

NSC 9/11/14/17/22 UD NSR 22UD

English	Installation & Operation Manual NorthStar Water Softener & Hybrid	2
Français	Manuel d'installation et d'utilisation Adoucisseur d'eau & Hybride NorthStar	10
Deutsch	Installations- & Betriebshandbuch NorthStar Wasserenthärter & Hybrid.....	18
Nederlands	Installatie- en Bedieningshandleiding North Star Waterontharder en Hybride.....	26
Lithuanian	NorthStar hibridinio vandens minkštiklio montavimo ir naudojimo instrukcija.....	34
Polski	Instrukcja montażu i obsługi zmiękczacza wody i urządzenia hybrydowego NorthStar	42
Romana	Manual de instalare și utilizare dedurizator de apă și hibrid NorthStar	50
Russian	Руководство по установке и эксплуатации гибридной системы водоподготовки NorthStar	58



1. SAFETY GUIDES

- Before beginning installation, read this manual.
- The installation must conform to local plumbing and electrical codes.
- Use only lead-free solder and flux for all sweat solder connections.
- Handle the softener/hybrid with care. Do not turn upside down, drop or set on sharp protrusions.
- Do not locate the softener/hybrid where freezing temperatures may occur, in direct sunlight or where it may be exposed to wet weather. Freezing temperatures or hot water damage voids the warranty.
- Do not attempt to treat water over 49 °C or under 4 °C.
- Maximum allowable water pressure is 8,5 bar. If daytime pressure is 5,5 bar, nighttime pressure may exceed the maximum. Use a pressure reducing valve if necessary. Minimum required pressure is 1,3 bar.
- The water softener works on 24 volt, 50/60 Hz electrical power only, supplied by a direct plug-in transformer (included). Provide a nearby electrical outlet, in accordance with national and local codes.
- This system is not intended to be used for treating water that is microbiologically unsafe or of unknown quality without adequate disinfection before or after the system.
- A 230V, 50Hz, grounded, continuously "live" electrical outlet is required in a dry location within 2 meters of the softener/hybrid.



European Directive 2002/96/EC requires all electrical and electronic equipment to be disposed of according to Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) requirements. This directive or similar laws are in place nationally and can vary from region to region. Please refer to your state and local laws for proper disposal of the equipment.

2. BYPASS

Always install either a single bypass valve (provided), as shown in Figure 2 and 3, or, if desired, parts for a 3 valve bypass system (not included) can be purchased and assembled, as shown in Figure 1. Bypass valves allow you to turn off water to the softener for maintenance if needed, but still have water in house pipes.

3 VALVE BYPASS

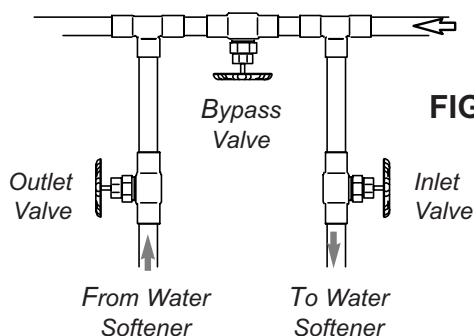
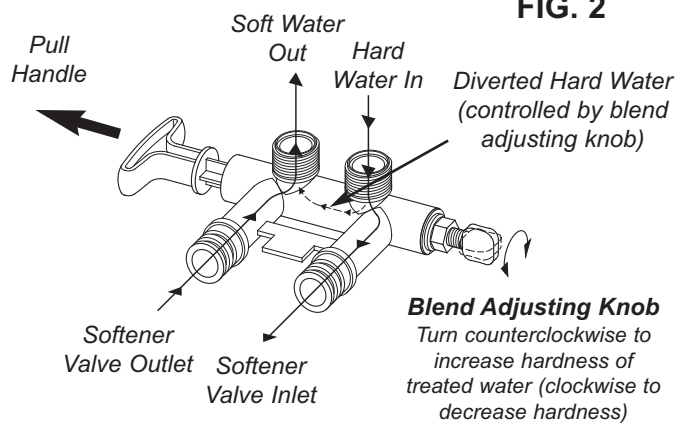


FIG. 1

SERVICE POSITION

FIG. 2



BYPASS POSITION

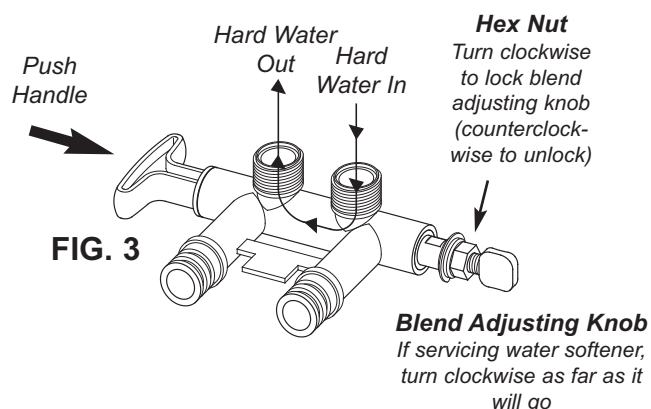


FIG. 3

3. INSTALLATION

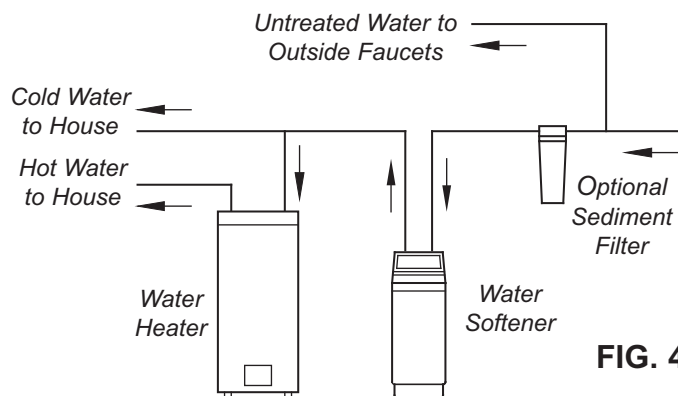


FIG. 4

1. Close the main water supply valve.
2. Shut off the electric or fuel supply to the water heater.
3. Open all faucets to drain all water from house pipes.
4. Check the brinewell to be sure it is secured and vertical.
5. Lift the brine valve out of the brinewell. Make sure the float stem is parallel to the stand tube so the seals will seat properly during operation. Place the brine valve back into the bottom of the brinewell and reinstall the brinewell cover.
6. Install the brine tank overflow grommet and elbow into the 2 cm diameter hole in the back of the salt storage tank wall.
7. Move the water softener into the desired location. Set it on a solid, level surface. Do not place shims directly under the salt storage tank to level the softener. The weight of the tank, when full of water and salt, may cause the tank to fracture at the shim.

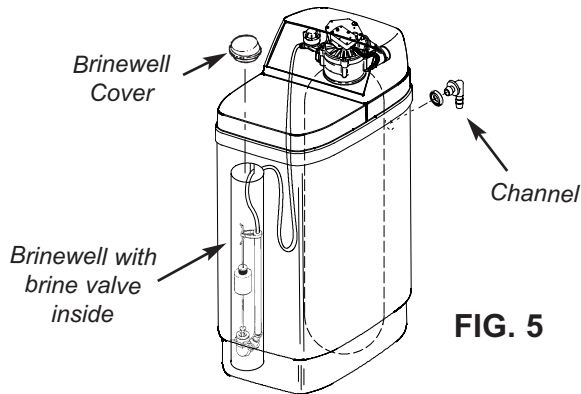


FIG. 5

8. Visually check and remove any debris from the water softener valve inlet and outlet ports.
9. Make sure the turbine assembly spins freely in the "out" port of the valve (See Figure 6).

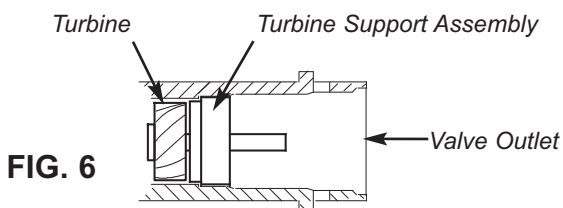


FIG. 6

10. If not already done, put a light coating of silicone grease on the single bypass valve o-rings.
11. Push the single bypass valve into the softener valve as far as it will go. Snap the two large holding clips into place, from the top down as shown in Figures 7 & 8. Be sure the clips snap firmly into place so the single bypass valve will not pull out.

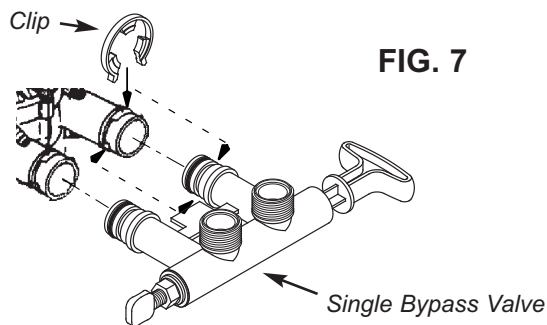


FIG. 7

Be sure all 3 tabs of the clip go through the matching holes on the water softener valve inlet or outlet, and fully into the channel on the single bypass valve. Make sure that the tabs are fully seated.

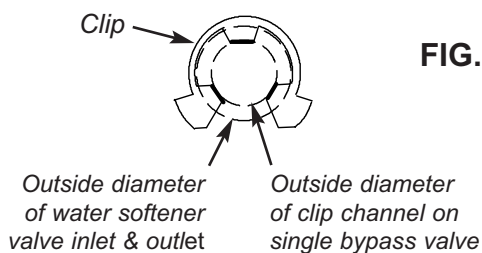


FIG. 8

10. Measure, cut, and loosely assemble pipe and fittings from the main water pipe to the inlet and outlet ports of the water softener valve.

Be sure to keep fittings fully together, and pipes squared and straight. Inlet and outlet are marked on the water softener valve. Trace the water flow direction to be sure hard water is to inlet. Be sure to fit, align and support all plumbing to prevent putting stress on the water softener valve inlet and outlet. Undue stress from misaligned or unsupported plumbing may cause damage to the valve.

11. Measure, cut to needed length and connect the 9,5 mm drain line (provided) to the water softener valve drain fitting. Avoid drain hose runs longer than 9 meters. Avoid elevating the hose more than 2,5 meters above the floor. Make the valve drain line as short and direct as possible.
12. Use a hose clamp to hold the hose in place. If local plumbing codes do not allow use of a flexible drain hose, a rigid valve drain tubing must be used. Purchase a compression fitting (1/4" x 1,25 cm O.D.) and 1,25 cm tubing from your local hardware store. (See Figure 4).

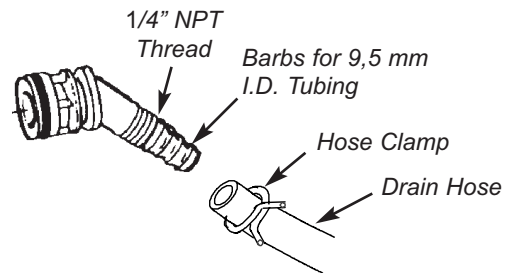


FIG. 9

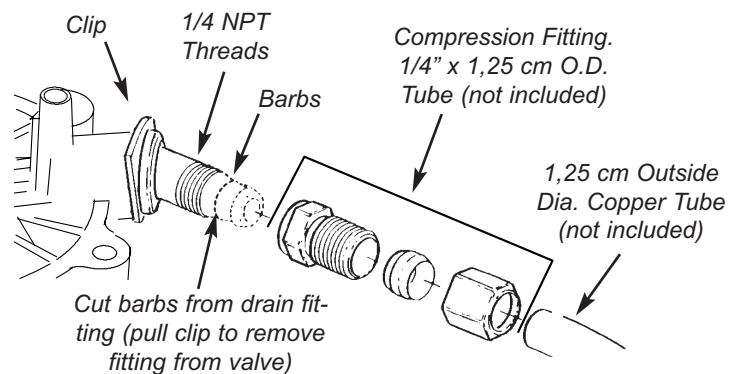


FIG. 10

13. Run the drain hose (or a rigid line) to the drain. Secure drain hose. This will prevent "whipping" during regenerations. **Be sure to provide a 4 cm minimum air gap to prevent possible sewer water backflow.**

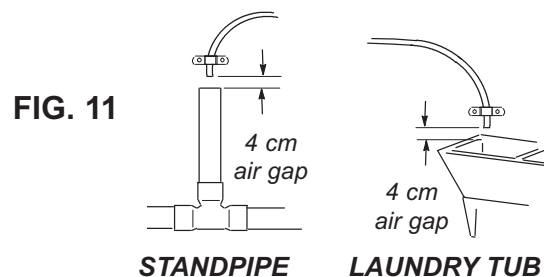


FIG. 11

STANDPIPE

LAUNDRY TUB

14. Fully open two or more softened cold water faucets close to the water softener, located downstream from the water softener.
15. Place the bypass valve (single or 3-valve) into the "bypass" position. See Figures 2 & 3/
16. Slowly open the main water supply valve. Run water until there is a steady flow from the opened faucets, with water.

17. Place bypass valve(s) in "service" or soft water position as follows:

- Single bypass valve: Slowly move the valve stem toward "service," pausing several times to allow the water softener to fill with water.
- 3 valve bypass: Fully close the bypass valve and open the outlet valve. Slowly open the inlet valve, pausing several times to allow the water softener to fill with water.

18. After about three minutes, open a hot water faucet until there is a steady flow and there are no air bubbles, then close this faucet.

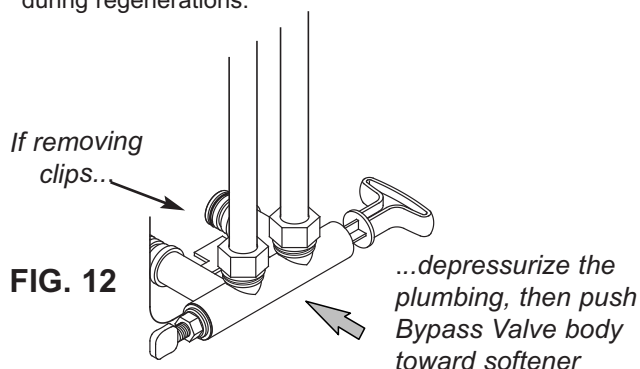
19. Close all cold water faucets and check for leaks at the plumbing connections that you made.

20. Check for leaks around clips at softener's inlet and outlet. If a leak occurs at a clip, depressurize the plumbing (turn off the water supply and open faucets) before removing clip. When removing clips at the softener's inlet or outlet, push the single bypass valve body toward the softener (See Figure 12). Improper removal may damage clips. Do not reinstall damaged clips.

21. Using a container, add about 11 liters of clean water into the salt storage tank.

22. Add salt to the storage tank. Use nugget, pellet or coarse solar salts with less than 1% impurities.

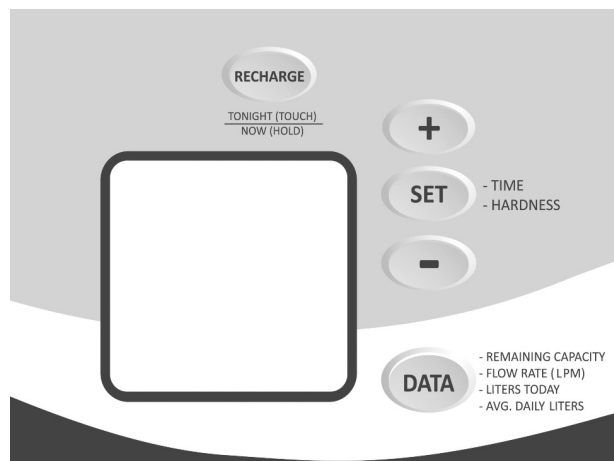
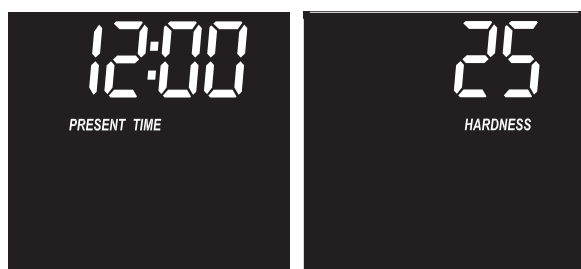
23. Check to be sure all leadwire connectors are secure on the back of the electronic board and be sure all wiring is away from the valve gear and motor area, which rotates during regenerations.



24. Plug the water softener into an electrical outlet that is not controlled by a switch and is approved by local codes. The unit works on 24V only. Do not connect without the transformer.

4. PROGRAMMING

- When the power supply is plugged into the electrical outlet, the model code (see table on back page) and a test number (example: J3.8), are briefly shown in the display. Then the words "PRESENT TIME" begin to flash, along with "12:00" (12:00 PM). If the words "PRESENT TIME" do not show in the display, press the SET button until they do.



- Press the UP (+) or DOWN (-) buttons to set the present time. Up moves the display ahead; down sets the time back.
- Press the SET button once again to display a flashing "25" and the word "HARDNESS". Press the UP (+) or DOWN (-) buttons to enter the hardness of your water supply in grains per gallon (gpg). See table below for unit conversions..

Hardness Unit	Conversions
French degrees (°f)	$\text{gpg} = ^\circ\text{f} \times 0,584$
	$^\circ\text{f} = \text{gpg} \times 1,712$
German degrees (°dH)	$\text{gpg} = ^\circ\text{dH} \times 1,043$
	$^\circ\text{dH} = \text{gpg} \times 0,959$
Parts per million (ppm)	$\text{gpg} = \text{ppm} \times 0,0584$
	$\text{ppm} = \text{gpg} \times 17,12$

NOTE: If your water supply contains iron, compensate for it by adding to the water hardness number. For example, assume your water is 20 gpg hard and contains 2 ppm iron. Add 5 to the hardness number for each 1 ppm of iron. In this example, you would use 30 for your hardness number.

$$\begin{array}{rcl}
 & 20 \text{ gpg hardness} & \\
 2 \text{ ppm iron} \times 5 & = & 10 \\
 \text{(times)} & & +10 \\
 & & 30 \text{ HARDNESS NUMBER}
 \end{array}$$

- Press the SET button once to return to normal display.



5. SANITIZATION

Care is taken at the factory to keep your unit clean and sanitary. Materials used to make the unit will not infect or contaminate your water supply, and will not cause bacteria to form or grow. However, during shipping, storage, installation and operation, bacteria could get into the unit. For this reason, sanitizing as follows is :

- Slide open the salt lid, remove the brinewell cover and pour about 90 ml (6 tablespoons) of household bleach into the softener brinewell. Replace the brinewell cover.

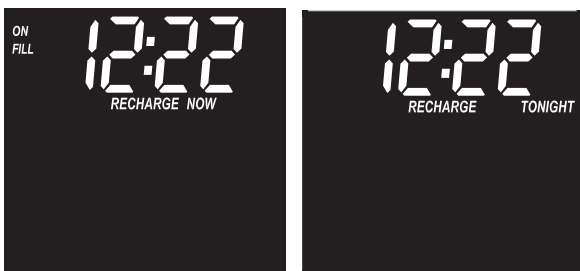
2. Make sure the bypass valve(s) is in the "service" (open) position.
3. **Start a recharge:** Press the RECHARGE button and hold for 3 seconds, until "Recharge Now" begins to flash in the display. This recharge draws the sanitizing bleach into and through the water softener. Any air remaining in the unit is purged to the drain.
4. After the recharge has completed, fully open a cold water faucet, downstream from the softener, and allow 190 liters of water to pass through the system. This should take at least 20 minutes. Close the faucet.
5. Turn on the electricity or fuel supply to the water heater and relight the pilot, if applicable. (The water heater is filled with hard water and, as hot water is used, it refills with conditioned water. In a few days, the hot water will be fully conditioned. To have fully conditioned hot water immediately, wait until the initial recharge (previous step) is over. Then, drain the water heater (following instructions for water heater) until water runs cold.)

6. POWER OUTAGE MEMORY

If electrical power to the water softener is lost, "memory" built into the timer circuitry will keep all settings for several hours. While the power is out, the display is blank and the water softener will not regenerate. When electrical power is restored, the following will occur : reset the present time only if the display is flashing. The HARDNESS and RECHARGE TIME never require resetting unless a change is desired. Even if the clock is incorrect after a long power outage, the softener operates as it should to keep your water soft. However, regenerations may occur at the wrong time of day until you reset the clock to the correct time of day.

NOTE: If the water softener was regenerating when power was lost, it will now finish the cycle.

7. RECHARGE OPTIONS



The RECHARGE button is used to initiate a recharge.

1. **RECHARGE NOW :** Press and hold the RECHARGE button until the words "RECHARGE NOW" flash in the display. The softener enters the fill cycle of regeneration right away.
2. **RECHARGE TONIGHT:** If you do not want to start an immediate recharge, but would like to schedule an extra recharge at the next preset recharge time, do the following: press and release (do not hold) the RECHARGE button. The words "RECHARGE TONIGHT" flash in the display, and the softener will recharge at the next recharge time. The words "RECHARGE NOW" will flash during the regeneration.

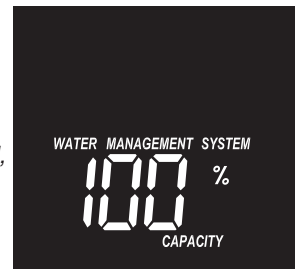
When completed, full water conditioning capacity is restored. While water softener is running a recharge, the time remaining until the recharge is completed will show in the display during all cycles except for the Fill cycle.

6. DATA DISPLAYS

With repeated presses of the DATA button, you can obtain operational information about your water softener.

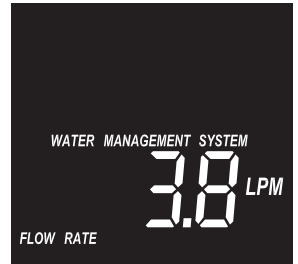
Capacity (remaining)

This is the percentage of water softening capacity remaining. Immediately after a regeneration, 100% shows. Then, as water is used, the percentage decreases until the next regeneration.



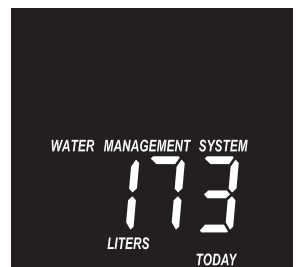
Flow Rate, LPM

When using soft water, this display shows the liters per minute flow rate passing through the softener. Zero shows if water is not in use.



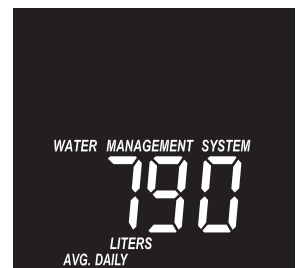
Liters Today

Each day, beginning at midnight, the timer keeps a running count of the total liters of water passing through the softener.



Average Daily Liters

The figure displayed is the average liters of water used by the household each day, over the past seven day period. If liters today, or average daily liters exceeds 1999, a (x 10) indicator appears. This means you must multiply the number shown times 10.



7. PROGRAMMING OPTIONS

To access the first set of options :

1. Press the SET button and hold for three seconds, until "RECHARGE TIME" screen is displayed. Toggle between options using the SET button.
2. Toggle between options using the SET button.
3. Use the UP (+) or DOWN (-) buttons to set the desired value.
4. Press the SET button several times to return to the normal run display.

Recharge time

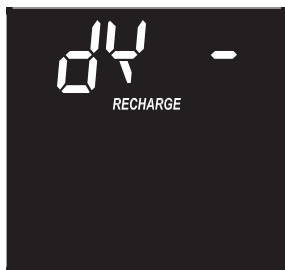
Allows to set the time at which the regeneration sequence will start.



Maximum days between recharges

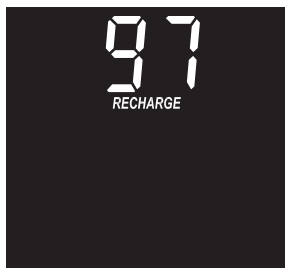
The water softener automatically controls regeneration frequency. This provides the greatest operating efficiency and, under most conditions, this feature should be left in this automatic mode.

However, you may modify it if you want to force a regeneration every set number of days. For example, if your water supply contains clear water iron, you may want the softener to regenerate every few days to keep the resin bed clean. The softener will recharge on its own if needed, even if it is before the set number of days. The maximum days between recharges may be set from 1 to 15 day.



97% feature

If this feature is set ON, the unit will automatically recharge when 97% capacity has been used, at any time of day. Default OFF.



Adjustable backwash and fast rinse times

If you experience salty tasting water after regeneration, you may need to increase the backwash and fast rinse times. The default backwash and fast rinse times depend on which model code is set. You may increase or decrease the backwash and fast rinse times, in 1 minute increments.



Model code

The model code is factory set at assembly and testing. The model code should never require resetting, but to check, or to set if previously omitted, this option is available. See table on back page.



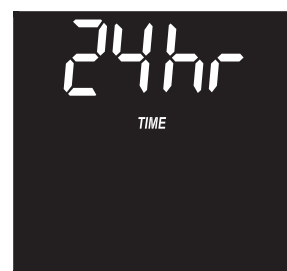
VACATION NOTE : North Star demand water softeners, as set at the factory, recharge only while water is being used and softening capacity must be restored. For this reason, the softener will not recharge when you are away from home for extended periods. However, if you set the "Maximum Days Between Recharges" feature, the softener will regenerate even when no water is used.

To access the second set of options :

1. Press the SET button and hold for three seconds, until "RECHARGE TIME" screen is displayed. Toggle between options using the SET button.
2. Press the SET button and hold for three seconds again.
3. Toggle between options using the SET button.
4. Use the UP (+) or DOWN (-) buttons to set the desired value.
5. Press the SET button several times to return to the normal run display.

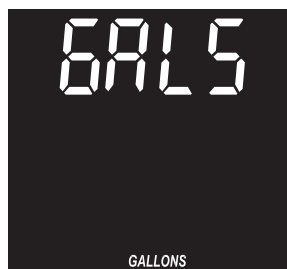
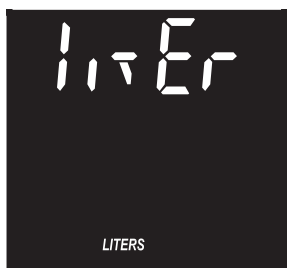
12 or 24 hr clock format

All time displays are shown in 24 hour clock format at the default setting. 12 hour (AM/PM) clock format can be selected as an option.

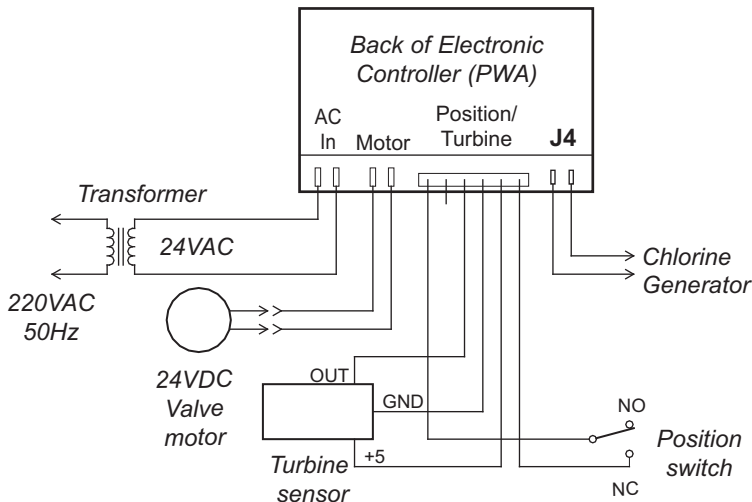


Liter or gallon volume units

At the default setting, all water flow rate and usage displays are shown in liters. Alternatively, you may select gallons (GALS) for volume units to display.



8. WIRING SCHEMATIC



9. AUXILIARY OUTPUT

The electronic controller's auxiliary output is used to operate a chlorine generator. It provides a 24V DC, up to 500 mA, current from terminal J4 on the electronic control board (see schematic at left). This current is on during the brine draw portion of the softener's regeneration cycle. **NOTE:** not available on NSR 17UD.

10. BREAKING A SALT BRIDGE

Sometimes a hard crust or salt "bridge" forms in the brine tank. This is usually caused by high humidity or the wrong kind of salt. When the salt bridges, an empty space forms between the water and the salt. Then salt will not dissolve in the water to make brine. Without brine, the resin bed is not recharged and hard water will result. If the storage tank is full of salt, it is difficult to tell whether there is a salt bridge. A bridge may be underneath loose salt. The following is the best way to check for a salt bridge: salt should be loose all the way to the bottom of the tank. Hold a broom handle, or like tool, up to the softener, as shown in Figure 13. Make a pencil mark on the handle 25 to 50 mm below the top of the rim. Then, carefully push it straight down into the salt. If a hard object is felt before the pencil mark is even with the top, it is most likely a salt bridge. Carefully push into the bridge in several places to break it. **Do not try to break the salt bridge by pounding on the outside of the salt tank. You may damage the tank.**

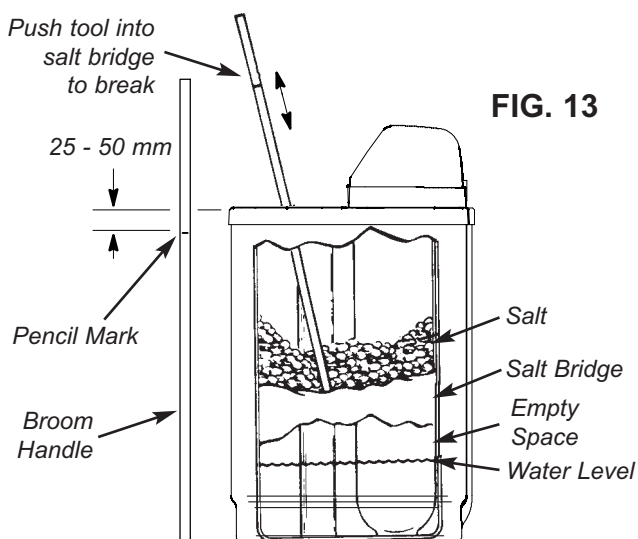


FIG. 13

10. CLEANING THE NOZZLE & VENTURI

A clean nozzle & venturi (See Figure 14) is necessary for the water softener to work properly. This small unit creates the suction to move brine from the brine tank into the resin tank. If it should become plugged with dirt, silt, sand, etc., the water softener will not work and hard water will result.

To get access to the nozzle & venturi, remove the softener's top cover. Put the bypass valve(s) into the bypass position. Be sure the softener is in the service cycle (no water pressure at the nozzle & venturi). Then, holding the nozzle & venturi housing with one hand, turn the cap to remove it. Do not lose the o-ring seal. Lift out the screen support and screen. Then, remove the nozzle & venturi. Wash the parts in warm, soapy water and rinse in fresh water. If needed, use a small brush to remove iron or dirt. Be careful not to scratch, misshape, etc., surfaces of the nozzle & venturi. Also, check and clean the gasket and flow plug(s) if dirty.

Carefully replace all parts in the correct order. Lubricate the o-ring seal with silicone grease and put in place. Install and tighten the cap, by hand only. Do not overtighten, which could break the cap or housing. Put the bypass valve(s) into service (soft water) position.

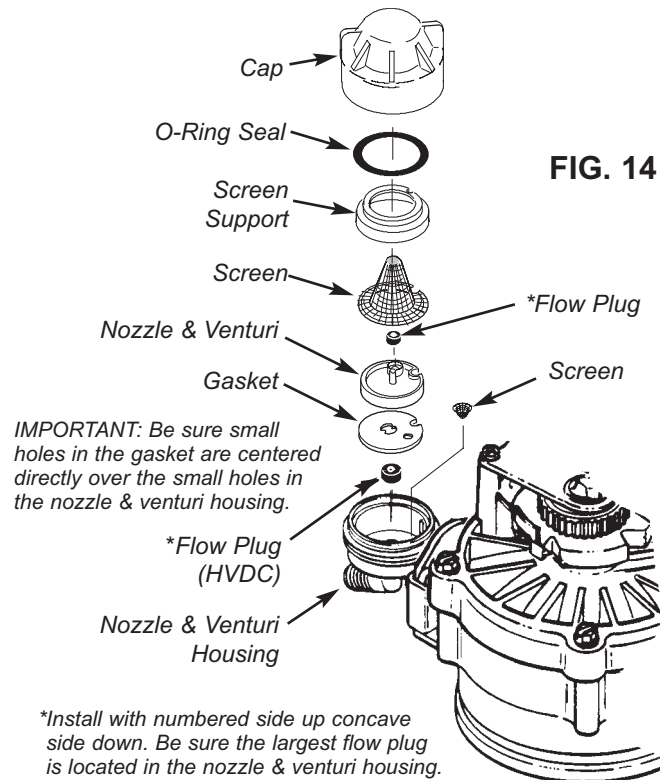


FIG. 14

TROUBLESHOOTING - INITIAL CHECKS

Always make these initial checks first:

1. Is display blank? Check power source.
2. Is Error code displayed? If so, go to "Automatic Electronic Diagnostics" on the next page.
3. Is correct time displayed? If not, recharges occur at the wrong time. Set the present time.
4. Is there salt in the brine tank? If not, refill.
5. Is salt "bridged"?
6. Are plumbing bypass valve(s) in service position?
7. Are inlet and outlet pipes connected to the water softener inlet and outlet respectively?
8. Is valve drain hose free of kinks and sharp bends, and not elevated over 2 meters above the floor.

9. Is the brine tube connected?
10. Check the hardness setting. Be sure it is correct for the household's water supply. Perform a hardness test on a raw water sample to compare with the setting.
11. Perform a hardness test on a softened water sample to determine whether a problem exists.

AUTOMATIC ELECTRONIC DIAGNOSTICS

This water softener has a self-diagnostic function for the electrical system (except input power and/or water meter). The water softener monitors electronic components and circuits for correct operation. If a malfunction occurs, an error code appears in the display.



While an error code appears in the display, all buttons are inoperable except the SET button. SET remains operational so the service person can perform the Manual Advance Diagnostics, see below, to further isolate the problem.

Procedure for removing error code from display:

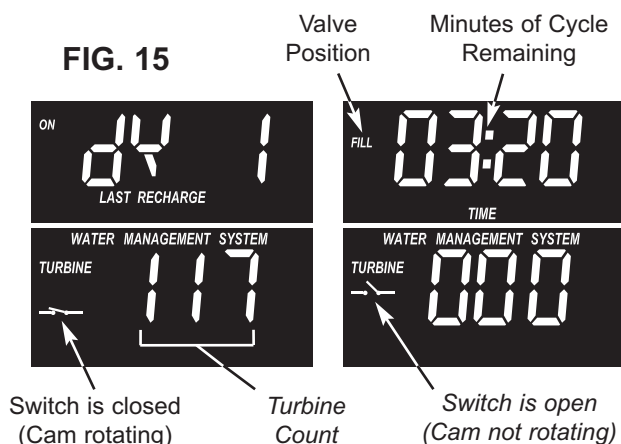
1. Unplug power supply from electrical outlet.
2. Correct problem.
3. Plug power supply back in.
4. Wait 8 minutes. The error code will return if the problem was not corrected.

MANUAL ADVANCE DIAGNOSTICS

Use the following procedures to advance the water softener through the regeneration cycles to check operation.

Lift off the salt lid, remove the top cover by unlocking the tabs in the back and rocking forward, to observe cam and switch operation during valve rotation.

1. Press and hold the DATA button for 3 seconds until one of the two displays in Figure 15 is shown, then release. The number in the top part of the display, after "dY", is days since the last recharge.



NOTE: If the softener is in the middle of a regeneration, the top part of the display shows the cycle of regeneration, and minutes of the cycle remaining. If two cycle names are flashing, the valve is in transition between the cycles.

2. The 3 digits under WATER MANAGEMENT SYSTEM indicate water meter operation as follows:

000 (steady) = Soft water not in use, and no flow through the meter.

Open a nearby soft water faucet.

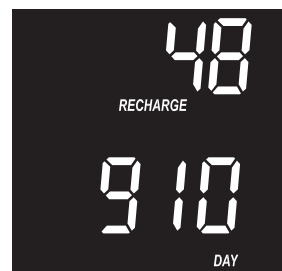
000 to 199 (continual) = Repeats for each gallon of water passing through the meter.

3. Symbols in the display indicate POSITION switch operation (See Figure 15).
4. Use the RECHARGE button to manually advance the valve into each cycle and check correct switch operation.

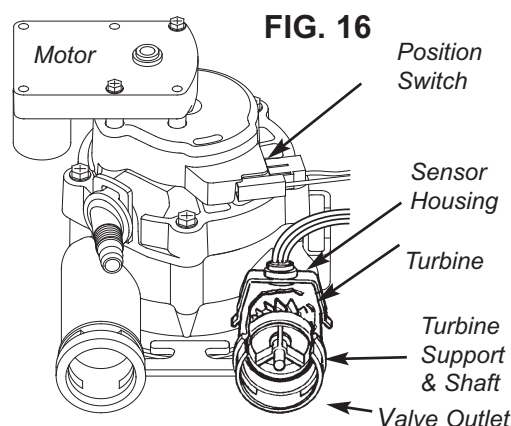
NOTE: Be sure water is in contact with the salt, and not separated by a salt bridge (See "Breaking A Salt Bridge" section).

5. Press the DATA button again. The following information is available and may be beneficial for various reasons. This information is retained by the computer from the first time electrical power is applied to the face plate.

- a. The top half of the display shows the total number of recharges since the timer was connected to electrical power.
- b. The bottom half of the display shows the number of days since the timer was connected to electrical power. If over 1999 days, a (x 10) indicator shows, meaning you must multiply the number shown times 10.



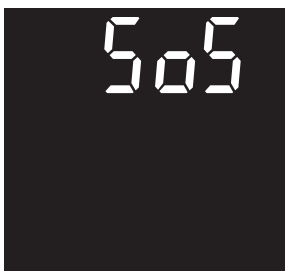
6. Press DATA once again to return to the normal time of day screen.



RESETTING TO FACTORY DEFAULTS

To reset the electronic controller to its factory default for all settings (time, hardness, etc.):

1. Press the SET button and hold it until the display changes twice to show the flashing model code.
2. Press the UP (+) button (a few times, if necessary) to display a flashing "SoS".



3. Press the SET button, and the electronic controller will restart.
4. Set the present time and hardness.

MANUAL ADVANCE REGENERATION CHECK

This check verifies proper operation of the valve motor, brine tank fill, brine draw, regeneration flow rates, and other controller functions. Always make the initial checks, and the manual initiated diagnostics.

NOTE: The electronic control display must show a steady time (not flashing). If an error code shows, first press the SET button to enter the diagnostic display.

1. Press the RECHARGE button and hold in for 3 seconds. RECHARGE begins to flash as the softener's valve advances from the service to fill position. Remove the brinewell cover and, using a flashlight, observe fill water entering the tank. If water does not enter the tank, look for an obstructed nozzle, venturi, flow plug, brine tubing or brine valve riser pipe.
2. After observing fill, press the RECHARGE button to move the softener's valve into the brine position. A slow flow of water to the drain will begin.

Verify brine draw from the brine tank by shining a flashlight into the brinewell and observing a noticeable drop in the liquid level. This may take 15 to 20 minutes.

NOTE: Be sure water is in contact with the salt, and not separated by a salt bridge (See "Breaking A Salt Bridge" section).

If water does not draw brine, check for :

- Dirty or plugged nozzle and venturi, see "Cleaning the Nozzle and Venturi" section.
- Nozzle and venturi not seated on the gasket, or gasket deformed.
- Valve seals leaking (See Troubleshooting).
- Restriction in valve drain, causing a back-pressure (bends, kinks, elevated too high, etc.).
- Obstruction in brine valve or brine tubing.

NOTE: If water system pressure is low, a too-long or elevated drain hose may cause back pressure, stopping brine draw. Avoid drain hose runs longer 9 m. Avoid elevating the hose more than 2,4 m above the floor.

3. Press the RECHARGE button to move the softener's valve into the backwash position. Look for a fast flow of water from the drain hose.
4. Press the RECHARGE button to move the softener's valve into the fast rinse position. Again look for a fast drain flow. Allow the softener to rinse for a few minutes to flush out any brine that may remain in the resin tank from the brining cycle test.
5. To return the softener's valve to the service position, press the RECHARGE button.

TROUBLESHOOTING GUIDE

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
No soft water	No salt in the storage tank.	Add salt and then initiate a "Recharge now"
	Salt is "bridged."	Break salt bridge and initiate a "Recharge now,"
	If display is blank, transformer may be unplugged at wall outlet, power cable leads may be disconnected from the electronic control board, fuse may be blown, circuit breaker may be popped, or transformer may be plugged into a switched outlet which is "off."	Check for power loss due to any of these and correct. When power is restored, if the time is flashing in the display, it means time was lost during the outage. Set the present time. Other settings such as hardness are retained in memory during a power loss.
	Manual bypass valve(s) in bypass position.	Place bypass valve(s) in service position.
	Dirty, plugged or damaged nozzle & venturi.	Take apart, clean and inspect the nozzle & venturi
	Valve drain hose plugged or restricted.	Drain hose must not have any kinks, sharp bends, or be raised too high above the softener.
Water hard sometimes	Bypassed hard water being used during recharge, due to present time or recharge time settings being incorrect.	Check the present time displayed. If not correct, refer to "Set Present Time". Check the recharge start time..
	Hardness number setting is too low.	Referring to "Setting Hardness" on Page 8, check the current hardness setting and increase if needed.
	Hot water being used when softener is recharging.	Avoid using hot water during recharges, because water heater refills with hard water.
	Increase in actual hardness of water supply.	Have unsoftened water sample tested - check the current hardness setting.
Motor stalled or clicking	Motor malfunction or internal valve fault causing high torque on motor.	Contact your dealer for service.
Error code E1, E3 or E4 displayed.	Fault in wiring harness, connections to position switch, switch, valve or motor.	Contact your dealer for service.
Error code E5 displayed.	Electronic control malfunction.	Contact your dealer for service.

1. GUIDES DE SÉCURITÉ

- Avant de commencer l'installation, lisez ce manuel.
- L'installation doit être conforme aux codes locaux d'électricité et de plomberie.
- Utilisez uniquement des brasures et des flux sans plomb pour toutes les connexions soudées.
- Manipulez l'adoucisseur /hybride avec précaution. Ne le retournez pas, ne le laissez pas tomber et ne le posez pas sur des arêtes vives.
- N'exposez pas l'adoucisseur /hybride à des températures de gel, à la lumière directe du soleil ou aux intempéries. Les dommages liés au gel ou à l'eau chaude annulent la garantie.
- Ne tentez pas de traiter de l'eau à plus de 49 °C ou moins de 4 °C.
- La pression d'eau maximum autorisée est de 8,5 bars. Si la pression de jour dépasse 5,5 bars, la pression de nuit risque de dépasser le maximum. Au besoin, utilisez une vanne de réduction de pression.
La pression minimum requise est de 1,3 bar.
- L'adoucisseur d'eau fonctionne avec une alimentation électrique de 24 volts, 50/60 Hz uniquement, alimentée par un transformateur enfichable direct (inclus). Prévoyez à proximité une prise électrique conforme aux codes nationaux et locaux.
- Ce système n'est pas destiné au traitement de l'eau microbiologiquement dangereuse ou de qualité inconnue sans une désinfection adéquate, avant ou après le système.
- Une prise électrique sous tension continue, mise à la terre et de 230V /50Hz est nécessaire, dans un endroit sec à moins de 2 mètres de l'adoucisseur /hybride.



La Directive européenne 2002/96/CE exige que tous les équipements électriques et électroniques soient mis au rebut selon les exigences des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Cette directive ou des législations similaires sont en place au niveau national et peuvent varier d'un pays à l'autre. Veuillez déterminer votre cadre juridique pour assurer la mise au rebut correcte de l'équipement.

2. DÉRIVATION

Installez toujours soit une vanne de dérivation unique (fournie), comme illustré en Figures 2 et 3, soit, si vous le souhaitez, les pièces d'un système de dérivation à 3 vannes (non fourni) achetées et assemblées spécifiquement (voir Figure 1). Les vannes de dérivation vous permettent de couper l'eau à l'adoucisseur pour la maintenance, si besoin est, sans interrompre pour autant l'alimentation en eau de la tuyauterie de la maison.

DÉRIVATION À 3 VANNES

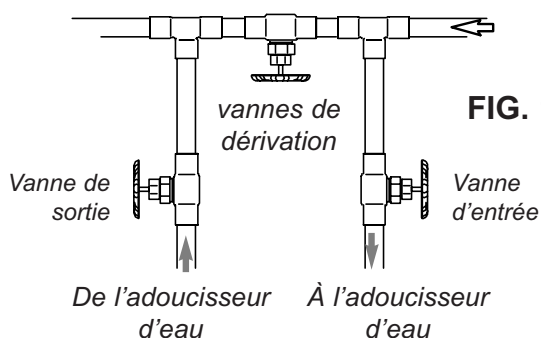
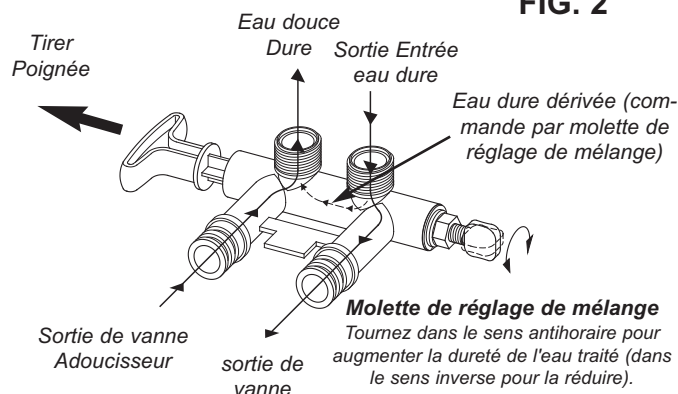


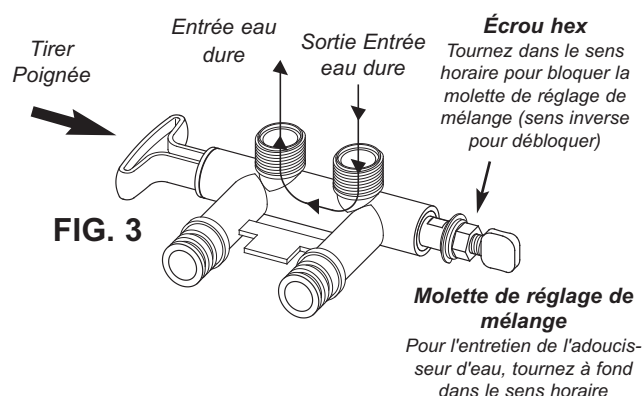
FIG. 1

POSITION DE SERVICE

FIG. 2



POSITION DÉRIVATION



3. INSTALLATION

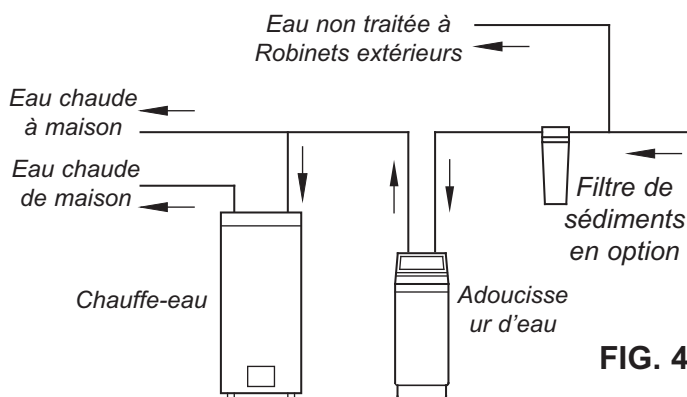


FIG. 4

1. Fermez la vanne d'alimentation en eau principale.
2. Coupez l'alimentation électrique ou de combustible du chauffe-eau.
3. Ouvrez tous les robinets pour purger toute l'eau des tuyaux de la maison.
4. Assurez-vous que le puits de saumure est bien fixé et vertical.
5. Levez la vanne de saumure hors du puits de saumure. Assurez-vous que la tige de flotteur est parallèle au déversoir afin que les joints reposent bien durant le fonctionnement. Remplacez la vanne de saumure au fond du puits de saumure et remettez le cache du puits de saumure.
6. Installez le coude et l'œillet de trop-plein de la cuve de saumure dans l'orifice de 2 cm de diamètre à l'arrière de la paroi de la cuve de stockage de sel.
7. Amenez l'adoucisseur d'eau à l'endroit souhaité. Installez-le sur une surface solide et de niveau. Ne placez aucune cale directement sous la cuve de stockage de sel pour niveler l'adoucisseur. Le poids de la cuve, pleine d'eau et de sel, pourrait fracturer la cuve au niveau de la cale.

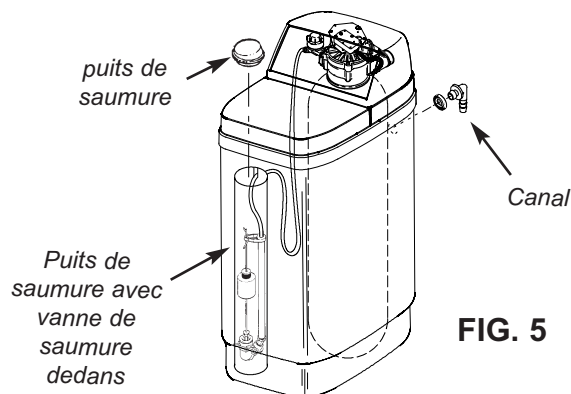


FIG. 5

8. Vérifiez visuellement et éliminez tout débris des ports d'entrée et de sortie de vanne de l'adoucisseur d'eau.
9. Assurez-vous que l'ensemble de turbine tourne librement dans le port de sortie de la vanne (voir Figure 6).

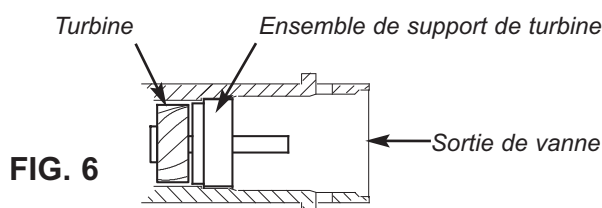


FIG. 6

10. Si ce n'est déjà fait, enduisez les joints toriques de la vanne de dérivation unique d'une légère couche de graisse silicone.
11. Poussez la vanne de dérivation unique à fond dans la vanne d'adoucisseur. Enclenchez les deux grands clips de retenue de haut en bas, comme illustré aux Figures 7 & 8. Assurez-vous que les clips s'enclenchent fermement afin que la vanne de dérivation unique ne puisse pas être retirée.

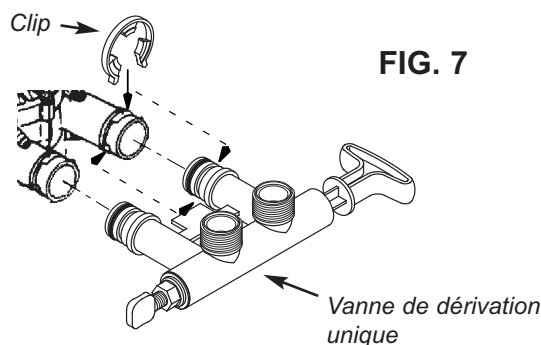


FIG. 7

Vanne de dérivation unique Assurez-vous que les 3 pattes du clip traversent les orifices correspondants sur l'entrée ou la sortie de la vanne d'adoucisseur d'eau, à fond dans le canal de la vanne de dérivation unique. Assurez-vous que les pattes sont bien en place.

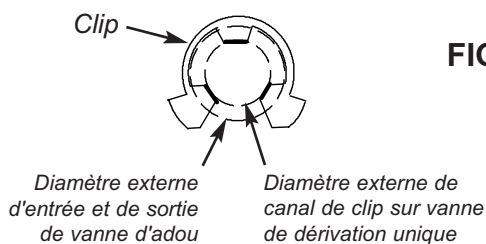


FIG.

10. Mesurez, coupez et assemblez sans serrer le tuyau et les raccords du tuyau d'eau principal dans les ports entrée et sortie de la vanne d'adoucisseur d'eau.

Assurez-vous de maintenir tous les raccords bien ensemble et que les tuyaux sont d'équerre et rectilignes. Les côtés entrée et sortie sont indiqués sur la vanne de l'adoucisseur d'eau. Tracez le sens du débit d'eau pour vous assurer que l'eau dure arrive à l'entrée. Assurez-vous d'installer, d'aligner et de soutenir toute la plomberie pour éviter toute contrainte sur l'entrée et la sortie de vanne de l'adoucisseur d'eau. Une contrainte inutile du fait d'une plomberie désalignée ou sans support peut endommager la vanne.

11. Mesurez, coupez la bonne longueur et connectez la conduite de purge de 9,5 mm (fournie) au raccord de purge de la vanne d'adoucisseur d'eau. Évitez les flexibles de purge de plus de 9 mètres. Évitez l'élévation du flexible de purge plus de 2,5 mètres au-dessus du sol. La conduite de purge de vanne doit être aussi courte et directe que possible.
12. Utilisez un collier pour maintenir le flexible en place. Si les codes de plomberie locaux vous interdisent l'usage d'un flexible de purge, employez un tube rigide de purge de vanne. Achetez un raccord de compression (1/4" x 1,25 cm D.E.) et un tube de 1,25 cm chez votre quincaillerie. (Voir Figure 4).

