

**Installation, Operation and Maintenance**

**LOCKSMITH™**

**1½" and 2" Commercial  
Backwashing Water Filtration Systems**

Models: PWCL15, PWCL20, PWML15, PWML20, PWFL15, & PWFL20

**WATTS®**  
pure water



PWCL, PWML, and PWFL Series Backwashing Filtration Systems

**Congratulations on your purchase of this Watts® Pure Water® Locksmith™ commercial water filtration solution.**

You have made a great choice to protect your plumbing system against the damaging effects of hard water. This system has been engineered for trouble free operation and produced using top quality components. Simple programming, corrosion resistant mineral tank and an easy to service design ensures this system will be durable and easy to maintain.

Thank You!

The Watts Team

Backwashing filtration systems offer a range of benefits by removing sediment, chlorine, organic contaminants, and dissolved iron and manganese from the water supply. These systems help protect plumbing, water-using appliances, and fixtures from the buildup of particles, unpleasant tastes, and stains. By improving water quality, they also enhance the safety of drinking water, reducing exposure to harmful contaminants that can affect human health. Cleaner water supports overall wellness and reduces maintenance costs, while extending the lifespan of water heaters, fixtures, and other equipment, ensuring smooth operation with reduced downtime.

## ⚠ WARNING



Please read carefully before proceeding with installation. Your failure to follow any attached instructions or operating parameters may lead to the product's failure.



Keep this Manual for future reference.

## ⚠ WARNING

Do not use with water that is microbiologically unsafe or of unknown quality without adequate disinfection before or after the system.

## ⚠ WARNING

If you are unsure about installing your Watts Pure Water backwashing filtration system contact a Pure Water representative or consult a professional water treatment dealer or plumber.

You are required to thoroughly read all installation instructions and product safety information before beginning the installation of this product. FAILURE TO COMPLY WITH PROPER INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS COULD RESULT IN PRODUCT FAILURE WHICH CAN CAUSE PROPERTY DAMAGE, PERSONAL INJURY AND/OR DEATH. Watts is not responsible for damages resulting from improper installation and/or maintenance. Local building or plumbing codes may require modifications to the information provided. You are required to consult the local building and plumbing codes prior to installation. If this information is not consistent with local building or plumbing codes, the local codes should be followed.

Save manual for future reference.

Refer to the enclosed for operating parameters to ensure proper use with your water supply.

- As with all plumbing projects, it is recommended that a trained professional water treatment dealer or contractor install the water filtration system. Please follow all local plumbing codes for installing this water filtration system.
- Inspect the water filtration system for carrier shortage or shipping damage before beginning installation. Replace any damaged component immediately, before beginning installation.
- Use caution when installing soldered metal piping near the water filtration system. Heat can adversely affect the system's components.
- Use only lead-free solder and flux for sweat-solder connections, as required by state, province and federal codes.
- Handle all components of the system with care. Do not drop, drag or turn components upside down.
- Be sure the floor under the system is clean, level and strong enough to support the system while in operation.
- Install the system in a protected area.
- Do not attempt to treat water over 110°F (43°C) or under 34°F (1°C) with the system.
- Always connect the system to the main water supply pipe before the water heater.
  - The valve will withstand transportation and storage temperatures of -13°F (-25°C) to 131°F (55°C) and for short periods up to 158°F (70°C). If valve has been exposed to freezing conditions let valve warm up to room temperature before running water through it. The valve has been packaged to prevent damage from the effects of normal humidity, vibration and shock.

- Do not install in direct sunlight as overheating of electronics may occur and ultraviolet rays from the sun may cause damage. Exterior protection equipment is required for outdoor operation. Failure to follow outdoor installation requirements will void the warranty. Please consult Watts technicians before installing the system outside.
- All plumbing connections to the system should be made using industry accepted best practices. Plumbing tape or paste may be used on metal inlet and outlet plumbing connections. Do not use paste type pipe thread sealants on the system's plastic plumbing connections.
- Do not use petroleum-based lubricants oils or hydrocarbon-based lubricants on O-rings or valve seals. Use only 100% silicone lubricants.
  - Hydrocarbons such as kerosene, benzene, gasoline, etc may damage products that contain O-rings or plastic components. Exposure to such hydrocarbons may cause the products to leak. Do not use the product contained in this document on water supplies that contain hydrocarbons such as kerosene, benzene, gasoline, etc.
- Use only the power transformer supplied with this water filtration system.
- All electrical connections must be completed according to local codes.
- The power outlet must be grounded.
- For installations where plastic plumbing is used, install an appropriate grounding strap across the inlet and outlet piping of the building's metal plumbing to ensure that a proper ground is maintained.
- To disconnect power, unplug the AC adapter from its power source.
- Observe drain line requirements.
- Support the full weight of the plumbing system with pipe hangers or other means.
- Do not allow this water filtration system to freeze. Damage from freezing will void this water filtration system's warranty.
- It is established that when daytime water pressure exceeds 80 psi (5.5 bar), the maximum pressure rating of 125 psi (8.6 bar) can be exceeded. **A pressure regulator must be installed on this system or warranty is voided.**
- Periodic cleaning and maintenance is required for system to function properly.
- Observe all warnings that appear in this manual.
- Keep the media tank in the upright position. Do not turn upside down or drop. Turning the tank upside down or laying the tank on its side can cause media to enter the valve.
- Use only regenerants designed for water conditioning. Do not use ice melting salt, block salt or rock salt.

## How To Use This Manual

This installation manual is designed to guide the installer through the process of installing and starting up this commercial water filtration system.

This manual is a reference and will not include every system installation situation. The person installing this equipment should have:

- Training on the control valve.
- Knowledge of water filtration and how to determine proper control settings.
- Adequate plumbing skills.

## Contents

How To Use This Manual . . . . .	3
Introduction . . . . .	4
Project Data Sheet . . . . .	5
System Specifications . . . . .	6
System Specifications . . . . .	8
Ordering Information . . . . .	9
Set Up. . . . .	10
Operating Parameters . . . . .	10
System Installation. . . . .	11
System Installation. . . . .	12
Start Up Instructions . . . . .	12
Installation Diagrams . . . . .	13
Controller Electrical Connections . . . . .	15
OEM General Programming Instructions . . . . .	16
OEM Configuration Setup . . . . .	18
OEM Filter System Setup . . . . .	22
Setting Options Table . . . . .	25
Installer Display Settings . . . . .	26
User Display Settings . . . . .	27
Diagnostics . . . . .	30
Valve History . . . . .	32
Replacing the Media . . . . .	33
Replacement Parts - PWCL15, PWML15 & PWFL15 Major Components . . . . .	34
Replacement Parts - PWCL20, PWML20 & PWFL20 Major Components . . . . .	36
Replacement Parts - Front Cover and Drive Assembly . . . . .	38
Replacement Parts - PWCL15, PWML15 & PWFL15 Control Valve Body . . . . .	39
Replacement Parts - PWCL20, PWML20 & PWFL20 Control Valve Body . . . . .	40
Replacement Parts - PWCL15, PWML15 & PWFL15 Regenerate**** Components . . . . .	41
Replacement Parts - PWCL20, PWML20 & PWFL20 Regenerate Components. . . . .	42
Troubleshooting . . . . .	43
Troubleshooting- Controller Error Codes . . . . .	45
Water Softener Flow Diagrams . . . . .	46
Warranty . . . . .	48

## Introduction

### Principals of Filtration- Backwashing Systems

Water filtration is the removal of contaminants or particles from water through a filtering medium. This process, in which water passes through a filter media (such as activated carbon, or other media types), then traps and removes particles, debris, and/or other contaminants. Over time, the filter media will become clogged with these trapped particles, reducing filtration efficiency.

Backwashing is a cleaning method used to restore the filter media by reversing the flow of water through the filter media. This reverse of flow forces the trapped particles to loosen and move out of the filter media, allowing the filtration system to function properly again. During this backwashing process, water is sent in the opposite direction of normal filtration flow. In filters that use granular media, the backwash causes the media to expand. With the increased velocity of the backwash and expansion of the filter bed, the accumulated dirt and debris is released and carried away through a drainage system. This process creates space for new contaminants to be captured during the next filtration cycle.

Backwashing is typically performed at regular intervals, depending on factors such as the volume of water processed, the number of contaminants, and the type of filter. The backwash cycle duration is automated, ensuring effective cleaning without wasting too much water or time. The backwash process is highly effective in maintaining filtration efficiency, especially in systems dealing with large amounts of particulates. It extends the life of the filter media and ensures the continued quality of the filtered water. It is a critical maintenance process that helps restore filter media, ensuring that filtration systems continue to operate efficiently by removing the particles that accumulate during normal filtration.

Regeneration occurs automatically and consists of 3 steps:

### Step 1- Backwash

Approximate Duration 10 Minutes- Fresh water flow is directed reversed through the media bed to remove solid particles the media bed has captured, sending them to drain.

### Step 2- Second Backwash (Optional)

Approximate Duration 8 Minutes- Fresh water flow is directed upward through the media bed to mix the media directly after slowrinse.

### Step 3- Rapid Rinse

Approximate Duration 5 Minutes- After the conclusion of the backwash, fresh water will rinse over the filter media to ensure any residual particulate has been cleaned from the media before it returns to service.

# Project Data Sheet

## Installation Summary

Installation Date: \_\_\_\_\_

Installation Location: \_\_\_\_\_

Installer(s): \_\_\_\_\_

Phone Number: \_\_\_\_\_

Application Type: (Filtration) \_\_\_\_\_ Other: \_\_\_\_\_

**Water Source:** \_\_\_\_\_

**Water Test Results:** \_\_\_\_\_

Hardness: \_\_\_\_\_ Iron: \_\_\_\_\_ pH: \_\_\_\_\_

Other: \_\_\_\_\_

## Misc:

Service Flow Rates: min. \_\_\_\_\_ max. \_\_\_\_\_

Tank Size: Diameter \_\_\_\_\_ Height: \_\_\_\_\_

Resin or Media Volume: \_\_\_\_\_

Resin or Media Type: \_\_\_\_\_

Capacity: \_\_\_\_\_

Salt or Fill Setting per Regeneration: \_\_\_\_\_

Brine Tank Size: \_\_\_\_\_

## Control Valve Configuration:

Valve Type: \_\_\_\_\_

Valve Part Number: \_\_\_\_\_

Valve Serial Number: \_\_\_\_\_

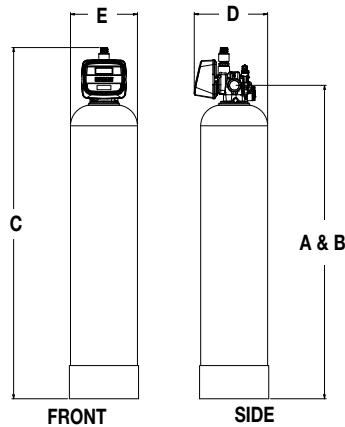
Regenerant Refill Control: \_\_\_\_\_ gpm/lpm

Injector Size: \_\_\_\_\_

Drain Line Flow Control: \_\_\_\_\_ gpm/lpm

# System Specifications

## Dimensions - Weights



### Series PWCL15

Call customer service if you need assistance with technical details.

MODEL NO.	DIMENSIONS										SHIPPING WEIGHT	
	A		B		C		D		E		lb	kg
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm		
PWC151L1C11	53¼	1353	53¼	1353	61	1550	12	305	12	305	161	73
PWC151L1D11	68¼	1734	68¼	1734	73½	1869	14	356	14	356	259	117
PWC151L1E11	68¼	1734	68¼	1734	73½	1869	16	406	16	406	314	142
PWC151L1F11	68¼	1734	68¼	1734	73½	1869	18	457	18	457	424	192
PWC151L1G11	65¼	1657	65¼	1657	70%	1793	21	533	21	533	547	248
PWC151L1H11	75¼	1911	75¼	1911	80%	2047	24	610	24	610	819	372

### Series PWCL20

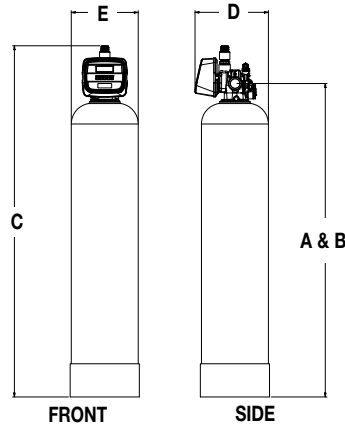
MODEL NO.	DIMENSIONS										SHIPPING WEIGHT	
	A		B		C		D		E		lb	kg
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm		
PWC201L1C11	53½	1359	53½	1359	61½	1567	14	356	12	305	169	77
PWC201L1D11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	15	381	14	381	267	121
PWC201L1E11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	16	406	16	406	322	146
PWC201L1F11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	18	457	18	457	432	196
PWC201L1G11	65½	1664	65½	1664	73	1854	21	533	21	533	555	252
PWC201L1H11	75½	1918	75½	1918	83	2108	24	610	24	610	827	375
PWC201L1I11	75½	1918	75½	1918	83	2108	30	762	30	762	1195	542
PWC201L1J11	75½	1918	75½	1918	83	2108	36	914	36	914	1669	769

## Specifications

MODEL NO.	TANK SIZE	MINERAL TANK		FLOW RATES FOR SERVICE AND BACKWASH	
		CARBON FT3	UNDERBED 1/2 X 1/4 - 1/4 X 1/8 - #20	SERVICE GPM 15 GPM FT2	BACKWASH GPM
PWC151L1C11	12 x 52	2	20	7.4	7
PWC151L1D11	14 x 65	3	50	11.1	10
PWC151L1E11	16 x 65	4	50	14.8	12
PWC151L1F11	18 x 65	5	100	18.5	16
PWC151L1G11	21 x 62	7	100	25.9	25
PWC151L1H11	24 x 72	10	200	37	30
PWC201L1C11	12 x 52	2	20	7.4	7
PWC201L1D11	14 x 65	3	50	11.1	10
PWC201L1E11	16 x 65	4	50	14.8	12
PWC201L1F11	18 x 65	5	100	18.5	16
PWC201L1G11	21 x 62	7	100	25.9	25
PWC201L1H11	24 x 72	10	200	37	30
PWC201L1I11	30 x 72	15	300	55.5	50
PWC201L1J11	36 x 72	20	500	74	70

# System Specifications

## Dimensions - Weights



### Series PWML15

MODEL NO.	DIMENSIONS								SHIPPING WEIGHT			
	A		B		C		D		E		lb	kg
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm		
PWM151L1C11	53¼	1353	53¼	1353	61	1550	12	305	12	305	161	73
PWM151L1D11	68¼	1734	68¼	1734	73⅝	1869	14	356	14	356	259	117
PWM151L1E11	68¼	1734	68¼	1734	73⅝	1869	16	406	16	406	314	142
PWM151L1F11	68¼	1734	68¼	1734	73⅝	1869	18	457	18	457	424	192
PWM151L1G11	65¼	1657	65¼	1657	70⅝	1793	21	533	21	533	547	248
PWM151L1H11	75¼	1911	75¼	1911	80⅝	2047	24	610	24	610	818	372

### Series PWML20

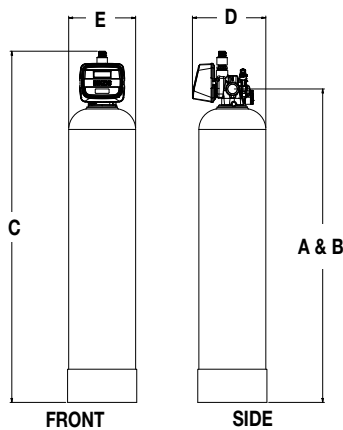
MODEL NO.	DIMENSIONS								SHIPPING WEIGHT			
	A		B		C		D		E		lb	kg
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm		
PWM201L1C11	53½	1359	53½	1359	61⅝	1567	14	356	12	305	169	77
PWM201L1D11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	15	381	14	381	267	121
PWM201L1E11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	16	406	16	406	322	146
PWM201L1F11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	18	457	18	457	432	196
PWM201L1G11	65½	1664	65½	1664	73	1854	21	533	21	533	555	252
PWM201L1H11	75½	1918	75½	1918	83	2108	24	610	24	610	827	375
PWM201L1I11	75½	1918	75½	1918	83	2108	30	762	30	762	1195	542

## Specifications

MODEL NO.	MINERAL TANK			FLOW RATES FOR SERVICE AND BACKWASH			
	TANK SIZE	TANK SIZE FT2	MICRO Z <sup>®</sup> FT3	SERVICE GPM			BACKWASH GPM
				10 GPM FT2	15 GPM FT2	20 GPM FT2	
PWM151L1C11	12 X 52	0.79	2	7.9	11.8	15.7	10
PWM151L1D11	14 x 65	1.07	3	10.7	16.0	21.4	20
PWM151L1E11	16 x 65	1.40	4	14.0	20.9	27.9	20
PWM151L1F11	18 x 65	1.77	5	17.7	26.5	35.3	30
PWM151L1G11	21 x 62	2.40	7	24.0	36.1	48.1	40
PWM151L1H11	24 x 72	3.14	10	31.4	47.1	62.8	50
PWM201L1C11	12 X 52	0.79	2	7.9	11.8	15.7	10
PWM201L1D11	14 x 65	1.07	3	10.7	16.0	21.4	20
PWM201L1E11	16 x 65	1.40	4	14.0	20.9	27.9	20
PWM201L1F11	18 x 65	1.77	5	17.7	26.5	35.3	30
PWM201L1G11	21 x 62	2.40	7	24.0	36.1	48.1	40
PWM201L1H11	24 x 72	3.14	10	31.4	47.1	62.8	50
PWM201L1I11	30 x 72	4.91	15	49.1	73.6	98.1	80

# System Specifications

## Dimensions - Weights



### Series PWFL15

MODEL NO.	DIMENSIONS										SHIPPING WEIGHT	
	A		B		C		D		E		lb	kg
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm		
PWF151L1C11	53¼	1353	53¼	1353	61	1550	12	305	12	305	161	73
PWF151L1D11	68¼	1734	68¼	1734	73½	1869	14	356	14	356	259	117
PWF151L1E11	68¼	1734	68¼	1734	73¾	1869	16	406	16	406	314	142
PWF151L1F11	68¼	1734	68¼	1734	73¾	1869	18	457	18	457	424	192
PWF151L1G11	65¼	1657	65¼	1657	70¾	1793	21	533	21	533	547	248

### Series PWFL20

MODEL NO.	DIMENSIONS										SHIPPING WEIGHT	
	A		B		C		D		E		lb	kg
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm		
PWF201L1C11	53½	1359	53½	1359	61½	1567	14	356	12	305	169	77
PWF201L1D11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	15	381	14	381	267	121
PWF201L1E11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	16	406	16	406	322	146
PWF201L1F11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	18	457	18	457	432	196
PWF201L1G11	65½	1664	65½	1664	73	1854	21	533	21	533	555	252
PWF201L1H11	75½	1918	75½	1918	83	2108	24	610	24	610	827	375

## Specifications

MODEL NO.	TANK SIZE	MINERAL TANK			FLOW RATES FOR SERVICE AND BACKWASH	
		TANK SIZE FT2	FILOX® FT3	SERVICE GPM MAX	BACKWASH GPM 19 GPM FT2	
PWF151L1C11	12 X 52	0.79	2	12	15	
PWF151L1D11	14 x 65	1.07	3	18	20	
PWF151L1E11	16 x 65	1.40	4	24	26	
PWF151L1F11	18 x 65	1.77	5	30	34	
PWF151L1G11	21 x 62	2.40	7	42	46	
PWF201L1C11	12 x 52	0.79	2	12	15	
PWF201L1D11	14 x 65	1.07	3	18	20	
PWF201L1E11	16 x 65	1.40	4	24	26	
PWF201L1F11	18 x 65	1.77	5	30	34	
PWF201L1G11	21x 62	2.40	7	42	46	
PWF201L1H11	24 x 72	3.14	10	60	60	

# Ordering Information

## Ordering Information for PWCL15 and PWCL20

MODEL NO.	ORDERING CODES	DESCRIPTION	PIPE SIZE IN.	SPACE REQUIRED W X D X H	WEIGHT	
					LB.	KG
PWC151L1C11	7101353	2 Cubic Foot 1½" Carbon Filter with Auto Backwash	1½	15 x 13 x 64	161	73
PWC151L1D11	7101354	3 Cubic Foot 1½" Carbon Filter with Auto Backwash	1½	16 x 15 x 77	259	117
PWC151L1E11	7101355	4 Cubic Foot 1½" Carbon Filter with Auto Backwash	1½	18 x 17 x 77	314	142
PWC151L1F11	7101356	5 Cubic Foot 1½" Carbon Filter with Auto Backwash	1½	19 x 19 x 77	424	192
PWC151L1G11	7101357	7 Cubic Foot 1½" Carbon Filter with Auto Backwash	1½	24 x 23 x 84	547	248
PWC151L1H11	7101358	10 Cubic Foot 1½" Carbon Filter with Auto Backwash	1½	26 x 25 x 92	819	372
PWC201L1C11	7101359	2 Cubic Foot 2" Carbon Filter with Auto Backwash	2	16 x 13 x 64	169	77
PWC201L1D11	7101360	3 Cubic Foot 2" Carbon Filter with Auto Backwash	2	17 x 15 x 77	267	121
PWC201L1E11	7101361	4 Cubic Foot 2" Carbon Filter with Auto Backwash	2	18 x 17x 79	322	146
PWC201L1F11	7101362	5 Cubic Foot 2" Carbon Filter with Auto Backwash	2	20 x 19 x 77	432	196
PWC201L1G11	7101363	7 Cubic Foot 2" Carbon Filter with Auto Backwash	2	23 x 22 x 77	555	252
PWC201L1H11	7101364	10 Cubic Foot 2" Carbon Filter with Auto Backwash	2	25 x 25 x 88	827	375
PWC201L1I11	7101365	15 Cubic Foot 2" Carbon Filter with Auto Backwash	2	38 x 30 x 107	1195	542
PWC201L1J11	7101366	20 Cubic Foot 2" Carbon Filter with Auto Backwash	2	48 x 40 x 107	1669	769

## Ordering Information for PWML15 and PWML20

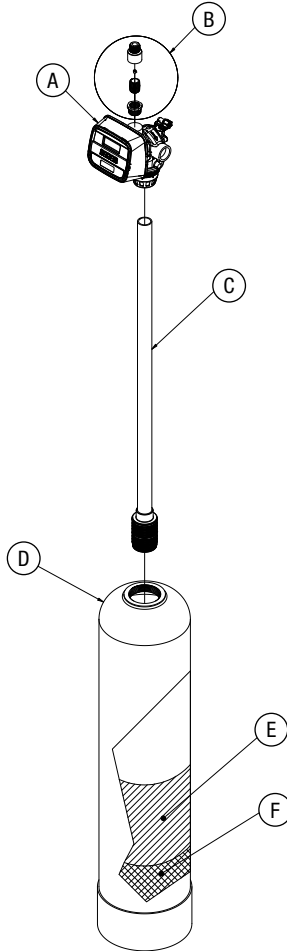
MODEL NO.	ORDERING CODES	DESCRIPTION	PIPE SIZE IN.	SPACE REQUIRED W X D X H	WEIGHT	
					LB	KG
PWM151L1C11	7101367	2 Cubic Foot 1½" Micro Z with Auto Backwash	1½	15 x 13 x 64	161	73
PWM151L1D11	7101368	3 Cubic Foot 1½" Micro Z with Auto Backwash	1½	16 x 15 x 77	259	117
PWM151L1E11	7101369	4 Cubic Foot 1½" Micro Z with Auto Backwash	1½	18 x 17 x 77	314	142
PWM151L1F11	7101370	5 Cubic Foot 1½" Micro Z with Auto Backwash	1½	19 x 19 x 77	424	192
PWM151L1G11	7101371	7 Cubic Foot 1½" Micro Z with Auto Backwash	1½	24 x 23 x 84	547	248
PWM151L1H11	7101372	10 Cubic Foot 1½" Micro Z with Auto Backwash	1½	26 x 25 x 92	819	372
PWM201L1C11	7101373	2 Cubic Foot 2" Micro Z with Auto Backwash	2	16 x 13 x 64	169	77
PWM201L1D11	7101374	3 Cubic Foot 2" Micro Z with Auto Backwash	2	17 x 15 x 77	267	121
PWM201L1E11	7101375	4 Cubic Foot 2" Micro Z with Auto Backwash	2	18 x 17 x 79	322	146
PWM201L1F11	7101376	5 Cubic Foot 2" Micro Z with Auto Backwash	2	20 x 19 x 77	432	196
PWM201L1G11	7101377	7 Cubic Foot 2" Micro Z with Auto Backwash	2	23 x 22 x 77	555	252
PWM201L1H11	7101378	10 Cubic Foot 2" Micro Z with Auto Backwash	2	25 x 25 x 88	827	375
PWM201L1I11	7101379	15 Cubic Foot 2" Micro Z with Auto Backwash	2	38 x 30 x 107	1195	542

## Ordering Information for PWFL15 and PWFL20

MODEL NO.	ORDERING CODES	DESCRIPTION	PIPE SIZE IN.	SPACE REQUIRED W X D X H	WEIGHT	
					LB	KG
PWF151L1C11	7101380	2 Cubic Foot 1½" Filox with Auto Backwash	1½	15 x 13 x 64	161	73
PWF151L1D11	7101381	3 Cubic Foot 1½" Filox with Auto Backwash	1½	16 x 15 x 77	259	117
PWF151L1E11	7101382	4 Cubic Foot 1½" Filox with Auto Backwash	1½	18 x 17 x 77	314	142
PWF151L1F11	7101383	5 Cubic Foot 1½" Filox with Auto Backwash	1½	19 x 19 x 77	424	192
PWF151L1G11	7101384	7 Cubic Foot 1½" Filox with Auto Backwash	1½	24 x 23 x 84	547	248
PWF201L1C11	7101385	2 Cubic Foot 2" Filox with Auto Backwash	2	16 x 13 x 64	169	77
PWF201L1D11	7101386	3 Cubic Foot 2" Filox with Auto Backwash	2	17 x 15 x 77	267	121
PWF201L1E11	7101387	4 Cubic Foot 2" Filox with Auto Backwash	2	18 x 17 x 79	322	146
PWF201L1F11	7101388	5 Cubic Foot 2" Filox with Auto Backwash	2	20 x 19 x 77	432	196
PWF201L1G11	7101389	7 Cubic Foot 2" Filox with Auto Backwash	2	23 x 22 x 77	555	252
PWF201L1H11	7101390	10 Cubic Foot 2" Filox with Auto Backwash	2	25 x 25 x 88	827	375

## Set Up

Unpack system and make sure all components are accounted for according to the diagram below according to your specific series number. If any components are missing or damaged contact your Pure Water representative. If they can not be reached contact Watts customer service at 1-800-659-8400.



## Operating Parameters

Water Pressure\* . . . . . 30 psi to 125 psi (205 kPa to 8.5 bar)  
 Water Temperature\* . . . . . 34° to 110°F (1° to 43°C)  
 Ambient Temperature . . . . . 34° to 120°F (1° to 52°C)  
 Power Supply . . . . . 120 VAC/60Hz

### PWCL Series

pH . . . . . 6 to 8.5  
 Oil and H<sub>2</sub>S . . . . . None Allowed  
 Iron . . . . . Less than 1 ppm  
 Total Chlorine . . . . . Less than 5 ppm

### PWML Series

pH . . . . . 6 to 8.5  
 Oil and H<sub>2</sub>S . . . . . None Allowed

### PWFL Series

pH . . . . . 6.56 to 9  
 H<sub>2</sub>S . . . . . Up to 3 ppm  
 Iron . . . . . Up to 10 ppm  
 Manganese . . . . . Up to 5 ppm

Water known to have heavy loads of dirt and debris may require pre-filtration prior to the water softening system.

For all other guideline information please contact your Pure Water representative.

\* It is established that when daytime water pressure exceeds 80 psi (5.5 bar), the maximum pressure rating of 125psi (8.6bar) can be exceeded. A pressure regulator is required on this system or warranty is voided.

### Quantity of Major Components

COMPONENT LABEL	COMPONENT	PWCL15 & PWCL20	PWML15 & PWML20	PWFL15 & PWFL20
A	Number of Control Valves	1	1	1
B	Number of Drain Line Flow Controllers*	1	1	1
C	Number of Distributor Tubes*	1	1	1
D	Number of Mineral Tanks	1	1	1
E	Media**	Type and Quantity Varies Depending on System Size		
F	Gravel**	Quantity Varies Depending on System Size		

\* Drain line flow controllers may come factory assembled on control valve's drain port depending on size. Distributor tubes ship inside mineral tanks.

\*\* Water filtering systems that use mineral tanks larger than 12" in diameter are not factory loaded with media and gravel. For unloaded systems, the media is in bags and ship on the system pallet. The proper amount of media is supplied for each mineral tank used.

# System Installation

## Pre-Installation Considerations

- A minimum of 25 psi of water pressure is required for regeneration valve to operate effectively.
- A continuous 115 volt, 60 Hertz current supply is required. Make certain the current supply is always hot and cannot be turned off with another switch.
- Condition of existing plumbing should be free from lime and iron buildup. Piping that is built up heavily with lime and/or iron should be replaced. If piping is clogged with iron, a separate iron filter unit should be installed ahead of the water filter system.
- The system must be located close to a drain.
- Always provide for the installation of a bypass valve.
- The full weight of the plumbing system must be supported by pipe hangers or other means.
- Do not install the system where it would block access to the water heater, main water shutoff, water meter, or electrical panels.
- Install the system in a place where water damage is least likely to occur if a leak develops.
- If applicable, use di-electric unions where dissimilar metals are present.

### NOTICE

**The main control valve and all plumbing connections have right-hand threads. Turn clockwise to install.**

### NOTICE

**If O-ring lubricant is required, only use a silicone based compound formulated for potable water O-ring applications. Watts recommends Ordering Code #68102757 Silicone Lubricant. The use of other types of lubricants may attack the control's plastic or rubber components. Petroleum-based lubricants can cause swelling in rubber parts, including O-rings and seals.**

### ⚠ WARNING

**Do not exceed water pressure of 125 psi (8.6 bar). Do not exceed 110°F (43°C). Do not subject unit to freezing conditions.**

## General Installation Instructions

### NOTICE

**Installation diagrams and additional details are available on pages 13-14 of this manual.**

1. Turn off water heater.
2. Turn off the main water supply to the building and open a treated water faucet (cold and hot) to relieve any pressure within the plumbing system.
3. Place the mineral tank into its final position for installation.
4. Unloaded mineral tank will need to be loaded with media and gravel following the instructions below:
  - a. Inspect the distributor screen for damage, and make sure the screen is present before loading the mineral tank with media. Before proceeding with installation, replace any damaged components immediately.
5. \*Connect the cold water supply to the inlet port of the water filtration system's control valve. When constructing the supply line, install an inlet water isolation valve and plumbing union fitting (user supplied) in the supply line of the control valve and close the isolation valve. The union fitting should be located between the isolation valve and the system's inlet port.
6. \*Install an inlet water sample port in the supply line and close it.
7. \*If risk of vacuum exists, install Watts #0556031 vacuum relief valve in the supply line to protect the system against vacuum damage.
8. When constructing this outlet water line, install an outlet water isolation valve and plumbing union fitting (user supplied) in the outlet line and close the isolation valve. The union fitting should be located between the outlet of the control valve and the outlet isolation valve.
  - a. Cap the top open end of the distributor tube with tape and plastic sheeting to keep all media and foreign debris from entering the distributor tube. This cap must be secure and not come off during media loading.
  - b. Place the distributor tube, screen end down, into the mineral tank and center it in the bottom. The top of the distributor tube should be flush with the top of the tank. Test the tape cap to make sure it can not come off during the media loading process.
  - c. Make sure the plastic and tape cap is secure to the top of the distributor tube, place a funnel on the top of the tank and load first the gravel (if different sizes of gravel are used load the largest gravel first, then the smaller gravel) then the softening resin into the tank. The cap must not come off of the distributor tube during the loading of the media.
  - d. Remove the funnel from the top of the tank and plastic cap and tape from the top of the distributor tube. **DO NOT PULL UP ON THE DISTRIBUTOR TUBE** when removing the cap. The distributor tube top must remain flush with the top of the tank.
  - e. Clean any media from the threads and top of the mineral tank. Media in the threads and on the O-ring sealing surface of the tank can cause tank thread damage and prevent the control valve's O-ring seal from sealing properly.
  - f. Lubricate the O-rings on the bottom of the control valve (distributor tube port O-ring and top of tank O-ring). Use nonpetroleum based silicone lubricant only.
  - g. Press the upper diffuser into the base of the control valve until it is fully engaged, then place the control valve on top of the tank. When performing this step, seat the top of the distributor tube inside the distributor port located on the bottom of the control valve first, then press the control valve down until the control valve threads come in contact with the tank threads. This ensures that the distributor tube is properly seated into the bottom of the control valve.
  - h. Tighten the control valve onto the tank with a clockwise rotation. Be careful not to cross thread the control valve to tank connection or over tighten it. A hand tight fit is appropriate for the control valve torque. **DO NOT** use a wrench. Tank or control valve damage could result. **DO NOT** apply thread sealant or plumbing tape on the control valve to tank threaded connection.

## System Installation

9. \*Install an outlet water sample port on the outlet water line of the system and close it.
10. \*Install a bypass valve between the inlet and outlet plumbing water lines and close it.
11. \*If not already factory installed on the control valve, attach the drain line flow controller directly to the control valve's drain port. See page 13 for Drain and Brine Connection Detail. The flow arrow on the drain line flow controller must point towards the drain receptacle. Only plumbing tape is allowed on the drain line flow controller fitting threads.

### WARNING

**Operating a system without a drain line flow controller will cause all media to flow out of the system through the drain line.**

12. \*Construct the drain line routing it to an appropriate drain receptacle abiding by all local building and plumbing codes. DO NOT construct drain line to elevations that exceed 4 feet above the drain port of the control valve, or reduce the drain line diameter to smaller than that of the drain line flow controller. Install a plumbing union fitting in the drain line close to the drain line flow controller. The drain line must be anchored to the floor.
13. If applicable, install a metal bonding strap across metal inlet and outlet plumbing lines to maintain electrical continuity.
14. Plug in the 15V power supply transformer into a 115V 60Hz power outlet and program the system according to the System Type and application requirements following the Control Valve Programming section of this manual.

The system is now ready for Start Up.

\* See Installation Diagrams pages 13-14 of this manual for additional information.

## Start Up Instructions

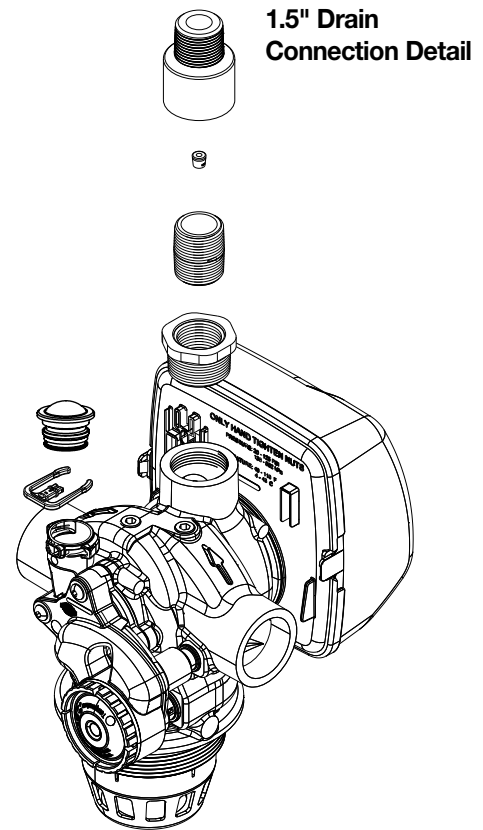
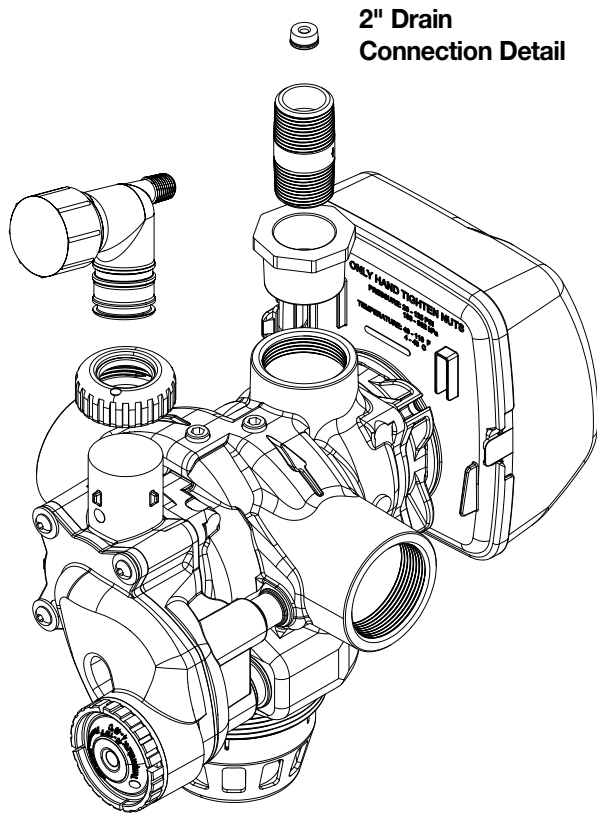
1. Ensure all inlet and outlet isolation valves and the bypass valves are in the closed position and the treated water faucet hot and cold side are in the open position.
2. Open the main water supply valve to the building.
3. Check for leaks and repair as needed.
4. Press and hold Regen button for >3 sec to manually start the regen cycle, place the system into the backwash position. Once the system cycles into the backwash position, unplug the control valve from the power outlet to keep the system in the backwash position.
5. Open the inlet isolation valve slightly until water can be heard flowing through the isolation valve and allow the mineral tank to fill with water. Air will come out of the drain line until the mineral tank is full of water. Once full, close the inlet isolation valve and let the tank sit for 24 hours to allow the media to thoroughly soak.
6. After 24 hours of pre-soaking, open the inlet valve fully and allow water to flow to the drain, initiating the initial backwash to flush the media bed of any color or fines. Continue flushing the media bed until the water at the drain runs clear.
7. After media bed flushing is complete, plug the system back into the power outlet and return the control valve to the service position by advancing through each step of regeneration by pressing the regen button. See Manually Initiating a Regeneration on page 28 of this manual.
8. Program the system according to the System Type following the Control Valve Programming section of this manual.
9. Fully open the outlet isolation valve.
10. Ensure the bypass valve is in the closed position.
11. Check for leaks and repair as needed.
12. Allow water to flow from the hot and cold side treated faucet until all air has been purged from the plumbing system. Then close both the hot and cold side treated water faucet.
13. Turn on water heaters.  
Start up is now complete and the system is ready for operation.

# Installation Diagrams

## PWCL, PWML, and PWFL Systems

### Installation Reference Notes For All System Installation Drawings:

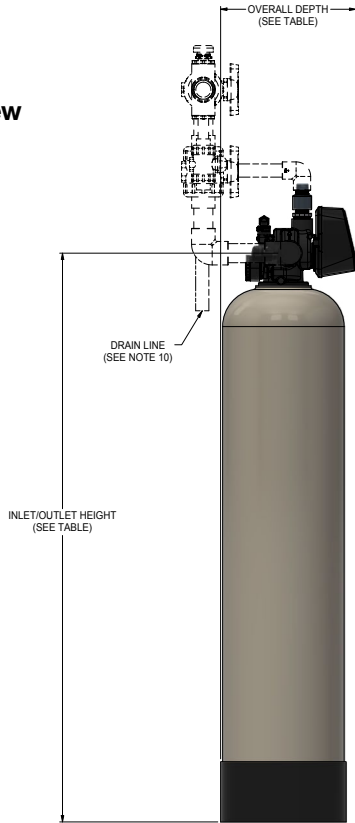
1. All dimensions shown in table are in inches, unless otherwise noted and are  $\pm 1$  inch (25mm).
2. All items shown in phantom line are to be provided by others.
3. All dimensions are subject to change without any notice.
4. Install unions fittings on inlet, outlet and drain plumbing connections.
5. Provide a 2 feet minimum clearance above mineral tank for filling media.
6. A GFCI equip electrical outlet should be provided within 5 feet of equipment location.
7. Use dielectric unions on plumbing connections of control valve when dissimilar metals are present.
8. Provided system shall not be subject to any vacuum. If risk of vacuum is present, install siphon break on drain line and install vacuum relief valve Watts ordering code #0556031 on inlet line.
9. Do not install drain line directly to a drain. For proper drain connection follow all national, state and local codes. Do not construct drain line to elevations that exceed 4 feet above the control valve's drain port.
10. The full weight of the piping and valves must be supported by pipe hangers or other means.
11. Inlet and outlet headers need to be sized according to flow rate requirements by others.
12. Power requirements: 115v/60hz 2.7 Amps per control valve unless otherwise specified.
13. Limit inlet pressure to not exceed maximum published operating pressure.



