



ECON SERIES FP PUMP
INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL
.....
PERISTALTIC METERING PUMPS SINCE 1957

TABLE OF CONTENTS

Warranty and Service Policy	3
Safety Information	4-5, 8, 14, 16, 20-21, 23-27, 29, 30-32
Materials of Construction	6
Accessory Checklist	7
Outputs	8
Modes of Operation Description	9
Control Panel Guide	10-11
Pre-Programming Requirements	12-13
Program Pump Settings	14-19
Installation.....	20-26
Troubleshooting	27-29
Tube Replacement	30-32
Exploded View	33
Parts	34
Mounting Template	35

IMEFP 0812

WARRANTY AND CUSTOMER SERVICE

LIMITED WARRANTY

Stenner Pump Company will for a period of one (1) year from the date of purchase (proof of purchase required) repair or replace – at our option – all defective parts. Stenner is not responsible for any removal or installation costs. Pump tube assemblies and rubber components are considered perishable and are not covered in this warranty. Pump tube will be replaced each time a pump is in for service, unless otherwise specified. The cost of the pump tube replacement will be the responsibility of the customer. Stenner will incur shipping costs for warranty products shipped from our factory in Jacksonville, Florida. Any tampering with major components, chemical damage, faulty wiring, weather conditions, water damage, power surges, or products not used with reasonable care and maintained in accordance with the instructions will void the warranty. Stenner limits its liability solely to the cost of the original product. We make no other warranty expressed or implied.

RETURNS

Stenner offers a 30-day return policy on factory direct purchases. Except as otherwise provided, no merchandise will be accepted for return after 30 days from purchase. To return merchandise at any time, call Stenner at 800.683.2378 for a Return Merchandise Authorization (RMA) number. A 15% re-stocking fee will be applied. Include a copy of your invoice or packing slip with your return.

DAMAGED OR LOST SHIPMENTS

Check your order immediately upon arrival. All damage must be noted on the delivery receipt. Call Stenner Customer Service at 800.683.2378 for all shortages and damages within seven (7) days of receipt.

SERVICE & REPAIRS

Before returning a pump for warranty or repair, remove chemical from pump tube by running water through the tube, and then run the pump dry. Following expiration of the warranty period, Stenner Pump Company will clean and overhaul any Stenner metering pump for a minimum labor charge plus necessary replacement parts and shipping. All metering pumps received for overhaul will be restored to their original condition. The customer will be charged for missing parts unless specific instructions are given. To return merchandise for repair, call Stenner at 800.683.2378 or 904.641.1666 for a Return Merchandise Authorization (RMA) number.

DISCLAIMER

The information contained in this manual is not intended for specific application purposes. Stenner Pump Company reserves the right to make changes to prices, products, and specifications at any time without prior notice.

SAFETY INFORMATION



⚠ WARNING Warns about hazards that **CAN** cause death, serious personal injury, or property damage if ignored.



ELECTRIC SHOCK HAZARD



⚠ WARNING ELECTRIC SHOCK HAZARD:

The pump must only be used with the Class II power supply that is supplied with the pump.



⚠ AVERTISSEMENT RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE:

La pompe ne peut être utilisée qu'avec le bloc d'alimentation de type Classe II originalement fourni avec celle-ci.



⚠ WARNING RISK OF ELECTRIC SHOCK:

This pump has not been investigated for use in swimming pool or marine areas.



⚠ AVERTISSEMENT RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE:

La pompe n'a pas été vérifiée et approuvée pour utilisation sur des applications de piscine ou autre installation marine.



DO NOT alter the power cord or power supply.



DO NOT use receptacle adapters.



DO NOT use pump with a damaged or altered power cord or power supply. Contact the factory or an authorized service facility for repair.



⚠ WARNING HAZARDOUS VOLTAGE:

DISCONNECT power cord before removing motor cover for service. **Electrical service by trained personnel only.**



⚠ WARNING EXPLOSION HAZARD:

This pump is not explosion proof. **DO NOT** install or operate in an explosive environment.



⚠ WARNING RISK OF EXPOSURE:

Potential for burns, fire, explosion, personal injury, or property damage. To reduce risk of exposure, the use of proper personal protective equipment is mandatory.



⚠ WARNING RISK OF FIRE HAZARD:

DO NOT install or operate on any flammable surface.



⚠ WARNING RISK OF CHEMICAL OVERDOSE:

To reduce risk, follow proper installation methods and recommendations. Check your local codes for additional guidelines.



⚠ WARNING This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction to concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

SAFETY INFORMATION continued



CAUTION Warns about hazards that **WILL** or **CAN** cause minor personal injury or property damage if ignored.



CAUTION PLUMBING:

Metering pump installation must always adhere to your local plumbing codes and requirements. Be sure installation does not constitute a cross connection. Check local plumbing codes for guidelines.



CAUTION This pump has been evaluated for use with water only.



NOTICE: Indicates special instructions or general mandatory action.



This metering pump is portable and designed to be removable from the plumbing system without damage to the connections.



This is the safety alert symbol. When displayed in this manual or on the equipment, look for one of the following signal words alerting you to the potential for personal injury or property damage.



Acceptable for indoor use only.



Pour utilisation à l'intérieur uniquement.



Electrical installation should adhere to all national and local codes. Consult a licensed professional for assistance with proper electrical installation.



Removing power from recirculation pump must also remove power from pump.



The use of an auxiliary safety device (not supplied), such as a flow switch or sensor, is recommended to prevent feed pump operation in the event of a recirculation pump failure or if flow is not sensed.



Point of injection should be beyond all pumps, filters, and heaters.

MATERIALS OF CONSTRUCTION

All Housings

Polycarbonate

Peristaltic Tube & Check Valve Duckbill

Santoprene*, FDA approved

Suction/Discharge Tubing & Ferrules

Polyethylene, FDA approved

Weighted Suction Line Strainer

Polypropylene or Type 1 Rigid PVC body with Type 1 Rigid PVC cap, NSF listed; ceramic weight

Tube Fittings

Polypropylene, NSF listed

Check Valve Fittings

Type 1 Rigid PVC, NSF listed

Connecting Nuts

Type 1 Rigid PVC or Polypropylene

All Fasteners

Stainless Steel

* Santoprene® is a registered trademark of Exxon Mobil Corporation.

ACCESSORY CHECKLIST

Contents

- 3 Connecting Nuts 1/4"
- 3 Ferrules 1/4" or 6 mm *Europe*
- 1 Injection Check Valve
- 1 Weighted Suction Line Strainer 1/4"
- 1 20' Roll of Suction/Discharge Tubing
1/4" White or UV Black OR 6 mm White *Europe*
- 1 Additional Pump Tube
- 1 Installation Manual

OUTPUTS

Item Number Prefix	Pump Tube	Roller Assembly	Gallons per Day	Pressure psi	Liters per Day	Pressure bar
E20PHF	F	White	4.5	80	17.0	5.5
E20PHG	G	Black	16.0	80	60.6	5.5
E20PHH	H	Black	30.0	80	113.8	5.5
Approximate Maximum Outputs @ 50/60Hz						



NOTICE: The information within this chart is solely intended for use as a guide. The output data is an approximation based on pumping water under a controlled testing environment. Many variables can affect the output of the pump. Stenner Pump Company recommends that all metering pumps undergo field calibration by means of analytical testing to confirm their outputs.

MODES OF OPERATION DESCRIPTION

DRY CONTACT WATER METER

The pump will accept a dry (non-voltage) contact signal from a water meter and will run for a set time in response to receiving a signal from the water meter. There are five pump operating time ranges. The control panel displays the maximum pump operating time in seconds: 1 SECOND (0.1 to 1.0); 5 SECONDS (0.5 to 5.0); 10 SECONDS (1.0 to 10.0); 20 SECONDS (2.0 to 20.0); 60 SECONDS (6.0 to 60.0).

Instructions:

- Pre-Programming Requirements, steps A-D, pages 12 to 13.
- Program Pump for SECONDS mode (water meter) steps 1-4, pages 14 to 15.

24 VAC AUXILIARY

The pump will accept a 24 VAC signal from a water softener or other type of control equipment that responds to flow and will run at a set speed for as long as it receives the 24 VAC signal. The connection is not polarity sensitive (polarity is not an issue when connecting the auxiliary wires).

Instructions for use with a **water softener**:

- Pre-Programming Requirements, steps A-D, pages 12 to 13.
- Program Pump for AUXILIARY mode (water softener), steps 1-4, pages 16 to 17.

Instructions for use with **other equipment that responds to flow**:

- Pre-Programming Requirements, steps A-D, pages 12 to 13.
- Program Pump for AUXILIARY mode (other equipment), steps 1-2 page 18.

DRY CONTACT FLOW SWITCH

The pump will accept a dry (non-voltage) contact from a flow switch and will run at the set speed for as long as it receives the dry contact. The connection is not polarity sensitive (polarity is not an issue when connecting the flow switch wires).

Instructions:

- Pre-Programming Requirements, steps A-D, pages 12 to 13.
- Program Pump for FLOW SWITCH mode, steps 1-2, page 19.

CONTROL PANEL GUIDE – BUTTONS

The control panel has a backlit LCD display; when operating it will display the operating modes and the % setting. Following are the six buttons for programming the modes of operation.

MODE

Scrolls through the available modes of operation: 1 SECOND, 5 SECONDS, 10 SECONDS, 20 SECONDS, 60 SECONDS (water meter), FLOW SWITCH or AUXILIARY.

%

Adjusts the pump operating time percentage for the 1, 5, 10, 20, or 60 SECONDS mode (water meter) or adjusts the pump speed in the FLOW SWITCH and AUXILIARY modes.

PRIME

Operates the pump at full speed when the button is pressed.

STBY

Places the pump in standby. The pump will not respond to incoming signals when in standby.

↑

The up and down arrows are used in conjunction with the **MODE** button to change the mode of operation. The arrows are also used in conjunction with the **%**

↓

button to adjust the pump operating time percentage for the 1, 5, 10, 20 OR 60 SECONDS mode (water meter) or the pump speed setting for the FLOW SWITCH and AUXILIARY operational modes.

CONTROL PANEL GUIDE – INDICATORS

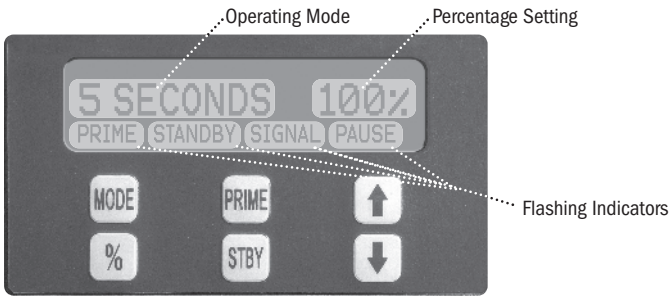
The display has four flashing indicators beneath the operating mode and setting. The indicators are “PRIME”, “STANDBY”, “SIGNAL”, and “PAUSE” and represent the following functions:

PRIME = Prime button is pressed, pump will run full speed

STANDBY = Standby button was pressed, pump is in standby

SIGNAL = Pump received a signal

PAUSE = Pump received a dry contact to the pause input



Control Panel

PRE-PROGRAMMING REQUIREMENTS

Before programming the pump, collect or calculate the data in steps A through D then continue with the instructions for water meter, auxiliary or flow switch.

A. Determine the Maximum System Flow Rate or Well Pump Flow Rate in Gallons per Minute.

If well pump output is unknown, refer to example below:

Calculate well pump output rate in gallons per minute (gpm).

Determine the output rate by opening a faucet until the well pump turns on. Immediately turn off the faucet and time how long the well pump runs. Next, measure the volume of water drawn from the faucet until the well pump turns on again.

$$\frac{\text{volume of water until the pump turns on (gal.)}}{\text{how long the pump runs (min.)}} = \text{Well Pump Output Rate (gpm)}$$

Example: After drawing 10 gallons of water, the well pump took 2 minutes to fill the pressure tank and stop.

$$\frac{10 \text{ gallons}}{2 \text{ minutes}} = 5 \text{ gpm}$$

B. Determine Solution Strength Percentage and the Dosage Requirement in Parts per Million.

If dosage is unknown, refer to example below:

Calculate required dosage in parts per million (ppm).

Refer to Oxidation Rates below. Estimate dosage and include the ppm of required residual.

Common Chemical Solution Strengths in ppm

Name	%	ppm
Sodium Hypochlorite	5.25	52,500
	6.125	61,250
	12.5	125,000
Potassium Permanganate Dissolved at 1/4 lb per gallon	3	30,000
Hydrogen Peroxide	7	70,000
Polyphosphate Dissolved at 1/4 lb per 10 gallons	1.2	12,000

Oxidation Rates

For each ppm of	Iron	Manganese	Hydrogen Sulfide
Required ppm of Chlorine	1	2	3
Required ppm of Hydrogen Peroxide	0.5	1	1.5

Example: To treat a water supply containing 2 ppm iron and 4 ppm hydrogen sulfide with a chlorine residual of 1 ppm, a dosage 15 ppm of chlorine is required.

$$2 \text{ ppm iron} \times 1 \text{ ppm chlorine} = 2$$

$$4 \text{ ppm hydrogen sulfide} \times 3 \text{ ppm chlorine} = 12$$

$$1 \text{ ppm chlorine residual} = 1$$

$$\text{Total } 2 + 12 + 1 = 15 \text{ ppm}$$

PRE-PROGRAMMING REQUIREMENTS continued

C. Calculate Metering Pump Output Requirement in Gallons per Day .

$$\frac{\text{Maximum System Flow Rate (gpm)} \times \text{Dosage (ppm)} \times 1440}{\text{Solution Strength ppm}^*} = \text{Metering Pump Output Requirement (gpd)}$$

* Solution Strength % x 10,000 = Solution Strength ppm

D. Confirm that the pump's maximum output slightly exceeds the pump output requirement. Reference the chart below to compare the maximum output with the pump output requirement calculated in C.

