

AO-WH-SOFT-350C / AO-WH-SOFT-400T / AO-WH-SOFT-450T



Owner's Manual | El manual del propietario

WHOLE HOUSE WATER SOFTENERS

ABLANDADORES DE AGUA PARA TODA LA CASA



IF YOU NEED HELP OR HAVE A QUESTION, WE'VE GOT YOU COVERED. GIVE US A CALL AT 855.424.9892.
PLEASE DO NOT RETURN TO THE STORE.

SI NECESITA AYUDA O TIENE ALGUNA CONSULTA, NOSOTROS NOS ENCARGAMOS. LLÁMENOS AL 855.424.9892.
NO ES NECESARIO QUE VUELVA A LA TIENDA.



Water Softening by A. O. Smith

Hard water is determined by how much calcium and magnesium your water contains. The white residue left behind from hard water can build up in pipes, shorten the lifespan of appliances, increase utility bills and repair costs, and more.

Designed, engineered, and built to last while providing you with soft water. A. O. Smith water softeners are packed with fine mesh resin beads, that your hard water flows through, and—in a process called ion exchange—trades places with sodium ions, removing the hardness. When you have hard water, we've got you covered.

How It Works

Save time and money with the self-cleaning pre-filter. As your water softener runs, the pre-filter is cleaned through a process called regeneration. This process is necessary in order to clean the resin beads so that the water softener can provide your home with soft water. Regeneration consists of four cycles:

First Backwash

The valve reverses water flow into the tank in order to flush out the sediment pre-filter of excess dirt and debris.

The Brine Rinse

A slow process where a concentrated brine solution (a mixture of salt and water) is pumped into the mineral media tank, forcing the minerals off the media, cleaning it of hardness. Then it transitions to a rinse cycle to remove traces of sodium.

Second Backwash

The valve increases water flow again for an additional rinse to remove any leftover brine solution.

The Brine Refill

The valve reverses water flow again. The brine tank is refilled with treated, soft water ready for the next regeneration cycle to begin.

Keep this owner's manual to reference installation, troubleshooting and replacement information.

If you need help or have a question, we've got you covered. Give us a call at 855.424.9892.

WATER SOFTENERS

TABLE OF CONTENTS

Box Contents 4

System Configuration 5

Before You Begin 6

Ferrous Iron and Compensated Hardness..... 7

Getting Maximum Efficiency from the Appliance 8

Precautions 9

Getting to Know Your New Softener..... 10

Bypass Valve Overview..... 11

Installation..... 12-16

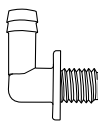
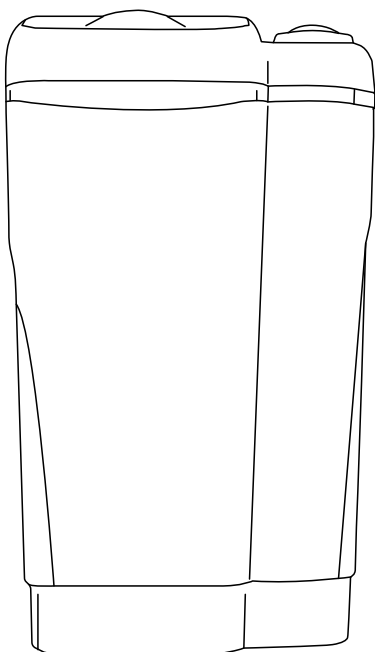
Troubleshooting 17-18

Efficiency Statements..... 19

Specifications..... 20-21

Warranty..... 22

Spanish/Español..... 23-43



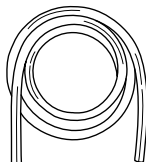
OVERFLOW ELBOW



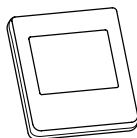
12V TRANSFORMER



V-185 NOZZLE



DRAIN LINE



CONTROLLER

WARNING

WARNING: indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or injury.

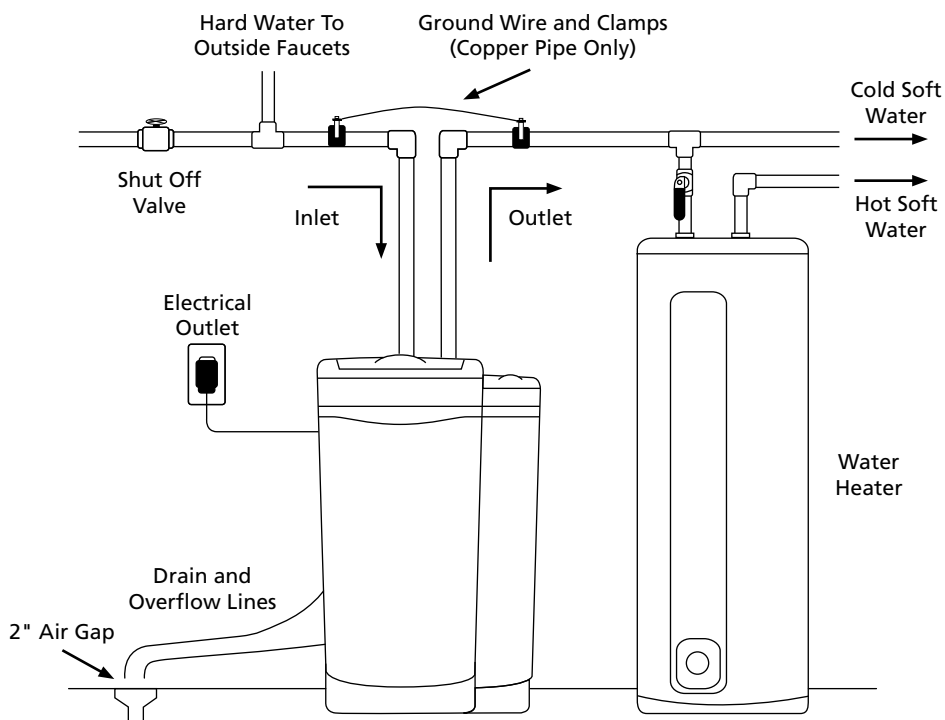
Please read entire manual to ensure all parts listed are present before installation.

If any part is missing or damaged let us know by calling 855.424.9892.
Do not attempt to install the softener.

Tools recommended for most basic installation:

- Crescent wrench
- Fittings 3/4" to 1"
- Pliers
- Hose clamp
- Screwdriver

Note: We recommend using a professional if pipe cutting or drilling is required. Basic plumbing knowledge is recommended prior to installation.



NOTICE: Failure to comply with these specifications may decrease the effectiveness of the backwash and cause control valve malfunction. The water softener, like any other appliance, requires correct installation and setting for optimum performance.

⚠ WARNING



ELECTRICAL SHOCK HAZARD

Prior to installation on metallic plumbing, securely install two grounding clamps and a #4 copper wire per installation instructions. Failure to follow these instructions can result in death or electric shock.

Test Your Water

The first step in setting up your appliance is determining what elements are contained in your water supply. Use one of the options below to determine characteristics of your water.

- **Call Your Water Provider** - For municipal water, call your water department to determine the hardness and pH of your water supply.
- **Test Strips** - Follow the instructions on the provided test strips. If the color on your test strip is between two readings, use the higher number. Compare the colors as soon as you remove them from your water.
- **Hardness Test** - The resulting number gives the hardness in grains per gallon (gpg) and/or parts per million (ppm or mg/L).
- **pH Test** - The pH number is used to rate the level of acidity or alkalinity of water soluble substances. Water should have a pH of 7.
- **Testing Laboratory** - To ensure proper settings, have a sample of your untreated water tested for hardness, iron and pH. Contact the company of your choice, or the company below to conduct a test for you.

National Testing Laboratories, Ltd.
1-800-458-3330
www.watercheck.com

NOTICE: If the water supply contains sand, sulfur, bacteria, iron bacteria, tannins, algae, oil, acid, or other unusual substances, consider pretreating the water to remove these contaminants before the water supply enters the water softener, unless the water softener is certified to treat these contaminants.

Checklist Before Installation

- **Water Pressure** - If water is municipally supplied, the water pressure must be greater than 20 psi (1.4 bar) and less than 80 psi* (5.5 bar). If water is from a well, the water pressure must be greater than 40 psi (2.8 bar) and less than 80 psi* (5.5 bar).
- **Water Temperature** - Not less than 40°F (4°C) or greater than 120°F (49°C).
- **Water Supply Flow Rate** - A minimum of 2.0 gallons (7.6 liters) per minute is recommended. For the purposes of plumbing sizing, only the rated service flow rate and corresponding water pressure loss may be used. Prolonged operation of a water softener at flow rates exceeding the tested service flow rate may compromise performance.
- **Drain** - Connect water softener to an appropriate drain, such as a floor drain or washer drain that will comply with all local and state plumbing codes. To prevent back-siphoning, provide an adequate air gap or a siphon break. (see Installation Steps)
- **Power Supply** - The transformer supplied is for a standard 110 volt, 60-cycle AC outlet or 220 volt, 50-cycle AC outlet for locations outside North America.
- **Iron** - A common problem found in many water supplies is iron. It is important to know what type of and how much iron is in the water supply.

NOTICE: If ferrous iron is not present in your water, please skip the next page.

* IAPMO Unified Plumbing Code limits water supply pressure to 80 psi maximum.

Ferrous Iron

NOTICE: If the water supply contains ferrous iron, a commercially available resin bed cleaner should be used every six months. Follow the instructions on the container. You should increase your water hardness setting by 5 grains per gallon (86 mg/L) for every 1 ppm (1mg/L) of ferrous iron.

IRON	DESCRIPTION
Ferrous Iron (a/k/a clear water or dissolved iron)	Only type of iron that can be treated with a water softener.
Ferric Iron	Insoluble and the particles can eventually foul a resin bed. It should be filtered out before the water reaches the softener.
Organic Iron or Bacterial Iron	Attached to other organic compounds in the water. Additional treatment is needed to remove this type of iron.
Colloidal Iron	Not dissolved, yet stays in suspension. A softener cannot remove this type of iron.

Determine Your Compensated Hardness

Compensated Hardness is the amount of ferrous iron present in the water as well as hardness content.

To determine compensated hardness in standard measurements you should increase your water hardness setting by 5 grains per gallon (86 mg/L) for every 1 ppm (1mg/L) of ferrous iron.

Use the section below for guidance and fill in the blank chart below to determine your Compensated Hardness.

DESCRIPTION	RESULTS
Actual Hardness (use your test results for hardness)	
Ferrous Iron (x5 for standard) or (x86 for metric)	+
Compensated Hardness (add first two results for final result)	=

Standard Example

This example uses 3 (ppm or mg/L) of ferrous iron present in the water.

DESCRIPTION	RESULTS
Actual Hardness	20 gpg
*Ferrous Iron times five (x5)	15
Compensated Hardness (20+15)	35
*Add five times (x5) the iron content in ppm or mg/L to the actual hardness	

Metric Example

This example uses 3 (ppm or mg/L) of ferrous iron present in the water.

DESCRIPTION	RESULTS
Actual Hardness	342 mg/L
*Ferrous Iron times eighty-six (x86)	258
Compensated Hardness (342+258)	600
*Add eighty-six times (x86) the iron content in ppm or mg/L to the actual hardness	

To achieve the maximum benefit and performance from your water softener, familiarize yourself with this manual. If this device is not maintained and operated as specified in the owner's manual, there is a risk of exposure to contaminants.

- The salt level should always be at least 1/3 full. Refill salt when the level drops below the water level in the brine cabinet. A resin cleaner can be used on a monthly basis. Clean white pellet, cube-style, or solar salt is recommended. **Do not use rock salt.**

NOTICE: Do not mix different types of salt.

- You may use a salt substitute (such as potassium chloride) in place of water conditioner salt. If potassium chloride is used in place of salt, multiply compensated hardness by 1.12.

NOTICE: Do not use potassium chloride if there is iron and/or manganese in the water.

- Should your electricity be off for any reason, check your controller for correct time and reset as necessary. (See Step 10 - Setting the Controller)
- Program the water softener to regenerate at a time when water is not being used. Regeneration runs salt and water through the tank so that it's ready to soften your water. If there is more than one water appliance, allow two hours between each regeneration.
- If dirt, sand, or large particles are present in water supply, the self-contained water softener filter will remove some dirt and sediment.

- The water softener may be disinfected with 5.25% sodium hypochlorite, which is the active ingredient in household chlorine bleach. To disinfect appliance, add 4.0 fluid ounces (120 mL) of chlorine bleach solution to brine well of the brine tank. Brine tank should have water in it. You may also add it directly into brine cabinet if there is no salt and only water in cabinet. Start a manual regeneration.

WARNING

TOXIC CHEMICAL REACTION

Do not mix bleach with commercial resin cleaner or iron-reducing salt since a dangerous chemical reaction may occur. Inhalation of a toxic chemical reaction can cause loss of consciousness and severe burning with physical contact.

- Protect the water softener, including the drain line, from freezing.
- Bypass Valve (attached to the main control valve) enables you to bypass the water softener if any work is being performed on it, the well pump, or plumbing. Use Bypass Mode also for watering plants or lawns with untreated water. To bypass, turn black knob to the left until it hits the stop; turn it to the right to restore service. (see Bypass Valve Overview)
- Before putting the water softener back in service after work has been performed, turn on nearest cold water tap until water runs clear.
- Adhere to all operational, maintenance, and placement requirements.
- Inspect and clean the brine cabinet and air check/draw tube assembly annually or when sediment is present in brine tank.