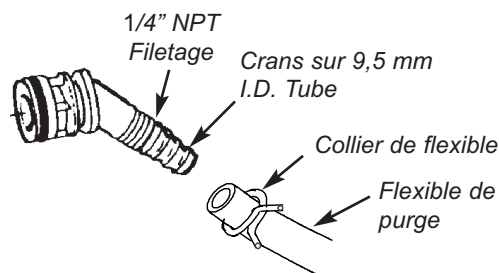


FIG. 9

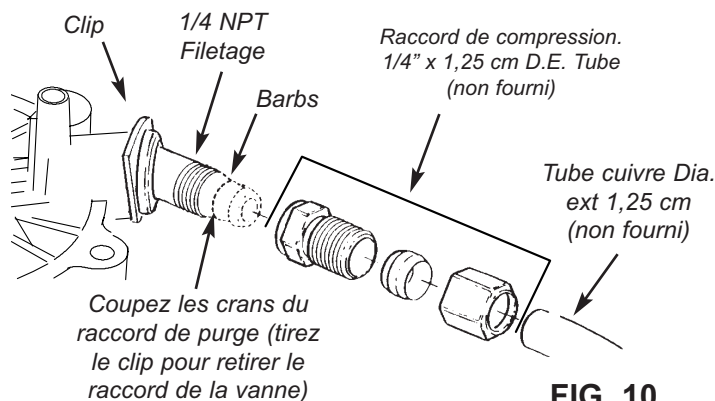


FIG. 10

13. Acheminez le flexible de purge (ou le tube rigide) jusqu'à la purge. Fixez le flexible de purge. Vous évitez ainsi tout « fouettement » durant les régénérations. **Assurez-vous de prévoir une distance libre d'au moins 4 cm pour éviter le reflux possible d'eau usée.**

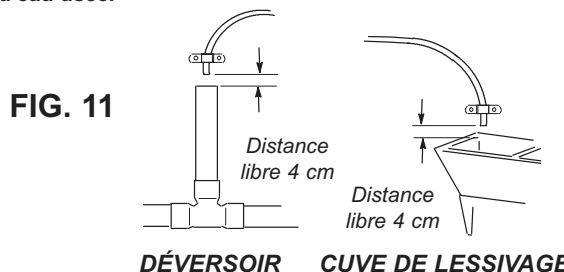


FIG. 11

DÉVERSOIR CUVE DE LESSIVAGE

14. Ouvrez à fond plusieurs robinets d'eau froide adoucie situés à proximité et en aval de l'adoucisseur d'eau.
15. Placez la vanne de dérivation (unique ou à 3 vannes) en position de dérivation. Voir les figures 2 & 3/
16. Ouvrez lentement la vanne d'alimentation en eau principale. Faites couler l'eau pour obtenir un débit stable des robinets

11 ouverts.

17. Placez la ou les vannes de dérivation en service ou en position eau douce comme suit :
- Vanne de dérivation unique : Déplacez lentement la tige de vanne vers la position service en effectuant plusieurs pauses afin que l'adoucisseur d'eau se remplisse d'eau.
 - Dérivation à 3 vannes : Fermez complètement la vanne de dérivation et ouvrez la vanne de sortie. Ouvrez lentement la vanne d'entrée en effectuant plusieurs pauses pour que l'adoucisseur d'eau se remplisse d'eau.
18. Après environ trois minutes, ouvrez un robinet d'eau chaude jusqu'à obtenir un débit stable et aucune bulle d'air. Refermez alors ce robinet.
19. Fermez tous les robinets d'eau froide et recherchez les fuites sur les connexions de plomberie que vous avez effectuées.
20. Recherchez les fuites autour des clips sur l'entrée et la sortie de l'adoucisseur. En cas de fuite sur un clip, dépressurisez la plomberie (coupez l'alimentation en eau et ouvrez les robinets) avant de retirer le clip. Pour retirer les clips sur l'entrée ou la sortie d'adoucisseur, poussez le corps de la vanne de dérivation unique vers l'adoucisseur (voir Figure 12). Un retrait incorrect peut endommager les clips. Ne réinstallez pas des clips endommagés.
21. En utilisant un récipient, ajoutez environ 11 litres d'eau claire dans la cuve de stockage de sel.
22. Ajoutez du sel dans la cuve de stockage. Utilisez des boulettes, des pastilles ou du gros sel marin présentant moins de 1% d'impuretés.
23. Assurez-vous que tous les connecteurs des fils électriques sont bien serrés à l'arrière de la carte électronique et que tout le câblage est à l'écart des engrenages de vanne et de la zone du moteur, en rotation durant les régénérations.

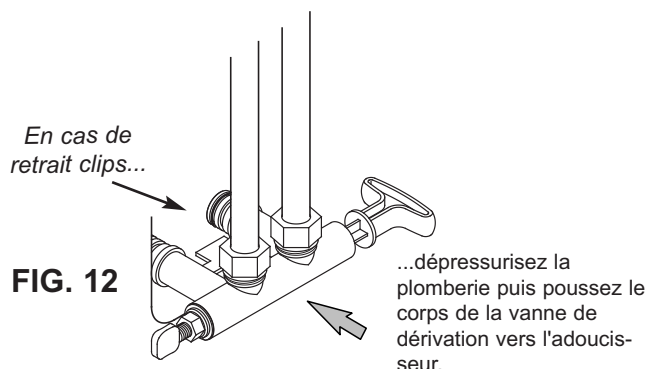
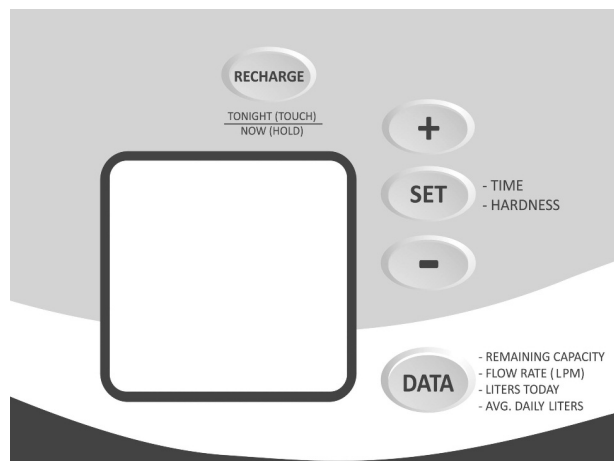
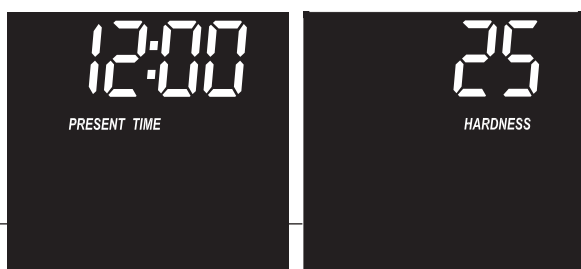


FIG. 12

24. Raccordez l'adoucisseur d'eau à une prise secteur non soumise à un interrupteur et agréée selon les codes locaux. L'unité fonctionne uniquement sur 24V. Ne la connectez pas sans le transformateur.

4. PROGRAMMATION

1. Lorsque l'appareil est raccordé au secteur, le code du modèle (voir la table au verso) et un numéro de test (exemple : J3.8) s'affichent brièvement. Ensuite, les mots « PRESENT TIME » commencent à clignoter en même temps que "12:00" (12h:00). Si les mots « PRESENT TIME » ne s'affichent pas, appuyez sur le bouton SET plusieurs fois pour les afficher.



2. Appuyez sur les boutons HAUT (+) et BAS (-) pour régler l'heure actuelle. Haut fait avancer l'heure et Bas la fait reculer.
3. Appuyez une nouvelle fois sur le bouton SET pour afficher le « 25 » clignotant et le mot « HARDNESS ». Appuyez sur les boutons HAUT (+) et BAS (-) pour saisir la dureté de l'eau alimentée en grains par gallon (gpg). Voir la table suivante pour les conversions d'unités.

Unité de dureté	Conversions
Degrés français (°f)	gpg = °f x 0,584
	°f = gpg x 1,712
Degrés allemands (°dH)	gpg = °dH x 1,043
	°dH = gpg x 0,959
Parties par million (ppm)	gpg = ppm x 0,0584
	ppm = gpg x 17,12

NOTE: Si votre alimentation en eau contient du fer, compensez en augmentant la valeur de dureté de l'eau. Par exemple, pour une eau d'une dureté de 20 gpg et contenant 2 ppm de fer : ajoutez 5 à la valeur de dureté pour chaque ppm de fer. Dans cet exemple, vous utiliseriez une dureté de 30.

$$2 \text{ ppm fer} \times 5 = 10 \text{ (times)}$$

$$\text{Dureté 20 gpg} + 10 = 30 \text{ VALEUR DE DURETÉ}$$

4. Appuyez une fois sur le bouton SET pour revenir à l'affichage normal.



5. DÉSINFECTION

Des soins sont pris en usine pour préserver la propreté et l'hygiène de votre unité. Les matériaux employés pour fabriquer l'unité ne vont ni infecter, ni contaminer votre alimentation en eau et ne vont pas susciter la formation ou la croissance de bactéries. Cependant, durant l'expédition, l'entreposage, l'installation et l'utilisation, des bactéries peuvent s'infiltrer dans l'unité. Pour cette raison, procédez à une désinfection comme suit :

1. Faites glisser le couvercle de sel pour l'ouvrir, retirez le cache du puits de saumure et versez environ 90 ml (6 cuillères à soupe) d'eau de javel dans le puits de saumure de l'adoucisseur. Remplacez le cache du puits de saumure.

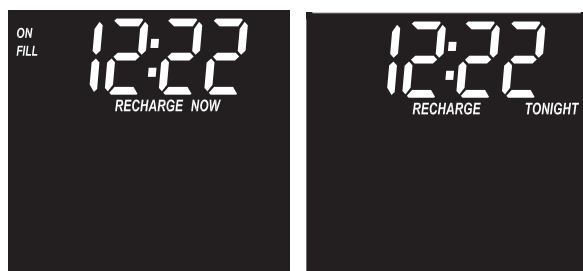
- Assurez-vous que la ou les vannes de dérivation sont en position « service » (ouverte).
- Démarrage d'une recharge** : Appuyez sans relâcher pendant 3 secondes sur le bouton RECHARGE pour que "Recharge Now" commence à clignoter à l'affichage. Cette recharge soutire l'eau de javel de désinfection dans et à travers l'adoucisseur d'eau. Tout l'air restant dans l'unité est vidangé dans la purge.
- Une fois la recharge finalisée, ouvrez à fond un robinet d'eau froide en aval de l'adoucisseur et faites couler 190 litres d'eau traversant le système. 20 minutes environ seront nécessaires. Fermez le robinet.
- Restaurez l'alimentation électrique ou en combustible du chauffe-eau et allumez le pilote, si nécessaire. (Le chauffe-eau est rempli d'eau dure et, à mesure que l'eau chaude est utilisée, il se remplit d'eau douce. En quelques jours, l'eau chaude est totalement adoucie. Pour disposer immédiatement d'eau chaude adoucie, attendez la fin de la recharge initiale (étape précédente). Ensuite, purgez le chauffe-eau (selon ses instructions) pour que l'eau s'écoule froide.)

6. MÉMOIRE POUR COUPURE DE COURANT

Si l'adoucisseur d'eau est soumis à une coupure de courant, sa mémoire intégrée dans le circuit du temporisateur conserve tous les réglages pendant plusieurs heures. Pendant la coupure de courant, l'affichage est vide et l'adoucisseur d'eau ne régénère pas. Dès que le courant est rétabli, le processus est le suivant : réglez à nouveau l'heure uniquement si l'affichage clignote. Les valeurs HARDNESS et RECHARGE TIME ne nécessitent jamais aucun nouveau réglage sauf si un changement est souhaité. Même si l'horloge est incorrecte après une coupure de courant, l'adoucisseur fonctionne bien et maintient votre eau adoucie. Cependant, les régénérations se produisent à une heure incorrecte de la journée tant que vous n'avez pas de nouveau corrigé l'heure.

NOTE : Si l'adoucisseur d'eau était en régénération avant la coupure de courant, il termine alors son cycle.

7. OPTIONS DE RECHARGE



Le bouton RECHARGE sert à déclencher une recharge.

- RECHARGE NOW** : Appuyez sans le relâcher sur le bouton RECHARGE jusqu'à ce que les mots « RECHARGE NOW » clignotent à l'affichage. L'adoucisseur initie un cycle de remplissage de régénération immédiatement.
- RECHARGE TONIGHT** : Si vous ne souhaitez pas démarrer immédiatement une recharge mais préférez programmer une recharge additionnelle à une heure de recharge prédéfinie, procédez comme suit : appuyez et relâchez le bouton (ne le maintenez pas) RECHARGE. Les mots « RECHARGE TONIGHT » clignotent à l'affichage et l'adoucisseur déclenche une recharge à la prochaine heure de recharge. Les mots « RECHARGE NOW » clignotent durant la régénération.

Une fois terminé, la capacité intégrale d'adoucissement d'eau est restaurée. Pendant l'exécution d'une recharge par l'adoucisseur, le temps restant jusqu'à la fin de la recharge est affiché durant tous les cycles sauf pour le remplissage.

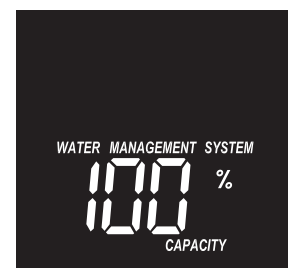
6. AFFICHAGES DE DONNÉES

Une pression répétée sur le bouton DATA vous permet de consulter des informations sur l'utilisation de votre adoucisseur d'eau.

Capacity (résiduelle)

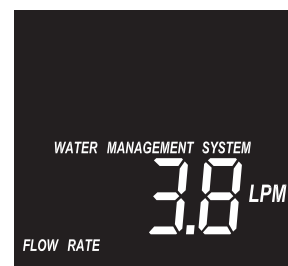
C'est le pourcentage résiduel de capacité d'adoucissement d'eau. 100% est affiché immédiatement après une régénération.

Puis, à mesure de l'usage de l'eau, le pourcentage diminue jusqu'à la régénération suivante.



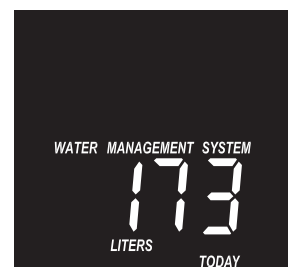
Flow Rate, LPM

En cas d'usage d'eau adoucie, l'affichage indique le débit en litres par minute traversant l'adoucisseur. Zéro indique une consommation d'eau nulle..



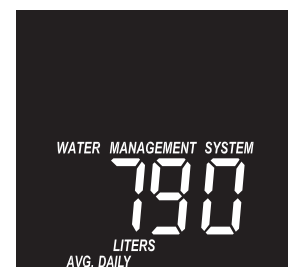
Liters Today

Chaque jour, commençant à minuit, le temporisateur assure le décompte continu du total en litres d'eau traversant l'adoucisseur.



Average Daily Liters

Le chiffre affiché correspond à la moyenne quotidienne de consommation d'eau en litres sur la dernière période de sept jours. Si les litres du jour ou de la moyenne quotidienne dépassent 1999, un indicateur (x 10) s'affiche. Il signifie que vous devez multiplier le nombre par 10.



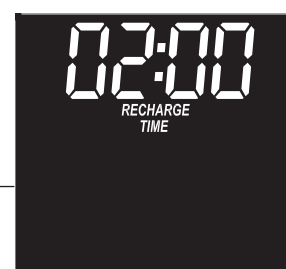
7. OPTIONS DE PROGRAMMATION

Pour accéder au premier ensemble d'options :

- Appuyez sur le bouton SET sans le relâcher pendant trois secondes pour que l'écran « RECHARGE TIME » s'affiche. Alternez entre les options avec le bouton SET.
- Alternez entre les options avec le bouton SET.
- Appuyez sur les boutons HAUT (+) et BAS (-) pour régler la valeur souhaitée.
- Appuyez plusieurs fois sur le bouton SET pour revenir à l'affichage normal.

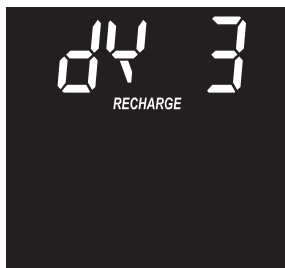
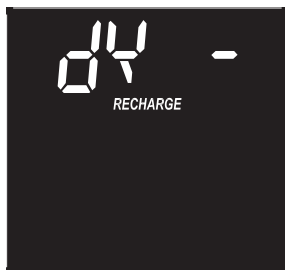
Recharge time

Réglage de l'heure à laquelle la séquence de régénération démarre.



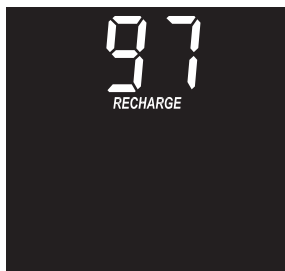
Jours maximum entre recharges

L'adoucisseur d'eau contrôle automatiquement la fréquence de régénération. C'est l'assurance de la meilleure efficacité d'utilisation et, dans la plupart des conditions, cette fonctionnalité devrait rester en mode automatique. Cependant, vous pouvez la modifier pour forcer une régénération après un nombre de jours prédéfini. Par exemple, si votre alimentation en eau contient du fer dans l'eau claire, vous pourriez souhaiter forcer une régénération de l'adoucisseur après quelques jours pour maintenir la propreté du lit de résine. L'adoucisseur se recharge seul si nécessaire, même si c'est avant le nombre de jours défini. Le nombre maximum de jours entre les recharges peut être réglé entre 1 et 15.



Fonction 97%

Lorsque cette fonction est activée, l'unité se recharge automatiquement lorsque 97% de sa capacité a été utilisée (à tout moment du jour). Désactivée par défaut.



Temps de lavage à contre-courant et de rinçage rapide réglables

Si votre eau a un goût salé après la régénération, vous pourriez devoir augmenter les temps de lavage à contre-courant et de rinçage rapide. Les temps de lavage à contre-courant et de rinçage rapide par défaut dépendent du code modèle réglé. Vous pouvez augmenter ou réduire les temps de lavage à contre-courant et de rinçage rapide par intervalles de 1 minute.



Code modèle

Le code modèle est réglé en usine lors de l'assemblage et des tests. Le code modèle ne devrait jamais nécessiter de nouveau réglage. Cette option est prévue à des fins de vérification et si le réglage initial a été omis. Voir la table au verso.



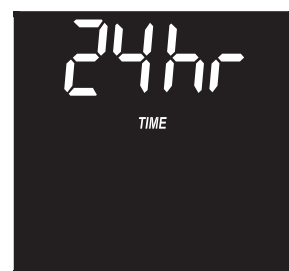
AVIS POUR LES VACANCES : Selon le réglage d'usine, les adoucisseurs d'eau à la demande de North Star se rechargent uniquement si de l'eau est utilisée et si la capacité d'adoucissement doit être restaurée. De ce fait, l'adoucisseur ne se recharge pas lorsque vous êtes absent pendant des périodes prolongées. Toutefois, si vous réglez la fonction « Maximum Days Between Recharges », l'adoucisseur se régénère même si l'eau n'est pas utilisée.

Pour accéder au second ensemble d'options :

1. Appuyez sur le bouton SET sans le relâcher pendant trois secondes pour que l'écran « RECHARGE TIME » s'affiche. Alternez entre les options avec le bouton SET.
2. Appuyez sur le bouton SET sans le relâcher à nouveau pendant trois secondes.
3. Alternez entre les options avec le bouton SET.
4. Appuyez sur les boutons HAUT (+) et BAS (-) pour régler la valeur souhaitée.
5. Appuyez plusieurs fois sur le bouton SET pour revenir à l'affichage normal.

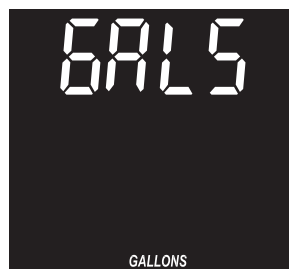
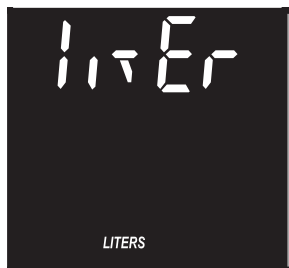
Format d'horloge 12 ou 24h

Tous les affichages de l'horloge sont réglés par défaut au format 24h. Le format d'affichage d'horloge 12h (AM/PM) est sélectionnable en option.

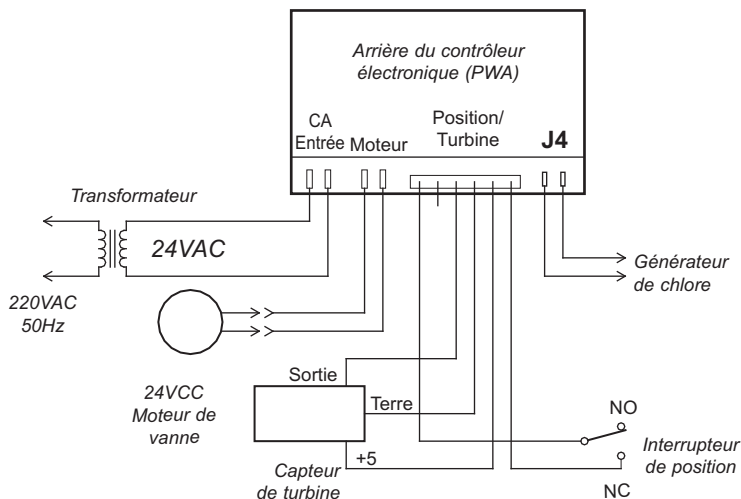


Unités de volume en litre ou gallon

Par défaut, tous les affichages de consommation et de débit d'eau sont en litres. Vous pouvez aussi sélectionner les gallons (GALS) comme unité d'affichage des volumes.



8. SCHÉMA DE CÂBLAGE



9. SORTIE AUXILIAIRE

La sortie auxiliaire du contrôleur électronique sert au fonctionnement du générateur de chlore. Elle assure 24V CC jusqu'à 500 mA de la borne J4 de la carte de commande électronique (voir schéma de gauche). Ce courant est actif uniquement durant la partie soutirage de saumure du cycle de régénération de l'adoucisseur. **NOTE:** indisponible sur NSR 17UD.

10. CASSER UNE CROÛTE DE SEL

Parfois, une croûte épaisse ou « pont » de sel se forme dans la cuve de saumure. C'est généralement le produit d'une humidité élevée ou d'un type de sel inapproprié. Lorsque la croûte de sel se forme, un espace vide apparaît entre l'eau et le sel. Le sel, alors, ne se dissout plus dans l'eau pour créer la saumure. Sans saumure, le lit de résine ne se recharge pas et l'eau dure réapparaît. Si la cuve de stockage est pleine de sel, il est difficile de savoir si une croûte s'est formée. La croûte peut être sous du sel en vrac. Voici la meilleure méthode de vérification d'une croûte de sel : le sel doit être fluide jusqu'au fond de la cuve. Maintenez un manche à balai ou un outil similaire contre l'adoucisseur comme en Figure 13. Portez une marque au stylo sur le manche entre 25 et 50 mm sous le bord. Puis, enfoncez prudemment le manche à balai directement dans le sel. Si vous sentez une résistance dure avant que le repère au stylo ne soit au niveau du haut, une croûte peut s'être formée. Appuyez doucement sur la croûte en plusieurs endroits pour la casser.

N'essayez pas de casser la croûte de sel en frappant l'extérieur de la cuve de sel. Vous pouvez endommager la cuve.

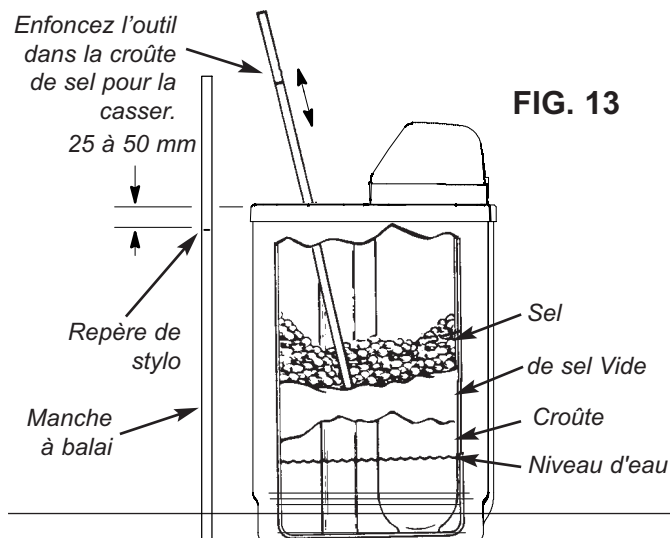


FIG. 13

10. NETTOYAGE DE BUSE-DIFFUSEUR

Afin que l'adoucisseur d'eau fonctionne correctement, la buse-diffuseur (Voir Figure 14) doit être propre. Cette petite unité crée une aspiration pour déplacer la saumure de sa cuve vers la cuve de résine. S'il se bouche avec du sable, du limon, de la saleté, etc., l'adoucisseur d'eau ne fonctionne pas et l'eau dure réapparaît.

Pour accéder à la buse-diffuseur, retirez le cache supérieur de l'adoucisseur. Placez la ou les vannes de dérivation en position de dérivation. Assurez-vous que l'adoucisseur est dans un cycle de service (aucune pression au niveau de la buse-diffuseur). Puis, tout en tenant le boîtier de la buse-diffuseur d'une main, dévissez le bouchon et retirez-le. Ne perdez pas le joint torique. Levez la crépine et son support. Retirez alors la buse-diffuseur. Nettoyez les pièces à l'eau chaude savonneuse et rincez à l'eau propre. Si nécessaire, utilisez une petite brosse pour retirer le fer et la saleté. Prenez soin de ne pas gratter, déformer, etc., les surfaces de la buse-diffuseur. Vérifiez aussi l'état de propreté du joint statique et du ou des bouchons de débit.

Remplacez soigneusement toutes les pièces dans l'ordre correct. Lubrifiez le joint torique avec une graisse au silicone et placez-le. Installez et serrez le bouchon uniquement à la main. Ne serrez pas trop au risque de rompre le bouchon ou le boîtier. Placez la ou les vannes de dérivation en position de service (eau douce).

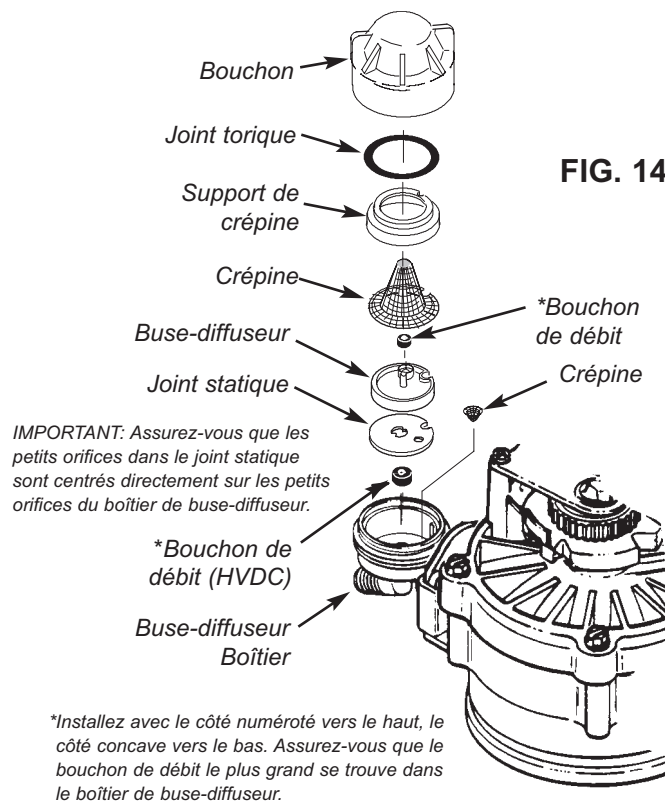


FIG. 14

DÉPANNAGE – CONTRÔLES INITIAUX

Effectuez toujours d'abord ces contrôles initiaux :

1. L'écran est-il vide ? Vérifiez la source d'alimentation.
2. Un code d'erreur est-il affiché ? Si oui, allez à « Diagnostics électroniques automatiques » en page suivante.
3. L'heure affichée est-elle correcte ? Sinon, la recharge se produit à une heure incorrecte. Réglage de l'heure actuelle.
4. La cuve de saumure contient-elle du sel ? Sinon, remplissez.
5. Le sel forme-t-il une croûte ?
6. La ou les vannes de dérivation de plomberie sont-elles en position de service ?
7. Les tuyaux d'entrée et de sortie sont-ils connectés, respectivement, à l'entrée et la sortie de l'adoucisseur d'eau ?
8. Le flexible de purge de vanne ne présente-t-il aucun nœud ou coude et est-il à moins de 2 mètres au-dessus du sol ?

9. Le tube de saumure est-il connecté ?
10. Vérifiez le réglage de dureté. Assurez-vous qu'il est correct pour l'alimentation en eau de la maison. Testez la dureté d'un échantillon d'eau brute pour la comparer avec le réglage.
11. Testez la dureté d'un échantillon d'eau adoucie pour déterminer l'existence d'un problème.

DIAGNOSTICS ÉLECTRONIQUES AUTOMATIQUES

Cet adoucisseur d'eau dispose d'une fonction d'autodiagnostic du système électrique (sauf pour la puissance d'entrée et le compteur d'eau). L'adoucisseur d'eau suit le fonctionnement correct des circuits et des composants électroniques. En cas de défaillance, un code d'erreur s'affiche à l'écran.



Lorsqu'un code d'erreur s'affiche, tous les boutons sont désactivés sauf SET. SET reste opérationnel pour que le personnel d'entretien puisse effectuer les Diagnostics à avance manuelle (voir plus bas) afin d'isoler davantage le problème.

Procédure d'élimination de code d'erreur de l'affichage :

1. Débranchez l'alimentation électrique de la prise secteur.
2. Corrigez le problème.
3. Rebranchez l'alimentation électrique.
4. Attendez 8 minutes. Le code d'erreur revient si le problème n'est pas corrigé.

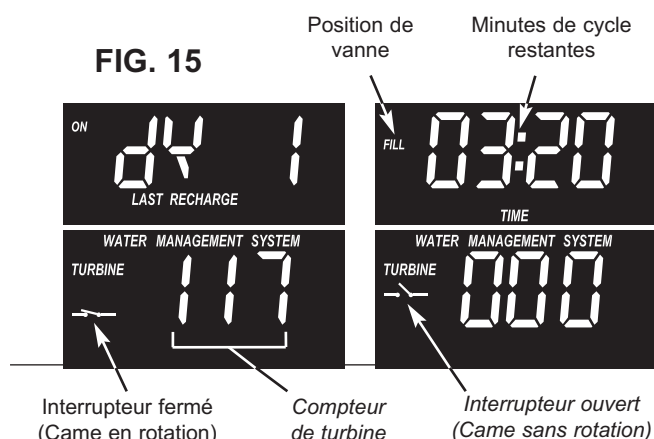
DIAGNOSTIC À AVANCE MANUELLE

Procédez comme suit pour faire effectuer à l'adoucisseur d'eau les cycles de régénération afin de vérifier son fonctionnement.

Levez le couvercle de sel, retirez le cache supérieur en débloquant les pattes à l'arrière et secouez vers l'avant pour observer le fonctionnement de la came et de l'interrupteur durant la rotation de vanne.

1. Appuyez sans le relâcher sur le bouton DATA pendant 3 secondes pour l'un des deux affichages en Figure 15 s'affiche et relâchez alors. Le nombre en haut de l'affichage après « dY » indique les jours depuis la dernière recharge.

FIG. 15



NOTE : Si l'adoucisseur est en cours de régénération, la partie supérieure de l'affichage indique le cycle de régénération et les minutes de cycle restantes. Si deux noms de cycle clignotent, la vanne est en transition entre les deux.

2. Les 3 chiffres sous WATER MANAGEMENT SYSTEM indiquent le fonctionnement du compteur d'eau comme suit :

000 (stable) = Eau douce non utilisée et aucun débit dans le compteur.

Ouvrez un robinet d'eau douce à proximité.

000 à 199 (continu) = Répétez tous les 4 litres d'eau traversant le compteur.

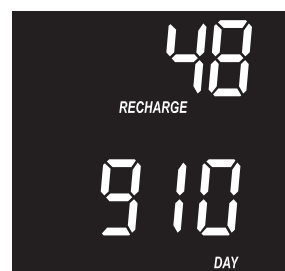
3. Les symboles de l'affichage indiquent le fonctionnement de l'interrupteur POSITION (voir Figure 15).

4. Avec le bouton RECHARGE, faites avancer manuellement la vanne dans chaque cycle et vérifiez le fonctionnement correct de l'interrupteur.

NOTE : Assurez-vous que l'eau est contact avec le sel et non pas séparée par une croûte (voir la section « Casser une croûte de sel »).

5. Appuyez à nouveau sur le bouton DATA. Les informations suivantes sont disponibles et peuvent être utiles à divers titres. Ces informations sont enregistrées par l'ordinateur depuis la première mise sous tension sur la face avant.

- a. La partie supérieure de l'affichage indique le nombre total de recharges depuis la première mise sous tension du temporisateur.
- b. La partie supérieure de l'affichage indique le nombre total de recharges depuis la première mise sous tension du temporisateur. La partie inférieure de l'affichage indique le nombre de jours depuis la première mise sous tension du temporisateur. Pour plus de 1999 jours, un indicateur (x 10) s'affiche pour vous instruire de multiplier le nombre affiché par 10.



6. Appuyez à nouveau une fois sur le bouton DATA pour revenir à l'affichage de fonctionnement normal (heure du jour).

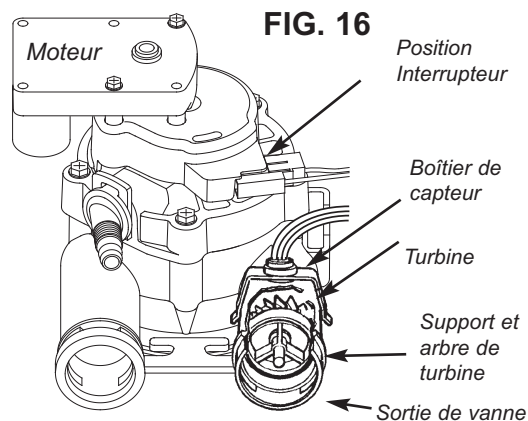


FIG. 16

RESTAURATION DES RÉGLAGES D'USINE PAR DÉFAUT

Pour restaurer les réglages d'usine par défaut du contrôleur électronique (heure, dureté, etc.) :

1. Appuyez sur le bouton SET sans le relâcher jusqu'à ce que l'affichage change deux fois pour présenter le code modèle clignotant.
2. Appuyez sur le bouton Haut (↑), plusieurs fois si nécessaire, afin d'afficher un « SoS » clignotant.



3. Appuyez sur le bouton SET et le contrôleur électronique redémarre.
4. Réglez l'heure actuelle et la dureté.

CONTRÔLE DE RÉGÉNÉRATION À AVANCE MANUELLE

Ce contrôle vérifie le fonctionnement correct du moteur de vanne, du remplissage de cuve de saumure, du soutirage de saumure, des débits de régénération et des autres fonctions du contrôleur. Effectuez toujours les contrôles initiaux et les diagnostics initiés manuellement.

NOTE : L'affichage du contrôleur électronique doit indiquer une heure stable (sans clignotement). Si un code d'erreur s'affiche, appuyez d'abord sur le bouton SET pour accéder à l'écran de diagnostic.

1. Appuyez sur le bouton RECHARGE sans le relâcher pendant 3 secondes. RECHARGE commence à clignoter à mesure que la vanne d'adoucisseur avance de la position service à remplissage. Retirez le cache du puits de saumure et, avec une lampe torche, observez l'eau de remplissage entrant dans la cuve. Si l'eau n'entre pas dans la cuve, recherchez une obstruction au niveau de la buse, du diffuseur, du bouchon de débit, de la tuyauterie de saumure ou de la colonne montante de la vanne de saumure.
2. Une fois le remplissage observé, appuyez sur le bouton RECHARGE pour placer la vanne d'adoucisseur en position saumure. Un débit d'eau lent vers la purge doit apparaître.

Vérifiez le soutirage de saumure de la cuve de saumure en dirigeant la lampe torche dans le puits de saumure et en recherchant une baisse notable du niveau de liquide. 15 à 20 minutes peuvent être nécessaires.

NOTE : Assurez-vous que l'eau est en contact avec le sel et non pas séparée par une croûte (voir la section « Casser une croûte de sel »).

Si l'eau ne soutire pas de saumure, recherchez :

- Buse-diffuseur sale ou bouchée, voir la section « Nettoyage de buse-diffuseur ».
- Buse-diffuseur mal ajustée dans le joint ou joint déformé.
- Joints de vanne fuyants (voir Dépannage).
- Restriction dans la purge de vanne causant une contrepression (courbures, nœuds, élévation excessive, etc.).
- Obstruction dans la vanne ou la tuyauterie de saumure.

NOTE : Si la pression système est trop basse, un flexible de purge trop long ou élevé peut causer une contre-pression, empêchant le soutirage de la saumure. Évitez les flexibles de purge de plus de 9m. Évitez d'élever le flexible à plus de 2,4 m au-dessus du sol.

3. Appuyez sur le bouton RECHARGE pour placer la vanne d'adoucisseur en position lavage à contre-courant. Recherchez un débit rapide d'eau du flexible de purge.
4. Appuyez sur le bouton RECHARGE pour placer la vanne d'adoucisseur en position rinçage rapide. Recherchez à nouveau un débit de purge rapide. Laissez l'adoucisseur se rincer quelques minutes pour éliminer toute la saumure résiduelle dans la cuve de résine suite au test de cycle de saumure.
5. Pour remettre la vanne d'adoucisseur en position de service, appuyez sur le bouton RECHARGE.

GUIDE DE DÉPANNAGE

PROBLÈME	CAUSE	CORRECTION
Pas d'eau douce	Manque de sel dans la cuve de stockage.	Ajoutez du sel et rechargez immédiatement avec « Recharge now »
	Croûte de sel.	Cassez la croûte de sel et rechargez immédiatement avec « Recharge now »
	Si l'affichage est vide, le transformateur peut être débranché de la prise murale, les câbles peuvent être déconnectés de la carte de commande électronique, un fusible peut être grillé, un disjoncteur peut être déclenché ou le transformateur peut être branché sur une prise murale hors tension.	Recherchez une perte d'alimentation due à l'un des points suivants et résolvez. Lorsque le courant est rétabli, si l'heure clignote à l'affichage, l'heure a été perdue durant la coupure de courant. Réglez l'heure actuelle. Les autres réglages, comme la dureté, sont conservés en mémoire en cas de panne de courant.
	Placez la ou les vannes de dérivation manuelles en position de dérivation.	Placez la ou les vannes de dérivation en position de service.
	Buse-diffuseur bouchée, obstruée ou endommagée.	Retirez, nettoyez et inspectez la buse-diffuseur
	Flexible de purge de vanne bouché ou restreint.	Le flexible de purge ne doit pas être entortillé, coudé ou trop élevé au-dessus de l'adoucisseur.
Eau parfois dure	Eau dure de dérivation utilisée durant la recharge, du fait de réglages incorrects de temps de recharge ou d'heure actuelle.	Contrôlez l'heure actuelle affichée. Si elle est incorrecte, voir « Réglage de l'heure actuelle ». Contrôlez l'heure de démarrage de recharge.
	Réglage de valeur de dureté trop bas.	Selon « Réglage de dureté » en page 8, vérifiez le réglage actuel de dureté et augmentez-le, au besoin.
	Eau chaude utilisée durant la recharge de l'adoucisseur.	Évitez d'utiliser de l'eau chaude durant les recharges car le chauffe-eau se remplit d'eau dure.
	Élévation de la dureté réelle de l'alimentation en eau.	Faites tester un échantillon d'eau non adoucie et vérifiez le réglage actuel de dureté.
Moteur calé ou cliquant	Dysfonctionnement de moteur ou panne de vanne interne imposant un couple élevé sur le moteur.	Contactez votre revendeur pour faire assurer l'entretien.
Code erreur E1, E3 ou E4 affiché.	Panne de faisceau de câble, connexions sur interrupteur de position, interrupteur, vanne ou moteur.	Contactez votre revendeur pour faire assurer l'entretien.
Code erreur E5 affiché.	Dysfonctionnement de commande électronique.	Contactez votre revendeur pour faire assurer l'entretien.

1. SICHERHEITSANLEITUNGEN

- Lesen Sie vor Beginn der Installation das Handbuch.
- Die Installation muss den örtlichen Sanitär- und Elektrogesetzen entsprechen.
- Nur bleifreies Lot und Flussmittel für alle Schweiß-Lötverbindungen verwenden.
- Enthärter/Hybrid mit Sorgfalt behandeln. Nicht auf den Kopf stellen, fallen lassen oder auf scharfe Vorsprünge stellen.
- Den Enthärter/Hybrid nicht bei dort platzieren, wo die Temperaturen unter dem Gefrierpunkt fallen können, in direktem Sonnenlicht, oder wenn sie nassem Wetter ausgesetzt werden können.
- Versuchen Sie nicht, Wasser über 49 °C oder unter 4 °C zu behandeln.
- Der maximal zulässige Wasserdruck beträgt 8,5 bar. Wenn der Tagesdruck bei 5,5 bar liegt, kann der Nachdruck den Maximalwert übersteigen. Bei Bedarf Druckentlastungsventil verwenden. Der minimal zulässige Wasserdruck beträgt 1,3 bar.
- Der Wasserenthärter funktioniert nur mit elektrischem Strom von 24 Volt, 50/60 Hz, und wird durch einen direkt eingesteckten Transformator bereitgestellt (beiliegend). Stellen Sie eine Steckdose, die den nationalen und örtlichen Gesetzen entspricht, in der Nähe bereit.
- Dieses System soll nicht zur Behandlung von Wasser verwendet werden, das mikrobiologisch nicht sicher oder von unbekannter Qualität ist, ohne vor oder nach dem System angemessen desinfiziert zu werden.
- Eine geerdete, ständig unter Strom stehende Steckdose mit 230V, 50Hz muss an einem trockenen Ort in einem Anstand von nicht mehr Metern um den Enthärter/Hybrid herum zur Verfügung stehen.



Die Europäische Richtlinie 2002/96/EG verlangt, dass alle Elektrische und elektronische Geräte sind nach den Anforderungen der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment; WEEE) zu entsorgen.

2. BYPASS

Installieren Sie immer entweder ein einzelnes Bypassventil (beiliegend) wie in Abbildung 2 und 3 dargestellt; wenn gewünscht, können Teile für ein 3-Ventilbypasssystem (nicht beiliegend) gekauft und montiert werden, wie in Abbildung 1 dargestellt. Bypassventile gestatten das Abschalten der Wasserversorgung des Enthärters, um Wartungen durchzuführen, aber noch Wasser in den Hausrohren zu haben.

3 VENTILBYPASS

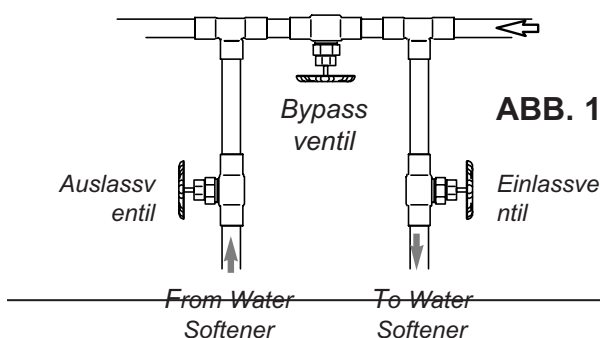
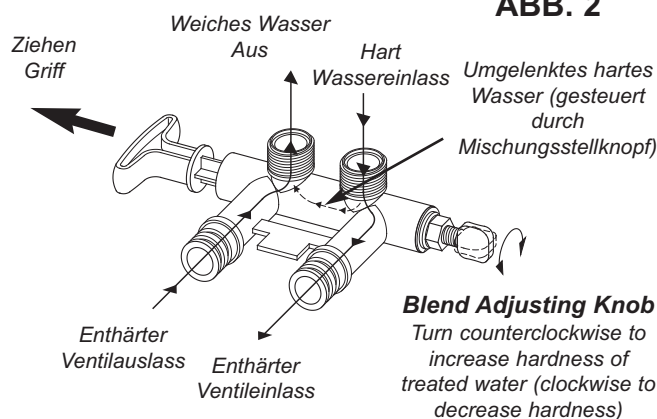


ABB. 1

WARTUNGSPosition

ABB. 2



ByPASS Position

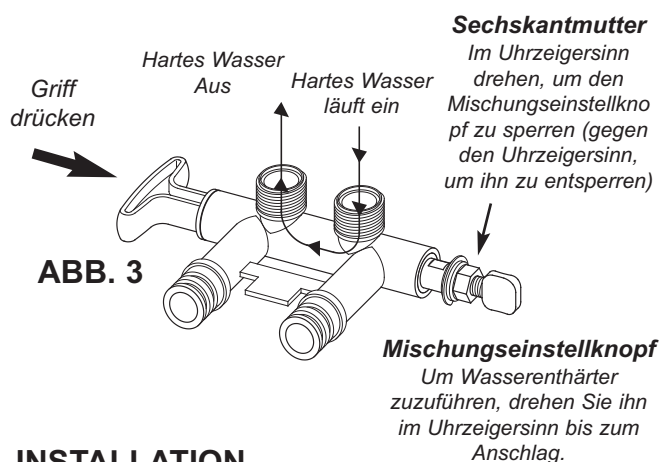


ABB. 3

3. INSTALLATION

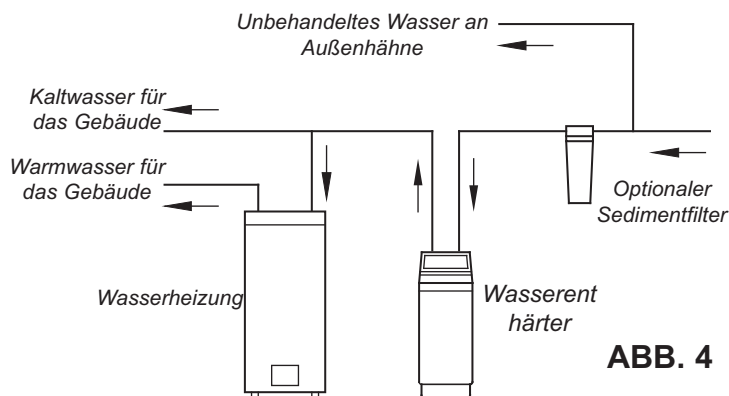


ABB. 4

1. Das Hauptwasserzufuhrventil schließen.
2. Die elektrische oder Brennstoffversorgung der Wasserheizung ausschalten.
3. Alle Hähne öffnen, um alles Wasser aus den Hausrohren ablaufen zu lassen.
4. Solebehälter prüfen, um sicherzustellen, dass er gesichert und vertikal ist.
5. Soleventil aus dem Solebehälter heben. Sicherstellen, dass der Schwimmerschaft parallel zum Stehrohr ist, so dass die Dichtungen im Betrieb richtig sitzen. Soleventil wieder in den Boden des Solebehälters einsetzen und Solebehälterabdeckung wieder installieren.
6. Soletanküberlaufdurchführung und -bogen in das Loch mit Durchmesser 2 cm hinten in der Wand des Salzvorratsbehälters platzieren.
7. Wasserenthärter an den gewünschten Ort bringen. Auf eine feste, ebene Oberfläche stellen. Ausgleichsstücke nicht direkt unter den Salzvorratsbehälter legen, um den Enthärter zu nivellieren. Das Gewicht des mit Wasser und Salz gefüllten Tanks kann dazu führen, dass der Tank am Ausgleichsstück bricht.

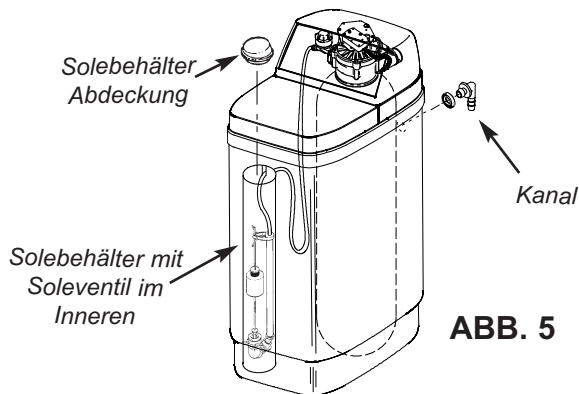


ABB. 5

8. Sichtprüfung durchführen und Bruchstücke aus den Wasserenthärterventileingangs- und -ausgangsports entfernen.
9. Sicherstellen, dass die Turbinenbaugruppe sich frei im "Ausgangs-Port" des Ventils dreht (siehe Abbildung 6).

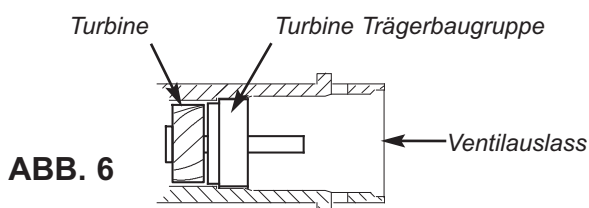


ABB. 6

10. Wenn dies noch nicht erfolgt ist, bringen Sie eine leichte Beschichtung mit Silikonschmiermittel auf die O-Ringe des einzelnen Bypassventils auf.
11. Drücken Sie das einzelne Bypassventil so weit wie möglich in das Wasserenthärterventil. Klipsen Sie die beiden großen Halteklammern an, von oben nach unten wie in Abbildung 7 & 8 dargestellt. Stellen Sie sicher, dass die Clips fest einschnappen, damit das einzelne Bypassventil nicht herausgezogen wird.

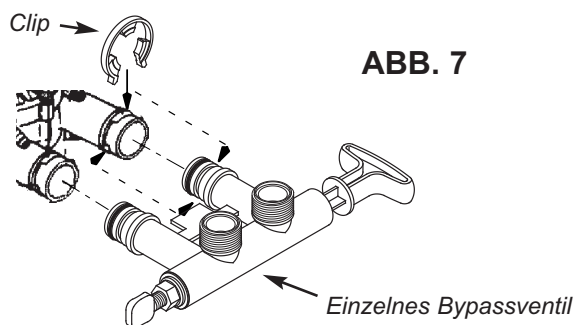


ABB. 7

dass alle 3 Nasen des Clips durch die passenden Löcher des Wasserenthärterventilein- oder -auslaufs reichen und vollständige in den Kanal des einzelnen Bypassventils eingreifen. Sicherstellen, dass die Nasen richtig sitzen.

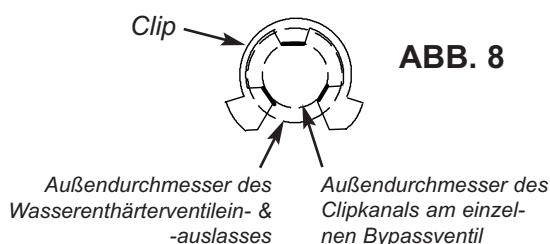


ABB. 8

10. Messen, schneiden und montieren Sie das Rohr und die Armaturen vom Hauptwasserrohr lose an den Ein- und Auslassanschlüssen des Wasserenthärterventils.

Sicherstellen, dass die Armaturen vollständig zusammen bleiben und die Rohre gerade und ausgerichtet sind. Ein- und Auslass werden am Wasserenthärterventil markiert. Verfolgen Sie die Wasserflussrichtung, um sicherzustellen, dass das harte Wasser in den Einlauf läuft. Stellen Sie sicher, dass alle Rohre korrekt angepasst, ausgerichtet und unterstützt sind, um Belastungen des Wasserenthärterventilein- und -auslasses zu vermeiden. Übermäßige Belastung aus schlecht ausgerichteten oder nicht unterstützten Rohren kann zu Schäden am Ventil führen.

11. die 9,5 mm Ablaufleitung (beiliegend) messen, auf die notwendige Länge zuschneiden und am Ablaufanschluss des Wasserenthärterventils anschließen. Ablaufschläuche nicht länger als 9 Meter laufen lassen. Schlauch nicht höher als 2,5 m über den Boden anheben. Die Ventilablaufleitung so kurz und direkt wie möglich machen.
12. Verwenden Sie eine Schlauchklemme, um den Schlauch festzuhalten. Wenn die örtlichen Anschlussvorschriften die Verwendung eines biegsamen Ablaufschlauchs nicht gestatten, ist ein steifer Ventilablaufschlauch zu verwenden. Kaufen Sie eine Druckarmatur (1/4" x 1,25 cm O.D.) und einen Schlauch von 1,25 cm in Ihrem örtlichen Baumarkt. (Siehe Abbildung 4).

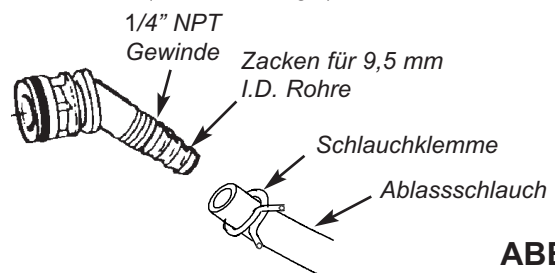


ABB. 9

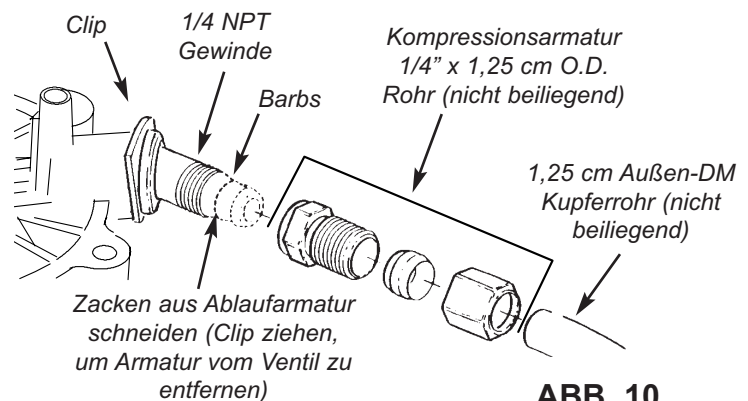


ABB. 10

13. Ablassschlauch (oder steife Leitung) zum Ablass führen. Ablassschlauch sichern. Dies verhindert "Schlagen" bei der Regeneration. **Sicherstellen, dass ein Luftspalt von mindestens 2 cm vorgesehen ist, um Abwasserstau zu verhindern.**

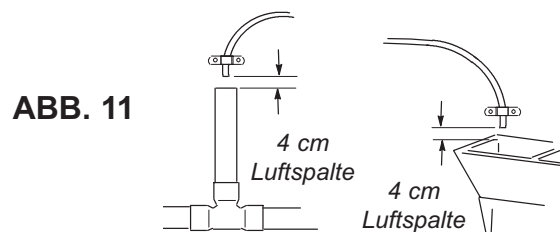


ABB. 11

STANDROHR WÄSCHERWANNE

14. Öffnen Sie zwei oder mehr enthärtete Kaltwasserhähne in der Nähe des Wasserenthärters, dem Wasserenthärter nachgeschaltet.
15. Platzieren Sie das Bypassventil (einzel- oder 3-Ventil) im "Bypass"-Position. Siehe Abbildungen 2 & 3/
16. Das Hauptwasserzufuhrventil langsam öffnen. Wasser laufen lassen, bis ein gleichmäßiger Wasserfluss aus den offenen Hähnen kommt.