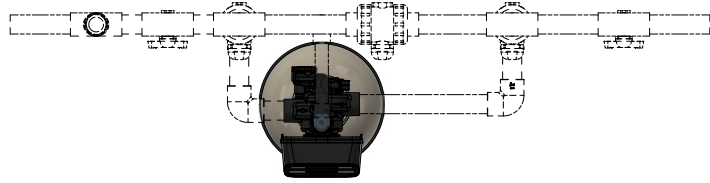
# Installation Diagrams

## PWCL, PWML, and PWFL Systems

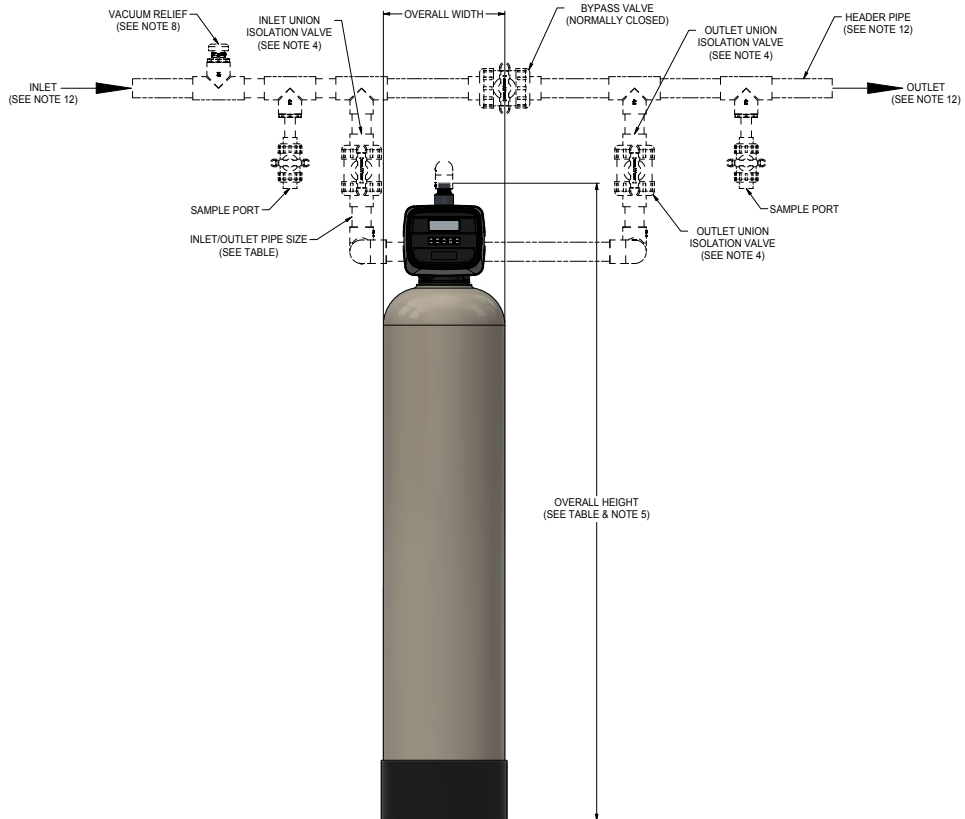
Side View



Top View



Front View



# Controller Electrical Connections

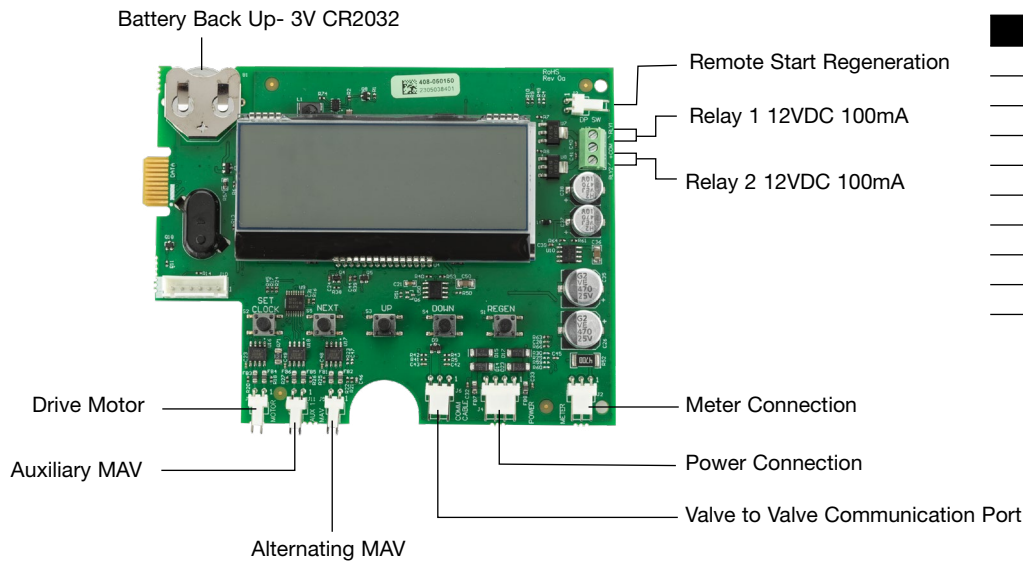
## Electrical Connections:

### NOTICE

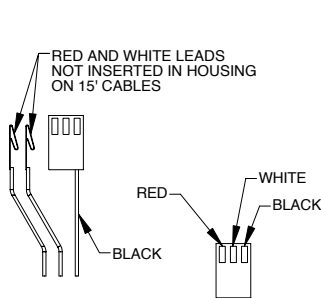
Power supply and drive motor cables include cable harnesses that are already connected to the control board.

If these cable need to be disconnected from the control board, pull on the white connectors while rocking side to side. DO NOT pull on the wires. To reconnect, push the white cable connectors firmly into position on to the control board until they are fully mated.

See Controller Electrical Connection Diagram below for additional information.



ITEM	BOARD LABEL
1	Battery
2	Drive Motor
3	Auxiliary MAV
4	Alternating MAV
5	Comm Port
6	Power
7	Remote Start Regen
8	Relay Terminal
9	Flow Meter



### Meter Wiring

Wire Gauge: 22  
 Red: Positive  
 Black: Negative  
 White: Signal (Meter Output)  
 Voltage Requirement: 4 – 24 VDC  
 Output Signal: 0.4 Hz – 47.5 Hz  
 Terminals: Molex 41572 or 40445  
 Housing: Molex 22-01-3037 (Series 2695 White Housing)

### Voltage and mA

AC ADAPTER	U.S.	INTERNATIONAL
Supply Voltage	120 VAC	230 VAC
Supply Frequency	60 Hz	50 Hz
Output Voltage	12 VAC	12 VAC
Output Current	500 mA	500 mA

### NOTICE

Relay Driver Output Type: Dual Solid-State 12 VDC wet contacts - N.O.

Relay Driver Output Capacity: 12 VDC @100 mA per relay output (total current through both outputs not to exceed 200 mA).

Note: Check for proper mounting dimensions on valve backplate prior to mounting an external relay under control cover.

We recommend that each externally wired relay contain a suppressor diode, which is normally placed across the relay coil in order to protect the control against back EMF at relay coil deactivation.

### Wiring For Correct On/Off Operation

PC Board Relay Terminal Block      Relay  
 RELAY1      Coil -  
 COM      Coil +  
 RELAY2      Coil -

# OEM General Programming Instructions

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

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

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

Tables 1 and 2 show examples when the valve is set up as a softener or filter.

**Table 1: Regeneration Cycles Softening**

DOWNFLOW REGENERANT REFILL AFTER RINSE	DOWNFLOW REGENERANT PRE-FILL	UPFLOW REGENERANT REFILL AFTER RINSE	UPFLOW REGENERANT PRE-FILL
1st Cycle: Backwash	1st Cycle: Fill	1st Cycle: UP Brine	1st Cycle: Fill
2nd Cycle: dn Brine	2nd Cycle: Softening	2nd Cycle: Backwash	2nd Cycle: Softening
3rd Cycle: Backwash	3rd Cycle: Backwash	3rd Cycle: Rinse	3rd Cycle: UP Brine
4th Cycle: Rinse	4th Cycle: dn Brine	4th Cycle: Fill	4th Cycle: Backwash
5th Cycle: Fill	5th Cycle: Backwash		5th Cycle: Rinse
	6th Cycle: Rinse		

**Table 2: Regeneration Cycles Filtering**

DOWNFLOW REGENERANT REFILL AFTER RINSE
1st Cycle: Backwash
2nd Cycle: dn Brine
3rd Cycle: Backwash
4th Cycle: Rinse
5th Cycle: Fill

The control valve with a water meter can be set for Demand Initiated Regeneration (DIR) only, time clock operation only, or DIR and time clock (whichever comes first), depending upon what settings are selected for Day Override and Volume Capacity.<sup>1</sup> See Table 3. If a control valve does not contain a meter, the valve can only act as a time clock. Day Override should be set to any number and Volume Capacity should be set to **OFF**.

DIR	TIME CLOCK	RESERVE CAPACITY	SOFTENER	FILTER		SETTINGS <sup>2</sup>	
				REGENERANT	BACKWASH ONLY	DAY OVERRIDE	VOLUME CAPACITY
Yes		Automatically calculated	Yes			Off	Auto
Yes		If desired enter a value less than estimated capacity	Yes	Yes	Yes	Off	Any Number
Yes	Yes	Automatically calculated	Yes			Any Number	Auto
Yes	Yes	If desired enter a value less than estimated capacity	Yes	Yes	Yes	Any Number	Any Number
	Yes	None	Yes	Yes	Yes	Any Number	Off

For DIR Softeners, there are 2 options for setting the Volume Capacity. The Volume Capacity is automatically calculated if set to **AUTO**. Reserve capacity is automatically estimated based on water usage if **AUTO** is used. The other option is to set the Volume Capacity to a specific number. If a specific number is set, reserve capacity is zero unless the value is manually set (i.e., the manufacturer intentionally sets the volume capacity number below the calculated capacity of the system).

<sup>1</sup> See Installer Display Settings, OEM Softener System Setup, and OEM Filter System Setup for explanations of Day Override and Volume Capacity.

<sup>2</sup> Day Override and Volume Capacity cannot both be set to **OFF** at the same time.

# OEM General Programming Instructions

A unique feature of this control valve is the ability to display actual water usage for the last 63 days. The values are initially stored as dashes, meaning the value is unknown. As days pass, values are stored as 0 for no flow or the actual volume of water. The system begins counting water usage at the regeneration time. If no regeneration time can be set (i.e., when the valve is set for immediate regeneration), the system begins counting water usage at 12 a.m. Day 1 is yesterday, day 2 the day before yesterday, etc. As new values are added, the oldest history disappears.

Another unique feature is that the valve automatically calculates a reserve capacity when set up as a softener with Volume Capacity set to *AUTO* and Regeneration Time Option set to *DELAYED REGEN* or *DELAY + IMMEDIATE*. The actual reserve capacity is compared to the capacity remaining immediately prior to the preset regeneration time. Regeneration will occur when capacity remaining is less than the reserve capacity determined for that day. The actual reserve capacity is calculated by using the estimated reserve capacity and adjusting it up or down for actual usage.

The estimated reserve capacity for a given day of the week is the maximum value stored for the last 3 non-trivial water usages in 7-day intervals. Non-trivial water use is defined as more than 20 gallons in a single day.

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

When in operation, normal user displays such as time of day, volume remaining before regeneration, present flow rate, or days remaining before regeneration are shown. When stepping through a procedure, if no buttons are pressed within 5 minutes, the display returns to a normal user display. Any changes made prior to the 5 minute time-out are incorporated.

To quickly exit OEM Softener System Setup, OEM Filter System Setup, Installer Display Settings, Diagnostics, or Valve History, press CLOCK. Any changes made prior to the exit are incorporated.

To clear the service call reminder, press ▼ and ▲ simultaneously while the reminder screen is displayed.

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

Sometimes, it is desirable to have the valve initiate and complete 2 regenerations within 24 hours and then return to the preset regeneration procedure. It is possible to do a double regeneration if Regeneration Time Option is set to *DELAYED REGEN* or *DELAY + IMMEDIATE*. To do a double regeneration:

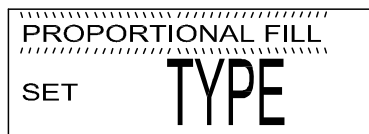
1. Press REGEN once. *REGEN TODAY* will flash on the display.
2. Press and hold REGEN for 3 seconds until the valve regeneration initiates.

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

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

## Proportional Brining:

**If the system is set up as a pre-fill upflow softener, the control valve can also be set to normal or proportional brining.**



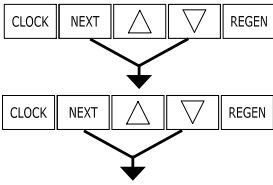
This step will appear after Step 4S and before Step 5S if the system is set up appropriately. The following options can be selected:

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

Press NEXT to go to the next step. Press REGEN to return to the previous step.

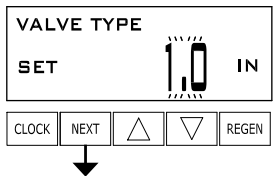
# OEM Configuration Setup

## STEP 1CS



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

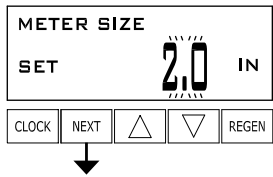
## STEP 2CS



**Step 2CS** – Valve Type: Use ▼ or ▲ to select 1.0 for 1" valve, 1.25 for 1.25" valve, 1.5 for 1.5" valve, 2.0 for 2" valve, 1.0T for 1" twin valve.

Press NEXT to go to Step 3CS. Press REGEN to exit OEM cycle sequence.

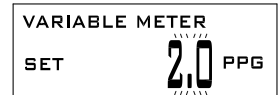
## STEP 3CS



**Step 3CS** – Meter Size: Use ▼ or ▲ to select which size flow meter is to be used with the valve: 1.0r, 1.5, 2.0 or 3.0. Variable meter pulses of 0.1 – 150.0 PPG can also be selected.

This display will only appear if Step 2CS is set to 1.5 or 2.0.

Press NEXT to go to Step 4CS. Press REGEN to return to previous step.



## STEP 4CS



**Step 4CS** – Use ▼ or ▲ to select one of the following options:

- **SEPARATE SOURCE:** The control valve has a separate source during the regeneration cycle.
- **NO HARD BYPASS:** The control valve operates with a no hard water bypass.
- **ALT A or ALT B:** The control valve acts as an alternator.
- **PROGRESSIVE FLOW:** The control valve operates as a progressive flow system.
- **SYSTEM CONTROLLER:** The control valve operates with a Watts Pure Water Locksmith™ system controller.
- **OFF:** None of these features are used.

Only use Watts no hard water bypass valves or Watts motorized alternating valves (MAV) with these selections.

This display will not appear if Step 2CS is set to 1.0T.

## Configuring the Control Valve for Separate Source Operation:

Select **SEPARATE SOURCE** for control operation. For separate source operation, the 3-wire connector is not used. Selection requires that a connection to a Watts MAV is made to the 2-pin connector labeled **MAV** located on the printed circuit board. The C port of the MAV must be connected to the valve inlet, the A port connected to the separate source used during regeneration, and the B port connected to the feed water supply.



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

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

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

Select **NO HARD BYPASS** for control operation. For no hard water bypass operation, the 3-wire connector is not used. Selection requires that a connection to a MAV or Watts no hard water bypass valve is made to the 2-pin connector labeled **MAV** located on the printed circuit board. If using a MAV, the A port of the MAV must be plugged and the B port connected to the valve outlet. When set to No Hard Bypass, the MAV will be driven closed before the first regeneration cycle that is not Fill, or Softening, or Filtering and be driven open after the last regeneration cycle that is not Fill.



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

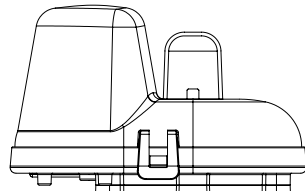
# OEM Configuration Setup

## Configuring the Control Valve to Act as an Alternator:

Prior to starting the programming steps, connect the interconnect cable to each control valve board's 3-pin connector labeled COMM CABLE. Also connect the meter cord to either control valve to the 3-pin connector labeled *METER*.

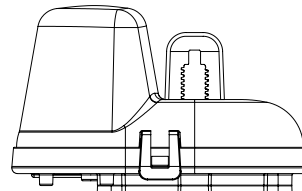
SOFTENER VALVE PROGRAMMING STEPS			
OEM Configuration Setup	Step 4CS	Set to <i>ALT A</i> Connect the outlet plumbing of the ALT A valve to the MAV's A port and connect the MAV's two pin wire connector to the two pin connector labeled MAV on the ALT A valve	Set to <i>ALT B</i> Connect the outlet plumbing of the ALT B valve to the MAV's B port. No electrical connections are required between the ALT B valve and the MAV
Softener System Setup	Step 9S	Set to <i>AUTO</i>	Set to <i>AUTO</i>
Softener System Setup	Step 10S	Set Regeneration Time Option to <i>IMMEDIATE</i>	Set Regeneration Time Option to <i>IMMEDIATE</i>
Installer Display Setting	Step 4I	Set Day Override to <i>OFF</i>	Set Day Override to <i>OFF</i>

If set up for a filter, set Volume Capacity in Step 4F; set Regeneration Time Option in Step 5F to *IMMEDIATE*; and set Day Override in Step 3I to *OFF*.



**Retracted**

Valve A in Service Position = MAV piston rod retracted



**Extended**

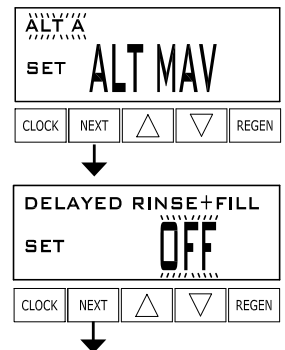
Valve B in Service Position = MAV piston rod extended

## Watts Twin Alternator Operations:

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

For Watts alternator systems using CLS-150 and CLS-200 valves, there will be an option to delay the last 2 cycles of regeneration (Rinse and Fill). This feature splits the regeneration into 2 portions. The first portion of the regeneration will start immediately and all programmed cycles before Rinse and Fill will be performed. After all programmed cycles before Rinse and Fill are completed, the control valve will drive to the service position (displaying *Delayed Rinse + Fill Pending*). When the volume of the online unit is depleted to 10% of its programmed capacity, the control valve will be triggered to finish the second portion of the regeneration. Once Rinse and Fill are complete, the valve will re-enter standby mode until requested to come online for service.

### CLS-150 and CLS-200 Valves



# OEM Configuration Setup

For Watts Corporation alternator systems using the CLS-200 Valve, when NEXT is pressed after selecting *ALT A* or *ALT B*, a display will allow the user to set the amount of pre-service rinse time for the standby tank just prior to returning to service.

With *1.0T* set, the same display appears and is set in a similar manner.

## CLS-200 Valve



## Configuring the Control Valve for Progressive Flow Operation:

Select *PROGRESSIVE FLOW* for control operation. Operation in progressive flow mode requires 2 – 4 valves plumbed in parallel, each with a separate flow meter and no hard water bypass unit. For proper progressive flow operation, 3-wire communication cables are required to connect to each valve in the system via the 3-pin comm cable connector.

Note: All cabling must be connected before starting initial valve programming. Once all valves in the system have their comm cable inputs connected AND are fully programmed, press and hold NEXT and REGEN on each valve to perform a reset and initiate normal system operation.

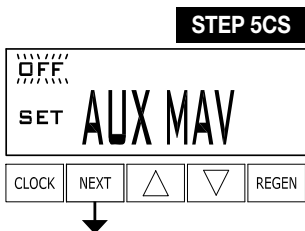
Press NEXT to go to the Unit Name display. Set the unit name as required by the position of the control valve in the system. Each valve needs to be set to *PROGRESSIVE FLOW* and have different addresses: 1, 2, 3, and 4. Valve 1 will be the controlling valve of the system.

If setting Valve 1, press NEXT to go to the Add Another Unit display and set the required flow rate adder value. The Add Another Unit setting will add or subtract the number of units currently in service based on the overall flow rate through the system. The Add Another Unit display will only appear on Valve 1.

## Configuring the Control Valve to Operate with Watts Pure Water Locksmith™ System Controller:

Select *SYSTEM CONTROLLER* to link the control valve to the Watts Pure Water Locksmith™ system controller. For communication between the control valve and the system controller, a 3-wire communication cable is required.

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



**Step 5CS – Aux MAV Output:** Use ▼ or ▲ to select one of the following options:

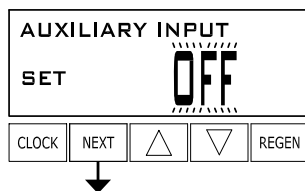
- **TIME:** Allows auxiliary MAV to switch positions at a set time in relation to the start of regeneration for a preset duration, independently of the actual regeneration status.
- **SEP SOURCE:** Allows auxiliary MAV to switch positions before the start of regeneration and then switch back at the end of regeneration.
- **OFF:** Deactivates this output.

Only use Watts MAVs with these selections.

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

# OEM Configuration Setup

## STEP 6CS



**Step 6CS – Auxiliary Input:** Allows the use of an outside signal to control the initiation of a regeneration. Selection only matters if a connection is made to the 2-pin connector labeled *DP SWITCH* located on the printed circuit board. Use ▼ or ▲ to select one of the following options:

- **OFF:** Feature not used.
- **MMED REG:** Regeneration will occur immediately if the dP switch is closed for 2 uninterrupted minutes. In a twin alternating system, the MAV will transition first to switch units so that the signaled unit can start regeneration. After the MAV is fully transitioned, the regeneration begins immediately. If this option is selected, the Delayed Rinse and Fill feature will not be available for CLS-150 and CLS-200 control valves programmed for twin alternating.
- **DELAY REG:** Regeneration will occur at the scheduled delayed regeneration time if the dP switch is closed for 2 uninterrupted minutes. In a twin alternating system, once the dP switch is triggered, the PC Board will display *REGEN TODAY* switch tanks immediately. At the delayed regeneration time, the triggered unit will regenerate. If this option is selected, the Delayed Rinse and Fill feature will not be available for CLS-150 and CLS-200 control valves programmed for twin alternating.
- **HOLD REG:** Regeneration will be prevented from occurring while the dP switch is closed. In a twin alternating system, the regeneration of a unit can be prevented upon switch closure. If the unit depletes the capacity down to zero, it will not be allowed to switch tanks to regenerate until the switch is open. The Delayed Rinse and Fill feature can be set in conjunction with this option if desired.

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

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

## STEP 7CS



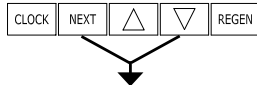
**RETURN TO NORMAL MODE**

**Step 7CS – Fill Units:** If set as a softener and Step 2CS is set to *1.5*, use ▼ or ▲ to set Fill Units to *LBS* or *MIN*.

Press NEXT to exit Configuration Setup. Press REGEN to return to previous step.

# OEM Filter System Setup

## STEP 1F



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

## STEP 2F



**Step 2F** – Use ▼ or ▲ to select *FILTERING DN POST*.

Press NEXT to go to Step 3F. Press REGEN to exit OEM Filter System Setup.

## STEP 3F

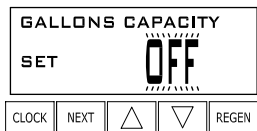


**Step 3F** – Use ▼ or ▲ to select the time for the first cycle. Value ranges and units will vary depending on the cycle, see Table 6 for more detail. Press NEXT to set the value for the next cycle. Repeat for all cycles. Once a value is set for all cycles, press NEXT to go to Step 4F. Press REGEN to return to previous step.

**Table 6: Filtering Cycle Sequence Ranges**

CYCLE	UNITS	RANGE	DEFAULT
Backwash	Minutes	1 – 120 or OFF	8
Rinse	Minutes	1 – 120 or OFF	4
Draw (Up or Down)	Minutes	1 – 160 or OFF	60
Fill (all but 2" valve)	Gallons	0.05 – 20 or OFF	0.95
Fill (2" valve)	Minutes	0.1 – 99 or OFF	6

## STEP 4F



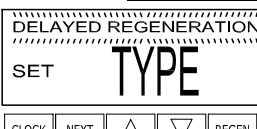
**Step 4F** – Volume Capacity: Use ▼ or ▲ to select one of the following options:

- *OFF*: Regeneration will be based solely on the Day Override set in Step 3I.
- A number: Regeneration initiation will be based off the value specified.

See Setting Options Table for more detail.

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

## STEP 5F



**Step 5F** – Regeneration Time Option: Use ▼ or ▲ to select one of the following options:

- *DELAYED REGENERATION*: Regeneration will occur at the preset time.
- *IMMEDIATE REGENERATION*: Regeneration will occur immediately when the volume capacity reaches 0 (zero).
- *DELAY + IMMEDIATE REGENERATION*: Regeneration will occur at one of the following:
  - The preset time when the volume capacity falls below the reserve or the specified number of days between regenerations is reached, whichever comes first; or
  - Immediately after 10 minutes of no water usage when the volume capacity reaches 0 (zero).

This option will not be available if Step 4CS is set to *ALT A* or *ALT B* or Step 2CS is set to *1.0T*.

This display will not appear if Step 4F is set to *OFF*.

See Setting Options Table for more detail.

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

# OEM Filter System Setup

## STEP 6F

REGEN TIME				
SET	RELAY 1			
CLOCK	NEXT	▲	▼	REGEN



**Step 6F** – Relay 1 Output: Use ▼ or ▲ to select one of the following options:

- **REGEN TIME:** Relay activates a set time after the start of regeneration and deactivates after a set period of time. The start of regeneration is defined as the first regeneration cycle that is NOT Fill, Softening, or Filtering.
- **VOLUME:** Relay activates after a set volume has been used while in service and deactivates after the meter stops registering flow and the set time period has expired.
- **REGEN VOLUME:** Relay activates after a set volume of water has been used while in service or during regeneration and deactivates after the meter stops registering flow and the set time period has expired.
- **LOW SALT LEVEL:** Relay activates when the Salt Level Alarm set in Step 10S is triggered and will deactivate until the salt level is reset. This relay will continue operation during a power outage or during error mode. Step 6F(A) and Step 6F(B) will not appear if this option is selected.
- **OFF:** Feature not used. Step 6F(A) and Step 6F(B) will not appear if this option is selected.

Press NEXT to go to Step 6F(A) or Step 7F. Press REGEN to return to previous step.

## STEP 6F(A)

RELAY 1 SETPOINT				
SET	10 MIN			
CLOCK	NEXT	▲	▼	REGEN



**Step 6F(A)** – Relay 1 Actuation: Use ▼ or ▲ to set the actuation value. The unit and range will vary depending on the selection in Step 6F.

- **Regen Time:** Set the length of time after the start of regeneration prior to relay activation (Range: 0 – 500 minutes). The start of regeneration is defined as the first regeneration cycle that is NOT Fill, Softening, or Filtering.
- **Volume or Regen Volume:** Set the volume of water that will be treated prior to relay activation (Range: 0.1 – 20,000 gallons).

Press NEXT to go to Step 6F(B). Press REGEN to return to previous step.

## STEP 6F(B)

RELAY 1 DURATION				
SET	5:00 MIN			
CLOCK	NEXT	▲	▼	REGEN



**Step 6F(B)** – Relay 1 Duration Time: Use ▼ or ▲ to set the length of time the relay will stay active prior to deactivation (Range: 1 second – 500 minutes). If Step 6F is set to **VOLUME** or **REGEN VOLUME**, the relay will deactivate after the time set has expired or after the meter stops registering flow, whichever comes first.

Press NEXT to go to Step 7F. Press REGEN to return to previous step.

## STEP 7F

VOLUME				
SET	RELAY 2			
CLOCK	NEXT	▲	▼	REGEN



**Step 7F** – Relay 2 Output: Use ▼ or ▲ to select one of the following options:

- **REGEN TIME:** Relay activates a set time after the start of regeneration and deactivates after a set period of time. The start of regeneration is defined as the first regeneration cycle that is NOT Fill, Softening, or Filtering.
- **VOLUME:** Relay activates after a set volume has been used while in service and deactivates after the meter stops registering flow and the set time period has expired.
- **REGEN VOLUME:** Relay activates after a set volume of water has been used while in service or during regeneration and deactivates after the meter stops registering flow and the set time period has expired.
- **ERROR MONITOR:** Relay activates when the control enters an error state and immediately deactivates when the control exits the error state. Step 7F(A) and Step 7F(B) will not appear if this option is selected.
- **OFF:** Feature not used. Step 7F(A) and Step 7F(B) will not appear if this option is selected.

Press NEXT to go to Step 7F(A) or Step 8F. Press REGEN to return to previous step.

# OEM Filter System Setup

## STEP 7F(A)

RELAY 2 SETPOINT  
SET 20.0 GAL

CLOCK NEXT ▲ ▼ REGEN

**Step 7F(A) – Relay 2 Actuation:** Use ▼ or ▲ to set the actuation value. The unit and range will vary depending on the selection in Step 7F.

- Regen Time: Set the length of time after the start of regeneration prior to relay activation (Range: 0 – 500 minutes). The start of regeneration is defined as the first regeneration cycle that is NOT Fill, Softening, or Filtering.
- Volume or Regen Volume: Set the volume of water that will be treated prior to relay activation (Range: 0.1 – 20,000 gallons).

Press NEXT to go to Step 7F(B). Press REGEN to return to previous step.

## STEP 7F(B)

RELAY 2 DURATION  
SET 5:00 MIN

CLOCK NEXT ▲ ▼ REGEN

**Step 7F(B) – Relay 2 Duration Time:** Use ▼ or ▲ to set the length of time the relay will stay active prior to deactivation (Range: 1 second – 500 minutes). If Step 7F is set to *VOLUME* or *REGEN VOLUME*, the relay will deactivate after the time set has expired or after the meter stops registering flow, whichever comes first.

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

## STEP 8F

SERVICE ALARM  
SET BOTH

CLOCK NEXT ▲ ▼ REGEN

**Step 8F – Scheduled Service Alarm:** Use ▼ or ▲ to select one of the following options:

- *TIME*: Activates the service alarm after a set duration of time.
- *GALLONS*: Activates the service alarm after a set volume of water is treated.
- *BOTH*: Activates the service alarm after a set duration of time and after a set volume of water is treated, whichever comes first.
- *OFF*: Disables this feature. Step 8F(A) – Step 8F(D) will not appear if this option is selected.

Press NEXT to go to Step 8F(A) or to exit OEM Filter System Setup. Press REGEN to return to previous step.

## STEP 8F(A)

SCHEDULED SERVICE  
SET 1.25 YR

CLOCK NEXT ▲ ▼ REGEN

**Step 8F(A) – Service Alarm Time:** Use ▼ or ▲ to set the length of time between service alarms (Range: 0.25 – 9.75 years). This display will only appear if Step 8F is set to *TIME* or *BOTH*.

Press NEXT to go to Step 8F(B) or Step 8F(C). Press REGEN to return to the previous step.

## STEP 8F(B)

SCHEDULED SERVICE  
SET 80000 GAL

CLOCK NEXT ▲ ▼ REGEN

**Step 8F(B) – Service Alarm Volume:** Use ▼ or ▲ to set the volume of water treated between service alarms. This display will only appear if Step 8F is set to *GALLONS* or *BOTH*.

Press NEXT to go to Step 8F(C) or Step 8F(D). Press REGEN to return to the previous step.

## STEP 8F(C)

SCHEDULE SERVICE  
IN 1.25 YR

CLOCK NEXT ▲ ▼ REGEN

**Step 8F(C) – Status Display (Time):** Time remaining until service alarm generation. This display will only appear if Step 8F is set to *TIME* or *BOTH*. To reset this value to the value set in Step 8F(A), press ▼ and ▲ simultaneously for 3 seconds.

Press NEXT to go to Step 8F(D) or to exit OEM Filter System Setup. Press REGEN to return to previous step.

## STEP 8F(D)

SCHEDULE SERVICE  
IN 80000 GAL

CLOCK NEXT ▲ ▼ REGEN

**Step 8F(D) – Status Display Volume:** Capacity remaining until service alarm generation. This display will only appear if Step 8F is set to *GALLONS* or *BOTH*. To reset this value to the value set in Step 8F(B), press ▼ and ▲ simultaneously for 3 seconds.

Press NEXT to exit OEM Filter System Setup. Press REGEN to return to previous step.

## Setting Options Table

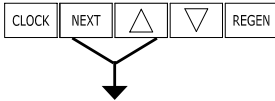
SYSTEM TYPE	REGENERATION OPTION	REGENERATION TYPE	DAY OVERRIDE	OPERATION DESCRIPTION
Softening	Auto	Normal	1 – 28 days	Regeneration occurs at the next regeneration time when volume capacity falls below the reserve capacity, or the specified number of days is reached, whichever comes first.
Softening	Auto	Normal	OFF	Regeneration occurs at the next regeneration time when volume capacity falls below the reserve capacity.
Softening or Filtering	20 – 1,500,000 Gallons	Normal	1 – 28 days	Regeneration occurs at the next regeneration time when volume capacity reaches 0, or the specified number of days is reached, whichever comes first.
Softening or Filtering	20 – 1,500,000 Gallons	Normal	OFF	Regeneration occurs at the next regeneration time when volume capacity reaches 0.
Softening or Filtering	OFF	Normal	1 – 28 days	Time Clock operation. Regeneration occurs at the next regeneration time the specified number of days is reached.
Softening	Auto or 20 – 1,500,000 Gallons	On 0	1 – 28 days	Regeneration occurs immediately when volume capacity reaches 0, or the specified number of days is reached, whichever comes first.
Softening or Filtering	20 – 1,500,000 Gallons	On 0	OFF	Regeneration occurs immediately when volume capacity reaches 0.
Softening	Auto	Normal + On 0	1 – 28 days	Regeneration occurs at the next regeneration time when volume capacity falls below the reserve capacity, or the specified number of days is reached, or regeneration occurs after 10 minutes of no water usage when volume capacity reaches 0.
Softening or Filtering	20 – 1,500,000 Gallons	Normal + On 0	1 – 28 days	Regeneration occurs at the next regeneration time the specified number of days is reached or regeneration occurs after 10 minutes of no water usage when volume capacity reaches 0.
Softening	Auto	Normal + On 0	OFF	Regeneration occurs at the next regeneration time when volume capacity falls below the reserve capacity, or regeneration occurs after 10 minutes of no water usage when volume capacity reaches 0.

### **NOTICE**

**Reserve capacity estimate is based on history of water usage.  
Reserve Capacity estimate is not available with alternator  
systems or twin tank valves.**

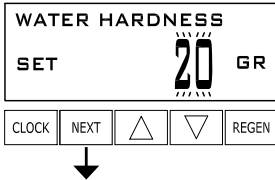
# Installer Display Settings

## STEP 1I



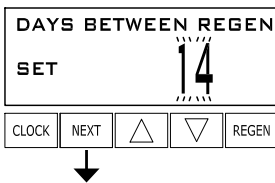
**Step 1I** – Press NEXT and ▲ simultaneously for 3 seconds.

## STEP 2I



**Step 2I** – Hardness: Use ▼ or ▲ to set the amount of hardness in grains of hardness as calcium carbonate per gallon (Range: 1 – 150 grains). The grains per gallon can be increased if soluble iron needs to be reduced. This display will not appear if Volume Capacity is set to anything other than *AUTO*. Press NEXT to go to Step 3I. Press REGEN to return to the previous step.

## STEP 3I

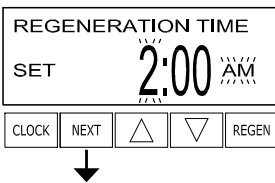


**Step 3I** – Day Override: When Volume Capacity is set to *OFF*, sets the number of days between regenerations. When Volume Capacity is set to *AUTO* or to a number, sets the **maximum** number of days between regenerations. Use ▼ or ▲ to select one of the following options:

- A number (1 – 28): Regeneration initiation will be called for every set number of days even if sufficient volume of water was not used to call for a regeneration.
- *OFF*: Regeneration initiation is based solely on volume used.
- See Setting Options Table for more detail.

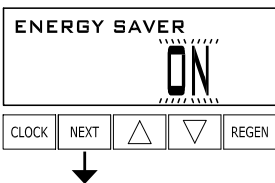
Press NEXT to go to Step 4I. Press REGEN to return to previous step.

## STEP 4I



**Step 4I** – Next Regeneration Time: Use ▼ or ▲ to set the hour of day for regeneration. a.m./p.m. toggles after 12. The default time is 2:00 a.m. This display will not appear if Regeneration Time Option is set to *IMMEDIATE REGENERATION*. Press NEXT to set the minutes. Once the minutes are set, press NEXT to go to Step 5I. Press REGEN to return to previous step.

## STEP 5I



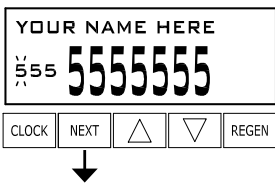
**Step 5I** – Energy Saver: Use ▼ or ▲ to select one of the following options:

- *ON*: Display backlight will turn off after 5 minutes of inactivity and turn on when a button is pushed.
- *OFF*: Display backlight is always on.

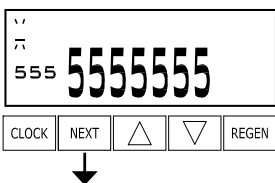
Press NEXT to exit Installer Display Settings or press and hold CLOCK and ▲ to go to Step 6I. Press REGEN to return to previous step.

**RETURN TO NORMAL MODE**

### Contact Screens:



**Step 6I** – Service Alarm Phone Number: Use ▼ or ▲ to set first digit of phone number. Press NEXT to advance to the next digit. Press REGEN to return to the previous digit. Once all digits are set, press NEXT to go to Step 7I.



**Step 7I** – **Service Alarm Banner Text:** Cursor will appear above the first number in upper left corner on the display. Use ▼ or ▲ to set the first character of the banner text. Press NEXT to advance to the next character. Press REGEN to return to the previous character. There is a maximum of 55 characters in the banner text. Once all characters are set, press NEXT until system exits the Installer Display Settings.

# User Display Settings

## General Operation:

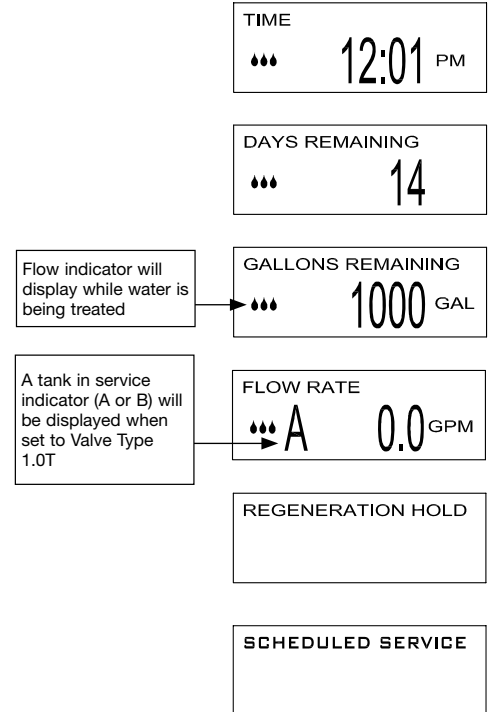
When the system is operating, one of several displays may be shown. The displays normally rotate; however, pressing NEXT will pause on the selected display for 5 minutes. Press NEXT to alternate between the displays. One of the displays is always the current time of day. Days Remaining is the number of days left before the system goes through a regeneration cycle. Gallons Remaining is the capacity that will be treated before the system goes through a regeneration cycle. Press ▼ while on the Gallons Remaining display to decrease the capacity remaining in 10 gallon increments and also increase the volume used in Diagnostics Steps 3D, 4D, and 5D and Valve History Step 4VH.

Flow Rate shows the current rate treated water is flowing through the system. If the dP switch is closed, the display will show **REGENERATION DP** or **REGENERATION HOLD**.

To clear the Service Call reminder, press ▲ and ▼ simultaneously while the number and banner text screen is displayed.

If the system has called for a regeneration that will occur at the preset time of regeneration, the words **REGEN TODAY** will alternate with the header on the display.

If a water meter is installed, the flow indicator flashes on the display when water is being treated (i.e., water is flowing through the system).



## Additional Displays:

**REGEN PENDING** is displayed in alternator systems whenever a unit is waiting to initiate the first cycle step of regeneration. The name of an active MAV will also be indicated in this display.



**STAND BY** is displayed in alternator systems when a valve is in standby mode. The name of an active MAV will also be indicated in this display.

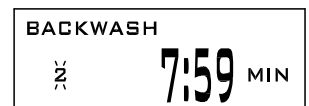


**DELAYED RINSE+FILL PENDING** is displayed whenever a zero-capacity tank has transferred to an off-line state and is currently waiting to initiate the second portion of a regeneration cycle. Viewed only when Delayed Rinse and Fill is set to **ON**.



## Regeneration Mode:

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

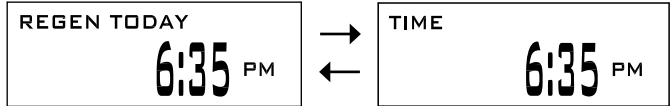


When the system begins to regenerate, the display will change to include information about the step of the regeneration process and the time remaining for that step to be completed. The system runs through the steps automatically and will reset itself to provide treated water when the regeneration has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

# User Display Settings

## Manual Regeneration:

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



To initiate a manual regeneration at the preset delayed regeneration time when the Regeneration Time Option is set to *DELAYED REGENERATION* or *DELAY + IMMEDIATE REGENERATION*, press and release REGEN. The words *REGEN TODAY* will flash on the display to indicate that the system will regenerate at the preset delayed regeneration time. Press REGEN again to cancel the request.

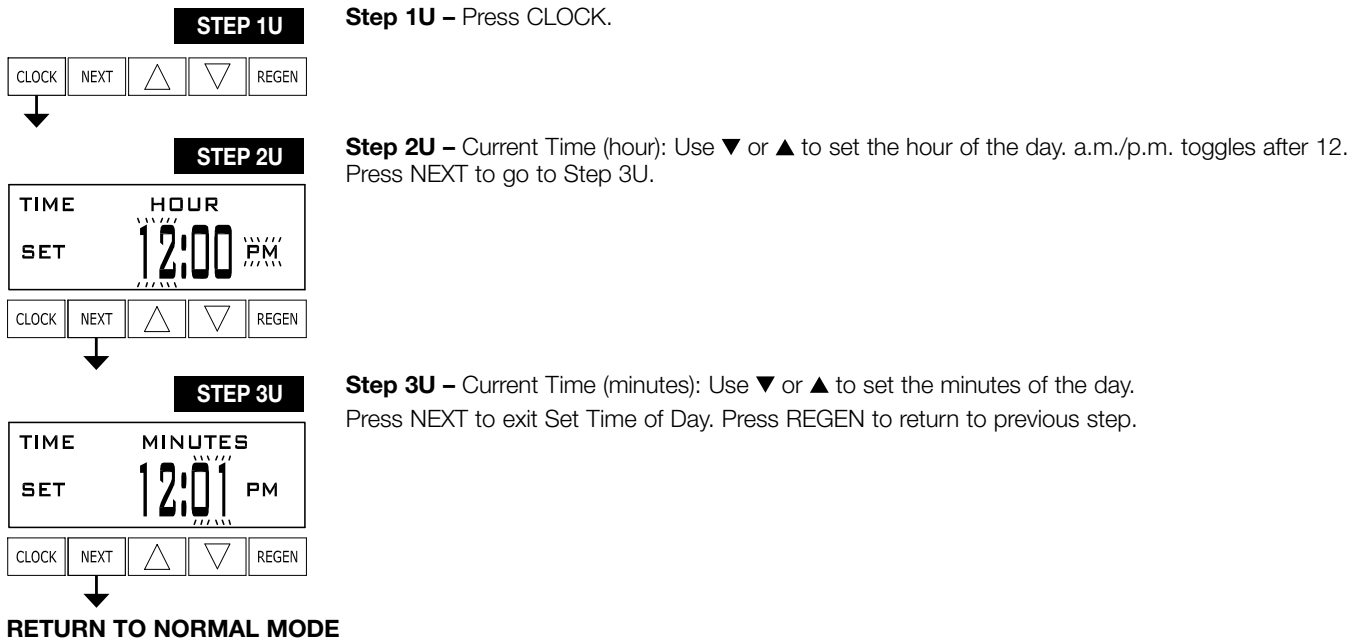
**Note:** If the Regeneration Time Option is set to *IMMEDIATE REGENERATION*, there is no set delayed regeneration time, so *REGEN TODAY* will not activate if REGEN is pressed.

To initiate a manual regeneration immediately, press and hold the REGEN button for 3 seconds. The system will begin to regenerate immediately. The request cannot be canceled.

**Note:** For softeners, if brine tank does not contain salt, fill with salt and wait at least 2 hours before regenerating.

## Set Time of Day:

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



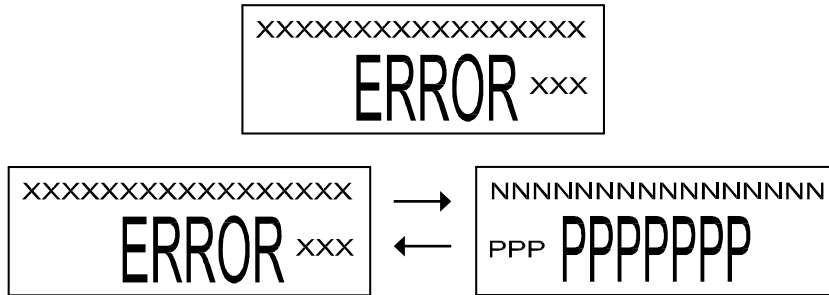
# User Display Settings

## Power Loss:

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

## Error Message:

If the word *ERROR* and a number are displayed, contact the OEM for help. This indicates that the valve was not able to function properly. If the number and banner text in the Contact Screens has been edited, the 2 displays below will alternate.