Softener Do's

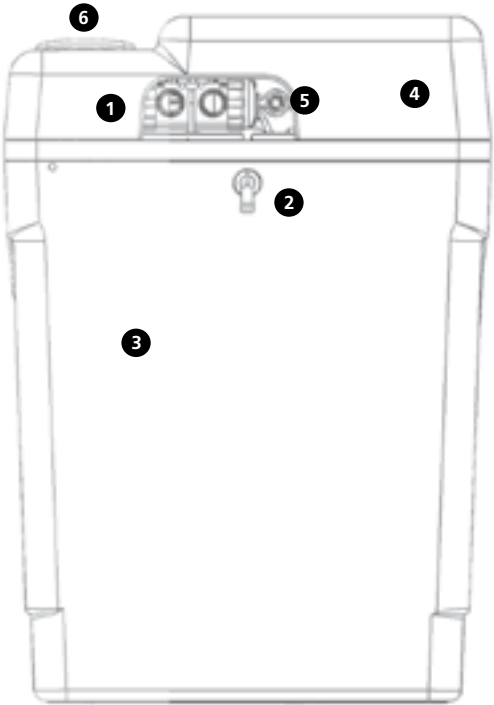
- **DO** Comply with all state, local, building, plumbing, and electrical codes.
- **DO** Test your water quality with strips provided. Optionally, obtain a report on your water's quality.
- **DO** Install water softener before water heater.
- **DO** Install water softener after the pressure tank on well water installations.
- **DO** Install a pressure-reducing valve if inlet pressure exceeds 70 psi (4.8 bar).
- **DO** Examine inlet line to ensure water will flow through it freely and confirm inlet pipe is sized correctly. For well water with iron, the recommended minimum inlet pipe size is 3/4" (1.9 cm) I.D. and for municipal water the recommended minimum inlet pipe size is 1/2" (1.27 cm) I.D.
- **DO** Install a gravity drain on cabinet.
- **DO** Secure drain line on water softener and at drain outlet. Due to high pressure, clamps are recommended on drain line.
- **DO** Allow a minimum of 8 to 10' (2.4 to 3.0 m) of 3/4" (1.9 cm) pipe from the outlet of water softener to the inlet of water heater.

Softener Don'ts

- **DON'T** Install if checklist items are not compliant. (see Checklist Before Installation)
- **DON'T** Install if incoming or outlet piping water temperature exceeds 120°F (49°C). (see Specifications)
- **DON'T** Allow soldering torch heat to be transferred to valve components or plastic parts when using optional copper adapters.
- **DON'T** Over-tighten plastic fittings. Fittings can be obtained at Lowe's.
- **DON'T** Position water softener against a wall that would prohibit access to plumbing.
- **DON'T** Install water softener backwards. Refer to the arrows on inlet and outlet for correct installation.
- **DON'T** Plug transformer into an outlet that is activated by an On/Off switch.
- **DON'T** Connect drain and the overflow (gravity drain) lines together.
- **DON'T** Use to treat water that is microbiologically unsafe or of unknown quality without adequate disinfection before or after the water softener.
- **DON'T** Allow your water softener or drain line to freeze.

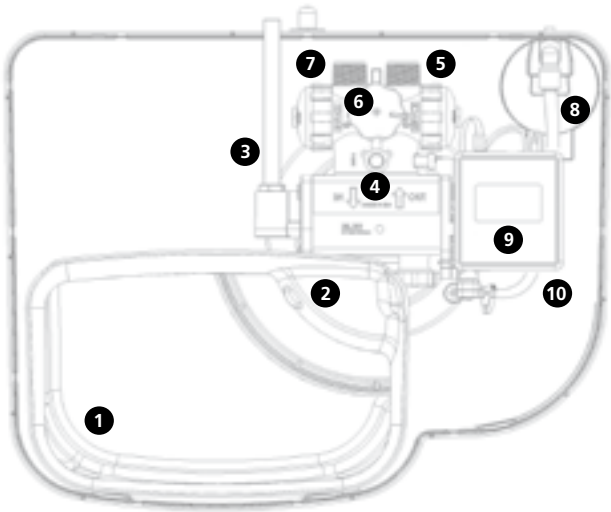
Back View

	PART
1	Bypass Valve
2	Gravity Flow Connection
3	Brine Cabinet
4	Cabinet Cover
5	Drain Line Fitting
6	Controller Housing



Top View

	Part
1	Brine Cabinet
2	Media Tank
3	Drain Line
4	Bypass Valve
5	Service Position
6	Bypass Knob
7	Bypass Position
8	Safety Shutoff
9	Controller
10	Brine Line



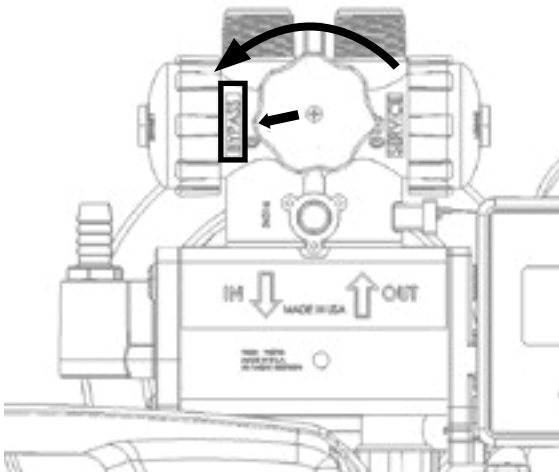
Note: Softener overview may vary depending on model.

Bypass Valve

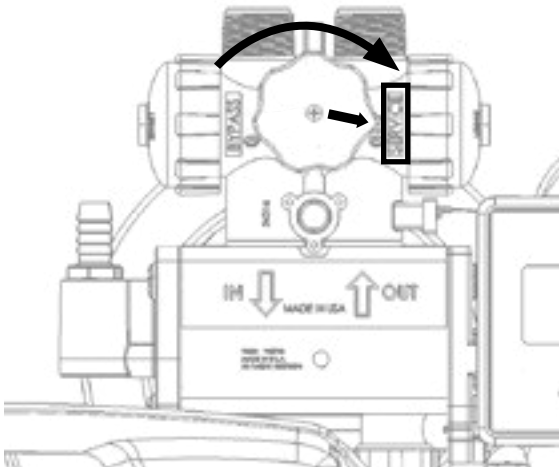
The Bypass Valve can isolate the appliance should appliance malfunction or leak. It can also permit the use of untreated water for watering plants, shrubs, or lawns.

The Bypass Valve is attached to the main control valve. To engage Bypass Valve, remove the cabinet cover and locate the knob. Turn knob to the left until it hits the stop. The appliance will be bypassed and all water to the home is raw, untreated water. To prevent untreated water from entering the home, water should not be used inside the home when the appliance is in Bypass Mode. Ensure that the appliance is returned to Service Mode when the appliance is repaired or the use of untreated water is complete by turning the black knob to the right until it hits the stop.

Bypass Position



Service Position



STEP 1 Prepare the Appliance

Remove all packaging or installation materials from brine cabinet.

STEP 2 Prepare the Placement Area

1. Ensure the placement area is clean.
2. Turn off electricity and water supply to the water heater. For gas water heaters, turn the gas cock to "Pilot".
3. Examine inlet plumbing to ensure that the pipe is not plugged with lime, iron, or any other substance. Clean or replace plugged plumbing.

NOTICE (FOR WELL WATER ONLY): A minimum 3/4" pipe is required between the pressure tank and the water softener for it to function properly. This note does not apply to city water, only to well water.

Ensure inlet/outlet and drain connections meet the applicable state and local codes.

Check arrows on bypass valve to ensure the water flows in the proper direction.
(see Bypass Valve Overview)

NOTICE: Do not install water softener backwards.

STEP 3 Turn Off Water Supply

1. Turn off the water supply.
2. Open the hot and cold water taps to depressurize the lines.

Place water softener in desired location using the system configuration diagram as a guide. The diagram applies to a basement, slab, and crawl space installations.

For most installations, install appliance after the pressure tank and any water filter appliance or water meter; and before the water heater unless otherwise recommended. When installing additional filters, such as a carbon filter for well water, place the filter after any water conditioning appliance unless otherwise recommended.

Water Heaters: If less than 10' (3 m) of pipe connects the water treatment appliance(s) to the water heater, install a check valve between water treatment appliance and water heater as close to the water heater as possible. An expansion tank may also be used. Ensure the water heater has an adequately rated temperature and pressure safety relief valve.

NOTICE: The unit must be covered if installed outdoors.

STEP 4 Connect Water Lines

Connect water lines in compliance with all state, local, building, plumbing, and electrical codes. Valve connection fittings on the back of the unit are 1" MNPT. They can be connected to your home's plumbing supply with a variety of connectors or fittings (sold separately). You can plumb your softener to CPVC, PEX, or copper. If using copper fittings do not allow solder torch to melt the plastic threads on valve.

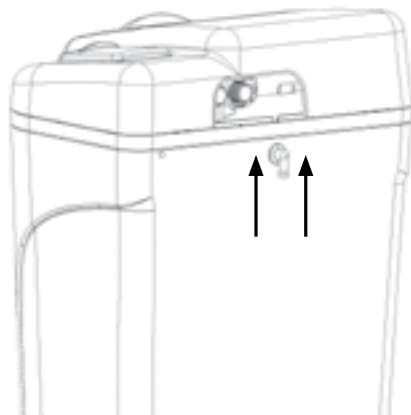
STEP 5 Connect Gravity Overflow Connection

The overflow line drains away excess water should the cabinet overflow or the water softener malfunction. The overflow opening in the brine cabinet is not threaded. Push and turn the overflow elbow to tighten into the brine cabinet. Ensure the overflow elbow is in the down position.

Connect 1/2" (1.27 cm) I.D. tubing (size cannot be reduced) between the overflow fitting and a floor drain, laundry tub, or other suitable waste receptacle.

NOTICE: This tubing is not supplied with the water softener. Ensure the overflow line ends at a drain that is at least 3" (8 cm) lower than the bottom of the overflow fitting. Maintain a minimum 2" (5 cm) air gap between the overflow line and the flood level rim of the waste receptor to prevent back-siphoning. The gravity line cannot be run overhead.

Gravity Overflow Elbow



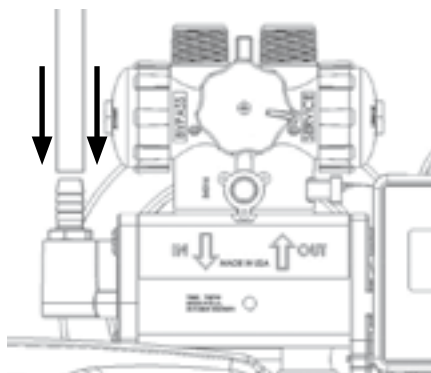
NOTICE: Keep the drain line from being kinked, crimped, or restricted in any way.

STEP 6 Connect Drain Line

The drain line carries away backwash water as part of the regeneration cycle.

1. Using PTFE tape or plumber's putty, screw threaded drain fitting into drain end cap.
2. Connect drain line to drain end cap with a minimum 1/2" (1.27 cm) I.D. tubing (supplied). This size cannot be reduced.
3. Route drain line to a floor drain, laundry tub, or other suitable waste receptacle. Maintain a minimum 2" (5 cm) air gap between drain line and flood level rim of waste receptacle to prevent back siphoning. This drain line should be the shortest distance to the suitable drain.
4. Drain line may be elevated up to 8' (2.4 m) from the discharge on the water softener if water pressure in your system is 40 psi (2.8 bar) or more.
5. If drain line is 25' (7.6 m) or longer, increase drain line to 3/4" I.D. The end of drain line must be equal to or lower in height than the control valve.

Connect Drain Line

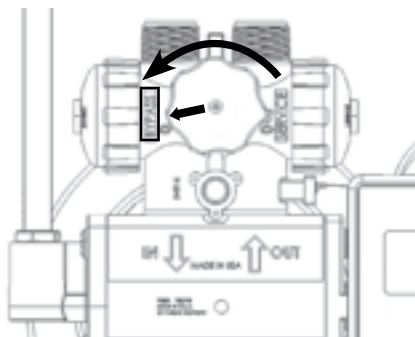


NOTICE: Drain line may require a hose clamp to hold drain line in place.

STEP 7 Flush Lines

1. Place water softener in Bypass position.
Turn on main water supply.
2. Turn on nearest cold water faucet to flush plumbing of any excess soldering flux, air, or any other foreign material. Return water softener to Service position.

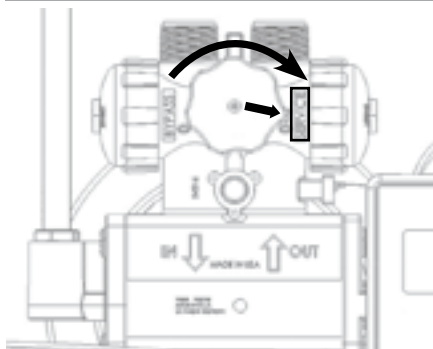
NOTICE: To prevent untreated water from entering your home, avoid using water inside your home when water softener is in Bypass position. Remember to return to Service position when you have finished flushing the system or using untreated water.