FP Pump (up to 80 psi/5.5 bar)

Item Number Prefix	Pump Tube	Roller Assembly	Maximum Output (gpd)
E20PHF	F	White	4.5
E20PHG	G	Black	16.0
E20PHH	H	Black	30.0

DRY CONTACT WATER METER PROGRAM PUMP SETTINGS

1. Calculate the **Available Dose Time in Seconds.**

The available dose time is the minimum time interval between the water meter contact closures.

$$\text{a. } \frac{60 \text{ Seconds}}{\text{Maximum System Flow Rate (gpm)}} = \text{Maximum System Flow Rate (spg)}$$

$$\text{b. } \frac{\text{Maximum System Flow Rate (spg)}}{\text{Water Meter's contacts per gallon (cpg)}^*} = \text{Available Dose Time (sec.)}$$

* Refer to the water meter model to confirm the contact rate (cpg).

2. Calculate the **Pump Operating Time in Seconds.**

$$\frac{\text{Pump Output Requirement (gpd)} \times \text{Available Dose Time (sec.)}}{\text{Pump's Maximum Output (gpd)}} = \text{Pump Operating Time (sec.)}$$



WARNING

PUMP OPERATING TIME EXCEEDING AVAILABLE DOSE TIME MAY LEAD TO DOSING ERRORS. To reduce operating time, select a pump with a higher output or use a stronger solution strength.

3. Calculate the **Pump Operating Time Percentage.**

Reference the chart to find the pump's maximum operating time for the formula below.

Mode (Water Meter)	MAXIMUM Pump Operating Time in Seconds
1 SECOND	1.0
5 SECONDS	5.0
10 SECONDS	10.0
20 SECONDS	20.0
60 SECONDS	60.0

$$\frac{\text{Pump Operating Time (sec.)}}{\text{Maximum Pump Operating Time (sec.)}^{**}} \times 100 = \text{Pump Operating Time Percentage}$$

** Value can only be 1, 5, 10, 20, or 60.

PROGRAM PUMP SETTINGS

4. Program the **Pump Operating Mode** and the **Pump Operating Time Percentage**.

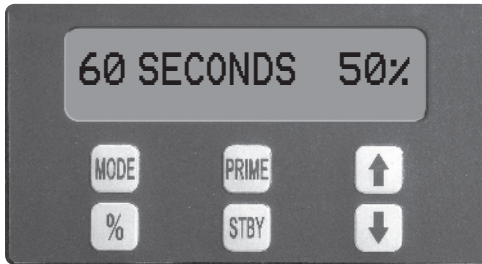
Pump Operating Mode

Press and hold the **MODE** button. Press the **↑** or **↓** button, when the display shows 1, 5, 10, 20 or 60 SECONDS, release the **MODE** button to select based on the pump operating time determined in #2. The operating mode is now set.

Pump Operating Time Percentage

The pump operating time can be set from 10% to 100% in 1% increments. Press and hold the **%** button. Press the **↑** or **↓** button to adjust pump operating time percentage determined in #3. When the display shows the desired percent, release the **%** button to select. The percentage is now set.

For example, if the pump is set in the 60 seconds mode and the setting is 50%, the pump will run for 30 seconds when it receives a signal from the water meter.



Example of control panel set for 50% in 60 seconds mode.

24 VAC AUXILIARY Water Softener

PROGRAM PUMP SETTINGS

General Guidelines

The water softener controller must have the ability to interface with the pump via a 24 VAC signal. The controller provides the ability to program the amount of water that passes through the water softener in gallons per signal (referred to as Water Volume per Signal in the 2a below) and the duration of the signal in seconds (referred to as Water Softener Chemical Feed Duration in 2b below).

Refer to the specific water softener manual for instructions on how to program the settings and make the signal connections to the metering pump.

1. Determine the desired water volume (in gallons) that will pass through the water softener to require the (water softener) controller to send a signal to the metering pump (e.g. at every gallon).

NOTE: Smaller water volume between signals generally allows for more even chemical dispersion.

2. Calculate the **Water Softener Chemical Feed Duration in Seconds**.

The water softener chemical feed duration (in seconds) is the programmed amount of time that the (water softener) controller is continually activating the metering pump (to dispense chemical).

a.
$$\frac{\text{Max System Flow Rate (gpm)}}{\text{Water Volume per Signal (gallons per signal)}} = \text{Signals Per Minute}$$

b.
$$\frac{60 \text{ Seconds}}{\text{Signals Per Minute}} = \text{Water Softener Chemical Feed Duration (sec.)}$$



WARNING

IF THE ACTUAL SYSTEM FLOW RATE EXCEEDS THE MAXIMUM SYSTEM FLOW RATE VALUE USED IN THE CALCULATION IN 2a; THE AVAILABLE WATER SOFTENER CHEMICAL FEED DURATION WILL BE REDUCED AND CAN LEAD TO DOSING ERRORS.

PROGRAM PUMP SETTINGS

3. Calculate the **Pump Speed Percentage**.

$$\frac{\text{Metering Pump Output Requirement (gpd)} \times 100}{\text{Metering Pump Maximum Output (gpd)}} = \text{Pump Speed Percentage}$$

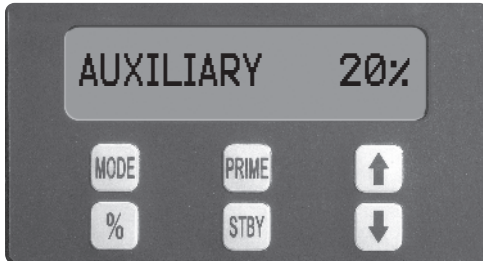
4. Program the **Pump Operating Mode** and the **Pump Speed Percentage**.

Pump Operating Mode

Press and hold the **MODE** button. Press the **↑** or **↓** button to scroll through the modes of operation. When the display shows AUXILIARY, release the **MODE** button to select. The operating mode is now set.

Pump Speed Percentage

The pump speed can be programmed from 10% to 100% in 1% increments. Press and hold the **%** button. Press the **↑** or **↓** button to adjust the speed percentage determined in #3. When the display shows the desired percent, release the **%** button to select. The percentage is now set.



Example of control panel set for 20% in Auxiliary mode.

PROGRAM PUMP SETTINGS

1. Calculate the **Pump Speed Percentage**.

$$\frac{\text{Metering Pump Output Requirement (gpd)} \times 100}{\text{Metering Pump Maximum Output (gpd)}} = \text{Pump Speed Percentage}$$

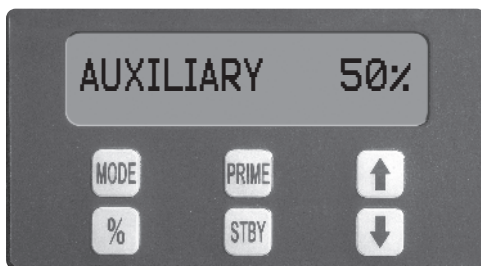
2. Program the **Pump Operating Mode** and the **Pump Speed Percentage**.

Pump Operating Mode

Press and hold the **MODE** button. Press the **↑** or **↓** button to scroll through the modes of operation. When the display shows AUXILIARY, release the **MODE** button to select. The operating mode is now set.

Pump Speed Percentage

The pump speed can be programmed from 10% to 100% in 1% increments. Press and hold the **%** button. Press the **↑** or **↓** button to adjust the speed percentage determined in #1. When the display shows the desired percent, release the **%** button to select. The percentage is now set.



Example of control panel set for 50% in Auxiliary mode.

DRY CONTACT FLOW SWITCH PROGRAM PUMP SETTINGS

1. Calculate the **Pump Speed Percentage Setting**.

$$\frac{\text{Metering Pump Output Requirement (gpd)} \times 100}{\text{Metering Pump Maximum Output (gpd)}} = \text{Pump Speed Percentage Setting}$$

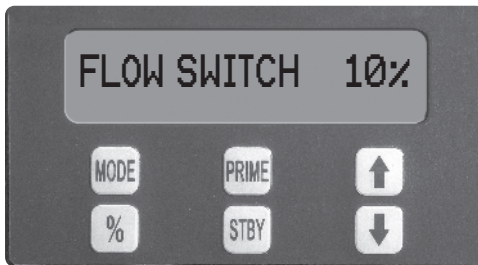
2. Program the **Pump Operating Mode** and the **Pump Speed Percentage**.

Pump Operating Mode

Press and hold the **MODE** button. Press the **↑** or **↓** button to scroll through the modes of operation. When the display shows FLOW SWITCH, release the **MODE** button to select. The operating mode is now set.

Pump Speed Percentage

The pump speed can be programmed from 10% to 100% in 1% increments. Press and hold the **%** button. Press the **↑** or **↓** button to adjust the speed percentage determined in #1. When the display shows the desired percent, release the **%** button to select. The percentage is now set.



Example of control panel set for 10% in Flow switch mode.

INSTALLATION

ADDITIONAL SAFETY INSTRUCTIONS

! **NOTICE:** Indicates special instructions or general mandatory action.

- !** Read all safety hazards before installing or servicing the pump. The pump is designed for installation and service by properly trained personnel.
- !** Use all required personal protective equipment when working on or near a metering pump.
- !** Install the pump so that it is in compliance with all national and local plumbing and electrical codes.
- !** Use the proper product to treat potable water systems, use only additives listed or approved for use.
- !** Inspect tube frequently for leakage, deterioration, or wear. Schedule a regular pump tube maintenance change to prevent damage to pump and/or spillage.
- !** Pump is not recommended for installation in areas where leakage can cause personal injury or property damage.

INSTALLATION

MOUNT PUMP

- ❗ **Select a dry location (to avoid water intrusion and pump damage) above the solution tank.**

NOTE: A mounting template is provided on page 37.

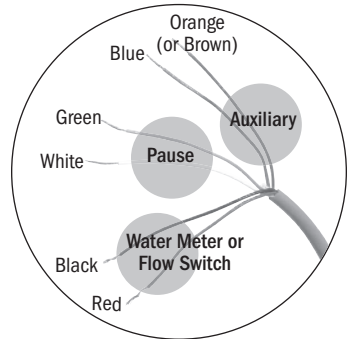
- ❗ **To prevent pump damage in the event of a pump tube leak, never mount the pump vertically with the pump head up.**
- ❗ **DO NOT mount pump directly over an open solution tank. Keep tank covered.**
- ❗ **Avoid flooded suction or pump mounted lower than the solution container. Draw solution from the top of the tank. Pump can run dry without damage. If pump is installed with a flooded suction, a shut-off valve or other device must be provided to stop flow to pump during service.**
- ❗ **To prevent damage to the pump, verify with a volt meter that the receptacle voltage corresponds with the pump voltage.**

1. Connect signal wires as required by application:
 - Water Meter or Flow Switch – black and red wires
 - Auxiliary – orange (or brown) and blue wires
 - Pause – green and white wires
2. Cap all non-terminated wires.

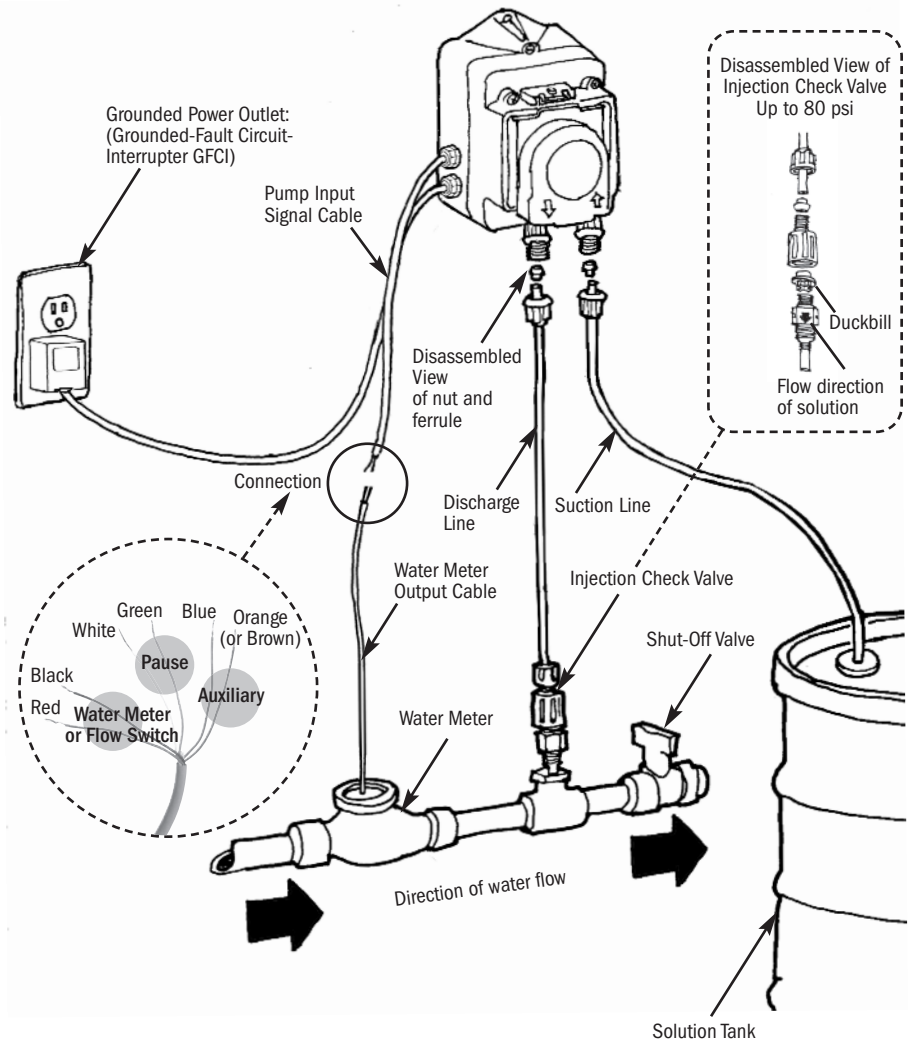
NOTE: All non-terminated wires must be capped to prevent operational errors or damage to the pump.

