



NORTH STARTM
WATER TREATMENT SYSTEMS

Model NSCWHC

How to install, operate
and maintain your
Demand Controlled Water
Conditioner with Wi-Fi

If you have any questions or concerns when
installing, operating or maintaining your
water softener, contact us at:

info@northstarwater.com

or visit **www.northstarwater.com**

System tested and certified by NSF International
against NSF/ANSI Standard 42 for the reduction
of chlorine taste and odor, and Standard 44
for hardness reduction, efficiency and the
reduction of barium and radium 226/228,
and certified to NSF/ANSI/CAN Standard 372.



System tested and certified by the
Water Quality Association against CSA B483.1.



C US

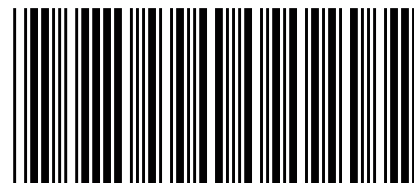


Installation and Operation Manual



Designed, Engineered &
Assembled in the U.S.A.

Manufactured and warranted by
Water Channel Partners
1890 Woodlane Drive
Woodbury, MN 55125



7386295 (Rev. A 5/27/21)

TABLE OF CONTENTS

	<u>Page</u>
Specifications & Performance Claims	2-3
Inspect Shipment	4
Dimensions	4
Before You Start	5
Water Conditioning Information	5
Installation Requirements	6-7
Installation Instructions	8-13
Programming the Water Softener	14-16
Connecting the System to Wi-Fi	17-18
Controller Features	19-21
Routine Maintenance	22-23
Troubleshooting	24-26
Wiring Schematic	27
Optional Motorized Water Shutoff Valve	27
Exploded View & Parts List	28-31
Warranty	32

FCC NOTICE

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

IMPORTANT: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

INDUSTRY CANADA NOTICE

This device complies with Industry Canada Standard RSS-210. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Specifications & Performance Claims

This model is efficiency rated. The efficiency rating is valid only at the minimum salt dose. This system has a demand initiated regeneration (D.I.R.) feature that complies with specific performance specifications intended to minimize the amount of regenerant brine and water used in their operation.

This water treatment system has a rated softener efficiency of not less than 3,350 grains of total hardness exchange per pound of salt (based on sodium chloride) and shall not deliver more salt than its listed rating or be operated at a sustained maximum service flow rate greater than its listed rating. This system has been proven to deliver soft water for at least ten continuous minutes at the rated service flow rate. The rated salt efficiency is measured by laboratory tests described in NSF/ANSI Standard 44. These tests represent the maximum possible efficiency that the system can achieve. Operational efficiency is the actual efficiency after the system has been installed. It is typically less than the rated efficiency, due to individual application factors including water hardness, water usage, and other contaminants that reduce a softener's capacity.

While testing was performed under standard laboratory conditions, actual performance of the system may vary based on local water conditions. This system has been tested according to NSF/ANSI Standard 42 for the reduction of chlorine taste and odor. The concentration of the indicated substance in water entering the system was reduced to a concentration less than or equal to the permissible limit for water leaving the system, as specified in NSF/ANSI Standard 42.

continued on next page

Specifications & Performance Claims

SPECIFICATIONS											
	Model NSCWHC										
Model Code	nSHC										
Rated Softening Capacity (Grains @ Salt Dose)	11,000 @ 2.6 lbs. 24,700 @ 7.8 lbs. 31,100 @ 13.4 lbs.										
Rated Efficiency (Grains/Pound of Salt @ Minimum Salt Dose)	4,230 @ 2.6 lbs.										
Water Used During Regeneration @ Minimum Salt Dose	4.3 gal. / 1,000 grains										
Total Water Used Per Regeneration @ Maximum Salt Dose	54.7 gallons										
Rated Service Flow Rate	8.0 gpm										
Amount of High Capacity Ion Exchange Resin	0.98 cu. ft.										
Amount of Activated Carbon	0.25 cu. ft.										
Amount of Gravel	10 lbs.										
Pressure Drop at Rated Service Flow	8.4 psig										
Intermittent Flow Rate @ 15 psi ①	11.5 gpm										
Water Supply Max. Hardness	120 gpg										
Water Supply Max. Clear Water Iron	3 ppm ②										
Water Supply Pressure Limits (minimum / maximum)	20 - 125 psi (138 - 862 kPa) ③										
Water Temperature Limits (minimum / maximum)	40 - 120 °F (5 - 49 °C)										
Minimum Water Supply Flow Rate	3 gpm (11.4 lpm)										
Maximum Drain Flow Rate	2.0 gpm (7.6 lpm)										
Rated Capacity at Chlorine Concentration ④ of:	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: right;">0.50 ppm</td> <td>2,280,000 gal. (8,630,000 liters) ⑤</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0.75 ppm</td> <td>1,520,000 gal. (5,750,000 liters) ⑤</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">1.0 ppm</td> <td>1,140,000 gal. (4,310,000 liters) ⑤</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">1.5 ppm</td> <td>760,000 gal. (2,870,000 liters) ⑤</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">2.0 ppm</td> <td>570,000 gal. (2,150,000 liters) ⑤</td> </tr> </table>	0.50 ppm	2,280,000 gal. (8,630,000 liters) ⑤	0.75 ppm	1,520,000 gal. (5,750,000 liters) ⑤	1.0 ppm	1,140,000 gal. (4,310,000 liters) ⑤	1.5 ppm	760,000 gal. (2,870,000 liters) ⑤	2.0 ppm	570,000 gal. (2,150,000 liters) ⑤
0.50 ppm	2,280,000 gal. (8,630,000 liters) ⑤										
0.75 ppm	1,520,000 gal. (5,750,000 liters) ⑤										
1.0 ppm	1,140,000 gal. (4,310,000 liters) ⑤										
1.5 ppm	760,000 gal. (2,870,000 liters) ⑤										
2.0 ppm	570,000 gal. (2,150,000 liters) ⑤										

① Intermittent flow rate does not represent the maximum service flow rate used for determining the softener's rated capacity and efficiency. Continuous operation at flow rates greater than the service flow rate may affect capacity and efficiency performance.

② Capacity to reduce clear water iron is substantiated by laboratory test data. State of Wisconsin requires additional treatment if water supply contains clear water iron exceeding 5 ppm.

③ Canada working pressure limits: 1.4 - 7.0 kg/cm².

④ Typical residential chlorine concentration is 0.5 to 1.0 ppm.

⑤ From independent laboratory test data.

This system conforms to NSF/ANSI Standards 42 & 44 for the specific performance claims as verified and substantiated by test data.

Variable Salt Dose: The salt dose is selected by the electronic controls at regeneration time based on the amount needed.

PERFORMANCE CLAIMS		
Contaminant	Influent Challenge Level	Maximum Allowable Product Water Level
Barium	10 ±10% mg/L	2.0 mg/L
Radium 226/228	25 pCi/L	5 pCi/L
Substance	Influent Challenge Level	Reduction Requirement
Chlorine	2.0 ±10% mg/L	50%

Questions? Contact us at: info@northstarwater.com or visit www.northstarwater.com

Inspect Shipment

The parts required to assemble and install the unit are included in a bag. Thoroughly check the water softener for possible shipping damage and parts loss. Also inspect and note any damage to the shipping carton.

Remove and discard (or recycle) all packing materials. To avoid loss of small parts, we suggest you keep the small parts in the parts bag until you are ready to use them.

Packing List

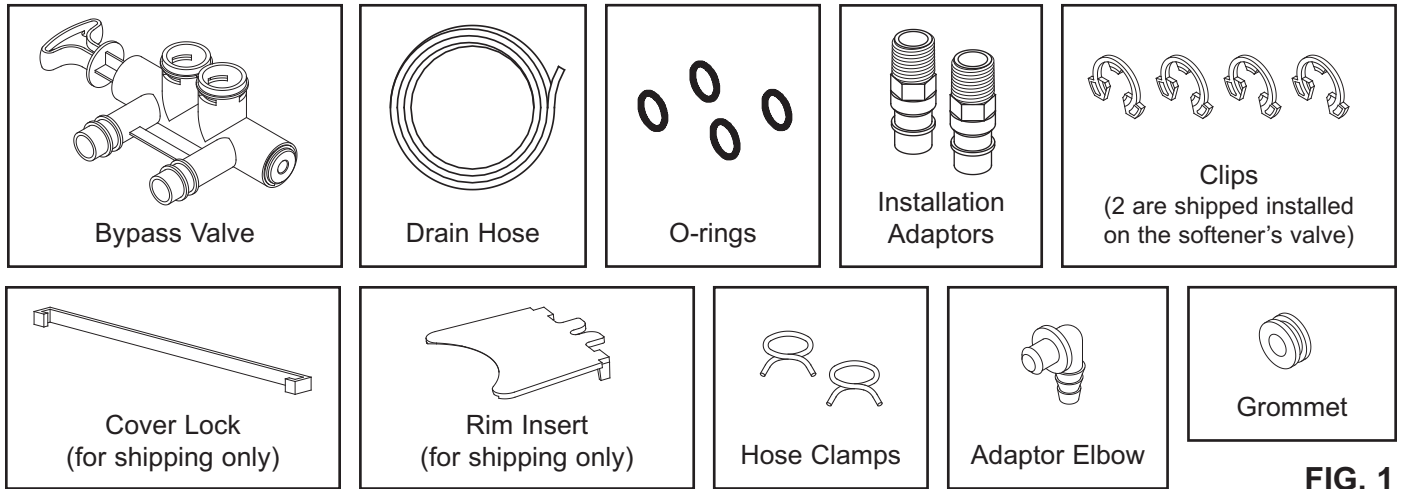


FIG. 1

Dimensions

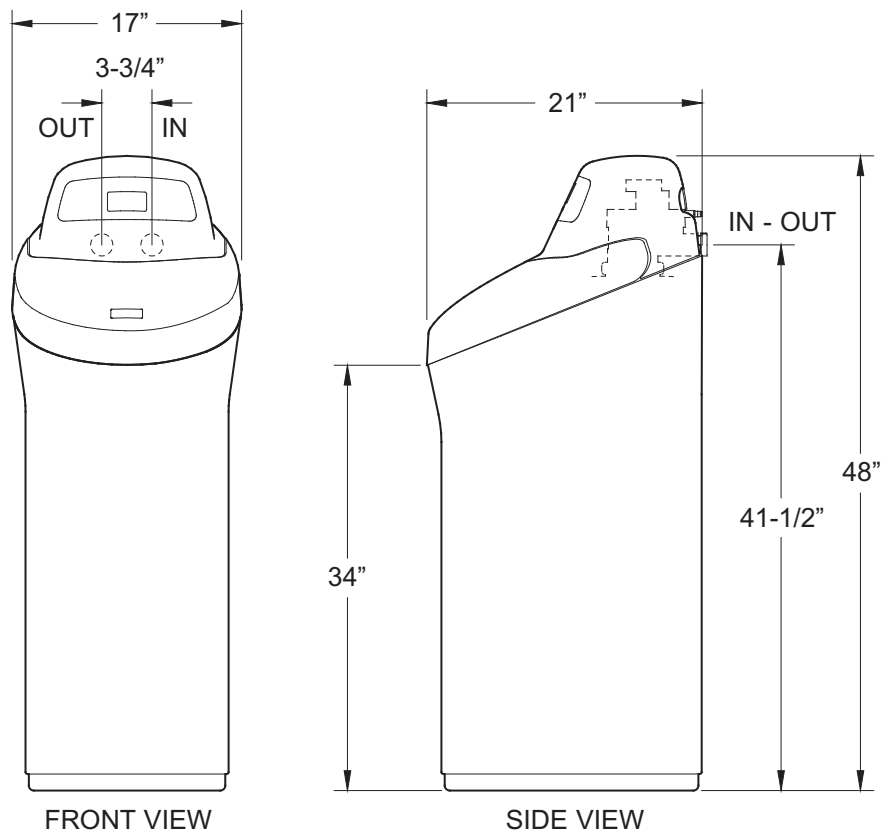


FIG. 2

Before You Start

- The water softener requires a minimum water flow of 3 gallons per minute at the inlet. Maximum allowable inlet water pressure is 125 psi. If daytime pressure is over 80 psi, nighttime pressure may exceed the maximum. Use a pressure reducing valve if necessary (Adding a pressure reducing valve may reduce the flow). If your home is equipped with a back flow preventer, an expansion tank must be installed in accordance with local codes and laws.
- The water softener works on 24V DC electrical power, supplied by a direct plug-in power supply (included). Be sure to use the included power supply and plug it into a nominal 120V, 60 Hz household outlet that is in a dry location only, grounded and properly protected by an overcurrent device such as a circuit breaker or fuse.
- Do not use this system to treat water that is microbiologically unsafe or of unknown quality without adequate disinfection upstream or downstream of the system.



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 this equipment.

Water Conditioning Information

IRON

Iron in water can cause stains on clothing and plumbing fixtures. It can negatively affect the taste of food, drinking water, and other beverages. Iron in water is measured in parts per million (ppm). The total* ppm of iron, and type or types*, is determined by chemical analysis. Four different types of iron in water are:

- Ferrous (clear water) iron
- Ferric (red water) iron
- Bacterial and organically bound iron
- Colloidal and inorganically bound iron (ferrous or ferric)

Ferrous (clear water) iron is soluble and dissolves in water. This water softener will reduce moderate amounts of this type of iron (see specifications).**

Ferrous (clear water) iron is usually detected by taking a sample of water in a clear bottle or glass.

Immediately after taking, the sample is clear. As the water sample stands, it gradually clouds and turns slightly yellow or brown as air oxidizes the iron. This usually occurs in 15 to 30 minutes.

When using the softener to reduce Ferrous (clear water) iron, add 5 grains to the hardness setting for every 1 ppm of Ferrous (clear water) iron. See "Set Water Hardness Number" section.

Ferric (red water), and bacterial and organically bound irons are insoluble. This water softener will not remove ferric or bacterial iron. This iron is visible

immediately when drawn from a faucet because it has oxidized before reaching the home. It appears as small cloudy yellow, orange, or reddish suspended particles. After the water stands for a period of time, the particles settle to the bottom of the container. Generally these irons are removed from water by filtration. Chlorination is also recommended for bacterial iron.

Colloidal and inorganically bound iron is of ferric or ferrous form that will not filter or exchange out of water. This water softener will not remove colloidal iron. In some instances, treatment may improve colloidal iron water. Colloidal iron water usually has a yellow appearance when drawn. After standing for several hours, the color persists and the iron does not settle, but remains suspended in the water.

SEDIMENT

Sediment is fine, foreign material particles suspended in water. This water softener will not remove sediment. This material is most often clay or silt. Extreme amounts of sediment may give the water a cloudy appearance. A sediment filter installed upstream of the water softener normally corrects this situation.

* Water may contain one or more of the four types of iron and any combination of these. Total iron is the sum of the contents.

** Capacity to reduce clear water iron is substantiated by laboratory test data.

Installation Requirements

LOCATION REQUIREMENTS

Consider all of the following when selecting an installation location for the water softener.

- Do not locate the water softener where freezing temperatures occur. Do not attempt to treat water over 120°F. Freezing temperatures or hot water damage voids the warranty.
- To condition all water in the home, install the water softener close to the water supply inlet, and upstream of all other plumbing connections, except outside water pipes. Outside faucets should remain on hard water to avoid wasting conditioned water and salt.
- A nearby drain is needed to carry away regeneration discharge (drain) water. Use a floor drain, laundry tub, sump, standpipe, or other options (check your local codes). See "Air Gap Requirements" and "Valve Drain Requirements" sections.
- The water softener works on 24V DC electrical power, supplied by a direct plug-in power supply (included). Provide nearby a 120V, 60Hz electrical outlet in accordance with NEC and local codes.
- Always install the water softener between the water inlet and water heater. Any other installed water conditioning equipment should be installed between the water inlet and water softener (See Figure 4 below).
- Avoid installing in direct sunlight. Excessive sun heat may cause distortion or other damage to non-metallic parts.

PLUMBING CODES

All plumbing must be completed in accordance with national, state and local plumbing codes.

In the state of Massachusetts: The Commonwealth of Massachusetts plumbing code 248-CMR shall be adhered to. A licensed plumber shall be used for this installation.

AIR GAP REQUIREMENTS

A drain is needed for the water discharged from the valve during the softener's regeneration cycle (See Figure 3). A floor drain, close to the water softener, is preferred. A laundry tub, standpipe, etc. are other drain options. Secure valve drain hose in place. Leave an air gap of 1-1/2" between the end of the hose and the drain. This gap is needed to prevent backflow of sewer water into the water softener. Do not put the end of the drain hose into the drain.

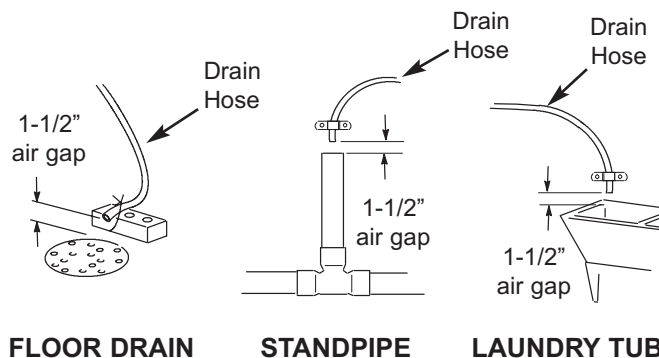


FIG. 3

THE PROPER ORDER TO INSTALL WATER TREATMENT EQUIPMENT

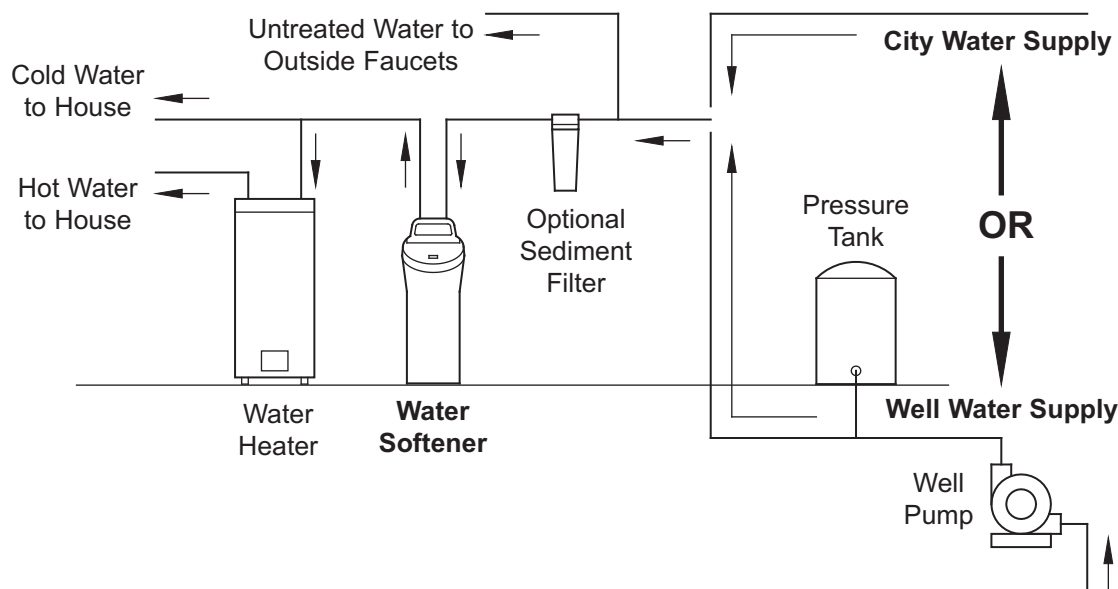


FIG. 4

Installation Requirements

VALVE DRAIN REQUIREMENTS

Using the flexible drain hose (included), measure and cut to the length needed. Flexible drain hose is not allowed in all localities (check your plumbing codes). If local codes do not allow use of a flexible drain hose, a rigid valve drain run must be used. Purchase a compression fitting (1/4 NPT x 1/2 in. minimum tube) and 1/2" tubing from your local hardware store. Plumb a rigid drain as needed (See Figure 6).

NOTE: Avoid drain hose runs longer than 30 feet. Avoid elevating the hose more than 8 feet above the floor. Make the valve drain line as short and direct as possible.

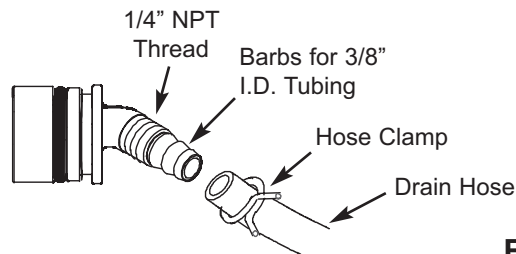


FIG. 5

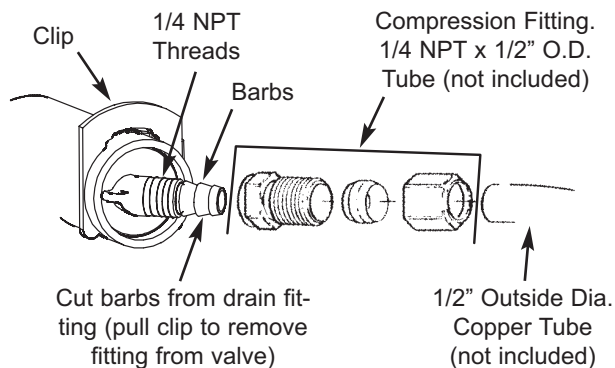


FIG. 6

INLET / OUTLET PLUMBING OPTIONS

Always install either a single bypass valve (provided), as shown in Figure 7, or, if desired, parts for a 3 valve bypass system (not included) can be purchased and assembled, as shown in Figure 8. Bypass valves allow you to turn off water to the softener for maintenance if needed, but still have water in house pipes.

Use:

- Copper pipe
- Threaded pipe
- PEX (Crosslinked Polyethylene) pipe
- CPVC plastic pipe
- Other pipe approved for use with potable water

IMPORTANT: Do not solder with plumbing attached to installation adaptors and single bypass valve. Soldering heat will damage the adaptors and valve.

SINGLE BYPASS VALVE

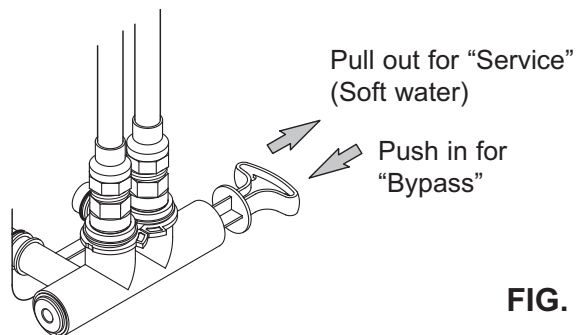


FIG. 7

3 VALVE BYPASS

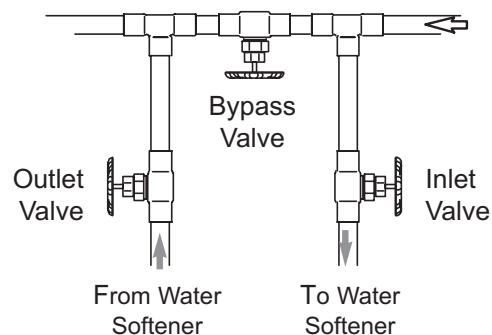


FIG. 8

Installation Instructions

TYPICAL INSTALLATION

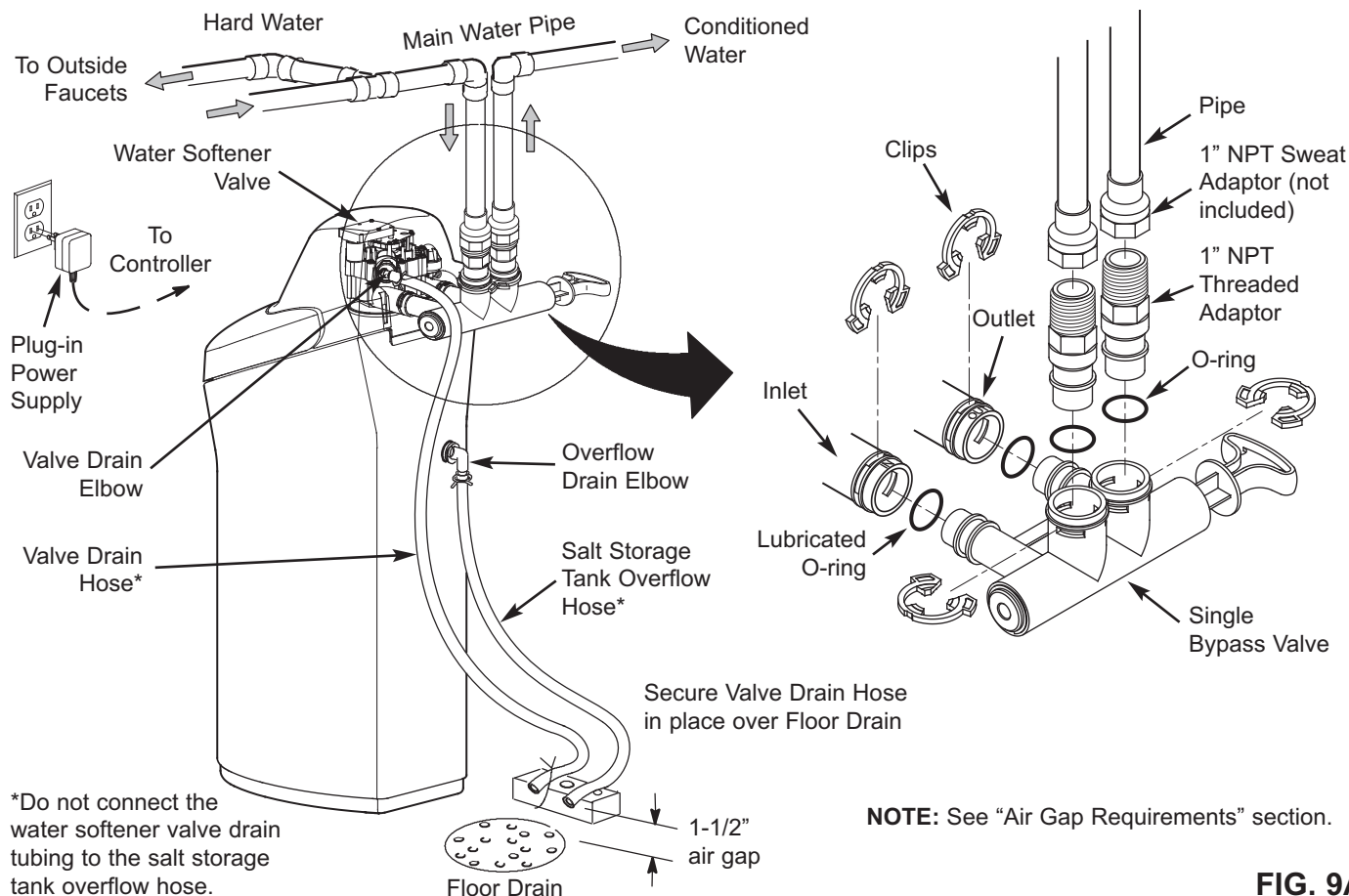


FIG. 9A

TURN OFF WATER SUPPLY

1. Close the main water supply valve, located near the well pump or water meter.
2. Shut off the electric or fuel supply to the water heater.
3. Open all faucets to drain all water from house pipes.

NOTE: Be sure not to drain water from the water heater, as damage to the water heater elements could result.

ASSEMBLY

1. North Star models are factory assembled. During installation, unsnap and remove the top cover, together with the salt lid, to expose the softener valve assembly. Set them aside to prevent damage. Check the brinewell to be sure it is secured and vertical (See Figure 11).
2. Install the brine tank overflow grommet and elbow into the 13/16" diameter hole in the back of the salt storage tank wall.

MOVE THE UNIT INTO PLACE

1. Move the water softener into the desired location. Set it on a solid, level surface.

IMPORTANT: 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.

2. Visually check and remove any debris from the water softener valve inlet and outlet ports.
3. Make sure the turbine assembly spins freely in the "out" port of the valve (See Figure 10).
4. If not already done, put a light coating of silicone grease on the single bypass valve o-rings.
5. 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 12 & 13.

IMPORTANT: Be sure the clips snap firmly into place so the single bypass valve will not pull out.

Installation Instructions

TYPICAL INSTALLATION (with optional motorized water shutoff valve)

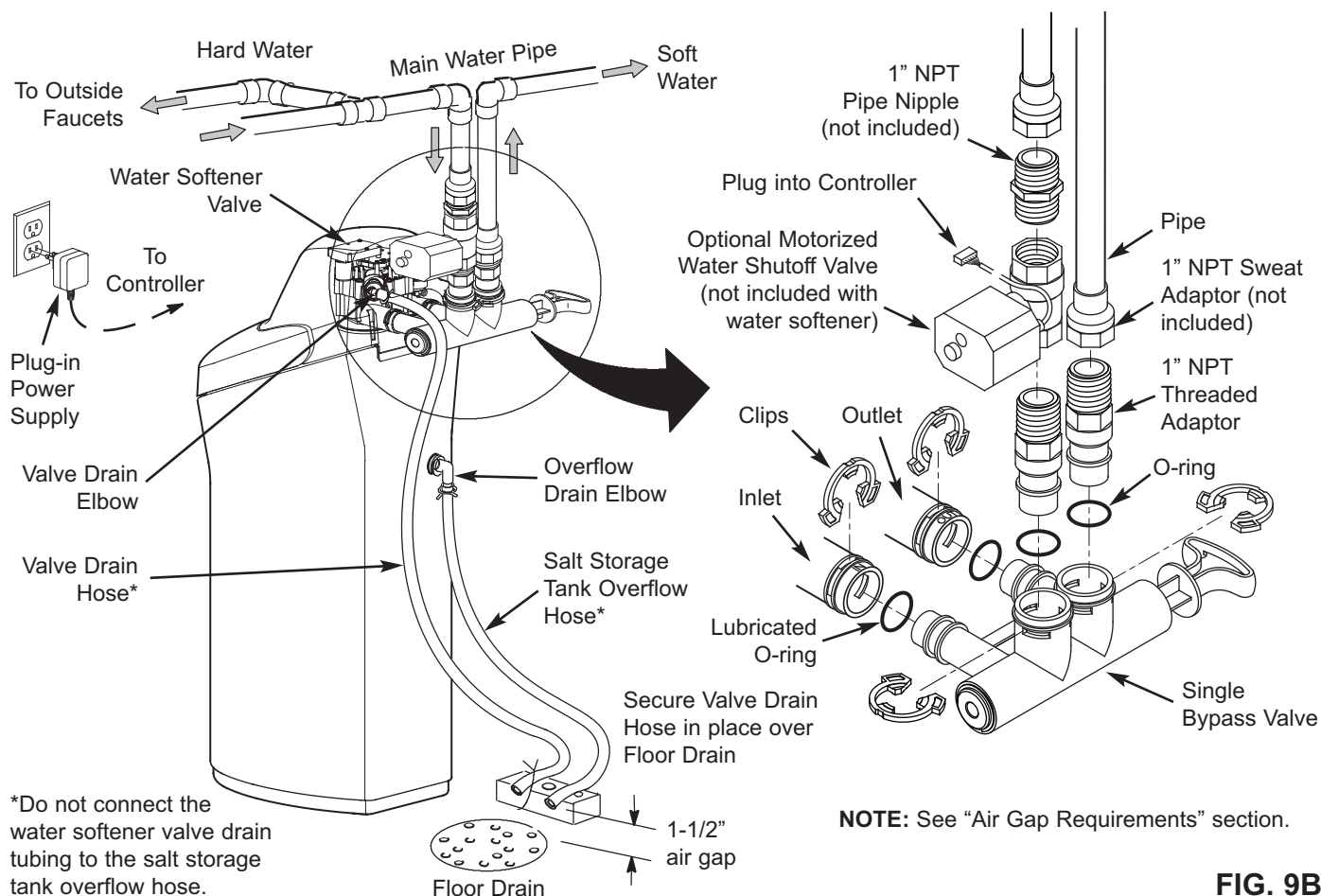


FIG. 9B

OPTIONAL: INSTALL THE MOTORIZED WATER SHUTOFF VALVE

If you purchased the optional water shutoff valve, install it in the plumbing upstream of the softener inlet. Figure 9B shows installation with the shutoff valve immediately upstream of the bypass valve inlet, using one of the softener's installation adaptors and a 1" NPT pipe nipple (not included).

The shutoff valve may also be installed in the plumbing farther upstream of the softener, making sure that the 10 foot long cable will reach the softener's electronic control board (See Figure 9C). The shutoff valve's inlet and outlet are female 1" NPT. Support the weight of the shutoff valve.

After completing plumbing, make sure that the water softener is not powered up, and plug the cable from the shutoff valve into the corresponding connector on the electronic control board (See Fig. 9C or Schematic on Page 27).

CAUTION: Do not place fingers into the motorized shutoff valve when it is plugged into the electronic controller.

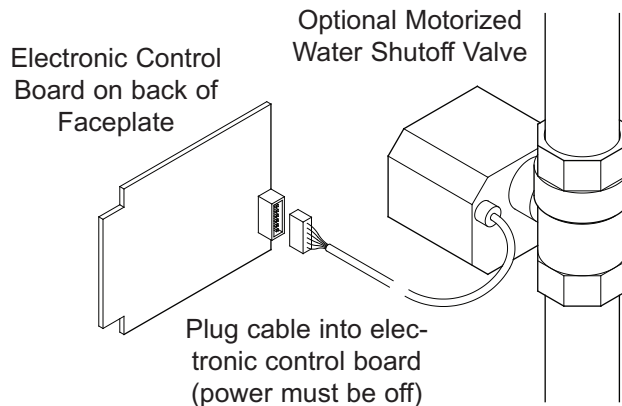


FIG. 9C

NOTE: The shutoff valve may be operated manually by pulling out and turning the knob on the shutoff valve body (See Fig. 65 on Page 27), although there is no need to do this when installing.

Installation Instructions

COMPLETE INLET AND OUTLET PLUMBING

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.

Be sure hard water supply pipe goes to the water softener valve inlet side.

NOTE: Inlet and outlet are marked on the water softener valve. Trace the water flow direction to be sure hard water is to inlet.

IMPORTANT: 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.

Complete the inlet and outlet plumbing for the type of pipes you will be using.

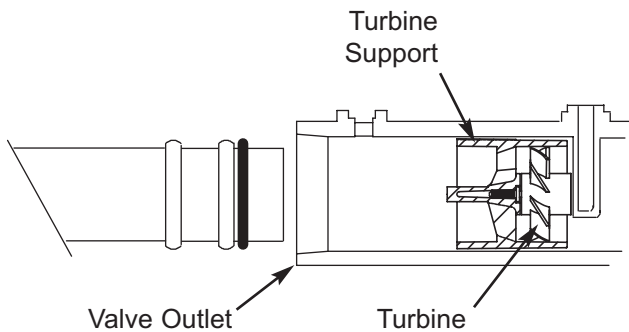


FIG. 10

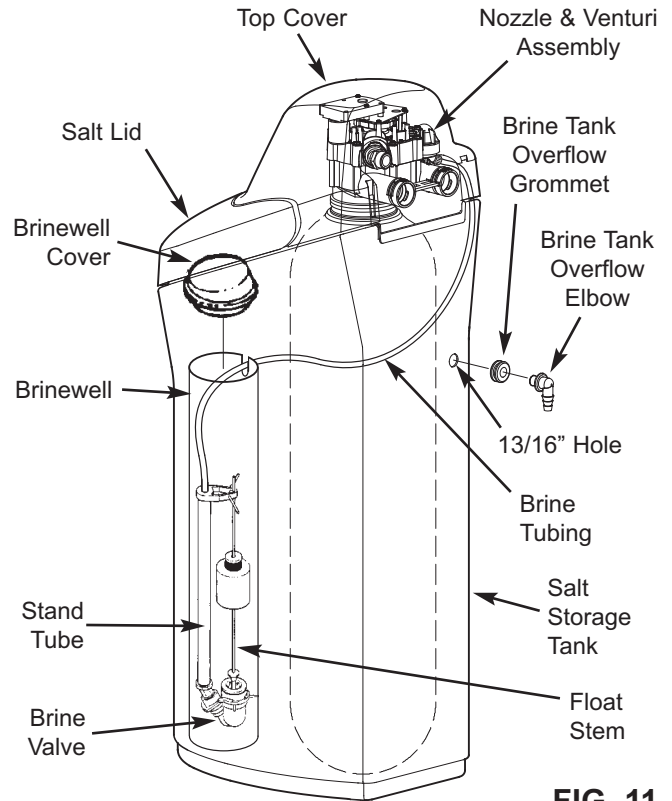


FIG. 11

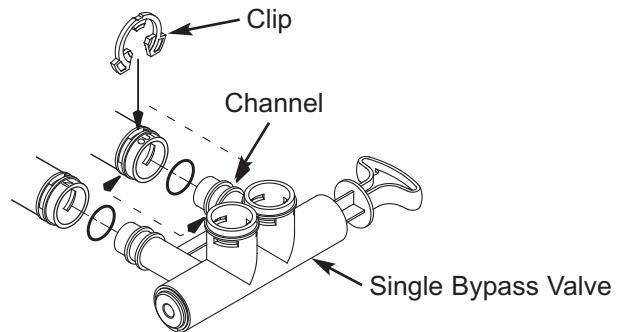


FIG. 12

Correct Assembly

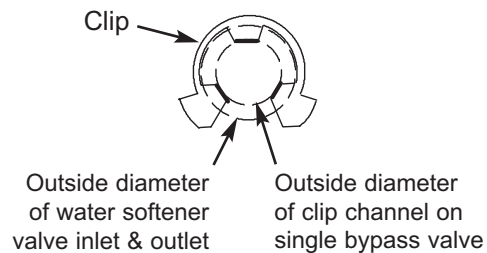


FIG. 13

NOTE: 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.

Installation Instructions

COLD WATER PIPE GROUNDING

CAUTION: The house cold water pipe (metal only) is often used as a ground for the house electrical system. The 3-valve bypass type of installation, shown in Figure 8, will maintain ground continuity. If you use a plastic bypass valve at the unit, continuity is broken. To restore the ground, do the following:

1. Install a #4 copper wire across the removed section of main water pipe, securely clamping it at both ends (See Figure 14) - parts not included.

NOTE: Check local plumbing and electrical codes for proper installation of the ground wire. The installation must conform to them. In Massachusetts, plumbing codes of Massachusetts shall be conformed to. Consult with your licensed plumber.

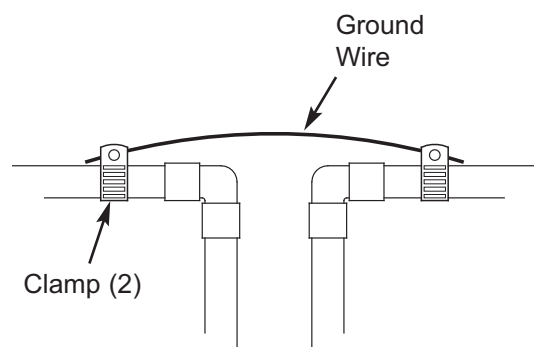


FIG. 14

INSTALL VALVE DRAIN HOSE

NOTE: See valve drain options on pages 6 & 7.

1. Measure, cut to needed length and connect the 3/8" drain line (provided) to the water softener valve drain fitting. Use a hose clamp to hold the hose in place.

IMPORTANT: If codes require a rigid drain line see "Valve Drain requirements" section.

2. Run the drain hose (or a rigid line) to the floor drain. Secure drain hose. This will prevent "whipping" during regenerations. **Be sure to provide a 1-1/2" minimum air gap to prevent possible sewer water backup.** See "Air Gap Requirements" section.

NOTE: In addition to a floor drain, you can use a laundry tub or standpipe as a drain point for this hose.. Avoid long drain hose runs, or elevating the hose more than 8 feet above the floor.

INSTALL SALT STORAGE TANK OVERFLOW HOSE

1. Measure, cut to needed length and connect the 3/8" drain line (provided) to the salt storage tank overflow elbow and secure in place with a hose clamp.
2. Route the hose to the floor drain, or other suitable drain point no higher than the drain fitting on the salt storage tank (This is a gravity drain). If the tank overfills with water, the excess water flows to the drain point. Cut the drain line to the desired length and route it neatly out of the way.

IMPORTANT: For proper operation of the water softener, do not connect the water softener valve drain tubing to the salt storage tank overflow hose.

ADD WATER AND SALT TO THE SALT STORAGE TANK

1. Using a container, add about three gallons of clean water into the salt storage tank.
2. Add salt to the storage tank. Use nugget, pellet or coarse solar salts with less than 1% impurities.

PLUG IN THE POWER SUPPLY

During installation, the water softener wiring may be moved or jostled from place. 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.

1. Plug the water softener's power supply into an electrical outlet that is not controlled by a switch and is approved by local codes.

NOTE: The water heater is filled with hard water and, as hot water is used, it will refill 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 is over. Then, drain the water heater (following instructions for water heater) until water runs cold.

PROGRAM THE CONTROLLER

1. Install the softener's top cover and salt lid.
2. Complete the Programming Steps on Pages 14 & 15.

Installation Instructions

RINSE OUT CARBON FINES

Small particles of carbon filtration material are generated during manufacturing and shipping, which will exit the media tank with the first water flow. These carbon “fines” are not harmful, but give the water a gray color and should be rinsed down the drain before any water from the conditioner is directed to the home’s faucets or water heater.

IMPORTANT: To avoid water or air pressure damage to conditioner inner parts, and to flush pipe chips or other residue from the water pipes, be sure to do the following steps exactly as instructed.

1. Make sure the water conditioner’s valve drain hose is hooked up and the open end directed to a floor drain, laundry tub or other suitable type of drain.
2. The system should be connected to electrical power.
3. Place bypass valve(s) in “bypass” position (see Figures 7 & 8). On a single valve, slide the stem inward to bypass. On a 3-valve bypass, close the inlet and outlet valves and open the bypass valve.
4. Fully open the house main water pipe shutoff valve.
5. Initiate a regeneration by pressing and holding for 3 seconds the RECHARGE button (see Figure 16 on page 14). The valve motor will start running and the valve will advance to the “Fill” position.
6. After you hear the valve motor stop running (valve in “Fill” position), press, but do not hold, the RECHARGE button. The valve will advance to the “Brine” position.
7. After you hear the valve motor stop running (valve in “Brine” position), press, but do not hold, the RECHARGE button. The valve will advance to the “Backwash” position.
8. Once the unit is in backwash, place bypass valve(s) in SERVICE, EXACTLY as follows:
 - a. Single Bypass Valve: Slowly, slide pull the valve stem outward toward service, pausing several times to allow the system to pressurize gradually.
 - b. 3-Valve Bypass: Fully close the bypass valve and open the outlet valve. Slowly open the inlet valve, pausing several times to allow the system to pressurize gradually.
9. Let the water conditioner complete the backwash and fast rinse cycles (takes about 20 minutes). When the regeneration ends, the conditioner’s valve returns to the service position.

SANITIZE THE WATER SOFTENER / SANITIZE AFTER SERVICE

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 suggested* when installing.

1. Slide open the salt lid, remove the brinewell cover and pour about 3 oz. (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 50 gallons of water to pass through the system. This should take at least 20 minutes. Close the faucet.

*Recommended by the Water Quality Association. On some water supplies, the unit may need periodic disinfecting.

Installation Instructions

TEST FOR LEAKS

To check for leaks, complete the following steps:

1. Fully open two nearby cold water faucets downstream from the water softener.
2. Observe steady flow from both faucets.
3. After about three minutes, open a hot water faucet for about one minute, or until all air is expelled, and then close this faucet.
4. Close both cold water faucets.
5. Check your plumbing work for leaks, and fix right away if any are found. Be sure to observe previous caution notes.

NOTE: If this procedure is performed on a new softener, water coming from the taps may initially be discolored. This normally occurs the first time water runs through the resin bed. The discoloration will not last more than a few minutes.

RESTART THE WATER HEATER

1. Turn on the electricity or fuel supply to the water heater and relight the pilot, if applicable.

NOTE: 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.

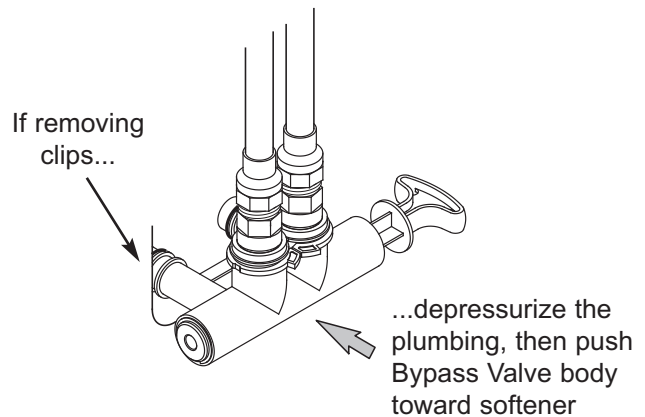


FIG. 15

Programming the Water Softener

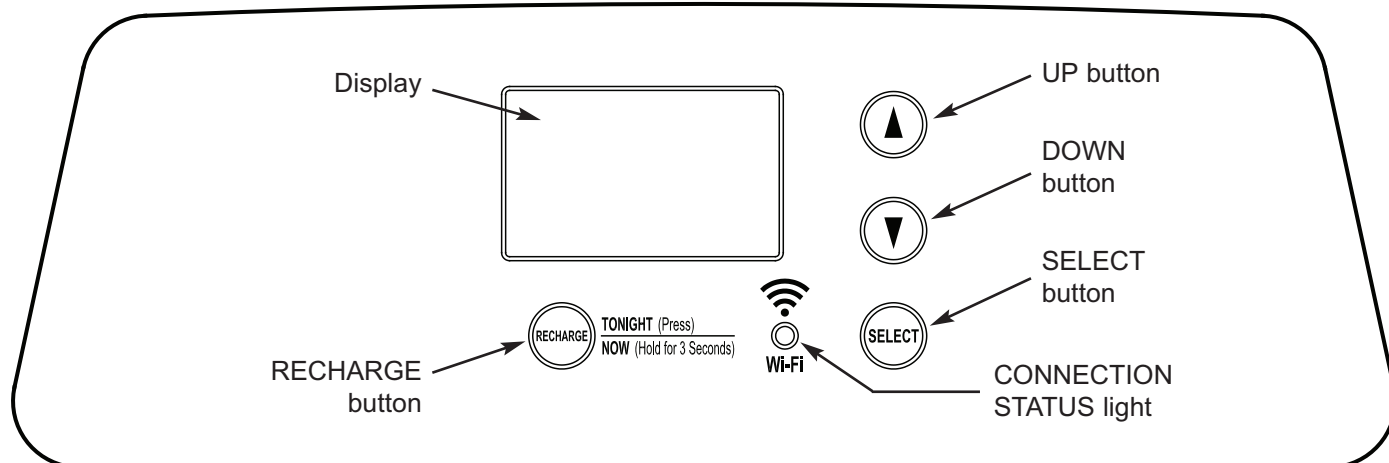


FIG. 16

PROGRAM THE SOFTENER

When the power supply is plugged into the electrical outlet, the model code (nSHC) and a software version number (example: r4.3), are briefly shown in the face-plate display. Then the words "SET TIME" appear and "12:00 PM" begins to flash.



