

# e128 MEDICATOR

## OPERATING INSTRUCTIONS AND MAINTENANCE



CE



## CONTENTS

<b>SAFETY STANDARDS.....</b>	<b>3</b>
Symbols used in the manual .....	3
Warnings and Risks .....	3
Dosage of hazardous and/or toxic liquids .....	4
Shipping to the factory for repairs and/or maintenance.....	4
<b>GENERAL REGULATION.....</b>	<b>5</b>
Proper use of the pump.....	5
Shipping and handling .....	5
Assembly .....	5
Dismantlement.....	5
Warranty .....	5
<b>ANALOGIC DOSING PUMPS e128 MEDICATOR.....</b>	<b>6</b>
Operating principles .....	6
Technical Characteristics .....	6
Reference Standards.....	6
Overall dimensions .....	7
Material in contact with the additive.....	7
<b>INSTALLATION.....</b>	<b>7</b>
Introduction .....	7
Pump installation .....	8
Back Pressure and Anti-Syphon Valve .....	8
Tube connection.....	9
Typical installation.....	10
Accessories .....	11
<b>OPERATING INSTRUCTIONS .....</b>	<b>11</b>
e128 Medicator .....	11
Commands .....	11
Commands description .....	11
UNDER-LOAD and OVER-LOAD functions .....	12
<b>MAINTENANCE.....</b>	<b>13</b>
Ordinary.....	13
Extraordinary .....	13
Mechanical Faults.....	13
Electrical Faults .....	13
Routine .....	14
<b>TROUBLESHOOTING.....</b>	<b>15</b>
<b>APPENDIX 1 – PUMP DRAWINGS.....</b>	<b>16</b>
<b>APPENDIX 2 – EXPLODED VIEWS.....</b>	<b>17</b>
<b>TUBES INSTALLATION.....</b>	<b>18</b>
<b>BODY PUMP INSTALLATION.....</b>	<b>19</b>

<b>3/8" – 1/2" INJECTION VALVE</b>	<b>20</b>
Comprehensive view and features .....	20
Overall dimensions and characteristics .....	20
Kit contents .....	21
Exploded view .....	21
<b>3/8" – 1/2" FOOT VALVE FILTER</b>	<b>22</b>
Comprehensive view and features .....	22
Kit contents .....	23
Exploded view .....	23

## SAFETY STANDARDS

### Symbols used in the manual

<b>PROHIBITED</b> Precedes information that is inherent to safety. It flags something that is not to be done.	<b>WARNING</b> Precedes a text that is very important for the protection of the health of exposed persons or for the machine itself.	<b>INFORMATION NOTICE</b> Precedes information concerning the use of the equipment.

### Warnings and Risks

Carefully read the warnings listed below as they provide important information regarding safe installation, use and maintenance. Store this manual carefully for future reference.

Once the packaging has been removed, check the pump, and if in doubt do not use the pump and consult with qualified personnel. The packaging materials (such as plastic bags, polystyrene, etc.) must not be left within reach of children as they are potential sources of danger.

Before connecting the pump, make sure that the data on the plate corresponds to that of the power distribution network. The nameplate data is shown on the adhesive label attached to the pump.

#### PLEASE NOTE:

- The equipment is made to the highest quality. Its durability, electrical and mechanical reliability will be enhanced if it is correctly used and undergoes regular maintenance.
- Pump is supplied with grounding power cord and attached plug, to reduce the risk of electrical shock, connect only to a properly grounded receptacle install only on a circuit protected by a ground fault circuit interrupter (GFCI).
- The electrical installation must comply with the rules in force in the country where it is installed. The use of any electrical device requires compliance with some basic rules. In particular:
  - do not touch the equipment with wet or damp hands or feet;
  - do not handle the pump with bare feet
  - do not leave the unit exposed to the elements (rain, sun, etc.). Protect pump chemicals from freezing temperatures;
  - do not allow the pump to be used, serviced or cleaned by children or by people without adequate training and without supervision.

#### WARNING:



- Any intervention or repair within the equipment must be carried out by qualified and authorized personnel. We disclaim all responsibility as a result of non-observance of this rule.
- This equipment must NOT be used by: children, people with impaired physical, sensory or mental capabilities, inexperienced personnel, unless they are supervised or instructed on the appropriate use of the unit by a person responsible for their safety.
- In case of failure and / or malfunction of the pump, turn it off and do not tamper with it. For any repairs please contact our service centers and request the use of original spare parts. Failure to comply with the above may compromise the safety of the pump.
- If you decide to no longer use an installed pump it is recommended to make it inoperative by disconnecting it from the power supply and emptying the pump body.
- If there are leaks from the hydraulic part of the pump (breakage of seals, valves, pipes), you must stop the operation of the pump, depressurise the discharge pipe and proceed with maintenance using appropriate safety measures (gloves, goggles, overalls, etc.).

- In case of failure and/or malfunction of the pump, turn it off and do not attempt to repair it. For any repairs please contact our after-sales service centers and request the use of original spare parts. Failure to comply with these conditions may compromise the proper operation of the pump.
- In the event of damage to the pump power cable, ask for it to be replaced by our service centers or qualified personnel to prevent risks for the people who use it;

**EXPLOSION HAZARD:**

- This equipment is not explosion-proof. Do NOT install and do NOT use in an explosive or potentially explosive environment.



### **Dosage of hazardous and/or toxic liquids**

---

To avoid damage to persons or property arising from contact with hazardous liquids or toxic fumes, in addition to compliance with the instructions contained in this booklet, the following standards should be made well aware of:

- Always wear protective clothing, including gloves and safety goggles, operating as recommended by the manufacturer of the liquid (additive) to be used. (Risk of potential explosions, burns, fire, personal injury or damage)
- Check that the hydraulic part of the pump is not damaged or broken and use the pump only when in perfect condition.
- Use tubes suitable for the liquid and the operating conditions of the plant, for additional protection insert PVC tubes.
- Before you turn off the metering pump you must depressurise the system and neutralise the hydraulic part with a suitable reagent.
- When connecting a pump either to the public water supply or to its own source, you must respect the regulations in force concerning protection of the source i.e. backflow prevention, etc.
- WARNING: Protect the pump and chemicals from the elements (frost, rain, sun etc.).
- It is recommended to install the pump in areas where leakage of liquid product (additive) cannot cause personal injury or property damage.

### **Shipping to the factory for repairs and/or maintenance**

---



The material to be sent to the factory for maintenance should be disassembled and packed carefully; all the parts in contact with the chemical must be emptied and rinsed to ensure the safety of the operators while transporting and handling the material in the laboratory. In the event of failure to comply with the instructions given, we reserve the right to reject the equipment and to return it at your expense; damage caused by the chemical to the material will be included in the repair estimate.

# GENERAL REGULATION

## Proper use of the pump



The pump must only be used for the purpose which it was expressively manufactured, i.e to dose liquids. Any other use is considered improper and therefore dangerous. The pump is not foreseen for use in any applications not taken into consideration during the design stage. For further clarifications the customer must contact our offices where the user will receive information about the type of the pump in his possession and its correct use. The manufacturer cannot be considered responsible for any damage derived from improper, erroneous and unreasonable use.