3. Plug power supply into receptacle.
4. Press the **STBY** button on the control panel to put the unit into standby.
5. Program the pump for the desired operating mode and % setting.

NOTE: Leave the unit in standby until the signal wires are connected and the pump is ready for priming.



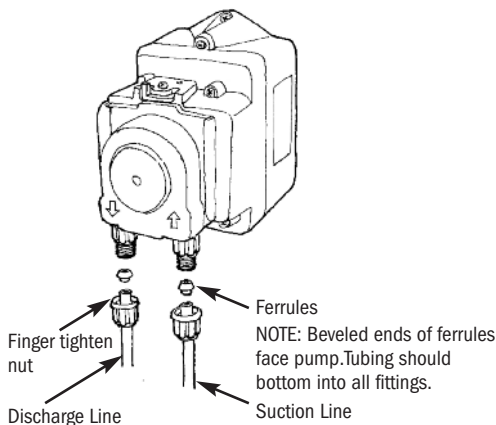
INSTALLATION DIAGRAM featuring a Water Meter



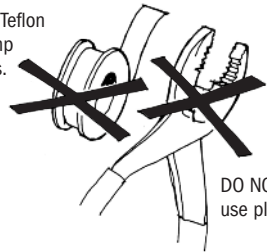
INSTALLATION continued

INSTALL SUCTION LINE TO PUMP HEAD

1. Uncoil the suction/discharge line. Use outside of solution tank as a guide to cut proper length of suction line ensuring it will be 2-3" above the bottom of solution tank.
- ❗ **Allow sufficient slack to avoid kinks and stress cracks. Always make a clean square cut to assure that the suction line is burr free. Normal maintenance requires trimming.**
 - ❗ **Suction lines that extend to the bottom of the tank can result in debris pickup leading to clogged injectors and possible tube failure.**
2. Make connections by sliding the line(s) through connecting nut and ferrule and finger tighten to the corresponding tube fittings.
 3. Finger tighten nut to the threaded tube fitting while holding the tube fitting.
- ❗ **Over tightening the ferrule and nut with a wrench may result in damaged fittings, crushed ferrules, and air pick up.**
 - ❗ **DO NOT use thread sealant tape on pump tube connections or tools to tighten connections.**



DO NOT use Teflon tape on pump tube threads.



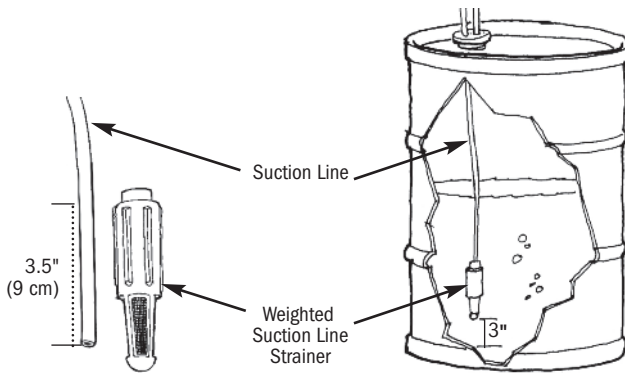
INSTALLATION continued

INSTALL SUCTION WEIGHT TO SUCTION LINE

1. Drill a hole into the bung cap or solution tank lid. Slide the tubing through and secure the weighted strainer to the line.
2. To attach the strainer, push approximately 3.5" of suction line through the cap on the strainer body. Pull tubing to make sure it is secure.
3. Suspend slightly above tank bottom to reduce the chance of sediment pickup.

! **DO NOT mix additives in the solution container. Follow recommended mixing procedures according to the manufacturer.**

! **DO NOT operate pump unless additive is completely in solution. Turn pump off when replenishing solution.**



INSTALLATION continued

INSTALL DISCHARGE LINE TO PUMP HEAD AND INJECTION POINT

1. Make a secure finger tight connection on the discharge fitting of the pump head as instructed in Install Suction Line instructions.

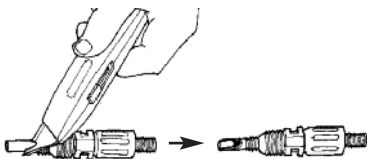
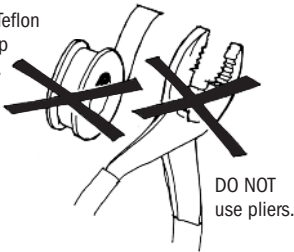
! **DO NOT use thread sealant tape on pump tube connections or tools to tighten connections.**

⚠ **WARNING** **HAZARDOUS PRESSURE: Shut off water or circulation system and bleed off any system pressure.**

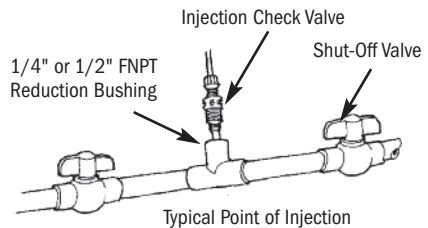
! **Locate a point of injection beyond all pumps and filters or as determined by the application.**

2. A 1/4" or 1/2" Female NPT (FNPT) connection is required for installing the injection fitting. If there is no FNPT fitting available, provide one by either tapping the pipe or installing FNPT pipe tee fitting.
3. Wrap the Male NPT (MNPT) end of injection fitting with 2 or 3 turns of threading tape. If necessary, trim the injection fitting quill as required to inject product directly into flow of water.
4. Hand tighten the injection fitting into the FNPT fitting.
 - a. Install connecting nut and ferrule to the pump discharge tubing. Insert discharge tubing into injection fitting until it reaches base of fitting.
 - b. Finger tighten connecting nut to fitting.

DO NOT use Teflon tape on pump tube threads.



Trim injection fitting end



INSTALLATION continued

START PUMP

1. Press the **STBY** button to take the pump out of standby. Press the **PRIME** button to prime the pump. Once primed, release the **PRIME** button and observe flow as actuated by system and check all connections for leaks once pump is primed.
2. After suitable amount of dosing time, perform tests for desired readings (e.g., pH or ppm). If necessary, fine tune dosing levels by adjusting the percentage or by adjusting the solution strength.

NOTE: If signal indicator flashes during the run cycle in 1, 5, 10, 20, or 60 seconds modes, the meter contacting rate is too high for the setting programmed. Revisit the dry contact water meter programming section and correct the setting to avoid incorrect dosing.



NOTICE: The injection point and fitting require periodic maintenance to clean any deposits or buildup. To allow quick access to the point of injection, Stenner recommends the installation of shut-off valves.

TROUBLESHOOTING – DRIVE ASSEMBLY



WARNING

HAZARDOUS VOLTAGE:

DISCONNECT power before service. **Electrical service should be performed by trained personnel only.**

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Noise is excessively loud	Lubrication is insufficient Gears or gear posts are worn	Grease gears and gear posts Inspect/replace gears and gear posts
Drive assembly does not work	Electrical supply is faulty DC motor is damaged Power cord or power supply is damaged	Check supply voltage circuit Replace drive assembly Replace drive assembly
Drive assembly runs; output shaft does not	Worn or damaged gears	Replace gears as needed
Phenolic gear is stripping	Gear posts worn Rusted helical gear Insufficient lubrication	Replace gear posts and phenolic gear Buff off helical gear and replace phenolic gear Replace phenolic gear and lubricate with AquaShield®
Output shaft does not turn	Worn or damaged roller assembly Worn or damaged gears Damaged circuit board	Replace roller assembly and cycle power to reset Replace gears as needed and cycle power to reset Replace drive assembly

TROUBLESHOOTING – PUMP HEAD

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Components are cracking	Incompatibility with fluid	Check compatibility
Visible fluid in pump head	Pump tube rupture/leak	Replace pump tube and ferrules
No pump output; pump head rotates	Depleted solution tank Pump suction line weight is above solution Suction line leak Ferrules installed incorrectly or damaged Injection point is clogged Clogged suction/discharge tubing Life of pump tube is exhausted Suction tubing is flush with the nose of the weighted strainer Incorrect programming Incorrect wiring Pump cover not secured properly	Replenish solution Maintain suction line 2-3" off bottom of tank Inspect or replace suction line Replace compression ferrules Inspect and clean injection point Clean and/or replace as necessary Replace pump tube Pull suction tubing approximately 1" from bottom of strainer; cut bottom of suction tubing at an angle Review sizing and programming Check to ensure wiring is correct Ensure that pump cover is properly latched
Low pump output; pump head rotates	Pump tube is worn Rollers worn or broken Injection point is restricted Incorrect tube size High system back pressure Incorrect programming Incorrect wiring Pump cover not secured properly	Replace pump tube Install new roller assembly Inspect and clean injection point Replace tube with correct size Confirm system pressure does not exceed 80 psi (5.5 bar) Review sizing and programming Check to ensure wiring is correct Ensure that pump cover is properly latched
No pump output; pump head doesn't rotate	Roller assembly is stripped Faulty board Drive assembly problem Potentiometer set incorrectly Incorrect programming Incorrect wiring	Replace roller assembly Replace drive assembly Refer to Troubleshooting – Drive Assembly Adjust potentiometer. (Note that LED will be on continuously to indicate power even if the unit is set to zero) Review sizing and programming Check to ensure wiring is correct
Pump output is high	Incorrect tube size Roller assembly is broken Potentiometer set incorrectly Incorrect programming Incorrect wiring	Replace tube with correct size Replace roller assembly Adjust potentiometer Review sizing and programming Check to ensure wiring is correct







TROUBLESHOOTING – PUMP TUBE

! **NOTICE:** A leaking pump tube damages the metering pump. Inspect pump frequently for leakage and wear. Refer to Tube Replacement section for additional safety precautions and instructions.


PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Tube leaking	Pump tube ruptured Calcium or mineral deposits Excessive back pressure Tube is twisted Tube not centered	Replace pump tube and ferrules Clean injection fitting, replace pump tube and ferrules Ensure system pressure does not exceed 80 psi (5.5 bar) Replace pump tube and ferrules Replace pump tube and ferrules
Tube life is shortened	Incompatibility with fluid Mineral deposits at injection point Sediment blockage at injection fitting Seized rollers caused abrasion on tube Exposure to heat or sun	Check compatibility Remove deposits, replace pump tube and ferrules Maintain suction line 2-3" above bottom of tank Clean roller assembly or replace Do not store tubes in high temperatures or in direct sunlight
Tube connection is leaking	Missing ferrule on suction or discharge line Crushed ferrule Ferrule in wrong orientation	Replace ferrule Replace ferrule Reverse orientation of ferrule

TUBE REPLACEMENT



WARNING RISK OF EXPOSURE

-  To reduce risk of exposure, check the pump tube regularly for leakage. At the first sign of leakage, replace the pump tube.
-  To reduce risk of exposure, the use of proper personal protective equipment is mandatory when working on or near metering pumps.
-  To reduce risk of exposure, and also prior to service, shipping, or storage, pump generous amounts of water or a compatible buffer solution to rinse pump.
-  Consult MSDS sheet for additional information and precautions for the additive in use.
-  Personnel should be skilled and trained in the proper safety and handling of the additive in use.
-  Inspect tube frequently for leakage, deterioration, or wear. Schedule a regular pump tube maintenance change to prevent damage to pump and/or spillage.






CAUTION PINCH POINT HAZARD:

-  Use extreme caution when replacing pump tube. Be careful of your fingers and **DO NOT** place fingers near rollers.

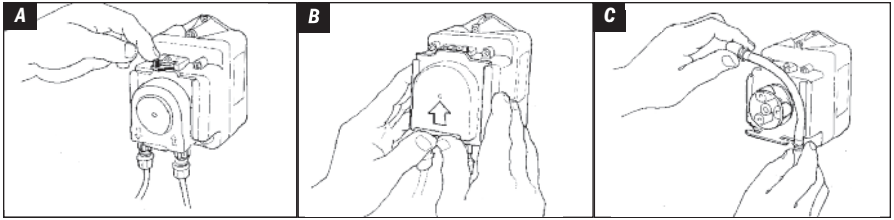
WARNING HAZARDOUS PRESSURE EXPOSURE:

-  Use caution and bleed off all resident system pressure prior to attempting service or installation.
-  Use caution when disconnecting discharge tubing from pump. Discharge may be under pressure. Tubing may contain fluid being metered.

NOTICE: Indicates special instructions or general mandatory action.

-  **DO NOT** apply grease, oil, or lubricants to the pump tube or housing.
-  Prior to pump tube replacement, inspect the entire pump head for cracks or damaged components. Ensure rollers turn freely.
-  Rinse off fluid residual and clean all fluid and debris from pump head components prior to tube replacement.
-  **DO NOT** pull excessively on pump tube. Avoid kinks or damage during tube installation.
-  Inspect the suction/discharge tubing, injection point (into pipe), and injection fitting for blockages after any tube rupture. Clear or replace as required.

TUBE REPLACEMENT



PREPARATION

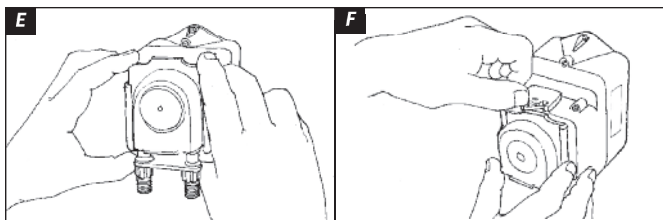
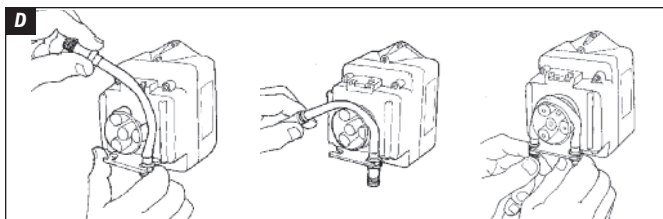
1. Follow all safety precautions prior to tube replacement.
2. Prior to service, pump water or a compatible buffer solution through the pump and suction and discharge lines to remove fluid and avoid contact.
3. Unplug the pump.
4. Disconnect the suction and discharge connections from pump head.

