

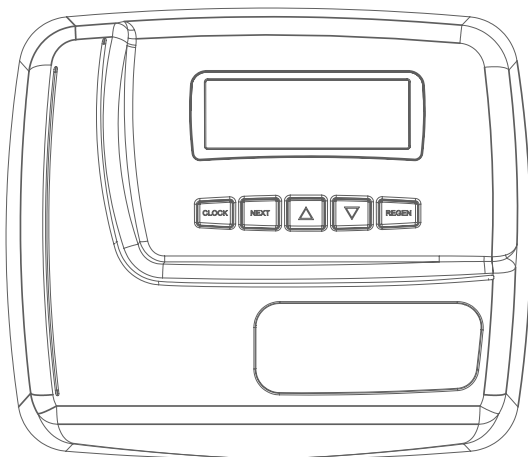
## Control Valve Programming and Cover Drawing Manual

Руководство по настройке и эксплуатации  
управляющих клапанов для систем очистки воды

Керівництво з налаштування та експлуатації  
клапанів керування для систем очищення води

Models/Модели/Моделі:

ECOSOFT® WS1 CE, WS1 CE TWIN, WS1.25 CE, WS1.5 CE, WS2 CE



**CONTENTS**

CE Front Cover and Drive Assembly	3
OEM General Programming Instructions	4
OEM System Setup	7
OEM Configuration Setup	9
Setting Options Table	15
Installer Display Settings	16
User Display Settings	17
Diagnostics	20
Valve History	22

**CERTIFICATES OF ECOSOFT**

**ISO**  
9001:2015



**CE FRONT COVER AND DRIVE ASSEMBLY**

Drawing No.	Order No.	Description	Quantity
1	V 3984-01	WS1CD FRONT COVER ASSEMBLY	1
2	V 3107-01	WS1 MOTOR ASY	1
3	V3106-01	WS1 DRIVE BRACKET & SPRING CLIP	1
4	V3985CE-01BOARD	WS1 THRU 2 CE PCB REPLACE	1
5	V 3110	WS1 DRIVE REDUCING GEAR 12X 36	3
6	V 3109	WS1 DRIVE GEAR COVER	1
Not Shown	V3186	WS1 AC ADAPTER 120V-12V	1
	V3186AUS	WS1 AC ADAPTER 220-240V-12V AUST	
	V3186EU	WS1 AC ADAPTER 220-240V-12V EU	
	V3186UK	WS1 AC ADAPTER 220-240V-12V UK	
	V3186-01	WS1 AC ADAPTER CORD ONLY	
Not Shown	V 3946	WS1 WIDE DRIVE BACK PLATE	1

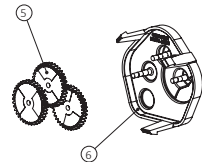
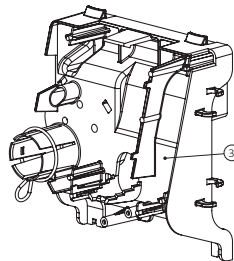
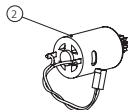
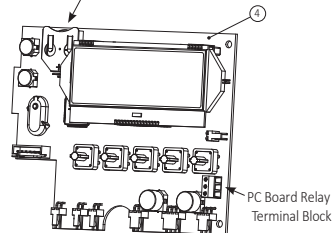
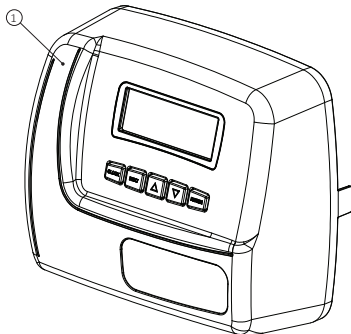
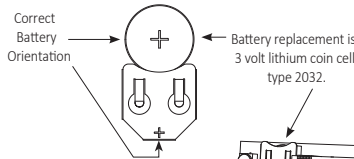
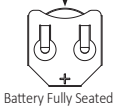
Refer to Control Valve Service Manual for other drawings and part numbers.

Relay Specifications: 12V DC Relay with a coil resistance not less than 80 ohms. If mounting the relay under the cover check for proper mounting location dimensions on the backplate.

AC Adapter	U.S.	International
Supply Voltage	120 V AC	230V AC
Supply Frequency	60 Hz	50 Hz
Output Voltage	12 V AC	12 V AC
Output Current	500 mA	500 mA

Wiring For Correct On/Off Operation	
PC Board Relay Terminal Block	Relay
RLY 1	Coil -
+ COM	Coil +
RLY 2	Coil -

When replacing the battery, align positives and push down to fully seat.



## OEM GENERAL PROGRAMMING INSTRUCTIONS

The control valve offers multiple procedures that allow the valve to be modified to suit the needs of the installation. These procedures are:

- OEM System Setup
- OEM Configuration Setup
- User Display Settings
- Diagnostics
- Valve History
- Installer Display Settings

Once the OEM System has been set up, the other procedures can be accessed in any order. Details on each of the procedures are provided on the following pages.

To “lock out” access to diagnostic and valve history displays and modifications to settings except hardness, day override, time of regeneration and time of day by anyone but the manufacturer, press ▼, NEXT, ▲, and CLOCK in sequence after settings are made. To “unlock”, so other displays can be viewed and changes can be made, press ▼, NEXT, ▲, and CLOCK in sequence.

When in operation normal user displays such as time of day, volume remaining before regeneration, present flow rate or days remaining before regeneration are shown. When stepping through a procedure, if no buttons are pressed within five minutes, the display returns to a normal user display. Any changes made prior to the five minute time out are incorporated.

To quickly exit OEM programming screens, Diagnostics or Valve History press CLOCK. Any changes made prior to the exit are incorporated.

To clear the Service Call reminder, press ▲ and ▼ simultaneously while Scheduled Service is displayed.

**When desired, all programming and information in Diagnostics may be reset to defaults when the valve is installed in a new location. To reset to defaults, press NEXT and ▼ simultaneously to go to the AUTO/MANUAL screen. Press ▲ and ▼ simultaneously to reset programming and diagnostic values to defaults. Screen will return to User Display.**

Sometimes it is desirable to have the valve initiate and complete two regenerations within 24 hours and then return to the preset regeneration procedure. It is possible to do a double regeneration if the control valve is set to “DELAYED REGEN” or “BOTH”.

To do a double regeneration:

1. Press the “REGEN” button once. REGEN TODAY will flash on the display.
2. Press and hold the “REGEN” button for three seconds until the valve regeneration initiates.

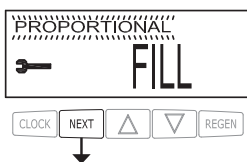
Once the valve has completed the immediate regeneration, the valve will regenerate one more time at the preset regeneration time.

For Valve Type 1.0TWIN, press and hold CLOCK and ▲ for about 3 seconds to initiate an exchange of the tank in Service without cycling the regeneration valve. After tank switch, days remaining and capacity remaining status is retained for each tank until the next regeneration.

### Proportional Brining

If the system is set up as a prefill up flow softener, the control valve can also be set to normal or proportional brining.

Prior to selecting the up flow regeneration cycle, verify that the correct body, main piston, regenerant piston and stack are being used, and that the injector plug(s) are in the correct location. Refer to the Service Manual for drawings and part numbers.



This step will appear after Step 7SS and before Step 8SS if the system is set up as a prefill upflow softener. The following options can be selected:

- NORMAL FILL - System always pre fills with the salt level selected.
- PROPORTIONAL FILL - If proportional brining is selected, the actual salt fill time will be calculated by dividing the actual volume of treated water used by the full volumetric capacity, then multiplying this value by the maximum salt fill time.

## OEM GENERAL PROGRAMMING INSTRUCTIONS

The control valve's unique design and electronics allows the OEM to select AUTO or MANUAL mode for programming. Cycles can also be fine-tuned when mode is set to AUTO.

Table 1 – Program Parameters with Mode set to “AUTO SETUP”

System Type	Media Volume (L)	Softening Capacity (meq/l)	Softening Capacity (PPM or dH)	BW (min) Down flow only	Brine Draw (min)	2 <sup>nd</sup> BW (min)	Rinse (min)	Fill (kg)
ECOMIX	8	5.6	0.28	10	45	1	5	0.8
ECOMIX	12	8.4	0.42	10	45	1	5	1.2
ECOMIX	18	12.6	0.62	10	45	1	10	1.8
ECOMIX	25	17.5	0.86	10	60	1	10	2.5
ECOMIX	37	25.9	1.28	15	60	1	10	3.7
ECOMIX	50	35.0	1.74	15	60	1	10	5.0
ECOMIX	62	43.4	2.16	15	60	1	10	6.2
ECOMIX	75	52.5	2.62	15	60	1	10	7.5
ECOMIX	100	70.0	3.50	15	60	1	10	10.0
ECOMIX	125	87.5	4.36	15	60	1	10	12.5
SOFTENER	8	9.6	0.48	10	45	1	5	0.8
SOFTENER	12	14.4	0.72	10	45	1	5	1.2
SOFTENER	18	21.6	1.08	10	45	1	10	1.8
SOFTENER	25	30.0	1.50	10	60	1	10	2.5
SOFTENER	37	44.4	2.22	10	60	1	10	3.7
SOFTENER	50	60.0	3.00	10	60	1	10	5.0
SOFTENER	62	74.4	3.72	10	60	1	10	6.2
SOFTENER	75	90.0	4.50	10	60	1	10	7.5
SOFTENER	100	120.0	6.00	10	60	1	10	10.0
SOFTENER	125	150.0	7.50	10	60	1	10	12.5

Table 2 – CYCLE SEQUENCE with Mode set to “AUTO SETUP”

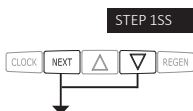
Type	Fill	Service	BW	Rinse*	Draw	BW	Rinse	BW*	Fill	Fill*
SOFTENING, DOWNFLOW, POST FILL			X		X	X	X		X	
SOFTENING, DOWNFLOW, PRE-FILL	X	240	X		X	X	X			0:05
SOFTENING, UPFLOW, POST FILL				0:15	X	X	X		X	
SOFTENING, UPFLOW, PRE-FILL	X	240		0:15	X	X	X			0:05
FILTERING, DOWNFLOW, POST FILL			X		X	X	X	0:30	X	

\*Cycles are non-adjustable, not shown in cycle sequence programming, and are in seconds.  
ECOMIX has the same cycle sequence as SOFTENING.

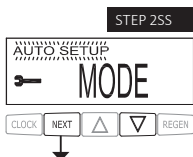
## OEM GENERAL PROGRAMMING INSTRUCTIONS

Table 3 – Regeneration Cycle Steps (AUTO and MANUAL Mode)				
Default cycle order	Description	Units	Range	Increment
1	Backwash	Minutes	OFF, 1-30 30-120	1 2
2	Regenerant Draw DN	Minutes	OFF, 1-80 80-180	1 2
3	Backwash	Minutes	OFF, 1-30 30-120	1 2
4	Rinse	Minutes	OFF, 1-30 30-120	1 2
5 Softening	Fill	kg	OFF, 0.05-2.50 2.50-13.5 13.5-55.0 55.0-100.0	0.05 0.25 0.50 1.0
5 Filtering	Fill	Liters	OFF, 0.2-19.0 19.0-38.0 38.0-76.0	0.2 0.4 0.8
5 2.0" 1.5" set to MIN (softening)	Fill	Minutes	OFF, 0.1-10.0 10.0-48.0 48.0-99.0	0.1 0.5 1.0
When set	Softening	Minutes	OFF, 1-30 30-480	1 5
When set	Filtering	Minutes	OFF, 1-30 30-480	1 5
When set	Regenerant Draw UP	Minutes	OFF, 1-80 80-180	1 2

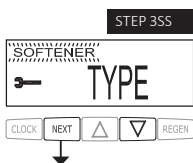
## OEM SYSTEM SETUP



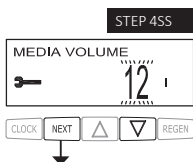
Step 1SS – Press NEXT and ▼ simultaneously for about 5 seconds and release. If the screen in Step 2SS does not appear, the lock on the valve is activated. Press ▼, NEXT, ▲ and CLOCK in sequence, then press NEXT and ▼ simultaneously for about 5 seconds and release.



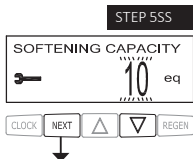
Step 2SS – System Setup Mode – Choose between AUTO and MANUAL setup. For AUTO settings, refer to Tables 1 and 2 for available cycle sequences and setting ranges. When MANUAL is selected, cycle order and times can be selected. Press NEXT to go to Step 3SS. Press REGEN to exit System Setup.



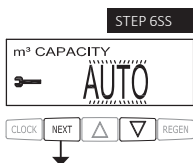
Step 3SS – System Type – Choose between SOFTENER, ECOMIX or FILTER. Press NEXT to go to Step 4SS. Press REGEN to return to previous step.



Step 4SS – Media Volume – Set the volume of system capacity in liters of resin. See Table 1 for available settings. Press NEXT to go to Step 5SS. Press REGEN to return to previous step.



Step 5SS – Ionic Capacity – If mode is set to MANUAL, and type is set to SOFTENER or ECOMIX, this amount can be adjusted. If mode is set to AUTO, or type is set to FILTER, this screen will not be viewed. Press NEXT to go to Step 6SS. Press REGEN to return to previous step.



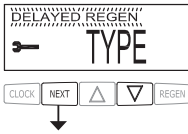
Step 6SS – Set Volume Capacity using ▲ or ▼. If value is set to:

- “AUTO” capacity will be automatically calculated and reserve capacity will be automatically estimated;
- “OFF” regeneration will be based solely on the day override set (see Installer Display Settings Step 4I); or
- as a number regeneration initiation will be based off the value specified.

If “OFF” or a number is used, hardness display will not be allowed to be set in Installer Display Settings Step 3I. See Setting Options Table for more details. Press NEXT to go to Step 7SS. Press REGEN to return to previous step.

## OEM SYSTEM SETUP

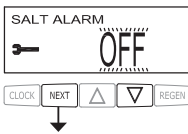
### STEP 7SS



Step 7SS – Set Regeneration Time Options using ▲ or ▼:

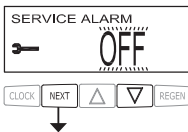
- “DELAYED REGEN” means regeneration will occur at the pre-set time;
  - “IMMEDIATE REGEN” means regeneration will occur immediately when the gallons capacity reaches 0 (zero); or
  - “BOTH” means regeneration will occur at one of the following:
    - the preset time when the gallons capacity falls below the reserve or the specified number of days between regenerations is reached, whichever comes first; or
    - after 10 minutes of no water usage when the gallon capacity reaches 0 (zero).
- “DELAYED REGEN” is the default if Step 4CS is set to VALVE A or VALVE B, and “NORMAL + on 0” is not available. See Setting Options Table for more detail. Press NEXT to go to Step 8SS. Press REGEN to return to previous step.

### STEP 8SS



Step 8SS – Salt Alarm – Use ▲ or ▼ to set a trigger level for the Salt Alarm. This display is not viewed if System Type is FILTER, Step 6SS is set to OFF, or Valve Type is 2.0 or 1.5 and Step 3CS is set to MIN. Press NEXT to go to Step 9SS. Press REGEN to return to previous step.

### STEP 9SS



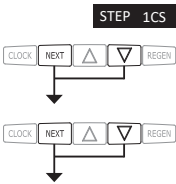
Step 9SS – Service Alarm - Set scheduled service alarm using ▲ or ▼. Available options are OFF, TIME, m<sup>3</sup> or BOTH.

Selecting OFF disables this feature. If OFF is selected, press NEXT to exit OEM System Setup. If TIME, m<sup>3</sup> or BOTH is selected, press NEXT to select the TIME and/or m<sup>3</sup> values. Press REGEN to return to the previous step.

RETURN TO NORMAL MODE

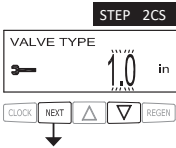


## OEM Configuration Setup



**STEP 1CS**

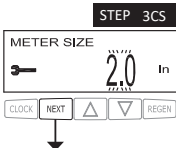
Step 1CS – Press NEXT and ▼ simultaneously for 3 seconds and release. Then press NEXT and ▼ simultaneously for 3 seconds and release. If screen in Step 2CS does not appear in 5 seconds the lock on the valve is activated. To unlock press ▼, NEXT, ▲, and CLOCK in sequence, then press NEXT and ▼ simultaneously for 3 seconds and release.



**STEP 2CS**

VALVE TYPE  
1.0 in

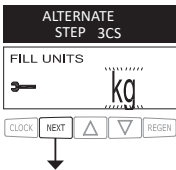
Step 2CS – Use ▲ or ▼ 1.0 for 1” valve, 1.25 for 1.25” valve, 1.5 for 1.5” valve, 2.0 for 2” valve or 1.0TWIN for twin valve.  
Press NEXT to go to Step 3CS.  
Press REGEN to exit OEM cycle sequence.



**STEP 3CS**

METER SIZE  
2.0 in

Step 3CS – When 2.0 is selected, an additional screen will appear. It is used to select which size flow meter is to be used with the valve, 1.5, 2.0 or 3.0.  
Press NEXT to go to Step 4CS.  
Press REGEN to return to previous step.



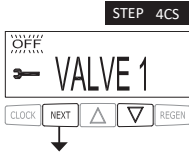
**ALTERNATE  
STEP 3CS**

FILL UNITS  
kg

ALTERNATE Step 3CS – Fill Units: If set as a softener, when Step 2CS is set to 1.5 and FILL is part of the Regeneration Cycle Sequence, FILL UNITS of kg or min can be selected. Press NEXT to go to Step 4CS. Press REGEN to return to previous step.



## OEM Configuration Setup



Step 4CS – Allows selection of one of the following using ▲ or ▼:

- the Control Valve to act as an alternator; or
- the Control Valve to have a no hard water bypass: or
- the Control Valve to have a Separate Source during the regeneration cycle; or
- the Control Valve to operate with the Clack System Controller.

Select OFF when none of these features are used.

Only use Clack No Hard Water Bypass Valves or Clack Motorized Alternating Valves (MAV) with these selections. Clack No Hard Water Bypass Valves (1" or 1.25" V3070FF or V3070FM) are not designed to be used with the alternator function or separate source.

This display will not appear if 1.0TWIN is selected in Step 2CS.

### Selecting the Control Valve to act as an alternator:

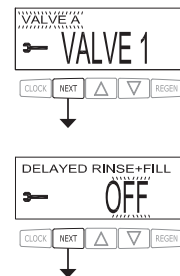
		Prior to starting the programming steps, connect the interconnect cable to each control valve board's three pin connector labeled "COMM CABLE". Also connect the meter cord to either control valve to the three pin connector labeled "METER".	
		Softener valve programming steps	
OEM Configuration Setup	Step 4CS	Set to VALVE A Connect VALVE A valve to the MAV's A port and connect the MAV's two pin wire connector to the two pin connector labeled "MAV" on the VALVE A valve	Set to VALVE B Connect VALVE B valve to the MAV's B port. No connections between the VALVE B valve and the MAV are made.
System Setup	Step 6SS	Set to "AUTO"	Set to "AUTO"
System Setup	Step 7SS	Set regeneration time option to "IMMEDIATE REGEN".	Set regeneration time option to "IMMEDIATE REGEN".
Installer Display Setting	Step 5I	Set Day Override to "OFF"	Set Day Override to "OFF"

If set up for a filter, in Step 6SS set Volume Capacity in m<sup>3</sup> ; in Step 7SS select Regeneration Time Option "Immediate"; and in Step 4I select Day Override "OFF".

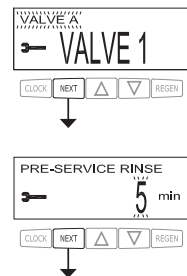
For Clack Corporation alternator systems using WS1, WS1.25 or WS1.5 valves there will be an option to delay the last two cycles of regeneration (only "Rinse" and "Fill"). This feature splits the regeneration into two portions. The first portion of the regeneration will start immediately and all programmed cycles before the "Rinse" and "Fill" cycles will be performed. After all programmed cycles before "Rinse" and "Fill" are completed the control valve will drive to the service position (displaying "Delayed Rinse + Fill Pending"). When the volume of the on-line unit is depleted to 10% of its programmed capacity, the control valve will be triggered to finish the second portion of the regeneration. Once "Rinse" and "Fill" are completed, the valve will re-enter Standby mode until requested to come on-line for Service.

For Clack Corporation alternator systems using the WS2 valve, when NEXT is pressed after selecting VALVE A or VALVE B, a display will allow the user to set the amount of pre-service rinse time for the stand by tank just prior to returning to service. With 1.0TWIN set, this same display appears and is set in a similar manner.

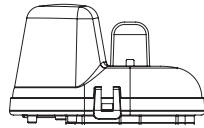
WS1, WS1.25 and WS1.5 Valves



WS2 Valve

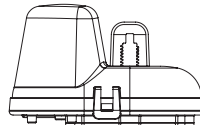


## OEM Configuration Setup



Retracted

Valve "A" in Service Position =  
MAV piston rod Retracted



Extended

Valve "B" in Service Position = MAV  
piston rod Extended

ENG

Note: Clack Twin Alternator Operations

- Twin alternating systems can be programmed with a day override setting combined with the normal volume-based regeneration programming. A twin alternating system in this configuration will then regenerate based on the volume used or the day override if there is a period of low water usage.
- Twin alternating systems can be programmed as a time clock only based regenerating system. In this configuration, the days remaining are counted only on the unit that is in service. The unit in Stand-by Mode only notes days in diagnostics, which results in time clock only twin regeneration initiation.
- Twin alternating systems can be programmed for a delayed regeneration time. The system will allow an immediate transfer of the MAV to switch tanks and place a fully regenerated unit in service once a unit becomes exhausted. The exhausted unit will then be placed into Stand-by Mode and allowed to have a delayed regeneration at the pre-set time.

### Configuring the Control Valve for No Hard Water Bypass Operation:

Select NO HARD BYPASS for control operation. For no hard water bypass operation the three wire connector is not used. Selection requires that a connection to MAV or a Clack No Hard Water Bypass Valve is made to the two pin connector labeled MAV located on the printed circuit board. If using a MAV, the A port of the MAV must be plugged and the valve outlet connected to the B port. When set to No Hard Bypass the MAV will be driven closed before the first regeneration cycle that is not FILL or SOFTENING or FILTERING, and be driven open after the last regeneration cycle that is not FILL.

NOTE: If the control valve enters into an error state during regeneration mode, the no hard water bypass valve will remain in its current state until the error is corrected and reset.



### Configuring the Control Valve for Separate Source Operation:

Select Separate Source for control operation. For separate source operation, the three wire connector is not used. Selection requires that a connection to a Clack Motorized Alternator Valve (MAV) is made to the two pin connector labeled MAV located on the printed circuit board. The C port of the MAV must be connected to the valve inlet and the A port connected to the separate source used during regeneration. The B port must be connected to the feed water supply.

When set to Separate Source the MAV will be driven closed before the first regeneration cycle, and be driven open after the last regeneration cycle.

NOTE: If the control valve enters into an error state during regeneration mode, the MAV will remain in its current state until the error is corrected and reset.



### Configuring the Control Valve to operate with Clack System Controller:

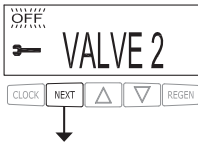
Select System Board Enabled to link the Control Valve to the Clack System Controller. For communication between the Control Valve and the System Controller a three wire communication cable is required.

Press NEXT to go to Step 5CS. Press REGEN to return to previous step.



## OEM Configuration Setup

### STEP 5CS



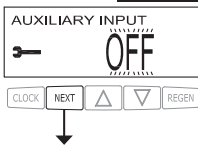
Step 5CS – Set Auxiliary Drive Output (MAV) only) to operate in one of three modes:

- **TIME** – Output is activated at a set time after the start of regeneration, for a specified length of time.
- **SEP SOURCE**: Allows Auxiliary MAV to switch positions before the start of regeneration and then switch back at the end of regeneration.
- **BACKWASH PAUSE**: Output may change state up to 10 times during Backwash. Output activation determined at set times referenced to the start of Backwash, for preset durations of time, not to exceed the total time of the Backwash cycle.
- **Set OFF**: Deactivates this output.

Only use Clack Motorized Alternating Valves (MAV) with these selections. Clack No Hard Water Bypass Valves (1" or 1.25" V3070FF or V3070FM) are not designed to be used with the TIME or SEPARATE SOURCE functions.

Press NEXT to go to Step 6CS. Press REGEN to return to previous step.

### STEP 6CS



Step 6CS – This allows the use of an outside signal to control the initiation of a regeneration. Selection only matters if a connection is made to the two pin connector labeled DP SWITCH located on the printed circuit board. Following is an explanation of the options:

OFF – Feature not used.

**NOTE:** In a twin alternating system each control must have a separate dP signal or dP switch. One dP signal or one dP switch cannot be used for both controls.

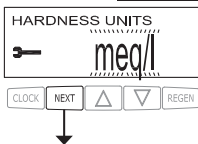
**IMMED REG** – If the dP switch is closed for an accumulative time of 2 minutes a regeneration will be signaled to the unit. In a twin alternating system the MAV will transition first to switch units so that the signaled unit can start regeneration. After the MAV is fully transitioned the regeneration begins immediately. Note: For WS1 – WS1.5 control valves programmed for twin alternating; if the dP function "IMMED REG" is set, the Delayed Rinse and Fill feature is not available.

**DELAY REG** – If the dP switch is closed for an accumulative time of 2 minutes a regeneration will occur at the scheduled delayed regeneration time. In a twin alternating system once the dP switch is triggered the PC Board will display "REGEN TODAY" and when the delayed regen time comes the control will switch tanks and the triggered unit will then go into regeneration. Note: For WS1 – WS1.5 control valves programmed for twin alternating; if the dP function "DELAY REG" is set, the Delayed Rinse and Fill feature is not available.

**HOLD REG** – If the dP switch is closed a regeneration will be prevented from occurring while there is switch closure. In a twin alternating system the regeneration of a unit can be prevented upon switch closure. If the unit depletes the capacity down to zero it will not be allowed to switch tanks to regenerate until the switch is open. Note: For WS1 – WS1.5 control valves programmed for twin alternating the Delayed Rinse and Fill feature can be set in conjunction with the "HOLD REG" if desired.

Press NEXT to go to Step 7CS or to exit Configuration Setup. Press REGEN to return to previous step.

### STEP 7CS



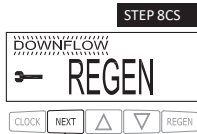
Step 7CS – Determine the measurement to calculate volumetric capacity. The choices are:

- PPM parts per million
- Meq/l milliequivalents per liter
- dH German degrees

If type is set to FILTER, this screen will not be viewed.

Press NEXT to go to Step 8CS. Press REGEN to return to previous step.

## OEM Configuration Setup



Step 8CS – Regenerant Draw Direction – Select UPFLOW or DOWNFLOW. If mode is set to MANUAL or type is set to FILTER, this screen will not be viewed. Press NEXT to go to Step 9CS. Press REGEN to return to previous step.