FIG. 17

STEP 1. SET PRESENT TIME OF DAY

If the words "SET TIME" do not show in the display, press the SELECT button a few times until they do.



FIG. 18

1. Press the ▲ UP or ▼ DOWN buttons to set the present time. Up moves the display ahead; down sets the time back.

NOTE: Press buttons and quickly release to slowly advance the display. Hold the buttons down for fast advance.

NOTE: On Wi-Fi connected systems, the current time will be updated and maintained automatically via Wi-Fi.

2. When the correct time is displayed, press the SELECT button, and the display will change to show the "Hardness" screen.

STEP 2. SET WATER HARDNESS NUMBER

If you completed the previous step, the words "SET HARDNESS" should show in the display. Otherwise, press the SELECT button several times until they do.

1. Press the ▲ UP or ▼ DOWN buttons to set the hardness of your water supply, in grains per gallon. The default is 25.



FIG. 19

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.

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

2. When finished setting your water's hardness number, press the SELECT button, and the display will change to show the "Set Recharge Time" screen.

Programming the Water Softener

STEP 3. SET RECHARGE (REGENERATION) START TIME

If you completed the previous step, the words "SET RECHARGE TIME" should show in the display. Otherwise, press the SELECT button several times until they do.



FIG. 20

1. The softener's default recharge start time is 02:00. This is normally a time of day when water is not being used in the household. Hard water bypasses the softener if the household draws water during the recharge cycle. If a different recharge start time is desired, press the ▲ UP or ▼ DOWN buttons to change the time, in 1-hour increments.
2. When the desired recharge start time is displayed, press the SELECT button, and the display will change to show the "Set Salt Type" screen.

STEP 4. SET SALT TYPE

If you completed the previous step, either "NaCl" (for Sodium Chloride) or "KCl" (for Potassium Chloride) should show in the display. Otherwise, press the SELECT button several times until one of them does.



FIG. 21

1. Press the ▲ UP or ▼ DOWN buttons to set the type of salt you will be using in your water softener. The default is NaCl (standard Sodium Chloride water softener salt). If you will be using KCl (Potassium Chloride) instead, be sure to set salt type to KCl. This setting adjusts the regeneration cycle times to compensate for the different rate at which KCl dissolves. See also Page 22 for more information on salt types.
2. When the correct salt type is displayed, press the SELECT button, and the display will change to show the "Set Salt Level" screen.

STEP 5. SET SALT LEVEL

If you completed the previous step, the words "SET SALT LEVEL" should show in the display. Otherwise, press the SELECT button until they do.

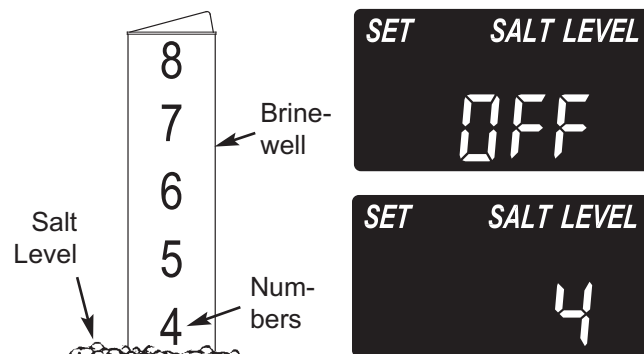


FIG. 22

1. Lift the salt lid and level the salt in the storage tank.
2. The salt level scale, on the brinewell inside the tank, has numbers from 0 to 8 (see Fig. 22). Observe the highest number the leveled salt is at, or closest to.
3. Press the ▲ UP or ▼ DOWN buttons until the number on the screen corresponds to the salt level. At level 2 or below, "LOW SALT LEVEL" will flash in the display. If you wish to turn this feature off, press the ▼ DOWN button past 0, and the word "OFF" flashes in the display.
4. When finished setting the salt level, press the SELECT button. The display returns to the normal time of day screen (Fig. 23).



FIG. 23

SALT LEVEL MONITOR SYSTEM

You must set salt level each time salt is added to the water softener. The salt monitor system estimates salt levels, and accuracy will vary with different salts. At level 2 or below, "LOW SALT LEVEL" will flash in the display (Fig. 24) to remind you to add salt.



FIG. 24

Programming the Water Softener

EXTRA RECHARGE

Sometimes, a manually initiated recharge (regeneration) may be desired, or needed. Two examples are:

- You have used more water than usual (guests visiting) and you may run out of soft water before the next automatic regeneration.
- You did not add salt to the softener before it ran out. Add salt to the softener before regenerating.

You can start a regeneration immediately, or you can set the controller to regenerate at the next preset recharge time (2:00 AM, or as set).

RECHARGE NOW

Press the RECHARGE button and hold for 3 seconds, until the words “RECHARGE NOW begin to flash in the display



FIG. 25

The softener enters the fill cycle of regeneration immediately. This regeneration will take about 2 hours to complete. Then, you will have soft water again.

NOTE: If the “Clean Feature” is set ON, the normal regeneration cycle is preceded by a cleaning backwash and rinse.

RECHARGE TONIGHT

If you do not want to start an immediate recharge, but would like an extra recharge at the next preset recharge start time, do the following to schedule a recharge:

Press and release (do not hold) the RECHARGE button. “RECHARGE TONIGHT” will begin flashing in the display, and the softener will begin regeneration at the next preset recharge time (2:00 AM, or as set).

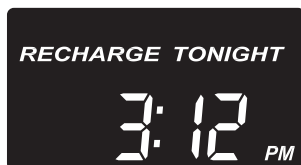


FIG. 26

If you decide to cancel the regeneration before it starts, press and release the RECHARGE button once more. “RECHARGE TONIGHT” will stop flashing in the display.

PROGRAM MEMORY

If electrical power to the softener goes off, the time display is blank but the electronic controller keeps the correct time for several hours. When electrical power comes on again, you will have to 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 works 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.

Connecting the System to Wi-Fi

STEP 1. DOWNLOAD THE iQua™ APP

Go to the App Store or Google Play and download the **iQua™** app. This must be installed on your phone to set up an account and connect your water softener to the “cloud”.

STEP 2. SET UP YOUR ACCOUNT

1. Activate the **iQua™** app.
2. On the welcome screen, click **Create an Account**.

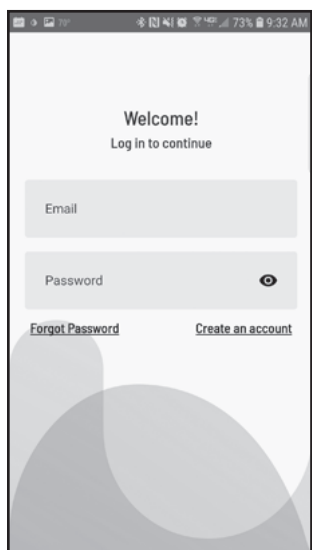


FIG. 27

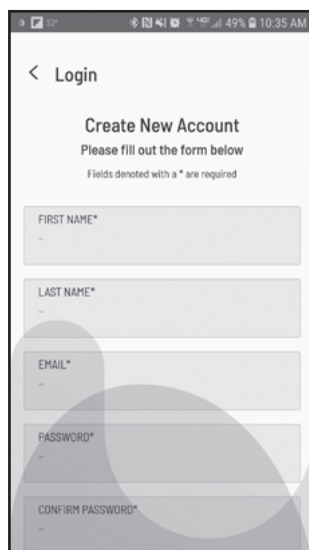


FIG. 28

3. Fill in the required fields with your information (name, phone number, address, etc.). Enter the e-mail address you want to receive notifications. Create a password to access your account.
4. Agree to the terms and press **Complete**.

5. A message to check your e-mail appears. An activation e-mail has been sent to the address you provided when creating the account. If you don't see it your inbox, check your spam or junk folders, and flag it as safe so that future notifications from myiqua.com will not be blocked. Wait to click the link in this e-mail until you have put the water softener control into Connect Mode, as follows.

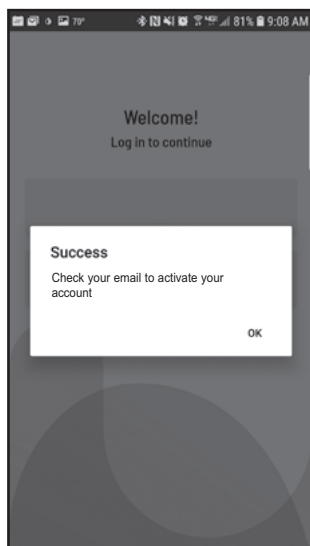


FIG. 29

STEP 3. PUT WATER SOFTENER CONTROL INTO CONNECT MODE

1. If you haven't already done so, program the water softener with time, hardness, salt level, etc., as shown on pages 14 & 15.
2. Make sure that the softener's display shows the current time, without the word “SET”. Press the SELECT button several times if “SET” shows.
3. On the water softener's front panel (see Fig. 30), press both the ▲ UP and ▼ DOWN buttons, and hold them for 3 seconds.

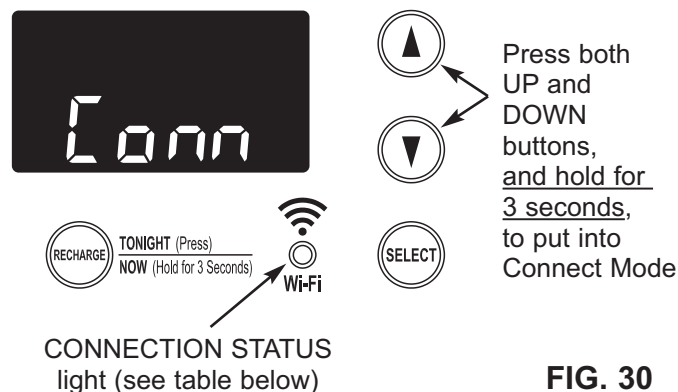


FIG. 30

4. Release the buttons when “Conn” appears in the display (See Fig. 30) and the connection status light begins flashing amber.
5. The system is now in Connect Mode, ready to be connected to the “cloud”, and will remain for 15 minutes. If Connect Mode has “timed out” and the light is off, you can enter Connect Mode again by pressing both the ▲ UP and ▼ DOWN buttons and holding them for 3 seconds.

Connection Status light indication	Status
Flashing Amber (for up to 15 minutes)	System is in Connect Mode, waiting to be connected to the “cloud” via the home’s wireless router.
Green	System successfully connected to the “cloud” and registered.
Red	System is currently receiving an over-the-air update.
No light	System not currently connected to the “cloud”.

6. With the system in the Connect Mode, follow the instructions on the next page to use the app to connect your water softener to the “cloud” via the home’s wireless router.

Connecting the System to Wi-Fi

STEP 4. CONNECT AND REGISTER YOUR WATER SOFTENER

1. If you completed the steps on the previous page, you will have received an account activation e-mail from myiqua.com. Open this e-mail and click on the **Activate Account** link.
2. Sign in to your account using the e-mail address and password you provided when setting it up.
3. The app screen will change to show **Searching for your device...**
4. Verify that the softener is still in Connect Mode (flashing amber light). When the display on the water softener changes from “Conn” to “C-1”, it is communicating with your phone.

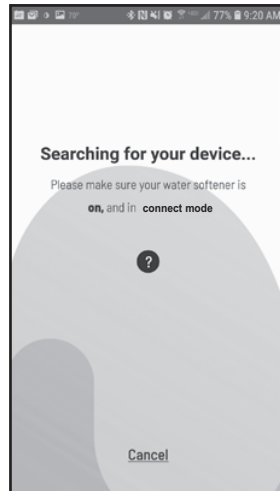


FIG. 31



FIG. 32



FIG. 33

5. The app screen will change to show a list of devices in range. There should be a name that begins with **WCD**, followed by a serial number. This is your North Star water softener. Select it and the screen changes to **Pairing Your Device**.

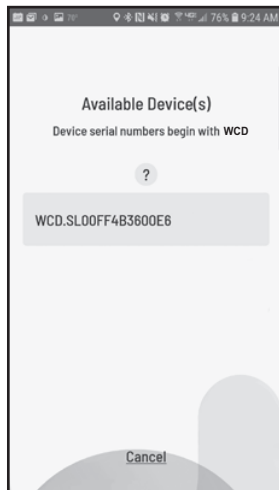


FIG. 34

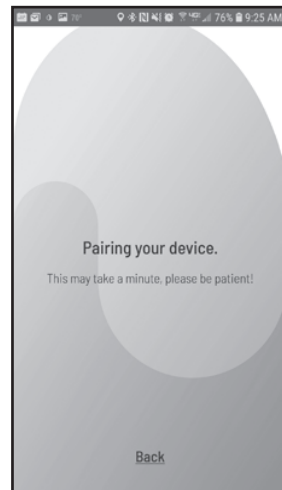


FIG. 35

6. The app screen will change to show a list of wireless networks in range. Select your home's wi-fi router and enter your wi-fi network password.

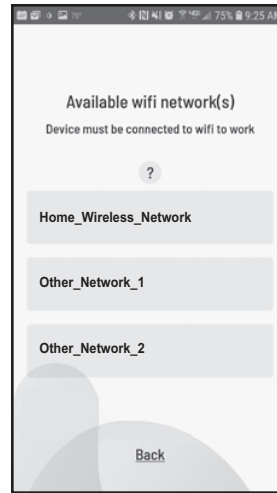


FIG. 36

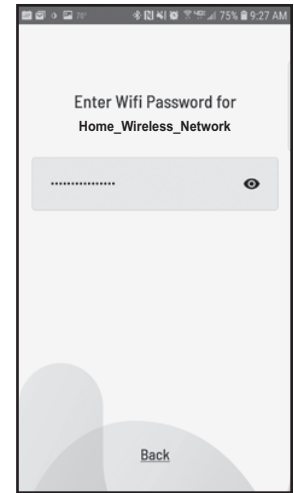


FIG. 37

7. The water softener's display will change to “C-2” when the system connects with the home's wireless network. It will change again to “C-3” when it connects with the iQua™ server in the “cloud”.



FIG. 38



FIG. 39

8. The app will prompt you to provide a nickname for your softener. This will be displayed on the “Devices” list when you sign in to the app. After entering the nickname, press **Complete Setup**.

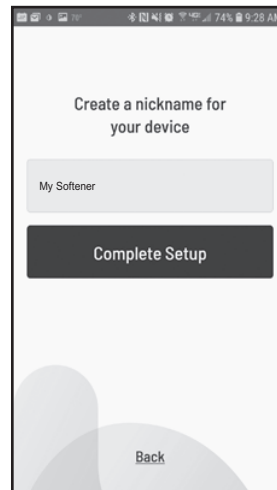


FIG. 40

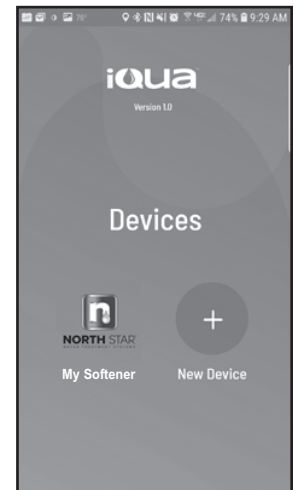


FIG. 41

Controller Features

OPTIONAL SETTINGS:

- SALT EFFICIENCY
- CLEAN FEATURE
- CLEAN FEATURE MINUTES
- MAXIMUM DAYS BETWEEN REGENERATIONS
- 97% FEATURE
- 12 / 24 HOUR CLOCK
- BACKWASH & FAST RINSE TIMES
- AUXILIARY OUTPUT CONTROL

1. To set any of these options, press and hold the SELECT button for 3 seconds until "000 - -" shows in the display.



FIG. 42

Then press (do not hold) SELECT again to display one of the "Salt Efficiency" screens shown below.

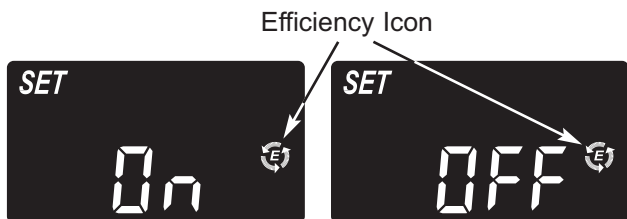


FIG. 43

SALT EFFICIENCY: When this feature is ON, the water softener will operate at salt efficiencies of 4000 grains of hardness per pound of salt or higher. The softener may recharge more often using smaller salt dosage and less water. This softener is shipped with the efficiency feature set OFF. Use the ▲ UP or ▼ DOWN buttons to change between OFF and ON. An efficiency icon will be displayed when this feature is ON.

Displayed when efficiency is set to "ON"



FIG. 44

California Efficiency Requirement

Your North Star Water Softener has a "High Efficiency" feature that can be set ON or OFF. This softener is shipped with the efficiency feature set OFF, which will utilize the maximum rated capacity while most often achieving maximum salt efficiencies. When installing this unit in the State of California, you MUST turn the efficiency feature ON. The softener may initiate more frequent recharges, but it will operate at 4000 grains per pound of salt or higher.

2. Press SELECT again to display the "Set Clean" screen.



FIG. 45

CLEAN: This feature is beneficial on water supplies containing iron and/or high amounts of sediments (sand, silt, dirt, etc.). When set to ON, a backwash and fast rinse cycle will occur first, preceding the normal regeneration sequence. This provides extra cleaning of the resin bed before it is regenerated with the salt brine. To conserve water, if your water supply does not contain iron or sediments, be sure this feature is set to OFF. The default is OFF. Use the ▲ UP or ▼ DOWN buttons to change between OFF and ON.

3. Press SELECT again to display the "Set Clean Time" screen.



FIG. 46

CLEAN FEATURE MINUTES: If you have set the Clean Feature ON, the length of the extra backwash cycle automatically is set to 6 minutes. However, you can adjust this time from 1 to 15 minutes in length. To change this cycle time, use the ▲ UP button to increase the time, or the ▼ DOWN button to shorten the time. If no change is desired, continue to next step.

Controller Features

- Press SELECT again to display the “Recharge Days” screen.



FIG. 47

MAXIMUM DAYS BETWEEN REGENERATIONS: The electronic controller automatically determines regeneration frequency. This provides the greatest operating efficiency and, under most conditions this feature will be left in its default mode. However, you can set this feature to force a regeneration every set number of days. You may want to do this if, for example, your water supply contains iron and you want the softener to regenerate at least once every few days to keep the resin bed clean. Use the ▲ UP or ▼ DOWN buttons to change the number of days (up to 15). If no change is desired, continue to next step.

- Press SELECT again to display the “97%” screen.



FIG. 48

97% FEATURE: The 97% Feature can save salt and water by regenerating when 97% of the softener’s capacity has been used up. With this feature ON, the regeneration can occur at any time (whenever the system has reached 97% of its capacity). The default is OFF. If this feature is desired, turn it on by pressing the ▲ UP button.

- Press SELECT again to display the “12 or 24 hr” screen.



FIG. 49

12 OR 24 HOUR CLOCK: All time displays are shown in 12 hour (AM/PM) time format at the default setting. If 24 hour time format is desired, set to 24 hr by pressing the ▲ UP button.

- Press SELECT again to display the “bA-” backwash time setting screen.



FIG. 50

BACKWASH & 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 time is 13 minutes and the default fast rinse time is 6 minutes. However, you may increase or decrease the backwash and fast rinse times, in 1 minute increments. If you wish to change the backwash time, use the ▲ UP or ▼ DOWN buttons to set the backwash time between 1 and 30 minutes.* Then press SELECT to display the “Fr-” fast rinse time setting screen.



FIG. 51

If you wish to change the fast rinse time, use the ▲ UP or ▼ DOWN buttons to set the fast rinse time between 1 and 30 minutes.*

* Setting backwash and/or fast rinse times too low may result in salty tasting water after regeneration.

Controller Features

8. Press SELECT again to display the “SET CTRL” screen.



FIG. 52

AUXILIARY OUTPUT CONTROL: The electronic controller’s auxiliary output may be used to operate various types of external equipment, such as a chlorine generator or chemical feeder. It provides a 24V DC, up to 500 mA, current from terminal J8 on the electronic control board (see Schematic on Page 27). The table, below, explains the choices available for when the auxiliary output will be on during various portions of the softening cycle:

SELEC-TION	NAME	AUXILIARY OUTPUT FUNCTION
OFF	Off	Remains off indefinitely.
BP	Bypass	On during the entire regeneration.
CL	Chlorine	On during the brine draw portion of the regeneration.
FS	Flow Switch	On when water is flowing past the turbine. It will shut off 8 seconds after water flow stops.
CF	Chemical Feeder	After the set volume of water has flowed past the turbine, turns on for the time set (see Step 9 to set volume and time).
FR	Fast Rinse	On during the fast rinse portion of the regeneration.
ON	On	Remains on indefinitely.

The default is OFF. If you wish to change to one of the other selections in the table, use the ▲ UP or ▼ DOWN buttons to display the desired selection.

9. Press SELECT when the desired selection is displayed. If you selected anything other than CF, the display will return to the normal run (time of day) screen. If you selected CF (Chemical Feeder), there will be two additional settings to make for operating the chemical feeder.



FIG. 53

CHEMICAL FEEDER TRIP VOLUME: If you have set the auxiliary output control to CF (Chemical Feeder), you will need to set the volume of water which must flow past the turbine before the auxiliary output is turned on. With the above screens alternating, use the ▲ UP or ▼ DOWN buttons to set the trip volume, in gallons. Then press SELECT to display the screen shown below.



FIG. 54

CHEMICAL FEEDER TIME: Use the ▲ UP or ▼ DOWN buttons to set the length of time, in seconds, that the auxiliary output will be turned on.

10. Press SELECT to return to the normal run (time of day) screen.



FIG. 55

Routine Maintenance

ADDING SALT

Lift the salt lid and check the salt storage level frequently. If the water softener uses all the salts before you refill it, you will experience hard water. Until you have established a refilling routine, check the salt every two or three weeks. Always add if less than 1/4 full. Be sure the brinewell cover is on.

NOTE: In humid areas, it is best to keep the salt storage level lower, and to refill more often to avoid salt “bridging”.

Recommended Salt: Nugget, pellet or coarse solar salts with less than 1% impurities.

Salt Not Recommended: Rock salt, high in impurities, block, granulated, table, ice melting, ice cream making salts, etc.

BREAKING A SALT BRIDGE

Sometimes, a hard crust or salt “bridge” forms in the brine tank. It 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 if you have a salt bridge. A bridge may be underneath loose salt. Take a broom handle, or like tool, and hold it next to the water softener. Measure the distance from the floor to the rim of the water softener. Then, carefully push the broom handle 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 use any sharp or pointed objects as you may puncture the brine tank. Do not try to break the salt bridge by pounding on the outside of the salt tank. You may damage the tank.

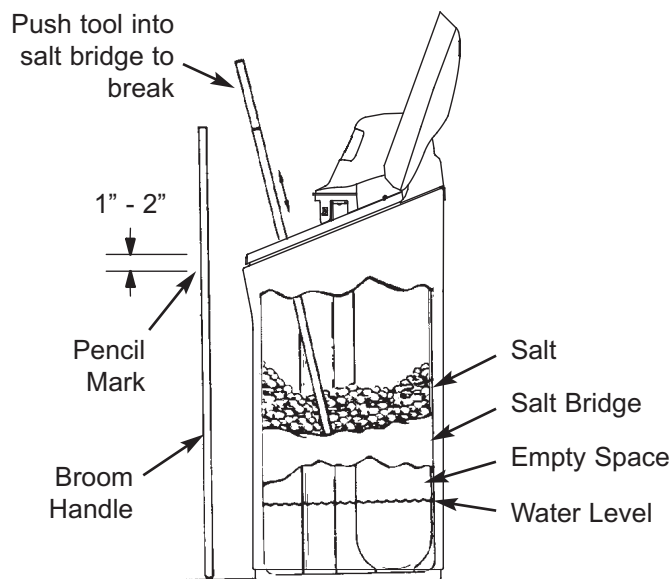
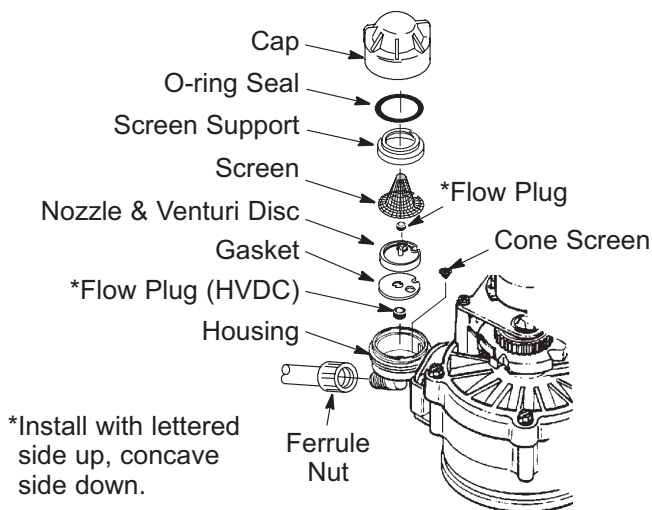


FIG. 56

Routine Maintenance

CLEANING THE NOZZLE & VENTURI

A clean nozzle & venturi (See Figure 57) is a necessity for the water softener to work properly. This small component creates the suction to move brine from the brine tank, into the resin tank. If it should become plugged with sand, silt, dirt, etc., the water softener will not work, and hard water will result.



IMPORTANT: Be sure small hole in the gasket is centered directly over the small hole in the nozzle & venturi housing. Be sure the numbers are facing up.

FIG. 57

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

Carefully replace all parts in the correct order. Lubricate the o-ring seal with silicone grease and locate in place. Install and tighten the cap by hand, while supporting the housing. Overtightening may break the cap or housing. Put the bypass valve(s) into service (soft water) position.

Recharge the softener to reduce water level in the tank. This will also assure that the softener is completely recharged and ready to provide softened water again. Check the water level in the tank by looking down the brinewell. If the water level does not drop after a recharge, the problem has not been resolved. Contact us at: info@northstarwater.com

PROTECT THE WATER SOFTENER FROM FREEZING

If the softener is installed where it could freeze (summer cabin, lake home, etc.), you must drain all water from it to stop possible freeze damage. To drain the softener:

1. Close the shut-off valve on the house main water pipe, near the water meter or pressure tank.
2. Open a faucet in the soft water pipes to vent pressure in the softener.
3. Move the stem in the single bypass valve to bypass. Close the inlet and outlet valve in a 3 valve bypass system, and open the bypass valve. If you want water in the house pipes again, reopen the shut-off valve on the main water pipe.
4. Unplug the power supply at the wall outlet. Remove the softener's top cover, together with the salt lid. Take off both drain hoses if they will interfere with moving the softener into position over the drain.
5. Carefully remove the large holding clips at the softener inlet and outlet. Separate the softener from the plastic installation adaptors, or from the bypass valve.
6. Lay a piece of 2 inch thick board near the floor drain (See Figure 58).
7. Move the softener close to the drain. Slowly and gently, tip it over until the rim rests on the wood block with the inlet and outlet over the drain. Do not allow the softener's weight to rest on the inlet and outlet fittings or they may break.
8. Tip the bottom of the softener up a few inches and hold until all water has drained. Leave the softener laying like this until you are ready to use it. Plug the inlet and outlet with clean rags to keep dirt, bugs, etc. out.

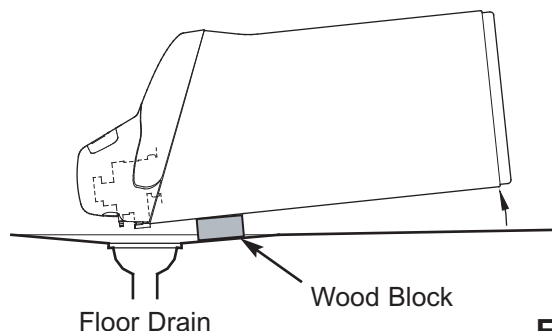


FIG. 58

Troubleshooting Guide

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
No soft water	1. No salt in the storage tank.	Refill with salt and then use RECHARGE NOW feature.
No soft water & display is blank	1. Power supply unplugged at wall outlet, or power cable disconnected from back of electronic board or power supply malfunction.	Check for loss of power and correct. Reset electronic controls and then use RECHARGE NOW feature.
	2. Fuse blown, circuit breaker popped, or circuit switched off (See "Program Memory" on Page 16).	Replace fuse, reset circuit breaker, or switch circuit on, and then use RECHARGE NOW feature.
	3. Electronic control board malfunction.	Replace electronic control board (See Page 29).
No soft water & salt level not dropping	1. Salt storage tank "bridged".	Refer to "Breaking a Salt Bridge" section to break.
	2. Bypass valve(s) in "bypass" position.	Move bypass valve(s) to "service" position.
No soft water & salt storage tank full of water, water running to drain while unit is in the soft water cycle	1. Dirty, plugged or damaged nozzle & venturi assembly	Take apart, clean and inspect nozzle & venturi (See "Cleaning the Nozzle & Venturi" section).
	2. Inner valve fault causing leak.	Replace seals and rotor.
	3. Valve drain hose is plugged.	Hose must not have any kinks, sharp bends or any water flow blockage (See "Valve Drain Requirements" section).
	4. Valve drain line and Salt Storage Tank overflow drain connected together by a tee.	Disconnect tee and run separate drain lines.
	5. Low or high system water pressure (low pressure may disrupt brine draw during recharge, high pressure may cause inner valve parts failure).	If pressure is low, increase well pump output to a minimum 20 psi. If daytime pressure is over 100 psi, add a pressure reducing valve in the supply pipe to the softener. Contact a licensed plumber.
	6. Brine float dirty or broken.	Clean or replace Brine Valve Float Assembly.
	7. Leak between valve and resin tank.	Replace o-rings between resin tank and valve.
Water hard sometimes	1. Incorrect time set.	Check and change time setting.
	2. Incorrect water hardness set.	Refer to "Set Water Hardness" section to set correctly.
	3. Incorrect model code programmed.	Refer to "Program the Water Softener" section to set correctly.
	4. Hot water being used when softener is regenerating.	Avoid using hot water while the softener is regenerating, as the water heater will fill with hard water.
	5. Possible increase in water hardness.	Test untreated water for hardness and iron, and program the water softener accordingly (See "Set Water Hardness") section to set.
	6. Leaking faucet or toilet valve. Excessive water usage.	A small leak can waste hundreds of gallons of water in a few days. Fix all leaks and always fully close faucets.
Iron in water	1. Clear water iron in water supply.	Test untreated water for hardness and iron, and program the water softener accordingly (See "Set Water Hardness") section to set.
	2. Iron in soft water.	Clean resin bed with Resin Bed Cleaner. Follow instructions on package.
	3. Bacterial or organic bound iron.	Cannot be treated by water softener.
Resin in household plumbing	1. Crack in distributor or riser tube.	Replace resin tank assembly.
Salt storage tank leaking	1. Crack in brine tank.	Replace salt storage tank assembly.
Motor stalled or clicking	1. Motor malfunction or internal valve fault causing high torque on motor.	a. Replace rotor/seal. b. Replace motor & switch.
Error code E1, E3 or E4 appears	1. Fault in wiring harness or connections to position switch.	Replace wiring harness or connections to position switch.
	2. Fault in switch.	Replace switch.
	3. Fault in valve causing high torque.	Replace rotor/seal.
	4. Motor inoperative.	Replace motor.
Error code E5	1. Electronic control malfunction.	Replace electronic control board.
Status light off, but display is not blank	1. System not connected by Wi-Fi to the "cloud".	a. If internet service goes down, connection will automatically resume when internet service comes back up. b. If the home's wireless router was replaced, reconnect and register the system, as shown on Pages 17 & 18.

Troubleshooting

AUTOMATIC ELECTRONIC DIAGNOSTICS

This water softener self-monitors electronic components and circuits for correct operation. If a malfunction occurs, an error code appears in the display.



FIG. 59

Error Codes 01, 02, 03, 04 & 05:

These are the water softener error codes unrelated to the optional water shutoff valve. While one is in the display, the SELECT button remains operational so the service person can perform the Manual Advance Diagnostics, below, to further isolate the problem.

Procedure for removing error codes 01 through 05 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.

Error Codes 07, 08 & 09:

These error codes indicate a problem with the optional water shutoff valve. Make sure that the water shutoff valve is still plugged into the water softener's control board. To clear one of these codes from the display, press the RECHARGE button and hold for 3 seconds. If the error code is displayed again after a minute or two, the water shutoff valve probably needs to be replaced.

MANUAL ADVANCE DIAGNOSTICS

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

Remove the top cover to expose the valve and observe cam and switch operation during valve rotation.

1. Press and hold SELECT for 3 seconds until "000" shows in the display, then release.
2. The 3 digits indicate water meter operation:
000 (steady) = Soft water not in use, and no flow through the meter.

Open a nearby soft water faucet.

000 to 140 (continual) = Repeats for each gallon of water passing through the meter.

3. The letter "P" and a dash (or dashes) indicate POSITION switch operation (See Figure 60). If the letter appears, the switch is closed. If the dash shows, the switch is open.

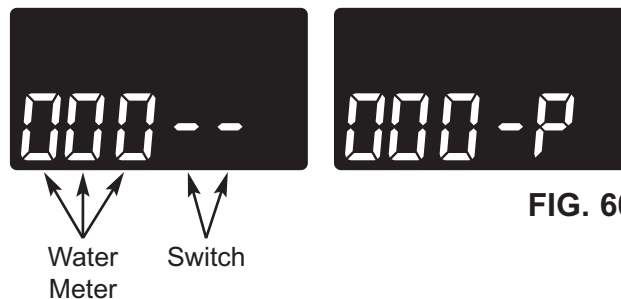


FIG. 60

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. While in this diagnostic screen, 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 electronic controller.
 - a. Press the ▲ UP button to display the number of days this electronic control has had electrical power applied.
 - b. Press the ▼ DOWN button to display the number of regenerations initiated by this electronic control since the code number was entered.
6. Press and hold the SELECT button until the model code (nSHC) shows in the display. This code identifies the softener model. If an incorrect model code is displayed, the softener will operate on incorrect configuration data.



FIG. 61

7. To change the code number, press the ▲ UP or ▼ DOWN button until the correct code shows.
8. To return to the present time display, press the SELECT button.

Troubleshooting

RESETTING TO FACTORY DEFAULTS

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

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



FIG. 62

3. Press the SELECT button, and the electronic controller will restart.
4. Set the present time, hardness, etc., as described on pages 14 & 15.

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 first, and perform the manually initiated electronic diagnostics.

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

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

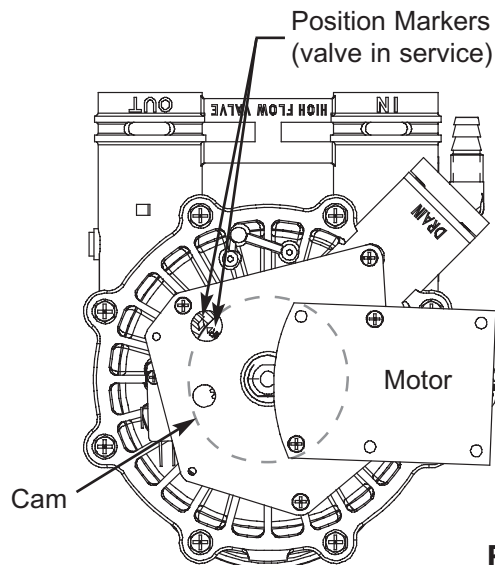


FIG. 63

the brine tank by shining a flashlight into the brinewell and observing a noticeable drop in the liquid level.

5. If the softener does not draw brine:
 - nozzle and/or venturi dirty
 - nozzle and venturi not seated properly on gasket
 - restricted drain (check drain fitting and hose)
 - ineffective nozzle and venturi seal
 - other inner valve problem (rotor seal, rotor & disc, wave washer, etc.)

NOTE: If water system pressure is low, an elevated drain hose may cause back pressure, stopping brine draw.

6. Again press RECHARGE to move the softener into backwash. Look for a fast flow of water from the drain hose.
7. An obstructed flow indicates a plugged top distributor, backwash flow plug or drain hose.
8. Press RECHARGE to move the softener into fast rinse. 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.
9. To return the softener to service, press RECHARGE once more.

Wiring Schematic

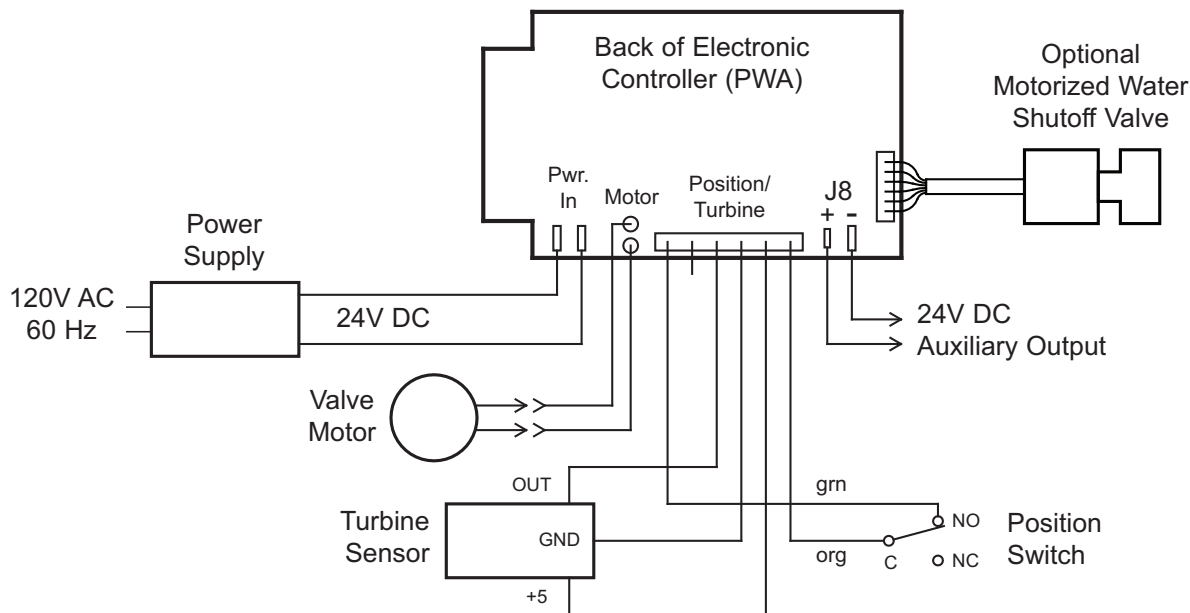


FIG. 64

Optional Motorized Water Shutoff Valve

The Motorized Water Shutoff Valve (sold separately) may be used with this North Star Wi-Fi connected water softener and the **iQua™** app to remotely turn off the home's water supply. For example, you may want to turn off the water when going away on vacation. Install the motorized shutoff valve in the plumbing, upstream of the softener (see page 9), and plug the cable into the softener's electronic control board with the power off (see page 9 and Figure 64).

On the **iQua™** app, near the bottom of the softener's main dashboard, there is a line labeled "Water Control" with a button that, when pressed, alternates between "Water On" and "Water Off". If you receive an alert indicating continuous water flow, you can use this control to remotely shut off the water.

The system default for triggering a continuous water flow alert is 20 minutes of flow at 0.4 gallons per minute or higher. The time and water flow trigger values may also be adjusted in the "Alerts" section.

To manually operate the motorized water shutoff valve, pull out the round knob on the valve and turn it until the red line in the sight glass matches the desired (open or closed) position. See Figure 65. If you manually operate the valve, the app's "Water Control" feature will be disabled until you reset it by clicking "Yes" next to the "Regain Control?" prompt.

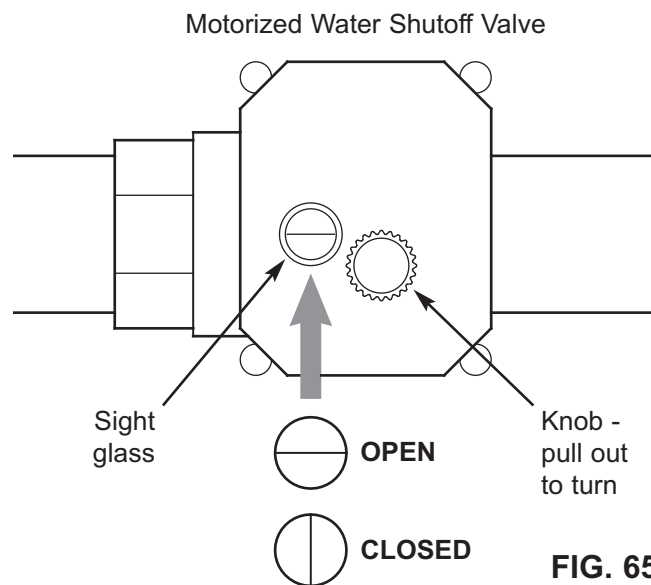
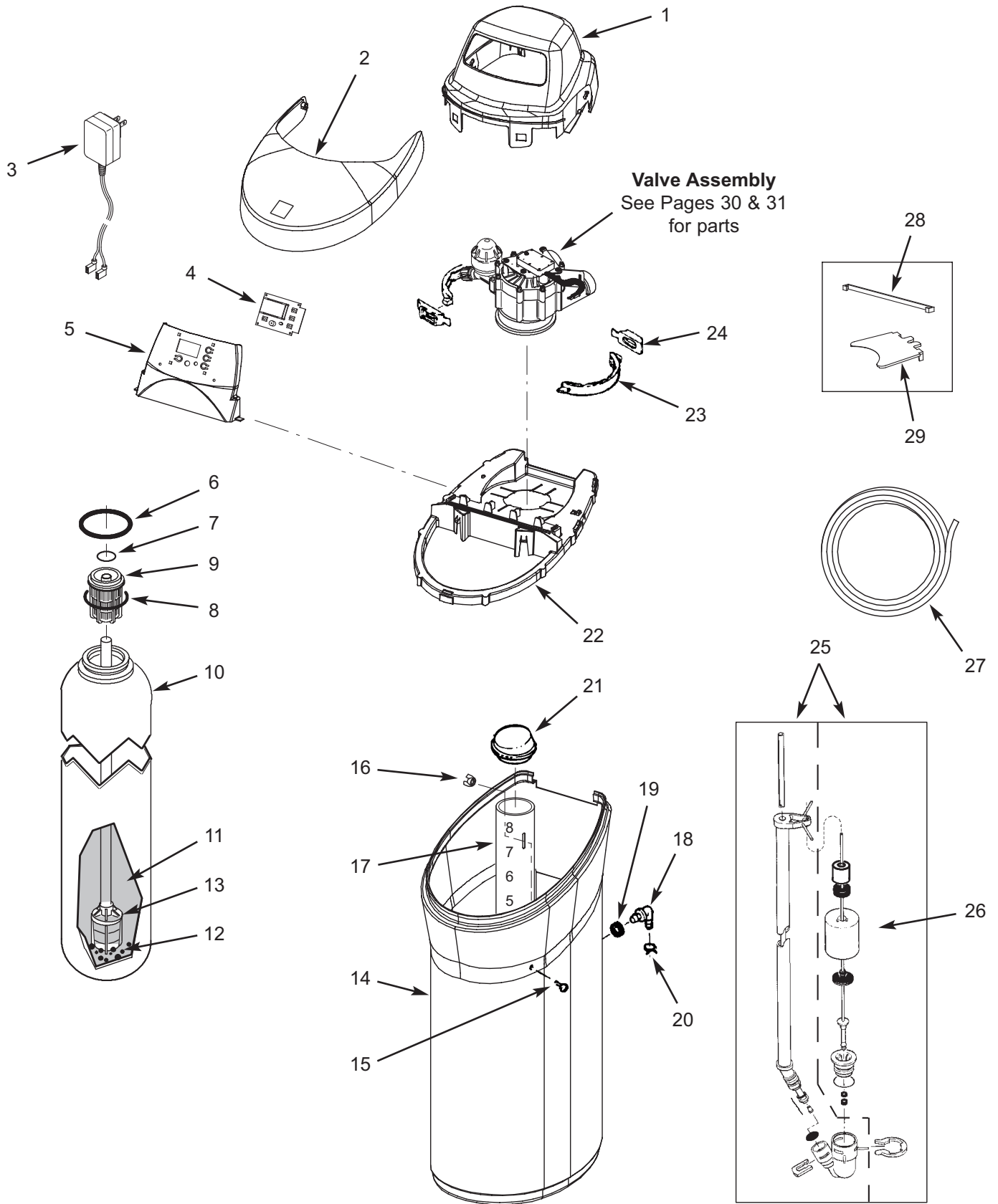


FIG. 65

Softener Exploded View



Softener Parts List

Key No.	Part No.	Description
1	7329803	Top Cover
2	7389544	Repl. Salt Lid (includes instruction decal & North Star badge)
3	7351054	Power Supply, 24V DC
4	7389413	Repl. Electronic Control Board (PWA)
5	7372741	Faceplate (order decal below)
■	7381245	Faceplate Decal
-	7112963	Distributor O-Ring Kit (includes Key Nos. 6-8)
6	↑	O-Ring, 2-7/8" x 3-1/4"
7	↑	O-Ring, 13/16" x 1-1/16"
8	↑	O-Ring, 2-3/4" x 3"
9	7077870	Top Distributor
10	7247996	Repl. Resin Tank, 10" x 40"
11	0502272	Resin, 1 cu. ft.
	7301619	Activated Carbon
12	7124415	Gravel
13	7327584	Repl. Bottom Distributor
14	7338365	Repl. Brine Tank
-	7327576	Brinewell Mounting Hardware Kit (includes Key Nos. 15 & 16)
15	↑	Screw, 1/4-20 x 5/8"
16	↑	Wing Nut, 1/4-20

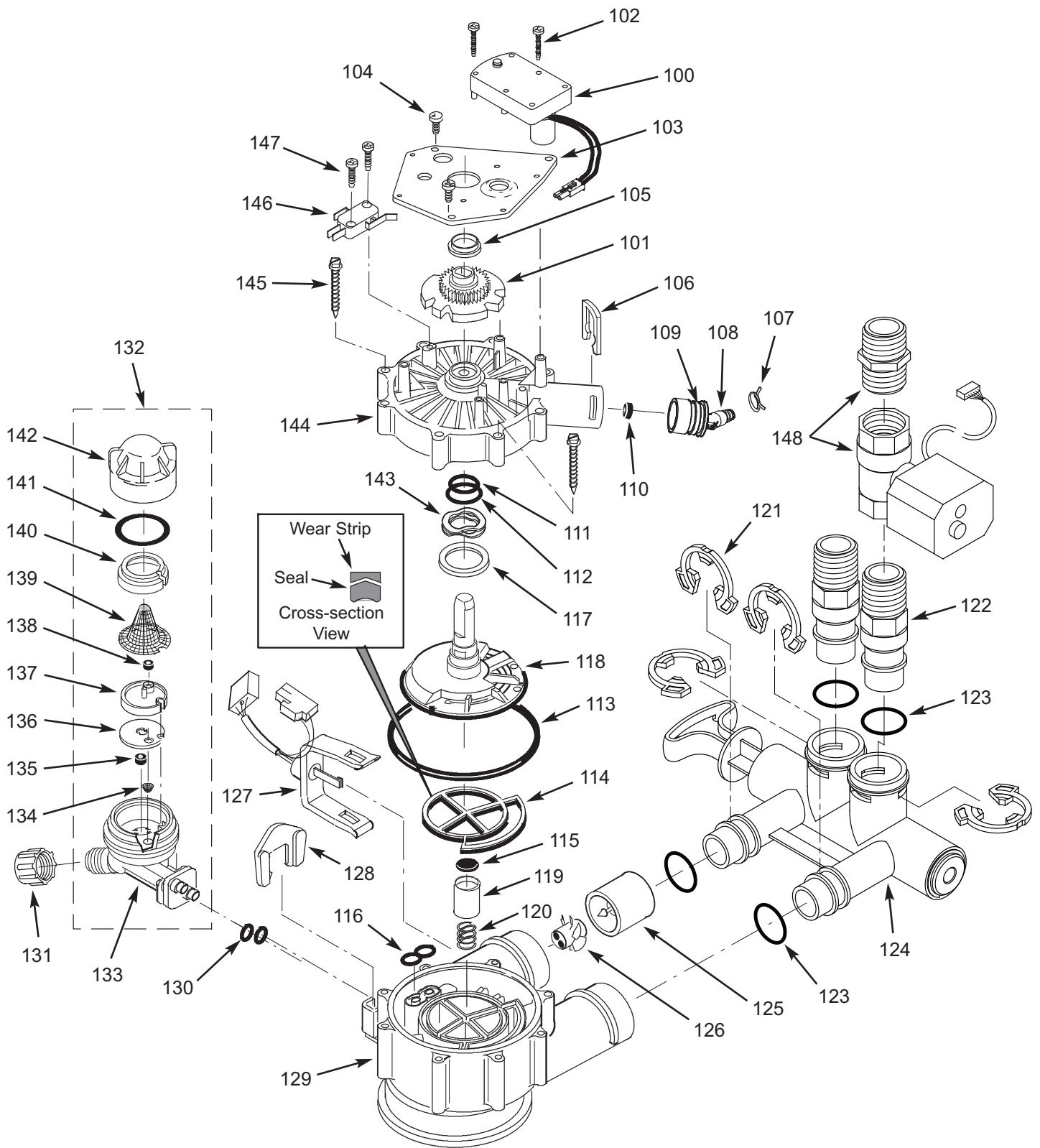
Key No.	Part No.	Description
17	7214375	Brinewell Assembly (including salt level decal)
-	7331258	Overflow Hose Adaptor Kit (includes Key Nos. 18-20)
18	↑	Adaptor Elbow
19	↑	Grommet
20	↑	Hose Clamp
21	7155115	Cover, Brinewell
22	7325396	Rim
-	7331177	Tank Neck Clamp Kit (includes Key Nos. 23 & 24)
23	↑	Clamp Section (2 req.)
24	↑	Retainer Clip (2 req.)
25	7310202	Brine Valve Assembly
26	7327568	Float, Stem & Guide Assembly
27	7139999	Drain Hose
28	-	Cover Lock (for shipping only)
29	-	Rim Insert (for shipping only)
■	7386295	Owner's Manual

■ Not illustrated.