## Salt Alarm:

If the Salt Level Alarm was set in Step 10S, the following screens will be shown among the User displays.



When the salt remaining has gone below the set point, the display will show *CHECK SALT LEVEL*.



## Resetting the Salt Level Display:

### STEP 1SA



**Step 1SA** – Press NEXT until the Check Salt Level display appears. Press CLOCK to go to Step 2SA.

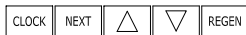
### STEP 2SA



**Step 2SA** – Set pounds of salt (Range: 0 – 10,000 pounds). Press CLOCK to exit.

# Diagnostics

## STEP 1D



**Step 1D** – Press ▼ and ▲ simultaneously for 3 seconds.

## STEP 2D



**Step 2D** – Days Since Last Regeneration.

Press NEXT to go to Step 3D. Press REGEN to exit Diagnostics.



## STEP 3D



**Step 3D** – Volume Since Last Regeneration: This display will show zero if a water meter is not installed.

Press NEXT to go to Step 4D. Press REGEN to return to previous step.



## STEP 4D



**Step 4D** – Reserve History, Last 7 Days: If the valve is set up as a softener, a meter is installed, and Volume Capacity is set to *AUTO*, this display shows the reserve capacity for each of the last 7 days. Use ▼ or ▲ to scroll. Day 0 is today, day 1 is yesterday, etc.

This screen is not displayed if filter, time clock, meter immediate, alternator, or volume override regeneration is selected.

Press NEXT at any time to go to Step 5D. Press REGEN to return to previous step.



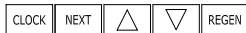
## STEP 5D



**Step 5D** – Usage History, Last 63 Days: Use ▼ or ▲ to scroll through the volume of water treated on each of the last 63 days. Day 0 is today, day 1 is yesterday, etc. If a regeneration occurred on the day, the letter R will also be displayed.

This display will show dashes if a water meter is not installed.

Press NEXT at any time to go to Step 6D. Press REGEN to return to previous step.



## STEP 6D

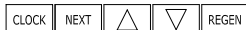


**Step 6D** – Tank Transfer History: This display will only appear if Step 2CS is set to *1.0T*.

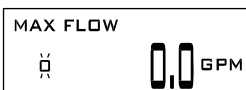
Use ▼ or ▲ to scroll through the last 10 tank transfers. This display shows:

- The transfer number (1 – 10)
- The tank transferring (A or B)
- How many days ago the transfer occurred (99-day maximum)
- The volume used at time of tank transfer
- Time of transfer

Press NEXT to go to Step 7D. Press REGEN to return to previous step.



## STEP 7D



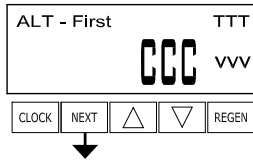
**Step 7D** – Maximum Flow Rate, Last 7 Days: Use ▼ or ▲ to scroll through the maximum flow rate in gallons per minute that occurred on each of the last 7 days. This display will show zero if a water meter is not installed.

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



# Diagnostics

## STEP 8D



**Step 8D – MAV Drive History:** Use ▼ or ▲ to scroll through the drive time histories of all active MAV drives. The display is read as follows:

- TTT: Measured MAV drive time
- VVV: Measured MAV drive voltage
- CCC: Total number of drives (in or out); + indicates piston drive out of MAV; - indicates piston drive into MAV

**Note:** When a MAV is replaced, it is recommended that the diagnostics screen for that MAV be cleared. That is done by selecting the + or – screen for that MAV. Press and hold ▼ and ▲ for about 3 seconds. Failure to do this may result in inconsistent MAV operation.

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



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

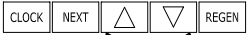
**When desired, all information in Diagnostics and programming may be reset to defaults when the valve is installed in a new location. To reset to defaults, press NEXT and ▼ simultaneously to go to the Treatment Type display. Press ▼ and ▲ simultaneously to reset diagnostic and programming values to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

# Valve History

## STEP 1VH



**Step 1VH** – Press ▼ and ▼ simultaneously for 3 seconds and release. Then, press ▼ and ▼ simultaneously for 3 seconds again and release.



## STEP 2VH



**Step 2VH** – Software Version.  
Press NEXT to go to Step 3VH. Press REGEN to exit Valve History.

## STEP 3VH



**Step 3VH**<sup>5</sup> – Total Days Since Startup.  
Press NEXT to go to Step 4VH. Press REGEN to return to previous step.

## STEP 4VH



**Step 4VH** – Total Regenerations Since Startup.  
Press NEXT to go to Step 5VH. Press REGEN to return to previous step.

## STEP 5VH



**Step 5VH** – Total Volume Used Since Startup: This display will show zero if a water meter is not installed.  
Press NEXT to go to Step 6VH. Press REGEN to return to previous step.

## STEP 6VH



**Step 6VH** – Error Log: Use ▼ or ▲ to scroll through the last 10 errors generated by the control during operation. The motor position count at the time of drive error detection is recorded in the top line of the display.  
Press NEXT to exit Valve History. Press REGEN to return to previous step.

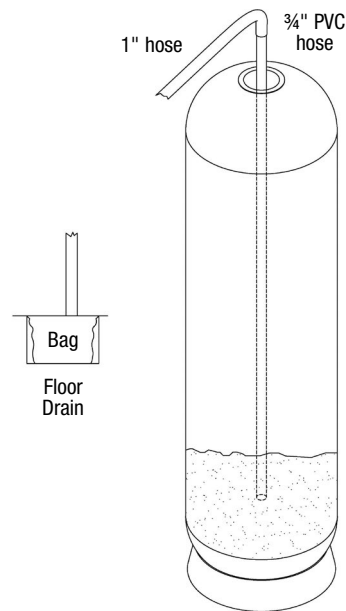
**RETURN TO NORMAL MODE**

<sup>5</sup> Values in Step 2VH – Step 5VH cannot be reset.

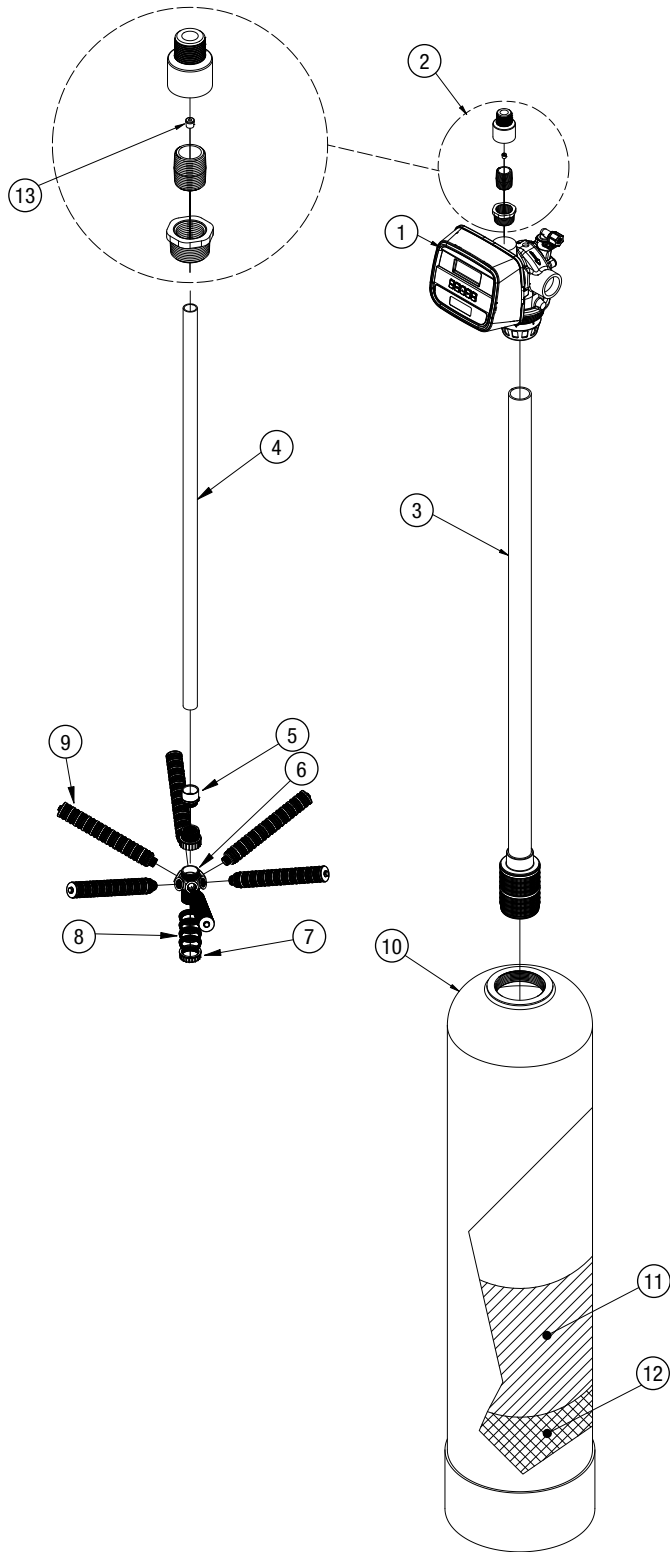
## Replacing the Media

1. Mark the location of the mineral tanks on the floor in case they need to be moved once all water, media and gravel has been removed. This will help with realignment of the plumbing after media replacement. DO NOT attempt to move a mineral tank that contains media and or water.
2. Open the bypass valve.
3. Close the inlet and outlet isolation valves for the mineral tank needing media replacement
4. Locate "Manual Regeneration" on page 28 for the controller.
5. Follow the steps to place the system in the backwash position. This relieves any pressure inside the mineral tank. Once the system cycles into the backwash position, unplug the control valve from the power outlet to keep the system in the backwash position.
6. Disconnect the inlet, outlet, and drain union plumbing fittings. Then, if necessary for the removal of the control valve from the mineral tank, remove the remaining plumbing from the inlet, outlet and drain ports of the control valve.
7. Unplug the power cord.
8. Remove the control valve from the mineral tank by turning the control valve counter-clockwise when viewed from above. Keeping a firm grip on the control valve, continue to rotate until it can be lifted off of the top of the mineral tank. Store the control valve in a safe location.
9. Note the top of the distributor tube. It must be flush with the top of the tank. If it is above the top of the tank by more than  $\frac{1}{2}$ " the distributor tube may have become disconnected from the distributor screen in the bottom of the mineral and must be reconnected.
10. Obtain a length of  $\frac{3}{4}$ " sch. 40 PVC that is the same height as the mineral tank and a length of 1" clear braided poly-vinyl hose. The hose must be long enough to reach the nearest floor drain. (Both of these can be acquired at a local hardware store).
11. Insert one end of the pipe inside the hose and the other end of the pipe into the top of the mineral tank and down into the media. Put the other end of the hose inside a water permeable bag and locate the bag over the floor drain.
12. Insert a garden hose into the bag side of the poly-vinyl hose to fill the hose and PVC pipe with water. Air will bubble out of the tank. Once all the air is out of the hose and pipe, remove the garden hose from the polyvinyl hose to establish a siphon. The media can then be siphoned into the bag. Use the garden hose to maintain a full water level in the mineral tank to. The bag end of the poly-vinyl hose must remain lower in elevation than the end of the PVC pipe in the mineral tank to maintain the siphon. The bag will retain the media while the water flows down the drain. Use caution not to allow media to enter the floor drain.
13. Continue to siphon media until it is completely evacuated from the mineral tank. Gravel will clog the siphon hose and, if it must be removed due to fouling, or to repair or replace a damaged distributor tube and screen, must be evacuated by other means.
14. If replacing gravel, inspect lower distributor screens for damage and replace if necessary.
15. To add new media and reconnect control valve to mineral tank follow General Installation steps 3-4K located on page 11 of this manual.
16. Reconnect inlet, outlet, and drain plumbing to the control valve and tighten the plumbing union fittings on each of these plumbing lines.
17. Open the inlet isolation valve slightly until water can be heard flowing through the isolation valve and allow the mineral tank to fill with water. Air will come out of the drain line until the mineral tank is full of water. Once full, close the inlet isolation valve and let the tank sit for 24 hours to allow the media to thoroughly soak.
18. After 24 hours of pre-soaking, open the inlet valve fully and allow water to flow to the drain, initiating the initial backwash to flush the media bed of any color or fines. Continue flushing the media bed until the water at the drain runs clear.
19. Plug the system back in to the power outlet so that it will return to the service position.
20. Fully open inlet and outlet isolation valves and close bypass valve.
21. Check for leaks and repair as required.
22. Open hot and cold side of a treated water faucet to flush any air from the plumbing system.

If this is a multi-tank system replace media in each mineral tank according to this media replacement procedure.



# Replacement Parts - PWCL15, PWML15 & PWFL15 Major Components

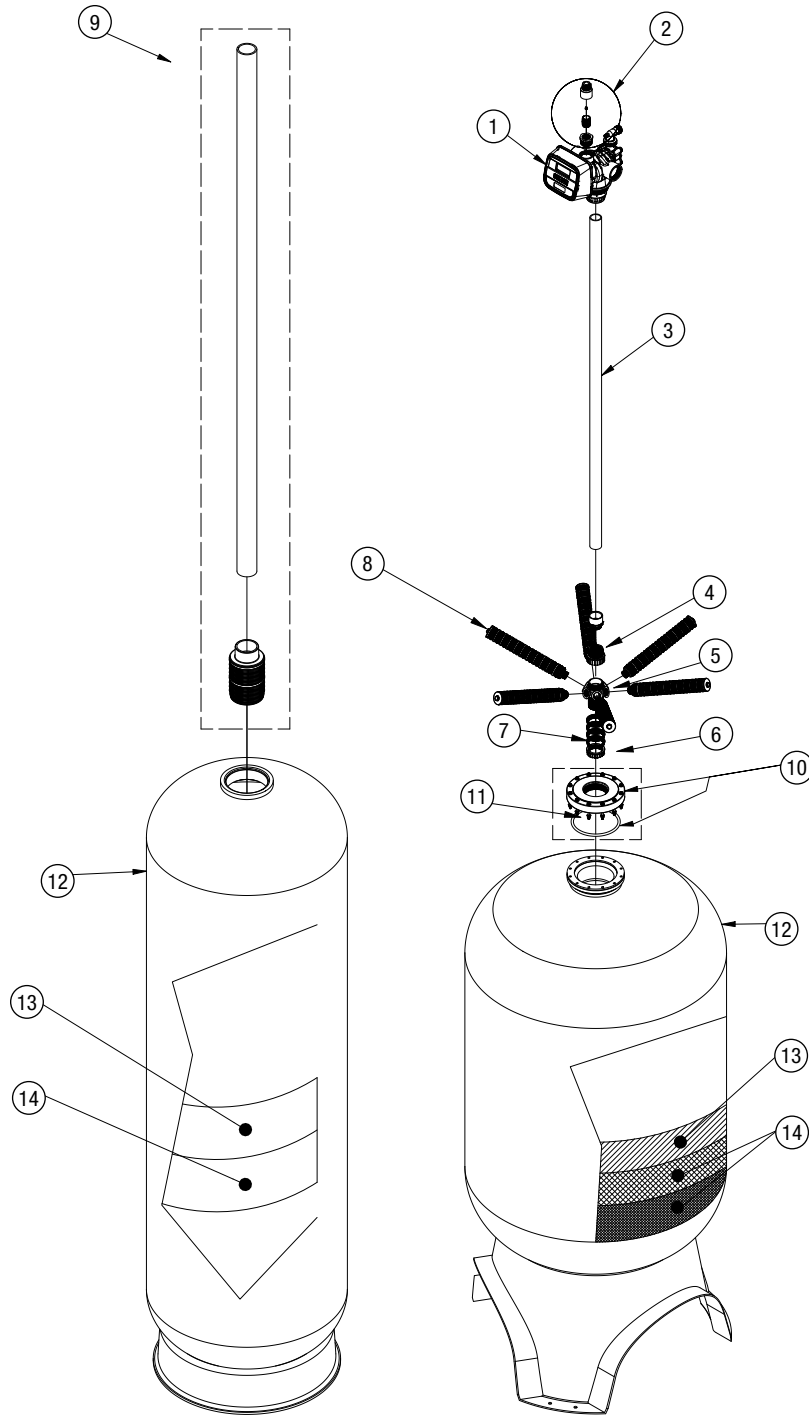


# Replacement Parts - PWCL15, PWML15 & PWFL15 Major Components

## Major System Components

ITEM NO.	ORDERING CODES	DESCRIPTION
1	68111003	V15TJBTZ WS1.5 LOCK FLTR VLV
2	68108491	V2003-MCH FC PVC 1 MXM HSG F/5-10 GPM (USE -GPM)
2	68108487	V2003-A-MCH FC PVC 1 MXM HSG F/12 15 20 GPM (USE
2	68108498	V2005-A FC PVC 1.50 MXMHSG F/20-40 GPM (USE -GP
2	68108504	V2006 FC PVC 2 MXM HSG F/35-70 GPM (USE -GPM)
3	68101197	D5007 DIS RISER R2A PP 1.5X72
4	68103367	I7313 PIPE PVC SCH 40 1.50 GRAY
5	68101101	D2051 DIS KSH R2A GR ADAPTER 2M/1.5FXKSH
6	68101144	D2225 DIS KSH S06 HUB ONLY 2.0
7	68101146	D2234 DIS KSH S06 CAP F/S06 HUB F KSH
8	68101147	D2235 DIS KSH DISCHARGE RING
9	68101151	D2254 DIS KSH LATERAL W/6 SCREEN 8.25 LENGTH
9	68101153	D2256 DIS KSH LATERAL W/8 SCREEN 10.75 LENGTH
9	68101155	D2259 DIS KSH LATERAL W/11 SCREEN 14.25 LENGTH
10	7300785	C9098-B FTK 14X65 BLK 4T W/BASE
10	7300144	C9099-4 FTK 16X65 ALM 4TW/BASE
10	7300112	C1029 FTK 18X65 ALM COMP 4.0 TOP W/BASE
10	7300113	C1030 FTK 21X62 ALM COMP4.0 TOP W/STD BASE
10	7300114	C1031 FTK 24X72 NAT COMP4.0 TOP ONLY W/STD BASE
11	7300111	A9231-AL MEDIA CRBN WATTS COCONUT 12X40 1CF/BG 2
11	7300105	A7200 MEDIA MICRO Z ZEOLITE 14 X 40 MESH 55#/CF
11	7300108	A8033 MEDIA FILOX .5CF/BAG
12	7300101	GRAVEL 1/8" X 1/16" (#20) RED MARKING
12	7300102	GRAVEL 1/4" X 1/8" ORANGE MARKING
13	7300568	V7103-06 FC BUTTON 6.0 GPM RED
13	7300569	V7103-07 FC BUTTON 7.0 GSG F/5-10 GPM (USE -GPM)
13	7300570	V7103-08 FC BUTTON 8.0 GPM GRN
13	7300571	V7103-09 FC BUTTON 9.0 GPM WHT/TAN
13	7300572	V7103-10 FC BUTTON 10.0 GPM ORG/BRICK RED
13	7300573	V7103-12 FC BUTTON 12.0 GPM BLK
13	7300574	V7103-15 FC BUTTON 15.0 GPM BLK
13	7300575	V7103-20 FC BUTTON 20.0 GPM BLK

# Replacement Parts - PWCL20, PWML20 & PWFL20 Major Components



# Replacement Parts - PWCL20, PWML20 & PWFL20 Major Components

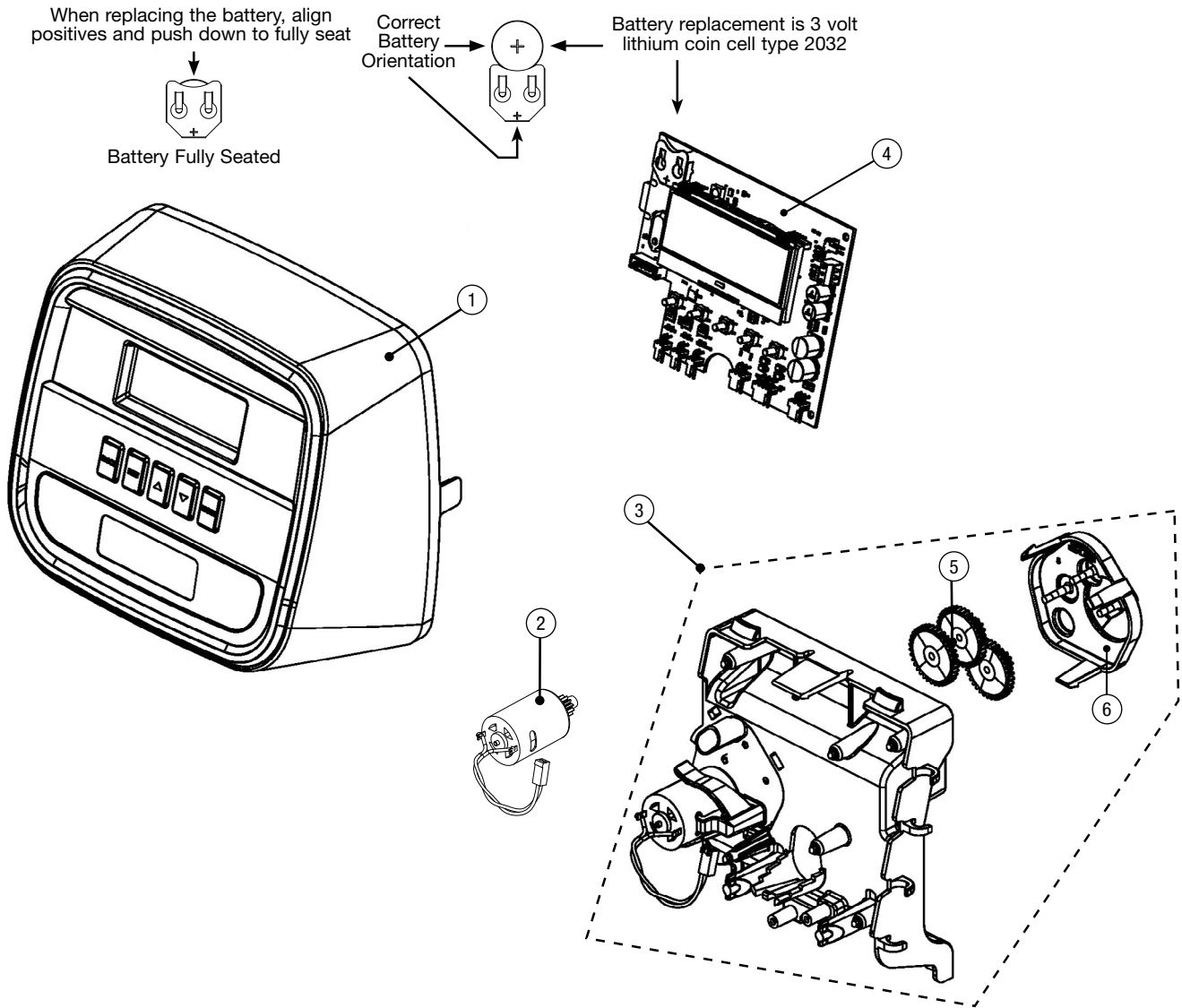
## Major System Components

ITEM NO.	ORDERING CODES	DESCRIPTION
1	68111005	V2TJBTZ WS2 LOCK FLTR VLV
2	68108491	V2003-MCH FC PVC 1 MXM HSG F/5-10 GPM (USE -GPM)
2	68108487	V2003-A-MCH FC PVC 1 MXM HSG F/12 15 20 GPM (USE
2	68108498	V2005-A FC PVC 1.50 MXMHSG F/20-40 GPM (USE -GP
2	68108504	V2006 FC PVC 2 MXM HSG F/35-70 GPM (USE -GPM)
2	68108512	V2007 FC PVC 2.5 MXM HSG F/45-90 GPM (USE -GPM)
3	68103367	I7313 PIPE PVC SCH 40 1.50 GRAY
4	68101101	D2051 DIS KSH R2A GR ADAPTER 2M/1.5FXKSH
5	68101144	D2225 DIS KSH S06 HUB ONLY 2.0
6	68101146	D2234 DIS KSH S06 CAP F/S06 HUB F KSH
7	68101147	D2235 DIS KSH DISCHARGE RING
8	68101151	D2254 DIS KSH LATERAL W/6 SCREEN 8.25 LENGTH
8	68101153	D2256 DIS KSH LATERAL W/8 SCREEN 10.75 LENGTH
8	68101155	D2259 DIS KSH LATERAL W/11 SCREEN 14.25 LENGTH
9	68101197	D5007 DIS RISER R2A PP 1.5X72
10	68106677	Q9058 TANK ADAPT BUSHING 6" FLANGE X 4" #8 THREAD PVC W/ORING FOR 30" & 36" SOFTENERS
11	68101188	D3341 BOLT SET SS18-8 F/6 SF 12/.25X3 NUT FLAT L
12	7300785	C9098-B FTK 14X65 BLK 4T W/BASE
12	7300144	C9099-4 FTK 16X65 ALM 4TW/BASE
12	7300112	C1029 FTK 18X65 ALM COMP 4.0 TOP W/BASE
12	7300113	C1030 FTK 21X62 ALM COMP4.0 TOP W/STD BASE
12	7300114	C1031 FTK 24X72 NAT COMP4.0 TOP ONLY W/STD BASE
12	7300117	C1037 FTK 30X72 NAT COMP 6.0FL TOP ONLY W/EXT BA
12	7300118	C1038 FTK 36X72 NAT COMP 6.0FL TOP ONLY W/EXT BA
13	7300111	A9231-AL MEDIA CRBN WATTS COCONUT 12X40 1CF/BG 2
13	7300105	A7200 MEDIA MICRO Z ZEOLITE 14 X 40 MESH 55#/CF
13	7300108	A8033 MEDIA FILOX .5CF/BAG
14	7300101	GRAVEL 1/8" X 1/16" (#20) RED MARKING
14	7300102	GRAVEL 1/4" X 1/8" ORANGE MARKING
15	7300567	V7103-05 FC BUTTON 5.0 GPM BLU
15	7300568	V7103-06 FC BUTTON 6.0 GPM RED
15	7300569	V7103-07 FC BUTTON 7.0 GSG F/5-10 GPM (USE -GPM)
15	7300570	V7103-08 FC BUTTON 8.0 GPM GRN
15	7300571	V7103-09 FC BUTTON 9.0 GPM WHT/TAN
15	7300572	V7103-10 FC BUTTON 10.0 GPM ORG/BRICK RED
15	7300573	V7103-12 FC BUTTON 12.0 GPM BLK
15	7300574	V7103-15 FC BUTTON 15.0 GPM BLK
15	7300575	V7103-20 FC BUTTON 20.0 GPM BLK

# Replacement Parts - Front Cover and Drive Assembly

DRAWING NO.	ORDERING CODES	DESCRIPTION	QUANTITY
1	68111063	FRONT COVER ASSEMBLY	1
2	7300833	MOTOR	1
3		DRIVE BRACKET ASY	1
4	68111064	THRU/2 EE PCB 5 DIGIT REPL	1
5		DRIVE GEAR 12X36	3
6		DRIVE GEAR COVER	1
Not Shown	7300838	POWER SUPPLY US 15VDC HOCP	1
Not Shown		POWER CORD ONLY	
Not Shown		DRIVE BACK PLATE	1

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



# Replacement Parts - PWCL15, PWML15 & PWFL15 Control Valve Body

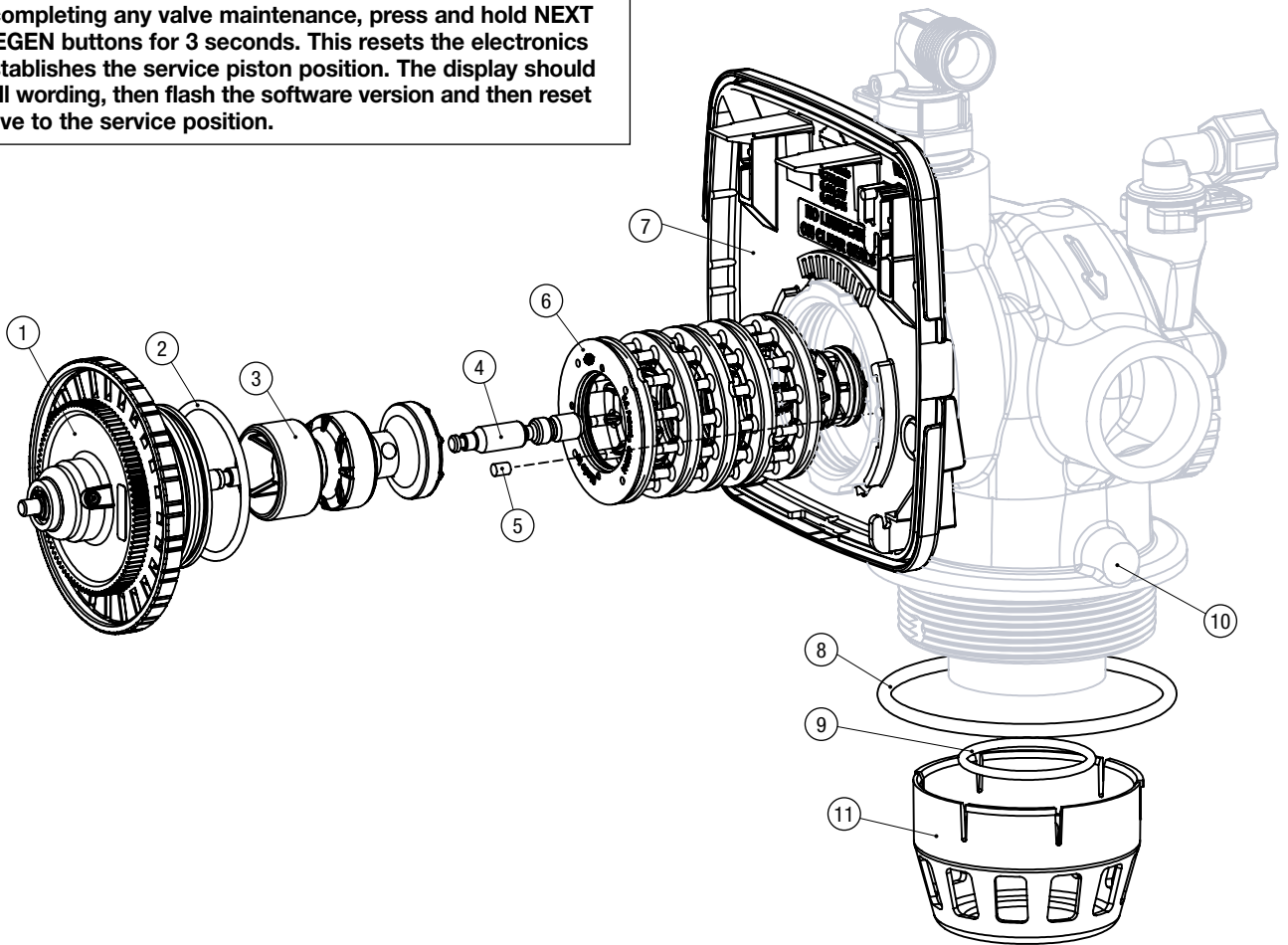
*Drive Cap Assembly, Downflow Piston, Upflow Piston, Regenerant Piston,  
Spacer Stack Assembly and Main Body*

ITEM NO.	ORDERING CODES	DESCRIPTION	QUANTITY
1	7300981	DRIVE CAP ASSEMBLY	1
2	68105006	O-RING 228 (Included with drive cap assembly)	1
3	68104975	CLS-150 PISTON DOWNFLOW ASSEMBLY (AMBER IN COLOR)	1
		CLS-150 PISTON UPFLOW ASSEMBLY (BLACK IN COLOR)	
4*	68104950	REGENERANT PISTON	1
5		CLS-150 BACKPLATE DOWEL	1
6	68104978	CLS-150 SPACER STACK ASSEMBLY	1
7	68111065	BACK PLATE	1
8		O-RING 347	1
9		O-RING 225 FOR VALVE BODIES WITH NPT THREADS	1
10		CLS-150 NPT VALVE BODY, W/V3468	1
NOT SHOWN		TEST PORT PLUG, 1/4" NPT	2
11		TOP BAFFLE DIFFUSER, 1.5/50MM	1

\* 68104950 regenerant piston not used for backwash only valves. CLS-150 injector plug and 7300980 refill port plug assembly must be used for backwash only valves.

## NOTICE

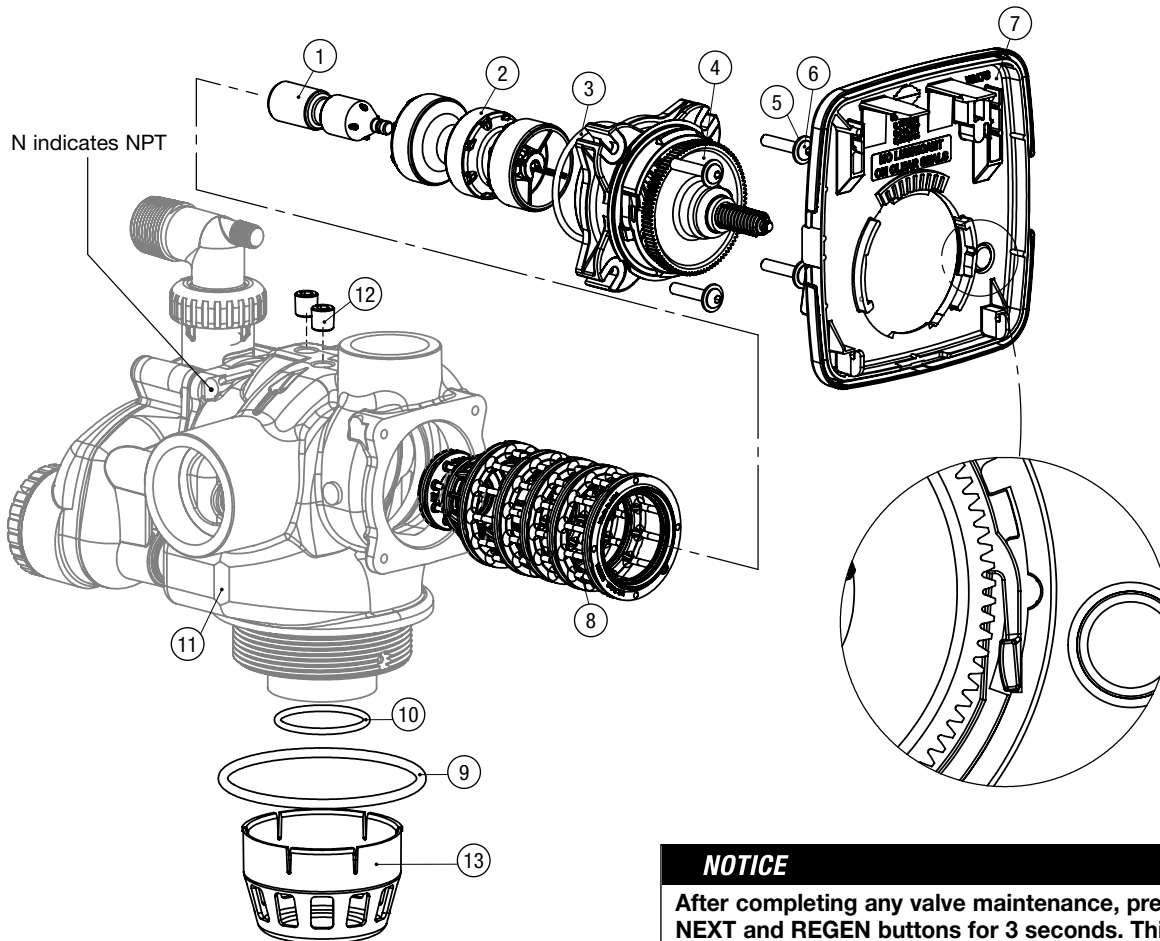
After completing any valve maintenance, press and hold NEXT and REGEN buttons for 3 seconds. This resets the electronics and establishes the service piston position. The display should flash all wording, then flash the software version and then reset the valve to the service position.



# Replacement Parts - PWCL20, PWML20 & PWFL20 Control Valve Body

*Drive Cap Assembly, Downflow Piston, Upflow Piston, Regenerant Piston, Downflow or Upflow Spacer Stack Assembly and Main Body*

DRAWING NO.	ORDERING CODES	DESCRIPTION	QUANTITY
1		CLS-200 BRINE PISTON ASSEMBLY	1
2	68104985	CLS-200 PISTON DOWNFLOW ASSEMBLY (AMBER IN COLOR)	1
		CLS-200 PISTON UPFLOW ASSEMBLY (BLACK IN COLOR)	
3		O-RING 230	1
4		CLS-200 DRIVE CAP ASSEMBLY	1
5		WASHER FLAT SS 1/4	4
6		BOLT BHCS S/S 1/4-20X1.25	4
7	68111065	BACK PLATE	1
8	68111080	CLS-200 STACK DOWNFLOW ASSEMBLY (BLACK IN COLOR)	1
		CLS-200 STACK UPFLOW ASSEMBLY (BLACK AND GREY)	
9	68110710	O-RING 347	1
10	68110711	O-RING 225 FOR VALVE BODIES WITH NPT THREADS	1
11		CLS-200 BODY NPT	1
12		CLS-200 PLUG 1/4 HEX NPT	2
13		TOP BAFFLE DFSR 1.5/50MM	1



## NOTICE

After completing any valve maintenance, press and hold **NEXT** and **REGEN** buttons for 3 seconds. This resets the electronics and establishes the service piston position. The display should flash all wording, then flash the software version and then reset the valve to the service position.

# Replacement Parts - PWCL15, PWML15 & PWFL15 Regenerate\*\*\*\*

ITEM NO.	ORDERING CODES	DESCRIPTION	QUANTITY
1		CLS-150 INJECTOR BODY, WELDED ASSEMBLY	1
2		O-RING -226	1
3**		CLS-150 INJECTOR FEED TUBE DOWNFLOW (BLACK IN COLOR)	1
		CLS-150 INJECTOR FEED TUBE UPFLOW (GREY IN COLOR)	
4		INJECTOR SCREEN	1
5***		CLS-150 INJECTOR DRAW TUBE DOWNFLOW (BLACK IN COLOR)	1
		CLS-150 INJECTOR DRAW TUBE UPFLOW (GREY IN COLOR)	1
6		CLS-150 INJECTOR CAP	1
7	68105007	O-RING -135	1
8		CLS-150 INJECTOR	1
9	68104983*	REFILL FLOW CONTROL, 1/2"	1
10		CLS-150 REFILL RETAINER ASSEMBLY (0.5 GPM)	1
11		O-RING, -019	1
12		REGENERANT ELBOW W/FLOW CONTROL	1
13		NUT, COMPRESSION, 1/2" BLACK	1
14		INSERT, POLYTUBE 1/2"	1
15	68105011	REFILL FLOW CONTROL (0.5 GPM)	1
16	68104867	RETAINING CLIP	1
17		WASHER, FLAT STAINLESS STEEL	4
18		BOLT, BHCS STAINLESS STEEL 1/4-20X 1-1/4	4
19	68105013	REFILL PORT PLUG ASSY	1

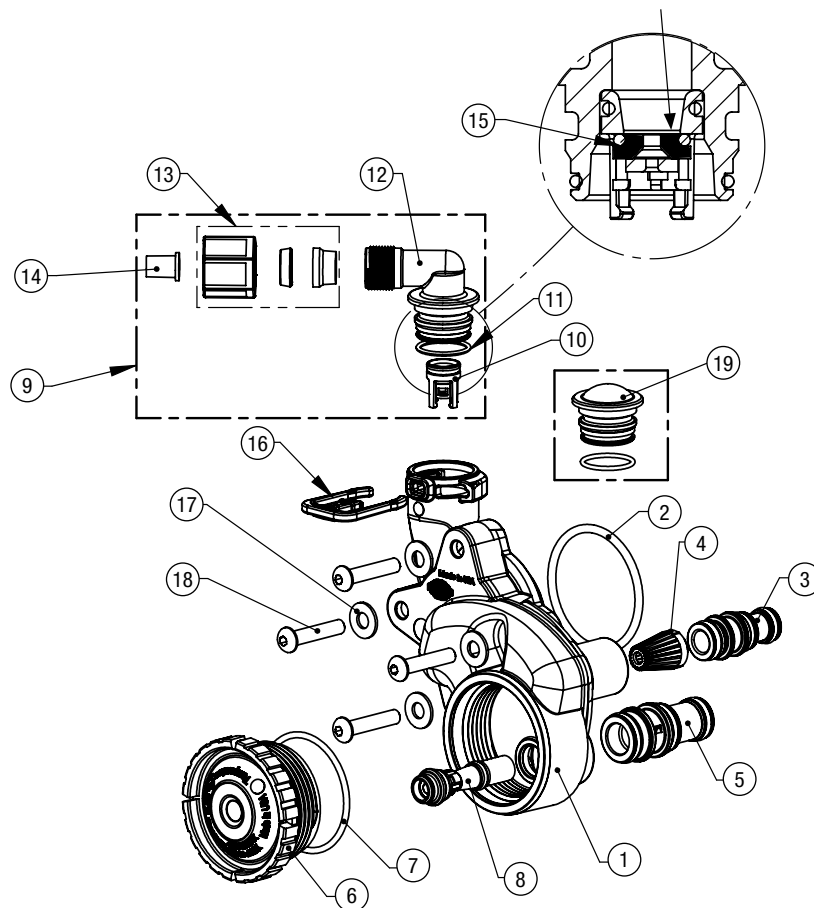
\*Contains a 68105011 0.5 gpm flow control

\*\*CLS-150 Injector Feed Tubes each contain one O-RING 111 and two O-RING 112

\*\*\*CLS-150 Injector Draw Tubes each contain one O-RING 113 and two O-RING 115

\*\*\*\*For backwashing filter valves, injector port and refill port will be plugged

Proper RFC orientation directs refill water flow toward the washer face with radius and text.