## Shipping and handling

Shipping must be performed in the same orientation as indicated on the packaging. Shipping using any means, even if delivered free to the customer, is considered at the purchaser's risk. Claims for missing material must be made within 10 days from goods receipt. Claims for defective material must be made within 30 days from goods receipt. Restitution of pumps must be agreed beforehand with authorized personnel or with the authorized distributor.

## Assembly

All the pumps we produce are normally supplied fully assembled. For better clarification, consult the appendix at the end of this manual where exploded assembly drawings and views of the pumps are available together with all components and their nomenclature, for the user to have complete details of the pump components. These drawings are indispensable when searching for malfunctioning or defective parts. Other drawings refer to hydraulic parts (pump header and valves) and are shown for the same reasons in the appendix at the end of the booklet.

## Dismantlement

To dismantle the pump or before performing pump maintenance, proceed as follows:

- Make sure the pump is electrically deactivated (both poles) by disconnecting the conductors from the power supply using the omnipolar switch which must have a minimum distance of 3mm between its contacts.
- Relieve the pressure in the pump head and the discharge tube in the most adequate way possible (be very careful during this operation).
- Drain the liquid present in the pump head by disassembling and reassembling the pump head using the four fixing screws, tightening torque 180÷200 N\*cm (Appendix 1).

Please pay particular attention to this last point and we recommend the user to consult the enclosed drawings and chapter "RISKS" before starting any operations.



## Warranty

2 years (normal wear on parts is excluded, i.e.: valves, fittings, piping ring nuts, piping, filter and injection valve). Improper equipment use invalidates the warranty. For warranty contact ETATRON AMERICA.

# ANALOGIC DOSING PUMPS e128 MEDICATOR

## **Operating principles**

Dosing pump operation is ensured by a PTFE (teflon®) membrane mounted on the piston of an electromagnet. When the piston of the electromagnet is attracted, pressure is produced in the pump head and liquid is ejected from the discharge valve. Once the electrical impulse has terminated a spring brings the piston back to its original position and liquid is called in through the suction valve. Due to this simple operation of the pump, no lubrication is needed and maintenance is reduced to nearly zero. The materials used to manufacture the pump make it fit for use even with particularly aggressive liquids. The dosing pump is designed for the flow rate of 5.28 GPH with pressure of 101 PSI.

## **Technical Characteristics**



- Equipment manufactured according to CE regulation
- Anti acid plastic casing
- Control panel protected by adhesive film resistant to atmospheric agents and UV rays
- Power supply: extended range 90 – 260 Volt 50-60 Hz
- Pre wired with 120 V nema 5-15P plug
- IP65 protection level
- Environmental conditions: closed environment, altitude up to 2000 m, ambient temperature from 41°F to 104°F, maximum relative humidity 80% up to a maximum of 88°F (linear decrease down to 50% at 104°F).
- Classification with respect to protection against indirect contacts: CLASS I (the equipment is supplied with an electrical protection conductor).

## **Reference Standards**

The dosing pump is in accordance with the following directives:

- 2006/95/CE: "low tension"
- 2004/108/CE: "electromagnetic compatibility"

Type	Flow rate	Pressure [PSI]	Stroke [imp/1']	Standard power supply	Power adsorbed [W]	Current MAX [A]	Net weight [kg]
	oz/min						
e128	13,86	40	0 – 300	100 -250 V / 50-60 Hz	19	1,4	3,0

The values listed above are intended to be within a tolerance of +/- 5%. They were obtained by a series of test performed on similar equipments with water at temperature of 68°F.

## **Overall dimensions**

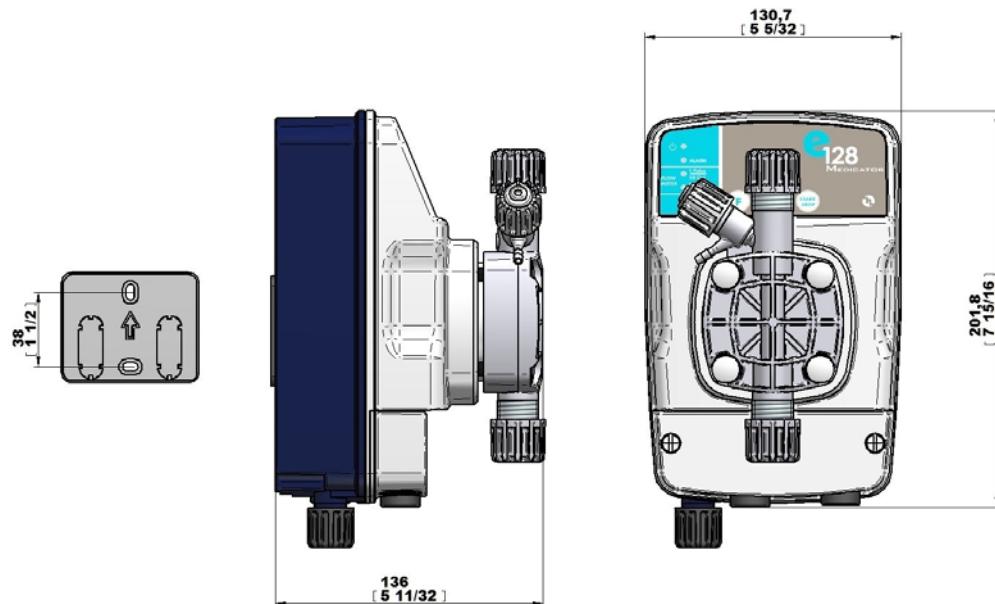


Fig. 1 - Dimensions in mm. Plate for wall mounting.

### **Material in contact with the additive**

In the standard configuration the pumps of the "eOne" series are supplied with the following materials:



Pump Head	Membrane	Seals	Valves	Connections	Tubing	Pump Casing
PVDF	PTFE	TFE/P	CERAMIC TFE/P	PVDF	PE / PVC	PP

## **INSTALLATION**



### **Introduction**

This section describes steps for installing the pump, hoses and wiring. Please read this instruction before starting any activity.

Follow these guidelines when installing the pump:

- Make sure the pump is powered off and any other related equipment before starting any activity.
- In case of any unusual events or warning signs, stop immediately. Start again only when you are absolutely sure that any possible problem has been solved.
- Do not install the pump in hazardous environments such as at risk of fire or explosion.
- Avoid risk of electrical type and or fluid leakage. Never use a damaged or defective pump.

## Pump installation

Install the pump away from heat sources, in a dry place and at a maximum ambient temperature of 104°F. The minimum operating temperature of the pump depends on the liquid to be dosed, as the liquid must remain a fluid state.

Locate the pump as shown in fig.2 taking into account that it can be located over or under the liquid level within a maximum difference of 1,5 meters. The injection point must always be located higher than the liquid to be dose.

If the plant being treated operates at atmospheric pressure (free discharge additive) and the additive tank must be placed higher than the injection point (Fig. 2a), check periodically that the injection valve is operating correctly, as excessive wear could cause additive injection by liquid loss (even when the plant is not operating). If the problem persists, insert a correctly calibrated **counter pressure valve C** between the dosing pump and the injection point (Fig. 6).