Bypass Position**STEP 8 Check for Leaks**

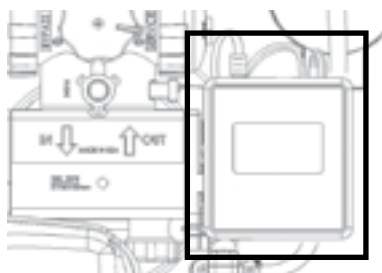
Turn off all faucets. Check all lines and connections for leaks.

If leaks are found:

- Turn off the main water supply.
- Turn on cold water faucet to depressurize the lines.
- Turn off the faucet to eliminate any siphoning action.
- Repair all leaks.
- Turn on the water supply.
- Place bypass in Service position to slowly fill media tank. (see image)
- Turn on cold water faucet to purge air out of media tank.
- Turn off the faucet and recheck for leaks.

Service Position**STEP 9 Plug in the Transformer**

1. Ensure the sensor wire and motor wire are connected, then plug the transformer power cord to the back of the controller. (see Connecting Power)
2. Plug the transformer into an appropriate outlet. Ensure the outlet selected is not operated by an On/Off switch.
3. Program the water softener controller in the next step.

Connecting Power

STEP 10 Setting the Controller

1. On the home screen, press the "MENU" button.
2. On the Main Menu screen, press the button for "Hardness".
3. On the Water Hardness screen, press the "+" button to increase hardness or "-" button to decrease hardness. Input the compensated hardness determined by your water test.
4. Press the "SAVE" button to save the value and return to the Main Menu screen.
5. Press the "BACK" button to return to the home screen.

The Main Menu screen has other options if you choose to change the factory default settings. Depending on the model, not all options will apply. The controller should only display options available to the model for which it is programmed.

Main Menu

DISPLAY SETTINGS

UNITS: Select English or Metric

TIME: Set the current time of day

REGEN TIME: Set the regeneration time, if using the Delayed Mode.

REGENERATION SETTINGS

Choose the settings best for your household.

TYPE:

High Capacity - Softener will regenerate less often, but will use more salt.

High Efficiency - Softener will regenerate more often using more water, but less salt. This is the default. This setting meets or exceeds the requirement some states have for efficiency.

Automatic - Uses the average daily water usage to determine salt usage and regeneration cycles. Recommended for large households or those with high levels of water hardness.

MODE:

Demand - Triggers a regeneration as soon as softening capacity is exhausted. This is the default.

Delayed - Allows regeneration at a specific time (ex. 2 A.M. when less water is typically being used).

ALARM SETTINGS

LOW SALT: Select On or Off.

MODEL 400T/450T: Every time salt is added to brine cabinet, press Salt Level button on home screen. Make sure arrow on the level indicator matches salt level present in brine cabinet. Once controller calculates that more salt is needed, it will begin beeping and will display Low Salt Alert screen. Press "OK" button to silence beeping and return to home screen. Salt Level button will be flashing "ADD". After salt is added to brine cabinet, remember to press Salt Level button to reset salt level."

MANUAL REGENERATION

User can press "REGEN" button to force an immediate regeneration. The "NEXT" button that appears on the screen allows the user to advance the cycle to the next position.

FACTORY RESET

On Main Menu screen there is a button labeled "RESET". Pressing this button brings up Restore Defaults screen. Pressing "Yes" will return controller to factory default settings.

OVERRIDE

Press [<] to turn on. If "96 Hour" is selected, unit will work no more than 4 days without a regeneration. Default is "96 Hour" to be off. Leave this on if you have iron in your water.

WI-FI SETTINGS (ONLY for model 450T)

Privacy Policy Consent - User must say Yes to access the following screens.

Status - Connected or Not Connected.

Network - Select the network name from a list or manually select the Network SSID.

Password - Enter the password.

Low Salt - When the controller determines salt level is low, an alert screen will appear and the controller will beep. User will press the "OK" button to silence the beeping. Additionally, if using Wi-Fi controllers, an email will be sent. The Salt Level icon on the Main Menu home screen will flash "ADD". When user presses the Salt Level icon, the Salt Level screen will appear. When salt is added, user will input how much salt is in the cabinet and press "ACCEPT" button. Controller will then reset to show Salt Level = OK.

Low Temperature - When the controller detects temperatures close to freezing (below 40°F/4°C), an alert screen will appear and the controller will beep. The user will hit the "OK" button to silence the beeping. Additionally, if using Wi-Fi controllers an email will be sent. When the temperature rises above the low temperature threshold, the controller will automatically reset alarm and stop beeping.

Water Usage - If controller detects water flowing for 60 minutes without stopping, an alert screen will be shown and controller will beep.

STEP 11 Add Water to the Brine Cabinet**1. For AO-WH-SOFT-350C**

Add 2 gallons (8 L)
of water to brine cabinet

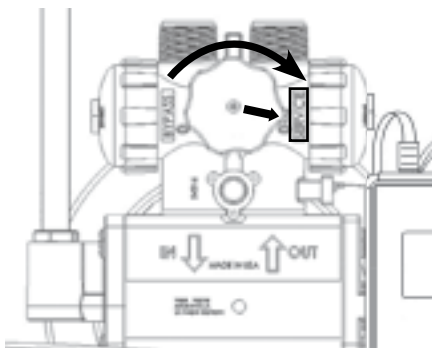
For AO-WH-SOFT-400T & AO-WH-SOFT-450T

Add 5 gallons (19 L)
of water to brine cabinet

After first regeneration, appliance will automatically refill the correct amount of water into brine cabinet.

2. Ensure appliance is in Service position and your water supply is turned on.
3. Press and hold regenerate button until controller advances to the next step. Continue this process until you see Brine Refill.

Allow the tank to fill with the proper amount of water. The controller will then advance the valve to Home position.

Service Position

NOTICE: This initial startup is the only time you will add water to the brine cabinet. Do not add water at any other time.

STEP 12 Fill Brine Cabinet With Salt

Fill brine cabinet with salt. Use clean white pellet, cube-style, or solar salt. Do not mix pellet with solar salt.

NOTICE: Always keep the salt level above the water level. For convenience, fill the cabinet 3/4 when refilling with salt.

If salt level was below water level before salt was added, wait two (2) hours for saturated brine before starting any regeneration.

NOTICE: Use of potassium chloride when iron and/or manganese are present in the raw water supply is not recommended.

STEP 13 Complete the Installation

1. Ensure bypass valve is left in the Service position. (see Service Position above)
2. Ensure water supply is on.
3. Open inlet valve and turn on electricity to water heater. For gas water heaters, return the gas cock to "On."
4. Turn on a cold water tap and allow water softener to flush for 20 minutes or until approx. 72 gallons (270 L) have passed through. It is normal to see dark colored water from faucets when first flushing the softener. This procedure is required to meet NSF compliance. Verify the controller indicates water flow. (See Step 10 - Setting the Controller)
5. Place the cover on the cabinet.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
No Soft Water after Regeneration	No salt in brine cabinet.	Add salt.
	Sediment in brine cabinet has plugged the brine line and air check/draw tube.	Remove the brine line and flush clean. Remove the air check/draw tube and flush with clean water. Clean injector assembly. Clean any sediment from brine cabinet.
	Flow control is plugged.	Remove brine piston housing and clear debris from the flow control.
	Drain line is pinched, frozen, or restricted.	Straighten, thaw, or unclog the drain line.
	Clogged injector assembly.	Remove injector cap and clean nozzle and throat with a wooden toothpick. Replace entire assembly if throat removed.
	Salt bridge has formed due to high humidity or the wrong kind of salt.	Test with a blunt object like a broom handle. Push the handle into the salt to dislodge the salt bridge, or use hot water around the inside perimeter to loosen salt.
No Soft Water	The Bypass Valve is in the Bypass Position.	Place the Bypass Valve in the Service position.
	Appliance is plumbed backwards.	Check that appliance is plumbed correctly.
	Extended power outage.	Reset the time of day and regenerate the unit.
	Water hardness has increased.	Re-test the water and re-enter a new setting number.
	Not metering water.	Flow should be indicated with water usage. If no flow, see below.
No Flow Is Indicated When Water Is Flowing	The Bypass Valve is in the Bypass position.	Place the Bypass Valve in the Service position.
	Appliance is plumbed backwards.	Check that appliance is plumbed correctly.
	Sensor not receiving signal from magnet on turbine.	Remove sensor from bypass housing. Test with magnet on either flat side of sensor. If flow is indicated, check turbine. If no flow, replace sensor.
	Turbine is jammed.	Remove Bypass Valve and clear debris from turbine.
Flow Indicated When Water is Not Being Used	The household plumbing system has a leak.	Repair the leak.
No Read-Out in Display	Electric cord is unplugged.	Plug in the transformer.
	No electric power at outlet.	Check power source. Make sure outlet is not controlled by a switch.
	Defective transformer.	Test with voltmeter for 12 VAC at control. If less than 10 VAC replace the transformer.
	Defective circuit board.	With 12 VAC present at controller, replace the controller.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Appliance Stays in Regeneration	Controller not attached properly.	Make sure the controller is pushed all the way onto the cover plate.
	Defective magnet disk.	Replace magnet disk.
	Foreign object in main control valve.	Remove foreign object(s) from the main control valve.
	Broken valve assembly. Motor running.	Repair the valve assembly.
Excess Water in Brine Tank	Restricted, frozen, or pinched drain line.	Remove restriction, thaw, or straighten drain line.
	Plugged brine line, brine line flow control, or air check/draw tube.	Clean flow control, air check/draw tube, and brine line. Clean any sediment from the brine cabinet.
	Plugged injector assembly.	Clean or replace injector. Replace entire assembly if throat removed.
Salty Water	Plugged injector.	Replace injector screen, nozzle, and throat.
	Low water pressure.	Maintain minimum pressure of 30 psi (2.1 bar).
	Drain line or flow control is restricted.	Remove restriction.
	Brine line restricted or crimped.	Remove restriction, replace if crimped.
	Excessive amount of water in brine cabinet.	Verify correct water level relative to salt setting. Estimated amount of water should be 2-12". Check brine line and fittings for loose connections.
	Intermittent pressure drop from feed source.	Install check valve on the inlet water line to the appliance (check local plumbing codes first).
	Brine valve drips water back to brine tank.	Clean brine valve housing, replace piston assembly.
Controller Error Messages	Home not found.	Cycle power by unplugging the transformer and plugging it back in. It will look for Home again. Ensure the controller is pushed all the way onto the drive end cap.
	Motor error.	All wires should be unplugged and replugged, sequence is motor, sensor, and power cord. Plug motor in and cycle power. If it is already plugged in, then motor wiring or the motor plug is defective. This could also be a problem with the computer.
	Home offset.	Disk did not start in proper home location. Cycle power controller will automatically try to reset itself by finding Home and continuing the regeneration. Ensure the controller is pushed all the way onto the drive end cap.
	Home latched.	Gear teeth are not engaged, gear is stripped, or something is jammed in the valve. Cycle the power to reset.
	Memory error.	Replace controller.

This product is efficiency rated according to NSF/ANSI 44. The stated efficiencies are valid only at the specified salt dosage and maximum service flow rate:

MODEL	RATED EFFICIENCY	SALT DOSAGE	CAPACITY AT THAT DOSAGE	MAX. FLOW RATE
AO-WH-SOFT-350C	5,210 grains / lb (742 grams / kg)	1 lb (0.45 kg)	5,210 grains (338 grams)	7.5 gpm (28.4 L/min)
AO-WH-SOFT-400T	5,210 grains / lb (742 grams / kg)	1.25 lbs (0.57 kg)	6,510 grains (422 grams)	8 gpm (30.3 L/min)
AO-WH-SOFT-450T	5,210 grains / lb (742 grams / kg)	1.25 lbs (0.57 kg)	6,510 grains (422 grams)	7.5 gpm (28.4 L/min)

An efficiency-rated water softener is a demand-initiated regeneration softener that also complies with specific performance specifications intended to minimize the amount of regenerant brine and water used in its operation.

Efficiency-rated water softeners shall have a rated salt efficiency of not less than 3,350 grains of total hardness exchange per pound of salt (based on NaCl equivalency) (477 grams of total hardness exchange per kilogram of salt), and shall not deliver more salt than its listed rating.

Efficiency is measured by a laboratory test described in NSF/ANSI 44. The test represents the maximum possible efficiency that the system can achieve. Operational efficiency is the actual efficiency achieved after the system has been installed. It is typically less than the efficiency due to individual application factors including water hardness, water usage, and other contaminants that reduce the softener’s capacity.

Reduction Capabilities for Specific Contaminants

System conforms to NSF/ANSI 44 for the specific performance claims below as verified and substantiated by test data.