Step 9CS – Fill Location – Select POST FILL or PREFILL. If mode is set to MANUAL or type is set to FILTER, this screen will not be viewed. Press NEXT to go to Step 10CS. Press REGEN to return to previous step.



Step 10CS – Mixing Valve Operation – When set to ON, Service Hardness will be viewed and can be set. If type is set to FILTER, or Step 6SS is set to OFF, this screen will not be viewed. Press NEXT to go to Step 11CS. Press REGEN to return to previous step.



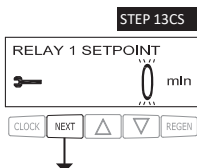
Step 11CS – If mode is set to MANUAL, select first regeneration cycle. See Table 3 for available cycles and times. Press NEXT to continue to program all regeneration cycle steps. Press REGEN to return to previous step.

ALTERNATE Step 11CS – If mode is set to AUTO, set the duration of the first regeneration cycle. If mode is set to MANUAL, this screen will be viewed after setting Cycle 1. Press NEXT to continue to program all regeneration cycle steps. Press REGEN to return to previous step.



Step 12CS – Relay 1 Operation – The choices are:

- **REGEN TIME:** Relay activates after a set time at the beginning of a regeneration cycle and then deactivates after a set period of time. The start of regeneration is defined as the first backwash cycle or Regenerant Draw UP or DN, whichever comes first.
  - **VOLUME:** Relay activates after a set number of liters have been used while in service and then deactivates after a set period of time or after the meter stops registering flow, whichever comes first.
  - **REGEN VOLUME:** Relay activates after a set number of liters have been used while in service or during the regeneration and then deactivates after a set period of time or after the meter stops registering flow, whichever comes first.
  - **SALT LEVEL:** The relay closes when the salt level is less than the minimum set, and deactivates if the actual salt level is above the minimum level.
- Press NEXT to go to Step 13CS. Press REGEN to return to the previous step.



Step 13CS – Relay 1 Setpoint Time or Volume - The choices are:

- **Relay Actuation Time:** After the start of a regeneration the amount of time that should pass prior to activating the relay. The start of regeneration is defined as the first backwash cycle or Regenerant Draw UP or DOWN, whichever comes first. Ranges from 0 to 500 minutes.
- **Relay Actuation Volume or Regen Volume:** Relay activates after a set number of liters have passed. Ranges from 1 to 200 liters.

Press NEXT to go to Step 14CS. Press REGEN to return to previous step.

## OEM Configuration Setup

### STEP 14CS

RELAY 1 DURATION  
3:00 min

CLOCK NEXT [▲] [▼] REGEN

Step 14CS – Relay 1 Duration Time – The relay will deactivate after the time set has expired. Ranges from 0:01 to 500:00 minutes.

Press NEXT to go to Step 15CS. Press REGEN to return to previous step.

### STEP 15CS

VOLUME  
RELAY 2

CLOCK NEXT [▲] [▼] REGEN

Step 15CS – Relay 2 Operation – The choices are:

- **REGEN TIME:** Relay activates after a set time at the beginning of a regeneration cycle and then deactivates after a set period of time. The start of regeneration is defined as the first backwash cycle or Regenerant Draw UP or DN, whichever comes first.
- **VOLUME:** Relay activates after a set number of liters have been used while in service and then deactivates after a set period of time or after the meter stops registering flow, whichever comes first.
- **REGEN VOLUME:** Relay activates after a set number of liters have been used while in service or during the regeneration and then deactivates after a set period of time or after the meter stops registering flow, whichever comes first.
- **ERROR MONITOR:** The relay closes whenever the control enters error mode, and deactivates when error mode is exited.

Press NEXT to go to Step 16CS. Press REGEN to return to previous step.

### STEP 16CS

RELAY 2 SETPOINT  
1

CLOCK NEXT [▲] [▼] REGEN

Step 16CS – Relay 2 Setpoint Time or Volume - The choices are:

- **Relay Actuation Time:** After the start of a regeneration the amount of time that should pass prior to activating the relay. The start of regeneration is defined as the first backwash cycle or Regenerant Draw UP or DOWN, whichever comes first. Ranges from 0 to 500 minutes.
- **Relay Actuation Volume or Regen Volume:** Relay activates after a set number of liters have passed. Ranges from 1 to 200 liters.

Press NEXT to go to Step 17CS. Press REGEN to return to previous step.

### STEP 17CS

RELAY 2 DURATION  
3:00 min

CLOCK NEXT [▲] [▼] REGEN

Step 17CS – Relay 2 Setpoint Time or Volume - The choices are:

- **Relay Actuation Time:** After the start of a regeneration the amount of time that should pass prior to activating the relay. The start of regeneration is defined as the first backwash cycle or Regenerant Draw UP or DOWN, whichever comes first. Ranges from 0 to 500 minutes.
- **Relay Actuation Volume or Regen Volume:** Relay activates after a set number of liters have passed. Ranges from 1 to 200 liters.

Press NEXT to go to Step 17CS. Press REGEN to return to previous step.

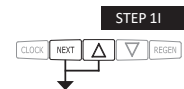
RETURN TO NORMAL MODE

**SETTING OPTIONS TABLE. FILTERS SHOULD ONLY USE SHADED OPTIONS.**

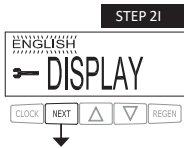
Volume Capacity	Regeneration Time Option	Day Override	Result <sup>1</sup>
AUTO	DELAYED REGEN	OFF	Reserve capacity automatically estimated. Regeneration occurs when volume capacity falls below the reserve capacity at the next Regen Set Time
AUTO	DELAYED REGEN	Any number	Reserve capacity automatically estimated. Regeneration occurs at the next Regen Set Time when volume capacity falls below the reserve capacity or the specified number of days between regenerations is reached.
Any number	DELAYED REGEN	OFF	Reserve capacity <u>not</u> automatically estimated. Regeneration occurs at the next Regen Set Time when volume capacity reaches 0.
OFF	DELAYED REGEN	Any number	Reserve capacity <u>not</u> automatically estimated. Regeneration occurs at the next Regen Set Time when the specified number of days between regenerations is reached.
Any number	DELAYED REGEN	Any number	Reserve capacity <u>not</u> automatically estimated. Regeneration occurs at the next Regen Set Time when volume capacity reaches 0 or the specified number of days between regenerations is reached.
AUTO	IMMEDIATE	OFF	Reserve capacity <u>not</u> automatically estimated. Regeneration occurs immediately when volume capacity reaches 0. Time of regeneration will not be allowed to be set because regeneration will always occur when volume capacity reaches 0.
Any number	IMMEDIATE	OFF	Reserve capacity <u>not</u> automatically estimated. Regeneration occurs immediately when volume capacity reaches 0. Time of regeneration will not be allowed to be set because regeneration will always occur when volume capacity reaches 0.
AUTO	BOTH	OFF	Reserve capacity automatically estimated. Regeneration occurs when volume capacity falls below the reserve capacity at the next Regen Set Time or regeneration occurs after 10 minutes of no water usage when volume capacity reaches 0.
AUTO	BOTH	Any number	Reserve capacity automatically estimated. Regeneration occurs at the next Regen Set Time when volume capacity falls below the reserve capacity or the specified number of days between regenerations is reached or regeneration occurs after 10 minutes of no water usage when volume capacity reaches 0.
Any number	BOTH	Any number	Reserve capacity <u>not</u> automatically estimated. Regeneration occurs at the next Regen Set Time when the specified number of days between regenerations is reached or regeneration occurs after 10 minutes of no water usage when volume capacity reaches 0.

<sup>1</sup> Reserve capacity estimate is based on history of water usage. Reserve Capacity estimate is not available with alternator systems or Twin Tank Valve.

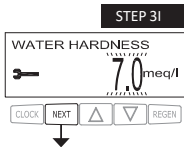
## INSTALLER DISPLAY SETTINGS



STEP 11 - Press NEXT and ▲ simultaneously for 3 seconds.



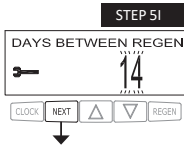
STEP 21 - Display Language - Select between English, German or Ukranian. Press NEXT to go to Step 31. Press REGEN to exit Installer Display Settings.



STEP 31 - Hardness: Set the amount of hardness in grains of hardness as calcium carbonate per meq/l, PPM, or dh° using ▼ or ▲. This display will not appear if "FILTERING" is selected in Step 35S or if OFF or a number is set in Step 95S. Press NEXT to go to Step 41. Press REGEN to exit Installer Display Settings.



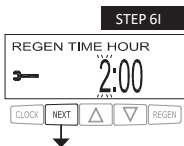
STEP 41 - Service Hardness - This display will only appear if Step 10CS MIXING VALVE is set to ON. Press NEXT to go to Step 51. Press REGEN to return to previous step.



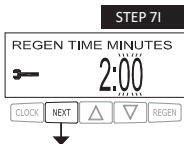
STEP 51 - Day Override: When volume capacity is set to "OFF", sets the number of days between regenerations. When volume capacity is set to AUTO or to a number, sets the maximum number of days between regenerations. If value set to "OFF", regeneration initiation is based solely on volume used. If value is set as a number (allowable range from 1 to 28) a regeneration initiation will be called for on that day even if sufficient volume of water were not used to call for a regeneration. Set Day Override using ▼ or ▲:

- number of days between regeneration (1 to 28); or
- "OFF".

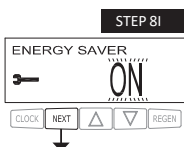
See Setting Options Table for more detail on setup. Press NEXT to go to Step 61. Press REGEN to return to previous step.



STEP 61 - Next Regeneration Time (hour): Set the hour of day for regeneration using ▼ or ▲. The default time is 2:00. This display will not appear if "IMMEDIATE" is selected in Set Regeneration Time Option in OEM Softener System Setup Step 75S. Press NEXT to go to Step 71. Press REGEN to return to previous step.



STEP 71 - Next Regeneration Time (minutes): Set the minutes of day for regeneration using ▼ or ▲. This display will not be shown if "IMMEDIATE" is selected in Set Regeneration Time Option in OEM System Setup Step 75S. Press NEXT to go to Step 81. Press REGEN to return to previous step.



STEP 81 - As an energy-saving feature, the control will automatically turn off the display illumination after 5 minutes of keypad inactivity. Any further keypad activity or water use will re-illuminate the display for 5 minutes. The Energy Saver feature default is ON. Press NEXT to exit Installer Display Settings. Press REGEN to return to previous step.

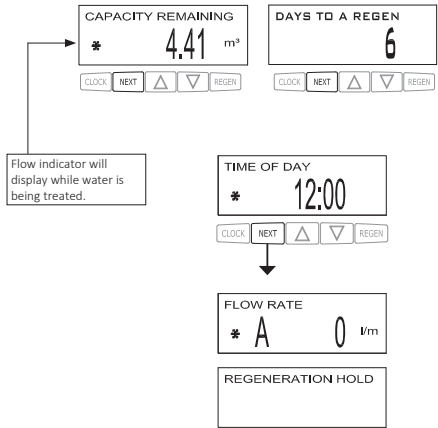
RETURN TO NORMAL MODE



## USER DISPLAY SETTINGS

General Operation

When the system is operating, one of several displays may be shown. Pressing NEXT will alternate between the displays. One of the displays is always the current time of day. Days to a Regen is the number of days left before the system goes through a regeneration cycle. Pressing ▼ while in the Days Remaining display will decrease the days remaining by 1 day and will also increase the days in operation, impacting the recorded values in Diagnostics Step 2D. Capacity remaining is the volume that will be treated before the system goes through a regeneration cycle. Pressing ▼ while in the Capacity Remaining display will decrease the capacity remaining in .01 cubic meter increments and will also increase the volume used impacting the recorded value in Diagnostics Step 3D. Another display shows the current treated water flow rate through the system. If 1.0TWIN is selected in Step 2CS, an "A" in front of the flow rate indicates the tank with the control valve is in service. If "B" is displayed, the tank with the in/out head is in service. If Auxiliary Input operation is set in Step 6CS, the display will show either dP or HOLD if the dP switch is closed. If Step 9SS is set to show a service alarm, a display indicates the user should call for service. To clear the Service Call reminder, press ▲ and ▼ simultaneously while the service alarm is displayed. If the system has called for a regeneration that will occur at the preset time of regeneration, the words REGEN TODAY will alternate with the header on the display. If a water meter is installed, the flow indicator flashes on the display when water is being treated (i.e. water is flowing through the system).



REGEN PENDING will be displayed in Alternator Systems whenever a unit is waiting to initiate the first cycle step of regeneration.



STAND BY will be displayed in Alternator Systems when a valve is in Standby state.



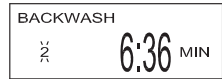
DELAYED RINSE+FILL PENDING will be displayed whenever a zero-capacity tank has transferred to an off-line state and is currently waiting to initiate the second portion of a regeneration cycle. Viewed only when Delayed Rinse and Fill is set to ON.



## USER DISPLAY SETTINGS

### Regeneration Mode

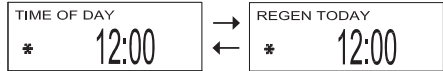
Typically a system is set to regenerate at a time of low water usage. An example of a time with low water usage is when a household is asleep. If there is a demand for water when the system is regenerating, untreated water will be used.



When the system begins to regenerate, the display will change to include information about the step of the regeneration process and the time remaining for that step to be completed. The system runs through the steps automatically and will reset itself to provide treated water when the regeneration has been completed.

### Manual Regeneration

Sometimes there is a need to regenerate the system sooner than when the system calls for it, usually referred to as manual regeneration. There may be a period of heavy water usage because of guests or a heavy laundry day.



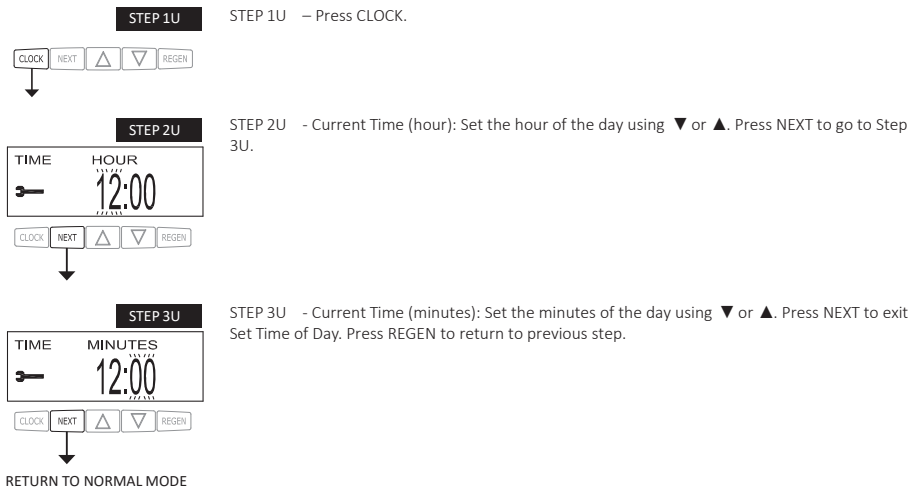
To initiate a manual regeneration at the preset delayed regeneration time, when the regeneration time option is set to "DELAYED REGEN" or "BOTH", press and release "REGEN". The words "REGEN TODAY" will periodically be shown on the display to indicate that the system will regenerate at the preset delayed regeneration time. If you pressed the "REGEN" button in error pressing the button again will cancel the request. Note: If the regeneration time option is set to "IMMEDIATE" there is no set delayed regeneration time so "REGEN TODAY" will not activate if "REGEN" button is pressed.

To initiate a manual regeneration immediately, press and hold the "REGEN" button for three seconds. The system will begin to regenerate immediately. The request cannot be cancelled.

Note: For softeners, if brine tank does not contain salt, fill with salt and wait at least two hours before regenerating.

### Set Time of Day

The user can also set the time of day. Time of day should only need to be set if the battery has been depleted because of extended power outages or when daylight saving time begins or ends. If an extended power outage occurs, the time of day will flash on and off which indicates the time of day should be reset. The non rechargeable battery should also be replaced.



## USER DISPLAY SETTINGS

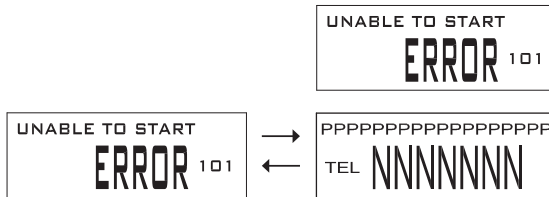
ENG

### Power Loss

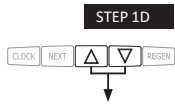
If the power goes out the system will keep time until the battery is depleted. If an extended power outage occurs, the time of day will flash on and off which indicates the time of day should be reset and the non rechargeable battery replaced. The system will remember the rest.

### Error Message

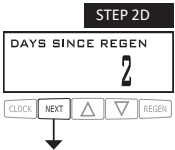
If the word "ERROR" and a number are displayed contact the OEM for help. This indicates that the valve was not able to function properly. If the number and banner text in the Contact Screens has been edited, the two displays below will alternate.



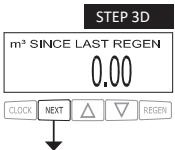
## DIAGNOSTICS



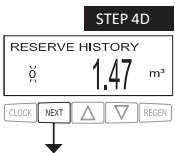
STEP 1D – Press ▲ and ▼ simultaneously for three seconds. If screen in step 2D does not appear in 5 seconds the lock on the valve is activated. To unlock press ▼, NEXT, ▲, and CLOCK in sequence, then press ▲ and ▼ simultaneously for 3 seconds.



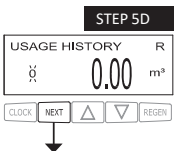
STEP 2D – Days, since last regeneration: This display shows the days since the last regeneration occurred. Press NEXT to go to Step 3D. Press REGEN to exit Diagnostics.



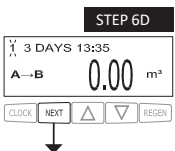
STEP 3D – Volume, since last regeneration: This display shows the volume of water that has been treated since the last regeneration. This display will equal zero if a water meter is not installed. Press NEXT to go to Step 4D. Press REGEN to return to previous step.



STEP 4D – Reserve History Volume used for last 7 days: If the valve is set up as a softener, a meter is installed and Set Volume Capacity is set to “Auto,” this display shows 0 day (for today) and the reserve capacity. Pressing ▲ will show day 1 (which would be yesterday) and the reserve capacity used. Pressing ▲ again will show day 2 (the day before yesterday) and the reserve capacity. Keep pressing ▲ to show the capacity for days 3, 4, 5 and 6. ▼ can be pressed to move backwards in the day series. This screen is not displayed if filter, time clock, meter immediate, alternator or volume override regeneration is selected. Press NEXT at any time to go to Step 5D. Press REGEN to return to previous step.



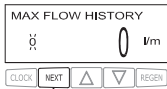
STEP 5D - Volume, 63-day usage history: This display shows day 0 (for today), day 1 (for yesterday), etc., and the volume of water treated that day. Press ▲ to show the volume of water treated for the last 63 days. If a regeneration occurred on the day the letter “R” will also be displayed. This display will show dashes if a water meter is not installed. Press NEXT at any time to go to Step 6D. Press REGEN to return to previous step.



STEP 6D - Tank Transfer History. Only displayed when 1.0TWIN is selected in Step 2CS. Use ▲ or ▼ to scroll through the last 10 tank transfers. “1” = transfer number – 10 transfers maximum. “A” = tank transferring. “3 DAYS” = days ago of transfer – 99 days maximum. “0.00 m<sup>3</sup>” = M<sup>3</sup> used at time of tank transfer. “13:35” = time of transfer. Press NEXT to go to Step 7D. Press REGEN to return to previous step.

## DIAGNOSTICS

### STEP 7D



STEP 7D – Flow rate, maximum last seven days: Use ▲ or ▼ to display the maximum flow rate in liters per minute that occurred in each of the last seven days. This display will equal zero if a water meter is not installed. Press NEXT to go to Step 8D. Press REGEN to return to previous step.

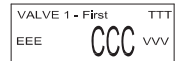
### STEP 8D



RETURN TO  
NORMAL MODE

STEP 8D – MAV Drive History: Displays the drive time histories of all active MAV drives. Use ▲ or ▼ to review the history of all active MAV outputs. TTT – measured MAV drive time; VVV – measured MAV drive voltage; CCC – total number of drives (in or out); “+” indicates piston drive out of MAV; “-” indicates piston drive in to MAV. If a MAV is replaced, it is recommended that the diagnostics screen for that MAV be cleared. That is done by selecting the + or – screen for that MAV. Press and hold ▲ and ▼ for about 3 seconds. Failure to do this may result in inconsistent MAV operation.

When a MAV error occurs, the Drive History will automatically be reset. To view previously recorded history, press and hold CLOCK and ▲. The display will be similar to the normal MAV drive history display, with the addition of EEE – MAV error code present at the time of reset. If the display shows “---”, there was no MAV error before the reset.



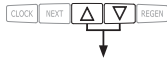
Press NEXT to exit Diagnostics. Press REGEN to return to previous step.

When desired, all programming and information in Diagnostics may be reset to defaults when the valve is installed in a new location. To reset to defaults, press NEXT and ▼ simultaneously to go to the Auto/Manual screen. Press ▲ and ▼ simultaneously to reset programming and diagnostic values to defaults. Screen will return to User Display.

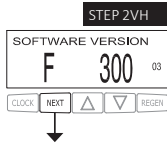
## VALVE HISTORY



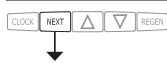
**STEP 1VH** – Press ▲ and ▼ simultaneously for three seconds and release. Then press ▲ and ▼ simultaneously and release. If screen in step 2VH does not appear in 5 seconds the lock on the valve is activated. To unlock press ▼, NEXT, ▲, and CLOCK in sequence, then press ▲ and ▼ simultaneously for 3 seconds and release. Then press ▲ and ▼ simultaneously and release.



**STEP 2VH** – Software version. Displays the current software version. Press NEXT to go to Step 3VH. Press REGEN to exit Valve History.



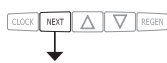
**STEP 3VH<sup>2</sup>** – Days, total since start-up: This display shows the total days since startup. Press NEXT to go to Step 4VH. Press REGEN to return to previous step.



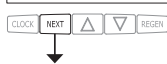
**STEP 4VH** – Regenerations, total number since start-up: This display shows the total number of regenerations that have occurred since startup. Press NEXT to go to Step 5VH. Press REGEN to return to previous step.



**STEP 5VH** – Volume, total used since start-up: This display shows the total cubic meters treated since startup. This display will equal zero if a water meter is not installed. Press NEXT to go to Step 6VH. Press REGEN to return to previous step.



**STEP 6VH** – Error Log. This display shows a history of the last 10 errors generated by the control during operation. The motor position count at the time of drive error detection is recorded in the top line of the display. Press ▲ or ▼ to view each error recorded. Press NEXT to exit Valve History. Press REGEN to return to previous step.



RETURN TO NORMAL MODE

<sup>2</sup> Values in steps 2VH through 6VH cannot be reset.

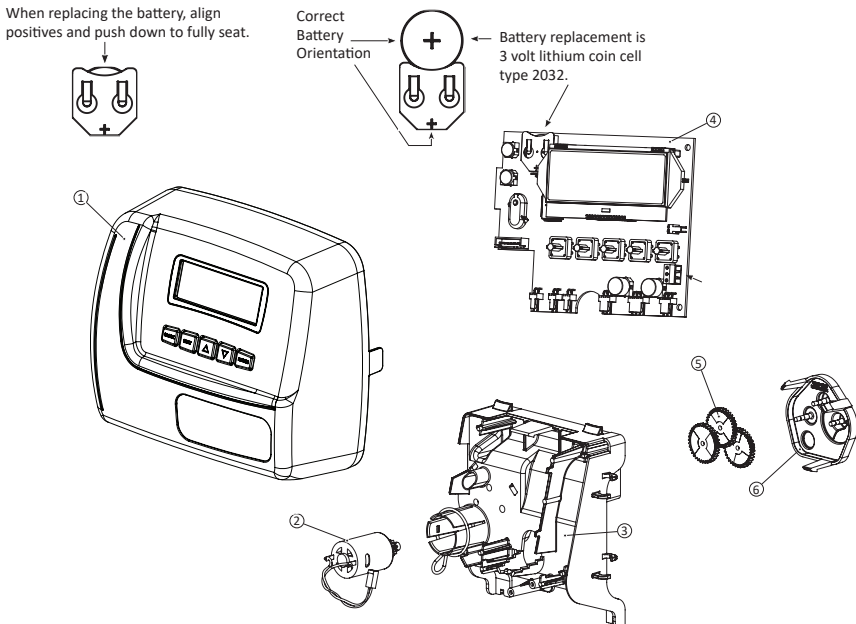
**NOTES**

## ANNEX. DRAWINGS OF CONTROL VALVE PARTS

### Front Cover and Drive Assembly

Drawing No.	Order No.	Description	Quantity
1	V3984-01	WS1CE Front cover assembly	1
2	V3107-01	WS1 Motor	1
3	V3106-01	WS1 Drive Bracket & Spring Clip	1
4	V3985CE-01BOARD	WS1 THRU 2 CE PCB REPLACE	1
5	V3110	WS1 Drive Gear 12x36	3
6	V3109	WS1 Drive Gear Cover	1
	V3946	WS1 WIDE DRIVE BACK PLATE	1
Not Shown	V3186	WS1 AC ADAPTER 110V-12V	1
	V3186EU	WS1 AC ADAPTER 220-240V-12V EU	
	V3186UK	WS1 AC ADAPTER 220-240V-12V UK	
	V3186-01	WS1 AC ADAPTER CORD ONLY	

Drawing number parts 2 through 6 may be purchased as a complete assembly, part V3002CI





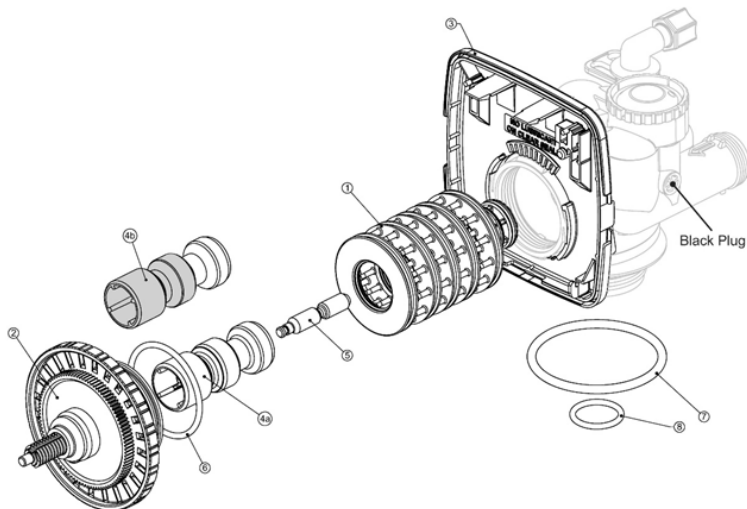
## ANNEX. DRAWINGS OF CONTROL VALVE PARTS

### WS1CI Drive Cap Assembly, Downflow Piston, Upflow Piston, Regenerant Piston and Spacer Stack Assembly

ENG

Drawing No.	Order No.	Description	Quantity
1	V3005	WS1 Spacer Stack Assembly	1
2	V3004	Drive Cap ASY	1
3	V3178	WS1 Drive Back Plate	1
4a	V3011*	WS1 Piston Downflow ASY	1
4b	V3011-01*	WS1 Piston Upflow ASY	
5	V3174	WS1 Regenerant Piston	1
6	V3175	O-ring 228	1
7	V3180	O-ring 337	1
8	V3105	O-ring 215 (Distributor Tube)	1
Not Shown	V3001	WS1 Body ASY Downflow	1
	V3001-02	WS1 Mixing Valve Body ASY	
	V3001UP	WS1 Body ASY Upflow	
	V3001-02UP	WS1 Mixing Valve Body Upflow ASY	

Drawing number parts 2 through 6 may be purchased as a complete assembly, part V3002CI



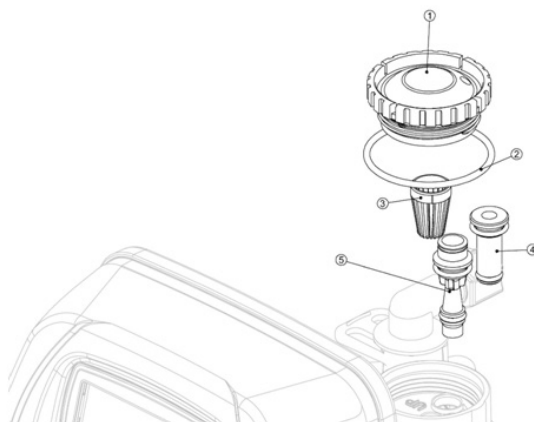
## ANNEX. DRAWINGS OF CONTROL VALVE PARTS

### Injector Cap, Injector Screen, Injector, plug and O-Ring

Drawing No.	Order No.	Description	Quantity
1	V3176	Injector Cap	1
2	V3152	O-Ring 135	1
3	V3177	Injector Screen	1
4	V3010-1Z	WS1 Injector ASY Z Plug	1
5	V3010-1A	WS1 INJECTOR ASY A BLACK	1
	V3010-1B	WS1 INJECTOR ASY B BROWN	
	V3010-1C	WS1 INJECTOR ASY C VIOLET	
	V3010-1D	WS1 INJECTOR ASY D RED	
	V3010-1E	WS1 INJECTOR ASY E WHITE	
	V3010-1F	WS1 INJECTOR ASY F BLUE	
	V3010-1G	WS1 INJECTOR ASY G ELLOW	
	V3010-1H	WS1 INJECTOR ASY H GREEN	
	V3010-1I	WS1 INJECTOR ASY I ORANGE	
	V3010-1J	WS1 INJECTOR ASY J LIGHT BLUE	
V3010-1K	WS1 INJECTOR ASY K LITE GREEN		
Not Shown	V3170	O-ring 011	*
Not Shown	V3171	O-ring 013	*

\* The injector plug and the injector each contain one 011 (lower) and 013 (upper) o-ring.