For liquids that give off aggressive exhalations, do not install the pump over the tank unless the tank is hermetically sealed.

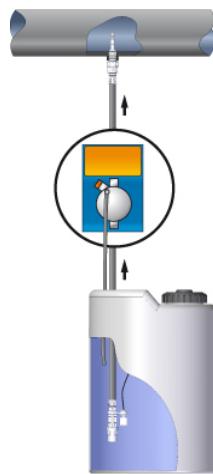


Fig. 2

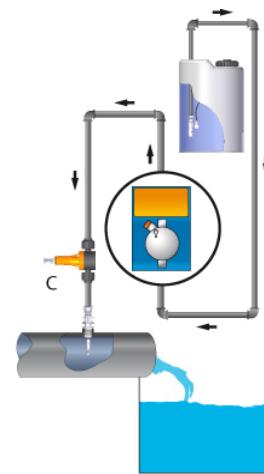


Fig. 3



## Back Pressure and Anti-Syphon Valve

Syphoning can occur if you are pumping downhill or into low or no pressure. It is recommended to install a back pressure anti syphoning valve (fig. 3)

The suggested installation is that the pump is to be installed higher than the chemical being injected with the injection valve into the main line higher than the pump. If the chemical being injected is higher than the injection point gravity feeding can occur. Its recommended to install a back pressure anti syphoning valve.

## Tube connection



The discharge nipple will always be at the top side of the pump from where the tube goes to the plant to be treated. The suction nipple will always be at the bottom side of the pump, where the tube will be mounted with the filter that goes to the tank of the liquid to be dosed.

1. Remove the seal from ring nut (2)
2. Insert tube through ring nut (2) and bush (3)
3. Press the hose end (1) onto the conic adapter of the nozzle (4)
4. Place the nozzle (4) onto the nipple (5)
5. Tighten the ring nut (2) onto the nipple (5)

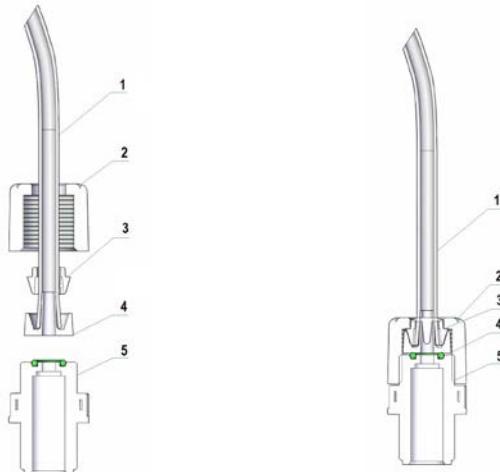


Fig.4 – Tubes connection

To prime the pump: Connect the discharge tube and follow the sequence shown in Figure 5.

- unscrew the manual air bleed knob, the pump has to be turned on;
- keep open the bleed valve B until all the air, inside the tube and inside the pump head, is out;
- close the manual air bleed knob.

In case of difficulty, use a syringe connect to the bleed nipple and extract the air.



To prime the pump use the function button (labeled F) and select the PRIMING option press the start button.

Make sure tube is connected to the discharge valve returning

Priming solution back down to the tank

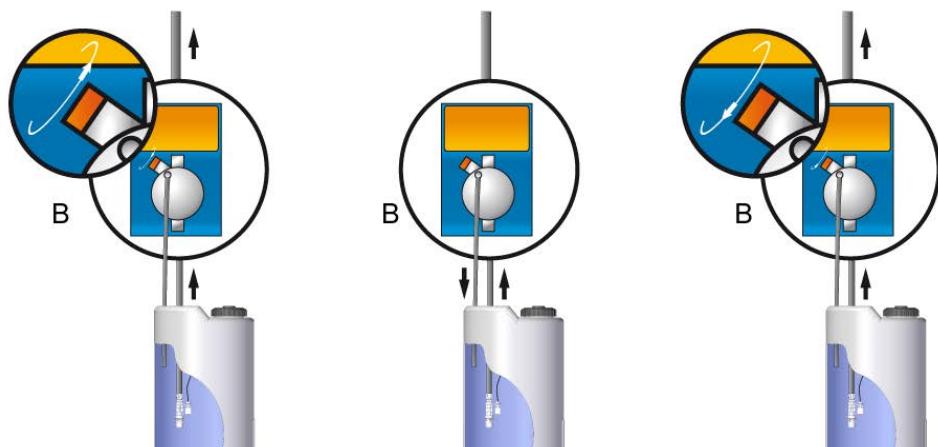
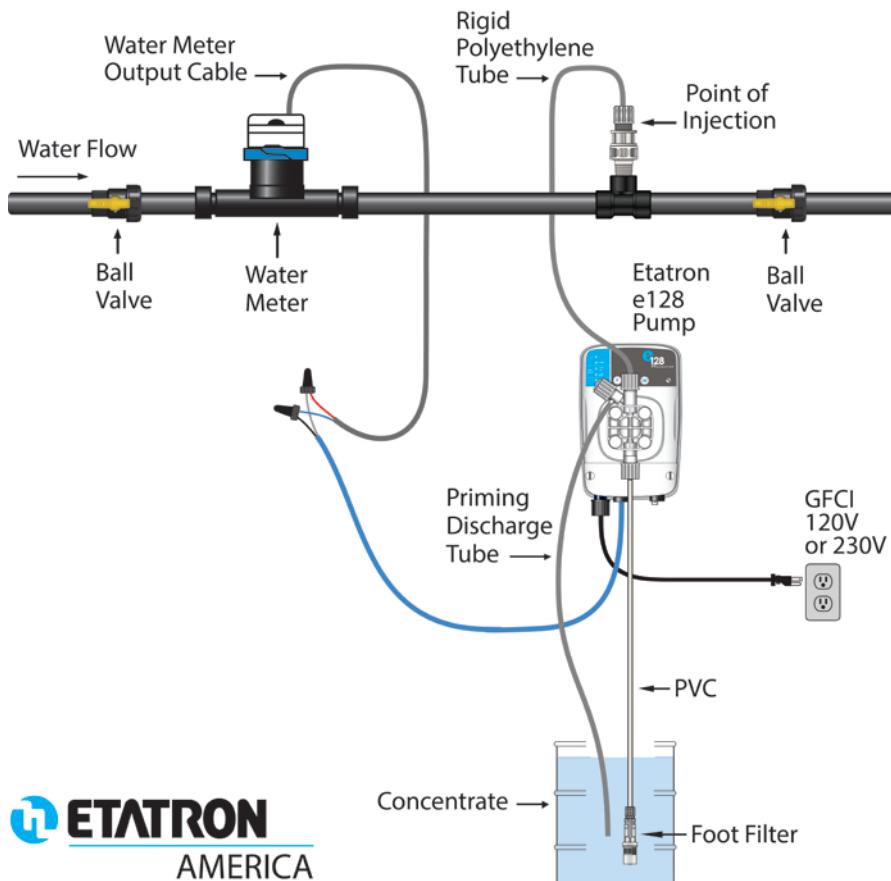


Fig.5 – Priming sequence

## Typical installation



**Fig. 6 – Typical installation**

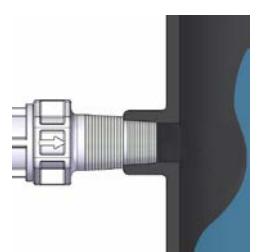
Avoid unnecessary curves and narrow on both the discharge and suction pipes. Screw the injection valve into  $\frac{1}{2}$  BSP fitting into the main line, in the most suitable location for the injection of the product to be dosed. This fitting for the main line is not supplied. Screw the injection valve on the nipple using PTFE tape as a seal (Figure 8). Connect the tube to the conical adapter of the injection valve and secure with the hose ring nut (see figure 4 for connection instructions). The injection valve is also a no-return valve.