NAME OF SUBSTANCE	USEPA MAX. CONTAMINANT LEVEL	INFLUENT CHALLENGE LEVEL
Barium	2.0 mg / L	10 +/- 10% mg / L
Radium 226/228	5 pCi / L	226 / 228: 25 pCi / L

Salt and Capacity Range

MODEL	MINIMUM CAPACITY/SALT	MIDDLE CAPACITY/SALT	MAXIMUM CAPACITY/SALT
AO-WH-SOFT-350C	5,210 grains / 1 lb	28,775 grains / 8 lbs	35,000 grains / 15 lbs
AO-WH-SOFT-400T	6,510 grains / 1.25 lbs	28,180 grains / 7 lbs	40,000 grains / 13 lbs
AO-WH-SOFT-450T	6,510 grains / 1.25 lbs	35,960 grains / 10 lbs	45,000 grains / 18.75 lbs

PRODUCT SPECS	MODEL		
	AO-WH-SOFT-350C	AO-WH-SOFT-400T	AO-WH-SOFT-450T
Maximum Capacity	35,000 grains	40,000 grains	45,000 grains
Maximum Compensated Hardness (Grains per gallon/L)	90 gpg (1,540 mg/L)	100 gpg (1,710 mg/L)	100 gpg (1,710 mg/L)
Maximum Ferrous Iron Reduction - ppm*	10 ppm	10 ppm	10 ppm
Minimum pH - standard units	7	7	7
Maximum Chlorine - ppm	0	0	0
Water & Ambient Temperature Min - Max	40 – 120°F (4 – 49°C)	40 – 120°F (4 – 49°C)	40 – 120°F (4 – 49°C)
Water Pressure Min - Max	20 – 80 psi (1.4 – 5.5 bar)	20 – 80 psi (1.4 – 5.5 bar)	20 – 80 psi (1.4 – 5.5 bar)
Maximum Flow Rate to Drain During Regeneration	2 gpm (7.6 L/min)	2 gpm (7.6 L/min)	2 gpm (7.6 L/min)
Minimum Water Flow for Backwash	2 gpm (7.6 L/min)	2 gpm (7.6 L/min)	2 gpm (7.6 L/min)
Service Flow Rate (@15 psi (1.0 bar)) drop - gpm (L/min)	7.5 gpm (30 mg/L)	8 gpm (30 mg/L)	7.5 gpm (28.4 mg/L)
High Efficiency Salt Setting lb/grains (kg/g) removed	3 lbs / 13,500 grains (1.4 kg / 875 g)	5 lbs / 21,600 grains (2.3 kg / 1,400 g)	5 lbs / 21,600 grains (2.3 kg / 1,400 g)
High Efficiency Salt Setting Total Length of Regeneration min/gal (min/L)	27.5 min / 21 gal (27.5 min / 80 L)	35 min / 26 gal (35 min / 98 L)	35 min / 26 gal (35 min / 98 L)
High Capacity Salt Setting lb/grains (kg/g) removed	7 lbs / 26,300 grains (3.2 kg / 1,700 g)	9 lbs / 33,600 grains (4.1 kg / 2,170 g)	9 lbs / 33,600 grains (4.1 kg / 2,170 g)

*State of Wisconsin limits iron reduction claims to 5ppm

PRODUCT SPECS	MODEL		
	AO-WH-SOFT-350C	AO-WH-SOFT-400T	AO-WH-SOFT-450T
High Capacity Salt Setting Total Length of Regeneration min/gal (min/L)	33 min / 25 gal (33 min / 95 L)	40 min / 30 gal (4 min / 114 L)	40 min / 30 gal (4 min / 114 L)
Total Length of Regeneration (Factory Setting) - min/gal (min/L)	27.5 min / 21 gal (27.5 min / 80 L)	35 min / 26 gal (35 min / 98 L)	35 min / 26 gal (35 min / 98 L)
Controller Type	2.7" monochrome touch screen	2.7" monochrome touch screen	2.8" color touch screen
Electrical Rating	115V, 60 Hz	115V, 60 Hz	115V, 60 Hz
Plumbing Connections (NPT)	1" male NPT	1" male NPT	1" male NPT
Salt Storage	105 lbs (47.6 kg)	120 lbs (54.4 kg)	120 lbs (54.4 kg)
Height	32" (83.6 cm)	39.5" (100 cm)	39.5" (100 cm)
Footprint	15 X 19" (38.1 x 48.3 cm)	22.8 X 18.1" (57.8 x 46 cm)	22.8 X 18.1" (57.8 x 46 cm)
Shipping Weight - approx.	95 lbs (43.1 kg)	120 lbs (54.4 kg)	120 lbs (54.4 kg)
Ultra-Fil	1.5 lbs (0.7 kg)	1.5 lbs (0.7 kg)	1.5 lbs (0.7 kg)
Carbon	0	0	0
Fine Mesh Resin	1 cu. ft. (28.3 L)	1.25 cu. ft. (35.4 L)	1.25 cu. ft. (35.4 L)

LIMITED

3/10
YEAR

WARRANTY

Who is covered:

A. O. Smith and its suppliers, (herein collectively referred to as "Manufacturer") warrants to the original owner who purchased and installed the system (hereinafter "Owner").

What is covered:

This Limited Warranty covers defects in materials or workmanship in manufacturing of your A. O. Smith system, excluding media, and except as provided below. The water softener is warranted only when it is installed, operated and maintained in accordance with the instructions accompanying the water softener found on aosmithatlowes.com.

For how long:

This Limited Warranty runs for three (3) years from the date of purchase by a consumer for mechanical and electronic parts and ten (10) years from the date of purchase by a consumer for the media tank and brine cabinet ("Warranty Period"). No Warranty coverage will be provided if the claimant is unable to provide proof of purchase from an authorized A. O. Smith reseller.

What is not covered:

THE LIMITED WARRANTY STATED HEREIN IS IN LIEU OF ANY AND ALL WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED (WHETHER WRITTEN OR ORAL), INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

This Warranty does not cover damage caused by improper installation, maintenance, or operation. System must be installed, maintained and operated consistent with instructions provided in the manual and all applicable plumbing and electrical codes and regulations. It also does not cover the following:

- Incidental or consequential damages.
- Clogging.
- Damage from use of non-potable water supplies.
- Labor costs to install or replace the system or filters or shipping and handling charges of any replacement part.
- Damage caused by fire, flood, freezing or acts of God.

- Damage caused to the product by not using genuine A. O. Smith parts.
- Media is not warranted and A. O. Smith does not warrant any water treatment capabilities beyond those specifically represented. Water containing sand, bacterial iron, algae, sulfur, tannins, organic matter, or other unusual substances should be treated to remove these substances before they enter this product.

What A. O. Smith will do:

We will replace the defective part of the covered product, or if necessary, the product with installation instructions for use by a licensed plumber.

MANUFACTURER SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, SPECIAL OR CONTINGENT DAMAGES OR EXPENSES, ARISING, DIRECTLY OR INDIRECTLY, FROM ANY DEFECT IN THE WATER SOFTENER OR THE USE OF THE WATER SOFTENER.

How to get service:

To receive service under this Warranty, you must contact A. O. Smith at 1-877-333-7108 within the Warranty Period to describe the problem to a customer service representative who will verify that the product is under Warranty and determine whether a part or the system will be replaced and whether you must send back the unit. You will be required to provide proof of purchase from an authorized A. O. Smith reseller and proof of proper installation.

Warranty registration:

Warranty registration is not required for coverage under the A. O. Smith Limited Warranty. If you purchased from a retailer or an authorized reseller, please complete the online Warranty registration form at www.aosmithatlowes.com/register. Proof of purchase from an A. O. Smith authorized dealer is required. Once registered online, we will have a record of your purchase.

How state law applies:

This Warranty gives you specific rights and you may have other rights which vary from state to state. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.



Ablandamiento de agua por A. O. Smith

Se puede determinar la dureza del agua mediante la cantidad de calcio y magnesio que contiene. El residuo blanco que deja el agua dura puede acumularse en tuberías, acortar la vida útil de los artefactos, aumentar las cuentas de servicios públicos y los costos de reparación, y más.

Diseñado, creado y construido para durar, mientras le proporciona agua blanda. Los ablandadores de agua A. O. Smith vienen llenos con granos de resina de malla fina, por los que fluye el agua dura y (en un proceso que se llama intercambio de iones) cambia de lugar con iones de sodio, lo que elimina la dureza. Cuando tenga agua dura, lo tenemos cubierto.

Cómo funciona

Ahorre tiempo y dinero con el prefiltro autolimpiante. A medida que funciona el ablandador de agua, el prefiltro se limpia a través de un proceso llamado regeneración. Este proceso es necesario para limpiar los granos de resina, de modo que el ablandador de agua pueda proporcionar agua blanda en su hogar. La regeneración consta de cuatro ciclos:

Primera contracorriente

La válvula invierte el flujo de agua en el tanque para purgar el exceso de suciedad y residuos del prefiltro de sedimentos.

El enjuague con agua salada

Un proceso lento donde se bombea una solución de agua salada (mezcla de sal y agua) concentrada en el tanque de material mineral, lo que fuerza la salida de los minerales del material y elimina la dureza. Luego, pasa a un ciclo de enjuague para eliminar los rastros de sodio.

Segunda contracorriente

La válvula aumenta el flujo de agua nuevamente para un enjuague adicional y eliminar así el resto de solución de agua salada.

El relleno de agua salada

La válvula invierte nuevamente el flujo de agua. El tanque de agua se rellena con agua blanda tratada y lista para que comience el próximo ciclo de regeneración.

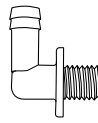
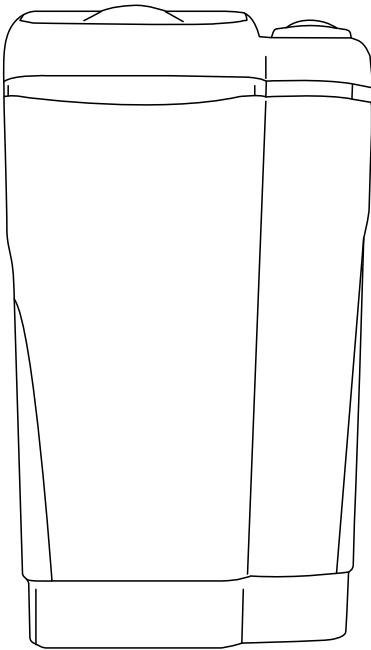
Conserve este manual del propietario como referencia para la instalación, resolución de problemas e información de reemplazo.

Si necesita ayuda o tiene alguna consulta, nosotros nos encargamos.
Llámenos al 855.424.9892.

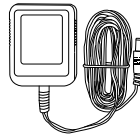
ABLANDADOR DE AGUA

TABLA DE CONTENIDO

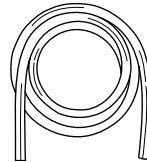
Contenido de la caja	25
Configuración del sistema	26
Antes de comenzar	27
Hierro ferroso y dureza compensada.....	28
Cómo obtener la máxima eficacia del artefacto.....	29
Precauciones.....	30
Conociendo su nuevo ablandador	31
Información general de la válvula de derivación.....	32
Instalación.....	33-37
Resolución de problemas.....	38-39
Declaraciones de eficacia.....	40
Especificaciones.....	41-42
Garantía	43
Inglés.....	1-22



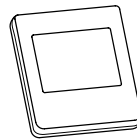
CODO DE REBOSE

TRANSFORMADOR
DE 12 V

BOQUILLA V-185



TUBERÍA DE DRENAJE



CONTROLADOR

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA: indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones.

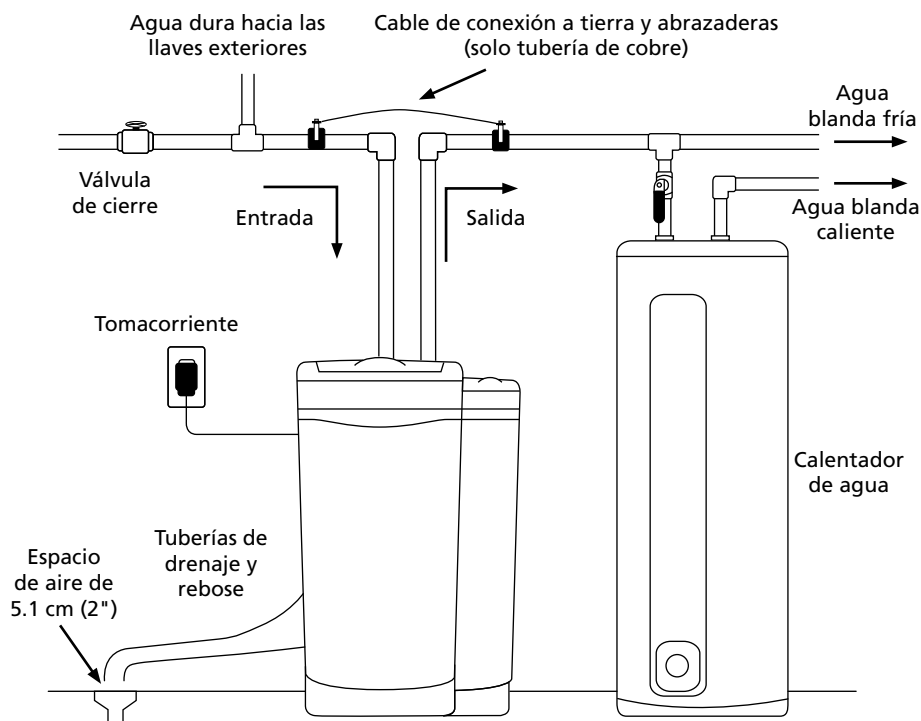
Lea todo el manual antes de la instalación para asegurarse de que todas las piezas indicadas estén presentes.

Si falta una pieza o alguna está dañada, llámenos para avisarnos al 855.424.9892. No intente instalar el ablandador.

Herramientas recomendadas para la mayoría de las instalaciones básicas:

- Llave inglesa
- Conectores de 3/4" a 1"
- Alicates
- Abrazadera para manguera
- Destornillador

Nota: Recomendamos llamar a un profesional si se requiere cortar o perforar tuberías. Se recomienda tener conocimiento básico de plomería antes de instalar esta unidad.