To order repair parts, contact us at: info@northstarwater.com

Manufactured and warranted by
Water Channel Partners
1890 Woodlane Drive
Woodbury, MN 55125

Valve Exploded View



Valve Parts List

Key No.	Part No.	Description
-	7384691	Motor, Cam & Gear Kit, 1" (includes Key Nos. 100-102)
100	↑	Motor
101	↑	Cam & Gear
102	7224087	Screw, #8-32 x 1" (2 req.)
103	7231393	Motor Plate
104	0900857	Screw, #6-20 x 3/8" (3 req.)
105	7171250	Bearing
-	7331169	Drain Hose Adaptor Kit (includes Key Nos. 106-110)
106	↑	Clip, Drain
107	↑	Hose Clamp
108	↑	Drain Hose Adaptor
109	↑	O-Ring, 15/16" x 1-3/16"
110	↑	Flow Plug, 2.0 gpm
-	7185487	Seal Kit (includes Key Nos. 111-116)
111	↑	O-Ring, 5/8" x 13/16"
112	↑	O-Ring, 1-1/8" x 1-1/2"
113	↑	O-Ring, 4-1/2" x 4-7/8"
114	↑	Rotor Seal
115	↑	Seal
116	↑	Seal, Nozzle & Venturi
117	7174313	Bearing, Wave Washer
118	7185500	Rotor & Disc
-	7342712	Drain Plug Kit, 1" (includes Key Nos. 119, 120 & 121)
119	↑	Plug, Drain Seal
120	↑	Spring
121	7089306	Clip, 1", single (4 req.)
	7336428	Clip, 1", pack of 20
122	7271204	Installation Adaptor, 1", single (2 req.)
	7336614	Installation Adaptor, 1", pack of 10
123	7311127	O-Ring, 1-1/16" x 1-5/16", single (4 req.)
	7336410	O-Ring, 1-1/16" x 1-5/16", pack of 20
124	7214383	Bypass Valve Assembly, 1", including 2 ea. Clips & O-Rings (See Key Nos. 121 & 123)

Key No.	Part No.	Description
-	7290931	Turbine & Support Assembly, including 2 O-Rings (See Key No. 123) & 1 ea. of Key Nos. 125 & 126
125	↑	Turbine Support & Shaft
126	↑	Turbine
127	7309811	Wire Harness, Sensor
128	7081201	Retainer, Nozzle & Venturi
129	7171145	Valve Body
130	7342649	O-Ring, 1/4" x 3/8", pack of 2
131	1202600	Nut - Ferrule
132	7257454	Nozzle & Venturi Assembly (incl. Key Nos. 128, 130 & 133-142)
133	↑	Housing, Nozzle & Venturi
134	↑	Cone Screen
135	↑	Flow Plug, 0.3 gpm
136	↑	Gasket
137	↑	Nozzle & Venturi Disc, Blue
138	↑	Flow Plug, 0.15 gpm
139	↑	Screen
140	↑	Screen Support
141	↑	O-Ring, 1-1/8" x 1-3/8"
142	↑	Cap
■	7298913	Repl. Nozzle, Venturi & Gasket Kit (includes Key Nos. 130, 134, 136, 137 & 141)
143	7175199	Wave Washer
144	7171161	Valve Cover
145	7342681	Screw, #10-14 x 2-5/8", pack of 8
146	7305150	Switch
147	7140738	Screw, #4-24 x 3/4" (2 req.)
148	7388598	Motorized Water Shutoff Valve * with 1" NPT to 1" NPT Pipe Nipple

■ Not illustrated.

* Not included with softener.

To order repair parts, contact us at: info@northstarwater.com

Manufactured and warranted by
Water Channel Partners
1890 Woodlane Drive
Woodbury, MN 55125

WATER SOFTENER WARRANTY

Warrantor: Water Channel Partners, 1890 Woodlane Drive, Woodbury, MN 55125

Warrantor guarantees, to the original owner, that:

One Year Full Warranty:

- For a period of one (1) year from the date of purchase, all parts will be free from defects in materials and workmanship and will perform their normal functions.

Limited Warranties:

- For a period of ten (10) years from the date of purchase, the salt storage tank and fiberglass mineral tank will not rust, corrode, leak, burst, or in any other manner, fail to perform their proper functions.
- For a period of three (3) years from the date of purchase, the electronic control board and valve body will be free of defects in materials and workmanship and will perform their normal functions.

Proof of the date of purchase must be provided when making a warranty claim. If, during such respective period, a part proves to be defective, Warrantor will ship a replacement part directly to your home, without charge.

General Provisions

Damage to any part of this water softener because of misuse, misapplication, neglect, alteration, accident, installation or operation contrary to our printed instructions, or damage caused by any unusual force of nature such as, but not limited to, freezing, flood, hurricane, tornado, or earthquake is not covered by this warranty. In all such cases, regular parts and service charges will apply.

We assume no warranty liability in connection with this water softener other than specified herein. This warranty is in lieu of all other warranties, expressed or implied, including warranties of fitness for a particular purpose. We do not authorize any person or representative to assume for us any other obligations on the sale of this water softener.

Should a defect or malfunction occur, contact your contractor. If you are unable to contact your contractor, return the part, freight prepaid, directly to the factory at the address below. Enclose with the part a full description of the problem, with your name, full address, date purchased, model and serial numbers, and selling contractor's name and address. We will repair or replace the part and return it to you at no cost if our repair department determines it to be defective under the terms of the warranty.

This warranty gives you specific legal rights and you may have other rights which vary from state to state.

This water softener is manufactured by
Water Channel Partners, 1890 Woodlane Drive, Woodbury, MN 55125

Questions? Contact us at: info@northstarwater.com



NORTH STARTM
SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA

Manual de instalación y operación

Modelo NSCWHC

Cómo instalar, operar y
mantener su acondicionador
de agua controlado
por demanda con Wi-Fi



Si tiene cualquier pregunta o inquietud al instalar, operar o mantener su ablandador de agua, contacta con nosotros en:

info@northstarwater.com

o visite **www.northstarwater.com**

Este sistema ha sido probado y certificado por NSF International según la norma NSF/ANSI 42 para la reducción del sabor y el olor a cloro, y la norma 44 para la reducción de la dureza, eficiencia y la reducción del bario y del radio 226/228, y certificado según la norma NSF/ANSI/CAN 372.



Este sistema ha sido probado y certificado por la Water Quality Association (Asociación de Calidad del Agua) según la norma CSA B483.1.



C US



Diseñado, desarrollado
técnicamente y armado
en EE. UU.

Fabricado y garantizado por
Water Channel Partners
1890 Woodlane Drive
Woodbury, MN 55125

7386295 (Rev. A 5/27/21)

CONTENIDO

	<u>Página</u>
Especificaciones y reclamos de funcionamiento	2-3
Inspeccione el envío	4
Dimensiones	4
Antes de comenzar	5
Información sobre el acondicionamiento de agua	5
Requisitos de instalación	6-7
Instrucciones de instalación	8-13
Programación del ablandador de agua	14-16
Conexión del sistema a Wi-Fi	17-18
Características del controlador	19-21
Mantenimiento de rutina	22-23
Solución de problemas	24-26
Diagrama de cableado	27
Válvula de paso de agua motorizada opcional	27
Vista detallada y lista de piezas	28-31
Garantía	32

AVISO DE LA FCC

NOTA: Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los límites de un dispositivo digital de Clase B, conforme a la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable contra interferencia nociva en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencia nociva a las comunicaciones por radio.

Sin embargo, no hay garantía de que no ocurrirá interferencia en una instalación en particular. Si este equipo provoca interferencia nociva a la recepción de radio o televisión, que se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se exhorta al usuario a tratar de corregir la interferencia con una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo en un tomacorriente de un circuito diferente al que esté conectado el receptor.
- Consultar con el concesionario o con un técnico experimentado en radio/TV para recibir ayuda.

IMPORTANTE: Los cambios o las modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

AVISO DE INDUSTRY CANADA

Este dispositivo cumple con la norma de Industry Canada RSS-210. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no puede provocar interferencia, y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la interferencia que pudiera ocasionar una operación indeseada del dispositivo.

Especificaciones y reclamos de funcionamiento

Este modelo cuenta con una calificación de eficiencia. El índice de eficiencia es válido sólo con la dosis de sal mínima y el caudal para servicio nominal. El ablandador cuenta con la función de regeneración de demanda iniciada (demand initiated regeneration, D.I.R.), que cumple con las especificaciones de funcionamiento para minimizar la cantidad de salmuera regenerante y agua usada en esta operación.

Este acondicionador de agua cuenta con una eficacia de la sal evaluada de no menos de 3,350 granos del total de intercambio de dureza por libra de sal (en base al cloruro de sodio), y no brindará más sal que la evaluada ni será operado en un índice de flujo de servicio máximo sostenido superior al evaluado. Se probó que este sistema brinda agua suave durante por lo menos diez minutos en forma continua en el índice de flujo de servicio evaluado. La eficacia de la sal evaluada es medida por evaluaciones de laboratorio descritas en Estándar 44 de NSF/ANSI. Estas evaluaciones representan el máximo nivel de eficacia posible que el sistema puede alcanzar. La eficacia operativa es la eficacia real luego de que el sistema fue instalado. Es típicamente inferior a la eficacia, debido a los factores de aplicación individual que incluyen la dureza del agua, el uso del agua, y otros contaminantes que reducen la capacidad del ablandador.

El desempeño real puede variar de acuerdo a las condiciones locales del agua. Este sistema se ha sometido a la prueba NSF/ANSI 42 a fin de reducir el sabor y el olor a cloro. Se redujo la concentración de la sustancia indicada en el agua que ingresan en el sistema a una concentración menor o igual al límite permitido para el agua que sale del sistema, como se especifica en la norma NSF/ANSI 42.

continúa en la página siguiente

Especificaciones y reclamos de funcionamiento

ESPECIFICACIONES		Modelo NSCWHC
Código del modelo		nSHC
Capacidad de ablandado nominal (granos por dosis de sal)		11,000 a 2.6 lb. 24,700 a 7.8 lb. 31,100 a 13.4 lb.
Eficiencia nominal (granos/libra de sal por dosis mínima de sal)		4,230 a 2.6 lb.
Agua consumida durante la regeneración por dosis mínima de sal		4.3 gal. (16.3 L) / 1,000 granos
Agua total consumida por regeneración por dosis máxima de sal		54.7 galones (207.1 L)
Caudal para servicio nominal		8.0 gpm (30.3 lpm)
Cantidad de resina de intercambio de iones de alta capacidad		0.98 pies cúbicos
Cantidad de carbón activado		0.25 pies cúbicos
Cantidad de grava		10 libras (4.5 kg)
Caída de presión con un caudal para servicio nominal		8.4 PSIG
Flujo intermitente a 15 PSI ①		11.5 gpm
Dureza máxima del suministro de agua		120 gpg
Hierro en agua transparente máximo en el suministro de agua		3 ppm ②
Límites de presión de la red de suministro de agua (mínima / máxima)		20 - 125 PSI (138 - 862 kPa) ③
Límites de temperatura de agua (mínima / máxima)		40 - 120 °F (5 - 49 °C)
Velocidad mínima del flujo de suministro de agua		3 gpm (11.4 lpm)
Caudal de desagüe máximo		2.0 gpm (7.6 lpm)
Capacidad nominal con la concentración de clorina ④ de:	0.50 PPM 0.75 PPM 1.0 PPM 1.5 PPM 2.0 PPM	2,280,000 gal. (8,630,000 L) ⑤ 1,520,000 gal. (5,750,000 L) ⑤ 1,140,000 gal. (4,310,000 L) ⑤ 760,000 gal. (2,870,000 L) ⑤ 570,000 gal. (2,150,000 L)

① El caudal intermitente no representa el máximo caudal para servicio nominal, el cual se utiliza para determinar la capacidad nominal y la eficiencia del ablandador. El funcionamiento continuo a caudales mayores que el caudal para servicio nominal puede afectar la capacidad y eficiencia del sistema.

② La capacidad de reducir el hierro en agua transparente está fundamentada por datos de prueba laboratorio. El estado de Wisconsin requiere un tratamiento adicional si el suministro de agua contiene hierro de agua transparente que exceda las 5 ppm.

③ Límites de presión de trabajo en Canadá: 1.4 - 7.0 kg/cm².

④ La concentración residencial típica de la clorina es 0.5 a 1.0 PPM.

⑤ Basado en datos de pruebas de un laboratorio independiente.

Este sistema cumple la normas NSF/ANSI 42 y 44 con respecto a las afirmaciones de desempeño específicas, las cuales se han verificado y fundamentado mediante datos de pruebas.

Dosis de sal variable: La dosis de sal se seleccionó por los controles electrónicos a un tiempo de regeneración con base en la cantidad necesaria.

RECLAMOS DE FUNCIONAMIENTO		
Contaminante	Nivel de desafío del agua entrante	Nivel máximo de agua permitida
Bario	10 ±10% mg/L	2.0 mg/L
Radio 226/228	25 pCi/L	5 pCi/L
Sustancia	Nivel de desafío del agua entrante	Reducción mínima necesaria
Cloro	2.0 ±10% mg/L	50%

¿Tiene preguntas? Contacta con nosotros en: info@northstarwater.com o visite www.northstarwater.com

Inspeccione el envío

Las piezas necesarias para armar e instalar el ablandador de agua se incluyen con la unidad. Revise minuciosamente el ablandador de agua para detectar cualquier posible daño ocasionado en el envío o piezas faltantes. Asimismo, inspeccione la caja de cartón del envío y tome nota de cualquier daño.

Retire y deseche (o recicle) todos los materiales de empaque. Para evitar la pérdida de piezas pequeñas, le sugerimos conservarlas en la bolsa de piezas hasta que esté listo para usarlas.

Lista de empaque

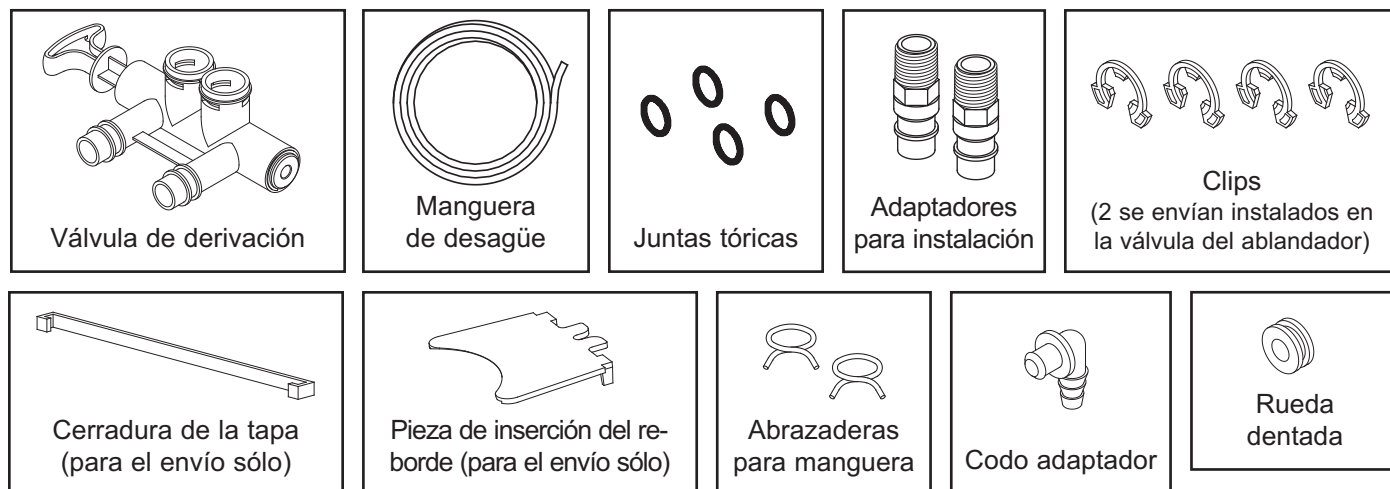


FIG. 1

Dimensiones

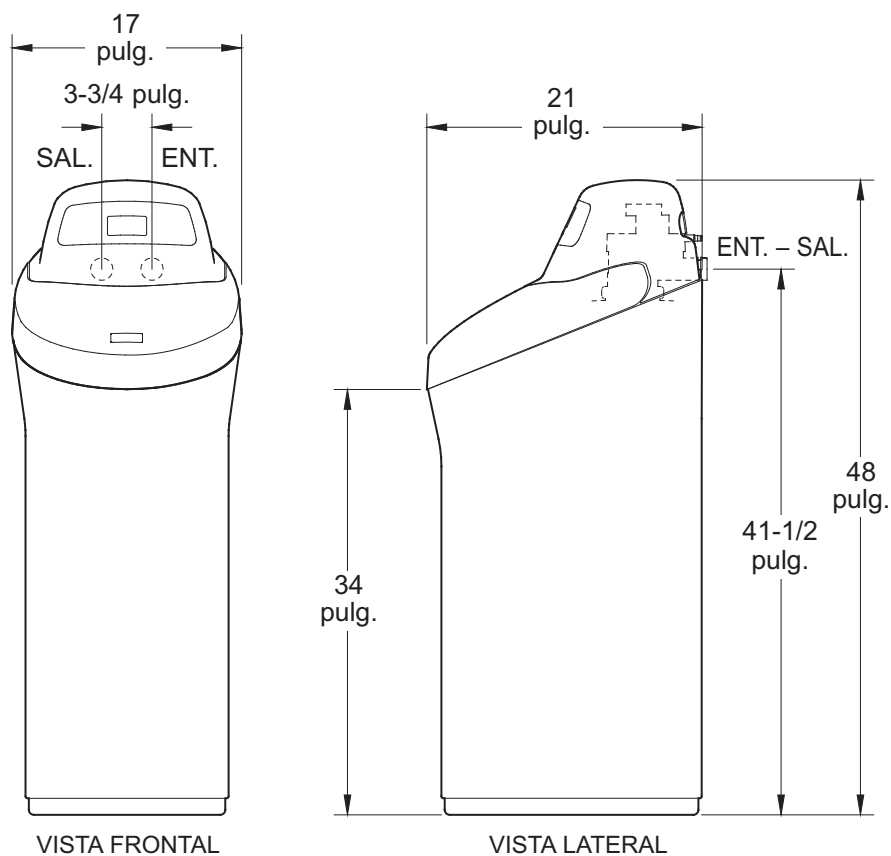


FIG. 2

Antes de comenzar

- El ablandador de agua requiere un flujo de agua mínimo de 3 galones por minuto en la entrada. La presión de entrada de agua máxima permitida es de 125 PSI. Si la presión de agua durante el día supera las 80 PSI, la presión durante la noche podría exceder el máximo. Utilice una válvula de reducción de presión, si es necesario (si agrega una válvula de reducción de presión puede reducir el flujo). Si su casa está equipada con un protector de reflujo, deberá instalar un tanque de expansión conforme a los códigos y las leyes locales.
- El ablandador de agua funciona con una corriente continua de 24 voltios, suministrada por una fuente de alimentación eléctrica directa enchufable (que se incluye). Asegúrese de usar la fuente de alimentación eléctrica incluida y de enchufarlo a un tomacorriente doméstico con régimen nominal de 120 voltios, 60 hercios, que se encuentre en un lugar seco solamente, es conectado a tierra y esté debidamente protegido por un dispositivo para sobrecorriente, como un disyuntor o un fusible.
- Si el agua es microbiológicamente impura o si se desconoce su calidad, no use el sistema para tratar agua sin una adecuada desinfección antes o después del sistema.



La Directiva Europea 2002/96/EC requiere que todo equipo eléctrico y electrónico se deseché conforme a los requisitos sobre "Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos" (RAEE). Dicha directiva u otras leyes similares se han implementado a nivel nacional y pueden variar de una región a otra. Para desechar correctamente este equipo, consulte sus leyes estatales y locales.

Información sobre el acondicionamiento de agua

HIERRO

El hierro en el agua puede manchar la ropa y los accesorios de plomería. Puede afectar de manera negativa el sabor de los alimentos, el agua potable y otras bebidas. El hierro en el agua se mide en partes por millón (ppm). El total* de ppm de hierro y el tipo o los tipos* se determinan mediante un análisis químico. Existen cuatro tipos de hierro diferentes en el agua, que son:

- Hierro ferroso (agua transparente)
- Hierro férrico (agua roja)
- Hierro unido de manera bacteriana y orgánica
- Hierro unido de manera coloidal e inorgánica (ferroso o férrico)

El hierro ferroso (agua transparente) es soluble; se disuelve en el agua. Este ablandador de agua reducirá las cantidades moderadas de este tipo de hierro (vea las especificaciones).**

El hierro ferroso (agua transparente) se detecta habitualmente tomando una muestra de agua en una botella o vaso transparente. Inmediatamente después de tomarla, la muestra es transparente. Al asentarse la muestra, se nubla gradualmente y toma un color ligeramente amarillo o café, pues el aire oxida el hierro. Esto ocurre usualmente en un lapso de 15 a 30 minutos.

Al usar el ablandador para reducir el hierro ferroso (agua transparente), agregue 5 granos a la configuración de dureza por cada 1 ppm de hierro ferroso (agua transparente). Vea la sección "Fije el número de dureza del agua".

Los hierros férricos (agua roja) y los unidos de manera bacteriana e inorgánica son insolubles. Este ablandador de agua no eliminará el hierro férrico o bacteriano. El hierro es visible

de inmediato al salir de un grifo porque se ha oxidado antes de llegar a la casa. Se ve como partículas pequeñas suspendidas y turbias de color amarillo, naranja o rojo. Después de que el agua se asienta por cierto tiempo, las partículas se asientan en el fondo del recipiente. Por lo general, estos hierros se eliminan del agua mediante filtración. Para el hierro bacteriano también se recomienda el cloro.

El hierro unido de manera coloidal e inorgánica es de forma férrica o ferrosa que no se filtrará ni intercambiará en el agua. Este ablandador de agua no eliminará el hierro coloidal. En algunos casos, el tratamiento puede mejorar el agua con hierro coloidal. Esta agua por lo general tiene una apariencia amarilla cuando se toma. Después de asentarse varias horas, el color persiste y el hierro no se asienta, sino que se mantiene suspendido en el agua.

SEDIMENTO

El sedimento son partículas finas de material extraño suspendidas en el agua. Este ablandador de agua no eliminará el sedimento. Este material en su mayoría es arcilla o limo. Una cantidad extrema de sedimento puede dar al agua una apariencia turbia. Por lo general un filtro de sedimentos instalado antes del ablandador de agua corrige esta situación.

* El agua puede contener uno o más de los cuatro tipos de hierro y cualquier combinación de los mismos. El total de hierro es la suma del contenido.

** La capacidad de reducir el hierro en agua transparente está fundamentada por datos de prueba laboratorio.

Requisitos de instalación

REQUISITOS DE UBICACIÓN

Considere todo lo siguiente cuando seleccione un sitio de instalación para el ablandador de agua.

- No coloque el ablandador de agua donde puedan existir temperaturas de congelación. No intente tratar agua con una temperatura superior a los 120 °F (49 °C). El uso de agua a temperatura de congelamiento o de agua caliente anula la garantía.
- Para acondicionar toda el agua de la vivienda, instale el ablandador de agua cerca de la entrada del suministro de agua, y antes de todas las demás conexiones de plomería, excepto los tubos de agua externos. Los grifos externos deben mantenerse con agua dura para evitar el desperdicio del agua acondicionada y la sal.
- Se necesita tener un desagüe cerca para descargar el agua de la descarga de regeneración (desagüe). Use un desagüe de piso, una pileta de lavadero, un sumidero, un tubo vertical u otras opciones (consulte sus códigos locales). Vea las secciones "Requisitos de separación de aire" y "Requisitos para el desagüe de la válvula".
- El ablandador de agua funciona con una corriente continua de 24 voltios, suministrada por una fuente de alimentación eléctrica directa enchufable (que se incluye). Proporcione un 120V, 60 hercios tomacorriente eléctrico conforme a los códigos NEC y locales.
- Siempre instale el ablandador de agua entre la entrada del agua y el calentador de agua. Cualquier otro equipo de acondicionamiento de agua instalado debe colocarse entre la entrada de agua y el ablandador de agua (vea la Fig. 4 a continuación).
- Evite instalarlo bajo la luz directa del sol. El exceso de calor solar puede deformar o causar algún otro daño a las piezas no metálicas.

CÓDIGOS DE PLOMERÍA

Toda la plomería debe instalarse en cumplimiento de los códigos de plomería nacional, estatal y local.

En el estado de Massachusetts: Se debe cumplir con el código de plomería 248-CMR del Estado de Massachusetts. Un plomero con licencia realizará esta instalación.

REQUISITOS DE SEPARACIÓN DE AIRE

Se necesita un desagüe para el agua de regeneración (vea la Fig. 3). Es preferible usar un desagüe de piso, cerca del ablandador de agua. Otras opciones pueden ser una pileta de lavadero, un tubo vertical, etc. Fije la manguera de desagüe de la válvula en su sitio. Deje una separación de aire de 1-1/2 pulg. (3.8 cm) entre el extremo de la manguera y el desagüe. Se necesita esta separación para impedir el reflujó de agua residual al ablandador de agua. No coloque el extremo de la manguera de desagüe dentro del desagüe.

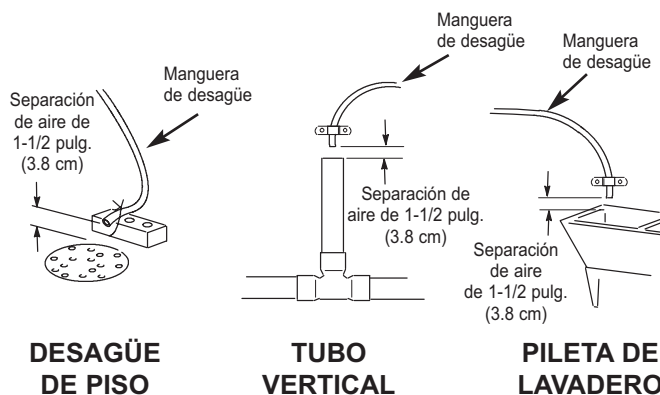


FIG. 3

ORDEN CORRECTO PARA INSTALAR EL EQUIPO DE TRATAMIENTO DE AGUA

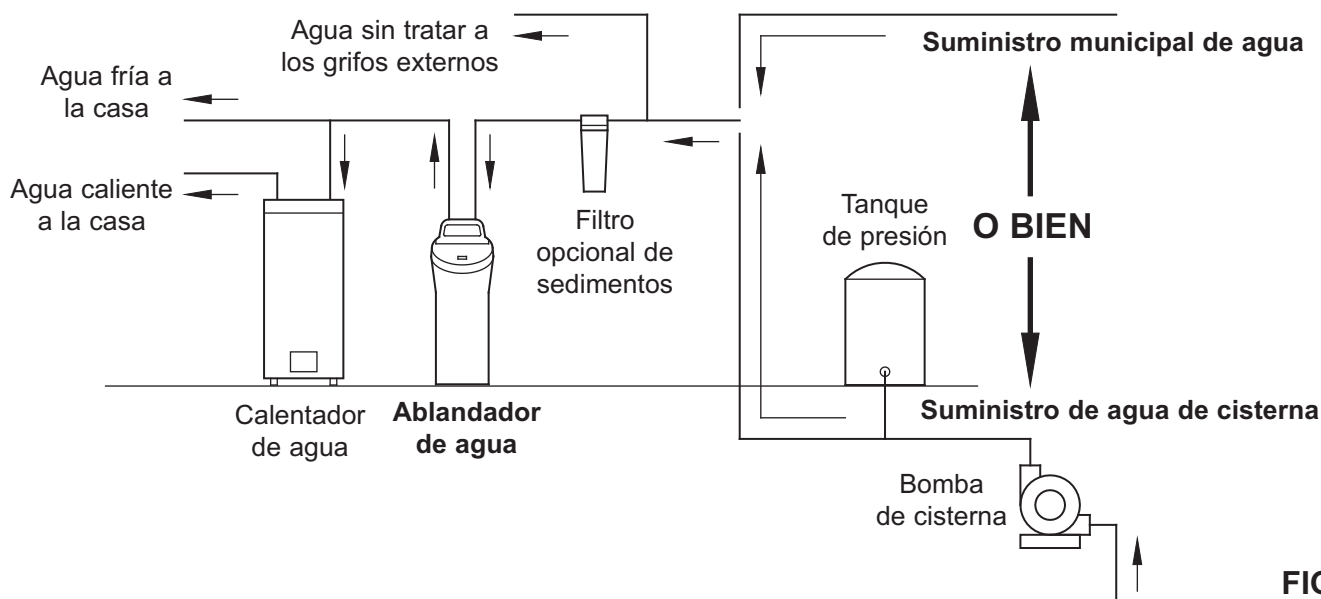


FIG. 4

Requisitos de instalación

REQUISITOS PARA EL DESAGÜE DE LA VÁLVULA

Use la manguera flexible de desagüe (incluida), mídala y córtela a la longitud necesaria. No en todas las localidades se permite usar mangueras flexibles de desagüe (consulte sus códigos de plomería). Si los códigos locales no permiten usar una manguera flexible de desagüe, deberá instalar un desagüe con válvula rígida. Adquiera una unión de compresión (NPT de 1/4 x tubo de 1/2 pulg. como mínimo) y un tubo de 1/2 pulg. en su ferretería local. Instale un desagüe rígido según se necesite (vea la Fig. 6).

NOTA: Evite que la longitud de la manguera de desagüe supere los 30 pies (9.14 m). Evite elevar la manguera más de 8 pies (2.4 m) por arriba del nivel del suelo. Haga la tubería de desagüe de la válvula tan corta y directa como sea posible.

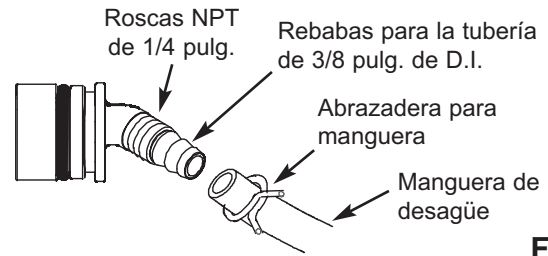


FIG. 5

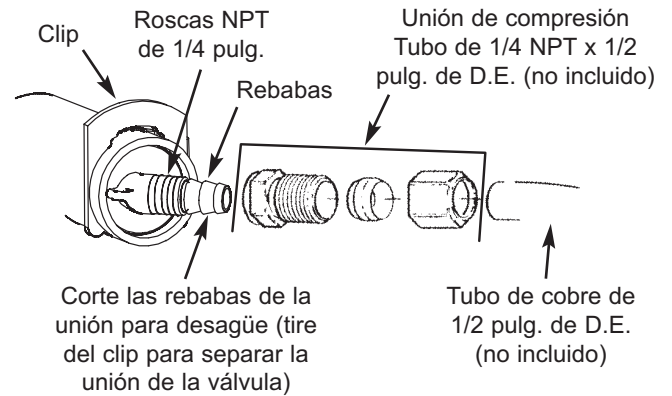


FIG. 6

OPCIONES DE PLOMERÍA PARA ENTRADA/SALIDA

Siempre instale una válvula de una derivación (incluida) tal como se muestra en la Fig. 6 o, si lo desea, puede comprar y armar las piezas para un sistema de derivación de 3 válvulas (no incluidas), tal como se muestra en la Fig. 7. Las válvulas de derivación le permiten cerrar la entrada de agua al ablandador de agua para su mantenimiento, si es necesario, y aún así tener agua en las tuberías de la casa.

Use:

- Tubería de cobre
- Tubería roscada
- Tubo de PEX (polietileno reticulado)
- Tubo de plástico CPVC
- Otro tubo aprobado para usar con agua potable

IMPORTANTE: No suelde con la plomería conectada a adaptadores de instalación y una sola válvula de derivación. El calor de la soldadura dañará los adaptadores y la válvula.

VÁLVULA DE UNA DERIVACIÓN

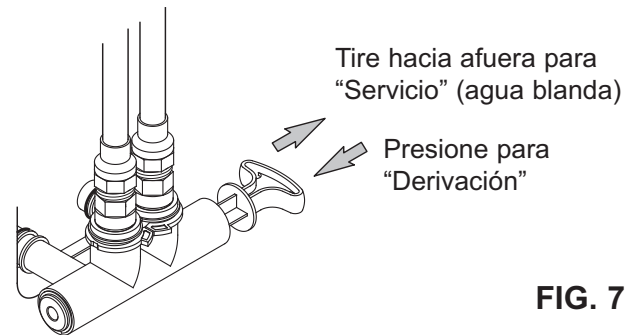


FIG. 7

DERIVACIÓN DE 3 VÁLVULAS

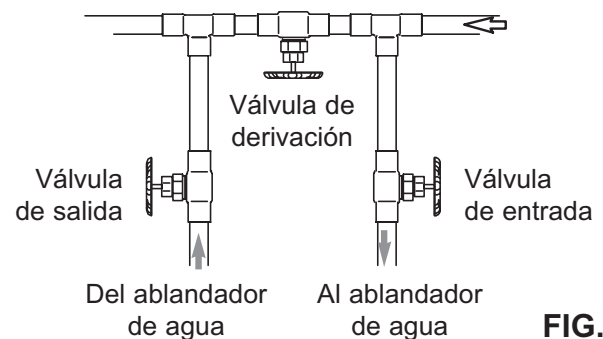


FIG. 8

Instrucciones de instalación

INSTALACIÓN TÍPICA

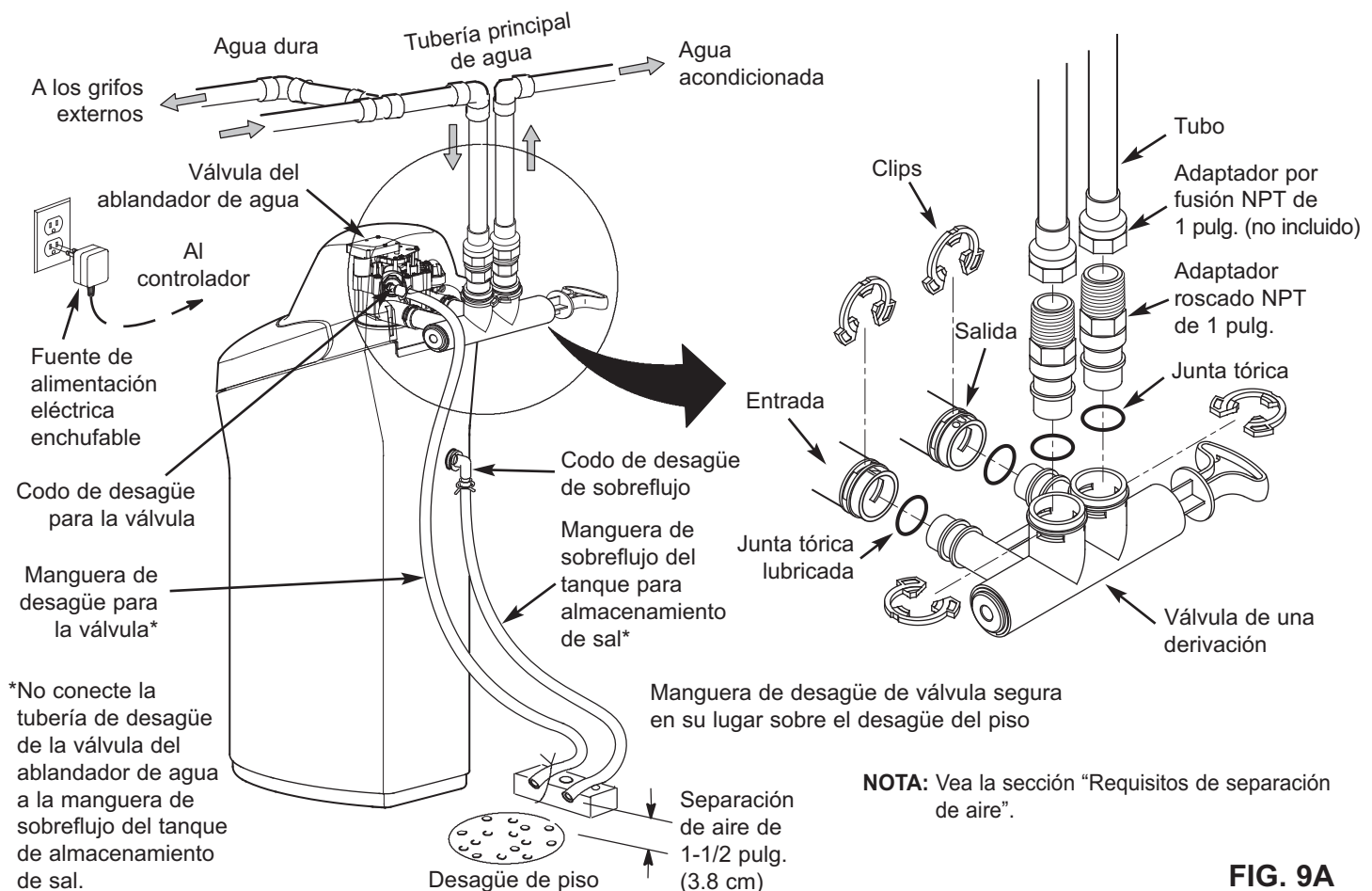


FIG. 9A

CIERRE EL SUMINISTRO DE AGUA

1. Cierre la válvula principal del suministro de agua, situada cerca de la bomba de la cisterna o el medidor de agua.
2. Corte el suministro eléctrico o de combustible del calentador de agua.
3. Abra todos los grifos para desaguar la tubería de la casa.

NOTA: Cerciórese de no desaguar el calentador de agua, ya que podrían dañarse los elementos del calentador.

MONTAJE

1. Modelos de North Star son montada en la fábrica. Durante la instalación, destrabe y retire la cubierta superior, junto con la tapa de sal, para revelar el conjunto de válvula del ablandador. Ponerlos a un lado para evitar daños. Compruebe el depósito de salmuera para asegurarse es firmemente en su lugar y vertical. (vea la Figura 11).

2. Instale la rueda dentada de sobreflujo del tanque de salmuera y el codo en el orificio de 13/16 pulg. de diámetro en la parte posterior de la pared lateral del tanque de almacenamiento de sal.

MUEVA EL ABLANDADOR DE AGUA A SU LUGAR

1. Mueva el ablandador de agua al sitio deseado. Apóyelo sobre una superficie sólida y nivelada.

IMPORTANTE: No coloque las cuñas directamente debajo del tanque de almacenamiento de sal para nivelar el ablandador. El peso del tanque, cuando está lleno de agua y de sal, puede ocasionar que el tanque se fracture en la cuña.

continúa en la página 10

Instrucciones de instalación

INSTALACIÓN TÍPICA (con la válvula de paso de agua motorizada opcional)

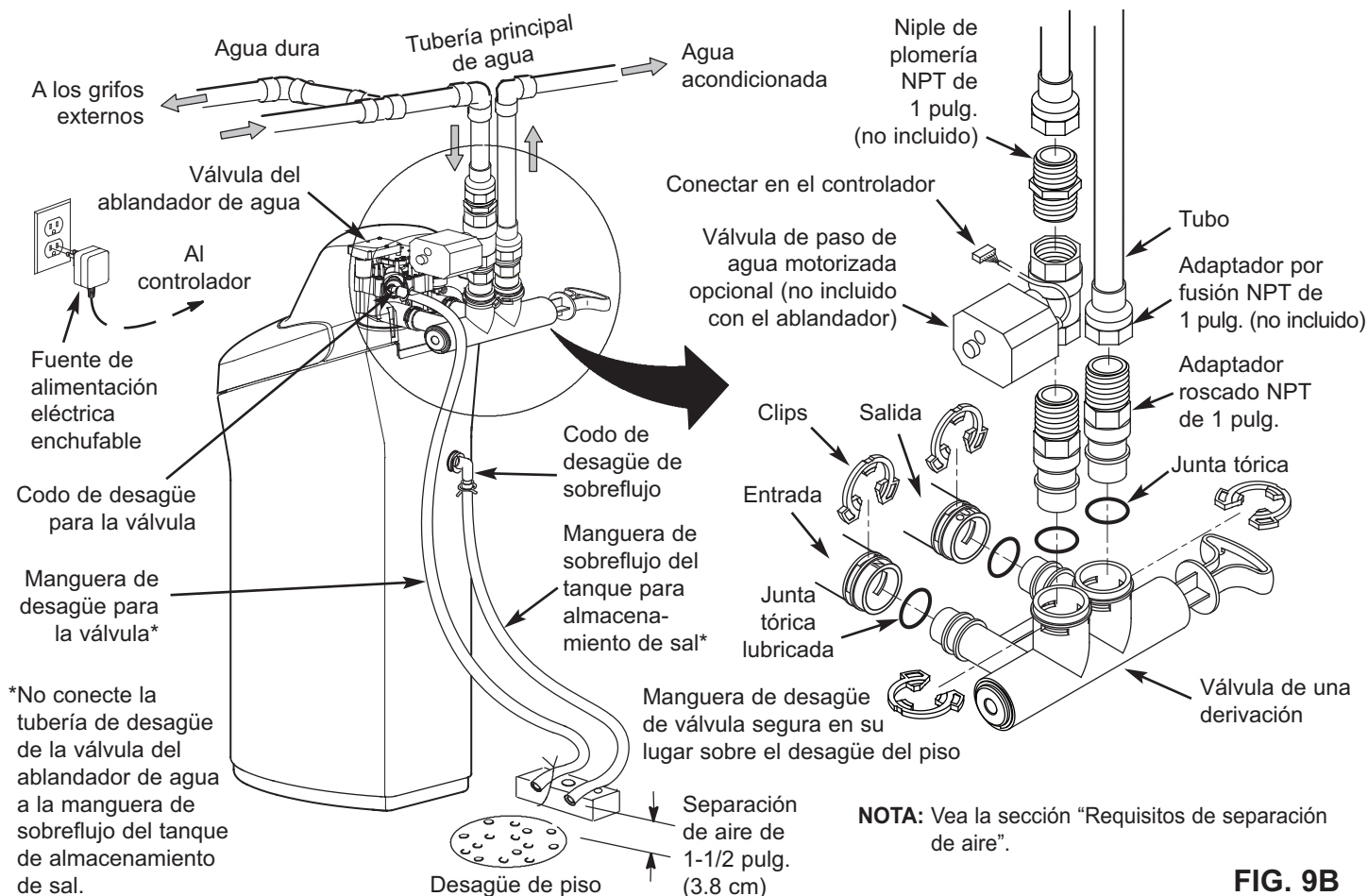


FIG. 9B

OPCIONAL: INSTALE LA VÁLVULA DE PASO DE AGUA MOTORIZADA

Si compró la válvula de paso de agua opcional, instálela en la tubería antes de la entrada del ablandador. La Figura 9B muestra la instalación con la válvula de paso inmediatamente antes de la entrada de la válvula de derivación, usando uno de los adaptadores de instalación del ablandador y un niple para tubo de 1" NPT (no incluido).