Two types of tubing are supplied, clear PVC and rigid PE. It is critical that the PVC be used only for the suction tube and manual air bleed valve. The rigid PE tubing is connected on the discharge side of the pump to the injection valve.

Conical connection  $\frac{1}{2}$ " BSP

- 1 - Plant being treated
- 2 - Conical connection  $\frac{3}{8}$ " –  $\frac{1}{2}$ " BSP
- 3 - Injection valve
- 4 - Hose ring nut
- 5 - Discharge pump hose
- 6 - PTFE sealing type



Conical connection  $\frac{3}{8}$ " BSP

**Fig. 7 - Injection valve mounting**



## Accessories

Supplied with the pump are includes the following articles:

- n.1 flexible transparent PVC clear suction hose, length 13 ft
- n.1 polyethylene semi-rigid white discharge hose, length 6 ½ ft
- n. ½" - 3/8" BSP injection valve
- n.1 foot filter
- n.1 instruction manual

## OPERATING INSTRUCTIONS

### e128 Medicator

Dosing 1 once per gallon with 2 different flow meters configuration: 1 Pulse per gallon and 1 pulse per 10 gallons.

#### Commands

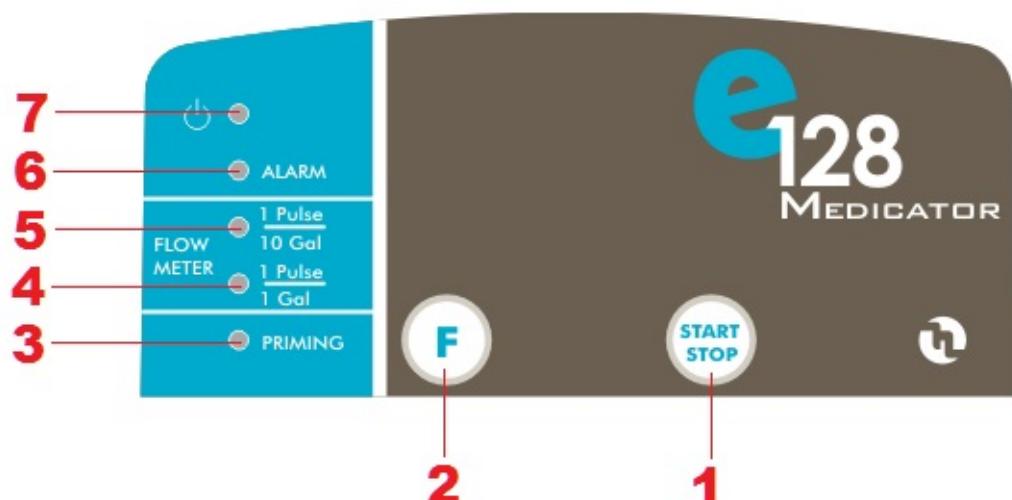


Fig.8 - Commands panel

1	START/STOP button
2	Button function selection: selection flow meter/, 1 pulse per 10 GAL, 1 pulse per 1 GAL, priming.
3	Priming "green" LED
4	1 Pulse per gallon "green" LED
5	1 Pulse per 10 gallon "green" LED
6	Alarm
7	STAND BY mode (green LED flashing), operation mode (red LED flashing)



#### Commands description

- a) START/STOP button controls the activation and deactivation of the pump. Under stand-by mode (STOP) the green LED (7) flashing at long intervals;
- b) LED (7) signals the injections of the pump, "red" LED flashing, the pump operates;
- c) F button to priming function LED (2) to prime the pumps
- d) F button to flow meter setting to LED (4) or LED (4) to dispense one once per gallon

- e) ALARM: the pump is predisposed for level alarm (see section), the level alarm, the pump stop dosing and the LED (7) lights up red color;
- f) UNDER-LOAD (see section), the pump stop dosing and the green LED lights up;
- g) OVER-LOAD (see section), the pump stop dosing and the red LED lights up;

### **UNDER-LOAD and OVER-LOAD functions**

The innovative HRS technology has allowed to create a range of metering pumps capable of detecting pressure changes within the plant or malfunctions associated with these changes. The pump is able to provide you with useful information about the status operation. This is possible through two types of signals.

a) UNDER-LOAD: where, in normal operation, the pump is missing the fluid, in addition to the normal lack of additive in the tank, could be caused by problems on the suction line: filter clogged or damaged valves, the pump is placed in a state of UNDER LOAD . This condition is indicated by the LED green lights up (6) and the pump stops after about 10 injections.

b) OVER-LOAD: The pump, during normal operation, performs a real-time control on the pressure conditions inside the plant to be treated. If this pressure exceeds the maximum allowed (factory default), the pc-board of the pump reacts lighting up the red LED (6) and stop the dosing after about 10 injections. Under particular conditions of pressure could occur the OVER-LOAD alarm even with air presence in the pump body. We recommend that you take action to check the pump.

The OVER-LOAD and UNDER-LOAD functions can be enabled and disabled by pressing and holding (for about 5 seconds) F button (2). A triple blink of the red LED (6) indicates that the function has been enable, while a triple blink of the same LED with green color (6) indicates that the function has been disabled. During this steps the pump stop dosing and start after the function has been enabled/disabled. **OVERLOAD and UNDERLOAD functions are enabled by factory default.**