AVISO: No cumplir con estas especificaciones puede disminuir la eficacia de la contracorriente y causar el funcionamiento indebido de la válvula de control. El ablandador de agua, como cualquier otro artefacto, requiere la instalación y el ajuste correctos para un rendimiento óptimo.

⚠ ADVERTENCIA



PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Antes de la instalación en tuberías metálicas, instale firmemente dos abrazaderas de conexión a tierra y un cable de cobre n.º 4 conforme a las instrucciones de instalación. De lo contrario, se puede producir la muerte o una descarga eléctrica.

Pruebe su agua

El primer paso para configurar su artefacto es determinar qué elementos contiene su suministro de agua. Use una de las siguientes opciones para determinar las características de su agua.

- **Llame a su proveedor de agua:** En caso de agua municipal, llame al Departamento de Aguas para determinar la dureza y el pH del suministro de agua.
- **Tiras de prueba:** Siga las instrucciones de las tiras de prueba que se proporcionan. Si el color de la tira de prueba está entre dos lecturas, use el número mayor. Compare los colores tan pronto como las retire del agua.
- **Prueba de dureza:** El número resultante muestra la dureza en granos por galón (gpg) o partes por millón (ppm o mg/L).
- **Prueba de pH:** El número de pH se utiliza para clasificar el nivel de acidez o alcalinidad de las sustancias solubles en agua. El agua debe tener un pH de 7.
- **Laboratorio de pruebas:** Para garantizar los ajustes correctos, solicite realizar pruebas de dureza, hierro y pH en una muestra de su agua no tratada. Comuníquese con su empresa preferida, o con la empresa a continuación para que realicen la prueba.

National Testing Laboratories, Ltd.
1-800-458-3330
www.watercheck.com

AVISO: Si su suministro de agua contiene arena, azufre, bacterias, bacterias de hierro, taninos, algas, aceite, ácido u otras sustancias inusuales, considere tratar previamente el agua para eliminar estos contaminantes antes de que el suministro de agua ingrese al ablandador de agua, a menos que el ablandador de agua esté certificado para tratar estos contaminantes.

Lista de verificación previa a la instalación

- **Presión del agua:** Si el agua la proporciona la municipalidad, la presión del agua debe ser mayor que 1.4 bar (20 psi) y menor que 5.5 bar* (80 psi). Si el agua es de pozo, la presión del agua debe ser mayor que 2.8 bar (40 psi) y menor que 5.5 bar* (80 psi).
- **Temperatura de agua:** No menor que 4 °C (40 °F) o mayor que 49 °C (120 °F).
- **Caudal del suministro de agua:** Se recomienda un mínimo de 7.6 litros (2.0 galones) por minuto. Para fines del tamaño de las tuberías, solo se puede usar el caudal de servicio y la pérdida de presión de agua correspondiente. El funcionamiento prolongado de un ablandador de agua a caudales que excedan el caudal de servicio probado puede comprometer el rendimiento.
- **Drenaje:** Conecte el ablandador de agua a un drenaje adecuado, como un drenaje de piso o un drenaje de lavadora que cumpla con todos los códigos de plomería estatales y locales. Para evitar el sifonaje de aguas residuales al agua de suministro, proporcione un espacio de aire adecuado o un destructor de acción sifónica. (consulte los Pasos de instalación)
- **Suministro de alimentación:** El transformador que se proporciona es para un tomacorriente de CA estándar de 110 voltios, 60 ciclos, o un tomacorriente de CA de 220 voltios, 50 ciclos para lugares fuera de Norteamérica.
- **Hierro:** Un problema común que se encuentra en muchos suministros de agua es el hierro. Es importante saber qué tipo y cuánto hierro hay en el suministro de agua.

* El Código unificado de plomería de IAPMO limita la presión del suministro de agua a 552 kPa (80 psi) máximo.

AVISO: Si no hay hierro ferroso en su agua, pase a la siguiente página.

Hierro ferroso

AVISO: Si el suministro de agua contiene hierro ferroso, se debe usar un limpiador de lecho de resina disponible en el comercio cada seis meses. Siga las instrucciones del recipiente. Debe aumentar el ajuste de dureza del agua en 86 mg/L (5 granos por galón) por cada 1 mg/L (1 ppm) de hierro ferroso.

HIERRO	DESCRIPCIÓN
Hierro ferroso (también conocido como hierro de agua clara o hierro disuelto)	El único tipo de hierro que se puede tratar con un ablandador de agua.
Hierro férrico	Insoluble y las partículas pueden finalmente estropear un lecho de resina. Se debe filtrar antes de que el agua alcance el ablandador.
Hierro orgánico o hierro bacteriano	Adheridos a otros compuestos orgánicos en el agua. Se necesita tratamiento adicional para eliminar este tipo de hierro.
Hierro coloidal	No disuelto, se mantiene en suspensión. Un ablandador no puede eliminar este tipo de hierro.

Determine su dureza compensada

La dureza compensada es la cantidad de hierro ferroso presente en el agua, además de su contenido de dureza.

Para determinar la dureza compensada en mediciones estándar, debe aumentar el ajuste de dureza del agua en 86 mg/L (5 granos por galón) por cada 1 mg/L (1 ppm) de hierro ferroso.

Use la siguiente sección para orientarse y completar la tabla en blanco a continuación para determinar su dureza compensada.

DESCRIPCIÓN	RESULTADOS
Dureza real (use los resultados de prueba de dureza)	
Hierro ferroso (x86 para métrico) o (x5 para estándar)	+
Dureza compensada (sume los dos primeros resultados para obtener el resultado final)	=

Ejemplo estándar
Este ejemplo usa 3 (mg/L o ppm) de hierro ferroso presente en el agua.

DESCRIPCIÓN	RESULTADOS
Dureza real	20 gpg
*Hierro ferroso por cinco (x5)	15
Dureza compensada (20+15)	35
*Sume cinco veces (x5) el contenido de hierro en mg/L o ppm a la dureza real	

Ejemplo métrico
Este ejemplo usa 3 (mg/L o ppm) de hierro ferroso presente en el agua.

DESCRIPCIÓN	RESULTADOS
Dureza real	342 mg/L
*Hierro ferroso por ochenta y seis (x86)	258
Dureza compensada (342+258)	600
*Sume ochenta y seis veces (x86) el contenido de hierro en mg/L o ppm a la dureza real	

Para aprovechar al máximo y obtener el mejor rendimiento de su ablandador de agua, familiarícese con el manual. Si este dispositivo no se mantiene y opera como se especifica en el manual del propietario, existe riesgo de exposición a contaminantes.

- El nivel de sal siempre debe estar al menos 1/3 lleno. Rellene la sal cuando el nivel baje del nivel de agua en el gabinete de agua salada. Se puede usar un limpiador de resina mensualmente. Se recomiendan pellets blancos limpios en cubos o sal solar. **No use sal de roca.**

AVISO: No mezcle distintos tipos de sal.

- Puede usar un sustituto de sal (como cloruro de potasio) en lugar de sal acondicionadora de agua. Si se usa cloruro de potasio en lugar de la sal, multiplique la dureza compensada por 1.12.

AVISO: No use cloruro de potasio si hay hierro o manganeso en el agua.

- Si se cortara la electricidad por cualquier motivo, verifique que el controlador tenga la hora correcta y restablezca según sea necesario. (consulte Paso 10: Configuración del controlador)
- Programe el ablandador de agua para que se regenere cuando no se esté usando agua. La regeneración hace pasar sal y agua a través del tanque, de modo que esté listo para ablandar el agua. Si hay más de un artefacto de agua, permita que pasen dos horas entre cada regeneración.
- Si hay suciedad, arena o partículas grandes en el suministro de agua, el filtro independiente del ablandador de agua eliminará parte de la suciedad y los sedimentos.
- Se puede desinfectar el ablandador de agua con hipoclorito de sodio al 5.25%, que es el ingrediente activo en el blanqueador con cloro doméstico.

Para desinfectar el artefacto, agregue 120 mL (4.0 onzas líquidas) de solución de blanqueador con cloro al pozo del tanque de agua salada. El tanque debe tener agua. También puede agregarla directamente al gabinete de agua salada si no hay sal y hay solo agua en el gabinete. Inicie una regeneración manual.

⚠ ADVERTENCIA

REACCIÓN QUÍMICA TÓXICA

No mezcle blanqueador con limpiador de resina comercial o sal reductora de hierro, ya que puede ocurrir una reacción química peligrosa. La inhalación de una reacción química tóxica puede causar pérdida de conciencia y quemaduras graves con el contacto físico.

- Proteja el ablandador de agua, incluso la tubería de drenaje, contra la congelación.
- La válvula de derivación (acoplada a la válvula de control principal) le permite derivar el ablandador de agua en caso de que se realicen trabajos en él, la bomba del pozo o las tuberías. También, use el modo de derivación para regar plantas o céspedes con agua sin tratar. Para derivar, gire la perilla negra hacia la izquierda hasta que llegue al tope; gírela hacia la derecha para restaurar el servicio. (consulte Información general de la válvula de derivación)
- Antes de volver a colocar el ablandador de agua en servicio después de realizar trabajos, abra la llave de agua fría más cercana hasta que el agua salga limpia.
- Obedezca todos los requisitos de funcionamiento, mantenimiento y ubicación.
- Inspeccione y limpie el gabinete de agua salada y el conjunto de tubos de revisión y extracción de aire anualmente o cuando haya sedimentos en el tanque de agua salada.

Lo que debe hacer con el ablandador

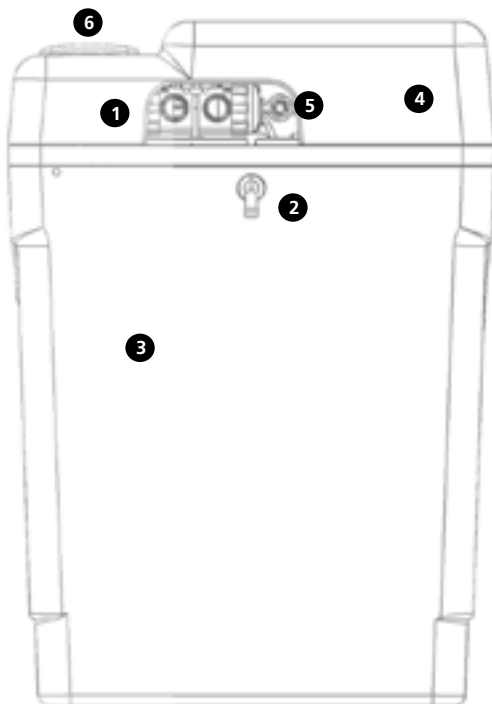
- Cumpla con todos los códigos eléctricos, de plomería y de construcción estatales y locales.
- Pruebe la calidad del agua con las tiras que se proporcionan. De manera opcional, obtenga un informe acerca de la calidad del agua.
- Instale el ablandador de agua antes del calentador de agua.
- Instale el ablandador de agua después del tanque de presión en instalaciones de agua de pozo.
- Instale una válvula reductora de presión si la presión de entrada excede los 4.8 bar (70 psi).
- Examine la tubería de entrada para asegurarse de que el agua fluirá libremente y confirme que el tamaño de la tubería de entrada sea correcto. Para agua de pozo con hierro, el tamaño mínimo de tubería de entrada recomendado es de 1.9 cm (3/4") de diámetro interior, mientras que para el agua municipal, el tamaño mínimo de tubería de entrada recomendado es de 1.27 cm (1/2") de diámetro interior.
- Instale un drenaje por gravedad en el gabinete.
- Fije la tubería de drenaje en el ablandador de agua y en la salida de drenaje. Debido a la alta presión, se recomienda el uso de abrazaderas en la tubería de drenaje.
- Deje un mínimo de 2.4 a 3.0 m (8 a 10') de tubería de 1.9 cm (3/4") desde la salida del ablandador de agua hasta la entrada del calentador de agua.

Lo que no debe hacer con el ablandador

- **NO** instale si no se cumplen los puntos de la lista de verificación. (consulte Lista de verificación previa a la instalación)
- **NO** instale si la temperatura del agua en las tuberías de entrada o salida excede los 49 °C (120 °F). (consulte Especificaciones)
- **NO** permita que el calor del soplete para soldar se transfiera a los componentes de la válvula o a las piezas plásticas cuando use adaptadores de cobre opcionales.
- **NO** apriete en exceso los conectores de plástico. Los conectores se pueden obtener en Lowe's.
- **NO** ubique el ablandador de agua contra una pared que impida el acceso a las tuberías.
- **NO** instale el ablandador de agua hacia atrás. Consulte las flechas de la entrada y la salida para instalar correctamente.
- **NO** enchufe el transformador en un tomacorriente activado con un interruptor de Encendido/Apagado.
- **NO** conecte las tuberías de drenaje y de rebose (drenaje por gravedad) juntas.
- **NO** lo use para tratar agua que no sea microbiológicamente segura o cuya calidad sea desconocida sin la desinfección adecuada antes o después de usarla en el ablandador de agua.
- **NO** permita que el ablandador de agua o la tubería de drenaje se congelen.