La válvula de paso también se puede instalar en la tubería a más distancia antes del ablandador, cerciorándose de que el cable de 10 pies (3 metros) de largo alcance el tablero de control electrónico del ablandador (vea la Figura 9C). La entrada y la salida de la válvula de paso son hembra de 1" NPT. Sostenga el peso de la válvula de paso.

Después de terminar la plomería, asegúrese de que el ablandador de agua no esté encendido y enchufe el cable de la válvula de paso en el conector correspondiente del tablero de control electrónico (vea la Figura 9C o el diagrama en la página 27).

PRECAUCIÓN: No coloque los dedos en la válvula de paso motorizada cuando esté conectada en el controlador electrónico.

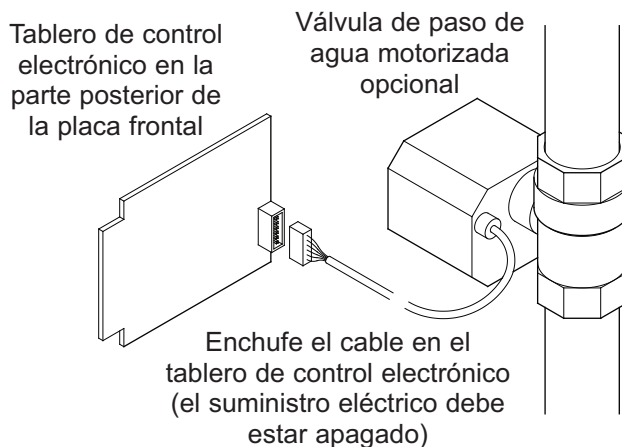


FIG. 9C

NOTA: La válvula de paso se puede operar manualmente tirando de la perilla en el cuerpo de la válvula y girándola (vea la Figura 65 en la página 27), aunque no es necesario hacerlo durante la instalación.

Instrucciones de instalación

continuación de la página 8

2. Revise visualmente y retire cualquier desperdicio de los puertos de entrada y salida de la válvula del ablandador de agua.
3. Asegúrese de que el conjunto de la turbina gire libremente en el puerto de "salida" de la válvula.
4. Si no lo ha hecho, aplique una capa ligera de grasa de silicona en las juntas tóricas de la válvula de una derivación.
5. Empuje la válvula de una derivación en la válvula del ablandador hasta donde llegue. Fije los dos clips grandes de soporte en su lugar, desde arriba hacia abajo, tal como se muestra en las Fig. 11 y 12.

IMPORTANTE: Asegúrese de que los clips se ajusten firmemente en su lugar para que la válvula de una derivación no se salga.

COMPLETE LA PLOMERÍA DE ENTRADA Y SALIDA

Mida, corte y arme sin apretar los tubos y las uniones del tubo de agua principal a los puertos de entrada y salida de la válvula del ablandador de agua. Asegúrese de mantener las uniones bien colocadas entre sí, con los tubos derechos y bien alineados unos con otros.

Asegúrese de que el tubo de suministro de agua vaya al lado de entrada de la válvula del ablandador de agua.

NOTA: La entrada y la salida están marcadas en la válvula del equipo. Siga el sentido del flujo de agua para estar seguro de que el agua dura está en la entrada.

IMPORTANTE: No olvide ajustar, alinear y dar soporte a toda la plomería para evitar el esfuerzo excesivo en la entrada y la salida de la válvula del ablandador de agua. El esfuerzo a causa de piezas desalineadas o con soporte deficiente podría dañar la válvula.

Finalice la plomería de entrada y salida para el tipo de tubería que utilizará.

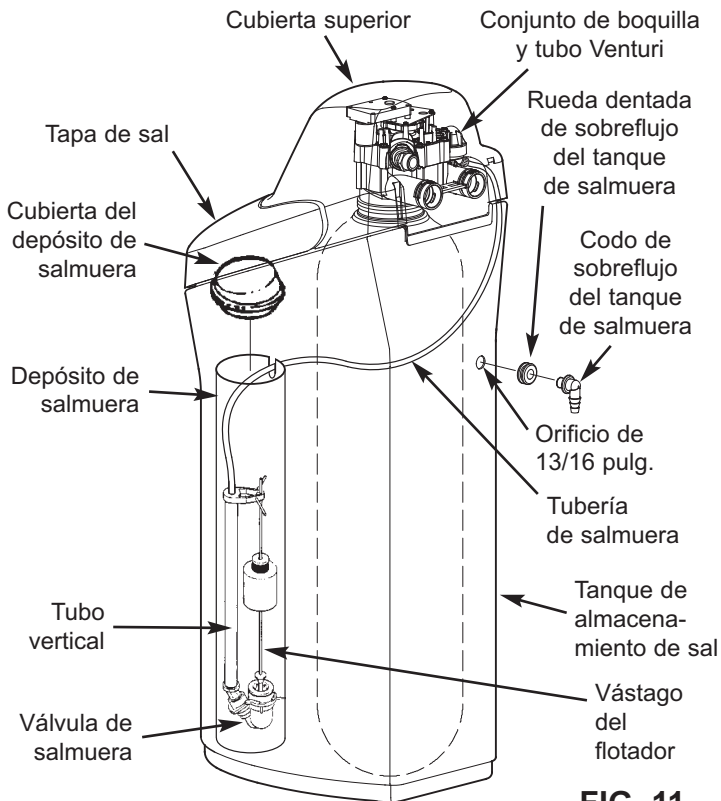


FIG. 11

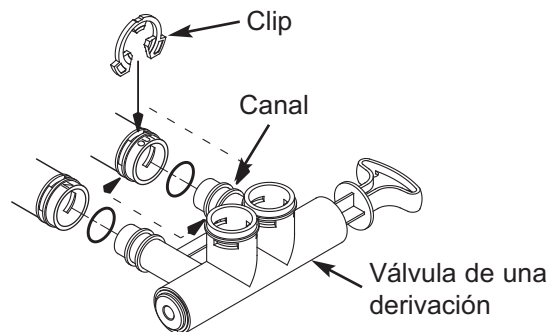


FIG. 12

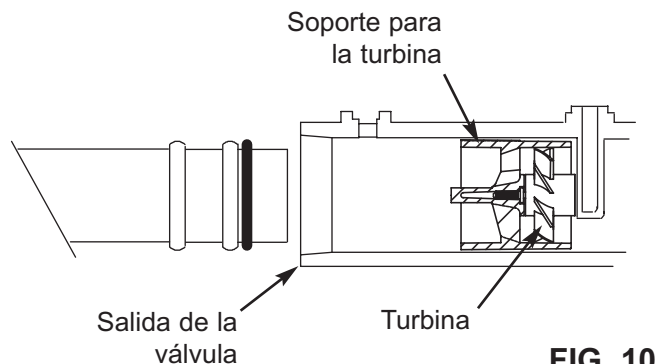


FIG. 10

MONTAJE CORRECTO

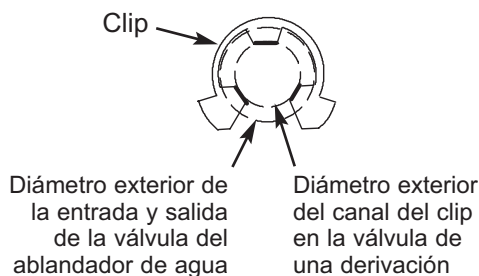


FIG. 13

NOTA: Asegúrese de que las 3 aletas del clip pasen por los orificios correspondientes en la entrada o salida de la válvula del ablandador de agua, y totalmente en el canal de la válvula de una derivación. Asegúrese de que las aletas estén totalmente asentadas.

Instrucciones de instalación

CONEXIÓN A TIERRA DE LA TUBERÍA DE AGUA FRÍA

PRECAUCIÓN: La tubería de agua fría de la casa (sólo metálica) se suele usar como puesta a tierra para el sistema eléctrico de la vivienda; el tipo de instalación con derivación de 3 válvulas, que se muestra en la Figura 8, mantendrá la continuidad de la puesta a tierra. Si utiliza una válvula de derivación plástica en la unidad, se verá interrumpida la continuidad. Para restaurar la puesta a tierra, haga lo siguiente:

1. Instale la abrazadera metálica de puesta a tierra incluida a través de la sección de la tubería principal de agua que retiró, apretando firmemente los herrajes en el centro (vea la Figura 14).

NOTA: Revise los códigos eléctricos y de plomería locales y constate la correcta instalación del alambre de tierra. La instalación debe ceñirse por ellos. En el Estado de Massachusetts, se debe cumplir con los códigos de plomería de Massachusetts. Consulte a un plomero con licencia.

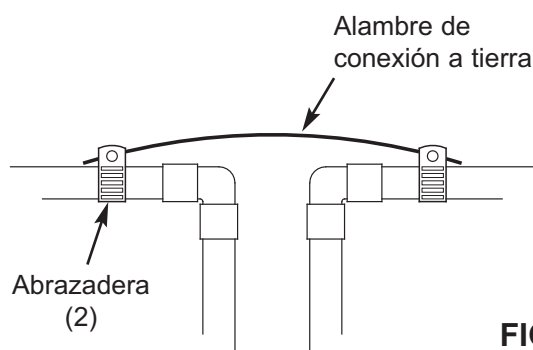


FIG. 14

INSTALE LA MANGUERA DE DESAGÜE PARA LA VÁLVULA

NOTA: Ver las opciones para el desagüe de la válvula en las páginas 6 y 7.

1. Mida, corte al largo necesario y conecte el tubo de desagüe de 3/8 pulg. (incluido) a la unión para desagüe de la válvula del ablandador de agua. Mantenga la manguera en su sitio con una abrazadera.

IMPORTANTE: Si los códigos exigen una tubería rígida de desagüe, vea la sección "Requisitos para el desagüe de la válvula".

2. Tienda la manguera o la tubería de cobre de desagüe hasta el desagüe de piso. Fije la manguera de desagüe. Esto impedirá los "latigazos" durante las regeneraciones. **Asegúrese de proporcionar un separación de aire mínima de 1-1/2 pulg. para evitar el posible reflujo de agua residual posible.** Vea la sección "Requisitos de separación de aire".

NOTA: Además de un drenaje de piso, puede utilizar una pileta de lavadero o un tubo vertical como un punto

de drenaje para esta manguera. Evitar el enrutamiento del tubo un larga distancia, o elevar la manguera más de 8 pies sobre el piso.

INSTALE LA MANGUERA DE SOBREFLUJO DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE SAL

1. Mida, corte a la longitud necesaria y conecte la línea de desagüe de 3/8 pulg. (incluida) al codo de sobreflujo del tanque de almacenamiento de sal y fíjelo en su lugar con una abrazadera para manguera.
2. Tienda la manguera al desagüe en el piso u otro punto de desagüe adecuado que no esté más alto que la unión del desagüe en el tanque de almacenamiento de sal (el desagüe es por gravedad). Si el tanque se llena de más con agua, el exceso de agua fluye al punto de desagüe. Corte la línea de desagüe a la longitud deseada y encámienela ordenadamente fuera del camino.

IMPORTANTE: Para que el ablandador de agua funcione adecuadamente, no conecte el tubo de desagüe de la válvula del equipo a la manguera de sobreflujo del tanque de almacenamiento de sal.

AGREGUE AGUA Y SAL AL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE SAL

1. Utilice un recipiente para agregar tres galones (12 L) de agua limpia en el tanque de almacenamiento de sal.
2. Agregue la sal al tanque de almacenamiento. Utilice sal en trozo, en bola o solar gruesa con menos de 1% de impureza.

CONECTE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Durante la instalación, es posible que el cableado del ablandador de agua se haya desplazado de su sitio. Cerciórese de que todos los conectores de los cables estén fijos en la parte posterior del tablero electrónico y asegúrese de que todos los cables estén alejados del área del engranaje y el motor de la válvula, el cual gira durante las regeneraciones.

1. Enchufe la fuente de alimentación eléctrica del ablandador de agua a un tomacorriente eléctrico que no esté controlado por un interruptor.

NOTA: El calentador de agua está lleno con agua dura y, a medida que se usa agua caliente, se rellenará con agua acondicionada. En unos cuantos días el agua caliente estará totalmente acondicionada. Para tener de inmediato agua caliente totalmente acondicionada, espere hasta que haya terminado la recarga inicial. Luego drene el calentador de agua (siga las instrucciones correspondientes) hasta que salga agua fría.

PROGRAMACIÓN DEL CONTROLADOR

1. Instale la cubierta superior y la tapa de sal del ablandador.
2. Complete los pasos de programación en las páginas 14 y 15.

Instrucciones de instalación

PURGUE LAS PARTÍCULAS FINAS DE CARBONO

Durante la fabricación y el envío del producto se generan pequeñas partículas de material filtrante de carbono, las cuales saldrán del tanque de medios filtrantes con el primer flujo de agua. Dichas "partículas finas" de carbono no son dañinas pero le dan un color gris al agua y deben purgarse por el desagüe antes de que se dirija cualquier porción de agua del acondicionador a los grifos o el calentador de agua de la casa.

IMPORTANTE: A fin de prevenir el daño de las piezas internas del acondicionador causado por la presión del agua o del aire, y para eliminar los restos de tubo u otros residuos de las tuberías de agua, no deje de cumplir los siguientes pasos tal cual se indica.

1. Compruebe que esté conectada la manguera de desagüe de la válvula del acondicionador y el otro extremo se dirija a un desagüe de piso, una pileta de lavadora u otro tipo adecuado de desagüe.
2. El sistema debe estar conectado a la electricidad.
3. Mueva las válvulas de derivación a la posición de "derivación" (Bypass) (vea las Fig. 7 y 8). En una válvula de una derivación, deslice el vástago hacia adentro a la posición de derivación. En una derivación de 3 válvulas, cierre las válvulas de entrada y salida, y abra la válvula de derivación.
4. Abra totalmente la válvula de paso de agua de la casa.
5. Inicie un ciclo de regeneración; para ello mantenga oprimido por 3 segundos el botón REGENERATION (regeneración) (vea la Fig. 16 en la página 14). Comenzará a funcionar el motor de la válvula y esta avanzará a la posición "Fill" (llenado).
6. Cuando haya oído que el motor de la válvula deja de funcionar (la válvula está en la posición "Fill"), oprima una vez el botón REGENERATION (regeneración). La válvula avanzará a la posición "Brine" (salmuera).
7. Cuando haya oído que el motor de la válvula deja de funcionar (la válvula está en la posición "Brine"), oprima una vez el botón REGENERATION (regeneración). La válvula avanzará a la posición "Backwash" (retrolavado).
8. Una vez que la unidad esté en retrolavado, mueva la(s) válvula(s) de derivación a la posición de SERVICIO, EXACTAMENTE de esta manera:
 - a. Válvula de una derivación: Deslice lentamente el vástago de la válvula hacia afuera hasta la posición de servicio, con varias pausas para permitir que el ablandador se presurice gradualmente.
 - b. Derivación de 3 válvulas: Cierre totalmente la válvula de derivación y abra la válvula de salida. Abra lentamente la válvula de entrada, con varias pausas para permitir que el ablandador se presurice gradualmente.
9. Deje que el acondicionador finalice los ciclos de retrolavado y enjuague rápido (lleva unos 20 minutos). Cuando finalice la regeneración, la válvula del acondicionador regresará a la posición "Service" (servicio).

DESINFECTE EL ABLANDADOR DE AGUA / DESINFECTE DESPUÉS DEL SERVICIO

En la fábrica se procura mantener la unidad limpia e higiénica. Los materiales utilizados para fabricar la unidad no infectan ni contaminan el suministro de agua, y tampoco causan la formación o proliferación de bacterias. Sin embargo, durante el despacho, almacenamiento, instalación y operación, podrían ingresar bacterias a la unidad. Por esta razón, al realizar la instalación se sugiere* la desinfección de la siguiente manera.

1. Deslice la tapa de sal para abrirla, retire la tapa del depósito de salmuera y vierta unas 3 oz. (6 cucharadas) de cloro doméstico en dicho depósito del ablandador. Regrese a su lugar la tapa del depósito de salmuera.
2. Asegúrese de que las válvulas de derivación se encuentren en posición de "servicio" (abiertas).
3. **Inicie una recarga:** Mantenga oprimido el botón RECHARGE (Recargar) durante tres segundos, hasta que comience a destellar "Recharge Now" (Recargar ahora) en la pantalla. El proceso de recarga extrae el cloro desinfectante de modo que penetre al interior y luego pase a través del ablandador de agua. El aire que pueda quedar en la unidad se purga al desagüe.
4. Después el ciclo de recarga haya concluido, abra totalmente un grifo de agua fría en la casa, situado después del ablandador, y deje 50 galones de agua fluyen por el sistema. Debe tardar por lo menos 20 minutos. Cierre el grifo.

*Recomendado por la Asociación de la Calidad del Agua. En algunos suministros de agua, puede que la unidad requiera desinfección periódica.

Instrucciones de instalación

PRUEBA DE FUGAS

Para detectar fugas, cumpla los siguientes pasos:

1. Abra totalmente dos grifos de agua fría cercanos, situados después del ablandador.
2. Observe si hay un flujo constante de agua por ambos grifos.
3. Después de unos tres minutos, abra un grifo de agua caliente durante aproximadamente un minuto, o hasta que se purge todo el aire, y luego ciérrelo.
4. Cierre ambos grifos de agua fría.
5. Compruebe si hay fugas en su trabajo de plomería y, si encuentra alguna, repárela de inmediato. No olvide tener presente las notas anteriores de precaución.

NOTA: Si se realiza el procedimiento con un ablandador nuevo, es posible que al principio el agua salga descolorida de los grifos. Eso ocurre normalmente la primera vez que circula agua por el lecho de resina. El agua descolorida no es novica; además, ello no durará más que algunos munitos.

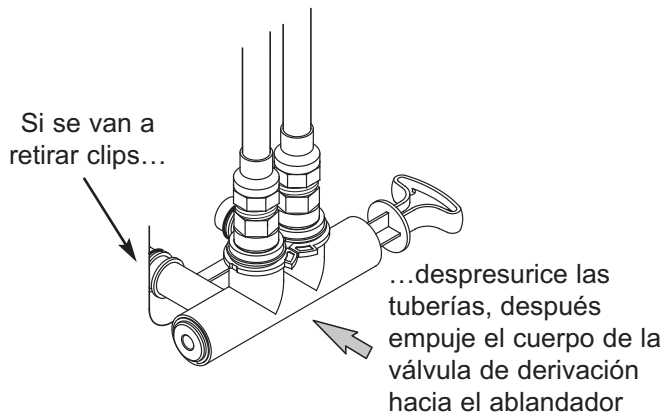


FIG. 15

REINICIO DEL CALENTADOR DE AGUA

1. Encienda la electricidad o el suministro de combustible en el calentador de agua y vuelva a encender el piloto, si corresponde.

NOTA: El calentador de agua está lleno con agua dura y, a medida que se usa agua caliente, se rellena con agua acondicionada. En unos cuantos días el agua caliente estará totalmente acondicionada. Para tener de inmediato agua caliente totalmente acondicionada, espere hasta que haya terminado la recarga inicial (paso anterior). Luego drene el calentador de agua (siga las instrucciones correspondientes) hasta que salga agua fría.

Programación del ablandador de agua

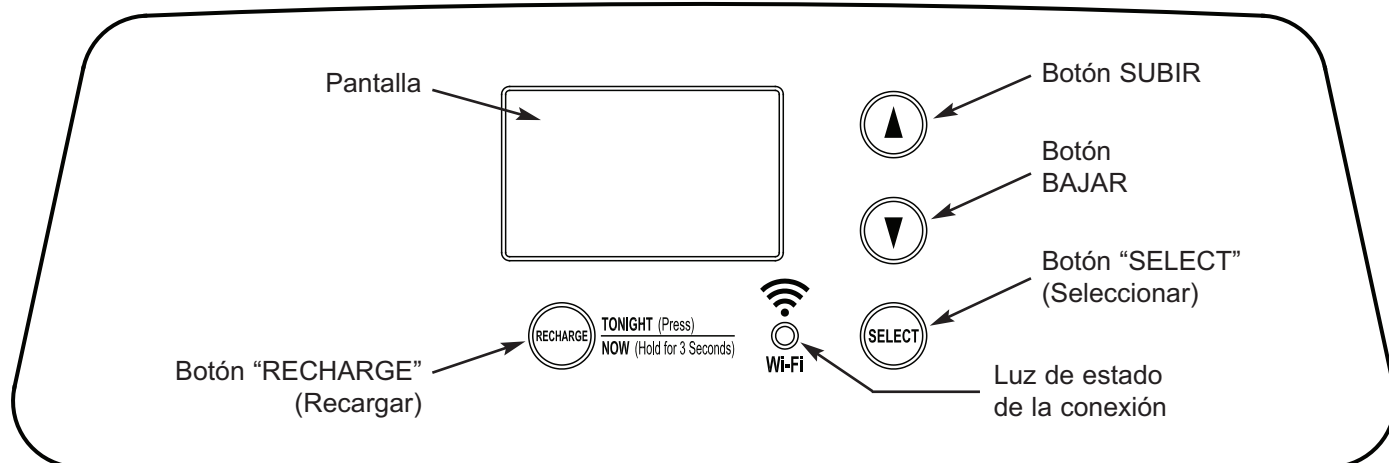


FIG. 16

PROGRAMACIÓN DEL ABLANDADOR

Cuando se enchufe la fuente de alimentación eléctrica a un tomacorriente eléctrico, aparecerá brevemente el código de modelo (nSHC) y un número de versión del software (ejemplo: J4.3) en la pantalla. Luego aparecerán las palabras "SET TIME" (Configurar la hora) y comenzará a destellar "12:00 PM".



FIG. 17

PASO 1. FIJE LA HORA ACTUAL DEL DÍA

Si no se ven las palabras "PRESENT TIME" (Configurar la hora) en la pantalla, oprima el botón SELECT (Seleccionar) unas cuantas veces hasta que aparezcan.



FIG. 18

1. Oprima los botones ▲ SUBIR o ▼ BAJAR para fijar la hora actual. "Subir" hace avanzar los números en pantalla; "Bajar" los hace retroceder. Asegúrese de que la función AM o PM esté correcta.

NOTA: Oprima y suelte enseguida los botones para hacer avanzar lentamente los números en la pantalla. Mantenga oprimidos los botones para avanzar rápidamente.

NOTA: En sistemas conectados con Wi-Fi la hora se actualizará y mantendrá automáticamente mediante Wi-Fi.

2. Cuando aparezca la hora correcta, presione el botón SELECT (Seleccionar) y cambiará la pantalla para indicar la dureza del agua.

PASO 2. FIJE EL NÚMERO DE DUREZA DEL AGUA

Si cumplió el paso anterior, aparecerá la palabra "HARDNESS" (Dureza) en la pantalla. Si así no fuera, presione varias veces el botón SELECT (Seleccionar) hasta que aparezca.

1. Presione los botones ▲ SUBIR o ▼ BAJAR para configurar el número de dureza del suministro de agua, en granos por galón. El valor predeterminado es 25.



FIG. 19

NOTA: Si su suministro de agua contiene hierro, compense aumentando el número de dureza del agua. Por ejemplo, supongamos que su agua tenga una dureza de 20 gpg y que contenga 2 ppm de hierro. Agregue 5 al número de dureza por cada 1 ppm de hierro. En este ejemplo, el número para la dureza del agua sería 30.

$$20 \text{ gpg de dureza} + 2 \text{ ppm de hierro} \times 5 = 10 \text{ (veces)} = 30 \text{ COMO NÚMERO DE DUREZA}$$

2. Cuando termine de fijar el número de dureza del agua, presione el botón SELECT (Seleccionar) y cambiará la pantalla para indicar la hora de regeneración.

Programación del ablandador de agua

PASO 3. FIJE LA HORA DE INICIO DE REGENERACIÓN

Si cumplió el paso anterior, aparecerá la frase "RECHARGE TIME" (Hora de regeneración) en la pantalla. Si así no fuera, presione varias veces el botón SELECT (Seleccionar) hasta que aparezca.



FIG. 20

1. La hora predeterminada de inicio de regeneración del ablandador es 2:00 AM. Por lo general, es una hora en que no se usa agua en la mayoría de las viviendas. Si se consume agua durante el ciclo de regeneración, es agua dura que no pasa por el ablandador. Si desea otra hora de inicio de la regeneración, oprima el botón ▲ SUBIR o ▼ BAJAR para cambiar la hora en incrementos de una hora. Asegúrese de que la función AM o PM esté correcta.
2. Cuando aparezca la hora de regeneración deseada, presione el botón SELECT (Seleccionar) y cambiará la pantalla para mostrar uno de los tipos de sal que se ilustran a continuación.

PASO 4. FIJAR EL TIPO DE SAL

Si cumplió el paso anterior, aparecerá "NaCl" (cloruro de sodio) o "KCl" (cloruro de potasio) en la pantalla. Si así no fuera, presione varias veces el botón SELECT (Seleccionar) hasta que aparezca una de ellas.



FIG. 21

1. Oprima los botones ▲ SUBIR o ▼ BAJAR para fijar el tipo de sal que utilizará en el ablandador de agua. El tipo predeterminado es NaCl. (El cloruro de sodio es la sal estándar para ablandadores de agua.) Si en lugar de eso, utilizará KCl (cloruro de potasio), no olvide fijar el tipo de sal en KCl. Dicho ajuste varía los tiempos de ciclo de regeneración para compensar el tiempo diferente al cual se disuelve el KCl. Vea también la página 22 para consultar más información sobre los tipos de sal.
2. Cuando aparezca el tipo correcto de sal, presione el botón SELECT (Seleccionar) y cambiará la pantalla para indicar el nivel de sal.

PASO 5. FIJAR EL NIVEL DE SAL

Si cumplió el paso anterior, aparecerá la frase "SET SALT LEVEL" (Fijar el nivel de sal) en la pantalla. Si así no fuera, presione el botón SELECT (Seleccionar) hasta que aparezca.

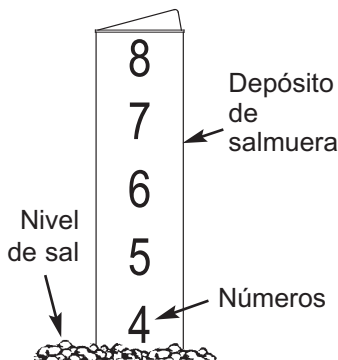


FIG. 22

1. Levante la tapa de la sal y nivele la sal en el tanque de almacenamiento.
2. La escala de nivel de sal, en el depósito de salmuera dentro del tanque, tiene los números 0 a 8 (vea la Fig. 22). Fijese en el número más alto en el que esté nivelada la sal, o al que esté más próxima.
3. Oprima los botones ▲ SUBIR o ▼ BAJAR para fijar el nivel de sal de modo que coincida con el número de la depósito de salmuera. En el nivel 2 o inferior, destellará en la pantalla la frase "LOW SALT LEVEL" (Bajo nivel de sal). Si desea apagar el monitor de sal, oprima el botón ▼ BAJAR después del 0, hasta que destelle en la pantalla la frase "SALT LEVEL OFF" (Nivel de sal desactivado).
4. Cuando termine de fijar el nivel de sal, presione el botón SELECT (Seleccionar) y cambiará la pantalla a su indicación normal de la hora del día (Fig. 23).



FIG. 23

SISTEMA DE MONITOREO DEL NIVEL DE SAL

El nivel de sal debe fijarse cada vez que se agregue sal al ablandador de agua. El sistema de monitoreo de sal estima los niveles de sal, y la precisión variará con diferentes sales. En el nivel 2 o inferior, destellará en la pantalla la frase "LOW SALT LEVEL" (Bajo nivel de sal). Este es un recordatorio para que agregues sal.



FIG. 24

Programación del ablandador de agua

RECAGAR ADICIONAL

A veces, una recarga iniciada manualmente sería deseable o necesaria. Estos son dos ejemplos:

- Ha consumido más agua de lo habitual (tiene huéspedes) y es posible que se agote el agua blanda antes de la próxima recarga automática.
- No agregó sal al ablandador antes de agotarse. Agrega sal al ablandador antes de la recarga.

Puede iniciar inmediatamente una recarga, o bien puede configurar el controlador para recargar a la próxima hora predeterminada (2:00 AM, o como se haya configurado).

RECARGAR AHORA

Mantenga oprimido el botón RECHARGE (Recargar) durante tres segundos, hasta que comiencen a destellar en la pantalla las palabras "RECHARGE NOW" (Recargar ahora).



FIG. 25

El ablandador iniciará inmediatamente el ciclo de llenado de recarga. Dicho ciclo de recarga tardará unas 2 horas en cumplirse. Luego, volverá a tener agua blanda.

NOTA: Si está activada la función "Clean" (Limpiar), el ciclo normal de recarga será precedido de un retrolavado y enjuague de limpieza.

RECARGAR ESTA NOCHE

Oprima y suelte (no mantenga oprimido) el botón RECHARGE (Recargar). Comenzará a destellar en la pantalla la frase "RECHARGE TONIGHT", y el ablandador comenzará la recarga a la siguiente hora predeterminada de recarga (2:00 AM, o como se haya configurado).

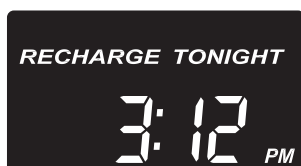


FIG. 26

Si decide cancelar la recarga antes de que comience, oprima y suelte una vez más el botón RECHARGE (Recargar). La frase "RECHARGE TONIGHT" (Recargar esta noche) dejará de destellar en la pantalla.

MEMORIA DEL PROGRAMA

Si se interrumpe la electricidad del ablandador, la pantalla de la hora quedará en blanco pero el controlador electrónico conservará la hora correcta durante varias horas. Cuando se restaure la electricidad, tendrá que reprogramar la hora actual del día solamente si la pantalla está destellando. Nunca será necesario reprogramar las funciones HARDNESS (Dureza) y RECHARGE TIME (Hora de recarga) a menos que se quiera realizar un cambio. Aun cuando la hora del reloj sea incorrecta después de una interrupción prolongada de la electricidad, el ablandador seguirá funcionando como debe para mantener el agua blanda. No obstante, es posible que las regeneraciones se realicen a una hora equivocada hasta que se reprogramme el reloj con la hora correcta del día.

Conexión del sistema a Wi-Fi

PASO 1. DESCARGUE LA APLICACIÓN iQua™

Vaya a la App Store o Google Play y descargue la aplicación iQua™. Esta debe estar instalada en su teléfono para configurar una cuenta y conectar su ablandador de agua a la "nube".

PASO 2. CONFIGURE SU CUENTA

1. Active la aplicación iQua™.
2. En la pantalla de bienvenida, haga clic en "Create an Account" (Crear una cuenta).

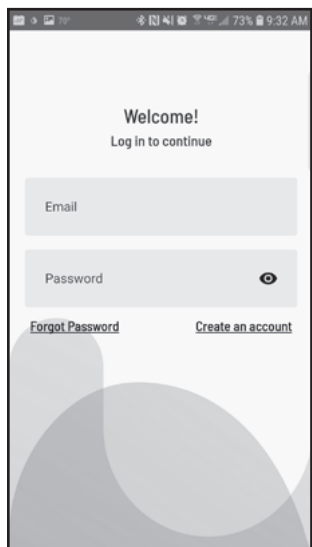


FIG. 27

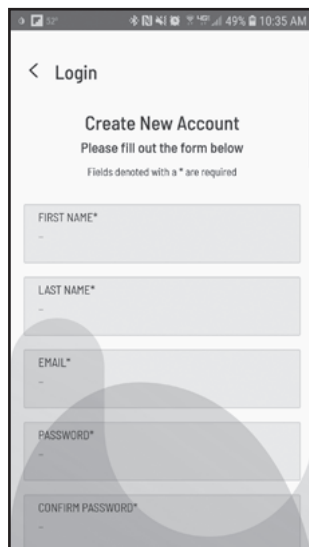


FIG. 28

3. Llene los campos obligatorios con su información (nombre, número de teléfono, dirección, etc.). Introduzca la dirección de correo electrónico para recibir notificaciones. Cree una contraseña para acceder a su cuenta.

4. Acepte los términos y oprima "Complete" (Finalizar).

5. Aparece un mensaje para comprobar su correo electrónico. Se ha enviado un correo electrónico de activación a la dirección que proporcionó al crear la cuenta. Si no lo ve en su bandeja de entrada, revise sus carpetas de correo no deseado o basura y márkelo como seguro para que no se bloqueen las notificaciones futuras de myiqua.com. Espere para hacer clic en el enlace de este correo electrónico hasta que haya puesto el control del ablandador de agua en el modo de conexión, como se indica a continuación.

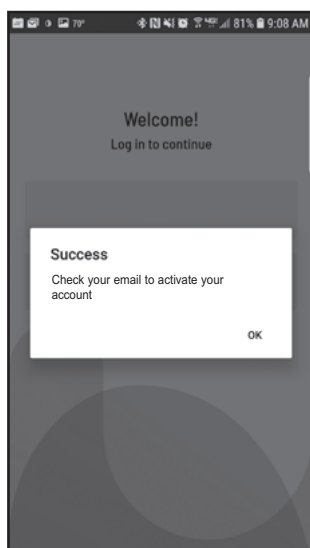
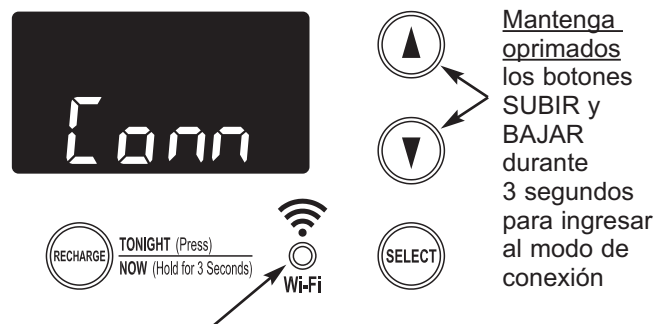


FIG. 29

PASO 3. PONGA EL CONTROL DEL ABLANDADOR DE AGUA EN EL MODO DE CONEXIÓN

1. Si aún no lo ha hecho, programe el ablandador de agua con la hora, la dureza, el nivel de sal, etc., como se muestra en las páginas 14 y 15.
2. Cerciórese de que la pantalla del ablandador muestre la hora actual, sin la palabra "SET" (Fijar). Oprima el botón SELECT (Seleccionar) varias veces si aparece "SET" (Fijar).
3. En el panel frontal del ablandador de agua (vea la Figura 30), mantenga oprimados los botones ▲ SUBIR y ▼ BAJAR durante 3 segundos.



Luz de estado de la conexión (ver más en la tabla abajo)

FIG. 30

4. Suelte los botones cuando aparezca "Conn" (Conexión) en la pantalla (consulte la Figura 30) y la luz de estado de la conexión comience a destellar de color ámbar.
5. El sistema está ahora en el modo de conexión, listo para conectarse a la "nube", y permanecerá así durante 15 minutos. Si el modo de conexión expiró y la luz está apagada, puede ingresar a dicho modo nuevamente manteniendo oprimados los botones ▲ SUBIR y ▼ BAJAR durante 3 segundos.

Luz indicadora del estado de la conexión	Estado
Destello de color ámbar (hasta 15 minutos)	El sistema está en el modo de conexión, esperando conectarse a la "nube" mediante el enrutador inalámbrico de la casa.
Verde	El sistema se conectó exitosamente a la "nube" y se registró.
Rojo	El sistema está recibiendo una actualización inalámbrica.
Sin luz	El sistema no está conectado a la "nube".

6. Con el sistema en el modo de conexión, siga las instrucciones en la página siguiente para usar la aplicación a fin de conectar su ablandador de agua a la "nube" mediante el enrutador inalámbrico de la casa.

Conexión del sistema a Wi-Fi

PASO 4. CONECTE Y REGISTRE SU ABLANDADOR DE AGUA

1. Si completó los pasos de la página anterior, habrá recibido un correo electrónico de activación de cuenta de myiqua.com. Abra este correo y haga clic en el vínculo "Activate Account" (Activar cuenta).
2. Inicie sesión en su cuenta con la dirección de correo electrónico y la contraseña que proporcionó al configurarla.
3. La pantalla de la aplicación cambiará para mostrar "Searching for your device..." (Buscando su dispositivo).
4. Verifique que el ablandador todavía esté en el modo de conexión (luz ámbar destellando). Cuando la pantalla en el ablandador de agua cambia de "Conn" a "C-1", se está comunicando con su teléfono.

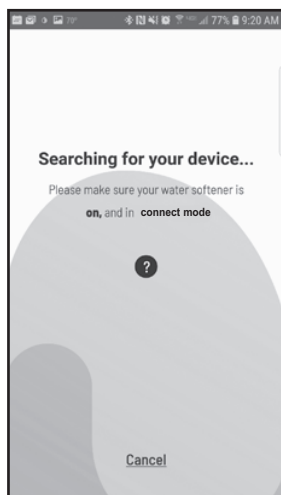


FIG. 31



FIG. 32



FIG. 33

5. La pantalla de la aplicación cambiará para mostrar la lista de dispositivos al alcance. Debe haber un nombre que comience con **WCD**, seguido de un número de serie. Este es su ablandador de agua North Star. Selecciónelo y la pantalla cambiará a "Pairing Your Device" (Conectando su dispositivo).

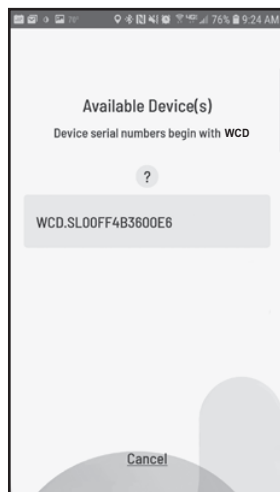


FIG. 34

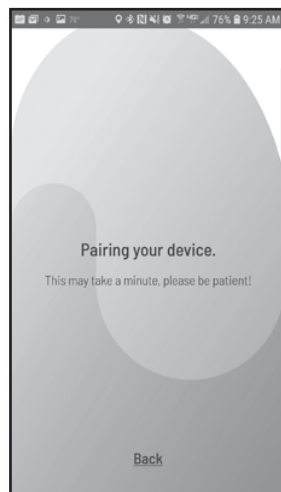


FIG. 35

6. La pantalla de la aplicación cambiará para mostrar la lista de redes inalámbricas al alcance. Seleccione el enrutador Wi-Fi de su hogar e introduzca la contraseña de su red Wi-Fi.

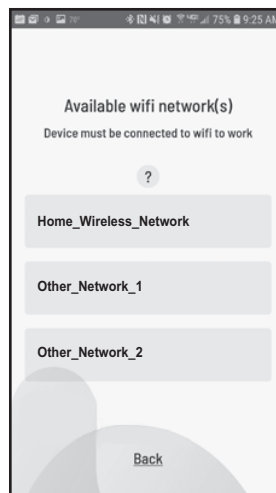


FIG. 36

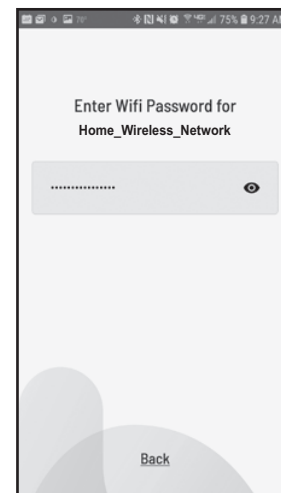


FIG. 37

7. La pantalla del ablandador de agua cambiará a "C-2" cuando el sistema se conecte con la red inalámbrica de la casa. Cambiará de nuevo a "C-3" cuando se conecte con el servidor de iQua™ en la "nube".



FIG. 38



FIG. 39

8. La aplicación le pedirá que proporcione un apodo para su ablandador. Este aparecerá en la lista de dispositivos cuando inicie sesión en la aplicación. Después de ingresar el apodo, oprima "Complete Setup" (Finalizar configuración).

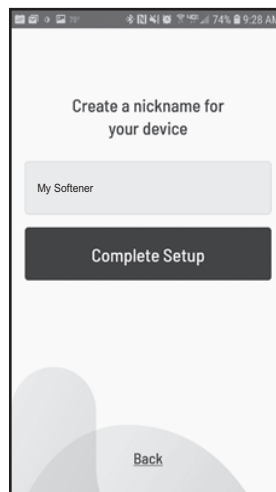


FIG. 40

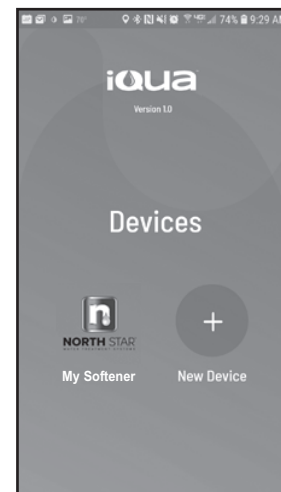


FIG. 41

Características del controlador

AJUSTES OPCIONALES:

- EFICIENCIA DE SAL
- FUNCIÓN DE LIMPIEZA
- MINUTOS DE LA FUNCIÓN DE LIMPIEZA
- CANTIDAD MÁXIMA DE DÍAS ENTRE RECARGAS
- FUNCIÓN DEL 97%
- RELOJ DE 12 Ó 24 HORAS
- TIEMPOS DE RETROLAVADO Y ENJUAGUE RÁPIDO
- CONTROL DE SALIDAS AUXILIARES

1. Para activar cualquiera de estas opciones, mantenga oprimido el botón SELECT (Seleccionar) durante 3 segundos hasta que aparezca "000 - -" en la pantalla.



FIG. 42

Luego presione otra vez (sin mantener oprimido) el botón SELECT (Seleccionar) para que aparezca una de las pantallas de eficiencia de sal que se ilustran a continuación.

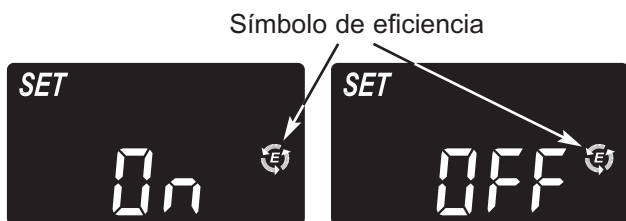


FIG. 43

EFICIENCIA DE SAL: Cuando se activa esta función, el ablandador de agua funcionará con eficiencias de sal de al menos 4000 granos de dureza por libra de sal. El ablandador puede regenerarse con más frecuencia usando una dosis más pequeña de sal y menos agua. Este ablandador se despacha con la función de eficiencia desactivada (OFF). Use los botones ▲ SUBIR o ▼ BAJAR para cambiar entre desactivado y activado.

Se muestra cuando la función de eficiencia está activada (ON)



FIG. 44

Requisito de eficiencia en California

El ablandador de agua North Star tiene una característica de "Alta eficiencia" que puede activarse o desactivarse. El ablandador se envía con la función de eficiencia desactivada, por lo cual utilizará la capacidad nominal máxima, mientras que la mayoría de las veces logrará las más altas eficiencias de sal. Al instalar esta unidad en el estado de California, usted DEBERÁ activar la función de eficiencia. Es posible que el ablandador inicie las regeneraciones más a menudo, pero funcionará a 4000 granos por libra de sal o más.

2. Presione nuevamente el botón SELECT (Seleccionar) para que aparezca la pantalla "Set Clean" (ajustar la limpieza).



FIG. 45

LIMPIEZA: Esta función tiene beneficios para los suministros de agua que contienen hierro y/o grandes cantidades de sedimentos (arena, limo, tierra, etc.). Cuando se cambia a activado (On), primero se realizará un retrolavado y un ciclo de enjuague rápido, antes de la secuencia de regeneración normal. Esto brinda una limpieza adicional del lecho de resina antes de que se regenere con la salmuera. Para conservar agua, recuerde desactivar esta función (Off) si su suministro de agua no contiene hierro o sedimentos. El ajuste predeterminado es desactivado (Off). Use los botones ▲ SUBIR o ▼ BAJAR para cambiar entre desactivado y activado.

3. Presione nuevamente el botón SELECT (Seleccionar) para que aparezca la pantalla de "Set Clean Time" (ajustar el tiempo de limpieza) que se ilustra a continuación.



FIG. 46

MINUTOS DE LA FUNCIÓN DE LIMPIEZA: Si ha activado la función de limpieza (On), la duración del ciclo adicional de retrolavado se fijará automáticamente en 6 minutos. Sin embargo, puede ajustar la duración de 1 a 15 minutos. Para cambiar la duración de este ciclo, use el botón ▲ SUBIR a fin de aumentar el tiempo o ▼ BAJAR para acortarlo. Si no desea hacer un cambio, continúe con el paso siguiente.

Características del controlador

4. Presione nuevamente el botón SELECT (Seleccionar) para que aparezca la pantalla de "Recharge Days" (Días entre recargas).