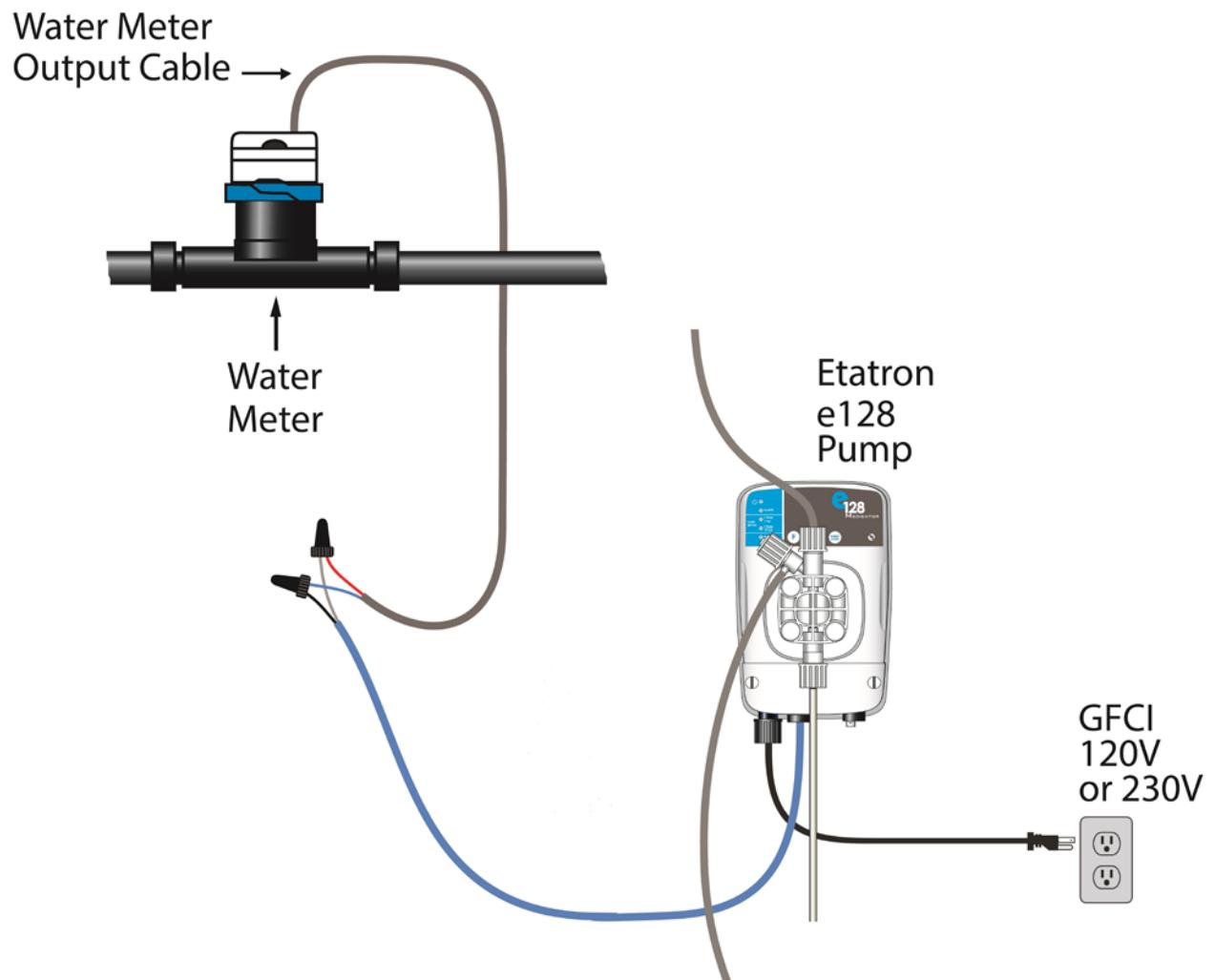


Fig. 9 – Water meter connections

# MAINTENANCE

## Ordinary



An Ordinary and accurate maintenance with a programmed check, guarantee the preservation over time and the proper functioning of the systems. Therefore we recommend that the user follow our advice and maintenance of a service contract and assistance programmed with one of our Technical Support Center.

Check at least every 6 months functioning of the pump. In case of intensive use of the metering pump, you should increase the frequency of these controls.

Check inside the pump head the presence of deposits, in this case they can be removed by disassembling the piece and washing it with water. If the deposits are difficult to remove, it is recommended to dip the part in an aqueous solution of hydrochloric acid, then rinse it with water.

Check regularly the seals of valves, diaphragm and any other seals, because as part of normal wear and tear may be subject to deterioration.

To replace the diaphragm remove the 4 screws, unscrew the membrane and replace the O-Ring, reassemble all pieces making sure to tighten the screws in a balanced way (screw alternately cross respecting the prescription of torque).

Check and replace the sealing of the injection valve as it may be subject to deterioration due to wear and serving as a check valve in the pump may cause a return of the product dosed.

**Warning:** When removing the pump from the plant act carefully removing the tube from the discharge nipple, as it could leak out the additive from the tube. Again, if the casing is in contact with the additive must be cleaned.

**Warning:** when the power supply is deactivated the pump may emit one or more pulses, so before you disconnect the tubes make sure that the pump is turned off completely.



## Extraordinary



All components of our supplies are chosen and tested according to strict principles of selection, and then provide, for a long time, reliability and functionality in our devices.

## Mechanical Faults

As the system is quite robust there are no apparent mechanical problems. Occasionally there might be a loss of liquid from the nipple because the tube nut has loosened, or more simply the discharge tubing-has broken. Very rarely there may be losses caused by the breakage of the diaphragm, or by the diaphragm seals in which case they have to be replaced by disassembling the four screws of the pump head - appendix 1), when re-mounting the pump head ensure that the screws are replaced properly, along with "O" ring. After repair, the metering pump will need to be cleaned of additive residues which can damage the pump casing.

### THE METERING PUMP GIVES PULSES BUT THE ADDITIVE IS NOT INJECTED

Dismount the suction and discharge valves, clean them and replace, see position (appendix 1). Should the valves be swollen, check valves material against our chemical resistance compatibility chart and fit correct valves..

- Check the clogging of the foot filter;
- Check the injection valve.

## Electrical Faults

### ALL LEDS OFF, THE PUMP DOES NOT PULSE.

Check power supply (socket, plug, power switch ON), if the pump doesn't work contact manufacturer Customer Service, Dealer or Distributor.

## Routine



Thorough routine maintenance, together with a scheduled inspection, ensures preservation and good functioning of the systems over time.

We therefore recommend you follow our routine maintenance advice and enter into a programmed service and assistance contract with a trusted Technical Support Center.

Please also note that the timing of the maintenance listed below, are to be considered solely for a theoretic purpose, as they shall vary depending on several factors: type of system, type of product metered, the environment where the pump is installed, etc.

Before performing any maintenance or cleaning operations on the metering pump, you must:

- 1) Check that is disconnected from the electric power supply (remove the plug from its electric socket).
- 2) Eliminate any remaining pressure from the pump head and from the flow pipe in an appropriate manner (very carefully).



In the event of leakage from the pump hydraulic system (breakage of a valve or a pipe), it must be stopped and the flow pipe must be depressurised taking all necessary precautions (gloves, goggles, protective clothing).

ROUTINE MAINTENANCE TABLE				
		Time interval		
		2 weeks	1 month	2 months
Pump operation			✓	
Pump and valve body cleaning			✓	
Injection valve cleaning			✓	
Bottom filter cleaning			✓	
Inspection of intake and flow pipes to identify obstructions and/or punctures				✓

NOTE INTERVENTION DATE	
Intervention	Date
<i>Installed</i>	..... / ..... / .....

## TROUBLESHOOTING



Given the sturdiness of the system, mechanical failures do not occur. Sometimes liquid may leak from a loose connection or pipe clamp, or simply due to the rupture of the flow pipe. Leaks are rarely caused by the rupture of the diaphragm or by the wear of the membrane gasket. In this case these components must be replaced by removing the four screws of the pump body, remounting the screws and clamping them evenly. When the leak has been eliminated, any residues of additive must be removed from the metering pump, as by stagnating it would corrode the pump casing.