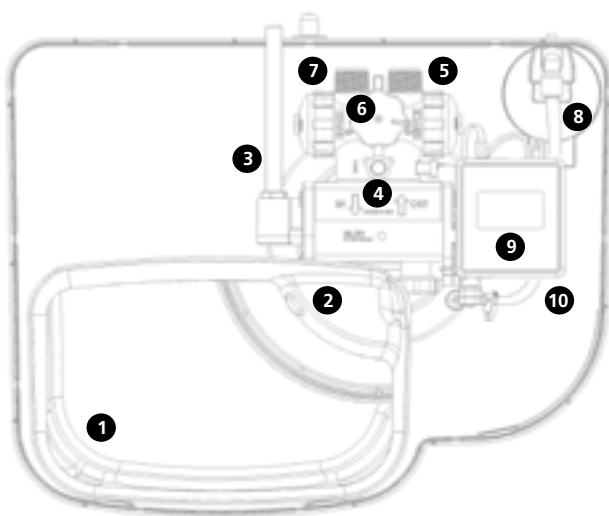
Vista posterior

	PIEZA
1	Válvula de derivación
2	Conexión de flujo por gravedad
3	Gabinete de agua salada
4	Tapa del gabinete
5	Conector de tubería de drenaje
6	Carcasa del controlador



Vista superior

	Pieza
1	Gabinete de agua salada
2	Tanque de material
3	Tubería de drenaje
4	Válvula de derivación
5	Posición de servicio
6	Perilla de derivación
7	Posición de derivación
8	Cierre de seguridad
9	Controlador
10	Tubería de agua salada



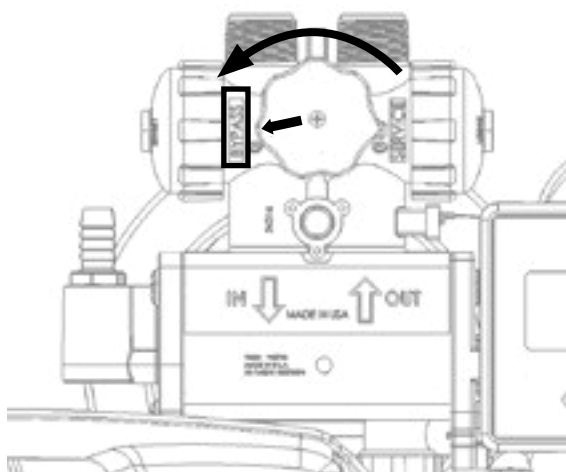
Nota: La descripción general del ablandador puede variar dependiendo del modelo.

Válvula de derivación

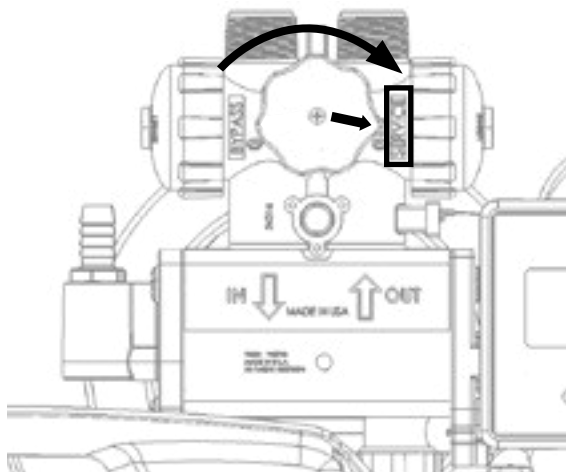
La válvula de derivación puede aislar el artefacto si funciona mal o tiene fugas. También puede permitir el uso de agua no tratada para regar plantas, arbustos o céspedes.

La válvula de derivación está acoplada a la válvula de control principal. Para activar la válvula de derivación, retire la tapa del gabinete y ubique la perilla. Gírela hacia la izquierda hasta que llegue al tope. El artefacto se derivará y toda el agua hacia la casa será agua no potable y no tratada. Para evitar que el agua no tratada ingrese a su hogar, no se debe usar el agua dentro del hogar cuando el artefacto esté en modo de derivación. Asegúrese de que el artefacto vuelva al modo de servicio cuando se repare o cuando termine el uso de agua no tratada; para esto, gire la perilla negra hacia la derecha hasta que llegue al tope.

Posición de derivación



Posición de servicio



PASO 1 Prepare el artefacto

Retire todos los materiales de empaque o instalación del gabinete de agua salada.

PASO 2 Prepare el área de instalación

1. Asegúrese de que el área de instalación esté limpia.
2. Corte la electricidad y el suministro de agua fría hacia el calentador de agua. Para calentadores de agua a gas, gire la llave de gas a "Pilot" (Piloto).
3. Examine la tubería de entrada para asegurarse de que no esté obstruida con sarro, hierro u otras sustancias. Limpie o reemplace las tuberías obstruidas.

AVISO (SOLO PARA AGUA DE POZO): Se necesita una tubería de 3/4" como mínimo entre el tanque de presión y el ablandador de agua para que funcione correctamente. Esta nota solo se aplica al agua de pozo, no al agua de ciudad.

Asegúrese de que las conexiones de entrada/salida y drenaje cumplan con los códigos locales y estatales correspondientes.

Revise las flechas en la válvula de derivación para asegurarse de que el agua fluya en la dirección correcta. (consulte Información general de la válvula de derivación)

AVISO: No instale el ablandador de agua hacia atrás.

PASO 3 Cierre el suministro de agua

1. Cierre el suministro de agua.
2. Abra las llaves de agua fría y caliente para despresurizar las tuberías.

Coloque el ablandador de agua en la ubicación deseada con el diagrama de configuración del sistema como guía. El diagrama se aplica a instalaciones en sótano, losa y semisótano.

Para la mayoría de las instalaciones, instale el artefacto después del tanque de presión y cualquier artefacto de filtro de agua o medidor de agua, y antes del calentador de agua, a menos que se recomiende lo contrario. Cuando instale filtros adicionales, como un filtro de carbón para agua de pozo, coloque el filtro después de cualquier artefacto de acondicionamiento de agua, a menos que se recomiende lo contrario.

Calentadores de agua: Si menos de 3 m (10') de tubería conectan los artefactos de tratamiento de agua al calentador de agua, instale una válvula de retención entre el artefacto de tratamiento de agua y el calentador de agua, lo más cerca posible de este último. También se puede usar un tanque de expansión. Asegúrese de que el calentador de agua tenga una válvula de alivio de seguridad de temperatura y presión con la clasificación adecuada.

AVISO: Se debe cubrir la unidad si se instala en exteriores.

PASO 4 Conecte las tuberías de agua

Conecte las tuberías de agua de acuerdo con todos los códigos eléctricos, de plomería y de construcción estatales y locales. Los conectores para las válvulas en la parte posterior de la unidad son de 1" MNPT. Se pueden conectar al suministro de plomería de su hogar con una variedad de conectores (se venden por separado). Puede conectar el ablandador con tuberías de CPVC, PEX o cobre. Si usa conectores de cobre, no permita que el soplete para soldar derrita las rosas de plástico de la válvula.

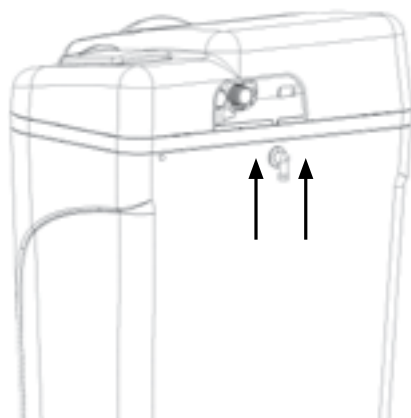
PASO 5 Realice la conexión de reboso por gravedad

La tubería de reboso drena el exceso de agua, en caso de que el gabinete se llene en exceso o el ablandador de agua funcione indebidamente. La abertura de reboso del gabinete de agua salada no es roscada. Empuje y gire el codo de reboso para apretarlo en el gabinete de agua salada. Asegúrese de que el codo de reboso esté en posición hacia abajo.

Conecte un tubo de 1.27 cm (1/2") de diámetro interior (no se puede reducir el tamaño) entre el conector de reboso y un drenaje de piso, un lavadero u otro receptáculo para desechos adecuado.

AVISO: Este tubo no se proporciona con el ablandador de agua. Asegúrese de que la tubería de reboso termine en un drenaje que esté, al menos, 8 cm (3") más abajo que la parte inferior del conector de reboso. Mantenga un espacio de aire de 5 cm (2") como mínimo entre la tubería de reboso y el borde de nivel de reboso en el receptor de desechos para evitar el sifonaje de aguas residuales al agua de suministro. La tubería por gravedad no se puede tender elevada.

Codo de reboso por gravedad



AVISO: Evite que la tubería de drenaje se tuerza, pliegue o se restrinja de algún modo.

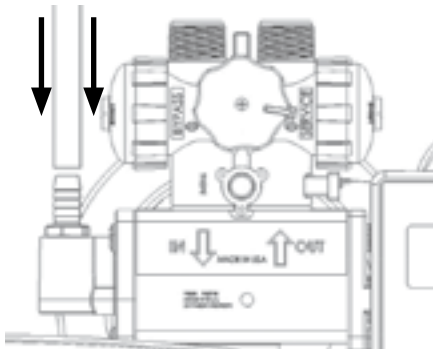
PASO 6 Conecte la tubería de drenaje

La tubería de drenaje se lleva el agua de contracorriente como parte del ciclo de regeneración.

1. Si usa cinta de PTFE o masilla de plomero, atornille el conector de drenaje roscado en la tapa del extremo de drenaje.
2. Conecte la tubería de drenaje a la tapa del extremo de drenaje con un tubo de un diámetro interior de 1.27 cm (1/2") (se proporciona). No se puede reducir el tamaño.
3. Tienda la tubería de drenaje hacia un drenaje de piso, lavadero u otro receptáculo de desechos adecuado. Mantenga un espacio de aire de 5 cm (2") como mínimo entre la tubería de drenaje y el borde de nivel de reboso en el receptáculo de desechos para evitar el sifonaje de aguas residuales al agua de suministro. La tubería de drenaje debería estar lo más cerca posible del drenaje.
4. La tubería de drenaje se puede elevar hasta 2.4 m (8') desde la descarga en el ablandador de agua si la presión de agua del sistema es de 2.8 bar (40 psi) o más.

5. Si la tubería de drenaje es de 7.6 m (25') o más, aumente el diámetro interior de la tubería de drenaje a 3/4". El final de la tubería de drenaje debe estar a igual altura o más bajo que la válvula de control.

Conecte la tubería de drenaje



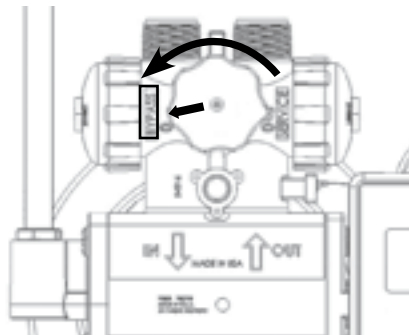
AVISO: Es posible que se necesite una abrazadera para manguera para afirmar la tubería de drenaje en su lugar.

PASO 7 Purgue las tuberías

1. Coloque el ablandador de agua en posición de derivación. Abra el suministro principal de agua.
2. Abra la llave de agua fría más cercana para purgar todo el exceso de fundente para soldar, aire u otros materiales extraños de las tuberías. Coloque el ablandador de agua nuevamente en posición de servicio.

AVISO: Para evitar que el agua sin tratar ingrese a su hogar, evite usar agua al interior de su hogar cuando el ablandador de agua esté en posición de derivación. Recuerde volver a la posición de servicio cuando haya terminado de purgar el sistema o de utilizar agua no tratada.

Posición de derivación



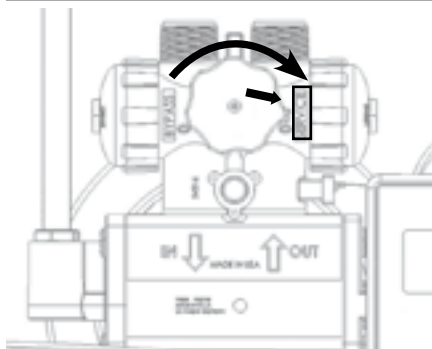
PASO 8 Revise si hay fugas

Cierre todas las llaves. Revise si hay fugas en todas las tuberías y conexiones.

Si se encuentran fugas:

- Cierre el suministro principal de agua.
- Abra la llave de agua fría para despresurizar las tuberías.
- Cierre la llave para eliminar cualquier acción de sifonaje.
- Repare todas las fugas.
- Abra el suministro de agua.
- Coloque la válvula de derivación en posición de servicio para llenar lentamente el tanque de material. (consulte la imagen)
- Abra la llave de agua fría para purgar el aire del tanque de material.
- Cierre la llave y vuelva a revisar si hay fugas.

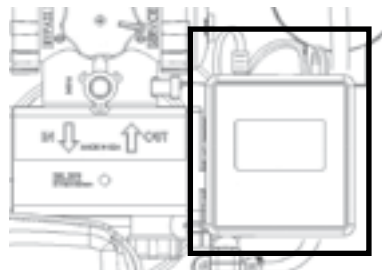
Posición de servicio



PASO 9 Enchufe el transformador

1. Asegúrese de que el cable del sensor y el cable del motor estén conectados, y luego enchufe el cable de alimentación del transformador en la parte posterior del controlador. (consulte Conexión de la alimentación)
2. Enchufe el transformador en un tomacorriente adecuado. Asegúrese de que el tomacorriente seleccionado no funcione con un interruptor de Encendido/Apagado.
3. Programe el controlador del ablandador de agua en el siguiente paso.