REMOVE TUBE

! Always unplug pump before doing maintenance work.

1. Place pump in STBY.
2. Unplug the pump.
3. Remove the Phillips head locking screw on the latch (CE models only). Slide the vertical tab 180 degrees from left to right to unlock the cover latch. *Illustration A*
4. To slide cover off, push up on the raised edge. *Illustration B*
5. Release the fittings from the slots to remove the tube. *Illustration C*
6. Remove roller assembly.
7. Use non-citrus all-purpose cleaner to clean residue from pump head housing, roller, and cover.
8. Check cover for cracks. Replace if cracked.
9. Ensure rollers spin freely.
10. Replace roller assembly if: seized, excessive side play from bore wear, or if rollers are visibly worn.
11. Re-install roller assembly.

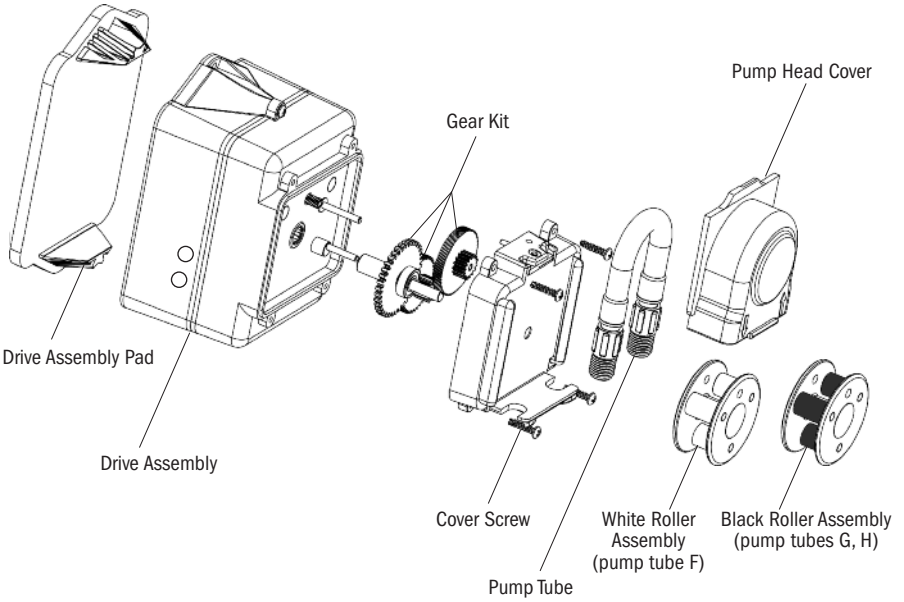
TUBE REPLACEMENT continued



INSTALL NEW TUBE

1. To install new tube, insert one fitting into slot, pull tube around the center of the roller assembly and insert second fitting into the other slot. *Illustration D*
2. Align tube housing cover with track and slide over tube until fully closed. *Illustration E*
3. Plug the pump in.
4. Run the pump by pressing and holding the **PRIME** button for one minute to relax the tube.
5. To lock cover in place, press down on the cover while turning the vertical tab 180 degrees from right to left. Install the Phillips head locking screw (CE models only). *Illustration F*
6. Take pump out of STBY and run pump by pressing and holding the **PRIME** button for one minute to verify operation. Place pump in STBY.
7. Reconnect the suction and discharge lines.
8. Prime pump.
9. Place pump in desired operating mode.

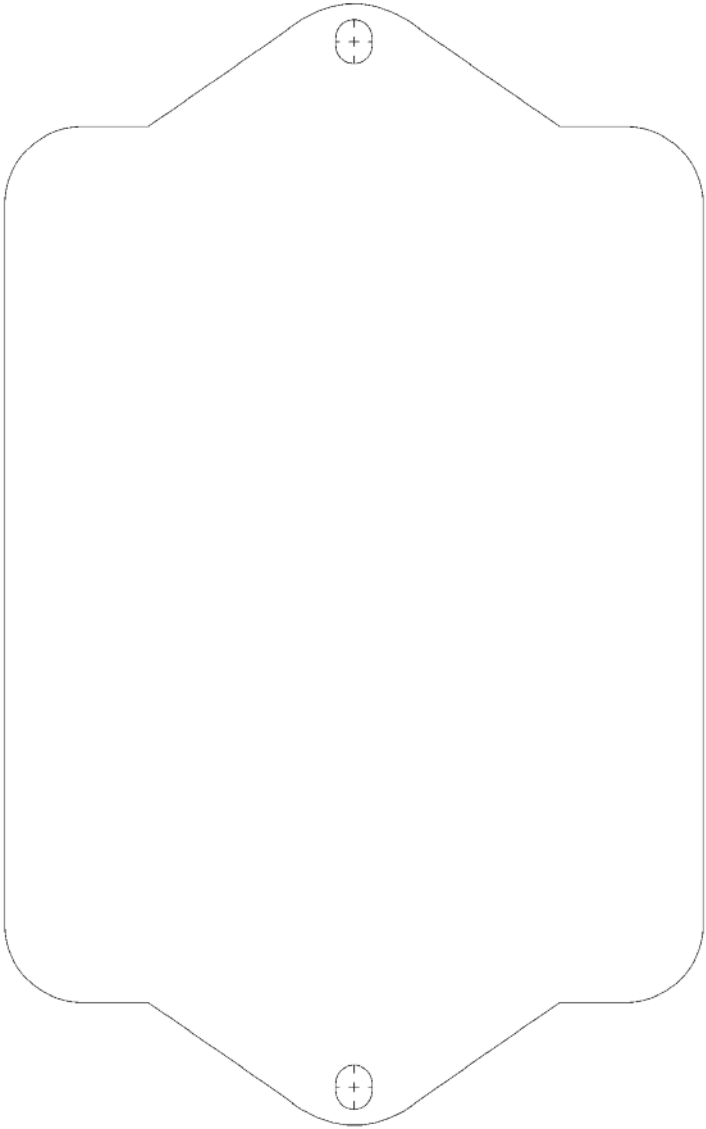
EXPLODED VIEW



PARTS

DESCRIPTION	PART NUMBER	UM
DC Motor, brushless <i>Not shown</i>	EC301	EA
Gear Kit <i>Includes spacers, screws & Aquashield®</i>	EC320	KIT
Drive Assembly Pad	EC302	EA
White Roller Assembly <i>Pump tube F only</i>	EC350	EA
Black Roller Assembly <i>Pump tubes G & H only</i>	EC351	EA
Pump Tube, ferrules 1/4" <i>Select F, G or H for __</i>	EC30__-2	2-PK
Pump Head Cover	EC355	EA
Mounting Kit <i>For wall mount or Stenner tank</i>	EC303	KIT
Stand <i>For horizontal display or wall mount</i>	EC304	EA

MOUNTING TEMPLATE






STENNER PUMP COMPANY

3174 DeSalvo Road
Jacksonville, Florida 32246

Phone: 904.641.1666
US Toll Free: 800.683.2378
Fax: 904.642.1012

sales@stenner.com
www.stenner.com

Hours of Operation (EST):
Mon.-Thu. 7:30 am-5:30 pm
Fri. 7:00 am-5:30 pm

 Stenner products are proudly made in the USA

© Stenner Pump Company
All Rights Reserved



DOSIFICADOR SERIE ECON FP
MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO
.....
DOSIFICADORES PERISTALTICOS DESDE 1957

TABLA DE CONTENIDO

Garantía y Normas de Servicio	3
Información de Seguridad	4-5, 8, 14, 16, 20-21, 23-27, 29, 30-32
Materiales de Construcción	6
Lista de Verificación de Accesorios	7
Caudales	8
Descripción de los Modos de Funcionamiento	9
Guía del Panel de Control	10-11
Requisitos de Preprogramación	12-13
Programar Parámetros del Dosificador	14-19
Instalación	20-26
Solución de Problemas	27-29
Cambio de Tubos.....	30-32
Diagrama Esquemático	33
Piezas	34
Plantilla de Montaje	35

IMEFP 0812

GARANTIA Y SERVICIO AL CLIENTE

GARANTIA LIMITADA

Por un periodo de un (1) año de la fecha de compra (se exige comprobante de compra), Stenner Pump Company reparará o reemplazará, a su criterio, todas las piezas defectuosas. Stenner no es responsable de los costos de retiro o instalación. Los conjuntos de tubos de bombeo y los componentes de goma se consideran piezas de desgaste y no están cubiertos por esta garantía. El tubo de bombeo se reemplazará cada vez que se envíe un dosificador para servicio, a menos que se especifique otra cosa. El costo del reemplazo del tubo de bombeo será responsabilidad del cliente. Stenner pagará los costos de envío de los productos en garantía desde nuestra fábrica en Jacksonville, Florida. Toda manipulación de los componentes principales, daño causado por productos químicos, cables defectuosos, condiciones climáticas, daño causado por agua, sobrecargas de energía o productos que no se utilicen y mantengan con debido cuidado de acuerdo con las instrucciones, anularán la garantía. Stenner limita su responsabilidad exclusivamente al costo del producto original. No otorgamos ninguna otra garantía, expresa o implícita.

DEVOLUCIONES

Stenner ofrece una política de devolución de 30 días en compras directas de fábrica. Salvo que se exprese lo contrario, ningún producto se aceptará para devolución después de 30 días de su compra. Por devoluciones, llame a Stenner al +1-904-641-1666 y pida un número de autorización de devoluciones (RMA, por sus siglas en inglés). Se aplicará una tarifa de reabastecimiento de 15%. Incluya una copia de su factura o lista de empaque con su devolución.

DAÑO O PERDIDA DE ENVÍOS

Revise su pedido de inmediato al recibirlo. Todos los daños se deben anotar en el comprobante de entrega. Llame a Servicio al Cliente de Stenner al +1-904-641-1666 para informar de envíos dañados e incompletos en un plazo de siete (7) días de recibirlos.

SERVICIO Y REPARACIONES

Previo a devolver un dosificador bajo garantía o por reparación, limpie los químicos del tubo de bombeo, circulando agua y luego bombeando en seco. Después del vencimiento del período de garantía, Stenner Pump Company limpiará y reparará cualquier dosificador Stenner por un cargo de mano de obra mínimo más las piezas de reemplazo necesarias y costos de envío. Todos los dosificadores que se reciban para reparación se restaurarán a su condición original. Se cobrará al cliente las piezas faltantes a menos que se den instrucciones específicas. Para devolver un producto para reparación, llame a Stenner al +1-904-641-1666 para obtener un número de autorización de devoluciones (RMA, por sus siglas en inglés).

CLAUSULA DE EXENCION DE RESPONSABILIDAD

La información que contiene este manual no está prevista para fines de aplicaciones específicas. Stenner Pump Company se reserva el derecho de efectuar cambios en los precios, productos y especificaciones, en cualquier momento y sin previo aviso.

INFORMACION DE SEGURIDAD



⚠ WARNING Advierte sobre peligros que PUEDEN causar la muerte, lesiones personales graves o daño a la propiedad si se le ignora.



PELIGRO DE DESCARGA ELECTRICA



⚠ WARNING PELIGRO DE DESCARGA ELECTRICA:

Solo deberá usar el dosificador con la fuente de alimentación Clase II que se suministra con el dosificador.



⚠ AVERTISSEMENT RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE:

La pompe ne peut être utilisée qu'avec le bloc d'alimentation de type Classe II originalement fourni avec celle-ci.



⚠ WARNING RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA:

Este dosificador no ha sido investigado para uso en piscinas o áreas marinas.



⚠ AVERTISSEMENT RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE:

La pompe n'a pas été vérifiée et approuvée pour utilisation sur des applications de piscine ou autre installation marine.



NO altere el cable eléctrico o la fuente de alimentación.



NO use adaptadores de receptáculos.



NO use el dosificador con un cable eléctrico o fuente de alimentación dañada o alterada. Comuníquese con la fábrica o un centro de servicio autorizado para su reparación.



⚠ WARNING VOLTAJE PELIGROSO:

DESCONECTE el cable eléctrico antes de sacar la tapa del motor para realizar reparaciones. **Sólo personal entrenado debe realizar reparaciones.**



⚠ WARNING PELIGRO DE EXPLOSION:

Este dosificador no es a prueba de explosiones. **NO** instale o haga funcionar en un entorno explosivo.



⚠ WARNING RIESGO DE EXPOSICION:

Posibilidad de quemaduras, incendio, explosión, lesiones personales o daños a la propiedad. Para reducir el riesgo de exposición, el uso de equipo de protección personal es obligatorio.



⚠ WARNING RIESGO DE INCENDIO:

NO instale o haga funcionar en una superficie inflamable.



⚠ WARNING RIESGO DE SOBREDOSIS QUIMICA:

Para reducir el riesgo, siga los métodos y recomendaciones de instalación adecuados. Revise directrices adicionales en sus códigos locales.




⚠ WARNING Este artefacto no está diseñado para que lo utilicen personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimientos, a menos que una persona responsable de su seguridad les haya supervisado e instruido sobre el uso del artefacto.

INFORMACION DE SEGURIDAD continuación


 **CAUTION** **Advierte sobre peligros que PUEDEN causar o que CAUSARAN lesiones personales menores o daño a la propiedad si se les ignora.**


 **CAUTION TUBERIAS:**

La instalación del dosificador siempre debe cumplir con sus códigos y requisitos de tubería locales. Asegúrese de que la instalación no sea una conexión cruzada. Revise directrices en sus códigos de tuberías locales.


 **CAUTION** Este dosificador ha sido evaluado solo para usarse con agua.


 **AVISO: Indica instrucciones especiales o acción obligatoria general.**


 Este dosificador es portátil y está diseñado para que se pueda sacar del sistema de tuberías sin dañar las conexiones.


 **Este es el símbolo de alerta de seguridad. Cuando aparece en este manual o en el equipo, busque una de las siguientes palabras clave que le advierten la posibilidad de lesión personal o daño a la propiedad.**


 Solo es para uso en interiores.