17. Bypassventil(e) auf die "Betriebs-" oder Weichwasserposition stellen wie folgt:

- Einzelnes Bypassventil: Langsam den Ventilschaft in Richtung "Betrieb" drehen. Mehrmals unterbrechen, damit sich der Wasserenthärter mit Wasser füllen kann.
- 3 Ventilbypass: Bypassventil vollständig schließen und Auslassventil öffnen. Langsam das Einlassventil öffnen. Mehrmals unterbrechen, damit sich der Wasserenthärter mit Wasser füllen kann.

18. Nach ca. drei Minuten einen Warmwasserhahn öffnen, bis das Wasser gleichmäßig fließt und keine Luftblasen mehr entweichen. Dann diesen Hahn schließen.

19. Alle Kaltwasserhähne schließen und auf Lecks in den hergestellten Rohrverbindungen prüfen.

20. Auf Lecks um die Clips herum am Ein- und Auslass des Wasserenthärters prüfen. Wenn an einem Clip Lecks auftritt, Druck an den Rohrleitungen senken (Wasserversorgung aus- und Hähne aufdrehen), bevor der Clip entfernt wird. Beim Entfernen der Clips am Ein- oder Auslass des Wasserenthärters den Körper des einzelnen Bypassventils in Richtung Wasserenthärter schieben (siehe Abbildung 12). Falsche Entfernung kann zu Schäden an den Clips führen. Beschädigte Clips nicht erneut installieren.

21. Mit einem Behälter ca. 11 Liter sauberes Wasser zu dem Salzvorratsbehälter zugeben.

22. Salz zum Soletank hinzugeben. Nugget-, Pellet- oder grobes Solarsalz mit weniger als 1% Unreinheiten verwenden.

23. Prüfen und sicherstellen, dass alle Führungsdrahtverbindungen an der Rückseite der Platine sicher sind und sicherstellen, dass alle Kabel vom Ventilgetriebe und Motorbereich entfernt sind, wo es während der Regeneration zu einer Drehbewegung kommt.

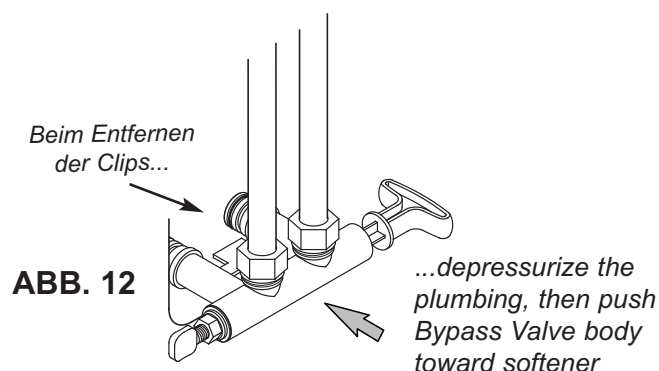
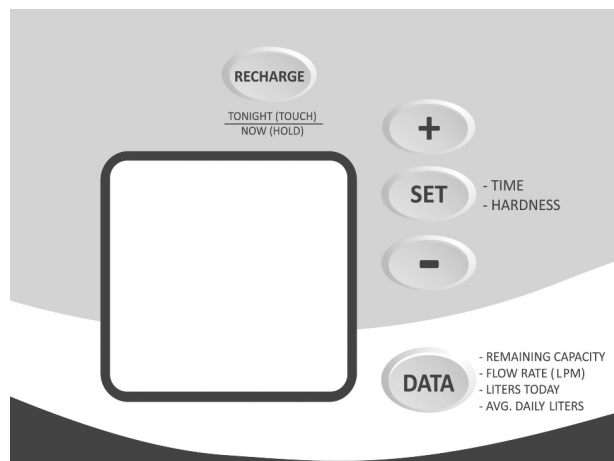
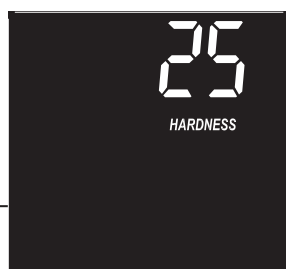


ABB. 12

24. Wasserenthärter in eine Steckdose einstecken, die nicht von einem Schalter gesteuert wird, und die den örtlichen Gesetzen entspricht. Die Einheit funktioniert nur mit 24V. Nicht ohne Transformator anschließen.

4. PROGRAMMIERUNG

1. Wenn die Stromversorgung in die Steckdose eingesteckt wird, werden der Modellcode (siehe Tabelle auf der Rückseite) und eine Testnummer (z. B.: J3.8) kurz angezeigt. Dann blinken die Worte "AKTUELLE ZEIT" und "12:00" (12:00 PM). Wenn die Worte "AKTUELLE ZEIT" nicht angezeigt werden, die Taste EINSTELLEN drücken, bis sie dargestellt werden.



2. Press the UP (+) or DOWN (–) buttons to set the present time. Up moves the display ahead; down sets the time back.
3. Press the SET button once again to display a flashing "25" and the word "HARDNESS". Press the UP (+) or DOWN (–) buttons to enter the hardness of your water supply in grains per gallon (gpg). See table below for unit conversions..

Hardness Unit	Conversions
French degrees (°f)	gpg = °f x 0,584
	°f = gpg x 1,712
German degrees (°dH)	gpg = °dH x 1,043
	°dH = gpg x 0,959
Parts per million (ppm)	gpg = ppm x 0,0584
	ppm = gpg x 17,12

HINWEIS: Wenn Ihre Wasserversorgung Eisen enthält, gleichen Sie dies aus, indem Sie die Wasserhärtezahl erhöhen. Nehmen Sie z. B. an, dass Ihr Wasser eine Härte von 20 gpg hat und 2 ppm Eisen enthält. Rechnen Sie pro 1 ppm Eisen 5 zur Härtezahl hinzu. In diesem Beispiel verwenden Sie 30 für die Härtenummer.

$$2 \text{ ppm Eisen} \times 5 = 10 \text{ (Mal)} \quad \begin{array}{l} \text{Härte 20 gpg} \\ +10 \\ \hline 30 \text{ HÄRTENUMMER} \end{array}$$

4. Die Taste EINSTELLEN einmal drücken, um wieder zur normalen Anzeige zurückzukehren.



5. REINIGUNG

Es wird in der Fabrik darauf geachtet, dass die Einheit sauber und rein bleibt. Das zur Herstellung der Einheit verwendete Material infiziert und verunreinigt die Wasserversorgung nicht und führt nicht zu Bakterienwachstum. Bei Versand, Lagerung, Installation und Betrieb können Bakterien in die Einheit geraten. Daher wird bei der Installation die folgende Reinigung empfohlen.

1. Salzdeckel öffnen, Solebehälterabdeckung entfernen und ca. 90 ml (6 Teelöffel) Haushaltsbleiche in den Solebehälter des Wasserenthärters geben. Bringen Sie die Solebehälterabdeckung wieder an.

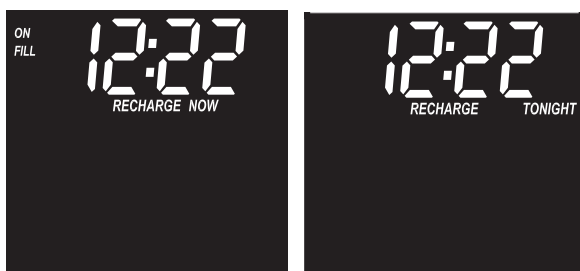
2. Sicherstellen, dass sich das Bypassventil in der Service-Position befindet.
3. **Nachladen starten:** Taste NACHLADEN drücken und 3 Sekunden lang halten, bis "Jetzt nachladen" anfängt zu blinken. Any air remaining in the unit is purged to the drain. Diese Nachladung zieht die Reinigungsbleiche in und durch den Wasserenthärter. Alle in der Einheit verbleibende Luft wird in den Auslass gespült.
4. Nach dem Abschluss des Nachladens den Kaltwasserhahn vollständig unterhalb des Wasserenthärters öffnen und 190 Liter Wasser durch das System laufen lassen. Dies sollte mindestens 20 Minuten dauern. Schließen Sie den Hahn.
5. Die elektrische oder Brennstoffversorgung der Wasserheizung einschalten und bei Bedarf den Zünder erneut zünden. (Der Wassererhitzer wird mit hartem Wasser gefüllt. Wenn heißes Wasser verwendet wird, füllt er sich mit aufbereitetem Wasser auf. Nach einigen Tagen ist das heiße Wasser vollständig aufbereitet. Um sofort vollständig aufbereitetes heißes Wasser zur Verfügung zu haben, warten, bis die anfängliche Nachladung (vorheriger Schritt) abgeschlossen ist. Dann den Wassererhitzer leeren (gemäß den Anweisungen für den Wassererhitzer), bis das Wasser kalt herausläuft.)

6. SPEICHER BEI STROMAUSFALL

Wenn die Stromversorgung des Wasserenthärters verloren geht, speichert der in die Timerschaltkreise eingebaute "Speicher" einige Stunden lang. Während der Strom ausgefallen ist, ist die Anzeige leer und der Wasserenthärter regeneriert nicht. Wenn die Stromversorgung wieder eingeschaltet wird, kommt es zu Folgendem: Die aktuelle Zeit wird nur zurückgesetzt, wenn die Anzeige blinkt. Die HÄRTE und NACHLADEZEIT müssen nie zurückgesetzt werden, wenn keine Änderung gewünscht wird. Auch wenn die Uhr nach einem langen Stromausfall falsch geht, funktioniert der Wasserenthärter wie notwendig, um das Wasser zu enthärten. Regenrationen können jedoch zur falschen Tageszeit erfolgen, bis Sie die Uhr wieder richtig einstellen.

HINWEIS: Wenn der Wasserenthärter während des Stromausfalls dabei war, zu regenerieren, beendet er nun den Zyklus.

7. NACHLADEOPTIONEN



Die Taste NACHLADEN wird verwendet, um eine Nachladung einzuführen.

1. **JETZT NACHLADEN:** Taste NACHLADEN drücken und 3 Sekunden lang halten, bis "JETZT NACHLADEN" anfängt zu blinken. Der Wasserenthärter geht sofort in den Füllzyklus der Regenerierung.
2. **HEUTE ABEND NACHLADEN:** Wenn Sie die Nachladung nicht sofort beginnen wollen, sondern bei der nächsten voreingestellten Nachladezeit eine zusätzliche Nachladung planen wollen, gehen Sie vor wie folgt: Drücken Sie die Taste NACHLADEN und lassen Sie sie wieder los (nicht gedrückt halten). Die Worte "HEUTE ABEND NACHLADEN" blinken im Display. Der Wasserenthärter läuft zur nächsten Nachladezeit nach. Die Wörter "JETZT NACHLADEN" blinken bei der Regeneration.

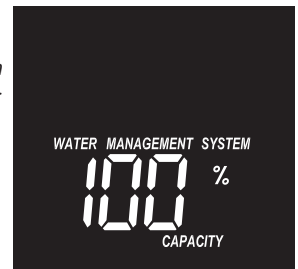
Bei Abschluss ist die vollständige Wasseraufbereitungskapazität wiederhergestellt. Während der Wasserenthärter auflädt, wird die Zeit bis zum Abschluss außer beim Füllzyklus während aller Zyklen angezeigt.

6. DATENANZEIGEN

Bei wiederholtem Drücken der Taste DATEN können Sie Betriebsinformationen zu Ihrem Wasserenthärter abrufen.

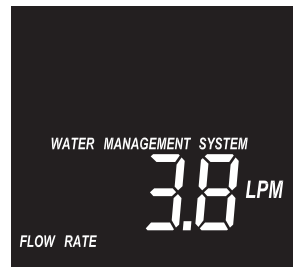
Kapazität (verbleibend)

Dies ist der Prozentsatz der verbleibenden Wasserenthärterkapazität. Sofort nach der Regenerierung sehen Sie 100%. Dann sinkt bei Verwendung von Wasser der Prozentsatz bis zur nächsten Regeneration.



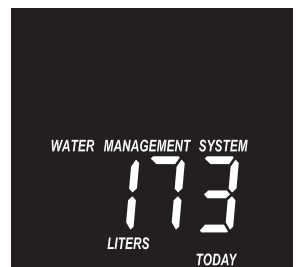
Durchfluss, LPM

Bei der Verwendung von weichem Wasser zeigt diese Anzeige den Durchfluss in Liter pro Minute durch den Wasserenthärter. Wenn kein Wasser verwendet wird, wird Null angezeigt.



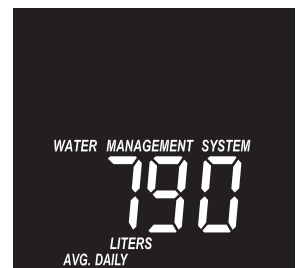
Liter heute

Täglich zählt ein Timer ab Mitternacht die Liter Wasser, die insgesamt durch den Wasserenthärter laufen.



Durchschnittliche Liter pro Tag

Die dargestellte Zahl stellt die durchschnittlichen Liter Wasser dar, welche vom Haushalt täglich im Lauf eines Zeitraums von sieben Tagen verbraucht werden. Wenn die Liter heute oder die durchschnittlichen täglichen Liter über 1999 liegen, erscheint die Anzeige (x 10). Dies bedeutet, dass Sie die angezeigte Zahl mit 10 multiplizieren müssen.



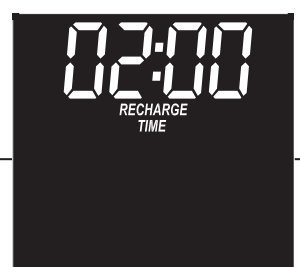
7. PROGRAMMIERUNGSOPTIONEN

Für Zugriff auf den ersten Satz Optionen:

1. Taste EINSTELLEN drücken und 3 Sekunden lang halten, bis "NACHLADEZEIT" angezeigt wird. Umschalten zwischen den Optionen mit der Taste EINSTELLEN
2. Umschalten zwischen den Optionen mit der Taste EINSTELLEN
3. Die Taste AUF oder AB (–) verwenden, um den gewünschten Wert einzustellen.
4. Die Taste EINSTELLEN mehrmals drücken, um wieder zur normalen Laufanzeige zurückzukehren.

Nachladezeit

Erlaubt das Einstellen des Zeitpunkts, zu dem die Regenerationssequenz anläuft.



Max. Anzahl Tage zwischen dem Nachladen

Der Wasserenthärter steuert die Regenerationsfrequenz automatisch. Dies führt zur größten Betriebseffizienz und unter den meisten Bedingungen sollte diese Funktion im automatischen Modus bleiben. Sie können sie jedoch ändern, wenn Sie immer nach einer eingestellten Anzahl von Tagen eine Regeneration erzwingen wollen. Wenn beispielsweise Ihre Wasserversorgung Eisen im klaren Wasser enthält, soll der Wasserenthärter möglicherweise alle paar Tage regeneriert werden, um das Harzbett sauber zu halten. Der Wasserenthärter lädt sich bei Bedarf selbst wieder auf, auch wenn die eingestellte Anzahl von Tagen noch nicht erreicht ist. Die maximale Anzahl von Tagen zwischen dem Nachladen kann auf zwischen 1 und 15 gestellt werden.

97%-Funktion

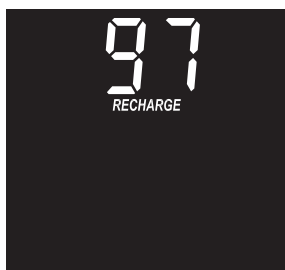
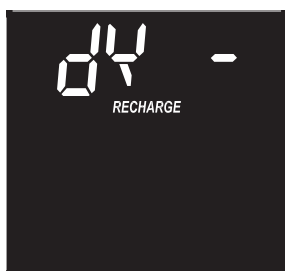
Wenn diese Funktion ein ist, lädt die Einheit automatisch nach, wenn 97% der Kapazität aufgebraucht sind, egal, welche Tageszeit ist. Standard AUS

Einstellbare Rückspül- und Schnellspülzeiten

Wenn das Wasser nach der Regenerierung salzig schmeckt, müssen Sie die Rückspül- und Schnellspülzeiten möglicherweise erhöhen. Die Standardzeiten für Rückspülung und Schnellspülung sind vom eingestellten Modellcode abhängig. Sie können die Rückspül- und Schnellspülzeiten in Schritten von 1 Minute erhöhen oder senken.

Modellcode

Der Modellcode wird in dem Werk bei Montage und Prüfung eingestellt. Der Modellcode sollte nie zurückgesetzt werden müssen. Um ihn zu prüfen, oder um ihn einzustellen, wenn er nicht eingestellt war, gibt es die Option jedoch. Siehe Tabelle auf der Rückseite.



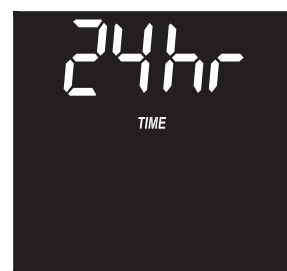
URLAUBSHINWEIS: North Star verlangt dass Wasserenthärter wie in der Fabrik eingestellt sich nur aufladen, während Wasser verwendet wird und die Enthärterkapazität wiederhergestellt werden muss. Aus diesem Grund lädt sich der Wasserenthärter nicht auf, wenn Sie über längere Zeit nicht zu Hause sind. Wenn Sie jedoch die Funktion "Anzahl Tage zwischen dem Nachladen" einstellen, regeneriert sich der Wasserenthärter auch, wenn kein Wasser verbraucht wird.

Für Zugriff auf den zweiten Satz Optionen:

1. Taste EINSTELLEN drücken und Sekunden lang halten, bis "NACHLADEZEIT" angezeigt wird. Umschalten zwischen den Optionen mit der Taste EINSTELLEN
2. Taste EINSTELLEN erneut drücken und Sekunden lang halten.
3. Umschalten zwischen den Optionen mit der Taste EINSTELLEN.
4. Die Taste AUF (+) oder AB (-) verwenden, um den gewünschten Wert einzustellen.
5. Die Taste EINSTELLEN mehrmals drücken, um wieder zur normalen Laufanzeige zurückzukehren.

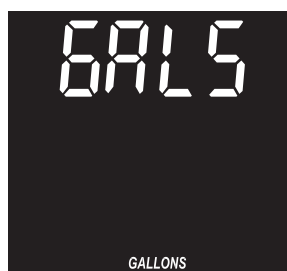
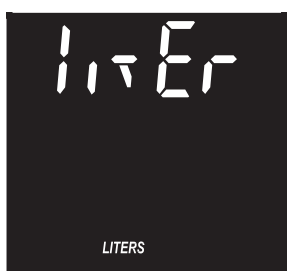
Zeitformat 12 oder 24 Stunden

Alle Zeitanzeigen werden standardmäßig im 24-Stundenformat angezeigt. Das 12-Stundenformat (AM/PM) kann optional gewählt werden.

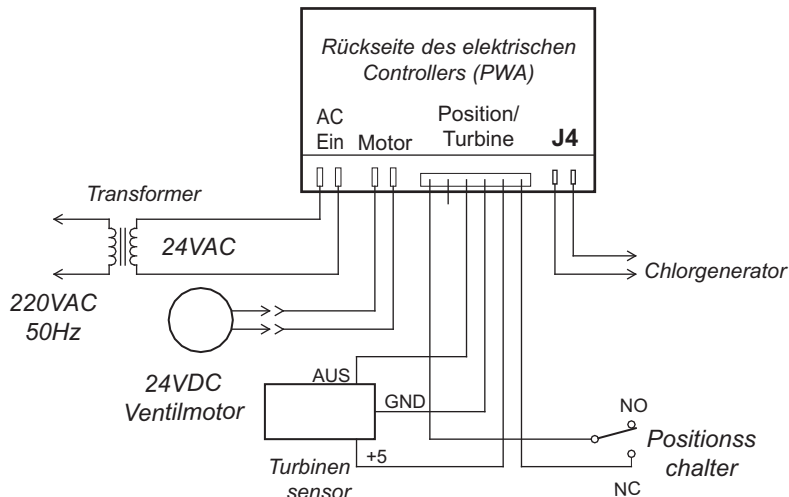


Volumeneinheiten Liter oder Gallonen

In der Standardeinstellung werden die Durchfluss- und Verwendungsanzeigen in Liter angezeigt. Alternativ können Sie Gallonen (GALS) als Volumeneinheit für die Anzeige wählen.



8. ANSCHLUSSPLAN



9. HILFSAUSGANG

Der Hilfsausgang des elektronischen Controllers wird verwendet, um einen Chlorgenerator zu betreiben. Er stellt Strom mit 24V DC, bis 500 mA, von Anschluss J4 an der elektronischen Steuerplatine bereit (siehe Schema links). Dieser Strom fließt während des Soleentnahmetells des Regenerationszyklus des Wasserenthärters. **HINWEIS:** nicht verfügbar für NSR 17UD.

10. AUFBRECHEN EINER SALZBRÜCKE

Manchmal bildet sich eine harte Kruste oder Salz-„Brücke“ im Soletank. Dies wird üblicherweise durch hohe Feuchtigkeit oder die falsche Salzsorte verursacht. Bei Salzbrücken bildet sich ein leerer Raum zwischen dem Wasser und Salz. Dann löst sich Salz nicht im Wasser, um Sole zu bilden. Ohne Sole wird das Harzbett nicht nachgeladen, und es kommt zu hartem Wasser. Wenn der Lagertank voll Salz ist, ist es schwer zu sagen, ob eine Salzbrücke besteht. Eine Brücke kann unter losem Salz vorliegen. Folgendes ist der beste Weg, um auf eine Salzbrücke zu prüfen. Das Salz sollte bis zum Boden des Tanks lose sein. Halten Sie einen Besenstiel oder ein ähnliches Werkzeug an den Wasserenthärter wie in Abbildung 13 dargestellt. Bringen Sie eine Bleistiftmarkierung 25 bis 50 mm unter der Oberkante des Rands am Griff an. Dann schieben Sie ihn vorsichtig gerade in das Salz. Wenn Sie auf einen harten Widerstand treffen, bevor die Bleistiftmarkierung die Oberkante erreicht, ist es wahrscheinlich eine Salzbrücke. Drücken Sie vorsichtig an mehreren Stellen auf die Brücke, um sie zu brechen. **Versuchen Sie nicht, die Salzbrücke durch Schläge gegen die Außenseite des Salztanks zu brechen. Sie können den Tank beschädigen.**

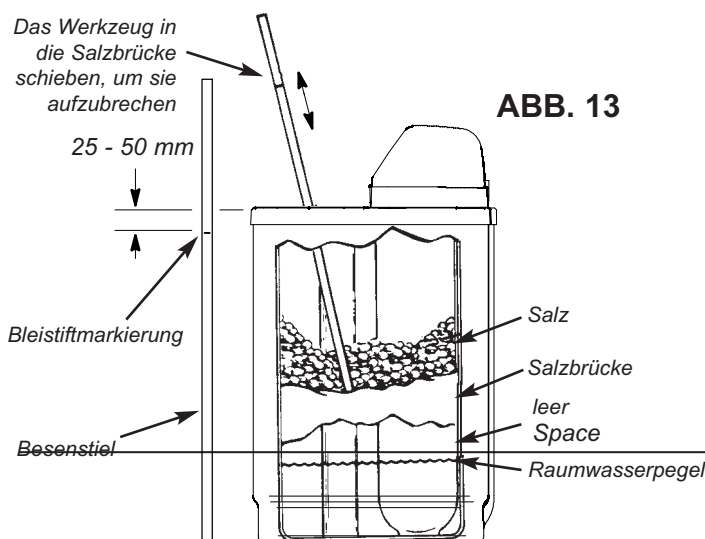


ABB. 13

10. REINIGUNG DER DÜSE & VENTURI

Eine saubere Düse & Venturi (siehe Abbildung 14) ist notwendig, damit der Wasserenthärter korrekt funktioniert. Diese kleine Einheit erzeugt den Sog, um Sole aus dem Soletank in den Harztank zu transportieren. Wenn er durch Dreck, Schlamm, Sand usw. verstopft wird, funktioniert der Wasserenthärter nicht mehr, und es kommt zu hartem Wasser.

Um Zugang auf Düse & Venturi zu erhalten, entfernen Sie die obere Abdeckung des Wasserenthärters. Stellen Sie das/die Bypassventil(e) in die Bypassposition. Stellen Sie sicher, dass der Wasserenthärter sich im Servicezyklus befindet (kein Wasserdruck an Düse & Venturi). Dann halten Sie das Düsen- & Venturigehäuse mit einer Hand, und drehen Sie die Kappe, um es zu entfernen. O-Ring-Dichtung nicht verlieren. Bildschirmträger und Bildschirm herausheben. Dann entfernen Sie Düse & Venturi. Waschen Sie die Teile in warmem Seifenwasser und spülen Sie mit frischem Wasser. Wenn notwendig, verwenden Sie eine kleine Bürste, um Eisen oder Dreck zu entfernen. Achten Sie darauf, Düsen- & Venturioberflächen nicht zu zerkratzen, verformen usw. Prüfen und reinigen Sie auch die Dichtung und Flusstopfen, wenn notwendig.

Ersetzen Sie vorsichtig alle Teile in der richtigen Reihenfolge. Schmieren Sie den O-Ring mit Silikonfett und bringen Sie ihn an. Installieren und ziehen Sie die Kappe nur handfest an. Ziehen Sie sie nicht zu fest an. Dies kann die Kappe oder das Gehäuse beschädigen. Stellen Sie das/die Bypassventil(e) in die Serviceposition (enthärtetes Wasser).

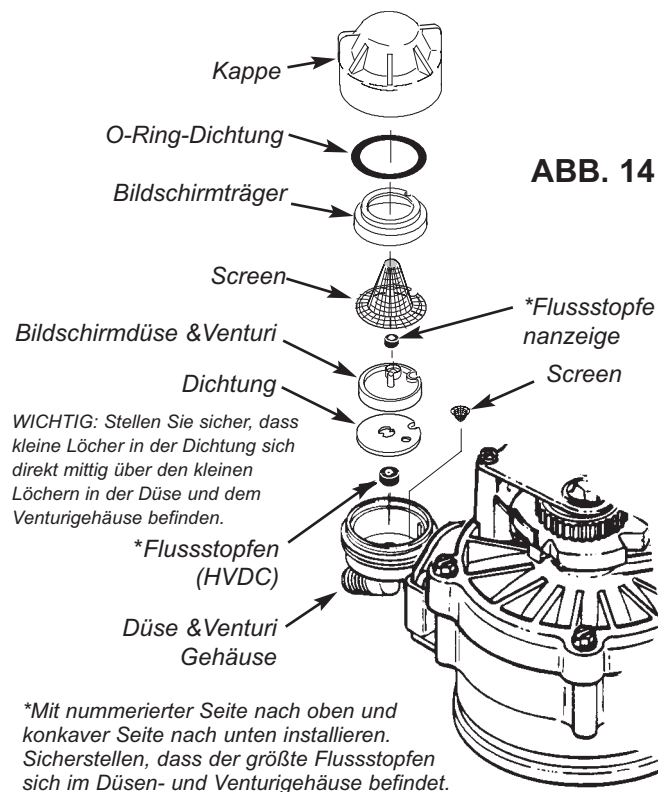


ABB. 14

PROBLEMLÖSUNG - ERSTE PRÜFUNGEN

Führen Sie immer zuerst die folgenden Anfangsprüfungen durch:

1. Ist die Anzeige leer? Prüfen Sie die Stromquelle.
2. Wird ein Fehlercode angezeigt? Wenn ja, gehen Sie zu "Automatische Elektronikdiagnose" auf der nächsten Seite.
3. Wird die korrekte Zeit angezeigt? Wenn nicht, erfolgt das Nachladen zum falschen Zeitpunkt. Aktuelle Zeit einstellen.
4. Ist Salz im Lagertank? Wenn nicht, auffüllen.
5. Salzbrücke vorhanden?
6. Befinden sich das/die Bypassventil(e) in der Service-Position?
7. Sind die Ein- und Auslassrohre jeweils mit dem Ein- und Auslass des Wasserenthärters verbunden?
8. Ist der Ventilablassschlauch frei von Knicken und scharfen Kurven, und nicht mehr als 2 Meter über den Boden angehoben?

9. Ist das Solerohr angeschlossen?
10. Prüfen Sie die Härteeinstellung. Stellen Sie sicher, dass es für die Haushaltswasserversorgung passt. Führen Sie eine Härteprüfung mit einer Rohwasserprobe durch, um einen Vergleich mit der Einstellung vorzunehmen.
11. Führen Sie eine Härteprüfung mit einer Probe des enthärteten Wassers durch, um festzustellen, ob ein Problem vorliegt.

AUTOMATISCHE ELEKTRONIKDIAGNOSE

Dieser Wasserenthärter hat eine Selbstdiagnosefunktion für das Elektroniksystem (außer der Stromzufuhr und/oder dem Wassermesser). Der Wasserenthärter überwacht die Elektronikbauteile und Schaltkreise auf korrekten Betrieb. Wenn eine Fehlfunktion auftritt erscheint ein Fehlercode in der Anzeige.



Während ein Fehlercode in der Anzeige erscheint, sind die Tasten außer der Taste EINSTELLEN nicht funktionsfähig. EINSTELLEN bleibt aktiv, so dass der Wartungstechniker die manuelle Vordiagnose durchführen kann; siehe unten für weitere Diagnose des Problems.

Verfahren zum Entfernen des Fehlercodes aus der Anzeige:

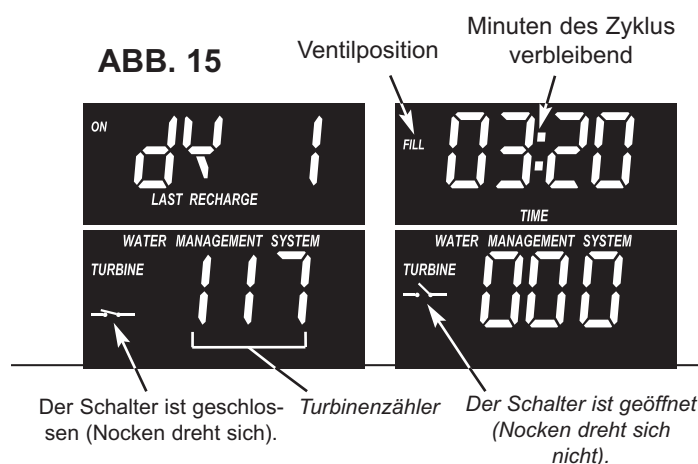
1. Stromversorgung von der Steckdose trennen.
2. Problem beseitigen.
3. Stromversorgung wieder einstecken.
4. 8 Minuten warten. Der Fehlercode tritt erneut auf, wenn das Problem nicht behoben wurde.

MANUELLE VORDIAGNOSE

Verwenden Sie die folgenden Verfahren, um den Wasserenthärter durch die Regenerationszyklen zu senden, um den Betrieb zu prüfen.

Heben Sie den Salzdeckel ab, entfernen Sie die obere Abdeckung, indem Sie die Nasen hinten entsperren und nach vorne schieben, um die Nocken- und Schaltfunktion während der Ventildrehung zu beobachten.

1. Drücken und halten Sie die Taste DATEN 3 Sekunden lang, bis eine der beiden Anzeigen in Abbildung 15 angezeigt wird. Dann lassen Sie sie los. Die Zahl im oberen Teil der Anzeige hinter "dY" sind die Tage seit dem letzten Nachladen.



HINWEIS: Wenn der Wasserenthärter sich in einer Regeneration befindet, so zeigt der obere Teil der Anzeige den Regenerationszyklus und die für diesen Zyklus verbleibenden Minuten an. Wenn zwei Zyklusnamen blinken, befindet sich das Ventil zwischen den Zyklen.

2. Die 3 Ziffern unter WASSERMANAGEMENTSYSTEM zeigen den Betrieb des Wassermessers wie folgt an:

000 (ständig) = Enthärtetes Wasser nicht in Verwendung, kein Fluss durch das Messgerät.

Öffnen Sie einen Hahn für enthärtetes Wasser in der Nähe.

000 bis 199 (fortlaufend) = Wiederholt sich für jede Gallone Wasser, die durch das Messgerät läuft.

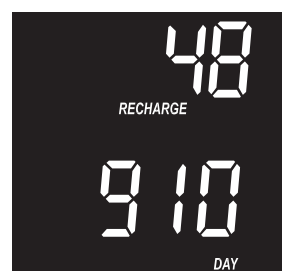
3. Symbole in der Anzeige zeigen den Betrieb des POSITIONS-Schalters an (siehe Abbildung 15).

4. Verwenden Sie die Taste NACHLADEN, um das Ventil manuell in jeden Zyklus weiterzuschalten und auf korrekten Schaltbetrieb zu prüfen.

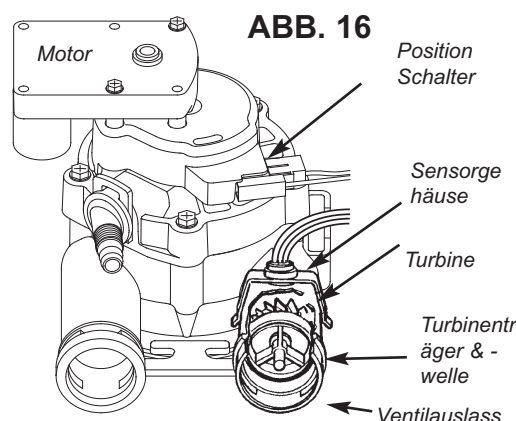
HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass das Wasser mit dem Salz in Kontakt ist und nicht durch eine Salzbrücke getrennt wird (siehe Abschnitt "Aufbrechen einer Salzbrücke").

5. Drücken Sie die Taste DATEN erneut. Die folgenden Informationen sind verfügbar und können aus verschiedenen Gründen hilfreich sein. Diese Information wird durch den Computer ab dem ersten Anlegen von Strom an die Frontplatte behalten.

- a. Die obere Hälfte der Anzeige zeigt die Gesamtanzahl der Nachladevorgänge seit der Timer mit der Stromversorgung verbunden wurde.
- b. Die untere Hälfte der Anzeige zeigt die Anzahl der Tage seit der Timer mit der Stromversorgung verbunden wurde. Bei mehr als 1999 Tagen zeigt eine Anzeige (x10), dass Sie die angezeigte Zahl mit 10 multiplizieren müssen.



6. Die Taste DATEN erneut drücken, um wieder zur normalen Zeitanzeige zurückzukehren.



ZURÜCKSETZEN AUF FABRIK-STANDARDWERTE

Um den elektronischen Controller komplett auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen (Zeit, Härte usw.):

1. Taste EINSTELLEN drücken und halten, bis die Anzeige sich zweimal ändert und der Modellcode blinkt.
2. Die Taste AUF (+) drücken (mehrmals wenn notwendig), damit "SoS" blinkt.



3. Taste EINSTELLEN drücken. Der elektronische Controller startet neu.
4. Aktuelle Zeit und Härte einstellen.

PRÜFUNG DER MANUELLEN VORREGENERATION

Diese Prüfung bestätigt den korrekten Betrieb des Ventilmotors, der Soletankfüllung, der Soleentnahme, der Regenerationsdurchflüsse und anderer Controllerfunktionen. Führen Sie immer die Anfangsprüfungen und die manuell eingeleiteten Diagnosen durch.

HINWEIS: Die Anzeige der elektronischen Steuerung muss dauerhaft die gleiche Zeit anzeigen (nicht blinkend). Wenn ein Fehlercode angezeigt wird, zuerst die Taste EINSTELLEN drücken, um die Diagnoseanzeige zu starten.

1. Taste NACHLADEN erneut drücken und 3 Sekunden lang halten. Solebehälterdeckel abnehmen und mit einer Taschenlampe das Füllwasser beobachten, das in den Tank einläuft. Wenn kein Wasser in den Tank einläuft, suchen Sie eine blockierte Düse/Venturidüse, füllen Sie den Flusstopfen oder das Solerohr oder das Soleventilsteigrohr.
2. Nachdem die Füllung beobachtet wurde, die Taste NACHLADEN drücken, um das Ventil des Wasserenthärters auf die Soleposition zu stellen. Ein langsamer Wasserfluss in den Ablauf beginnt.

Die Soleentnahme aus dem Soletank verifizieren, indem Sie mit einer Taschenlampe in den Solebehälter leuchten, um ein sichtbares Absinken des Flüssigkeitspegels zu erkennen. Dies kann 15 bis 20 Minuten dauern.

HINWEIS: Sicherstellen, dass das Wasser mit dem Salz in Kontakt ist und nicht durch eine Salzbrücke getrennt wird (siehe Abschnitt "Aufbrechen einer Salzbrücke").

Wenn die Einheit keine Sole zieht, auf Folgendes prüfen:

- Verschmutzte oder verstopfte Düse und Venturi, siehe Abschnitt "Reinigen der Düse und Venturi".
- Düse und Venturi nicht auf der Dichtung aufgesetzt oder Dichtung verformt.
- Ventildichtung undicht (siehe Problemlösung).
- Einschränkung des Ventilablasses führt zu Rückdruck (Biegungen, Knicke, zu hoch angehoben usw.)
- Blockade im Soleventil oder Solerohr.

HINWEIS: Wenn der Wassersystemdruck zu gering ist, kann ein zu langer oder erhöhter Ablaufschlauch zu einem Rückdruck führen, was den Einzug der Sole unterbricht. Keine Schläuche verwenden, die länger als 9 m sind. Schlauch nicht höher als 2,4 m über den Boden anheben.

3. Die Taste NACHLADEN drücken, um das Ventil des Wasserenthärters auf die Rückspülposition zu stellen. Suchen Sie einen schnellen Wasserfluss aus dem Ablassschlauch.
4. Die Taste NACHLADEN drücken, um das Ventil des Wasserenthärters auf die Schnellspülposition zu stellen. Suchen Sie erneut einen schnellen Ablassfluss. Lassen Sie den Wasserenthärter einige Minuten lang spülen, um die vom Solezyklustest möglicherweise im Harzbehälter verbleibende Sole zu entfernen.
5. Um das Ventil des Wasserenthärters wieder auf die Service-Position zu stellen, drücken Sie die Taste NACHLADEN..

PROBLEMLÖSUNG

PROBLEM	URSACHE	KORREKTUR
Kein weiches Wasser	Kein Salz im Lagertank.	Salz zugeben und dann "Jetzt nachladen" einleiten.
	Salzbrücke	Salzbrücke aufbrechen und dann "Jetzt nachladen" einleiten.
	Wenn die Anzeige leer ist, kann der Transformator von der Steckdose getrennt sein, Kabelleitungen können von der Platine getrennt sein, Sicherungen können durchgebrannt sein, Trennvorrichtungen können ausgelöst haben, oder der Transformator kann in einen auf "aus" geschalteten Ausgang gestellt sein.	Prüfen Sie auf Stromverlust aufgrund einer dieser Punkte und korrigieren Sie ihn. Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist, bedeutet eine blinkende Zeit in der Anzeige, dass die Zeiteinstellung während des Ausfalls verlorengegangen ist. Aktuelle Zeit einstellen. Andere Einstellungen, wie etwa die Härte, bleiben während eines Stromausfalls im Speicher.
	Befindet/n sich das/die manuelle/n Bypassventil(e) in der Service-Position?	Bypassventil(e) in die Service-Position stellen.
	Dreckige, verstopfte oder beschädigte Düsen & Venturi.	Auseinandernehmen, reinigen und Düse & Venturi kontrollieren
	Ventilablassschlauch verstopft oder eingeschränkt.	Der Ablaufschlauch darf keine Knicke oder scharfen Kurven aufweisen oder zu hoch über den Wasserenthärter angehoben werden.
Manchmal hartes Wasser	Umgeleitetes hartes Wasser wird zum Nachladen verwendet, weil die aktuellen Zeit- oder Nachladeeinstellungen falsch sind.	Angezeigte aktuelle Zeit prüfen. Wenn sie nicht korrekt ist, siehe "Aktuelle Zeit einstellen". Startzeit für Nachladen prüfen.
	Die Härtezeleinstellung ist zu gering.	Siehe "Härte einstellen" auf Seite 8, prüfen Sie die aktuelle Härteeinstellung und erhöhen Sie sie bei Bedarf.
	Heißes Wasser wird zum Nachladen des Wasserenthärters verwendet.	Vermeiden Sie heißes Wasser beim Nachladen, da der Wassererhitzer sich mit hartem Wasser auffüllt.
	Erhöhung der tatsächlichen Härte der Wasserzufuhr.	Nicht enthärtete Wasserprobe prüfen lassen - aktuelle Härteeinstellung prüfen.
Motor gestoppt oder klickt	Motorfehlfunktion oder interner Ventilfehler führt zu hohem Drehmoment am Motor.	Wenden Sie sich für die Wartung an Ihren Händler.
Fehlercode E1, E3 oder E4 wird angezeigt.	Fehler im Kabelstrang, Verbindungen mit Positionsschalter, Schalter, Ventil oder Motor.	Wenden Sie sich für die Wartung an Ihren Händler.
Fehlercode E5 wird angezeigt.	Fehlfunktion der elektronischen Steuerung.	Wenden Sie sich für die Wartung an Ihren Händler.

1. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- Lees voordat u met de installatie begint deze handleiding.
- De installatie moet aan de lokale voorschriften voor leidingwerk en elektriciteit voldoen.
- Gebruik uitsluitend loodvrije soldeer- en smeltmiddelen voor alle zachte soldeerverbindingen.
- Ga voorzichtig met de ontharder/hybride om. Keer het apparaat niet ondersteboven, laat het niet vallen en zet het niet op scherpe uitsteeksels.
- Plaats de ontharder/hybride niet op een plaats waar kans op bevriezing bestaat, in direct zonlicht of waar deze aan vochtige weersomstandigheden wordt blootgesteld. Bij schade als gevolg van bevriezing of heet water komt de garantie te vervallen.
- Behandel geen water warmer dan 49°C of kouder dan 4°C.
- De maximum toegestane waterdruk bedraagt 8,5 bar. Als de druk overdag 5,5 bar is, kan de druk 's nachts het maximum overschrijden. Gebruik indien nodig een reduceerventiel. De minimaal vereiste druk is 1,3 bar.
- De waterontharder werkt uitsluitend op 24 V, 50/60 Hz elektrisch vermogen, geleverd via een directe insteektransformator (bijgeleverd). Zorg voor een stopcontact in de buurt volgens de nationale en lokale voorschriften.
- Dit systeem is niet bedoeld voor het behandelen van microbiologisch onveilig water of water van onbekende kwaliteit zonder dit voor of na het systeem voldoende te desinfecteren.
- Een 230 V, 50 Hz, geaard, constant onder spanning staand stopcontact is nodig op een droge plaats binnen 2 meter van de waterontharder/hybride.



Europese Richtlijn 2002/96/EG vereist dat alle elektrische en elektronische apparatuur volgens de eisen van de Richtlijn Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur (AEEA) wordt afgevoerd. Deze richtlijn of vergelijkbare wetten gelden nationaal en kunnen per regio verschillen. Zie uw nationale en lokale wetten voor de juiste manier om apparatuur af te voeren.

2. OMLOOP

Plaats altijd een enkelvoudige omloopklep (bijgeleverd), zoals getoond in figuren 2 en 3. Indien gewenst, kunnen ook onderdelen voor een drievoudige omloopklep (niet bijgeleverd) worden aangeschaft en gemonteerd, zoals getoond in figuur 1. Met omloopkleppen kunt u indien nodig water omleiden naar de ontharder voor onderhoud en toch water in de interne leidingen houden.

DRIEVOUDIGE OMLOOPKLEP

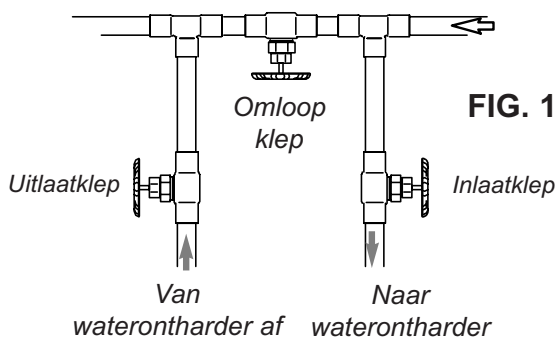
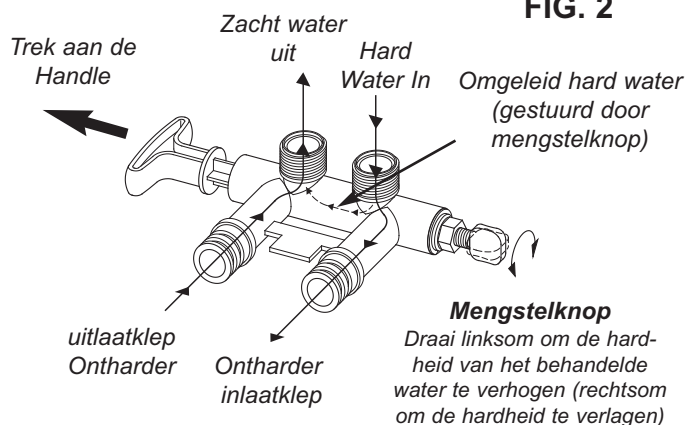


FIG. 1

ONDERHOUDSSTAND

FIG. 2



OMLOOPSTAND

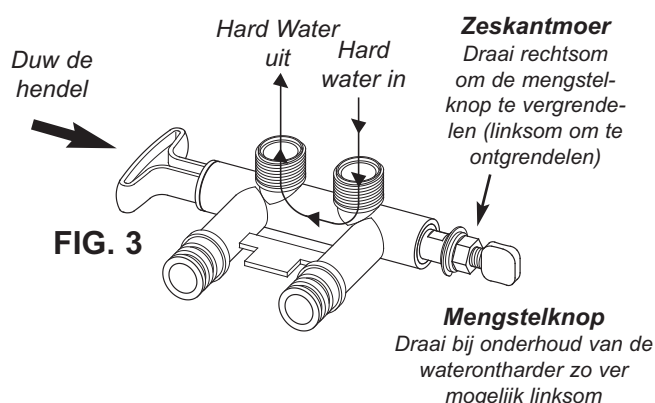


FIG. 3

3. INSTALLATIE

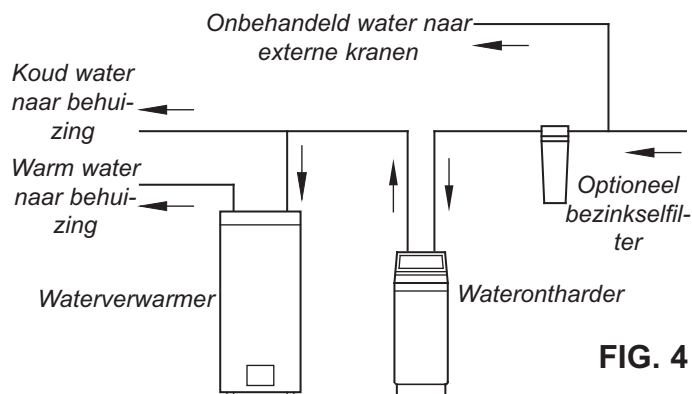


FIG. 4

1. Sluit de hoofdwatertoevoerklep.
2. Sluit de elektrische voeding of brandstoftoevoer naar de waterverwarmer af.
3. Open alle kranen om al het water uit de interne leidingen af te tappen.
4. Controleer of de pekelwatertank vast en verticaal staat.
5. Til de pekelwaterklep uit de pekelwatertank. Zorg dat de vlotter parallel aan de standpijp staat, zodat de afdichtingen goed worden geplaatst tijdens bedrijf. Plaats de pekelwaterklep terug in de onderzijde van de pekelwatertank en plaats de kap van de pekelwatertank terug.
6. Plaats de overlooppakkingring en het elleboogstuk van de pekelwatertank in het gat met een diameter van 2 cm in de achterwand van de zoutopslagtank.
26. 7. Breng de waterontharder naar de gewenste plaats. Zet hem op een stevige, vlakke ondergrond. Plaats de opvulstukken niet direct onder de zoutopslagtank om de ontharder waterpas te stellen. Door het gewicht van de met water gevuld tank kan het opvulstuk breken.

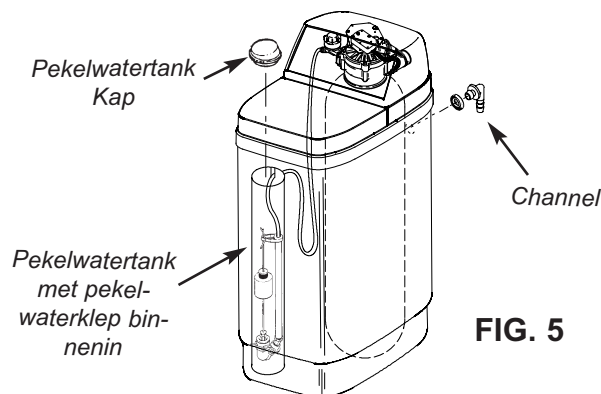


FIG. 5

8. Controleer op zicht en verwijder eventuele rommel uit de inlaatklep en de uitlaatpoorten van de waterontharder.
9. Controleer of de turbine vrij in de "uit"-poort van de klep draait (zie figuur 6).

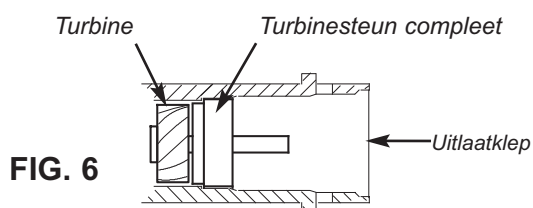


FIG. 6

10. Breng als dit nog niet is gebeurd een dun laagje siliconenvet op de O-ringen van de enkelvoudige omloopklep aan.
11. Duw de enkelvoudige omloopklep zover mogelijk in de ontharder. Klik de twee grote borgklemmen van bovenaf op de plaats, zoals weergegeven in figuren 7 en 8. Zorg dat de klemmen stevig op de plaats klikken, zodat de enkelvoudige omloopklep niet kan losschieten.

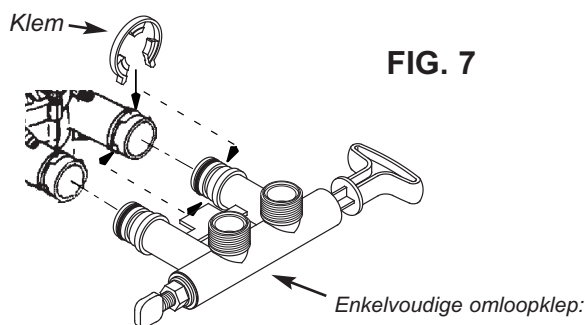


FIG. 7

Zorg dat alle 3 lipjes van de klem door de bijbehorende gaten op de inlaat- of uitlaatklep van de waterontharder steken en maximaal in het kanaal op de enkelvoudige omloopklep schuiven. Controleer of de lipjes goed op hun plaats zitten.

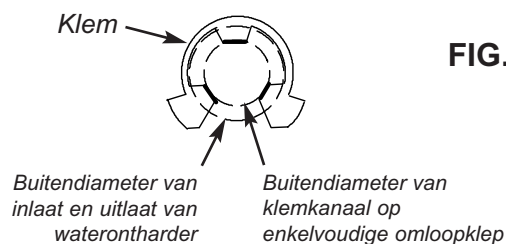


FIG. 8

10. Meet en snijd de leidingen en bevestigingen tussen de hoofdwatertoevoerklep en de inlaat- en uitlaatpoorten van de waterontharder op de juiste maat af en zet ze losjes in elkaar.

Houd de bevestigingen maximaal tegen elkaar en de leidingen haaks en recht. De inlaat en uitlaat zijn op de waterontharder gemarkeerd. Ga de stroomrichting van het water na om zeker te zijn dat het harde water naar de inlaat gaat. Zorg dat alle leidingen zijn bevestigd, uitgelijnd en ondersteund om te voorkomen dat de inlaatklep en de uitlaatklep van de waterontharder onder spanning komen te staan. Overmatige spanning door verkeerd uitgelijnde of niet ondersteunde leidingen kunnen de klep beschadigen.

11. Meet de (bijgeleverde) afvoerleiding op 9,5 mm, snijd deze op de juiste lengte af en sluit hem op de klepafvoeraansluiting van de waterontharder aan. Vermijd afvoerslangen langer dan 9 meter. Zorg dat de slang niet meer dan 2,5 meter boven de vloer loopt. Maak de klepafvoerleiding zo kort en direct mogelijk.
12. Houd de slang met een slangklem op de plaats. Gebruik als lokale voorschriften voor leidingwerk het gebruik van een flexibele afvoerslang niet toestaan een onbuigzame afvoerlepbuis. Koop een snelkoppeling (1/4" x 1,25 cm buitendiameter) en een buis van 1,25 cm bij u in de buurt. (zie figuur 4).