# Replacement Parts - PWCL20, PWML20 & PWFL20 Regenerate

ITEM NO.	ORDERING CODE	DESCRIPTION	QUANTITY
1		CLS-200 INJECTOR CAP	1
2	68105007	O-RING 135	1
3		CLS-200 INJECTOR BODY ASSEMBLY	1
4		CLS-200H INJECTOR ASSEMBLY	1
5		CLS-200 INJ DRAW TUBE DOWNFLOW ASSEMBLY (BLACK IN COLOR)	1
		CLS-200 INJ DRAW TUBE UPFLOW ASSEMBLY (GREY IN COLOR)	
6		CLS-200 INJ FEED TUBE DOWNFLOW ASSEMBLY (BLACK IN COLOR)	1
		CLS-200 INJ FEED TUBE UPFLOW ASSEMBLY (GREY IN COLOR)	
7		O-RING 231	1
8		WASHER FLAT SS 1/4	4
9		BOLT BHCS S/S 1/4-20 x 2.25	4
10*	68104941	CLS-200 DLFC 022 FOR 3/4	1
11		CLS-200H REFILL FLOW CONTROL RETAINER	1
12		O-RING 211	1
13	68110030	O-RING 215	1
14	68110029	CLS-200 SPLIT RING	1
15	68104937	CLS-200 NUT 1 QC	1
16		CLS-200 FTG 1 MALE NPT ELBOW	1
17		CLS-200H FITTING CAP 1 IN THREADED	Optional
Not Shown		CLS-200 FTG 3/4 & 1 PVC SLVNT 90	Optional
Not Shown**		FTG KIT 494 BV 1/2 POLYTUBE	Optional

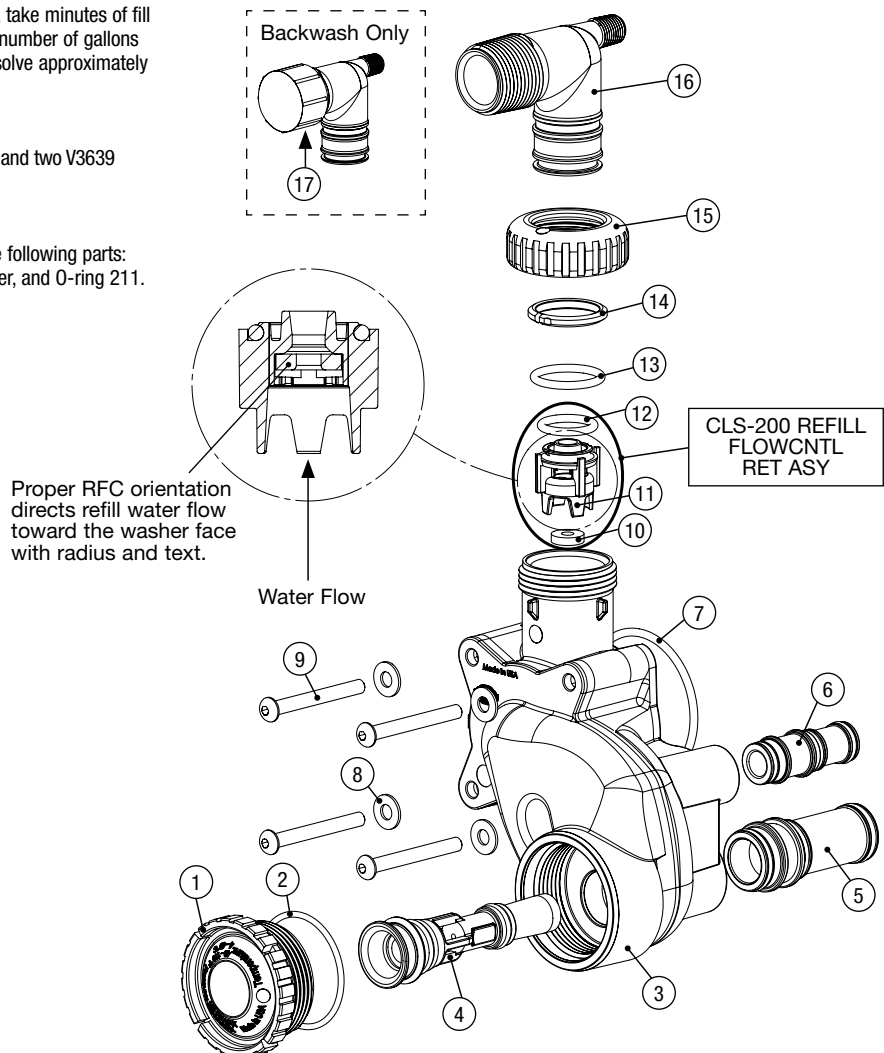
\*Any CLS-200 flow control may be used. CLS-200 valves are shipped with a V3162-022 (2.2 gpm) flow control. Flow control sizes range from 0.7 up to 10 gpm. CLS-200 valves can only be set for minutes of fill because various sizes of flow controls can be used. To calculate for pounds or kilograms of salt, take minutes of fill times the flow rate of the flow control being used to arrive at the number of gallons of water be added to the brine tank. Each gallon of water will dissolve approximately 3 pounds of salt.

\*\*Use of 1/2" Polytube may severely reduce brine draw rates.

CLS-150 Injector Draw Tubes each contain one D1262 O-RING 118 and two V3639 O-RING 119.

CLS-150 Injector Feed Tubes each contain three O-RING 113.

Backwash Only Valves include a Fitting Cap but do not include the following parts: 3/4" x 1" Fitting, 1/2" Polytube, Flow Control, Flow Control Retainer, and O-ring 211.



# Troubleshooting

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
No Display on PC Board	No power at electric outlet	Repair outlet or use working outlet
	Control valve Power Adapter not plugged into outlet or power cord end not connected to PC board connection	Plug Power Adapter into outlet or connect power cord end to PC Board connection
	Improper power supply	Verify proper voltage is being delivered to PC Board
	Defective Power Adapter	Replace Power Adapter
	Defective PC Board	Replace PC Board
PC Board does not display correct time of day	Power Adapter plugged into electric outlet controlled by light switch	Use uninterrupted outlet
	Tripped breaker switch and/or tripped GFI	Reset breaker switch and/ or GFI switch
	Power outage	Reset time of day. If PC Board has battery back up present the battery may be depleted. See Front Cover and Drive Assembly drawing for instructions.
	Defective PC Board	Replace PC Board
Display does not indicate that water is flowing. Refer to user instructions for how the display indicates water is flowing	Bypass valve in bypass position	Turn bypass handles to place bypass in service position
	Meter is not connected to meter connection on PC Board	Connect meter to three pin connection labeled METER on PC Board
	Restricted/ stalled meter turbine	Remove meter and check for rotation or foreign material
	Meter wire not installed securely into three pin connector	Verify meter cable wires are installed securely into three pin connector labeled METER
	Defective meter	Replace meter
	Defective PC Board	Replace PC Board
Control valve regenerates at wrong time of day	Power outage	Reset time of day. If PC Board has battery back up present the battery may be depleted. See Front Cover and Drive Assembly drawing for instructions.
	Time of day not set correctly	Reset to correct time of day
	Time of regeneration set incorrectly	Reset regeneration time
	Control valve set at "on 0" (immediate regeneration)	Check programming setting and reset to NORMAL (for a delayed regen time)
	Control valve set at "NORMAL + on 0" (delayed and/ or immediate)	Check programming setting and reset to NORMAL (for a delayed regen time)
Time of day flashes on and off	Power outage	Reset time of day. If PC Board has battery back up present the battery may be depleted. See Front Cover and Drive Assembly drawing for instructions.
Control valve does not regenerate automatically when the REGEN button is depressed and held.	Broken drive gear or drive cap assembly	Replace drive gear or drive cap assembly
	Broken Piston Rod	Replace piston rod
	Defective PC Board	Defective PC Board
Control valve does not regenerate automatically but does when the REGEN button is depressed and held.	Bypass valve in bypass position	Turn bypass handles to place bypass in service position
	Meter is not connected to meter connection on PC Board	Connect meter to three pin connection labeled METER on PC Board
	Restricted/ stalled meter turbine	Remove meter and check for rotation or foreign material
	Incorrect programming	Check for programming error
	Meter wire not installed securely into three pin connector	Verify meter cable wires are installed securely into three pin connector labeled METER
	Defective meter	Replace meter
	Defective PC Board	Replace PC Board

# Troubleshooting

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Hard or untreated water is being delivered	Bypass valve is open or faulty	Fully close bypass valve or replace
	Media is exhausted due to high water usage	Check program settings or diagnostics for abnormal water usage
	Meter not registering	Remove meter and check for rotation or foreign material
	Water quality fluctuation	Test water and adjust program values accordingly
	No regenerant or low level of regenerant in regenerant tank	Add proper regenerant to tank
	Control fails to draw in regenerant	Refer to Trouble Shooting Guide number 12
	Insufficient regenerant level in regenerant tank	Check refill setting in programming. Check refill flow control for restrictions or debris and clean or replace
	Damaged seal/stack assembly	Replace seal/stack assembly
	Control valve body type and piston type mix matched	Verify proper control valve body type and piston type match
	Fouled media bed	Replace media bed
Control valve uses too much regenerant	Improper refill setting	Check refill setting
	Improper program settings	Check program setting to make sure they are specific to the water quality and application needs
	Control valve regenerates frequently	Check for leaking fixtures that may be exhausting capacity or system is undersized
Residual regenerant being delivered to service	Low water pressure	Check incoming water pressure – water pressure must remain at minimum of 25 psi
	Incorrect injector size	Replace injector with correct size for the application
	Restricted drain line	Check drain line for restrictions or debris and clean
Excessive water in regenerant tank	Improper program settings	Check refill setting
	Plugged injector	Remove injector and clean or replace
	Drive cap assembly not tightened in properly	Re-tighten the drive cap assembly
	Damaged seal/ stack assembly	Replace seal/ stack
	Restricted or kinked drain line	Check drain line for restrictions or debris and or un-kink drain line
	Plugged backwash flow controller	Remove backwash flow controller and clean or replace
	Missing refill flow controller	Replace refill flow controller
Control valve fails to draw in regenerant	Injector is plugged	Remove injector and clean or replace
	Faulty regenerant piston	Replace regenerant piston
	Regenerant line connection leak	Inspect regenerant line for air leak
	Drain line restriction or debris cause excess back pressure	Inspect drain line and clean to correct restriction
	Drain line too long or too high	Shorten length and or height
	Low water pressure	Check incoming water pressure – water pressure must remain at minimum of 25 psi
Water running to drain	Power outage during regeneration	Upon power being restored control will finish the remaining regeneration time. Reset time of day.
	Damaged seal/ stack assembly	Replace seal/ stack assembly
	Piston assembly failure	Replace piston assembly
	Drive cap assembly not tightened in properly	Re-tighten the drive cap assembly

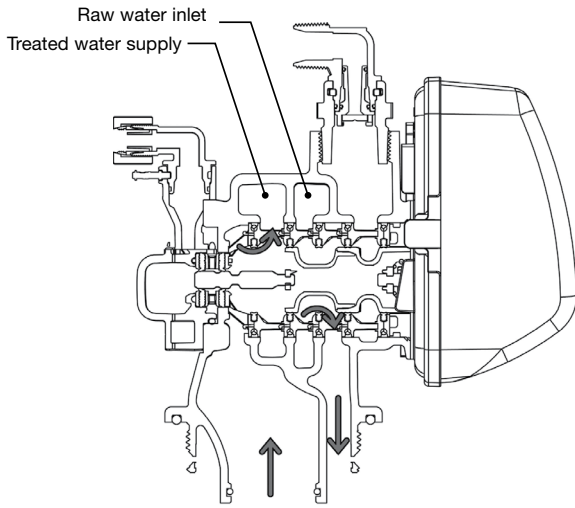
# Troubleshooting- Controller Error Codes

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
E1, Err – 1001, Err – 101 = Control unable to sense motor movement	Motor not inserted full to engage pinion, motor wires broken or disconnected	Disconnect power, make sure motor is fully engaged, check for broken wires, make sure two pin connector on motor is connected to the two pin connection on the PC Board labeled MOTOR. Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.
	PC Board not properly snapped into drive bracket	Properly snap PC Board into drive bracket and then Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.
	Missing reduction gears	Replace missing gears
E2, Err – 1002, Err – 102 = Control valve motor ran too short and was unable to find the next cycle position and stalled	Foreign material is lodged in control valve	Open up control valve and pull out piston assembly and seal/ stack assembly for inspection. Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.
	Mechanical binding	Check piston and seal/ stack assembly, check reduction gears, check drive bracket and main drive gear interface. Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.
	Main drive gear too tight	Loosen main drive gear. Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.
	Improper voltage being delivered to PC Board	Verify that proper voltage is being supplied. Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.
E3, Err – 1003, Err – 103 = Control valve motor ran too long and was unable to find the next cycle position	Motor failure during a regeneration	Check motor connections then Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.
	Foreign matter built up on piston and stack assemblies creating friction and drag enough to time out motor	Replace piston and stack assemblies. Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.
	Drive bracket not snapped in properly and out enough that reduction gears and drive gear do not interface	Snap drive bracket in properly then Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.
Err – 1004, Err – 104 = Control valve motor ran too long and timed out trying to reach home position	Drive bracket not snapped in properly and out enough that reduction gears and drive gear do not interface	Snap drive bracket in properly then Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.
Err -1006, Err – 106, Err - 116 = MAV/ SEPS/ NHBP/ AUX MAV valve motor ran too long and unable to find the proper park position Motorized Alternating Valve = MAV Separate Source = SEPS No Hard Water Bypass = NHBP Auxiliary MAV = AUX MAV	Control valve programmed for ALT A or b, nHbP, SEPS, or AUX MAV with out having a MAV or NHBP valve attached to operate that function	Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect. Then re-program valve to proper setting.
	MAV/ NHBP motor wire not connected to PC Board	Connect MAV/ NHBP motor to PC Board two pin connection labeled DRIVE. Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.
	MAV/ NHBP motor not fully engaged with reduction gears	Properly insert motor into casing, do not force into casing Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.
	Foreign matter built up on piston and stack assemblies creating friction and drag enough to time out motor	Replace piston and stack assemblies. Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.
Err – 1007, Err – 107, Err - 117 = MAV/ SEPS/ NHBP/ AUX MAV valve motor ran too short (stalled) while looking for proper park position Motorized Alternating Valve = MAV Separate Source = SEPS No Hard Water Bypass = NHBP Auxiliary MAV = AUX MAV	Foreign material is lodged in MAV/ NHBP valve	Open up MAV/ NHBP valve and check piston and seal/ stack assembly for foreign material. Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.
	Mechanical binding	Check piston and seal/ stack assembly, check reduction gears, drive gear interface, and check MAV/ NHBP black drive pinion on motor for being jammed into motor body. Press NEXT and REGEN buttons for 3 seconds to resynchronize software with piston position or disconnect power supply from PC Board for 5 seconds and then reconnect.

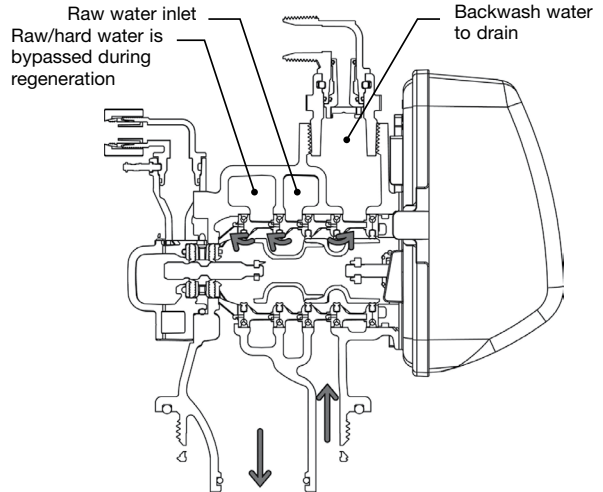
# Water Softener Flow Diagrams

## PWCL15, PWML15 & PWFL15 Control Valve Cycle Positions

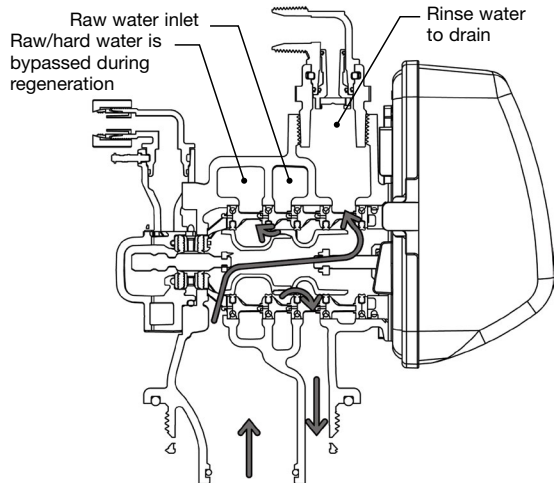
**SERVICE**



**BACKWASH**



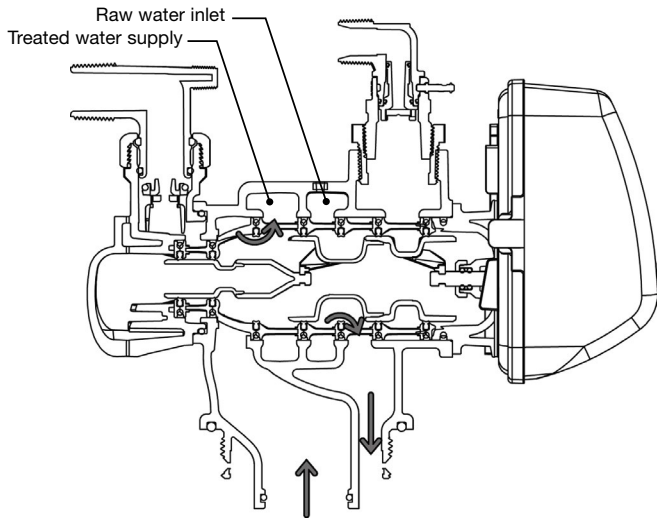
**RINSE**



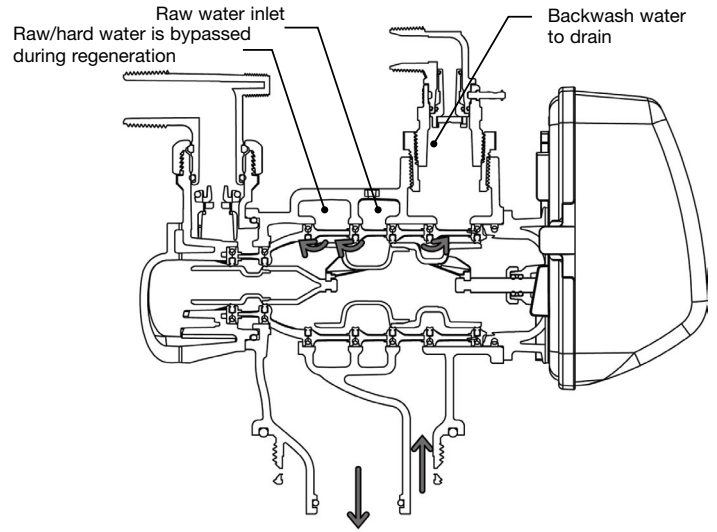
# Water Softener Flow Diagrams

## PWCL20, PWML20 & PWFL20 Control Valve Cycle Positions

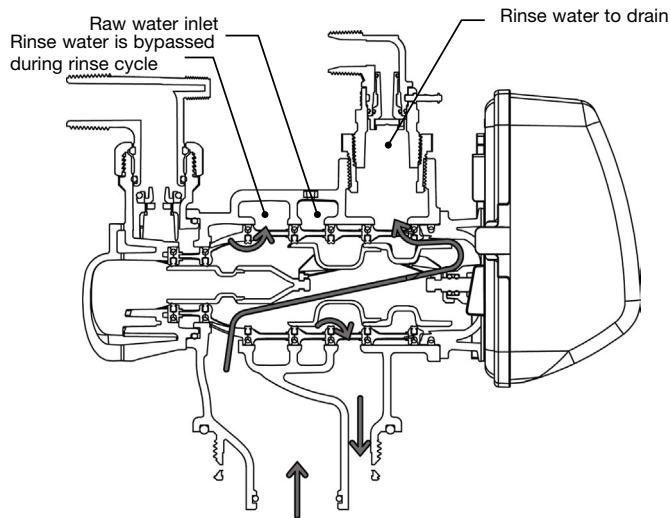
**SERVICE**



**BACKWASH**



**RINSE**



## WATER SOFTENERS/FILTERS Limited Warranty:

The Company warrants each fiberglass tank 13 inches in diameter and smaller to be free from defects in material and workmanship under normal usage for a period of ten years from the date of original shipment.

The Company warrants each fiberglass tank 14 inches in diameter and larger to be free from defects in material and workmanship under normal usage for a period of five years from the date of original shipment.

The Company warrants any size Salt Tank (Brine Tank) to be free from defects in material and workmanship under normal usage for a period of five years from the date of original shipment.

The Company warrants each Control valve to be free from defects in material and workmanship under normal usage for a period of five years from the date of original shipment.

The Company warrants diaphragm valve nests and related controls to be free from defects in material and workmanship under normal usage for a period of one year from the date of original shipment.

The Company warrants all other components to be free from defects in material and workmanship under normal usage for a period of one year from the date of original shipment.

Water softener resins subjected to iron, manganese and chlorine levels greater than 1ppm are expressly not covered by this warranty. Manganese greensand media and expendable media such as activated carbon, Filox<sup>®</sup>, Micro Z<sup>®</sup> and neutralizing media are also not covered by this warranty. In the event of a covered defect within the warranty period, the Company will, at its option, replace or recondition the product without charge.

**Disclaimer of Warranty. THE WARRANTY SET FORTH HEREIN IS GIVEN EXPRESSLY AND IS THE ONLY WARRANTY GIVEN BY THE COMPANY WITH RESPECT TO THE PRODUCT. THE COMPANY MAKES NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. THE COMPANY HEREBY SPECIFICALLY DISCLAIMS ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

**Limitation of Liability.** The remedy described in the first paragraph of this warranty shall constitute the sole and exclusive remedy for breach of warranty, and the Company shall not be responsible for any incidental, special or consequential damages, including without limitation, lost profits or the cost of repairing or replacing other property which is damaged if this product does not work properly, other costs resulting from labor charges, delays, vandalism, negligence, fouling caused by foreign material, damage from adverse water conditions, chemical, or any other circumstances over which the Company has no control. This warranty shall be invalidated by any abuse, misuse, misapplication, improper installation or improper maintenance or alteration of the product

Some States do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some States do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages. Therefore the above limitations may not apply to you. This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights that vary from State to State. You should consult applicable state laws to determine your rights. **SO FAR AS IS CONSISTENT WITH APPLICABLE STATE LAW, ANY IMPLIED WARRANTIES THAT MAY NOT BE DISCLAIMED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM THE DATE OF ORIGINAL SHIPMENT.**



**USA:** T: (800) 659-8400 • N. Andover, MA 01845 • [Watts.com](http://Watts.com)

**Canada:** T: (905) 332-4090 • Burlington, ON L7L 5H7 • [Watts.ca](http://Watts.ca)

**Latin America:** T: (52) 55-4122-0138 • [Watts.com](http://Watts.com)



## Manuel d'installation, de fonctionnement et de maintenance

# LOCKSMITH™

## Systemes de filtration d'eau commerciaux pour lavage à contre-courant de 1 ½ po et 2 po

Modèles : PWCL15, PWCL20, PWML15, PWML20, PWFL15 et PWFL20

**WATTS®**  
pure water



Systemes de filtration pour lavage à contre-courant des séries PWCL, PWML et PWFL

**WATTS®**

## **Félicitations pour votre achat de cette solution de filtration d'eau commerciale Locksmith™ de Watts® Pure Water®.**

Vous avez fait un excellent choix pour protéger votre système de plomberie contre les effets dommageables de l'eau dure. Ce système a été conçu pour un fonctionnement sans problème et est fabriqué à l'aide de composants de qualité supérieure. Une programmation simple, un réservoir à minerai résistant à la corrosion et une conception facile à entretenir garantissent que ce système sera durable et facile à entretenir.

Merci!

L'équipe Watts

Les systèmes de filtration par lavage à contre-courant offrent une gamme d'avantages en éliminant les sédiments, le chlore, les contaminants organiques et le fer et le manganèse dissous de l'alimentation en eau. Ces systèmes aident à protéger la plomberie, les appareils électroménagers qui utilisent de l'eau et les appareils contre l'accumulation de particules, les goûts désagréables et les taches. En améliorant la qualité de l'eau, ils améliorent également la sécurité de l'eau potable, réduisant l'exposition aux contaminants nocifs qui peuvent nuire à la santé. Une eau plus propre soutient le bien-être général et réduit les coûts de maintenance, tout en prolongeant la durée de vie des chauffe-eau, des appareils et d'autres équipements, assurant un fonctionnement en douceur avec des temps d'arrêt réduits.

## ⚠ AVERTISSEMENT



**À lire attentivement avant de procéder à l'installation. Tout manquement au respect des instructions ou des paramètres d'utilisation ci-joints peut entraîner une défaillance du produit.**

**Gardez ce manuel aux fins de référence.**



## ⚠ AVERTISSEMENT

**N'utilisez pas avec de l'eau impropre sur le plan microbiologique ou dont la qualité est inconnue, sans procéder à une désinfection adéquate en amont ou en aval du système.**

## ⚠ AVERTISSEMENT

Si vous n'êtes pas sûr de l'installation de votre système de filtration par lavage à contre-courant Pure Water, communiquez avec un représentant Pure Water ou consultez un revendeur professionnel de traitement de l'eau ou un plombier.

Vous devez lire attentivement toutes les instructions d'installation et les informations relatives à la sécurité du produit avant de commencer son installation. LE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS CORRECTES D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE PEUT PROVOQUER DES DOMMAGES AU PRODUIT QUI PEUVENT CAUSER DES DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES OU LA MORT. Watts décline toute responsabilité quant aux dommages pouvant résulter d'une mauvaise installation ou d'une mauvaise maintenance. Il se peut que les codes du bâtiment ou de plomberie locaux nécessitent des modifications aux informations fournies. Vous êtes tenu de consulter les codes du bâtiment et de plomberie locaux avant l'installation. Si ces informations ne sont pas conformes avec les codes du bâtiment et de plomberie locaux, les codes locaux ont préséance.

Conservez ce manuel pour référence ultérieure.

Consultez les paramètres de fonctionnement ci-joints pour assurer l'utilisation adéquate avec votre alimentation en eau.

- Comme pour tous les projets de plomberie, il est recommandé de faire appel à un revendeur ou à un entrepreneur professionnel qualifié en traitement de l'eau pour installer le système de filtration d'eau. Suivez tous les codes de plomberie pour l'installation de ce système de filtration d'eau.
- Inspectez le système de filtration d'eau pour des articles de transporteurs manquants ou des dommages d'expédition avant de commencer l'installation. Remplacez immédiatement tout composant endommagé avant de commencer l'installation.
- Faites preuve de prudence lors de l'installation de tuyaux soudés en métal à proximité du système de filtration d'eau. La chaleur peut affecter négativement les composants du système.
- Utilisez uniquement des soudures et des flux exempts de plomb pour tous les raccordements par soudure avec préenrobage des bords, comme requis par les codes fédéraux, d'État et provinciaux.
- Manipulez tous les composants du système avec soin. Ne laissez pas tomber ou traîner des composants et ne les retournez pas à l'envers.
- Veillez à ce que le plancher sous le système soit propre, de niveau et assez solide pour soutenir le système pendant le fonctionnement.
- Installez le système dans une zone protégée.
- Ne tentez pas de traiter de l'eau à une température supérieure à 43 °C (110 °F) ou à moins de 1 °C (34 °F) avec le système.
- Toujours raccorder le système au tuyau d'alimentation en eau principal avant le chauffe-eau.
  - La vanne résistera à des températures de transport et de stockage de -25 °C (-13 °F) à 55 °C (131 °F) et pendant de courtes périodes jusqu'à 70 °C (158 °F). Si la vanne a été exposée à des conditions de gel, laissez-la se réchauffer à température ambiante avant de faire couler de l'eau à travers. La vanne a été emballée pour éviter tout dommage dû aux effets de l'humidité normale, des vibrations et des chocs.

- N'installez pas à la lumière directe du soleil, car une surchauffe des appareils électroniques peut se produire et les rayons ultraviolets du soleil peuvent causer des dommages. Un équipement de protection extérieur est requis pour les opérations à l'extérieur. Le non-respect des exigences d'installation en extérieur annulera la garantie. Veuillez consulter les techniciens Watts avant d'installer le système à l'extérieur.
- Tous les raccordements de plomberie au système doivent être effectués conformément aux meilleures pratiques acceptées par l'industrie. Du ruban ou de la pâte de plomberie peut être utilisé sur les raccords de plomberie d'entrée et de sortie métalliques. N'utilisez pas de produits de scellant de filetage de tuyau de type pâte sur les raccords de plomberie en plastique du système.
- N'utilisez pas de lubrifiant à base de pétrole, ni d'huiles ou de lubrifiants à base d'hydrocarbure sur les joints d'étanchéité des joints toriques ou des vannes. Utilisez uniquement des lubrifiants en silicone à 100 %.
  - Les hydrocarbures comme le kérosène, le benzène et l'essence, entre autres, peuvent endommager les produits qui contiennent des joints toriques ou des composants en plastique. L'exposition à de tels hydrocarbures peut causer des fuites aux produits. N'utilisez pas le produit inclus dans ce document sur des alimentations en eau qui contiennent des hydrocarbures comme le kérosène, le benzène et l'essence, entre autres.
- Utilisez seulement le transformateur d'alimentation fourni avec ce système de filtration d'eau.
- Tous les raccords électriques doivent être effectués conformément aux codes locaux.
- La prise de courant doit être mise à la terre.
- Pour les installations où une plomberie en plastique est utilisée, installez une sangle de mise à la terre appropriée sur la tuyauterie d'entrée et de sortie de la plomberie métallique du bâtiment pour garantir le maintien d'une mise à la terre adéquate.
- Pour couper l'alimentation, débrancher l'adaptateur c.a. de sa source d'alimentation.
- Respecter les exigences de la conduite de vidange.
- Soutenez le poids total du système de plomberie avec des supports de tuyauterie ou d'autres moyens.
- Ne laissez pas ce système de filtration d'eau congeler. Le dommage causé par le gel annulera la garantie du système de filtration d'eau.
- Il est établi que lorsque la pression d'eau de jour dépasse 80 psi (5,5 bar), la pression nominale maximale de 125 psi (8,6 bar) peut être dépassée. **Un régulateur de pression doit être installé sur ce système, sinon la garantie est annulée.**
- Un nettoyage et une maintenance périodiques sont nécessaires pour que le système fonctionne correctement.
- Respectez tous les avertissements figurant dans ce manuel.
- Gardez le réservoir de média en position verticale. Ne tournez pas à l'envers et ne laissez pas laisser. Inversez le réservoir ou le coucher sur le côté peut causer une infiltration du média dans la vanne.
- Utilisez seulement des régénérants conçus pour l'adoucissement d'eau. N'utilisez pas de sel à dégivrer, de sel en bloc ou de sel gemme.

## Comment utiliser ce manuel

Ce manuel d'installation est conçu pour guider l'installateur dans le procédé d'installation et de démarrage des systèmes de ces systèmes de filtration d'eau commerciaux.

Ce manuel est une référence et ne comprend pas toutes les situations d'installation des systèmes. La personne qui procède à l'installation de cet équipement doit avoir :

- Une formation sur la vanne de régulation.
- Des connaissances sur la filtration d'eau et la façon de déterminer les bons réglages.
- Des compétences adéquates en plomberie.

## Contenu

Comment utiliser ce manuel . . . . .	51
Introduction . . . . .	52
Fiche technique du projet . . . . .	53
Spécifications du système . . . . .	54
Spécifications du système . . . . .	56
Informations sur la commande . . . . .	57
Configuration . . . . .	58
Paramètres de fonctionnement . . . . .	58
Installation du système . . . . .	59
Installation du système . . . . .	60
Instructions de démarrage . . . . .	60
Schémas d'installation . . . . .	61
Raccordements électriques du régulateur . . . . .	63
Instructions générales de programmation OEM . . . . .	64
Configuration OEM . . . . .	66
Configuration du système de filtration OEM . . . . .	70
Tableau des options de réglage . . . . .	73
Paramètres d'affichage de l'installateur . . . . .	74
Paramètres d'affichage de l'utilisateur . . . . .	75
Diagnostics . . . . .	78
Historique des vannes . . . . .	80
Remplacement du média . . . . .	81
Pièces de remplacement – PWCL15, PWML15 et PWFL15 Composants principaux . . . . .	82
Pièces de remplacement – PWCL20, PWML20 et PWFL20 Composants principaux . . . . .	84
Pièces de remplacement – Couvercle frontal et ensemble variateur . . . . .	86
Pièces de remplacement – PWCL15, PWML15 et PWFL15 Corps de vanne de régulation . . . . .	87
Pièces de remplacement – PWCL20, PWML20 et PWFL20 Corps de vanne de régulation . . . . .	88
Pièces de remplacement – PWCL15, PWML15 et PWFL15 Régénération**** composants . . . . .	89
Pièces de remplacement – PWCL20, PWML20 et PWFL20 Composants de régénération . . . . .	90
Dépannage . . . . .	91
Dépannage – Codes d'erreur du régulateur . . . . .	93
Schémas de débit de l'adoucisseur d'eau . . . . .	94
Garantie . . . . .	96

## Introduction

### Principes de filtration – Systèmes de lavage à contre-courant

La filtration d'eau consiste à éliminer les contaminants ou les particules de l'eau à travers un milieu filtrant. À travers ce procédé, l'eau passe à travers un média filtrant (comme le charbon actif ou d'autres types de matériau), qui piège et élimine les particules, les débris ou d'autres contaminants. Au fil du temps, le média filtrant se bouchera avec ces particules emprisonnées, réduisant ainsi l'efficacité de filtration.

Le lavage à contre-courant est une méthode de nettoyage utilisée pour restaurer le média filtrant en inversant le débit d'eau qui passe à travers celui-ci. Cette inversion du débit force les particules emprisonnées à se détacher et à sortir du média filtrant, ce qui permet au système de filtration de fonctionner correctement à nouveau. Pendant ce procédé de lavage à contre-courant, l'eau est envoyée dans la direction opposée au débit de filtration normal. Dans les filtres qui utilisent un support granulaire, le lavage à contre-courant provoque l'expansion du média. Avec l'augmentation de la vitesse du lavage à contre-courant et l'expansion du lit filtrant, la saleté et les débris accumulés sont libérés et transportés par un système de drainage. Ce procédé crée de l'espace pour la capture de nouveaux contaminants lors du prochain cycle de filtration.

Le lavage à contre-courant est généralement effectué à intervalles réguliers, selon différents facteurs, comme le volume d'eau traitée, le nombre de contaminants et le type de filtre. La durée du cycle de lavage à contre-courant est automatisée, assurant un nettoyage efficace sans perdre trop d'eau ou de temps. Le procédé de lavage à contre-courant est très efficace pour maintenir l'efficacité de filtration, en particulier dans les systèmes qui traitent de grandes quantités de particules. Il prolonge la durée de vie du média filtrant et assure la qualité continue de l'eau filtrée. Il s'agit d'un procédé de maintenance critique qui aide à restaurer le média filtrant, garantissant que les systèmes de filtration continuent de fonctionner efficacement en éliminant les particules qui s'accumulent pendant la filtration normale.

La régénération se produit automatiquement et se compose de 3 étapes :

### Étape 1 – Lavage à contre-courant

Durée approximative de 10 minutes – Le débit d'eau douce est inversé et dirigé à travers le lit du média, pour éliminer les particules solides capturées par celui-ci en les envoyant au drain.

### Étape 2 – Deuxième lavage à contre-courant (facultatif)

Durée approximative de 8 minutes – Le débit d'eau douce est dirigé vers le haut à travers le lit de média pour mélanger le média directement après un rinçage lent.

### Étape 3 – Rinçage rapide

Durée approximative de 5 minutes – Une fois le lavage à contre-courant terminé, de l'eau douce rincera le média du filtre pour garantir que toute particule restante a été nettoyée du média avant sa remise en service.

# Fiche technique du projet

## Sommaire de l'installation

Date d'installation : \_\_\_\_\_

Emplacement d'installation : \_\_\_\_\_

Installateur(s) : \_\_\_\_\_

Numéro de téléphone : \_\_\_\_\_

Type d'application : (Filtration) \_\_\_\_\_ Autre : \_\_\_\_\_

**Source d'eau :** \_\_\_\_\_

**Résultats du test d'eau :** \_\_\_\_\_

Dureté : \_\_\_\_\_ Fer : \_\_\_\_\_ pH : \_\_\_\_\_

Autre : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Divers :

Débits de service : min. \_\_\_\_\_ max. \_\_\_\_\_

Taille de réservoir : Diamètre \_\_\_\_\_ Hauteur : \_\_\_\_\_

Volume de résine ou du média : \_\_\_\_\_

Type de résine ou de média : \_\_\_\_\_

Capacité : \_\_\_\_\_

Réglage du sel ou du remplissage par régénération : \_\_\_\_\_

Taille du réservoir de saumure : \_\_\_\_\_

## Configuration de la vanne de régulation :

Type de vanne : \_\_\_\_\_

Numéro de pièce de la vanne : \_\_\_\_\_

Numéro de série de la vanne : \_\_\_\_\_

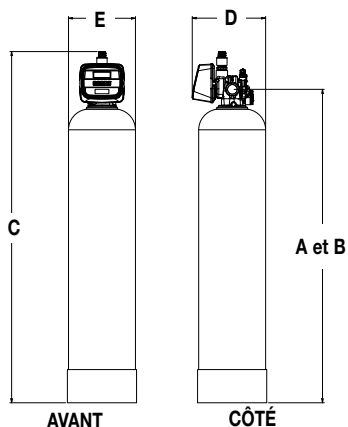
Contrôle de remplissage de régénérant : \_\_\_\_\_ gal/min

Taille de l'injecteur : \_\_\_\_\_

Régulation de débit de la conduite de vidange : \_\_\_\_\_ gal/min

# Spécifications du système

## Dimensions – Poids



### Série PWCL15

Appelez le service à la clientèle si vous avez besoin d'aide pour les détails techniques.