 Pour utilisation à l'intérieur uniquement.

 La instalación eléctrica debe cumplir con todos los códigos nacionales y locales. Consulte a un profesional certificado para obtener asistencia con la instalación eléctrica adecuada.

 Al retirar la energía de la bomba de recirculación, también deberá retirar la energía del dosificador.

 Se recomienda usar un dispositivo de seguridad auxiliar (no suministrado), como un interruptor o sensor de flujo, para prevenir el funcionamiento del dosificador en caso de alguna falla en la bomba de recirculación o si no se detecta el flujo.

 El punto de inyección debe estar más allá de todos los dosificadores, filtros y calentadores.

MATERIALES DE CONSTRUCCION

Todos los sujetadores

Policarbonato

Tubo peristáltico y goma de válvula de inyección

Santoprene*, aprobados por la FDA

Tubos de succión y descarga y casquillos

Polietileno, aprobados por la FDA

Filtro de succión con pesa

Polipropileno o cuerpo de PVC rígido tipo 1 con tapa de PVC rígido tipo 1, con certificación de la NSF; pesa de cerámica

Extremos del tubo

Polipropileno, con certificación de la NSF

Extremos de la válvula de inyección

PVC rígido tipo 1, con certificación de la NSF

Tuercas de conexión

Polipropileno o PVC rígido tipo 1

Todas las sujeciones

Acero inoxidable

* Santoprene® es una marca comercial registrada de Exxon Mobil Corporation.

LISTA DE ACCESORIOS

Contenidos

- 3 Tuercas de conexión de 1/4"
- 3 Casquillos de 1/4" o 6 mm *Europa*
- 1 Válvula de inyección
- 1 Filtro de succión con pesa de 1/4"
- 1 Rollo de 20' pies de tubo de succión y descarga de 1/4" Blanco o Negro UV o 6 mm Blanco *Europa*
- 1 Tubo de bombeo adicional
- 1 Manual de instalación

CAUDALES

Prefijo del número de artículo	Tubo de bombeo	Conjunto de rodillos	Galones por día	Presión psi	Litros por día	Presión bar
E20PHF	F	Blanco	4.5	80	17.0	5.5
E20PHG	G	Negro	16.0	80	60.6	5.5
E20PHH	H	Negro	30.0	80	113.8	5.5
Caudal máximo aprox. a 50/60 Hz						



AVISO: La información en este cuadro sólo debe usarse a modo de guía. Los datos de los caudales son una aproximación basada en el agua de bombeo bajo un entorno de prueba controlado. Muchas variables pueden afectar el caudal del dosificador. Stenner Pump Company recomienda que todos los dosificadores se calibren en terreno por medio de pruebas analíticas para confirmar sus caudales.

DESCRIPCION DE LOS MODOS DE FUNCIONAMIENTO

MEDIDOR DE AGUA DE CONTACTO SECO

El dosificador aceptará una señal de contacto seco (sin voltaje) desde un medidor de agua y funcionará por un tiempo establecido como respuesta a recibir dicha señal. Existen cinco intervalos de funcionamiento del dosificador. El panel de control muestra el tiempo máximo de funcionamiento del dosificador en segundos: 1 SEGUNDO (0.1 a 1.0); 5 SEGUNDOS (0.5 a 5.0); 10 SEGUNDOS (1.0 a 10.0); 20 SEGUNDOS (2.0 a 20.0); 60 SEGUNDOS (6.0 a 60.0).

Instrucciones:

- Requisitos de Pre-programación, pasos A-D, páginas 12 a 13.
- Programar Dosificador en modo SEGUNDOS (medidor de agua) pasos 1-4, páginas 14 a 15.

24 VCA AUXILIAR

El dosificador aceptará una señal de 24 VCA de un suavizador de agua u otro tipo de equipo de control que responda al flujo y funcionará a la velocidad determinada mientras reciba la señal de 24 VCA. La conexión no es sensible a la polaridad (la polaridad no es problema cuando se conectan los cables auxiliares).

Instrucciones para usar con un **suavizador de agua:**

- Requisitos de Pre-programación, pasos A-D, páginas 12 a 13.
- Programar Dosificador en modo AUXILIAR (suavizador de agua) pasos 1-4, páginas 16 a 17.

Instrucciones para usar con **otro equipo que responda al flujo:**

- Requisitos de Pre-programación, pasos A-D, páginas 12 a 13.
- Programar Dosificador en modo AUXILIARY (auxiliar) (otro equipo) pasos 1-2, página 18.

INTERRUPTOR DE FLUJO DE CONTACTO SECO

El dosificador aceptará un contacto seco (sin voltaje) desde un interruptor de flujo y funcionará a la velocidad determinada mientras reciba el contacto seco. La conexión no es sensible a la polaridad (la polaridad no es problema cuando se conectan los cables del interruptor de caudal).

Instrucciones:

- Requisitos de Pre-programación, pasos A-D, páginas 12 a 13.
- Programar Dosificador en modo FLOW SWITCH (interruptor de flujo), pasos 1-2, página 19.

GUIA DEL PANEL DE CONTROL – BOTONES

El panel de control tiene una pantalla de LCD iluminada; cuando está en funcionamiento, muestra los modos de funcionamiento y el parámetro de %. A continuación se muestran los seis botones para programar los modos de funcionamiento.

MODE Se desplaza por los modos de funcionamiento disponibles: 1 SEGUNDO, 5 SEGUNDOS, 10 SEGUNDOS, 20 SEGUNDOS, 60 SEGUNDOS (medidor de agua), FLOW SWITCH (interruptor de flujo) o AUXILIARY (auxiliar).

% Ajusta el porcentaje de tiempo de funcionamiento del dosificador para el modo de 1, 5, 10, 20 o 60 SEGUNDOS (medidor de agua) o ajusta la velocidad del dosificador en los modos FLOW SWITCH (interruptor de flujo) y AUXILIARY (auxiliar).

PRIME Hace funcionar el dosificador a toda velocidad cuando se presiona el botón.

STBY Coloca el dosificador en modo de espera. El dosificador no responderá a señales de entrada cuando se encuentre en modo de espera

↑ Las flechas arriba y abajo se usan junto con el botón **MODE** para cambiar el modo de funcionamiento. Las flechas también se usan junto con el botón **%** para ajustar el tiempo de funcionamiento del dosificador para el modo de 1, 5, 10, 20 O 60 SEGUNDOS (medidor de agua) o el valor de velocidad del dosificador para los modos de funcionamiento FLOW SWITCH (interruptor de flujo) y AUXILIARY (auxiliar).

↓

GUIA DEL PANEL DE CONTROL – INDICADORES

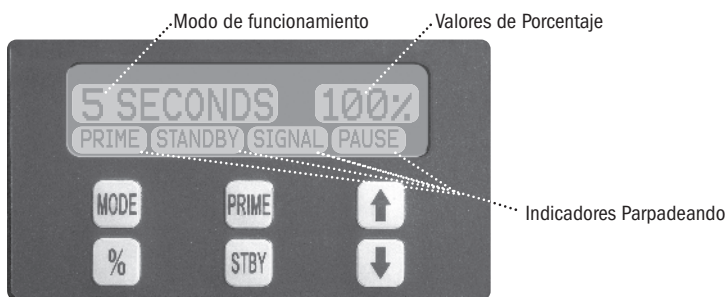
La pantalla tiene cuatro indicadores parpadeando debajo del modo y valores de funcionamiento. Los indicadores son “PRIME”, “STANDBY”, “SIGNAL”, y “PAUSE” (CEBAR, ESPERA, SEÑAL y PAUSA) y representan las siguientes funciones:

PRIME = El botón de cebado ha sido presionado, el dosificador funcionará a toda velocidad

STANDBY = El botón de espera ha sido presionado, el dosificador está en modo de espera

SIGNAL = El dosificador recibió una señal

PAUSE = El dosificador recibió un contacto seco de pausa



Panel de Control

REQUISITOS DE PRE-PROGRAMACION

Antes de programar el dosificador, recopile o calcule los datos en los pasos A a D, luego continúe con las instrucciones para el medidor de agua, auxiliar o interruptor de flujo.

A. Determine el **Caudal Máximo del Sistema o Caudal de la Bomba de Pozo en Galones por Minuto.**

Si se desconoce el caudal de la bomba de pozo, consulte el siguiente ejemplo: **Calcule la velocidad de caudal de la bomba de pozo en galones por minuto (gpm).** Determine la velocidad del caudal abriendo una llave de agua hasta que se encienda la bomba de pozo. Cierre inmediatamente la llave y controle cuánto tiempo funciona la bomba de pozo. Luego, abra la llave nuevamente y mida el volumen de agua extraído hasta que se vuelva a encender la bomba de pozo.

$$\frac{\text{volumen de agua hasta que se encienda la bomba (gal.)}}{\text{cuánto tiempo funciona la bomba (min.)}} = \text{Caudal de la Bomba de Pozo (gpm)}$$

Ejemplo: Después de extraer 10 galones de agua, la bomba de pozo se tardó 2 minutos en llenar el tanque de presión y detenerse. $\frac{10 \text{ galones}}{2 \text{ minutos}} = 5 \text{ gpm}$

B. Determine el **Porcentaje de Concentración de la Solución** y el **Requisito de Dosificación en Partes por Millón.**

Si se desconoce la dosificación, consulte el siguiente ejemplo: **Calcular la dosificación requerida en partes por millón (ppm).** Consulte los Indices de Oxidación indicados a continuación. Calcule la dosificación e incluya las ppm del residual requerido.

Concentraciones Comunes de Soluciones Químicas en ppm

Nombre	%	ppm
Hipoclorito de sodio	5.25	52,500
	6.125	61,250
	12.5	125,000
Permanganato de potasio disuelto a 1/4 lb por galón	3	30,000
Peróxido de hidrógeno	7	70,000
Polifosfato Disuelto a 1/4 lb por 10 galones	1.2	12,000

Indices de Oxidación

Por cada ppm de	Hierro	Manganeso	Sulfuro de Hidrógeno
ppm de cloro requeridas	1	2	3
ppm de peróxido de hidrógeno requeridas	0.5	1	1.5

Ejemplo: Para tratar agua que contiene 2 ppm de hierro y 4 ppm de sulfuro de hidrógeno con un residuo de cloro de 1 ppm, se requiere una dosificación de 15 ppm de cloro. $2 \text{ ppm de hierro} \times 1 \text{ ppm de cloro} = 2$
 $4 \text{ ppm de sulfuro de hidrógeno} \times 3 \text{ ppm de cloro} = 12$
 $1 \text{ ppm de residuo de cloro} = 1$
 Total $2 + 12 + 1 = 15 \text{ ppm}$

REQUISITOS DE PRE-PROGRAMACION continuación

C. Calcular el **Requisito de Caudal del Dosificador en Galones por Día.**

$$\frac{\text{Caudal Máximo del Sistema (gpm)} \times \text{Dosificación (ppm)} \times 1440}{\text{Concentración de la Solución en ppm}} = \text{Requisito de Caudal del Dosificador (gpd)}$$

* % de Concentración de la Solución x 10,000 = Concentración de la Solución en ppm

D. Confirme que el caudal máximo del dosificador exceda ligeramente el requisito de caudal del mismo. Consulte la siguiente tabla para comparar el caudal máximo con el requisito de caudal del dosificador calculado en el punto C.

Dosificador FP (hasta 80 psi/5.5 bar)

Prefijo del número de artículo	Tubo de bombeo	Conjunto de rodillos	Caudal Máximo (gpd)
E20PHF	F	Blanco	4.5
E20PHG	G	Negro	16.0
E20PHH	H	Negro	30.0

MEDIDOR DE AGUA DE CONTACTO SECO

PROGRAMAR PARAMETROS DEL DOSIFICADOR

1. Calcular el **Tiempo Disponible de Dosificación en Segundos.**

El tiempo disponible de dosificación es el intervalo mínimo de tiempo entre los cierres de contacto del medidor de agua.

a.
$$\frac{60 \text{ segundos}}{\text{Velocidad Máxima del Flujo del Sistema (gpm)}} = \text{Velocidad Máxima del Flujo del Sistema (spg-segundos por galón)}$$

b.
$$\frac{\text{Velocidad Máxima del Flujo del Sistema (spg)}}{\text{Contactos del Medidor de Agua por galón (cpg-contactos por galón)}} = \text{Tiempo Disponible de Dosificación (seg.)}$$

* Consulte los valores del modelo del medidor de agua para confirmar el índice de contacto (cpg).

2. Calcular el **Tiempo de Funcionamiento del Dosificador en Segundos.**

Requisito de Caudal del Dosificador (gpd) x Tiempo Disponible de Dosificación (seg.)

Caudal Máximo del Dosificador (gpd)

= **Tiempo de Funcionamiento del Dosificador (seg.)**



WARNING EL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DEL DOSIFICADOR

SUPERIOR AL TIEMPO DISPONIBLE DE DOSIFICACION PUEDE GENERAR

ERRORES EN LA DOSIFICACION. Para reducir tiempo de funcionamiento, seleccione un dosificador con un caudal superior o use una mayor concentración de solución.

3. Calcular el **Porcentaje de Tiempo de Funcionamiento del Dosificador.**

Consulte la tabla para determinar el tiempo máximo de funcionamiento del dosificador para la siguiente fórmula.

Modo (Medidor de Agua)	Tiempo MAXIMO de Funcionamiento del Dosificador en Segundos
1 SEGUNDO	1.0
5 SEGUNDOS	5.0
10 SEGUNDOS	10.0
20 SEGUNDOS	20.0
60 SEGUNDOS	60.0

$$\frac{\text{Tiempo de Funcionamiento del Dosificador (seg.)}}{\text{Tiempo Máximo de Funcionamiento del Dosificador (seg.)}^{**}} \times 100$$

= **Porcentaje de Tiempo de Funcionamiento del Dosificador**

** El valor solo puede ser 1, 5, 10, 20, or 60.

PROGRAMAR PARAMETROS DEL DOSIFICADOR

4. Programar el **Modo de Funcionamiento del Dosificador** y el **Porcentaje de Tiempo de Funcionamiento del Dosificador**.