FIG. 47

CANTIDAD MÁXIMA DE DÍAS ENTRE RECARGAS:

El controlador electrónico determina automáticamente la frecuencia de las recargas. Esto proporciona la mayor eficiencia operativa posible, por lo cual en la mayoría de las condiciones esta función debe dejarse en el modo predeterminado. Sin embargo, usted puede configurarla para forzar una recarga cada cierto número de días. Le conviene hacerlo si, por ejemplo, su suministro de agua contiene hierro y usted desea que el ablandador se regenere por lo menos una vez cada tantos días para mantener limpio el lecho de resina. Oprima los botones ▲ SUBIR o ▼ BAJAR para cambiar la cantidad de días (hasta 15).

5. Presione nuevamente el botón SELECT (Seleccionar) para que aparezca la pantalla de la función del 97%.



FIG. 48

FUNCIÓN DEL 97%: La función del 97% puede ahorrar sal y agua al ejecutar la regeneración cuando se ha agotado el 97% de la capacidad del ablandador. Cuando está activada dicha función, la regeneración puede realizarse en cualquier momento (cada vez que el sistema haya agotado el 97% de su capacidad). El ajuste predeterminado es desactivado (Off). Si desea dicha función, apriete el botón ▲ SUBIR para activarla.

6. Presione nuevamente el botón SELECT (Seleccionar) para que aparezca la pantalla de 12 ó 24 horas.



FIG. 49

RELOJ DE 12 Ó 24 HORAS: Todas las horas aparecen en formato estándar (1 a 12 AM; y 1 a 12 PM) en el ajuste predeterminado de 12 horas. Si desea el formato de 24 horas, apriete el botón ▲ SUBIR para activarlo.

7. Presione nuevamente el botón SELECT (Seleccionar) para que aparezca la pantalla de programación del tiempo de retrolavado "bA-" (Backwash time).



FIG. 50

TIEMPOS DE RETROLAVADO Y ENJUAGUE RÁPIDO:

Si después de la regeneración detecta que el agua tiene sabor salado, es posible que necesite acelerar los tiempos de retrolavado y enjuague rápido. El tiempo predeterminado para el retrolavado es 13 minutos y el tiempo predeterminado para el enjuague rápido es 6 minutos. Sin embargo, puede aumentar o disminuir los tiempos de retrolavado y enjuague rápido, en incrementos de 1 minuto.

Si desea cambiar el tiempo de retrolavado, use los botones ▲ SUBIR o ▼ BAJAR para fijar el tiempo de retrolavado entre 1 y 30 minutos.* Presione nuevamente el botón SELECT (Seleccionar) para que aparezca la pantalla de programación de tiempo de enjuague rápido "Fr-" (Fast rinse time).



FIG. 51

Si desea cambiar el tiempo de enjuague rápido, use los botones ▲ SUBIR o ▼ BAJAR para fijar el tiempo de enjuague rápido entre 1 y 30 minutos.*

* Si configura demasiado bajos los tiempos de retrolavado y/o enjuague rápido es posible que el agua tenga sabor salado después de la regeneración.

Características del controlador

8. Presione nuevamente el botón SELECT (Seleccionar) para que aparezca en pantalla la función "SET CTRL" (Fijar el control).



FIG. 52

CONTROL DE SALIDAS AUXILIARES: Se puede usar la salida auxiliar del controlador electrónico para hacer funcionar diversos tipos de equipos externos, como un generador de cloro o un alimentador químico. Proporciona una corriente de 24 VCC y hasta 500 mA desde el terminal J8 en el tablero de control electrónico (vea el diagrama en la Página 27). En la tabla, que está abajo, se explican las opciones disponibles cuando esté activada la salida auxiliar durante las diversas fases del ciclo de ablandamiento:

SELECCIÓN	NOMBRE	FUNCIÓN DE SALIDA AUXILIAR
OFF	Inactiva	Permanece apagada indefinidamente.
BP	Derivación	Encendida durante toda la regeneración.
CL	Cloro	Encendida durante la fase de extracción de salmuera de la regeneración.
FS	Conmutador de flujo	Encendida cuando circula agua por la turbina. Se apagará 8 segundos después de que deje de circular agua.
CF	Alimentador químico	Después de pasar por la turbina el volumen configurado de agua, se enciende durante el tiempo programado (vea el Paso 9 para configurar el volumen y la hora).
FR	Enjuague rápido	Encendida durante la fase de enjuague rápido de la regeneración.
ON	Activa	Permanece encendida indefinidamente.

El ajuste predeterminado es inactiva (Off). Si desea cambiar la selección por otra de las indicadas en la tabla, utilice los botones ▲ SUBIR o ▼ BAJAR para mostrar en la pantalla la selección deseada.

9. Presione el botón SELECT (Seleccionar) cuando aparezca la selección deseada. Si seleccionó cualquier opción que no sea CF, cambiará la pantalla para indicar el funcionamiento normal (la hora del día). Si seleccionó CF (Alimentador químico), habrá que programar dos ajustes más para hacer funcionar el alimentador químico.



FIG. 53

VOLUMEN DE ACTIVACIÓN DEL ALIMENTADOR QUÍMICO:

Si ha configurado el control de salidas auxiliares en CF (Alimentador químico), deberá programar el volumen de agua que debe pasar por la turbina antes de que se active la salida auxiliar. Cuando aparezcan las pantallas alternadas anteriores, utilice los botones ▲ SUBIR o ▼ BAJAR para configurar el volumen de activación en galones. Presione nuevamente el botón SELECT (Seleccionar) para que aparezca la pantalla que se ilustra a continuación.



FIG. 54

TIEMPO DEL ALIMENTADOR QUÍMICO: Utilice los botones ▲ SUBIR o ▼ BAJAR para configurar la duración en segundos en que se activará la salida auxiliar.

10. Apriete SELECT (Seleccionar) para regresar a la pantalla de funcionamiento normal (la hora del día).



FIG. 55

Mantenimiento de rutina

ADICIÓN DE SAL

Deslice la tapa del orificio para la sal a fin de abrirla y revise con frecuencia el nivel de almacenamiento de sal. Si el ablandador de agua usa toda la sal antes de que lo rellene, obtendrá agua dura. Hasta que establezca una rutina de rellenado, revise la sal cada dos a tres semanas. Siempre agregue sal si el nivel está a menos de 1/4 de capacidad. Asegúrese de que esté colocada la tapa del depósito de salmuera.

NOTA: En zonas húmedas, es mejor conservar el nivel de almacenamiento de sal más bajo y rellenar con más frecuencia para evitar el “puenteo” de sal.

Sal recomendada: En trozo, en bola o solar gruesa con menos de 1% de impurezas.

Sal no recomendada: sal en roca, alta en impurezas, en bloque, granulada, de mesa, para derretir hielo, para fabricar helado, etc.

CÓMO ROMPER UN PUENTE DE SAL

Algunas veces se forma una corteza dura o un “puente” de sal en el tanque de salmuera. Por lo general es ocasionado por la alta humedad o por usar un tipo de sal equivocado. Cuando la sal forma un “puente”, se crea un espacio vacío entre esta y el agua. Entonces, la sal no se disolverá en el agua para formar la salmuera. Sin la salmuera, el lecho de resina no se recarga y obtendrá agua dura.

Si el tanque de almacenamiento está lleno de sal, es difícil decir si tiene un puente de sal. El puente puede estar justo debajo de la sal suelta. Tome un mango de escoba o herramienta similar y sosténgalo junto al ablandador de agua. Mida la distancia desde el piso al borde del ablandador de agua. Luego empuje cuidadosamente el mango de escoba directo en la sal. Si se siente un objeto duro antes de que la marca esté a nivel con la parte superior, lo más probable es que sea un puente de sal. Empuje suavemente el puente en varios lugares para romperlo. No use objetos agudos ni afilados, pues puede perforar el tanque de salmuera. No trate de romper el puente de sal golpeando el tanque de sal por fuera. Puede dañar el tanque.

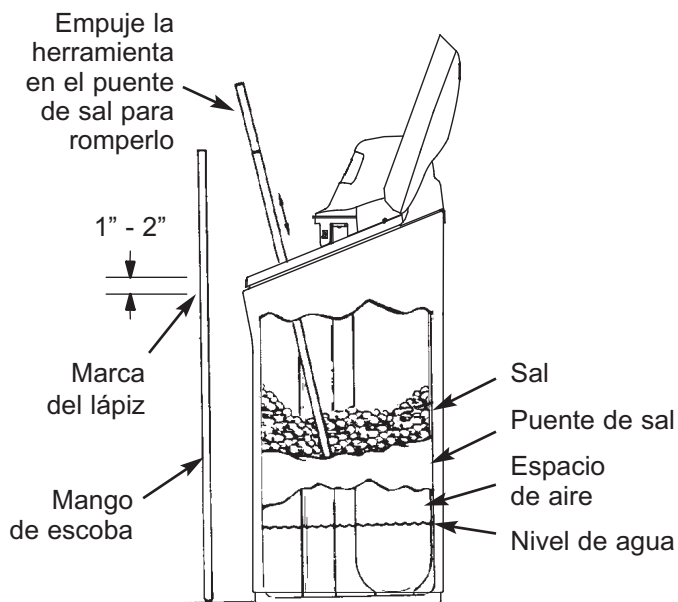
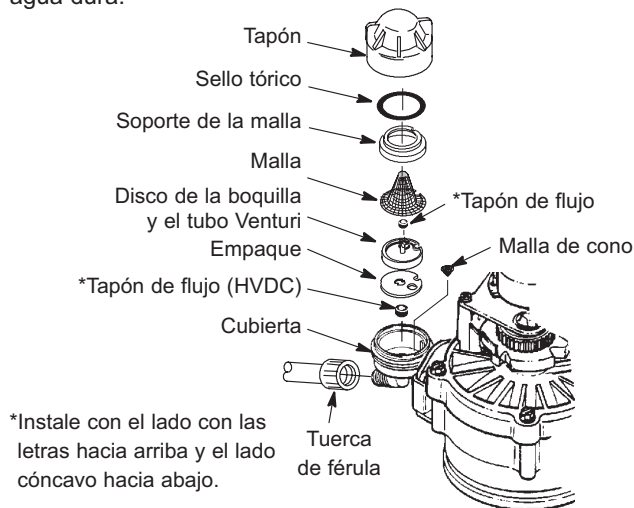


FIG. 56

Mantenimiento de rutina

LIMPIEZA DE LA BOQUILLA Y DEL TUBO VENTURI

Para que el ablandador de agua funcione adecuadamente, la boquilla y el tubo Venturi deben estar limpios (vea la Fig. 57). Este componente pequeño genera la succión para mover la salmuera del tanque de salmuera al tanque de resina. En caso de que se tape con sal, limo, tierra, etc., el ablandador de agua no va a funcionar y se producirá agua dura.



IMPORTANTE: Asegúrese de que el orificio pequeño del empaque se centre directamente sobre el orificio pequeño de la cubierta de la boquilla y del tubo Venturi. Asegúrese de que los números estén mirando hacia arriba.

FIG. 57

Para tener acceso a la boquilla y el tubo Venturi, retire la tapa superior del ablandador de agua. Coloque las válvulas de derivación en posición de derivación. Asegúrese de que el ablandador de agua esté en ciclo de agua blanda (de servicio, sin presión de agua en la boquilla y el tubo Venturi). Después, sosteniendo la cubierta de la boquilla y del tubo Venturi con una mano, destornille el tapón. No pierda la junta tórica. Levante el soporte de la malla y la malla. Luego retire el disco de la boquilla y el tubo Venturi y limpie el empaque y los tapones de flujo. Lave las piezas en agua tibia y jabonosa y enjuague en agua limpia. Cerciórese de limpiar tanto el tope como la base de la boquilla y disco Venturi. Si fuese necesario, utilice un cepillo pequeño para eliminar el hierro o suciedad. No raye, altere la forma, etc., de las superficies de la boquilla y el tubo Venturi.

Regrese cuidadosamente a su lugar todas las piezas en el orden correcto. Lubrique el sello de la junta tórica con grasa de silicona y colóquela en su lugar. Instale y apriete el tapón a mano, mientras sostiene la cubierta. Si aprieta en exceso podría romperse el tapón o la cubierta. Coloque las válvulas de derivación en posición de servicio (agua blanda).

Recargue el ablandador para reducir el nivel del agua en el tanque. Esto asegurará que el ablandador esté totalmente recargado y listo de nuevo para proporcionar agua blanda. Para revisar el nivel de agua en el tanque vea la calcomanía en el depósito de salmuera. Si el nivel de agua no baja después de la recarga, no se ha solucionado el problema. Contacta con nosotros en: info@northstarwater.com

PROTEJA EL ABLANDADOR DE AGUA CONTRA EL CONGELAMIENTO

Si se instala el ablandador en un lugar donde podría congelarse (cabaña de verano, vivienda junto a un lago, etc.), deberá desaguarlo totalmente para evitar un posible daño por congelamiento. Para desaguar el ablandador:

1. Cierre la válvula de paso del agua en la tubería principal de agua de la casa, cerca del medidor de agua o el tanque de presión.
2. Abra un grifo en las tuberías de agua blanda para compensar la presión en el ablandador.
3. Mueva el vástago de la válvula de derivación a la posición de derivación. En un sistema de derivación con 3 válvulas, cierre la válvula de entrada y salida, y abra la válvula de derivación. Si desea que circule nuevamente agua por las tuberías de la casa, vuelva a abrir la válvula de paso del agua en la tubería maestra.
4. Desenchufe la fuente de alimentación eléctrica del tomacorriente de la pared. Deslice la tapa de sal para abrirla y retire la tapa superior del ablandador. Separe ambas mangueras de desagüe si interfieren con el movimiento del ablandador en su posición sobre el desagüe.
5. Retire cuidadosamente los grandes clips en la entrada y salida del ablandador. Separe el ablandador de los adaptadores plásticos de instalación o de la válvula de derivación.
6. Apoye un bloque de madera de 2 pulg. (5 cm) de espesor cerca del desagüe de piso. (Vea la Figura 58.)
7. Mueva el ablandador para dejarlo cerca del desagüe. Inclínelo en forma lenta y suave, hasta que el reborde se apoye sobre el bloque de madera, con los puertos de entrada y salida sobre el desagüe. No deje que el peso del ablandador descansa sobre las uniones de entrada y salida, porque podrían romperse.
8. Levante el fondo del ablandador unas pulgadas y manténgalo elevado hasta que se haya desaguado totalmente. Deje el ablandador en esa posición hasta que esté listo para volver a usarlo. Tape los puertos de entrada y salida con trapos limpios para impedir la contaminación con suciedad, insectos, etc.

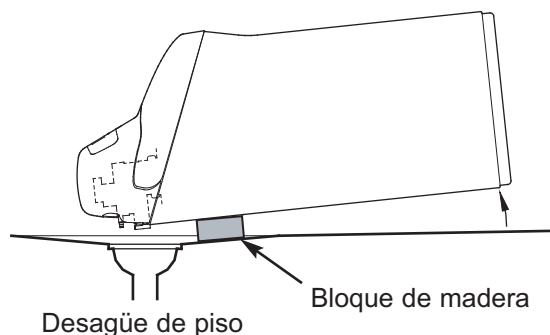


FIG. 58

Guía para solución de problemas

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
No sale agua blanda	1. No hay sal en el tanque de almacenamiento.	Re llene con sal y luego use la función RECARGAR AHORA.
No hay agua blanda y la pantalla está en blanco	1. La fuente de alimentación eléctrica está desenchufada del tomacorriente, o el cable eléctrico se desconectó de la parte posterior del tablero electrónico, o es una falla del fuente de alimentación eléctrica.	Revise si se interrumpió la electricidad y corrija el problema. Reinicie los controles electrónicos y use la función RECARGAR AHORA.
	2. Fusible fundido, interruptor de circuitos activado o el circuito se apagó (vea "Memoria del programa" en la página 16).	Reemplace el fusible, reinicie el interruptor de circuitos o active el circuito y luego use la función RECARGAR AHORA.
	3. Falla en el tablero de control electrónico.	Reemplace el tablero de control electrónico (Vea la página 29).
No hay agua blanda y el nivel de sal no baja	1. El tanque de almacenamiento de sal está "puenteado"	Consulte la sección "Cómo romper un puente de sal" para romperlo.
	2. Las válvulas de derivación están en posición de "derivación".	Mueva las válvulas de derivación a la posición de "servicio".
No hay agua blanda y el tanque de almacenamiento de sal está lleno de agua, hay agua corriendo al desagüe mientras la unidad está en el ciclo de agua blanda	1. Conjunto de boquilla y tubo Venturi sucio, tapado o dañado.	Desarme, limpie e inspeccione la boquilla y el tubo Venturi (Vea la sección "Limpieza de la boquilla y el tubo Venturi".)
	2. Una falla en la válvula interna causa la fuga.	Reemplace los sellos y el rotor.
	3. La manguera de desagüe de la válvula está tapada.	La manguera no debe tener dobleces, vueltas cerradas ni bloqueos al flujo del agua. (Vea la sección "Requisitos de desagüe de la válvula".)
	4. La línea de desagüe de la válvula y el drenaje de sobreflujo del tanque de almacenamiento de sal están conectados por un adaptador en T.	Desconecte la T y haga correr las líneas de desagüe en forma independiente.
	5. La presión de agua del sistema está alta o baja (la presión baja puede interrumpir la captación de salmuera durante la recarga y la presión alta puede ocasionar una falla en las piezas internas de la válvula).	Si la presión está baja, aumente la salida de la bomba de la cisterna a 20 PSI como mínimo. Si la presión durante el día es mayor de 100 PSI, agregue una válvula de reducción de presión en el tubo de suministro del ablandador. Llame a un plomero calificado.
	6. Flotador de salmuera sucio o roto.	Limpie o reemplace el conjunto del flotador de la válvula de salmuera.*
	7. Fuga entre la válvula y el tanque de resina.	Reemplace las juntas tóricas entre el tanque de resina y la válvula.
A veces el agua está dura	1. Hora configurada de manera incorrecta.	Revise y cambie el ajuste de la hora.
	2. Dureza del agua configurada de manera incorrecta.	Consulte la sección "Fije el número de dureza del agua" para configurarla correctamente.
	3. Código de modelo programado de manera incorrecta.	Consulte la sección "Programación del ablandador de agua" para configurarla correctamente.
	4. Se usa agua caliente cuando el ablandador se regenera.	Evite usar el agua caliente mientras el ablandador se regenera, pues el calentador de agua se llenará con agua dura.
	5. Posible incremento en la dureza del agua.	Pruebe la dureza y el hierro del agua sin tratar y programe el ablandador de agua según corresponda (vea la sección "Fije el número de dureza del agua").
	6. Grifo o válvula de sanitario con fuga. Uso excesivo de agua.	Una fuga pequeña puede desperdiciar cientos de galones de agua en unos cuantos días. Arregle todas las fugas y siempre cierre totalmente los grifos.
Hierro en el agua	1. Hierro transparente en el agua del suministro.	Pruebe la dureza y el hierro del agua sin tratar y programe el ablandador de agua según corresponda (vea la sección "Fije el número de dureza del agua").
	2. Hierro en el agua blanda.	Limpie el lecho de resina con un limpiador adecuado. Siga las instrucciones en el paquete.
	3. Hierro unido de manera bacteriana u orgánica	No se puede tratar con el ablandador de agua.
Resina en la plomería de la casa	1. Hay una grieta en el distribuidor o el tubo elevador.	Reemplace el conjunto del tanque de resina.
El tanque de almacenamiento de sal tiene fugas	1. Hay una grieta en el tanque de salmuera.	Reemplace el conjunto del tanque de almacenamiento de sal.
El motor se para o hace ruidos	1. El motor o la válvula interna tiene una falla que provoca un torque elevado en el motor.	a. Reemplace el rotor/sello. b. Reemplace el motor y el interruptor.
Aparecen los códigos de error E1, E3 o E4	1. Falla en el mazo de cables o en las conexiones al interruptor de posición.	Reemplace el arnés de cables o las conexiones al interruptor de posiciones.
	2. Falla en el interruptor.	Reemplace el interruptor.
	3. Falla en la válvula que ocasiona un torque elevado.	Reemplace el juego de rotor/sello.
	4. No funciona el motor.	Reemplace el motor.
Código de error E5	1. Falla en el control electrónico.	Reemplace el tablero de control electrónico.
La luz de estado está apagada, pero la pantalla no está en blanco	1. El sistema no está conectado de forma inalámbrica a la "nube".	a. Si el servicio de Internet deja de ser, la conexión se reanudará automáticamente cuando el servicio de Internet vuelva a aparecer. b. Si el router inalámbrico de la casa ha sido reemplazado, vuelva a conectar y registre el sistema, como se muestra en las páginas 17 y 18.

Solución de problemas

DIAGNÓSTICOS ELECTRÓNICOS AUTOMÁTICOS

Este ablandador de agua monitorea automáticamente los componentes electrónicos y los circuitos para un funcionamiento correcto. Si ocurre alguna falla, aparece un código de error en la pantalla.



FIG. 59

Códigos de error 01, 02, 03, 04 y 05:

Estos son los códigos de error del ablandador de agua que no están relacionados con la válvula de paso de agua opcional. Mientras aparezca uno en el visor, el botón SELECT (Seleccionar) permanece operativo de modo que el encargado de servicio pueda realizar los Diagnósticos de avance manual (vea a continuación) para delimitar todavía más el problema.

Procedimiento para borrar los códigos de error 01 a 05 de la pantalla:

1. Desenchufe el transformador del tomacorriente eléctrico.
2. Corrija el problema.
3. Enchufe el transformador.
4. Espere 8 minutos. El código de error volverá a aparecer si no se ha corregido el problema.

Códigos de error 07, 08 y 09:

Estos códigos de error indican un problema con la válvula de paso de agua opcional. Cerciórese de que la válvula de paso de agua aún esté conectada al tablero de control del ablandador de agua. Para borrar uno de estos códigos de la pantalla, mantenga oprimado el botón RECHARGE (Recargar) durante 3 segundos. Si el código de error aparece nuevamente después de uno o dos minutos, es probable que sea necesario reemplazar la válvula de paso de agua.

DIAGNÓSTICOS DE AVANCE MANUAL

Siga este procedimiento para hacer avanzar el ablandador de agua a través de los ciclos de regeneración para verificar la operación.

Levante la tapa de sal, retire la cubierta superior destrabando las aletas situadas en la parte posterior e inclinando la cubierta hacia adelante, para observar como funciona la leva y el interruptor durante la rotación de la válvula.

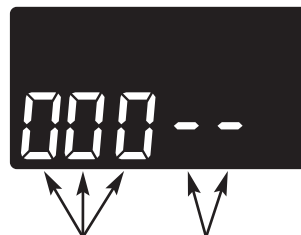
1. Mantenga oprimido el botón SELECT (Seleccionar) durante 3 segundos hasta que aparezca "000" en la pantalla, y luego suelte el botón.
2. Los 3 dígitos indican el funcionamiento del medidor de agua de la siguiente forma:

000 (fijo) = No se está usando agua blanda, y no hay flujo de agua a través del medidor.

Abra un grifo de agua blanda cerca de ahí.

000 a 140 (continuo) = Se repite para cada galón de agua que pasa por el medidor.

3. La letra "P" y una raya (o rayas) indican el funcionamiento del interruptor POSITION (Posición) (vea la Fig. 60). Si aparece la letra, el interruptor está cerrado. Si aparece la raya, el interruptor está abierto.



Medidor de agua Interruptor



FIG. 60

4. Use el botón RECHARGE (Recargar) para avanzar manualmente la válvula por cada ciclo y comprobar que el interruptor funcione en forma correcta.

NOTA: Asegúrese de que el agua esté en contacto con la sal y que no esté separada por un puente de sal (vea la sección "Cómo romper un puente de sal").

5. Mientras se esté en esta pantalla de diagnóstico se dispondrá de la siguiente información, la cual podría ser de utilidad por varias razones. Esta información la retiene la computadora desde la primera vez que se aplica la energía eléctrica al controlador electrónico.

- a. Oprima el botón ▲ SUBIR para ver la cantidad de días en que este control electrónico ha recibido alimentación.
- b. Oprima el botón ▼ BAJAR para ver la cantidad de regeneraciones iniciadas por este control electrónico desde que se introdujo el número de código.

6. Mantenga oprimido el botón SELECT (Seleccionar) hasta que se vea el código del modelo (nSHC) en la pantalla. Este código identifica el modelo del ablandador. Si aparece un código de modelo equivocado, el ablandador funcionará con datos de configuración incorrectos.



FIG. 61

7. Para cambiar el número de código, oprima el botón ▲ SUBIR o ▼ BAJAR hasta que se vea el código correcto.
8. Para regresar a la pantalla de hora actual, oprima el botón SELECT (Seleccionar).

Solución de problemas

REAJUSTE A LOS VALORES DE FÁBRICA

Para reajustar el controlador electrónico a todos los valores predeterminados en la fábrica (hora, dureza, etc.):

1. Mantenga oprimido el botón SELECT (Seleccionar) hasta que cambie dos veces la pantalla para mostrar el código destellante del modelo.
2. Presione el botón ▲ SUBIR (varias veces si es necesario) para mostrar un símbolo de "SoS" que destella.



FIG. 62

3. Presione el botón SELECT (Seleccionar) y se reiniciará el controlador electrónico.
4. Fije la hora actual, la dureza, etc., como se describe en las páginas 14 y 15.

VERIFICACIÓN DE LA REGENERACIÓN CON AVANCE MANUAL

Esta verificación revisa el funcionamiento adecuado del motor de la válvula, llenado del tanque de salmuera, extracción de salmuera, velocidades del flujo de regeneración y otras funciones del controlador. Siempre realice primero las revisiones iniciales, y ejecute el diagnóstico iniciado manualmente.

NOTA: La pantalla debe mostrar una hora fija (sin destellar). Si aparece un código de error, oprima primero el botón SELECT (Seleccionar) para ingresar a la pantalla de diagnóstico.

1. Mantenga oprimido el botón RECHARGE (Recargar) durante 3 segundos. La palabra RECHARGE comenzará a destellar cuando la válvula del ablandador avance de la posición de servicio a la de llenado.
2. Retire la cubierta del depósito de salmuera y, con una linterna, observe el agua de llenado entrando al tanque.
3. Si el agua no entra al tanque, verifique si se ha obstruido una boquilla, o el tubo Venturi, el tapón de flujo de llenado, la tubería de salmuera o el tubo vertical de la válvula de salmuera.
4. Después de observar el llenado, presione el botón RECHARGE (Recargar) para mover el ablandador de modo que funcione con la salmuera. Comenzará un flujo lento de agua rumbo al desagüe. Verifique la extracción de salmuera del

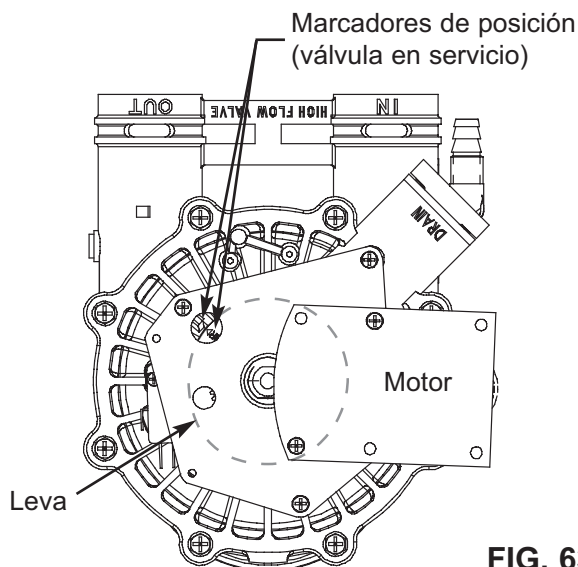


FIG. 63

tanque iluminando con una linterna el depósito de salmuera y observando una caída notoria en el nivel de líquido.

5. Si el ablandador no extrae salmuera:
 - Boquilla sucia y/o tubo Venturi sucio
 - La boquilla y el tubo Venturi no están bien asentados en el empaque
 - Desagüe restringido (revise la unión y la manguera del desagüe)
 - Boquilla y sello del tubo Venturi en mal estado
 - Otro problema interno de la válvula (sello del rotor, rotor y disco, arandela ondulada, etc.)

NOTA: Si está baja la presión del sistema de agua, una manguera de desagüe elevada puede ocasionar la contrapresión, deteniendo la extracción de salmuera.

6. Vuelva a presionar el botón RECHARGE (Recargar) para que el ablandador funcione en retrolavado. Busque un flujo rápido de agua de la manguera de desagüe.
7. Un flujo obstruido indica que está tapado el distribuidor superior, el tapón de flujo de retrolavado o la manguera de desagüe.
8. Presione el botón RECHARGE (Recargar) para que el ablandador funcione en enjuague rápido. Busque de nuevo un flujo de desagüe rápido. Deje que el ablandador se enjuague por unos minutos para lavar todo resto de salmuera que pueda quedar en el tanque de resina del ciclo de prueba de salmuera.
9. Para que el ablandador entre en servicio de nuevo, presione una vez más el botón RECHARGE (Recargar).

Diagrama de cableado

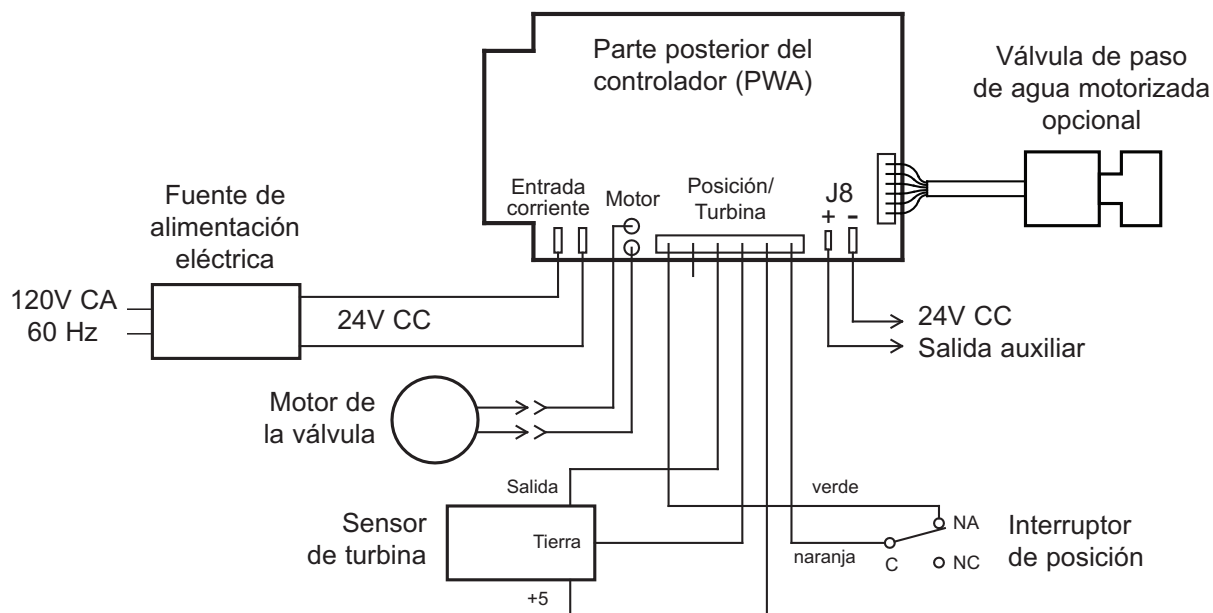


FIG. 64

Válvula de paso de agua motorizada

La válvula de paso de agua motorizada (se vende por separado) se puede usar con este ablandador de agua North Star conectado a Wi-Fi y la aplicación **iQua™** con el fin de cerrar a distancia el suministro de agua de la casa. Por ejemplo, es posible que desee cerrar el agua cuando se vaya de vacaciones. Instale la válvula de paso motorizada en la tubería, antes del ablandador (vea la página 9), y conecte el cable al tablero de control electrónico del ablandador con el suministro eléctrico apagado (vea la página 9 y la Figura 64).

En la aplicación **iQua™**, cerca de la parte inferior del tablero principal del ablandador, hay una línea etiquetada "Water Control" (Control de agua) con un botón que, cuando se pulsa, alterna entre "Water On" (Agua abierta) y "Water Off" (Agua cerrada). Si recibe una alerta que indica un flujo de agua continuo, puede usar este control para cerrar el agua a distancia.

El sistema predeterminado para activar una alerta de flujo de agua continuo es 20 minutos de flujo a 0.4 galones (1.5 litros) por minuto o más. Los valores de activación de hora y flujo de agua también se pueden ajustar en la sección "Alerts" (Alertas).

Para operar manualmente la válvula de paso de agua motorizada, tire de la perilla redonda de la válvula y gírela hasta que la línea roja en la mirilla coincida con la posición deseada (abierto o cerrado). Vea la Figura 65. Si acciona manualmente la válvula, la función "Water Control" (Control de agua) de la aplicación se desactivará hasta que la restablezca haciendo clic en "Yes" (Sí) junto al indicador "Regain Control?" (¿Recuperar el control?).

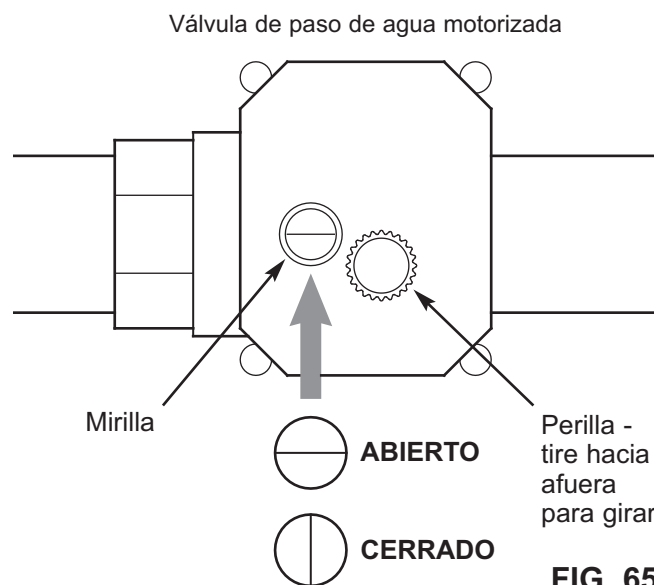
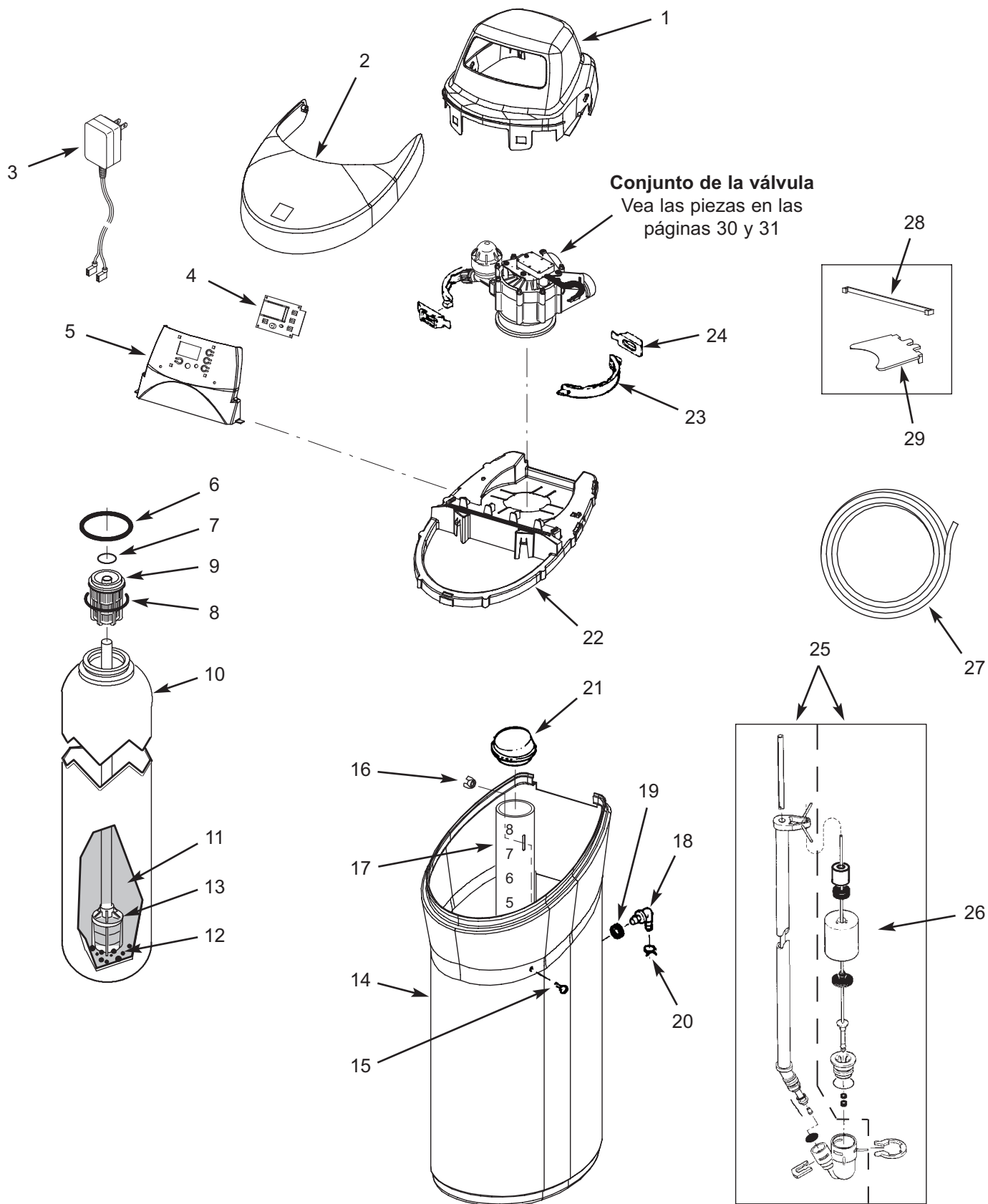


FIG. 65

Vista detallada del ablandador



Lista de piezas del ablandador

Clave No.	Pieza No.	Descripción
1	7329803	Cubierta superior
2	7389544	Tapa de la sal (se incluye la calcomanía de instrucciones y la placa de North Star)
3	7351054	Fuente de alimentación eléctrica, 24V corriente continua
4	7389413	Tablero de control electrónico de reemplazo
5	7372741	Placa frontal (pida la calcomanía a continuación)
■	7381245	Calcomanía de la placa frontal
–	7112963	Juego de juntas tóricas para el distribuidor (se incluye claves No. 6 a 8)
6	↑	Junta tórica, 2-7/8 x 3-1/4 pulg.
7	↑	Junta tórica, 13/16 x 1-1/16 pulg.
8	↑	Junta tórica, 2-3/4 x 3 pulg.
9	7077870	Distribuidor superior
10	7247996	Tanque de resina de repuesto, 10 x 40 pulg.
11	0502272	Resina, 1 pie cúbico
	7301619	Carbón activado
12	7124415	Grava
13	7327584	Distribuidor inferior de repuesto
14	7338365	Tanque de salmuera de repuesto
–	7327576	Juego de montaje para depósito de salmuera (se incluye claves No. 15 y 16)
15	↑	Tornillo, 1/4-20 x 5/8 pulg.
16	↑	Tuerca mariposa, 1/4-20

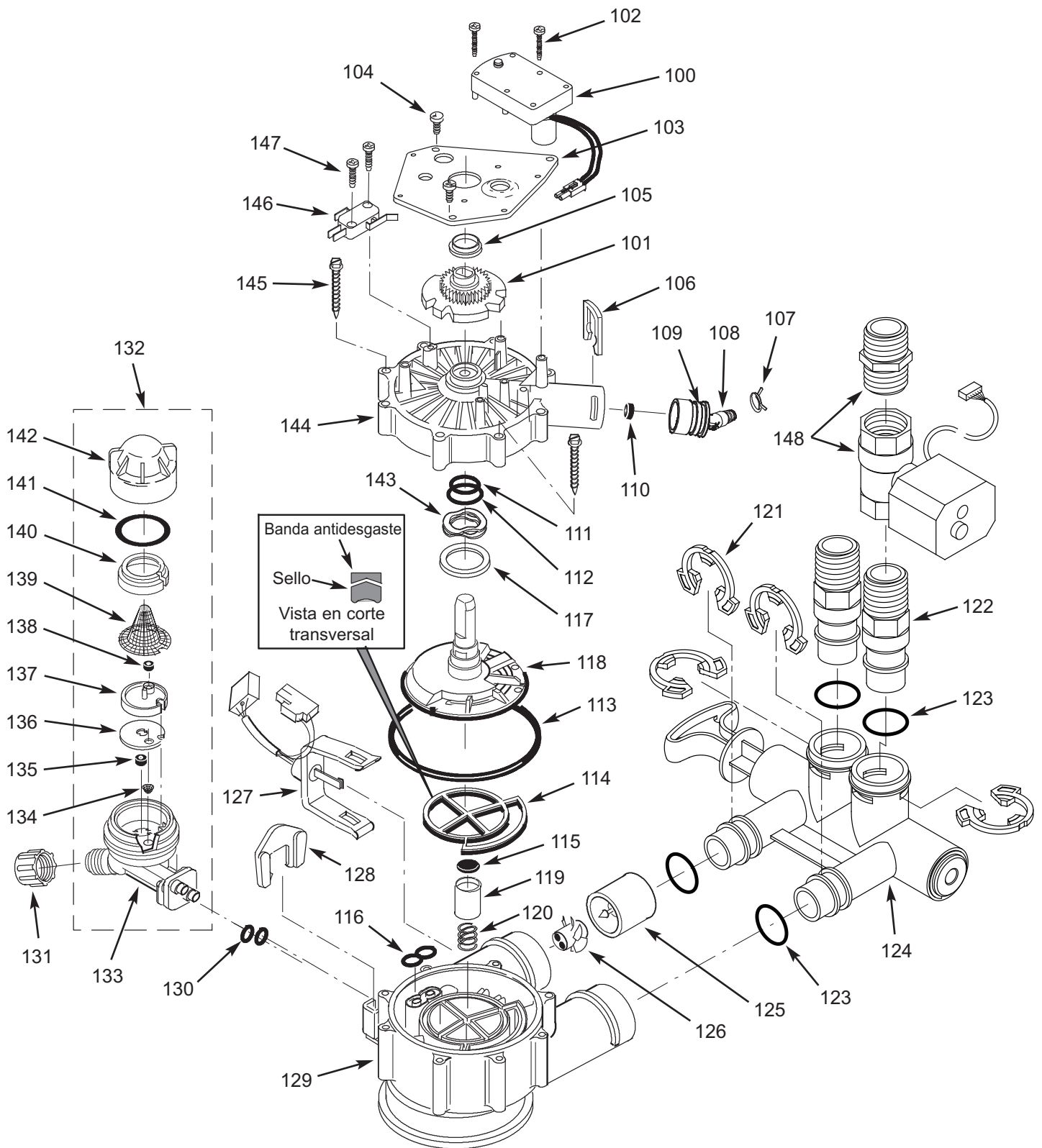
Clave No.	Pieza No.	Descripción
17	7214375	Conjunto del depósito de salmuera (se incluye la calcomanía del nivel de sal)
–	7331258	Juego de adaptador para manguera de sobreflujo (se incluye claves No. 18 a 20)
18	↑	Codo adaptador
19	↑	Rueda dentada
20	↑	Abrazadera para manguera
21	7155115	Cubierta del depósito de salmuera
22	7325396	Reborde
–	7331177	Juego de abrazadera para cuello de tanque (se incluye 2 de las claves No. 23 y 24)
23	↑	Secciones de abrazadera (se necesitan 2)
24	↑	Clip retenedor (se necesitan 2)
25	7310202	Conjunto de válvula de salmuera de repuesto
26	7327568	Conjunto de flotador, vástago y guía
27	7139999	Manguera de desagüe
28	–	Cerradura de la tapa (para el envío sólo)
29	–	Pieza de inserción del reborde (para el envío sólo)
■	7386295	Manual del propietario

■ No se ilustra.

Para pedir piezas de repuesto, contacta con nosotros en: info@northstarwater.com

Fabricado y garantizado por
 Water Channel Partners
 1890 Woodlane Drive
 Woodbury, MN 55125

Vista detallada de la válvula



Lista de piezas de la válvula

Clave No.	Pieza No.	Descripción
-	7384691	Juego de motor, leva y engranaje, 1 pulg. (se incluye claves No. 100 a 102)
100	↑	Motor
101	↑	Leva y engranaje
102	7224087	Tornillo 8-32 x 1 pulg. (se req. 2)
103	7231393	Placa del motor
104	0900857	Tornillo 6-20 x 3/8 pulg. (se req. 3)
105	7171250	Cojinete
-	7331169	Juego de adaptador para manguera de desagüe (incluye claves No. 106-110)
106	↑	Clip, desagüe
107	↑	Abrazadera de manguera
108	↑	Adaptador para manguera de desagüe
109	↑	Junta tórica, 15/16 x 1-3/16 pulg.
110	↑	Tapón de flujo, 2.0 gpm
-	7185487	Juego de sellos (incluye claves No. 111-116)
111	↑	Junta tórica, 5/8 x 13/16 pulg.
112	↑	Junta tórica, 1-1/8 x 1-1/2 pulg.
113	↑	Junta tórica, 4-1/2 x 4-7/8 pulg.
114	↑	Sello de rotor
115	↑	Sello
116	↑	Sello, boquilla y tubo Venturi
117	7174313	Cojinete, arandela ondulada
118	7185500	Rotor y disco
-	7342712	Juego de tapón de desagüe, 1 pulg. (incluye claves No. 115, 119 y 120)
119	↑	Sello para tapón de desagüe
120	↑	Resorte
121	7089306	Clip, 1 pulg., único (se req. 4)
	7336428	Clip, 1 pulg., paquete de 20
122	7271204	Adaptador de instalación, 1 pulg., único (se req. 2)
	7336614	Adaptador de instalación, 1 pulg., paquete de 10
123	7311127	Junta tórica, 1-1/16 x 1-5/16 pulg., única (se req. 4)
	7336410	Junta tórica, 1-1/16 x 1-5/16 pulg., paquete de 20

Clave No.	Pieza No.	Descripción
124	7214383	Conjunto de válvula de derivación, 1 pulg., incl. 2 de cada Clips y juntas tóricas (vea claves No. 121 y 123)
-	7290931	Conjunto de turbina y soporte, incluye 2 juntas tóricas (vea clave No. 123) y 1 de las claves No. 125 y 126
125	↑	Soporte y eje de la turbina
126	↑	Turbina
127	7309811	Mazo de cables del sensor
128	7081201	Retén, boquilla y tubo Venturi
129	7171145	Cuerpo de la válvula
130	7342649	Junta tórica, 1/4 x 3/8 pulg., paq. de 2
131	1202600	Tuerca - Férula
132	7257454	Conjunto de boquilla y tubo Venturi (incluye claves No. 128, 130 y 133-142)
133	↑	Cubierta, boquilla y tubo Venturi
134	↑	Malla cónica
135	↑	Tapón de flujo, 0.3 gpm
136	↑	Empaquetadura
137	↑	Disco de boquilla y tubo Venturi (azul)
138	↑	Tapón de flujo, 0.15 gpm
139	↑	Malla
140	↑	Soporte de malla
141	↑	Junta tórica, 1-1/8 x 1-3/8 pulg.
142	↑	Tapón
■	7298913	Juego de empaquetaduras para boquilla y tubo Venturi (incluye claves No. 130, 134, 136, 137 y 141)
143	7175199	Arandela ondulada
144	7171161	Cubierta de válvula
145	7342681	Tornillo, 10-14 x 2-5/8 pulg., paq. de 8
146	7305150	Interruptor
147	7140738	Tornillo 4-24 x 3/4 pulg. (se req. 2)
148	7388598	Válvula de paso de agua motorizada * con niple de plomería NPT de 1 pulg.