Conexión de la alimentación



PASO 10 Configuración del controlador

1. En la pantalla de inicio, presione el botón "MENU" (Menú).
2. En la pantalla Main Menu (Menú principal), presione el botón de "Hardness" (Dureza).
3. En la pantalla Water Hardness (Dureza del agua), presione el botón "+" para aumentar la dureza, o el botón "-" para disminuir la dureza. Ingrese la dureza compensada que se determinó con la prueba de agua.
4. Presione el botón "SAVE" (Guardar) para guardar el valor y volver a la pantalla Main Menu (Menú principal).
5. Presione el botón "BACK" (Volver) para volver a la pantalla de inicio.

La pantalla Main Menu (Menú principal) tiene otras opciones si elige cambiar los ajustes predeterminados de fábrica. Según el modelo no se aplican todas las opciones. El controlador solo debe mostrar las opciones disponibles para el modelo para el que se programaron.

Main menu (Menú principal)

AJUSTES DE PANTALLA

UNITS (UNIDADES): Seleccione English (imperial) o Metric (métrico)

TIME (HORA): Ajusta la hora del día actual

REGEN TIME (TIEMPO DE REGENERACIÓN): Ajusta el tiempo de regeneración, si se usa el Modo de retardo.

AJUSTES DE REGENERACIÓN

Seleccione los mejores ajustes para su hogar.

TYPE (TIPO):

Alta capacidad: El ablandador se regenerará con menor frecuencia, pero usará más sal.

Alta eficiencia: El ablandador regenerará más seguido con más agua, pero menos sal. Esta es la opción predeterminada. Este ajuste cumple o excede el requisito de eficiencia que tienen algunos estados.

Automático: Usa el consumo de agua diario para determinar el uso de sal y los ciclos de regeneración. Recomendado para hogares grandes o para aquellos con altos niveles de dureza del agua.

MODE (MODOS):

Demanda: Activa una regeneración tan pronto como se acabe la capacidad de ablandamiento. Esta es la opción predeterminada.

Retardo (Retardo): El modo de retardo permite la regeneración a una hora específica (por ejemplo, 2 a. m., cuando generalmente se usa menos agua).

AJUSTES DE ALARMA

NIVEL BAJO DE SAL: Seleccione On (Activado) u Off (Desactivado).

MODELO 400T/450T: Cada vez que se agregue sal al gabinete de agua salada, presione el botón Salt Level (Nivel de sal) en la pantalla de inicio. Asegúrese de que el indicador de nivel coincida con el nivel de sal presente en el gabinete de agua salada. Una vez que el controlador calcule que se necesita más sal, comenzará a emitir un pitido y mostrará la pantalla Low Salt Alert (Alerta de nivel bajo de sal). Presione el botón "OK" para silenciar el pitido y volver a la pantalla de inicio. El botón Salt Level mostrará "ADD" (Agregar) parpadeando. Después de que se agregue sal al gabinete de agua salada, recuerde presionar el botón Salt Level para restablecer el nivel de sal.

REGENERACIÓN MANUAL

El usuario puede presionar el botón "REGEN" (Regenerar) para forzar una regeneración inmediata. El botón "NEXT" (Siguiente) que aparece en la pantalla permite que el usuario avance el ciclo a la siguiente posición.

RESTABLECIMIENTO DE FÁBRICA

En la pantalla Main Menu hay un botón etiquetado "RESET" (Restablecer). Presionar este botón muestra la pantalla Restore Defaults (Restaurar valores predeterminados). Presionar "Yes" (Sí) devolverá el controlador a los ajustes predeterminados de fábrica.

ANULACIÓN

Presione [<] para activar. Si se selecciona "96 Hour" (96 horas), la unidad no funcionará más de 4 días sin una regeneración. La opción predeterminada es que "96 Hour" esté desactivado. Déjelo activado si tiene hierro en el agua.

CONFIGURACIÓN DE WI-FI (SOLO PARA EL MODELO 450T)

Privacy Policy Consent (Consentimiento de Política de privacidad): El usuario debe decir Yes (Sí) para acceder a las siguientes pantallas.

Status (Estado): Connected (Conectado) o Not Connected (No conectado).

Network (Red): Seleccione el nombre de la red de una lista o seleccione manualmente la SSID de red.

Password (Contraseña): Ingrese la contraseña.

Low Salt (Nivel bajo de sal): Cuando el controlador determine que el nivel de sal es bajo, aparecerá una pantalla de alerta y el controlador emitirá un pitido. El usuario presionará el botón "OK" (Bien) para silenciar el pitido. Además, si usa controladores Wi-Fi, se enviará un correo electrónico. El ícono de nivel de sal en la pantalla de inicio mostrará "ADD" (Agregar) parpadeando. Cuando el usuario presiona el ícono de nivel de sal, aparecerá la pantalla Salt Level (Nivel de sal). Cuando se agrega sal, el usuario indicará cuánta sal hay en el gabinete y presionará el botón "ACCEPT" (Aceptar). El controlador se restablecerá para mostrar Salt Level = OK.

Low Temperature (Temperatura baja): Cuando el controlador detecte temperaturas cercanas a la congelación (bajo 4 °C [40 °F]), aparecerá una pantalla de alerta y el controlador emitirá un pitido. El usuario presionará el botón "OK" para silenciar el pitido. Además, si usa controladores Wi-Fi, se enviará un correo electrónico. Cuando la temperatura se eleva sobre el umbral de temperatura baja, el controlador restablecerá automáticamente la alarma y detendrá el pitido.

Water Usage (Consumo de agua): Si el controlador detecta flujo de agua durante 60 minutos sin detenerse, se mostrará una alerta y el controlador emitirá un pitido.

PASO 11 Agregue agua al gabinete de agua salada

1. Para AO-WH-SOFT-350C

Agregue 8 L (2 galones) de agua al gabinete de agua salada

Para AO-WH-SOFT-400T y AO-WH-SOFT-450T

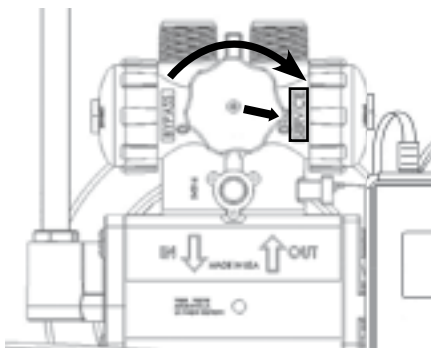
Agregue 19 L (5 galones) de agua al gabinete de agua salada

Después de la primera regeneración, el artefacto rellenará automáticamente la cantidad correcta de agua en el gabinete de agua salada.

2. Asegúrese de que el artefacto esté en posición de servicio y que su suministro de agua esté abierto.
3. Mantenga presionado el botón de regeneración hasta que el controlador avance al siguiente paso. Continúe este proceso hasta que vea Brine Refill (Relleno de agua salada).

Permita que el tanque se llene con la cantidad adecuada de agua. Entonces, el controlador moverá la válvula a la posición de inicio.

Posición de servicio



AVISO: Este arranque inicial es la única vez que agregará agua al gabinete de agua salada. No agregue agua en ningún otro momento.

PASO 12 Llene el gabinete de agua salada con sal

Llene el gabinete de agua salada con sal. Use pellets blancos limpios en cubos o sal solar. No mezcle pellets con sal solar.

AVISO: Siempre mantenga el nivel de sal sobre el nivel del agua. Para su comodidad, llene 3/4 del gabinete cuando rellene con sal.

Si el nivel de sal estaba bajo el nivel del agua antes de agregar sal, espere dos (2) horas que se empape la sal antes de comenzar la regeneración.

AVISO: No se recomienda el uso de cloruro de potasio cuando haya hierro o manganeso en el suministro de agua no potable.

PASO 13 Complete la instalación

1. Asegúrese de que la válvula de derivación quede en posición de servicio. (consulte Posición de servicio arriba)
2. Asegúrese de que el suministro de agua esté abierto.
3. Abra la válvula de entrada y encienda la electricidad hacia el calentador de agua. Para calentadores de agua a gas, devuelva la llave de gas a "On" (Encendido).
4. Abra la llave de agua fría y permita que el ablandador de agua se purgue durante 20 minutos o hasta que hayan pasado aproximadamente 270 L (72 galones). Es normal ver agua de color oscuro en las llaves cuando purga el ablandador por primera vez. Este proceso es necesario para cumplir con las normas de NSF. Verifique que el controlador indique el flujo de agua. (consulte Paso 10: Configuración del controlador)
5. Coloque la tapa en el gabinete.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
No hay agua blanda después de la regeneración	No hay sal en el gabinete de agua salada.	Agregue sal.
	Los sedimentos en el gabinete de agua salada han obstruido la tubería de agua salada y el tubo de revisión y extracción de aire.	Retire la tubería de agua salada y púrguela. Retire el tubo de revisión y extracción de aire y púrguelos con agua limpia. Limpie el conjunto de inyector. Limpie los sedimentos del gabinete de agua salada.
	El control de flujo está obstruido.	Retire la carcasa del pistón de agua salada y limpie los residuos del control de flujo.
	La tubería de drenaje está apretada, congelada o restringida.	Enderece, descongela o destape la tubería de drenaje.
	Conjunto de inyector obstruido.	Retire la tapa del inyector y limpie la boquilla y la garganta con un mondadientes de madera. Reemplace todo el conjunto si se retira la garganta.
	Se formó un puente de sal debido a la alta humedad o al tipo incorrecto de sal.	Pruebe con un objeto romo, como un palo de escoba. Empuje el palo en la sal para quitar el puente de sal, o use agua caliente alrededor del perímetro interior para soltar la sal.
No hay agua blanda	La válvula de derivación está en posición de derivación.	Coloque la válvula de derivación en la posición de servicio.
	El artefacto está conectado hacia atrás.	Revise que el artefacto esté conectado correctamente.
	Corte de energía prolongado.	Restablezca la hora del día y regenere la unidad.
	Aumentó la dureza del agua.	Vuelva a probar el agua y vuelva a ingresar un nuevo número de ajuste.
	No se mide el agua.	El flujo se debe indicar con el consumo de agua. Si no hay flujo, consulte a continuación.
No se indica flujo cuando fluye el agua	La válvula de derivación está en posición de derivación.	Coloque la válvula de derivación en la posición de servicio.
	El artefacto está conectado hacia atrás.	Revise que el artefacto esté conectado correctamente.
	El sensor no recibe señal del imán en la turbina.	Retire el sensor de la carcasa de derivación. Pruebe con el imán en cada lado plano del sensor. Si se indica flujo, revise la turbina. Si no hay flujo, reemplace el sensor.
	La turbina está atascada.	Retire la válvula de derivación y limpie los residuos de la turbina.
Se indica flujo cuando el agua no está en uso	El sistema de plomería doméstico tiene una fuga.	Repáre la fuga.
No hay lectura en la pantalla	El cable eléctrico está desenchufado.	Enchufe el transformador.
	No hay energía eléctrica en el tomacorriente.	Revise la fuente de alimentación. Asegúrese de que el tomacorriente no se controle con un interruptor.
	Transformador defectuoso.	Pruebe con un voltímetro si hay 12 V CA en el control. Si hay menos de 10 V CA, reemplace el transformador.
	Placa de circuitos defectuosa.	Con 12 V CA en el controlador, reemplace el controlador.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
El artefacto se mantiene en regeneración	El controlador no está instalado adecuadamente.	Asegúrese de que el controlador esté completamente instalado en la placa de cubierta.
	Disco magnético defectuoso.	Reemplace el disco magnético.
	Objeto extraño en la válvula de control principal.	Retire los objetos extraños de la válvula de control principal.
	Conjunto de válvula roto. El motor está funcionando.	Repare el conjunto de válvula.
Exceso de agua en el tanque de agua salada	Tubería de drenaje restringida, congelada o apretada.	Retire la restricción, descongele o enderece la tubería de drenaje.
	Conecte la tubería de agua salada, el control de flujo de la tubería de agua salada o el tubo de revisión y extracción de aire.	Limpie el control de flujo, el tubo de revisión y extracción de aire y la tubería de agua salada. Limpie los sedimentos del gabinete de agua salada.
	Conjunto de inyector obstruido.	Limpie o reemplace el inyector. Reemplace todo el conjunto si se retira la garganta.
Agua salada	Inyector obstruido.	Reemplace la rejilla, la boquilla y la garganta del inyector.
	Baja presión de agua.	Mantenga una presión mínima de 2.1 bar (30 psi).
	La tubería de drenaje o el control de flujo están restringidos.	Retire la restricción.
	Tubería de agua salada restringida o plegada.	Retire la restricción; reemplace si está plegada.
	Cantidad excesiva de agua en el gabinete de agua salada.	Verifique el nivel correcto de agua en relación con el ajuste de sal. La cantidad aproximada de agua debería ser de 5 a 30 cm (2 a 12"). Revise si hay conexiones sueltas en la tubería de agua salada y los conectores.
	Reducción de presión intermitente desde la fuente de alimentación.	Instale la válvula de retención en la tubería de agua de entrada hacia el artefacto (revise primero los códigos de plomería locales).
	La válvula de agua salada gotea de vuelta hacia el tanque de agua salada.	Limpie la carcasa de la válvula de agua salada, reemplace el conjunto de pistón.
Mensajes de error del controlador	No se encontró el inicio.	Para realizar un ciclo de energía, desenchufe y vuelva a enchufar el transformador. Buscará el inicio nuevamente. Asegúrese de que el controlador esté completamente instalado en la tapa del extremo de transmisión.
	Error del motor.	Se deben desenchufar y volver a enchufar todos los cables; la secuencia es motor, sensor y cable de alimentación. Enchufe el motor y realice un ciclo de energía. Si ya está enchufado, entonces el cableado del motor o el enchufe del motor están defectuosos. Esto también podría ser un problema con la computadora.
	Compensación de inicio.	El disco no inició en la ubicación de inicio adecuada. Realice un ciclo de energía, el controlador automáticamente intentará encontrar el inicio para restablecerse y continuará la regeneración. Asegúrese de que el controlador esté completamente instalado en la tapa del extremo de transmisión.
	Inicio bloqueado.	Los dientes del engranaje no están enganchados, el engranaje está desgastado o hay algo atascado en la válvula. Realice un ciclo de energía para restablecer.
	Error de memoria.	Reemplace el controlador.