N° DE MODÈLE	DIMENSIONS										POIDS À L'EXPÉDITION	
	A		B		C		D		E		lb	kg
	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm		
PWC151L1C11	53¼	1353	53¼	1353	61	1550	12	305	12	305	161	73
PWC151L1D11	68¼	1734	68¼	1734	73 5/8	1869	14	356	14	356	259	117
PWC151L1E11	68¼	1734	68¼	1734	73 5/8	1869	16	406	16	406	314	142
PWC151L1F11	68¼	1734	68¼	1734	73 5/8	1869	18	457	18	457	424	192
PWC151L1G11	65¼	1657	65¼	1657	70 5/8	1793	21	533	21	533	547	248
PWC151L1H11	75¼	1911	75¼	1911	80 5/8	2047	24	610	24	610	819	372

### Série PWCL20

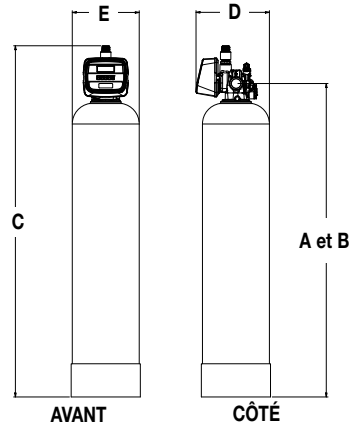
N° DE MODÈLE	DIMENSIONS										POIDS À L'EXPÉDITION	
	A		B		C		D		E		lb	kg
	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm		
PWC201L1C11	53½	1359	53½	1359	61 5/8	1567	14	356	12	305	169	77
PWC201L1D11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	15	381	14	381	267	121
PWC201L1E11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	16	406	16	406	322	146
PWC201L1F11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	18	457	18	457	432	196
PWC201L1G11	65½	1664	65½	1664	73	1854	21	533	21	533	555	252
PWC201L1H11	75½	1918	75½	1918	83	2108	24	610	24	610	827	375
PWC201L1I11	75½	1918	75½	1918	83	2108	30	762	30	762	1195	542
PWC201L1J11	75½	1918	75½	1918	83	2108	36	914	36	914	1669	769

## Spécifications

N° DE MODÈLE	RÉSERVOIR À MINÉRAL			DÉBITS POUR LE SERVICE ET LE LAVAGE À CONTRE-COURANT		
	TAILLE DU RÉSERVOIR	CHARBON FT3	SOUS LE LIT 1/2 PO X 1/4 PO – 1/4 PO X 1/8 PO – N° 20	SERVICE GAL/MIN 15 GAL/MIN FT2	LAVAGE À CONTRE-COURANT GAL/MIN	
PWC151L1C11	12 x 52	2	20	7,4	7	
PWC151L1D11	14 x 65	3	50	11,1	10	
PWC151L1E11	16 x 65	4	50	14,8	12	
PWC151L1F11	18 x 65	5	100	18,5	16	
PWC151L1G11	21 x 62	7	100	25,9	25	
PWC151L1H11	24 x 72	10	200	37	30	
PWC201L1C11	12 x 52	2	20	7,4	7	
PWC201L1D11	14 x 65	3	50	11,1	10	
PWC201L1E11	16 x 65	4	50	14,8	12	
PWC201L1F11	18 x 65	5	100	18,5	16	
PWC201L1G11	21 x 62	7	100	25,9	25	
PWC201L1H11	24 x 72	10	200	37	30	
PWC201L1I11	30 x 72	15	300	55,5	50	
PWC201L1J11	36 x 72	20	500	74	70	

# Spécifications du système

## Dimensions – Poids



### Série PWML15

N° DE MODÈLE	DIMENSIONS						POIDS À L'EXPÉDITION					
	A		B		C		D		E			
	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	lb	kg
PWM151L1C11	53¼	1353	53¼	1353	61	1550	12	305	12	305	161	73
PWM151L1D11	68¼	1734	68¼	1734	73 5/8	1869	14	356	14	356	259	117
PWM151L1E11	68¼	1734	68¼	1734	73 5/8	1869	16	406	16	406	314	142
PWM151L1F11	68¼	1734	68¼	1734	73 5/8	1869	18	457	18	457	424	192
PWM151L1G11	65¼	1657	65¼	1657	70 5/8	1793	21	533	21	533	547	248
PWM151L1H11	75¼	1911	75¼	1911	80 5/8	2047	24	610	24	610	818	372

### Série PWML20

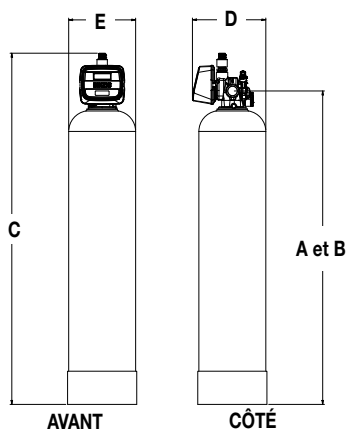
N° DE MODÈLE	DIMENSIONS						POIDS À L'EXPÉDITION					
	A		B		C		D		E			
	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	lb	kg
PWM201L1C11	53½	1359	53½	1359	61 5/8	1567	14	356	12	305	169	77
PWM201L1D11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	15	381	14	381	267	121
PWM201L1E11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	16	406	16	406	322	146
PWM201L1F11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	18	457	18	457	432	196
PWM201L1G11	65½	1664	65½	1664	73	1854	21	533	21	533	555	252
PWM201L1H11	75½	1918	75½	1918	83	2108	24	610	24	610	827	375
PWM201L1I11	75½	1918	75½	1918	83	2108	30	762	30	762	1195	542

## Spécifications

N° DE MODÈLE	TAILLE DU RÉSERVOIR	RÉSERVOIR À MINÉRAL		MICRO Z <sup>MD</sup> FT3	DÉBITS POUR LE SERVICE ET LE LAVAGE À CONTRE-COURANT			LAVAGE À CONTRE-COURANT GAL/MIN
		TAILLE DU RÉSERVOIR FT2			10 GAL/MIN FT2	SERVICE GAL/MIN 15 GAL/MIN FT2	20 GAL/MIN FT2	
PWM151L1C11	12 X 52	0,79		2	7,9	11,8	15,7	10
PWM151L1D11	14 x 65	1.07		3	10,7	16,0	21,4	20
PWM151L1E11	16 x 65	1,40		4	14,0	20,9	27,9	20
PWM151L1F11	18 x 65	1,77		5	17,7	26,5	35,3	30
PWM151L1G11	21 x 62	2,40		7	24,0	36,1	48,1	40
PWM151L1H11	24 x 72	3,14		10	31,4	47,1	62,8	50
PWM201L1C11	12 X 52	0,79		2	7,9	11,8	15,7	10
PWM201L1D11	14 x 65	1.07		3	10,7	16,0	21,4	20
PWM201L1E11	16 x 65	1,40		4	14,0	20,9	27,9	20
PWM201L1F11	18 x 65	1,77		5	17,7	26,5	35,3	30
PWM201L1G11	21 x 62	2,40		7	24,0	36,1	48,1	40
PWM201L1H11	24 x 72	3,14		10	31,4	47,1	62,8	50
PWM201L1I11	30 x 72	4,91		15	49,1	73,6	98,1	80

# Spécifications du système

## Dimensions – Poids



### Série PWFL15

N° DE MODÈLE	DIMENSIONS										POIDS À L'EXPÉDITION	
	A		B		C		D		E		lb	kg
	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm		
PWF151L1C11	53¼	1353	53¼	1353	61	1550	12	305	12	305	161	73
PWF151L1D11	68¼	1734	68¼	1734	73 5/8	1869	14	356	14	356	259	117
PWF151L1E11	68¼	1734	68¼	1734	73 5/8	1869	16	406	16	406	314	142
PWF151L1F11	68¼	1734	68¼	1734	73 5/8	1869	18	457	18	457	424	192
PWF151L1G11	65¼	1657	65¼	1657	70 5/8	1793	21	533	21	533	547	248

### Série PWFL20

N° DE MODÈLE	DIMENSIONS										POIDS À L'EXPÉDITION	
	A		B		C		D		E		lb	kg
	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm		
PWF201L1C11	53½	1359	53½	1359	61 5/8	1567	14	356	12	305	169	77
PWF201L1D11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	15	381	14	381	267	121
PWF201L1E11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	16	406	16	406	322	146
PWF201L1F11	68½	1740	68½	1740	74¼	1886	18	457	18	457	432	196
PWF201L1G11	65½	1664	65½	1664	73	1854	21	533	21	533	555	252
PWF201L1H11	75½	1918	75½	1918	83	2108	24	610	24	610	827	375

## Spécifications

N° DE MODÈLE	TAILLE DE RÉSERVOIR	RÉSERVOIR À MINÉRAI			DÉBITS POUR SERVICE ET LAVAGE À CONTRE-COURANT	
		TAILLE DE RÉSERVOIR P12	FILOX® P13	SERVICE GAL/MIN MAX	LAVAGE À CONTRE-COURANT GAL/MIN 19 GAL/MIN FT2	
PWF151L1C11	12 X 52	0,79	2	12	15	
PWF151L1D11	14 x 65	1,07	3	18	20	
PWF151L1E11	16 x 65	1,40	4	24	26	
PWF151L1F11	18 x 65	1,77	5	30	34	
PWF151L1G11	21 x 62	2,40	7	42	46	
PWF201L1C11	12 x 52	0,79	2	12	15	
PWF201L1D11	14 x 65	1,07	3	18	20	
PWF201L1E11	16 x 65	1,40	4	24	26	
PWF201L1F11	18 x 65	1,77	5	30	34	
PWF201L1G11	21 x 62	2,40	7	42	46	
PWF201L1H11	24 x 72	3,14	10	60	60	

## Informations sur la commande

### Renseignements de commande pour PWCL15 et PWCL20

N° DE MODÈLE	CODES DE COMMANDE	DESCRIPTION	TAILLE DE TUYAU PO	ESPACE REQUIS L X P X H	POIDS	
					LB	KG
PWC151L1C11	7101353	Filtre à charbon 1 1/2 po de 2 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	15 x 13 x 64	161	73
PWC151L1D11	7101354	Filtre à charbon 1 1/2 po de 3 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	16 x 15 x 77	259	117
PWC151L1E11	7101355	Filtre à charbon 1 1/2 po de 4 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	18 x 17 x 77	314	142
PWC151L1F11	7101356	Filtre à charbon 1 1/2 po de 5 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	19 x 19 x 77	424	192
PWC151L1G11	7101357	Filtre à charbon 1 1/2 po de 7 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	24 x 23 x 84	547	248
PWC151L1H11	7101358	Filtre à charbon 1 1/2 po de 10 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	26 x 25 x 92	819	372
PWC201L1C11	7101359	Filtre à charbon 2 po de 2 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	16 x 13 x 64	169	77
PWC201L1D11	7101360	Filtre à charbon 2 po de 3 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	17 x 15 x 77	267	121
PWC201L1E11	7101361	Filtre à charbon 2 po de 4 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	18 x 17 x 79	322	146
PWC201L1F11	7101362	Filtre à charbon 2 po de 5 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	20 x 19 x 77	432	196
PWC201L1G11	7101363	Filtre à charbon 2 po de 7 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	23 x 22 x 77	555	252
PWC201L1H11	7101364	Filtre à charbon 2 po de 10 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	25 x 25 x 88	827	375
PWC201L1I11	7101365	Filtre à charbon 2 po de 15 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	38 x 30 x 107	1195	542
PWC201L1J11	7101366	Filtre à charbon 2 po de 20 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	48 x 40 x 107	1669	769

### Renseignements de commande pour PWML15 et PWML20

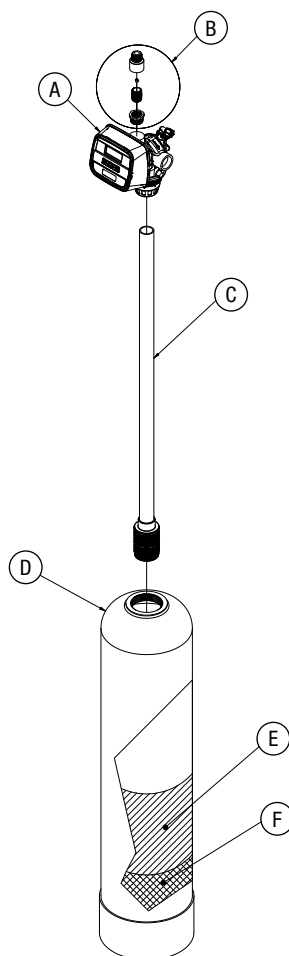
N° DE MODÈLE	CODES DE COMMANDE	DESCRIPTION	TAILLE DE TUYAU PO	ESPACE REQUIS L X P X H	POIDS	
					LB	KG
PWM151L1C11	7101367	Micro Z 1 ½ po de 2 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	15 x 13 x 64	161	73
PWM151L1D11	7101368	Micro Z 1 ½ po de 3 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	16 x 15 x 77	259	117
PWM151L1E11	7101369	Micro Z 1 ½ po de 4 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	18 x 17 x 77	314	142
PWM151L1F11	7101370	Micro Z 1 ½ po de 5 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	19 x 19 x 77	424	192
PWM151L1G11	7101371	Micro Z 1 ½ po de 7 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	24 x 23 x 84	547	248
PWM151L1H11	7101372	Micro Z 1 ½ po de 10 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	26 x 25 x 92	819	372
PWM201L1C11	7101373	Micro Z 2 po de 2 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	16 x 13 x 64	169	77
PWM201L1D11	7101374	Micro Z 2 po de 3 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	17 x 15 x 77	267	121
PWM201L1E11	7101375	Micro Z 2 po de 4 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	18 x 17 x 79	322	146
PWM201L1F11	7101376	Micro Z 2 po de 5 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	20 x 19 x 77	432	196
PWM201L1G11	7101377	Micro Z 2 po de 7 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	23 x 22 x 77	555	252
PWM201L1H11	7101378	Micro Z 2 po de 10 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	25 x 25 x 88	827	375
PWM201L1I11	7101379	Micro Z 2 po de 15 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	38 x 30 x 107	1195	542

### Renseignements de commande pour PWFL15 et PWFL20

N° DE MODÈLE	CODES DE COMMANDE	DESCRIPTION	TAILLE DE TUYAU PO	ESPACE REQUIS L X P X H	POIDS	
					LB	KG
PWF151L1C11	7101380	Filox 1 ½ po de 2 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	15 x 13 x 64	161	73
PWF151L1D11	7101381	Filox 1 ½ po de 3 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	16 x 15 x 77	259	117
PWF151L1E11	7101382	Filox 1 ½ po de 4 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	18 x 17 x 77	314	142
PWF151L1F11	7101383	Filox 1 ½ po de 5 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	19 x 19 x 77	424	192
PWF151L1G11	7101384	Filox 1 ½ po de 7 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	1½	24 x 23 x 84	547	248
PWF201L1C11	7101385	Filox 2 po de 2 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	16 x 13 x 64	169	77
PWF201L1D11	7101386	Filox 2 po de 3 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	17 x 15 x 77	267	121
PWF201L1E11	7101387	Filox 2 po de 4 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	18 x 17 x 79	322	146
PWF201L1F11	7101388	Filox 2 po de 5 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	20 x 19 x 77	432	196
PWF201L1G11	7101389	Filox 2 po de 7 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	23 x 22 x 77	555	252
PWF201L1H11	7101390	Filox 2 po de 10 pieds cubes avec lavage à contre-courant automatique	2	25 x 25 x 88	827	375

## Configuration

Déballer le système et assurez-vous que tous les composants sont pris en compte conformément au schéma ci-dessous en fonction de votre numéro de série en particulier. S'il manque des composants ou qu'ils sont endommagés, veuillez contacter votre représentant Pure Water. Si vous ne parvenez pas à les joindre, communiquez avec le service à la clientèle de Watts au 1 800 659-8400.



## Paramètres de fonctionnement

Pression de l'eau\* . . . . .30 psi à 125 psi (205 kPa à 8,5 bar)  
 Température de l'eau . . . . .34 à 110 °F (1 à 43 °C)  
 Température ambiante . . . . .34 à 120 °F (1 à 52 °C)  
 Bloc d'alimentation . . . . .120 V CA/60 Hz

### Série PWCL

pH . . . . .6 à 8,5  
 Huile et H<sub>2</sub>S. . . . .Aucun autorisé  
 Fer . . . . .Moins de 1 ppm  
 Chlore total. . . . .Moins de 5 ppm

### Série PWML

pH . . . . .6 à 8,5  
 Huile et H<sub>2</sub>S. . . . .Aucun autorisé

### Série PWFL

pH . . . . .6,56 à 9  
 H<sub>2</sub>S . . . . .Jusqu'à 3 ppm  
 Fer . . . . .jusqu'à 10 ppm  
 Manganèse . . . . .Jusqu'à 5 ppm

L'eau dont on sait qu'elle contient de lourdes charges de saleté et de débris peut nécessiter une préfiltration avant le système d'adoucisseur d'eau. Pour tout autre indice veuillez contacter votre représentant Pure Water.

\* Il est établi que lorsque la pression d'eau de jour dépasse 5,5 bar (80 psi), la pression nominale maximale de 8,6 bar (125 psi) peut être dépassée. Un régulateur de pression est obligatoire sur ce système, sinon la garantie est annulée.

### Quantité de composants majeurs

ÉTIQUETTE DES COMPOSANTS	COMPOSANT	PWCL15 ET PWCL20	PWML15 ET PWML20	PWFL15 ET PWFL20
A	Nombre de vannes de régulation	1	1	1
B	Nombre de régulateurs de débit de la conduite de vidange*	1	1	1
C	Nombre de tubes de distribution*	1	1	1
D	Nombre de réservoirs à minerai	1	1	1
E	Média**	Le type et la quantité varient selon la taille du système		
F	Gravier**	La quantité varie selon la taille du système		

\* Les régulateurs de débit de la conduite de vidange peuvent être assemblés en usine sur l'orifice de vidange de la vanne de régulation selon la taille. Les tubes distributeurs sont expédiés à l'intérieur des réservoirs à minerai.

\*\* Les systèmes de filtre à eau qui utilisent des réservoirs à minerai de plus de 12 pouces de diamètre ne sont pas chargés en usine avec du média et du gravier. Pour les systèmes non chargés, le média est conditionné dans des sacs et expédié sur la palette du système. La bonne quantité de média est fournie pour chaque réservoir à minerai utilisé.

# Installation du système

## Facteurs à tenir compte avant l'installation

- Un minimum de 25 psi de pression d'eau est exigé pour un fonctionnement efficace de la vanne de régénération.
- Une alimentation électrique continue de 115 volts, 60 Hertz est nécessaire. S'assurer que l'alimentation de courant est toujours sous tension et ne peut pas être éteinte par un autre interrupteur.
- La plomberie existante doit être libre d'accumulation de chaux ou de fer. La tuyauterie avec une forte accumulation de chaux ou de fer doit être remplacée. Si la tuyauterie est bouchée par du fer, un filtre de fer distinct devrait être installé devant le système de filtre à eau.
- Le système doit être situé près d'un drain.
- Toujours prévoir l'installation du robinet de dérivation.
- Le poids total du système de plomberie doit être soutenu par des supports de tuyauterie ou autres moyens.
- N'installez pas le système dans un endroit où il pourrait bloquer l'accès au chauffe-eau, à l'arrêt d'arrivée d'eau, au compteur d'eau ou aux panneaux électriques.
- Installez le système dans un endroit où les dégâts d'eau sont les moins susceptibles de se produire en cas de fuite.
- Le cas échéant, utilisez des raccords diélectriques lorsque des métaux dissemblables sont présents.

### AVIS

**La vanne de régulation principale et tous les raccords de plomberie ont un filetage à droite. Tournez dans le sens horaire pour installer.**

### AVIS

**Si un lubrifiant pour joints toriques est nécessaire, utilisez uniquement un composé à base de silicone formulé pour les applications de joints toriques en eau potable. Watts recommande le code de commande n° 68102757 Lubrifiant au silicone. L'utilisation d'autres types de lubrifiants pourrait attaquer les composants en caoutchouc ou en plastique de la vanne de régulation. Les lubrifiants à base de pétrole peuvent causer le gonflement des pièces en caoutchouc, y compris les joints toriques et les joints d'étanchéité.**

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Ne dépassez pas une pression d'eau de 125 psi (8,6 bars). Ne dépassez pas 43 °C (110 °F). N'exposez pas l'unité à des conditions de gel.**

## Instructions d'installation générales

### AVIS

**Les schémas d'installation et les détails supplémentaires sont disponibles aux pages 13 à 14 de ce manuel.**

1. Désactiver le chauffe-eau.
2. Fermer l'alimentation en eau principale du bâtiment et ouvrez un robinet d'eau traitée (froide et chaude) pour soulager toute pression dans le système de plomberie.
3. Placer le réservoir à minerai dans sa position finale pour l'installation.
4. Le réservoir à minerai déchargé devra être chargé avec le média et du gravier en suivant les instructions ci-dessous :
  - a. Inspectez le grillage du distributeur pour détecter tout dommage et assurez-vous que le grillage est présent avant de charger le réservoir à minerai avec le média. Avant de procéder à l'installation, remplacez immédiatement tout composant endommagé.
  - b. Couvrir l'extrémité ouverte supérieure du tube distributeur à l'aide de ruban ou d'une feuille de plastique pour empêcher tout le média et les débris étrangers de pénétrer dans le tube distributeur. Ce capuchon doit être sécurisé et ne l'enlevez pas lors du chargement du média.
  - c. Placer le tube distributeur, l'extrémité du grillage vers le bas, dans le réservoir à minerai et le centre dans le fond. Le haut du tube distributeur devrait être égal avec le dessus du réservoir. Testez le ruban du capuchon pour vous assurer qu'il ne peut pas se détacher pendant le procédé de chargement du média.
  - d. S'assurer que le capuchon en plastique et le ruban sont fixés sur le haut du tube distributeur, placer un entonnoir sur le dessus du réservoir et charger d'abord le gravier (si diverses tailles de gravier sont utilisées, charger d'abord le gravier plus gros, ensuite le plus petit), ensuite charger la résine adoucissante dans le réservoir. Le capuchon ne doit pas s'enlever du tube distributeur pendant le chargement du média.
  - e. Retirez l'entonnoir du haut du réservoir et le capuchon en plastique et le ruban adhésif du haut du tube distributeur. **NE TIREZ PAS LE TUBE DISTRIBUTEUR VERS LE HAUT** en retirant le capuchon. Le haut du tube distributeur doit être égal avec le dessus du réservoir.
  - f. Enlevez tout le média du filetage et du dessus du réservoir à minerai. Le média présent dans le filetage et sur la surface du joint torique d'étanchéité du réservoir peut endommager le filetage du réservoir et empêcher la vanne de régulation joint torique d'étanchéité de fonctionner correctement.
  - g. Lubrifiez les joints toriques sur le fond de la vanne de régulation (joint torique du port du tube de distribution et du joint torique sur le dessus du réservoir). Utilisez uniquement un lubrifiant en silicone non à base de pétrole.
  - h. Enfoncez le diffuseur supérieur dans la base de la vanne de régulation jusqu'à ce qu'il soit complètement engagé, puis placer la vanne de régulation sur le dessus du réservoir. Lors de l'exécution de cette étape, placez d'abord le haut du tube du distributeur à l'intérieur de l'orifice du distributeur situé au bas de la vanne de commande, puis appuyez sur la vanne de régulation jusqu'à ce que le filetage de la vanne de régulation entre en contact avec le filetage du réservoir. Cela assure que le tube distributeur est bien inséré dans le fond de la vanne de régulation.
  - i. Serrer la vanne de régulation sur le réservoir en tournant dans le sens horaire. Veillez à ne pas fausser le filetage du raccord de la vanne de régulation au réservoir ni à le serrer trop fort. Un ajustement serré manuellement est approprié pour le couple de la vanne de régulation. **N'UTILISEZ PAS** de clé. Le réservoir ou la vanne de régulation pourrait être endommagé. **N'APPLIQUEZ PAS** de scellant de filetage ou de ruban de plomberie sur la vanne de régulation au raccord fileté du réservoir.
5. \* Raccordez l'alimentation d'eau froide à l'orifice d'entrée de la ou des vannes de régulation du système de filtration d'eau. Lors de la construction de la conduite d'alimentation, installez un robinet d'isolement d'entrée d'eau et un raccord d'union de plomberie (fourni par l'utilisateur) dans la conduite d'alimentation de la vanne de régulation et fermez le robinet d'isolement. Le raccord d'union doit être situé entre le robinet d'isolement et l'orifice d'entrée du système.
6. \* Installez un orifice d'échantillonnage d'eau d'entrée dans la conduite d'alimentation et fermez-le.
7. \* En cas de risque de vide, installez la soupape de casse vide Watts n° 0556031 dans la conduite d'alimentation pour protéger le système contre les dommages causés par le vide.
8. Lors de la construction de cette conduite d'eau de sortie, installez un robinet d'isolement de sortie d'eau et un raccord d'union de plomberie (fourni par l'utilisateur) dans la conduite de sortie et fermez le robinet d'isolement. Le raccord d'union doit être situé entre la sortie de la vanne de régulation et le robinet d'isolement de sortie.

## Installation du système

9. \* Installez un orifice d'échantillonnage d'eau de sortie sur la conduite d'eau de sortie du système et fermez-le.
10. \* Installez un robinet de dérivation en option entre les conduites d'eau de plomberie d'entrée et de sortie et fermez-le.
11. \* Si ce n'est pas déjà fait en usine sur la vanne de régulation, fixer le régulateur de débit de la conduite de vidange directement sur l'orifice de vidange de la vanne de régulation. Voir la page 13 pour les détails du raccord de drainage et de saumure. La flèche de débit sur le régulateur de débit de la conduite de vidange doit pointer vers le réceptacle du drain. Seul le ruban de plomberie est autorisé sur le filetage du raccordement de la régulation de débit de la conduite de vidange.

### AVERTISSEMENT

**L'utilisation d'un système sans régulation de débit de conduite de vidange entraînera l'écoulement de tout le média du système par la conduite de vidange.**

12. \* Construisez la conduite de vidange en l'acheminant vers un récipient de vidange approprié en respectant tous les codes locaux du bâtiment et de la plomberie. NE CONSTRUISEZ PAS la conduite de vidange à des hauteurs supérieures à 4 pi au-dessus de l'orifice de vidange de la vanne de régulation, ne réduisez pas le diamètre de la conduite de vidange à un diamètre inférieur à celui du contrôleur de débit de la conduite de vidange. Installez un raccord de plomberie dans la conduite de vidange près de la régulation de débit de la conduite de vidange. La conduite de vidange doit être ancrée sur le plancher.
13. Le cas échéant, installez une sangle de liaison métallique sur les conduites de plomberie d'entrée et de sortie en métal pour maintenir la continuité électrique.
14. Branchez le transformateur du bloc d'alimentation de 15 V dans une prise de courant de 115 V 60 Hz et programmez le système selon le type de système et les exigences d'application conformément à la section Programmation de la vanne de régulation de ce manuel.

Le système est maintenant prêt pour le démarrage.

\* Voir les schémas d'installation aux pages 13 et 14 de ce manuel pour plus d'information.

## Instructions de démarrage

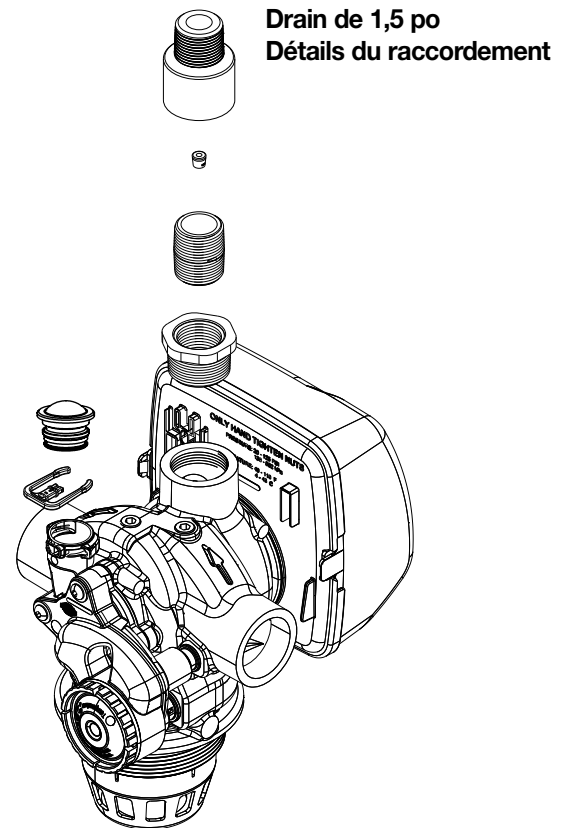
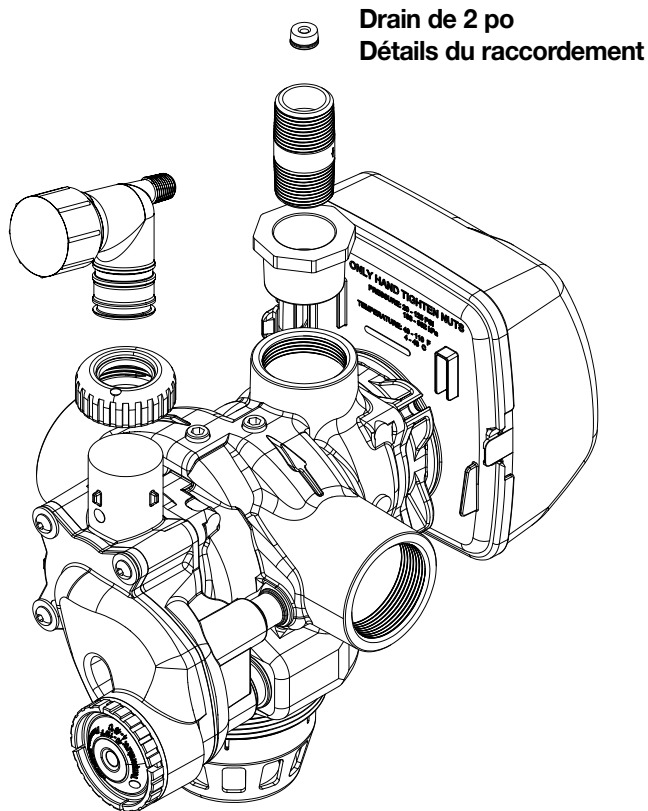
1. Assurez-vous que tous les robinets d'isolement d'entrée et de sortie et les robinets de dérivation sont en position fermée et que les côtés chaud et froid du robinet d'eau traitée sont en position ouverte.
2. Ouvrez le robinet d'alimentation en eau principal du bâtiment.
3. Vérifiez s'il y a des fuites et réparez-les, au besoin.
4. Appuyez sur le bouton « Regen » (Régénérer) et maintenez-le enfoncé pendant > 3 secondes pour démarrer manuellement le cycle de régénération, placez le système en position de lavage à contre-courant. Une fois que le système est en position de lavage à contre-courant, débranchez la vanne de régulation de la prise de courant pour maintenir le système en position de lavage à contre-courant.
5. Ouvrez légèrement le robinet d'isolement d'entrée jusqu'à ce que l'eau puisse être entendue s'écouler à travers le robinet d'isolement et laissez le réservoir à minerai se remplir d'eau. L'air sortira de la conduite de vidange jusqu'à ce que le réservoir à minerai soit plein d'eau. Une fois rempli, fermez le robinet d'isolement d'entrée et laissez le réservoir reposer pendant 24 heures pour permettre au média de tremper complètement.
6. Après 24 heures de prétrempage, ouvrez complètement la vanne d'entrée et laissez l'eau s'écouler vers le drain, en commençant le lavage à contre-courant initial pour rincer le lit du média de toute couleur ou des particules. Continuez à rincer le lit du média jusqu'à ce que l'eau au niveau du drain soit claire.
7. Une fois le rinçage du lit de média terminé, rebranchez le système dans la prise de courant et remettez la vanne de régulation en position de service en avançant à chaque étape de régénération en appuyant sur le bouton de régénération. Voir Démarrage manuel d'une régénération à la page 28 de ce manuel.
8. Programmez le système selon le type de système suivant : la section Programmation de la vanne de régulation de ce manuel.
9. Ouvrez complètement le robinet d'isolement de sortie.
10. Assurez-vous que le robinet de dérivation est en position fermée.
11. Vérifiez s'il y a des fuites et réparez-les, au besoin.
12. Laissez couler l'eau du robinet traité côté chaud et côté froid jusqu'à ce que tout l'air ait été purgé du système de plomberie. Fermez ensuite le robinet d'eau traitée côté chaud et côté froid.
13. Activez le ou les chauffe-eau.  
Le démarrage est maintenant terminé et le système est prêt à fonctionner.

# Schémas d'installation

## Systèmes PWCL, PWML et PWFL

### Notes de référence d'installation pour tous les dessins d'installation du système :

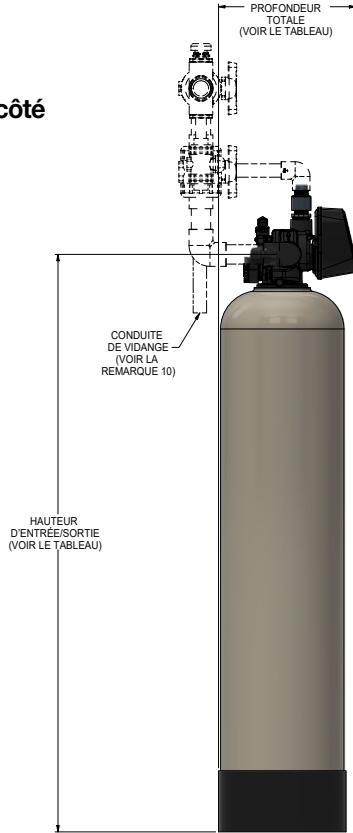
1. Toutes les dimensions indiquées dans le tableau sont en pouces, sauf indication contraire, et sont de  $\pm 1$  po (25 mm).
2. Tous les articles indiqués dans la ligne fantôme doivent être fournis par d'autres.
3. Toutes les dimensions peuvent être modifiées sans préavis.
4. Installez des raccords unions sur les raccordements de plomberie d'entrée, de sortie et de vidange.
5. Prévoyez un dégagement minimum de 2 pi au-dessus du réservoir à minéral pour le média de remplissage.
6. Une prise électrique équipée d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre doit être fournie à moins de 5 pi de l'emplacement de l'équipement.
7. Utilisez des raccords union diélectriques sur les raccords de plomberie de la vanne de régulation en présence de métaux dissemblables.
8. Le système fourni ne doit pas être soumis à un vide. Si le risque de vide est présent, installer un brise-siphon sur la conduite de vidange et installer le reniflard de Watts, code de commande n° 0556031, sur la conduite de sortie.
9. N'installez pas la conduite de vidange directement sur un drain. Pour un raccordement de vidange approprié, suivez tous les codes nationaux, provinciaux et locaux. Ne construisez pas la conduite de vidange à des hauteurs supérieures à 4 pieds au-dessus de l'orifice de vidange de la vanne de régulation.
10. Le poids total de la tuyauterie et des vannes doit être soutenu par des suspensions de tuyaux ou d'autres moyens.
11. Les collecteurs d'entrée et de sortie doivent être dimensionnés selon les exigences de débit par d'autres.
12. Exigences d'alimentation : 115 V/60 Hz 2,7 A par vanne de régulation sauf indication contraire.
13. Limitez la pression d'entrée pour ne pas dépasser la pression de fonctionnement maximale publiée.



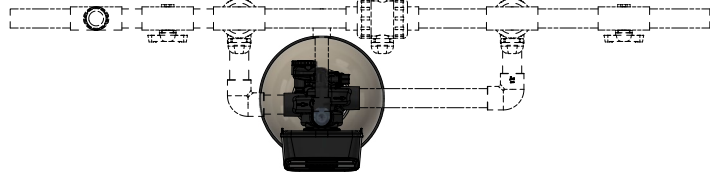
# Schémas d'installation

## Systèmes PWCL, PWML et PWFL

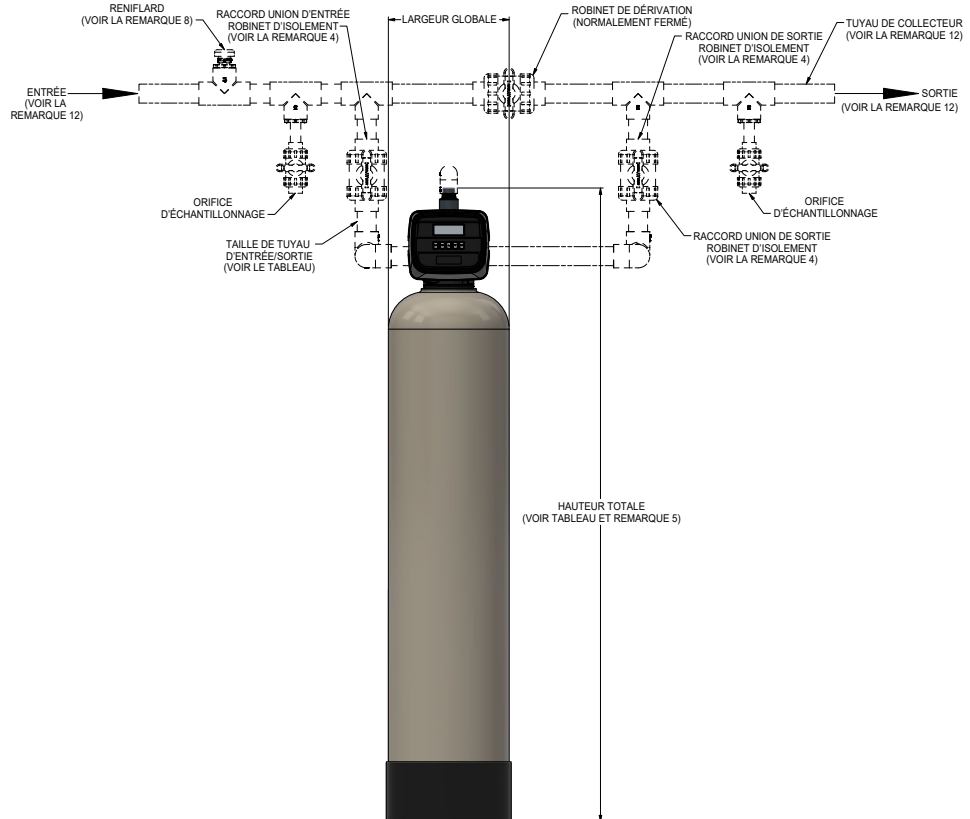
Vue de côté



Vue du dessus



Vue frontale



# Raccordements électriques du régulateur

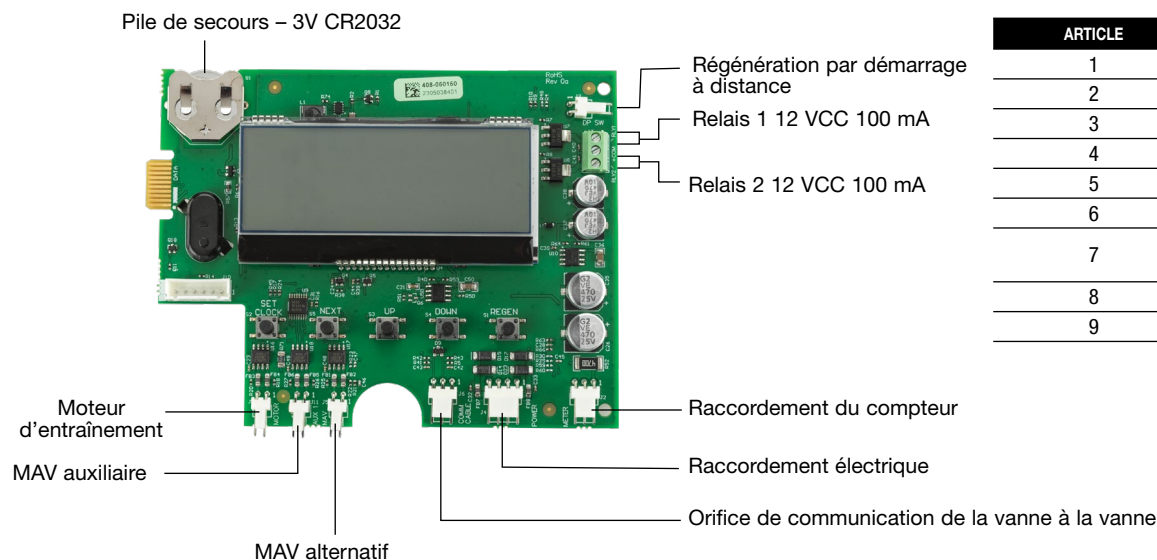
## Raccords électriques :

### AVIS

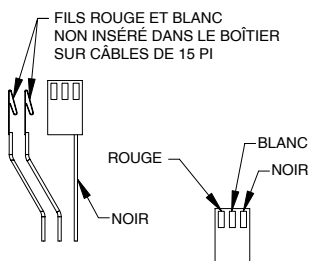
Le bloc d'alimentation et le moteur d'entraînement comprennent des faisceaux de câbles déjà connectés au panneau de commande.

Si ce câble doit être débranché du panneau de commande, tirez sur les connecteurs blancs tout en basculant d'un côté à l'autre. NE TIREZ PAS sur les fils. Pour rebrancher, poussez fermement les connecteurs de câble blancs en position sur le panneau de commande jusqu'à ce qu'ils soient complètement accouplés.

Voir le schéma de raccordement électrique du régulateur ci-dessous pour plus d'informations.



ARTICLE	ÉTIQUETTE DE PANNEAU
1	Pile
2	Moteur d'entraînement
3	MAV auxiliaire
4	MAV alternatif
5	Orifice de communication
6	Alimentation
7	Régén. par démarrage à distance
8	Borne de relais
9	Débitmètre



### Câblage du compteur

Jauge du fil :	22
Rouge :	positif
Noir :	négatif
Blanc :	signal (sortie de compteur)
Exigence de tension :	4 à 24 VCC
Signal de sortie :	0,4 Hz à 47,5 Hz
Bornes :	Molex 41572 ou 40445
Boîtier :	Molex 22-01-3037 (Boîtier blanc Série 2695)

### Tension et mA

ADAPTER CA	É.-U.	INTERNATIONAL
Tension d'alimentation	120 V CA	230 V CA
Fréquence d'alimentation	60 Hz	50 Hz
Tension de sortie	12 V CA	12 V CA
Courant de sortie	500 mA	500 mA

### AVIS

Type de sortie du pilote de relais : Deux contacts humides à semi-conducteurs de 12 VCC – S.O.

Capacité de sortie du pilote de relais : 12 VCC à 100 mA par sortie de relais (le courant total à travers les 2 sorties ne doit pas dépasser 200 mA).

**Remarque :** Vérifiez les dimensions de montage appropriées sur la plaque arrière de la vanne avant de monter un relais externe sous le couvercle de commande.

Nous recommandons que chaque relais câblé à l'extérieur contienne une diode de supresseur, qui est normalement placée sur la bobine du relais afin de protéger la commande contre l'EMF arrière lors de la désactivation de la bobine du relais.

### Câblage pour un bon fonctionnement marche/arrêt

Bornier	de relais de carte PC de circuit imprimé Relais
RELAIS1	Bobine –
COM	Bobine +
RELAIS2	Bobine –

# Instructions générales de programmation OEM

La vanne de régulation offre de nombreuses procédures qui permettent à la vanne d'être modifiée pour répondre aux exigences de l'installation. Voici les procédures :

- Configuration OEM
- Configuration du système d'adoucisseur OEM
- Configuration du système de filtration OEM
- Paramètres d'affichage de l'installateur
- Paramètres d'affichage de l'utilisateur
- Diagnostics
- Historique des vannes

Une fois la configuration OEM définie, les autres procédures sont accessibles dans n'importe quel ordre. Vous trouverez de l'information sur chacune de ces procédures et aux pages suivantes.

Les tableaux 1 et 2 montrent des exemples où la vanne est configurée comme adoucisseur ou comme filtre.

**Tableau 1 : Adoucissement des cycles de régénération**

RÉGÉNÉRANT À CIRCULATION DESCENDANTE RECHARGE APRÈS RINÇAGE	RÉGÉNÉRANT À CIRCULATION DESCENDANTE PRÉREMPLISSAGE	RÉGÉNÉRANT À CIRCULATION ASCENDANTE RECHARGE APRÈS RINÇAGE	RÉGÉNÉRANT À CIRCULATION ASCENDANTE PRÉREMPLISSAGE
1 <sup>er</sup> cycle : Lavage à contre-courant	1 <sup>er</sup> cycle : Remplissage	1 <sup>er</sup> cycle : Saumure HAUTE	1 <sup>er</sup> cycle : Remplissage
2 <sup>e</sup> cycle : Saumure dn	2 <sup>e</sup> cycle : Adoucissement	2 <sup>e</sup> cycle : Lavage à contre-courant	2 <sup>e</sup> cycle : Adoucissement
3 <sup>e</sup> cycle : Lavage à contre-courant	3 <sup>e</sup> cycle : Lavage à contre-courant	3 <sup>e</sup> cycle : Rinçage	3 <sup>e</sup> cycle : Saumure HAUTE
4 <sup>e</sup> cycle : Rinçage	4 <sup>e</sup> cycle : Saumure dn	4 <sup>e</sup> cycle : Remplissage	4 <sup>e</sup> cycle : Lavage à contre-courant
5 <sup>e</sup> cycle : Remplissage	5 <sup>e</sup> cycle : Lavage à contre-courant		5 <sup>e</sup> cycle : Rinçage
	6 <sup>e</sup> cycle : Rinçage		

**Tableau 2 : Filtrage des cycles de régénération**

RÉGÉNÉRANT À CIRCULATION DESCENDANTE RECHARGE APRÈS RINÇAGE
1 <sup>er</sup> cycle : Lavage à contre-courant
2 <sup>e</sup> cycle : Saumure dn
3 <sup>e</sup> cycle : Lavage à contre-courant
4 <sup>e</sup> cycle : Rinçage
5 <sup>e</sup> cycle : Remplissage

La vanne de régulation avec un compteur d'eau peut être réglée pour la régénération initiée par la demande (Demand Initiated Regeneration, DIR) uniquement, le fonctionnement de l'horloge de pointage uniquement ou la DIR et l'horloge de pointage (selon la première éventualité), selon les réglages sélectionnés pour le remplacement de jour et la capacité de volume<sup>1</sup>. Voir le tableau 3.

Si une vanne de régulation ne contient pas de compteur, elle peut uniquement servir d'horloge de pointage. Le remplacement de jour doit être réglé sur n'importe quel nombre et la capacité de volume doit être réglée à « OFF » (Arrêt).

DIR	MINUTERIE	CAPACITÉ DE RÉSERVE	ADOU CISSEUR	FILTRE		PARAMÈTRES <sup>2</sup>	
				RÉGÉNÉRANT	LAVAGE À CONTRE-COURANT UNIQUEMENT	SURPASSEMENT DES JOURS	CAPACITÉ VOLUMIQUE
Oui		Calculé automatiquement	Oui			Arrêt	Automatique
Oui		Si vous le souhaitez, saisissez une valeur inférieure à la capacité estimée	Oui	Oui	Oui	Arrêt	N'importe quel numéro
Oui	Oui	Calculé automatiquement	Oui			N'importe quel numéro	Automatique
Oui	Oui	Si vous le souhaitez, saisissez une valeur inférieure à la capacité estimée	Oui	Oui	Oui	N'importe quel numéro	N'importe quel numéro
	Oui	Aucun	Oui	Oui	Oui	N'importe quel numéro	Arrêt

Pour les adoucisseurs DIR, il existe 2 options pour régler la capacité volumique. La capacité volumique est automatiquement calculée si elle est réglée à « AUTO » (Automatique). La capacité de réserve est automatiquement estimée en fonction de la consommation d'eau si « AUTO » (Automatique) est utilisé. L'autre option consiste à régler la capacité volumique à un nombre précis. Si un nombre précis est défini, la capacité de réserve est nulle sauf si la valeur est définie manuellement (c.-à-d. que le fabricant définit intentionnellement la capacité de volume en dessous de la capacité calculée du système).

<sup>1</sup> Consultez les paramètres d'affichage de l'installateur, la configuration du système d'adoucisseur OEM et la configuration du système de filtration OEM pour obtenir des explications sur le remplacement journalier et la capacité de volume.

<sup>2</sup> Le remplacement de jour et la capacité de volume ne peuvent pas être tous 2 définis sur « OFF » (Arrêt) en même temps.

# Instructions générales de programmation OEM

Une caractéristique unique de cette vanne de régulation est la capacité d'afficher l'utilisation réelle d'eau pour les 63 derniers jours. Les valeurs sont initialement stockées sous forme de tirets, ce qui signifie que la valeur est inconnue. Au fil des jours, les valeurs sont stockées comme 0 pour l'absence de débit ou le volume réel d'eau. Le système commence à compter l'utilisation de l'eau au moment de la régénération. Si aucun temps de régénération ne peut être réglé (c.-à-d., lorsque la vanne est réglée pour une régénération immédiate), le système commence à compter l'utilisation de l'eau à minuit. Le jour 1 est hier, le jour 2 la veille, etc. Alors que de nouvelles valeurs s'ajoutent, l'historique plus ancien disparaît.