■ No se ilustra.

* No incluido con el ablandador.

Para pedir piezas de repuesto, contacta con nosotros en: info@northstarwater.com

Fabricado y garantizado por
Water Channel Partners
1890 Woodlane Drive
Woodbury, MN 55125

GARANTÍA DEL ABLANDADOR DE AGUA

Garante: Water Channel Partners, 1890 Woodlane Drive, Woodbury, MN 55125

El garante garantiza al dueño original, que:

Garantía completa por un año:

- Por un periodo de un (1) año a partir de la fecha de compra, todas las piezas estarán libres de defectos en materiales y mano de obra, y cumplirán sus funciones normales.

Garantías limitadas:

- Por un período de diez (10) años a partir de la fecha de compra, el tanque de almacenamiento de sal y el tanque con minerales de fibra de vidrio no se oxidarán, corroerán, tendrán fugas, estallarán ni de ninguna otra manera dejarán de funcionar correctamente.
- Por un periodo de tres (3) años a partir de la fecha de compra, el tablero de control electrónico y el cuerpo de la válvula estarán libres de defectos en materiales y mano de obra, y cumplirán sus funciones normales.

Se debe proporcionar una prueba de la fecha de compra al realizar una reclamación de garantía. Si, durante el periodo respectivo mencionado, se comprueba que una pieza está defectuosa, el garante enviará sin cargo una pieza de reemplazo, directamente a su residencia.

Disposiciones generales

La presente garantía no cubre el daño causado a este ablandador de agua por uso incorrecto, aplicación incorrecta, negligencia, modificación, accidente, instalación o funcionamiento no acorde a nuestras instrucciones escritas ni ninguna fuerza inusual de la naturaleza, como, entre otras, congelamiento, inundación, huracán, tornado o terremoto. En todos esos casos, se aplicarán cargos regulares por piezas y servicio.

Salvo lo especificado en este documento, no asumimos ninguna responsabilidad bajo garantía con respecto a este ablandador de agua. La presente garantía reemplaza a toda otra garantía, tanto expresa como implícita, incluso las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un propósito en particular. No autorizamos a ninguna persona ni a ningún representante a asumir de parte nuestra ninguna otra obligación sobre la venta de este ablandador de agua.

En caso de defecto o mal funcionamiento, comuníquese con su representante. Si no le es posible comunicarse con su representante, devuelva la pieza, con el flete pago, directamente a la fábrica a la dirección indicada más abajo. Adjunte a la pieza una descripción completa del problema, con su nombre, dirección completa, fecha de compra, números de modelo y serie, así como el nombre y la dirección del representante de ventas. Si nuestro departamento de reparaciones determina que la pieza tenía defectos de conformidad con los términos de la garantía, repararemos o reemplazaremos la pieza y se la enviaremos a usted sin costo.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y es posible que usted tenga otros derechos, los cuales varían de una a otra jurisdicción.

Este ablandador de agua es fabricado por
Water Channel Partners, 1890 Woodlane Drive, Woodbury, MN 55125
¿Tiene preguntas? Contacta con nosotros en: info@northstarwater.com



NORTH STARTM
SYSTÈMES DE TRAITEMENT D'EAU

Guide d'installation et d'utilisation

Modèle NSCWHC

Guide d'installation,
d'utilisation et d'entretien
de votre le conditionneur
d'eau à la demande
avec Wi-Fi



Si vous avez des questions ou des difficultés pendant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de votre adoucisseur d'eau, contactez-nous à :

info@northstarwater.com

ou visitez **www.northstarwater.com**

Système évalué et certifié par NSF International selon la norme NSF / ANSI 42 pour la réduction du goût et l'odeur de chlore, et de la norme 44 pour la réduction de la dureté de l'eau, l'efficacité, et la réduction de baryum et radium 226 / 228, et certifié selon la norme NSF / ANSI / CAN 372.



Système évalué et certifié conforme par la Water Quality Association selon la norme CSA B483.1.



C US



Conçu, fabriqué et
assemblé aux États-Unis

Produit fabriqué et garanti par
Water Channel Partners
1890 Woodlane Drive
Woodbury, MN 55125 É.-U.

7386295 (Rév. A 5/27/21)

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
Fiche technique et déclarations d'emploi	2-3
Vérification de la marchandise expédiée	4
Dimensions	4
Préliminaires	5
Renseignements sur le traitement de l'eau	5
Consignes d'installation	6-7
Instructions d'installation	8-13
Programmation de l'adoucisseur d'eau	14-16
Connexion du système au Wi-Fi	17-18
Caractéristiques du contrôleur	19-21
Entretien de routine	22-23
Dépannage	24-26
Schéma de câblage	27
Vanne d'arrêt de l'eau motorisée optionnelle	27
Vue éclatée et liste des pièces	28-31
Garantie	32

AVIS DE LA FCC

REMARQUE : Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites des appareils numériques de classe B, en vertu de la partie 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont établies pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie à radio-fréquence et, s'il n'est pas installé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio.

Il n'y a cependant aucune garantie que l'interférence ne se produira pas dans le cas d'une installation particulière. Si cet équipement génère des interférences nuisibles à la réception des émissions de radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'équipement, l'utilisateur devrait tenter de corriger l'interférence en suivant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'équipement dans une prise, sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/télé qualifié pour obtenir de l'aide.

IMPORTANT : Les modifications apportées à cet appareil non expressément approuvées par la partie responsable de la conformité peuvent annuler la capacité de l'utilisateur à utiliser cet appareil.

AVIS D'INDUSTRIE CANADA

Ce dispositif est conforme avec la norme CNR-210 d'Industrie Canada. Le fonctionnement du dispositif est sujet aux deux conditions suivantes: (1) le dispositif ne doit pas causer de brouillage, et (2) le dispositif doit accepter tous brouillages, incluant tous brouillages qui peut nuire au bon fonctionnement du dispositif.

Spécifications et rendement

Ce modèle a été homologué pour son efficacité. L'efficacité nominale n'est valide qu'à la dose de sel minimale. Ce système intègre une fonctionnalité de régénération à la demande (Demand Initiated Regeneration, D.I.R.) conforme à des spécifications de rendement précises pour réduire au minimum la saumure et l'eau utilisées pour son fonctionnement.

Ce système de traitement de l'eau possède une efficacité d'adoucissement nominale d'au moins 3 350 grains par livre de sel en fonction de la dureté totale de l'eau (valeur basée sur la présence du chlorure de sodium) et ne doit pas produire un taux de sel supérieur à celui indiqué dans les spécifications ni être utilisé à un débit de service maximal supérieur à celui indiqué dans les spécifications. Il a été démontré que ce système pour fournir de l'eau douce pendant dix minutes en continu au débit de service nominal. L'efficacité nominale du sel a été mesurée lors d'essais en laboratoire, tel que décrit dans la norme NSF/ANSI n° 44. Ces essais portent sur l'efficacité maximale possible du système. L'efficacité de fonctionnement correspond à l'efficacité réelle après l'installation du système, qui est normalement inférieure à l'efficacité de fonctionnement en raison de multiples facteurs liés aux applications individuelles, notamment la dureté de l'eau, l'utilisation de l'eau et autres contaminants susceptibles de réduire la capacité de l'adoucisseur.

Les essais ayant eu lieu dans des conditions normales de laboratoire, il se peut que le rendement réel du système varie selon la qualité de l'eau dans votre localité. Le système a été soumis à des essais conformément à la norme NSF/ANSI 42 pour sa capacité de réduire le goût et l'odeur de chlore. La concentration de la substance indiquée présente dans l'eau entrant dans le système a été réduite à un niveau inférieur ou égal à la limite admissible dans l'eau sortant du système, conformément aux dispositions de la norme NSF/ANSI 42.

suite à la page suivante

Fiche technique et déclarations d'emploi

SPÉCIFICATIONS	
	Modèle NSCWHC
Code de modèle	nSHC
Capacité d'adoucissement nominale (grains à la dose de sel)	11 000 à 2,6 lb (1,2 kg) 24 700 à 7,8 lb (3,5 kg) 31 100 à 13,4 lb (6,1 kg)
Efficacité nominale (grains/livre de sel à la quantité minimale de sel)	4 230 à 2,6 lb (1,2 kg)
Eau utilisée lors de la régénération à la quantité minimale de sel	4,3 gallons (16.3 litres) / 1 000 grains
Quantité d'eau totale utilisée lors de la régénération à la quantité maximale de sel	54,7 gallons (207.1 litres)
Débit calculé en service	8,0 gal./min. (30,3 litres/min.)
Quantité de résine à échange ionique à haute capacité	0,98 pi ³ (27,8 litres)
Quantité de charbon activé	0,25 pi ³ (7,1 litres)
Quantité de gravier	10 livres (4.5 kg)
Chute de pression au débit calculé en service	8,4 psig
Débit intermittent à 15 psi ①	11,5 gpm
Dureté maximum de l'eau d'alimentation	120 gpg
Maximum de fer dans l'eau claire	3 ppm ②
Limites de pression d'eau (minimum/maximum)	20 - 125 psi (138 - 862 kPa) ③
Limites de température d'eau (minimum / maximum)	40 - 120 °F (5 - 49 °C)
Débit minimum de l'eau d'alimentation	3 gal./min. (11,4 litres/min.)
Débit de vidange maximum	2,0 gal./min. (7,6 litres/min.)
Capacité évalué à une concentration de chlore ④ de :	0,50 ppm 2 280 000 gal. (8 630 000 litres) ⑤ 0,75 ppm 1 520 000 gal. (5 750 000 litres) ⑤ 1,0 ppm 1 140 000 gal. (4 310 000 litres) ⑤ 1,5 ppm 760 000 gal. (2 870 000 litres) ⑤ 2,0 ppm 570 000 gal. (2 150 000 litres) ⑤

① Le débit intermittent ne représente pas le débit de service maximal utilisé pour déterminer la capacité et l'efficacité nominales de l'adoucisseur. Un fonctionnement continu à des débits supérieurs au débit de filtration nominal peut nuire à la capacité et au rendement.

② La capacité de réduction du fer par cet appareil est fondée sur des données d'essais de laboratoire. L'État du Wisconsin requiert un traitement supplémentaire de l'alimentation en eau dont la teneur en fer dépasse 5 ppm.

③ Plage de la pression de service au Canada : 1,4 - 7,0 kg/cm².

④ La concentration de chlore type dans une résidence est de 0,5 à 1,0 ppm.

⑤ D'après les résultats d'essais d'un laboratoire indépendant.

Ce système est conforme aux normes NSF/ANSI 42 et 44 visant les spécifications de rendement qui ont été vérifiées et confirmées par les résultats issus des essais effectués.

Dose de sel variable : La dose de sel est sélectionnée au moyen des commandes électroniques au moment de la régénération en se basant sur la quantité nécessaire.

SPÉCIFICATIONS DE RENDEMENT		
Rétention	Niveaux d'épreuve des influents	Limite maximale du produit chimique présent dans l'eau
Baryum	10 ±10% mg/L	2,0 mg/L
Radium 226/228	25 pCi/L	5 pCi/L
Substance chimique	Niveaux d'épreuve des influents	Exigence de réduction
Chlore	2,0 ±10% mg/L	50%

Des questions? Contactez-nous à : info@northstarwater.com ou visitez www.northstarwater.com

Vérification de la marchandise expédiée

Les pièces requises pour l'assemblage et l'installation de l'adoucisseur d'eau sont fournies avec l'appareil. Examinez attentivement l'adoucisseur pour vous assurer qu'aucune pièce n'est endommagée ou manquante. Vérifiez également l'emballage d'expédition et prenez note de tout dommage.

Retirez et jetez (ou recyclez) tous les matériaux d'emballage. Pour éviter la perte de petites pièces, nous vous suggérons de les laisser dans les sacs de pièces jusqu'à ce que vous en ayez besoin.

Liste d'emballage

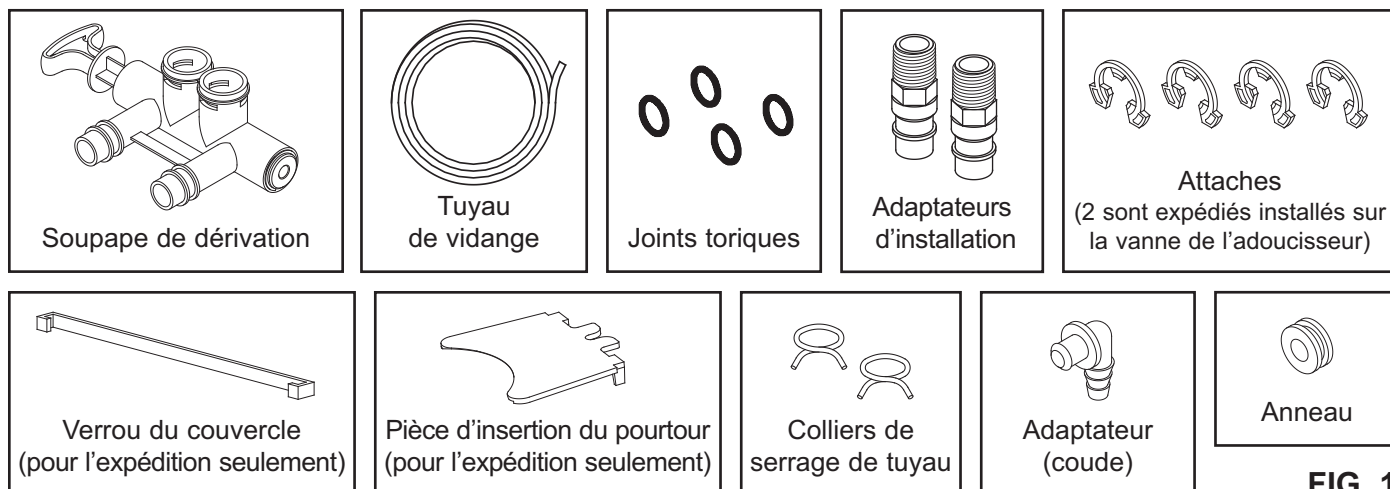


FIG. 1

Dimensions

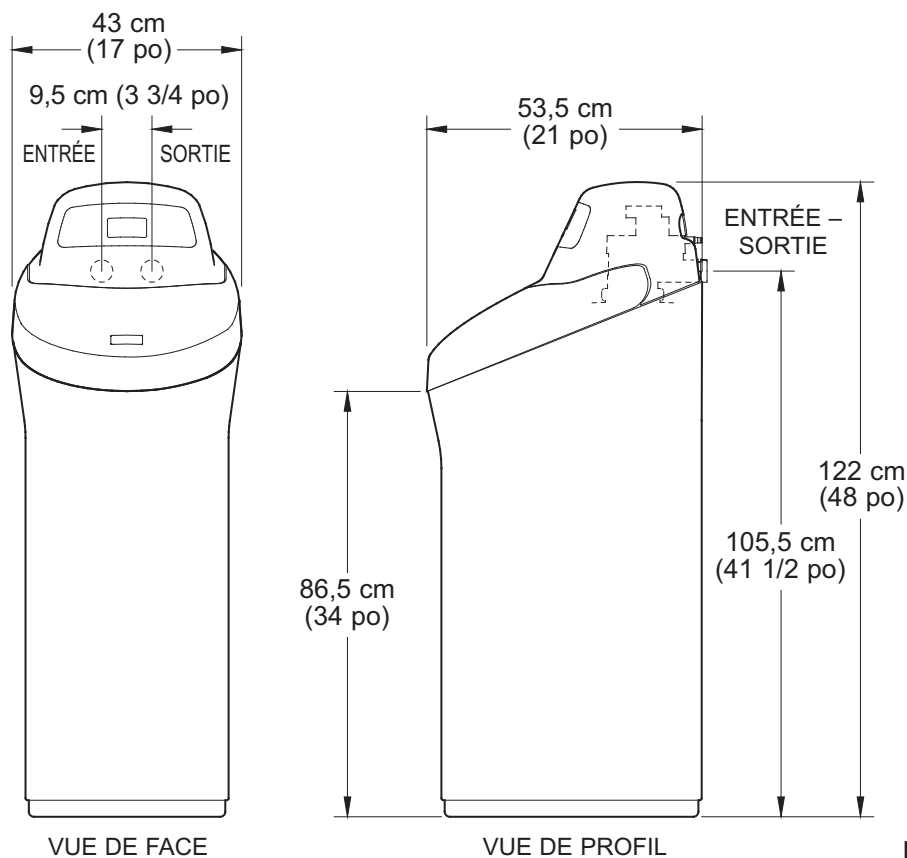


FIG. 2

Préliminaires

- Le débit minimum d'arrivée d'eau de l'adoucisseur doit être 11 L (3 gallons) par minute. La pression d'arrivée d'eau maximale admissible est de 862 kPa (125 psi). Si la pression d'eau de la maison dépasse la valeur maximale admissible, posez un réducteur de pression dans la canalisation d'alimentation en eau du système de filtration (l'ajout d'un réducteur de pression peut réduire le débit). Si votre domicile est équipé d'un clapet antiretour, un réservoir de dilatation doit être installé en conformité avec les lois et les codes locaux.
- L'adoucisseur d'eau fonctionne sur 24 V c.c., fournis par le transformateur à branchement direct (fourni). Veuillez à utiliser le transformateur fourni : branchez-le sur une prise de courant avec mise à la terre conforme, fournissant un courant nominal de 120 V, 60 Hz, placée uniquement à un endroit sec et protégée adéquatement contre les surintensités (disjoncteur, fusible).
- N'utilisez pas ce système pour le traitement d'une eau insalubre sur le plan microbiologique, ou d'une qualité inconnue, sans une désinfection en amont ou en aval du système.



La directive européenne 2002/96/EC requiert une mise au rebut de tous les équipements électriques et électroniques conforme aux exigences relatives aux déchets d'équipements électriques et électroniques. Cette directive ou des lois similaires sont en vigueur à l'échelle nationale et peuvent varier d'une région à l'autre. Reportez-vous aux lois provinciales et locales pour connaître les procédures de mise au rebut de cet équipement.

Renseignements sur le traitement de l'eau

LE FER

Le fer contenu dans l'eau tache les vêtements et les accessoires de plomberie. Il donne un mauvais goût aux aliments, à l'eau potable et aux autres boissons. Le fer contenu dans l'eau se mesure en parties par million (ppm). La teneur totale* en ppm du fer, et le type ou les types* de fer sont déterminés par une analyse chimique. Les quatre types différents de fer contenus dans l'eau sont :

- Le fer ferreux (eau claire)
- Les fers ferriques (eau rouge)
- Le fer bactérien et organiquement lié
- Le fer colloïdal et inorganiquement lié (ferreux or ferrique)

Le fer ferreux (eau claire) est soluble et se dissout dans l'eau. Cet adoucisseur d'eau réduira des quantités modérées de ce type de fer (consultez les spécifications).** Le fer ferreux (eau claire) est habituellement détecté en prenant un échantillon d'eau dans une bouteille ou un verre clairs. L'eau recueillie est d'abord claire. Avec le temps, l'eau devient progressivement trouble et légèrement jaune ou brune au fur et à mesure que l'air oxyde le fer. Ceci se produit habituellement dans les 15 à 30 minutes qui suivent le prélèvement.

Lors de l'utilisation de cet adoucisseur pour réduire le fer ferreux (eau claire), ajoutez 5 grains au réglage de la dureté pour chaque 1 ppm de fer ferreux (eau claire). Consultez la section « Réglage du niveau de dureté de l'eau ».

Les fers ferriques (eau rouge), bactériens et organiquement liés sont insolubles. L'adoucisseur ne sera pas en mesure d'éliminer les fers ferriques ou les fers bactériens. Dès que l'eau est recueillie au robinet, le fer est immédiatement visible étant donné qu'il s'est oxydé avant d'atteindre l'habita-

tion. Il se présente sous forme de petites particules en suspension jaunes troubles, orange ou rouges. Après avoir laissé l'eau reposer un certain temps, les particules se déposent au fond du contenant. Ces fers peuvent habituellement être éliminés par les systèmes de filtration. La chloration est également recommandée pour le fer bactérien.

Le fer colloïdal et inorganiquement lié est une forme de fer ferreux ou ferrique qui ne peut être filtré ni extrait par méthode d'échange d'ions. Cet adoucisseur d'eau n'éliminera pas le fer colloïdal. Dans certains cas, le traitement peut améliorer l'eau à teneur en fer colloïdal. Lorsqu'on la recueille, l'eau contenant du fer colloïdal a habituellement une couleur jaunâtre. Après l'avoir laissée reposer pendant plusieurs heures, sa couleur persiste et le fer ne s'est pas déposé; il est resté en suspension dans l'eau.

LES SÉDIMENTS

Les sédiments sont de petites particules de corps étrangers en suspension dans l'eau. L'adoucisseur d'eau n'élimine pas les sédiments. Il s'agit la plupart du temps de glaise ou de limon. Une quantité excessive de sédiments peut donner un aspect trouble à l'eau. Un filtre à sédiments installé en amont de l'adoucisseur d'eau permet habituellement de remédier à ce problème.

* L'eau peut contenir un ou plusieurs des quatre types de fer et n'importe quelle combinaison de ces fers. La teneur totale en fer est la somme du contenu.

** La capacité d'élimination du fer par cet appareil est fondée sur des données d'essais de laboratoire.

Consignes d'installation

EXIGENCES RELATIVES À L'EMPLACEMENT

Tenez compte de tous les points suivants lors du choix de l'emplacement d'installation de l'adoucisseur.

- Ne faites pas fonctionner l'adoucisseur si la température ambiante est en deçà du point de congélation. N'essayez pas de traiter une eau plus chaude que 49 °C. La garantie ne couvre pas les dommages causés par des températures égales ou inférieures au point de congélation ni par de l'eau chaude.
- Pour épurer l'eau de tout le domicile, installez l'adoucisseur près de l'arrivée d'eau et en amont de tous autres raccords de tuyauterie à l'exception des robinets d'eau extérieurs. Les robinets extérieurs doivent continuer d'être alimentés en eau dure pour éviter le gaspillage de l'eau traitée et du sel.
- Un drain est nécessaire pour évacuer les eaux usées de la régénération (vidange). Utilisez un drain de sol, une cuve de lessivage, un puisard, une conduite verticale ou d'autres options (consultez les codes locaux). Consultez les sections « Exigences relatives à l'espace d'air » et « Exigences relatives au tuyau de vidange ».
- L'adoucisseur d'eau fonctionne avec un courant continu de 24 volts fourni par une bloc d'alimentation électrique à branchement direct (inclus). Assurez-vous de disposer d'une prise de courant 120V, 60 Hz qui respecte les codes locaux et national de l'électricité.
- Installez toujours l'adoucisseur entre l'arrivée en eau et le chauffe-eau. Tout autre équipement de traitement en eau doit être installé entre l'arrivée en eau et l'adoucisseur d'eau (consultez la figure 4 ci-dessous).
- Évitez de l'installer dans un endroit placé sous la lumière directe du soleil. Une chaleur excessive du soleil peut faire gauchir ou endommager les pièces non métalliques.

CODES DE PLOMBERIE

Tous les travaux de plomberie doivent être réalisés en respectant les codes nationaux, provinciaux et locaux.

Dans l'État du Massachusetts : le code 248-CMR du Commonwealth of Massachusetts doit être respecté. L'installation doit être confiée à un plombier autorisé.

EXIGENCES RELATIVES À L'ESPACE D'AIR

Un drain est nécessaire pour l'eau de régénération (consultez la figure 3). Il est préférable d'utiliser un drain de sol situé à proximité de l'adoucisseur. Il est possible d'utiliser une cuvette de lessivage, une conduite verticale ou d'autres types de drains. Fixez le tuyau de vidange en place. Laissez un espace d'air de 4 cm entre l'extrémité du tuyau et le drain. Cet espace est nécessaire pour prévenir le refoulement des égouts dans l'adoucisseur d'eau. Ne placez pas l'extrémité du tuyau de vidange dans le drain.

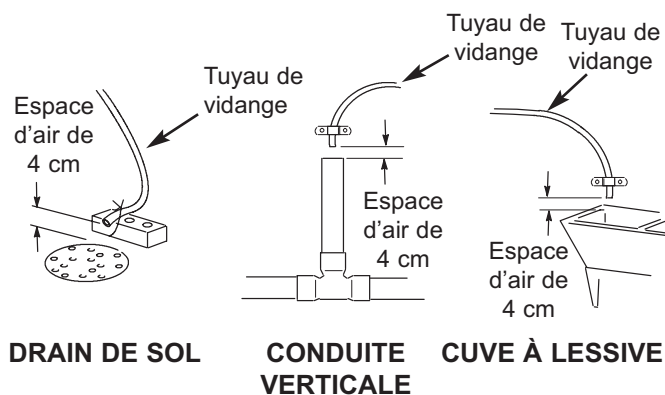


FIG. 3

SÉQUENCE ADÉQUATE D'INSTALLATION DE L'ÉQUIPEMENT DE TRAITEMENT DE L'EAU

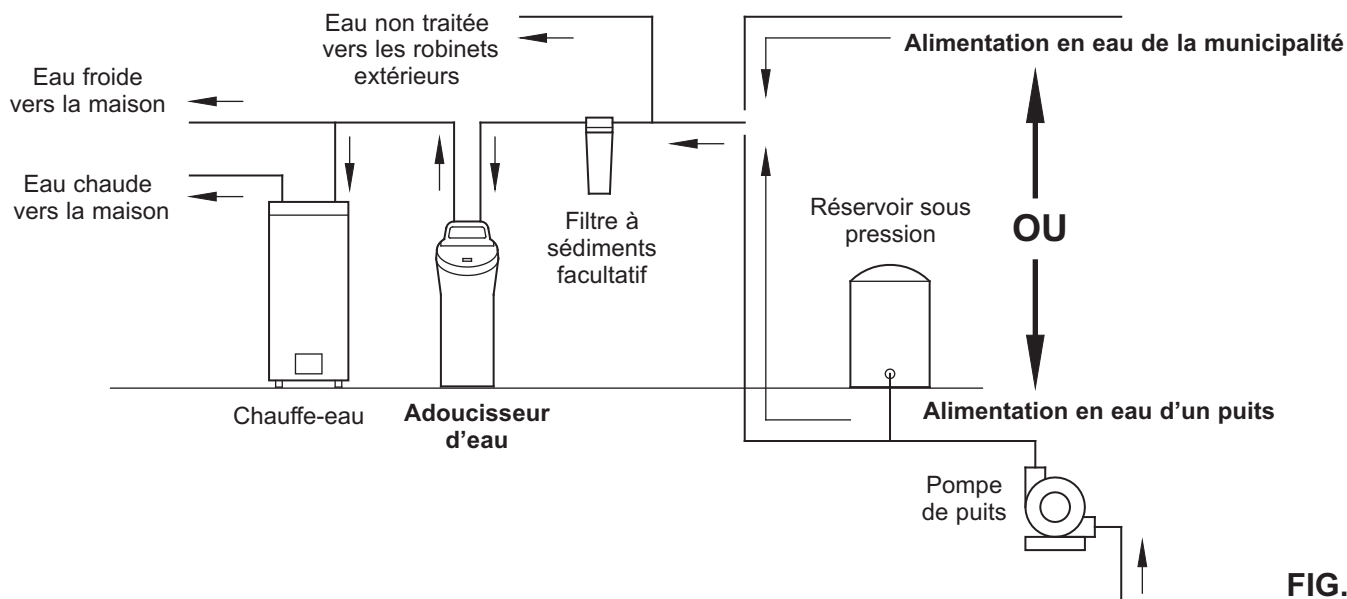


FIG. 4

Consignes d'installation

EXIGENCES RELATIVES AU TUYAU DE VIDANGE

Mesurez et coupez le tuyau de vidange souple fourni à la longueur requise. Toutes les municipalités ne permettent pas l'utilisation d'un tuyau de vidange souple (vérifiez vos codes de plomberie). Si les codes locaux interdisent l'utilisation d'un tuyau de vidange souple, un tuyau de vidange rigide doit être utilisé. Procurez-vous un raccord à compression (tuyau de 1/4 NPT x 1,25 cm) et un tuyau de 1,25 cm à votre quincaillerie locale. Aplombez un drain rigide au besoin (consultez la figure 6).

REMARQUE : Évitez d'acheminer le tuyau de vidange sur une longueur de plus de 9 mètres. Évitez d'élever le tuyau de plus de 2,5 m du plancher. Assurez-vous que le tuyau de vidange soit le plus court et le plus direct possible.

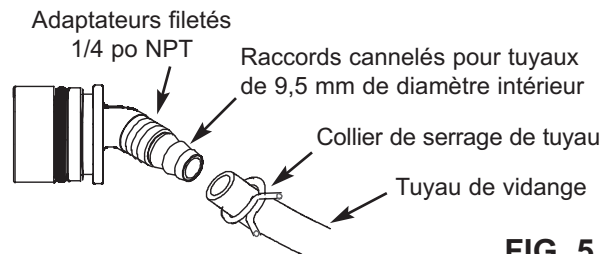


FIG. 5

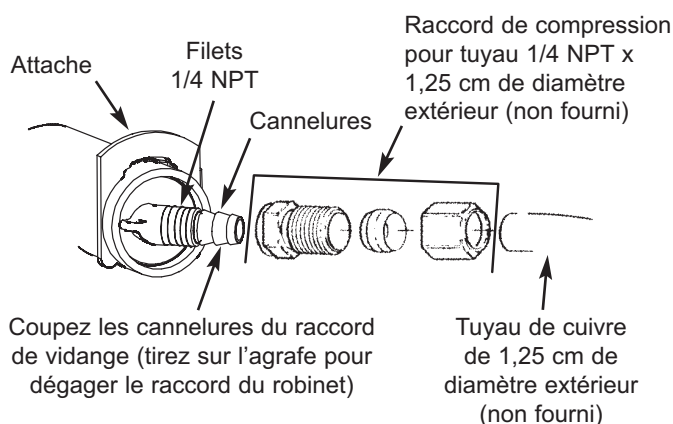


FIG. 6

CONFIGURATIONS POSSIBLES DE LA TUYAUTERIE D'ENTRÉE ET DE SORTIE

Installez une soupape de dérivation simple (incluse), de la manière illustrée à la figure 7, ou, si telle est votre préférence, le système de dérivation à trois robinets (pièces non incluses) en vous reportant à la figure 8. Les robinets de dérivation vous permettent de couper l'eau alimentant l'adoucisseur, au besoin, pour effectuer des travaux d'entretien tout en continuant d'avoir de l'eau dans les tuyaux.

Utilisez :

- Tuyau en cuivre
- Tuyau fileté
- Tuyau en polyéthylène réticulé (PEX)
- Tuyau en polychlorure de vinyle chloré (PVC-C)
- Autre tuyau approuvé pour une utilisation avec de l'eau potable

IMPORTANT : N'effectuez pas des travaux de soudure si la tuyauterie est fixée à la soupape de dérivation simple. La chaleur générée par la soudure endommagerait la soupape en plastique.

SOUPAPE DE DÉRIVATION SIMPLE

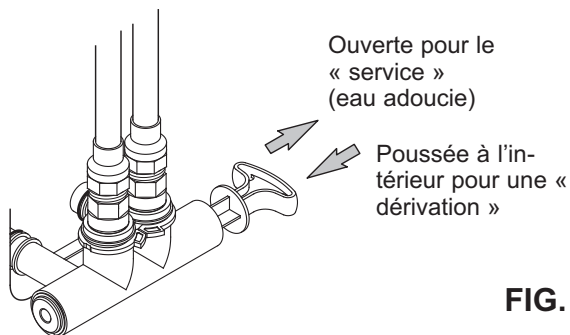


FIG. 7

DÉRIVATION À TROIS ROBINETS

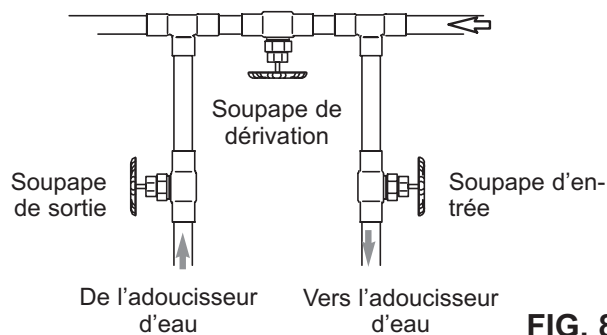


FIG. 8

Instructions d'installation

INSTALLATION TYPE

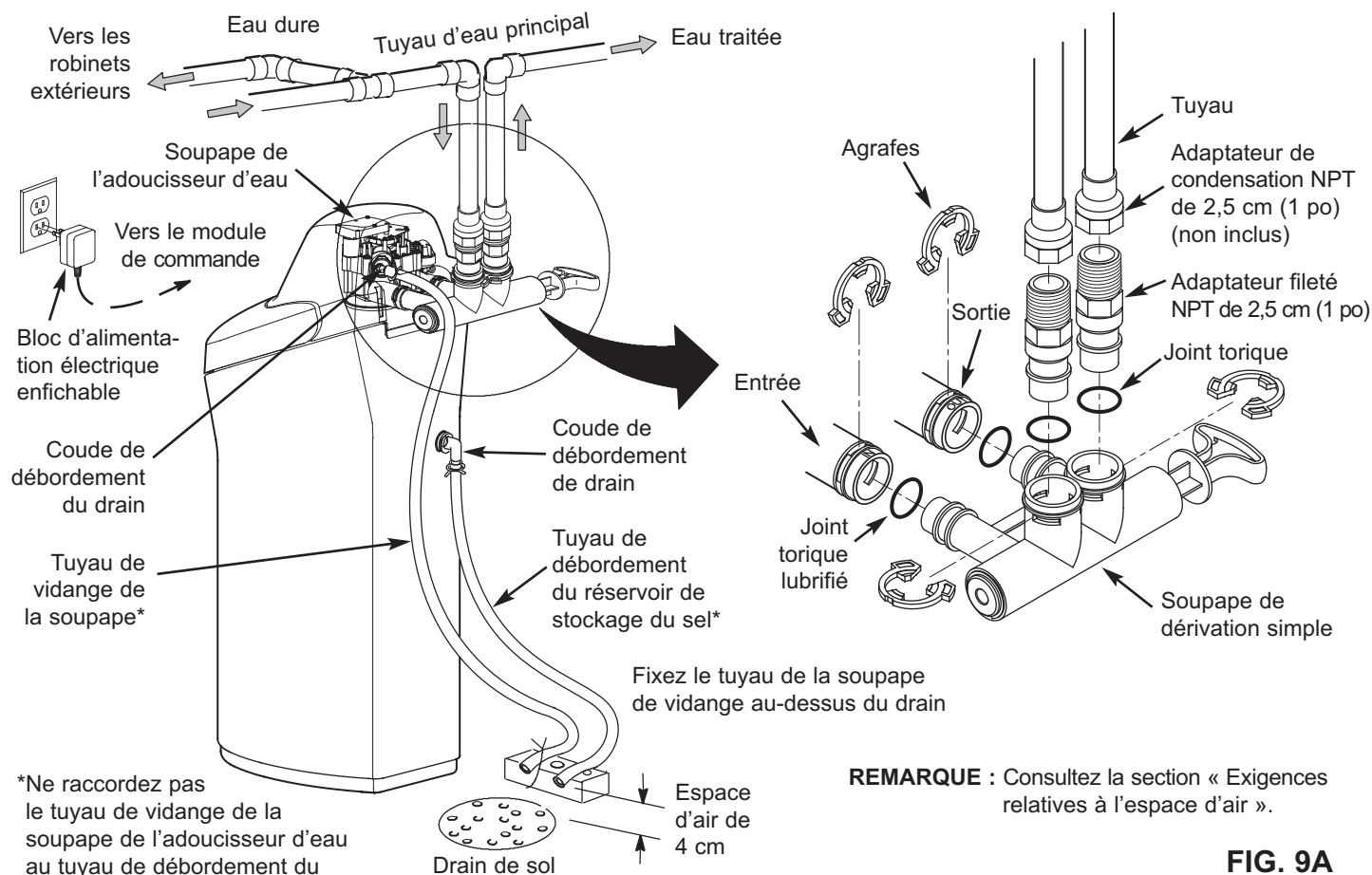


FIG. 9A

COUPURE DE L'ALIMENTATION D'EAU

1. Fermez le robinet d'alimentation principal qui se trouve près de la pompe du puits ou d'un compteur d'eau.
2. Fermez l'alimentation de gaz ou d'électricité du chauffe-eau.
3. Ouvrez tous les robinets pour évacuer toute l'eau présente dans les tuyaux domestiques.

REMARQUE : Assurez-vous de ne pas vider l'eau du chauffe-eau pour éviter d'endommager ses éléments chauffants.

ASSEMBLAGE

1. Les modèles North Star sont assemblés à l'usine. Lors de l'installation, dégagez et enlevez le couvercle supérieur, ensemble avec le couvercle du réservoir de sel, pour exposer la soupape de l'adoucisseur. Placez-la de côté pour éviter de l'endommager. Vérifiez que le puits à saumure est bien fixé et vertical (consultez la figure 11).

2. Installez l'anneau et le coude du réservoir à saumure dans l'orifice de 2 cm de diamètre à l'arrière de la paroi du réservoir du stockage.

MISE EN PLACE DE L'ADOUCISSEUR D'EAU

1. Transportez l'adoucisseur d'eau à l'emplacement choisi. Déposez-le sur une surface solide et de niveau.

IMPORTANT : Ne placez pas des cales directement en dessous du réservoir de stockage du sel pour mettre l'adoucisseur de niveau. Le poids du réservoir, une fois rempli d'eau et de sel, peut causer la rupture des cales se trouvant sous le réservoir.

suite à la page 10

Instructions d'installation

INSTALLATION TYPE (avec la vanne d'arrêt de l'eau motorisée optionnelle)

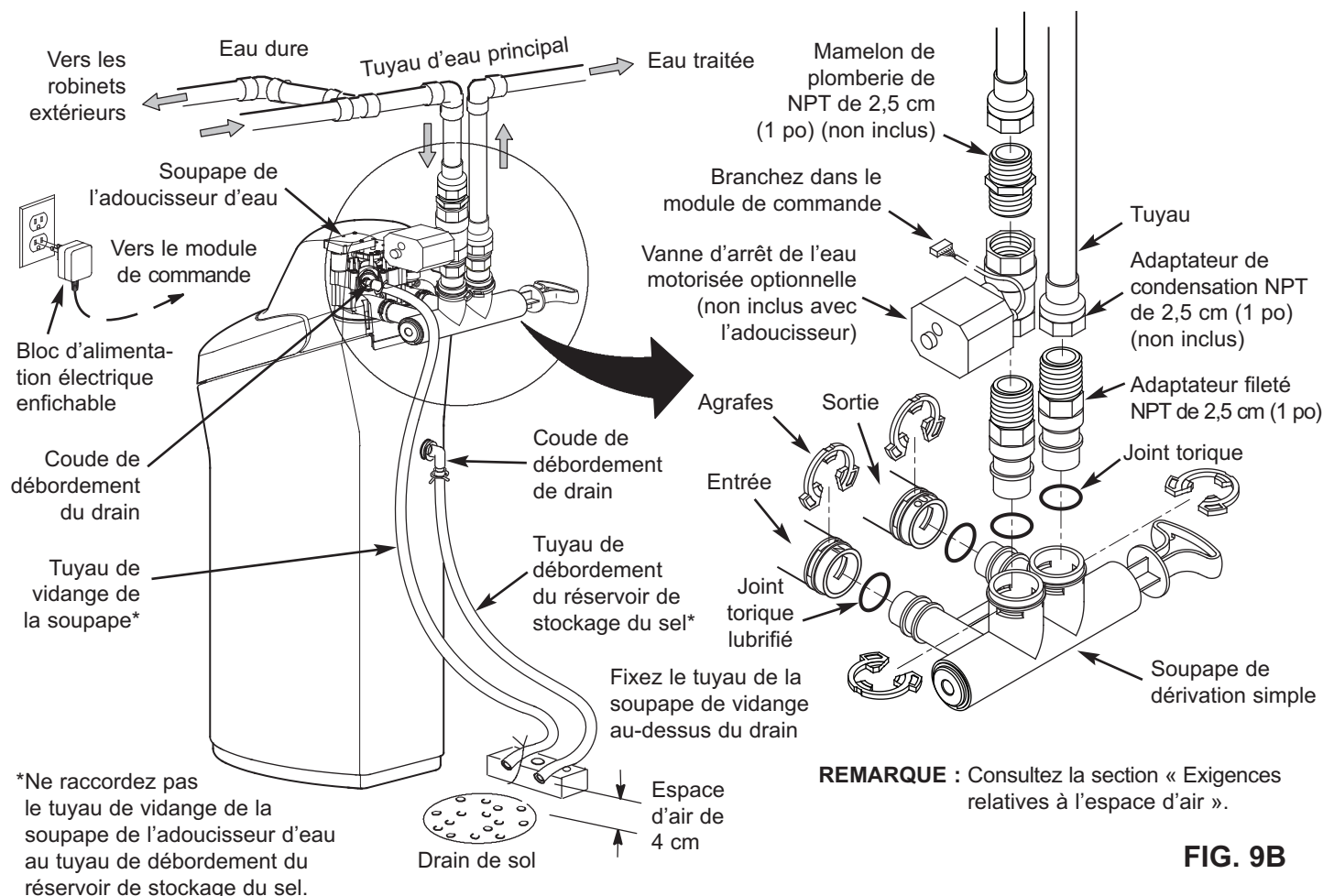


FIG. 9B

FACULTATIF : POSE DE LA VANNE D'ARRÊT MOTORISÉE

Votre vanne d'arrêt optionnelle se monte en amont de l'adoucisseur, sur le tuyau d'arrivée d'eau, autrement dit juste au-dessus de l'entrée de la vanne de dérivation (cf. Figure 9B); la pose de la vanne requiert l'un des adaptateurs de montage de l'adoucisseur, ainsi qu'un mamelon de 1 po NPT (non fourni).

On peut également poser la vanne d'arrêt plus loin en amont de l'adoucisseur; on doit alors s'assurer que le câble de 10 pi (3 m) est assez long pour atteindre la carte électronique de commande (cf. Figure 9C). La vanne est dotée d'une entrée et d'une sortie femelles de 1 po NPT. Supportez la vanne pour le libérer de son poids.

Après la mise en place de la vanne, assurez-vous que l'adoucisseur d'eau est hors tension, puis branchez le câble de la vanne sur le connecteur correspondant de la carte électronique de commande (cf. Fig. 9C ou le dessin à la page 27).

ATTENTION : Ne mettez pas les doigts dans la vanne d'arrêt motorisée lorsqu'il est branché sur la carte électronique.

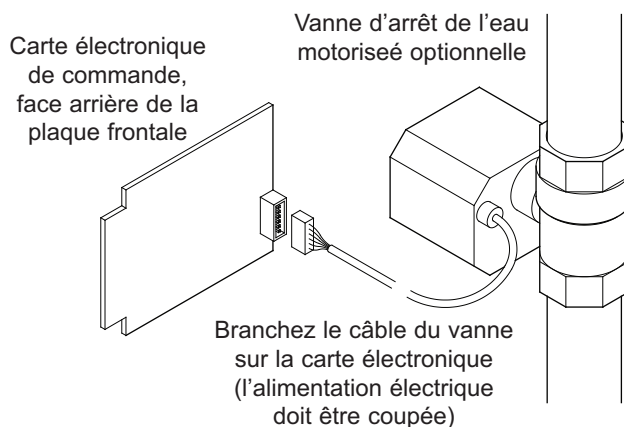


FIG. 9C

REMARQUE : Il est possible de commander la vanne d'arrêt manuellement en tirant puis en tournant la molette sur le corps de celui-ci (cf. Fig. 65 à la page 27); cette mesure n'est cependant pas requise lors de la pose de la vanne.

Instructions d'installation

suite de la page 8

2. Procédez à une inspection visuelle et retirez tous les débris des orifices d'entrée et de sortie de l'adoucisseur d'eau.
3. Assurez-vous que la turbine tourne librement dans l'orifice de sortie de la soupape (consultez la figure 10).
4. Si cela n'est déjà fait, appliquez une légère couche de graisse de silicone sur les joints toriques de la soupape de dérivation simple.
5. Poussez la soupape de dérivation simple dans la soupape de l'adoucisseur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. Enclenchez deux grosses agrafes de fixation en place en procédant du dessus vers le bas comme cela est indiqué dans les figures 12 et 13.

IMPORTANT : Assurez-vous que les agrafes sont solidaires pour que la soupape de dérivation simple ne puisse pas être retirée.

POSE DES TUYAUX D'ENTRÉE ET DE SORTIE

Mesurez, coupez et assemblez sans trop serrer tout tuyau ou tout raccord de la canalisation d'alimentation en eau principale vers les ports d'entrée et de sortie de la soupape de l'adoucisseur d'eau. Assurez-vous que les raccords sont bien accouplés et que les tuyaux sont droits et d'équerre.