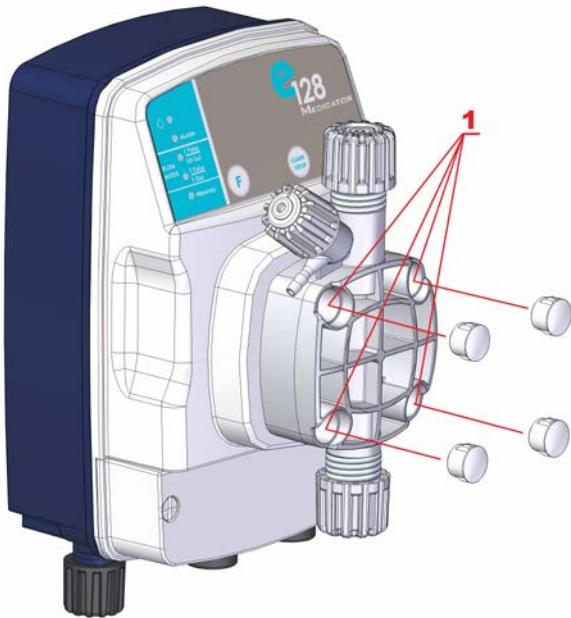


Any intervention or repair within the equipment must be carried out by qualified and authorised personnel.

In the event of maintenance and/or technical work, always make sure that the pump is disconnected from the electrical mains and that you are wearing protective clothing and equipment (gloves and safety goggles).

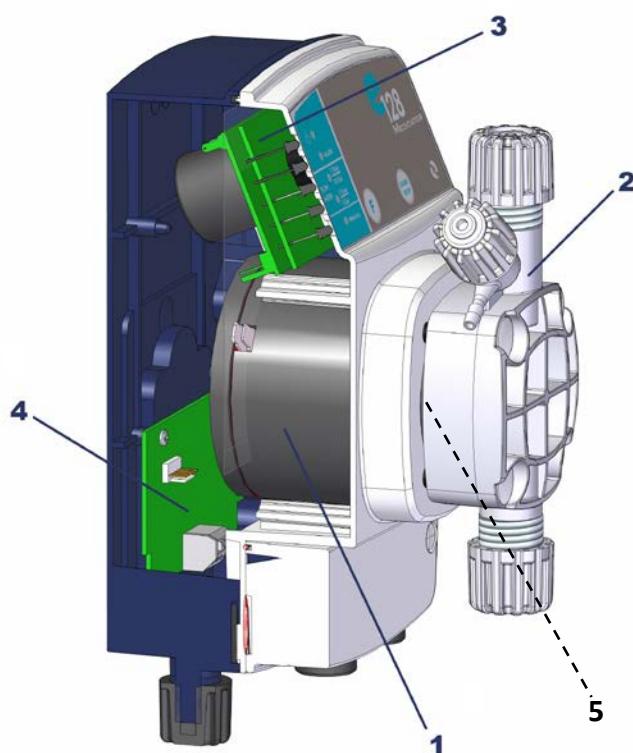
FAULT	SOLUTION
The pump is not metering	<ul style="list-style-type: none"><li>Check valve mounted incorrectly or deteriorated: mount it properly or replace it by following the routine maintenance advice;</li><li>Membrane deteriorated, replace it;</li><li>Magnet fuse blown, replace it (check magnet resistance)</li><li>Electromagnet blown, replace it</li></ul>
The electronic part does not transmit pulses to the magnet	Electronic board blown due to overvoltage, no earthing, etc.: replace the board
The pump runs irregularly	Check that the value of the power supply voltage is within the specified limits.
The pump does not run in the functions: 1 Pulse per gallon and 1 pulse per 10 gallons), (with meter)	Check the connection between the meter output and the corresponding connector on the pump.
There is an infiltration	<p>a) <b>Through the head gasket</b> Undo the four head screws and make sure that the o-ring of the pump body is in good condition and that the diaphragm is screwed on correctly, otherwise replace them. Also make sure that the infiltration did not damage the board or the magnet.</p> <p>b) <b>Through the control panel</b> Observe the board and check the state of preservation of the electrical components and printed circuit tracks. Check the electrical resistance of the electromagnet. In the event that one of the two components is damaged, replace it. Make sure that all the components that secure the flow pipe are mounted properly and that they are not damaged. Replace also serigraphy which enabled the infiltration.</p>
The pump runs but does not draw the liquid	Remove the suction and discharge valves, clean them and replace them in the same position. Check the state of clogging of the filter and the injection valve

## APPENDIX 1 – PUMP DRAWINGS



1. pump head screws

to tighten the four screws use a dynamometer screwdriver set to a tightening torque of  $180\div200$  Ncm using a hexagonal insert of 3 mm