Note: For up flow position, injector is located in the up hole and injector plug is in the other hole. WS1CI upflow bodies are identified by having the DN marking removed. For a Backwash only filter, injector plugs are located in both holes.



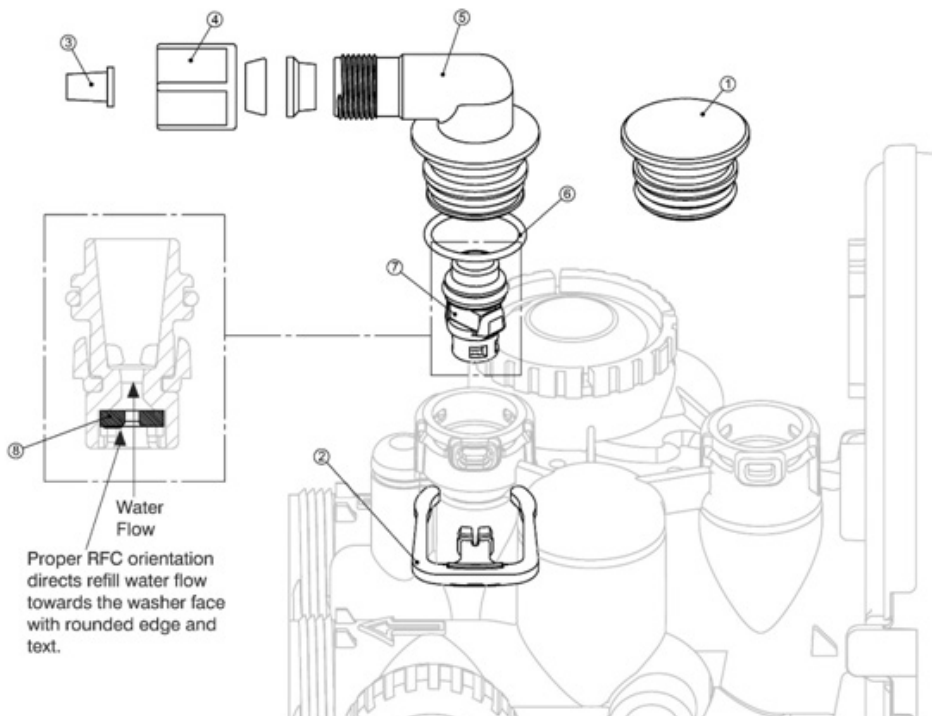
## ANNEX. DRAWINGS OF CONTROL VALVE PARTS

### WS1CI Drive Cap Assembly, Downflow Piston, Upflow Piston, Regenerant Piston and Spacer Stack Assembly

ENG

Drawing No.	Order No.	Description	Quantity
1	V3195-01	WS1 Refill Port Plug ASY	This part is required for backwash only systems
2	H4615	Elbow Locking Clip	1
3	JCP-P-6	politube insert 3/8"	1
5	JCPG-6PBLK	Nut 3/8"	1
6	H4613	Elbow Cap 3/8"	
7	V3165-01*	WS1 RFC Retainer ASY	1
8	V3182	WS1 RFC	1
Not Shown	H4650	Elbow 1/2" with nut and insert	Option

\* Assembly includes V3182 WS1 RFC.



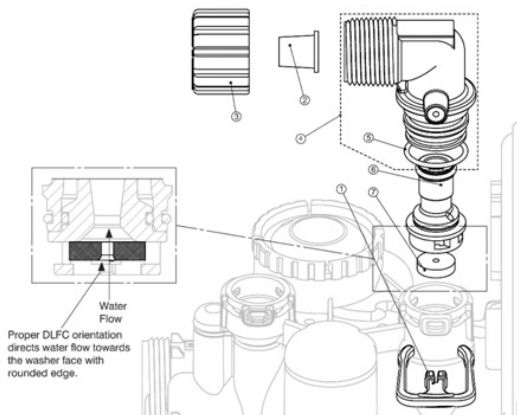
**ANNEX. DRAWINGS OF CONTROL VALVE PARTS**

**Drain Line 3/4"**

Drawing No.	Order No.	Description	Quantity
1	H4615	Elbow Locking Clip	1
2	PKP10TS8-BULK	Plytube insert 5/8	Option
3	V3192	WS1 Nut 3/4 Male	Option
4*	V3158-01	O-ring 019	1
5	V3163	WS1 DLFC Retainer ASY	1
6*	V3159-01	WS1 DLFC gpm for 3/4	1
7	V3162-007	WS1 DLFC 0.7 gpm for 3/4	One DLFC must be used if 3/4 fitting is used
	V3162-010	WS1 DLFC 1.0 gpm for 3/4	
	V3162-013	WS1 DLFC 1.3 gpm for 3/4	
	V3162-017	WS1 DLFC 1.7 gpm for 3/4	
	V3162-022	WS1 DLFC 2.2 gpm for 3/4	
	V3162-027	WS1 DLFC 2.7 gpm for 3/4	
	V3162-032	WS1 DLFC 3.2 gpm for 3/4	
	V3162-042	WS1 DLFC 4.2 gpm for 3/4	
	V3162-053	WS1 DLFC 5.3 gpm for 3/4	
	V3162-065	WS1 DLFC 6.5 gpm for 3/4	
	V3162-075	WS1 DLFC 7.5 gpm for 3/4	
	V3162-090	WS1 DLFC 9.0 gpm for 3/4	
V3162-100	WS1 DLFC 10.0 gpm for 3/4		

\*4 and 6 can be ordered as a complete assembly- V3331 WS1 Drain Elbow and Retainer Asy.

Valves are shipped without drain line flow control (DLFC)- install DLFC before using. Valves are shipped without 3/4 nut for drain elbow (polytube installation only) and 5/8" polytube insert (polytube installation only)



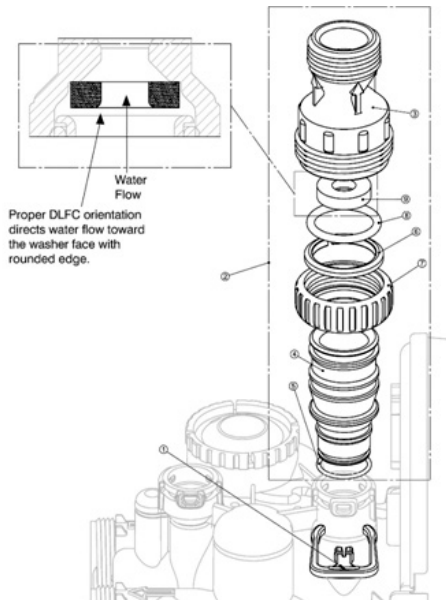
## ANNEX. DRAWINGS OF CONTROL VALVE PARTS

## Drain Line 1"

ENG

Drawing No.	Order No.	Description	Quantity
1	H4615	Elbow Locking Clip	1
2	V3008-02	WS1 Drain FTG 1 Straight	Option
3	V3166	WS1 Drain FTG 1 Body 1	Option
4*	V3167	WS1 Drain FTG 1 Adapter 1	1
5	V3163	O-ring 019	1
6*	V3150	WS1Split Ring	1
7*	V3151	WS1 Nut 1" QC	
8*	V3105	O-ring 215	
9	V3190-090	WS1 DLFC 9.0 gpm for 1	One DLFC must be used if $\frac{3}{4}$ fitting is used
	V3190-100	WS1 DLFC 10.0 gpm for 1	
	V3190-110	WS1 DLFC 11.0 gpm for 1	
	V3190-130	WS1 DLFC 13.0 gpm for 1	
	V3190-150	WS1 DLFC 15.0 gpm for 1	
	V3190-170	WS1 DLFC 17.0 gpm for 1	
	V3190-200	WS1 DLFC 20.0 gpm for 1	
	V3190-250	WS1 DLFC 25.0 gpm for 1	

\*Can be ordered as a set. order number V3008-02, description: WS1 Drain FTG 1 Straight

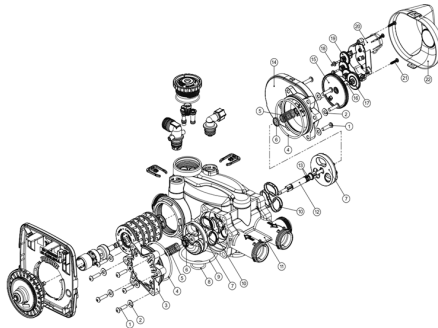


## ANNEX. DRAWINGS OF CONTROL VALVE PARTS

### Twin Transfer

Drawing No.	Order No.	Description	Quantity
1	V3470	SCREW BHS 1/4-20 X I SS	12
2	V3724	WASHER FLAT SS 1/4	12
3	V4005-01	T1 TRANSFER CAP ASY	1
4	V4029	O-RING	2
5	V4015	T1 TRANSFER SPRING	2
6	V4014	T1 TRANSFER SPRING SUPPORT	2
7	V4036	T1 ROTOR DISK ASY	2
8	V3105	O-RING 215 (DISTRIBUTOR TUBE)	1
9	V3180	O-RING 337	1
10	V4016	T1 TRANSFER SEAL	6
11	V3031	T1 BODY SFT WTR REGEN	1
12	V4023	T1 TRANSFER DRIVE SHAFT ASY	1
13	V3287	O-RING 110	2
14	V4006-01	T1 TRANSFER DRIVE CAP ASY	1
15	V4011-01	T1 TRANSFER DRIVE GEAR ASY	1
16	V4012	T1 TRANSFER DRIVE GEAR AXLE	1
17	V4013	T1 TRANSFER REDUCTION GEAR	1
18	V3264	WS2H BYPASS REDUCTION GEARAXLE	3
19	V3110	WS1 DRIVE REDUCING GEAR 12X36	3
20	V3262-01	WS1.5&2ALT/2BY REDUCGEARCVRAS	1
21	V3592	CREW #8-1 PHPN T-25SS	3
22	V4049	T1 COVER ASSEMBLY	1
NOT SHOWN	V4043	T1 TRANSFER MOTOR ASY	1
NOT SHOWN	V3151	WS1 NUT 1 QC	1
NOT SHOWN	V4055*	TWIN TANK METER ASY	1
NOT SHOWN	V4017-01	T1 INTERCONNECT FITTING ASY	1
NOT SHOWN	D1400	1191 IN/OUT HEAD	1

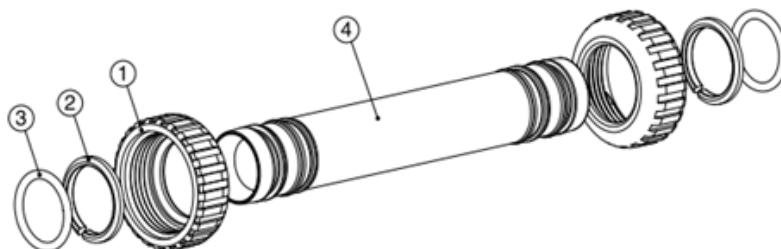
This water meter should not be used as the primary monitoring device for critical or health effect applications



## ANNEX. DRAWINGS OF CONTROL VALVE PARTS

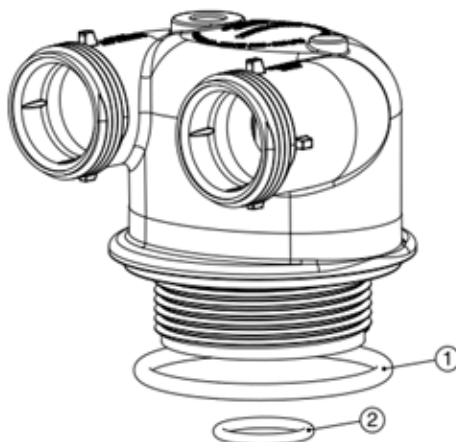
ENG

## V4017-01 T1 Interconnect Fitting Assembly



Drawing No.	Order No.	Description	Quantity
1	V3151	WS1 NUT 1" QUICK CONNECT	4
2	V3150	W1 SPLIT RING	4
3	V3105	O-RING 215	4
4	V4017	T1 INTERCONNECT FITTING	2

## D1400 1191 In/Out Head



Drawing No.	Order No.	Description	Quantity
1	V3180	O-RING 337	1
2	V3105	O-RING 215 (DISTRIBUTOR TUBE)	1

**СОДЕРЖАНИЕ**

1	ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ	33
2	НАЗНАЧЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА	38
3	МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	39
4	МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	42
5	РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ	45
6	РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 2. НАСТРОЙКИ УМЯГЧИТЕЛЯ/ФИЛЬТРА	52
7	РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 3. НАСТРОЙКИ МОНТАЖНИКА	54
8	ДИАГНОСТИКА РАБОТЫ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА	56
9	ЖУРНАЛ РАБОТЫ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА	59
10	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ ИСПРАВЛЕНИЯ	60
11	ПРИЛОЖЕНИЯ	63
12	ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	66



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ

### Управляющий клапан ECOSOFT® WS1

Таблица 1

**RUS**

Характеристики и условия эксплуатации	Значения
Вход/выход	1"
Количество стадий регенерации	до 9
Материал клапана	норил
Пропускная способность клапана - в рабочем режиме (включая байпас, потери давления 1 атм)	6,13м <sup>3</sup> /час
- в режиме взрыхления (включая байпас, потери давления 1,7 атм)	6,13м <sup>3</sup> /час
Рабочее давление	1,4 – 8,6
Рабочая температура	4 – 43°С
Регенерация	Прямоточная
Счетчик	
точность расходомер диапазон фильтроцикла интегратор	±5% 0 – 6,13 м <sup>3</sup> /час 0,1 – 2000 м <sup>3</sup> 1 – 99,999 м <sup>3</sup>
Размеры: Центральная труба Слив Рассольная линия Диаметр горловины корпуса фильтра Высота (от горловины корпуса фильтра)	1" $\frac{3}{4}$ " или 1" $\frac{3}{8}$ " или $\frac{1}{2}$ " $2\frac{1}{2}$ " $7\frac{3}{8}$ "
Масса	2 кг
Электропитание	220 В, 50 Гц-12В, 500мА
Применение к корпусам: фильтров (диаметр) умягчителей (диаметр)	6 – 22" 6 – 22"
Продолжительность стадий регенерации: 1. Взрыхление- 1-е (противоток) 2. Регенерация (прямоток) 3. Взрыхление- 2-е (противоток) 4. Промывка (прямоток) 5. Наполнение бака-солеерастворителя (очищенной водой) 6. Рабочий режим	1 – 120 мин 1 – 120 мин 1 – 180 мин 1 – 180 мин в соответствии с программой 1 – 480 мин
Совместимость с реагентами	Хлорид натрия, хлорид калия, перманганат калия, бисульфит натрия, гидроксид натрия, соляная кислота, хлор и хлорамины

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ

### Управляющий клапан ECOSOFT® WS1Twin

Таблица 2

Характеристики и условия эксплуатации	Значения
Вход/выход	1"
Количество стадий регенерации	до 6
Материал клапана	норил
Пропускная способность клапана - в рабочем режиме (включая байпас, потери давления 1 атм) - в режиме взрыхления (включая байпас, потери давления 1,7 атм)	6,36 м <sup>3</sup> /час 3,4 м <sup>3</sup> /час
Рабочее давление	1,4 – 8,6
Рабочая температура	4 – 43 °С
Регенерация	Прямоточная
Счетчик	
точность расходомер диапазон фильтроцикла интегратор	±5% 0 – 6,8 м <sup>3</sup> /час 0,1 – 2000 м <sup>3</sup> 1 – 99,999 м <sup>3</sup>
Размеры: Центральная труба Слив Рассольная линия Диаметр горловины корпуса фильтра Высота (от горловины корпуса фильтра)	1" 3/4" или 1" 3/8" или 1/2" 2 1/2" 7 3/8"
Масса	7,2 кг
Электропитание	220 В, 50 Гц-12В, 500 мА
Применение к корпусам: фильтров (диаметр) умячителей (диаметр)	6 – 21" 6 – 21"
Продолжительность стадий регенерации: 1. Взрыхление- 1-е (противоток) 2. Регенерация (прямоток) 3. Взрыхление- 2-е (противоток) 4. Промывка (прямоток) 5. Наполнение бака-солерастворителя (очищенной водой) 6. Рабочий режим	1 – 990 мин 1 – 990 мин 1 – 990 мин 1 – 990 мин в соответствии с программой 1 – 990 мин
Совместимость с реагентами	Хлорид натрия, хлорид калия, перманганат калия, бисульфит натрия, гидроксид натрия, соляная кислота, хлор и хлорамины

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ

## Управляющий клапан ECOSOFT® WS1.25

Таблица 3

RUS

Характеристики и условия эксплуатации	Значения
Вход/выход	1 $\frac{3}{4}$ "
Количество стадий регенерации	до 9
Материал клапана	норил
Пропускная способность клапана - в рабочем режиме (включая байпас, потери давления 1 атм) - в режиме взрыхления (включая байпас, потери давления 1,7 атм)	7,7м <sup>3</sup> /час 7,2м <sup>3</sup> /час
Рабочее давление	1,4 – 8,6
Рабочая температура	4 – 38°C
Регенерация	Прямоточная
Счетчик	
точность расходомер диапазон фильтроцикла интегратор	±5% 0 – 8 м <sup>3</sup> /час 0,1 – 2000 м <sup>3</sup> 1 – 99,999 м <sup>3</sup>
Размеры: Центральная труба Слив Рассольная линия Диаметр горловины корпуса фильтра Высота (от горловины корпуса фильтра)	1" 3/4" или 1" 3/8" или 1/2" 2 1/2" 7 3/8"
Масса	2 кг
Электропитание	220 В, 50 Гц-12В, 500мА
Применение к корпусам: фильтров (диаметр) умячителей (диаметр)	6 – 24" 6 – 22"
Продолжительность стадий регенерации: 1. Взрыхление- 1-е (противоток) 2. Регенерация (прямоток) 3. Взрыхление- 2-е (противоток) 4. Промывка (прямоток) 5. Наполнение бака-солеорастворителя (очищенной водой) 6. Рабочий режим	1 – 120 мин 1 – 120 мин 1 – 180 мин 1 – 180 мин в соответствии с программой 1 – 480 мин
Совместимость с реагентами	Хлорид натрия, хлорид калия, перманганат калия, бисульфит натрия, гидроксид натрия, соляная кислота, хлор и хлорамины

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ

### Управляющий клапан ECOSOFT® WS1.5

Таблица 4

Характеристики и условия эксплуатации	Значения
Вход/выход	1,5"
Количество стадий регенерации	до 9
Материал клапана	бронза
Пропускная способность клапана - в рабочем режиме (включая байпас, потери давления 1 атм)	13,6м <sup>3</sup> /час
- в режиме взрыхления (включая байпас, потери давления 1,7 атм)	11,4м <sup>3</sup> /час
Рабочее давление	1,4 – 8,6
Рабочая температура	4 – 38°С
Регенерация	Прямоточная
Счетчик	
точность расходомер	±5%
диапазон фильтроцикла	0 – 14,5 м <sup>3</sup> /час
интегратор	0,2 – 2000 м <sup>3</sup> 1 – 99,999 м <sup>3</sup>
Размеры:	
Центральная труба	1½"
Слив	1¼"
Рассольная линия	¾"
Диаметр горловины корпуса фильтра	4"
Высота (от горловины корпуса фильтра)	7,5"
Масса	9,5 кг
Электропитание	220 В, 50 Гц-12В, 500мА
Применение к корпусам: фильтров (диаметр)	6 – 24"
умячителей (диаметр)	6 – 22"
Продолжительность стадий регенерации:	
1. Взрыхление- 1-е (противоток)	1 – 120 мин
2. Регенерация (прямоток)	1 – 120 мин
3. Взрыхление- 2-е (противоток)	1 – 180 мин
4. Промывка (прямоток)	1 – 180 мин
5. Наполнение бака-солеарастворителя (очищенной водой)	в соответствии с программой
6. Рабочий режим	1 – 480 мин
Совместимость с реагентами	Хлорид натрия, хлорид калия, перманганат калия, бисульфит натрия, хлор и хлорамины

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАВЛЯЮЩИХ КЛАПАНОВ

## Управляющий клапан ECOSOFT® WS2

Таблица 5

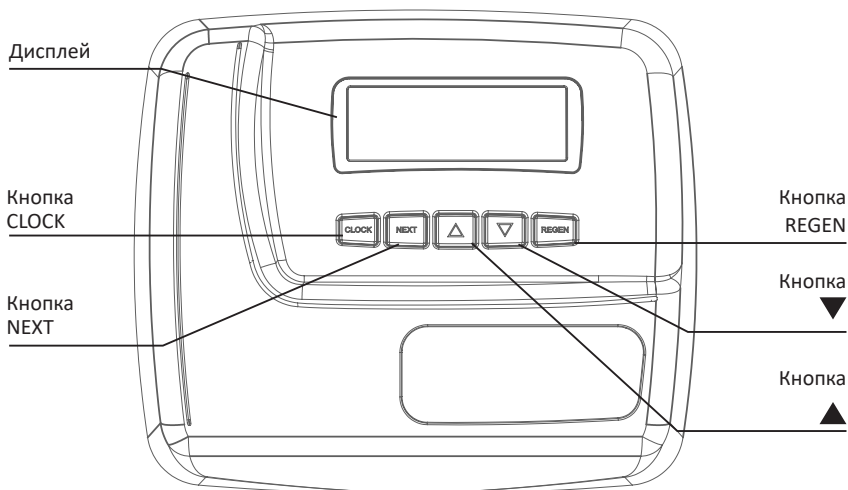
RUS

Характеристики и условия эксплуатации	Значения
Вход/выход	2"
Количество стадий регенерации	до 9
Материал клапана	бронза
Пропускная способность клапана - в рабочем режиме (включая байпас, потери давления 1 атм) - в режиме взрыхления (включая байпас, потери давления 1,7 атм)	26,1м <sup>3</sup> /час 18,1м <sup>3</sup> /час
Рабочее давление	1,4 – 8,6
Рабочая температура	4 – 43°С
Регенерация	Прямоточная
Счетчик	
точность расходомер диапазон фильтроцикла интегратор	±5% 3,4 – 17,4 м <sup>3</sup> /час 0,2 – 2000 м <sup>3</sup> 1 – 99,999 м <sup>3</sup>
Размеры: Центральная труба Слив Рассольная линия Диаметр горловины корпуса фильтра Высота (от горловины корпуса фильтра)	1½" 1¼" ¾" 4" 8,5"
Масса	13 кг
Электропитание	220 В, 50 Гц-12В, 500мА
Применение к корпусам: фильтров (диаметр) умячителей (диаметр)	12 – 48" 12 – 36"
Продолжительность стадий регенерации: 1. Взрыхление- 1-е (противоток) 2. Регенерация (прямоток) 3. Взрыхление- 2-е (противоток) 4. Промывка (прямоток) 5. Наполнение бака-солеарастворителя (очищенной водой) 6. Рабочий режим	1 – 120 мин 1 – 120 мин 1 – 180 мин 1 – 180 мин в соответствии с программой 1 – 480 мин
Совместимость с реагентами	Хлорид натрия, хлорид калия, перманганат калия, бисульфит натрия, хлор и хлорамины

## НАЗНАЧЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

Автоматический управляющий клапан является центральной частью установки очистки воды. Он обеспечивает полную автоматизацию подготовки воды и регенерации фильтрующего материала, управляя потоком воды соответственно стадии рабочего цикла. В управляющем клапане используется программируемый контроллер на печатной плате, воспринимающий команды пользователя и предоставляющий пользователю информацию о работе установки посредством ЖК-дисплея.

Автоматические управляющие клапана Ecosoft® WS выполнены из пластика (норила) (WS1, WS125) или бронзы (WS15, WS2). Клапана Ecosoft устойчивы к воздействию большого числа реагентов, используемых для регенерации и очистки воды. Конструкция клапанов оптимизирована для работы с высокой производительностью как в режиме сервиса, так и в режиме промывки. Процедура регенерации может быть начата «по объему» (после очистки расчетного объема воды, также называемого ресурсом системы) и/или «по времени» (в заданный день и час). При отключении электропитания текущее время сохраняется контроллером до момента разрядки литиевой батареи. В случае потери текущего времени после продолжительного отсутствия электропитания его необходимо ввести в контроллер.