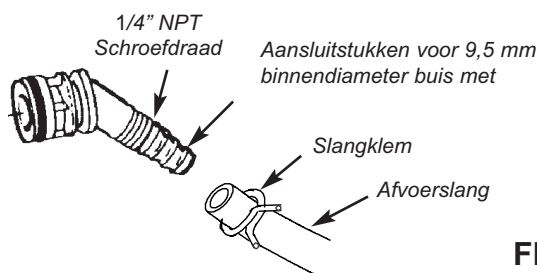


FIG. 9

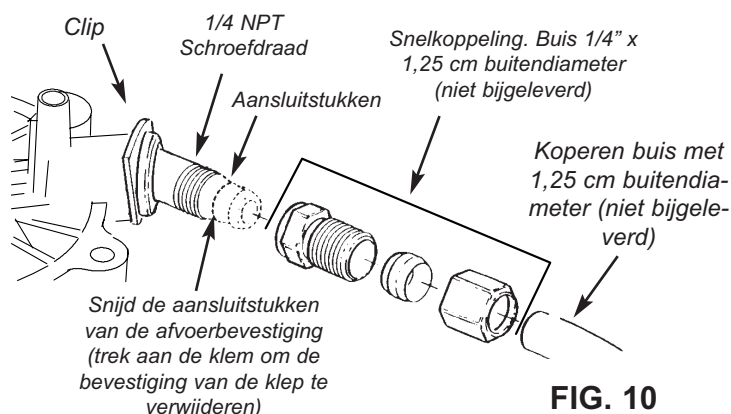


FIG. 10

13. Leid de afvoerslang (of een niet buigbare leiding) naar de afvoer. Zet de afvoerslang vast. Dit voorkomt dat de slang tijdens het regenereren gaat 'slaan'. **Zorg voor een luchtopening van minimaal 4 cm om het eventueel terugstromen van rioolwater te voorkomen.**

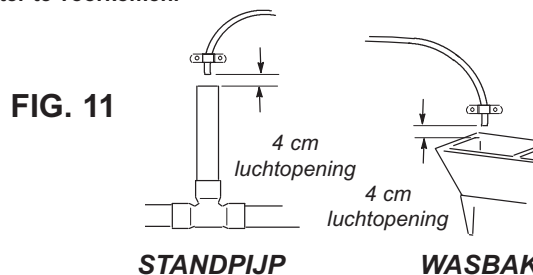


FIG. 11

14. Open twee of meer kranen voor onthard koud water die in de buurt van de waterontharder en na de waterontharder zijn geplaatst maximaal.
15. Zet de omloopklep (enkelvoudig of drievoudig) in de omloopstand. Zie figuren 2 & 3/
16. Open langzaam de hoofdwatertoevoerklep. Laat het water stromen tot een gelijkmatige stroom uit de geopende kranen komt.

17. Zet als volgt één of meer omloopkleppen op "onderhoud" of de stand voor zacht water:

- Enkelvoudige omloopklep: Beweeg de klephendel langzaam naar "onderhoud" en stop een paar keer, zodat de waterontharder zich met water kan vullen.
- Drievoudige omloopklep: Sluit de omloopklep volledig en open de uitlaatklep. Open langzaam de inlaatklep en stop een paar keer, zodat de waterontharder zich met water kan vullen.

18. Open na ongeveer drie minuten een warmwaterkraan tot de stroom gelijkmatig is en geen luchtbelletjes meer aanwezig zijn. Sluit vervolgens de kraan.

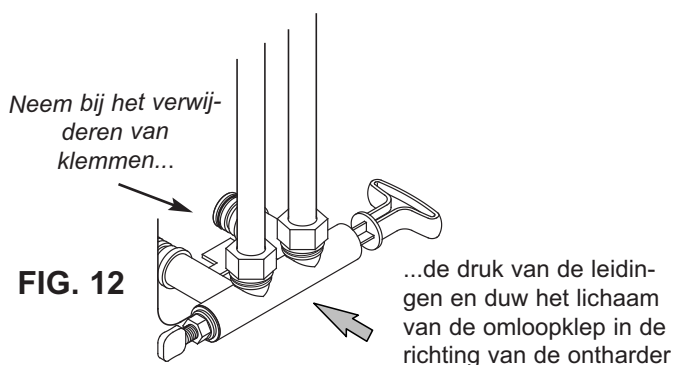
19. Sluit alle koudwaterkranen en controleer de door u aangelegde verbindingen van de leidingen op lekkages.

20. Controleer rondom de klemmen bij de inlaat en uitlaat van de ontharder op lekkages. Neem in geval van een lekkage bij een klem de druk van de leiding (draai de watertoevoer dicht en open de kranen) voordat u de klem gaat verwijderen. Duw bij het verwijderen van de klemmen bij de inlaat of uitlaat van de ontharder het lichaam van de enkelvoudige klep in de richting van de ontharder (zie figuur 12). Bij verkeerd verwijderen kunnen klemmen beschadigd raken. Plaats beschadigde klemmen niet terug.

21. Voeg met behulp van een bak ongeveer 11 liter schoon water in de zoutopslagtank.

22. Voeg zout aan de opslagtank toe. Gebruik zout in de vorm van klompen, parels of grof zout met minder dan 1% onzuiverheden.

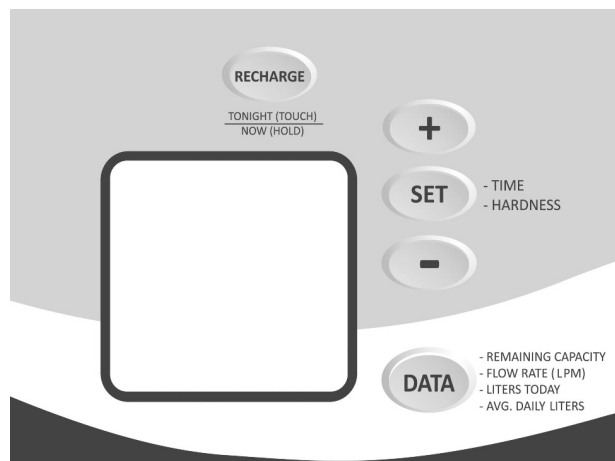
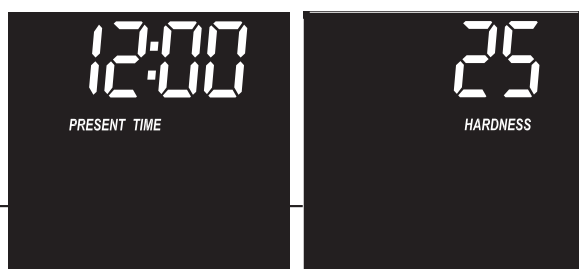
23. Controleer of alle looddraadaansluitingen stevig aan de achterzijde van de elektronische kaart vastzitten en zorg dat alle draden op afstand van de kleppeninrichting en het motorcompartiment liggen, want deze draaien tijdens het regenereren.



24. Steek de stekker van de waterontharder in een niet door een schakelaar bediend en volgens de plaatselijke voorschriften goedgekeurd stopcontact. Het systeem werkt uitsluitend op 24 V. Sluit het systeem niet aan zonder de transformator.

4. PROGRAMMEREN

- Als de voeding op het stopcontact is aangesloten, verschijnen de modelcode (zie de tabel op de laatste pagina) en een testnummer (bijv. J3.8) kort op de display. Vervolgens gaan de woorden "HUIDIGE TIJD" knipperen met "12:00" (12:00 PM). Druk als de woorden "HUIDIGE TIJD" niet op de display verschijnen verschillende malen op de knop INSTELLEN tot ze wel verschijnen.



- Druk op de knoppen OMHOOG (+) of OMLAAG (-) om de huidige tijd in te stellen. Omhoog zet de tijd op de display vooruit; omlaag achteruit.
- Druk nogmaals op de knop INSTELLEN, zodat "25" en het woord "HARDHEID" gaan knipperen. Druk op de knoppen OMHOOG (+) of OMLAAG (-) om de hardheid van uw watertoevoer in grains per gallon (gpg) in te voeren. Zie de onderstaande tabel voor het omrekenen van eenheden.

Eenheid voor hardheid	Omrekeningen
Franse graden (°f)	$\text{gpg} = ^\circ\text{f} \times 0,584$
	$^\circ\text{f} = \text{gpg} \times 1,712$
Duitse graden (°dH)	$\text{gpg} = ^\circ\text{dH} \times 1,043$
	$^\circ\text{dH} = \text{gpg} \times 0,959$
Deeltjes per miljoen (ppm = parts per million)	$\text{gpg} = \text{ppm} \times 0,0584$
	$\text{ppm} = \text{gpg} \times 17,12$

OPMERKING: Als het toegevoerde water ijzer bevat, compenseer dit dan door het waterhardheidsgetal te verhogen. Bijvoorbeeld, stel dat het water een hardheid heeft van 20 gpg en 2 ppm ijzer bevat. Verhoog voor iedere 1 ppm ijzer het hardheidsgetal met 5. In dit voorbeeld zou u dus het hardheidsgetal 30 gebruiken.

$$\begin{array}{rcl}
 & 20 \text{ gpg hardheid} & \\
 2 \text{ ppm ijzer} \times 5 = 10 & +10 & \\
 (\text{keer}) & & 30 \text{ HARDHEIDSGETAL}
 \end{array}$$

- Druk eenmaal op de knop INSTELLEN om naar de normale display terug te keren.



5. STERILISEREN

In de fabriek wordt uw apparaat schoon en steriel gehouden. De bij de productie van het apparaat gebruikte materialen zullen de watertoevoer niet infecteren of verontreinigen en bacteriegroei voorkomen. Tijdens verzending, opslag, installatie en bediening kunnen echter bacteriën het apparaat binnendringen. Om deze reden wordt steriliseren aangeraden. Dit gebeurt als volgt:

28

- Schuif de zoutdeksel open, verwijder de kap van de pekeltank en giet ongeveer 90 ml (6 eetlepels) huishoudelijk bleekwater in de pekeltank van de ontharder. Plaats de kap van de pekeltank terug.

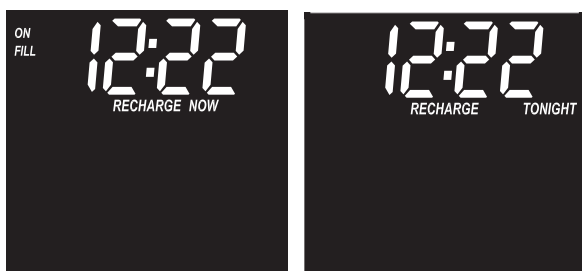
- Controleer of de omloopklep of omloopkleppen op "onderhoud" (open) staan.
- 3. beginnen met bijvullen:** Druk op de knop BIJVULLEN en houd deze 3 seconden ingedrukt tot "Nu bijvullen" op de display gaat knipperen. Tijdens het bijvullen wordt het bleekmiddel voor sterilisatie in en door de waterontharder getrokken. Eventueel in het systeem achtergebleven lucht wordt via de afvoer verwijderd.
- Open nadat het bijvullen is voltooid een na de ontharder geplaatste koudwaterkraan maximaal en laat 190 liter water door het systeem lopen. Dit duurt minstens 20 minuten. Sluit de kraan.
- Schakel de elektrische voeding of brandstoftoevoer naar de waterverwarmer in en steek het controlelampje weer aan, indien van toepassing. (De waterverwarmer wordt met hard water gevuld en vult naarmate warm water wordt verbruikt weer bij met behandeld water. In een paar dagen is het warme water volledig behandeld. Wacht om direct volledig behandeld warm water te krijgen tot de eerste keer bijvullen (vorige stap) is afgerond. Tap vervolgens de waterverwarmer af (volgens de instructies voor de waterverwarmer) tot het water koud wordt.)

6. GEHEUGEN BIJ STROOMUITVAL

Als de elektrische voeding naar de waterontharder uitvalt, onthoudt het in het timersysteem ingebouwde geheugen alle instellingen gedurende meerdere uren. Tijdens de uitval van de voeding is de display blanco en regeneert de waterontharder niet. Bij herstel van de voeding gebeurt het volgende: reset de huidige tijd alleen als de display knippert. U hoeft de HARDHEID en de BIJVULTIJD nooit te resetten, tenzij u ze wilt wijzigen. Zelfs als na een langdurige stroomuitval de klok niet klopt, werkt de ontharder naar behoren om uw water zacht te houden. Het regenereren kan echter op het verkeerde tijdstip op de dag plaatsvinden tot u de klok weer op de juiste tijd instelt.

OPMERKING: Als de waterontharder bezig was met regenereren toen de stroom uitviel, zal hij de cyclus nu afmaken.

7. OPTIES VOOR BIJVULLEN



De knop BIJVULLEN dient om het bijvullen te starten.

- 1. NU BIJVULLEN:** Druk op de knop BIJVULLEN en houd deze vast tot de woorden "NU BIJVULLEN" op de display gaan knipperen. De ontharder gaat direct naar de vulcyclus van de regeneratie.
- 2. VANNACHT BIJVULLEN:** Ga als u het bijvullen niet direct wilt starten maar extra wilt bijvullen bij de volgende vooraf ingestelde bijvultijd als volgt te werk: druk op de knop BIJVULLEN en laat deze weer los (niet vasthouden dus). De woorden "VANNACHT BIJVULLEN" knipperen op de display en de ontharder zal op het volgende bijvultijdstip bijvullen. De woorden "NU BIJVULLEN" knipperen tijdens het regenereren.

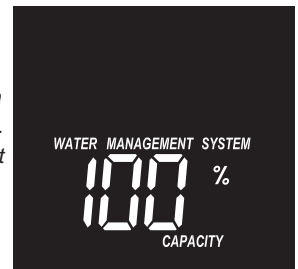
Als dit is afgerond, is de volledige waterbehandelingscapaciteit hersteld. Terwijl de waterontharder bezig is met bijvullen, verschijnt de resterende tijd tot het bijvullen is afgerond gedurende alle cycli in de display, behalve voor de cyclus Vullen.

6. WEERGAVE VAN GEGEVENS

Door herhaaldelijk op de knop GEGEVENS te drukken, krijgt u informatie over de werking van uw waterontharder.

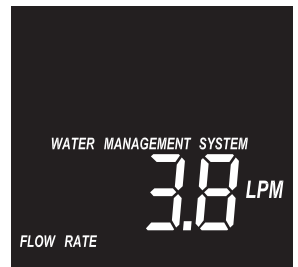
Capaciteit (resterend)

Dit is het percentage van de resterende capaciteit van de waterontharder. Direct na een regeneratie wordt 100% weergegeven. Vervolgens neemt als water wordt verbruikt het percentage af tot de volgende regeneratie.



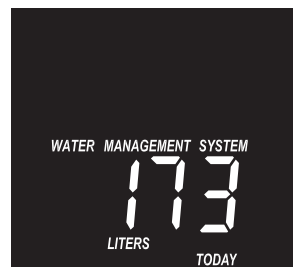
Stroomsnelheid, LPM

Bij gebruik van onthard water toont de display de stroomsnelheid van het water door de ontharder in liters per minuut. Nul wordt weergegeven als geen water wordt gebruikt.



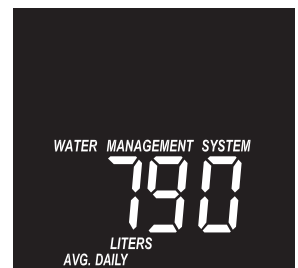
Liters vandaag

Iedere dag vanaf middernacht houdt de timer een telling bij van het totale aantal liters water dat door de ontharder stroomt.



Liters per dag gemiddeld

Het weergegeven getal is het gemiddelde aantal liters water dat het huishouden dagelijks gebruikt over de laatste zeven dagen. Als Liters vandaag of Liters per dag gemiddeld meer is dan 1999, verschijnt een (x 10) indicator. Dit betekent dat u het weergegeven getal met 10 moet vermenigvuldigen.



7. PROGRAMMEEROPTIES

Voor toegang tot de eerste set opties:

- Druk op de knop INSTELLEN en houd deze vast gedurende drie seconden tot het scherm "BIJVULTIJD" verschijnt.
- Schakel met de knop INSTELLEN tussen de opties.
- Stel met behulp van de knoppen OMHOOG (+) of OMLAAG (–) de gewenste waarde in.
- Druk herhaaldelijk op de knop INSTELLEN om naar de display voor normale werking terug te keren.

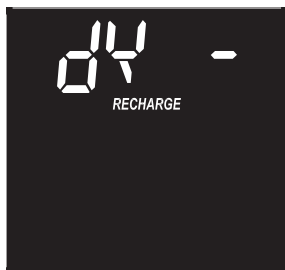
Bijvultijd

Maakt instelling van de tijd waarop de regeneratiecyclus zal starten mogelijk.



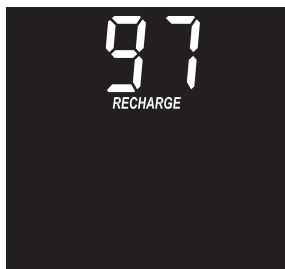
Maximumaantal dagen tussen opladen

De waterontharder regelt de regeneratiefrequentie automatisch. Dit zorgt voor een optimaal efficiënte werking en in de meeste situaties moet deze functie in deze automatische modus blijven. U kunt echter wijzigingen aanbrengen als u ieder ingesteld aantal dagen een regeneratie wilt forceren. Bijvoorbeeld, als het water dat u krijgt toegevoerd ijzer bevat, wilt u misschien om de paar dagen regenereren om het harsbed schoon te houden. De ontharder vult zelf bij als dit nodig is, zelfs als het ingestelde aantal dagen nog niet is verstreken. Het maximumaantal dagen tussen bijvulcycli kan tussen 1 tot 15 dagen worden ingesteld.



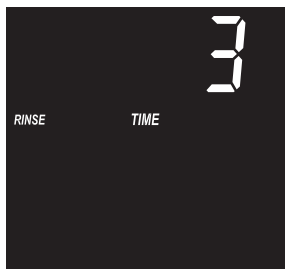
97%-functie

Als deze functie op AAN wordt gezet, wordt het systeem automatisch bijgevuld als 97% van de capaciteit op een willekeurig moment van de dag is verbruikt. Standaard UIT.



Instelbare terugloop- en snelle spoeltijden

Als u merkt dat het water na het regenereren zout smaakt, moet u misschien de terugloop- en snelle spoeltijden verhogen. De standaardtijden voor teruglopen en snel spoelen zijn afhankelijk van de ingestelde modelcode. U kunt de terugloop- en snelspoeltijden in stappen van 1 minuut verhogen of verlagen.



Modelcode

De modelcode wordt bij het monteren en testen in de fabriek ingesteld. Resetten van de modelcode zou niet nodig moeten zijn, maar voor controle of voor instellen als dit niet eerder is gebeurd, is deze optie beschikbaar. Zie de tabel op de laatste pagina.



OPMERKING BETREFFENDE VAKANTIE:

North Star waterontharders worden op de fabriek ingesteld op alleen bijvullen bij verbruik van water en als de onthardingscapaciteit moet worden hersteld. Om deze reden wordt de ontharder niet bijgevuld als u langere tijd van huis bent. Als u echter de functie voor "Maximumaantal dagen tussen bijvullen" instelt, wordt de ontharder ook als geen water wordt verbruikt bijgevuld.

Voor toegang tot de tweede set opties:

1. Druk op de knop INSTELLEN en houd deze vast gedurende drie seconden tot het scherm "BIJVULTIJD" verschijnt. Schakel met de knop INSTELLEN tussen de opties.
2. Druk nogmaals op de knop INSTELLEN en houd deze vast gedurende drie seconden.
3. Schakel met de knop INSTELLEN tussen de opties.
4. Stel met behulp van de knoppen OMHOOG (+) of OMLAAG (–) de gewenste waarde in.
5. Druk herhaaldelijk op de knop INSTELLEN om naar de display voor normale werking terug te keren.

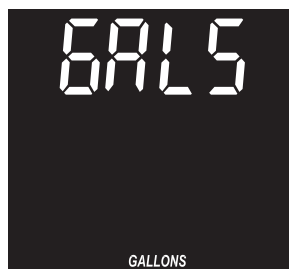
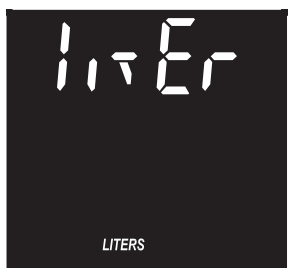
12 of 24 uren tijdformat

Alle tijden worden standaard in de 24 uren tijdformat weergegeven. De 12 uren (AM/PM) tijdformat kan als optie worden geselecteerd.

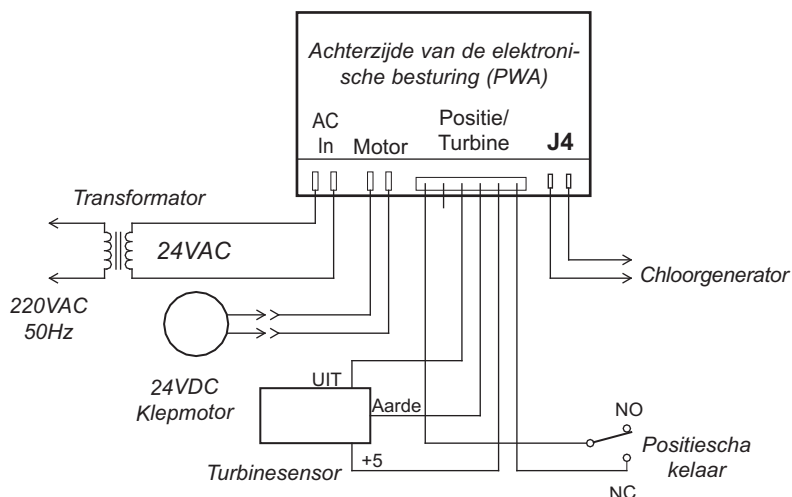


Liter of gallon als volume-eenheid

Standaard worden alle gegevens betreffende waterstroomsnelheid en verbruik in liters weergegeven. U kunt ook gallons (GALS) selecteren als weer te geven volume-eenheid.



8. BEDRADINGSSCHEMA



9. EXTRA UITGANG

De extra uitgang van de elektronische besturing dient voor het bedienen van een chloorgenerator. Deze levert 24 VDC, tot 500 mA, stroom vanuit aansluiting J4 op de elektronische besturingskaart (zie het diagram links). Deze stroom is actief tijdens het deel van de regeneratiecyclus van de ontharder, waarbij pekelwater wordt aangezogen. **OPMERKING:** niet beschikbaar bij NSR 17UD.

10. EEN ZOUTBRUG DOORBREKEN

Soms ontstaat een harde korst of "zoutbrug" in de pekelwatertank. Deze wordt doorgaans veroorzaakt door een hoge vochtigheid of de verkeerde soort zout. Bij het vormen van zoutbruggen ontstaat een lege ruimte tussen het water en het zout. Hierdoor lost het zout niet op in het water om pekelwater te maken. Zonder pekelwater wordt het harsbed niet bijgevuld en dit leidt tot hard water. Als de opslagtank vol zit met zout is het moeilijk te zeggen of een zoutbrug aanwezig is. Een brug kan zich onder los zout bevinden. Hieronder volgt de beste manier om te controleren op de aanwezigheid van een zoutbrug: het zout moet helemaal tot op de bodem van de tank los zijn. Houd een bezemsteel of een dergelijk hulpmiddel tegen de ontharder, zoals weergegeven in figuur 13. Zet 25 tot 50 mm onder de rand met een potlood een streepje op de steel. Duw vervolgens de steel voorzichtig recht omlaag in het zout. Als u voordat de markering gelijk is met de bovenzijde een hard object voelt, is hoogstwaarschijnlijk een zoutbrug aanwezig. Duw voorzichtig op verschillende plaatsen in de brug om deze te breken. **Probeer de zoutbrug niet te breken door op de buitenzijde van de zouttank te slaan. Hierdoor kan de tank beschadigd raken.**

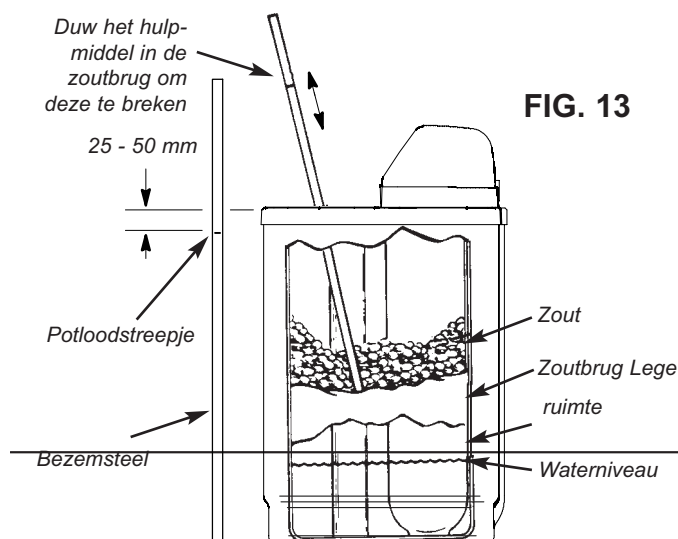


FIG. 13

10. DE SPUITMOND EN VENTURISCHIJF REINIGEN

Een schone spuitmond en venturischijf (zie figuur 14) zijn nodig voor correcte werking van de waterontharder. Dit kleine onderdeel creëert de zuiging om het pekelwater vanuit de pekelwatertank naar de harstank over te brengen. Als deze verstopt raakt met vuil, slib, zand, enz. werkt de waterontharder niet en dit leidt tot hard water.

Verwijder om toegang tot de spuitmond en de venturischijf te krijgen de bovenkap van de ontharder. Zet de omloopklep(pen) in de omloopstand. Zorg dat de ontharder in de onderhoudsstand staat (geen waterdruk op de spuitmond en de venturischijf). Draai vervolgens terwijl u de behuizing van de spuitmond en de venturischijf vasthoudt de dop los en verwijder deze. Draai de O-ringafdichting niet los. Til de filtersteen en de filter uit het systeem. Verwijder vervolgens de spuitmond en venturischijf. Reinig de onderdelen in warm sop en spoel na met schoon water. Verwijder indien nodig ijzer of vuil met een kleine borstel. Zorg dat u de oppervlakken van de spuitmond en de venturischijf niet krast, vervormt, enz. Controleer ook de pakking en debietregelaar(s) en reinig ze als ze vuil zijn.

Plaats alle onderdelen zorgvuldig in de juiste volgorde weer terug. Smeer de O-ringafdichting met siliconenvet en plaats de ring weer terug. Plaats de dop en draai hem alleen met de hand aan. Draai niet te stevig aan, want dan kan de dop of de behuizing breken. Zet de omloopklep(pen) in de onderhoudsstand (zacht water).

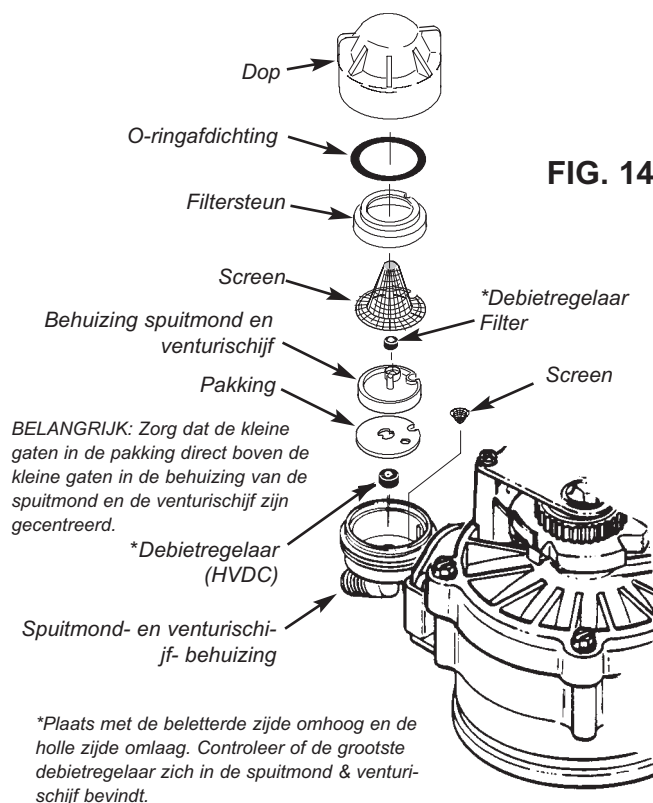


FIG. 14

PROBLEEMEN OPLOSSEN - AANVANGSCONTROLES

Voer altijd eerst deze aanvangscontroles uit:

1. Is de display blanco? Controleer de voeding.
2. Wordt een foutcode weergegeven? Zo ja, ga naar "Automatische elektronica-diagnose" op de volgende pagina.
3. Wordt de juiste tijd weergegeven? Zo niet, dan vinden bijvullingen op de verkeerde tijd plaats. Stel de huidige tijd in.
4. Is zout aanwezig in de pekelwatertank? Zo niet, bijvullen.
5. Is een zoutbrug ontstaan?
6. Staan de omloopkleppen in de leidingen in de onderhoudsstand?
7. Zijn de inlaat- en uitlaatpijpen op respectievelijk de inlaat en de uitlaat van de waterontharder aangesloten?
8. Is de klepafvoerslang niet geknikt of scherp gebogen en bevindt deze zich niet hoger dan 2 meter boven de vloer?

9. Is de pekelwaterbuis aangesloten?
10. Controleer de hardheidsinstelling. Zorg dat deze correct is voor het aan het huishouden toegevoerde water. Voer een hardheidstest uit op een onbehandeld watermonster en vergelijk dit met de instelling.
11. Voer een hardheidstest uit op een onthard watermonster om vast te stellen of een probleem aanwezig is.

AUTOMATISCHE ELEKTRONICADIAGNOSE

Deze waterontharder heeft een zelfdiagnosefunctie voor het elektrische systeem (met uitzondering van de elektrische voeding en/of de watermeter). De waterontharder controleert of de elektronische onderdelen en circuits correct werken. Bij het ontstaan van een storing verschijnt een foutcode op de display.



Terwijl de display een foutcode weergeeft, zijn alle knoppen uitgeschakeld, behalve de knop **INSTELLEN**. **INSTELLEN** blijft werken, zodat de onderhoudsmonteur de onderstaande Handmatige Geavanceerde Diagnose kan uitvoeren om het probleem duidelijker vast te stellen.

Procedure voor het verwijderen van de foutcode van de display:

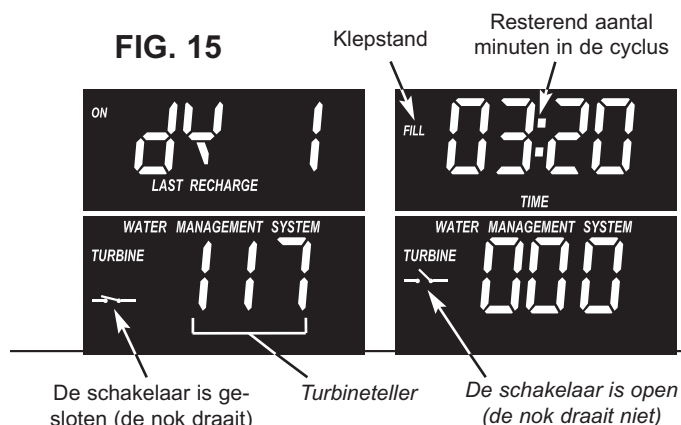
1. Haal de stekker uit het stopcontact.
2. Verhelp het probleem.
3. Steek de stekker weer in het stopcontact.
4. Wacht 8 minuten. De foutcode keert terug als het probleem niet is verholpen.

HANDMATIGE GEAVANCEERDE DIAGNOSE

Volg de volgende procedures om de waterontharder de regeneratiecyclus te laten doorlopen om de werking te controleren.

Til de zoutdeksel op, verwijder de bovenkap door de lipjes aan de achterzijde te ontgrendelen en ze naar voren te bewegen om zo de werking van de nok en de schakelaar terwijl de klep draait te bekijken.

1. Druk op de knop **GEGEVENS** en houd vast gedurende 3 seconden tot één van de twee displays in figuur 15 verschijnt. Laat dan de knop dan. Het getal in het bovenste deel van de display achter "dY" staat voor het aantal dagen sinds de laatste bijvulling.



OPMERKING: Als de ontharder zich midden in een regeneratie bevindt, toont het bovenste deel van de display de regeneratiecyclus en de resterende minuten van de cyclus. Bij twee knipperende cyclusunamen zit de klep tussen de cycli in.

2. De 3 cijfers onder **WATERBEHEERSYSTEEM** geven de werking van de watermeter als volgt aan:

000 (stilstaand) = Zacht water niet in gebruik en geen stroming door de meter.

Open een nabijgelegen kraan voor zacht water.

000 tot 199 (constant) = Herhaalt voor iedere gallon water die de meter passeert.

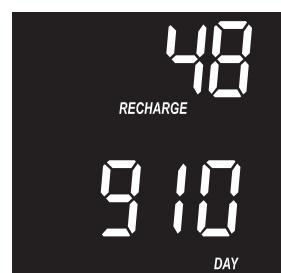
3. Symbolen op de display geven de werking van de **POSITIE**-schakelaar aan (zie figuur 15).

4. Gebruik de knop **BIJVULLEN** om de klep handmatig in iedere cyclus te zetten en controleer of de schakelaar correct werkt.

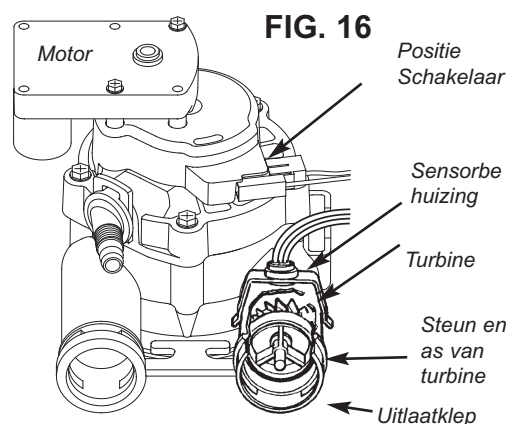
OPMERKING: Controleer of het water contact maakt met het zout en niet wordt gescheiden door een zoutbrug (zie het deel "Een zoutbrug doorbreken").

5. Druk nogmaals op de knop **GEGEVENS**. De volgende informatie is beschikbaar en kan om verschillende redenen nuttig zijn. De computer bewaart deze informatie vanaf het moment dat de voorplaat voor de eerste keer elektrische voeding krijgt.

- a. De bovenste helft van de display toont het totale aantal bijvullingen sinds de aansluiting van de timer op de voeding.
- b. De onderste helft van de display toont het aantal dagen sinds de aansluiting van de timer op de voeding. Bij meer dan 1999 dagen verschijnt de indicatie (x 10), wat betekent dat u het getoonde aantal met 10 moet vermenigvuldigen.



6. Druk nogmaals op **GEGEVENS** om naar het scherm met de normale tijd terug te keren.



FABRIEKSINSTELLINGEN RESETTEN

Ga voor het resetten van de elektronische besturing naar alle standaardfabrieksinstellingen (tijd, hardheid, enz.) als volgt te werk:

1. Druk op de knop **INSTELLEN** en houd deze vast tot de display tweemaal verandert om de knipperende modelcode weer te geven.
2. Druk (in nodig een paar keer) op de toets **OMHOOG (+)** om een knipperende tekst "SoS" te laten verschijnen.



3. Druk op de knop **INSTELLEN** en de elektronische besturing start opnieuw op.
4. Stel de huidige tijd en de hardheid in.

HANDMATIGE GEAVANCEERDE REGENERATIECONTROLE

Deze controle bevestigt de correcte werking van de klepmotor, het vullen van de pekelwatertank, het aanzuigen van het pekelwater, de regeneratiestroomsnelheden en andere functies van de besturing. Controleer altijd vooraf en voer de handmatige gestarte diagnose uit.

OPMERKING: De display van de elektronische besturing moet de tijd constant weergeven (niet knipperend). Druk als een foutcode verschijnt eerst op de knop **INSTELLEN** om het diagnosescherm te openen.

1. Druk op de knop **GEGEVENS** en houd vast gedurende 3 seconden tot één van de twee displays in figuur 15 verschijnt. Laat dan de knop dan. Het getal in het bovenste deel van de display achter "dY" staat voor het aantal dagen sinds de laatste bijvulling.
2. Druk als u het vullen heeft bekeken op de knop **BIJVULLEN** om de klep van de ontharder in de pekelwaterstand te zetten. Een langzame waterstroom naar de afvoer komt op gang.

Bevestig de aanzuiging uit de pekelwatertank door met een zaklantaarn in de pekelwatertank te schijnen en te kijken of het vloeistofniveau zichtbaar is verlaagd. Dit kan 15 tot 20 minuten duren.

OPMERKING: Controleer of het water contact maakt met het zout en niet wordt gescheiden door een zoutbrug (zie het deel "Een zoutbrug doorbreken").

Controleer als het water geen pekelwater aanzuigt op:

- Vervuilde of verstopte spuitmond en venturischijf, zie het deel "De spuitmond en venturischijf reinigen".
- De spuitmond en de venturischijf zijn niet op de pakking geplaatst of de pakking is vervormd.
- De klepafdichtingen lekken (zie Problemen oplossen).
- Een vernauwing in de klepafvoer die tegendruk veroorzaakt (bochten, knikken, te hoog geplaatst, enz.).
- Verstopping in de pekelwaterklep of de pekelwaterbuis.

OPMERKING: Bij een te lage druk in het watersysteem kan een te lange of een te hoog geplaatste afvoerslang tegendruk veroorzaken, waardoor de aanzuiging van het pekelwater stopt. Zorg dat de afvoerslang niet langer is dan 9 m. Zorg dat de slang niet meer dan 2,4 meter boven de vloer loopt.

3. Druk op de knop **BIJVULLEN** om de klep van de ontharder in de terugloopstand te zetten. Kijk of het water snel uit de afvoerslang stroomt.
4. Druk op de knop **BIJVULLEN** om de klep van de ontharder in de snelspoelstand te zetten. Kijk nogmaals of de afvoer snel stroomt. Laat de ontharder een paar minuten spoelen om eventueel bij de pekelwater-test in de harstank achtergebleven pekelwater weg te spoelen.
5. Druk op de knop **BIJVULLEN** om de klep van de ontharder in de onderhoudsstand te zetten.

LEIDRAAD VOOR PROBLEMEN OPLOSSEN

PROBLEEM	OORZAAK	CORRECTIE
Geen onthard water	Geen zout in de opslagtank.	Voeg zout toe en start vervolgens "Nu bijvullen".
	Er is een zoutbrug ontstaan.	Breek de zoutbrug door en start "Nu bijvullen".
	Als de display blanco is, kan het zijn dat de stekker van de transformator niet meer in het stopcontact zit, dat de voedingskabel van de elektronische besturingskaart is losgekoppeld, dat een zekering is doorgeslagen, dat de stroomonderbreker is omgeschakeld of dat de stekker van de transformator in een uitgeschakeld stopcontact is gestoken.	Controleer de hierdoor ontstane stroomuitval en herstel deze. Als na het herstellen van de stroom de tijd op de display knippert, betekent dit dat de tijd tijdens de stroomuitval verloren is gegaan. Stel de huidige tijd in. Overige instellingen zoals de hardheid blijven tijdens een stroomuitval in het geheugen bewaard.
	Handmatig bediende omloopklep(pen) in omloopstand.	Zet de omloopklep(pen) in de onderhoudsstand.
	Vuile, verstopte of beschadigde spuitmond en venturischijf.	Demonteer, reinig en inspecteer de spuitmond en de venturischijf.
	De klep van de afvoerslang is verstopt of vernauwd.	De afvoerslang mag niet zijn geknikt, niet scherp zijn gebogen of te hoog boven de ontharder zijn geplaatst.
Soms hard water	Tijdens het bijvullen wordt omgeleid hard water gebruikt door verkeerde instelling van de huidige tijd of de bijvultijd.	Controleer de weergegeven huidige tijd. Als deze niet klopt, zie "De huidige tijd instellen". Controleer de starttijd voor bijvullen.
	Het hardheidsgetal is te laag ingesteld.	Controleer met behulp van "Hardheid instellen" op pagina 8 de huidige hardheidsinstelling en verhoog deze indien nodig.
	Tijdens het bijvullen van de ontharder wordt warm water gebruikt.	Vermijd gebruik van warm water tijdens het bijvullen, omdat de waterverwarmer met hard water wordt bijgevoerd.
	Toename van de werkelijke hardheid van de watertoevoer.	Laat een monster onthard water testen - controleer de huidige hardheidsinstelling.
De motor slaat af of geeft een klikkend geluid	De motor werkt niet naar behoren of een fout in een interne klep veroorzaakt een hoge torsiëkracht op de motor.	Neem contact op met uw dealer voor onderhoud.
Foutcode E1, E3 of E4 verschijnt.	Fout in de bedrading, aansluitingen op positieschakelaar, schakelaar, klep of motor.	Neem contact op met uw dealer voor onderhoud.
Foutcode E5 verschijnt.	De elektronische regelaar werkt niet naar behoren.	Neem contact op met uw dealer voor onderhoud.

1. SAUGOS INSTRUKCIJOS

- Prieš pradėdami montavimo darbus perskaitykite šią instrukciją.
- Montuodami turite laikytis san technikos ir elektros darbams taikomų vietos reikalavimų.
- Naudokite tik neetiliuotą lydmetalį ir fliusą visoms jungtims sulituoti.
- Su minkštikliu elkitės itin atsargiai. Neapverskite, nenumeskite ir nedėkite ant aštrių iškyšų.
- Nemontuokite minkštiklio vietose, kuriose vanduo gali užšalti, minkštiklį veikty tiesioginiai saulės spinduliai ar drėgnas oras. Garantija netaikoma gedimų, atsiradusių dėl užšalimo temperatūros arba karšto vandens poveikio, atvejais.
- Nenaudokite, jei vandens temperatūra aukštesnė nei 49 °C ar žemesnė už 4 °C.
- Maksimalus leistinas vandens slėgis yra 8,5 bar. Jei dienos metu slėgis yra 5,5 bar., nakties metu jis gali viršyti maksimumą. Jei reikia, naudokite slėgio mažinimo vožtuvą. Mažiausias būtinas slėgis yra 1,3 bar.
- Vandens minkštiklį galima jungti tik prie 24 voltyų, 50 / 60 Hz maitinimo šaltinio, kurį sukuria tiesiogiai jungiamas transformatorius (pridedamas). Pasirinkite netoliese esantį kištukinį lizdą, kuris atitinka šalies ir vietos standartus.
- Šia sistema negalima apdoroti vandens, kuris yra mikrobiologiškai užterštas arba kurio kokybė nėra žinoma, prieš tai jo nedeinfekavus.
- Būtina naudoti 230 V, 50 Hz, įžemintą, nuolatinės srovės kištukinį elektros lizdą, kuris įrengtas sausoje vietoje ne toliau kaip 2 m nuo minkštiklio.

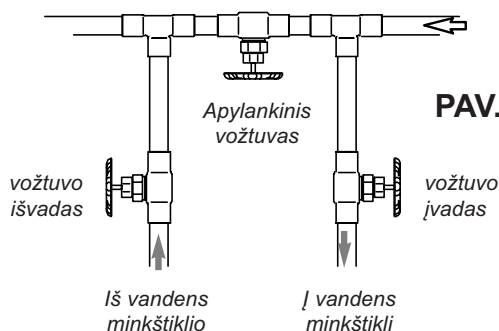


Pagal Europos Direktyvos 2002/96/EB nuostatas visa elektros ir elektroninė įranga turi būti išmesta laikantis elektros ir elektroninės įrangos atliekoms taikomų reikalavimų. Ši direktyva arba panašūs teisės aktai yra įgyvendinti kiekvienoje valstybėje narėje atskirai, todėl jų nuostatos kiekvienoje šalyje gali skirtis. Kaip tinkamai išmesti tokią įrangą žr. savo šalies ir vietos įstatymus.

2. APYLANKINIS VOŽTUVAS

Visada sumontuokite arba vieną apylankinį vožtuvą (pridedamas), kaip parodyta 2 ir 3 pav., arba, jei norite, 3 apylankinių vožtuvų sistemą (nepridedama, tačiau galima įsigyti ir sumontuoti, kaip parodyta 1 pav.). Apylankiniai vožtuvai suteikia galimybę, kai reikia, užsukti vandenį, tekančį į minkštiklį, ir atlikti techninės priežiūros darbus, tačiau neišjungti vandens tiekimo į čiaupus.

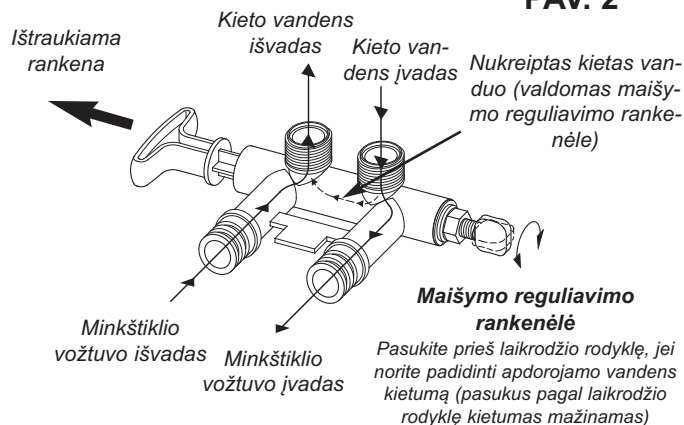
3 APYLANKINIS VOŽTUVAS



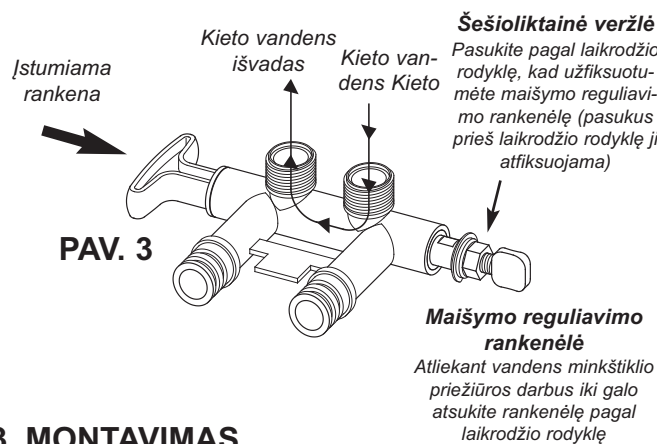
PAV. 1

EKSPLOATAVIMO PADĖTIS

PAV. 2

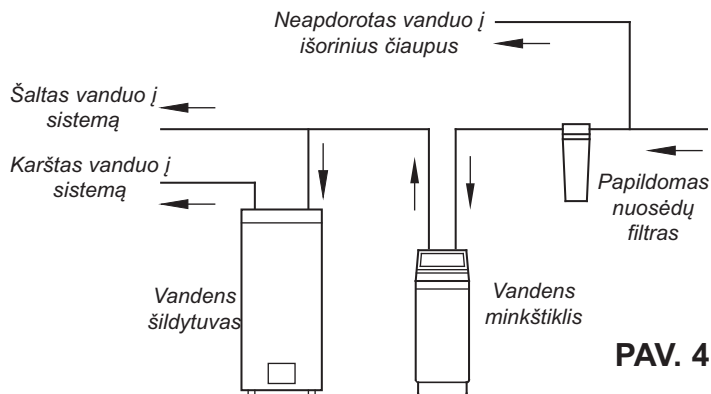


APYLANKINĖ PADĖTIS



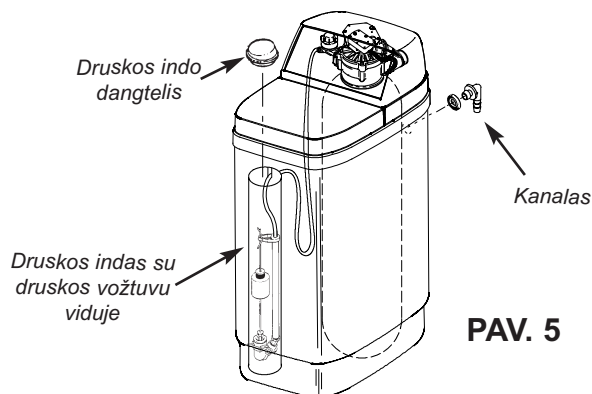
PAV. 3

3. MONTAVIMAS



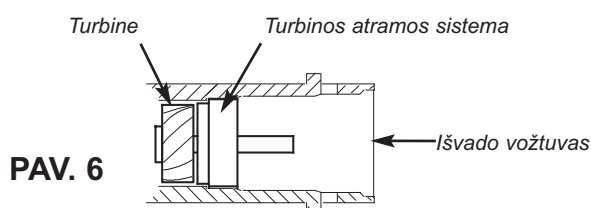
PAV. 4

1. Uždarykite pagrindinį vandens tiekimo vožtuvą.
2. Išjunkite elektros ar kuro tiekimą į vandens šildytuvą.
3. Atsukite visus čiaupus, kad išleistumėte visą vamzdyne esantį vandenį.
4. Patikrinkite, ar druskos indas yra sandarus ir vertikaliaje padėtyje.
5. Ištraukite druskos vožtuvą iš indo. Įsitinkite, kad plūdės kojėlė yra lygiagreti su stovo vamzdeliu, kad eksploatacijos metu būtų tinkamai užsandarinta. Vėl ant druskos indo dugno padėkite druskos vožtuvą ir uždėkite druskos indo dangtelį.
6. Prie 2 cm skersmens angos, esančios užpakalinėje druskos laikymo indo sienelėje, prijunkite druskos tirpalo indo perpildos stropą ir alkūnę.
7. Perkelkite vandens minkštiklį į norimą vietą. Pastatykite jį ant tvirto lygaus paviršiaus. Norėdami išlyginti minkštiklio padėtį nedėkite pleiščių tiesiai po druskos laikymo indu. Dėl indo, kai jis pilnas vandens ir druskos, svorio jis gali trūkti.



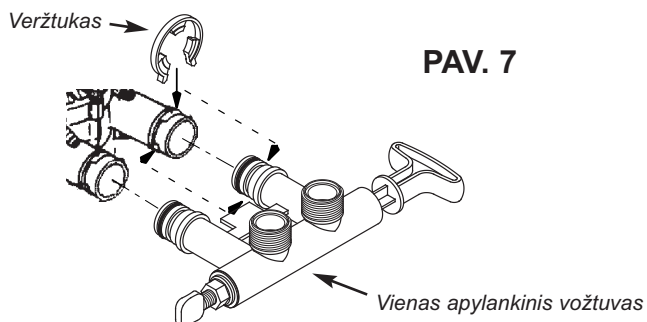
PAV. 5

8. Pasižiūrėkite, ar vandens minkštiklio vožtuvo įvado ir išvado angose nėra šiukšlių, ir, jei yra, jas pašalinkite.
9. Įsitinkinkite, kad turbinos sistema laisvai sukasi vožtuvo išvado angoje (žr. 6 pav.).



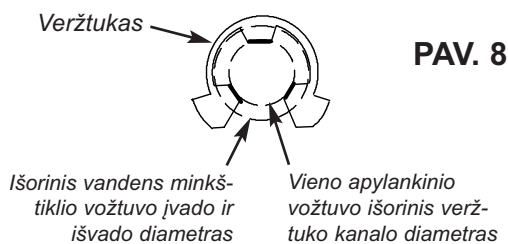
PAV. 6

10. Jei nesutepta, plonai sutepkite vieno apylankinio vožtuvo žiedo formos tarpines silikoniniu tepalu.
11. Tada vieną apylankinį vožtuvą iki galo įstumkite į minkštiklio vožtuvą. Tada užfiksukite du didelius veržtukus, kaip parodyta 7 ir 8 pav. Įsitinkinkite, kad veržtukai laiko tvirtai ir apylankinis vožtuvas neiškris.



PAV. 7

Įsitinkinkite, kad visi 3 veržtuko danteliai sutampa su vandens minkštiklio vožtuvo įvado arba išvado angomis ir visiškai įsistato į vieno apylankinio vožtuvo kanalą. Įsitinkinkite, kad jie tinkamai įsistato.

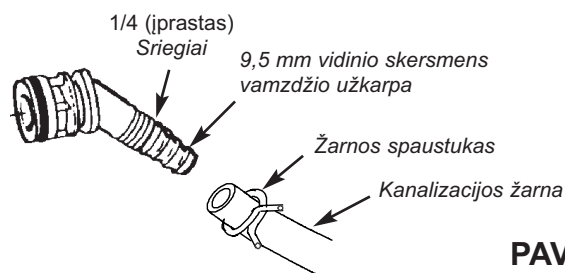


PAV. 8

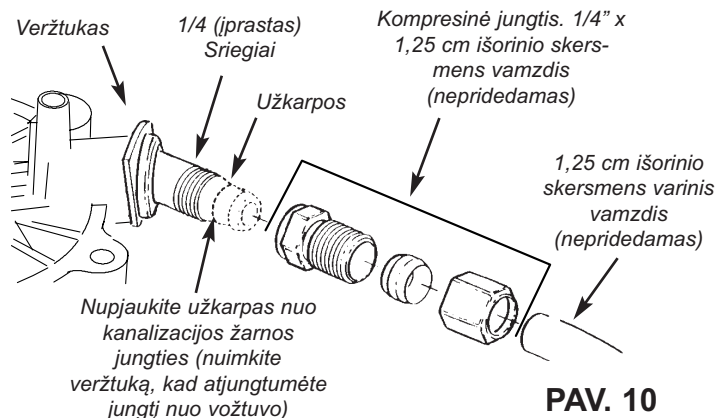
10. Išmatavę ir atspijovę reikiamo ilgio vamzdį, sujunkite jį pagrindinį vandens tiekimo vamzdį ir vandens minkštiklio vožtuvo įvado ir išvado jungtis.