1 – ELECTROMAGNET

*Item code: SEM8508001*

2 – PUMP HEAD

*Item code: SCP8006871*

3 – PC BOARD

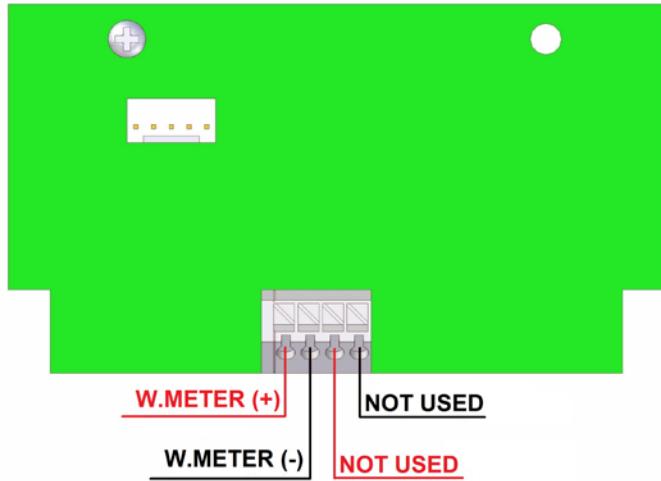
*Item code: RPB0022228*

4 – PC BOARD for flow meter

*Item code: RPB0022401*

5 – PUMP HEAD O-RING

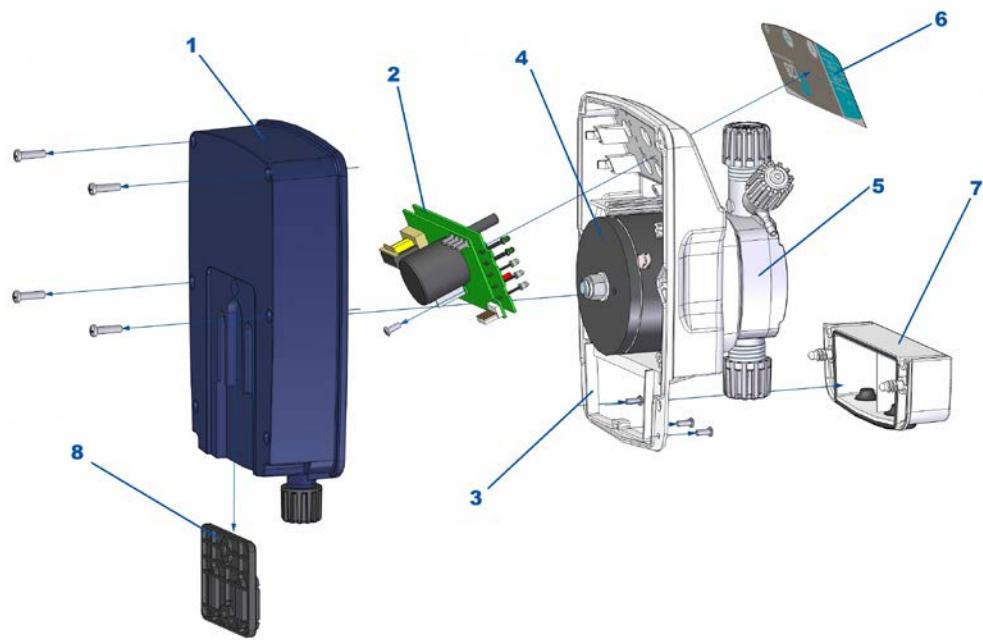
*Item code: DOR0001906*



TERMINAL BOARD

*Item code: RPB0022401*

## APPENDIX 2 – EXPLODED VIEWS

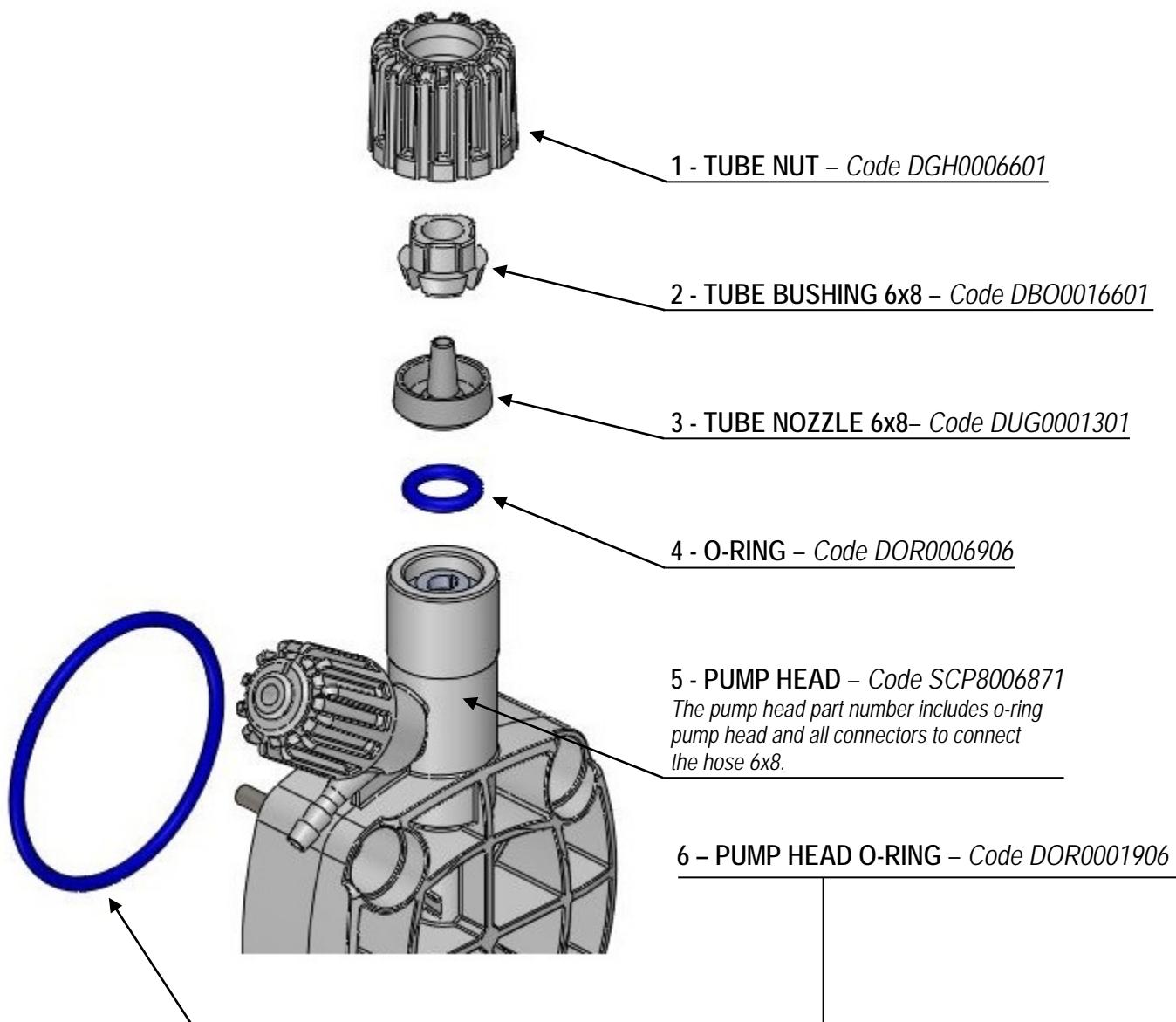


1. PLASTIC CASING
2. PC-BOARD
3. HYDRAULIC CASING
4. ELECTROMAGNET
5. PUMP HEAD
6. PANEL
7. CONNECTOR COVER
8. PLASTIC BRACKET

- item code: DCE0010102*  
*item code: RPB0022228*  
*item code: DCA0003002*  
*item code: SEM8508001*  
*item code: SCP8006871*  
*item code: GSG0022303*  
*item code: SCE0010202*  
*item code: DSA0001401*