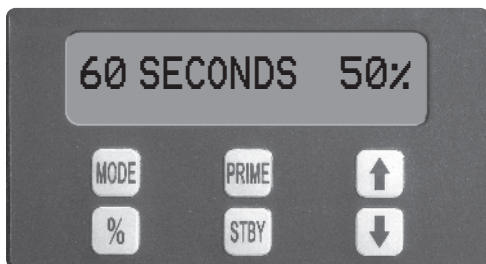
Modo de funcionamiento del dosificador

Mantenga presionado el botón **MODE**. Presionen el botón **↑** o **↓**, cuando la pantalla muestre 1, 5, 10, 20 o 60 SEGUNDOS, suelte el botón **MODE** para seleccionar según el tiempo de funcionamiento del dosificador determinado en el paso #2. Quedará ajustado el modo de funcionamiento.

Porcentaje de Tiempo de Funcionamiento del Dosificador

Puede determinar el tiempo de funcionamiento del dosificador desde 10% hasta 100% en incrementos de 1%. Mantenga presionado el botón **%**. Presione el botón **↑** o **↓** para ajustar el porcentaje de tiempo de funcionamiento del dosificador determinado en el paso #3. Cuando la pantalla muestre el porcentaje deseado, suelte el botón **%** para seleccionar. Quedará ajustado el porcentaje.

Por ejemplo, si el dosificador se fija en el modo de 60 segundos y el valor es 50%, el dosificador funcionará por 30 segundos cuando reciba una señal del medidor de agua.



Ejemplo del panel de control establecido al 50% en modo de 60 segundos.

PROGRAMAR PARAMETROS DEL DOSIFICADOR

Pautas Generales

El controlador del suavizador de agua deberá tener la capacidad de interactuar con el dosificador mediante una señal de 24 VCA. El controlador permite programar la cantidad de agua que pasa por el suavizador en galones por señal (que se indica como volumen de agua por señal en el punto 2a) y la duración de la señal en segundos (que se indica como duración de dosificación de químico del suavizador en el punto 2b a continuación).


Consulte en el manual específico del suavizador las instrucciones sobre cómo programar los parámetros y efectuar las conexiones de la señal al dosificador.

1. Determine el volumen de agua deseado (en galones) que pasará por el suavizador para indicar al controlador (del suavizador) que envíe una señal al dosificador (por ejemplo, por cada galón).
NOTA: El menor volumen de agua entre señales generalmente permite una dispersión química más homogénea.

2. Calcular la **Duración de Dosificación de químico del Suavizador en Segundos**. La duración de dosificación de químico del suavizador (en segundos) es la cantidad programada de tiempo en que el controlador (del suavizador) activa continuamente el dosificador (para dosificar el producto químico).

a.
$$\frac{\text{Máximo Caudal del Sistema (gpm)}}{\text{Volumen de Agua por Señal (galones por señal)}} = \text{Señales por minuto}$$

b.
$$\frac{60}{\text{Señales por minuto}} = \text{Duración de Dosificación de Químico del Suavizador (seg.)}$$

 **WARNING** SI EL CAUDAL REAL DEL SISTEMA EXCEDE EL CAUDAL MAXIMO DEL SISTEMA QUE SE USA PARA EL CALCULO EN EL PUNTO 2A, LA DURACIÓN DE DOSIFICACION DE QUIMICO DEL SUAVIZADOR SERA MENOR Y PUEDE GENERAR ERRORES EN LA DOSIFICACION.

PROGRAMAR PARAMETROS DEL DOSIFICADOR

3. Calcular el **Porcentaje de Velocidad del Dosificador**.

$$\frac{\text{Requisito de Caudal del Dosificador (gpd)} \times 100}{\text{Caudal M\u00e1ximo del Dosificador (gpd)}} = \text{Porcentaje de Velocidad del Dosificador}$$

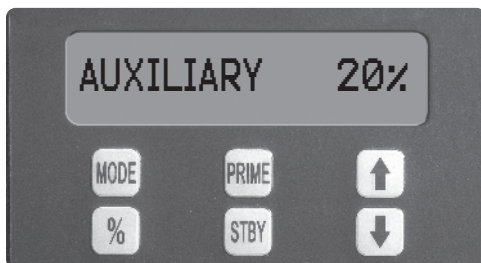
4. Programar el **Modo de Funcionamiento del Dosificador** y el **Porcentaje de Velocidad del Dosificador**.

Modo de funcionamiento del dosificador

Mantenga presionado el bot\u00f3n **MODE**. Presione el bot\u00f3n **\u2191** o **\u2193** para desplazarse por los modos de funcionamiento. Cuando la pantalla muestre AUXILIARY, suelte el bot\u00f3n **MODE** para seleccionar. Quedar\u00e1 ajustado el modo de funcionamiento.

Porcentaje de Velocidad del Dosificador

Puede programar la velocidad del dosificador desde 10% hasta 100% en incrementos de 1%. Mantenga presionado el bot\u00f3n **%**. Presione el bot\u00f3n **\u2191** o **\u2193** para ajustar el porcentaje de velocidad determinado en el paso #3. Cuando la pantalla muestre el porcentaje deseado, suelte el bot\u00f3n **%** para seleccionar. Quedar\u00e1 ajustado el porcentaje.



Ejemplo del panel de control establecido al 20% en modo Auxiliar.

PROGRAMAR PARAMETROS DEL DOSIFICADOR

1. Calcular el **Porcentaje de Velocidad del Dosificador**.

$$\frac{\text{Requisito de Caudal del Dosificador (gpd)} \times 100}{\text{Caudal M\u00e1ximo del Dosificador (gpd)}} = \text{Porcentaje de Velocidad del Dosificador}$$

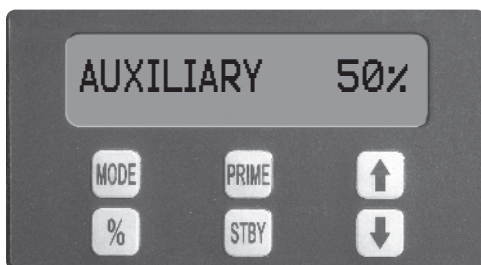
2. Programar el **Modo de Funcionamiento del Dosificador** y el **Porcentaje de Velocidad del Dosificador**.

Modo de funcionamiento del dosificador

Mantenga presionado el bot\u00f3n **MODE**. Presione el bot\u00f3n **\u2191** o **\u2193** para desplazarse por los modos de funcionamiento. Cuando la pantalla muestre AUXILIARY, suelte el bot\u00f3n **MODE** para seleccionar. Quedar\u00e1 ajustado el modo de funcionamiento.

Porcentaje de Velocidad del Dosificador

Puede programar la velocidad del dosificador desde 10% hasta 100% en incrementos de 1%. Mantenga presionado el bot\u00f3n **%**. Presione el bot\u00f3n **\u2191** o **\u2193** para ajustar el porcentaje de velocidad determinado en el paso #1. Cuando la pantalla muestre el porcentaje deseado, suelte el bot\u00f3n **%** para seleccionar. Quedar\u00e1 ajustado el porcentaje.



Ejemplo del panel de control establecido al 50% en modo Auxiliar.

INTERRUPTOR DE CAUDAL DE CONTACTO SECO

PROGRAMAR PARAMETROS DEL DOSIFICADOR

1. Calcular el **Porcentaje de Velocidad del Dosificador**.

$$\frac{\text{Requisito de Caudal del Dosificador (gpd)} \times 100}{\text{Caudal Máximo del Dosificador (gpd)}} = \text{Porcentaje de Velocidad del Dosificador}$$

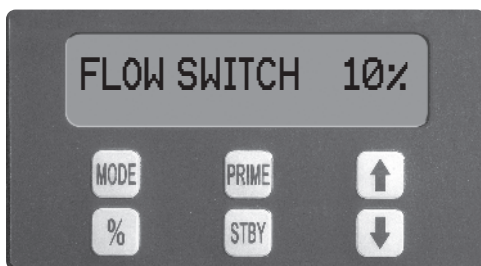
2. Programar el **Modo de Funcionamiento del Dosificador** y el **Porcentaje de Velocidad del Dosificador**.

Modo de funcionamiento del dosificador

Mantenga presionado el botón **MODE**. Presione el botón **↑** o **↓** para desplazarse por los modos de funcionamiento. Cuando la pantalla muestre FLOW SWITCH (INTERRUPTOR DE CAUDAL), suelte el botón **MODE** para seleccionar. Quedará ajustado el modo de funcionamiento.

Porcentaje de Velocidad del Dosificador

Puede programar la velocidad del dosificador desde 10% hasta 100% en incrementos de 1%. Mantenga presionado el botón **%**. Presione el botón **↑** o **↓** para ajustar el porcentaje de velocidad determinado en el paso #1. Cuando la pantalla muestre el porcentaje deseado, suelte el botón **%** para seleccionar. Quedará ajustado el porcentaje.



Ejemplo del panel de control establecido al 10% en modo de Interruptor de Caudal.

INSTALACION

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES

! AVISO: Indica instrucciones especiales o acción obligatoria general.

- ! Lea todas las precauciones de seguridad antes de instalar o realizar servicio en el dosificador. El dosificador está diseñado para que personal debidamente entrenado lo instale y revise.**
- ! Utilice todo el equipo de protección personal requerido al trabajar en un dosificador o cerca del mismo.**
- ! Instale el dosificador de acuerdo con todos los códigos de tubería nacionales y locales.**
- ! Utilice el producto correcto para tratar sistemas de agua potable; sólo utilice los aditivos indicados o aprobados para uso.**
- ! Inspeccione el tubo con frecuencia para detectar pérdidas, deterioro o desgaste. Programe un mantenimiento y cambio de tubo de bombeo periódico para evitar daños en el dosificador o pérdidas.**
- ! No se recomienda la instalación del dosificador en áreas donde las pérdidas puedan causar lesiones personales o daños a la propiedad.**

INSTALACION

MONTAJE DEL DOSIFICADOR

- ❗ **Seleccione un lugar seco (para evitar daños por intrusión de agua y daño en el dosificador) sobre el tanque de solución.**

NOTA: En la página 37 encontrará una plantilla de montaje.

- ❗ **Para evitar daños en el dosificador en caso de una pérdida del tubo de bombeo, nunca monte el dosificador de forma vertical con el cabezal hacia arriba.**
- ❗ **NO monte el dosificador directamente sobre un tanque de solución abierto. Mantenga el tanque tapado.**
- ❗ **Evite la inundación del tubo de succión o montar el dosificador más abajo del tanque de la solución. Succione la solución de la parte superior del tanque. El dosificador puede funcionar en seco sin causarle daño. Si el dosificador se instala con una succión inundada, se debe proporcionar una válvula u otro dispositivo de cierre para detener el flujo hacia el dosificador durante el servicio.**
- ❗ **Para evitar daños al dosificador, verifique con un voltímetro que el voltaje del receptáculo corresponde con el voltaje del dosificador.**

1. Conecte los cables de señal según lo requiera la aplicación:
 - Medidor de agua o Interruptor de caudal – cables negro y rojo
 - Auxiliar – cables naranja (o marrón) y azul
 - Pausa – cables verde y blanco

2. Selle todos los cables sin conexión.

NOTA: Todos los cables sin conexión deberán estar sellados para evitar errores de funcionamiento o daños al dosificador.

3. Conecte la fuente de alimentación al receptáculo.
4. Presione el botón **STBY** en el panel de control para poner la unidad en modo de espera.
5. Programe el dosificador para el modo de funcionamiento y valor de % deseados.

NOTA: Deje la unidad en modo de espera hasta que se conecten los cables de señal y el dosificador esté listo para el cebado.

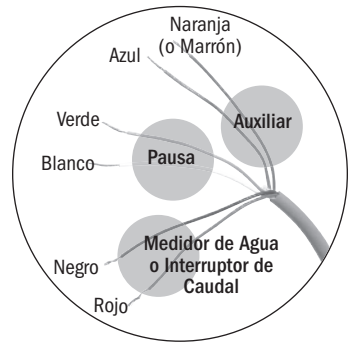
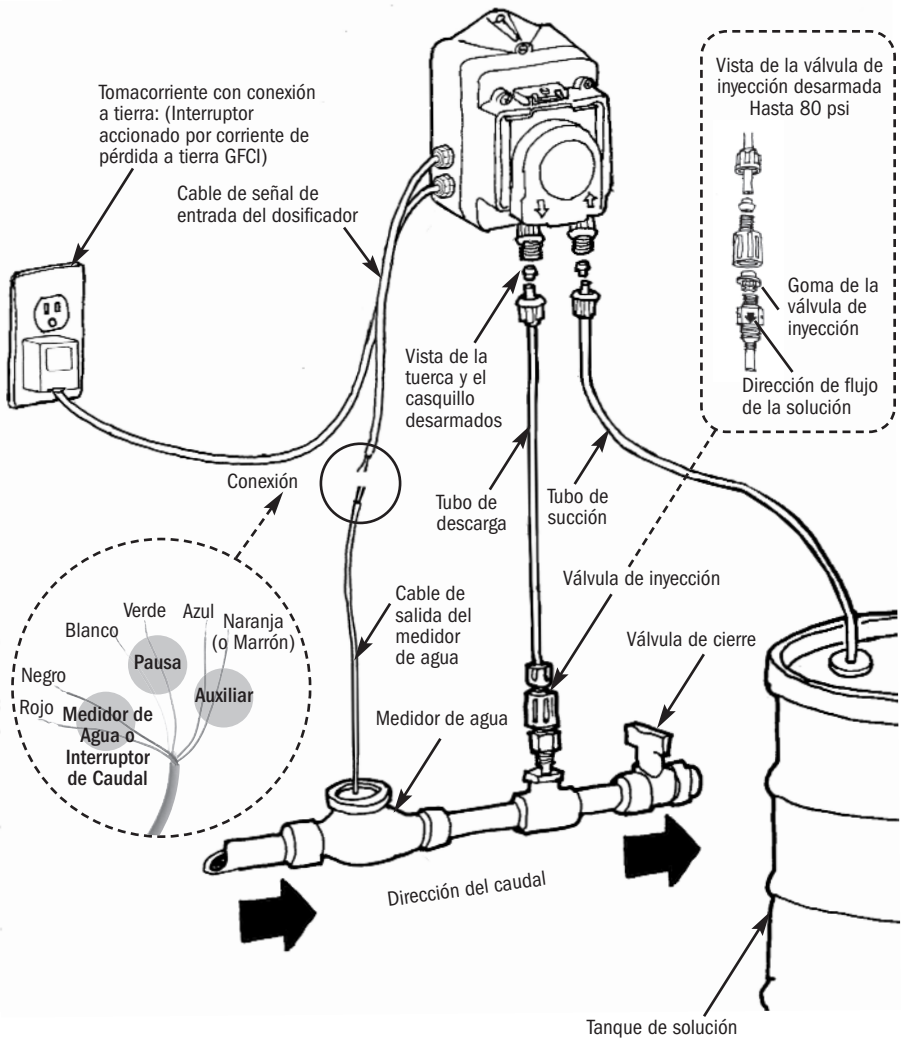