Une autre caractéristique unique est que la vanne calcule automatiquement une capacité de réserve lorsqu'elle est configurée comme adoucisseur avec la capacité de volume réglée à « *AUTO* » (*Automatique*) et l'option de temps de régénération réglée à « *DELAYED REGEN* » (*Régénération retardée*) ou « *DELAY* » (*Retarder*) + « *IMMEDIATE* » (*Maintenant*). La capacité de réserve réelle est comparée à la capacité restante immédiatement avant le temps de régénération préréglé. La régénération se produit lorsque la capacité restante est inférieure à la capacité de réserve déterminée pour cette journée. La capacité de réserve réelle est calculée en utilisant la capacité de réserve estimée et en l'ajustant à la hausse ou à la baisse pour l'utilisation réelle.

La capacité de réserve estimée pour un jour donné de la semaine est la valeur maximale stockée pour les 3 dernières utilisations d'eau non négligeable par intervalles de 7 jours. La consommation d'eau non négligeable est définie comme une consommation supérieure à 20 gallons en une seule journée.

Pour verrouiller l'accès aux modifications de paramètres, sauf la dureté, le remplacement de jour, l'heure de régénération et l'heure de la journée par quiconque, sauf le fabricant, appuyez sur ▼, « *NEXT* » (Suivant), ▲, et « *CLOCK* » (Horaire) dans l'ordre suivant les réglages. Pour déverrouiller d'autres écrans et effectuer des modifications, appuyez sur ▼, « *NEXT* » (Suivant), ▲, et « *CLOCK* » (Horaire) dans l'ordre.

Lorsqu'il est en fonctionnement, l'utilisateur normal affiche l'heure du jour, le volume restant avant la régénération, le débit actuel ou les jours restants avant la régénération. Au moment de parcourir une procédure, si aucun bouton n'est enfoncé dans un délai de 5 minutes, l'affichage retourne à l'affichage d'utilisateur courant. Tout changement apporté dans un délai de 5 minutes est intégré.

Pour quitter rapidement la configuration du système d'adoucisseur d'OEM, la configuration du système de filtration d'OEM, les paramètres d'affichage de l'installateur, les diagnostics ou l'historique des vannes, appuyez sur « *CLOCK* » (Horaire). Tout changement apporté avant de quitter est appliqué.

Pour effacer le rappel d'appel de service, appuyez sur ▼ et ▲ simultanément pendant que l'écran de rappel s'affiche.

**Lorsque vous le souhaitez, toutes les informations dans les diagnostics et la programmation peuvent être réinitialisées aux valeurs par défaut lorsque la vanne est installée dans un nouvel emplacement. Pour réinitialiser les valeurs par défaut, appuyez sur « *NEXT* » (Suivant) et ▼ simultanément pour passer à l'affichage du type de traitement. Appuyez simultanément sur ▼ et ▲ pour réinitialiser les valeurs de programmation et de diagnostic aux valeurs par défaut. L'écran retournera à l'affichage de l'utilisateur.**

Parfois, il est souhaitable que la vanne démarre et effectue 2 régénérations dans les 24 heures, puis retourne à la procédure de préréglage de la régénération. Il est possible d'effectuer une double régénération si l'option de temps de régénération est réglée à « *DELAYED REGEN* » (*Régénération retardée*) ou « *DELAY* » (*Retarder*) + « *IMMEDIATE* » (*Maintenant*). Pour effectuer une double régénération :

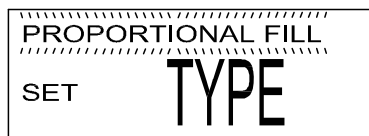
1. Appuyez une fois sur « *REGEN* » (Régénérer). « *REGEN TODAY* » (*Régénérer aujourd'hui*) clignotera à l'écran.
2. Appuyez sur « *REGEN* » (Régénérer) et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes jusqu'à ce que la régénération de la vanne démarre.

Une fois que la vanne a terminé la régénération immédiate, la vanne se régénère une fois de plus au temps de régénération préréglé.

Pour la vanne de type 1.0T, appuyez sur le bouton « *CLOCK* » (Horaire) et maintenez-le enfoncé ▲ pendant environ 3 secondes pour lancer un échange du réservoir en service sans actionner la vanne de régénération. Après le changement de réservoir, les jours restants et l'état de la capacité restante sont conservés pour chaque réservoir jusqu'à la prochaine régénération.

## Saumurage proportionnel :

**Si le système est configuré comme un adoucisseur de préremplissage à circulation ascendante, la vanne de régulation peut également être réglée sur saumurage normal ou proportionnel.**



Cette étape apparaîtra après l'étape 4S et avant l'étape 5S si le système est configuré correctement. Les options suivantes peuvent être sélectionnées :

- « *NORMAL FILL* » (*Remplissage normal*) : Le système se préremplit toujours avec le niveau de sel sélectionné.
- « *PROPORTIONAL FILL* » (*Remplissage proportionnel*) : Le temps réel de remplissage de sel sera calculé en divisant le temps réel volume d'eau traitée utilisé par la pleine capacité volumétrique, puis en multipliant cette valeur par le temps de remplissage de sel maximal.

Appuyez sur « *NEXT* » (Suivant) pour passer à l'étape suivante. Appuyez sur « *REGEN* » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

# Configuration OEM

## ÉTAPE 1CS



**Étape 1CS** – Appuyez sur « NEXT » (Suivant) et ▼ simultanément pendant 3 secondes, puis relâcher. Puis, appuyez sur « NEXT » (Suivant) et ▼ simultanément pendant 3 secondes de nouveau et relâchez. Si l'écran de l'étape 2CS n'apparaît pas dans les 5 secondes, le verrou de la vanne est activé. Pour déverrouiller, appuyez sur ▼, « NEXT » (Suivant), ▲, et « CLOCK » (Horaire) en séquence, puis réessayez.

## ÉTAPE 2CS



**Étape 2CS** – Type de vanne : Utilisez ▼ ou ▲ pour sélectionner 1,0 pour vanne de 1 po, 1,25 pour vanne de 1,25 po, 1,5 pour vanne de 1,5 po, 2,0 pour vanne de 2 po, 1,0T pour vanne double de 1 po.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 3CS. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour quitter la séquence de cycle OEM.

## ÉTAPE 3CS



**Étape 3CS** – Taille du compteur : Utilisez ▼ ou ▲ pour sélectionner la taille du débitmètre à utiliser avec la vanne : 1,0r, 1,5, 2,0 ou 3,0. Des impulsions de compteur variables de 0,1 à 150,0 PPG peuvent également être sélectionnées.

Cet affichage n'apparaîtra que si l'étape 2CS est réglée à « 1.5 » (1,5) ou « 2.0 » (2,0).

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 4CS. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.



## ÉTAPE 4CS



**Étape 4CS** – Utilisez ▼ ou ▲ pour sélectionner l'une des options suivantes :

- « **SEPARATE SOURCE** » (*Source séparée*) : La vanne de régulation a une source distincte pendant le cycle de régénération.
- « **NO HARD BYPASS** » (*Pas de dérivation*) : La vanne de régulation fonctionne sans dérivation d'eau dure.
- « **ALT A or ALT B** » (*Alt A ou Alt B*) : La vanne de régulation agit comme un alternateur.
- « **PROGRESSIVE FLOW** » (*Débit progressif*) : La vanne de régulation fonctionne comme un système de débit progressif.
- « **SYSTEM CONTROLLER** » (*Régulateur de système*) : La vanne de régulation fonctionne avec un régulateur de système Watts Pure Water Locksmith™.
- « **OFF** » (*Arrêt*) : Aucune de ces fonctions n'est utilisée.

Utilisez uniquement les robinets de dérivation d'eau dure Watts ou les autres vannes motorisées (Motorized Alternating Valves, MAV) Watts avec ces sélections.

Cela ne s'affichera pas si l'étape 2CS est réglée à 1.0T.

## Configuration de la vanne de régulation pour un fonctionnement à source séparée :



Sélectionnez « **SEPARATE SOURCE** » (*Source séparée*) pour le fonctionnement de la commande. Pour un fonctionnement à source distincte, le connecteur à 3 fils n'est pas utilisé. La sélection exige qu'un raccordement à une MAV Watts soit effectué au connecteur à 2 broches étiqueté **MAV** situé sur la carte de circuit imprimé. L'orifice C de la vanne de distribution doit être connecté à l'entrée de la vanne, l'orifice A connecté à la source distincte utilisée pendant la régénération et l'orifice B connecté à l'alimentation en eau d'alimentation.

Lorsqu'il est réglé sur Source séparée, le MAV sera fermé avant le premier cycle de régénération et ouvert après le dernier cycle de régénération.

**Remarque** : Si la vanne de régulation passe en état d'erreur pendant la régénération, la MAV restera dans son état actuel jusqu'à ce que l'erreur soit corrigée et réinitialisée.

## Configuration de la vanne de régulation pour le fonctionnement sans dérivation d'eau dure :



Sélectionnez « **NO HARD BYPASS** » (*Pas de dérivation*) pour le fonctionnement de la commande. Le connecteur à 3 fils n'est pas utilisé pour le fonctionnement sans dérivation d'eau dure. La sélection nécessite qu'un raccordement à un robinet de dérivation d'eau dure MAV ou Watts soit effectué au connecteur à 2 broches **MAV étiqueté** situé sur la carte de circuit imprimé. Si vous utilisez une MAV, l'orifice A de la MAV doit être branché et l'orifice B connecté à la sortie de la vanne.

Lorsqu'elle est réglée sur « No Hard Bypass » (Pas de dérivation), la MAV sera entraînée fermée avant le premier cycle de régénération qui n'est pas « Fill » (Remplir), ou « Softening » (Adoucir), ou « Filtering » (Filtrer) et sera entraînée ouverte après le dernier cycle de régénération qui n'est pas « Fill » (Remplir).

**Remarque** : Si la vanne de régulation passe en état d'erreur pendant la régénération, le robinet de dérivation sans eau dure restera dans son état actuel jusqu'à ce que l'erreur soit corrigée et réinitialisée.

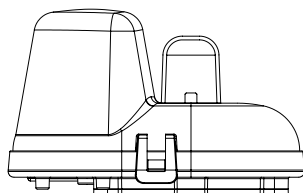
# Configuration OEM

## Configuration de la vanne de régulation pour agir comme alternateur :

Avant de commencer les étapes de programmation, connectez le câble d'interconnexion au connecteur à 3 broches de chaque carte de vannes de régulation étiquetées « COMM CABLE » (Câble de communication). Connectez également le cordon du compteur à l'une ou l'autre des vannes de régulation au connecteur à 3 broches avec une étiquette indiquant « METER » (Compteur).

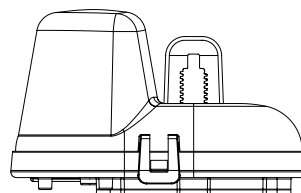
ÉTAPES DE PROGRAMMATION DE LA VANNE DE L'ADOUCCISSEUR			
Configuration OEM	Étape 4CS	Réglez à <b>ALT A</b> Raccordez la plomberie de sortie de la vanne ALT A à l'orifice A de la vanne MAV et raccordez le connecteur de fil à 2 broches de la vanne MAV au connecteur à 2 broches étiqueté MAV sur la vanne ALT A.	Réglez à <b>ALT B</b> Raccordez la plomberie de sortie de la vanne ALT B à l'orifice B de la MAV. Aucun raccordement électrique n'est requis entre la vanne ALT B et la vanne MAV.
Configuration du système Adoucissant	Étape 9S	Réglez à « <b>AUTO</b> » (Automatique)	Réglez à « <b>AUTO</b> » (Automatique)
Configuration du système Adoucissant	Étape 10S	Réglez l'option de temps de régénération à « <b>IMMEDIATE</b> » (Maintenant)	Réglez l'option de temps de régénération à « <b>IMMEDIATE</b> » (Maintenant)
Paramètre d'affichage Installateur	Étape 4I	Réglez le remplacement de jour à « <b>OFF</b> » (Arrêt)	Réglez le remplacement de jour à « <b>OFF</b> » (Arrêt)

Si un filtre est configuré, réglez la capacité volumique à l'étape 4F ; régler l'option de temps de régénération à l'étape 5F sur « IMMEDIATE » (Maintenant); et réglez l'annulation de jour à l'étape 3I à « OFF » (Arrêt).



**Rétracté**

Vanne A en position de service = tige de piston MAV rétractée



**Prolongé**

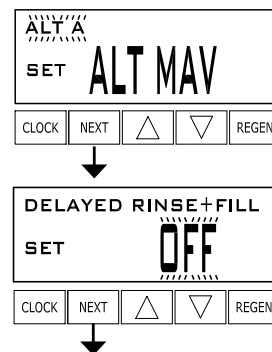
Vanne B en position de service = tige de piston MAV allongée

## Opérations avec alternateur double Watts :

- Les systèmes à double alternance peuvent être programmés avec un réglage de neutralisation de jour combiné à la programmation de régénération normale basée sur le volume. Dans cette configuration, un système alternatif double se régénérera ensuite en fonction du volume utilisé ou du remplacement de jour s'il y a une période de faible consommation d'eau.
- Les systèmes à double alternance peuvent être programmés comme un système de régénération basé uniquement sur une horloge de pointage. Dans cette configuration, les jours restants sont comptés uniquement sur l'unité en service. L'unité en mode veille ne note que les jours en diagnostics, ce qui entraîne le déclenchement de la régénération jumelle de l'horloge de pointage seulement.
- Les systèmes alternatifs doubles peuvent être programmés pour un temps de régénération retardé. Le système permettra un transfert immédiat de la MAV pour changer les réservoirs et mettre une unité entièrement régénérée en service une fois qu'une unité est épuisée. L'unité épuisée sera ensuite mise en mode veille et permettra une régénération retardée à l'heure pré réglée.

Pour les systèmes d'alternateur Watts utilisant des vannes CLS-150 et CLS-200, il y aura une option pour retarder les 2 derniers cycles de régénération (rinçage et remplissage). Cette caractéristique divise la régénération en 2 parties. La première partie de la régénération commencera immédiatement et tous les cycles programmés avant le rinçage et le remplissage seront effectués. Une fois tous les cycles programmés avant la fin du rinçage et du remplissage, la vanne de régulation se met en position de service (affichant « **Delayed Rinse + Fill** » [Remplissage et rinçage retardés]). Lorsque le volume de l'unité en ligne est épuisé à 10 % de sa capacité programmée, la vanne de régulation est déclenchée pour terminer la deuxième partie de la régénération. Une fois le rinçage et le remplissage terminés, la vanne reviendra en mode veille jusqu'à ce qu'on lui demande de se mettre en ligne pour le service.

### Vannes CLS-150 et CLS-200



# Configuration OEM

Pour les systèmes d'alternateur de Watts Corporation utilisant la vanne CLS-200, lorsque « NEXT » (Suivant) est enfoncé après avoir sélectionné *ALT A* ou *ALT B*, un affichage permettra à l'utilisateur de régler la durée de rinçage avant l'entretien du réservoir de réserve juste avant de le remettre en service.

Avec le réglage *1.0T*, le même affichage apparaît et est réglé de la même manière.

## Vanne CLS-200



## Configuration de la vanne de régulation pour un fonctionnement à débit progressif :

Sélectionnez « *PROGRESSIVE FLOW* » (*Débit progressif*) pour le fonctionnement de la commande. Le fonctionnement en mode débit progressif nécessite 2 à 4 vannes raccordées en parallèle, chacune avec un débitmètre séparé et aucune unité de dérivation d'eau dure. Pour un bon fonctionnement à débit progressif, des câbles de communication à 3 fils sont nécessaires pour se connecter à chaque vanne du système via le connecteur de câble de communication à 3 broches.

Remarque : Tout le câblage doit être connecté avant de commencer la programmation initiale de la vanne. Une fois que toutes les entrées de câble de communication de toutes les vannes du système sont connectées ET sont entièrement programmées, appuyez et maintenez les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) sur chaque vanne pour effectuer une réinitialisation et lancer le fonctionnement normal du système.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour afficher le nom de l'unité. Définir le nom de l'unité selon les besoins de la position de la vanne de régulation dans le système. Chaque vanne doit être réglée à « *PROGRESSIVE FLOW* » (*Débit progressif*) et avoir des adresses différentes : 1, 2, 3 et 4. La vanne 1 sera la vanne de régulation du système.

Si vous paramétrez la vanne 1, appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'affichage « Add Another Unit » (Ajouter une autre unité) et réglez la valeur de l'additionneur de débit requise. Le paramètre « Add Another Unit » (Ajouter une autre unité) additionnera ou soustraira le nombre d'unités actuellement en service en fonction du débit global dans le système. L'affichage « Add Another Unit » (Ajouter une autre unité) n'apparaîtra que sur la vanne 1.

## Configuration de la vanne de régulation pour fonctionner avec le régulateur du système Watts Pure Water Locksmith™ :

Sélectionnez « *SYSTEM CONTROLLER* » (Régulateur de système) pour relier la vanne de régulation au régulateur du système Watts Pure Water Locksmith™. Pour la communication entre la vanne de régulation et le régulateur du système, un câble de communication à 3 fils est requis.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 5CS. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.



### ÉTAPE 5CS



**Étape 5CS – Sortie MAV auxiliaire :** Utilisez ▼ ou ▲ pour sélectionner l'une des options suivantes :

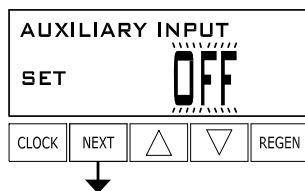
- « *TIME* » (*Temps*) : Permet au MAV auxiliaire de changer de position à un moment défini par rapport au début de la régénération pendant une durée pré-réglée, indépendamment de l'état de régénération réel.
- « *SEP SOURCE* » (*Source séparée*) : Permet au MAV auxiliaire de changer de position avant le début de la régénération, puis de revenir à la fin de la régénération.
- « *OFF* » (*Arrêt*) : Désactive cette sortie.

Utilisez uniquement les MAV Watts avec ces sélections.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 6CS. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

# Configuration OEM

## ÉTAPE 6CS



**Étape 6CS – Entrée auxiliaire :** Permet l'utilisation d'un signal extérieur pour contrôler l'initiation d'une régénération. La sélection n'est importante que si un raccordement est effectué au connecteur à 2 broches étiqueté « *DP SWITCH* » (*Interrupteur dP*) situé sur la carte de circuit imprimé. Utilisez ▼ ou ▲ pour sélectionner l'une des options suivantes :

- « *OFF* » (*Arrêt*) : Fonction non utilisée.
- « *MMED REG* » (*Régénération MMED*) : La régénération se produira immédiatement si l'interrupteur dP est fermé pendant 2 minutes sans interruption. Dans un système à double alternance, le MAV effectuera d'abord la transition vers les unités d'interrupteur afin que l'unité signalée puisse démarrer la régénération. Une fois la MAV entièrement en transition, la régénération commence immédiatement. Si cette option est sélectionnée, la fonction « *Delayed Rinse and Fill* » (*Remplissage et rinçage retardés*) ne sera pas disponible pour les vannes de régulation CLS-150 et CLS-200 programmées pour une double alternance.
- « *DELAY REG* » (*Régénération retardée*) : La régénération aura lieu au temps de régénération différée prévu si l'interrupteur dP est fermé pendant 2 minutes sans interruption. Dans un système alternatif double, une fois l'interrupteur dP déclenché, la carte PC affichera immédiatement les réservoirs de l'interrupteur « *REGEN TODAY* » (*Régénérer aujourd'hui*). Au moment de la régénération différée, l'unité déclenchée se régénère. Si cette option est sélectionnée, la fonction « *Delayed Rinse and Fill* » (*Remplissage et rinçage retardés*) ne sera pas disponible pour les vannes de régulation CLS-150 et CLS-200 programmées pour une double alternance.
- « *HOLD REG* » (*Régénération en attente*) : La régénération sera empêchée pendant que l'interrupteur dP est fermé. Dans un système alternatif double, la régénération d'une unité peut être évitée à la fermeture de l'interrupteur. Si l'unité épuise la capacité jusqu'à zéro, il ne sera pas permis de changer de réservoir pour se régénérer tant que l'interrupteur n'est pas ouvert. La fonction « *Delayed Rinse and Fill* » (*Remplissage et rinçage retardés*) peut être définie conjointement avec cette option si vous le souhaitez.

**Remarque :** Dans un système alternatif double, chaque commande doit avoir un signal dP ou un interrupteur dP distinct. Un signal dP ou un interrupteur dP ne peut pas être utilisé pour les 2 commandes.

Appuyez sur « *NEXT* » (*Suivant*) pour passer à l'étape 7CS ou pour quitter Configuration. Appuyez sur « *REGEN* » (*Régénérer*) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 7CS



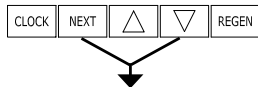
**RETOURNER AU MODE NORMAL**

**Étape 7CS – Unités de remplissage :** Si réglé comme adoucisseur et que l'étape 2CS est réglée à 1,5, utiliser ▼ ou ▲ pour régler les unités de remplissage à *LBS (Livres)* ou *MIN (Minimum)*.

Appuyez sur « *NEXT* » (*Suivant*) pour quitter Configuration. Appuyez sur « *REGEN* » (*Régénérer*) pour retourner à l'étape précédente.

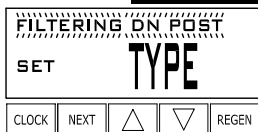
# Configuration du système de filtration OEM

## ÉTAPE 1F



**Étape 1F** – Appuyez sur « NEXT » (Suivant) et ▼ simultanément pendant 3 secondes, puis relâchez. Si l'écran de l'étape 2F n'apparaît pas dans les 5 secondes, le verrou de la vanne est activé. Pour déverrouiller, appuyez sur ▼, « NEXT » (Suivant), ▲, et « CLOCK » (Horaire) en séquence, puis réessayez.

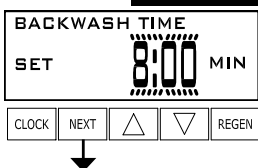
## ÉTAPE 2F



**Étape 2F** – Utilisez ▼ ou ▲ pour sélectionner « FILTERING DN POST » (Filtrer après UP).

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 3F. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour quitter la configuration du système de filtration OEM.

## ÉTAPE 3F



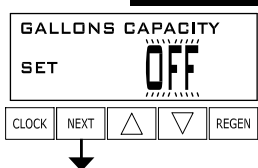
**Étape 3F** – Utilisez ▼ ou ▲ pour sélectionner l'heure du premier cycle. Les plages de valeurs et les unités varient en fonction du cycle, voir le tableau 6 pour plus de détails. Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour régler la valeur du cycle suivant. Répétez pour tous les cycles.

Une fois qu'une valeur est définie pour tous les cycles, appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour passer à l'étape 4F. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

**Tableau 6 : Plages de séquence de cycle de filtration**

CYCLE	UNITÉS	PLAGE	VALEUR PAR DÉFAUT
Lavage à contre-courant	Minutes	1 à 120 ou « OFF » (Arrêt)	8
Rinçage	Minutes	1 à 120 ou « OFF » (Arrêt)	4
Tirage (vers le haut ou le bas)	Minutes	1 à 160 ou « OFF » (Arrêt)	60
Remplissage (toutes les vannes sauf celles de 2 po)	Gallons	0,05 à 20 ou « OFF » (Arrêt)	0,95
Remplissage (vanne de 2 po)	Minutes	0,1 à 99 ou « OFF » (Arrêt)	6

## ÉTAPE 4F



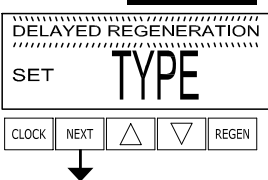
**Étape 4F** – Capacité volumique : Utilisez ▼ ou ▲ pour sélectionner l'une des options suivantes :

- « OFF » (Arrêt) : La régénération sera basée uniquement sur le remplacement de jour défini à l'étape 3I.
- Un numéro : L'initiation de la régénération sera basée sur la valeur indiquée.

Voir le tableau des options de réglage pour plus de détails.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 5F. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 5F



**Étape 5F** – Option de temps de régénération : Utilisez ▼ ou ▲ pour sélectionner l'une des options suivantes :

- « DELAYED REGENERATION » (Régénération retardée) : La régénération aura lieu au moment pré-réglé.
- « IMMEDIATE REGENERATION » (Régénérer maintenant) : La régénération se produit immédiatement lorsque la capacité du volume atteint 0 (zéro).
- « DELAY » (Retarder) + « IMMEDIATE REGENERATION » (Régénérer maintenant) : La régénération aura lieu dans l'un des cas suivants :
  - La durée prédéfinie pendant laquelle la capacité volumique tombe en dessous de la réserve ou le nombre de jours spécifié entre les régénérations est atteint, selon la première éventualité.
  - Immédiatement après 10 minutes sans utilisation d'eau lorsque la capacité de volume atteint 0 (zéro).

Cette option ne sera pas disponible si l'étape 4CS est réglée à « ALT A » ou « ALT B » ou si l'étape 2CS est réglée sur 1.0T.

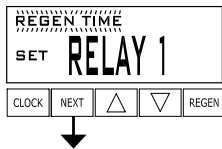
Cet affichage ne s'affichera pas si l'étape 4F est « OFF » (Arrêt).

Voir le tableau des options de réglage pour plus de détails.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 6F. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

# Configuration du système de filtration OEM

## ÉTAPE 6F

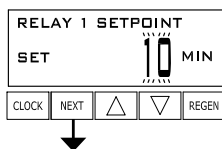


**Étape 6F** – Sortie du relais 1 : Utilisez ▼ ou ▲ pour sélectionner l’une des options suivantes :

- « *REGEN TIME* » (*Temps de la régénération*) : Le relais active une durée définie après le début de la régénération et se désactive après une période définie. Le début de la régénération est défini comme le premier cycle de régénération qui N’EST PAS le remplissage, l’adoucissement ou le filtrage.
- « *VOLUME* » : Le relais s’active après qu’un volume défini a été utilisé pendant le service et se désactive après que le compteur cesse d’enregistrer le débit et que la période définie a expiré.
- « *REGEN VOLUME* » (*Volume de régénération*) : Le relais s’active après qu’un volume d’eau défini a été utilisé pendant le service ou pendant la régénération et se désactive après que le compteur cesse d’enregistrer le débit et que la période définie a expiré.
- « *LOW SALT LEVEL* » (Niveau de sel bas) : Le relais s’active lorsque l’alarme de niveau de sel réglée à l’étape 10 S est déclenchée et se désactive jusqu’à ce que le niveau de sel soit réinitialisé. Ce relais continuera de fonctionner pendant une panne d’électricité ou en mode erreur. Les étapes 6F(A) et 6F(B) n’apparaîtront pas si cette option est sélectionnée.
- « *OFF* » (*Arrêt*) : Fonction non utilisée. Les étapes 6F(A) et 6F(B) n’apparaîtront pas si cette option est sélectionnée.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour passer à l’étape 6F(A) ou à l’étape 7F. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l’étape précédente.

## ÉTAPE 6F(A)

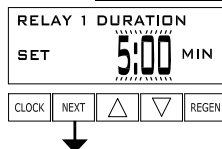


**Étape 6F(A)** – Activation du relais 1 : Utilisez ▼ ou ▲ pour régler la valeur d’actionnement selon la sélection à l’étape 6F.

- Temps de la régénération : Réglez la durée après le début de la régénération avant l’activation du relais (plage : 0 à 500 minutes). Le début de la régénération est défini comme le premier cycle de régénération qui N’EST PAS le remplissage, l’adoucissement ou le filtrage.
- Volume ou volume de régénération : Réglez le volume d’eau qui sera traité avant l’activation du relais (plage : 0,1 à 20 000 gallons).

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l’étape 6F(B). Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l’étape précédente.

## ÉTAPE 6F(B)



**Étape 6F(B)** – Durée du relais 1 : Utilisez ▼ ou ▲ pour régler la durée pendant laquelle le relais restera actif avant la désactivation (plage : 1 seconde à 500 minutes). Si l’étape 6F est réglée à « *VOLUME* » ou « *REGEN VOLUME* » (*Volume de régénération*), le relais se désactivera après l’expiration de la durée définie ou après que le compteur cesse d’enregistrer le débit, selon la première éventualité.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l’étape 7F. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l’étape précédente.

## ÉTAPE 7F



**Étape 7F** – Sortie du relais 2 : Utilisez ▼ ou ▲ pour sélectionner l’une des options suivantes :

- « *REGEN TIME* » (*Temps de la régénération*) : Le relais active une durée définie après le début de la régénération et se désactive après une période définie. Le début de la régénération est défini comme le premier cycle de régénération qui N’EST PAS le remplissage, l’adoucissement ou le filtrage.
- « *VOLUME* » : Le relais s’active après qu’un volume défini a été utilisé pendant le service et se désactive après que le compteur cesse d’enregistrer le débit et que la période définie a expiré.
- « *REGEN VOLUME* » (*Volume de régénération*) : Le relais s’active après qu’un volume d’eau défini a été utilisé pendant le service ou pendant la régénération et se désactive après que le compteur cesse d’enregistrer le débit et que la période définie a expiré.
- « *ERROR MONITOR* » (*Écran d’erreur*) : Le relais s’active lorsque la commande passe à un état d’erreur et se désactive immédiatement lorsque la commande quitte l’état d’erreur. Les étapes 7F(A) et 7F(B) n’apparaîtront pas si cette option est sélectionnée.
- « *OFF* » (*Arrêt*) : Fonction non utilisée. Les étapes 7F(A) et 7F(B) n’apparaîtront pas si cette option est sélectionnée.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour passer à l’étape 7F(A) ou à l’étape 8F. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l’étape précédente.

# Configuration du système de filtration OEM

## ÉTAPE 7F(A)

RELAY 2 SETPOINT  
SET 20.0 GAL

CLOCK NEXT ▲ ▼ REGEN

**Étape 7F(A)** – Activation du relais 2 : Utilisez ▼ ou ▲ pour régler la valeur d'actionnement. L'unité et la plage varieront selon la sélection à l'étape 7F.

- Temps de la régénération : Réglez la durée après le début de la régénération avant l'activation du relais (plage : 0 à 500 minutes). Le début de la régénération est défini comme le premier cycle de régénération qui N'EST PAS le remplissage, l'adoucissement ou le filtrage.
- Volume ou volume de régénération : Réglez le volume d'eau qui sera traité avant l'activation du relais (plage : 0,1 à 20 000 gallons).

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 7F(B). Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 7F(B)

RELAY 2 DURATION  
SET 5:00 MIN

CLOCK NEXT ▲ ▼ REGEN

**Étape 7F(B)** – Durée du relais 2 : Utilisez ▼ ou ▲ pour régler la durée pendant laquelle le relais restera actif avant la désactivation (plage : 1 seconde à 500 minutes). Si l'étape 7F est réglée à « VOLUME » ou « REGEN VOLUME » (*Volume de régénération*), le relais se désactivera après l'expiration de la durée définie ou après que le compteur cesse d'enregistrer le débit, selon la première éventualité.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 8F. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 8F

SERVICE ALARM  
SET BOTH

CLOCK NEXT ▲ ▼ REGEN

**Étape 8F** – Alarme de service planifié : Utilisez ▼ ou ▲ pour sélectionner l'une des options suivantes :

- « TIME » (*Temps*) : Active l'alarme de service après une durée définie.
- « GALLONS » : Active l'alarme de service après le traitement d'un volume d'eau défini.
- « BOTH » (*Les deux*) : Active l'alarme de service après une durée définie et après le traitement d'un volume d'eau défini, selon la première éventualité.
- « OFF » (*Arrêt*) : Désactive cette fonction. Les étapes 8F(A) et 8F(D) n'apparaîtront pas si cette option est sélectionnée.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour passer à l'étape 8F(A) ou pour quitter la configuration du système de filtration OEM. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 8F(A)

SCHEDULED SERVICE  
SET 1.25 YR

CLOCK NEXT ▲ ▼ REGEN

**Étape 8F(A)** – Durée de l'alarme de service : Utilisez ▼ ou ▲ pour régler la durée entre les alarmes de service (plage : 0,25 à 9,75 ans). Cet écran s'affichera uniquement si l'étape 8F est réglée à « TIME » (*Temps*) ou « BOTH » (*Les deux*).

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour passer à l'étape 8F(B) ou à l'étape 8F(C). Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 8F(B)

SCHEDULED SERVICE  
SET 80000 GAL

CLOCK NEXT ▲ ▼ REGEN

**Étape 8F(B)** – Volume de l'alarme de service : Utilisez ▼ ou ▲ pour régler le volume d'eau traitée entre les alarmes de service. Cet écran s'affichera uniquement si l'étape 8F est réglée à « GALLONS » ou « BOTH » (*Les deux*).

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour passer à l'étape 8F(C) ou à l'étape 8F(D). Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 8F(C)

SCHEDULE SERVICE  
IN 1.25 YR

CLOCK NEXT ▲ ▼ REGEN

**Étape 8F(C)** – Affichage de l'état (durée) : Temps restant jusqu'à la génération de l'alarme de service. Cet écran s'affichera uniquement si l'étape 8F est réglée à « TIME » (*Temps*) ou « BOTH » (*Les deux*). Pour réinitialiser cette valeur à la valeur définie à l'étape 8F(A), appuyez sur ▼ et ▲ simultanément pendant 3 secondes.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour passer à l'étape 8F(D) ou pour quitter la configuration du système de filtration OEM. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 8F(D)

SCHEDULE SERVICE  
IN 80000 GAL

CLOCK NEXT ▲ ▼ REGEN

**Étape 8F(D)** – Affichage de l'état (volume) : Capacité restante jusqu'à la génération de l'alarme de service. Cet écran s'affichera uniquement si l'étape 8F est réglée à « GALLONS » ou « BOTH » (*Les deux*). Pour réinitialiser cette valeur à la valeur définie à l'étape 8F(B), appuyez sur ▼ et ▲ simultanément pendant 3 secondes.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour quitter la configuration du système de filtration OEM. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## Tableau des options de réglage

TYPE DE SYSTÈME	OPTION RÉGÉNÉRATION	RÉGÉNÉRATION TYPE	SURPASSEMENT DES JOURS	DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT
Adoucissement	Automatique	Normal	1 à 28 jours	La régénération se produit lors de la prochaine période de régénération lorsque la capacité de volume tombe en dessous de la capacité de réserve ou lorsque le nombre de jours spécifié est atteint, selon la première éventualité.
Adoucissement	Automatique	Normal	« OFF » (Arrêt)	La régénération se produit lors de la prochaine période de régénération lorsque la capacité de volume tombe en dessous de la capacité de réserve.
Adoucissement ou filtrage	20 à 1 500 000 gallons	Normal	1 à 28 jours	La régénération se produit lors de la prochaine période de régénération lorsque la capacité de volume atteint 0 ou lorsque le nombre de jours spécifié est atteint, selon la première éventualité.
Adoucissement ou filtrage	20 à 1 500 000 gallons	Normal	« OFF » (Arrêt)	La régénération se produit lors de la prochaine période de régénération lorsque la capacité de volume atteint 0.
Adoucissement ou filtrage	« OFF » (Arrêt)	Normal	1 à 28 jours	Fonctionnement de l'horloge de pointage. La régénération se produit à la prochaine fois que le nombre de jours indiqué est atteint.
Adoucissement	Automatique ou 20 à 1 500 000 gallons	À 0	1 à 28 jours	La régénération se produit immédiatement lorsque la capacité de volume atteint 0 ou lorsque le nombre de jours indiqué est atteint, selon la première éventualité.
Adoucissement ou filtrage	20 à 1 500 000 gallons	À 0	« OFF » (Arrêt)	La régénération se produit immédiatement lorsque la capacité du volume atteint 0.
Adoucissement	Automatique	Normal + à 0	1 à 28 jours	La régénération se produit au moment de la régénération suivante lorsque la capacité de volume tombe en dessous de la capacité de réserve, ou que le nombre de jours spécifié est atteint, ou la régénération se produit après 10 minutes sans utilisation d'eau lorsque la capacité de volume atteint 0.
Adoucissement ou filtrage	20 à 1 500 000 gallons	Normal + à 0	1 à 28 jours	La régénération se produit au moment de la régénération suivante lorsque le nombre de jours spécifié est atteint, ou la régénération se produit après 10 minutes sans utilisation d'eau lorsque la capacité de volume atteint 0.
Adoucissement	Automatique	Normal + à 0	« OFF » (Arrêt)	La régénération se produit au moment de la régénération suivante lorsque la capacité de volume tombe en dessous de la capacité de réserve, ou la régénération se produit après 10 minutes sans utilisation d'eau lorsque la capacité de volume atteint 0.

### AVIS

L'estimation de la capacité de réserve est basée sur l'historique de l'utilisation de l'eau. L'estimation de la capacité de réserve n'est pas disponible avec les systèmes d'alternateur ou les doubles robinets de réservoir.

# Paramètres d'affichage de l'installateur

## ÉTAPE 1I



**Étape 1I** – Appuyez sur « NEXT » (Suivant) et ▲ simultanément pendant 3 secondes.

## ÉTAPE 2I



**Étape 2I** – Dureté : Utilisez ▼ ou ▲ pour fixer la quantité de dureté dans les grains sous forme de carbonate de calcium par gallon (plage : 1 à 150 grains). Les grains par gallon peuvent être augmentés si le fer soluble doit être réduit. Cet affichage ne s'affichera pas si la capacité volumique est réglée sur autre chose que « AUTO » (Automatique).

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 3I. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 3I

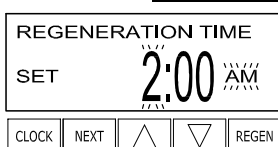


**Étape 3I** – Surpassement des jours : Lorsque la capacité de volume est réglée à « OFF » (Arrêt), définit le nombre de jours entre les régénérations. Lorsque la capacité de volume est réglée à « AUTO » (Automatique) ou sur un nombre, définit le nombre **maximal** de jours entre les régénérations. Utilisez ▼ ou ▲ pour sélectionner l'une des options suivantes :

- Un nombre (1 à 28) : Le déclenchement de la régénération sera demandé pour chaque nombre de jours défini, même si un volume suffisant d'eau n'a pas été utilisé pour demander une régénération.
- « OFF » (Arrêt) : L'initiation de la régénération est basée uniquement sur le volume utilisé.
- Voir le tableau des options de réglage pour plus de détails.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 4I. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 4I



**Étape 4I** – Prochaine heure de régénération (heure) : Utilisez ▼ ou ▲ pour régler l'heure de la journée pour la régénération. a.m./p.m. bascule après 12. L'heure par défaut est « 2:00 a.m. » (2 h du matin). Cet affichage n'apparaîtra pas si l'option « Regeneration Time » (Temps de régénération) est réglée à « IMMEDIATE REGENERATION » (Régénérer maintenant). Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour régler les minutes.

Une fois les minutes réglées, appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour passer à l'étape 5I. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 5I



**Étape 5I** – Économiseur d'énergie : Utilisez ▼ ou ▲ pour sélectionner l'une des options suivantes :

- « ON » (En marche) : Le rétroéclairage de l'écran s'éteindra après 5 minutes d'inactivité et s'allumera lorsqu'un bouton sera enfoncé.
- « OFF » (Arrêt) : Le rétroéclairage de l'écran est toujours allumé.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour quitter les paramètres d'affichage de l'installateur ou appuyer longuement sur HORLOGE et ▲ passez à l'étape 6I. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

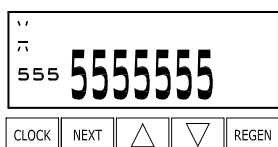
**RETOURNER AU MODE NORMAL**

## Écrans de contact :



**Étape 6I** – Numéro de téléphone de l'alarme de service : Utilisez ▼ ou ▲ pour définir le premier chiffre du numéro de téléphone. Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour passer au chiffre suivant. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner au chiffre précédent.

Une fois tous les chiffres paramétrés, appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour passer à l'étape 7I.



**Étape 7I** – Texte de la bannière Alarme de service : Le curseur apparaîtra au-dessus du premier chiffre dans le coin supérieur gauche de l'écran. Utilisez ▼ ou ▲ pour définir le premier caractère du texte de la bannière. Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour passer au caractère suivant. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner au caractère précédent. Il y a un maximum de 55 caractères dans le texte de la bannière.

Une fois tous les caractères définis, appuyez sur « NEXT » (Suivant) jusqu'à ce que le système quitte les paramètres d'affichage de l'installateur.

# Paramètres d'affichage de l'utilisateur

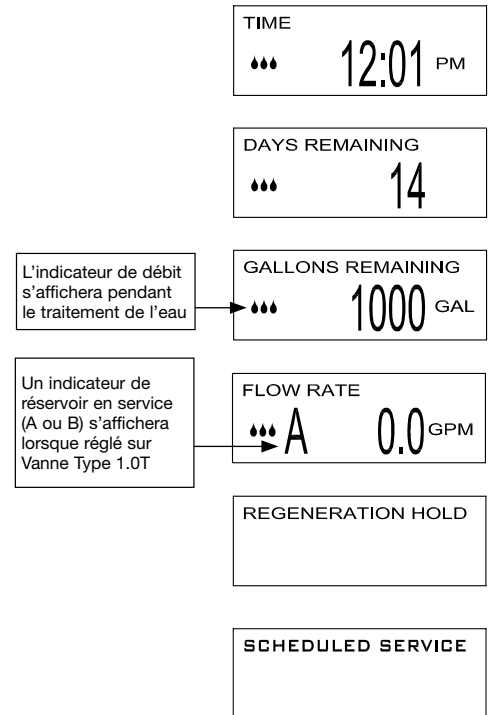
## Fonctionnement général :

Lorsque le système fonctionne, plusieurs choses seront affichées. Les écrans tournent normalement ; cependant, appuyez sur « NEXT » (Suivant) mettra en pause l'écran sélectionné pendant 5 minutes. Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour alterner entre les affichages. Une des informations est toujours l'heure actuelle. Les jours restants sont le nombre de jours avant que le système effectue un cycle de régénération. Les gallons restants correspondent à la capacité qui sera traitée avant que le système ne passe par un cycle de régénération. Appuyez sur ▼ pendant que vous êtes sur l'écran des gallons restants pour réduire la capacité restante par incréments de 10 gallons et augmenter également le volume utilisé dans les étapes de diagnostic 3D, 4D et 5D et l'étape 4VH de l'historique des vannes.

Le débit indique que le débit actuel de l'eau traitée circule dans le système. Si l'interrupteur dP est fermé, l'écran affichera « **REGENERATION DP** » (*Régénération DP*) ou « **REGENERATION HOLD** » (*Régénération en attente*). Pour effacer le rappel d'appel de service, appuyez simultanément sur ▲ et ▼ pendant que le numéro et l'écran de texte de la bannière s'affichent.

Si le système nécessite une régénération qui aura lieu au moment préréglé de la régénération, les mots « **REGEN TODAY** » (*Régénérer aujourd'hui*) alterneront avec l'en-tête de l'écran.

Si un compteur d'eau est installé, l'indicateur de débit clignote à l'écran lorsque l'eau est traitée (c.-à-d. que l'eau s'écoule dans le système).



## Affichages supplémentaires :

« **REGEN PENDING** » (*Régénération retardée*) s'affiche dans les systèmes d'alternateur lorsqu'une unité attend de lancer la première étape du cycle de régénération. Le nom d'une MAV active sera également indiqué sur cet écran.