Įsitinkinkite, kad visos jungiamosios detalės yra tinkamai sujungtos, o vamzdžiai statmeni ir lygūs. Įvadas ir išvadas yra pažymėti ant vandens minkštiklio vožtuvo. Stebėkite vandens tekėjimo kryptį, kad įsitikintumėte, jog kietas vanduo teka į įvadą. Būtinai sumontuokite, nuveskite ir atremkite visus vandens sistemos vamzdžius taip, kad nesusidarytų papildoma įtampa vandens minkštiklio vožtuvo įvade ar išvade. Dėl netinkamai nutiestų ar neatremtų vandens sistemos vamzdžių susidariusios įtampos gali būti sugadintas vožtuvas.

11. Išmatuokite ir atspijaukite reikiamo ilgio 9,5 mm skersmens kanalizacijos žarnos (pridedama) dalį, tada ją prijunkite prie vandens minkštiklio vožtuvo kanalizacijos jungties. Stenkitės, kad kanalizacijos žarna nebūtų ilgesnė nei 9 m. Stenkitės, kad žarna nebūtų pakelta daugiau nei 2,5 m virš grindų. Vožtuvo kanalizacijos žarna turi būti kuo trumpesnė ir kuo tiesesnė.
12. Kad žarna tvirtai laikytųsi, naudokite žarnos spaustuką. Jei pagal vietos vandentiekio sistemų reikalavimus draudžiama naudoti lanksčią kanalizacijos žarną, naudokite standų vamzdį. Vietos santechnikos prekių parduotuvėje įsigykite kompresinę jungtį (1/4" x 1,25 cm išorinis skersmuo) ir 1,25 cm vamzdį. (Žr. 4 pav.)



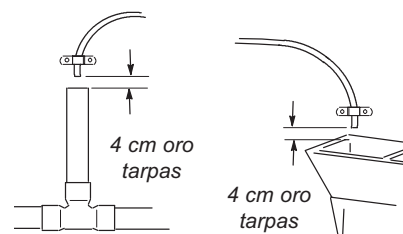
PAV. 9



PAV. 10

13. Kanalizacijos žarną nuveskite į kanalizaciją. Pritvirtinkite kanalizacijos žarną. Tada regeneracijų metu ji nejudės. **Būtinai palikite mažiausiai 4 cm oro tarpą, kad kanalizacijos vanduo netekėtų atgal.**

PAV. 11



SLĖGIMO VAMZDIS

VONIA

14. Visiškai atsukite du ar daugiau minkštinto šalto vandens čiaupus, esančius netoli vandens minkštiklio vandens iš minkštiklio tekėjimo kryptimi.
15. Nustatykite apylankinį vožtuvą (vieną arba 3) į apylankinę padėtį. Žr. 2 ir 3 pav.
16. Lėtai atidarykite pagrindinį vandens tiekimo vožtuvą. Leiskite vandenį, kol tėkmė iš atsuktų čiaupų pasidaro lygi.

17. Nustatykite apylankinį vožtuvą į darbinę arba vandens minkštinimo padėtį.

- Vienas apylankinis vožtuvas: Lėtai stumkite vožtuvo korpusą į darbinę padėtį, keletą kartų pristabdydami, kad vandens minkštiklis prisipildytų vandens.
- 3 apylankiniai vožtuvai: visiškai uždarykite apylankinį vožtuvą ir atidarykite išvado vožtuvą. Lėtai atidarykite įvado vožtuvą, keletą kartų pristabdydami, kad vandens minkštiklis prisipildytų vandens.

18. Maždaug po trijų minučių atsukite karšto vandens čiaupą, kol pradės tekėti pastovi srovė ir nebebus oro burbuliukų, tada užsukite čiaupą.

19. Užsukite visus šalto vandens čiaupus ir patikrinkite, ar nėra nuotėkio iš jūsų sujungtų jungčių.

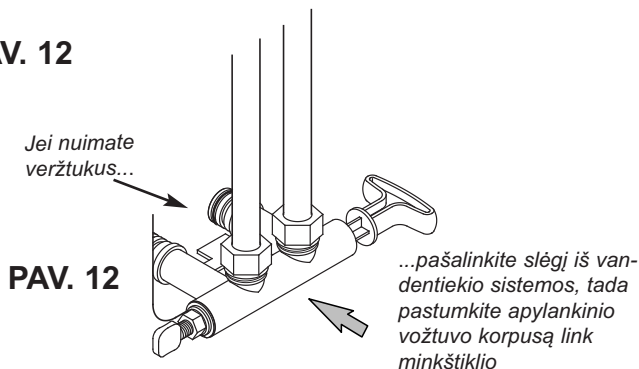
20. Patikrinkite, ar nėra nuotėkio aplink veržtukus prie minkštiklio įvado ir išvado. Jei pastebėjote nuotėkį, prieš nuimdami veržtuką pašalinkite slėgį iš vandentiekio sistemos (t. y. išjunkite vandens tiekimą ir atsukite čiaupus). Nuimdami veržtuką prie minkštiklio įvado ar išvado, stumkite vieno apylankinio vožtuvo korpusą į minkštiklį (žr. 12 pav.). Netinkamai nuimdami galite sugadinti veržtuką. Nebenaudokite sugadintų veržtukų.

21. Naudodami indą įpilkite apie 11 litrų švaraus vandens į druskos laikymo indą.

22. Įpilkite druskos į laikymo indą. Naudokite gryną, granuliotą arba rupią druską, kurioje yra mažiau nei 1% priemaišų.

23. Patikrinkite ir įsitinkinkite, kad visos laidinių išvadų jungtys yra kitoje elektroninio skydelio pusėje ir nėra jokių laidų vožtuvo pavaros ir variklio srityse, kur mechanizmai sukasi regeneravimo metu.

PAV. 12

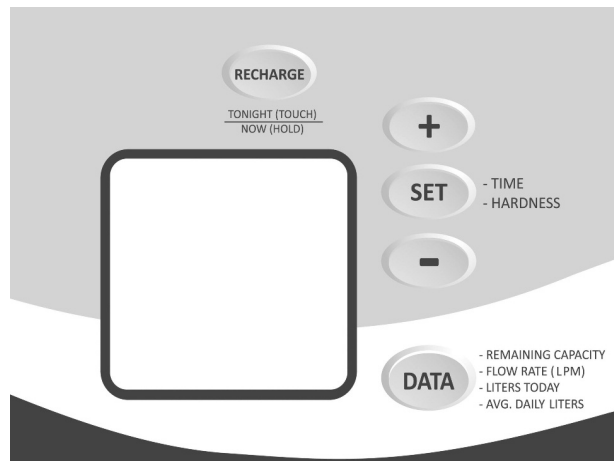


PAV. 12

24. Junkite vandens minkštiklį į tokį elektros lizdą, kuris nėra valdomas jungikliu ir atitinka vietos standartus. Įrenginys veikia tik naudojant 24 V įtampą. Nejunkite jo be transformatoriaus.

4. PROGRAMAVIMAS

- Kai įrenginio maitinimo laidas įjungiamas į elektros lizdą, ekrane trumpai parodomi modelio kodas (žr. lentelę galiniame viršelyje) ir tikrinimo numeris (pvz., J3.8). Tada pradeda mirksėti PRESENT TIME ir 12:00 (12:00 PM). Jei PRESENT TIME ekrane nerodoma, spauskite mygtuką SET, kol bus parodyta.



- Paspausdami mygtuką UP (+) arba DOWN (–) nustatykite dabartinį laiką. Spaudžiant + laikas sukamas į priekį, o – atgal.
- Dar kartą paspauskite mygtuką SET, kad ekrane pradėtų mirksėti 25 ir HARDNESS. Paspausdami mygtuką UP (+) arba DOWN (–) įveskite vandens kietumą gralais viename galone (g/g). Toliau pateiktoje lentelėje nurodyti konvertuoti matavimo vienetai.

Kietumo vienetų	konvertavimas
Prancūziškos matavimo sistemos laipsniai (°f)	$g/g = ^\circ f \times 0,584$
	$^\circ f = g/g \times 1,712$
Vokiškos matavimo sistemos laipsniai (°dH)	$g/g = ^\circ dH \times 1,043$
	$^\circ dH = g/g \times 0,959$
Dalelės viename milijone (p/m)	$g/g = p/m \times 0,0584$
	$p/m = g/g \times 17,12$

PASTABA: Jei tiekiamame vandenyje yra geležies, kompensuokite ją padidindami vandens kietumo reikšmę. Pavyzdžiui, tarkime, vandens kietumas yra 20 g/g ir jame yra 2 p/m geležies. Geležies kiekį padauginkite iš 5. Šiuo atveju turite naudoti 30 kaip kietumo reikšmę.

$$20 \text{ g/g kietumas} \\ 2 \text{ p/m geležies} \times 5 = 10 \quad +10 \\ \text{(kartų)} \quad \quad \quad 30 \text{ YRA KIETUMO REIKŠMĖ}$$

- Vieną kartą paspauskite mygtuką SET, kad grįžtumėte į įprastą ekraną.



5. VALYMAS

Gamintojas pasirūpino šio įrenginio švara ir higiena. Įrenginiui pagaminti naudojamų medžiagų neturi įtakos per jį tekančiam vandeniui ir jo neteršia, be to, nesudaro sąlygų bakterijoms formuotis ir augti. Tačiau transportavimo, sandėliavimo, montavimo ir eksploatavimo metu į įrenginį gali patekti bakterijų. Dėl šios priežasties jį būtina valyti, kaip nurodyta toliau:

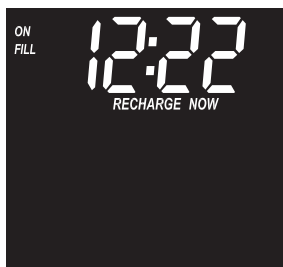
- Pastumdami atidarykite druskos indo dangtį ir jį nuimkite, tada į minkštiklio druskos indą įpilkite maždaug 90 ml (6 valgomieji šaukštai) buitinio baliklio. Uždėkite druskos indo dangtį.

- Įsitikinkite, kad nustatyta darbinė (atidarytas) apylankinio vožtuvo padėtis.
- Pradėkite įkrovą:** Paspauskite mygtuką RECHARGE ir laikykite nuspaudę 3 sekundes, kol ekrane pradės mirksėti "Recharge Now". Šios įkrovos metu per vandens minkštiklį leidžiamas valomas baliklis. Visas įrenginyje likęs oras išstumiamas į kanalizaciją.
- Įkrovai pasibaigus iki galo atsukite šalto vandens čiaupą, esantį iš minkštiklio tekančio vandens kelyje, ir leiskite, kad per sistemą pratekėtų 190 litrų vandens. Tai užtruks mažiausiai 20 minučių. Užsukite čiaupą.
- Ijunkite maitinimą arba kuro tiekimą į vandens šildytuvą ir uždekite degiklį, jei yra. (Vandens šildytuvas užpildytas kietu vandeniu, naudojant karštą vandenį, jis pasipildo apdorotu vandeniu. Per keletą dienų visas karštas vanduo bus suminkštintas. Jei norite, kad karštas vanduo būtų suminkštintas nedelsiant, palaukite, kol baigsis pradinė (ankstesnis veiksmas) įkrova. Tada leiskite vandenį iš šildytuvo (vykdydami vandens šildytuvo naudojimo instrukcijas), kol pradės bėgti šaltas vanduo.)

6. NUOSTATŲ NUTRŪKUS MAITINIMUI IŠLAIKYMAS

Nutrūkus elektros tiekimui į vandens minkštiklį, laikmačio grandinėje įtaisyta atmintis išlaiko visus nustatytus parametrus keletą valandų. Kol maitinimas netiekiamas, ekranas yra tuščias, o vandens minkštiklis neregeneruojamas. Vėl pradėjus tiekti elektros energiją, atlikite šiuos veiksmus: jei ekranas mirksi, nustatykite dabartinį laiką. HARDNESS ir RECHARGE TIME nuostatų iš naujo nustatyti niekada nereikia, nebent norite jas pakeisti. Netgi jei po ilgos maitinimo trikties laikrodis rodo neteisingai, minkštiklis veikia taip, kad vanduo būtų atitinkamo minkštumo. Tačiau regeneruoti jis gali netinkamu dienos metu, jei nenustatysite teisingo laiko.

PASTABA: Jei vyko vandens minkštiklio regeneravimas tuo metu, kai nutrūko maitinimas, dabar jis baigs šį ciklą.

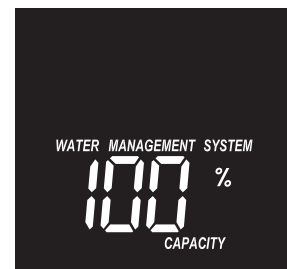


7. DUOMENŲ RODYMAS

Kelis kartus paspausdami mygtuką DATA galite matyti vandens minkštiklio veikimo informaciją.

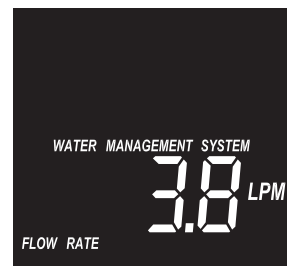
Capacity (likusi)

Rodoma vandens minkštinimo geba procentais. Iškart po regeneravimo šis skaičius yra 100 %. Toliau vandenį naudojant, šis procentas mažėja iki kito regeneravimo.



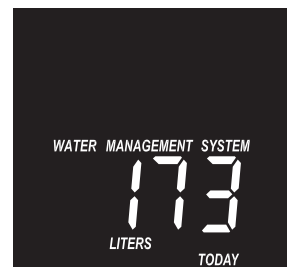
Flow Rate, LPM

Naudojant minkštą vandenį, šis parametras reiškia vandens srautą, pratekantį per minkštiklį, litrais per minutę. Jei vanduo nenaudojamas, rodomas nulis.



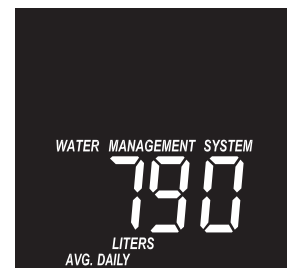
Liters Today

Kiekvieną parą, pradedant vidurnakčiu, laikmatis skaičiuoja visą vandens kiekį, pratekantį per minkštiklį, litrais.



Average Daily Liters

Rodomas skaičius reiškia, kiek vidutiniškai vandens (litrais) sunaudota kiekvieną dieną per pastarąsias septynias dienas. Jei šiandien sunaudotų arba kasdien sunaudotų litrų vidurkis viršija 1999, rodomas indikatorius (x 10). Tai reiškia, kad rodomą skaičių turite padauginti iš 10.



8. PROGRAMAVIMO GALIMYBĖS

Norėdami įjungti pirmąjį parinkčių rinkinį atlikite šiuos veiksmus:

- Paspauskite ir tris sekundes laikykite nuspaudę mygtuką SET, kol ekrane bus parodyta RECHARGE TIME.
- Nuo vienos prie kitos parinktės pereikite mygtuku SET.
- Norėdami nustatyti pageidaujamą reikšmę naudokite mygtukus UP (+) ir DOWN (-).
- Keletą kartų paspausdami mygtuką SET, sugrįšite į įprastą ekraną.

Įkrovos laikas

Leidžia nustatyti laiką, kada bus pradėta regeneravimo seka.



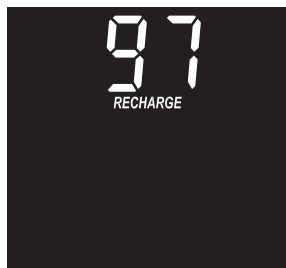
Maksimalus dienų skaičius tarp įkrovų

Vandens minkštiklis automatiškai kontroliuoja regeneravimo dažnumą. Šitaip sukuriamas didžiausias veikimo efektyvumas ir beveik bet kokiomis sąlygomis ši funkcija turi būti nustatyta veikti automatinio režimu. Tačiau galite ją pakeisti, jei norite, kad regeneruojama būtų kas nustatytą dienų skaičių. Pavyzdžiui, jei jūsų vandenyje yra vandens geležies, galite pageidauti, kad minkštiklis regeneruotų kas keletą dienų ir dervos sluoksnis būtų švarus. Minkštiklio įkrova bus vykdoma pagal poreikį, netgi nepraėjus nustatytam dienų skaičiui. Maksimalus galimas nustatyti dienų tarp įkrovų skaičius yra 1–15 d.



97% funkcija

Jei ši funkcija nustatyta kaip ON, įrenginys bet kuriuo paros metu bus automatiškai įkrautas, kai bus išnaudota 97 % geba. Numatytoji nuostata yra OFF.



Reguliuojamas atgalinės tėkmės ir greito praplovimo laikas

Jei po regeneravimo jaučiate sūrumą vandenyje, galite pailginti atgalinės tėkmės ir greito praplovimo laiką. Numatytasis atgalinės tėkmės ir greito praplovimo laikas priklauso nuo nustatyto modelio kodo. Galite pailginti arba sutrumpinti atgalinės tėkmės ir praplovimo laiką 1 min. intervalais.



Modelio kodas

Modelio kodas yra nustatomas gamykloje įrenginį surenkant ir testuojant. Modelio kodo niekada nereikia nustatyti iš naujo, tačiau tokia galimybė yra, jei jis nenustatytas arba norite jį sužinoti. Žr. lentelę galiniame viršelyje.



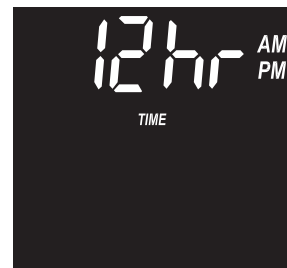
9. PASTABA DĖL NENAUDOJIMO: “North Star” vandens minkštikliai, kaip nustatyta gamykloje, įkraunami tik naudojant vandenį, kad būtų atkurta minkštinimo geba. Todėl minkštiklis nebus įkraunamas, kai vanduo ilgą laiką nenaudojamas. Tačiau, jei nustatysite funkciją “Maximum Days Between Recharges”, minkštiklis bus regeneruojamas net nenaudojant vandens.

Norėdami įjungti antrąjį parinkčių rinkinį atlikite šiuos veiksmus:

1. Paspauskite ir tris sekundes laikykite nuspaužę mygtuką SET, kol ekrane bus parodyta RECHARGE TIME. Nuo vienos prie kitos parinkties pereikite mygtuku SET.
2. Dar kartą paspauskite ir tris sekundes laikykite mygtuką SET.
3. Nuo vienos prie kitos parinkties pereikite mygtuku SET.
4. Norėdami nustatyti pageidaujamą reikšmę naudokite mygtukus UP (+) ir DOWN (–).
5. Keletą kartų paspausdami mygtuką SET, sugrįšite į įprastą ekraną.

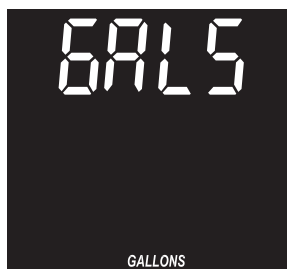
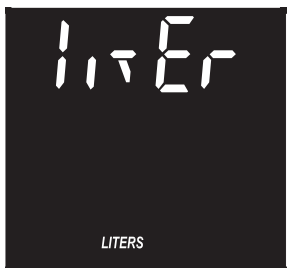
12 arba 24 val. laiko formatas

Pagal numatytuosius parametrus laikas rodomas 24 val. formatu. Tačiau galima pasirinkti ir 12 val. (AM/PM) formatą.

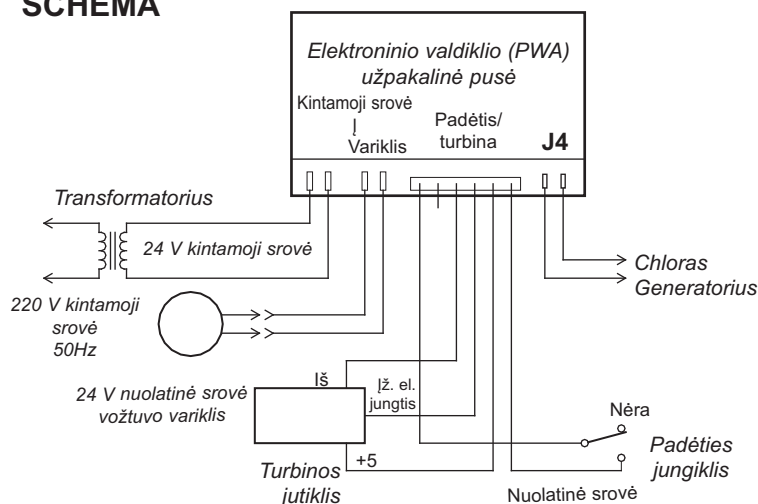


Litrai arba galonai kaip tūrio matavimo vienetai

Pagal numatytuosius parametrus visas vandens srautas ir sunaudojimas matuojamas ir rodomas litrais. Tačiau galima pasirinkti, kad tūris būtų rodomas galonais (GALS).



10. . ELEKTROS LAIDŲ INSTALIAVIMO SCHEMA



11. PAPILDOMA IŠVESTIS

Elektroninio valdiklio išvestis naudojama chloro generatoriui. Ji tiekia 24 V nuolatinę srovę (iki 500 mA) iš J4 gnybto elektroniniame valdymo skyde (žr. schemą kairėje). Ši srovė tiekama, kai minkštiklio regeneravimo ciklo metu imama druskos tirpalo porcija. **PASTABA:** Nėra naudojant NSR 17UD.

12. DRUSKOS KRISTALO SUDAUŽYMAS

Kartais druskos tirpalo inde susiformuoja kristalas arba druskos pluta. Dažniausiai taip atsitinka dėl didelės drėgmės arba netinkamos druskos rūšies. Druskai kristalizavus tarp vandens ir druskos susidaro tarpas. Tada druska nebetirpsta vandenyje ir nebegaminamas druskos tirpalas. Be druskos tirpalo dervos sluoksnis nebepapildomas ir vanduo nebe-minkštinamas. Jei druskos laikymo indas pilnas druskos, sunku nuspręsti, ar yra druskos pluta. Pluta gali būti po laisva druska. Norint sužinoti, ar yra susikristalizavusios druskos, reikia patikrinti, ar druska visame inde iki dugno yra laisva. Paimkite šepetio kotą ar panašų įrankį ir pridėkite prie minkštiklio, kaip parodyta 13 pav. Pieštuku ant koto 25–50 mm nuo viršaus pasižymėkite žymą. Tada atsargiai įkiškite kotą į druską. Jei pajuntate kietą objektą, kol žyma ant koto nesusilygino su viršutiniu kraštu, greičiausiai tai druskos kristalas. Atsargiai jį padaužykite keliose vietose. **Nebandykite druskos kristalo sudaužyti daužydami druskos indą iš išorės. Galite sugadinti indą.**

Stuktelėkite įrankį į druskos kristalą, kad sudaužytumėte

25 - 50 mm

PAV. 13

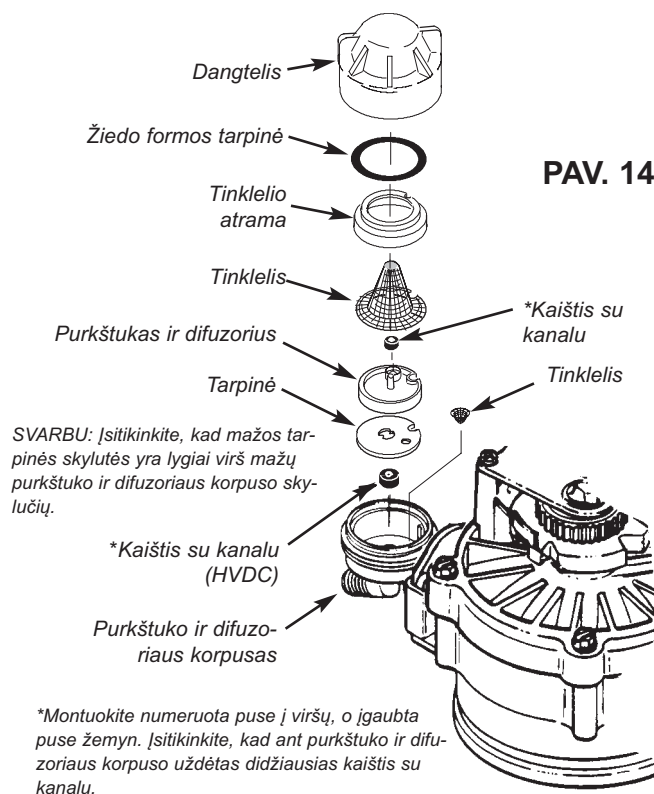


13. PURKŠTUKO IR DIFUZORIAUS VALYMAS

Purkštuką ir difuzorių (žr. 14 pav.) valyti būtina, kad vandens minkštiklis tinkamai veiktų. Šis mažas įtaisas sukuria siurbimą, kad druskos tirpalas iš rezervuaro judėtų į dervos indą. Jei jį užkimš purvas, sąnašos, smėlis ir pan., vandens minkštiklis neveiks ir vanduo bus kietas.

To get access to the nozzle & venturi, remove the softener's top cover. Put the bypass valve(s) into the bypass position. Be sure the softener is in the service cycle (no water pressure at the nozzle & venturi). Then, holding the nozzle & venturi housing with one hand, turn the cap to remove it. Do not lose the o-ring seal. Lift out the screen support and screen. Then, remove the nozzle & venturi. Wash the parts in warm, soapy water and rinse in fresh water. If needed, use a small brush to remove iron or dirt. Be careful not to scratch, misshape, etc., surfaces of the nozzle & venturi. Also, check and clean the gasket and flow plug(s) if dirty.

Carefully replace all parts in the correct order. Lubricate the o-ring seal with silicone grease and put in place. Install and tighten the cap, by hand only. Do not overtighten, which could break the cap or housing. Put the bypass valve(s) into service (soft water) position.



PAV. 14

15. TRIKČIŲ DIAGNOSTIKA. PIRMINIS PATIKRINIMAS

Būtinai visada pirmiausia patikrinkite šiuos dalykus:

1. Ar ekranas netuščias? Patikrinkite maitinimą.
2. Ar nerodomas klaidos kodas? Jei taip, žr. skyrį "Automatinė elektroninė diagnostika".
3. Ar rodomas teisingas laikas? Jei ne, įkrova bus vykdoma netinkamu laiku. Nustatykite dabartinį laiką.
4. Ar druskos inde yra druskos? Jei ne, įpilkite.
5. Ar druska nesusikristalizavusi?
6. Ar vandentiekio sistemos apylankinis vožtuvas yra darbinėje padėtyje?
7. Ar įleidimo ir išleidimo vamzdžiai prijungti prie atitinkamų minkštiklio įleidimo ir išleidimo jungčių?
8. vožtuvo kanalizacijos žarna nesusukta, neužlenkta ir nepakelta daugiau nei 2 metrus nuo grindų.

9. Ar prijungtas druskos tirpalo vamzdis?
10. Patikrinkite kietumo nuostatą. Įsitinkinkite, kad ji tinkama pagal vandentiekio tiekiamo vandens savybes. Atlikite neapdoroto vandens kietumo testą ir palyginkite su šia nuostata.
11. Atlikite suminkštinto vandens kietumo testą, kad sužinotumėte, kur kilo problema.

16. AUTOMATINĖ ELEKTRONINĖ DIAGNOSTIKA

Šiame vandens minkštiklyje sumontuota elektroninės sistemos saviagnostikos funkcija (ji netikrina tiekiamo maitinimo ir vandens skaitiklio). Vandens minkštiklis kontroliuoja elektroninių komponentų ir grandinių darbą. Įvykus trikdžiai, ekrane rodomas klaidos kodas.



Kai ekrane rodomas klaidos kodas, visi mygtukai, išskyrus SET, neveikia. Mygtukas SET veikia, kad techninės priežiūros specialistas galėtų atlikti neautomatinę papildomą diagnostiką, kaip nurodyta toliau, ir pašalinti problemą.

Kaip iš ekrano pašalinti klaidos kodą:

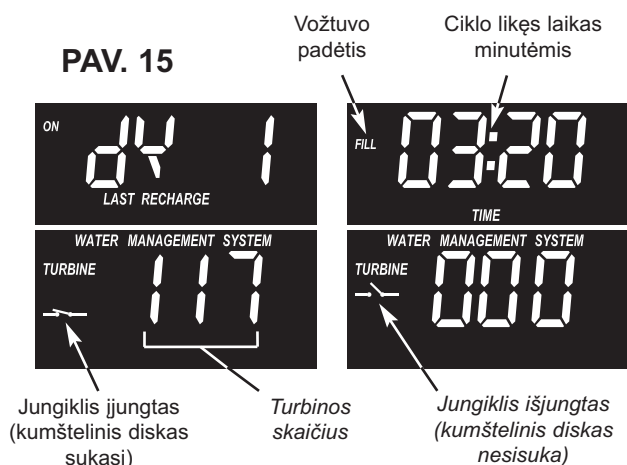
1. Iš elektros lizdo išjunkite maitinimo laidą.
2. Išsiaiškinkite problemą.
3. Vėl įjunkite maitinimą.
4. Palaukite 8 min. Klaidos kodas vėl bus rodomas, jei problema nebuvo pašalinta.

17. NEAUTOMATINĖ PAPILDOMA DIAGNOSTIKA

Naudodami šias procedūras paleisite vandens minkštiklio regeneravimo ciklus, kad patikrintumėte jo veikimą.

Nuimkite druskos indo dangtį, nuimkite viršutinį dangtį atfiksuodami užpakalinėje ir priekinėje dalyse esančius fiksatorius, kad galėtumėte stebėti kumštelinio disko ir jungiklio darbą.

1. Paspauskite ir apie 3 sek. laikykite nuspaudę mygtuką DATA, kol bus parodytas vienas iš dviejų 15 pav. pavaizduotų ekranų Ekrano viršuje



PASTABA: Jei vykdomas minkštiklio regeneravimo ciklas, viršutinėje ekrano dalyje rodomas regeneravimo ciklas ir likęs jo laikas minutėmis. Jei mirksi du ciklų pavadinimai, vožtuvas pereina nuo vieno ciklo prie kito.

2. 3 skaitmenys po WATER MANAGEMENT SYSTEM reiškia vandens skaitiklio darbą:

000 (nekinta) = minkštas vanduo nenaudojamas, per skaitiklį vanduo neteka.

Atsukite artimiausią minkšto vandens čiaupą.

000–199 (kinta) = keičiasi kiekvienam vandens galonui pratekėjus per skaitiklį.

3. Ekrane rodomi simboliai reiškia POSITION jungiklio darbą (žr. 15 pav.).

4. Norėdami patys įjungti kiekvieną vožtuvo ciklą ir patikrinti jungiklio darbą, naudokite mygtuką RECHARGE.

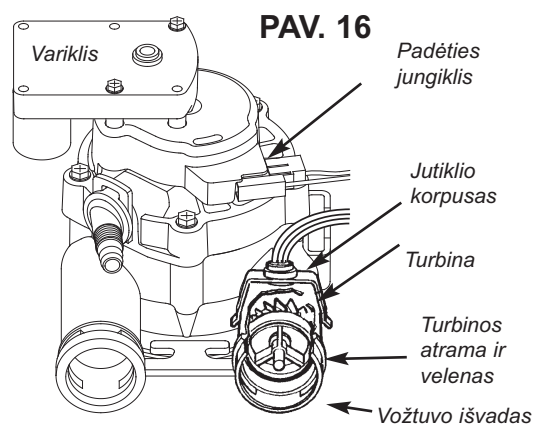
PASTABA: Įsitinkinkite, kad vanduo pasiekia druską ir nėra susidariusios druskos plutos (žr. skyrių "Druskos kristalo sudaužymas").

5. Vėl paspauskite mygtuką DATA. Pateikiama toliau nurodyta informacija, kuri gali būti naudinga įvairiais atvejais. Šią informaciją išlaiko kompiuteris nuo tada, kai pirmą kartą buvo įjungtas priekinio skydelio maitinimas.

- a. Viršutinėje ekrano dalyje rodoma, kiek iš viso buvo įkrovų nuo tada, kai įjungtas laikmačio maitinimas.
- b. Apatinėje ekrano dalyje rodoma, kiek praėjo dienų nuo tada, kai įjungtas laikmačio maitinimas. Jei praėjo daugiau nei 1999 dienos, rodomas indikatorius (x 10). Tai reiškia, kad rodomą skaičių turite padauginti iš 10.



6. Dar kartą paspauskite DATA, kad sugrįžtumėte į įprastą dienos laiko ekraną.



GAMYKLINIŲ NUOSTATŲ ATKŪRIMAS

Norėdami atkurti elektroninio valdiklio gamyklines nuostatas (laiką, kietumą ir pan.), atlikite toliau nurodytus veiksmus:

1. Paspauskite ir laikykite nuspaudę mygtuką SET, kol ekranas pasikeis du kartus ir parodys mirksintį modelio kodą.
2. Paspauskite mygtuką UP (+) (jei reikia, keletą kartų), kad būtų parodytas mirksintis "SoS".



3. Paspauskite mygtuką SET ir elektroninis valdiklis bus įjungtas iš naujo.

4. Nustatykite dabartinį laiką ir kietumą.

18. NEAUTOMATINIS PAPILDOMAS REGENERAVIMO PATIKRINIMAS

Pasinaudodami šia galimybe, galite patikrinti, ar tinkamai veikia vožtuvo variklis, ar druskos tirpalo indas pildomas, ar druskos tirpalas imamas, koks yra regeneravimo srautas ir kitas valdiklio funkcijas. Visada atlikite pirminius patikrinimus ir neautomatinę diagnostiką.

PASTABA: Elektroninio valdiklio ekrane gali būti rodomas nekintamas laikas (nemirksi). Jei rodomas klaidos kodas, pirmiausia paspauskite mygtuką SET, kad atidarytumėte diagnostikos ekraną.

1. Paspauskite ir tris sekundes laikykite mygtuką RECHARGE. RECHARGE pradeda mirksėti, kai minkštiklio vožtuvo padėtis pasikeičia iš darbinės į pildymo. Nuimkite druskos indo dangtį ir pasišviesdami žibintuvėliu stebėkite pilamą į indą vandenį. Jei vanduo nepatenka į indą, patikrinkite, ar neužsikimšęs purkštukas, difuzorius, kaištis su kanalu, druskos tirpalo vamzdis ir druskos tirpalo vožtuvo statvamzdis.

2. Patikrinę papildymo procesą paspauskite mygtuką RECHARGE, kad minkštiklio vožtuvą perjungtumėte į druskos tirpalo padėtį. Vanduo pradės bėgti į kanalizaciją maža srove.

Patikrinkite, ar imamas druskos tirpalas iš druskos indo, pasišviesdami žibintuvėliu į druskos indą ir patikrindami, ar nėra smarkaus skysčio lygio sumažėjimo. Tai gali užtrukti 15–20 min.

PASTABA: Įsitikinkite, kad vanduo pasiekia druską ir nėra susidariusios druskos plutos (žr. skyrių "Druskos kristalo sudaužymas").

Jei vanduo nepaima druskos, patikrinkite:

- ar purkštukas ir difuzorius nėra purvini ir neužsikimšę, žr. skyrių "Purkštuko ir difuzoriaus valymas".
- ar purkštukas ir difuzorius sumontuoti naudojant tarpinę ir ar tarpinė nedeformuota.
- ar nėra nuotėkio per vožtuvo jungtis (žr. skyrių "Trikčių diagnostiką").
- ar pralaidus vožtuvo nutekamasis vamzdis (jei ne, susidaro atgalinis slėgis), ar jis nesulenktas, nepakeistas per aukštai ir pan.
- ar neužsikimšęs druskos tirpalo vožtuvas ir druskos tirpalo vamzdis.

PASTABA: Jei vandens sistemos slėgis yra žemas, kanalizacijos žarna per ilgą arba pakelta per aukštai, gali susidaryti atgalinis slėgis, todėl druskos tirpalas nebus paimamas. Kanalizacijos žarna neturi būti ilgesnė nei 9 m. ir ji neturi būti pakelta aukščiau kaip 2,4 m nuo grindų.

3. Paspauskite mygtuką RECHARGE, kad minkštiklio vožtuvą perjungtumėte į atgalinės tėkmės padėtį. Pažiūrėkite, ar stipri iš kanalizacijos žarnos ištekančio vandens srovė.

4. Paspauskite mygtuką RECHARGE, kad minkštiklio vožtuvą perjungtumėte į greito praplovimo padėtį. Vėl stebėkite iš kanalizacijos žarnos ištekančio vandens srovės stiprumą. Leiskite minkštikliui skalauti keletą minučių, kad būtų išplautas druskos tirpalas, kuris galėjo likti dervos inde nuo druskos tirpalo ciklo tikrinimo.

5. Norėdami vėl įjungti minkštiklio vožtuvo darbinę padėtį paspauskite mygtuką RECHARGE.

19. TRIKČIŲ DIAGNOZTIKOS VADOVAS

PROBLEMA	PRIEŽASTIS	VEIKSMAS
Nėra minkšto vandens	Nėra druskos laikymo inde.	Įpilkite druskos ir įjunkite "Recharge now"
	Druska kristalizavosi.	Sudaužykite druskos kristalą ir įjunkite "Recharge now,"
	Jei ekranas tuščias, gali būti, kad transformatorius neįjungtas į sieninį elektros lizdą, maitinimo laidas atjungtas nuo elektroninio valdymo skydo, suaktyvintas srovės pertraukiklis arba transformatorius įjungtas į jungiklio valdomą lizdą, kuris yra išjungtas.	Patikrinkite, ar maitinimas netiekiamas dėl kurios nors iš šių trikčių. Vėl pradėjus tiekti maitinimą, jei ekrane mirksi laikas, reiškia, kad jo nuostata prarasta. Nustatykite dabartinį laiką. Kitos nuostatos, pvz., kietumo reikšmė, maitinimui nutrūkus yra išlaikomos atmintyje.
	Neautomatinis apylankinis vožtuvas yra apylankinėje padėtyje.	Nustatykite apylankinio vožtuvo darbinę padėtį.
	Purvinas, užsikimšęs ar sugadintas purkštukas arba difuzorius.	Išimkite, išvalykite ir apžiūrėkite purkštuką ir difuzorių.
	Vožtuvo kanalizacijos žarna užsikimšusi arba užspausta.	Kanalizacijos žarna negali būti susukta, užlenkta arba pakelta per aukštai virš minkštiklio.
Kartais vanduo kietas	Apylankinis kietas vanduo naudojamas įkrovos metu, nes neteisinga dabartinio laiko arba įkrovos laiko nuostata.	Patikrinkite, koks rodomas dabartinis laikas. Jei jis neteisingas, žr. skyrių "Dabartinio laiko nustatymas". Patikrinkite įkrovos pradžios laiką.
	Kietumo parametras per mažas.	Žr. 8 psl. skyrių "Kietumo nustatymas" ir patikrinkite kietumo nuostatą, jei reikia, jį padidinkite.
	Minkštiklio įkrovos metu naudojamas karštas vanduo.	Neleiskite, kad įkrovos metu būtų naudojamas karštas vanduo, nes vandens šildytuvus papildomas kietu vandeniu.
	Padidinkite faktinį tiekiamo vandens kietumą.	Padarykite neminkštinto vandens testą, patikrinkite dabartinę kietumo nuostatą.
Variklis užgeso arba trūkčioja	Dėl variklio gedimo arba vidinio vožtuvo trikties padidėjo variklio sūkiai.	Dėl remonto kreipkitės į pardavėją.
Rodomas klaidos kodas E1, E3 arba E4.	Laidų sistemos, jungčių su padėties jungikliu, jungiklio, vožtuvo arba variklio triktis.	Dėl remonto kreipkitės į pardavėją.
Rodomas klaidos kodas E5.	Elektroninio valdiklio gedimas.	Dėl remonto kreipkitės į pardavėją.

1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Przed rozpoczęciem instalacji należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.
- Instalacja musi spełniać lokalne przepisy dotyczące systemów hydraulicznych i elektrycznych.
- Wszystkie lutowane połączenia hartowane muszą zostać wykonane przy użyciu lutów bezołowiowych.
- Podczas pracy ze zmiękczaczem wody/urządzeniem hybrydowym należy zachować ostrożność. Należy zadbać o to, aby nie był on odwracany spodem do góry, upuszczany ani umieszczany na powierzchniach z ostrymi wypukłościami.
- Zmiękczacza wody/urządzenia hybrydowego nie należy umieszczać w miejscach, w których temperatura spada poniżej 0 °C, występuje bezpośrednie nasłonecznienie lub wilgoć. Uszkodzenia spowodowane działaniem ujemnych temperatur lub gorącej wody powodują unieważnienie gwarancji.
- Nie wolno poddawać obróbce wody, której temperatura przekracza 49 °C lub jest niższa niż 4 °C.
- Maksymalne dopuszczalne ciśnienie wody wynosi 8,5 bara. Jeżeli w ciągu dnia ciśnienie ma wartość 5,5 bara, w nocy ciśnienie może przekroczyć wartość maksymalną. Jeśli jest taka potrzeba, należy zastosować zawór redukcyjny. Minimalna wymagana wartość ciśnienia to 1,3 bara.
- Zmiękczacza wody może być zasilany prądem elektrycznym o napięciu wynoszącym 24 wolty i częstotliwości 50/60 Hz, dostarczany przez bezpośredni transformator wtykowy (w zestawie). Należy zapewnić dostęp do gniazda elektrycznego zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami.
- Niniejszy system nie jest przeznaczony do obróbki wody zanieczyszczonej mikrobiologicznie lub o nieznannej jakości bez poddania jej odpowiedniej dezynfekcji przed jej obróbką za pomocą systemu lub po jej przeprowadzeniu.
- Niezbędne jest, aby w suchym miejscu w odległości do 2 metrów od zmiękczacza/urządzenia hybrydowego znajdowało się uziemione gniazdo stale zasilane prądem 230 V, 50 Hz.

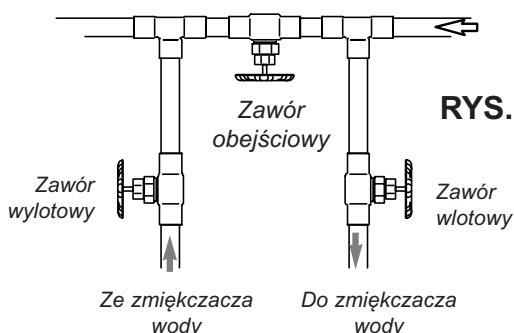


Europejska Dyrektywa 2002/96/WE wymaga, aby wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne były utylizowane zgodnie z postanowieniami Dyrektywy w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE). Niniejsza dyrektywa oraz inne podobne przepisy obowiązują na szczeblu krajowym i mogą różnić się zależnie od regionu. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat właściwej utylizacji sprzętu, należy zapoznać się z krajowymi i lokalnymi przepisami.

2. ZAWÓR OBEJŚCIOWY

Zawsze konieczny jest montaż pojedynczego zaworu obejściowego (w zestawie), tak jak na rysunkach 2 i 3. Jeśli jest taka potrzeba, można też zakupić części systemu 3-zaworowego (niezależne w zestawie) i dokonać jego montażu zgodnie z rysunkiem 1. Zawory obejściowe umożliwiają odcięcie dopływu wody do zmiękczacza w celu wykonania konserwacji, jednak nie powodują usunięcia wody z rur domowych.

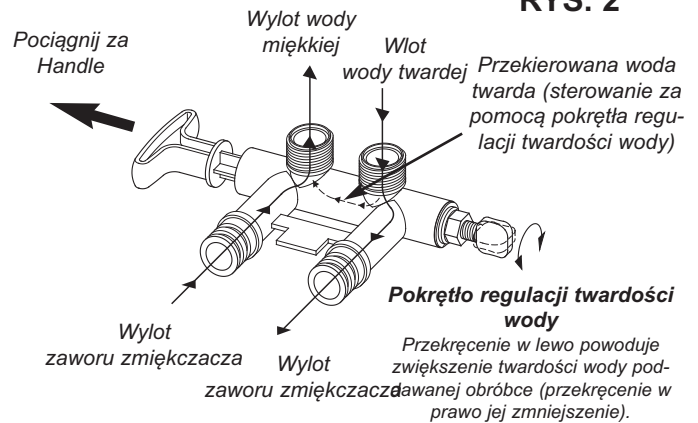
OBEJŚCIE 3-ZAWOROWE



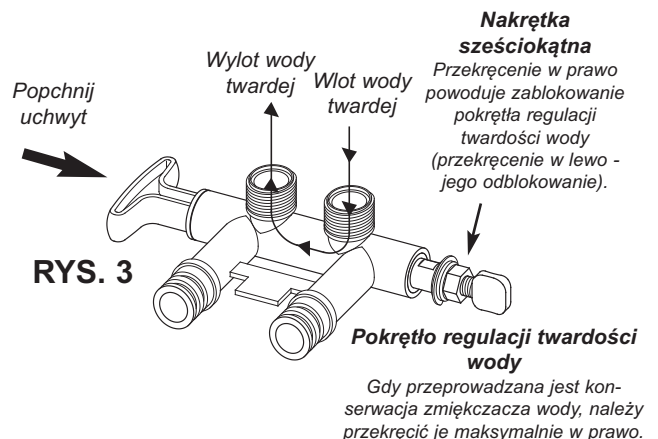
RYS. 1

POŁOŻENIE PRACY

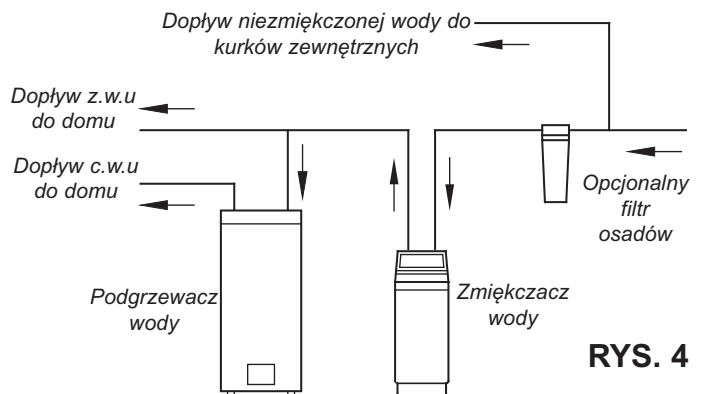
RYS. 2



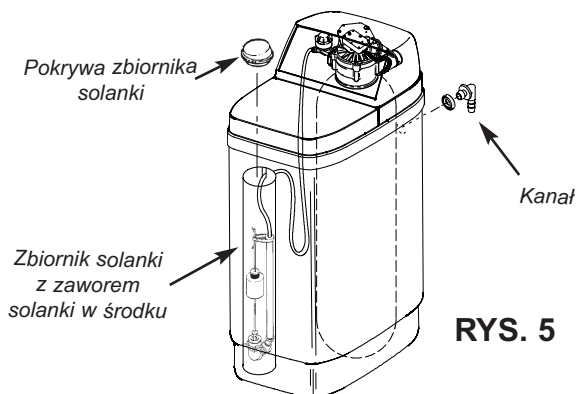
POŁOŻENIE OBEJŚCIA



3. SCHEMAT INSTALACJI

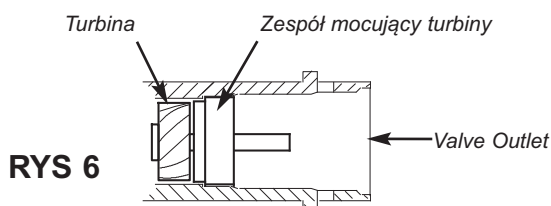


1. Zamknij główny zawór dopływu wody.
2. Odłącz źródło zasilania podgrzewacza wody energią elektryczną lub ciepłą.
3. Odkręć wszystkie kurki, aby usunąć wodę z rur domowych.
4. Sprawdź, czy zbiornik solanki jest dobrze zabezpieczony i znajduje się w pozycji pionowej.
5. Wyjmij zawór solanki ze zbiornika. Sprawdź, czy trzon pływakowy jest umieszczony równolegle do rury stojakowej, co decyduje o prawidłowym położeniu uszczelki w trakcie pracy. Umieść zawór solanki z powrotem na dnie zbiornika solanki i ponownie załóż pokrywę zbiornika.
6. Umieść pierścieni i kolanko zabezpieczające przed przepelnieniem zbiornika solanki w otworze o średnicy 2 cm znajdującym się na tylnej ścianie zbiornika na sól.
7. Przenieś zmiękczacza wody do miejsca instalacji. Umieść go na twardej, równej powierzchni. Nie wolno umieszczać podkładek ustalających bezpośrednio pod zbiornikiem na sól w celu wypoziomowania zmiękczacza. Pod wpływem ciężaru zbiornika napełnionego wodą i solą może dojść do powstania pęknięć w miejscu, gdzie umieszczono podkładki ustalające.



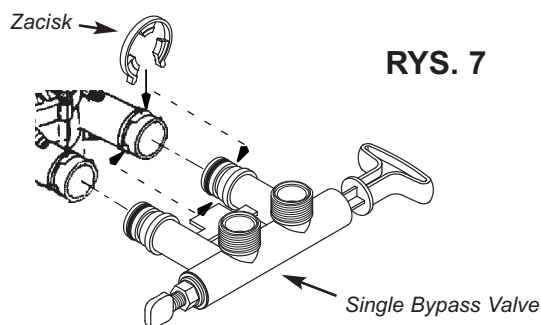
RYS. 5

8. Przeprowadź kontrolę wzrokową otworów wlotowych i wylotowych zaworów zmiękczacza wody i usuń z nich wszelkie zanieczyszczenia.
9. Sprawdź, czy łopatki zespołu turbiny znajdującego się po stronie otworu wylotowego zaworu obracają się swobodnie (patrz rysunek 6).



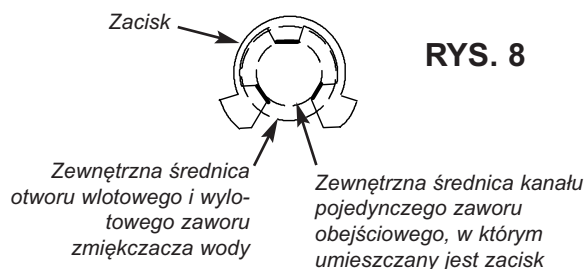
RYS. 6

10. Jeżeli jeszcze nie wykonano tej czynności, nałóż ciekłą warstwę smaru silikonowego na pierścieniu uszczelniającym typu „O” pojedynczego zaworu obejściowego.
11. Wsuń pojedynczy zawór obejściowy do zaworu zmiękczacza tak daleko, jak to możliwe. Zablockuj dwa duże zaciski mocujące w miejscu, zaczynając od góry i kończąc u dołu, zgodnie z rysunkami 7 i 8. Upewnij się, że zaciski zostały odpowiednio zablokiwane, aby zapobiec wysunięciu się pojedynczego zaworu obejściowego.



RYS. 7

Pojedynczy zawór obejściowy Upewnij się, że wszystkie 3 wypustki zacisku są umieszczone w odpowiadających im otworach wlotowych i wylotowych zaworu zmiękczacza, a same zaciski w całości znajdują się wewnątrz kanału pojedynczego zaworu obejściowego. Sprawdź, czy wypustki są dokładnie osadzone.

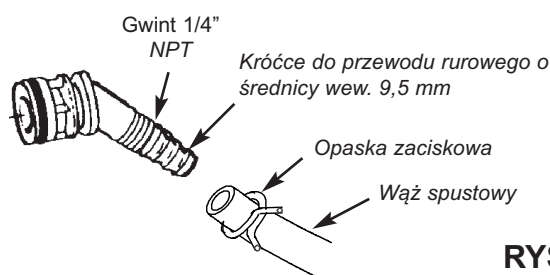


RYS. 8

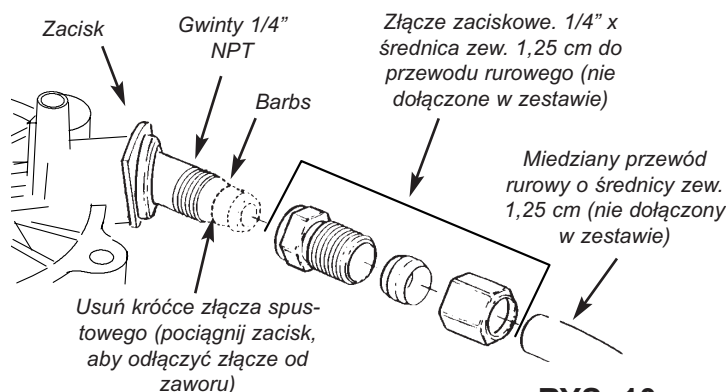
10. Zmierź, przytnij do odpowiedniej długości, a następnie zamocuj połączenia rurowe i złącza głównego wodociągu do otworu wlotowego i wylotowego zaworu zmiękczacza wody, unikając naprężeń.

Należy sprawdzić, czy połączenia są dokładnie zamocowane i nie ma między nimi przerw, a rury biegną prosto i są odpowiednio wyrównane. Wlot i wylot zostały odpowiednio oznaczone na zaworze zmiękczacza wody. Należy sprawdzić kierunek przepływu, aby upewnić się, że woda twarda wpływa do wlotu. Aby zapobiec nadmiernemu obciążeniu zaworu wlotowego i wylotowego zmiękczacza wody, należy zamontować wszystkie połączenia rurowe, odpowiednio je wyrównać i zapewnić ich odpowiednie podparcie.

11. Zmierź, przytnij do odpowiedniej długości, a następnie zamocuj wąż spustowy o średnicy 9,5 mm (w zestawie) do złącza spustowego zaworu zmiękczacza. Długość węża spustowego nie powinna przekraczać 9 metrów. Węża nie należy umieszczać na wysokości większej niż 2,5 metra nad ziemią. Wąż spustowy zaworu powinien być możliwie najkrótszy i biec prosto.
12. Do zabezpieczenia węża w odpowiednim położeniu należy użyć opaski zaciskowej. Jeżeli lokalne przepisy dotyczące instalacji hydraulicznych zabraniają zastosowania giętkiego węża spustowego, należy użyć sztywnego węża spustowego. Należy zakupić złącze zaciskowe (1/4" x średnica zewnętrzna 1,25 cm) oraz przewód rurowy 1,25 cm w lokalnym sklepie żelaznym. (Patrz rysunek 4).