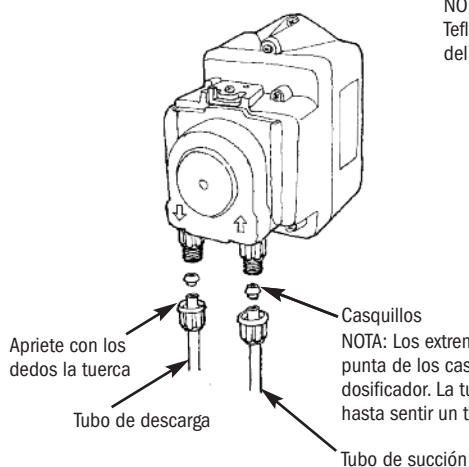
DIAGRAMA DE INSTALACION con un Medidor de Agua



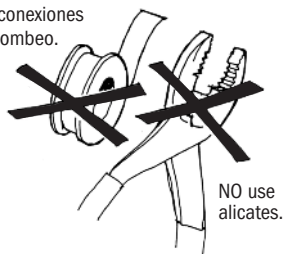
INSTALACION continuación

INSTALE EL TUBO DE SUCCION AL CABEZAL DEL DOSIFICADOR

1. Desenrolle el tubo de succión y descarga. Utilice el exterior del tanque de solución como una guía para cortar la longitud adecuada de tubo de succión, asegurando que quede de 5 a 7.5 cm del fondo del tanque.
- ❗ **Deje una holgura suficiente para evitar dobleces y grietas por estrés. Siempre realice un corte limpio para asegurar que en el tubo de succión no queden rebabas. El mantenimiento normal requiere recortes.**
 - ❗ **Los tubos de succión que tocan el fondo del tanque pueden succionar residuos, lo que puede originar una obstrucción en los inyectores y una posible falla en el tubo.**
2. Realice las conexiones deslizando el o los tubos por la tuerca de conexión y casquillo y apriete con los dedos hacia los extremos correspondientes del tubo de bombeo.
 3. Apriete con los dedos la tuerca en la conexión del tubo de bombeo mientras sostiene el extremo del mismo.
- ❗ **El ajustar de más la tuerca con una herramienta, puede dañar las conexiones y romper los casquillos, causando succión de aire.**
 - ❗ **NO use cinta aisladora de rosca en las conexiones del tubo de bombeo o herramientas para apretar las conexiones.**



NO use cinta aislante de Teflón en las conexiones del tubo de bombeo.



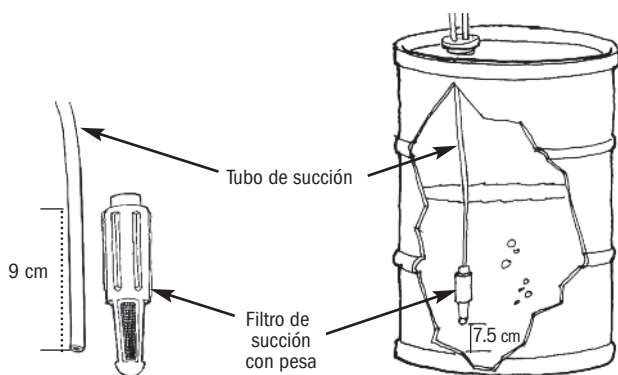
INSTALACION continuación

INSTALE EL FILTRO CON PESA AL TUBO DE SUCCION

1. Perfore un orificio en la tapa o cubierta del tanque de solución. Deslice el tubo de succión en el mismo y conecte el filtro con pesa al tubo.
2. Para conectar el filtro, empuje aproximadamente 9 cm del tubo de succión a través de la tapa del cuerpo del filtro. Tire el tubo para asegurarse de que está seguro.
3. Suspenda ligeramente sobre el fondo del tanque para reducir la posibilidad de que succione sedimentos.

! NO mezcle aditivos dentro del tanque de la solución. Siga los procedimientos de mezcla recomendados por el fabricante.

! NO opere el dosificador hasta asegurarse de que el aditivo está completamente en la solución. Apague el dosificador cuando reabastezca solución.



INSTALACION continuación

INSTALE EL TUBO DE DESCARGA AL CABEZAL Y AL PUNTO DE INYECCION

1. Realice una conexión segura con los dedos en el extremo de descarga del cabezal del dosificador como se indica en las instrucciones. Instale el tubo de succión.

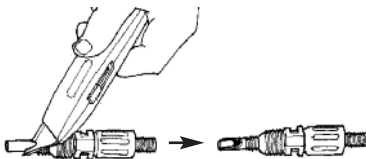
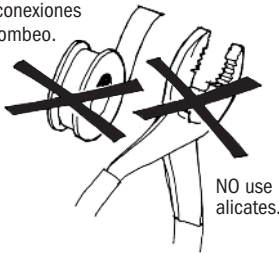
! NO use cinta aisladora de rosca en las conexiones del tubo de bombeo o herramientas para apretar las conexiones.

! **⚠ WARNING** PRESION PELIGROSA: Corte el agua o el sistema de circulación y purgue la presión del sistema.

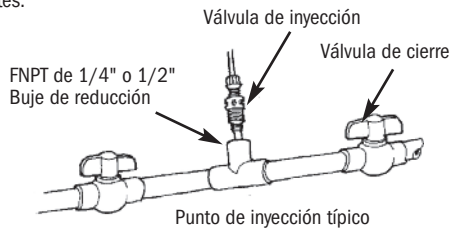
! Localice un punto de inyección adecuado más allá de todos los dosificadores y filtros o conforme lo determine la aplicación.

2. Se requiere una conexión hembra de 1/4" o 1/2" (FNPT) para instalar la conexión de inyección. Si no tiene dicha conexión, provea una perforando la tubería o instalando una en forma de T.
3. Envuelva el extremo macho (MNPT) de la conexión de inyección con dos o tres vueltas de cinta de rosca. Si es necesario, corte la extremidad de la conexión para inyectar producto directamente al flujo de agua.
4. Enrosque a mano la conexión de inyección a la conexión FNPT.
 - a. Conecte la tuerca de conexión y casquillo a la tubería de descarga del dosificador. Inserte la tubería de descarga en la conexión de inyección hasta llegar al tope.
 - b. Apriete la tuerca con los dedos hacia la conexión.

NO use cinta aislante de Teflón en las conexiones del tubo de bombeo.



Corte el extremo de la conexión de inyección



INSTALACION continuación

PRENDA EL DOSIFICADOR

1. Presione el botón **STBY** para que el dosificador salga de espera. Presione el botón **PRIME** para cebar el dosificador. Una vez cebado, suelte el botón de cebado y observe el flujo accionado por el sistema. Compruebe que no haya pérdidas en las conexiones.
2. Luego de bombear por un tiempo adecuado, realice pruebas de los niveles deseados (p.ej., pH o ppm). Si es necesario, ajuste los niveles de bombeo ajustando el porcentaje o ajustando la concentración de la solución.

NOTA: Si el indicador de señal parpadea durante el ciclo de funcionamiento en modos de 1, 5, 10, 20 o 60 segundos, la velocidad de contacto del medidor es demasiado alta para los parámetros programados. Vuelva a consultar la sección de programación del medidor de agua de contacto seco y corrija los valores para evitar una dosificación incorrecta.



AVISO: El punto y la conexión de inyección requieren de mantenimiento periódico para limpiar depósitos o acumulaciones. Para permitir un rápido acceso al punto de inyección, Stenner recomienda la instalación de válvulas de cierre.

SOLUCION DE PROBLEMAS – MOTOR



VOLTAJE PELIGROSO:

DESCONECTE la corriente antes de realizar servicio. **Sólo personal entrenado debe realizar el servicio eléctrico.**

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
Ruido demasiado fuerte	No es suficiente la lubricación Engranajes o postes de engranaje desgastados	Engrase los engranajes y los postes de engranaje Inspeccione/cambie los engranajes y los postes de engranaje
El motor de accionamiento no funciona	Falla en el suministro eléctrico El motor CC está dañado El cable eléctrico o fuente de alimentación están dañados	Verifique el circuito de voltaje de suministro Cambie el motor Cambie el motor
El motor de accionamiento funciona; el eje de salida no	Engranajes desgastados o dañados	Cambie los engranajes que sea necesario
El engranaje fenólico se barre	Postes de engranaje desgastados Engranaje helicoidal oxidado Lubricación insuficiente	Cambie los postes de engranaje y el engranaje fenólico Pula el engranaje helicoidal y cambie el engranaje fenólico Cambie el engranaje fenólico y lubrique con AquaShield®
No gira el eje de salida	Conjunto de rodillos desgastado o dañado Engranajes desgastados o dañados Tarjeta de circuito dañada	Cambie el conjunto de rodillos y ejecute el ciclo de puesta en marcha Cambie los engranajes necesarios y ejecute el ciclo de puesta en marcha Cambie el motor

SOLUCION DE PROBLEMAS – CABEZAL DEL DOSIFICADOR

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
Agrietamiento de los componentes	Incompatibilidad con el fluido	Verifique la compatibilidad
Fluido visible en el cabezal del dosificador	Ruptura/filtración del tubo de bombeo	Cambie el tubo y los casquillos
El dosificador no tiene caudal; el cabezal gira	<p>Tanque de solución vacío</p> <p>La pesa del tubo de succión del dosificador está sobre la solución</p> <p>Pérdida en el tubo de succión</p> <p>Los casquillos están instalados incorrectamente o están dañados</p> <p>El punto de inyección está obstruido</p> <p>Tubería de succión/descarga obstruida</p> <p>Se agotó la vida del tubo de bombeo</p> <p>La tubería de succión toca el fondo del filtro con pesa</p> <p>Programación incorrecta</p> <p>Cableado incorrecto</p> <p>La cubierta del dosificador no está bien fija</p>	<p>Reabastezca la solución</p> <p>Mantenga el tubo de succión de 5 a 7 cm del fondo del tanque</p> <p>Inspeccione o cambie el tubo de succión</p> <p>Cambie los casquillos de compresión</p> <p>Inspeccione y limpie el punto de inyección</p> <p>Limpie y/o cambie según sea necesario</p> <p>Cambie el tubo de bombeo</p> <p>Tire la tubería de succión aproximadamente 2.5 cm desde la parte inferior del filtro, corte el extremo de la tubería en ángulo</p> <p>Revise las dimensiones y la programación</p> <p>Verifique para comprobar que el cableado esté correcto</p> <p>Compruebe que la cubierta del dosificador esté bien sujeta</p>
Caudal bajo del dosificador; el cabezal gira	<p>El tubo de bombeo está desgastado</p> <p>Rodillos desgastados o rotos</p> <p>Punto de inyección restringido</p> <p>Tamaño de tubo erróneo</p> <p>Contrapresión alta del sistema</p> <p>Programación incorrecta</p> <p>Cableado incorrecto</p> <p>La cubierta del dosificador no está asegurada correctamente</p>	<p>Cambie el tubo de bombeo</p> <p>Instale conjunto de rodillos nuevo</p> <p>Inspeccione y limpie el punto de inyección</p> <p>Cambie el tubo por el tamaño correcto</p> <p>Confirme que la presión del sistema no exceda 80 psi (5,5 bar)</p> <p>Revise las dimensiones y la programación</p> <p>Verifique para comprobar que el cableado esté correcto</p> <p>Compruebe que la cubierta del dosificador esté bien sujeta</p>
El dosificador no tiene caudal; el cabezal no gira	<p>Conjunto de rodillos barrido</p> <p>Falla del tablero</p> <p>Problema en el motor</p> <p>Potenciómetro ajustado incorrectamente</p> <p>Programación incorrecta</p> <p>Cableado incorrecto</p>	<p>Cambie el conjunto de rodillos</p> <p>Cambie el motor</p> <p>Consulte la sección sobre el motor</p> <p>Ajuste el potenciómetro. (Observe que el indicador LED estará encendido continuamente para indicar que existe corriente aunque la unidad esté fija en cero)</p> <p>Revise las dimensiones y la programación</p> <p>Verifique que el cableado esté correcto</p>
Caudal alto del dosificador	<p>Tamaño de tubo erróneo</p> <p>Conjunto de rodillos roto</p> <p>Potenciómetro ajustado incorrectamente</p> <p>Programación incorrecta</p> <p>Cableado incorrecto</p>	<p>Cambie el tubo por el tamaño correcto</p> <p>Cambie el conjunto de rodillos</p> <p>Ajuste el potenciómetro</p> <p>Revise las dimensiones y la programación</p> <p>Verifique que el cableado esté correcto</p>