« **STAND BY** » (*En veille*) s'affiche dans les systèmes d'alternateur lorsqu'une vanne est en mode veille. Le nom d'une MAV active sera également indiqué sur cet écran.

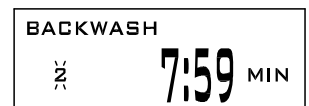


« **DELAYED RINSE+FILL PENDING** » (*Remplissage et rinçage retardés en attente*) s'affiche chaque fois qu'un réservoir à capacité nulle est passé à l'état hors ligne et attend actuellement de lancer la deuxième partie d'un cycle de régénération. Affichage seulement lorsque « Delayed Rinse and Fill » (Remplissage et rinçage retardés) est réglée à « ON » (*En marche*).



## Mode régénération :

Un système est habituellement réglé pour une régénération à un moment de faible utilisation d'eau. Un exemple d'un moment de faible utilisation d'eau est lorsque les gens composant le ménage dorment. S'il y a une nécessité d'eau lorsque le système est en régénération, de l'eau non traitée sera utilisée.

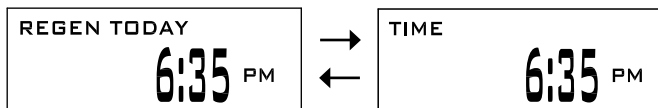


Lorsque le système commence la régénération, l'affichage changera pour inclure les informations au sujet de l'étape du procédé de régénération et le temps restant pour terminer cette étape. Le système traverse automatiquement toutes les étapes et se réinitialisera pour procurer l'eau traitée lorsque la régénération est terminée.

# Paramètres d'affichage de l'utilisateur

## Régénération manuelle :

Parfois on doit régénérer le système plus tôt qu'habituellement, ce qui est considéré comme une régénération manuelle. Cela peut être en raison d'une période de grande utilisation de l'eau causée par des invités, ou une journée de lessive intensive.



Pour lancer une régénération manuelle au temps de régénération différé préréglé lorsque l'option de temps de régénération est réglée à « DELAYED REGENERATION » (Régénération retardée) ou « DELAY » (Retarder) + « IMMEDIATE REGENERATION » (Régénérer maintenant), appuyez sur « REGEN » (Régénérer) et relâchez-le. Les mots « REGEN TODAY » (Régénérer aujourd'hui) clignoteront pour indiquer que le système régénérera à l'heure de régénération retardée programmée. Appuyez à nouveau sur « REGEN » (Régénérer) pour annuler la demande.

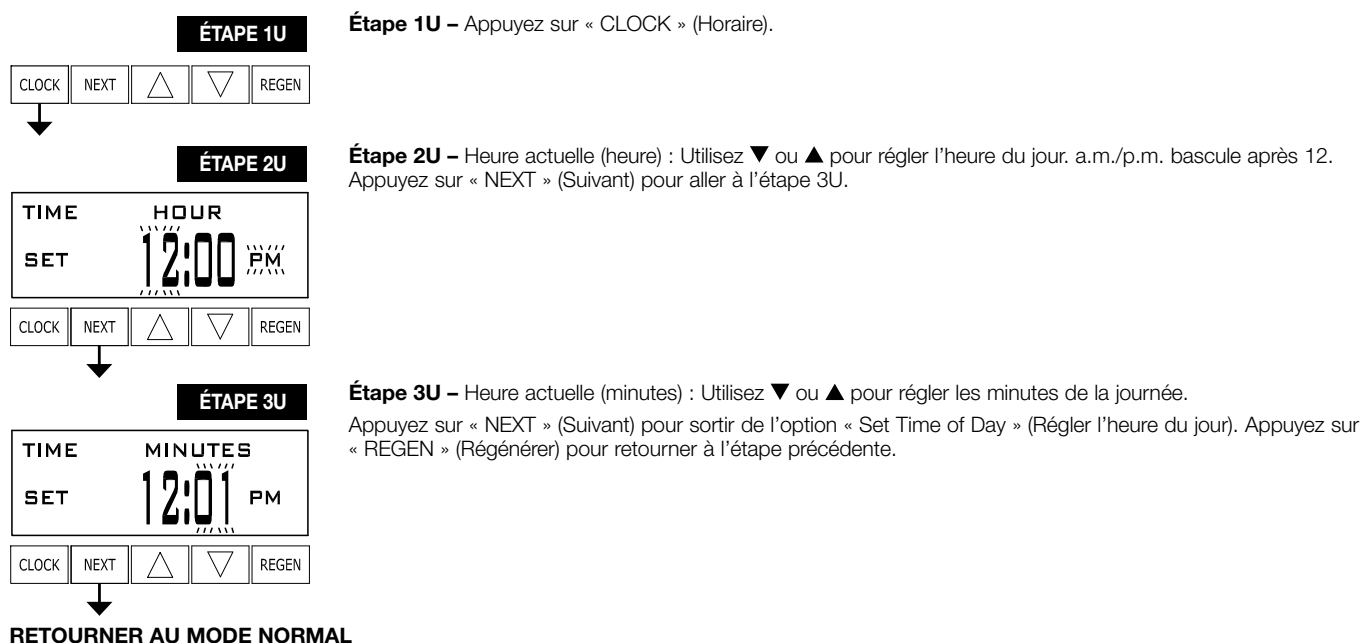
**Remarque :** Si l'option de l'heure de régénération est réglée à « IMMEDIATE REGENERATION » (Régénérer maintenant), il n'y a pas d'heure de régénération retardée, donc « REGEN TODAY » (Régénérer aujourd'hui) n'est pas activée si on appuie sur le bouton « REGEN » (Régénérer).

Pour commencer immédiatement la régénération manuelle, appuyer et tenir le bouton « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes. Le système commencera immédiatement à régénérer. La demande ne peut pas être annulée.

**Remarque :** Pour les adoucisseurs, si le réservoir de saumure ne contient pas de sel, le remplir de sel et attendre au moins 2 heures avant la régénération.

## Régler l'heure :

L'utilisateur peut aussi régler l'heure. L'heure de la journée ne doit être réglée que si la batterie est épuisée en raison de pannes d'électricité prolongées ou lorsque l'heure d'été commence ou se termine. En cas de panne d'électricité prolongée, l'heure du jour clignote, ce qui indique que l'heure du jour doit être réinitialisée et que la pile non rechargeable doit être remplacée.



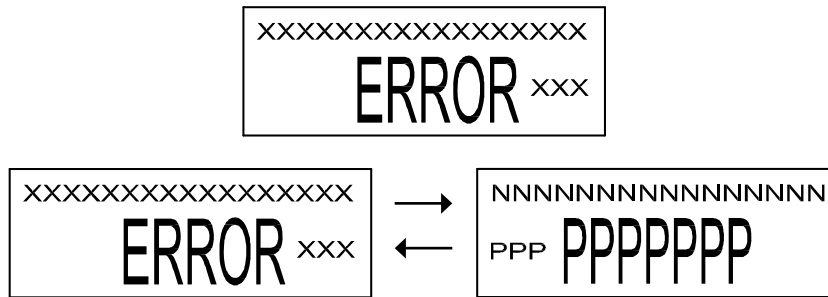
# Paramètres d'affichage de l'utilisateur

## Panne d'électricité :

En cas de panne de courant, le système gardera le temps jusqu'à ce que la pile soit épuisée. En cas de panne d'électricité prolongée, l'heure du jour clignotera, ce qui indique que l'heure du jour doit être réinitialisée et que la pile non rechargeable doit être remplacée. Le système aura le reste en mémoire.

## Message d'erreur :

Si le mot « *ERROR* » (*Erreur*) et un numéro sont affichés, communiquez avec le fabricant d'équipement d'origine pour obtenir de l'aide. Cela indique que la vanne n'a pas pu fonctionner de façon appropriée. Si le numéro et le texte de la bannière dans les écrans Contact ont été modifiés, les 2 affichages ci-dessous alterneront.



## Alarme de sel :

Si l'alarme de niveau de sel a été réglée à l'étape 10S, les écrans suivants s'afficheront parmi les écrans de l'utilisateur.



Lorsque le sel restant est passé sous le point de consigne, l'écran affichera « *CHECK SALT LEVEL* » (*Vérifier le niveau de sel*).



## Réinitialisation de l'affichage du niveau de sel :



**Étape 1SA** – Appuyez sur « NEXT » (Suivant) jusqu'à ce que l'écran « Check Salt Level » (Vérifier le niveau de sel) s'affiche.

Appuyez sur « CLOCK » (Horaire) pour passer à l'étape 2SA.

**Étape 2SA** – Déposer les livres de sel (plage : 0 à 10 000 livres).

Appuyez sur « CLOCK » (Horaire) pour quitter.

# Diagnostics

## ÉTAPE 1D



**Étape 1D** – Appuyez sur ▼ et ▲ simultanément pendant 3 secondes.

## ÉTAPE 2D



**Étape 2D** – Jours depuis la dernière régénération.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 3D. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour quitter « Diagnostics ».

## ÉTAPE 3D



**Étape 3D** – Volume depuis la dernière régénération : Cet affichage indiquera zéro si un compteur d'eau n'est pas installé.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 4D. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 4D



**Étape 4D** – Réservez l'historique, 7 derniers jours : Si la vanne est configurée comme adoucisseur, qu'un compteur est installé et que la capacité volumique est réglée à « AUTO » (*Automatique*), cet affichage indique la capacité de réserve pour chacun des 7 derniers jours. Utilisez ▼ ou ▲ pour faire défiler. Le jour 0 est aujourd'hui, le jour 1 est hier, etc.

Cet écran n'est pas affiché si la régénération du filtre, de l'horloge, du compteur immédiat, de l'alternateur ou de la commande prioritaire de volume est sélectionnée.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) à tout moment pour passer à l'étape 5D. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 5D



**Étape 5D** – Historique d'utilisation, 63 derniers jours : Utilisez ▼ ou ▲ pour faire défiler le volume d'eau traitée au cours des 63 derniers jours. Le jour 0 est aujourd'hui, le jour 1 est hier, etc. Si une régénération s'est produite le jour même, la lettre R s'affichera également.

Cet affichage affichera des tirets si un compteur d'eau n'est pas installé.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) à tout moment pour passer à l'étape 6D. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 6D



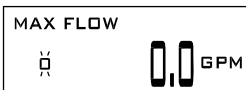
**Étape 6D** – Historique de transfert de réservoir : Cet affichage n'apparaîtra que si l'étape 2CS est réglée à 1.0T.

Utilisez ▼ ou ▲ pour faire défiler les 10 derniers transferts de réservoir. Cet écran affiche :

- Le numéro de transfert (1 à 10)
- Le transfert du réservoir (A ou B)
- Le transfert a eu lieu il y a combien de jours (maximum de 99 jours)
- Le volume utilisé au moment du transfert du réservoir
- Heure du transfert

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 7D. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

## ÉTAPE 7D

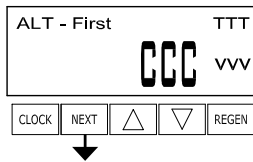


**Étape 7D** – Taux de débit maximal, 7 derniers jours : Utilisez ▼ ou ▲ pour faire défiler le taux de débit maximal dans gallons par minute qui se sont produits au cours de chacun des 7 derniers jours. Cet affichage indiquera zéro si un compteur d'eau n'est pas installé.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 8D. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

# Diagnostics

## ÉTAPE 8D



**Étape 8D** – Historique du lecteur MAV : Utilisez ▼ ou ▲ pour faire défiler les historiques de temps de conduite de tous les variateurs MAV actifs. L'affichage est lu comme suit :

- TTT : Temps de conduite MAV mesuré
- VVV : Tension d'entraînement MAV mesurée
- CCC : Nombre total d'entraînements (entrée ou sortie); + indique l'entraînement du piston hors MAV; – indique l'entraînement du piston dans MAV

**Remarque** : Lorsqu'une MAV est remplacée, il est recommandé d'effacer l'écran de diagnostic de cette MAV. Pour ce faire, sélectionner l'écran + ou – pour cette MAV. Appuyez et maintenez ▼ et ▲ enfoncés pendant environ 3 secondes. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un fonctionnement incohérent de la MAV.

Lorsqu'une erreur MAV se produit, l'historique du lecteur est automatiquement réinitialisé. Pour afficher l'historique précédemment enregistré, appuyez longuement sur les touches « CLOCK » (Horaire) et ▲. L'affichage sera semblable à l'affichage normal de l'historique du variateur MAV, avec l'ajout de l'EEE : Le code d'erreur MAV est présent au moment de la réinitialisation. Si l'écran affiche des tirets, il n'y avait pas d'erreur MAV avant la réinitialisation.



Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour quitter « Diagnostics ». Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

**Lorsque vous le souhaitez, toutes les informations dans « Diagnostics » et la programmation peuvent être réinitialisées aux valeurs par défaut lorsque la vanne est installée dans un nouvel emplacement. Pour réinitialiser les valeurs par défaut, appuyez sur « NEXT » (Suivant) et ▼ simultanément pour passer à l'affichage du type de traitement. Appuyez sur ▼ et ▲ simultanément pour réinitialiser les valeurs de diagnostic et de programmation aux valeurs par défaut. L'écran retournera à l'affichage de l'utilisateur.**

# Historique des vannes

## ÉTAPE 1VH



## ÉTAPE 2VH



## ÉTAPE 3VH



## ÉTAPE 4VH



## ÉTAPE 5VH



## ÉTAPE 6VH



**RETOURNER AU MODE NORMAL**

**Étape 1VH** – Appuyez ▼ et ▼ simultanément pendant 3 secondes et relâchez. Puis, appuyez sur ▼ et ▼ simultanément pendant 3 secondes de nouveau et relâchez.

**Étape 2VH** – Version du logiciel.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 3VH. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour quitter l'historique de la vanne.

**Étape 3VH<sup>5</sup>** – Nombre total de jours depuis le démarrage.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 4VH. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

**Étape 4VH** – Total des régénérations depuis le démarrage.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 5VH. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

**Étape 5VH** – Volume total utilisé depuis le démarrage : Cet affichage indiquera zéro si un compteur d'eau n'est pas installé.

Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour aller à l'étape 6VH. Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

**Étape 6VH** – Journal des erreurs : Utilisez ▼ ou ▲ pour faire défiler les 10 dernières erreurs générées par la commande pendant le fonctionnement. Le nombre de positions du moteur au moment de la détection d'erreur d'entraînement est enregistré sur la ligne supérieure de l'écran.

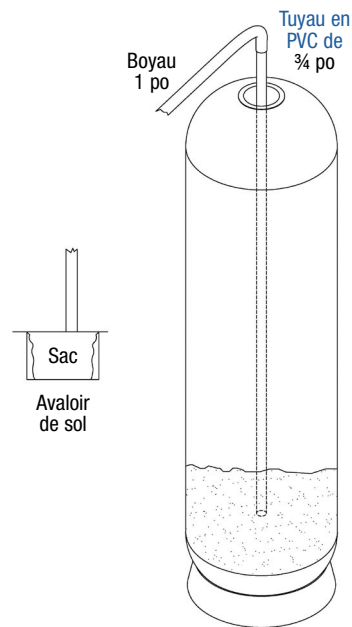
Appuyez sur « NEXT » (Suivant) pour quitter « Vanne History » (Historique de la vanne). Appuyez sur « REGEN » (Régénérer) pour retourner à l'étape précédente.

<sup>5</sup> Les valeurs de l'étape 2VH – Étape 5VH ne peuvent pas être réinitialisées.

# Remplacement du média

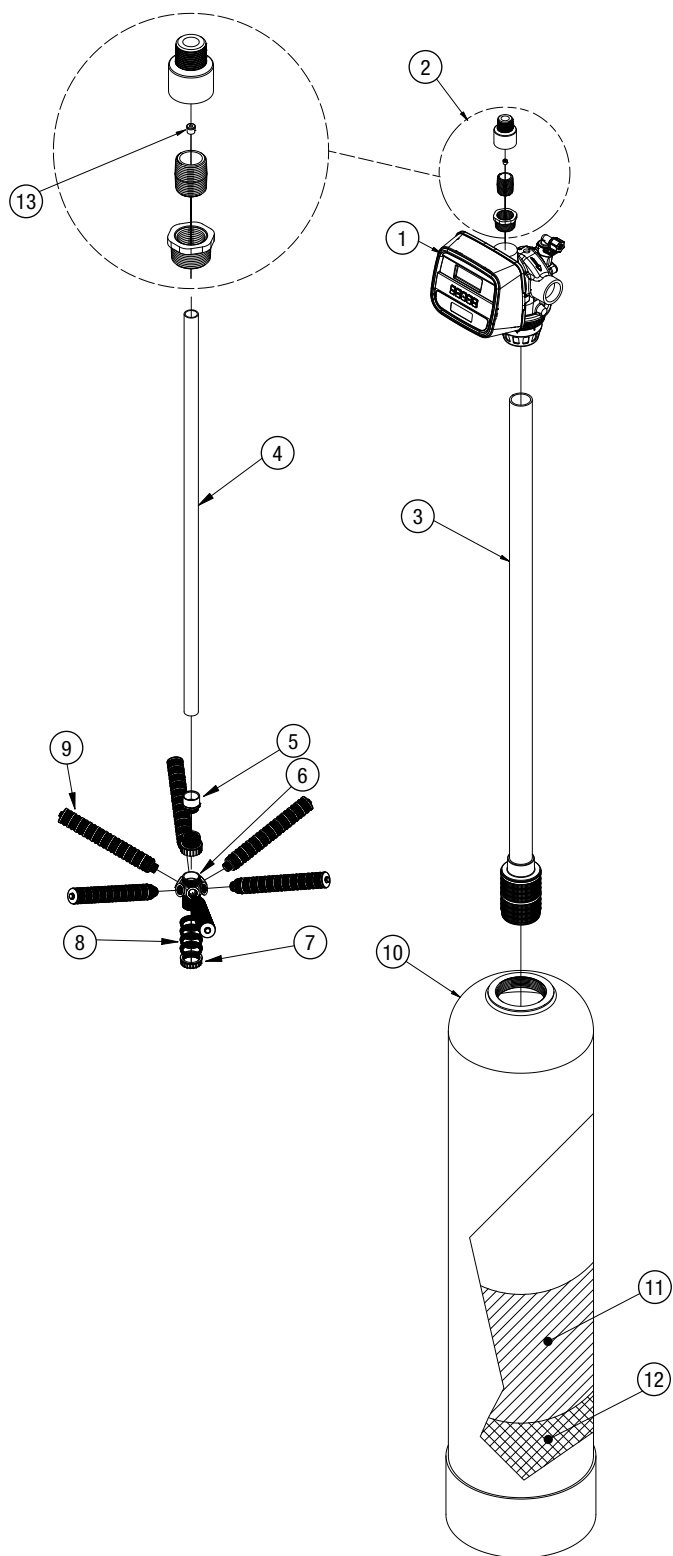
1. Marquez l'emplacement des réservoirs à minerai sur le sol au cas où ils devraient être déplacés une fois que toute l'eau, le média et le gravier auront été éliminés. Cela facilitera le réaligement de la plomberie après le remplacement du média. **NE TENTEZ PAS** de déplacer un réservoir à minerai qui contient un média ou de l'eau.
2. Ouvrez le robinet de dérivation.
3. Fermez les robinets d'isolement d'entrée et de sortie pour le réservoir à minerai nécessitant un remplacement du média
4. Repérez « Régénération manuelle » à la page 28 pour le régulateur.
5. Suivez les étapes pour placer le système en position de lavage à contre-courant. Cela libère toute pression à l'intérieur du réservoir à minerai. Une fois que le système est en position de lavage à contre-courant, débranchez la vanne de régulation de la prise de courant pour maintenir le système en position de lavage à contre-courant.
6. Débranchez les raccords de plomberie d'entrée, de sortie et de raccord de vidange union. Ensuite, si nécessaire pour retirer la vanne de régulation du réservoir à minerai, retirez la plomberie restante des orifices d'entrée, de sortie et de vidange de la vanne de régulation.
7. Débranchez le cordon d'alimentation.
8. Retirez la vanne de régulation du réservoir à minerai en la tournant dans le sens antihoraire lorsqu'elle est vue du dessus. En maintenant une prise ferme sur la vanne de régulation, continuez à tourner jusqu'à ce qu'elle puisse être soulevée du haut du réservoir à minerai. Rangez la vanne de régulation dans un emplacement sûr.
9. Notez le haut du tube distributeur. Il doit être au même niveau que le haut du réservoir. S'il se trouve au-dessus du haut du réservoir de plus de 1/2 po, le tube distributeur peut être déconnecté de l'écran distributeur au bas du minéral et doit être reconnecté.
10. Obtenez une longueur de 3/4 po ch. PVC 40 de la même hauteur que le réservoir à minerai et une longueur de tuyau flexible en polyvinyle tressé transparent de 1 po. Le tuyau flexible doit être suffisamment long pour atteindre l'avaloir de sol le plus proche. (Les deux peuvent être achetés dans une quincaillerie locale.)
11. Insérez une extrémité du tuyau flexible à l'intérieur du robinet d'arrosage et mettez l'autre extrémité du tuyau dans la partie supérieure du réservoir à minerai et vers le bas dans le média. Placez l'autre extrémité du tuyau flexible à l'intérieur d'un sac perméable à l'eau et placez le sac sur l'avaloir de sol.
12. Insérez un tuyau d'arrosage dans le côté sac du tuyau flexible en polyvinyle pour remplir le tuyau et le tuyau en PVC avec de l'eau. Des bulles d'air sortiront du réservoir. Une fois que tout l'air est sorti du boyau et du tuyau, retirez le tuyau d'arrosage du tuyau en polyvinyle pour établir un siphon. Le média peut ensuite être siphonné dans le sac. Utilisez le tuyau d'arrosage pour maintenir un niveau d'eau complet dans le réservoir à minerai. L'extrémité sac du tuyau en polyvinyle doit rester plus basse que l'extrémité du tuyau en PVC dans le réservoir à minerai pour maintenir le siphon. Le sac conservera le média pendant que l'eau coule dans le drain. Faites attention à ne pas laisser le média pénétrer dans l'avaloir de sol.
13. Continuez à siphonner le média jusqu'à ce qu'il soit complètement évacué du réservoir à minerai. Le gravier obstruera le tuyau flexible du siphon et, s'il doit être retiré en raison d'un encrassement, ou pour réparer ou remplacer un tube distributeur et un tamis endommagés, il doit être évacué par d'autres moyens.
14. Si vous remplacez le gravier, inspectez les tamis inférieurs du distributeur pour déceler tout dommage et remplacez-les au besoin.
15. Pour ajouter un nouveau média et reconnecter la vanne de régulation au réservoir à minerai, suivez les étapes d'installation générale 3-4K à la page 11 de ce manuel.
16. Rebranchez la plomberie d'entrée, de sortie et de vidange à la vanne de régulation et serrez les raccords de plomberie union sur chacune de ces conduites de plomberie.
17. Ouvrez légèrement le robinet d'isolement d'entrée jusqu'à ce que l'eau puisse être entendue s'écouler à travers le robinet d'isolement et laissez le réservoir à minerai se remplir d'eau. L'air sortira de la conduite de vidange jusqu'à ce que le réservoir à minerai soit plein d'eau. Une fois rempli, fermez le robinet d'isolement d'entrée et laissez le réservoir reposer pendant 24 heures pour permettre au média de tremper complètement.
18. Après 24 heures de prétrempage, ouvrez complètement la vanne d'entrée et laissez l'eau s'écouler vers le drain, en commençant le lavage à contre-courant initial pour rincer le lit du média de toute couleur ou des particules. Continuez à rincer le lit du média jusqu'à ce que l'eau au niveau du drain soit claire.
19. Rebranchez le système sur la prise de courant afin qu'il revienne en position de service.
20. Ouvrez complètement les robinets d'isolement d'entrée et de sortie et fermez le robinet de dérivation.
21. Vérifiez s'il y a des fuites et réparez-les si nécessaire.
22. Ouvrez le côté chaud et froid d'un robinet d'eau traitée pour évacuer l'air du système de plomberie.

S'il s'agit d'un système multiréservoirs, remplacez le média dans chaque réservoir à minerai conformément à cette procédure de remplacement du média.



# Pièces de remplacement – PWCL15, PWML15 et PWFL15

## Composants principaux

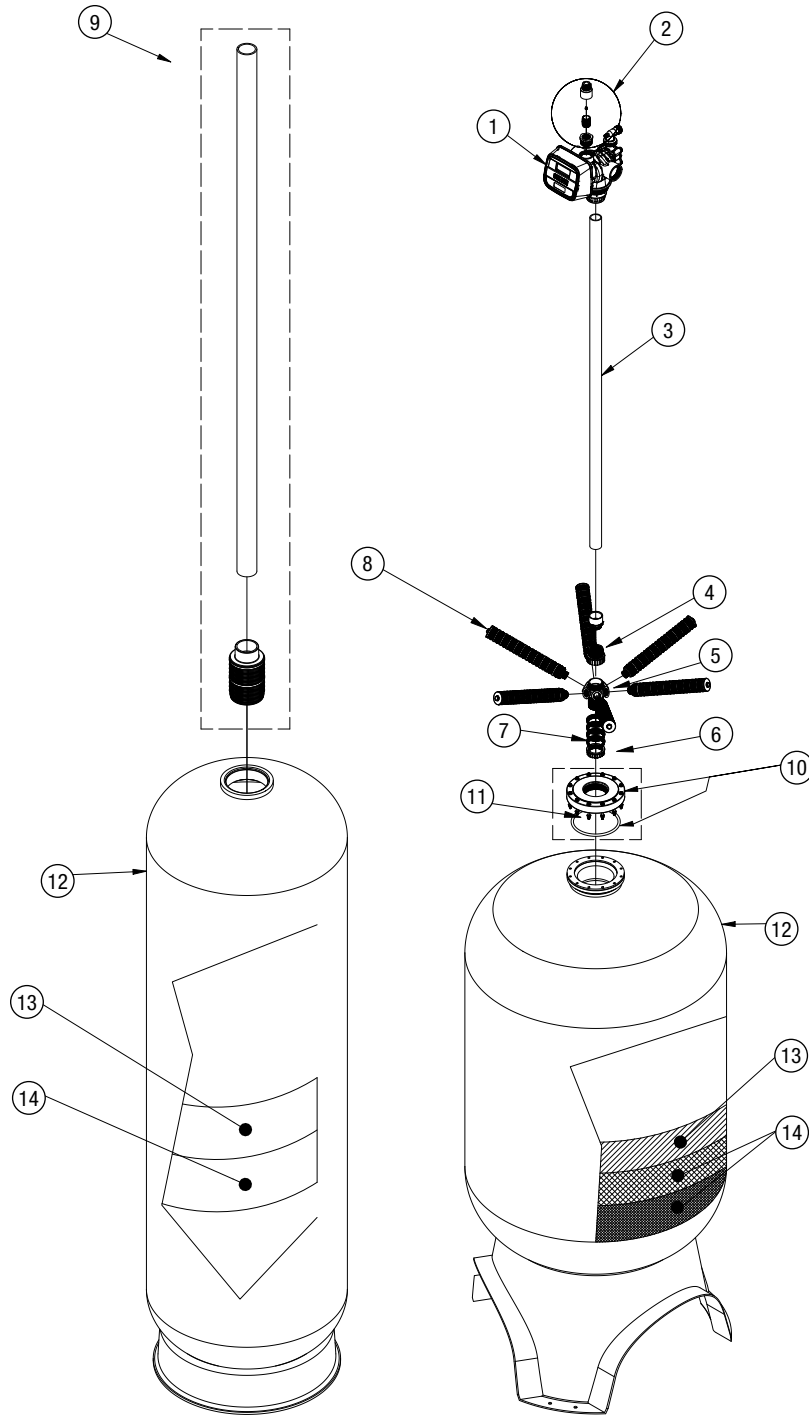


# Pièces de remplacement – PWCL15, PWML15 et PWFL15 Composants principaux

## Composants du système principaux

N° D'ARTICLE	CODES DE COMMANDE	DESCRIPTION
1	68111003	V15TJBTZ WS1,5 VERROU FLTR VANNE
2	68108491	V2003-MCH FC PVC 1 MXM HSG F/5-10 GAL/MIN (USAGE – GAL/MIN)
2	68108487	V2003-A-MCH FC PVC 1 MXM HSG F/12 15 20 GAL/MIN (USAGE)
2	68108498	V2005-A FC PVC 1,50 MXMHSG F/20-40 GAL/MIN (USAGE – GP)
2	68108504	V2006 FC PVC 2 MXM HSG F/35-70 GAL/MIN (USAGE – GAL/MIN)
3	68101197	D5007 COLONNE MONTANTE DIS R2A PP 1,5X72
4	68103367	I7313 TUYAU PVC SCH 40 1,50 GRIS
5	68101101	D2051 ADAPTATEUR DIS KSH R2A GR 2M/1,5FXKSH
6	68101144	D2225 EMBOÏTEMENT DIS KSH S06 SEULEMENT 2.0
7	68101146	D2234 CAPUCHON DIS KSH S06 F/S06 EMBOÏTEMENT F KSH
8	68101147	D2235 ANNEAU D'ÉVACUATION DIS KSH
9	68101151	D2254 DIS KSH LATÉRAL AVEC 6 ÉCRANS DE 8,25 PO DE LONGUEUR
9	68101153	D2256 DIS KSH LATÉRAL AVEC 8 ÉCRANS DE 10,75 PO DE LONGUEUR
9	68101155	D2259 DIS KSH LATÉRAL AVEC 11 ÉCRANS DE 14,25 PO DE LONGUEUR
10	7300785	C9098-B FTK 14X65 NOIR 4T AVEC BASE
10	7300144	C9099-4 FTK 16X65 ALM 4T AVEC BASE
10	7300112	C1029 FTK 18X65 ALM COMP 4.0 HAUT AVEC BASE
10	7300113	C1030 FTK 21X62 ALM COMP4.0 HAUT AVEC BASE STANDARD
10	7300114	C1031 FTK 24X72 NAT COMP4.0 HAUT SEULEMENT AVEC BASE STANDARD
11	7300111	A9231-AL MÉDIA CRBN WATTS NOIX DE COCO 12X40 1CF/BG 2
11	7300105	A7200 MÉDIA MICRO Z ZÉOLITE 14 X 40 MAILLES N° 55/CF
11	7300108	A8033 MEDIA FILOX 0,5 CF/SAC
12	7300101	GRAVIER 1/8 PO X 1/16 PO (N° 20) MARQUAGE ROUGE
12	7300102	GRAVIER 1/4 PO X 1/8 PO MARQUAGE ORANGE
13	7300568	V7103-06 BOUTON FC 6,0 GAL/MIN ROUGE
13	7300569	V7103-07 BOUTON FC 7,0 GSG F/5-10 GPM (USAGE – GAL/MIN)
13	7300570	V7103-08 BOUTON FC 8,0 GAL/MIN VERT
13	7300571	V7103-09 BOUTON FC 9,0 GAL/MIN BLANC/HAVANE
13	7300572	V7103-10 BOUTON FC 10,0 GAL/MIN ORANGE/ROUGE BRIQUE
13	7300573	V7103-12 BOUTON FC 12,0 GAL/MIN NOIR
13	7300574	V7103-15 BOUTON FC 15,0 GAL/MIN NOIR
13	7300575	V7103-20 BOUTON FC 20,0 GAL/MIN NOIR

# Pièces de remplacement – PWCL20, PWML20 et PWFL20 Composants principaux



# Pièces de remplacement – PWCL20, PWML20 et PWFL20 Composants principaux

## Composants du système principaux

N° D'ARTICLE	CODES DE COMMANDE	DESCRIPTION
1	68111005	V2TJBTZ WS2 VERROU FLTR VANNE
2	68108491	V2003-MCH FC PVC 1 MXM HSG F/5-10 GAL/MIN (USAGE – GAL/MIN)
2	68108487	V2003-A-MCH FC PVC 1 MXM HSG F/12 15 20 GAL/MIN (USAGE)
2	68108498	V2005-A FC PVC 1,50 MXMHSG F/20-40 GAL/MIN (USAGE – GP)
2	68108504	V2006 FC PVC 2 MXM HSG F/35-70 GAL/MIN (USAGE – GAL/MIN)
2	68108512	V2007 FC PVC 2,5 MXM HSG F/45-90 GAL/MIN (USAGE – GAL/MIN)
3	68103367	I7313 TUYAU PVC SCH 40 1,50 GRIS
4	68101101	D2051 ADAPTATEUR DIS KSH R2A GR 2M/1,5FXKSH
5	68101144	D2225 EMBOÏTEMENT DIS KSH S06 SEULEMENT 2.0
6	68101146	D2234 CAPUCHON DIS KSH S06 F/S06 EMBOÏTEMENT F KSH
7	68101147	D2235 ANNEAU D'ÉVACUATION DIS KSH
8	68101151	D2254 DIS KSH LATÉRAL AVEC 6 ÉCRANS DE 8,25 PO DE LONGUEUR
8	68101153	D2256 DIS KSH LATÉRAL AVEC 8 ÉCRANS DE 10,75 PO DE LONGUEUR
8	68101155	D2259 DIS KSH LATÉRAL AVEC 11 ÉCRANS DE 14,25 PO DE LONGUEUR
9	68101197	D5007 COLONNE MONTANTE DIS R2A PP 1,5X72
10	68106677	Q9058 BAGUE D'ADAPTATION DE RÉSERVOIR 6 PO BRIDE X 4 PO N° 8 FILETAGE PVC AVEC JOINT TORIQUE POUR ADOUCISSEURS 30 PO ET 36 PO
11	68101188	D3341 JEU DE BOULONS SS18-8 F/6 SF ÉCROU PLAT L 12/0,25 X 3
12	7300785	C9098-B FTK 14X65 NOIR 4T AVEC BASE
12	7300144	C9099-4 FTK 16X65 ALM 4T AVEC BASE
12	7300112	C1029 FTK 18X65 ALM COMP 4.0 HAUT AVEC BASE
12	7300113	C1030 FTK 21X62 ALM COMP4.0 HAUT AVEC BASE STANDARD
12	7300114	C1031 FTK 24X72 NAT COMP4.0 HAUT SEULEMENT AVEC BASE STANDARD
12	7300117	C1037 FTK 30X72 NAT COMP 6,0 FL HAUT SEULEMENT AVEC EXT BA
12	7300118	C1038 FTK 36X72 NAT COMP 6,0 FL HAUT SEULEMENT AVEC EXT BA
13	7300111	A9231-AL MÉDIA CRBN WATTS NOIX DE COCO 12X40 1CF/BG 2
13	7300105	A7200 MÉDIA MICRO Z ZÉOLITE 14 X 40 MAILLES N° 55/CF
13	7300108	A8033 MEDIA FILOX 0,5 CF/SAC
14	7300101	GRAVIER 1/8 PO X 1/16 PO (N° 20) MARQUAGE ROUGE
14	7300102	GRAVIER 1/4 PO X 1/8 PO MARQUAGE ORANGE
15	7300567	V7103-05 BOUTON FC 5,0 GAL/MIN BLEU
15	7300568	V7103-06 BOUTON FC 6,0 GAL/MIN ROUGE
15	7300569	V7103-07 BOUTON FC 7,0 GSG F/5-10 GPM (USAGE – GAL/MIN)
15	7300570	V7103-08 BOUTON FC 8,0 GAL/MIN VERT
15	7300571	V7103-09 BOUTON FC 9,0 GAL/MIN BLANC/HAVANE
15	7300572	V7103-10 BOUTON FC 10,0 GAL/MIN ORANGE/ROUGE BRIQUE
15	7300573	V7103-12 BOUTON FC 12,0 GAL/MIN NOIR
15	7300574	V7103-15 BOUTON FC 15,0 GAL/MIN NOIR
15	7300575	V7103-20 BOUTON FC 20,0 GAL/MIN NOIR

# Pièces de remplacement – Couvercle frontal et ensemble variateur

N° DE DIAGRAMME	CODES DE COMMANDE	DESCRIPTION	QUANTITÉ
1	68111063	ENSEMBLE DE COUVERCLE FRONTAL	1
2	7300833	MOTEUR	1
3		ENS SUPPORT D'ENTRAÎNEMENT	1
4	68111064	JUSQU'À/2 EE PCB REEMPL À 5 CHIFFRES	1
5		ENGRENAGE D'ENTRAÎNEMENT 12X36	3
6		COUVERCLE DE L'ENGRENAGE D'ENTRAÎNEMENT	1
Non indiqué	7300838	BLOC D'ALIMENTATION US 15 VCC HOCP	1
		CORDON D'ALIMENTATION UNIQUEMENT	
Non indiqué		PLAQUE DE FIXATION D'ENTRAÎNEMENT	1

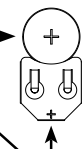
Se reporter au manuel d'entretien de la vanne de régulation pour d'autres dessins et numéros de pièces.

Lors du remplacement de la pile, aligner les pôles positifs et appuyer pour la mettre en place complètement.

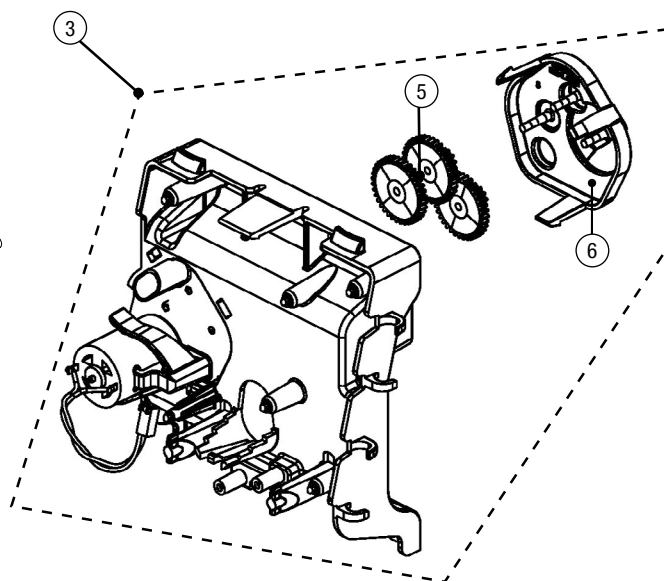
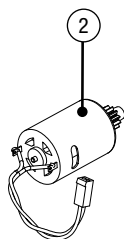
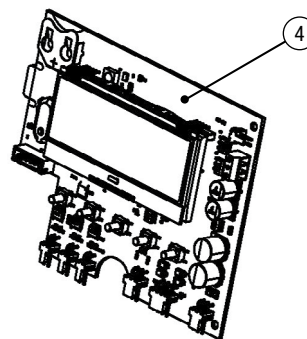
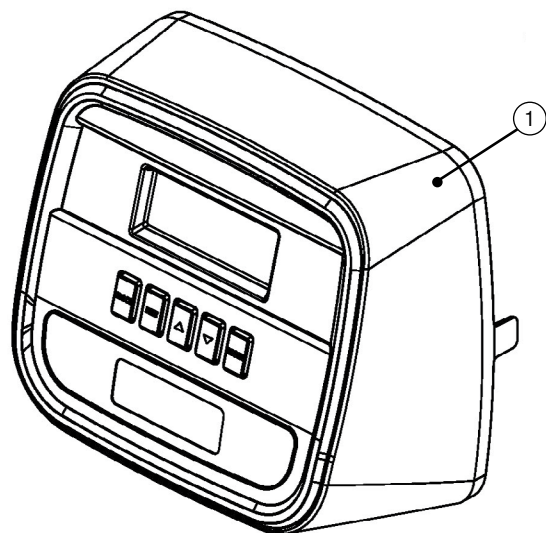


Pile entièrement installée

Orientation correcte de la pile



La pile de remplacement est une pile bouton au lithium de 3 volts de type 2032



# Pièces de remplacement – PWCL15, PWML15 et PWFL15 Corps de vanne de régulation

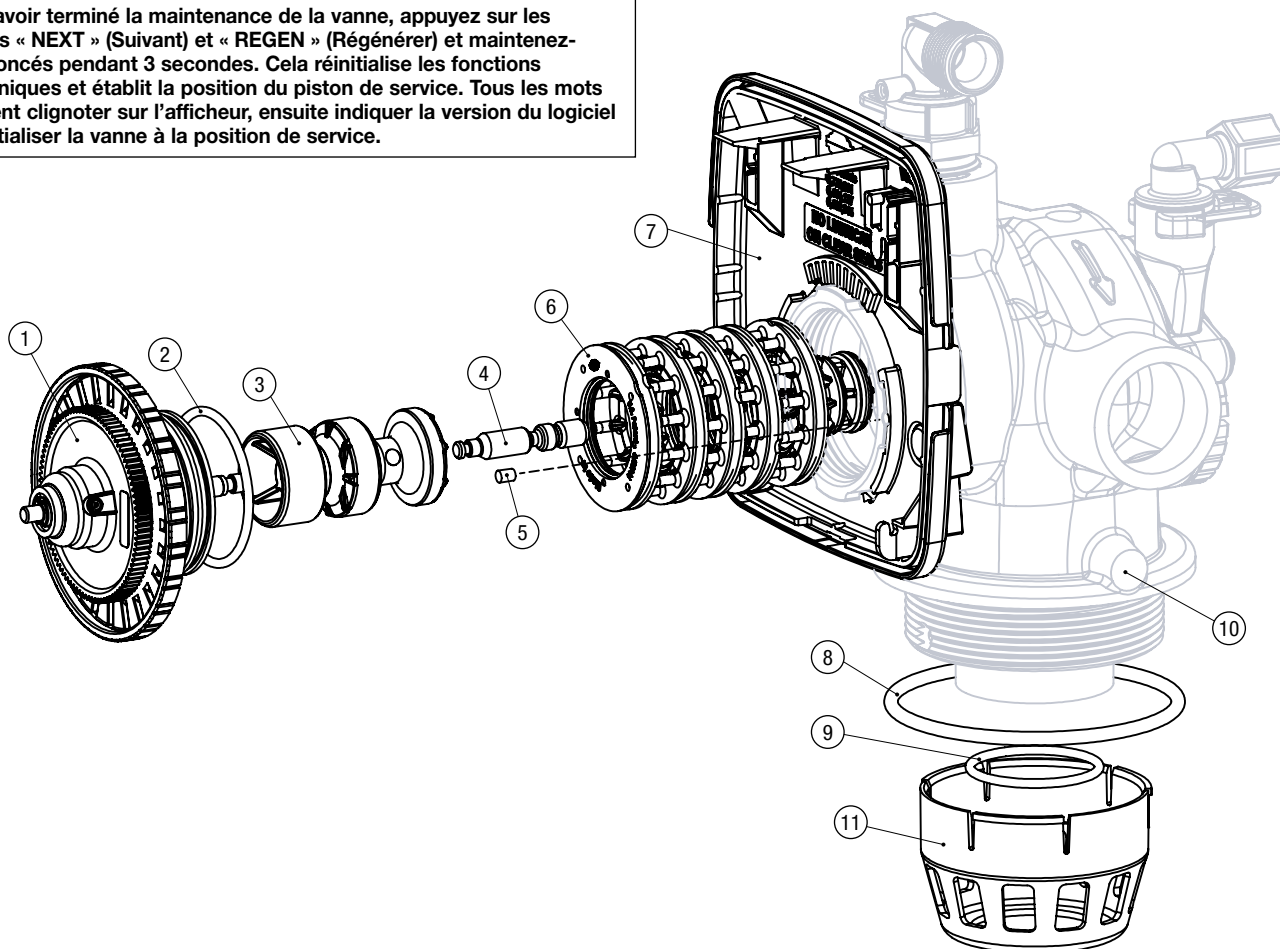
## Ensemble du capuchon de l'entraînement, piston descendant, piston montant, piston régénérant, ensemble d'entretoises et corps principal

N° D'ARTICLE	CODES DE COMMANDE	DESCRIPTION	QUANTITÉ
1	7300981	ENSEMBLE DU CAPUCHON D'ENTRAÎNEMENT	1
2	68105006	JOINT TORIQUE 228 (Inclus avec l'ensemble du capuchon d'entraînement)	1
3	68104975	CLS-150 ENSEMBLE DE PISTON À CIRCULATION DESCENDANTE (DE COULEUR AMBRE)	1
		CLS-150 ENSEMBLE DE PISTON À CIRCULATION ASCENDANTE (COULEUR NOIRE)	
4*	68104950	PISTON RÉGÉNÉRANT	1
5		CLS-150 CHEVILLE DE PLAQUE ARRIÈRE	1
6	68104978	CLS-150 ENSEMBLE D'ENTRETOISES	1
7	68111065	PLAQUE DE FIXATION	1
8		JOINT TORIQUE 347	1
9		JOINT TORIQUE 225 POUR CORPS DE VANNE AVEC FILETAGE NPT	1
10		CORPS DE VANNE CLS-150 NPT, W/V3468	1
NON INDIQUÉE		BOUCHON D'ORIFICE D'ESSAI, NPT 1/4 PO	2
11		DIFFUSEUR À DÉFLECTEUR SUPÉRIEUR, 1,5/50 MM	1

\* 68104950 piston régénérant non utilisé pour les vannes de lavage à contre-courant seulement. Le bouchon de l'injecteur CLS-150 et l'ensemble du bouchon de l'orifice de remplissage 7300980 doivent être utilisés pour les vannes de lavage à contre-courant seulement.