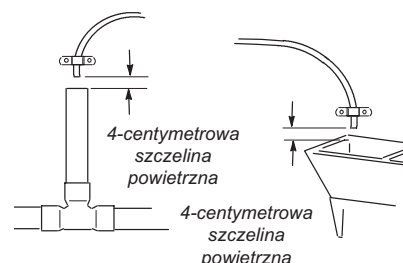
RYS. 9



RYS. 10

13. Doprowadź wąż spustowy (może to być wąż sztywny) do złącza spustowego. Zamocuj wąż spustowy w miejscu. Zapobiegnie to gwałtownym ruchom węża podczas regeneracji. **Aby zapobiec przepływowi wstecznemu wody ściekowej, konieczne jest pozostawienie szczeliny powietrznej o długości co najmniej 4 cm.**

RYS. 11

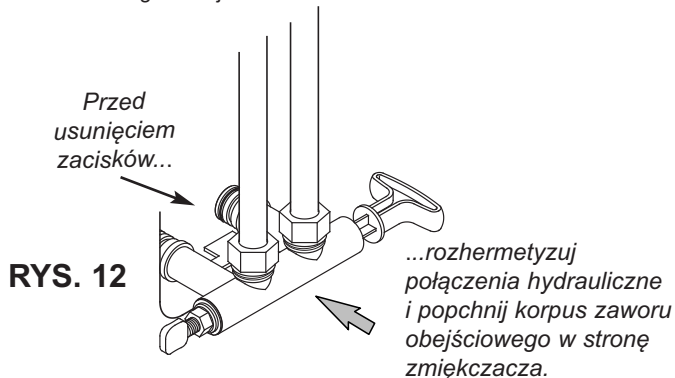


RURA PIONOWA

ZLEW

14. Całkowicie odkręć co najmniej dwa kurki zimnej wody użytkowej znajdujące się w pobliżu zmiękczacza wody i poniżej jego poziomu.
15. Ustaw zawór obejściowy (zawór pojedynczy lub obejście 3-zaworowe) w położenie obejścia. Patrz rysunki 2 i 3.
16. Powoli otwórz główny zawór dopływu wody. Poczekać, aż woda zacznie wypływać równomiernym strumieniem z odkręconych kurków.

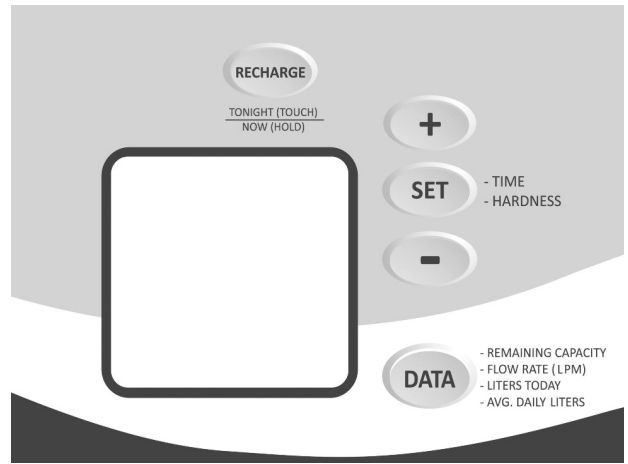
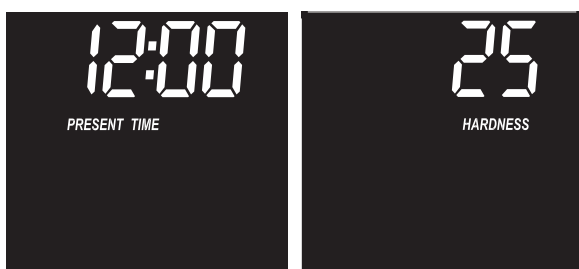
17. Ustaw zawory obejściowe w położeniu pracy lub położeniu wody miękkiej, wykonując następujące czynności:
- Pojedynczy zawór obejściowy: Powoli przekręć trzon zaworu w położenie pracy, przerywając tę czynność kilkakrotnie w celu umożliwienia napełnienia zmiękczacza wodą.
 - Obejście 3-zaworowe: Zamknij całkowicie zawór obejściowy i otwórz zawór wylotowy. Powoli otwórz zawór wlotowy, przerywając tę czynność kilkakrotnie w celu umożliwienia napełnienia zmiękczacza wodą.
18. Po upływie około trzech minut odkręć kurek ciepłej wody użytkowej i poczekaj, aż woda zacznie wypływać równomiernym strumieniem bez pęcherzyków powietrza. Następnie zakręć kurek.
19. Zakręć wszystkie kurki zimnej wody użytkowej i sprawdź, czy wykonane połączenia hydrauliczne są szczelne.
20. Skontroluj, czy w pobliżu otworu wlotowego i wylotowego zmiękczacza, gdzie znajdują się zaciski, nie występują wycieki. Jeżeli w miejscu, gdzie umieszczono zacisk pojawia się nieszczelność, przed usunięciem zacisku rozhermetyzuj połączenia hydrauliczne (odetnij dopływ wody i odkręć kurki). Wyjmując zaciski znajdujące się w otworze wlotowym lub wylotowym zmiękczacza, popchnij korpus pojedynczego zaworu obejściowego w stronę zmiękczacza (patrz rysunek 12). Niewłaściwy demontaż może spowodować uszkodzenie zacisków. Nie wolno ponownie montować uszkodzonych zacisków.
21. Za pomocą pojemnika wlej do zbiornika na sól około 11 litrów czystej wody.
22. Wsyp sól do zbiornika na sól. Użyj bryłek soli, soli granulowanej lub gruboziarnistej soli z odparowania wody morskiej na słońcu o zawartości zanieczyszczeń poniżej 1%.
23. Sprawdź, czy wszystkie połączenia kablowe znajdują się bezpiecznie z tyłu panelu elektrycznego, a także upewnij się, że wszystkie kable są umieszczone z dala od zaworów i silnika, który obraca się w trakcie regeneracji.



24. Podłącz zmiękczacza wody do gniazda elektrycznego bez połączenia z wyłącznikiem i spełniającym wymogi obowiązujących przepisów. Urządzenie obsługuje wyłącznie napięcie o wartości 24 V. Nie wolno go podłączać bez transformatora.

4. PROGRAMOWANIE

1. Po podłączeniu źródła zasilania do gniazda elektrycznego na wyświetlaczu na krótką chwilę wyświetlone zostają kod modelu (patrz tabela z tyłu okładki) oraz numer testowy (na przykład: J3.8). Następnie na wyświetlaczu wyświetlona zostaje migająca informacja "PRESENT TIME" oraz cyfry "12:00". Jeżeli informacja "PRESENT TIME" nie pojawi się, naciśnij i przytrzymaj przycisk SET do momentu jej wyświetlenia.



2. Naciśnij przycisk W GÓRĘ (↗) lub W DÓŁ (↘), aby ustawić bieżącą godzinę. Naciśnięcie przycisku W GÓRĘ powoduje wyświetlenie późniejszej godziny, a przycisku W DÓŁ - wcześniejszej.
3. Naciśnij ponownie przycisk SET, spowoduje to wyświetlenie liczby "25" i słowa "HARDNESS". Oba te elementy będą migać. Naciśnij przycisk W GÓRĘ (↗) lub W DÓŁ (↘), aby wprowadzić wartość twardości wody ze źródła zasilania wodą wyrażoną w ziarnach na galon (gpg). Informacje o przeliczaniu jednostek znajdują się w tabeli poniżej..

Jednostka twardości wody	Przeliczenie
Stopnie francuskie (°f)	$gpg = °f \times 0,584$
	$°f = gpg \times 1,712$
Stopnie niemieckie (°dH)	$gpg = °dH \times 1,043$
	$°dH = gpg \times 0,959$
Cząsteczki na milion (ppm)	$gpg = ppm \times 0,0584$
	$ppm = gpg \times 17,12$

UWAGA: Jeżeli woda ze źródła zasilania wodą zawiera żelazo, uwzględnij ten fakt, zwiększając wartość twardości wody. Na przykład w sytuacji, gdy wartość twardości wody wynosi 20 gpg, a zawartość żelaza 2 ppm, należy dodać 5 do wartości twardości wody dla każdej cząsteczki żelaza na milion cząstek roztworu (1 ppm). W opisanym przykładzie jako wartość twardości wody należy podać 30.

20 gpg - wartość twardości wody
 zawartość żelaza: $2 \text{ ppm} \times 5 = 10$
 (razy) $\frac{+10}{30}$ WARTOŚĆ TWARDOŚCI WODY

4. Naciśnij jednokrotnie przycisk SET, aby powrócić do ekranu głównego.



5. DEZYNFEKCJA

W zakładzie produkcyjnym podejmowane są odpowiednie działania mające na celu zapewnienie, że urządzenie jest czyste i sterylne. Materiały użyte do produkcji urządzenia nie spowodują skażenia ani zanieczyszczenia źródła zasilania wodą, z którego korzysta użytkownik, nie doprowadzą też do powstawania lub rozwoju bakterii. Jednak podczas transportu, przechowywania, montażu oraz użytkowania może dojść do przeniknięcia bakterii do urządzenia. Z tego względu zalecane jest przeprowadzanie dezynfekcji:

1. Odsuń pokrywę zbiornika na sól, zdejmij pokrywę zbiornika solanki i wlej około 90 ml (6 łyżek stołowych) wybielacza do zbiornika solanki stanowiącego element zmiękczacza. Zamocuj ponownie pokrywę zbiornika solanki.

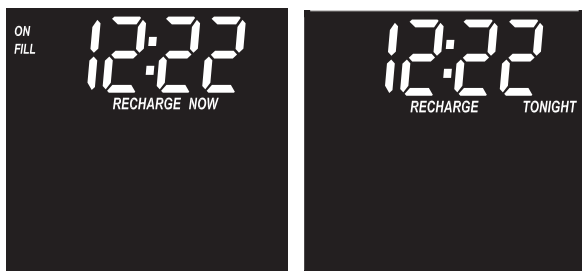
- Upewnij się, że zawory obejściowe znajdują się w położeniu pracy (są otwarte).
- Rozpocznij regenerację:** Naciśnij przycisk RECHARGE i przytrzymaj go przez 3 sekundy do momentu wyświetlenia na wyświetlaczu migającej informacji "Recharge Now". Podczas regeneracji wybielacz jest pobierany do zmiękczacza wody i rozprowadzany po jego wnętrzu. Powietrze, które pozostało w urządzeniu, jest usuwane do węża spustowego.
- Po zakończeniu regeneracji całkowicie odkręć kran zimnej wody znajdujący się poniżej poziomu zmiękczacza i poczekaj, aż przez system przepłynie 190 litrów wody. Powinno to zająć co najmniej 20 minut. Zakręć kran.
- Włącz źródło zasilania podgrzewacza wody energią elektryczną lub ciepłą i w stosownym przypadku ponownie zapal palnik zapalający (pilot). (Podgrzewacz wody jest napełniany twardą wodą, a ponieważ używana jest ciepła woda użytkowa, ponowne napełnienie powoduje wypełnienie go zmiękczonej wodą. Po kilku dniach ciepła woda użytkowa zostanie całkowicie zmiękczona. Aby natychmiast uzyskać zmiękczone ciepłą wodę użytkową, poczekaj na zakończenie wstępnej regeneracji - poprzedni punkt. Następnie opróżnij podgrzewacz wody, zgodnie z jego instrukcją obsługi, do momentu, gdy wypływać będzie zimna woda użytkowa).

6. PAMIĘĆ AWARYJNA

W przypadku wystąpienia przerwy w dostawie energii elektrycznej do zmiękczacza wody wszystkie ustawienia są zachowywane przez kilka godzin w pamięci wbudowanej w zespół obwodów elektrycznych regulatora czasu. W czasie przerwy w dostawie energii ekran wyświetlacza jest pusty i nie następuje regeneracja zmiękczacza wody. Po przywróceniu zasilania należy zresetować wyłącznik bieżącą godzinę, jeżeli cyfry na wyświetlaczu migają. Ustawienia HARDNESS i RECHARGE TIME nie wymagają resetowania, można to jednak zrobić, gdy potrzebna jest zmiana ich wartości. Nawet jeżeli po długiej przerwie w dostawie energii ustawienie godziny jest nieprawidłowe, zmiękczacze działa prawidłowo i kontynuuje zmiękczenie wody. Regeneracja może jednak być przeprowadzana o niewłaściwej porze dopóki nie zostanie skonfigurowane poprawne ustawienie godziny.

UWAGA: Jeżeli przerwa w dostawie energii miała miejsce w trakcie regeneracji, jej cykl zostanie ukończony po przywróceniu zasilania.

7. OPCJE REGENERACJI



Przycisk RECHARGE służy do uruchamiania procesu regeneracji.

- RECHARGE NOW:** Naciśnij i przytrzymaj przycisk RECHARGE do momentu wyświetlenia na wyświetlaczu migającego komunikatu "RECHARGE NOW". Zmiękczacze natychmiast przeprowadzi pełny cykl regeneracji.
- RECHARGE TONIGHT:** Jeżeli nie chcesz natychmiast uruchamiać procesu regeneracji, tylko wyznaczyć termin dodatkowej regeneracji, wykonaj następujące czynności: naciśnij i zwolnij (nie przytrzymuj) przycisk RECHARGE. Na wyświetlaczu zostanie wyświetlony migający komunikat "RECHARGE TONIGHT", a zmiękczacze rozpocznie regenerację o zaplanowanym czasie. Podczas regeneracji na wyświetlaczu będzie migać komunikat "RECHARGE NOW".

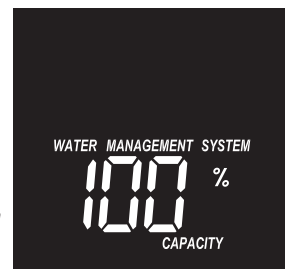
Po zakończeniu operacji przywrócona zostaje pełna wydajność zmiękczenia wody. Gdy zmiękczacze przeprowadza proces regeneracji, czas pozostały do zakończenia tej operacji jest widoczny na wyświetlaczu w trakcie trwania wszystkich cykli, z wyjątkiem cyklu napełniania.

8. EKRANY INFORMACYJNE

Kolejne naciśnięcia przycisku DATA umożliwiają uzyskanie informacji na temat funkcjonowania zmiękczacza wody.

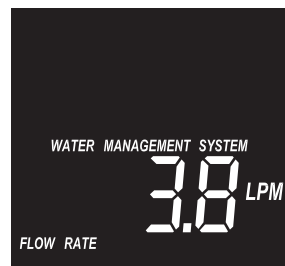
Capacity (pozostała wydajność)

Jest to wartość procentowa pozostałej wydajności zmiękczacza wody. Bezpośrednio po zakończeniu procesu regeneracji wartość ta wynosi 100%. Później, w miarę zużywania wody wartość procentowa spada aż do przeprowadzenia regeneracji.



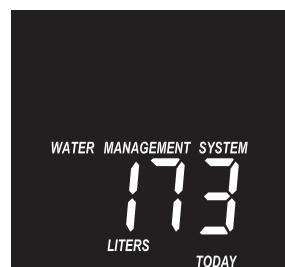
Natężenie przepływu, LPM

Gdy używana jest woda miękka, na ekranie tym wyświetlana jest liczba litrów wody przepływającej przez zmiękczacze w ciągu minuty. W przypadku zastosowania cieczy innej niż woda wyświetlana jest zero.



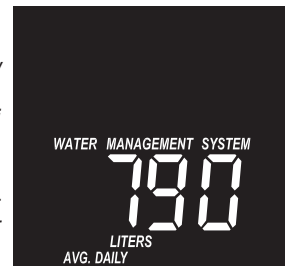
Liczba litrów dzisiaj

Każdego dnia, począwszy od północy regulator czasowy oblicza liczbę litrów wody przepływających przez zmiękczacze.



Średnia liczba litrów dziennie

Wyświetlona liczba to średnia liczba litrów wody zużytych w gospodarstwie domowym w ciągu ostatnich siedmiu dni. Jeżeli wartość parametru Liters Today lub Average Daily Liters przekracza 1999, na wyświetlaczu widoczny jest symbol (x 10). Oznacza to, że wyświetloną wartość należy pomnożyć przez 10.



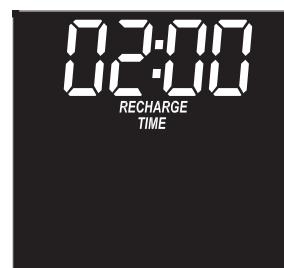
9. OPCJE PROGRAMOWANIA

Uzyskiwanie dostępu do pierwszego zestawu opcji:

- Naciśnij przycisk SET i przytrzymaj go przez trzy sekundy aż do wyświetlenia ekranu "RECHARGE TIME".
- Do przełączania kolejnych opcji służy przycisk SET.
- Użyj przycisku W GÓRĘ (↑) lub W DÓŁ (↓), aby ustawić odpowiednią wartość.
- Naciśnij kilkakrotnie przycisk SET, aby powrócić do ekranu głównego.

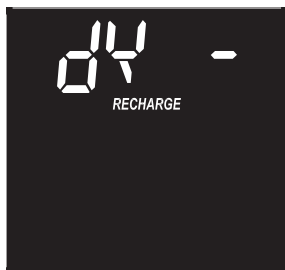
Czas regeneracji

Jest to ekran umożliwiający konfigurację czasu rozpoczęcia sekwencji regeneracji.



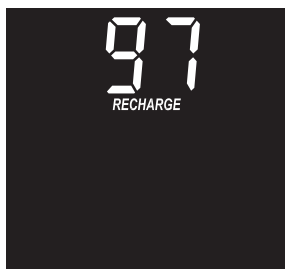
Maks. liczba dni pomiędzy regeneracjami

Częstotliwość regeneracji jest kontrolowana przez miękczacz automatycznie. Zapewnia to najwyższą wydajność działania urządzenia, dlatego w większości przypadków należy pozostawić dla tego ustawienia włączony tryb automatyczny. Możliwa jest jednak jego zmiana, jeżeli użytkownik chce wymusić wykonywanie regeneracji z określoną częstotliwością. Na przykład jeżeli woda ze źródła ma wysoką zawartość żelaza, użytkownik może skonfigurować przeprowadzanie regeneracji co kilka dni, aby utrzymać czystość warstwy żywicy. Miękczacz będzie uruchamiać proces regeneracji w razie potrzeby, nawet jeśli będzie to konieczne przed upływem skonfigurowanego przedziału czasu. Częstotliwość regeneracji musi mieścić się w zakresie od 1–15 dni.



Funkcja 97%

Włączenie tej funkcji powoduje, że proces regeneracji jest przeprowadzany automatycznie, gdy spadek wydajności wynosi 97% niezależnie od pory dnia. Funkcja ta jest domyślnie wyłączona.



Regulacja częstotliwości wypłukiwania i płukania szybkiego

Jeżeli po przeprowadzeniu regeneracji woda ma słony posmak, konieczne może być zwiększenie częstotliwości wypłukiwania i płukania szybkiego. Domyślne częstotliwości wypłukiwania i płukania szybkiego są zależne od skonfigurowanego kodu modelu. Częstotliwość wypłukiwania i płukania szybkiego można zwiększać i zmniejszać o 1 minutę.



Kod modelu

Kod modelu jest konfigurowany fabrycznie podczas montażu i testowania urządzenia. Kod modelu nie wymaga konfiguracji, jednak opcja ta jest dostępna w celu dokonania sprawdzenia lub konfiguracji, jeśli wcześniej nie zdefiniowano tego parametru. Patrz tabela z tyłu okładki.



10. UWAGA DOTYCZĄCA NIEOBECNOŚCI:

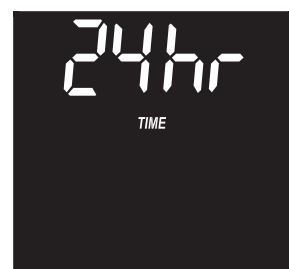
Zgodnie ze standardami przyjętymi w firmie North Star miękczacze są konfigurowane fabrycznie tak, aby regenerowały się tylko, gdy woda jest zużywana i konieczne jest przywrócenie odpowiedniej wydajności miękczania. Z tego względu regeneracja miękczacza nie jest przeprowadzana, gdy jego użytkownicy przebywają poza domem przez dłuższy czas. Jednak jeżeli skonfigurowane zostanie ustawienie Maks. liczba dni pomiędzy regeneracjami, miękczacz będzie regenerowany, nawet gdy woda nie jest zużywana.

Uzyskiwanie dostępu do drugiego zestawu opcji:

1. Naciśnij przycisk SET i przytrzymaj go przez trzy sekundy aż do wyświetlenia ekranu "RECHARGE TIME". Do przełączania kolejnych opcji służy przycisk SET.
2. Naciśnij przycisk SET i przytrzymaj go ponownie przez trzy sekundy.
3. Do przełączania kolejnych opcji służy przycisk SET.
4. Użyj przycisku W GÓRĘ (↗) lub W DÓŁ (↘), aby ustawić odpowiednią wartość.
5. Naciśnij kilkakrotnie przycisk SET, aby powrócić do ekranu głównego.

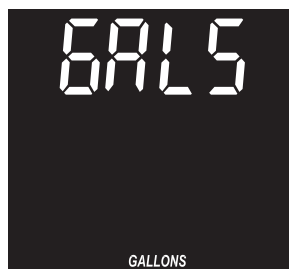
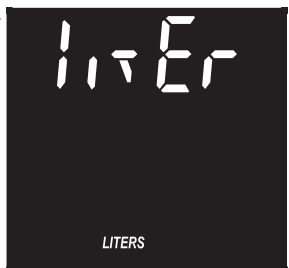
12- lub 24- godzinny format godziny

Domyślnie wszystkie godziny są wyświetlane w formacie 24-godzinnym. Istnieje możliwość wyboru formatu 12-godzinnego (AM/PM).

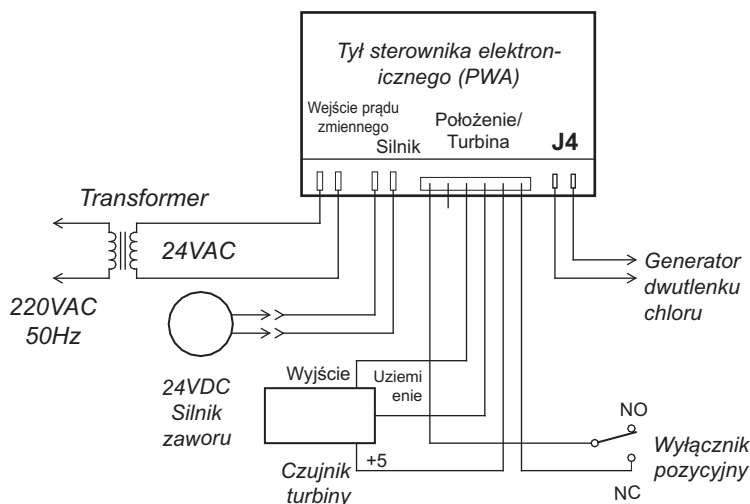


Jednostki objętości: litry lub galony

Domyślnie wartość natężenia przepływu wody oraz jej zużycie jest zawsze wyświetlane w litrach. Użytkownik ma możliwość zmiany jednostki, w której wyświetlana jest objętość, na galony (GALS).



11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

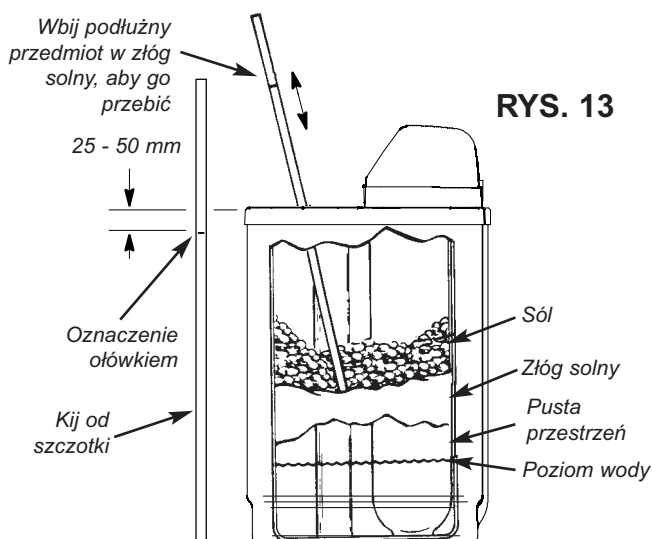


12. WYJŚCIE POMOCNICZE

Wyjście pomocnicze sterownika elektronicznego służy do obsługi generatora dwutlenku chloru. Zapewnia zasilanie prądem o napięciu 24 V DC i maksymalnej mocy 500 mA przez złącze J4 znajdujące się na elektronicznej tablicy kontrolnej (patrz schemat w lewej kolumnie strony). Zasilanie opisanym wyżej prądem jest włączone podczas fazy pobierania solanki cyklu regeneracji zmiękczacza. **UWAGA:** model NSR 17UD nie jest wyposażony w wyjście pomocnicze.

13. PRZEBIJANIE ZŁOGU SOLNEGO

Czasem w zbiorniku solanki tworzy się twarda warstwa soli, czyli złóg solny. Przyczyną jest zwykle duża wilgotność lub nieodpowiedni rodzaj soli. Po utworzeniu złogu solnego pomiędzy wodą a solą powstaje pusta przestrzeń. W tej sytuacji sól nie rozpuszcza się w wodzie i nie tworzy solanki. Bez solanki regeneracja warstwy żywicy nie jest możliwa w wyniku czego, mimo procesu zmiękczenia, woda pozostaje twarda. Jeżeli w zbiorniku znajduje się duża ilość soli, trudno jest określić, czy powstał złóg solny. Może on znajdować się pod warstwą sypkiej soli. Obecność złogu soli najlepiej sprawdzić w następujący sposób: sól powinna być sypka na całej głębokości warstwy, aż do dna zbiornika. Należy rozpocząć od przyłożenia kija od szczotki lub podobnego przedmiotu do zmiękczacza, tak jak pokazano na rysunku 13. Należy oznaczyć ołówkiem punkt znajdujący się 25-50 mm poniżej krawędzi zmiękczacza. Następnie należy ostrożnie umieścić kij w warstwie soli. Jeżeli przed zrównaniem się oznaczonego punktu z krawędzią zmiękczacza napotkany zostanie twardy obiekt, najprawdopodobniej wytworzył się złóg solny. Należy ostrożnie wbić kij w kilku miejscach warstwy, aby przebić złóg. **Złogu solnego nie wolno próbować rozbijać poprzez uderzenie w zewnętrzne powierzchnie zbiornika na sól.**



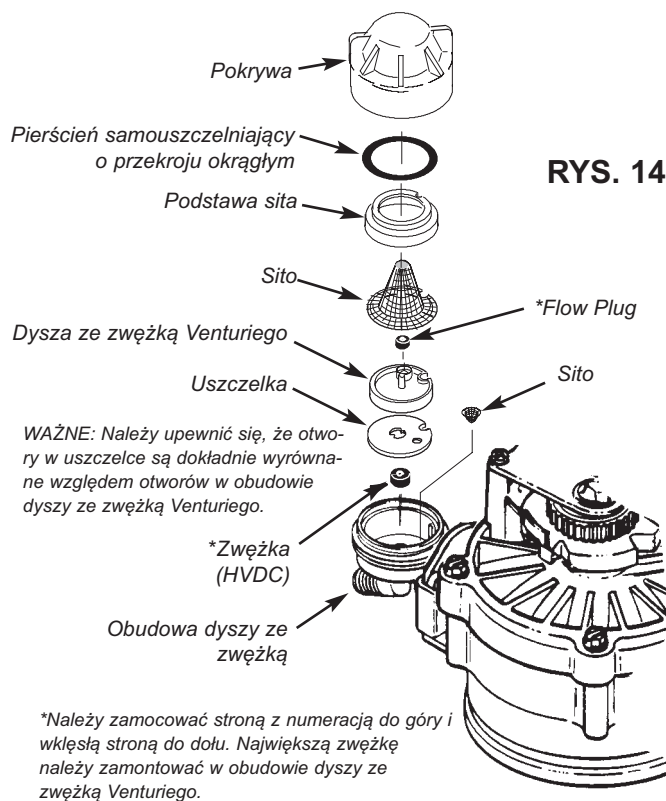
RYS. 13

14. CZYSZCZENIE DYSZY ZE ZWĘŻKĄ VENTURIEGO

Czysta dysza ze zwężką Venturiego (patrz rysunek 14) jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania zmiękczacza. Ten niewielki element tworzy siłę ssącą, która przemieszcza solankę ze zbiornika solanki do zbiornika żywicy. Zablokowanie go przez brud, osad, piasek itd., spowoduje nieprawidłowe działanie zmiękczacza, w wyniku czego poddana procesowi zmiękczenia woda nadal będzie twarda.

Aby uzyskać dostęp do dyszy ze zwężką Venturiego należy zdjąć górną pokrywę zmiękczacza. Następnie należy ustawić zawory obejściowe w położeniu obejścia. Konieczne jest upewnienie się, że zmiękczacz wykonuje cykl pracy (na dyszę ze zwężką Venturiego nie działa ciśnienie wody). Przytrzymując obudowę dyszy ze zwężką Venturiego jedną ręką, należy odkręcić pokrywę w celu jej zdjęcia. Nie wolno luzować pierścienia samouszczelniającego o przekroju okrągłym. Teraz należy wyjąć sito i jego podstawę. Następnie należy zdemonstrować dyszę ze zwężką Venturiego. Elementy należy umyć w ciepłej wodzie z dodatkiem detergentu i opłukać w czystej wodzie. Jeśli jest taka potrzeba, do usunięcia rdzy lub brudu można użyć małej szczotki. Należy uważać, aby nie zarysować ani nie odkształcić itp. powierzchni dyszy ze zwężką Venturiego. Należy również sprawdzić stan uszczelki oraz zwężkę i w razie potrzeby wyczyścić je.

Następnie należy umieścić wszystkie części na miejscu w odpowiedniej kolejności. Pierścień samouszczelniający o przekroju okrągłym należy nasmarować smarem silikonowym i umieścić na miejscu. Pokrywę należy zamontować i dokręcić ręcznie. Nie wolno przykręcać zbyt mocno, gdyż mogłoby to spowodować pęknięcie pokrywy lub obudowy. Na koniec należy ustawić zawory obejściowe w położeniu pracy (zmiękczenia wody).



RYS. 14

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW - KONTROLA WSTĘPNA

Zawsze należy najpierw przeprowadzić następujące kontrole:

1. Czy na wyświetlaczu nie są wyświetlane żadne informacje? Sprawdź źródło zasilania.
2. Czy wyświetlony został kod błędu? Jeżeli tak, zapoznaj się z sekcją "Automatyczna diagnostyka systemu elektronicznego" na kolejnej stronie.
3. Czy wyświetlana godzina jest poprawna? Jeśli nie, proces regeneracji jest uruchamiany o niewłaściwej porze. Skonfiguruj bieżącą godzinę.
4. Czy w zbiorniku solanki znajduje się sól? Jeśli nie, uzupełnij ją.
5. Czy powstał złóg soli?
6. Czy zawory obejściowe znajdują się w położeniu pracy?
7. Czy rury wlotowe i wylotowe są podłączone odpowiednio do otworu wlotowego i wylotowego zmiękczacza?

8. Czy na wężu spustowym zaworu nie ma zagięć lub załamania? Czy nie znajduje się on na wysokości przekraczającej 2 metry nad ziemią?
9. Czy przewód solanki jest podłączony?
10. Sprawdź ustawienie twardości wody. Upewnij się, że jest ono odpowiednie dla źródła zasilania wodą w gospodarstwie domowym. Przeprowadź test twardości na próbce wody surowej i porównaj wynik z ustawieniem.
11. Przeprowadź test twardości na próbce wody zmiękczonej, aby sprawdzić, czy występuje problem lub usterka.

16. AUTOMATYCZNA DIAGNOSTYKA SYSTEMU ELEKTRONICZNEGO

Zmiękcacz wody został wyposażony w funkcję diagnostyki systemu elektronicznego (nie dotyczy ona mocy pobieranej ani wodomierza). Zmiękcacz wody kontroluje, czy komponenty elektroniczne i obwody elektryczne działają prawidłowo. W przypadku wystąpienia usterki na wyświetlaczu wyświetlany jest kod błędu.



Gdy na wyświetlaczu wyświetlony zostaje kod błędu, wszystkie przyciski z wyjątkiem przycisku SET zostają dezaktywowane. Przycisk SET pozostaje aktywny w celu umożliwienia technikowi serwisowemu przeprowadzenia ręcznej diagnostyki działania, patrz sekcja poniżej, w celu identyfikacji przyczyny wyświetlenia kodu błędu.

Usunięcie kodu błędu widocznego na wyświetlaczu:

1. Odłącz źródło zasilania od gniazda elektrycznego.
2. Usuń usterkę.
3. Ponownie podłącz źródło zasilania.
4. Odczekaj 8 minut. Jeżeli usterka nie została usunięta, kod błędu zostanie wyświetlony ponownie.

17. RĘCZNA DIAGNOSTYKA DZIAŁANIA

Poniższa procedura wyjaśnia, w jaki sposób należy prześledzić cykl regeneracji zmiękczacza wody w celu sprawdzenia jego prawidłowego działania.

Najpierw należy zdjąć pokrywę zbiornika na sól. Aby zdemontować górną pokrywę należy odczepić zatrzaski znajdujące się z tyłu i przechylić urządzenie do przodu, aby możliwa była obserwacja pracy wałka i wyłącznika podczas obrotu zaworu.

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk DATA przez 3 sekundy, aż do momentu wyświetlenia jednego z dwóch ekranów przedstawionych na rysunku 15, następnie zwolnij przycisk. Liczba wyświetlona w górnej części ekranu za symbolem „dY” jest liczbą dni od ostatniej regeneracji.

RYS. 15



UWAGA: Jeżeli trwa proces regeneracji zmiękczacza, w górnej części wyświetlacza widoczna jest informacja o fazie cyklu oraz czas pozostały do zakończenia operacji. Jeżeli na wyświetlaczu migają dwie nazwy faz cyklu, zawór jest obracany w celu przejścia do kolejnego etapu.

2. Wyświetlane poniżej komunikatu „WATER MANAGEMENT SYSTEM” 3 cyfry dostarczają informacji na temat działania wodomierza:

000 (niezmienne) = woda miękka nie jest używana, brak przepływu przez wodomierz.

Należy odkręcić kurek wody miękkiej.

000 do 199 (informacja powtarzana) = informacja powtarzana dla każdego galonu przepływającego przez wodomierz.

3. Symbole na wyświetlaczu wskazują pozycję wyłącznika POZYCYJNEGO (patrz rysunek 15).
4. Użyj przycisku RECHARGE, aby ręcznie przełączyć zawór w kolejną fazę cyklu i sprawdzić działanie wyłącznika.

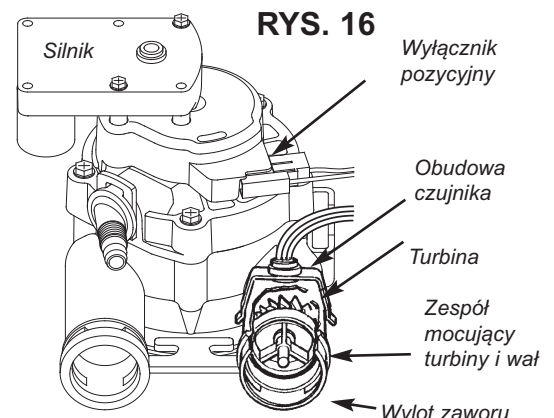
UWAGA: Należy sprawdzić, czy sól w zbiorniku miesza się z wodą i nie jest od niej oddzielona złożem soli (patrz sekcja „Przebijanie złożu solnego”).

5. Naciśnij ponownie przycisk DATA. Zapewnia to dostęp do różnych informacji, które w wielu przypadkach mogą okazać się przydatne. Informacje te są zapisywane przez komputer od momentu pierwszego podłączenia panelu elektronicznego do zasilania.

- a. W górnej części ekranu widoczna jest liczba wszystkich regeneracji przeprowadzonych od czasu podłączenia regulatora czasowego do zasilania.
- b. W dolnej części ekranu widoczna jest liczba dni od momentu podłączenia regulatora czasowego do zasilania. Jeżeli miało to miejsce wcześniej niż 1999 dni temu, wyświetlany jest symbol (x 10), który oznacza, że widoczną wartość należy pomnożyć przez 10.



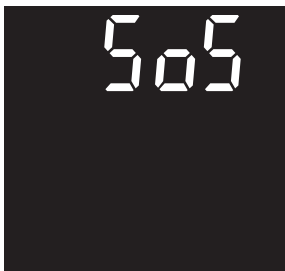
6. Naciśnij ponownie przycisk DATA, aby powrócić do ekranu z bieżącą godziną.



PRZYWRACANIE USTAWIEŃ DOMYŚLNYCH

Aby przywrócić wartości domyślne wszystkich ustawień (czas, twardość wody itd.) sterownika elektronicznego, należy wykonać następujące czynności:

1. Naciśnij przycisk SET i przytrzymaj go, aż ekran wyświetlacza zmieni się dwukrotnie i wyświetlony zostanie kod modelu.
2. Naciśnij (kilkakrotnie, jeśli jest taka potrzeba) przycisk W GÓRĘ (↑), aby spowodować wyświetlenie komunikatu „SoS”.



3. Naciśnij przycisk SET. Sterownik elektroniczny zostanie zresetowany.
4. Skonfiguruj bieżącą godzinę i twardość wody.

18. RĘCZNE SPRAWDZANIE POSTĘPU REGENERACJI

Kontrola ta ma na celu sprawdzenie poprawnego działania silnika zaworu, procesu napełniania zbiornika solanki i jej pobierania, natężenia przepływu podczas regeneracji, a także innych funkcji sterownika. Należy zawsze przeprowadzać kontrolę wstępną, a także wykonywać uruchamianą ręcznie diagnostykę.

UWAGA: Na wyświetlaczu powinna być wyświetlona data — nie może ona migać. W przypadku wyświetlenia kodu błędu, należy najpierw wyświetlić przycisk SET, aby przejść do ekranu diagnostyki.

1. Naciśnij przycisk RECHARGE i przytrzymaj go przez 3 sekundy. Na wyświetlaczu wyświetlony zostaje migający komunikat RECHARGE, a zawór zmiękczacza obraca się z pozycji pracy w pozycję napełniania. Zdejmij pokrywę zbiornika solanki i, używając latarki, obserwuj proces napełniania zbiornika wodą. Jeżeli woda nie wpływa do zbiornika, sprawdź, czy w dyszy, zwężce Venturiego, zwężce, przewodach solanki lub rurze pionowej zaworu solanki nie powstał zator.
2. Po zakończeniu procesu napełniania naciśnij przycisk RECHARGE, aby obrócić zawór zmiękczacza w pozycję pobierania solanki. Rozpocznie się powolny przepływ wody do węża spustowego.

Skontroluj proces pobierania solanki: oświetl latarką wnętrze zbiornika solanki i obserwuj zauważalny spadek poziomu płynu. Może to zająć od 15 do 20 minut.

UWAGA: Należy sprawdzić, czy sól w zbiorniku miesza się z wodą i nie jest od niej oddzielona złożem soli (patrz sekcja "Przebijanie złożu solnego").

Jeżeli solanka nie jest pobierana, sprawdź, czy:

- dysza ze zwężką Venturiego nie jest zabrudzona lub zatkana, patrz sekcja "Czyszczenie dyszy ze zwężką Venturiego";
- dysza ze zwężką Venturiego jest właściwie położona względem uszczelki, a uszczelka nie jest uszkodzona;
- uszczelki zaworów są szczelne (patrz sekcja "Rozwiązywanie problemów");
- przepływ w wężu spustowym zaworu nie jest ograniczony, co powoduje powstanie ciśnienia wstecznego (zagięcia, załamania, zbyt duża wysokość itd.);
- nie występuje zator w zaworze lub przewodzie solanki.

UWAGA: Jeżeli ciśnienie w systemie wodnym jest zbyt niskie, zbyt długi lub umieszczony na za dużej wysokości wąż spustowy może powodować występowanie ciśnienia wstecznego, które uniemożliwia pobieranie solanki. Nie należy korzystać z wężu spustowych dłuższych niż 9 m. Węża spustowego nie należy umieszczać na wysokości większej niż 2,4 m nad ziemią.

3. Press the RECHARGE button to move the softener's valve into the backwash position. Look for a fast flow of water from the drain hose.
4. Naciśnij przycisk RECHARGE, aby obrócić zawór zmiękczacza w pozycję wypłukiwania. Również powinien nastąpić szybki przepływ wody. Poczekać kilka minut i pozwól, aby jakiegokolwiek pozostałości solanki zalegające w zbiorniku żywicy po fazie pobierania solanki zostały wypłukane ze zmiękczacza.
5. Aby obrócić zawór zmiękczacza ponownie w pozycję pracy, naciśnij ponownie przycisk RECHARGE.

19. PRZEWODNIK DOTYCZĄCY ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Woda nie jest miękka.	W zbiorniku na sól nie ma soli.	Uzupełnij sól, a następnie uruchom regenerację, używając opcji "Recharge now"
	Wytworzył się zółg solny.	Przebij zółg solny, a następnie uruchom regenerację, używając opcji "Recharge now."
	Jeżeli na wyświetlaczu nie są widoczne żadne informacje, transformator mógł zostać odłączony od gniazda elektrycznego, kable zasilające mogą być odłączone od elektronicznej tablicy kontrolnej, mogło nastąpić przepalenie bezpiecznika, uruchomiony mógł zostać wyłącznik lub transformator mógł zostać podłączony do gniazdka z wyłącznikiem, który znajduje się w pozycji wyłączony.	Sprawdź, czy nastąpiła przerwa w zasilaniu z jednej z wymienionych przyczyn. Jeżeli po przywróceniu zasilania na wyświetlaczu widnieje migająca godzina, przyczyną utraty zasilania była przerwa w dostawie energii elektrycznej. Skonfiguruj bieżącą godzinę. Wartości pozostałych ustawień, takich jak twardość wody, są przechowywane w pamięci podczas przerw w dostawie energii elektrycznej.
	Ręczne zawory obejściowe znajdują się w położeniu obejścia.	Umieść zawory obejściowe w położeniu pracy.
	Dysza ze zwężką Venturiego jest zabrudzona, zatkana lub uszkodzona.	Zdemontuj i wyczyść dyszę ze zwężką Venturiego, a następnie skontroluj jej stan.
	Wąż spustowy zaworu jest zatkany lub przepływ przez wąż spustowy jest ograniczony.	Na powierzchni węża spustowego nie powinno być zagięć ani załamania. Wąż nie powinien znajdować się również zbyt wysoko nad zmiękczaczem.
Woda jest czasem twarda.	Z powodu nieprawidłowego ustawienia bieżącej godziny lub niewłaściwej konfiguracji terminów regeneracji podczas regeneracji używana jest twarda woda przepływająca zaworem obejściowym.	Sprawdź bieżącą godzinę. Jeżeli jest nieprawidłowa, zapoznaj się ze sposobem konfiguracji bieżącej godziny. Sprawdź czas rozpoczęcia procesu regeneracji.
	Wartość ustawienia twardości wody jest za niska.	Zapoznaj się z opisem konfiguracji twardości wody zamieszczonym na stronie 8, sprawdź bieżące ustawienie twardości wody i zwiększ jego wartość w razie potrzeby.
	Gdy przeprowadzana jest regeneracja zmiękczacza, używana jest ciepła woda użytkowa.	Podczas procesu regeneracji nie należy używać ciepłej wody użytkowej, ponieważ podgrzewacz wody jest ponownie napełniany wodą twardą.
	Wzrosła rzeczywista twardość wody ze źródła.	Przeprowadź test twardości na próbce niezmiękczonej wody. Skontroluj bieżące ustawienie twardości wody.
Występują utyki silnika lub wydobywają się z niego hałasy.	Awaria silnika lub wewnętrzna usterka zaworu powoduje, że na silnik działa zbyt duży moment obrotowy.	Skontaktuj się ze sprzedawcą w celu ustalenia terminu serwisowania.
Wyświetlony zostaje kod błędu E1, E3 lub E4.	Usterka zespołu przewodów, połączeń do wyłącznika pozycyjnego, wyłącznika, zaworu lub silnika.	Skontaktuj się ze sprzedawcą w celu ustalenia terminu serwisowania.
Wyświetlony zostaje kod błędu E5.	Awaria sterownika elektronicznego.	Skontaktuj się ze sprzedawcą w celu ustalenia terminu serwisowania.

1. INDICAȚII DE SIGURANȚĂ

- Înainte de a începe instalarea, citiți acest manual.
- Instalația trebuie să respecte normele locale privind instalațiile de apă și cele electrice.
- Utilizați numai fludor și fondant fără plumb pentru toate lipiturile.
- Manevrați cu atenție dedurizatorul/hibridul. Nu îl întoarceți invers, nu îl scăpați și nu îl așezați pe obiecte ascuțite.
- Nu așezați dedurizatorul/hibridul în locuri cu temperaturi de îngheț, în bătaia razelor soarelui sau în locuri în care ar putea fi expus umidității. Daunele provocate de temperaturi de îngheț sau apă fierbinte anulează garanția.
- Nu încercați să tratați apa cu temperaturi de peste 49 °C sau sub 4 °C.
- Presiunea maximă permisă a apei este de 8,5 bari. Dacă presiunea diurnă este de 5,5 bari, presiunea nocturnă poate depăși valoarea maximă. Utilizați o supapă reductoare de presiune dacă este cazul. Presiunea minimă necesară este de 1,3 bari.
- Dedurizatorul de apă funcționează cu tensiuni de 24 de volți și frecvențe de 50/60 Hz printr-un transformator cu cuplă directă (inclus). Trebuie să dispuneți de o priză electrică în apropiere care să respecte prevederile naționale și locale.
- Acest sistem nu este destinat tratării apei care prezintă pericole microbiologice sau apei de calitate necunoscută, fără o dezinfectare adecvată în amonte sau în aval de sistem.
- Se va utiliza o priză electrică de 230V, 50Hz, cu împământare, sub tensiune constantă, într-un loc uscat aflat la maximum 2 metri de dedurizator/hibrid.



Directiva europeană 2002/96/CE impune ca toate echipamentele electrice și electronice să fie eliminate conform cerințelor Directivei privind echipamentele electrice și electronice (DEEE). Această directivă sau legi similare sunt în vigoare la nivel național și pot diferi de la o regiune la alta. Consultați legislația țării dvs. și normele locale pentru eliminarea adecvată a echipamentului.

2. DE VIAȚIE

Instalați întotdeauna fie o vană unică de deviație (furnizată) conform Figurilor 2 și 3 sau, dacă doriți, componente ale unui sistem de deviație prin 3 vane (neinclus), ce pot fi achiziționate și asamblate conform Figurii 1. Vanele de deviație vă permit să opriți apa în dedurizator în scopuri de întreținere (dacă este cazul), având totodată apă în conductele din locuință.

3 DE VIAȚIE PRIN VANĂ

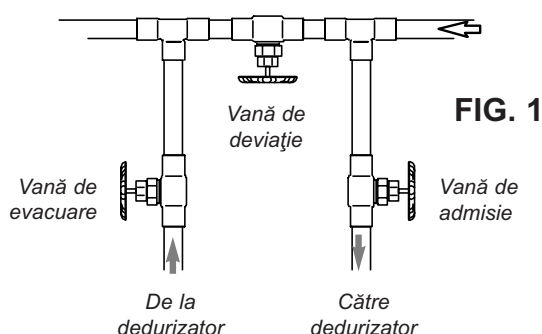
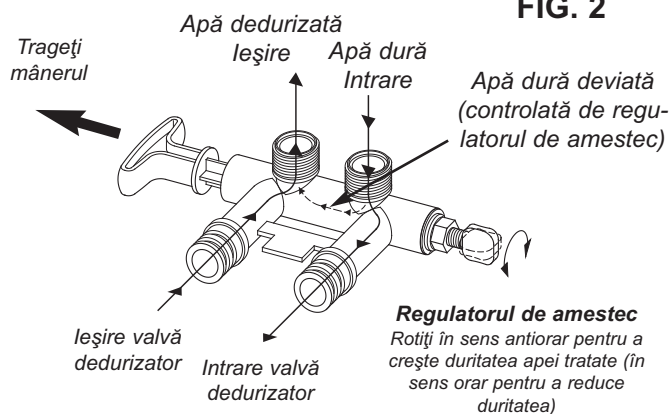


FIG. 1

POZIȚIE DE SERVICIU

FIG. 2



POZIȚIA DE DEVIERE

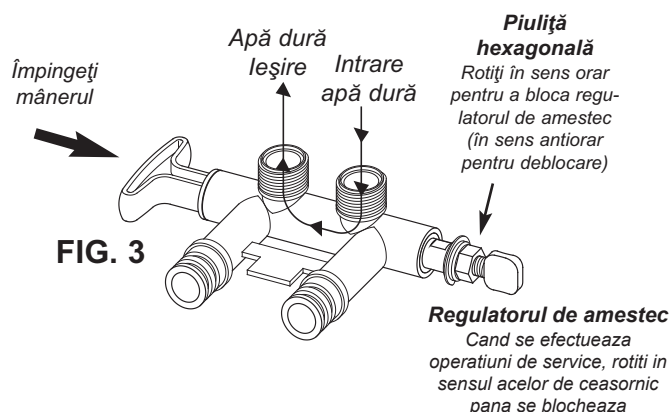


FIG. 3

3. INSTALARE

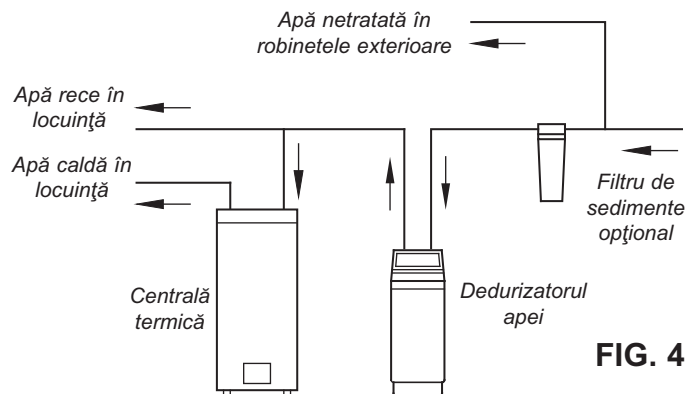


FIG. 4

1. Închideți vana principală de alimentare cu apă.
2. Închideți alimentarea electrică sau cu combustibil a centralei termice.
3. Deschideți toate robinetele pentru a evacua apa din conductele din locuință.
4. Verificați tubul de saramură pentru a vă asigura că este bine fixat și se află în poziție verticală.
5. Scoateți vana de saramură din tubul de saramură. Asigurați-vă că flotorul este paralel cu tubul, astfel încât garniturile să se așeze adecvat în timpul funcționării. Așezați vana de saramură înapoi în partea de jos a tubului de saramură și montați la loc capacul rezervorului.
6. Montați șaiba de preaplin a rezervorului de saramură și cotul în orificiul cu diametrul de 2 cm din spatele peretelui rezervorului de stocare a sării.
7. Mutați dedurizatorul în locul dorit. Așezați-l pe o suprafață solidă și plană. Nu așezați adaosuri direct sub rezervorul de stocare a sării pentru a aduce dedurizatorul la nivel. Greutatea rezervorului plin cu apă și sare poate duce la apariția de fisuri în punctul în care s-au plasat adaosuri.

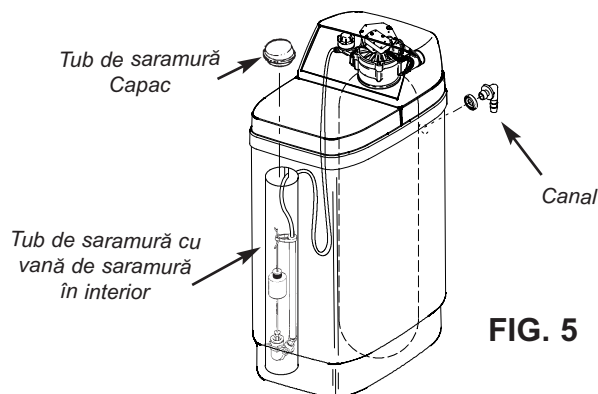


FIG. 5

8. Verificați vizual și eliminați sedimentele din vana de admisie și porturile de evacuare ale dedurizatorului.
9. Asigurați-vă că ansamblul rotor se învârtă liber în portul de ieșire al vanei (vezi Figura 6).

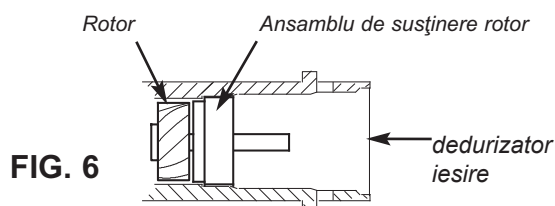


FIG. 6

10. Dacă nu ați efectuat deja operațiunea, ungeți inelele O ale vanei de deviație unice cu un strat subțire de unsoare siliconică.
11. Împingeți vana de deviație unică în valva dedurizatorului până la capăt. Prindeți cele două cleme mari de fixare de sus în jos, conform Figurilor 7 și 8. Asigurați-vă că cele două cleme se fixează bine, astfel încât vana de deviație unică să nu iasă.

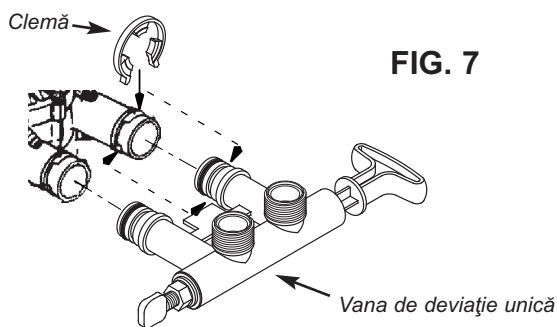


FIG. 7

Vana de deviație unică Asigurați-vă că toate cele 3 clapete ale clemei trec prin locașurile aferente din intrarea sau ieșirea dedurizatorului și că intră complet în canalul de pe vana de deviație unică. Asigurați-vă că au intrat până la capăt clapetele.