SOLUCION DE PROBLEMAS – TUBO DE DOSIFICACION

! **AVISO:** Las pérdidas en el tubo de bombeo dañan el dosificador. Inspeccione el dosificador con frecuencia para detectar pérdidas o desgaste. Consulte la sección Cambio de tubo para leer precauciones de seguridad e instrucciones adicionales


PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCION
Pérdida en el tubo	Ruptura del tubo de bombeo Depósito de minerales o calcio Contrapresión excesiva El tubo está retorcido El tubo no está centrado	Cambie el tubo y los casquillos Limpie la conexión de inyección, cambie el tubo y los casquillos Compruebe que la presión del sistema no exceda los 80 psi (5.5 bar) Cambie el tubo y los casquillos Cambie el tubo y los casquillos
La vida útil del tubo ha disminuido	Incompatibilidad con el fluido Depósitos de minerales en el punto de inyección Bloqueo de sedimentos en la conexión de inyección Rodillos no giran en su eje, causan abrasión en el tubo Exposición al calor o al sol	Verifique la compatibilidad Retire los depósitos, cambie el tubo y los casquillos Mantenga el tubo de succión entre 5 y 7.5 cm sobre el fondo del tanque Limpie o cambie el conjunto de rodillos No guarde los tubos en altas temperaturas o bajo la luz directa del sol
La conexión del tubo tiene pérdidas	Casquillo faltante en el tubo de succión o descarga Casquillo aplastado Casquillo en la dirección incorrecta	Cambie el casquillo Cambie el casquillo Orientación inversa del casquillo

CAMBIO DE TUBOS



WARNING RIESGO DE EXPOSICION

-  Para reducir el riesgo de exposición, revise periódicamente el tubo de bombeo para detectar si presenta pérdidas. A la primera señal de pérdida, cambie el tubo.
-  Para reducir el riesgo de exposición, el uso de equipo de protección personal es obligatorio al trabajar en o cerca de dosificadores.
-  Para reducir el riesgo de exposición, y también antes de la realización de servicio, envíe o almacenamiento, dosifique gran cantidad de agua o una solución neutralizadora compatible para enjuagar el dosificador.
-  Consulte la hoja de seguridad (MSDS) para obtener más información y precauciones respecto del aditivo en uso.
-  El personal debe estar entrenado y capacitado en seguridad y manipulación correcta de los aditivos en uso.
-  Inspeccione el tubo con frecuencia para detectar pérdidas, deterioro o desgaste. Programe un mantenimiento y cambio de tubo de bombeo periódico para evitar daños en el dosificador o pérdidas.






CAUTION PELIGRO DE PELLIZCO:

-  Tenga extrema precaución al cambiar el tubo de bombeo. Tenga cuidado de **NO** colocar sus dedos cerca de los rodillos.

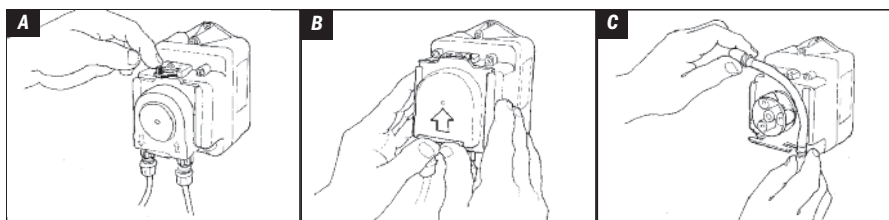
WARNING EXPOSICION A PRESION PELIGROSA:

-  Tenga precaución y purgue toda la presión que haya en el sistema antes de intentar realizar reparaciones o instalaciones.
-  Tenga precaución al desconectar la tubería de descarga del dosificador. La misma puede estar bajo presión. La tubería puede contener fluidos de dosificación.

AVISO: Indica instrucciones especiales o acción obligatoria general.

-  **NO** aplique grasa, aceite o lubricantes al tubo de bombeo o a la carcasa.
-  Antes de cambiar el tubo de bombeo, inspeccione todo el cabezal para verificar si presenta grietas o componentes dañados. Asegúrese de que los rodillos giren sin dificultad.
-  Enjuague los residuos de fluidos y limpie todos los fluidos y desechos de los componentes del cabezal del dosificador antes de cambiar el tubo.
-  **NO** tire del tubo de bombeo de forma excesiva. Evite retorcer o dañar el tubo durante la instalación.
-  Inspeccione la tubería de succión/descarga, el punto de inyección (en la tubería) y la conexión de inyección por obstrucciones después de pérdidas de tubo de bombeo. Limpie o cambie según sea necesario.

CAMBIO DE TUBOS



PREPARACION

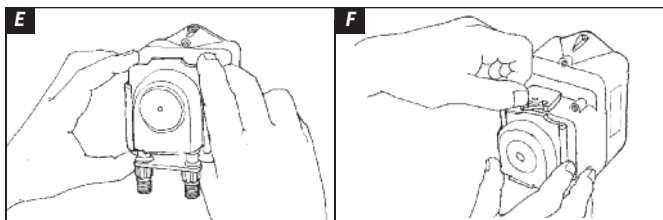
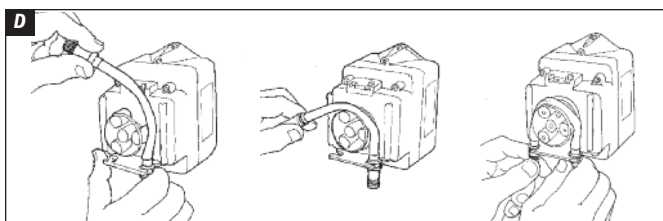
1. Siga todas las precauciones de seguridad antes de cambiar el tubo.
2. Antes de realizar servicio, dosifique agua o una solución neutralizadora compatible a través del dosificador y los tubos de succión y descarga para eliminar los fluidos y evitar contacto.
3. Desconecte el dosificador.
4. Retire las conexiones de succión y descarga del cabezal del dosificador.

RETIRE EL TUBO

! Siempre desconecte el dosificador antes de efectuar trabajos de mantenimiento.

1. Coloque el dosificador en espera presionando el botón **STBY**.
2. Desconecte el dosificador.
3. Retire el tornillo de bloqueo Phillips del seguro del cabezal (solo modelos CE). Deslice la lengüeta vertical 180 grados de izquierda a derecha para desbloquear el ajustador de la cubierta. *Ilustración A*
4. Para quitar la cubierta deslizándola, empuje hacia arriba en el extremo levantado. *Ilustración B*
5. Saque los extremos de las ranuras para retirar el tubo. *Ilustración C*
6. Retire el conjunto de rodillos
7. Use un limpiador multiuso sin ingredientes cítricos para limpiar los residuos de la carcasa del cabezal del dosificador, el rodillo y la tapa.
8. Revise que la cubierta no tenga grietas. Si las tuviera, cámbiela.
9. Asegúrese de que los rodillos giren sin dificultad.
10. Cambie el conjunto de rodillos en cualquiera de los siguientes casos: no giran, juego lateral excesivo por desgaste del diámetro, o si es visible que los rodillos están desgastados.
11. Vuelva a instalar el conjunto de rodillos.

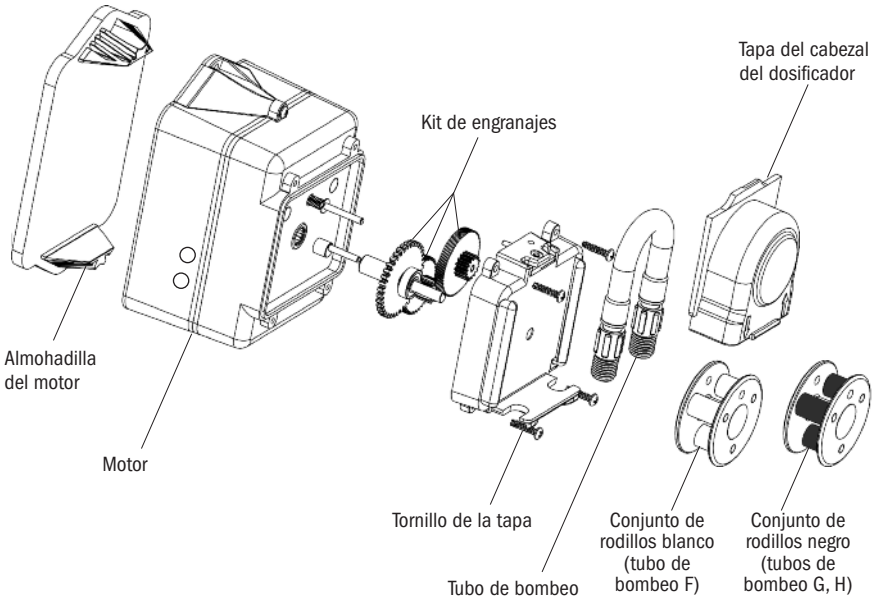
CAMBIO DE TUBOS continuación



INSTALE UN TUBO NUEVO

1. Para instalar un tubo nuevo, inserte un extremo en la ranura, jale el tubo alrededor del centro del conjunto de rodillos e inserte el segundo extremo en la otra ranura. *Ilustración D*
2. Alinee la cubierta de la carcasa de tubos con la huella y deslice sobre el tubo hasta que cierre completamente. *Ilustración E*
3. Conecte el dosificador.
4. Haga funcionar el dosificador manteniendo presionado el botón de cebado durante un minuto para relajar el tubo.
5. Para bloquear en su lugar la cubierta, presione hacia abajo la cubierta mientras gira la lengüeta vertical 180 grados de derecha a izquierda. Instale el tornillo de bloqueo Phillips del cabezal (solo modelos CE). *Ilustración F*
6. Saque el dosificador del modo espera presionando el botón **STBY** y hágalo funcionar manteniendo presionado el botón de cebado durante un minuto para verificar su funcionamiento. Vuelva a colocar el dosificador en espera (STBY).
7. Vuelva a conectar los tubos de succión y descarga.
8. Bebe el dosificador.
9. Coloque el dosificador en el modo de funcionamiento deseado.

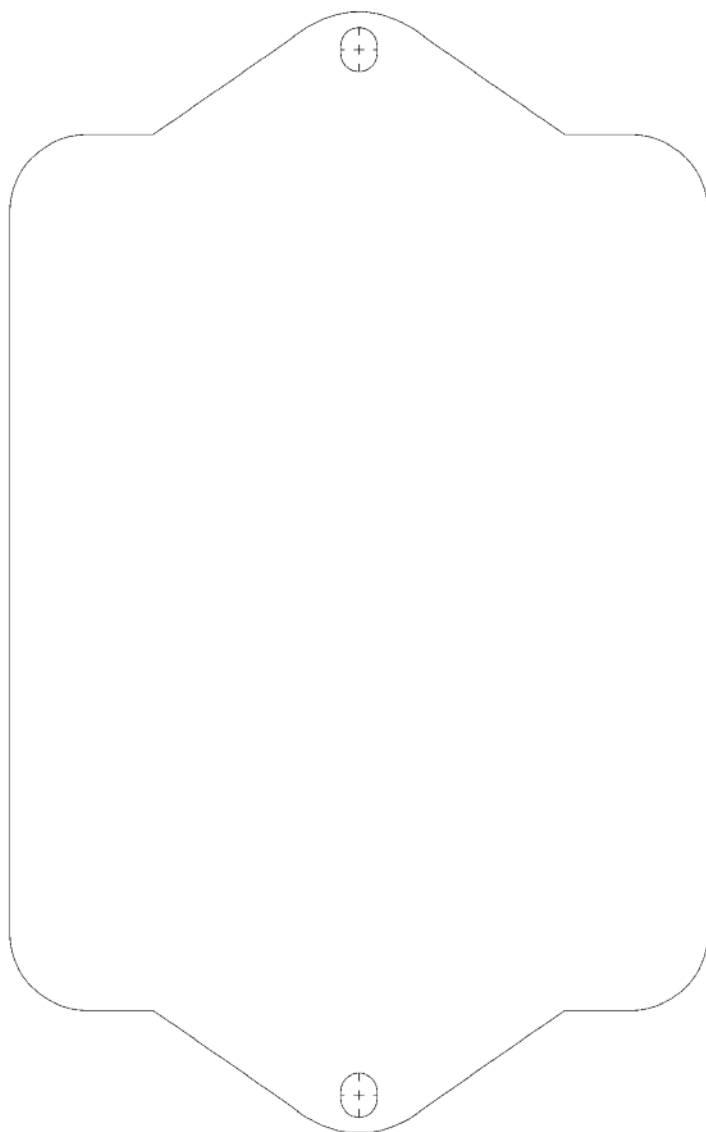
DIAGRAMA ESQUEMATICO



PIEZAS

DESCRIPCION	NUMERO DE PARTE	UM
Motor CC, sin escobillas <i>No se muestra</i>	EC301	EA
Kit de engranajes <i>Incluye espaciadores, tornillos y Aquashield®</i>	EC320	KIT
Almohadilla del motor	EC302	EA
Conjunto de rodillos blanco <i>Solo tubo de bombeo F</i>	EC350	EA
Conjunto de rodillos negro <i>Solo tubos de bombeo G y H</i>	EC351	EA
Tubo del dosificador, casquillos de 1/4" <i>Seleccione F, G o H para __</i>	EC30__-2	2-PK
Tapa del cabezal del dosificador	EC355	EA
Kit de montaje <i>Para montaje en pared o tanque Stenner</i>	EC303	KIT
Base <i>Para instalación horizontal o montaje en pared</i>	EC304	EA

PLANTILLA DE MONTAJE





STENNER PUMP COMPANY

3174 DeSalvo Road
Jacksonville, Florida 32246

Teléfono: +1.904.641.1666

Línea gratuita en EE. UU.: 1.800.683.2378

Fax: +1.904.642.1012

sales@stenner.com

www.stenner.com

Horario de atención (GMT-05:00. Costa este USA):

Lunes a jueves de 7:30 a.m. a 5:30 p.m.

Viernes, de 7:00 a.m. a 5:30 p.m.



Los productos Stenner son fabricados en los Estados Unidos

© Stenner Pump Company
Todos los derechos reservados