### AVIS

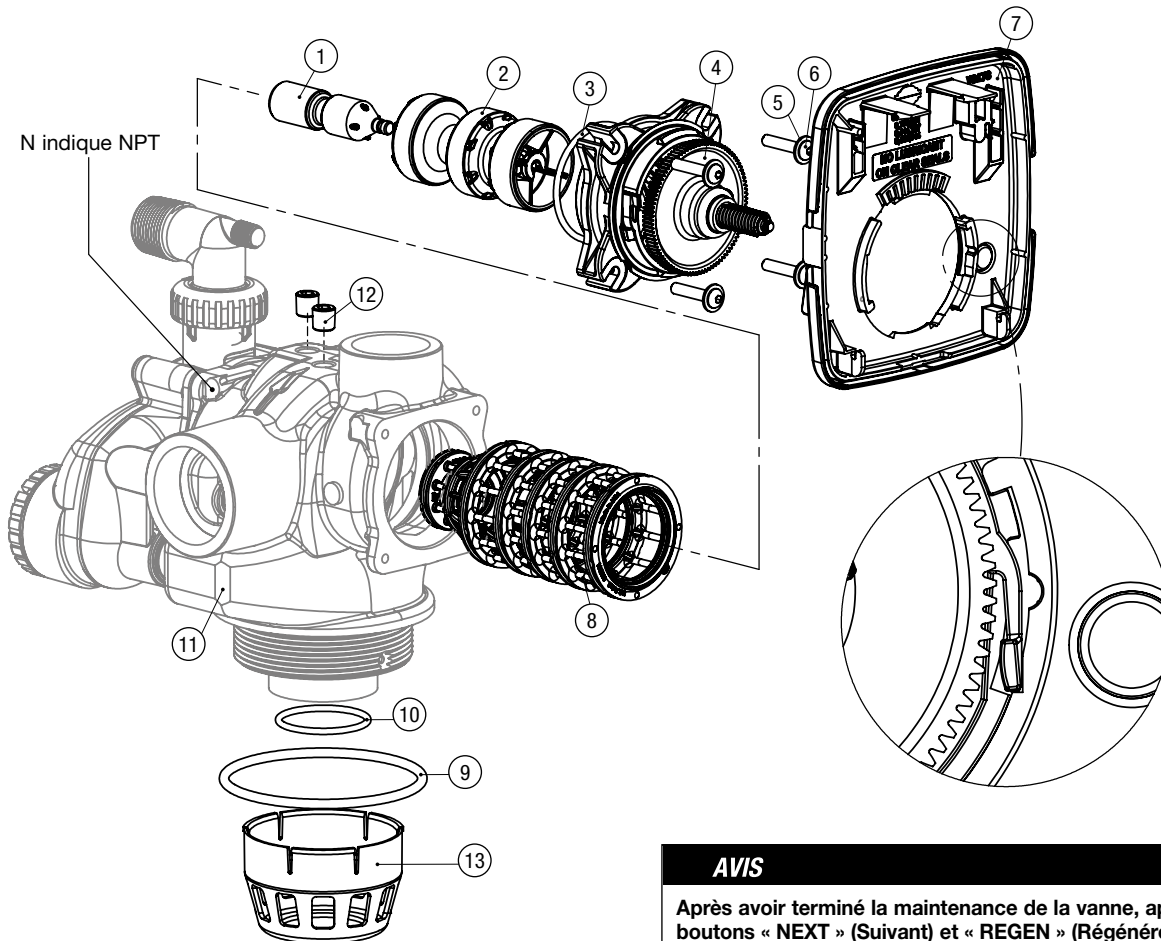
Après avoir terminé la maintenance de la vanne, appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) et maintenez-les enfoncés pendant 3 secondes. Cela réinitialise les fonctions électroniques et établit la position du piston de service. Tous les mots devraient clignoter sur l'afficheur, ensuite indiquer la version du logiciel et réinitialiser la vanne à la position de service.



# Pièces de remplacement – PWCL20, PWML20 et PWFL20 Corps de vanne de régulation

Ensemble du capuchon de l'entraînement, piston descendant, piston montant, piston régénérant, ensemble d'entretoises et corps principal à circulation descendante ou montante

N° DE DIAGRAMME	CODES DE COMMANDE	DESCRIPTION	QUANTITÉ
1		CLS-200 ENSEMBLE DE PISTON DE SAUMURE	1
2	68104985	CLS-200 ENSEMBLE DE PISTON À CIRCULATION DESCENDANTE (DE COULEUR AMBRE)	1
		CLS-200 ENSEMBLE DE PISTON À CIRCULATION ASCENDANTE (COULEUR NOIRE)	
3		JOINT TORIQUE 230	1
4		CLS-200 ENSEMBLE DU CAPUCHON D'ENTRAÎNEMENT	1
5		RONDELLE PLATE ACIER INOXYDABLE 1/4	4
6		BOULON BHCS ACIER INOXYDABLE 1/4-20 X 1,25	4
7	68111065	PLAQUE DE FIXATION	1
8	68111080	CLS-200 ENSEMBLE DE FLUX DESCENDANT DE LA PILE (COULEUR NOIRE)	1
		CLS-200 ENSEMBLE DE FLUX ASCENDANT DE LA PILE (NOIR ET GRIS)	
9	68110710	JOINT TORIQUE 347	1
10	68110711	JOINT TORIQUE 225 POUR CORPS DE VANNE AVEC FILETAGE NPT	1
11		CLS-200 CORPS NPT	1
12		CLS-200 BOUCHON 1/4 HEX NPT	2
13		DÉFLECTEUR SUPÉRIEUR DFSR 1,5/50 MM	1



## AVIS

Après avoir terminé la maintenance de la vanne, appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) et maintenez-les enfoncés pendant 3 secondes. Cela réinitialise les fonctions électroniques et établit la position du piston de service. Tous les mots devraient clignoter sur l'afficheur, ensuite indiquer la version du logiciel et réinitialiser la vanne à la position de service.

# Pièces de remplacement – PWCL15, PWML15 et PWFL15

## Régénération\*\*\*\* composants

N° D'ARTICLE	CODES DE COMMANDE	DESCRIPTION	QUANTITÉ
1		CLS-150 CORPS D'INJECTEUR, ENSEMBLE SOUDÉ	1
2		JOINT TORIQUE 226	1
3**		CLS-150 TUBE D'ALIMENTATION D'INJECTEUR À CIRCULATION DESCENDANTE (COULEUR NOIRE)	1
		CLS-150 TUBE D'ALIMENTATION DE L'INJECTEUR À CIRCULATION ASCENDANTE (COULEUR GRISE)	
4		TAMIS DE L'INJECTEUR	1
5***		CLS-150 TUBE D'ÉCHANTILLONNAGE DE L'INJECTEUR À FLUX DESCENDANT (COULEUR NOIRE)	1
		CLS-150 TUBE D'ÉCHANTILLONNAGE DE L'INJECTEUR À FLUX ASCENDANT (COULEUR GRISE)	1
6		CLS-150 CAPUCHON D'INJECTEUR	1
7	68105007	JOINT TORIQUE 135	1
8		CLS-150 INJECTEUR	1
9	68104983*	RÉGULATION DE DÉBIT DE RECHARGE, 1/2 PO	1
10		CLS-150 ENSEMBLE DU DISPOSITIF DE RETENUE DE RECHARGE (0,5 GAL/MIN)	1
11		JOINT TORIQUE 019	1
12		COUDE RÉGÉNÉRANT AVEC RÉGULATION DE DÉBIT	1
13		ÉCROU, COMPRESSION, 1/2 PO NOIR	1
14		PIÈCE D'INSERTION POLYTUBE 1/2 PO	1
15	68105011	RÉGULATION DE DÉBIT DE REMPLISSAGE (0,5 GAL/MIN)	1
16	68104867	CLIP DE MAINTIEN	1
17		RONDELLE PLATE EN ACIER INOXYDABLE	4
18		BOULON, ACIER INOXYDABLE BHCS 1/4-20 X 1 1/4	4
19	68105013	ENS BOUCHON D'ORIFICE DE RECHARGE	1

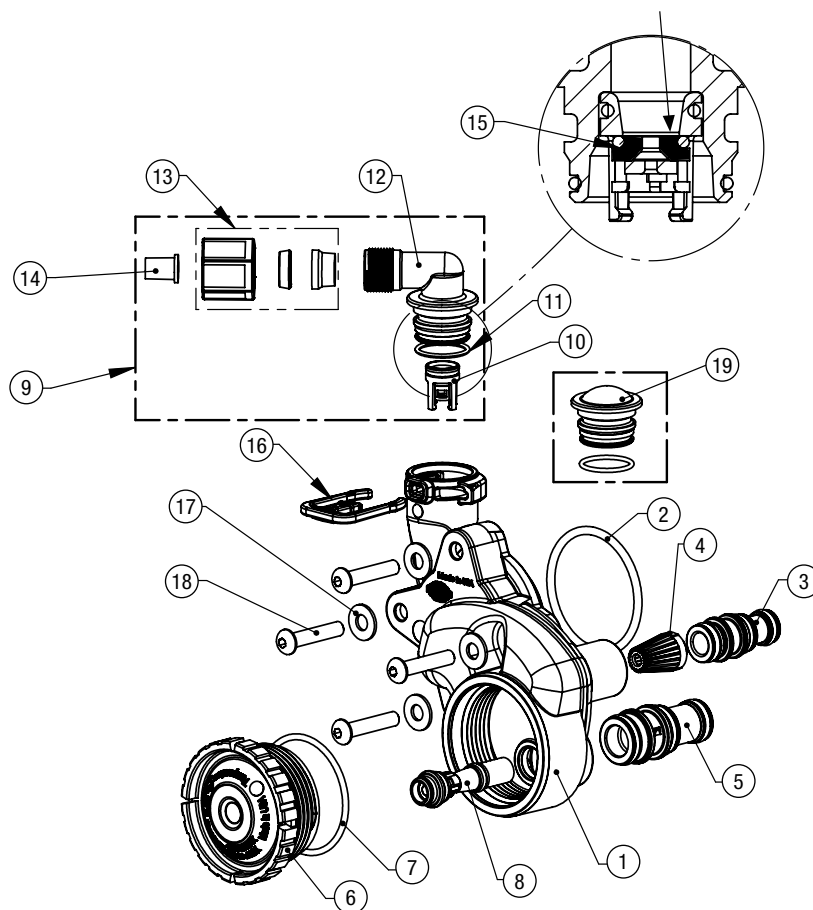
\* Contient un régulateur de débit 68105011 de 0,5 gal/min

\*\* CLS-150 Les tubes d'alimentation de l'injecteur contiennent chacun 1 JOINT TORIQUE 111 et 2 JOINTS TORIQUES 112.

\*\*\* CLS-150 Les tubes de prélèvement d'injecteur contiennent chacun 1 JOINT TORIQUE 113 et 2 JOINTS TORIQUES 115.

\*\*\*\* Pour les vannes de filtre de lavage à contre-courant, l'orifice d'injection et l'orifice de remplissage seront bouchés

Une orientation RFC appropriée dirige le débit d'eau vers la face de la rondelle avec rayon et texte.



# Pièces de remplacement – PWCL20, PWML20 et PWFL20 Composants de régénération

N° D'ARTICLE	CODE DE COMMANDE	DESCRIPTION	QUANTITÉ
1		CLS-200 CAPUCHON D'INJECTEUR	1
2	68105007	JOINT TORIQUE 135	1
3		CLS-200 ENSEMBLE DU CORPS DE L'INJECTEUR	1
4		CLS-200H ENSEMBLE D'INJECTEUR	1
5		CLS-200 ENSEMBLE DU TUBE D'ÉCHANTILLONNAGE DE L'INJECTEUR À FLUX DESCENDANT (COULEUR NOIRE)	1
		CLS-200 ENSEMBLE DU TUBE D'ÉCHANTILLONNAGE DE L'INJECTEUR À FLUX ASCENDANT (COULEUR GRISE)	
6		CLS-200 ENSEMBLE DU TUBE D'ALIMENTATION DE L'INJECTEUR À FLUX DESCENDANT (COULEUR NOIRE)	1
		CLS-200 ENSEMBLE DU TUBE D'ALIMENTATION DE L'INJECTEUR À FLUX ASCENDANT (COULEUR GRISE)	
7		JOINT TORIQUE 231	1
8		RONDELLE PLATE ACIER INOXYDABLE 1/4	4
9		BOULON BHCS ACIER INOXYDABLE 1/4-20 x 2,25	4
10*	68104941	CLS-200 DLFC 022 POUR 3/4	1
11		CLS-200H DISPOSITIF DE RETENUE DE RÉGULATION DE DÉBIT DE REMPLISSAGE	1
12		JOINT TORIQUE 211	1
13	68110030	JOINT TORIQUE 215	1
14	68110029	CLS-200 ANNEAU FENDU	1
15	68104937	CLS-200 ÉCROU 1 QC	1
16		CLS-200 FTG 1 COUDE MÂLE NPT	1
17		CLS-200H CAPUCHON DE RACCORD FILETÉ DE 2,5 CM (1 PO)	Facultatif
Non indiqué		CLS-200 FTG 3/4 ET 1 PVC SOLVANT 90	Facultatif
Non indiqué**		KIT FTG 494 BV 1/2 POLYTUBE	Facultatif

\* Tout régulateur de débit CLS-200 peut être utilisé. Les vannes CLS-200 sont livrées avec un régulateur de débit V3162-022 (2,2 gal/min). Les plages de régulation de débit vont de 0,7 à 10 gal/min. Les vannes CLS-200 ne peuvent être réglées que pour minutes de remplissage, car différentes tailles de régulateurs de débit peuvent être utilisées. Pour calculer les livres ou les kilogrammes de sel, prendre les minutes de remplissage multipliées par le débit de la régulation de débit utilisé pour arriver au nombre de gallons d'eau à ajouter au réservoir de saumure. Chaque gallon d'eau dissoudra environ 3 livres de sel.

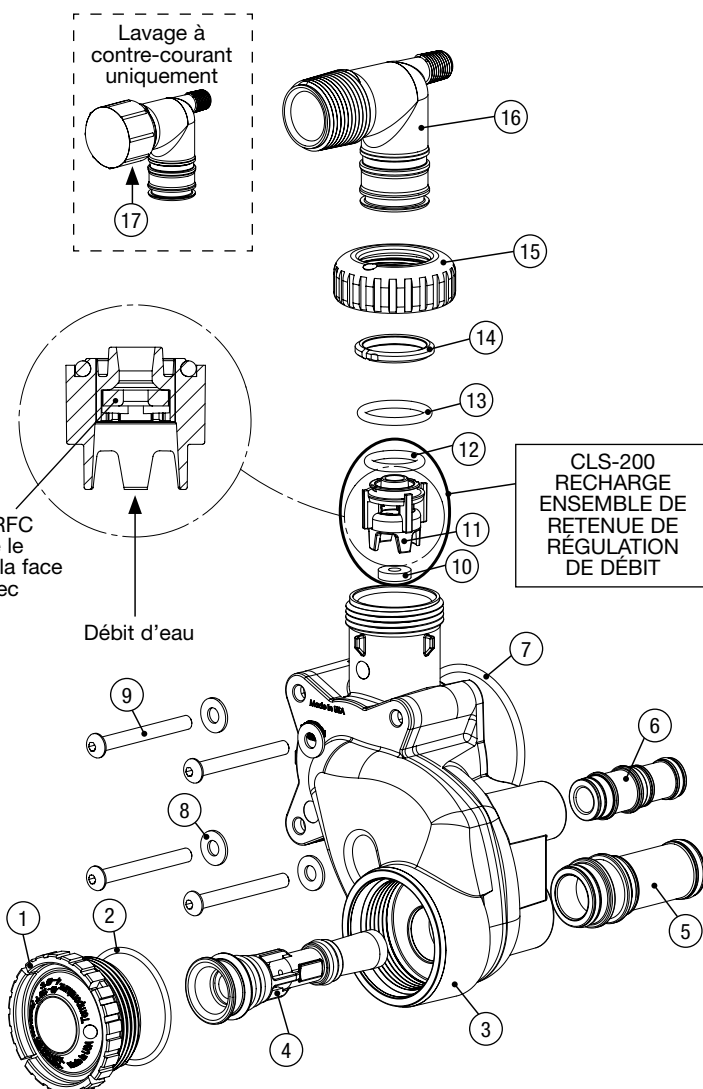
\*\* L'utilisation d'un polytube de 1/2 po peut réduire considérablement les taux de tirage de saumure.

CLS-150 Les tubes de prélèvement d'injecteur contiennent chacun 1 JOINT TORIQUE 118 D1262 et 2 JOINTS TORIQUES 119 V3639

CLS-150 Les tubes d'alimentation d'injecteur contiennent chacun 3 joints toriques 113.

Les vannes de lavage à contre-courant seulement comprennent un capuchon de raccord, mais ne comprennent pas les pièces suivantes : Raccord 3/4 po x 1 po, tube en polyéthylène 1/2 po, régulateur de débit, dispositif de retenue de débit et joint torique 211.

Une orientation RFC appropriée dirige le débit d'eau vers la face de la rondelle avec rayon et texte.



# Dépannage

PROBLÈMES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Aucun affichage sur la carte PC	Aucune alimentation électrique à la prise	Réparer la prise ou en utiliser une qui fonctionne
	L'adaptateur d'alimentation de la vanne de régulation n'est pas branché dans la prise ou l'extrémité du cordon d'alimentation n'est pas connectée au raccordement de la carte PC	Brancher l'adaptateur secteur dans la prise ou connecter l'extrémité du cordon d'alimentation au raccordement de la carte PC
	Bloc d'alimentation électrique incorrecte	Vérifiez que la tension appropriée est envoyée à la carte PC
	Adaptateur d'alimentation défectueux	Remplacer l'adaptateur d'alimentation
	Carte PC défectueuse	Remplacer la carte PC
La carte PC n'affiche pas l'heure correcte	Adaptateur d'alimentation branché dans une prise électrique contrôlée par un interrupteur d'éclairage	Utilisez une prise ininterrompue
	Interrupteur de disjoncteur enclenché ou GFI enclenché	Réinitialiser l'interrupteur du disjoncteur ou l'interrupteur GFI
	Panne d'électricité	Réinitialisez l'heure. Si la carte PC est équipée d'une pile de secours, la pile pourrait être épuisée. Voir le dessin du couvercle frontal et de l'ensemble du variateur pour les instructions.
	Carte PC défectueuse	Remplacer la carte PC
L'affichage n'indique pas que l'eau s'écoule. Consulter les instructions de l'utilisateur pour savoir comment l'écran indique que l'eau s'écoule	Robinet de dérivation en position de dérivation	Tourner les poignées de dérivation pour placer la dérivation en position de service
	Le compteur n'est pas connecté au raccordement du compteur sur la carte PC	Connectez le compteur au raccordement à 3 broches avec une étiquette indiquant « METER » (Compteur) sur la carte PC
	Turbine du compteur restreinte ou arrêtée	Retirez le compteur et vérifiez la rotation ou les matières étrangères
	Le fil du compteur n'est pas correctement installé dans le connecteur à 3 broches	Vérifiez que les fils du câble du compteur sont correctement installés dans le raccordement à 3 broches avec une étiquette indiquant « METER » (Compteur).
	Compteur défectueux	Remplacer le compteur
	Carte PC défectueuse	Remplacer la carte PC
La vanne de régulation se régénère au mauvais moment de la journée	Panne d'électricité	Réinitialisez l'heure. Si la carte PC est équipée d'une pile de secours, la pile pourrait être épuisée. Voir le dessin du couvercle frontal et de l'ensemble du variateur pour les instructions.
	L'heure n'a pas été bien réglée	Réinitialiser à l'heure juste
	L'heure de régénération est mal réglée	Réinitialiser l'heure de régénération
	La vanne de régulation est réglée « à 0 » (régénération immédiate)	Vérifiez les paramètres de programmation et réinitialisez-les à « NORMAL » (pour un temps de régénération retardé)
	Vanne de régulation réglée à « NORMAL + 0 » (retardée ou immédiate)	Vérifiez les paramètres de programmation et réinitialisez-les à « NORMAL » (pour un temps de régénération retardé)
L'heure clignote	Panne d'électricité	Réinitialisez l'heure. Si la carte PC est équipée d'une pile de secours, la pile pourrait être épuisée. Voir le dessin du couvercle frontal et de l'ensemble du variateur pour les instructions.
La vanne de régulation ne régénère pas automatiquement lorsque le bouton « REGEN » (Régénération) est appuyé et tenu.	Mécanisme d'entraînement ou ensemble du capuchon d'entraînement brisé	Remplacer le mécanisme d'entraînement ou l'ensemble du capuchon d'entraînement
	Tige de piston cassée	Remplacer la tige de piston
	Carte PC défectueuse	Carte PC défectueuse
La vanne de régulation ne régénère pas automatiquement, mais lorsque le bouton REGEN est appuyé et tenu.	Robinet de dérivation en position de dérivation	Tourner les poignées de dérivation pour placer la dérivation en position de service
	Le compteur n'est pas connecté au raccordement du compteur sur la carte PC	Connectez le compteur au raccordement à 3 broches avec une étiquette indiquant « METER » (Compteur) sur la carte PC
	Turbine du compteur restreinte ou arrêtée	Retirez le compteur et vérifiez la rotation ou les matières étrangères
	Programmation incorrecte	Vérifier s'il y a une erreur de programmation
	Le fil du compteur n'est pas correctement installé dans le connecteur à 3 broches	Vérifiez que les fils du câble du compteur sont correctement installés dans le raccordement à 3 broches avec une étiquette indiquant « METER » (Compteur).
	Compteur défectueux	Remplacer le compteur
	Carte PC défectueuse	Remplacer la carte PC

# Dépannage

PROBLÈMES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
L'eau dure ou non traitée est en cours d'approvisionnement	Le robinet de dérivation est ouvert ou défectueux	Fermez complètement le robinet de dérivation ou remplacez-le.
	Le média est épuisé en raison d'une forte consommation d'eau	Vérifiez les paramètres du programme ou les diagnostics pour une utilisation anormale de l'eau
	Compteur non enregistré	Retirez le compteur et vérifiez la rotation ou les matières étrangères
	Fluctuation de la qualité de l'eau	Testez l'eau et ajustez les valeurs du programme en conséquence
	Pas de régénérant ou faible niveau de régénérant dans le réservoir de régénérant	Ajoutez le régénérateur approprié au réservoir
	Le contrôle ne parvient pas à aspirer le régénérateur	Reportez-vous au Guide de dépannage numéro 12
	Niveau de régénérant insuffisant dans le réservoir de régénérant	Vérifiez le réglage de remplissage dans la programmation. Vérifiez la régulation de débit de remplissage pour déceler toute restriction ou tout débris et nettoyez ou remplacez
	Ensemble des entretoises ou du joint d'étanchéité endommagés	Remplacez l'ensemble des entretoises ou du joint d'étanchéité endommagés
	Type de corps de vanne de régulation et type de piston assortis	Assurez-vous que le type de corps de vanne de régulation et le type de piston correspondent
	Lit média encrassé	Lit de média de remplacement
La vanne de régulation utilise trop de régénérant	Réglage incorrect du remplissage	Vérifiez le réglage de remplissage
	Paramètres de programme incorrects	Vérifiez les paramètres du programme pour vous assurer qu'ils sont propres à la qualité de l'eau et aux besoins d'application
	La vanne de régulation se régénère fréquemment	Vérifiez s'il y a des fuites dans les appareils qui pourraient épuiser la capacité ou si le système est sous-dimensionné
Régénérant résiduel livré au service	Faible pression d'eau	Vérifiez la pression d'eau entrante – La pression d'eau doit rester d'au moins 25 psi
	Taille incorrecte de l'injecteur	Remplacez l'injecteur par un injecteur de taille adaptée à l'application
	Conduite de vidange restreinte	Vérifiez la conduite de vidange pour déceler toute restriction ou tout débris et nettoyez
Eau excessive dans le réservoir de régénérant	Paramètres de programme incorrects	Vérifiez le réglage de remplissage
	Injecteur bouché	Retirez l'injecteur et nettoyez ou remplacez
	L'ensemble du capuchon d'entraînement n'est pas serré correctement	Resserrez l'ensemble du capuchon d'entraînement
	Ensemble des entretoises ou du joint d'étanchéité endommagés	Remplacez le joint/l'entretoise
	Conduite de vidange restreinte ou pliée	Vérifiez la conduite de vidange pour déceler toute restriction ou tout débris ou déformez la conduite de vidange
	Contrôleur de débit de lavage à contre-courant bouché	Retirez le régulateur de débit de lavage à contre-courant et nettoyez ou remplacez
	Contrôleur de débit de remplissage manquant	Remplacez le régulateur de débit de remplissage
La vanne de régulation ne parvient pas à aspirer le régénérateur	L'injecteur est bouché	Retirez l'injecteur et nettoyez ou remplacez
	Piston du régénérant défectueux	Remplacez le piston ou le régénérant
	Fuite du raccordement de la conduite régénérante	Inspectez la conduite du régénérant pour déceler toute fuite d'air
	La restriction de la conduite de vidange ou les débris causent une contre-pression excessive	Inspectez la conduite de vidange et nettoyez-la pour corriger la restriction.
	Conduite de vidange trop longue ou trop élevée	Raccourcissez la longueur ou la hauteur
	Faible pression d'eau	Vérifiez la pression d'eau entrante – La pression d'eau doit rester d'au moins 25 psi
De l'eau s'écoule vers le drain	Panne d'électricité pendant la régénération	Une fois l'alimentation rétablie, la commande terminera le temps de régénération restant. Réinitialisez l'heure.
	Ensemble des entretoises ou du joint d'étanchéité endommagés	Remplacez l'ensemble du joint/des entretoises
	Défaillance de l'ensemble du piston	Remplacez l'ensemble du piston
	L'ensemble du capuchon d'entraînement n'est pas serré correctement	Resserrez l'ensemble du capuchon d'entraînement

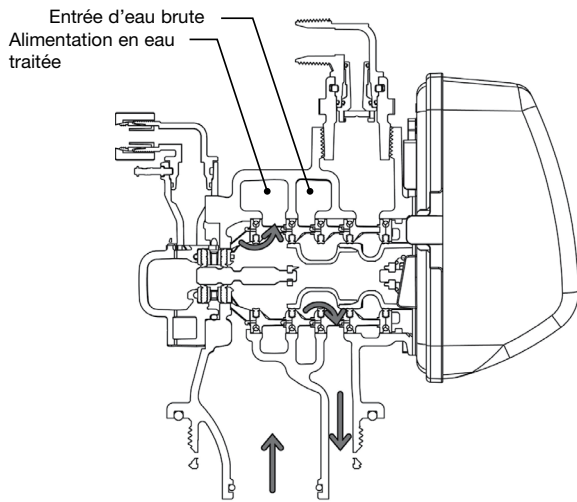
# Dépannage – Codes d'erreur du régulateur

PROBLÈMES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
E1, Err – 1001, Err – 101 = Commande incapable de détecter le mouvement du moteur	Le moteur n'est pas totalement inséré pour activer le pignon, les fils du moteur sont endommagés ou débranchés.	Débranchez l'alimentation, assurez-vous que le moteur est parfaitement en place, examinez les câbles endommagés, vérifiez que le connecteur bipolaire du moteur est bien relié au raccordement bipolaire de la carte PC avec la mention « MOTOR » (Moteur). Appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis le rebrancher.
	La carte PC n'est pas correctement enclenchée dans le support d'entraînement	Enclenchez correctement la carte PC dans le support du lecteur, puis appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis le rebrancher.
	Engrenages de réduction manquants	Remplacez les engrenages manquants
E2, Err – 1002, Err – 102 = Le moteur de la vanne de régulation a fonctionné trop court et n'a pas pu trouver la position du cycle suivant et a été bloqué	Des matériaux étrangers sont logés dans la vanne de régulation	Ouvrez la vanne de régulation et retirez l'ensemble du piston et l'ensemble des entretoises ou du joint d'étanchéité endommagés pour inspection. Appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis le rebrancher.
	Fixation mécanique	Vérifiez l'ensemble du piston et l'ensemble des entretoises ou du joint d'étanchéité endommagés, vérifiez les engrenages de réduction, vérifiez le support d'entraînement et l'interface de l'engrenage d'entraînement principal. Appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis le rebrancher.
	Engrenage principal trop serré	Desserrez l'engrenage d'entraînement principal. Appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis le rebrancher.
	Tension incorrecte délivrée à la carte PC	Vérifiez que la tension est adéquate. Appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis le rebrancher.
E3, Err – 1003, Err – 103 = Le moteur de la vanne de régulation a fonctionné trop longtemps et n'a pas pu trouver la position du cycle suivant	Défaillance du moteur pendant une régénération	Vérifiez les raccordements au moteur et appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis le rebrancher.
	Des corps étrangers se sont accumulés sur les pistons et les ensembles de piles, créant une friction et une traînée suffisantes pour arrêter le moteur	Remplacez les ensembles piston et empilement. Appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis le rebrancher.
	Le support d'entraînement n'est pas correctement enclenché et suffisamment débloqué pour que les engrenages réducteurs et l'engrenage d'entraînement ne s'interfacent pas	Enclenchez correctement le support du lecteur, puis appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis rebranchez-le.
Err – 1004, Err – 104 = Le moteur de la vanne de régulation a fonctionné trop longtemps et a expiré en essayant d'atteindre la position d'origine	Le support d'entraînement n'est pas correctement enclenché et suffisamment débloqué pour que les engrenages réducteurs et l'engrenage d'entraînement ne s'interfacent pas	Enclenchez correctement le support du lecteur, puis appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis rebranchez-le.
Err -1006, Err – 106, Err – 116 = Le moteur de la vanne MAV/SEPS/NHBP/AUX MAV a fonctionné trop longtemps et est incapable de trouver la position de stationnement appropriée Vanne alternative motorisée = MAV Source séparée = SEPS Pas de dérivation d'eau dure = NHBP MAV auxiliaire = MAV AUX	Vanne de régulation programmée pour ALT A ou b, nHbP, SEPS ou AUX MAV sans vanne MAV ou NHBP attachée pour faire fonctionner cette fonction	Appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis le rebrancher. Puis, reprogrammer la vanne avec le réglage approprié.
	Le fil du moteur de la MAV/NHBP n'est pas raccordé à la carte PC	Brancher le moteur de la MAV/NHBP au raccordement à 2 broches de la carte PC étiquetée DRIVE. Appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis le rebrancher.
	Le moteur MAV/NHBP n'est pas complètement engagé avec les engrenages de réduction	Insérez correctement le moteur dans le boîtier, ne le forcez pas à entrer dans le boîtier. Appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis le rebrancher.
	Des corps étrangers se sont accumulés sur les pistons et les ensembles de piles, créant une friction et une traînée suffisantes pour arrêter le moteur	Remplacez les ensembles piston et empilement. Appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis le rebrancher.
Err – 1007, Err – 107, Err – 117 = Le moteur de la vanne MAV/SEPS/NHBP/AUX MAV a fonctionné trop court (arrêté) tout en cherchant la position de stationnement appropriée Vanne alternative motorisée = MAV Source séparée = SEPS Pas de dérivation d'eau dure = NHBP MAV auxiliaire = MAV AUX	Les corps étrangers sont logés dans la vanne MAV/NHBP	Ouvrez la vanne MAV/NHBP et vérifiez le piston et l'ensemble des entretoises ou du joint d'étanchéité endommagés pour tout corps étranger. Appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis le rebrancher.
	Fixation mécanique	Vérifiez l'ensemble du piston et l'ensemble des entretoises ou du joint d'étanchéité endommagés, vérifiez les engrenages de réduction, l'interface d'engrenage d'entraînement et vérifiez si le pignon d'entraînement noir de la MAV/NHBP sur le moteur est coincé dans le corps du moteur. Appuyez sur les boutons « NEXT » (Suivant) et « REGEN » (Régénérer) pendant 3 secondes pour resynchroniser le logiciel avec la position du piston ou débranchez le bloc d'alimentation de la carte PC pendant 5 secondes, puis le rebrancher.

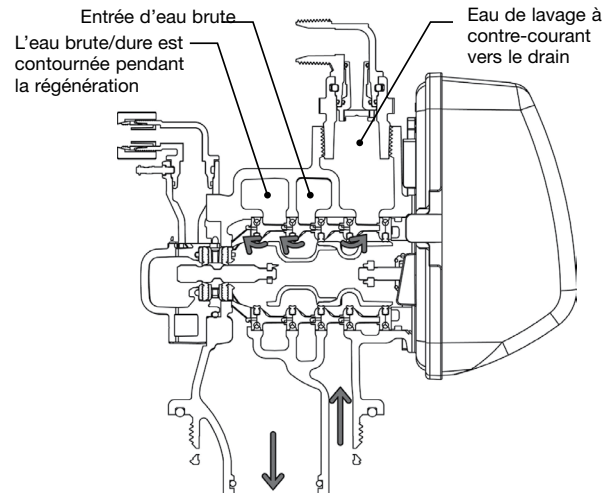
# Schémas de débit de l'adoucisseur d'eau

## Positions du cycle de la vanne de régulation PWCL15, PWML15 et PWFL15

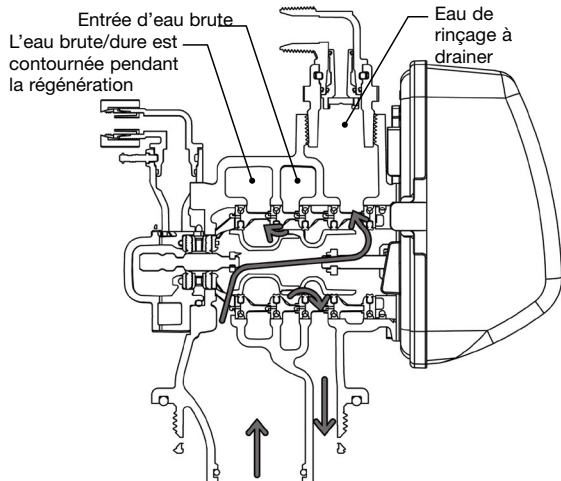
### ENTRETIEN



### LAVAGE À CONTRE-COURANT



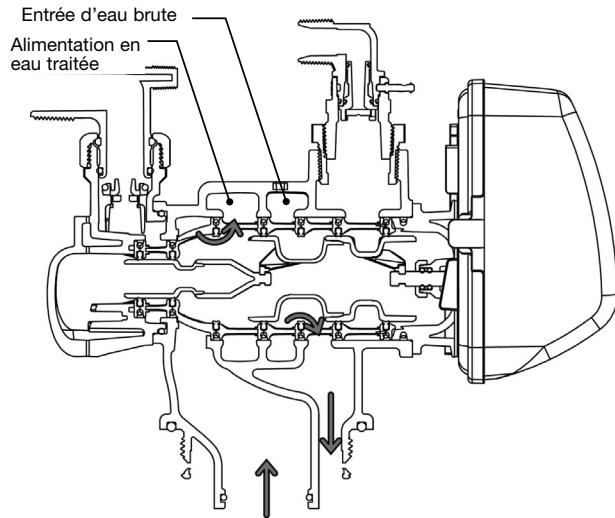
### RINÇAGE



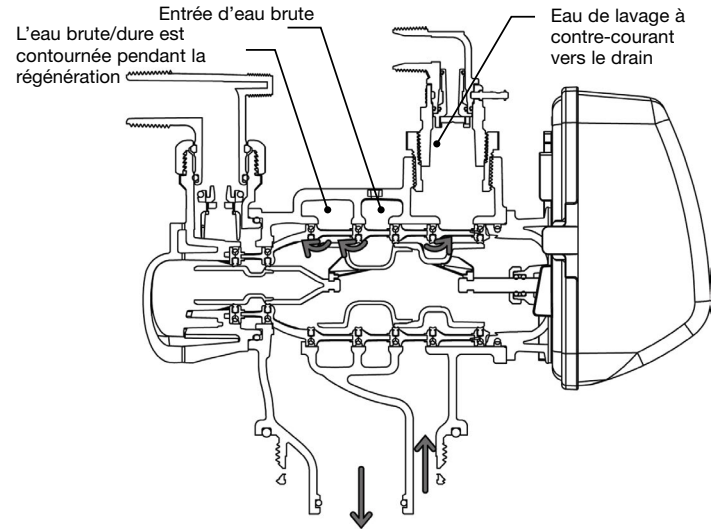
# Schémas de débit de l'adoucisseur d'eau

## Positions du cycle de la vanne de régulation PWCL20, PWML20 et PWFL20

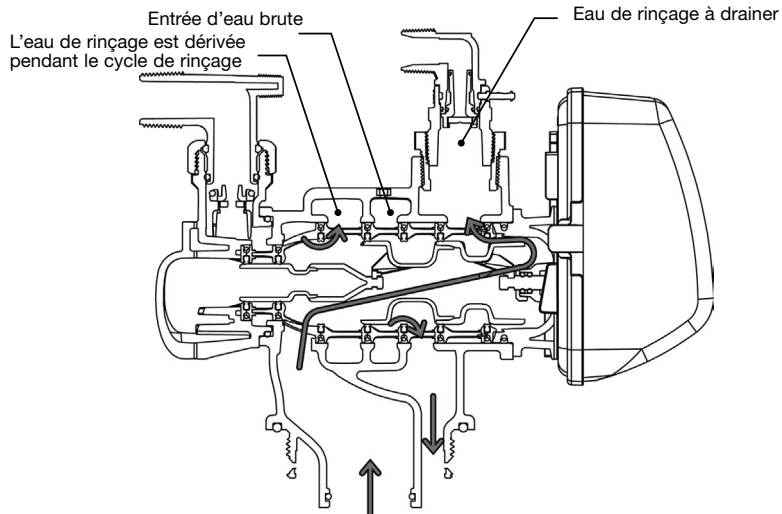
### ENTRETIEN



### LAVAGE À CONTRE-COURANT



### RINÇAGE



## ADOUCCISSEURS D'EAU/FILTRES À EAU Garantie limitée :

La Société garantit que chaque réservoir en fibre de verre de 13 pouces de diamètre et moins est exempt de vice de matériau et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pour une période de dix ans à compter de la date d'expédition d'origine.

La Société garantit que chaque réservoir en fibre de verre de 14 pouces de diamètre et plus est exempt de vice de matériau et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pour une période de cinq (5) ans à compter de la date d'expédition d'origine.

La Société garantit que tout réservoir de sel (réservoir de saumure) de toute taille est exempt de vice de matériau et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pour une période de cinq (5) ans à compter de la date d'expédition d'origine.

La Société garantit que chaque vanne de régulation est exempte de vice de matériau et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pour une période de cinq (5) ans à compter de la date d'expédition d'origine.

La Société garantit que les boîtiers de vannes à diaphragme et les commandes associées sont exempts de vice de matériau et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pour une période d'un an à compter de la date d'expédition d'origine.

La Société garantit que tous les autres composants sont exempts de vice de matériau et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pour une période d'un an à compter de la date d'expédition d'origine.

Les résines adoucissantes d'eau soumises à des niveaux de fer, de manganèse et de chlore supérieurs à 1 ppm ne sont expressément pas couvertes par cette garantie. Le média de sable vert de manganèse et le média consommable, comme le charbon activé, Filox<sup>®</sup>, Micro Z<sup>®</sup> et les milieux neutralisants ne sont pas non plus couverts par cette garantie. En cas de défaut pendant la période de garantie, la Société remplacera ou remettra en état le produit, à sa discrétion, sans frais.

Exonération de garantie. **LA PRÉSENTE GARANTIE EXPRESSE EST LA SEULE ET UNIQUE GARANTIE, RELATIVE AU PRODUIT, FOURNIE PAR LA SOCIÉTÉ. LA SOCIÉTÉ NE FORMULE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE. LA SOCIÉTÉ DÉCLINE AUSSI FORMELLEMENT PAR LA PRÉSENTE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER.**

Limite de responsabilité. Le recours décrit dans le premier paragraphe de la présente garantie constitue le seul et unique recours en cas de violation de la garantie et la Société ne sera aucunement tenue responsable des dommages accessoires, spéciaux ou consécutifs, y compris, mais sans s'y limiter, le manque à gagner ou les coûts de réparation ou de remplacement d'autres biens endommagés si ce produit ne fonctionne pas correctement, les autres coûts résultant des frais de main-d'œuvre, des retards, du vandalisme, de la négligence, de l'encrassement causés par des matières étrangères, des dommages causés par des conditions de l'eau défavorables, des produits chimiques ou toute autre circonstance sur laquelle la Société n'a pas de contrôle. La présente garantie est déclarée nulle et non avenue en cas d'usage abusif ou incorrect, d'application, d'installation ou d'entretien incorrects ou de modification du produit.

Certains États n'autorisent pas les limitations de durée d'une garantie tacite ni l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects. En conséquence, les limitations susmentionnées pourraient ne pas s'appliquer à votre cas. Cette garantie limitée vous confère des droits précis reconnus par la loi; vous pourriez également avoir d'autres droits, lesquels varient d'un État à l'autre. Vous devez donc prendre connaissance des lois applicables selon l'État pour déterminer vos droits. **LA DURÉE DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE PRÉVUE PAR LA LOI D'ÉTAT APPLICABLE ET DEVANT DONC ÊTRE ASSUMÉE, NOTAMMENT LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER, SERA LIMITÉE À UN AN À PARTIR DE LA DATE DE L'EXPÉDITION D'ORIGINE.**