Управляющий клапан Ecosoft CE поддерживает 4 языка (английский, немецкий, украинский, русский). В настоящем руководстве приведены сообщения украиноязычного интерфейса клапана.

## МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Во время работы системы дисплей может находиться в одном из нескольких режимов. Переключение между режимами осуществляется нажатием кнопки NEXT. В первом режиме отображается текущее время. Во втором – количество дней до ближайшей регенерации системы или оставшееся количество воды до регенерации (м<sup>3</sup>). Нажатие кнопки ▼ в данном режиме уменьшит количество остающихся дней на 1, оставшееся количество воды на 0,01 м соответственно. В третьем режиме отображается текущий расход очищенной воды. Если в шаге 2CS выбран режим 1.0 TWIN, символ «A» означает, что в данный момент в работе находится установка, на которой установлен управляющий клапан.

Символ «B» означает, что в работе установка, на которой установлен распределитель потоков «вход/выход».

В меню пользователя также могут отображаться различные служебные сообщения. Если в меню конфигурации системы настроено проведение или отмена регенерации по внешнему сигналу, и этот сигнал поступит на входы контроллера, на дисплее отобразится сообщение «ЗОВНІШНІЙ СИГНАЛ РЕГЕНЕРАЦІЇ» или «ЗАБОРОНА РЕГЕНЕРАЦІЇ», в зависимости от настроек. В зависимости от настроек умягчителя/фильтра, на дисплее могут отображаться сообщения о низком уровне соли («НИЗЬКИЙ РІВЕНЬ СОЛІ») и о необходимости планового сервисного обслуживания системы («ЗАПЛАНОВАНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ»). Чтобы убрать сообщение о сервисном обслуживании, нажмите ▼ и ▲ одновременно во время отображения сообщения. Индикатор водоразбора (вращающаяся звездочка в левой части дисплея, «\*») означает, что в данный момент происходит потребление обработанной воды. Строка «РЕГЕН. СЬОГОДНІ», отображающаяся на дисплее, означает, что в течение суток будет выполнена автоматическая или ручная регенерация. Индикатор настройки «» отображается во всех меню программирования и в тех пользовательских режимах, в которых можно задавать или изменять какие-либо настройки и параметры.

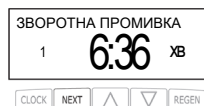
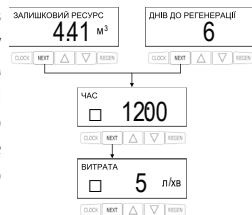
В системах Twinc внешним трехходовым клапаном дисплей также может находиться в следующих режимах:

- «ОЧІКУВАННЯ РЕГЕНЕРАЦІЇ» и «КЛАПАН 1» означает, что установка ожидает начала первой стадии регенерации;
- «ОЧІКУВАННЯ» и «КЛАПАН 2» означает, что установка находится в состоянии ожидания, в то время как другая установка в работе;
- «ОЧІКУВАННЯ ПРОМИВКИ ТА ЗАПОВНЕННЯ БАКА» означает, что установка находится в состоянии ожидания и стадии прямой промывки и наполнения бака еще не была выполнена (если в настройках задана отсрочка выполнения последних двух стадий).

## РЕЖИМ РЕГЕНЕРАЦИИ

Обычно система настроена на проведение регенерации во время, когда потребляется наименьшее количество воды (например, в 2 часа ночи). Если потребуется вода, в то время как система регенерируется, в водопровод поступит неочищенная вода.

В начале регенерации системы дисплей перейдет в режим отображения информации о текущей стадии режима регенерации и времени до ее окончания. Система автоматически выполнит все стадии регенерации и перенастроится на подачу подготовленной воды после завершения регенерации.



## МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### РУЧНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ


Иногда необходимо выполнить принудительную регенерацию, также называемую ручной регенерацией. Для того чтобы провести внеочередную регенерацию в заданное время суток, нажмите кнопку REGEN, если тип регенерации (шаг 7SS) установлен как «ВІДКЛАДЕНА РЕГЕНЕРАЦІЯ» или «ОБИДВІ». При этом в верхней строке дисплея появится сменяющаяся строка «РЕГЕН. СЬОГОДНІ». Повторное нажатие кнопки REGEN отменит внеочередную регенерацию. Если тип регенерации (шаг 7SS) установлен как «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ», то проведение внеочередной регенерации в заданное время суток («РЕГЕН. СЬОГОДНІ») невозможно. Чтобы начать немедленную ручную регенерацию, необходимо нажать кнопку REGEN и удерживать ее в течение 3 секунд. Отменить процедуру немедленной ручной регенерации нельзя. Если в баке для приготовления регенерационного раствора нет соли, перед началом регенерации заполните его и подождите минимум 2 часа.

В случае необходимости провести две регенерации в один день, нажмите REGEN, убедитесь в том, что на дисплее отображается «РЕГЕН. СЬОГОДНІ», после чего нажмите и удерживайте кнопку REGEN в течение 3 секунд. Начнется немедленная регенерация. После окончания регенерации будет выполнена также отложенная регенерация в установленное время суток.


### 🔑 УСТАНОВКА ТЕКУЩЕГО ВРЕМЕНИ

Время суток, отображаемое на дисплее клапана, является критичной информацией для корректной работы системы. Необходимо следить за тем, чтобы время на дисплее всегда соответствовало реальному времени суток. Для того чтобы установить текущее время, необходимо провести следующие операции:


**Шаг 1U** Нажмите кнопку CLOCK. На дисплее появится индикатор настройки.



**Шаг 2U** Установите текущее время (час), используя кнопки ▼ и ▲. Нажмите кнопку NEXT для перехода к шагу 3U.



**Шаг 3U** Установите текущее время (минуты), используя кнопки ▼ и ▲. Нажмите кнопку NEXT для выхода из режима «Установка текущего времени» или REGEN, чтобы вернуться к предыдущему шагу.





## МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### ОСТАТОК И ДОБАВЛЕНИЕ СОЛИ

Если в шаге 8SS настройки умягчителя было установлено предупреждение о низком уровне соли, появится дополнительный пользовательский режим дисплея с текстовой строкой «ЗАЛИШИЛОСЯ СОЛІ» и количеством остающейся соли в килограммах.

После добавления соли в бак-солеорастворитель, введите в пользовательские настройки количество засыпанной соли. Для этого перейдите к режиму отображения количества соли в баке (нажимая кнопку NEXT). Нажмите кнопку CLOCK, на дисплее появится индикатор настройки. Используя кнопки ▼ и ▲, добавьте количество соли, засыпанное в бак-солеорастворитель. Нажатие кнопки NEXT или CLOCK сохранит введенное значение и завершит редактирование количества соли в бак-солеорастворителе. Вводить количество соли в баке можно с точностью до 5 кг, остаток соли отображается на дисплее округленным до целых чисел.

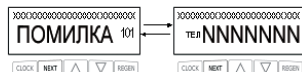
Если остаток соли в солевом баке оказывается меньше минимального уровня, дисплей отобразит строку «ЗАЛИШИЛОСЯ СОЛІ» и мигающее значение остатка соли.

### ОТСУТВИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

При отсутствии электропитания система сохраняет текущее время. Если электропитание не было возобновлено до момента полной разрядки батареи, время теряется, о чем свидетельствует мигание текущего времени на дисплее управляющего клапана. В этом случае необходимо установить текущее время и заменить батарею в случае надобности.

### СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Если на дисплее появляется надпись «ПОМИЛКА» и код ошибки, свяжитесь с местным дилером.



## МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

### ПРОГРАММИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

#### ВНИМАНИЕ!

Программирование управляющего клапана должно осуществляться только специализированным персоналом!

Управляющий клапан имеет 3 меню программирования и 2 меню диагностики, позволяющих настроить его на выполнение различных задач:

1. «Конфигурация системы»
2. «Настройки умягчителя/фильтра»
3. «Настройки монтажника»
4. «Диагностика работы управляющего клапана»
5. «Журнал работы управляющего клапана»

Шаги каждого меню описаны в соответствующих разделах этого руководства. Если во время программирования клапана никакие кнопки не будут нажиматься в течение 5 минут, то контроллер выйдет из меню программирования и вернется к пользовательскому меню.

Все изменения и настройки при этом будут сохранены.

Для того чтобы быстро выйти из меню «Настройки умягчителя/фильтра», «Настройки монтажника», «Диагностика» или «Журнал» нажмите кнопку CLOCK. Все изменения и настройки при этом будут сохранены.

Конструкция управляющего клапана и возможности контроллера позволяют произвольно выбирать последовательность и количество стадий регенерации (до девяти стадий) и их продолжительности.

Возможны следующие стадии регенерации:

1. Взрыхление обратным током («ЗВОРОТНА ПРОМИВКА»).
2. Прямая промывка («ПРОМИВКА»).
3. Прямоточная регенерация («ПРЯМОТОЧНА РЕГЕНЕРАЦІЯ») или противоточная регенерация («ПРОТИТОЧНА РЕГЕНЕРАЦІЯ»).
4. Наполнение бака для приготовления регенерационного раствора очищенной водой (до или после регенерации) («ЗАПОВНЕННЯ БАКА»).
5. Умягчение/фильтрация (используется в случае, когда наполнение бака очищенной водой происходит перед регенерацией) («ПОМ'ЯКШЕННЯ/ФІЛЬТРАЦІЯ»)
6. Конец (перевод управляющего клапана в режим Работа) («КІНЕЦЬ»)

Управляющий клапан позволяет выполнять регенерацию «по объему» и «по времени» с 3 вариантами начала регенерации:

- «ВІДКЛАДЕНА РЕГЕНЕРАЦІЯ»– отложенная регенерация (в заданное время суток);
- «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ»– немедленная регенерация;
- «ОБИДВІ»– комбинация отложенной и немедленной регенерации.

Микропрограмма управляющего клапана содержит информацию о рабочих параметрах и настройках типовых систем умягчения и комплексной очистки Ecomix и предоставляет возможность автоматической настройки системы по типу установки (умягчение/Ecomix) и количеству фильтрующего материала. При этом будут задействованы настройки, приведенные в следующих таблицах.

**МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**Параметры стадий регенерации в режиме автоматической настройки умягчителя/фильтра.**

Таблица 6

Тип системы	Количество фильтрующего материала (л)	Ионообменная емкость (г экв)	Ионообменная емкость (кг CaCO3)	Продолжительность первой обратной промывки (мин)	Продолжительность регенерации солевым раствором (мин)	Продолжительность второй обратной промывки (мин)	Продолжительность прямой промывки (мин)	Количество соли на регенерацию (кг)
Ecomix	8	5,6	0,28	10	45	1	5	0,8
Ecomix	12	8,4	0,42	10	45	1	5	1,2
Ecomix	18	12,6	0,62	10	45	1	10	1,8
Ecomix	25	17,5	0,86	10	60	1	10	2,5
Ecomix	37	25,9	1,28	15	60	1	10	3,7
Ecomix	50	35,0	1,74	15	60	1	10	5,0
Ecomix	62	43,4	2,16	15	60	1	10	6,2
Ecomix	75	52,5	2,62	15	60	1	10	7,5
Ecomix	100	70,0	3,50	15	60	1	10	10,0
Ecomix	125	87,5	4,36	15	60	1	10	12,5
Умягчение	8	9,6	0,48	10	45	1	5	0,8
Умягчение	12	14,4	0,72	10	45	1	5	1,2
Умягчение	18	21,6	1,08	10	45	1	10	1,8
Умягчение	25	30,0	1,50	10	60	1	10	2,5
Умягчение	37	44,4	2,22	10	60	1	10	3,7
Умягчение	50	60,0	3,00	10	60	1	10	5,0
Умягчение	62	74,4	3,72	10	60	1	10	6,2
Умягчение	75	90,0	4,50	10	60	1	10	7,5
Умягчение	100	120,0	6,00	10	60	1	10	10,0
Умягчение	125	150,0	7,50	10	60	1	10	12,5

RUS

**Последовательность стадий регенерации в режиме автоматической настройки умягчителя/фильтра.**

Таблица 7

Тип системы <sup>1</sup>	Заполнение солевого бака	Сервис (работа)	Обратная промывка	Прямая промывка <sup>2</sup>	Регенерация солевым раствором	Обратная промывка	Прямая промывка	Обратная промывка <sup>2</sup>	Заполнение солевого бака	Заполнение солевого бака <sup>2</sup>
Умягчитель, регенерация «сверху вниз», заполнение солевого бака в конце регенерации			✓		✓	✓	✓		✓	
Умягчитель, регенерация «сверху вниз», заполнение солевого бака в начале регенерации	✓	240	✓		✓	✓	✓			0:05
Умягчитель, регенерация «снизу вверх», заполнение солевого бака в конце регенерации				0:15	✓	✓	✓		✓	
Умягчитель, регенерация «снизу вверх», заполнение солевого бака в начале регенерации	✓	240		0:15	✓	✓	✓			0:05
Фильтр, регенерация «сверху вниз», заполнение солевого бака в конце регенерации			✓		✓	✓	✓	0:30	✓	

## МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

### Настройка стадий регенерации в режиме автоматической или ручной настройки умягчителя/фильтра.

Таблица 8

Порядок стадий (по умолчанию)	Стадия	Единицы измерения	Диапазон	Шаг
1	Обратная промывка	минуты	Выкл, 1-30	1
			30-120	2
2	Регенерация рассолом «сверху вниз»	минуты	Выкл, 1- 80	1
			80-180	2
3	Обратная промывка	минуты	Выкл, 1- 30	1
			30-120	2
4	Прямая промывка	минуты	Выкл, 1- 30	1
			30-120	2
5 (умягчитель)	Заполнение солевого бака	килограммы	Выкл, 0,05- 2,50	0,05
			2,50-13,5	0,25
			13,5- 55,0	0,50
			55,0-100,0	1,0
5 (фильтр)	Заполнение солевого бака	литры	Выкл, 0,2-19,0	0,2
			19,0- 38,0	0,4
			38,0- 76,0	0,8
5 (умягчитель, 2,0" и 1.5" с заполнением бака в минутах)	Заполнение солевого бака	минуты	Выкл, 0,1-10,0	0,1
			10,0- 48,0	0,5
			48,0- 99,0	1,0
Если задано	Умягчение	минуты	Выкл, 1- 30	1
			30- 480	5
Если задано	Фильтрация	минуты	Выкл, 1- 30	1
			30- 480	5
Если задано	Регенерация рассолом «снизу вверх»	минуты	Выкл, 1- 80	1
			80- 480	2

Подробные инструкции по программированию управляющего клапана даны в следующих разделах.

## РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

### ВНИМАНИЕ!

Если Вы не уверены в своих действиях, не изменяйте заводские установки!

В данном режиме программирования настраиваются следующие параметры:

- тип, оснащение и конструктивные особенности управляющего клапана;
- количество, последовательность, продолжительность стадий регенерации;
- работу внешних клапанов;
- использование релейных входов и выходов.

В случае настройки противоточной регенерации необходимо убедиться, что:

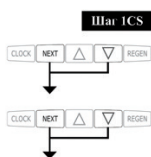
- управляющий клапан предназначен для противоточной регенерации;
- в клапане установлен именно противоточный главный золотник;
- инжектор установлен в паз UP, а паз DN заглушен.

Ход конфигурирования системы описан ниже. Положения разъемов и составных элементов электронной платы управляющего клапана приведены в Приложении 1.

Чтобы изменить значение какого-либо параметра используйте кнопки ▼ и ▲.

Для перехода к следующему шагу программирования нажимайте кнопку NEXT, для возврата к предыдущему шагу нажимайте REGEN.

mix) и количеству фильтрующего материала. При этом будут задействованы настройки, приведенные в следующих таблицах.



Нажмите одновременно и удерживайте в течение 5 секунд кнопки NEXT и ▼ до появления индикатора настройки. Затем еще раз одновременно нажмите и удерживайте в течении нескольких секунд кнопки NEXT и ▼. Если при удерживании кнопок NEXT и ▼ в течение 5 секунд на дисплее не возникает меню программирования, значит, на клапане установлена блокировка доступа к настройкам.

Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки ▼, NEXT, ▲ и CLOCK. После разблокирования программы повторите шаг 1CS.



Выберите тип клапана («ТИП КЛАПАНА»):

- «1.0» для клапана WS1
- «1.25» для клапана WS125
- «1.5» для клапана WS15
- «2.0» для клапана WS2L
- «1.0T» для клапана WS1TT (клапан Twin)



Этот шаг выполняется только если в шаге 2CS выбран управляющий клапан «2.0». При помощи кнопок ▼ и ▲ выберете тип используемого счетчика («РОЗМІР ЛІЧИЛЬНИКА»).



Этот шаг выполняется только если в шаге 2CS выбран управляющий клапан «1.5», в шаге 3SS – «ПОМ'ЯКШЕННЯ», и одной из стадий регенерации является заполнение солевого бака. При помощи кнопок и выберете способ задания количества воды, наливаемой в бак. Варианты выбора: килограммы соли и минуты заполнения. Настройка внешнего клапана (шаг пропускается, если в шаге 2CS был выбран тип клапана «1.0T»).

## РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

### Шаг 4CS



Варианты выбора:

- «ВИМК» внешний клапан не используется;
- «КЛАПАН А» настройка системы Twin, установка А с подключенным трехходовым клапаном MAV;
- «КЛАПАН Б» настройка системы Twin, установка В без подключения к клапану MAV;
- «СИСТЕМНИЙ КОНТРОЛЕР» настройка мультиплексной (2 и больше установок) системы с системным контроллером;
- «АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО» трехходовой клапан MAV используется для проведения регенерации водой из другого трубопровода;
- «БЕЗ БАЙПАСУ СИРОЇ ВОДИ» установка используется с клапаном отключения байпаса сырой воды NHWPB.

Если внешний клапан не используется, установите в этом шаге значение «ВИМК».

В случае настройки системы Twin с внешним трехходовым клапаном, используйте следующие параметры настройки управляющего клапана.

### ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ TWIN С ТРЕХХОДОВЫМ КЛАПАНОМ MAV

	<p>Прежде чем выполнять шаги программирования клапанов системы Twin, подключите установки А и В друг к другу при помощи коммуникационного кабеля. Для этого штекер кабеля необходимо вставить в трехштырьковый разъем, маркированный COMMCABLE на платах обоих клапанов.</p> <p>Подключите счетчик воды к трехштырьковому разъему METER на любой из двух плат. Убедитесь в том, что выход очищенной воды установки А подключен к входу А трехходового клапана MAV, а выход установки В подключен к входу В трехходового клапана (см. Приложение 1).</p>	
	Установка А	Установка В
Шаг 4CS	<p>Выберите значение «КЛАПАН А». Подключите кабель трехходового клапана к двухпроводному разъему, маркированному MAV на плате управляющего клапана.</p>	<p>Выберите значение «КЛАПАН Б».</p>
Шаг 6SS <sup>1</sup>	Выберите «АВТО».	Выберите «АВТО».
Шаг 7SS	Выберите «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ».	Выберите «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ».
Шаг 5I	<p>Параметр «ДНІ МІЖ РЕГЕНЕРАЦІЯМИ» установите значение «ВИМК».</p>	<p>Параметр «ДНІ МІЖ РЕГЕНЕРАЦІЯМИ» установите значение «ВИМК».</p>

<sup>1</sup>Если вы настраиваете систему Twin с двумя установками фильтрации, в шаге 6SS укажите ресурс установки в м<sup>3</sup>.

## РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

В случае настройки системы Twin на управляющих клапанах WS1, WS125 или WS15, следующим шагом меню настроек будет выбор использования отложенной промывки и заполнения бака («ОЧИКУВАННЯ ПРОМИВКИ ТА ЗАПОВНЕННЯ БАКА»). Включение данной опции позволяет отложить последние две стадии регенерации (прямую промывку и наполнение бака) до момента, пока установка, находящаяся в работе, не исчерпает 90% своего ресурса. До этого момента на дисплее установки будет отображаться строка «ОЧИКУВАННЯ ПРОМИВКИ ТА ЗАПОВНЕННЯ БАКА». Когда останется менее 10% ресурса работающей установки, ожидающая установка выполнит промывку и заполнит бак, после вернется в режим ожидания, пока не потребуется ее возвращение в рабочий режим.

В случае настройки системы Twin на управляющих клапанах WS2 или на клапане WS1TT, следующим шагом меню настроек будет выбор использования предварительной прямой промывки перед переходом установки в режим работы. Перед тем, как установка, исчерпавшая свой ресурс, перейдет в режим ожидания, вторая установка выполнит прямую промывку, продолжительность которой задана в этом шаге.

В Приложении 1 приведены позиции трехходового клапана.

В случае настройки установки с клапаном отключения байпаса сырой воды NHWBP, установите в этом шаге значение «БЕЗ БАЙПАСУ СИРОЇ ВОДИ» и подключите кабель клапана перекрывания байпаса необработанной воды к двухштырьковому разъему, маркированному MAV на плате. Если вместо клапана NHWBP используется трехходовой клапан MAV, вход Атрехходового клапана необходимо заглушить, вход Всоединить с выходом обработанной воды управляющего клапана. Такое подключение позволит перекрывать подачу воды перед началом первой стадии регенерации (кроме заполнения солевого бака и умягчения/фильтрации) и возобновлять ее после окончания последней стадии (кроме заполнения солевого бака).

В случае настройки системы Duplex, используйте следующие параметры настройки управляющего клапана.

### ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ DUPLEX

	Установки 1 и 2 (относится к каждой).
	Выход обработанной воды управляющего клапана должен быть подключен к входу клапана NHWBP или к входу Втрехходового клапана MAV, если используется последний (вход А должен быть заглушен). Микропереключатель должен быть установлен на кронштейн под поршнем. Кабель микропереключателя каждой установки должен быть подключен к разъему, маркированному DP SWITCH на плате другой установки (см. Приложение 1).
Шаг 4CS	Выберите значение «БЕЗ БАЙПАСУ СИРОЇ ВОДИ». Подключите кабель клапана NHWBP или MAV к разъему MAV на плате управляющего клапана.
Шаг 6CS	Выберите «ЗАБОРОНА».
Шаг 6SS	Выберите «АВТО».
Шаг 7SS	Выберите «МИТТЕВА РЕГЕНЕРАЦІЯ».

## РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

В случае настройки регенерации водой из альтернативного источника, выберите вариант «АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО». При этом резьбовой порт С (выход) клапана MAV должен быть подключен к входу управляющего клапана, порт А – к источнику водоснабжения для регенерации, порт В – к трубопроводу подачи обрабатываемой воды.

В случае настройки системы из нескольких установок с системным контроллером, в шаге 4CS в настройках каждой из установок выберите вариант «СИСТЕМНИЙ КОНТРОЛЕР». При этом коммуникационный кабель должен быть подключен к разъему COMMCABLE на плате управляющего клапана и соответствующему разъему на плате системного контроллера (см. руководство по эксплуатации системного контроллера).

Нажмите кнопку NEXT для перехода к шагу 6CS или REGEN, чтобы вернуться к предыдущему шагу.

### НАСТРОЙКАВТОРОГО ВНЕШНЕГО КЛАПАНА.



Варианты выбора:

- «ВИМК» внешний клапан не используется.
- «ЧАС» внешний клапан будет открыт по истечении заданного времени с момента начала регенерации и будет в открытом положении в течение заданного промежутка времени;
- «ПАУЗА ЗВОРОТНОЇ ПРОМИВКИ» внешний клапан будет открываться с заданными задержками на заданные промежутки времени во время первой обратной промывки (не более 10 раз);
- «АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО» трехходовой клапан MAVиспользуется для проведения регенерации водой из другого трубопровода;

Настройка использования внешнего сигнала для управления началом регенерации. Прием внешнего сигнала осуществляется через двухштырьковый разъем DPSWITCH на плате управляющего клапана.



Варианты выбора:

- «ВИМК» внешний сигнал не используется;
- «ЗОВНІШНІЙ СИГНАЛ ВІДКЛАДЕНА» при замыкании контактов разъема не менее чем на 2 минуты управляющий клапан выполнит отложенную регенерацию в заданное в шаге 6I и 7I время суток;
- «ЗОВНІШНІЙ СИГНАЛ МИТТЄВА» при замыкании контактов разъема не менее чем на 2 минуты управляющий клапан выполнит немедленную регенерацию;
- «ЗАБОРОНА» замыкание контактов разъема предотвращает начало регенерации. Немедленная регенерация может быть начата сразу после отмены запрещающего сигнала, отложенная регенерация может быть начата только в заданное в шаге 6I и 7I время суток.



## РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

## Шаг 7CS



Выберите единицу измерения жесткости исходной воды для автоматического расчета ресурса системы (если в шаге 3SS был задан вариант «ФИЛЬТРАЦІЯ», этот шаг пропускается).

Варианты выбора:

- «МГ-ЕКВ/Л»– миллиграмм-эквиваленты на литр;
- «ppm»– ppm (мг CaCO<sub>3</sub>/л);
- «°dH»– немецкие градусы;

## Шаг 8CS



Выберите направление потока при регенерации солью (этот шаг пропускается, если в шаге 2SS выбрана «РУЧНЕ НАЛАШТУВАННЯ», или в шаге 3SS выбрана «ФИЛЬТРАЦІЯ»).

Варианты выбора:

- «РЕГЕНЕРАЦІЯ ЗВЕРХУ ВНИЗ» регенерация сверху вниз (по умолчанию);
- «РЕГЕНЕРАЦІЯ ЗНИЗУ ВВЕРХ» регенерация снизу вверх.

## Шаг 9CS

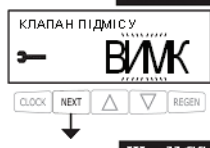


Выберите этап заполнения солевого бака (этот шаг пропускается, если в шаге 2SS выбрана «РУЧНЕ НАЛАШТУВАННЯ», или в шаге 3SS выбрана «ФИЛЬТРАЦІЯ»).

Варианты выбора:

- «ЗАПОВНЕННЯ БАКА В КІНЦІ» заполнение солевого бака в конце процедуры регенерации (по умолчанию);
- «ПОПЕРЕДНЄ ЗАПОВНЕННЯ БАКА» заполнение солевого бака в начале процедуры регенерации.

## Шаг 10CS



Использование клапана подмеса (этот шаг пропускается, если в шаге 3SS был задан вариант «ФИЛЬТРАЦІЯ», или в шаге 6SS был выбран «ВІМК»).

## Шаг 11CS



Настройка стадий регенерации.

В случае, если в шаге 2SS выбрана «АВТО НАЛАШТУВАННЯ», количество и последовательность стадий не подлежит изменению, и в этом шаге устанавливается только продолжительность каждой стадии. Используйте кнопки ▼ и ▲, чтобы задать продолжительность первой стадии, после нажмите NEXT для перехода к следующей или REGEN для возврата к предыдущей.