Assurez-vous que le tuyau d'alimentation en eau dure est acheminé vers le côté d'entrée (INLET) de l'adoucisseur d'eau.

REMARQUE : L'entrée et la sortie sont identifiées sur la soupape de l'adoucisseur d'eau. Assurez-vous que l'eau dure s'écoule en direction de l'entrée.

IMPORTANT : Assurez-vous d'ajuster, d'aligner et de soutenir toute la tuyauterie pour éviter que les entrées et sorties de l'adoucisseur ne subissent des contraintes. Un stress excessif causé par des tuyaux mal alignés ou non stabilisés peut endommager la soupape.

Terminez l'installation de la tuyauterie d'entrée et de sortie selon le type de tuyau employé.

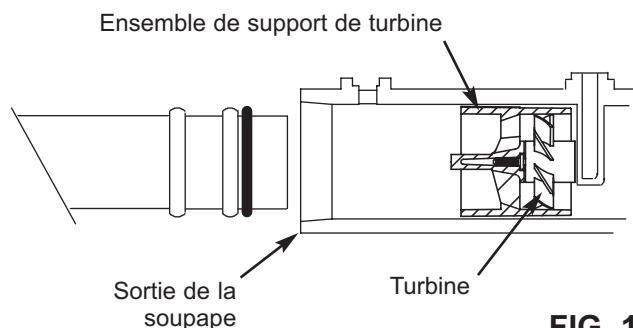


FIG. 10

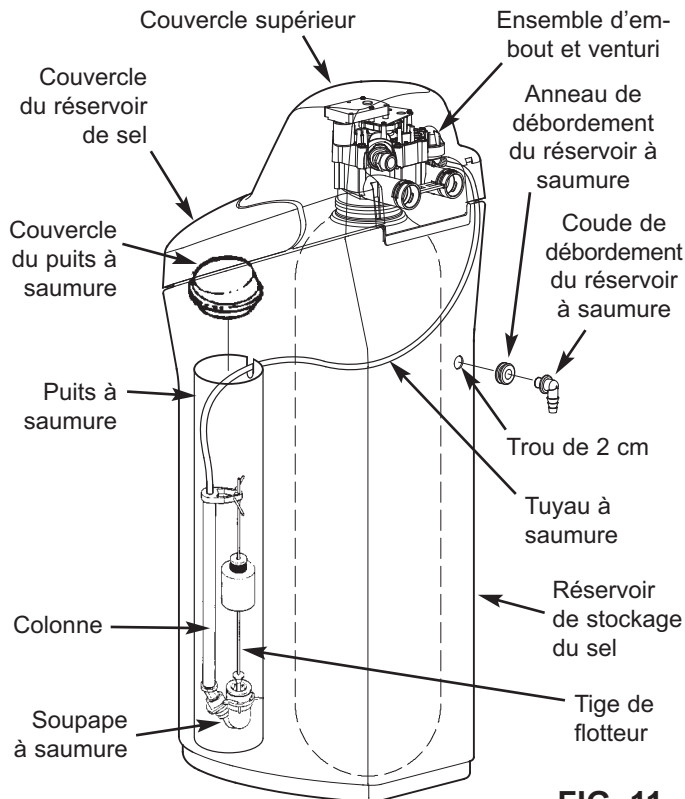


FIG. 11

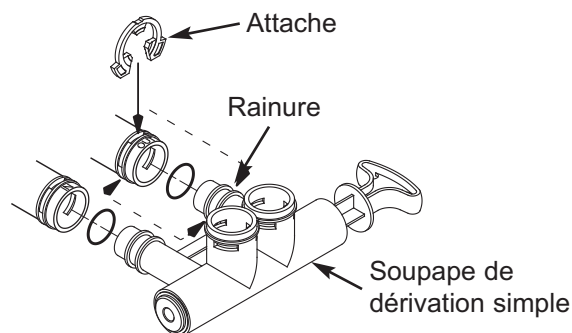


FIG. 12

Montage correct

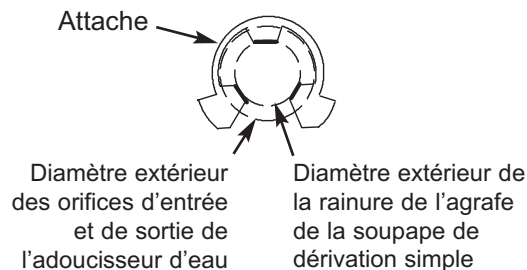


FIG. 13

REMARQUE : Assurez-vous que les trois languettes de l'agrafe passent dans les orifices correspondants sur l'entrée ou la sortie de la soupape de l'adoucisseur d'eau et complètement dans la rainure de la soupape de dérivation simple. Vérifiez que les languettes sont complètement appuyées.

Instructions d'installation

MISE À LA TERRE SUR LE TUYAU D'EAU FROIDE

ATTENTION : Le tuyau d'eau froide (en métal) d'une maison est souvent utilisé pour assurer la mise à la terre du circuit électrique de l'habitation. Le mode d'installation de la soupape de dérivation triple illustré à la Figure 8 maintiendra la continuité de la mise à la terre. Si vous utilisez des soupapes de dérivation en plastique sur l'appareil, la continuité sera rompue. Pour rétablir la mise à la terre, procédez comme suit :

1. Installez un fil de cuivre de calibre 4 entre la section coupée de la conduite d'eau principale en le fixant solidement à chaque extrémité (consultez la figure 14) - pièces non incluses.

REMARQUE : Vérifiez les codes municipaux de plomberie et d'électricité pour installer adéquatement le fil de mise à la terre. L'installation doit être conforme aux codes. Au Massachusetts, la conformité aux codes du Massachusetts est obligatoire. Renseignez-vous auprès d'un plombier autorisé.

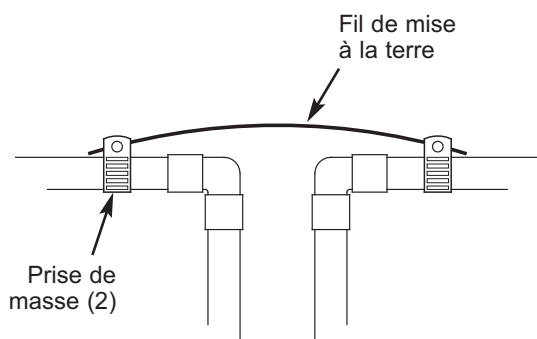


FIG. 14

POSE DU TUYAU DE VIDANGE

REMARQUE : les options pour le tuyau de vidange aux pages 6 et 7.

1. Mesurez, coupez à la longueur désirée et raccordez le tuyau de vidange de 9,5 mm (fourni) au raccord de vidange de la soupape de l'adoucisseur d'eau. Utilisez un collier de serrage pour maintenir le tuyau en place.

IMPORTANT : Si les codes requièrent l'utilisation d'un tuyau de vidange rigide, consultez la section « Exigences relatives au tuyau de vidange ».

2. Acheminez le tuyau de vidange (ou le tuyau rigide) jusqu'au drain de sol. Fixez le tuyau de vidange. Cela l'empêchera d'être secoué durant les régénérations. **Assurez-vous de laisser un espace d'air d'au moins 4 cm pour prévenir le refoulement des eaux d'égout.** Consultez la section « Exigences relatives à l'espace d'air ».

REMARQUE : Outre le drain de sol, vous pouvez utiliser une cuve à lessive ou une conduite de drain verticale pour ce tuyau. Évitez d'utiliser un tuyau trop long et de l'élever à plus de 2,5 m du plancher.

INSTALLATION DU TUYAU DE DÉBORDEMENT DU RÉSERVOIR DE STOCKAGE DU SEL

1. Mesurez, coupez à la longueur désirée et raccordez la canalisation de vidange de 9,5 mm (fournie) au coude de débordement du réservoir de stockage du sel et fixez-la en place à l'aide d'un collier de serrage de tuyau.
2. Acheminez le tuyau vers le drain ou vers un autre point de vidange approprié en vous assurant qu'il n'est pas plus haut que le raccord de vidange du réservoir de stockage du sel (il s'agit d'une vidange par gravité). Si le réservoir se remplit trop d'eau, l'excès d'eau s'écoule vers le point de vidange. Coupez la canalisation de vidange à la longueur désirée et acheminez-la soigneusement à destination.

IMPORTANT : Pour que l'adoucisseur fonctionne bien, ne raccordez pas la tuyauterie de vidange de la soupape de l'adoucisseur d'eau au tuyau de débordement du réservoir de stockage du sel.

AJOUT D'EAU ET DE SEL DANS LE RÉSERVOIR DE STOCKAGE DU SEL

1. À l'aide d'un contenant, ajoutez environ 11,4 litres (3 gallons) d'eau propre dans le réservoir de stockage du sel.
2. Ajoutez le sel dans le réservoir de stockage. Utilisez du sel en comprimés, en grain ou du gros sel marin contenant moins de 1 % d'impuretés.

BRANCHEMENT DU BLOC D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Durant l'installation, le câblage du système de traitement de l'eau peut être déplacé ou heurté. Assurez-vous que tous les connecteurs des fils conducteurs sont fixés à l'arrière du panneau de commande électronique. Veillez également à ce que tout le câblage soit à l'écart de la commande des soupapes et du moteur qui tourne durant les régénérations.

1. Branchez le bloc d'alimentation électrique du système de traitement de l'eau dans une prise électrique qui n'est pas commandée par un interrupteur et qui est conforme aux codes locaux.

REMARQUE : Le chauffe-eau est rempli d'eau dure et, au fur et à mesure que l'eau chaude est utilisée, il se remplit d'eau traitée. Dans l'espace de quelques jours, toute l'eau chaude sera entièrement traitée. Pour obtenir immédiatement de l'eau chaude traitée, attendez que la recharge initiale soit terminée. Rincez ensuite le chauffe-eau (suivez les directives du chauffe-eau) jusqu'à ce que l'eau qui en sort soit froide.

PROGRAMMATION DU MODULE DE COMMANDE

1. Installez le couvercle supérieur du système et le couvercle du réservoir de sel.
2. Suivez les étapes de programmation aux pages 14 et 15.

Instructions d'installation

RINCER LES PARTICULES DE CARBONE

De fines particules de carbone de filtration sont produites dans le processus de fabrication et d'expédition et sortiront du réservoir lors du premier passage de l'eau. Ces particules ne sont pas nocives, mais elles donneront une coloration grise à l'eau et doivent être rincées et vidangées avant de diriger l'eau du système vers les robinets de la maison ou le chauffe-eau.

ATTENTION : Pour éviter que la pression de l'eau ou de l'air endommage les pièces internes du système et pour éliminer les éclats de tuyau et autres résidus des tuyaux d'eau, assurez-vous de suivre exactement ces instructions.

1. Assurez-vous que le tuyau de vidange du système de traitement de l'eau est bien accroché et que son extrémité ouverte est dirigée vers le drain de sol, la cuve à lessive ou tout autre type de drain qui convient.
2. Le système doit être branché à une prise de courant.
3. Placez la ou les soupapes de dérivation en position « dérivation » (voir les figures 7 et 8). Sur une soupape simple, glissez la manette vers l'intérieur pour la dérivation. Pour une soupape de dérivation triple, fermez les robinets d'entrée et de sortie et ouvrez la soupape de dérivation.
4. Ouvrez complètement le robinet d'alimentation d'eau principal.
5. Amorcez la régénération en appuyant le bouton RECHARGER (Régénérer) pendant 3 secondes (voir la figure 16 à la page 14). Le moteur de la soupape se met en marche et la soupape avance en position « Remplir ».
6. Une fois le moteur de la soupape arrêté (soupape en position « Remplir »), appuyez de nouveau sur le bouton RECHARGER sans le maintenir enfoncé. La soupape avance en position « Saumure ».
7. Une fois le moteur de la soupape arrêté (soupape en position « Saumure »), appuyez de nouveau sur le bouton RECHARGER sans le maintenir enfoncé. La soupape avance en position « Lavage à contre-courant ».
8. Une fois l'appareil en mode de lavage à contre-courant, placez la ou les soupapes de dérivation en SERVICE, EXACTEMENT comme suit :
 - a. Soupape de dérivation simple : Glissez doucement la manette de la soupape de dérivation vers l'extérieur en position de service, en effectuant plusieurs pauses pour laisser le système se pressuriser graduellement.
 - b. Soupape de dérivation triple : Fermez complètement la soupape de dérivation et ouvrez le robinet de sortie. Ouvrez doucement le robinet d'entrée en effectuant plusieurs pauses pour laisser le système se pressuriser graduellement.
9. Laissez le système de traitement de l'eau effectuer les cycles de lavage à contre-courant et de rinçage rapide (environ 20 minutes). Une fois la régénération terminée, la soupape du système revient en position de service.

DÉSINFECTION DE L'ADOUUCISSEUR D'EAU/ DÉSINFECTION APRÈS UN ENTRETIEN OU UNE RÉPARATION

Toutes les précautions sont prises à l'usine pour que votre appareil reste propre et sanitaire. Les matériaux utilisés pour fabriquer l'adoucisseur n'infecteront et ne contamineront pas votre alimentation d'eau et ne favoriseront pas la prolifération de bactéries. Néanmoins, en cours d'expédition, d'entreposage, d'installation ou de fonctionnement, des bactéries pourraient pénétrer dans l'appareil. C'est pourquoi une désinfection est suggérée* lors de l'installation.

1. Ouvrez le couvercle du réservoir de sel, retirez le couvercle du puits à saumure et versez environ 90 ml (6 cuillères à soupe) d'un agent de blanchiment domestique dans le puits à saumure de l'adoucisseur. Remplacez le couvercle du puits à saumure.
2. Assurez-vous que la ou les soupapes de dérivation sont en position de « service » (ouverte).
3. **Lancez une recharge** : Appuyez sur le bouton RECHARGER et maintenez-le pendant 3 secondes jusqu'à ce que l'indication « Recharge Now » (régénérer maintenant) clignote à l'écran. Cette recharge aspire l'agent de désinfection dans l'adoucisseur d'eau et à travers celui-ci. Tout l'air restant dans l'adoucisseur d'eau est chassé vers le drain.
4. Une fois la recharge terminée, ouvrez complètement un robinet d'eau froide en aval de l'adoucisseur et laissez s'écouler 190 litres d'eau à travers le système, ce qui devrait prendre au moins 20 minutes. Fermez le robinet.

*Recommandé par l'organisme WQA (Water Quality Association). Certaines alimentations en eau nécessitent parfois une désinfection périodique de l'appareil.

Instructions d'installation

VÉRIFICATION DE L'ABSENCE DE FUITES

Pour vérifier l'absence de fuites, suivez ces étapes :

1. Ouvrez complètement deux robinets d'eau froide en aval du système de traitement de l'eau.
2. Observez si l'eau s'écoule de façon constante des deux robinets ouverts.
3. Après environ trois minutes, ouvrez un robinet d'eau chaude pendant environ une minute ou jusqu'à ce que tout l'air soit chassé, puis fermez ce robinet.
4. Fermez les deux robinets d'eau froide.
5. Vérifiez toute possibilité de fuite sur les travaux de plomberie et corrigez aussitôt tout problème constaté. Veillez à observer les avertissements précédents.

REMARQUE : Cette procédure s'applique à un système neuf, l'eau sortant des robinets pouvant être altérée au début. Cela se produit normalement la première fois que l'eau circule dans le lit de résine. Cette eau altérée n'est pas nocive et l'altération ne dure pas plus de quelques minutes.

REMETTEZ LE CHAUFFE-EAU EN MARCHÉ

1. Ouvrez l'alimentation de gaz (ou d'électricité) du chauffe-eau et rallumez la flamme pilote, s'il y a lieu.

REMARQUE : Le chauffe-eau est rempli d'eau dure et, au fur et à mesure que l'eau chaude est utilisée, il se remplit d'eau traitée. Dans l'espace de quelques jours, toute l'eau chaude sera entièrement traitée. Pour obtenir immédiatement de l'eau chaude traitée, attendez que la recharge initiale (étape précédente) soit terminée. Rincez ensuite le chauffe-eau (suivez les directives du chauffe-eau) jusqu'à ce que l'eau qui en sort soit froide.

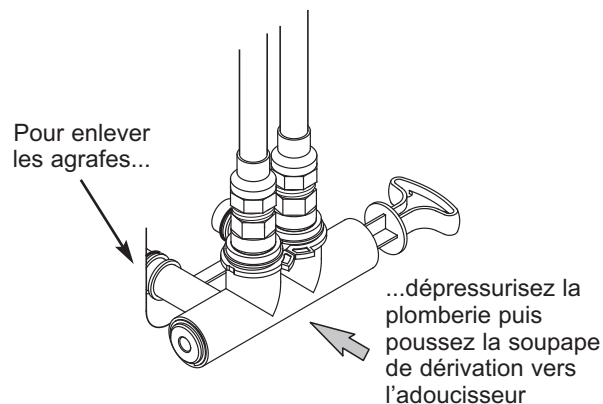


FIG. 15

Programmation de l'adoucisseur d'eau

ÉTAPE 3. RÉGLAGE DE L'HEURE DE RECHARGE (RÉGÉNÉRATION)

Si vous avez complété l'étape précédente, les mots « SET RECHARGE TIME » (réglage de l'heure de recharge) devraient apparaître à l'écran. Sinon, appuyez sur le bouton SELECT (sélection) à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'ils s'affichent.



FIG. 20

1. Par défaut, l'heure du début de la recharge de l'adoucisseur est 2:00 AM. C'est une heure du jour où il n'y a habituellement pas d'eau utilisée à la maison. L'eau dure contournera l'adoucisseur si quelqu'un souhaite utiliser de l'eau pendant le cycle de recharge. Si vous désirez modifier l'heure de début de la recharge, appuyez sur les boutons ▲ HAUT ou ▼ BAS pour modifier l'heure par incréments de 1 heure. Assurez-vous que le format d'heure (AM ou PM) choisi est adéquat.
2. Après avoir réglé l'heure de début de la recharge, appuyez sur le bouton SELECT (sélection) et l'affichage indiquera l'écran « Réglage du type de sel ».

ÉTAPE 4. RÉGLAGE DU TYPE DE SEL

Si vous avez réalisé l'étape précédente, les symboles « NaCl » (chlorure de sodium) ou « KCl » (chlorure de potassium) devraient s'afficher à l'écran. Sinon, appuyez sur le bouton SELECT (sélection) à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'ils s'affichent.



FIG. 21

1. Appuyez sur les boutons ▲ HAUT ou ▼ BAS pour régler le type de sel que vous utiliserez dans votre adoucisseur d'eau. Par défaut, le réglage est NaCl (sel de chlorure de sodium habituellement utilisé dans les adoucisseurs). Si vous allez utiliser du KCl (chlorure de potassium), assurez-vous de régler le type de sel à KCl. Ce réglage ajuste les temps du cycle de régénération afin de compenser le taux de dissolution différent du KCl. Consultez page 22 pour obtenir de plus amples renseignements sur les types de sel.
2. Une fois affiché le type de sel adéquat, appuyez sur le bouton SELECT (sélection) et l'affichage indiquera l'écran « Régler le niveau de sel ».

ÉTAPE 5. RÉGLER LE NIVEAU DE SEL

Si vous avez complété l'étape précédente, les mots « SET SALT LEVEL » (régler le niveau de sel) devraient apparaître à l'écran. Sinon, appuyez sur le bouton SELECT (sélection) à plusieurs reprises jusqu'à ce qu'ils s'affichent.

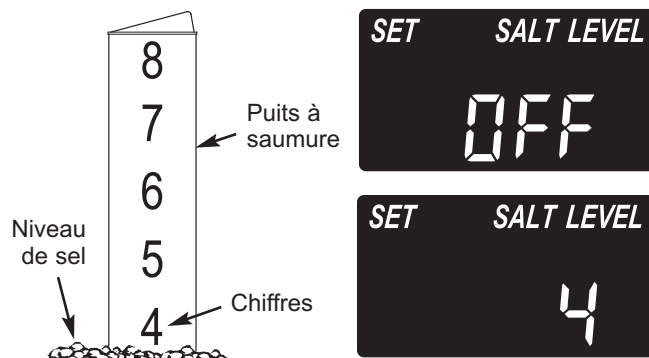


FIG. 22

1. Soulevez le couvercle du sel et égalisez le sel se trouvant dans le réservoir de stockage.
2. L'échelle de niveau de sel, sur le puits à saumure situé à l'intérieur du réservoir, comprend des chiffres de 0 à 8 (voir figure 22). Repérez le chiffre le plus élevé ou le plus près du sel égalisé.
3. Appuyez sur les boutons ▲ HAUT ou ▼ BAS jusqu'à ce que le chiffre affiché corresponde à celui du niveau de sel. Au niveau 2 ou moins, l'indicateur de « faible niveau de sel » se met à clignoter. Si vous souhaitez désactiver cette fonction, appuyez sur le bouton ▼ BAS au-delà de zéro jusqu'à ce que l'indication « OFF » (désactivée) clignote sur l'affichage.
4. Appuyez une fois de plus sur le bouton SELECT (sélection) pour compléter la programmation initiale. L'heure actuelle apparaît à l'écran (Fig. 23).



FIG. 23

SYSTÈME DE SURVEILLANCE DU NIVEAU DE SEL

Vous devez régler le niveau de sel chaque fois que du sel est ajouté dans l'adoucisseur d'eau. Le système de surveillance du niveau du sel estime le niveau de celui-ci et sa précision dépend du type de sel utilisé. Au niveau 2 ou moins, l'indication « LOW SALT LEVEL » (faible niveau de sel) clignote à l'écran (Fig. 24) pour vous rappeler d'ajouter du sel.



FIG. 24

Programmation de l'adoucisseur d'eau

RECHARGE SUPPLÉMENTAIRE

Il peut être souhaitable parfois d'effectuer manuellement une recharge (régénération) supplémentaire. En voici deux exemples :

- Vous avez utilisé plus d'eau que d'habitude (reçu de la visite) et vous risquez de manquer d'eau adoucie avant la prochaine régénération.
- Vous n'avez pas ajouté de sel dans l'adoucisseur avant qu'il soit épuisé. Ajoutez du sel dans l'adoucisseur avant la régénération.

Vous pouvez lancer aussitôt la régénération ou vous pouvez régler le contrôleur afin qu'il amorce la régénération au prochain moment réglé (2:00 AM ou tel que configuré).

RECHARGER MAINTENANT

Appuyez sur le bouton RECHARGE (recharger) et maintenez-le pendant 3 secondes jusqu'à ce que l'indication « RECHARGE NOW » (recharger maintenant) clignote à l'écran.



FIG. 25

Fonction RECHARGER MAINTENANT activée

L'adoucisseur passe immédiatement au cycle de remplissage de la régénération. Il faut environ deux heures pour compléter la régénération. Vous disposerez ensuite d'eau adoucie.

REMARQUE : Si la fonction « Clean Feature » (nettoyage) est activée, le cycle normal de régénération est précédé d'un lavage à contre-courant et d'un rinçage.

RECHARGER DURANT LA NUIT

Si vous ne voulez pas lancer immédiatement une recharge, mais aimeriez effectuer une recharge supplémentaire avant la prochaine recharge préprogrammée, suivez les directives suivantes pour programmer une recharge :

Appuyez brièvement sur le bouton RECHARGE (recharger) ne le maintenez pas enfoncé. L'indication « RECHARGE TONIGHT » (recharger durant la nuit) clignote à l'écran et l'adoucisseur entreprendra la régénération à la prochaine heure de recharge réglée (2:00 AM ou tel que configuré).

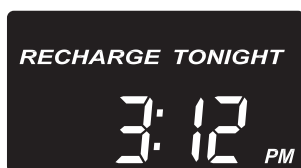


FIG. 26

Fonction RECHARGER DURANT LA NUIT activée

Si vous décidez d'annuler la régénération avant qu'elle commence, appuyez brièvement sur le bouton RECHARGER une fois de plus. L'indication « RECHARGE TONIGHT » (recharger durant la nuit) arrêtera de clignoter.

MÉMOIRE EN CAS DE PANNE DE COURANT

Si le courant électrique est coupé, la « mémoire » intégrée dans le circuit de la minuterie conservera les paramètres pendant quelques heures. Lorsque le courant est coupé, l'affichage est vierge et l'adoucisseur ne se régénérera pas. Une fois l'alimentation rétablie, les situations suivantes se produiront :

Vous devez reprogrammer l'heure si l'affichage clignote. La DURETÉ et l'HEURE DE RECHARGE ne doivent jamais être reprogrammées à moins de vouloir apporter des changements. Même si le réglage de l'heure est incorrect après une panne électrique prolongée, l'adoucisseur continue d'adoucir l'eau. Il peut arriver, par contre, que les régénérations se produisent à des moments inappropriés de la journée jusqu'à ce que vous reprogrammez l'heure exacte du jour.

Connexion du système au Wi-Fi

ÉTAPE 1. TÉLÉCHARGER L'APPLICATION iQua™

Allez à la boutique en ligne App Store ou Google Play, puis téléchargez l'application iQua™. Vous devez installer cette application sur votre téléphone pour pouvoir configurer votre compte et connecter votre adoucisseur au nuage.

ÉTAPE 2. CONFIGUREZ VOTRE COMPTE

1. Activation de l'application iQua™.
2. À l'écran d'accueil, cliquez sur Create an Account (Créer un compte).

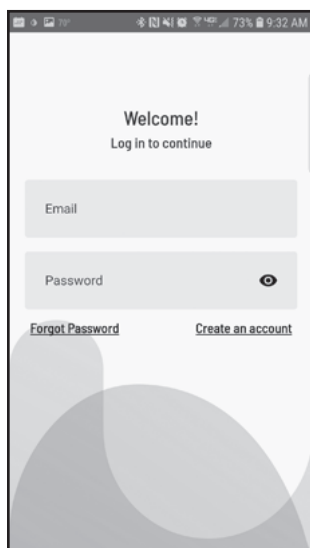


FIG. 27

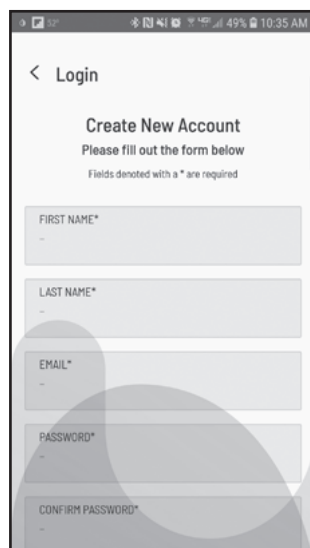


FIG. 28

3. Entrez vos données dans les champs obligatoires (nom, numéro de téléphone, adresse, etc.). Entrez l'adresse de courriel à laquelle vous souhaitez recevoir les avis. Créez un mot de passe qui vous donnera accès à votre compte.
4. Acceptez les conditions, puis appuyez sur Complete (Terminer).

5. Un message apparaît, vous demandant de vérifier votre courriel. Un courriel d'activation a été envoyé à l'adresse que vous avez donnée lors de la création du compte; S'il n'est pas dans votre boîte de réception, regardez dans vos dossiers Courrier indésirable ou Pourriel, puis marquez-le comme sûr pour que les avis futurs de myiqua.com ne soient pas bloqués. Avant de cliquer sur le lien dans ce courriel, mettez la commande de l'adoucisseur en mode Connecter (étape suivante).

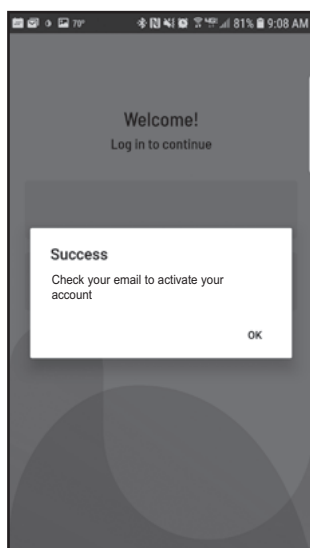
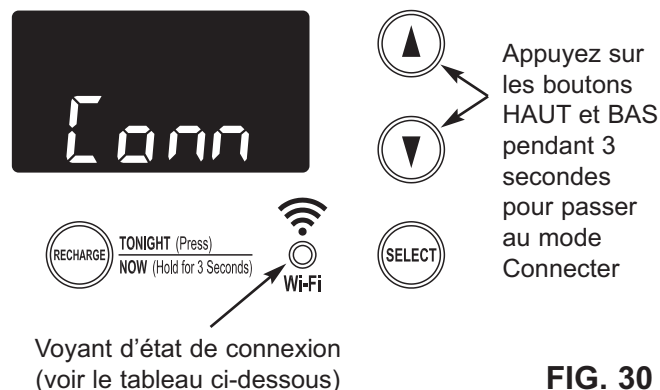


FIG. 29

ÉTAPE 3. METTEZ LA COMMANDE D'ADOUCCISSEUR D'EAU EN MODE CONNECTER

1. Si ce n'est déjà fait, configurez l'adoucisseur (heure, dureté, niveau de sel, etc.) suivant les instructions, pages 14 et 15.
2. Assurez-vous que l'afficheur de l'adoucisseur montre l'heure actuelle sans le mot « SET » (Configurer); sinon, appuyez plusieurs fois sur le sélecteur.
3. Sur le panneau avant de l'adoucisseur (cf. Fig. 30), appuyez en même temps sur les boutons ▲ HAUT et ▼ BAS pendant 3 secondes.



Voyant d'état de connexion (voir le tableau ci-dessous)

FIG. 30

4. Relâchez les boutons lorsque « Conn » apparaît à l'écran (cf. Fig. 30) et le voyant jaune de l'état connexion commence à clignoter.
5. Le système est maintenant en mode Connecter, prêt à être connecté au nuage; il demeurera dans cet état pendant 15 minutes. Si le mode Connecter expire (le voyant s'éteint alors), appuyez en même temps sur les boutons HAUT et BAS pendant 3 secondes si vous souhaitez revenir à ce mode.

Voyant d'état de connexion	État
Jaune clignotant (jusqu'à 15 minutes)	Le système est en mode Connecter : en attente de la connexion au nuage par le routeur sans fil de la maison.
Vert	Le système est bien connecté au nuage et enregistré.
Rouge	Le système reçoit une mise à jour sans fil.
Voyant éteint	Le système n'est pour l'instant pas connecté au nuage.

6. Lorsque le système est en mode Connecter, suivez les instructions de la page suivante pour connecter votre adoucisseur au nuage à l'aide de l'application, par le routeur sans fil de la maison.

Connexion du système au Wi-Fi

ÉTAPE 4. CONNEXION ET ENREGISTREMENT DE VOTRE ADOUCISSEUR D'EAU

1. Si vous avez suivi les étapes de la page précédente, vous devez avoir reçu un courriel d'activation de votre compte envoyé par myiqua.com. Ouvrez ce courriel, puis cliquez sur le lien d'activation du compte.
2. Connectez-vous à votre compte avec l'adresse courriel et le mot de passe fournis pendant la configuration.
3. L'écran de l'application changera et affichera « Searching for your device... » (Recherche de votre appareil).
4. Regardez si l'adoucisseur est toujours en mode Connecter (voyant jaune clignotant). Lorsque l'affichage de l'adoucisseur passe de « Conn » à « C-1 », il communique avec votre téléphone.

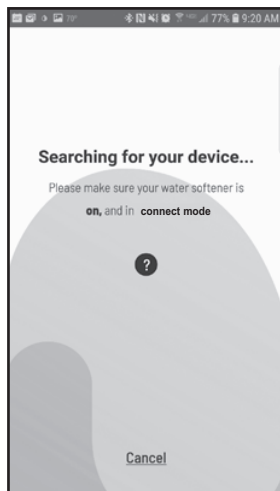


FIG. 31



FIG. 32



FIG. 33

5. L'écran de l'application changera et affichera une liste des appareils à portée. Elle doit avoir un nom qui commence par WCD, suivi d'un numéro de série. Il s'agit de votre adoucisseur d'eau North Star. Sélectionnez ce nom pour passer au jumelage « Pairing Your Device ».

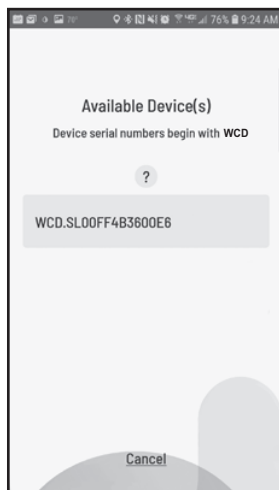


FIG. 34

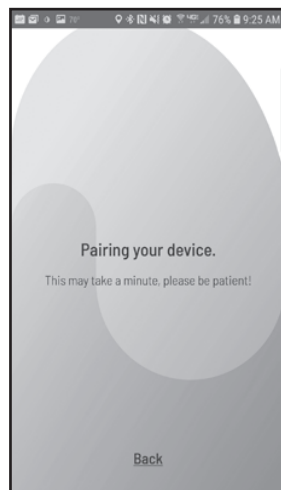


FIG. 35

6. L'écran de l'application changera et affichera une liste des réseaux sans fil à portée. Sélectionnez votre routeur sans fil de la maison, puis entrez le mot de passe de votre réseau sans fil.

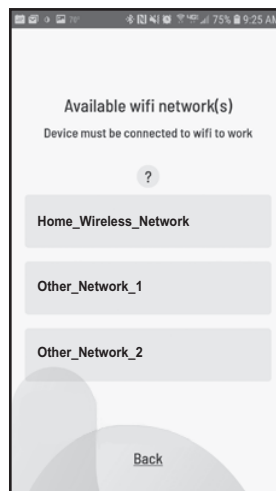


FIG. 36

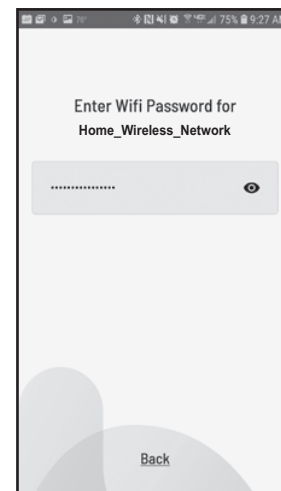


FIG. 37

7. L'affichage de l'adoucisseur passera à « C-2 » lorsque le système se connecte au réseau sans fil de la maison. Il affichera ensuite « C-3 » lors de la connexion au serveur iQua™ dans le nuage.



FIG. 38



FIG. 39

8. L'application vous invitera à dénommer votre adoucisseur; cette appellation sera affichée dans la liste des appareils lorsque vous vous connectez à l'application. Appuyez sur « Complete Setup » (Terminer la configuration) après avoir dénommé votre adoucisseur.

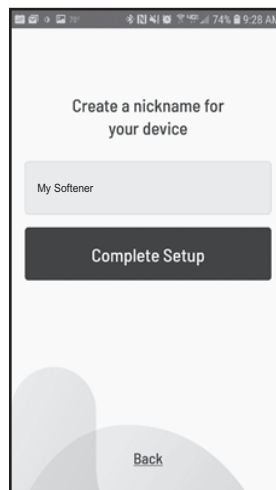


FIG. 40

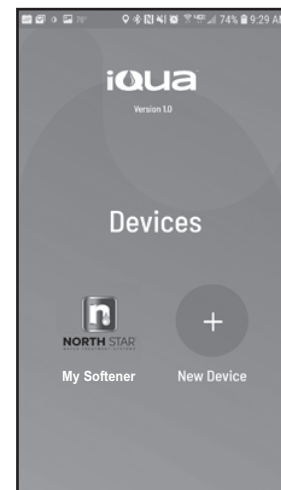


FIG. 41

Caractéristiques du contrôleur

RÉGLAGES FACULTATIFS

- RENDEMENT DU SEL
- FONCTION DE NETTOYAGE
- DURÉE DE LA FONCTION DE NETTOYAGE
- NOMBRE DE JOURS MAXIMUM ENTRE LES RÉGÉNÉRATIONS
- CARACTÉRISTIQUE 97%
- HORLOGE EN FORMAT DE 12 OU 24 HEURES
- DURÉE DU LAVAGE À CONTRE-COURANT ET DU RINÇAGE RAPIDE
- FONCTION DE SORTIE AUXILIAIRE

1. Pour régler l'une ou l'autre de ces options, appuyez et maintenez le bouton SELECT (sélection) pendant 3 secondes jusqu'à ce que l'écran indique « 000 - - ».



FIG. 42

Puis appuyez (sans le maintenir) sur le bouton SELECT (sélection) pour afficher l'un des écrans de « Rendement du sel » présentés ci-dessous.

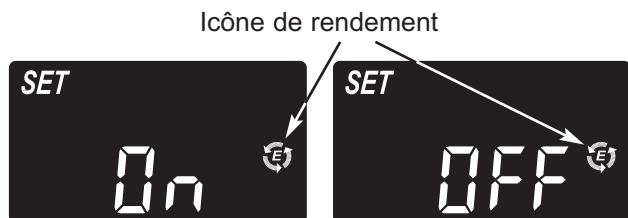


FIG. 43

RENDEMENT DU SEL : Lorsque cette fonction est « ON » (activée), l'appareil fonctionne à une capacité de 4 000 grains de dureté par livre de sel ou plus. L'adoucisseur peut se régénérer plus souvent en utilisant moins de sel et d'eau. Cette fonction a été « OFF » (désactivée) en usine. Appuyez sur les boutons ▲ HAUT ou ▼ BAS pour choisir entre « ON » (activée) et « OFF » (désactivée).

Icône affichée lorsque la fonction de rendement est activée



FIG. 44

Exigence d'efficacité dans l'État de la Californie

Votre adoucisseur d'eau North Star est doté d'une fonction « rendement du sel » haut qui peut être activée ou désactivée. Cet adoucisseur est livré avec la fonction du rendement du sel « OFF » (désactivée), qui utilisera la capacité nominale maximale tout en obtenant le plus souvent le efficacité du sel maximum. Lors de l'installation de cet appareil dans l'État de la Californie, la fonction de rendement du sel doit être « ON » (activée). L'adoucisseur peut lancer des recharges plus fréquentes, mais il fonctionnera par contre en utilisant 4 000 grains de sel par 453 grammes (1 livre) ou plus.

2. Appuyez de nouveau sur le bouton SELECT (sélection) pour afficher l'écran « Set Clean » (réglage du nettoyage).



FIG. 45

NETTOYAGE : Cette fonction est utile si l'eau de consommation contient de grandes quantités de fer ou de sédiments (sable, limon, saleté, etc.). Si elle est activée, un lavage à contre-courant et un cycle de rinçage rapide s'effectueront avant la séquence de régénération habituelle. Cette opération permet de bien nettoyer le lit de résine avant qu'il ne soit régénéré avec de la saumure. Pour économiser l'eau, désactivez cette fonction si l'alimentation en eau ne contient pas de fer ni de sédiments. Par défaut, cette fonction est désactivée. Appuyez sur les boutons ▲ HAUT ou ▼ BAS pour choisir entre « ON » (activée) et « OFF » (désactivée).

3. Appuyez de nouveau sur le bouton SELECT (sélection) pour afficher l'écran « Set Clean Time » (réglage de la durée du nettoyage).



FIG. 46

DURÉE DE LA FONCTION DE NETTOYAGE : Si vous avez activé la fonction de nettoyage, la durée du cycle de lavage à contre-courant est automatiquement de 6 minutes. Cette durée peut être réglée de 1 à 15 minutes. Si vous désirez modifier la durée de ce cycle, appuyez sur le bouton ▲ HAUT pour l'allonger ou ▼ BAS pour le raccourcir. Si aucun changement n'est souhaité, passez à l'étape suivante.

Caractéristiques du contrôleur

4. Appuyez de nouveau sur le bouton SÉLECTION pour afficher l'écran « Recharge Days » (jours de recharge).



FIG. 47

NOMBRE DE JOURS MAXIMUM ENTRE LES RÉGÉNÉRATIONS :

Le contrôleur électronique détermine automatiquement la fréquence des régénérations. Cela assure un meilleur rendement et, dans la plupart des cas, cette fonction doit demeurer en mode automatique. Il vous est toutefois possible de modifier cette fonction si vous désirez effectuer une régénération à un certain intervalle de jours. Par exemple, si votre alimentation en eau contient du fer et que vous désirez que l'adoucisseur effectue une régénération à tous les deux ou trois jours pour garder le lit de résine propre, effectuez les réglages suivants. Appuyez sur les boutons ▲ HAUT ou ▼ BAS pour régler le nombre de jours (jusqu'à 15).

5. Appuyez de nouveau sur le bouton SELECT (sélection) pour afficher l'écran de la « Fonction 97 % ».



FIG. 48

FONCTION 97 % : La Fonction 97 % peut économiser de l'eau et du sel en effectuant la régénération lorsque 97 % de la capacité de l'adoucisseur a été utilisée. Lorsque cette fonction est « ON » (activée), la régénération peut survenir en tout temps (dès que le système a atteint 97 % de sa capacité). Par défaut, cette fonction est « OFF » (désactivée). Pour l'activer, appuyez sur le bouton ▲ HAUT.

6. Appuyez de nouveau sur le bouton SELECT (sélection) pour afficher l'écran « 12 or 24 hr » (format de 12 ou 24 heures).



FIG. 49

HORLOGE AU FORMAT DE 12 OU 24 HEURES :

Tous les réglages sont indiqués par défaut en format standard (1 à 12 AM; et 1 à 12 PM) de 12 heures. Pour passer au format de 24 heures, appuyez sur le bouton △ HAUT.

7. Appuyez de nouveau sur le bouton SELECT (sélection) pour afficher l'écran de réglage de la durée du lavage à contre-courant « bA- » (Backwash time).



FIG. 50

DURÉE DU LAVAGE À CONTRE-COURANT ET DURÉE DU RINÇAGE RAPIDE :

Si votre eau semble être salée après avoir régénérée, vous avez simplement à augmenter la durée du lavage à contre-courant ainsi que la durée du rinçage rapide. Par défaut, la durée du lavage à contre-courant est de 13 minutes et celle du rinçage rapide est de 6 minutes. Cependant, il est possible d'augmenter ou diminuer les durées du lavage à contre-courant et du rinçage rapide, en incréments d'une minute.

Si vous voulez modifier la durée du lavage à contre-courant, utiliser les boutons ▲ HAUT ou ▼ BAS pour régler la durée du lavage à contre-courant de jusqu'à 30 minutes.* Appuyez ensuite sur le bouton SÉLECTION pour afficher l'écran de réglage de la durée du rinçage rapide « Fr- » (Fast rinse time).



FIG. 51

Si vous voulez modifier la durée du rinçage rapide, utiliser les boutons ▲ HAUT ou ▼ BAS pour régler la durée du rinçage rapide de jusqu'à 30 minutes.*

- * Une durée du lavage à contre-courant et/ou du rinçage rapide trop court peut donner un goût salé à l'eau après une régénération.

Caractéristiques du contrôleur

8. Appuyez de nouveau sur SELECT (sélection) pour passer au réglage (CTRL) de la sortie auxiliaire.



FIG. 52

FONCTION DE SORTIE AUXILIAIRE : La sortie auxiliaire du module électronique sert au fonctionnement de divers dispositifs externes, comme un chlorateur ou un doseur de réactif. Elle fournit une tension de 24 V c.c., avec une intensité maximale de 500 mA, en sortie de la borne J8 de la carte électronique (Cf. schéma à la page 27). Le tableau ci-dessous donne les options possibles d'activation de la sortie auxiliaire pendant les diverses phases du cycle d'adoucissement.

OPTION	NOM	FONCTION DE SORTIE AUXILIAIRE
OFF	Désactivée	Sortie éteinte en permanence.
BP	Dérivation	Sortie active pendant toute la régénération.
CL	Chlore	Sortie active pendant la phase d'aspiration de la saumure de la régénération.
FS	Capteur de débit	Sortie active lorsque l'eau traverse la turbine et éteinte 8 secondes après l'arrêt de l'écoulement d'eau.
CF	Doseur de réactif	Après que le volume d'eau réglé a traversé la turbine, la sortie est activée pendant la durée indiquée (Cf. Étape 9 pour régler le volume et la durée).
FR	Rinçage rapide	Sortie active pendant l'étape de rinçage rapide de la régénération.
ON	Activée	Sortie active en permanence.

Le réglage par défaut est « OFF » (désactivée). Appuyez sur les boutons ▲ HAUT ou ▼ BAS pour afficher l'option choisie.

9. Appuyez sur SELECT (sélection) lorsque l'option choisie est affichée. Toute option autre que le réglage CF (Doseur de réactif) fera revenir à l'affichage de l'heure (fonctionnement normal). Il faut faire deux autres réglages avant d'utiliser le doseur avec l'option CF.

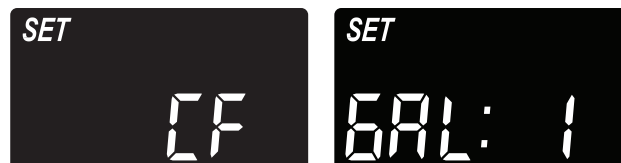


FIG. 53

VOLUME D'EAU POUR LE DOSEUR DE RÉACTIF : Si la sortie auxiliaire sur CF (doseur de réactif) est sur CF, il faut régler le volume d'eau qui doit traverser la turbine avant que la sortie s'active. Lorsque les écrans ci-dessus clignotent, appuyez sur les boutons ▲ HAUT ou ▼ BAS pour régler le volume d'eau en gallons. Appuyez ensuite sur SELECT pour passer à l'écran ci-dessous.



FIG. 54

DURÉE POUR LE DOSEUR DE RÉACTIF : Appuyez sur les boutons ▲ HAUT ou ▼ BAS pour régler la durée en secondes d'activation de la sortie auxiliaire.

10. Appuyez sur SELECT (sélection) pour revenir à l'affichage de l'heure (fonctionnement normal).



FIG. 55

Entretien de routine

AJOUT DE SEL

Soulevez le couvercle du réservoir de sel et vérifiez fréquemment le niveau du sel. Si l'adoucisseur d'eau a utilisé tout le sel avant que vous ayez rempli le réservoir, l'eau retrouvera sa dureté. À moins que vous ayez établi une routine de remplissage, vérifiez le sel toutes les deux ou trois semaines. Ajoutez toujours du sel si son niveau atteint moins du quart du réservoir. Assurez-vous que le couvercle du puits à saumure est en place.

