a soarelui.
Alimentare electrică	
Tipul sursei de alimentare	230 V, 50 Hz (ștecher Schuko)
Putere	6 VA
Alimentarea cu apa	
Presiunea	2-6 bar (30-90 psi)
Temperatura	+4°C...+30°C
Prefiltrare de particule mecanice	100 microni

### Gama modelelor de sisteme

Model	Dimensiuni <sup>1</sup> , m (L x A x H)	Performanță nominală, m <sup>3</sup> / h	Cantitatea de material filtrant, l	Consum de apă pentru regenerare, m <sup>3</sup>	Performanța minimă a rețelei de alimentare cu apă <sup>1</sup> , m <sup>3</sup> /h
FPC-1054	0,3×0,3×1,6	0,6	15	0,3-0,5	1,2
FPC-1252	0,4×0,4×1,6	0,9	30	0,5-0,7	1,7
FPC-1354	0,4×0,4×1,6	1,0	30	0,5-0,8	2,0
FPC-1465	0,4×0,4×1,9	1,2	45	0,6-0,9	2,3
FPC-1665	0,5×0,5×1,9	1,6	60	0,8-1,2	3,0

<sup>1</sup> debitul de apă necesar pentru spălarea sistemului, presiune 2 bar

## 9.5. Sisteme mecanice de filtrare Ecosoft FP

### Cerințe tehnice

Încăpere .	
Temperatura aerului	+5°C...+40°C
Umiditate relativă	≤80%
Locul de instalare	in încăpere; absența vaporilor de substanțe corozive și a particulelor suspendate; la adăpost de la intemperii și lumina directă a soarelui.
Alimentare electrică	
Tipul sursei de alimentare	230 V, 50 Hz (ștecher Schuko)
Putere	6 VA
Alimentarea cu apa	
Presiunea	2-6 bar (30-90 psi)
Temperatura	+4°C...+30°C
Prefiltrare de particule mecanice	100 microni

### Model range

Model	Dimensiuni, <sup>1</sup> m (L x A x H)	Performanță nominală, m <sup>3</sup> / h	Cantitatea de material filtrant, l	Consum de apă pentru regenerare, m <sup>3</sup>	Performanța minimă a rețelei de alimentare cu apă, <sup>1</sup> m <sup>3</sup> /h
FP-1054	0,3×0,3×1,6	0,6	28,3	0,3-0,5	1,2
FP-1252	0,4×0,4×1,6	0,9	56,6	0,5-0,7	1,7
FP-1354	0,4×0,4×1,6	1,0	56,6	0,5-0,8	2,0
FP-1465	0,4×0,4×1,9	1,2	84,9	0,6-0,9	2,3
FP-1665	0,5×0,5×1,9	1,6	113,2	0,8-1,2	3,0

<sup>1</sup>debitul de apă necesar pentru spălarea sistemului, presiune 2 bar

## 10. GARANȚIE

Compania ECOSOFT garantează că acest sistem de purificare a apei nu conține defecte de fabricație și că astfel de defecte nu vor apărea în perioada de garanție specificată în talonul de garanție, din momentul livrării de la depozitul producătorului, dacă sistemul de purificare este instalat și funcționează în conformitate cu cerințele și condițiile tehnice de exploatare.

Garanția nu acoperă defecțiunile care nu au fost raportate în perioada de garanție, sau care au fost cauzate prin manipulare neatență și/sau necorespunzătoare, precum și defectele cauzate de deteriorări mecanice, expunere la incendiu, dezastre naturale, apă înghețată, apă caldă și alte fenomene similare. Compania ECOSOFT nu poartă responsabilitate, sub nici o formă, pentru orice daune aduse proprietății sau orice alt tip de daune, inclusiv profituri pierdute, apărute accidental sau ca urmare a instalării sau utilizării, sau incapacității de a utiliza acest sistem de purificare a apei.

Responsabilitatea companiei ECOSOFT în conformitate cu această garanție nu poate depăși costul acestui sistem de purificare a apei.

Garanția nu se aplică pentru:

- materialele de filtrare, sare și alte consumabile.
- echipamente electrice în absența împământării în rețeaua electrică sau lipsa unui stabilizator de tensiune;
- componentele care necesită înlocuire ca urmare a uzurii lor naturale;
- disfuncționalităților care decurg din utilizarea intempestivă a consumabilelor în intervalul de timp specificat în acest manual, precum și defecțiunile rezultate din utilizarea materialelor și componentelor de la alți producători.

Toate reclamațiile privind calitatea apei, gustul, mirosul și alte proprietăți ale apei purificate după folosirea acestui filtru sunt acceptate numai dacă există un proces verbal al analizei de confirmare, efectuată de un laborator de cercetare acreditat.

Cazurile care nu sunt acoperite de această garanție vor fi reglementate conform prevederilor legale.

## 11. FIȘA DE SPECIFICAȚII ȘI SETĂRI

(se completează de un specialist autorizat)

### Compoziția apei brute

Duritate	_____	meq/dm <sub>3</sub>
Fier	_____	mg/dm <sub>3</sub>
Mangan	_____	mg/dm <sub>3</sub>
Oxidabilitatea (COD)	_____	mg/dm <sub>3</sub> O <sub>3</sub>
Amoniu	_____	mg/dm <sub>3</sub>
pH	_____	
Turbiditate	_____	mg/dm <sub>3</sub>
Reziduu uscat	_____	mg/dm <sub>3</sub>
Clor rezidual liber	_____	mg/dm <sub>3</sub>
Alti indicatori:	_____	

### Parametrii sistemului

Denumirea sistemului, tipul supapei de control	_____
Ciclu de filtrare a sistemului m <sup>3</sup>	_____ m <sup>3</sup>
Volumul rezervorului de soluție salină System settings:	_____ L

### Setări de program pentru supapa de control

Timpu de regenerare amânată	_____
Durata etapelor de regenerare	_____
1. spalare in contrasens (1)	_____
2. regenerarea salină și spălarea lentă	_____
3. spalare in contrasens (2)	_____
4. spălare directă	_____
5. umplerea rezervorului de soluție salină	_____

Informații despre sistem	Informații despre organizația de montaj
Data instalării:	Organizația:
Cumpărător (NUMELE COMPLET.):	
Adresa, telefon	Adresa, telefon
Am primit lucrările (semnătură)	PA executat lucrările (semnătură)