## Шаг 11CS



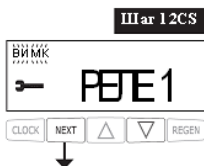
В случае, если в шаге 2SS выбрана «РУЧНЕ НАЛАШТУВАННЯ», в этом шаге устанавливается тип и продолжительность каждой стадии (и как следствие, их общее количество). Настройка каждой стадии осуществляется в два этапа. На первом этапе используйте кнопки ▼ и ▲, чтобы выбрать тип стадии, после чего нажмите NEXT и при помощи кнопок ▼ и ▲ установите продолжительность этой стадии. Нажмите NEXT для перехода к следующей стадии или REGEN для возврата к предыдущей. Для обозначения конца процедуры регенерации выберите стадию «КІНЕЦЬ» и нажмите NEXT для перехода к шагу 12CS.

## Шаг 12CS



## РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

### ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАБОТЫ РЕЛЕЙНОГО ВЫХОДА 1.



Варианты выбора:

- «ВІМК» релейный выход не используется;
- «ЧАС РЕГЕНЕРАЦІЇ» реле замыкается по прошествии заданного периода отсрочки с момента начала регенерации и размыкается по истечении заданного интервала времени; началом регенерации считается первая обратная промывка либо регенерация солью;
- «ОБ'ЄМ» реле замыкается после потребления заданного объема воды в режиме работы и размыкается по истечении заданного интервала времени или когда прекратится потребление воды, в зависимости от того, что произойдет раньше;
- «ОБ'ЄМ РЕГЕНЕРАЦІЇ» реле замыкается после потребления заданного объема воды в режиме работы или регенерации и размыкается по истечении заданного интервала времени или когда прекратится потребление воды, в зависимости от того, что произойдет раньше;
- «НИЗЬКИЙ РІВЕНЬ СОЛІ» реле замыкается, если уровень соли в баке-солеобразователе становится меньше заданного и размыкается, когда уровень соли становится выше заданного уровня.



Настройка задержки срабатывания релейного выхода 1.

Если в предыдущем шаге был выбран вариант «ВІМК», этот шаг пропускается.

Если в предыдущем шаге был выбран вариант «ЧАС РЕГЕНЕРАЦІЇ», в этом шаге нужно выбрать отсрочку замыкания реле с момента начала первой обратной промывки или регенерации солевым раствором (в минутах).

Если в предыдущем шаге был выбран вариант «ОБ'ЄМ» или «ОБ'ЄМ РЕГЕНЕРАЦІЇ» в этом шаге нужно выбрать количество литров воды, которые должны быть пропущены через установку, прежде чем реле будет замкнуто (в литрах).

Настройка продолжительности работы релейного выхода 1.

Введите интервал, по истечении которого реле 1 будет разомкнуто (в минутах).



### ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАБОТЫ РЕЛЕЙНОГО ВЫХОДА 2.



Варианты выбора:

- «ВІМК» релейный выход не используется;
- «ЧАС РЕГЕНЕРАЦІЇ» реле замыкается по прошествии заданного периода отсрочки с момента начала регенерации и размыкается по истечении заданного интервала времени; началом регенерации считается первая обратная промывка либо регенерация солью;

## РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

кается после потребления заданного объема воды в режиме работы и размыкается по истечении заданного интервала времени или когда прекратится потребление воды, в зависимости от того, что произойдет раньше;

- «ОБЪЕМ РЕГЕНЕРАЦІЇ» реле замыкается после потребления заданного объема воды в режиме работы или регенерации и размыкается по истечении заданного интервала времени или когда прекратится потребление воды, в зависимости от того, что произойдет раньше;
- «ПОМИЛКА» реле замыкается, если контроллер сообщает об ошибке, и размыкается, когда ошибка устраняется.

RUS



Настройка задержки срабатывания релейного выхода 2.

Если в предыдущем шаге был выбран вариант «ВИМК», этот шаг пропускается.

Если в предыдущем шаге был выбран вариант «ЧАС РЕГЕНЕРАЦІЇ», в этом шаге нужно выбрать отсрочку замыкания реле с момента начала первой обратной промывки или регенерации солевым раствором (в минутах).

Если в предыдущем шаге был выбран вариант «ОБЪЕМ» или «ОБЪЕМ РЕГЕНЕРАЦІЇ» в этом шаге нужно выбрать количество литров воды, которые должны быть пропущены через установку, прежде чем реле будет замкнуто (в литрах).

Настройка продолжительности работы релейного выхода 2.

Введите интервал, по истечении которого реле 2 будет разомкнуто (в минутах).

Нажмите кнопку NEXT для завершения конфигурирования системы или REGEN, чтобы вернуться к предыдущему шагу.

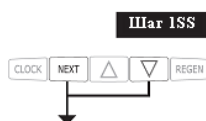
## РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 2. НАСТРОЙКИ УМЯГЧИТЕЛЯ/ФИЛЬТРА

### ВНИМАНИЕ!

Если Вы не уверены в своих действиях, не изменяйте заводские установки!

В данном режиме программирования настраиваются тип и объем фильтрующей загрузки, ресурс системы, тип регенерации, сервисные сообщения. Ход настройки умягчителя/фильтра описан ниже.

Чтобы изменить значение какого-либо параметра используйте кнопки ▼ и ▲. Для перехода к следующему шагу программирования нажимайте кнопку NEXT, для возврата к предыдущему шагу нажимайте REGEN.



#### Шаг 1SS

Нажмите одновременно и удерживайте в течение 5 секунд кнопки NEXT и ▼ до появления индикатора настройки. Если при удерживании кнопок NEXT и ▼ в течение 5 секунд клапан не переходит к шагу 2SS, значит, на клапане установлена блокировка доступа к настройкам. Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки ▼, NEXT, ▲ и CLOCK. После разблокирования программы повторите шаг 1SS.

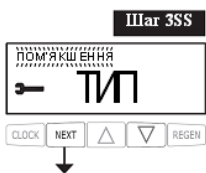


#### Шаг 2SS

Выберите режим автоматической либо ручной настройки умягчителя/фильтра («АВТО НАЛАШТУВАННЯ» или «РУЧНЕ НАЛАШТУВАННЯ»). При выборе автоматической настройки последовательность и продолжительность стадий будет выбрана автоматически с учетом типа системы и количества фильтрующей загрузки. В ручном режиме последовательность, количество и продолжительность стадий регенерации можно установить в режиме программирования 1 «конфигурация системы».

Если в шаге 2CS был выбран тип клапана «2.0», этот шаг пропускается и используется ручная настройка.

Нажмите кнопку NEXT для перехода к шагу 3SS или REGEN, чтобы вернуться к предыдущему шагу.



#### Шаг 3SS

Выберите тип системы.

Варианты выбора:

- «ФІЛЬТРАЦІЯ» безреагентный фильтр;
- «ПОМ'ЯКШЕННЯ» умягчитель;
- «ЕСОМІХ» установка комплексной очистки Ecomix®.

Нажмите кнопку NEXT для перехода к шагу 4SS или REGEN, чтобы вернуться к предыдущему шагу.



#### Шаг 4SS

Выберите количество фильтрующего материала в установке.

При выборе количества фильтрующего и типа фильтрующего материала, параметры стадий регенерации будут настроены автоматически согласно таблице 6.



#### Шаг 5SS

Введите значение ионообменной емкости системы.

Этот шаг выполняется, если в шаге 2SS выбран вариант «РУЧНЕ НАЛАШТУВАННЯ», а тип системы – умягчитель или установка комплексной очистки. В остальных случаях параметр ионообменной емкости неактивен либо выбирается автоматически.

## РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 2. НАСТРОЙКИ УМЯГЧИТЕЛЯ/ФИЛЬТРА

## Шаг 6SS



Выберите метод расчета ресурса системы.

Варианты выбора:

- «АВТО» ресурс системы и резервный объем рассчитываются автоматически с учетом ионообменной емкости системы и введенной в шаге 3 жесткости исходной воды;
- «М3» ресурс задается вручную в м3;
- «ВИМК» ресурс системы не рассчитывается, регенерация производится только «по времени» в заданные дни и время суток.

## Шаг 7SS

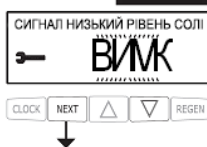


Выберите тип регенерации.

Варианты выбора:

- «ВІДКЛАДЕНА РЕГЕНЕРАЦІЯ» регенерация выполняется в день израсходования ресурса системы в заданное время суток;
- «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ» регенерация выполняется немедленно при полном исчерпани ресурса системы;
- «ОБИДВІ» регенерация выполняется либо в заданное время суток, если неизрасходованный ресурс системы меньше резервного объема или по прошествии заданного количества дней между регенерациями, либо через 10 минут простоя установки при полном исчерпании ресурса системы.

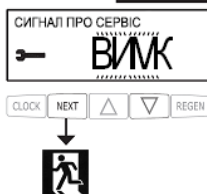
## Шаг 8SS



Введите уровень срабатывания сигнала о низком уровне соли, задав минимальное количество соли в баке-солеорастворителе.

Если остающееся фактическое количество соли в баке будет меньше заданного, управляющий клапан отобразит на дисплее сообщение о низком уровне соли. Выберите «ВИМК», чтобы отключить сигнал.

## Шаг 9SS



Установите периодичность отображения на дисплее сообщения о необходимости сервисного обслуживания системы.

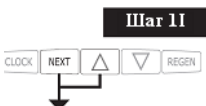
Варианты выбора:

- «ВИМК» сообщение о необходимости сервисного обслуживания отображаться не будет;
- «ЧАС» сообщение будет отображаться с периодичностью, заданной в следующем шаге настроек;
- «М3» сообщение будет отображаться после того, как установка обработает количество воды, заданное в следующем шаге настроек;
- «ОБИДВА» сообщение будет отображаться с заданной периодичностью, а также после обработки заданного количества воды.

Если выбран вариант «ЧАС», «М3» или «ОБИДВА», появится дополнительный шаг настройки умягчителя/фильтра с выбором периодичности или объема обработанной воды, с учетом которых будет отображаться сервисное сообщение.

## РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 3. НАСТРОЙКИ МОНТАЖНИКА

В этом режиме задаются данные для конкретной системы очистки воды в момент ее пуска/наладки. Чтобы изменить значение какого-либо параметра используйте кнопки ▼ и ▲. Для перехода к следующему шагу программирования нажимайте кнопку NEXT, для возврата к предыдущему шагу нажимайте REGEN.



Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки NEXT и ▲.



Выберите язык интерфейса (английский, немецкий, украинский).



Установите значение жесткости исходной воды в единицах, заданных в шаге 7CS.

Единицы измерения соотносятся следующим образом:  
1 мг экв/л = 50 ppm = 2,8°dH



Установите жесткость обработанной воды в единицах, заданных в шаге 7CS. Этот шаг отображается только если в шаге 10CS выбрано использование встроенного клапана подмеса исходной воды.



Установите количество дней между регенерациями. Если ресурс системы (шаг 6SS) отключен («ВИМК»), то регенерация будет производиться с периодичностью раз в заданное количество дней. Если ресурс системы установлен как «АВТО» или задан в кубических метрах, регенерация будет производиться не реже чем раз в заданное количество дней (если по истечении заданного количества дней ресурс не будет израсходован, управляющий клапан все равно выполнит регенерацию).



Установите время начала регенерации (час). Заводская установка 2:00. Если выбран тип регенерации «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ», этот шаг будет пропущен.

## РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 3. НАСТРОЙКИ МОНТАЖНИКА

RUS



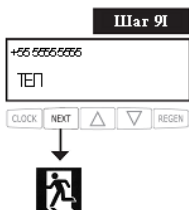
Установите время начала регенерации (минуты). Заводская установка 2:00. Если выбран тип регенерации «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ», этот шаг будет пропущен.



Включите или выключите функцию энергосбережения (выключения подсветки дисплея через 5 минут после последнего нажатия любой кнопки на панели управления).

Нажмите NEXT для выхода из меню настроек монтажника или REGEN для возврата к предыдущему шагу.

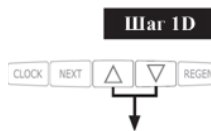
Нажмите одновременно и удерживайте в течение 3 секунд кнопки ▼ и ▲ для ввода информации о сервисной компании.



Для ввода информации о сервисной компании используйте кнопки NEXT ▼ и ▲.

Нажмите NEXT для выхода из меню настроек монтажника или REGEN для возврата к предыдущему шагу.

## ДИАГНОСТИКА РАБОТЫ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА



Нажмите одновременно и удерживайте в течение нескольких секунд кнопки  $\blacktriangledown$  и  $\blacktriangle$ . Если через 5 секунд дисплей не перейдет к шагу 2D, значит, на клапане установлена блокировка доступа к настройкам. Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки  $\blacktriangledown$ , NEXT,  $\blacktriangle$  и CLOCK, а затем нажмите и удерживайте в течение нескольких секунд кнопки  $\blacktriangledown$  и  $\blacktriangle$ .



Количество дней, прошедших после последней регенерации. Нажмите кнопку NEXT для перехода к шагу 3D или REGEN, чтобы выйти из режима «Диагностика работы управляющего клапана».



Объем воды, обработанной системой с момента последней регенерации. Нажмите кнопку NEXT для перехода к шагу 4D или REGEN, чтобы вернуться к предыдущему шагу.



Журнал использования резервного объема системы за последние 7 дней. Шаг выполняется, если управляющий клапан настроен как умягчитель, оборудован счетчиком воды и в шаге 6S установлено «АВТО».

Цифра в левой части дисплея обозначает счет дней, начиная с сегодняшнего в обратном порядке («0» – сегодня, «1» – вчера и т.д.). Число в правой части дисплея обозначает неизрасходованный резерв воды в этот день, исходя из истории потребления воды в течение последних 4-6 недель.

Используйте кнопки  $\blacktriangle$  и  $\blacktriangledown$  для перехода к предыдущему/ следующему дню. Нажмите кнопку NEXT для перехода к шагу 5D или REGEN, чтобы вернуться к предыдущему шагу.



Журнал потребления воды за последние 124 дня.

Цифра в левой части дисплея обозначает счет дней, начиная с сегодняшнего в обратном порядке («0» – сегодня, «1» – вчера и т.д.). Число в правой части дисплея обозначает количество воды, использованной в этот день. Символ «R» в правом верхнем углу дисплея означает, что в этот день была проведена регенерация. Если управляющий клапан не оснащен счетчиком воды, в этом шаге будут отображены прочерки.

Используйте кнопки  $\blacktriangle$  и  $\blacktriangledown$  для перехода к предыдущему или следующему дню.

Нажмите кнопку NEXT для перехода к шагу 6D или REGEN, чтобы вернуться к предыдущему шагу.



## ДИАГНОСТИКА РАБОТЫ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА



История последних 10 переходов рабочей установки в системе Twin (шаг выполняется, только если в шаге 2CS выбран вариант «1.0T»).

Цифра в верхнем левом углу обозначает счет события перехода в обратном порядке, в верхней строке отображено количество дней, прошедших с момента этого перехода, и время суток, когда он произошел. В нижней левой части дисплея отображена информация о том, какая установка стала рабочей, число в правой части дисплея обозначает объем воды, потребленной к моменту перехода.



Используйте кнопки ▲ и ▼ для перехода к предыдущему или следующему событию перехода. Нажмите кнопку NEXT для перехода к шагу 7D или REGEN, чтобы вернуться к предыдущему шагу.

Значения наибольших расходов воды за последние 7 дней. Если счетчик воды не установлен, дисплей отобразит 0. Используйте кнопки ▲ и ▼ для перехода к предыдущему или следующему дню. Нажмите кнопку NEXT для перехода к шагу 8D или REGEN, чтобы вернуться к предыдущему шагу.



История работы внешних клапанов.

В верхней строке отображены следующие данные:

- номер внешнего клапана («КЛАПАН1»/«КЛАПАН2»);
- событие хода поршня внешнего клапана с момента последнего запуска управляющего клапана («ПЕРШИЙ» – первое приведение поршня в обозначенном направлении, «ОСТАННИЙ» – последнее приведение, «СЕРЕДНІЙ» – расчетная средняя величина); «+» – поршень приводится в направлении «из клапана», «-» – «внутрь клапана»;
- время хода поршня с точностью до сотых долей секунды с поправкой на измеренное напряжение на клеммах двигателя («ТТТ» на изображении);

В нижней части дисплея отображены следующие данные:

- количество событий хода поршня внешнего клапана в обозначенном направлении («ССС» на изображении);
- измеренное напряжение на клеммах двигателя («VVV» на изображении).

Используйте кнопки ▲ и ▼ для перехода к предыдущему или следующему дисплею. Нажатие и удерживание кнопок и одновременно очищает историю работы отображаемого в данный момент внешнего клапана.

В случае возникновения ошибки в работе внешнего клапана, история работы этого клапана автоматически сбрасывается. Чтобы просмотреть историю работы клапана, записанную до сброса, нажмите и удерживайте кнопки CLOCK и ▲.

## ДИАГНОСТИКА РАБОТЫ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

Информация будет отображаться в том же формате с добавлением надписи «EEE» с кодом ошибки, приведшей к очистке истории, или «---», если история была очищена без возникновения ошибки.

В случае замены внешнего клапана, рекомендуется очищать историю работы этого клапана для обеспечения его корректной работы.

Чтобы очистить историю внешнего клапана, перейдите на какой-либо дисплей с информацией о работе данного клапана и нажмите и удерживайте кнопки ▲ и ▼ одновременно в течение нескольких секунд.

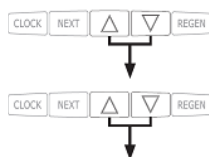
Нажмите кнопку NEXT для выхода из меню диагностики или REGEN, чтобы вернуться к предыдущему шагу.

В случае переустановки управляющего клапана в новую систему, рекомендуется сбрасывать все данные меню диагностики работы клапана. Чтобы очистить данные диагностики, войдите в меню настройки умягчителя/фильтра одновременным нажатием NEXT и ▼.

После отображения дисплея 2SS нажмите и удерживайте кнопки ▲ и ▼ одновременно в течение нескольких секунд. Данные диагностики будут сброшены, дисплей вернется к пользовательскому режиму.

## ЖУРНАЛ РАБОТЫ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

### Шаг 1VH



Нажмите одновременно и удерживайте в течение нескольких секунд кнопки ▼ и ▲. Нажмите еще раз одновременно и удерживайте в течении нескольких секунд кнопки ▼ и ▲. Если через 5 секунд дисплей не перейдет к шагу 2VH, то на клапане установлена блокировка доступа к настройкам. Для снятия блокировки нажмите последовательно кнопки ▼, NEXT, ▲ и CLOCK, затем повторите действия шага 1VH.

### Шаг 2VH



Версия программного обеспечения. Нажмите кнопку NEXT для перехода к шагу 3VH или REGEN, чтобы выйти из режима «Журнал работы управляющего клапана».

### Шаг 3VH



Количество дней, прошедших после запуска системы. Нажмите кнопку NEXT для перехода к шагу 4VH или REGEN, чтобы выйти из режима «Журнал работы управляющего клапана».

### Шаг 4VH



Общее количество регенераций, проведенных с момента запуска системы. Нажмите кнопку NEXT для перехода к шагу 4VH или REGEN, чтобы вернуться к предыдущему шагу.

### Шаг 5VH



Объем воды, использованной с момента запуска системы. Нажмите кнопку NEXT для перехода к шагу 5VH или REGEN, чтобы вернуться к предыдущему шагу.

### Шаг 6VH



Журнал ошибок. Этот дисплей отображает 10 последних ошибок управляющего клапана. В верхней строке отображена информация о положении поршня управляющего клапана во время возникновения ошибки, в нижней части дисплея указан счет и код ошибки.

Используйте кнопки ▼ и ▲ для перелистывания журнала. Нажмите кнопку NEXT для выхода из режима «Журнал работы управляющего клапана» или REGEN, чтобы вернуться к предыдущему шагу.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Код ошибки	Описание	Возможная причина	Способ устранения
101	Невозможно начать движение поршня	Неправильно установлен двигатель; Не присоединены или оборваны соединительные провода двигателя; Двигатель неисправен	Проверьте двигатель и соединительные провода; в случае необходимости-замените
	Вал вращается без изменения положения поршня	Неправильная сборка; Неисправность механических частей;	Неправильно установлена электронная плата или кронштейн передаточного механизма
		Неисправность тахометра	Шестеренка тахометра грязная, повреждена или отсутствует; Оптический датчик тахометра загорожен
102	Непредвиденная остановка	Двигатель неисправен; Короткое замыкание соединительных проводов двигателя	Проверьте двигатель и соединительные провода
		Неправильная сборка клапана; Неисправность механической части	Проверьте сборку клапана; замените части в случае необходимости
103	Двигатель работает слишком долго для определения положения поршня	Неисправность тахометра	Шестеренка тахометра грязная, повреждена или отсутствует; Оптический датчик тахометра загорожен; Неправильно установлена электронная плата
		Двигатель неправильно установлен;Соединительные провода двигателя не присоединены или оборваны; Двигатель неисправен	Проверьте двигатель и соединительные провода; в случае необходимости-замените
	Вал вращается без изменения положения поршня	Неправильная сборка; Неисправность механических частей	Проверьте сборку клапан; замените части в случае необходимости
104	Двигатель работает слишком долго для возвращения поршня в исходное положение	Двигатель неправильно установлен;Соединительные провода двигателя не присоединены или оборваны; Двигатель неисправен	Проверьте двигатель и соединительные провода; в случае необходимости-замените
	Вал вращается без изменения положения поршня	Неправильная сборка; Неисправность механических частей	Проверьте сборку клапан; замените части в случае необходимости

## ЖУРНАЛ РАБОТЫ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

RUS

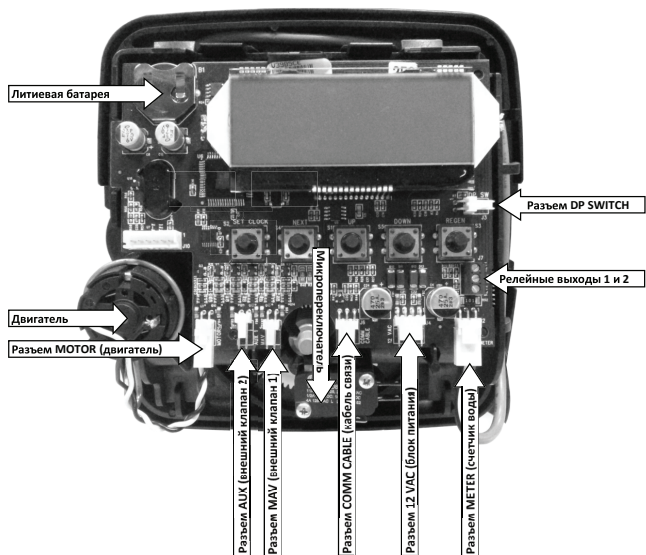
Код ошибки	Описание	Возможная причина	Способ устранения
106, 107	Двигатель внешнего клапана 1 работает слишком долго, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении (106)  Двигатель внешнего клапана 1 работает слишком мало времени, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении (107)	Во внешний клапан 1 попало инородное тело (например, окалина, песок или др.)	Удалите инородное тело. Убедитесь, что поршень и распределительная сборка не пострадали; в случае необходимости замените их на новые
		Слишком большое усилие на поршень внешнего клапана 1	Проверьте, что в поршне и распределительной сборке клапана нет инородных тел; замените поршень и распределительную сборку клапана в случае необходимости
		Двигатель внешнего клапана 1 неправильно установлен; провода двигателя не присоединены или повреждены; поврежден присоединительный кабель/кабели; двигатель неисправен	Правильно установите двигатель; проверьте присоединение двигателя; проверьте кабель, соединяющий клапан к платам управляющих клапанов; проверьте кабель для систем Twin Alternating; В случае необходимости замените кабель/кабели или двигатель
		Шестеренка повреждена, отсутствует или сломана	Замените или установите шестеренку
		Неправильно установлена крышка передаточного механизма	Установите правильно крышку передаточного механизма
		Электронная плата управляющего клапана неисправна	Замените электронную плату управляющего клапана
109	Неправильное положение поршня	Неустранимая ошибка	Обратитесь к изготовителю
116	Двигатель внешнего клапана 2 работает слишком долго, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении	См. описание ошибки с кодом «106»	См. описание ошибки с кодом «106»
117	Двигатель внешнего клапана 2 работает слишком мало времени, а клапан не определяет, что он находится в нужном положении	См. описание ошибки с кодом «107»	См. описание ошибки с кодом «107»
20X	Ошибка регенерации	Неустранимая ошибка	Обратитесь к изготовителю
208	Протечка воды	Сработал датчик	Высушите датчик, перезагрузите управляющий клапан
		Неисправность датчика	Проверьте датчик, при необходимости замените на новый
40X	Ошибка памяти	Неустранимая ошибка	Обратитесь к изготовителю
410	Несовместимый файл конфигурации управляющего клапана	Файл конфигурации выгружен с управляющего клапана с другой версией микропрограммы	Обновите версию микропрограммы управляющего клапана

**ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ****РАБОТА ВНЕШНИХ КЛАПАНОВ И РЕЛЕЙНЫХ ВЫХОДОВ В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОШИБКИ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА**

1. Управляющий клапан завершит уже начатую регенерацию, если код ошибки, возникшей во время регенерации, не 101, 102, 103, 104 (ошибки двигателя управляющего клапана).
2. Управляющий клапан не начнет новую регенерацию в случае возникновения любой ошибки до перезагрузки управляющего клапана.
3. Релейные выходы будут отключены немедленно в момент возникновения ошибки, и будут оставаться отключенными до перезагрузки управляющего клапана. Релейные выходы, условие активации которых не связано с регенерацией (активация по объему, активация по ошибке) будут работать в обычном режиме.
4. В случае возникновения ошибки двигателя управляющего клапана (101, 102, 103, 104), регенерация отменяется, внешние клапаны возвращаются в положение «Сервис» и остаются в нем до перезагрузки управляющего клапана. Трехходовой клапан в системе Twin в этом случае останется в положении, в котором находился в момент возникновения ошибки, до перезагрузки управляющего клапана. Внешний клапан 1 установки, подключенной к системному контроллеру, который уже вернулся в режим «Байпас» к моменту возникновения ошибки двигателя управляющего клапана, останется в положении «Байпас» до перезагрузки управляющего клапана.
5. В случае возникновения ошибки двигателя внешнего клапана (106, 107, 116, 117) до начала регенерации, регенерация будет отменена, остающиеся в работе внешние клапаны вернуться в положение «Сервис» до перезагрузки управляющего клапана. Трехходовой клапан в системе Twin в этом случае останется в положении, в котором находился в момент возникновения ошибки, до перезагрузки управляющего клапана. Внешний клапан 1 установки, подключенной к системному контроллеру, в случае возникновения ошибки 106 или 107 при переключении, не связанном с началом или окончанием регенерации, останется в положении, в котором находился в момент возникновения ошибки до перезагрузки управляющего клапана. Расход воды через эту установку будет продолжать регистрироваться контроллером.
6. В случае возникновения ошибки двигателя внешнего клапана (106, 107, 116, 117) во время регенерации, регенерация будет продолжена в обычном порядке. Внешний клапан, к которому относится возникшая ошибка, не будет приводиться до перезагрузки управляющего клапана. Остающиеся в работе внешние клапаны вернуться в режим «Сервис» и будут оставаться в этом режиме до перезагрузки управляющего клапана. Трехходовой клапан в системе Twin в этом случае останется в положении, в котором находился в момент возникновения ошибки, до перезагрузки управляющего клапана.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**



RUS

Рис. 1. Физический интерфейс электронной платы управляющего клапана

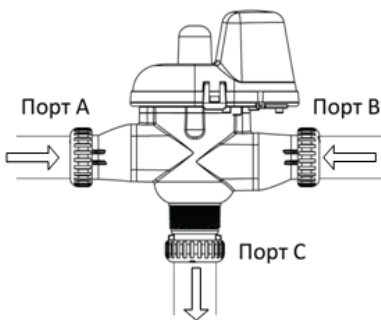


Рис. 2. Резьбовые порты трехходового клапана MAV

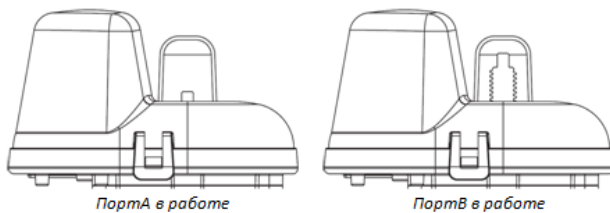


Рис. 3. Положения поршня трехходового клапана MAV

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 2

#### Настройка стадий регенерации в режиме автоматической или ручной настройки умягчителя/фильтра.

Таблица 8

Ресурс (шаг 6SS)	Тип рег-ции (шаг 7SS)	День рег-ции (шаг 5I)	Результат1
авто	отложенная	выкл	Резервный ресурс рассчитывается автоматически. Регенерация происходит в день, когда невыработанный ресурс системы (неизрасходованная емкость фильтрующей загрузки) становится меньше резервного ресурса. Регенерация начинается во время суток, заданное в настройках монтажника (шаг 6I-7I).
авто	отложенная	число дней	Рекомендуемые настройки! Резервный ресурс рассчитывается автоматически. Регенерация происходит в день, когда невыработанный ресурс системы становится меньше резервного ресурса, либо по прошествии заданного количества дней со дня последней регенерации, в зависимости от того, что наступит раньше. Регенерация начинается во время суток, заданное в настройках монтажника (шаг 6I-7I).
число м <sup>3</sup>	отложенная	выкл	Резервный ресурс не рассчитывается. Регенерация происходит в день, когда ресурс системы будет полностью выработан. Регенерация начинается во время суток, заданное в настройках монтажника (шаг 6I-7I).
выкл	отложенная	число дней	Резервный ресурс не рассчитывается. Регенерация происходит через заданное количество дней со дня последней регенерации. Регенерация начинается во время суток, заданное в настройках монтажника (шаг 6I-7I).
число м <sup>3</sup>	отложенная	число дней	Резервный ресурс не рассчитывается. Регенерация происходит в день, когда ресурс системы будет полностью выработан, либо по прошествии заданного количества дней со дня последней регенерации, в зависимости от того, что наступит раньше. Регенерация начинается во время суток, заданное в настройках монтажника (шаг 6I-7I).
авто	немедленная	выкл	Резервный ресурс не рассчитывается. Регенерация происходит немедленно в момент полного исчерпания ресурса системы. Шаги 6I-7I в настройках монтажника не выполняются.
число м <sup>3</sup>	немедленная	выкл	Резервный ресурс не рассчитывается. Регенерация происходит немедленно в момент полного исчерпания ресурса системы. Шаги 6I-7I в настройках монтажника не выполняются.