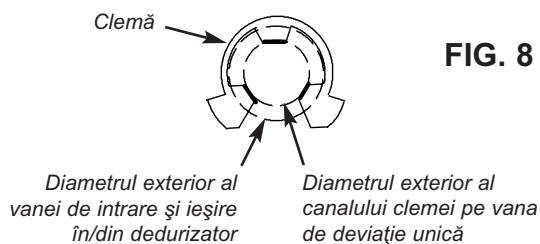


FIG. 8

10. Măsurați, tăiați și asamblați liber conducta și racordurile de la conducta de apă principală la porturile de intrare și ieșire ale vanei dedurizatorului.

Nu omiteți să îmbinați complet racordurile; conductele trebuie să fie drepte și netede la îmbinări. Admisia și evacuarea sunt marcate pe vana dedurizatorului de apă. Urmăriți sensul de debitare a apei pentru a vă asigura că în admisie intră apă dură. Nu omiteți să montați, să aliniați și să susțineți întreaga instalație, pentru a evita solicitările asupra admisiei și evacuării dedurizatorului. Solicitățile necorespunzătoare datorate nealinerii sau susținerii inadecvate a instalației pot deteriora vana.

11. Măsurați, tăiați la lungimea necesară și racordați conducta de scurgere de 9,5 mm (furnizată) la racordul vanei dedurizatorului. Nu folosiți lungimi mai mari de 9 metri pentru furtunul de scurgere. Evitați să ridicați furtunul la mai mult de 2,5 metri peste nivelul podelei. Asigurați-vă că este cât mai scurtă și mai directă posibil conducta vanei de scurgere.
12. Folosiți un colier de furtun pentru a fixa furtunul. Dacă normele locale privind instalațiile nu permit utilizarea unui flexibil de scurgere, apălați la un tub rigid pentru scurgere. Achiziționați un racord de compresie (1/4" x 1,25 cm dia. ext.) și un tub de 1,25 cm de la magazinul de bricolaj din zonă. (Vezi Figura 4).

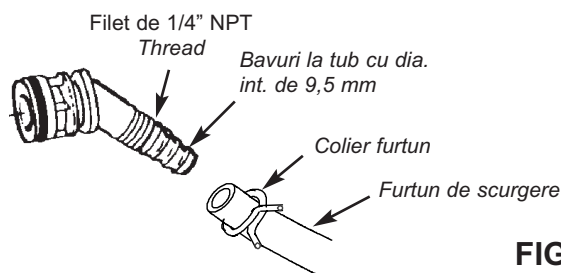


FIG. 9

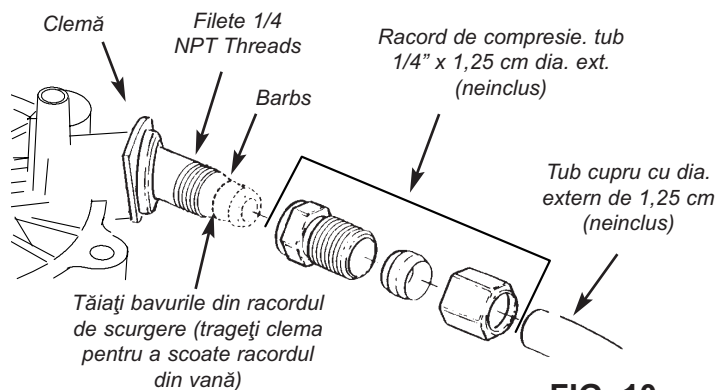


FIG. 10

13. Aduceți furtunul de scurgere (sau tubul rigid) la scurgere. Fixați furtunul de scurgere. Astfel, acesta nu va „sări” în timpul regenerărilor. Lăsați o distanță de cădere de cel puțin 4 cm pentru a preveni posibilul retur al apei de canalizare.

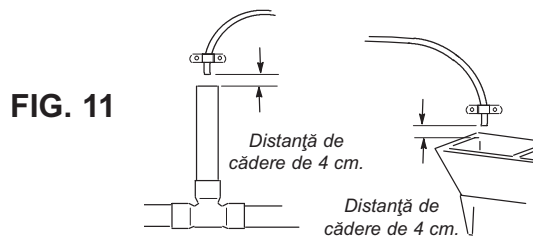


FIG. 11

ȚEAVĂ VERTICALĂ CHIUVETĂ DE RUFĂ

14. Deschideți până la capăt două sau mai multe vane de apă rece din apropierea dedurizatorului, aflate în aval de aceasta.
15. Așezați vana de deviație (unică sau sistem cu 3 vane) în poziția de „deviere”. Vezi figurile 2 și 3/
16. Deschideți lent vana principală de alimentare cu apă. Lăsați apa să curgă până ce robinetele deschise asigură un debit constant de apă.

17. Așezați vana(ele) de deviație în poziția „serviciu” sau de apă dedurizată după cum urmează:

- Vana de deviație unică: Deplasați lent maneta vanei către „serviciu”, oprindu-vă de câteva ori pentru a-i permite dedurizatorului să se umple cu apă.
- Deviație prin 3 vane: Închideți complet vana de deviație și deschideți vana de evacuare. Deplasați lent vana de admisie, oprindu-vă de câteva ori pentru a-i permite dedurizatorului să se umple cu apă.

18. După aproximativ trei minute, deschideți un robinet de apă caldă până ce debitul este constant și nu observați bule de apă, apoi închideți acest robinet.

19. Închideți toate robinetele de apă rece și verificați dacă nu există scurgeri în racordurile din instalație realizate.

20. Verificați dacă nu există scurgeri la clemene pe partea de intrare și ieșire a dedurizatorului. Dacă apar scurgeri într-o clemă, scoateți de sub presiune instalația (opriți alimentarea cu apă și deschideți robinetele) înainte de a scoate cleva. Când scoateți cleva din intrarea sau ieșirea dedurizatorului, împingeți vana de deviație unică către dedurizator (vezi figura 12). În cazul unei demontări inadecvate, cleva se pot deteriora. Nu montați la loc cleva deteriorate.

21. Folosiți un recipient și umpleți rezervorul de stocare a sării cu aprox. 11 litri de apă curată.

22. Adăugați sare în rezervorul de sare. Folosiți pastile de sare, peleți sau sare solară cu un procent de impurități sub 1%.

23. Asigurați-vă că toți conectorii cablurilor sunt bine fixați pe partea posterioară a plăcii de circuite și că toate cablurile nu se află în apropierea mecanismelor vanelor și motorului, care se rotește în timpul regenerărilor.

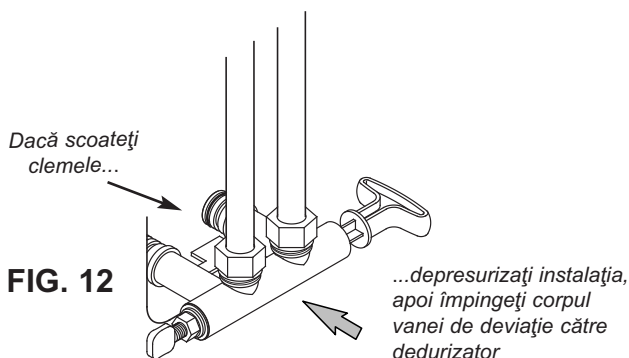
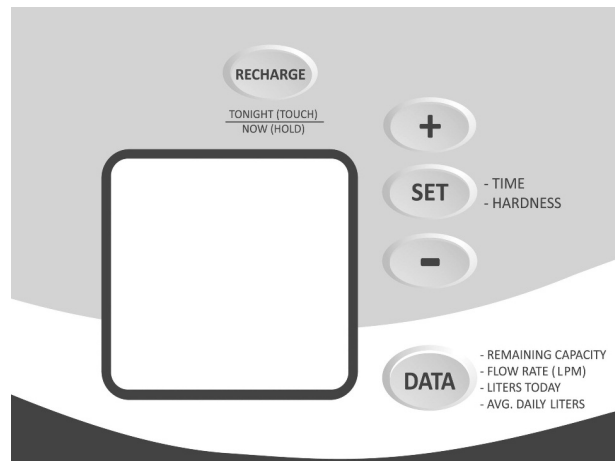


FIG. 12

24. Conectați dedurizatorul la o priză electrică ce nu este controlată prin întrerupător și este avizată conform normelor locale. Unitatea funcționează doar cu o tensiune de 24 V. Nu o conectați fără transformator.

4. PROGRAMAREA

1. Când alimentarea electrică este conectată la priza electrică, codul de model (consultați tabelul de pe spatele copertii) și un număr de test (exemplu: J3.8) apar scurt timp pe afișaj. Apoi, cuvintele „PRESENT TIME” încep să clipească pe afișaj, odată cu „12:00” (12:00 PM). În cazul în care cuvintele „PRESENT TIME” nu apar pe afișaj, apăsați pe butonul SET până ce le vedeți.



2. Apăsați butoanele SUS (+) sau JOS (-) pentru a fixa ora. Cu SUS, se crește valoarea, cu JOS, se reduce valoarea.

3. Apăsați butonul SET încă o dată pentru a afișa numărul „25” intermitent și cuvântul „HARDNESS”. Apăsați butoanele SUS (+) sau JOS (-) pentru a introduce duritatea apei de alimentare, exprimată în grame la galon (gpg). Consultați tabelul de mai jos pentru conversii.

Unitate de măsurare a durității	Conversii
Grade franceze (°f)	$\text{gpg} = ^\circ\text{f} \times 0,584$
	$^\circ\text{f} = \text{gpg} \times 1,712$
Grade germane (°dH)	$\text{gpg} = ^\circ\text{dH} \times 1,043$
	$^\circ\text{dH} = \text{gpg} \times 0,959$
Părți la milion (ppm)	$\text{gpg} = \text{ppm} \times 0,0584$
	$\text{ppm} = \text{gpg} \times 17,12$

NOTĂ: Dacă apa alimentată conține fier, compensați prin adăugarea acestuia la cifra de duritate a apei. De exemplu, să presupunem că apa din zona dvs. are o duritate 20 gpg și conține 2 ppm fier. Adăugați 5 la cifra de duritate la fiecare 1 ppm de fier. În acest exemplu, cifra de duritate utilizată va fi 30.

$$2 \text{ ppm fier} \times 5 = 10 \text{ (ori)}$$

$$\begin{array}{r} \text{Duritate de 20 gpg} \\ +10 \\ \hline \text{CIFRĂ DE DURITATE 30} \end{array}$$

4. Reapăsați pe butonul SET o dată pentru a reveni la afișajul standard.



5. IGIENIZAREA

În procesul de fabricație se acordă atenție curățeniei și igienizării unității dvs. Materialele utilizate la fabricarea acestuia nu vor infecta sau contamina alimentarea cu apă și nu vor duce la apariția sau dezvoltarea bacteriilor. Cu toate acestea, în timpul transportului, depozitării, instalării și funcționării, este posibil ca bacteriile să pătrundă în unitate. Din acest motiv, igienizați-o după cum urmează:

1. Deschideți prin glisare capacul rezervorului de sare, scoateți capacul tubului de saramură și turnați aproximativ 90 ml (6 linguri) de înălbitor domestic în tubul de saramură al dedurizatorului. Puneți la loc capacul rezervorului de saramură.

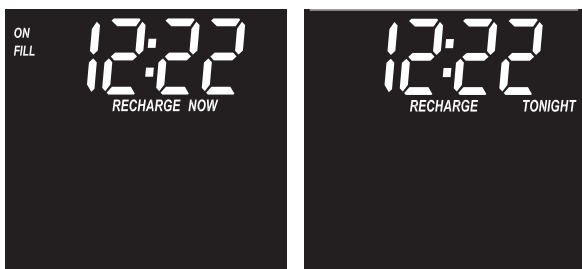
2. Asigurați-vă că vana(ele) de deviație se află în poziția de „serviciu” (deschis).
3. **Inițiați regenerarea:** Apăsati butonul RECHARGE și țineți-l apăsat timp de 3 regenerare, până ce mesajul „Recharge Now” începe să clipească. Prin reîncărcare, înălbitorul este absorbit și circulat în dedurizatorul de apă. Aerul rămas în unitate este purtat în scurgere.
4. După finalizarea regenerării, deschideți complet un robinet de apă rece în aval de dedurizator și lăsați 190 de litri de apă să circule prin sistem. Această operațiune trebuie să dureze cel puțin 20 de minute. Închideți robinetul.
5. Porniți alimentarea electrică sau combustibilul în centrala termică și reaprindeți flacăra pilot dacă este cazul. (Centrala termică este umplută cu apă dură și, pe măsură ce se consumă apă caldă, această apă dură este înlocuită de apă tratată). În câteva zile, apa caldă va fi complet tratată. Pentru a regenerării imediat de apă caldă complet tratată, așteptați încheierea reîncărcării inițiale (pasul anterior). Apoi, golii centrala termică (respectând instrucțiunile centra-lei) până ce apa debitată este rece.

6. MEMORIA ÎN CAZ DE CĂDERI DE TENSIUNE

Dacă se întrerupe alimentarea electrică la dedurizatorul de apă, „memoria” integrată în circuitul temporizatorului va păstra toate setările timp de câteva ore. În timpul unei pene de curent, afișajul este închis, iar dedurizatorul nu va efectua regenerări. Când se reia alimentarea electrică, țineți cont de următoarele: re-setați ora curentă doar dacă afișajul clipește. HARDNESS și RECHARGE TIME nu necesită niciodată resetare decât dacă se dorește modificarea lor. Chiar și dacă nu se afișează ora corectă după o pană de curent prelungită, dedurizatorul funcționează normal pentru a deduriza apa. Cu toate acestea, este posibil ca regenerările să nu se efectueze la momentul potrivit din zi dacă nu fixați din nou ora corectă.

NOTĂ: Dacă dedurizatorul se regenera în timpul penei de curent, acum va duce ciclul la bun sfârșit.

7. OPȚIUNI DE REÎNCĂRCARE



Butonul RECHARGE este utilizat la inițierea unei reîncărcări.

- 1. REGENERARE IMEDIATĂ:** Apăsati și țineți apăsat butonul RECHARGE până ce cuvintele „RECHARGE NOW” clipească pe afișaj. Dedurizatorul intră în ciclul de regenerare imediat.
- 2. REGENERARE AMÂNATĂ:** Regenerare dacă nu doriți să inițiați imediat regenerarea și doriți să programați o regenerare suplimentară la următorul moment de reîncărcare pre-setat, procedați după cum urmează: apăsați și eliberați (nu țineți apăsat) butonul RECHARGE. Cuvintele „RECHARGE TONIGHT” clipească pe afișaj, iar dedurizato-rul se va regenera la următorul moment stabilit. Cuvintele „RECHARGE NOW” vor clipi în timpul regenerării.

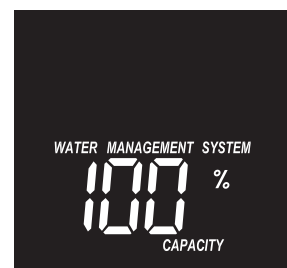
La finalizare, dedurizatorul atinge din nou capacitatea de tratare maximă. Regenerării timpul regenerării dedurizatorului, durata rămasă până la finalizarea reîncărcării va apărea pe afișaj în timpul tuturor ciclurilor, cu excepția ciclului de umplere.

8. AFIȘAJE DE DATE

Prin apăsări repetate ale butonului DATA, puteți obține informații operaționale legate de dedurizatorul de apă.

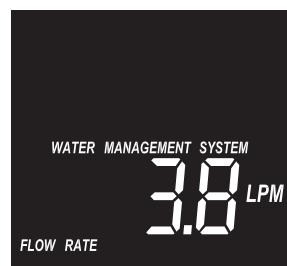
Capacitate (rămasă)

Aceasta este capacitatea de dedurizare rămasă, exprimată procentual. Imediat după o regenerare, pe afișaj apare 100%. Apoi, pe măsură ce apa este consumată, procentajul scade până la următoarea regenerare.



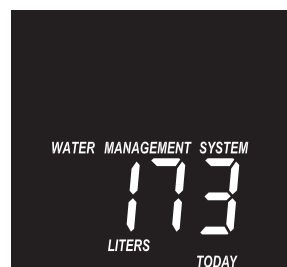
Debit, LPM

Când utilizați apă dedurizată, acest ecran indică debitul prin dedurizator, exprimat în litri pe minut. Pe afișaj apare zero dacă apa nu este consumată.



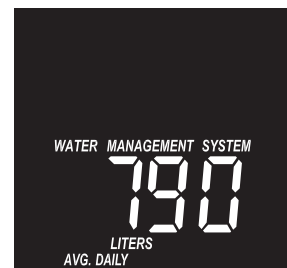
Litri astăzi

În fiecare zi, începând cu miezul nopții, temporizatorul numără totalul de litri de apă care au traversat dedurizatorul.



Media litrilor pe zi

Cifra afișată reprezintă media litrilor pe zi consumată zilnic în locuință pe parcursul ultimelor șapte zile. Dacă litrii consumați astăzi sau media litrilor pe zi depășește 1999, apare un indicator de multiplicare (x 10). Acesta indică faptul că trebuie să înmulțiți cu 10 numărul afișat.



9. OPȚIUNI DE PROGRAMARE

Pentru a accesa prima serie de opțiuni:

1. Apăsati butonul SET și țineți-l apăsat timp de trei secunde, până ce apare ecranul „RECHARGE TIME”. Comutați între opțiuni cu butonul SET.
2. Comutați între opțiuni cu butonul SET.
3. Utilizați butoanele SUS (+) sau JOS (-) pentru a seta valoarea dorită.
4. Apăsati butonul SET de câteva ori pentru a reveni la afișajul standard.

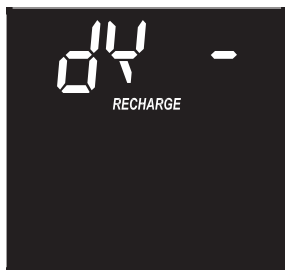
Ora de regenerare

Permite fixarea orei la care va începe secvența de regenerare.



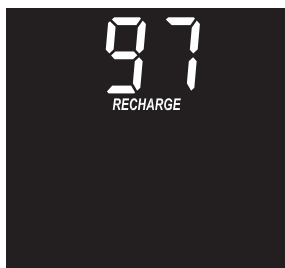
Nr. maxim de zile între regenerari

Dedurizatorul de apă controlează automat frecvența de regenerare. Acesta asigură o eficiență maximă în funcționare și, în majoritatea situațiilor, această funcție trebuie să rămână în modul automat. Cu toate acestea, o puteți modifica dacă doriți să forțați regenerarea la un număr anumit de zile. De exemplu, dacă apa alimentată conține fier neoxidat, ar fi de preferat să regenerați dedurizatorul la câteva zile pentru a nu impurifica masa de rășină. Dedurizatorul se va regenera singur dacă este cazul, chiar și înaintea numărului de zile fixat. Numărul maxim de zile între regenerari poate fi setat în intervalul 1-15 zile.



Funcție de capacitate 97%

Dacă această funcție este setată pe ON, unitatea se va regenera automat când s-a utilizat 97% din capacitate în orice moment al zilei. Setarea implicite este OFF.



Durate de spălare inversă și clătire rapidă reglabile

Dacă simțiți că apa are un gust sărat după regenerare, este posibil să fie necesară creșterea duratelor de spălare inversă și clătire rapidă. Duratele de spălare inversă și clătire rapidă depind de codul de model setat. Puteți crește sau descrește duratele de spălare inversă și clătire rapidă în trepte de 1 minut.



Cod de model

Codul de model este setat din fabrică în timpul asamblării și testării. În principiu, codul de model nu necesită resetare, însă pentru verificări sau pentru setare în cazul omiterii, este disponibilă această opțiune. Consultați tabelul de pe spatele copertii.



10. NOTĂ PRIVIND REGENEREREZE: Dedurizatoarele North Star sunt setate din fabrică să se reîncarce numai când se consumă apă și capacitatea de dedurizare trebuie să fie restabilă. Din acest motiv, dedurizatorul nu se va regenera atunci când utilizatorul este plecat mai mult timp. Cu toate acestea, dacă setați funcția „Maximum Days Between Recharges”, dedurizatorul se va regenera chiar și dacă nu se folosește apă.

Pentru a accesa a doua serie de opțiuni:

1. Apăsăți butonul SET și țineți-l apăsăt timp de trei secunde, până ce apare ecranul „RECHARGE TIME”. Comutați între opțiuni cu butonul SET.
2. Apăsăți butonul SET și țineți-l apăsăt din nou timp de trei secunde.
3. Comutați între opțiuni cu butonul SET.
4. Utilizați butoanele SUS (+) sau JOS (-) pentru a seta valoarea dorită.
5. Apăsăți butonul SET de câteva ori pentru a reveni la afișajul standard.

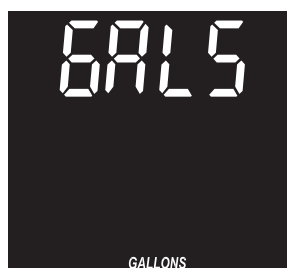
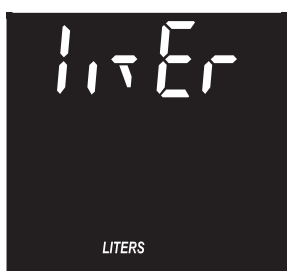
Format ceas cu 12 sau 24 de ore

Toate afișajele orare sunt prezentate în format de 24 de ore cu setarea implicită. Formatul de ceas cu 12 ore (AM/PM) poate fi selectat ca opțiune.

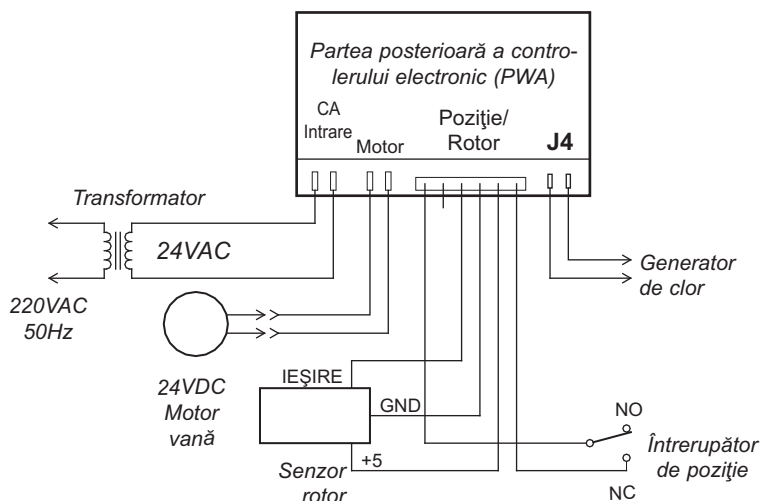


Unități de volum în litri sau galoane

Cu setarea implicită, toate afișajele de debit și consum al apei sunt prezentate în litri. Aveți și alternativa de a selecta galoane (GALS) pentru unitățile de volum.



11. SCHEMA DE CONEXIUNI



12. IEȘIREA AUXILIARĂ

Ieșirea auxiliară a controlerului electronic este utilizată la acționarea unui generator de clor. Aceasta asigură un curent de 24 V CC până la 500 mA de la borna J4 de pe placa de comandă electronică (vezi schema din stânga). Acest curent este distribuit în intervalul de absorbire a saramurii din timpul ciclului de regenerare a dedurizatorului. **NOTĂ:** indisponibil la NSR 17UD.

13. RUPEREA UNUI POD DE SARE

Uneori, în rezervorul de saramură se poate forma o crustă dură, numită și „pod de sare”. Aceasta este provocată de regulă de umiditatea ridicată sau de utilizarea unui tip incorect de sare. Când se formează podul, între apă și sare apare un spațiu liber. În acest caz, sarea nu se va dizolva în apă și nu va crea saramură. Fără saramură, masa de rășină nu este regenerată, iar rezultatul va fi o apă dură. Dacă rezervorul de stocare este plin de sare, va fi dificil să observați apariția unui pod de sare. Podul se poate afla sub sarea afânată. În continuare găsiți modalitatea optimă de a verifica apariția unui pod de sare: sarea trebuie să fie afânată până în partea inferioară a rezervorului. Țineți o coadă de mătură sau o unealtă asemănătoare lângă dedurizator, așa cum este indicat în figura 13. Însemnați coada cu creionul la 25-50 mm sub partea superioară a marginii. Apoi, apăsați cu atenție coada în sare. Dacă întâmpinați rezistență înainte ca semnul făcut cu creionul să fie la nivelul părții de sus, ați întâlnit cel mai probabil un pod de sare. Apăsăți cu atenție podul cu coada de mătură în mai multe puncte pentru a-l sparge. **Nu bateți în exteriorul rezervorului de sare pentru a sparge podul de sare. Riscați să deteriorați rezervorul.**

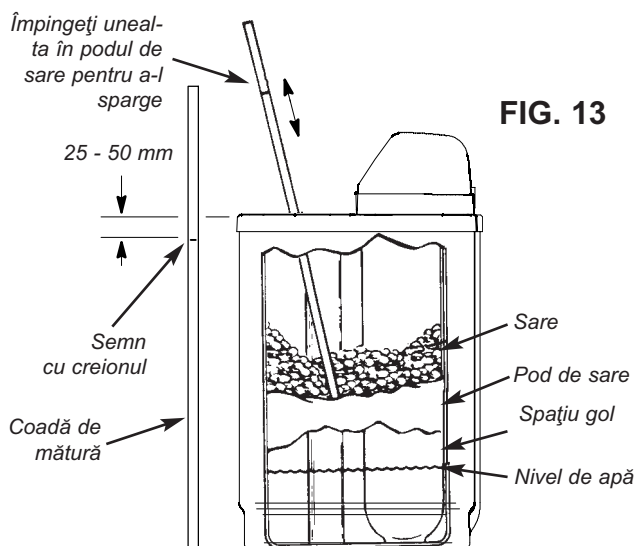


FIG. 13

14. CURĂȚAREA DUZEI ȘI TUBULUI VENTURI

Sunt necesare o duză și un tub Venturi curate (vezi figura 14) pentru ca dedurizatorul să funcționeze adecvat. Această mică unitate creează forța de aspirație necesară pentru a muta saramura din rezervorul de saramură în masa de rășină rezervor. În cazul înfundării cu impurități, nămol, nisip etc., dedurizatorul de apă nu va funcționa, iar rezultatul va fi o apă dură.

Pentru a avea acces la duză și la tubul Venturi, scoateți capacul superior al dedurizatorului. Aduceți vana(ele) de deviație în poziția de deviație. Asigurați-vă că dedurizatorul se află în ciclul de serviciu (nu există presiune a apei la duză și la tubul Venturi). Apoi, ținând duza și carcasa tubului Venturi cu o mână, rotiți capacul pentru a-l scoate. Aveți grijă să nu pierdeți garnitura inelară. Ridicați suportul sitei și sita. Apoi, scoateți duza și tubul Venturi. Spălați componentele cu apă caldă cu detergent de vase și clătiți-le în apă curată. Dacă este cazul, eliminați fierul sau impuritățile cu o periuță. Aveți grijă să nu zgâriați, deformați etc. suprafețele duzei și tubului Venturi. De asemenea, verificați și curățați garnitura și dopul(rile) de debit dacă sunt murdare.

Înlocuiți cu atenție toate componentele în ordinea corectă. Lubrifiați garnitura inelară cu unsoare siliconică și puneți-o la loc. Instalați și strângeți capacul exclusiv manual. Nu forțați strângerea, deoarece este posibil să rupeți capacul sau carcasa. Aduceți vana(ele) de deviație în poziția de serviciu (apă dedurizată).

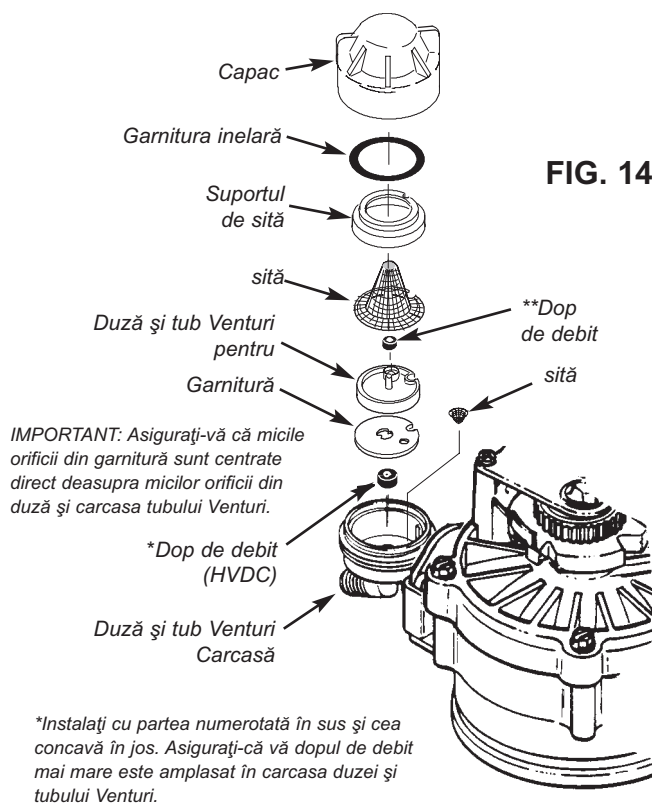


FIG. 14

15. REMEDIEREA PROBLEMELOR - VERIFICĂRI ÎNIIȚIALE

Efectuați întotdeauna aceste verificări preliminare:

1. Afășajul este închis? Verificați sursa de alimentare.
2. Se afișează un cod de eroare? Dacă da, consultați „Diagnosticarea electronică automată” de la pagina următoare.
3. Se afișează ora corectă? Dacă nu, reîncărcările se efectuează la ora incorectă. Fixați ora curentă.
4. Se află sare în rezervorul de saramură? Dacă nu, completați.
5. S-a format un „pod de sare”?
6. Se află vana/vanele de deviație ale instalației în poziția de serviciu?
7. Sunt racordate conductele de intrare și ieșire la intrarea și respectiv ieșirea din dedurizatorul de apă?
8. Este furtunul de scurgere al vanei răsucit sau îndoit puternic și nu se află la peste 2 metri de podea.

9. Este racordat tubul de saramură?
10. Verificați setarea durtății. Asigurați-vă că este cea corectă pentru alimentarea cu apă a locuinței. Efectuați un test al durtății pe un eșantion de apă dură pentru a-l compara cu setarea.
11. Efectuați un test al durtății pe un eșantion de apă dedurizată pentru a stabili dacă există o setare.

16. DIAGNOSTICAREA ELECTRONICĂ AUTOMATĂ

Acest dedurizator de apă dispune de o funcție de autodiagnosticare pentru sistemul electric (cu excepția alimentării electrice de intrare și/sau a contorului de apă). Dedurizatorul monitorizează buna funcționare a componentelor și circuitelor electronice. Dacă apar defecțiuni, pe afișaj apare un cod de eroare.



În timpul în care codul de eroare este afișat, toate butoanele sunt nefuncționale, cu excepția butonului SET. SET rămâne funcțional, astfel încât personalul de service să poată efectua Diagnosticarea avansată manuală (vezi mai jos) pentru a izola și mai bine problema.

Procedură de eliminare a codului de eroare de pe afișaj:

1. Deconectați alimentarea electrică de la priză.
2. Remediați problema.
3. Reconectați alimentarea electrică.
4. Așteptați 8 minute. Codul de eroare va reapărea dacă problema nu a fost remediată.

Nota: Dacă dedurizatorul se afla în regenerare, partea superioară a display-ului arată etapa de regenerare și minutele rămase. Dacă două nume de etape de regenerare clipesc, valva este în mișcare între cele două etape.

2. Ceele 3 cifre situate sub "Water management system" indică funcționarea contorului de apă după cum urmează:

00000 (continuu) - nu se folosește apa dedurizată și nu există curgere prin contorul de apă; deschideți un robinet consumator (după dedurizator)

000 la 199 (continuu) - se repetă la fiecare galon de apă ce trece prin contorul de apă

3. Simbolul de pe display indică poziția în care se afla comutatorul (vezi Fig. 15)

4. Use the RECHARGE button to manually advance the valve into each cycle and check correct switch operation.

Nota: Asigurați-vă ca apa este în contact cu sarea și nu este separată de puntea de sare (vezi secțiunea "îndepărtare punte sare")

5. Apăsati butonul DATA o singură dată. Următoarele informații sunt disponibile și pot fi utile din diverse motive. Acestea sunt memorate de aparat începând cu prima alimentare electrică.

- a. Jumătatea superioară a ecranului arată numărul total de regenerări de la prima alimentare electrică.
- b. Jumătatea inferioară a ecranului arată numărul de zile de când aparatul a fost prima dată alimentat electric. Dacă 1999 de zile sunt depășite, un multiplicator de 10 indică faptul că cifra afișată trebuie multiplicată cu 10.

6. Apăsati butonul DATA încă o dată pentru revenirea la ecranul normal.



17. DIAGNOSTICAREA AVANSATĂ MANUALĂ

Apelați la următoarele proceduri pentru a face dedurizatorul de apă să parcurgă ciclurile de regenerare pentru a verifica funcționarea.

Ridicați capacul rezervorului de sare, scoateți capacul prin deblocarea clapetelor din spate și o mișcare de du-te-vino în față pentru a observa funcționarea camei și comutatorului în timpul rotirii vanei.

1. Apăsati și țineți apăsat butonul DATA timp de 3 secunde până ce apare unul dintre cele două afișaje din Figura 15, apoi eliberați. Cifra din partea superioară a afișajului, după „dY”, reprezintă numărul de zile de la ultima reîncărcare.

FIG. 15

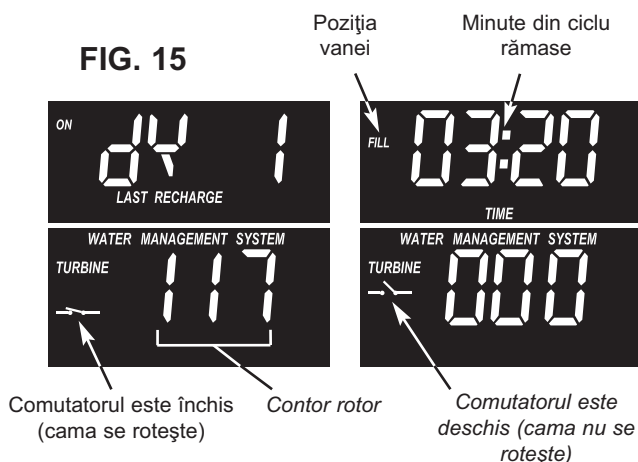
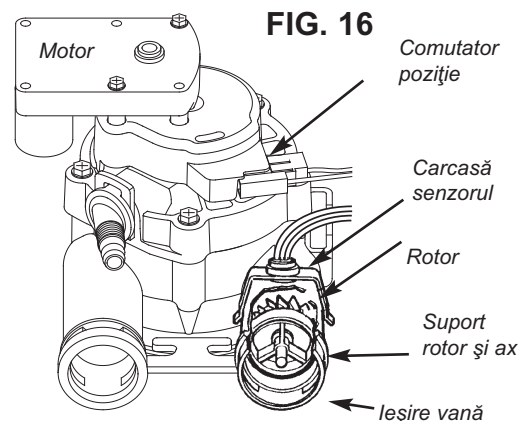


FIG. 16



RESETAREA LA VALORILE IMPLICITE DIN FABRICĂ

Pentru a reseta controlerul electronic la valorile din fabrică pentru toate setările (ora, durtatea etc.):

1. Apăsati butonul SET și țineți apăsat până ce afișajul se modifică de două ori pentru a indica codul de model afișat intermitent.
2. Apăsati butonul UP (+) (de câteva ori dacă este cazul) pentru a afișa intermitent un „SOS”.



3. Apăsați butonul SET, iar controlerul electronic se va reporni.
4. Fixați ora curentă și duritatea.

18. VERIFICAREA REGENERĂRII AVANSATE MANUALE

Prin această verificare se constată funcționarea adecvată a motorului vanei, umplerea rezervorului de saramură, aspirarea saramurii, debitele de regenerare și alte funcții ale controlerului. Efectuați întotdeauna verificările inițiale și diagnosticarea inițiată manual.

NOTĂ: Afișajul de control electronic trebuie să afișeze ora constant (să nu clipească). Dacă apare un cod de eroare, apăsați mai întâi butonul SET pentru a accesa afișajul de diagnosticare.

1. Apăsați butonul RECHARGE și țineți-l apăsat timp de 3 secunde. RECHARGE începe să clipească imediat ce vana dedurizatorului avansează din poziția de service în cea de umplere. Scoateți capacul tubului de saramură și urmăriți cu ajutorul unei lanterne nivelul apei care pătrunde în rezervor. Dacă apa nu pătrunde în rezervor, verificați dacă nu sunt obstrucționate duza, tubul Venturi, dopul de debit, tubulatura saramurii sau conducta verticală a vanei de saramură.
2. După ce observați umplerea, apăsați butonul RECHARGE pentru a muta vana dedurizatorului în poziția de saramurare. Va începe să se debiteze lent apă în scurgere.

Verificați absorbirea saramurii din tubul de saramură, îndreptând fasciculul lanternei în tub și urmărind dacă se produce o reducere semnificativă a nivelului de lichid. Procesul ar putea dura până la 15-20 minute.

NOTĂ: Asigurați-vă că apa este în contact cu sarea și că nu este separată de un pod de sare (consultați secțiunea „Ruperea unui pod de sare”).

Dacă apa nu absoarbe saramură, verificați dacă nu există următoarele probleme:

- Duză și tub Venturi murdare sau colmatate, vezi secțiunea „Curățarea duzei și tubului Venturi”.
- Duza și tubul Venturi nu sunt așezate pe garnitură sau garnitura este deformată.
- Garniturile vanei prezintă scurgeri (vezi Remedierea problemelor).
- Vană de scurgere obstrucționată, care creează o contrapresiune (îndoiri, răsucuri, ridicată prea sus etc.)
- Vană de saramură sau tub de saramură obstrucționate.

NOTĂ: Dacă presiunea sistemului de alimentare cu apă este scăzută, un furtun de scurgere prea lung sau poziționat prea sus poate crea contrapresiune, împiedicând absorbirea saramurii. Nu utilizați furtunuri de scurgere cu lungimi de peste 9 m. Evitați să ridicați furtunul la înălțimi de peste 2,4 m deasupra podelei.

3. Apăsați butonul RECHARGE pentru a muta vana dedurizatorului în poziția de spălare inversă.
4. Urmăriți dacă din furtunul de scurgere apa este debitată rapid. Apăsați butonul RECHARGE pentru a muta vana dedurizatorului în poziția de clătire rapidă. Observați din nou dacă apa este debitată rapid. Lăsați dedurizatorul să se clătească încă câteva minute pentru a purja eventualele resturi de saramură din rezervorul de rășină, rămase la testul ciclului de saramurare.
5. Pentru a readuce vana dedurizatorului în poziția de serviciu, apăsați butonul RECHARGE.

19. GHID DE REMEDIERE A PROBLEMELOR

PROBLEMA	CAUZA	MĂSURA
Nu se produce apă dedurizată	Rezervorul de sare nu conține sare.	Adăugați sare și apoi inițiați „Recharge now”
	Sarea a format un „pod”.	Spargeți podul de sare și apoi inițiați „Recharge now”,
	Dacă afișajul este închis, este posibil ca transformatorul să fie deconectat de la priză, cablurile electrice să fie deconectate de la placa de comandă electronică, siguranța să fie arsă, disjunctorul să fi „sărit” sau transformatorul să fie conectat la o priză cu întrerupător, acesta aflându-se în poziție de închidere.	Verificați dacă s-au produs pene de curent din aceste motive și remediați. Când alimentarea este restabilă, dacă ora clipește pe afișaj, acest lucru indică nememorarea orei din cauza penei de curent. Fixați ora curentă. Alte setări precum duritatea sunt memorate în timpul unei pene de curent.
	Vana/vanele de deviație manuală în poziția de deviație.	Aduceți vana/vanele de deviație în poziția de serviciu.
	Duză și tub Venturi impurificate, colmatate sau deteriorate.	Dezasamblați, curățați și verificați duza și tubul Venturi.
	Furtunul de scurgere al vanei este înfundat sau restricționat.	Furtunul de scurgere nu trebuie să fie răsucit, îndoit puternic sau să se afle la un nivel prea ridicat deasupra dedurizatorului.
Apa este uneori dură	Se utilizează apă dură din deviație la reîncărcare din cauza orei curente incorecte sau a setărilor orelor de reîncărcare incorecte.	Verificați dacă se afișează ora curentă. Dacă nu este cea corectă, consultați „Fixarea orei curente”. Verificați ora de începere a reîncărcării.
	Setarea cifrei de duritate este prea scăzută.	Consultați „Setarea durității” la pagina 8 și verificați setarea curentă de duritate și creșteți-o dacă este cazul.
	Se utilizează apă caldă când dedurizatorul se reîncarcă.	Evitați utilizarea apei calde în timpul reîncărcărilor deoarece centrala termică se reumple cu apă dură.
	Creșterea durității propriu-zise a alimentării cu apă.	Solicitați testarea unui eșantion de apă nededurizată - verificați setarea curentă a durității.
Motorul s-a calat sau emite zgomote	Avarie la motor sau vana internă provoacă creșterea cuplului motor.	Luați legătura cu reprezentanța pentru depanare.
Cod de eroare E1, E3 sau E4 afișat.	Defecțiune la cablaj, conexiunile la comutatorul de poziție, la comutator, vană sau motor.	Luați legătura cu reprezentanța pentru depanare.
Error code E5 displayed.	Cod de eroare E5 afișat.	Luați legătura cu reprezentanța pentru depanare.

1. Руководство по технике безопасности

- Обязательно прочитайте данное руководство перед началом установки.
- Процедура установки должна соответствовать местным нормам и правилам проведения сантехнических и электротехнических работ.
- Во всех паянных соединениях используйте только припой без содержания свинца.
- Соблюдайте осторожность при обращении с умягчителем/рифайнером. Не переворачивайте ее, не роняйте и не ставьте на острые углы.
- Не устанавливайте умягчитель/рифайнер в местах с очень низкими температурами, а также избегайте воздействия прямых солнечных лучей и повышенной влажности. Повреждения, полученные в результате воздействия низких температур или горячей воды, гарантийному обслуживанию не подлежат.
- Запрещается выполнять обработку воды с температурой выше 49 °C или ниже 4 °C.
- Максимальное допустимое давление воды составляет 8,5 бар. Если в дневное время давление составляет 5,5 бар, то ночью оно может превышать допустимое значение. Минимальное допустимое давление составляет 2 бар.
- Характеристики электропитания водоумягчителя: 24 В, 50/60 Гц. Они обеспечиваются входящим в комплект трансформатором, подключающимся непосредственно к системе. Обеспечьте наличие рядом розетки, установленной в соответствии с национальными и местными нормами и правилами.
- Система не предназначена для подготовки воды с небезопасной микробиологической средой или с неизвестным качеством без обеспечения ее надлежащей дезинфекции перед системой или после нее.
- Для работы необходимо обеспечить наличие в радиусе 2 метра от умягчителя/рифайнера постоянно работающей розетки 230В, 50Гц и с заземлением (установленной в сухом месте).



Согласно Директиве ЕС 2002/96/ЕС, все электрическое и электронное оборудование следует утилизировать согласно требованиям директивы ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE). В различных регионах могут применяться разные директивы или подобные постановления. По вопросам утилизации оборудования следует обратиться к соответствующим государственным и региональным законам.

2. БАЙПАС

Обязательно установите моноблочный обходной (байпасный) клапан (в комплекте), как показано на рисунке 2 и 3, или при необходимости купите детали и соберите 3-клапанную обходную систему (не в комплекте), как показано на рисунке 1. Обходные клапаны позволяют при необходимости отключать подачу воды в водоумягчитель для проведения обслуживания, но не перекрывать подачу воды в дом.

3-КЛАПАННЫЙ ОБХОД

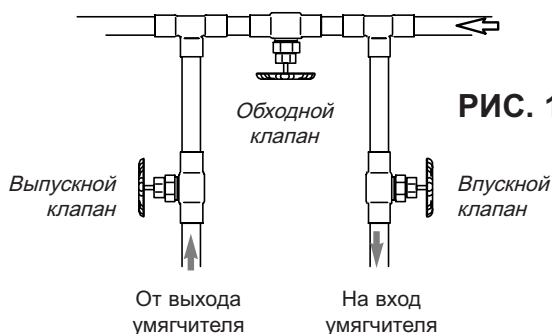
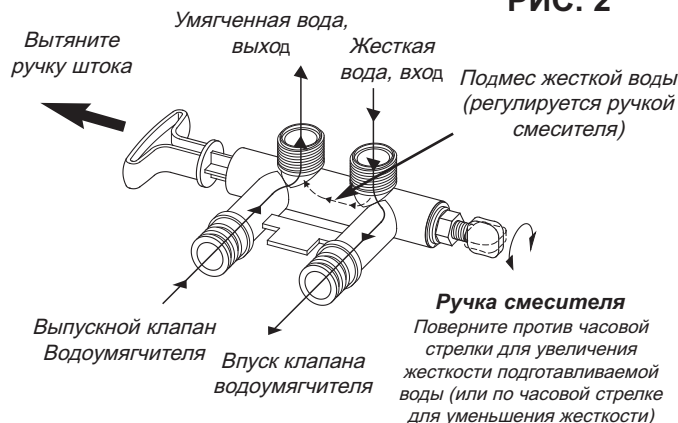


РИС. 1

ПОЛОЖЕНИЕ РАБОТЫ

РИС. 2



ПОЛОЖЕНИЕ ОБХОДА

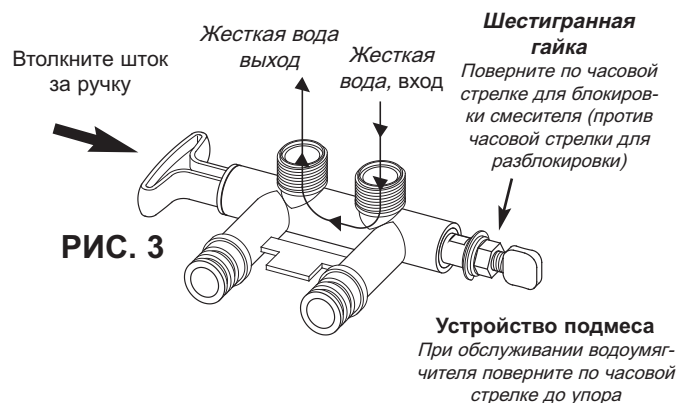


РИС. 3

3. УСТАНОВКА

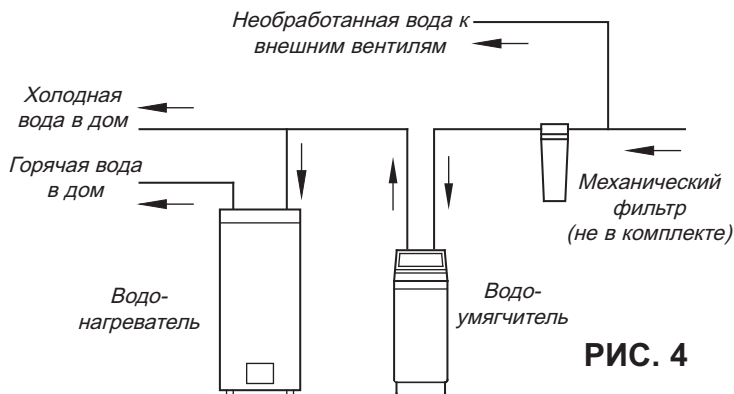


РИС. 4

1. Закройте главный клапан подачи воды.
2. Отключите подачу электропитания или топлива к водонагревателю.
3. Откройте все вентили и слейте всю воду из домашнего трубопровода.
4. Проверьте шахту для рассола и убедитесь, что она надежно зафиксирована в вертикальном положении.
5. Вытащите рассольный клапан из шахты. Убедитесь, что шток поплавка расположен параллельно трубке рассольного клапана, что обеспечит правильное положение уплотнений во время работы. Установите рассольный клапан на место в нижней части рассольной шахты и установите на место крышку рассольной шахты.
6. Вставьте прокладку и колено перелива рассольного бака в отверстие диаметром 2 см, расположенное в задней части стенки солевого бака.
7. Переместите водоумягчитель в необходимое место. Установите его на ровной, твердой поверхности. Для выравнивания водоумягчителя не подкладывайте регулировочные прокладки прямо под солевой бак. Вес бака (заполненного солью или пустого) может стать причиной его растрескивания в области установки прокладки.

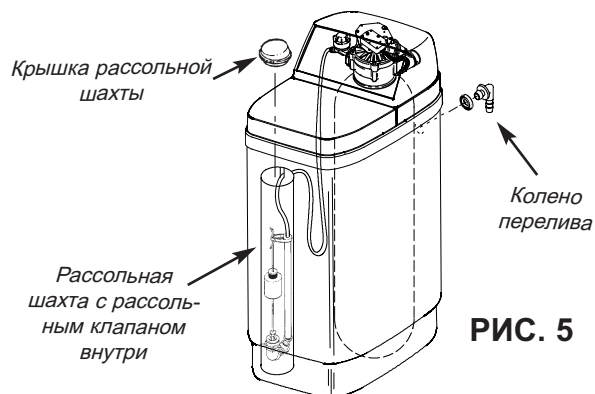


РИС. 5

8. Осмотрите вход и выход управляющего клапана водоумягчителя и уберите из них все помехи.
9. Убедитесь, что турбина свободно вращается в выходном отверстии клапана (см. рисунок 6).

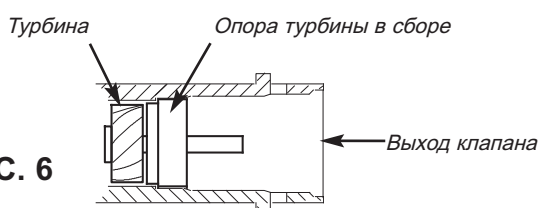


РИС. 6

10. Если уплотнительные кольца моноблочного обходного клапана не были смазаны, то нанесите на них тонкий слой силиконовой смазки.
11. Вставьте моноблочный обходной клапан в управляющий клапан водоумягчителя до упора. Защелкните два больших зажима в направлении сверху вниз, как показано на рисунках 7 и 8. Убедитесь, что зажимы надежно закрылись, и СТОЯК КАНАЛИЗАЦИИ обходной клапан не сможет выйти.

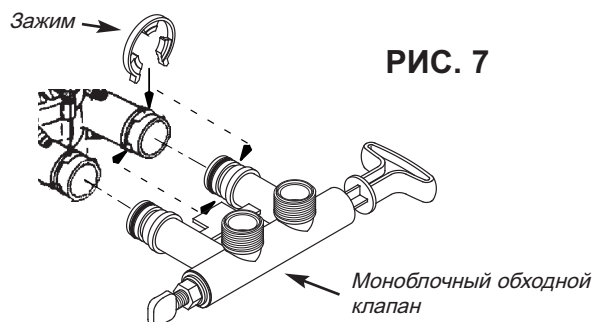


РИС. 7

Моноблочный обходной клапан (байпас). Убедитесь, что все три выступа зажима встают в соответствующие отверстия на входе или выходе управляющего клапана водоумягчителя, а также, что выступы зажимов надежно вошли в пазы (каналы) моноблочного обходного клапана.

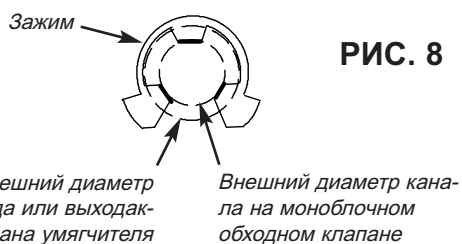


РИС. 8

10. Измерьте, отрежьте, проложите и свободно соедините трубы и штуцеры от трубы главной подачи воды до входных и выходных отверстий клапана водоумягчителя.

Убедитесь в плотной подгонке всех штуцеров, а также в перпендикулярном и прямом положении труб. Направление входа и выхода указано на клапане водоумягчителя. Проверьте направление подачи воды и убедитесь, что жесткая вода подается во впускное отверстие. Надежно установите, выровняйте и зафиксируйте все сантехнические элементы, чтобы не допустить передачи нагрузки на клапан водоумягчителя. Чрезмерная нагрузка от неровно установленного или находящегося в подвешенном состоянии элемента может привести к поломке клапана.

11. Измерьте и обрежьте сливной шланг диаметром 9,5 мм, после чего присоедините его к дренажному штуцеру управляющего клапана водоумягчителя. Избегайте использования шлангов длиной более 9 метров. Не поднимайте шланг над полом на высоту более 2,5 метров. Обеспечьте наиболее короткую и прямую сливную линию.
12. Для фиксации шланга используйте шланговый хомут. Если местные нормы по проведению сантехнических работ не предусматривают использование гибкого сливного шланга, то следует использовать жесткую трубу. Купите в хозяйственном магазине обжимной штуцер (1/4" x 1,25 см наруж.диам.) и трубу с внешним диаметром 1,25 см (см. рисунок 4).