La eficacia de este producto está clasificada según la norma NSF/ANSI 44. Las eficacias declaradas son válidas solo con la dosis de sal especificada y el caudal de servicio máximo:

MODELO	EFICACIA NOMINAL	DOSIS DE SAL	CAPACIDAD CON ESA DOSIS	CAUDAL MÁXIMO
AO-WH-SOFT-350C	742 gramos/kg (5,210 granos/lb)	0.45 kg (1 lb)	338 gramos (5,210 granos)	28.4 L/min (7.5 gpm)
AO-WH-SOFT-400T	742 gramos/kg (5,210 granos/lb)	0.57 kg (1.25 lb)	422 gramos (6,510 granos)	30.3 L/min (8 gpm)
AO-WH-SOFT-450T	742 gramos/kg (5,210 granos/lb)	0.57 kg (1.25 lb)	422 gramos (6,510 granos)	28.4 L/min (7.5 gpm)

Un ablandador de agua con clasificación de eficacia es un ablandador de regeneración iniciada por demanda que también cumple con las especificaciones de rendimiento específicas, diseñado para minimizar la cantidad de agua salada regenerante y de agua que se usa en la operación.

Los ablandadores de agua con clasificación de eficacia tienen una eficacia de sal nominal no inferior a 477 gramos de intercambio de dureza total por kilogramo de sal (según la equivalencia de NaCl) (3,350 granos de intercambio de dureza total por libra de sal), y no deberá entregar más sal que su clasificación indicada.

La eficacia se mide mediante una prueba de laboratorio descrita en NSF/ANSI 44. La prueba representa la eficacia máxima posible que puede alcanzar el sistema. La eficacia operativa es la eficacia real que se alcanza después de la instalación del sistema. Generalmente, es menor que la eficacia debido a factores de la aplicación en particular, como la dureza del agua, el consumo de agua y otros contaminantes que reducen la capacidad del ablandador.

Capacidades de reducción para contaminantes específicos

System conforms to NSF/ANSI 44 for the specific performance claims below as verified and substantiated by test data.

NOMBRE DE LA SUSTANCIA	NIVEL MÁX. DE CONTAMINANTE (USEPA)	NIVEL DE CONCENTRACIÓN MÁXIMA DE INGRESO
Bario	2.0 mg/L	10 +/- 10% mg/L
Radio 226/228	5 pCi/L	226/228: 25 pCi/L

Rango de sal y capacidad

MODELO	CAPACIDAD/SAL MÍNIMA	CAPACIDAD/SAL MEDIA	CAPACIDAD/SAL MÁXIMA
AO-WH-SOFT-350C	5,210 granos / 1 lb	28,775 granos / 8 lb	35,000 granos / 15 lb
AO-WH-SOFT-400T	6,510 granos / 1.25 lb	28,180 granos / 7 lb	40,000 granos / 13 lb
AO-WH-SOFT-450T	6,510 granos / 1.25 lb	35,960 granos / 10 lb	45,000 granos / 18.75 lb

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO	MODELO		
	AO-WH-SOFT-350C	AO-WH-SOFT-400T	AO-WH-SOFT-450T
Capacidad máxima	35,000 granos	40,000 granos	45,000 granos
Dureza compensada máxima (L/Granos por galón)	1,540 mg/L (90 gpg)	1,710 mg/L (100 gpg)	1,710 mg/L (100 gpg)
Reducción máxima de hierro ferroso: ppm*	10 ppm	10 ppm	10 ppm
pH mínimo: unidades estándar	7	7	7
Cloro máximo: ppm	0	0	0
Temperatura ambiente y del agua mín. – máx.	4 a 49 °C (40 a 120 °F)	4 a 49 °C (40 a 120 °F)	4 a 49 °C (40 a 120 °F)
Presión de agua mín. – máx.	1.4 a 5.5 bar (20 a 80 psi)	1.4 a 5.5 bar (20 a 80 psi)	1.4 a 5.5 bar (20 a 80 psi)
Caudal máximo hacia el drenaje durante la regeneración	7.6 L/min (2 gpm)	7.6 L/min (2 gpm)	7.6 L/min (2 gpm)
Flujo mínimo de agua para contracorriente	7.6 L/min (2 gpm)	7.6 L/min (2 gpm)	7.6 L/min (2 gpm)
Reducción del caudal de servicio (a 1.0 bar [15 psi]): L/min (gpm)	30 mg/L (7.5 gpm)	30 mg/L (8 gpm)	28.4 mg/L (7.5 gpm)
Ajuste de sal de alta eficacia: kg/gramos (lb/granos) eliminados	1.4 kg / 875 g (3 lb / 13,500 granos)	2.3 kg / 1,400 g (5 lb / 21,600 granos)	2.3 kg / 1,400 g (5 lb / 21,600 granos)
Ajuste de sal de alta eficacia Duración total de la regeneración min/L (min/gal)	27.5 min / 80 L (27.5 min / 21 gal)	35 min / 98 L (35 min / 26 gal)	35 min / 98 L (35 min / 26 gal)
Ajuste de sal de alta eficacia kg/gramos (lb/granos) eliminados	3.2 kg / 1,700 g (7 lb / 26,300 granos)	4.1 kg / 2,170 g (9 lb / 33,600 granos)	4.1 kg / 2,170 g (9 lb / 33,600 granos)

*El estado de Wisconsin limita las declaraciones de reducción de hierro a 5 ppm

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO	MODELO		
	AO-WH-SOFT-350C	AO-WH-SOFT-400T	AO-WH-SOFT-450T
Ajuste de sal de alta capacidad Duración total de la regeneración min/L (min/gal)	33 min / 95 L (33 min / 25 gal)	40 min / 114 L (40 min / 30 gal)	40 min / 114 L (40 min / 30 gal)
Duración total de la regeneración (ajuste de fábrica): min/L (min/gal)	27.5 min / 80 L (27.5 min / 21 gal)	35 min / 98 L (35 min / 26 gal)	35 min / 98 L (35 min / 26 gal)
Tipo de controlador	pantalla táctil monocromática de 6.9 cm (2.7")	pantalla táctil monocromática de 6.9 cm (2.7")	pantalla táctil color de 7.1 cm (2.8")
Clasificación eléctrica	115 V, 60 Hz	115 V, 60 Hz	115 V, 60 Hz
Conexiones de plomería (NPT)	1" NPT macho	1" NPT macho	1" NPT macho
Almacenamiento de sal	47.6 kg (105 lb)	54.4 kg (120 lb)	54.4 kg (120 lb)
Altura	83.6 cm (32")	100 cm (39.5")	100 cm (39.5")
Espacio utilizado	38.1 x 48.3 cm (15 X 19")	57.8 x 46 cm (22.8 X 18.1")	57.8 x 46 cm (22.8 X 18.1")
Peso de envío, aprox.	43.1 kg (95 lb)	54.4 kg (120 lb)	54.4 kg (120 lb)
Ultra-Fil	0.7 kg (1.5 lb)	0.7 kg (1.5 lb)	0.7 kg (1.5 lb)
Carbón	0	0	0
Resina de malla fina	28.3 L (1 pie cúbico)	35.4 L (1.25 pie cúbico)	35.4 L (1.25 pie cúbico)

Quién está cubierto:

A. O. Smith y sus proveedores (en adelante, mencionados en conjunto como el "Fabricante") garantizan al propietario original que compró e instaló el sistema (en adelante, el "Propietario").

Lo que está cubierto:

Esta garantía limitada cubre defectos en materiales o en la mano de obra de la fabricación de su sistema de A. O. Smith, se excluye el material, salvo según se estipula a continuación. El ablandador de agua tiene garantía solo cuando se instala, opera y mantiene de acuerdo con las instrucciones que se incluyen con el ablandador de agua, las que se encuentran en aosmithatlowes.com.

Duración:

Esta garantía limitada dura por tres (3) años desde la fecha de compra por parte de un consumidor para las piezas mecánicas y electrónicas, y por diez (10) años desde la fecha de compra por parte de un consumidor para el tanque de material y el gabinete de agua salada ("Período de garantía"). No se proporcionará cobertura de Garantía si el solicitante no puede proporcionar un comprobante de compra de un revendedor autorizado de A. O. Smith.

Lo que no está cubierto:

LA GARANTÍA LIMITADA QUE SE INDICA EN ESTE DOCUMENTO REEMPLAZA CUALQUIERA Y TODAS LAS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS (YA SEA POR ESCRITO O EN FORMA ORAL), LO QUE INCLUYE, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.

Esta garantía no cubre daños causados por instalación, mantenimiento u operación incorrectos. El sistema se debe instalar, debe recibir mantenimiento y se debe operar de acuerdo con las instrucciones que se proporcionan en el manual y con todos los códigos y reglamentos de plomería y eléctricos correspondientes. Tampoco cubre lo siguiente:

- Daños indirectos o emergentes.
- Obstrucción.
- Daño producto de uso de suministros de agua no potable.
- Costos de mano de obra para instalar o reemplazar el sistema o los filtros o gastos de envío de cualquier repuesto.
- Daño producto de incendios, inundaciones, congelación o casos fortuitos.

- Daño provocado al producto por no usar piezas genuinas de A. O. Smith.
- El material no tiene garantía y A. O. Smith no garantiza las capacidades de tratamiento de agua más allá de las representadas específicamente. Se debe tratar el agua que contenga arena, hierro bacteriano, algas, azufre, taninos, materia orgánica u otras sustancias inusuales, para eliminar estas sustancias antes de ingresar a este producto.

Lo que A. O. Smith hará:

Reemplazaremos la pieza defectuosa del producto cubierto o, de ser necesario, el producto con las instrucciones de instalación para que las use un plomero con licencia.

EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE POR CUALQUIER DAÑO O GASTO INCIDENTAL, EMERGENTE, ESPECIAL O CONTINGENTE, QUE SURJA, DE MANERA DIRECTA O INDIRECTA, DE CUALQUIER DEFECTO EN EL FILTRO DE AGUA O POR EL USO DEL FILTRO DE AGUA, LO QUE INCLUYE, ENTRE OTROS, DAÑOS POR AGUA.

Cómo obtener el servicio:

Para recibir el servicio conforme a esta garantía, debe comunicarse con A. O. Smith al 1-877-333-7108 dentro del Período de garantía para describir el problema a un representante de servicio al cliente, el que verificará que el producto esté cubierto por la Garantía y determinará si se reemplazará una pieza o el sistema y si es que debe devolver la unidad. Deberá proporcionar un comprobante de compra de un revendedor autorizado de A. O. Smith y un comprobante de instalación correcta.

Registro de la garantía:

No es necesario registrar la garantía para la cobertura conforme a la garantía limitada de A. O. Smith. Si realizó la compra a través de un minorista o un revendedor autorizado, complete el registro de la Garantía en línea en www.aosmithatlowes.com/register. Se requiere un comprobante de compra de un distribuidor autorizado de A. O. Smith. Una vez registrado en línea, tendremos un registro de su compra.

Cómo se aplica la ley estatal:

Esta Garantía otorga derechos específicos y es posible que tenga otros derechos que varían según el estado. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños indirectos o emergentes, por lo que es posible que la limitación anterior no le corresponda.



Love it?

We welcome your rating & review.
Visit [AOSmithatLowes.com/reviews](https://www.aosmith.com/lowes/reviews)

¿Te encanta?

Apreciaremos tu calificación y comentarios.
Visita [AOSmithatLowes.com/reviews](https://www.aosmith.com/lowes/reviews)



Need help?

Save a trip and give us a call instead
at **855.424.9892**

Tell us what's going on. We'll do our best to help
solve the problem and improve the product.

¿Necesitas ayuda?

Ahórrate un viaje y llámanos al **855.424.9892**

Dinos qué sucede. Haremos todo lo posible para
resolver el problema y mejorar el producto.



System Tested and Certified by NSF International according to CSA B483.1 and NSF/ANSI Standard 44 for the reduction of Barium, Radium 226/228, and the Hardness Reduction.

Sistema probado y certificado por NSF International conforme a CSA B483.1 y a la norma NSF/ANSI 44 para la reducción de bario, radio 226/228 y para la reducción de la dureza.



A. O. Smith Corporation 11270 West Park Place P.O. Box 245008 | Milwaukee, WI 53224 | 855.424.9892