## ПРИЛОЖЕНИЯ

RUS

авто	обе	выкл	Резервный ресурс рассчитывается автоматически. В день, когда невыработанный ресурс системы становится меньше резервного ресурса, будет выполнена отложенная регенерация во время суток, заданное в настройках монтажника (шаг 61-71). Если до наступления заданного времени суток ресурс будет выработан полностью, система выполнит немедленную регенерацию через 10 минут после прекращения потребления воды.
авто	обе	число дней	Резервный ресурс рассчитывается автоматически. В день, когда невыработанный ресурс системы становится меньше резервного ресурса, будет выполнена отложенная регенерация во время суток, заданное в настройках монтажника (шаг 61-71). Если до наступления заданного времени суток ресурс будет выработан полностью, система выполнит немедленную регенерацию через 10 минут после прекращения потребления воды. Если ресурс не будет выработан в течение заданного количества дней после последней регенерации, система выполнит отложенную регенерацию по истечении этого срока.
число м <sup>3</sup>	обе	число дней	Резервный ресурс не рассчитывается. Регенерация происходит немедленно при условии полного исчерпания ресурса системы (через 10 минут после прекращения потребления воды), либо в заданное время суток по прошествии заданного количества дней со дня последней регенерации, в зависимости от того, что наступит раньше.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Гарантийный талон действителен в оригинале при наличии подписи продавца и печати (штампа) фирмы-продавца

КЛАПАН	ECOSOFT® WS___CE	VLV	BND
--------	------------------	-----	-----

Подпись: _____  Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи  М.П	Дата продажи _____
---	-----------------------

### УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИИ

ООО НПО ЭКОСОФТ гарантирует, что данный управляющий клапан не содержит производственных дефектов и что такие дефекты не выявятся в течение 12 месяцев с момента реализации клапана со склада ООО НПО ЭКОСОФТ в случае, если клапан установлен 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 упущенную прибыль, возникшую случайно либо вследствие установки или использования или невозможности использования данного управляющего клапана либо любой системы очистки воды, включающей в себя данный управляющий клапан. Ответственность НПО ЭКОСОФТ в соответствии с этой гарантией не может превышать стоимости данного управляющего клапана.

Подпись получателя, подтверждающая работоспособность устройства в момент продажи: _____	ДАТА: _____
---	----------------



**ЗМІСТ**

1	ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЕРУВАЛЬНИХ КЛАПАНІВ	69
2	ПРИЗНАЧЕННЯ КЕРУВАЛЬНОГО КЛАПАНА	74
3	МЕНЮ КОРИСТУВАЧА	75
4	МЕНЮ ПРОГРАМУВАННЯ	78
5	РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ 1. КОНФІГУРАЦІЯ СИСТЕМИ	81
6	РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ 2. НАЛАШТУВАННЯ ПОМ'ЯКШУВАЧА/ФІЛЬТРА	88
7	РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ 3. НАЛАШТУВАННЯ МОНТАЖНИКА	90
8	ДІАГНОСТИКА РОБОТИ КЕРУВАЛЬНОГО КЛАПАНА	92
9	ЖУРНАЛ РОБОТИ КЕРУВАЛЬНОГО КЛАПАНА	95
10	МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ	96
11	ДОДАТКИ	99
12	ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН	102

## ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЕРУВАЛЬНИХ КЛАПАНІВ

## Керувальний клапан ECOSOFT® WS1

Таблиця 1

Характеристики та умови експлуатації	Значення
Вхід/вихід	1"
Кількість стадій регенерації	до 9
Матеріал клапана	норіт
Пропускна здатність клапана -режим роботи (включно з байпасом, втратами тиску 1 атм)	6,13м <sup>3</sup> /год
- в режимі розпушування (включно з байпасом, втратами тиску 1,7 атм)	6,13м <sup>3</sup> /год
Робочий тиск	1,4 – 8,6
Робоча температура	4 – 43°С
Регенерація	Прямоточна
Лічильник	
точність витратомір діапазон фільтроциклу інтегратор	±5% 0 – 6,13 м <sup>3</sup> /год 0,1 – 2000 м <sup>3</sup> 1 – 99,999 м <sup>3</sup>
Розміри: Центральна труба Злив Лінія розсолу Діаметр горловини корпусу фільтра Висота (від горловини корпусу фільтра)	1" $\frac{3}{4}$ " або 1" $\frac{3}{8}$ " або $\frac{1}{2}$ " 2 $\frac{1}{2}$ " 7 $\frac{3}{8}$ "
Маса	2 кг
Електроживлення	220 В, 50 Гц-12В, 500мА
Застосування до корпусів: фільтрів (діаметр) пом'якшувачів (діаметр)	6 – 22" 6 – 22"
Тривалість стадій регенерації: 1. Розпушування — 1-е (протитік) 2. Регенерація (прямоток) 3. Розпушування — 2-е (протитік) 4. Промивання (прямоток) 5. Наповнення бака-солерозчинника (очищеною водою) 6. Робочий режим	1 – 120 хв 1 – 120 хв 1 – 180 хв 1 – 180 хв 1 – 180 хв 1 – 480 хв
Сумісність з реагентами	Хлорид натрію, хлорид калію, перманганат калію, бісульфіт натрію, гідроксид натрію, соляна кислота, хлор і хлораміни

## ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЕРУВАЛЬНИХ КЛАПАНІВ

## Керувальний клапан ECOSOFT® WS1Twin

Таблиця 2

Характеристики та умови експлуатації	Значення
Вхід/вихід	1"
Кількість стадій регенерації	до 6
Матеріал клапана	норіл
Пропускна здатність клапана - в режим роботи (включно з байпасом, втратами тиску 1 атм) - в режимі розпушування (включно з байпасом, втратами тиску 1,7 атм)	6,36 м <sup>3</sup> /год 3,4 м <sup>3</sup> /год
Робочий тиск	1,4 – 8,6
Робоча температура	4 – 43 °С
Регенерація	Прямоточна
Лічильник	
точність витратомір діапазон фільтроциклу інтегратор	±5% 0 – 6,8 м <sup>3</sup> /год 0,1 – 2000 м <sup>3</sup> 1 – 99,999 м <sup>3</sup>
Розміри: Центральна труба Злив Лінія розсолу Діаметр горловини корпусу фільтра Висота (від горловини корпусу фільтра)	1" 3/4" або 1" 3/8" або 1/2" 2 1/2" 7 3/8"
Маса	7,2 кг
Електроживлення	220 В, 50 Гц-12В, 500 мА
Застосування до корпусів:: фільтрів (діаметр) пом'якшувачів (діаметр)	6 – 21" 6 – 21"
Тривалість стадій регенерації: 1. Розпушування — 1-е (протитік) 2. Регенерація (прямоток) 3. Розпушування — 2-е (протитік) 4. Промивання (прямоток) 5. Наповнення бака-солерозчинника (очищеною водою) 6. Робочий режим	1 – 990 хв 1 – 990 хв 1 – 990 хв 1 – 990 хв згідно з програмою 1 – 990 хв
Сумісність з реагентами	Хлорид натрію, хлорид калію, перманганат калію, бісульфіт натрію, гідроксид натрію, соляна кислота, хлор і хлораміни

## ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЕРУВАЛЬНИХ КЛАПАНІВ

## Керувальний клапан ECOSOFT® WS1.25

Таблиця 3

UKR

Характеристики та умови експлуатації	Значення
Вхід/вихід	1 $\frac{3}{4}$ "
Кількість стадій регенерації	до 9
Матеріал клапана	норіт
Пропускна здатність клапана - в режим роботи (включно з байпасом, втратами тиску 1 атм) - в режим розпушування (включно з байпасом, втратами тиску 1,7 атм)	7,7м <sup>3</sup> /год 7,2м <sup>3</sup> /год
Робочий тиск	1,4 – 8,6
Робоча температура	4 – 38°C
Регенерація	Прямоточна
Лічильник	
точність витратомір діапазон фільтроциклу інтегратор	±5% 0 – 8 м <sup>3</sup> /год 0,1 – 2000 м <sup>3</sup> 1 – 99,999 м <sup>3</sup>
Розміри: Центральна труба Злив Лінія розсолу Діаметр горловини корпусу фільтра Висота (від горловини корпусу фільтра)	1" 3/4" або 1" 3/8" або 1/2" 2 1/2" 7 3/8"
Маса	2 кг
Електроживлення	220 В, 50 Гц-12В, 500мА
Застосування до корпусів: фільтрів (діаметр) пом'якшувачів (діаметр)	6 – 24" 6 – 22"
Тривалість стадій регенерації: 1. Розпушування — 1-е (протитік) 2. Регенерація (прямоток) 3. Розпушування — 2-е (протитік) 4. Промивання (прямоток) 5. Наповнення бака-солерозчинника (очищеною водою) 6. Робочий режим	1 – 120 хв 1 – 120 хв 1 – 180 хв 1 – 180 хв згідно з програмою 1 – 480 хв
Сумісність з реагентами	Хлорид натрію, хлорид калію, перманганат калію, бісульфіт натрію, гідроксид натрію, соляна кислота, хлор і хлораміни

## ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЕРУВАЛЬНИХ КЛАПАНІВ

## Керувальний клапан ECOSOFT® WS1.5

Таблиця 4

Характеристики та умови експлуатації	Значення
Вхід/вихід	1,5"
Кількість стадій регенерації	до 9
Матеріал клапана	бронза
Пропускна здатність клапана - в режим роботи (включно з байпасом, втратами тиску 1 атм) - в режим розпушування (включно з байпасом, втратами тиску 1,7 атм)	13,6м <sup>3</sup> /год 11,4м <sup>3</sup> /год
Робочий тиск	1,4 – 8,6
Робоча температура	4 – 38°C
Регенерація	Прямоточна
Лічильник	
точність виратомір діапазон фільтроциклу інтегратор	±5% 0 – 14,5 м <sup>3</sup> /год 0,2 – 2000 м <sup>3</sup> 1 – 99,999 м <sup>3</sup>
Розміри: Центральна труба Злив Лінія розсолу Діаметр горловини корпусу фільтра Висота (від горловини корпусу фільтра)	1½" 1¼" ¾" 4" 7,5"
Маса	9,5 кг
Електроживлення	220 В, 50 Гц-12В, 500мА
Застосування до корпусів: фільтрів (діаметр) пом'якшувачів (діаметр)	6 – 24" 6 – 22"
Тривалість стадій регенерації: 1. Розпушування — 1-е (протитік) 2. Регенерація (прямоток) 3. Розпушування — 2-е (протитік) 4. Промивання (прямоток) 5. Наповнення бака-солерозчинника (очищеною водою) 6. Робочий режим	1 – 120 хв 1 – 120 хв 1 – 180 хв 1 – 180 хв згідно з програмою 1 – 480 хв
Сумісність з реагентами	Хлорид натрію, хлорид калію, перманганат калію, бісульфіт натрію, хлор і хлораміни



## ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЕРУВАЛЬНИХ КЛАПАНІВ

## Керувальний клапан ECOSOFT® WS2

Таблиця 5

UKR

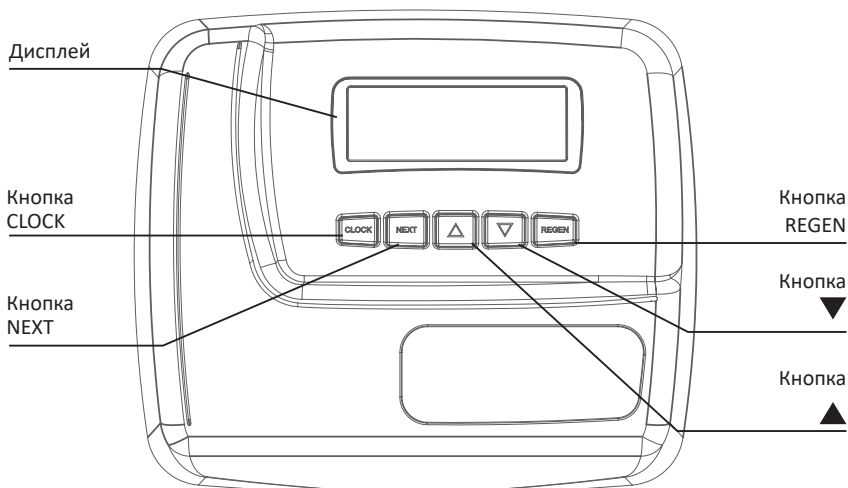
Характеристики та умови експлуатації	Значення
Вхід/вихід	2"
Кількість стадій регенерації	до 9
Матеріал клапана	бронза
Пропускна здатність клапана - в режим роботи (включно з байпасом, втратами тиску 1 атм) - в режим розпушування (включно з байпасом, втратами тиску 1,7 атм)	26,1м <sup>3</sup> /год 18,1м <sup>3</sup> /год
Робочий тиск	1,4 – 8,6
Робоча температура	4 – 43°C
Регенерація	Прямоточна
Лічильник	
точність витратомір діапазон фільтроциклу інтегратор	±5% 3,4 – 17,4 м <sup>3</sup> /год 0,2 – 2000 м <sup>3</sup> 1 – 99,999 м <sup>3</sup>
Розміри: Центральна труба Злив Лінія розсолу Діаметр горловини корпусу фільтра Висота (від горловини корпусу фільтра)	1½" 1¼" ¾" 4" 8,5"
Маса	13 кг
Електроживлення	220 В, 50 Гц-12В, 500мА
Застосування до корпусів: фільтрів (діаметр) пом'якшувачів (діаметр)	12 – 48" 12 – 36"
Тривалість стадій регенерації: 1. Розпушування — 1-е (протитік) 2. Регенерація (прямоток) 3. Розпушування — 2-е (протитік) 4. Промивання (прямоток) 5. Наповнення бака-солерозчинника (очищеною водою) 6. Робочий режим	1 – 120 хв 1 – 120 хв 1 – 180 хв 1 – 180 хв згідно з програмою 1 – 480 хв
Сумісність з реагентами	Хлорид натрію, хлорид калію, перманганат калію, бісульфіт натрію, хлор і хлораміни

## ПРИЗНАЧЕННЯ КЕРУВАЛЬНОГО КЛАПАНА

Автоматичний керувальний клапан є центральною частиною установки очищення води. Він забезпечує повну автоматизацію підготовки води і регенерації фільтрувального матеріалу, керуючи потоком води відповідно до поточної стадії робочого циклу.

У керувальному клапані використовується програмований контролер на друкованій платі, що сприймає команди користувача і надає користувачеві інформацію про роботу установки за допомогою РК-дисплея.

Автоматичні керувальні клапани Ecosoft® WS виконані з пластика (норілу) (WS1, WS125) або бронзи (WS15, WS2). Клапани Ecosoft стійкі до впливу великої кількості реагентів, що використовуються для регенерації та очищення води. Конструкція клапанів оптимізована для роботи з високою продуктивністю як в режимі сервісу, так і в режимі промивання. Процедуру регенерації може бути розпочато «за об'ємом» (після очищення розрахункового об'єму води, також званого ресурсом системи) і/або «за часом» (у заданий день і годину). При вимкненні електроживлення поточний час зберігається контролером до моменту розрядження літєвої батареї. Якщо поточний час втрачено після тривалої відсутності електроживлення, його необхідно ввести в контролер




Регульовальний клапан Ecosoft CE підтримує 4 мови (англійську, німецьку, українську, російську). У цьому керівництві наведено повідомлення україномовного інтерфейсу клапана.

## МЕНЮ КОРИСТУВАЧА

Під час роботи системи дисплей може перебувати в одному з декількох режимів. Перемикання між режимами здійснюється натисканням кнопки NEXT. У першому режимі відображається поточний час. У другому — кількість днів до найближчої регенерації системи або залишок води до регенерації (м3). Натисканням

▼ кнопки в такому режимі можна зменшити кількість днів, що залишилися, на 1, кількість води, що залишилася, — на 0,01 м. У третьому режимі відображається поточна витрата очищеної води. Якщо на кроці 2CS обрано режим 1.0 TWIN, символ «А» означає, що на цей час в роботі перебуває установка, на якій встановлено керувальний клапан.

Символ «В» означає, що в роботі установка, на якій встановлено розподільник потоків «вхід/вихід».

У меню користувача також можуть відображатися різні службові повідомлення. Якщо в меню конфігурації системи налаштовано проведення або скасування регенерації за зовнішнім сигналом і цей сигнал надійде на входи контролера, на дисплеї з'явиться повідомлення «ЗОВНІШНІЙ СИГНАЛ РЕГЕНЕРАЦІЇ» або «ЗАБОРОНА РЕГЕНЕРАЦІЇ», залежно від налаштувань. Залежно від налаштувань пом'якшувача/фільтра на дисплеї можуть відображатися повідомлення про низький рівень солі («НИЗЬКИЙ РІВЕНЬ СОЛІ») і про необхідність планового сервісного обслуговування системи («ЗАПЛАНОВАНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ»). Щоб видалити повідомлення про сервісне обслуговування, натисніть ▼ ▲ одночасно, коли відображається повідомлення. Індикатор водорозбору (зірочка, що обертається, в лівій частині дисплея, «\*») означає, що в цей момент відбувається споживання обробленої води. Рядок «РЕГЕН. СЬОГОДНІ», що відображається на дисплеї, означає, що протягом доби буде виконана автоматична або ручна регенерація. Індикатор настройки «» відображається у всіх меню програмування і в тих режимах користувачів, де можна задавати або змінювати будь-які налаштування та параметри.

У системах Twin із зовнішнім триходовим клапаном дисплей також може перебувати в таких режимах:

- «ОЧІКУВАННЯ РЕГЕНЕРАЦІЇ» і «КЛАПАН 1» означає, що установка очікує початку першої стадії регенерації;
- «ОЧІКУВАННЯ» і «КЛАПАН 2» означає, що установка перебуває у стані очікування, тоді як інша установка — в роботі;
- «ОЧІКУВАННЯ ПРОМИВКИ ТА ЗАПОВНЕННЯ БАКА» означає, що установка перебуває у стані очікування і стадії прямої промивки і наповнення бака ще не були виконані (якщо в налаштуваннях задана відстрочка виконання останніх двох стадій).

## РЕЖИМ РЕГЕНЕРАЦІЇ

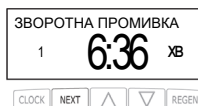
Зазвичай система налаштована на регенерацію під час споживання найменшої кількості води (наприклад, о 2-ї годині ранку).

Якщо буде потрібна вода, тоді як система регенерується, до водопроводу надійде неочищена вода.

На початку регенерації системи дисплей перейде в режим відображення інформації про поточну стадію режиму регенерації та час до її закінчення. Система автоматично виконає всі стадії регенерації і переналаштується на подачу підготовленої води після завершення регенерації



UKR



## МЕНЮ КОРИСТУВАЧА

### РУЧНА РЕГЕНЕРАЦІЯ

Іноді необхідно виконати примусову регенерацію, так звану ручну регенерацію. Для того щоб провести позачергову регенерацію в заданий час, натисніть кнопку REGEN, якщо тип регенерації (крок 7SS) встановлено як «ВІДКЛАДЕНА РЕГЕНЕРАЦІЯ» або «ОБИДВІ». При цьому у верхньому рядку дисплея з'явиться рядок «РЕГЕН. СЬОГОДНІ», який змінюється. Повторне натискання кнопки REGEN скасує позачергову регенерацію. Якщо тип регенерації (крок 7SS) встановлено як «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ», то проведення позачергової регенерації в заданий час («РЕГЕН. СЬОГОДНІ») неможливе. Щоб почати негайну ручну регенерацію, необхідно натиснути кнопку REGEN і утримувати її протягом 3 секунд. Скасувати процедуру негайної ручної регенерації не можна. Якщо в баку для приготування регенераційного розчину немає солі, перед початком регенерації заповніть його і почекайте мінімум 2 години.

Якщо потрібно провести дві регенерації в один день, натисніть REGEN, переконайтеся в тому, що на дисплеї відображається «РЕГЕН. СЬОГОДНІ», після чого натисніть та утримуйте кнопку REGEN протягом 3 секунд. Розпочнеться негайна регенерація. Після закінчення регенерації буде виконана також відкладена регенерація у встановлений час.

### 🔑 ВСТАНОВЛЕННЯ ПОТОЧНОГО ЧАСУ

Час, що відображається на дисплеї клапана, є критичною інформацією для коректної роботи системи. Необхідно стежити за тим, щоб час на дисплеї завжди відповідав реальному часу. Для того щоб встановити поточний час, слід виконати такі дії:



Крок 1U Натисніть кнопку CLOCK. На дисплеї з'явиться індикатор налаштування.



Крок 2U Встановіть поточний час (години), використовуючи кнопки ▼ і ▲. Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 3U.



Крок 3U Встановіть поточний час (хвилини), використовуючи кнопки ▼ і ▲. Натисніть кнопку NEXT для виходу з режиму «Встановлення поточного часу» або REGEN, щоб повернутися до попереднього кроку.

## МЕНЮ КОРИСТУВАЧА

UKR

### ЗАЛИШОК І ДОДАВАННЯ СОЛІ

Якщо на кроці 8SS налаштування пом'якшувача було встановлене попередження про низький рівень солі, з'явиться додатковий призначений для користувача режим дисплея з текстовим рядком «ЗАЛИШИЛОСЯ СОЛІ» і зазначенням залишку солі в кілограмах.

Після додавання солі у бак-солерозчинник введіть у призначені для користувача налаштування кількість засипаної солі. Для цього перейдіть до режиму відображення кількості солі в баку (натискаючи кнопку NEXT). Натисніть кнопку CLOCK, на дисплеї з'явиться індикатор налаштування. Використовуючи кнопки ▼ ▲, додайте кількість солі, засипану в бак-солерозчинник. Натискання кнопки NEXT або CLOCK збереже введене значення і завершить редагування кількості солі в баку-солерозчиннику. Вводити кількість солі в бак можна з точністю до 5 кг, залишок солі відображається на дисплеї округленим до цілих чисел.

Якщо залишок солі в сольовому баку менше мінімального рівня, дисплей відобразить рядок «ЗАЛИШИЛОСЯ СОЛІ» і миготливе значення залишку солі.

### ВІДСУТНІСТЬ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

У разі відсутності електроживлення система зберігає поточний час. Якщо електроживлення не відновлено до моменту повного розрядження батареї, час втрачається, про що свідчить мигання поточного часу на дисплеї керувального клапана. У цьому випадку необхідно встановити поточний час і замінити батарею в разі потреби.

### ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКИ

Якщо на дисплеї з'являється напис «ПОМИЛКА» та код помилки, зв'яжіться з місцевим дилером.



## МЕНЮ ПРОГРАМУВАННЯ

### ПРОГРАМУВАННЯ КЕРУВАЛЬНОГО КЛАПАНА

#### УВАГА!

Програмування керувального клапана повинно здійснюватися тільки спеціалізованим персоналом!

Клапан керування має 3 меню програмування і 2 меню діагностики, що дозволяють налаштувати його на виконання різних завдань:

- 1.«Конфігурація системи»
- 2.«Параметри пом'якшувача/фільтра»
- 3.«Налаштування монтажника»
- 4.«Діагностика роботи керувального клапана»
- 5.«Журнал роботи керувального клапана»

Кроки кожного меню описані у відповідних розділах цього керівництва. Якщо під час програмування клапана жодні кнопки не будуть натискатися протягом 5 хвилин, то контролер вийде з меню програмування і повернеться до призначеного для користувача меню.