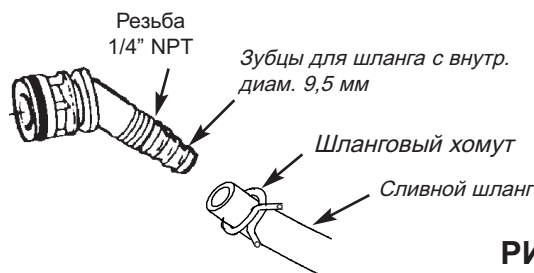


РИС. 9

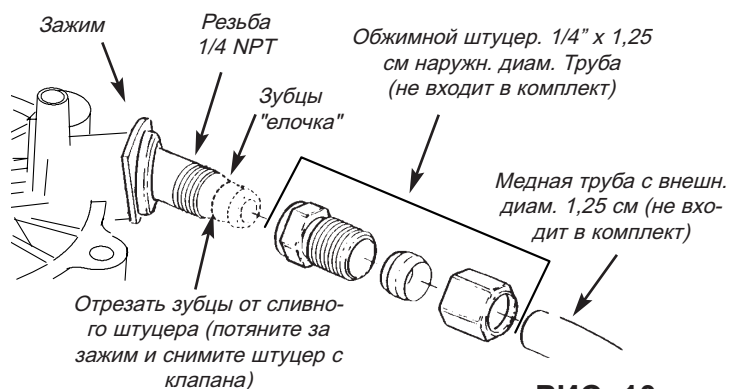


РИС. 10

13. Проложите сливной шланг (или жесткую линию) до стока. Зафиксируйте сливной шланг. Это позволит предотвратить его колебания во время регенераций. Помните, что необходимо оставить не менее 4 см воздушного зазора, что позволит предотвратить возможное сифонирование сточной воды.

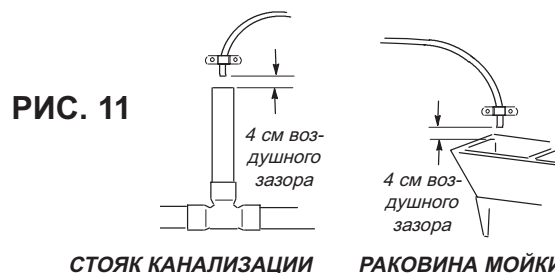


РИС. 11

14. Полностью откройте два или более вентиля с умягченной холодной водой рядом с водоумягчителем, расположенных далее по потоку относительно водоумягчителя.
15. Установите обходной клапан (одинарный или 3-клапанный) в положение обхода. См. рисунки 2 и 3.
16. Медленно откройте главный клапан подачи воды. Не выключайте воду до тех пор, пока из открытых вентилях не начнет течь вода с постоянным напором без воздуха.

17. Порядок установки обходного(ых) клапана(ов) в положение обслуживания или в положение для умягчения воды (Работа):

- Моноблочный обходной клапан: Медленно втолкните шток байпасного клапана в положение Работы, останавливаясь несколько раз, чтобы дать водоумягчителю наполниться водой.
- 3-клапанный обход: Полностью закройте обходной клапан и откройте выпускной клапан. Медленно откройте впускной клапан, останавливаясь несколько раз, чтобы дать водоумягчителю наполниться водой.

18. Подождите примерно три минуты и начните открывать вентиль с горячей воды до тех пор, пока из него не начнет с постоянным напором течь вода без пузырьков воздуха, после чего закройте этот вентиль.

19. Закройте все вентили холодной воды и убедитесь в отсутствии утечек в сделанных соединениях.

20. Убедитесь в отсутствии утечек вокруг зажимов на входе и выходе водоумягчителя. Если в зажиме возникает утечка, то перед снятием зажима необходимо убрать давление из трубопровода (перекрывать подачу воды и открыть вентили). При снятии зажимов на входе или выходе водоумягчителя прижимайте корпус моноблочного обходного клапана к водоумягчителю (см. рисунок 12). Неправильное снятие зажимов может стать причиной их повреждения. Запрещается устанавливать поврежденные зажимы.

21. Возьмите ведро и долейте в солевой бак около 11 литров чистой воды.

22. Засыпьте в бак соль. Используйте соль в виде таблеток, гранул или крупные зерна соли, полученной выпариванием на солнце, с содержанием менее 1% примесей.

23. Убедитесь, что все разъемы проводов надежно закреплены в задней части электронной платы, а также проверьте, чтобы провода не попадали в клапанный механизм и двигатель, так как во время регенерации они начинают двигаться.

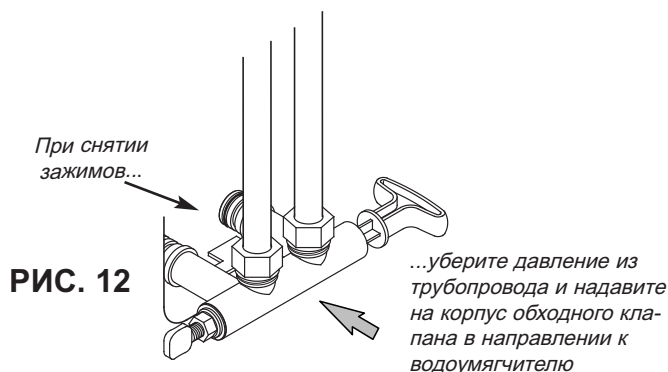
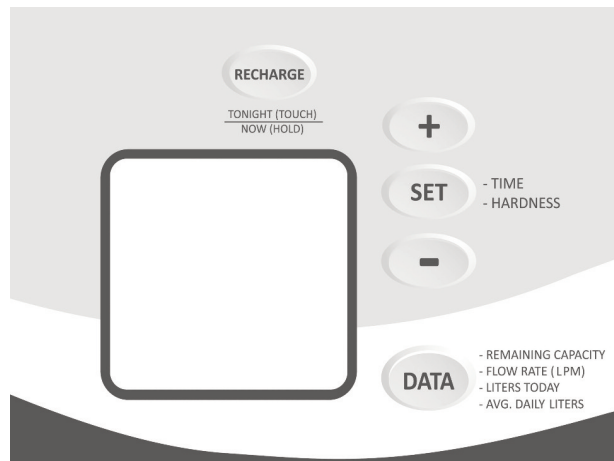


РИС. 12

24. Подключите водоумягчитель к розетке без выключателя, соответствующей местным нормам и правилам. Устройство работает только от 24В. Не подключайте его без трансформатора.

4. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1. При подключении кабеля питания к розетке на дисплей на короткое время выводится код модели (см. таблицу на последней странице) и контрольный номер (например, J3.8). После этого начинает мигать фраза PRESENT TIME (Текущее время) и числа 12:00 (12:00 PM). Если слова PRESENT TIME на дисплей не выводятся, то нажимайте кнопку SET (Настройка) до их появления.



2. Для установки текущего времени нажмите кнопку ВВЕРХ (+) или ВНИЗ (–). Нажав вверх, можно увеличить значение, а вниз — уменьшить время на дисплее.
3. Нажмите кнопку SET (Настройка) еще раз, и на дисплее будет выведено мигающее число «25» и слово «HARDNESS» (Жесткость). С помощью кнопки ВВЕРХ (+) или ВНИЗ (–) можно ввести жесткость обрабатываемой воды в гранах на галлон (gpg). Ниже приводится таблица для преобразования величин.

Единица жесткости	Преобразования
Немецкие градусы (°dH)	$\text{gpg} = ^\circ\text{dH} \times 1.043$
	$^\circ\text{dH} = \text{gpg} \times 0.959$
Французские градусы (°f)	$\text{gpg} = ^\circ\text{f} \times 0.584$
	$^\circ\text{f} = \text{gpg} \times 1.712$
мг CaCO ₃ (ppm)	$\text{gpg} = \text{ppm} \times 0.0584$
	$\text{ppm} = \text{gpg} \times 17.12$
мг –экв/л (mval/L)	$\text{gpg} = \text{мг-экв/л} \times 2,9$
	$\text{мг-экв/л} = \text{gpg} \times 0,344$

ПРИМЕЧАНИЕ: Если в воде содержится железо, то компенсировать его содержание можно за счет увеличения значения жесткости. Например, допустим, что жесткость воды составляет 20 gpg, а также в ней содержится железо в количестве 2 мг/л. К жесткости необходимо добавить 5 за каждый 1 мг/л железа. В этом случае число жесткости воды будет соответствовать 30.

$$\begin{aligned} & \text{Жесткость } 20 \text{ gpg} \\ & 2 \text{ мг/л железа} \times 5 = 10 \text{ (раз)} \\ & \text{+10} \\ & \text{ВВОДИМАЯ ЖЕСТКОСТЬ } 30 \end{aligned}$$

4. Один раз нажмите кнопку SET (Настройка) для перехода к стандартному дисплею.



5. ДЕЗИНФЕКЦИЯ

На заводе уже были приняты меры по обеспечению чистоты и санитарного состояния устройства. Используемые в производстве материалы не смогут заразить или загрязнить подготавливаемую воду, а также не будут способствовать появлению или размножению бактерий. Несмотря на это, бактерии могут попасть в устройство во время доставки, хранения, установки или эксплуатации. Поэтому далее приводится описание процедуры дезинфекции:

1. Сдвиньте и откройте крышку солевого бака, снимите крышку рассольной шахты и залейте в шахту около 90 мл (6 столовых ложек) хозяйственного хлорного хлорного отбеливателя. Закройте крышку рассольной шахты.

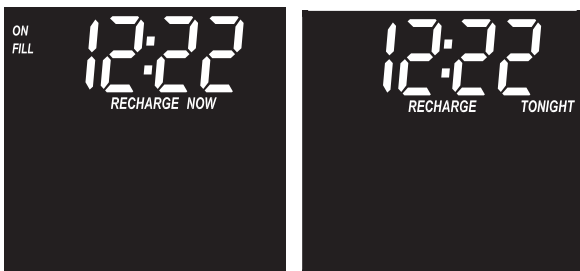
- Убедитесь, что обходной(ые) клапан(ы) установлены в положение Работы (открытое).
- Запуск регенерации:** Нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) и удерживайте ее в течение 3 секунд, до тех пор, пока на дисплее не начнет мигать надпись Recharge Now (Регенерация сейчас). В процессе регенерации хозяйственный отбеливатель пройдет через водоумягчитель. Оставшийся в устройстве воздух будет вытолкнут в слив.
- По завершении регенерации полностью откройте вентиль холодной воды, находящийся далее по потоку относительно водоумягчителя, и дайте системе пропустить 190 литров воды. На это уйдет не меньше 20 минут. Закройте вентиль.
- Включите подачу электропитания или топлива к водонагревателю и выполните повторный запуск фитиля (при наличии). (В водонагреватель залита жесткая вода и, так как используется горячая вода, то он заполняется обработанной водой. Через несколько дней вся горячая вода будет обработана. Для немедленного получения полностью обработанной горячей воды дождитесь окончания исходной регенерации (предыдущий шаг). После этого сливайте водонагреватель (следуйте инструкциям по использованию водонагревателя), пока выходящая из него вода не станет холодной.)

6. ПАМЯТЬ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

При внезапном отключении питания водоумягчителя память, встроенная в контроллер, может хранить все параметры в течение нескольких часов. При отключении питания на дисплей перестает выводиться информация, и водоумягчитель не выполняет регенерацию. При восстановлении электропитания выполняются следующие действия: повторная установка текущего времени необходима только в случае мигания дисплея. Параметры HARDNESS (Жесткость) и RECHARGE TIME (Время регенерации) не требуют повторной установки, кроме случаев, когда вам нужно их изменить. Если после продолжительного отсутствия питания часы устройства будут установлены неправильно, то даже в этом случае водоумягчитель будет продолжать работать надлежащим образом. При этом процедуры регенерации могут выполняться в незаданное время суток. Для устранения этой ситуации необходимо настроить параметры времени.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключение питания произошло во время регенерации, то устройство завершит процедуру при восстановлении питания.

7. ПАРАМЕТРЫ РЕГЕНЕРАЦИИ



Запуск регенерации выполняется с помощью кнопки RECHARGE (Регенерация).

- RECHARGE NOW:** Нажмите и удерживайте кнопку RECHARGE (Регенерация), пока на дисплее не начнет мигать надпись RECHARGE NOW (Регенерация сейчас). Водоумягчитель немедленно начнет выполнение цикла Наполнения для процедуры регенерации.
- RECHARGE TONIGHT:** Если в немедленном запуске регенерации нет необходимости, но есть план выполнить дополнительную регенерацию в ближайший запрограммированный момент времени, то выполните следующие действия: нажмите и отпустите (не удерживайте) кнопку RECHARGE (Регенерация). На дисплее начнет мигать надпись RECHARGE TONIGHT (Выполнить регенерацию сегодня ночью), и водоумягчитель выполнит процедуру регенерации в заданное время. Во время регенерации на дисплее будет мигать сообщение RECHARGE NOW (Регенерация сейчас).

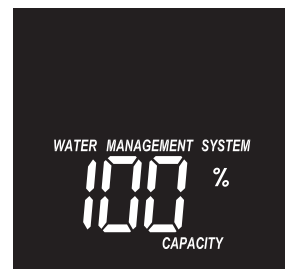
По завершении процедуры будет полностью восстановлена ионообменная емкость, необходимая для умягчения (обработки) воды. Во время процедуры регенерации на дисплее отображается время, оставшееся до ее окончания. Время показано для всех циклов, кроме цикла Наполнения.

8. ВЫВОД ДАННЫХ НА ДИСПЛЕЙ

Для получения эксплуатационных данных о работе водоумягчителя несколько раз нажмите кнопку DATA (Данные).

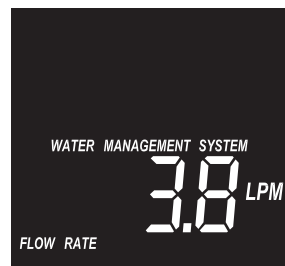
Capacity (остаток емкости)

Остаток способности умягчителя обрабатывать воду в процентах. Сразу после завершения регенерации отображается значение 100%. Затем, по мере потребления воды, проценты будут уменьшаться до тех пор, пока не будет выполнена следующая регенерация.



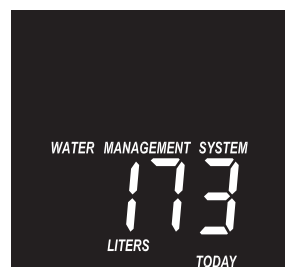
Скорость потока, л/мин

При потреблении умягченной воды на этот дисплей данные о количестве литров воды, проходящих через водоумягчитель в минуту. Если показан ноль, то вода не используется.



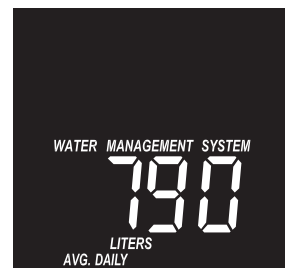
Литров сегодня

Каждый день, в полночь, таймер начинает отсчет общего количества проходящих через водоумягчитель литров воды.



Average Daily Liters

Данное значение указывает среднее количество ежедневно используемых в хозяйстве литров воды за семидневный период. При превышении ежедневным или средним потреблением значения 1999 появляется индикатор (x 10). Это означает, что отображаемое значение нужно умножить на 10.



9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Для перехода к первой группе параметров:

- Нажмите кнопку SET (Настройка) и удерживайте ее в течение трех секунд, пока на дисплее не будет выведен экран RECHARGE TIME (Время начала регенерации). Для переключения между параметрами нажимайте кнопку SET (Настройка).
- Для переключения между параметрами нажимайте кнопку SET (Настройка).
- Для установки необходимого значения используйте кнопку ВВЕРХ (+) или ВНИЗ (-).
- Для перехода к стандартному дисплею нажмите кнопку SET (Настройка) несколько раз.

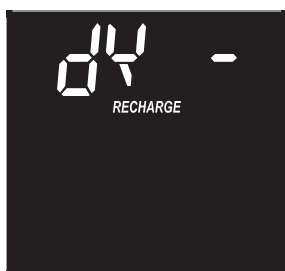
Время начала регенерации

Установка времени начала процедуры регенерации.



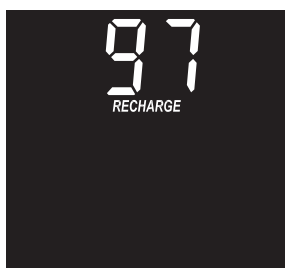
Максимальное количество дней между процедурами регенерации

Частота проведения регенераций регулируется водоумягчителем автоматически. Это позволяет добиться наиболее эффективной эксплуатации, поэтому в большинстве случаев рекомендуется оставлять эту функцию в автоматическом режиме. Но, можно ограничить максимальное количество дней между регенерациями. Например, если в подаваемой воде содержатся примеси железа, то регенерации нельзя проводить реже, чем раз в 5-7 дней, что позволит поддерживать чистоту слоя ионообменной смолы. Водоумягчитель будет по необходимости самостоятельно выполнять регенерации и более часто, но не реже заданного значения. Максимальное количество дней между процедурами регенерации может быть от 1 до 15.



Функция 97%

Если активировать эту функцию, то устройство будет в любое время дня автоматически запускать регенерацию при использовании 97% емкости, не дожидаясь запрограммированного времени суток для начала регенерации. По умолчанию функция отключена.



Программирование продолжительности обратной и быстрой промывки

Если после регенерации у воды остается соленый привкус, то следует увеличить длительность процедур обратной и быстрой промывки. Продолжительность обратной и быстрой промывки, заданная по умолчанию, зависит от установленного кода модели. Продолжительность процедур обратной и быстрой промывки можно увеличить или уменьшить с интервалом 1 минута.



Код модели

Код присваивается модели на заводе во время сборки и испытаний. Обычно в повторной установке кода модели необходимости не возникает, но эта функция может понадобиться при проверке или установке кода в случае, если он отсутствует. См. таблицу на последней странице.



10. ПРИМЕЧАНИЕ ПО РАБОТЕ УСТРОЙСТВА В ПЕРИОДЫ ДЛИТЕЛЬНОГО ОТСУТСТВИЯ ХОЗЯЕВ:

Заводские настройки водоумягчителей North Star предполагают, что регенерация будет производиться только при использовании воды и в случае необходимости восстановления емкости. Поэтому водоумягчитель не будет выполнять регенерацию в случае, если хозяева отсутствуют в течение длительного периода времени. Конечно, при активации функции «Максимальное количество дней между процедурами регенерации» водоумягчитель будет выполнять регенерацию даже в случае, если вода не расходуется.

Для перехода ко второй группе параметров:

1. Нажмите кнопку SET (Настройка) и удерживайте ее в течение трех секунд, пока на дисплей не будет выведен экран RECHARGE TIME (Время начала регенерации). Для переключения между параметрами нажимайте кнопку SET (Настройка).
2. Нажмите кнопку SET (Настройка) и снова удерживайте ее в течение трех секунд.
3. Для переключения между параметрами нажимайте кнопку SET (Настройка).
4. Для установки необходимого значения используйте кнопку ВВЕРХ (+) или ВНИЗ (-).
5. Для перехода к стандартному дисплею нажмите кнопку SET (Настройка) несколько раз.

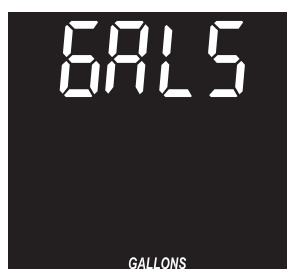
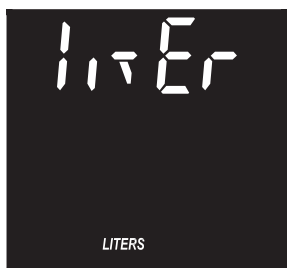
Формат отображения времени: 12 или 24 часа

По умолчанию, данные о времени отображаются в формате 24 часа. Дополнительно можно выбрать отображение времени в формате 12 часов (AM/PM).

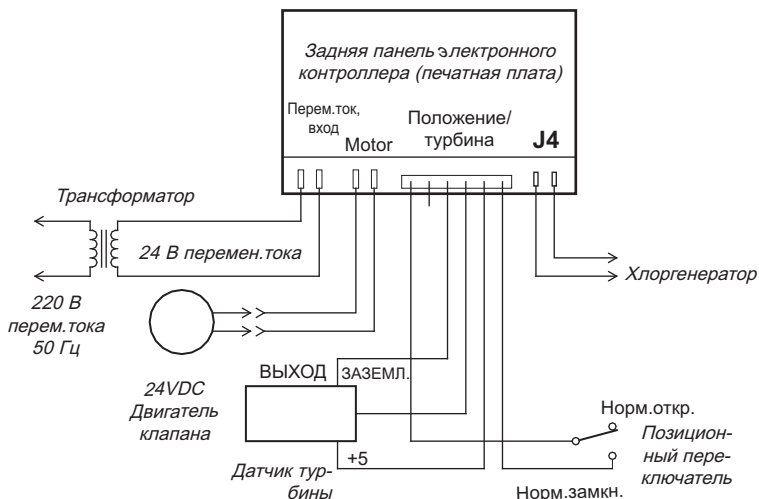


Единицы измерения объема: литры или галлоны

По умолчанию, данные о скорости потока и расхода воды отображаются в литрах. Вместо этого можно выбрать для отображения объема галлоны (GALS).



11. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



12. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД КОНТРОЛЛЕРА

Дополнительный выход электронного контроллера используется для управления работой хлоргенератора. Он обеспечивает подачу питания 24 В пост.тока, до 500 мА, ток идет с клеммы J4 платы электронного управления (см. схему слева). Подача этого тока выполняется в фазе забора рассола во время цикла регенерации водоумягчителя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Недоступно для модели NSR 17UD.

13. УСТРАНЕНИЕ СОЛЕВОГО МОСТА

В рассольном баке иногда может образовываться твердая корка или так называемый «солевой мост». Обычно это происходит при повышенной влажности или при использовании соли неправильного типа. При появлении солевых мостов между водой и солью появляется пустое пространство. Соль не растворяется в воде, поэтому не появляется раствор. Без рассола не происходит регенерации слоя катионита, поэтому на выходе будет жесткая вода. Если бак заполнен солью, то определить наличие солевого моста может быть нелегко. Этот мост может находиться под сыпучей солью. Далее приводится описание самого эффективного способа обнаружения солевого моста. Соль должна быть сыпучей до самого дна бака. Установите ручку метлы или похожий инструмент рядом с умягчителем, как показано на рисунке 13. Сделайте на ручке пометку карандашом на 25 - 50 мм ниже обода. После этого осторожно погрузите ее в соль. Если ручка упирается в твердую поверхность, а отметка еще не поравнялась с верхом, то это с большой вероятностью указывает на наличие солевого моста. Осторожно надавите на мост в нескольких местах и сломайте его. **Не пытайтесь сломать солевой мост, стуча по внешней поверхности бака. Так можно повредить сам бак.**

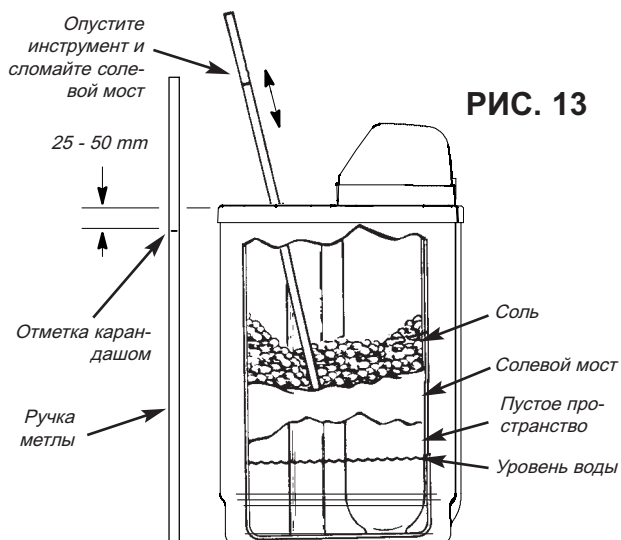


РИС. 13

14. ОЧИСТКА УСТРОЙСТВА ВЕНТУРИ АСПИРАТОРА

Для надлежащей работы водоумягчителя необходимо поддерживать чистое состояние Устройства Вентури (см. рисунок 14). Это небольшое приспособление создает всасывающую силу для перекачки рассола из рассольного бака в бак с катионитом. Если оно забьется грязью, осадком, песком или другими материалами, то водоумягчитель перестанет работать, и на выходе будет получаться жесткая вода.

Для получения доступа к Устройству Вентури снимите верхнюю крышку водоумягчителя. Установите обходной(ые) клапан(ы) в положение обхода. Убедитесь, что водоумягчитель работает в режиме Работа (в аспираторе нет давления воды). После этого возьмитесь одной рукой за корпус аспиратора и откройте его, отвернув колпачок второй рукой. Не потеряйте уплотнительное кольцо. Выньте опору сетки и саму сетку. После этого выньте Устройство Вентури. Промойте детали в теплой мыльной воде и ополосните чистой водой. При необходимости уберите частицы железа или загрязнения с помощью небольшой щетки. Соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать, не деформировать и т.д. поверхности Устройства Вентури. Также осмотрите и при необходимости очистите прокладку и ограничители потоков.

Осторожно соберите все детали в обратном порядке. Смажьте уплотнительное кольцо силиконовой смазкой и установите его на место. Установите и затяните колпачок рукой. Избегайте чрезмерного затягивания, так как это может привести к поломке колпачка или корпуса. Установите обходной(ые) клапан(ы) в положение Работа (умягченная вода).

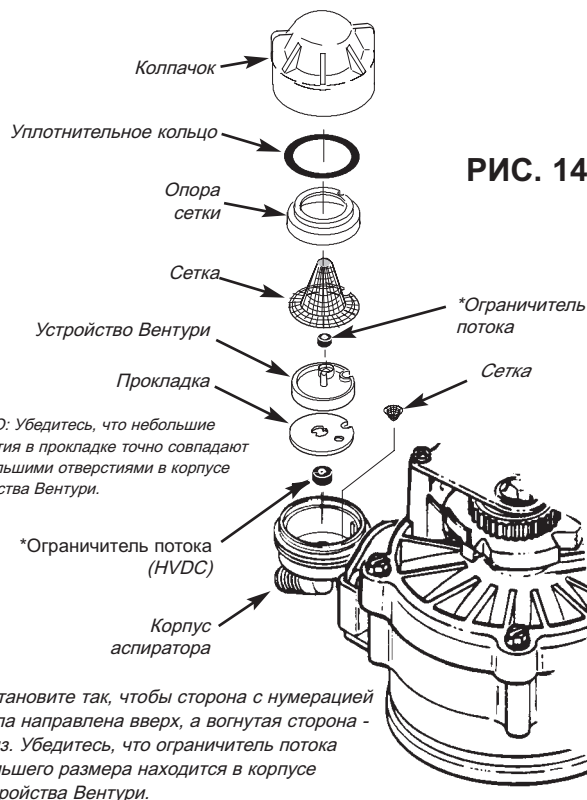


РИС. 14

15. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ - НАЧАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

Обязательно выполните начальные проверки:

1. Дисплей не работает? Проверьте источник питания.
2. Выводится код ошибки? Да. Перейдите к разделу «Автоматическая электронная диагностика» на следующей странице.
3. Показано правильное время? Нет. Регенерация выполняется в незаданное время. Установите текущее время.
4. Есть ли соль в рассольном баке? Если нет, то засыпьте соль.
5. Образовался солевой мост?
6. Обходной(ые) клапан(ы) стоят в положении Работа?
7. Подключены ли впускные и трубы подачи и отвода воды к соответствующим впускным и выпускным штуцерам водоумягчителя?
8. Нет ли на сливном шланге клапана изгибов или перекручиваний и не поднят ли он над землей на высоту больше 2 метров.

9. Присоединена ли трубка для подачи рассола?
10. Проверьте значение запрограммированной жесткости. Убедитесь, что оно соответствует фактическому значению подаваемой воды. Проведите испытание на жесткость на пробе неподготовленной воды и сравните полученный результат с заданным значением.
11. Проведите тест на жесткость на пробе умягченной воды и выясните, имеется ли несоответствие.

16. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ДИАГНОСТИКА

Водоумягчитель имеет функцию самодиагностики электрической системы (за исключением входной мощности и/или расходомера). Водоумягчитель выполняет проверку работы электронных компонентов и схем. При обнаружении ошибки на дисплей выводится код ошибки.



При выводе на дисплей кода ошибки перестают работать все кнопки, кроме кнопки SET (Настройка). Кнопка SET понадобится техническому специалисту для выполнения вручную процедуры более точной диагностики (см. далее), что поможет ему лучше выявить проблему.

Порядок удаления кода ошибки с дисплея:

1. Отключите кабель питания от розетки.
2. Устраните проблему.
3. Подключите кабель к розетке.
4. Подождите 8 минут. Если ошибка не была устранена, то на дисплей будет снова выведен код ошибки.

17. ПРОВЕДЕНИЕ РАСШИРЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

Далее приводится описание процедур, позволяющих последовательно провести водоумягчитель через все циклы регенерации с целью проверки его работы.

Поднимите и снимите крышку солевого бака, снимите верхнюю крышку, отселив язычки в задней части и опрокиньте ее вперед. После этого можно будет увидеть работу кулачка и переключателя во время вращения клапана.

1. Нажмите кнопку DATA (Данные) и **удерживайте** ее в течение 3 секунд, пока не будет выведен один из дисплеев, показанных на рисунке 15, а затем отпустите ее. Число, показанное в верхней части экрана после «dY», соответствует количеству дней, прошедших после регенерации.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если водоумягчитель находится в процессе регенерации, то в верхней части дисплея будет показан цикл регенерации и время, оставшееся до окончания цикла (в минутах). Мигание названий двух циклов указывает на то, что клапан находится в переходном состоянии между циклами.

2. 3 цифры под надписью WATER MANAGEMENT SYSTEM (Система управления водоснабжением) отражают работу расходомера воды:

000 (постоянно) = умягченная вода не используется, через расходомер не проходит поток.

Откройте ближайший вентиль подачи умягченной воды.

от 000 до 199 (непрерывно) = отсчитывается каждый галлон проходящей через расходомер воды.

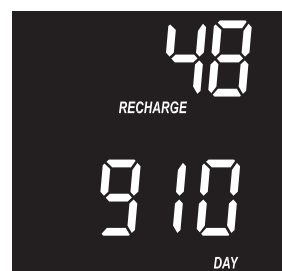
3. Символы на дисплее показывают работу ПОЗИЦИОННОГО переключателя (см. рисунок 15).

4. Для проверки работы переключателя используйте кнопку RECHARGE (Регенерация), с помощью которой можно вручную переводить клапан через циклы регенерации.

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что вода контактирует с солью, и между ними нет солевого моста (см. раздел «Устранение солевого моста»).

5. Нажмите кнопку DATA (Данные) еще один раз. Так можно получить доступ к дополнительной информации, которая может быть полезна в различных ситуациях. Эта информация хранится компьютером с момента первой подачи электропитания на контрольную панель.

- a. В верхней части дисплея показано общее количество регенераций с момента подключения контроллера к источнику питания.
- b. В нижней части дисплея показано количество дней, прошедшее с момента подключения контроллера к источнику питания. Нажмите кнопку DATA (Данные) еще раз для перехода к обычному экрану показа времени дня.



6. Нажмите кнопку DATA (Данные) еще раз для перехода к обычному экрану показа времени дня.

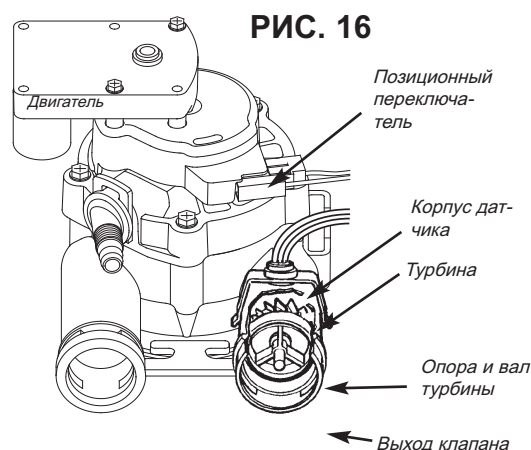
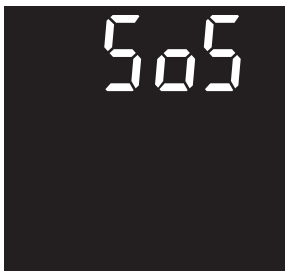


РИС. 16

СБРОС ПАРАМЕТРОВ НА ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

Порядок сброса параметров электронного контроллера на заводские настройки по умолчанию (время, жесткость и др.):

1. Нажмите кнопку SET (Настройка) и удерживайте ее до тех пор, пока на дисплее дважды не сменится формат отображения и не будет выведен мигающий код модели.
2. Нажмите кнопку ВВЕРХ (+) (при необходимости несколько раз), чтобы на дисплее появилась мигающая надпись «SoS».



3. Нажмите кнопку SET (Настройка) для перезапуска электронного контроллера.
4. Установите текущее время и жесткость.

18. РАСШИРЕННАЯ ПРОВЕРКА РЕГЕНЕРАЦИИ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

Данная процедура проверки позволяет проверить правильность работы двигателя клапана, наполнения рассольного бака, забора рассола, скоростей потоков во время регенерации и других функций контроллера. Обязательно выполняйте начальные проверки и диагностику в ручном режиме.

ПРИМЕЧАНИЕ: Время, показанное на дисплее электронного контроллера, не должно мигать. При выводе кода ошибки сначала нажмите на кнопку SET (Настройка) для перехода к дисплею диагностики.

1. Нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) и удерживайте ее в течение 3 секунд. Кнопка RECHARGE начнет мигать по мере продвижения клапана водоумягчителя из положения Работа в положение Наполнения. Снимите крышку рассольной шахты и наблюдайте за процессом заливки воды в бак с помощью фонарика. Если вода не попадает в бак, то необходимо проверить засоренность Устройства Вентури, ограничитель потока, рассольной трубки и рассольного клапана.
2. Понаблюдав за заливкой, нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) и переведите клапан водоумягчителя в положение для забора рассола (стадия обработки рассолом). Будет наблюдаться медленный поток воды в дренаж.

Направьте фонарик в рассольную шахту и убедитесь, что из рассольного бака выполняется забор рассола, а также обратите внимание на существенное уменьшение уровня жидкости. Это может занять от 15 до 20 минут.

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что вода контактирует с солью, и между ними нет солевого моста (см. раздел «Устранение солевого моста»).

Если забор рассола не происходит, то проверьте следующее:

- Устройства Вентури см. раздел «Очистка Устройства Вентури».
- Устройство Вентури неплотно установлены на прокладке или деформированная прокладка.
- Протекают уплотнения клапана (см. раздел «Поиск и устранение неисправностей»).
- Ограниченный поток дренажа клапана, что приводит к появлению обратного давления (изгибы, перекручивание, слишком большая высота и др.).
- Непроходимость в рассольном клапане или рассольной трубке.

ПРИМЕЧАНИЕ: При низком давлении в системе подачи воды слишком длинный или поднятый на большую высоту сливной шланг может стать причиной образования обратного давления и остановки забора рассола. Не используйте сливные шланги длиной больше 9 м. Не поднимайте шланг над полом на высоту более 2,4 метров.

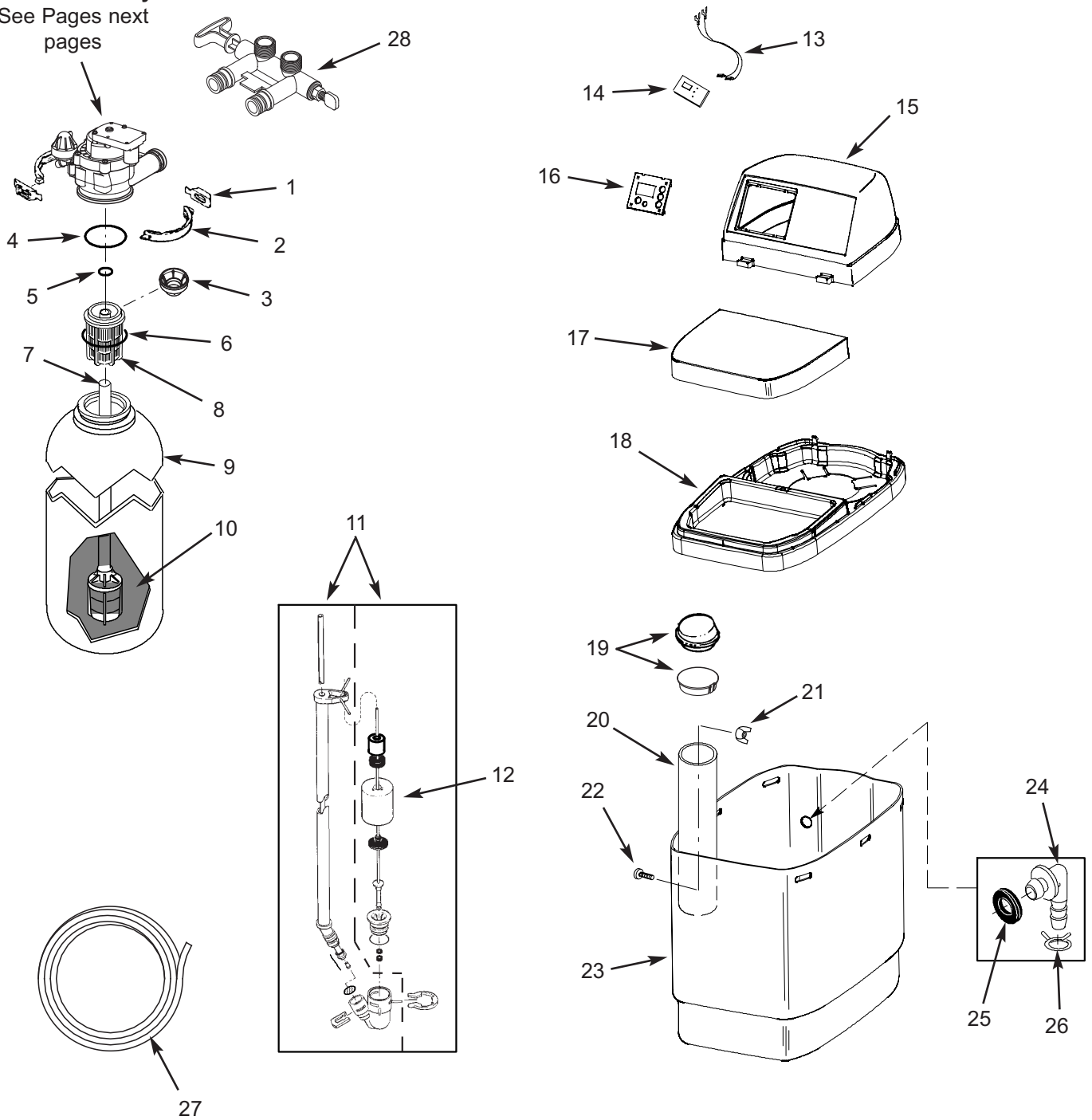
3. Нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) и переведите клапан водоумягчителя в положение для Обратной промывки. Убедитесь, что из сливного шланга выходит быстрый поток воды.
4. Нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) и переведите клапан водоумягчителя в положение для Быстрой промывки. Снова убедитесь, что из шланга выходит сильная струя. Не останавливайте промывку водоумягчителя в течение нескольких минут, чтобы дать возможность смыть весь рассол, который может остаться в баке с загрузкой катионита после проверки цикла Обработки рассолом.
5. Нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) для возвращения клапана водоумягчителя в положение для Работа.

19. РУКОВОДСТВО ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	СПОСОБ РЕШЕНИЯ
Нет умягченной воды	В накопительном баке нет соли.	Засыпьте соль и запустите функцию «Recharge now» (Регенерация сейчас).
	Образовался «солевой мост».	Сломайте солевой мост и запустите функцию «Recharge now» (Регенерация сейчас).
	Если дисплей не включается, то это может указывать на то, что трансформатор не подключен к розетке, кабели питания не подключены к плате электронного управления, перегорел предохранитель, сработал автоматический прерыватель или трансформатор подключен к отключенной розетке.	Найдите и устраните причину отсутствия электропитания. Если после восстановления питания на дисплее начинает мигать время, то, значит, эта настройка была потеряна во время отключения питания. Установите текущее время. При отключении питания в памяти сохраняются другие параметры, например, жесткость воды.
	Ручной(ые) обходной(ые) клапан(ы) установлен(ы) в положение обхода.	Установите обходной(ые) клапан(ы) в положение Работа (умягчение).
	Загрязнено, забито или повреждено Устройство Вентури.	Разберите, очистите и осмотрите Устройство Вентури.
	Засорен или пережат сливной шланг клапана.	На сливном шланге не должно быть изгибов, перекручиваний, а также нельзя поднимать его слишком высоко над водоумягчителем.
Иногда выходит жесткая вода	Используется жесткая вода, идущая в обход умягчителя во время регенерации, так как заданы неправильные параметры текущего времени или времени начала регенерации.	Проверьте параметры текущего времени. Если они неверны, то см. раздел «Установка текущего времени». Проверьте время запуска регенерации.
	Задано слишком низкое значение жесткости.	См. раздел «Настройка значения жесткости» на странице 8, проверьте и при необходимости увеличьте текущее запрограммированное значение жесткости.
	При регенерации умягчителя используется горячая вода.	Избегайте использования в ходе регенерации горячей воды, так как в водонагреватель заливается жесткая вода.
	Увеличилась фактическая жесткость подаваемой воды.	Выполните тест пробы неумягченной воды и проверьте запрограммированное значение жесткости.
Двигатель останавливается или стучит	Неисправность двигателя или внутренний сбой клапана, что приводит к появлению в двигателе высокого крутящего момента.	Свяжитесь с поставщиком оборудования для проведения обслуживания.
Код ошибки E1, E3 или E4 на дисплее.	Неисправность в электропроводке, разъемах позиционного переключателя, переключателя, клапане или двигателе.	Свяжитесь с поставщиком оборудования для проведения обслуживания.
Код ошибки E5.	Неисправность в электронном контроллере.	Свяжитесь с поставщиком оборудования для проведения обслуживания.

Water Softener Exploded View

Valve Assembly
See Pages next
pages



Water Softener Parts List

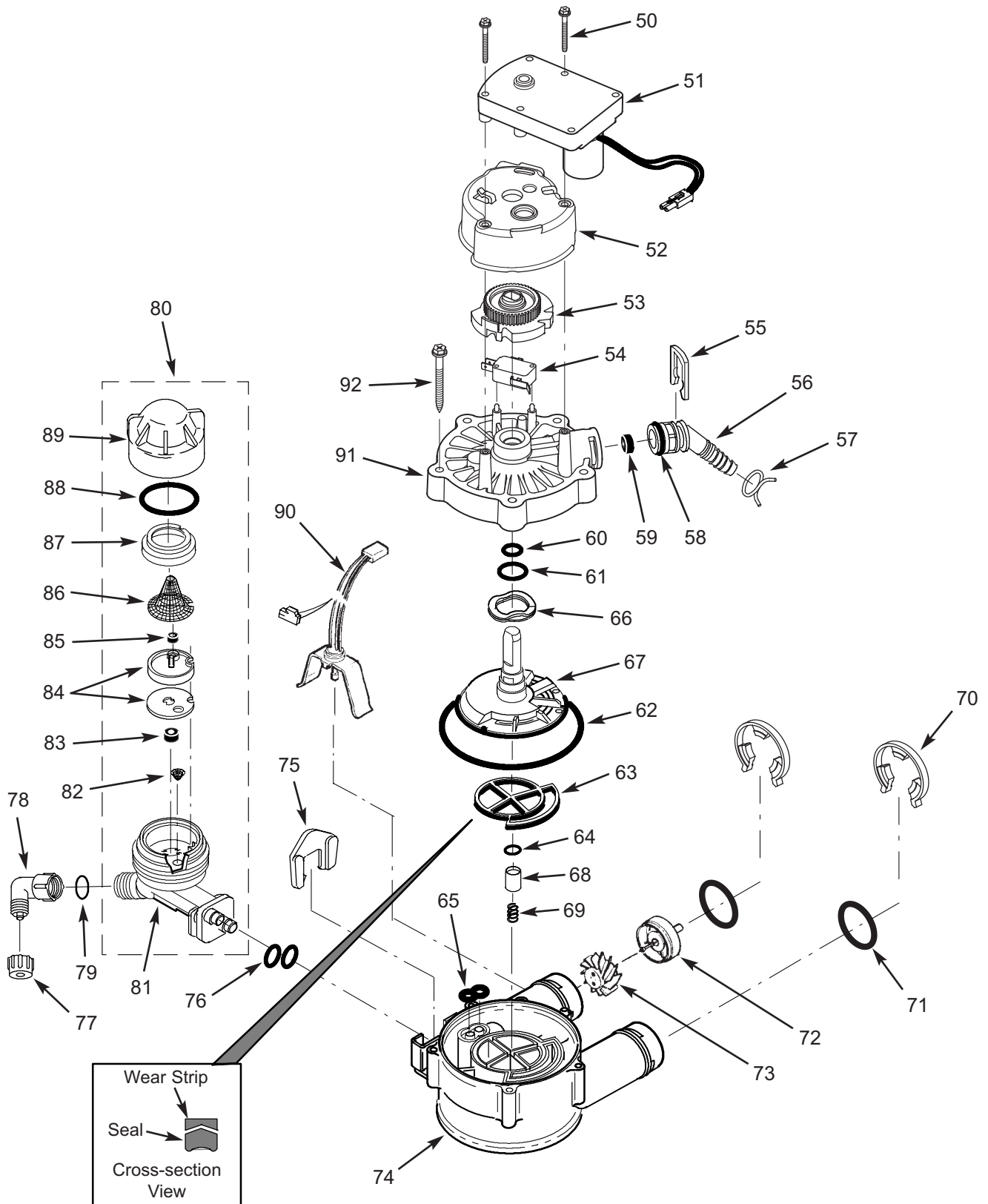
Key No.	Part No.	Description
–	7331177	Tank Neck Clamp Kit (includes 2 ea. of Key Nos. 1 & 2)
1	↑	Retainer, Clamp (2 req.)
2	↑	Clamp Section (2 req.)
3	7265025	Filter Screen, Model NSC 9UD Only
–	7112963	Distributor O-Ring Kit (includes Key Nos. 4-6)
4	↑	O-Ring, 73.0 mm x 82.6 mm
5	↑	O-Ring, 20.6 mm x 27.0 mm
6	↑	O-Ring, 69.9 mm x 76.2 mm
7	7105047	Repl. Bottom Distributor
8	7088855	Top Distributor, Model NSC 9UD
	7077870	Top Distributor, All Other Models
9	7268950	Resin Tank, 22.9 cm dia. x 35.6 cm, Model NSC 9UD
	7256377	Resin Tank, 20.3 cm dia. x 48.3 cm, Model NSC 11UD
	7264037	Resin Tank, 20.3 cm dia. x 63.5 cm, Model NSC 14UD
	7114787	Resin Tank, 20.3 cm dia. x 88.9 cm, Model NSC 17UD
	7343857	Filled Media Tank, 22.9 cm dia. x 88.9 cm, Model NSR 17UD ❶
	7328904	Resin Tank, 22.9 cm dia. x 88.9 cm, Model NSC 22UD
10	RMH-001	Resin, per liter
	30437	Resin, 25 liter bag
11	7310113	Brine Valve Assembly, Model NSC 9UD
	7310139	Brine Valve Assembly, Model NSC 11UD
	7310163	Brine Valve Assembly, Model NSC 14UD
	7310202	Brine Valve Assembly, Models NSC 17UD, NSR 17UD & NSC 22UD
12	7269516	Float, Stem & Guide Assembly, Model NSC 9UD
	7269508	Float, Stem & Guide Assembly, Model NSC 11UD
	7293395	Float, Stem & Guide Assembly, Model NSC 14UD
	7327568	Float, Stem & Guide Assembly, Models NSC 17UD, NSR 17UD & NSC 22UD

Key No.	Part No.	Description
13	7250826	Power Cord
14	7285651	Repl. Electronic Controller (PWA)
15	7266746	Top Cover (order decal below)
■	7346318	Faceplate Decal, NSC Models
	7346774	Faceplate Decal, Model NSR 17UD
16	7267417	Control Panel
17	7201398	Salt Lid
18	7266762	Rim, NSC Models
	7344104	Rim, Model NSR 17UD
19	0500283	Cover, Brinewell, Model NSC 9UD
	7155115	Cover, Brinewell, All Other Models
20	7338179	Brinewell, Model NSC 9UD
	7338129	Brinewell, Model NSC 11UD
	7338153	Brinewell, Model NSC 14UD
	7338145	Brinewell, Models NSC 17UD, NSR 17UD & NSC 22UD
–	7331648	Brinewell Mounting Hardware Kit (includes Key Nos. 21 & 22)
21	↑	Wing Nut, 1/4-20
22	↑	Screw, 1/4-20 x 1.6 cm
23	7270711	Repl. Brine Tank, Model NSC 9UD
	7270729	Repl. Brine Tank, Model NSC 11UD
	7270737	Repl. Brine Tank, Model NSC 14UD
	7270745	Repl. Brine Tank, Models NSC 17UD, NSR 17UD & NSC 22UD
–	7331258	Overflow Hose Adaptor Kit (includes Key Nos. 24-26)
24	↑	Adaptor Elbow
25	↑	Grommet
26	↑	Hose Clamp
27	7139999	Drain Hose, 6 meters
28	7328051	Bypass Valve Assembly, 3/4", in- cluding 2 O-Rings (See Key No. 71)

■ Not illustrated

❶ Filled media tank for refiner includes activated carbon, resin, top and bottom distributors, associated o-rings, neck clamp kit and shipping cap, assembled.

Valve Assembly Exploded View



Valve Parts List

Key No.	Part No.	Description
50	7338111	Screw, #6-19 x 3.5 cm (2 req.)
51	7281291	Motor
52	7337474	Motor Mount
53	7284964	Cam & Gear
54	7030713	Switch
–	7331185	Drain Hose Adaptor Kit (includes Key Nos. 55-59)
55	↑	Clip, Drain
56	↑	Drain Hose Adaptor
57	↑	Hose Clamp
58	↑	O-Ring, 15.9 x 20.6 mm
59	↑	Flow Plug, 7.6 lpm
–	7129716	Seal Kit (includes Key Nos. 60-65)
60	↑	O-Ring, 11.1 x 15.9 mm
61	↑	O-Ring, 19.1 x 23.8 mm
62	↑	O-Ring, 85.7 x 92.1 mm
63	↑	Rotor Seal
64	↑	O-Ring, 9.5 x 14.3 mm
65	↑	Seal, Nozzle & Venturi
66	7082087	Wave Washer
67	7199232	Rotor & Disc
–	7342665	Drain Plug Kit, 3/4" (includes Key Nos. 64, 68 & 69)
68	↑	Plug, Drain Seal
69	↑	Spring
70	7337563	Clip, 3/4", pack of 4
71	7337571	O-Ring, 23.8 x 30.2 mm, pack of 4
–	7113040	Turbine & Support Assembly, including 2 O-Rings (See Key No. 71) & 1 ea. of Key Nos. 72 & 73
72	↑	Turbine Support & Shaft
73	↑	Turbine

Key No.	Part No.	Description
74	7082053	Valve Body
75	7081201	Retainer, Nozzle & Venturi
76	7342649	O-Ring, 6.4 x 9.5 mm, pack of 2
77	1202600	Nut - Ferrule
78	7120526	Elbow
79	7292323	O-Ring, 4.8 x 11.1 mm
80	7268421	Nozzle & Venturi Assembly, Model NSC 9UD (includes Key Nos. 82-90)
	7238450	Nozzle & Venturi Assembly, All Other Models (includes Key Nos. 75, 76 & 81-89)
81	7081104	Housing, Nozzle & Venturi
82	7095030	Cone Screen
83	7084607	Fill Flow Plug, .57 lpm, Model NSC 9UD
	1148800	Fill Flow Plug, 1.1 lpm, All Other Models
84	7113024	Nozzle & Venturi Gasket Kit, Model NSC 9UD
	7187772	Nozzle & Venturi Gasket Kit, All Other Models
	7204362	Gasket Only
85	0521829	Flow Plug, .38 lpm
86	7146043	Screen
87	7167659	Screen Support
88	7170262	O-Ring, 28.6 x 34.9 mm
89	7199729	Cap
90	7309803	Wire Harness, Sensor
91	7337466	Valve Cover
92	7342657	Screw, #10-14 x 5 cm, pack of 5
–	7298549	Repl. Nozzle, Venturi & Gasket Kit, Model NSC 9UD, (includes Key Nos. 76, 82, 84 & 88)
	7290957	Repl. Nozzle, Venturi & Gasket Kit, All Other Models, (includes Key Nos. 76, 82, 84 & 88)

Model :		NSC 9UD	NSC 11UD	NSC 14UD	NSC 17UD	NSR 17UD	NSC 22UD
Code :		ud9	ud11	ud14	ud17	ur17	ud22
Amount of resin Quantité de résine Harzmenge Harzvolume Dervos kiekis Ilość żywicy Cantitatea de rășină Объем смолы	liter	8,9	10,4	14,2	17,4		21,8
Softening capacity Capacité d'adoucissement Enthärterkapazität Onthardingscapaciteit Minkštinimo geba Wydajność zmiękczenia Capacitate de dedurizare Пропускная способность	mol @ kg	2,6@0,5 3,8@0,8 4,9@1,5	2,8@0,4 4,5@0,8 6,2@1,6	4,4@0,7 7,4@1,3 10,4@3,6	6,1@0,8 9,2@1,4 12,3@2,6		8,9@0,6 15,4@1,4 18,3@5,6
Service flow rate @ pressure drop Débit de service @ chute de pression Durchfluss @ druckabfall Nominaal waterdebiet @ drukval Apdorojamas srautas esant tokiam slėgio kryčiui Natężenie przepływu podczas pracy przy spadku ciśnienia Debit de serviciu @ cădere de presiune Рабочая скорость потока при падении давления	m³/h @ bar	0,9@0,5	0,9@0,3	1,4@0,6	1,8@0,8	1,4@0,6	1,8@0,6
Flow rate at 1 bar pressure drop Débit à chute de pression de 1 bar Durchfluss für druckabfall von 1 bar Debiet bij drukval van 1 bar Srautas esant 1 baro slėgio kryčiui Natężenie przepływu przy spadku ciśnienia wynoszącym 1 bar Debit la 1 bar cădere de presiune Скорость потока при падении давления на 1 бар	m³/h	1,4	2,0	1,9	2,1	1,9	2,4
A	cm	52,7	65,4	82,2	106,7		
B	cm	40,0	52,7	69,5	94,0		