REMARQUE : Dans des endroits humides, il est préférable de conserver un niveau de sel plus bas et de remplir le réservoir plus souvent afin d'éviter que des ponts de sel se forment.

Sel recommandé : Sel en comprimés, en grain ou gros sel marin contenant moins de 1 % d'impuretés.

Sel déconseillé : Sel gemme, sel à haute teneur en impuretés, sel en bloc, sel granulé, sel de table, sel de déglacage, sel servant à fabriquer de la crème glacée, etc.

ÉLIMINATION D'UN PONT DE SEL

Parfois, une croûte ou « pont » de sel se forme dans le réservoir à saumure. Ceci est généralement causé par une humidité élevée ou le mauvais type de sel. Lorsqu'il y a un pont, un espace vide se forme entre l'eau et le sel. Le sel ne se dissout plus dans l'eau pour produire la saumure. Sans saumure, le lit de résine n'est plus rechargé ce qui occasionnera de l'eau dure.

Si le réservoir de saumure est plein de sel, il n'est pas facile de s'il s'est formé une croûte de sel. Un pont peut s'être formé en dessous. Prenez le manche d'un balai ou un outil semblable, et placez-le près de l'adoucisseur d'eau. Mesurez la distance entre le plancher et le rebord de l'adoucisseur d'eau et faites un trait sur le manche. Enfoncez ensuite doucement le manche de balai jusqu'au fond du bac. Un pont de sel s'est certainement formé si vous ressentez une résistance avant que la marque de crayon ne soit égale au dessus du réservoir. Poussez doucement sur le pont de sel en plusieurs endroits pour le briser. N'utilisez pas d'objets coupants ou pointus car vous risqueriez de percer le réservoir à saumure. N'essayez pas de briser le pont de sel en frappant sur la paroi extérieure du réservoir à sel. Vous pourriez l'endommager.

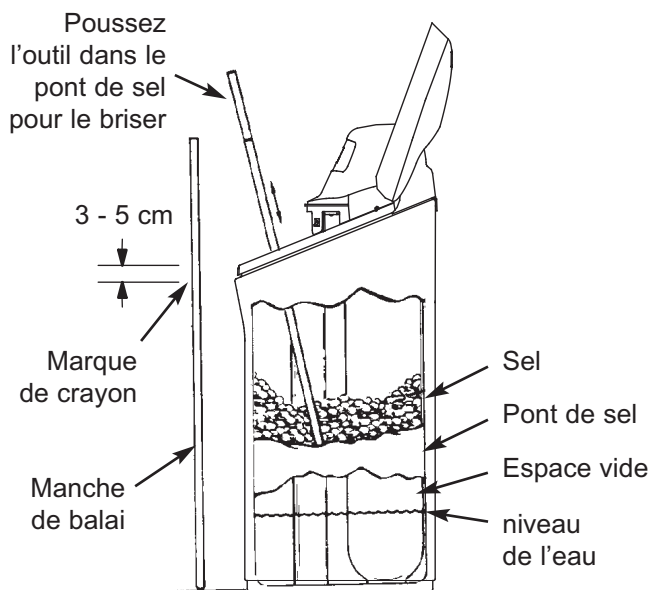
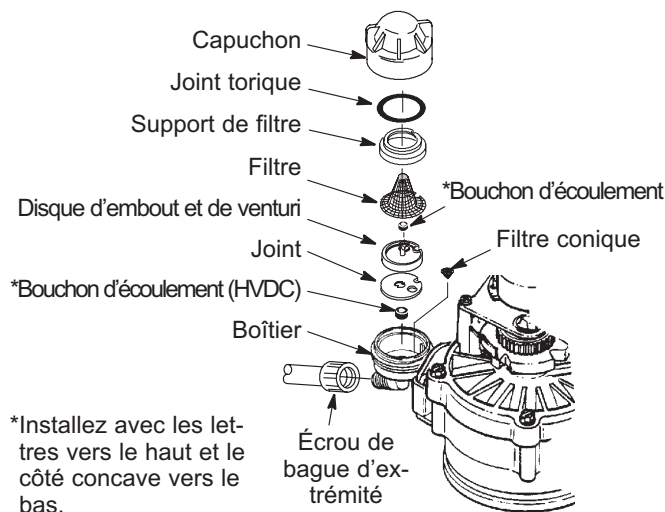


FIG. 56

Entretien de routine

NETTOYAGE DE L'EMBOUT ET DU VENTURI

L'embout et le venturi (consultez la figure 57) doivent toujours être propres pour que l'adoucisseur d'eau fonctionne bien. Cette petite composante aspire la saumure du réservoir à saumure dans le réservoir à résine. Si elle se bouche avec du sable, de la saleté, etc. l'adoucisseur d'eau ne produira plus d'eau douce.



IMPORTANT : Assurez-vous que le petit orifice dans le joint est directement centré sur le petit orifice du boîtier de l'embout et du venturi. Assurez-vous que les nombres sont sur le dessus.

FIG. 57

Pour atteindre l'embout et le venturi, enlevez le couvercle supérieur de l'adoucisseur d'eau. Placez la(les) soupape(s) de dérivation dans la position de dérivation. Assurez-vous que l'adoucisseur d'eau est en mode service (que l'embout et le venturi ne sont pas sous pression). Puis, en tenant d'une main le boîtier de l'embout et du venturi, dévissez le capuchon. Ne desserrez pas le joint torique. Sortez le support du filtre et le filtre. Puis, enlevez l'embout et le disque de venturi, le joint et le ou les bouchon(s) d'écoulement. Nettoyez soigneusement à l'eau tiède et savonneuse, puis rincez à l'eau fraîche. Prenez soin de nettoyer le dessus et le dessous de l'embout et du disque de venturi. Si nécessaire, utilisez une petite brosse pour enlever le fer ou la saleté. N'égratignez pas, ne déformez pas, etc. les surfaces de l'embout et du venturi.

Replacez prudemment toutes les pièces dans l'ordre adéquat. Lubrifiez le joint torique avec de la graisse de silicone et remplacez-le. Installez et serrez le capuchon à la main, tout en soutenant le boîtier. Ne serrez pas trop, au risque de briser le capuchon ou le boîtier. Placez la(les) soupape(s) de dérivation en position de service (eau douce).

Rechargez l'adoucisseur pour abaisser le niveau d'eau du réservoir. Cette action rechargera complètement l'adoucisseur qui sera prêt à fournir de l'eau adoucie. Vérifiez le niveau d'eau du réservoir en regardant dans le puits à saumure. Si son niveau ne s'abaisse pas après une recharge, le problème n'est pas résolu.

Contactez-nous à : info@northstarwater.com

PROTECTION DE L'ADOUCCISSEUR D'EAU CONTRE LE GEL

Si l'adoucisseur est installé à un endroit exposé au gel (comme dans un chalet d'été, une résidence secondaire, etc.), vous devez vidanger toute l'eau qu'il contient pour éviter les dommages dus au gel. Pour vidanger l'adoucisseur d'eau :

1. Fermez le robinet d'arrêt du tuyau d'eau principal du domicile qui se trouve près du compteur d'eau ou du réservoir sous pression.
2. Ouvrez un robinet des tuyaux d'eau adoucie pour libérer la pression dans l'adoucisseur.
3. Placez la tige du robinet de dérivation simple à la position de dérivation. Fermez la soupape d'entrée et de sortie dans un système de dérivation à trois soupapes et ouvrez la soupape de dérivation. Si vous voulez que les tuyaux du domicile soient réalimentés en eau, rouvrez le robinet d'arrêt du tuyau d'eau principal.
4. Débranchez le bloc d'alimentation électrique de la prise de courant murale. Glissez le couvercle du réservoir de sel en position ouverte et enlevez le couvercle supérieur. Démontez le tuyau de vidange s'il empêche de placer l'adoucisseur central au-dessus du drain.
5. Retirez soigneusement les grosses agrafes de fixation placées sur l'entrée et de la sortie de l'adoucisseur. Séparez l'adoucisseur des adaptateurs d'installation en plastique ou de la soupape de dérivation.
6. Placez un bloc de 5 cm d'épaisseur près du drain de sol (consultez la figure 58).
7. Placez l'adoucisseur à proximité du drain. En procédant avec douceur et lenteur, basculez l'adoucisseur ce qu'il prenne appui sur le bloc de bois et que ses orifices d'entrée et de sortie se trouvent au-dessus du drain de sol. Le poids de l'appareil ne doit pas reposer sur les raccords d'entrée et de sortie au risque de les briser.
8. Soulevez le bas de l'adoucisseur de quelques centimètres et maintenez-le dans cette position jusqu'à ce que toute l'eau soit évacuée. Laissez l'adoucisseur reposer ainsi jusqu'à ce que vous soyez prêt à l'utiliser. Bouchez les raccords d'entrée et de sortie avec des chiffons propres pour empêcher la saleté, les insectes et toute autre impureté de pénétrer dans l'adoucisseur.

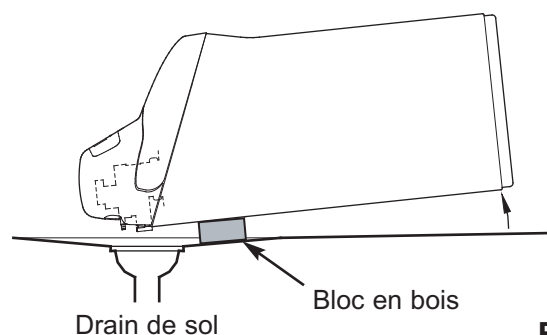


FIG. 58

Guide de dépannage

PROBLÈME	CAUSE	CORRECTIF
<i>Pas d'eau douce</i>	1. Pas de sel dans le réservoir de stockage.	Remplissez-le de sel, puis utilisez la fonction RECHARGE NOW (régénérer maintenant).
<i>Pas d'eau douce et affichage vierge</i>	1. Le bloc d'alimentation électrique est débranché de la prise de courant, le câble est débranché à l'arrière du panneau de commande ou le bloc d'alimentation électrique est défaillant.	Assurez-vous qu'il n'y a pas de panne de courant et que tout fonctionne correctement. Réinitialisez les commandes électroniques, puis utilisez la fonction RECHARGE NOW (régénérer maintenant).
	2. Le fusible est grillé, le disjoncteur est déclenché ou le circuit a été mis hors tension. (Consultez la section « Mémoire en cas de panne de courant » à la page 16.)	Remplacez le fusible, réarmez le disjoncteur ou remettez le circuit sous tension, puis utilisez la fonction RECHARGE NOW (régénérer maintenant).
	3. Défaillance du panneau de commande électronique.	Remplacez le panneau de commande électronique (consultez la page 29).
<i>Pas d'eau douce et niveau de sel qui ne baisse pas</i>	1. Pont de sel dans le réservoir de stockage.	Consultez la section « Élimination d'un pont de sel ».
	2. Soupape(s) de dérivation en position de « dérivation ».	Placez la ou les soupapes de dérivation en position « service ».
<i>Pas d'eau douce et réservoir de stockage du sel rempli d'eau, eau s'écoulant vers le drain quand l'appareil est en cycle d'adoucissement</i>	1. Embout ou venturi obstrué ou endommagé.	Démontez, nettoyez et inspectez l'embout et le venturi. (Consultez la section « Nettoyage de l'embout et du venturi ».)
	2. Soupape interne défectueuse qui cause une fuite.	Remplacez les joints et le rotor.
	3. Le tuyau de vidange de la soupape est obstrué.	Le tuyau ne doit pas être tortillé, ni plié à angle droit, ni empêcher l'écoulement de l'eau. (Consultez la section « Exigences relatives au tuyau de vidange ».)
	4. Tuyau de vidange de la soupape et tuyau de débordement du réservoir de stockage reliés ensemble par un « T ».	Débranchez le T et installez des tuyaux séparés.
	5. Une haute ou une basse pression dans le système (une basse pression peut nuire au soutirage de la saumure durant la recharge, une haute pression peut causer la défaillance des pièces internes de la soupape).	Si la pression est basse, augmentez la sortie au niveau de la pompe du puits pour qu'elle soit d'au moins 138 kPa (20 psi). Si la pression de jour est supérieure à 690 kPa (100 psi), ajoutez un réducteur de pression dans le tuyau d'alimentation de l'adoucisseur. Adressez-vous à un plombier autorisé.
	6. Le flotteur de la soupape à saumure est sale ou endommagé.	Nettoyez ou remplacez le flotteur de la soupape à saumure.
	7. Fuite entre la soupape et le réservoir à résine.	Remplacez les joints toriques entre le réservoir à résine et la soupape.
<i>Eau parfois dure</i>	1. Réglage de l'heure incorrect.	Vérifiez l'heure et entrez-la de nouveau.
	2. Réglage incorrect de la dureté de l'eau.	Consultez la section « Réglage du niveau de dureté de l'eau » pour corriger la valeur.
	3. Mauvais code de modèle programmé	Consultez la section « Programmation de l'adoucisseur d'eau » pour corriger le réglage.
	4. De l'eau chaude est utilisée lorsque l'adoucisseur est en mode de régénération.	Évitez d'utiliser de l'eau chaude pendant que l'adoucisseur est en mode de régénération, compte tenu que le chauffe-eau se remplira d'eau dure.
	5. Augmentation possible de la dureté de l'eau.	Soumettez l'eau non traitée à des tests pour mesurer la teneur en fer et la dureté, puis programmez l'adoucisseur en tenant compte des résultats obtenus (consultez la section « Réglage du niveau de dureté de l'eau ») pour procéder au réglage.
	6. Fuite d'un robinet ou du robinet de la toilette. Usage excessif de l'eau.	Une petite fuite peut gaspiller plusieurs litres d'eau en quelques jours. Réparez toutes les fuites et fermez bien les robinets.
<i>Fer dans l'eau</i>	1. Éliminez le fer présent dans l'eau de consommation.	Soumettez l'eau non traitée à des tests pour mesurer la teneur en fer et la dureté, puis programmez l'adoucisseur en tenant compte des résultats obtenus (consultez la section « Réglage du niveau de dureté de l'eau ») pour procéder au réglage.
	2. Fer dans l'eau douce.	Nettoyez le lit de résine à l'aide d'un produit nettoyant pour résine. Suivez les directives figurant sur l'emballage.
	3. Fer bactérien ou organiquement lié.	Ne peut être traité avec un adoucisseur d'eau.
<i>Résine dans la plomberie de la maison</i>	1. Fissure dans le distributeur ou la colonne.	Remplacez le réservoir à résine.
<i>Fuite du réservoir de stockage du sel</i>	1. Fissure dans le réservoir à saumure.	Remplacez le réservoir de stockage du sel.
<i>Moteur calé ou qui produit des claquements</i>	1. Le moteur ou la soupape interne sont défectueux ce qui augmente le couple du moteur.	a. Remplacez l'ensemble rotor/joint. b. Remplacez le moteur et le contacteur.
<i>Affichage du code d'erreur E1, E3 ou E4</i>	1. Faisceau de fils ou connexions vers le contacteur de position défectueux.	Remplacez le faisceau de fils ou les connexions du contacteur de position.
	2. Contacteur défectueux.	Remplacez le contacteur.
	3. Défaillance de la soupape augmentant le couple.	Remplacez l'ensemble rotor/joint.
	4. Moteur inopérant.	Remplacez le moteur.
<i>Code d'erreur E5</i>	1. Défaillance du panneau de commande électronique.	Remplacez le panneau de commande électronique.
<i>Voyant d'état éteint, mais affichage non vierge</i>	1. Le système n'est pas connecté par Wi-Fi au nuage.	a. En cas d'interruption du service Internet, la connexion sera rétablie dès que le service Internet reprendra. b. En cas de remplacement du routeur sans fil de la maison, reconnectez-vous et enregistrez le système (cf. pages 17 et 18).

Dépannage

DIAGNOSTICS ÉLECTRONIQUES AUTOMATIQUES

Ce adoucisseur surveille les circuits et les composants électroniques pour s'assurer qu'ils fonctionnent bien. En cas de mauvais fonctionnement, l'afficheur indiquera un code d'erreur.



FIG. 59

Codes d'erreur 01, 02, 03, 04 et 05 :

Il s'agit de codes d'erreur de l'adoucisseur d'eau; ils ne concernent pas la vanne d'arrêt optionnelle. Pendant qu'un code d'erreur est affiché, tous les boutons sont inopérants à l'exception du bouton SELECT (sélection). La fonction SELECT (sélection) restera fonctionnelle de façon à ce que le technicien de service puisse effectuer des diagnostics d'avance manuelle (ci-dessous) et mieux cerner le problème.

Procédure de suppression des codes d'erreur 01 à 05 de l'affichage :

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

Codes d'erreur 07, 08 et 09 :

Ces codes d'erreur signalent une anomalie de la vanne d'arrêt optionnelle. Assurez-vous que la vanne d'arrêt est toujours branché sur la carte électronique de l'adoucisseur. Pour effacer l'un de ces codes de l'afficheur, appuyez sur le bouton RECHARGE (Recharger) pendant 3 secondes. Si le code d'erreur apparaît de nouveau après une ou deux minutes, la vanne d'arrêt devra probablement être remplacé.

DIAGNOSTICS D'AVANCE MANUELLE

Utilisez les procédures suivantes pour faire activer manuellement les cycles de régénération de l'adoucisseur d'eau de manière à vérifier son bon fonctionnement.

Soulevez le couvercle supérieur pour exposer la valve et observez le fonctionnement du contacteur et de la came durant la rotation de la soupape.

1. Appuyez sur le bouton SELECT (sélection) et maintenez-le pendant 3 secondes jusqu'à ce que l'écran indique « 000 », puis relâchez le bouton.
2. Ces trois chiffres indiquent le fonctionnement du compteur d'eau comme suit :
 - 000 (fixe) = l'eau douce n'est pas utilisée, aucun débit dans le compteur.Ouvrez un robinet d'eau douce qui se trouve à proximité.
 - 000 à 199 (continus) = Affichage répétitif pour chaque gallon d'eau passant dans le compteur.

3. La lettre « P » suivi d'un ou de plusieurs tirets indique le fonctionnement du contacteur de POSITION (consultez la figure 60). Si la lettre apparaît, le contacteur est fermé. Si le tiret apparaît, le contacteur est ouvert.

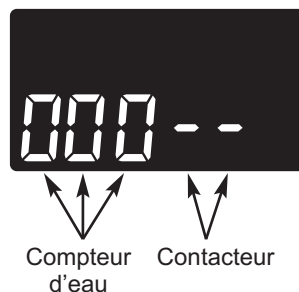


FIG. 60

4. Utilisez le bouton RECHARGE (Recharger) pour faire manuellement avancer la soupape dans chaque cycle et pour vérifier le bon fonctionnement du contacteur.

REMARQUE : Assurez-vous que l'eau est en contact avec le sel, et non séparée par un pont de sel (consultez la section « Élimination d'un pont de sel »).

5. Pendant que vous vous trouvez dans cet écran de diagnostic, les renseignements suivants sont disponibles et peuvent être utiles pour différentes raisons. Cette information est gardée en mémoire par le microprocesseur dès que le courant parvient au panneau de commande.
 - a. Appuyez sur le bouton ▲ HAUT pour afficher le nombre de jours pendant lesquels cette commande électronique a été alimentée en électricité.
 - b. Appuyez sur le bouton ▼ BAS pour afficher le nombre de régénérations amorcées par la commande électronique depuis l'entrée du numéro de code.
6. Appuyez sur le bouton SELECT (sélection) et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le code de modèle (« nSHC ») s'affiche. Ce code identifie le modèle de l'adoucisseur d'eau. Si un code incorrect s'affiche, l'adoucisseur utilisera des données de configuration inadéquates.



FIG. 61

7. Pour modifier le numéro de code, appuyez sur le bouton ▲ HAUT ou ▼ BAS jusqu'à ce que le code adéquat s'affiche.
8. Pour revenir à l'affichage de l'heure actuelle, appuyez sur le bouton SELECT (sélection).

Dépannage

RÉTABLIR LES RÉGLAGES PAR DÉFAUT

Pour rétablir tous les réglages par défaut du contrôleur (heure, dureté, etc.) :

1. Appuyez sur le bouton SELECT (sélection) et maintenez-le jusqu'à ce que l'écran change deux fois pour indiquer en clignotant le code du modèle.
2. Appuyez sur le bouton ▲ HAUT pour afficher « SoS » en clignotant.



FIG. 62

3. Appuyez une fois sur le bouton SELECT (sélection) et le contrôleur électronique redémarrera.
4. Réglez l'heure actuelle, la dureté, etc., tel qu'indiqué aux pages 14 et 15.

VÉRIFICATION DE LA RÉGÉNÉRATION PAR AVANCE MANUELLE

Cette vérification permet de contrôler le bon fonctionnement du moteur de la soupape, le remplissage du réservoir de saumure, la collecte de la saumure, les débits de régénération et les fonctions d'autres modules de commande. Effectuez toujours les premières vérifications et les diagnostics électroniques manuels.

REMARQUE : L'affichage doit indiquer l'heure fixe (non clignotante). Si un code d'erreur s'affiche, appuyez d'abord sur le bouton SELECT (sélection) pour accéder à l'affichage de diagnostic.

1. Appuyez sur le bouton RECHARGE (recharger) et maintenez-le pendant 3 secondes. L'indication RECHARGE commence à clignoter dès que l'adoucisseur passe au cycle de remplissage de régénération.
2. Lorsque la soupape atteint la position « Remplissage », enlevez le couvercle du puits à saumure et, à l'aide d'une lampe électrique, observez l'arrivée d'eau dans le réservoir.
3. Si l'eau ne pénètre pas dans le réservoir, assurez-vous que l'embout, le venturi, l'ajutage de remplissage, le tube de la saumure ou le tuyau vertical de la soupape de saumure ne sont pas obstrués.
4. Après avoir observé le remplissage, appuyez sur le bouton RECHARGE (Recharger) pour amener l'adoucisseur d'eau dans le cycle de saumurage.

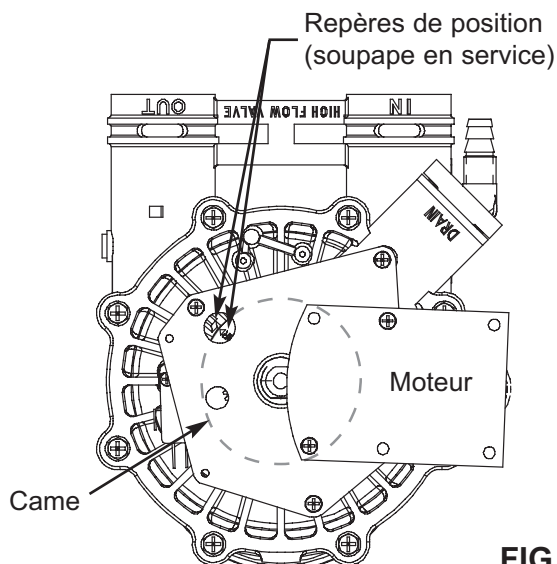


FIG. 63

L'eau s'écoulera lentement vers le drain. Vérifiez le soutirage de la saumure en dirigeant le faisceau d'une lampe électrique dans le réservoir de saumure et en observant si le niveau du liquide baisse de manière significative.

5. Si l'adoucisseur n'aspire pas de saumure :
 - l'embout et/ou le venturi sont sales
 - l'embout et/ou le venturi ne sont pas correctement appuyés contre le joint
 - le drain est obstrué ou partiellement obstrué (vérifiez le raccord et le tuyau)
 - joint de l'embout et/ou du venturi inefficace
 - autre problème interne de la valve (joint de rotor, rotor et disque, rondelle ondulée, etc.)
- REMARQUE** : Si la pression d'eau est faible, un tuyau de vidange élevé peut causer une contre-pression, empêchant l'aspiration de saumure.
6. Appuyez de nouveau sur le bouton RECHARGE (Recharger) pour amener l'adoucisseur au cycle de lavage à contre-courant. Vérifiez si de l'eau s'écoule rapidement du tuyau de vidange.
7. Un débit restreint indique que le distributeur du haut, le bouchon d'écoulement de lavage à contre-courant ou le tuyau de vidange est obstrué.
8. Appuyez sur le bouton RECHARGE (Recharger) pour amener l'adoucisseur au cycle de rinçage rapide. Vérifiez de nouveau si de l'eau s'écoule rapidement du tuyau de vidange. Poursuivez le rinçage de l'adoucisseur quelques minutes pour chasser les résidus de saumure du réservoir de résine en raison du cycle d'essai de saumurage.
9. Pour remettre l'adoucisseur en service, appuyez de nouveau sur le bouton RECHARGE (Recharger).

Schéma de câblage

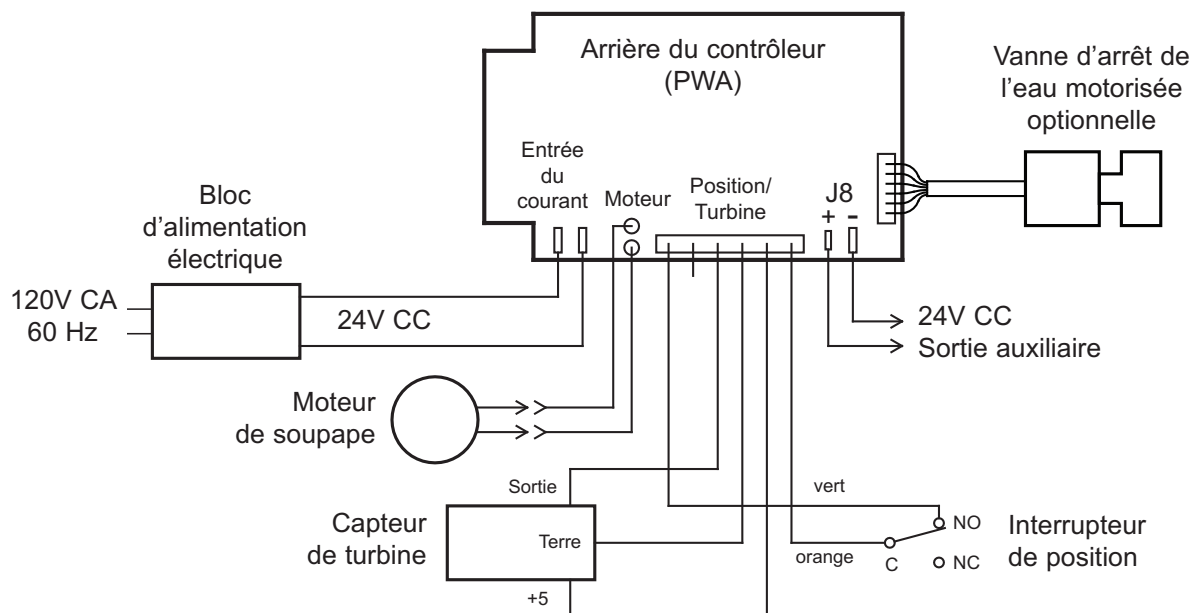


FIG. 64

Vanne d'arrêt de l'eau motorisée optionnelle

Vous pourrez fermer à distance votre arrivée d'eau avec la vanne d'arrêt motorisée (vendu séparément) de cet adoucisseur d'eau North Star, connecté au nuage à l'aide de l'application **iQua™**. Vous pouvez par exemple couper l'eau avant de partir en vacances. Posez la vanne d'arrêt motorisée en amont de l'adoucisseur (cf. page 9) puis, après avoir mis hors tension ce dernier, branchez le câble sur la carte électronique de commande (cf. page 9 et Figure 64).

Sur l'application **iQua™**, presque en bas du tableau de bord principal de l'adoucisseur, vous verrez une ligne étiquetée « Water Control » (Commande d'eau) accompagnée d'un bouton : appuyez sur celui-ci pour alterner entre « Water On » (Arrivée d'eau) et « Water Off » (Fermeture). Si vous recevez une alerte d'écoulement d'eau continu, utilisez cette commande pour fermer à distance l'arrivée d'eau.

Le réglage par défaut du système pour déclencher une alerte d'écoulement d'eau continu est 20 minutes d'écoulement à 1,5 litre (0,4 gallon) par minute ou supérieur. Vous pouvez modifier ces valeurs de déclenchement (temps et écoulement d'eau) dans la section Alertes.

Pour actionner manuellement le robinet d'arrêt motorisé, tirez sa molette, puis tournez-la jusqu'à ce que la ligne rouge du regard corresponde à la position souhaitée du robinet (ouvert ou fermé). Cf. Figure 66. Le fonctionnement manuel du robinet désactive la commande d'eau de l'application, qui devra alors être rétablie en cliquant sur « Yes » (Oui) à côté de l'invite « Regain Control? » (Réactiver la commande?).

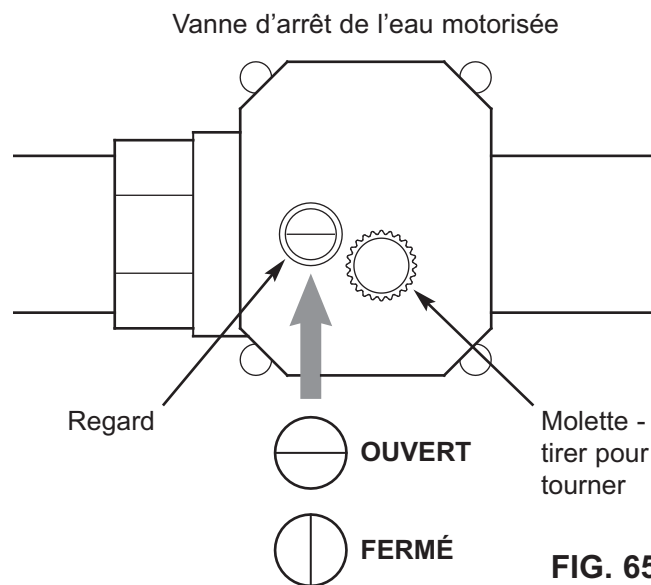
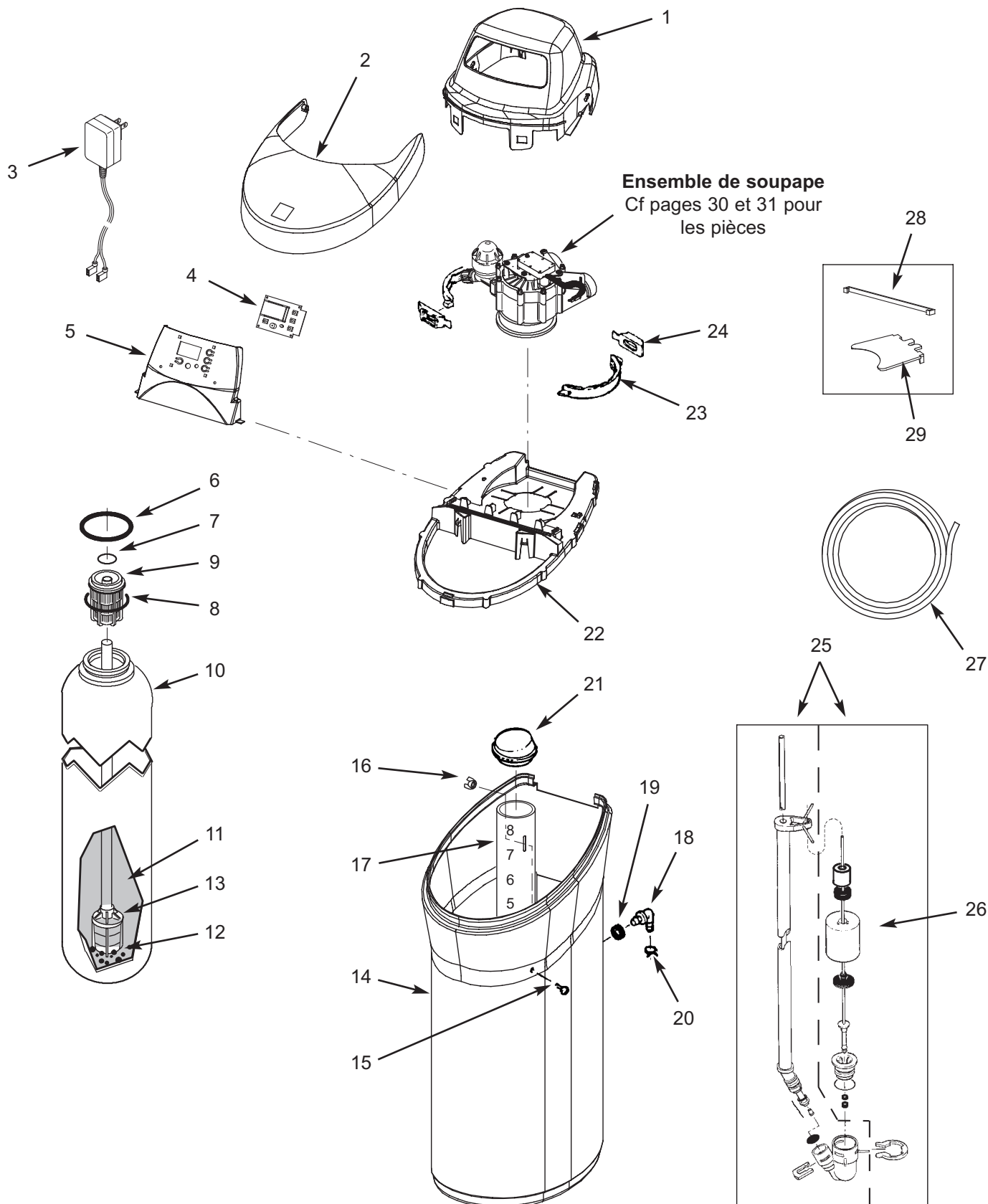


FIG. 65

Vue éclatée de l'adoucisseur



Liste des pièces de l'adoucisseur

n° de repère	n° de pièce	Description
1	7329803	Couvercle supérieur
2	7389544	Couvercle du réservoir de sel (incluant l'autocollant d'instructions et l'insigne North Star)
3	7351054	Bloc d'alimentation électrique, 24V courant continu
4	7389413	Panneau de commande électronique (PWA)
5	7372741	Plaque frontale (commander l'autocollant ci-dessous)
■	7381245	Autocollant de plaque frontale
-	7112963	Joints toriques du distributeur (incluant les repères 6 à 8)
6	↑	Joint torique, 73 x 82,6 mm
7	↑	Joint torique, 20,6 x 27,0 mm
8	↑	Joint torique, 69,9 x 76,2 mm
9	7077870	Distributeur du haut
10	7247996	Réservoir à résine de 25,4 cm x 101,6 cm
11	0502272	Résine, 0,03 mètre cube (1 pied cube)
	7301619	Charbon activé
12	7124415	Gravier
13	7327584	Distributeur inférieur de remplacement
14	7338365	Réservoir de stockage du sel
-	7327576	Quincaillerie de montage du puits à saumure (incluant les repères 15 et 16)
15	↑	Vis, 1/4-20 x 1,6 cm
16	↑	Écrou à oreilles, 1/4-20

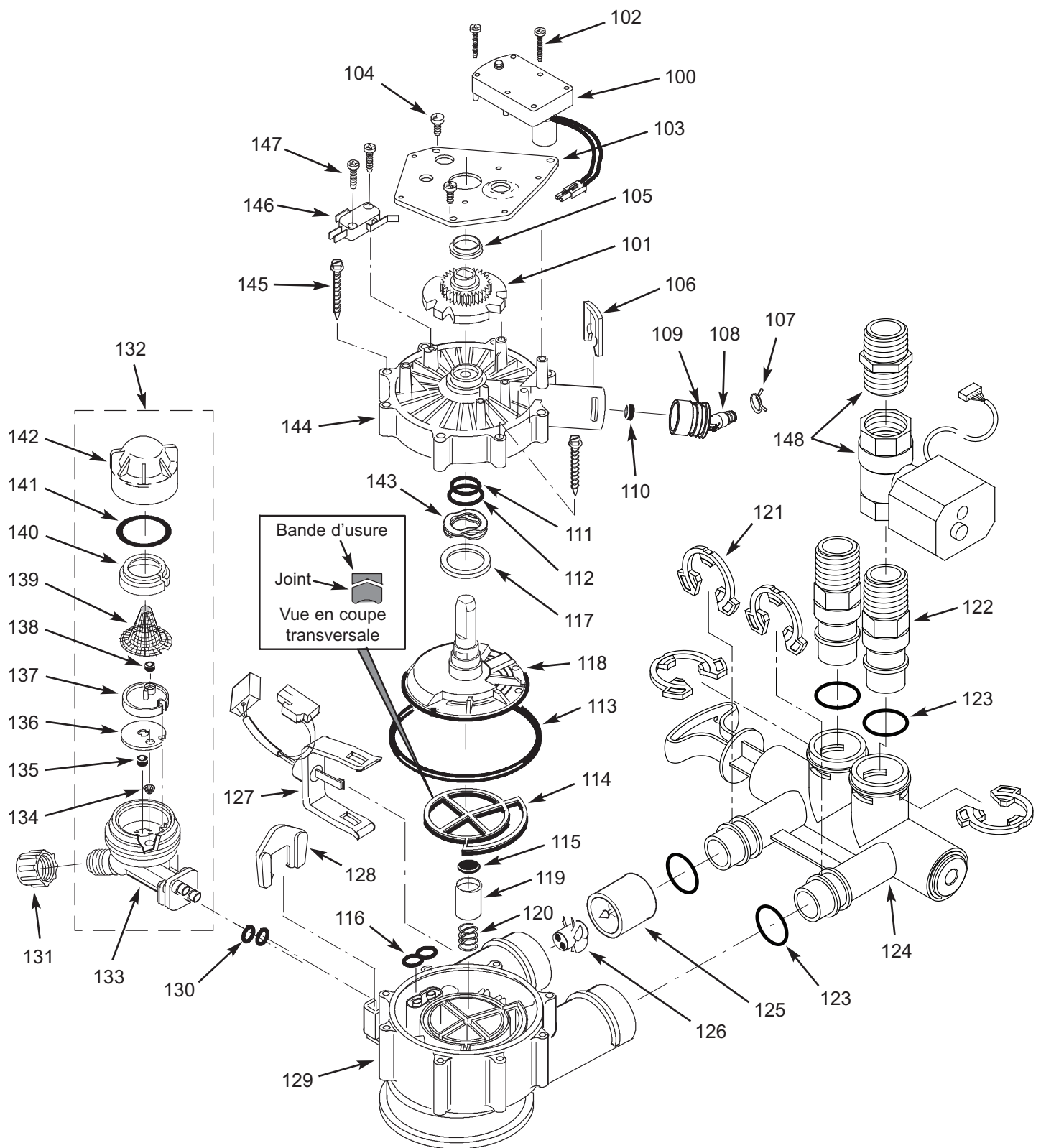
n° de repère	n° de pièce	Description
17	7214375	Ensemble de puits à saumure, incluant l'autocollant de niveau de sel)
-	7331258	Ensemble d'adaptateur de tube de débordement (incluant les repères 18 à 20)
18	↑	Adaptateur (coude)
19	↑	Anneau
20	↑	Collier de serrage de tuyau
21	7155115	Couvercle du puits à saumure
22	7325396	Pourtour
-	7331177	Ensemble de collier de réservoir (incluant les repères 23 et 24)
23	↑	Section du collier de serrage (2 requises)
24	↑	Attache de retenue (2 requises)
25	7310202	Soupape à saumure
26	7327568	Ensemble de flotteur, guide et tige
27	7139999	Tuyau de vidange
28	-	Verrou du couvercle (pour l'expédition seulement)
29	-	Pièce d'insertion du pourtour (pour l'expédition seulement)
■	7386295	Manuel de l'utilisateur

■ Non illustré.

Pour commander des pièces de rechange, contactez-nous à : info@northstarwater.com

Produit fabriqué et garanti par
Water Channel Partners
1890 Woodlane Drive
Woodbury, MN 55125 É.-U.

Vue éclatée de la soupape principale



Liste des pièces de la soupape principale

n° de repère	n° de pièce	Description
-	7384691	Ensemble de moteur, came et engrenage, 1 po (comprend les repères 100 à 102)
100	↑	Moteur
101	↑	Came et engrenage
102	7224087	Vis, n° 8-32 x 2,5 cm (1 po) (2 req.)
103	7231393	Plaque de moteur
104	0900857	Vis, n° 6-20 x 9,5 mm (3/8 po) (3 req.)
105	7171250	Roulement
-	7331169	Ensemble d'adaptateur du tuyau de vidange (comprend les repères 106 à 110)
106	↑	Agrafe, drain
107	↑	Collier de serrage de tuyau
108	↑	Adaptateur, tuyau de vidange
109	↑	Joint torique, 23,8 mm x 30,2 mm
110	↑	Bouchon d'écoulement, 2,0 gpm
-	7185487	Ensemble de joints (comprend les repères 111 à 116)
111	↑	Joint torique, 15,9 mm x 20,6 mm
112	↑	Joint torique, 28,6 mm x 38,1 mm
113	↑	Joint torique, 114,3 mm x 123,8 mm
114	↑	Joint du rotor
115	↑	Joint
116	↑	Joint, embout et venturi
117	7174313	Roulement, rondelle élastique ondulée
118	7185500	Rotor et disque
-	7342712	Ensemble de bouchon de vidange, 1 po (comprend les repères 115, 119 et 120)
119	↑	Bouchon, joint de vidange
120	↑	Ressort
121	7089306	Agrafe, 1 po, à l'unité (4 req.)
	7336428	Agrafe, 1 po, paquet de 20
122	7271204	Adaptateur de montage, 1 po, à l'unité (2 req.)
	7336614	Adaptateur de montage, 1 po, paquet de 10
123	7311127	Joint torique, 27,0 mm x 33,3 mm, à l'unité (4 req.)
	7336410	Joint torique, 27,0 mm x 33,3 mm, paquet de 20

n° de repère	n° de pièce	Description
124	7214383	Ensemble de soupape de dérivation, 1 po, agrafes et joints toriques (2 chacun) inclus (cf. repères 121 et 123)
-	7290931	Ensemble de turbine et support, y compris 2 joints toriques (voir repère 123) et 1 fois des repères 125 et 126)
125	↑	Support et axe de turbine
126	↑	Turbine
127	7309811	Boîtier de la sonde et faisceau de fils
128	7081201	Dispositif de retenue, embout et venturi
129	7171145	Corps de soupape principal
130	7342649	Joint torique, 6,4 mm x 9,5 mm, paquet de 2
131	1202600	Écrou - bague d'extrémité
132	7257454	Ensemble d'embout et venturi, (comprend les repères 128, 130 et 133 à 142)
133	↑	Boîtier, embout et venturi
134	↑	Crépine en cône
135	↑	Bouchon d'écoulement, 1,1 lpm
136	↑	Joint
137	↑	Disque de embout et venturi (bleu)
138	↑	Bouchon d'écoulement, 0,57 lpm
139	↑	Crépine
140	↑	Support pour crépine
141	↑	Joint torique, 28,6 mm x 34,9 mm
142	↑	Bouchon
■	7298913	Ensemble de joints pour l'embout et venturi, (repères 130, 134, 136, 137 et 141 inclus)
143	7175199	Rondelle élastique ondulée
144	7171161	Couvercle de soupape principal
145	7342681	Vis, n° 10-14 x 6,7 cm, paquet de 8
146	7305150	Interrupteur
147	7140738	Vis, n° 4-24 x 19 mm (2 req.)
148	7388598	Vanne d'arrêt de l'eau motorisée optionnelle * avec mamelon de plomberie de NPT de 2,5 cm (1 po)

■ Non illustré.

* Non inclus avec l'adoucisseur.

Pour commander des pièces de rechange, contactez-nous à : info@northstarwater.com

Produit fabriqué et garanti par
Water Channel Partners
1890 Woodlane Drive
Woodbury, MN 55125 É.-U.

GARANTIE DE L'ADOUCCISSEUR D'EAU

Garant : Water Channel Partners, 1890 Woodlane Drive, Woodbury, MN 55125 É.-U.

Le garant garantit au propriétaire d'origine :

Un an de garantie complète :

- Pendant une période de un (1) an après la date de l'achat, toutes les pièces seront exemptes de vices de matériau et de main-d'œuvre et fonctionneront normalement.

Garanties limitées :

- Pendant une période de dix (10) ans, à compter de la date d'achat, le réservoir de stockage du sel et le réservoir pour minéraux en fibre de verre seront exemptes de rouille, de corrosion, de fuites ou d'autres défauts les empêchant de remplir les fonctions prévues.
- Pendant une période de trois (3) ans, à compter de la date d'achat, le tableau de commande électronique et le corps de vanne seront exemptes de vices de matériau et de main-d'œuvre et fonctionneront normalement.

Une preuve de la date d'achat doit être fournie lors d'une réclamation de garantie. Si, durant une telle période, une pièce s'avère défectueuse, le garant vous enverra sans frais une pièce de rechange, directement à votre domicile.

Dispositions générales

La présente garantie ne couvre pas les dommages causés par une utilisation abusive ou fautive, une négligence, une modification, un accident, une installation ou un fonctionnement contraire aux directives écrites, ni les dommages causés par une catastrophe naturelle, y compris mais sans en exclure d'autres, le gel, les inondations, les ouragans, les tornades et les tremblements de terre. Tous les cas ci-dessus entraîneront des frais réguliers (pièces et service).

La seule obligation de garantie pour cet adoucisseur d'eau est celle indiquée aux présentes. La présente garantie remplace toutes les autres garanties expresses ou implicites, y compris celles d'aptitude à un emploi particulier. Aucun particulier ni représentant n'est autorisé à assumer en notre nom d'autres obligations liées à la vente de cet adoucisseur d'eau.

Communiquez avec votre entrepreneur en cas de défectuosité ou de mauvais fonctionnement; si vous ne pouvez le joindre, retournez la pièce franco de port directement à l'usine, à l'adresse donnée ci-dessous. Pensez à inclure dans votre envoi une explication détaillée de l'anomalie, votre nom et votre adresse complète, la date d'achat, les numéros de modèle et de série, et le nom et l'adresse de l'entrepreneur qui vous a vendu l'appareil. Notre service de réparation vérifiera la pièce; si la défectuosité est dans les limites prévues par la garantie, la pièce sera gratuitement réparée ou remplacée, puis retournée.

Cette garantie vous confère des droits juridiques précis, auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits variant selon l'État ou la province.

Cet adoucisseur d'eau est fabriqué par
Water Channel Partners, 1890 Woodlane Drive, Woodbury, MN 55125 É.-U.

Des questions? Contactez-nous à : info@northstarwater.com