Усі зміни і налаштування при цьому будуть збережені.

Для того щоб швидко вийти з меню «Налаштування пом'якшувача/фільтра», «Налаштування монтажника», «Діагностика» або «Журнал», натисніть кнопку CLOCK. Усі зміни і налаштування при цьому будуть збережені.

Конструкція керувального клапана і можливості контролера дозволяють довільно вибирати послідовність і кількість стадій регенерації (до дев'яти стадій) та їх тривалість.

Можливі такі стадії регенерації:

- 1.Розпушування зворотним струмом («ЗВОРОТНА ПРОМИВКА»).
- 2.Пряма промивка («ПРОМИВКА»).
- 3.Прямоточна регенерація («ПРЯМОТОЧНА РЕГЕНЕРАЦІЯ») або протиточна регенерація («ПРОТИТОЧНА РЕГЕНЕРАЦІЯ»).
- 4.Наповнення бака для приготування регенераційного розчину очищеною водою (до або після регенерації)(«ЗАПОВНЕННЯ БАКА»).
- 5.Пом'якшення/фільтрація (використовується в разі, коли наповнення бака очищеною водою відбувається перед регенерацією)(«ПОМ'ЯКШЕННЯ/ФІЛЬТРАЦІЯ»)
- 6.Кінець (переклад керувального клапана в режим «Робота») («КІНЕЦЬ»)

Керувальний клапан дозволяє виконувати регенерацію «за об'ємом» і «за часом» з 3 варіантами початку регенерації:

- «ВІДКЛАДЕНА РЕГЕНЕРАЦІЯ» — відкладена регенерація (у заданий час);
- «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ» — негайна регенерація;
- «ОБИДВІ» — комбінація відкладеної та негайної регенерації..

Мікропрограма керувального клапана містить інформацію про робочі параметри та налаштування типових систем пом'якшення і комплексного очищення Esomix і надає можливість автоматичного налаштування системи за типом установки (пом'якшення/Esomix) і кількістю фільтрувального матеріалу. При цьому будуть діяти налаштування, зазначені в наведених таблицях.

## МЕНЮ ПРОГРАМУВАННЯ

## Параметри стадій регенерації в режимі автоматичного налаштування пом'якшувача/фільтра.

Таблиця 6

Тип системи	Кількість фільтрувального матеріалу (л)	Іонообмінна ємність (г екв)	Іонообмінна ємність (кг СаСО <sub>3</sub> )	Тривалість першої зворотної промивки (хв)	Тривалість регенерації сольовим розчином (хв)	Тривалість другої зворотної промивки (хв)	Тривалість прямої промивки (хв)	Кількість солі на регенерацію (кг)
Ecomix	8	5,6	0,28	10	45	1	5	0,8
Ecomix	12	8,4	0,42	10	45	1	5	1,2
Ecomix	18	12,6	0,62	10	45	1	10	1,8
Ecomix	25	17,5	0,86	10	60	1	10	2,5
Ecomix	37	25,9	1,28	15	60	1	10	3,7
Ecomix	50	35,0	1,74	15	60	1	10	5,0
Ecomix	62	43,4	2,16	15	60	1	10	6,2
Ecomix	75	52,5	2,62	15	60	1	10	7,5
Ecomix	100	70,0	3,50	15	60	1	10	10,0
Ecomix	125	87,5	4,36	15	60	1	10	12,5
Пом'якшення	8	9,6	0,48	10	45	1	5	0,8
Пом'якшення	12	14,4	0,72	10	45	1	5	1,2
Пом'якшення	18	21,6	1,08	10	45	1	10	1,8
Пом'якшення	25	30,0	1,50	10	60	1	10	2,5
Пом'якшення	37	44,4	2,22	10	60	1	10	3,7
Пом'якшення	50	60,0	3,00	10	60	1	10	5,0
Пом'якшення	62	74,4	3,72	10	60	1	10	6,2
Пом'якшення	75	90,0	4,50	10	60	1	10	7,5
Пом'якшення	100	120,0	6,00	10	60	1	10	10,0
Пом'якшення	125	150,0	7,50	10	60	1	10	12,5

UKR

## Послідовність стадій регенерації в режимі автоматичного налаштування пом'якшувача/фільтра

Таблиця 7

Тип системи <sup>1</sup>	Заповнення	Сервіс	Зворотна	Пряма	Регенерація сольовим розчином	Зворотне промивання	Пряме промивання	Зворотне промивання <sup>2</sup>	Заповнення сольового бака	Заповнення сольового бака <sup>2</sup>
Пом'якшувач, регенерація «зверху вниз», заповнення сольового бака наприкінці регенерації			✓		✓	✓	✓		✓	
Пом'якшувач, регенерація «зверху вниз», заповнення сольового бака на початку регенерації	✓	240	✓		✓	✓	✓			0:05
Пом'якшувач, регенерація «знизу вгору», заповнення сольового бака наприкінці регенерації				0:15	✓	✓	✓		✓	
Пом'якшувач, регенерація «знизу вгору», заповнення сольового бака на початку регенерації	✓	240		0:15	✓	✓	✓			0:05
Фільтр, регенерація «зверху вниз», заповнення сольового бака наприкінці регенерації			✓		✓	✓	✓	0:30	✓	

## МЕНЮ ПРОГРАМУВАННЯ

## Налаштування стадій регенерації в режимі автоматичного або ручного налаштування пом'якшувача/фільтра.

Таблиця 8

Порядок стадій (попередньо встановлено)	Стадія	Одиниці вимірювання	Діапазон	Крок
1	Зворотне промивання	хвилини	Вимк, 1-30	1
			30-120	2
2	Регенерація розсолом «зверху вниз»	хвилини	Вимк, 1- 80	1
			80-180	2
3	Зворотне промивання	хвилини	Вимк, 1- 30	1
			30-120	2
4	Пряме промивання	хвилини	Вимк, 1- 30	1
			30-120	2
5 (пом'якшувач)	Заповнення сольового бака	кілограми	Вимк, 0,05- 2,50	0,05
			2,50-13,5	0,25
			13,5- 55,0	0,50
			55,0-100,0	1,0
5 (фільтр)	Заповнення сольового бака	літри	Вимк, 0,2-19,0	0,2
			19,0- 38,0	0,4
			38,0- 76,0	0,8
5 (пом'якшувач, 2,0 "і 1.5" із заповненням бака в хвилинах)	Заповнення сольового бака	хвилини	Вимк, 0,1-10,0	0,1
			10,0- 48,0	0,5
			48,0- 99,0	1,0
Якщо встановлено	Пом'якшення	хвилини	Вимк, 1- 30	1
			30- 480	5
Якщо встановлено	Фільтрація	хвилини	Вимк, 1- 30	1
			30- 480	5
Якщо встановлено	Регенерація розсолом «знизу вгору»	хвилини	Вимк, 1- 80	1
			80- 480	2

Докладні інструкції з програмування керувального клапана надані в наступних розділах..



## РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ 1. КОНФІГУРАЦІЯ СИСТЕМИ

**УВАГА!**

Якщо Ви не впевнені у своїх діях, не змінюйте заводських налаштувань!

У цьому режимі програмування налаштовуються такі параметри:

- тип, оснащення та конструктивні особливості керувального клапана;
- кількість, послідовність, тривалість стадій регенерації;
- робота зовнішніх клапанів;
- використання релейних входів і виходів.

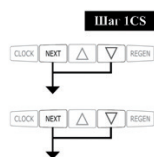
У разі налаштування протиточної регенерації необхідно переконатися, що:

- керувальний клапан призначений для протиточної регенерації;
- у клапані встановлено саме протиточний головний золотник;
- інжектор встановлений у паз UP, а паз DN заглушений.

Хід конфігурування системи описано нижче. Положення роз'ємів і складових елементів електронної плати керувального клапана наведені в Додатку 1.

Щоб змінити значення будь-якого параметра, скористайтесь кнопками ▼ і ▲.

Для переходу до наступного кроку програмування натискайте кнопку NEXT, для повернення до попереднього кроку натискайте REGEN.



Натисніть одночасно і утримуйте протягом 5 секунд кнопки NEXT і ▼. Якщо під час утримання кнопок NEXT і ▼ протягом 5 секунд на дисплеї не виникає меню програмування, то це означає, що на клапані встановлено блокування доступу до налаштувань. Для зняття блокування натисніть послідовно кнопки ▼, NEXT, ▲ і CLOCK. Після розблокування програми повторіть крок 1CS.



Виберіть тип клапана («ТИП КЛАПАНА»):

- «1.0» для клапана WS1
- «1.25» для клапана WS125
- «1.5» для клапана WS15
- «2.0» для клапана WS2L
- «1.0T» для клапана WS1TT (клапан Twin)



Цей крок виконується лише в разі, якщо на кроці 2CS обрано керувальний клапан «2.0». За допомогою кнопок ▼ і ▲ виберіть тип використовуваного лічильника («РОЗМІР ЛІЧІЛЬНИКА»).



Цей крок виконується лише в разі, якщо на кроці 2CS обрано керувальний клапан «1.5», на кроці 3SS — «ПОМ'ЯКШЕННЯ», а однією зі стадій регенерації є заповнення сольового бака. За допомогою кнопок і виберіть спосіб завдання кількості води, що наливається в бак. Варіанти вибору: кілограми солі та хвилини заповнення. Налаштування зовнішнього клапана (крок пропускається, якщо на кроці 2CS обрано тип клапана «1.0T»).

## РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ 1. КОНФІГУРАЦІЯ СИСТЕМИ



Варіанти вибору:

- «ВІМК» зовнішній клапан не використовується;
- «КЛАПАН А» налаштування системи Twin, установка А з під'єднаним триходовим клапаном MAV;
- «КЛАПАН Б» налаштування системи Twin, установка В без під'єднання до клапану MAV;
- «СИСТЕМНИЙ КОНТРОЛЕР» налаштування мультиплексної (2 і більше установок) системи із системним контролером;
- «АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО» триходовий клапан MAV використовується для проведення регенерації водою з іншого трубопроводу;
- «БЕЗ БАЙПАСУ СИРОЇ ВОДИ» установка використовується з клапаном вимкнення байпасу сирієї води NHWPB.

Якщо зовнішній клапан не використовується, встановіть на цьому кроці значення «ВІМК». У разі налаштування системи Twin із зовнішнім триходовим клапаном використовуйте такі параметри налаштування керувального клапана.

## ПАРАМЕТРИ НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ TWIN З ТРИХОДОВИМ КЛАПАНОМ MAV

	Перш ніж виконувати кроки програмування клапанів системи Twin, під'єднайте установки А і В один до одної за допомогою комунікаційного кабелю. Для цього штекер кабелю необхідно вставити у триштирковий роз'єм, маркований COMMCABLE на платах обох клапанів. Під'єднайте лічильник води до триштиркового роз'єму METER на будь-якій з двох плат. Переконайтеся в тому, що вихід очищеної води установки А підключено до входу А триходового клапана MAV, а вихід установки В підключено до входу В триходового клапана (див. Додаток 1).	
	Установка А	Установка В
Крок 4CS	Виберіть значення «КЛАПАН А». Під'єднайте кабель триходового клапана до двопровідного роз'єму, маркованого MAV на платі керувального клапана.	Виберіть значення «КЛАПАН Б».
Крок 6SS <sup>1</sup>	Виберіть «АВТО».	Виберіть «АВТО».
Крок 7SS	Виберіть «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ».	Виберіть «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ».
Крок 5I	Параметр «ДНІ МІЖ РЕГЕНЕРАЦІЯМИ» встановіть значення «ВІМК».	Параметр «ДНІ МІЖ РЕГЕНЕРАЦІЯМИ» встановіть значення «ВІМК».

<sup>1</sup>Якщо ви налаштуєте систему Twin з двома установками фільтрації, на кроці 6SS вкажіть ресурс установки в м<sup>3</sup>.

## РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ 1. КОНФІГУРАЦІЯ СИСТЕМИ

У разі налаштування системи Twin на керувальних клапанах WS1, WS125 або WS15 наступним кроком меню налаштувань буде вибір використання відкладеної промивки і заповнення бака («ОЧІКУВАННЯ ПРОМИВКИ ТА ЗАПОВНЕННЯ БАКА»). Увімкнення цієї опції дозволяє відкласти останні дві стадії регенерації (пряму промивку і наповнення бака) до моменту, поки установка, яка перебуває в роботі, не вичерпає 90% свого ресурсу. До цього моменту на дисплеї установки буде відображатися рядок «ОЧІКУВАННЯ ПРОМИВКИ ТА ЗАПОВНЕННЯ БАКА». Коли залишиться менше 10% ресурсу працюючої установки, установка, яка очікує, виконає промивку і заповнить бак, після повернеться до режиму очікування, поки не знадобиться її повернення в робочий режим.

У разі налаштування системи Twin на керувальних клапанах WS2 або на клапані WS1TT наступним кроком меню налаштувань буде вибір використання попередньої прямої промивки перед переходом установки до режиму роботи. Перед тим як установка, що вичерпала свій ресурс, перейде в режим очікування, друга установка виконає пряму промивку, тривалість якої задана на цьому кроці.

У Додатку 1 наведені позиції триходового клапана.

У разі налаштування установки з клапаном вимкнення байпасу сирої води NHWP встановіть на цьому кроці значення «БЕЗ БАЙПАСУ СИРОЇ ВОДИ» і під'єднайте кабель клапана перекривання байпасу необробленої води до двоштиркового роз'єму, маркованого MAV на платі. Якщо замість клапана NHWP використовується триходовий клапан MAV, вхід А триходового клапана необхідно заглушити, вхід В з'єднати з виходом обробленої води керувального клапана. Таке під'єднання дозволить перекривати подачу води перед початком першої стадії регенерації (крім заповнення сольового бака і пом'якшення/фільтрації) та відновлювати її після закінчення останньої стадії (крім заповнення сольового бака).

У разі налаштування системи Duplex використовуйте такі параметри налаштування керувального клапана.

## ПАРАМЕТРИ НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ DUPLEX

	Установки 1 і 2 (застосовується до кожної).
	Вихід обробленої води керувального клапана повинен бути під'єднаний до входу клапана NHWP або до входу В триходового клапана MAV, якщо використовується останній (вхід А повинен бути заглушений). Мікроперемикач повинен бути встановлений на кронштейн під поршнем. Кабель мікроперемикача кожної установки повинен бути під'єднаний до роз'єму, маркованого DP SWITCH на платі іншої установки (див. Додаток 1).
Крок 4CS	Виберіть значення «БЕЗ БАЙПАСУ СИРОЇ ВОДИ». Під'єднайте кабель клапана NHWP або MAV до роз'єму MAV на платі керувального клапана.
Крок 6CS	Виберіть «ЗАБОРОНА».
Крок 6SS	Виберіть «АВТО».
Крок 7SS	Виберіть «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ».

## РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ 1. КОНФІГУРАЦІЯ СИСТЕМИ

У разі налаштування регенерації водою з альтернативного джерела виберіть варіант «АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО». При цьому різьбовий порт С (вихід) клапана MAV повинен бути під'єднаний до входу керувального клапана, порт А — до джерела водопостачання для регенерації, порт В — до трубопроводу подачі оброблюваної води.

У разі налаштування системи з декількох установок із системним контролером на кроці 4CS в налаштуваннях кожної з установок виберіть варіант «СИСТЕМНИЙ КОНТРОЛЕР». При цьому комунікаційний кабель повинен бути під'єднаний роз'єму COMMCABLE на платі керувального клапана і відповідного роз'єму на платі системного контролера (див. керівництво з експлуатації системного контролера).

Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 6CS або REGEN, щоб повернутися до попереднього кроку.

### НАЛАШТУВАННЯ ДРУГОГО ЗОВНІШНЬОГО КЛАПАНА.



Варіанти вибору:

- «ВІМК» зовнішній клапан не використовується.
- «ЧАС» зовнішній клапан відкриється після закінчення заданого часу з моменту початку регенерації і буде перебувати у відкритому положенні протягом заданого проміжку часу;
- «ПАУЗА ЗВОРОТНОЇ ПРОМИВКИ» зовнішній клапан буде відкриватися із заданими затримками на задані проміжки часу під час першої зворотної промивки (не більше ніж 10 разів);
- «АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО» триходовий клапан MAV використовується для проведення регенерації водою з іншого трубопроводу;

Налаштування використання зовнішнього сигналу для керування початком регенерації. Приймання зовнішнього сигналу здійснюється через двоштирковий роз'єм DPSWITCH на платі керувального клапана.



Варіанти вибору:

- «ВІМК» зовнішній сигнал не використовується;
- «ЗОВНІШНІЙ СИГНАЛ «ВІДКЛАДЕНА» при замиканні контактів роз'єму не менш ніж на 2 хвилини керувальний клапан виконає відкладену регенерацію в заданий на кроці 6I і 7I час;
- «ЗОВНІШНІЙ СИГНАЛ «МИТТЄВА» при замиканні контактів роз'єму не менш ніж на 2 хвилини керувальний клапан виконає негайну регенерацію;
- «ЗАБОРОНА» замикання контактів роз'єму запобігає початку регенерації. Негайна регенерацію може початися відразу після скасування заборонного сигналу, відкладена регенерація може початися лише в заданий на кроці 6I і 7I час.

## РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ 1. КОНФІГУРАЦІЯ СИСТЕМИ

## Шар 7CS



Виберіть одиницю вимірювання жорсткості вихідної води для автоматичного розрахунку ресурсу системи (якщо на кроці 3SS був заданий варіант «ФІЛЬТРАЦІЯ», цей крок пропускається).

Варіанти вибору:

- «МГ-ЕКВ/Л» – міліграм-еквіваленти на літр;
- «ppm» – ppm (мг CaCO<sub>3</sub>/л);
- «°dH» – німецькі градуси

## Шар 8CS



Виберіть напрямок потоку при регенерації сіллю (цей крок пропускається, якщо на кроці 2SS обрано «РУЧНЕ НАЛАШТУВАННЯ» або на кроці 3SS обрана «ФІЛЬТРАЦІЯ»).

Варіанти вибору:

- «РЕГЕНЕРАЦІЯ ЗВЕРХУ ВНИЗ» регенерація зверху вниз (попередньо встановлено);
- «РЕГЕНЕРАЦІЯ ЗНИЗУ ВВЕРХ» регенерація знизу вгору.

## Шар 9CS

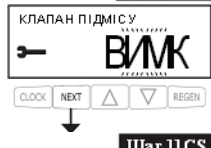


Виберіть етап заповнення сольового бака (цей крок пропускається, якщо на кроці 2SS обрано «РУЧНЕ НАЛАШТУВАННЯ» або на кроці 3SS обрана «ФІЛЬТРАЦІЯ»).

Варіанти вибору:

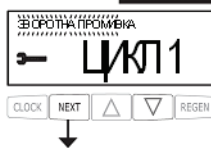
- «ЗАПОВНЕННЯ БАКА В КІНЦІ» заповнення сольового бака наприкінці процедури регенерації (попередньо встановлено);
- «ПОПЕРЕДНЄ ЗАПОВНЕННЯ БАКА» заповнення сольового бака на початку процедури регенерації.

## Шар 10CS



Використання клапана підмішування (цей крок пропускається, якщо на кроці 3SS задано варіант «ФІЛЬТРАЦІЯ» або на кроці 6SS обрано «ВИМК»).

## Шар 11CS



Налаштування стадій регенерації.

У разі якщо на кроці 2SS обрано «АВТОНАЛАШТУВАННЯ», кількість і послідовність стадій не підлягає зміні, і в цьому кроці встановлюється тільки тривалість кожної стадії. Використовуйте кнопки ▼ і ▲, щоб задати тривалість першої стадії, потім натисніть NEXT для переходу до наступної або REGEN для повернення до попередньої.

## Шар 11CS



В У разі якщо на кроці 2SS обрано «РУЧНЕ НАЛАШТУВАННЯ», на цьому кроці встановлюється тип і тривалість кожної стадії (і, як наслідок, їх загальна кількість). Налаштування кожної стадії здійснюється в два етапи. На першому етапі використовуйте кнопки ▼ і ▲, щоб вибрати тип стадії, після чого натисніть NEXT і за допомогою кнопок ▼ і ▲ встановіть тривалість цієї стадії. Натисніть NEXT для переходу до наступної стадії або REGEN для повернення до попередньої. Для позначення кінця процедури регенерації виберіть стадію «КІНЕЦЬ» і натисніть NEXT для переходу до кроку 12CS.

## Шар 11CS



## РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ 1. КОНФІГУРАЦІЯ СИСТЕМИ

## ПРОГРАМУВАННЯ РОБОТИ РЕЛЕЙНОГО ВИХОДУ 1.

## Шар 12CS



Варіанти вибору:

- «ВІМК.» релейний вихід не використовується;
- «ЧАС РЕГЕНЕРАЦІЇ» реле замикається після заданого періоду відстрочки з моменту початку регенерації та розмикається через зазначений час; початком регенерації вважається перше зворотне промивання або регенерація сіллю;
- «ОБ'ЄМ» реле замикається після споживання заданого об'єму води в режимі роботи та розмикається після закінчення заданого інтервалу або коли припиниться споживання води, залежно від того, що станеться раніше;
- «ОБ'ЄМ РЕГЕНЕРАЦІЇ» реле замикається після споживання заданого об'єму води в режимі роботи або регенерації та розмикається через зазначений час або коли припиниться споживання води, залежно від того, що станеться раніше;
- «НИЗЬКИЙ РІВЕНЬ СОЛІ» реле замикається, якщо рівень солі в баку-солерозчиннику стає менше заданого, і розмикається, коли рівень солі стає вище заданого рівня.

Встановлення затримки спрацьовування релейного виходу 1.

Якщо на попередньому кроці був обраний варіант «ВІМК.», цей крок пропускається.

Якщо на попередньому кроці був обраний варіант «ЧАС РЕГЕНЕРАЦІЇ», на цьому кроці потрібно вибрати відстрочку замикання реле з моменту початку першого зворотного промивання або регенерації сольовим розчином (у хвилинах).

Якщо на попередньому кроці був обраний варіант «ОБ'ЄМ» або «ОБ'ЄМ РЕГЕНЕРАЦІЇ», на цьому кроці необхідно вибрати кількість літрів води, які потрібно пропустити через установку, перш ніж реле буде замкнено (у літрах).

Налаштування тривалості роботи релейного виходу 1.

Введіть інтервал, після закінчення якого реле 1 буде розімкнено (у хвилинах).

## Шар 13CS



## Шар 14CS



## ПРОГРАМУВАННЯ РОБОТИ РЕЛЕЙНОГО ВИХОДУ 2.

## Шар 5CS



Варіанти вибору:

- «ВІМК.» релейний вихід не використовується;
- «ЧАС РЕГЕНЕРАЦІЇ» реле замикається після заданого періоду відстрочки з моменту початку регенерації та розмикається через зазначений час; початком регенерації вважається перше зворотне промивання або регенерація сіллю;

## РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ 1. КОНФІГУРАЦІЯ СИСТЕМИ

реле замикається після споживання заданого об'єму води в режимі роботи та розмикається після закінчення заданого інтервалу або коли припиниться споживання води, залежно від того, що станеться раніше;

- «ОБ'ЄМ РЕГЕНЕРАЦІЇ» реле замикається після споживання заданого об'єму води в режимі роботи або регенерації та розмикається через зазначений час або коли припиниться споживання води, залежно від того, що станеться раніше;
- «ПОМИЛКА» реле замикається, якщо контролер повідомляє про помилку, і розмикається, коли помилка усувається.

UKR



Налаштування затримки спрацьовування релейного виходу 2.

Якщо на попередньому кроці був обраний варіант «ВИМК.», цей крок пропускається.

Якщо на попередньому кроці був обраний варіант «ЧАС РЕГЕНЕРАЦІЇ», на цьому кроці потрібно вибрати відстрочку замикання реле з моменту початку першого зворотного промивання або регенерації сольовим розчином (у хвилинах).

Якщо на попередньому кроці був обраний варіант «ОБ'ЄМ» або «ОБ'ЄМ РЕГЕНЕРАЦІЇ», на цьому кроці необхідно вибрати кількість літрів води, які потрібно пропустити через установку, перш ніж реле буде замкнено (у літрах).

Налаштування тривалості роботи релейного виходу 2.

Введіть інтервал, після закінчення якого реле 2 буде розімкнено (у хвилинах).

Натисніть кнопку NEXT для завершення конфігурування або REGEN, щоб повернутися до попереднього кроку.

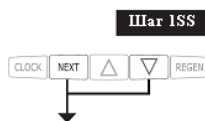
## РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ 2. НАЛАШТУВАННЯ ПОМ'ЯКШУВАЧА/ФІЛЬТРА

**УВАГА!**

Якщо Ви не впевнені у своїх діях, не змінюйте заводських налаштувань!

У цьому режимі програмування налаштовуються тип і об'єм фільтрувального завантаження, ресурс системи, тип регенерації, сервісні повідомлення. Хід налаштування пом'якшувача/фільтра описано нижче.

Щоб змінити значення будь-якого параметра, скористайтесь кнопками ▼ і ▲. Для переходу до наступного кроку програмування натискайте кнопку NEXT, для повернення до попереднього кроку натискайте REGEN.



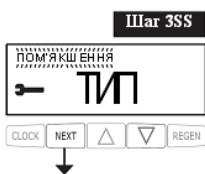
Натисніть одночасно і утримуйте протягом 5 секунд кнопки NEXT і ▼ до появи індикатора налаштування. протягом 5 секунд клапан не переходить до кроку 2SS, це означає, що на клапані встановлено блокування доступу до налаштувань. Для зняття блокування натисніть послідовно кнопки ▼, NEXT, ▲ і CLOCK. Після розблокування програми повторіть крок 1SS..



Виберіть режим автоматичного або ручного налаштування пом'якшувача/фільтра («АВТО НАЛАШТУВАННЯ» або «РУЧНЕ НАЛАШТУВАННЯ»). При виборі автоматичного налаштування послідовність і тривалість стадій буде обрана автоматично з урахуванням типу системи і кількості фільтрувального завантаження. У ручному режимі послідовність, кількість і тривалість стадій регенерації можна встановити в режимі програмування 1 «Конфігурація системи». Якщо на кроці 2CS обрано тип клапана «2.0», цей крок пропускається і використовується ручне налаштування.

Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 3SS або REGEN, щоб повернутися до попереднього кроку.

Виберіть тип системи.



Варіанти вибору:

- «ФІЛЬТРАЦІЯ» безреагентний фільтр;
- «ПОМ'ЯКШЕННЯ» пом'якшувач;
- «ЕСОМІХ» установка комплексного очищення Ecomix®.

Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 4SS або REGEN, щоб повернутися до попереднього кроку.

Виберіть кількість фільтрувального матеріалу в установці.

При виборі кількості та типу фільтрувального матеріалу параметри стадій регенерації будуть налаштовані автоматично згідно з таблицею 6.

Введіть значення іонообмінної ємності системи.

Цей крок виконується, якщо на кроці 2SS обрано варіант «РУЧНЕ НАЛАШТУВАННЯ», а тип системи — пом'якшувач або установка комплексного очищення. В інших випадках параметр іонообмінної ємності є неактивним або вибирається автоматично.





## РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ 2. НАЛАШТУВАННЯ ПОМ'ЯКШУВАЧА/ФІЛЬТРА

## Шар 6SS



Виберіть метод розрахунку ресурсу системи.

Варіанти вибору:

- «АВТО» ресурс системи і резервний об'єм розраховуються автоматично з урахуванням іонообмінної ємності системи і введеної на кроці 3І жорсткості вихідної води;
- «МЗ» ресурс задається вручну в мЗ;
- «ВИМК» ресурс системи не розраховується, регенерація проводиться тільки «за часом» в задані дні та час.

Виберіть тип регенерації.

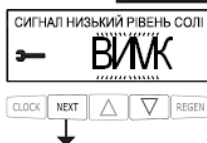
Варіанти вибору:

- «ВІДКЛАДЕНА РЕГЕНЕРАЦІЯ» регенерація виконується в день витрачання ресурсу системи в заданий час;
- «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ» регенерація виконується негайно при повному вичерпанні ресурсу системи;
- «ОБИДВІ» регенерація виконується або в заданий час, якщо невитрачений ресурс системи менше резервного об'єму, або після закінчення заданої кількості днів між регенерації, або через 10 хвилин простою установки в разі повного вичерпання ресурсу системи.

## Шар 7SS



## Шар 8SS



Введіть рівень спрацьовування сигналу про низький рівень солі, задавши мінімальну кількість солі в баку-солерозчиннику.

Якщо фактична кількість солі, що залишилася в баку, буде менше заданої, керувальний клапан відобразить на дисплеї повідомлення про низький рівень солі. Виберіть «ВИМК», щоб вимкнути сигнал.

Встановіть періодичність відображення на дисплеї повідомлення про необхідність сервісного обслуговування системи.

Варіанти вибору:

- «ВИМК» повідомлення про необхідність сервісного обслуговування не відобразатиметься;
- «ЧАС» повідомлення буде відображатися з періодичністю, заданою в наступному кроці налаштувань;
- «МЗ» повідомлення буде відображатися після того, як установка обробить кількість води, задану на наступному кроці налаштувань;
- «ОБИДВА» повідомлення буде відображатися із заданою періодичністю, а також після обробки заданої кількості води.

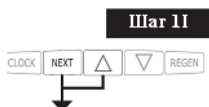
Якщо обрано варіант «ЧАС», «МЗ» або «ОБИДВА», з'явиться додатковий крок налаштування пом'якшувача/фільтра з вибором періодичності або об'єму обробленої води, з урахуванням яких буде відображатися сервісне повідомлення.

## Шар 9SS



## РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ 3. НАЛАШТУВАННЯ МОНТАЖНИКА

У цьому режимі задаються дані для конкретної системи очищення води в момент пусконаладжувальних робіт. Щоб змінити значення будь-якого параметра, скористайтеся кнопками ▼ і ▲. Для переходу до наступного кроку програмування натискайте кнопку NEXT, для повернення до попереднього кроку натискайте REGEN.



Натисніть одночасно та утримуйте протягом 3 секунд кнопки NEXT і ▲.



Виберіть мову інтерфейсу (англійську, німецьку, українську).



Встановіть значення жорсткості вихідної води в одиницях, заданих на кроці 7С.

Одиниці виміру співвідносяться таким чином:

1 мг екв/л = 50 ppm = 2,8°dH



Встановіть жорсткість обробленої води в одиницях, заданих на кроці 7С. Цей крок відображається лише в разі, якщо на кроці 10СS вибрано використання вбудованого клапана підмішування вихідної води.



Встановіть кількість днів між регенераціями. Якщо ресурс системи (крок 6S) вимкнено («ВИМК»), то регенерація буде здійснюватися з періодичністю раз у задану кількість днів. Якщо ресурс системи встановлений як «АВТО» або заданий в кубічних метрах, регенерація буде виконуватися не рідше ніж раз на задану кількість днів (якщо після закінчення заданої кількості днів ресурс не буде витрачений, керувальний клапан все одно виконає регенерацію).

Встановіть час початку регенерації (години). Заводська установка 2:00. Якщо обрано тип регенерації «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ», цей крок пропускається.



## РЕЖИМ ПРОГРАМУВАННЯ 3. НАЛАШТУВАННЯ МОНТАЖНИКА



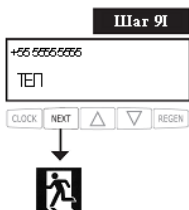
Встановіть час початку регенерації (хвилин). Заводська установка 2:00. Якщо обрано тип регенерації «МИТТЄВА РЕГЕНЕРАЦІЯ», цей крок пропускається..



Увімкніть або вимкніть функцію енергозбереження (вимкнення підсвічування дисплея через 5 хвилин після останнього натискання будь-якої кнопки на панелі керування).

Натисніть NEXT для виходу з меню налаштувань монтажника або REGEN для повернення до попереднього кроку.

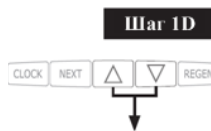
Натисніть одночасно та утримуйте кнопки ▼ і ▲ протягом 3 секунд для введення інформації про сервісну компанію..



Для введення інформації про сервісну компанію використовуйте кнопки NEXT ▼ і ▲ .

Натисніть NEXT для виходу з меню налаштувань монтажника або REGEN для повернення до попереднього кроку

## ДІАГНОСТИКА РОБОТИ КЕРУВАЛЬНОГО КЛАПАНА



Натисніть одночасно й утримуйте протягом декількох секунд кнопки ▼ і ▲. Якщо через 5 секунд дисплей не перейде до кроку 2D, це означає, що на клапані встановлено блокування доступу до налаштувань. Для зняття блокування натисніть послідовно кнопки ▼, NEXT, ▲ і CLOCK, а потім натисніть та утримуйте протягом декількох секунд кнопки ▼ і ▲.



Кількість днів з моменту останньої регенерації.

Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 3D або REGEN, щоб вийти з режиму «Діагностика роботи керувального клапана».



Об'єм води, обробленої системою з моменту останньої регенерації.

Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 4D або REGEN, щоб повернутися до попереднього кроку.



Журнал використання резервного об'єму системи за останні 7 днів. Крок виконується, якщо керувальний клапан налаштований як пом'якшувач, обладнаний лічильником води і на кроці 6SS встановлено «АВТО».

Цифра в лівій частині дисплея означає облік днів, починаючи від сьогодні в зворотному порядку («0» — сьогодні, «1» — вчора тощо). Число у правій частині дисплея означає невитрачений резерв води в цей день, виходячи з історії споживання води протягом останніх 4–6 тижнів.

Використовуйте кнопки ▲ і ▼ для переходу до попереднього/ наступного дня. Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 5D або REGEN, щоб повернутися до попереднього кроку.



Журнал споживання води за останні 124 дні.

Цифра в лівій частині дисплея означає облік днів, починаючи від сьогодні в зворотному порядку («0» — сьогодні, «1» — вчора тощо). Число у правій частині дисплея означає кількість води, використаної в цей день. Символ «R» у правому верхньому кутку дисплея означає, що в цей день була проведена регенерація. Якщо керувальний клапан не оснащено лічильником води, на цьому кроці будуть відображені прочерки.

Використовуйте кнопки ▲ і ▼ для переходу до попереднього або наступного дня.

Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 6D або REGEN, щоб повернутися до попереднього кроку.

## ДІАГНОСТИКА РОБОТИ КЕРУВАЛЬНОГО КЛАПАНА

UKR



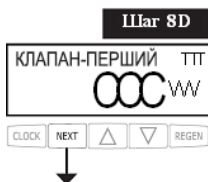
Історія останніх 10 переходів робочої установки в системі Twin (крок виконується, тільки якщо на кроці 2CS обрано варіант «1.0T»).

Цифра у верхньому лівому кутку означає рахунок події переходу в зворотному порядку, у верхньому рядку відображено кількість днів з моменту цього переходу і його час. У нижній лівій частині дисплея відображена інформація про те, яка установка стала робочою, число у правій частині дисплея означає обсяг води, спожитої до моменту переходу.



Використовуйте кнопки ▲ і ▼ для переходу до попередньої або наступної події переходу. Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 7D або RE GEN, щоб повернутися до попереднього кроку.

Значення максимальних витрат води за останні 7 днів. Якщо лічильник води не встановлено, дисплей відображає 0. Використовуйте кнопки ▲ і ▼ для переходу до попереднього або наступного дня. Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 8D або RE GEN, щоб повернутися до попереднього кроку.



Значення максимальних витрат води за останні 7 днів. Якщо лічильник води не встановлено, дисплей відображає 0. Використовуйте кнопки ▲ і ▼ для переходу до попереднього або наступного дня. Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 8D або RE GEN, щоб повернутися до попереднього кроку. Історія роботи зовнішніх клапанів.

У верхньому рядку відображені такі дані:

- номер зовнішнього клапана («КЛАПАН1»/«КЛАПАН2»);
- подія ходу поршня зовнішнього клапана з моменту останнього запуску керувального клапана («ПЕРШИЙ» — перше приведення поршня в зазначеному напрямку, «ОСТАННІЙ» — останнє приведення, «СЕРЕДНІЙ» — розрахункова середня величина);
- «+» — поршень приводиться в напрямку «з клапана», «-» — «всередину клапана»;
- час ходу поршня з точністю до сотих часток секунди з поправкою на виміряну напругу на клеммах двигуна («ТТТ» на зображенні);

У нижній частині дисплея відображені такі дані:

- кількість подій ходу поршня зовнішнього клапана в зазначеному напрямку («ССС» на зображенні);
- виміряна напруга на клеммах двигуна («VVV» на зображенні).

Використовуйте кнопки ▲ і ▼ для переходу до попереднього або наступного дисплея. Натискання й утримання кнопок одночасно очищає історію роботи відображуваного у цей момент зовнішнього клапана.

У разі виникнення помилки в роботі зовнішнього клапана історія роботи цього клапана автоматично скидається.

Щоб переглянути історію роботи клапана, записану до скидання, натисніть та утримуйте кнопки CLOCK і ▲.

## ДІАГНОСТИКА РОБОТИ КЕРУВАЛЬНОГО КЛАПАНА

Інформація буде відображатися в тому самому форматі з додаванням напису «EEE» з кодом помилки, що призвела до очищення історії, або «---», якщо історію було очищено без виникнення помилки.

У разі заміни зовнішнього клапана рекомендується очищати історію роботи цього клапана для забезпечення його коректної роботи.

Щоб очистити історію зовнішнього клапана, перейдіть на будь-який дисплей з інформацією про роботу цього клапана і натисніть та утримуйте

кнопки ▲ і ▼ одночасно протягом декількох секунд. Натисніть кнопку NEXT для виходу з меню діагностики або REGEN, щоб повернутися до попереднього кроку.

У разі перевстановлення керувального клапана в нову систему рекомендується скидати всі дані меню діагностики роботи клапана. Щоб очистити дані діагностики, увійдіть в меню налаштування пом'якшувач/фільтра одночасним натисканням NEXT і ▼ . Коли з'явиться дисплей 2SS, натисніть та утримуйте кнопки ▲ і ▼ одночасно протягом декількох секунд. Дані діагностики будуть скинуті, дисплей повернеться до призначеного для користувача режиму.

## ЖУРНАЛ РОБОТИ КЕРУВАЛЬНОГО КЛАПАНА



Натисніть одночасно й утримуйте протягом декількох секунд кнопки  $\nabla$  і  $\Delta$ . Натисніть ще раз одночасно й утримуйте протягом декількох секунд кнопки  $\nabla$  і  $\Delta$ . Якщо через 5 секунд дисплей не перейде до кроку 2VH, то на клапані встановлено блокування доступу до налаштувань. Для зняття блокування натисніть послідовно кнопки  $\nabla$ , NEXT,  $\Delta$  і CLOCK, після чого повторіть дії кроку 1VH.

Версія програмного забезпечення. Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 3VH або REGEN, щоб вийти з режиму «Журнал роботи керувального клапана».

Кількість днів з моменту запуску системи. Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 4VH або REGEN, щоб вийти з режиму «Журнал роботи керувального клапана».

Загальна кількість регенерацій, проведених з моменту запуску системи. Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 4VH або REGEN, щоб повернутися до попереднього кроку.

Об'єм води, використаної з моменту запуску системи. Натисніть кнопку NEXT для переходу до кроку 5VH або REGEN, щоб повернутися до попереднього кроку.

Журнал помилок. Цей дисплей відображає 10 останніх помилок керувального клапана. У верхньому рядку відображена інформація про становище поршня керувального клапана під час виникнення помилки, у нижній частині дисплея вказано рахунок і код помилки. Використовуйте кнопки  $\nabla$  і  $\Delta$  для перегортання журналу. Натисніть кнопку NEXT для виходу з режиму «Журнал роботи керувального клапана» або REGEN, щоб повернутися до попереднього кроку.

## МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

Код помилки	Опис	Можлива причина	Спосіб усунення
101	Неможливо почати рух поршня	Неправильно встановлений двигун; Не приєднані або обірвані з'єднувальні дроти двигуна; Двигун несправний	Перевірте двигун і з'єднувальні дроти; у разі потреби — замініть
	Вал обертається без зміни положення поршня	Неправильне складання; Несправність механічних частин	Неправильно встановлено електронну плату або кронштейн передавального механізму
		Несправність тахометра	Шестірня тахометра брудна, пошкоджена або відсутня; Оптичний датчик тахометра загороджений
102	Неочікувана зупинка	Двигун несправний; Коротке замикання з'єднувальних дротів двигуна	Перевірте двигун і з'єднувальні дроти
		Неправильне складання клапана; Несправність механічної частини	Перевірте складання клапана; замініть частини в разі потреби
103	Двигун працює занадто довго для визначення положення поршня	Несправність тахометра	Шестерня тахометра брудна, пошкоджена або відсутня; Оптичний датчик тахометра загороджений; Неправильно встановлено електронну плату
		Двигун неправильно встановлений; з'єднувальні дроти двигуна не приєднані або обірвані; двигун несправний	Перевірте двигун і з'єднувальні дроти; у разі потреби — замініть
	Вал обертається без зміни положення поршня	Неправильне складання; несправність механічних деталей	Перевірте складання клапана; замініть частини в разі потреби
104	Двигун занадто довго працює для повернення поршня до початкового положення	Двигун неправильно встановлений; з'єднувальні дроти двигуна не приєднані або обірвані; двигун несправний	Перевірте двигун і з'єднувальні дроти; у разі потреби — замініть
	Вал обертається без зміни положення поршня	Неправильне складання; несправність механічних деталей	Перевірте складання клапана; замініть частини в разі потреби



## ЖУРНАЛ РОБОТИ КЕРУВАЛЬНОГО КЛАПАНА

UKR

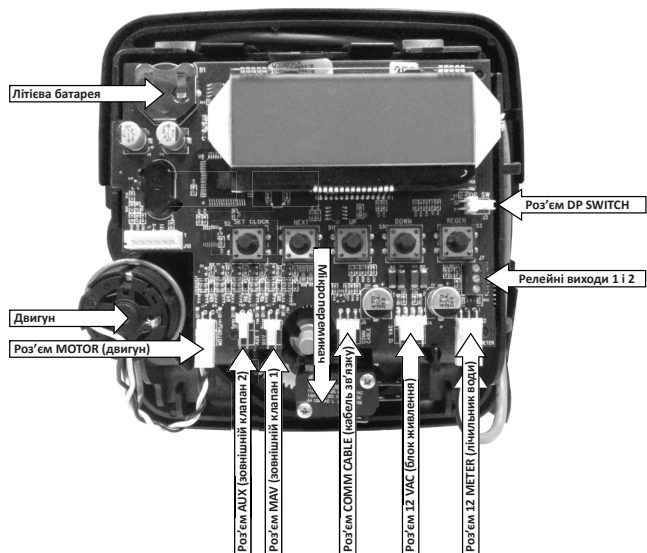
Код помилки	Опис	Можлива причина	Спосіб усунення
106, 107	Двигун зовнішнього клапана 1 працює занадто довго, а клапан не визначає, що він перебуває в потрібному положенні (106)  Двигун зовнішнього клапана 1 працює занадто мало часу, а клапан не визначає, що він перебуває в потрібному положенні (107)	У зовнішній клапан 1 потрапило чужорідне тіло (наприклад, окалина, пісок або ін.)	Видаліть чужорідне тіло. Переконайтеся, що поршень і розподільний вузол не постраждали; у разі потреби замініть їх на нові
		Занадто велике зусилля на поршень зовнішнього клапана 1	Перевірте, що в поршні і розподільному вузлі клапана немає сторонніх тел; замініть поршень і розподільний вузол у разі потреби
		Двигун зовнішнього клапана 1 неправильно встановлено; дроти двигуна не приєднані або пошкоджені; пошкоджений приєднувальний кабель/кабелі; двигун несправний	Правильно встановіть двигун; перевірте приєднання двигуна; перевірте кабель, що з'єднує клапан із платами керувальних клапанів; перевірте кабель для систем Twin Alternating; у разі потреби замініть кабель/кабелі або двигун
		Шестірня пошкоджена, відсутня або зламана	Замініть або встановіть шестірню
		Неправильно встановлено кришку передавального механізму	Встановіть правильно кришку передавального механізму
		Електронна плата керувального клапана несправна	Замініть електронну плату керувального клапана
109	Неправильне положення поршня	Невиправна помилка	Зверніться до виробника
116	Двигун зовнішнього клапана 2 працює занадто довго, а клапан не визначає, що він перебуває в потрібному положенні	Див. опис помилки з кодом «106»	См. описание ошибки с кодом «106»
117	Двигун зовнішнього клапана 2 працює занадто мало часу, а клапан не визначає, що він перебуває в потрібному положенні	Див. опис помилки з кодом «107»	Див. опис помилки з кодом «107»
20X	Помилка регенерації	Невиправна помилка	Зверніться до виробника
208	Витік води	Спрацював датчик	Висушіть датчик, перезавантажте керувальний клапан
		Несправність датчика	Перевірте датчик, у разі потреби замініть на новий
40X	Помилка пам'яті	Невиправна помилка	Зверніться до виробника
410	Несумісний файл конфігурації керувального клапана	Файл конфігурації вивантажено з керувального клапана з іншою версією мікропрограми	Встановіть більш сучасну версію мікропрограми керувального клапана

**МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ****РОБОТА ЗОВНІШНІХ КЛАПАНІВ І РЕЛЕЙНИХ ВИХОДІВ У РАЗІ ВИНИКНЕННЯ ПОМИЛКИ КЕРУВАЛЬНОГО КЛАПАНА**

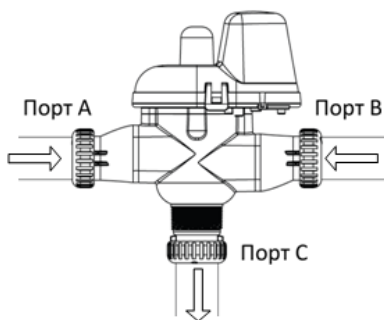
1. Керувальний клапан завершить уже розпочату регенерацію, якщо код помилки, що виникла під час регенерації, не 101, 102, 103, 104 (помилки двигуна керувального клапана).
2. Керувальний клапан не почне нову регенерацію у разі виникнення будь-якої помилки до перезавантаження керувального клапана.
3. Релейні виходи будуть вимкнені негайно в момент виникнення помилки і залишатимуться вимкненими до перезавантаження керувального клапана. Релейні виходи, умова активації яких не пов'язана з регенерацією (активація за об'ємом, активація помилково), будуть працювати в звичайному режимі.
4. У разі виникнення помилки двигуна керувального клапана (101, 102, 103, 104) регенерація скасовується, зовнішні клапани повертаються в положення «Сервіс» і залишаються в ньому до перезавантаження керувального клапана. Триходовий клапан в системі Twin у цьому випадку залишиться в положенні, в якому перебував у момент виникнення помилки, до перезавантаження керувального клапана. Зовнішній клапан 1 установки, під'єднаної до системного контролера, який вже повернувся в режим «Байпас» до моменту виникнення помилки двигуна керувального клапана, залишиться в положенні «Байпас» до перезавантаження керувального клапана.
5. У разі виникнення помилки двигуна зовнішнього клапана (106, 107, 116, 117) до початку регенерації регенерація буде скасована, зовнішні клапани, які залишаються в роботі, повернуться у стан «Сервіс» до перезавантаження керувального клапана. Триходовий клапан в системі Twin у цьому випадку залишиться в положенні, в якому перебував у момент виникнення помилки, до перезавантаження керувального клапана. Зовнішній клапан 1 установки, під'єднаної до системного контролера, у разі виникнення помилки 106 або 107 при перемиканні, не пов'язаному з початком або закінченням регенерації, залишиться в положенні, в якому перебував у момент виникнення помилки до перезавантаження керувального клапана. Витрату води через цю установку продовжить реєструвати контролер.
6. У разі виникнення помилки двигуна зовнішнього клапана (106, 107, 116, 117) під час регенерації регенерація продовжиться в звичайному порядку. Зовнішній клапан, щодо якого виникла помилка, не буде приводитися до перезавантаження керувального клапана. Зовнішні клапани, які залишаються в роботі, повернуться в режим «Сервіс» і залишатимуться в цьому режимі до перезавантаження керувального клапана. Триходовий клапан в системі Twin у цьому випадку залишиться в положенні, в якому перебував у момент виникнення помилки, до перезавантаження керувального клапана.

## ДОДАТКИ

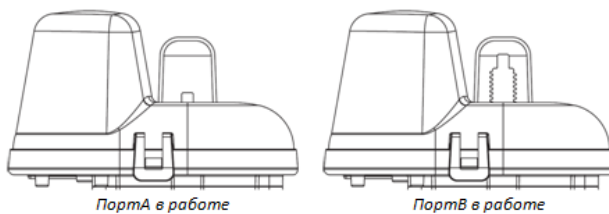
## ДОДАТОК 1



Мал. 1. Фізичний інтерфейс електронної плати керувального клапана



Мал. 2. Різьбові порти триходового клапана MAV



Мал. 3. Положення поршня триходового клапана MAV

## ДОДАТКИ

## ДОДАТОК 2

## Налаштування стадій регенерації в режимі автоматичного або ручного налаштування пом'якшувача/фільтра.

Таблиця 8

Ресурс (крок 6SS)	Тип рег-ції (крок 7SS)	День рег-ції (крок 5I)	Результат1
авто	відкладена	вимк	Резервний ресурс розраховується автоматично. Регенерація відбувається у день, коли не вироблений ресурс системи (невитрачена ємність фільтрувального завантаження) стає менше резервного ресурсу. Регенерація починається в час, заданий у налаштуваннях монтажника (крок 6I-7I).
авто	відкладена	кількість днів	Рекомендовані налаштування! Резервний ресурс розраховується автоматично. Регенерація відбувається в день, коли не вироблений ресурс системи стає менше резервного ресурсу, або після закінчення заданої кількості днів з дня останньої регенерації, залежно від того, що настане раніше. Регенерація починається в час, заданий у налаштуваннях монтажника (крок 6I-7I).
число м <sup>3</sup>	відкладена	вимк	Резервний ресурс не розраховується. Регенерація відбувається в день, коли ресурс системи буде повністю вироблений. Регенерація починається в час, заданий у налаштуваннях монтажника (крок 6I-7I).
выкл	відкладена	кількість днів	Резервний ресурс не розраховується. Регенерація відбувається через задану кількість днів з дня останньої регенерації. Регенерація починається в час, заданий у налаштуваннях монтажника (крок 6I-7I).
число м <sup>3</sup>	відкладена	кількість днів	Резервний ресурс не розраховується. Регенерація відбувається в день, коли ресурс системи буде повністю вироблений, або після закінчення заданої кількості днів з дня останньої регенерації, залежно від того, що настане раніше. Регенерація починається в час, заданий у налаштуваннях монтажника (крок 6I-7I).
авто	негайна	вимк	Резервний ресурс не розраховується. Регенерація відбувається негайно в момент повного вичерпання ресурсу системи. Кроки 6I-7I у налаштуваннях монтажника не виконуються.
число м <sup>3</sup>	негайна	вимк	Резервний ресурс не розраховується. Регенерація відбувається негайно в момент повного вичерпання ресурсу системи. Кроки 6I-7I у налаштуваннях монтажника не виконуються.

## ДОДАТКИ

авто	обидві	вимк	Резервний ресурс розраховується автоматично. У день, коли невироблений ресурс системи стає менше резервного ресурсу, буде виконана відкладена регенерація в час, заданий у налаштуваннях монтажника (крок 61-71). Якщо до настання заданого часу ресурс буде вироблений повністю, система виконає негайну регенерацію через 10 хвилин після припинення споживання води.
авто	обидві	кількість днів	Резервний ресурс розраховується автоматично. У день, коли невироблений ресурс системи стає менше резервного ресурсу, буде виконана відкладена регенерація в час, заданий у налаштуваннях монтажника (крок 61-71). Якщо до настання заданого часу ресурс буде вироблений повністю, система виконає негайну регенерацію через 10 хвилин після припинення споживання води. Якщо ресурс не буде вироблений протягом заданої кількості днів після останньої регенерації, система виконає відкладену регенерацію після закінчення цього терміну
число м <sup>3</sup>	обидві	кількість днів	Резервний ресурс не розраховується. Регенерація відбувається негайно за умови повного вичерпання ресурсу системи (через 10 хвилин після припинення споживання води) або в заданий час після закінчення заданої кількості днів з дня останньої регенерації, залежно від того, що настане раніше.

**ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН**

Гарантійний талон дійсний в оригіналі за наявності підпису продавця і печатки (штампа) фірми-продавця

КЛАПАН	ECOSOFT® WS___CE	VLV	BND
--------	------------------	-----	-----

Підпис: _____  Гарантійний термін служби — 12 місяців з дати продажу  М.П	Дата продажу _____
--	-----------------------

**УМОВИ НАДАННЯ ГАРАНТІЇ**

ТОВ НВО ЕКОСОФТ гарантує, що цей керувальний клапан не містить виробничих дефектів і що такі дефекти не виникнуть протягом 12 місяців з моменту реалізації клапана зі складу ТОВ НВО ЕКОСОФТ у разі, якщо клапан встановлено і він працює відповідно до технічних характеристик та умов експлуатації.

Гарантія не поширюється на дефекти, про які не було повідомлено під час гарантійного терміну або які виникли через недбале і/або неправильне використання, а також на дефекти, що виникли через механічні пошкодження, вплив вогню, стихійних лих, замерзання вод, попадання гарячої води та інші подібні явища.

За жодних умов НВО ЕКОСОФТ не несе відповідальності за будь-яке псування майна або будь-який інший вид збитку, включно із втраченим прибутком, що виникли випадково чи внаслідок встановлення, або використання, або неможливості використання цього керувального клапана чи будь-якої системи очищення води, що містить цей керувальний клапан. Відповідальність НВО ЕКОСОФТ згідно з цією гарантією не може перевищувати вартості цього керувального клапана.

Підпис одержувача, що підтверджує працездатність пристрою в момент продажу: _____	ДАТА: _____
--	----------------