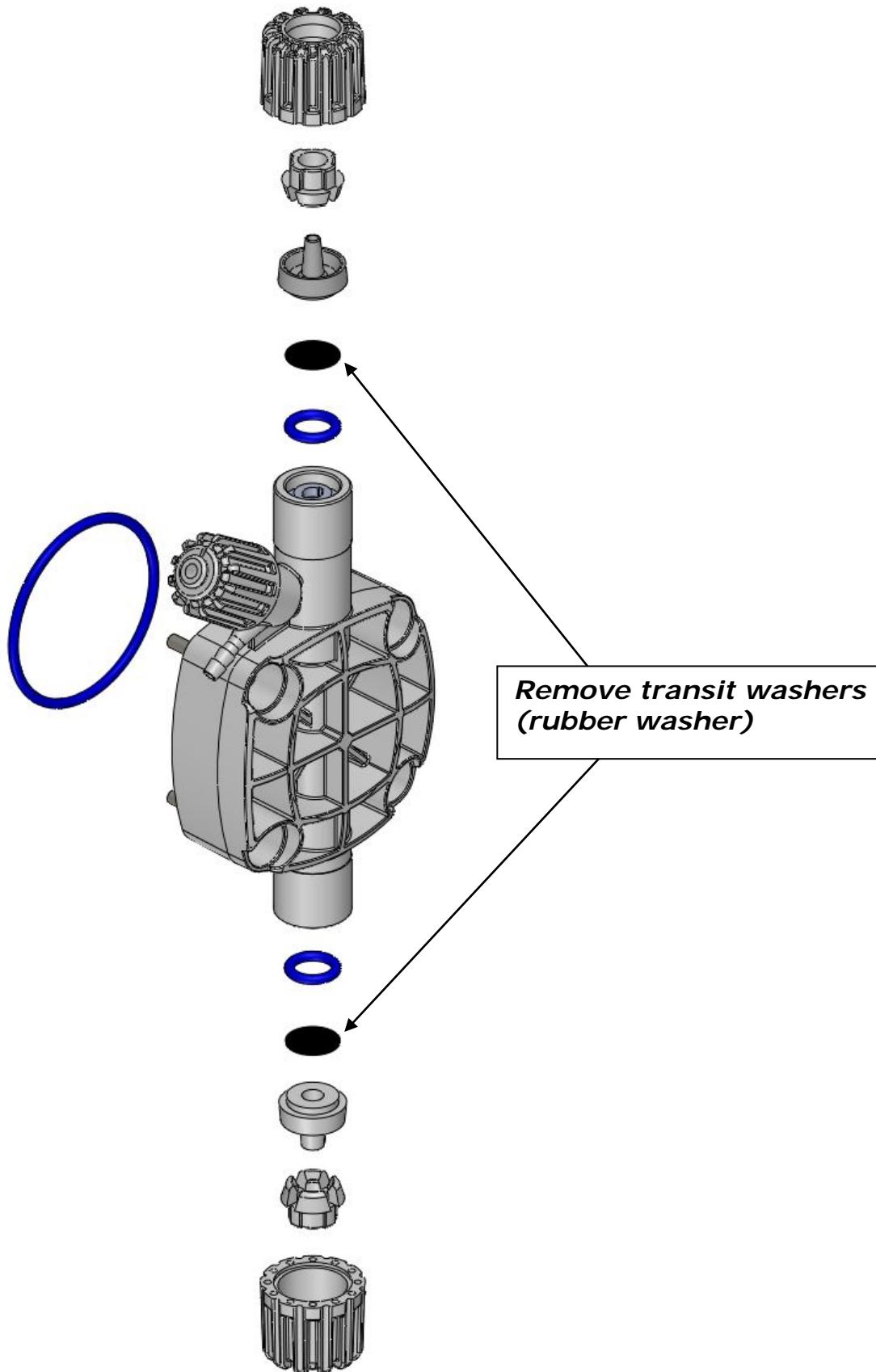
## TUBES INSTALLATION

- Take the cap off from the top of the tube nut (Item 1).
- Insert the tube through the tube nut (Item 1), then through the tube bush (Item 2) and then insert the conical part of the tube nozzle (Item 3) **inside the end of the tubing**.
- Place all components on the nipple of the pump head (Item 5) making sure that the O-ring (Item 4) is fitted into its seat. Lock everything with the tube nut (Item 1).



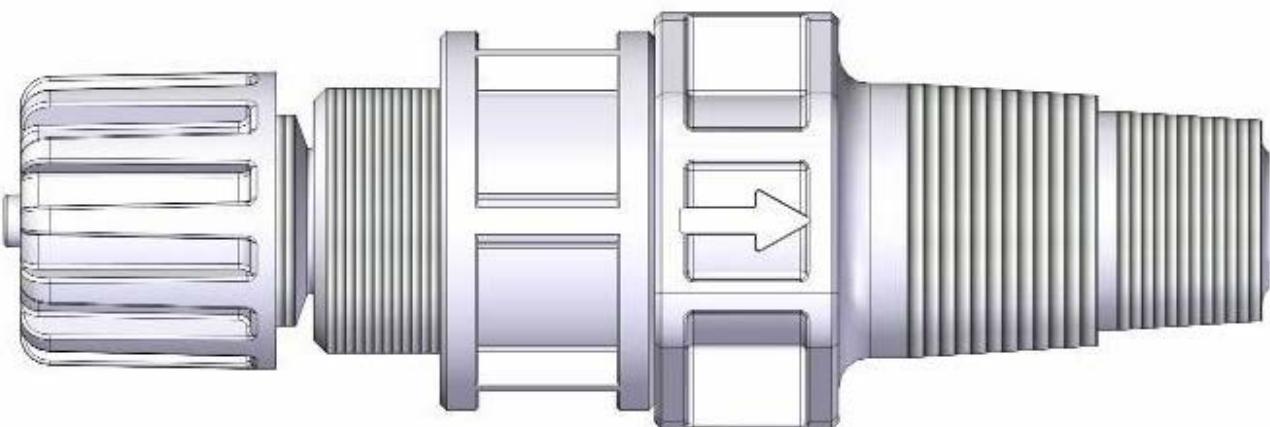
## BODY PUMP INSTALLATION

Remove the pump head transit washers before installing the suction/discharge tubing (rubber washer)



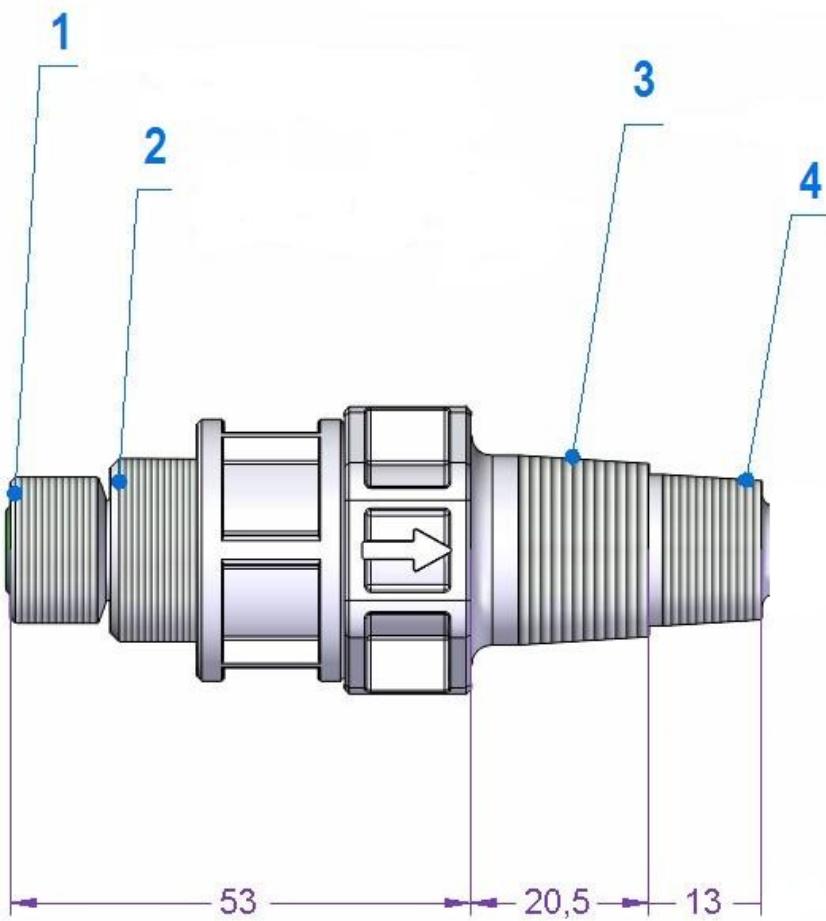
## 3/8" – 1/2" INJECTION VALVE

### Comprehensive view and features



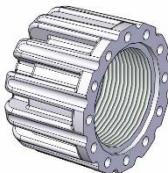
STANDARD CONFIGURATION - Item Code SVA0833021

### Overall dimensions and characteristics

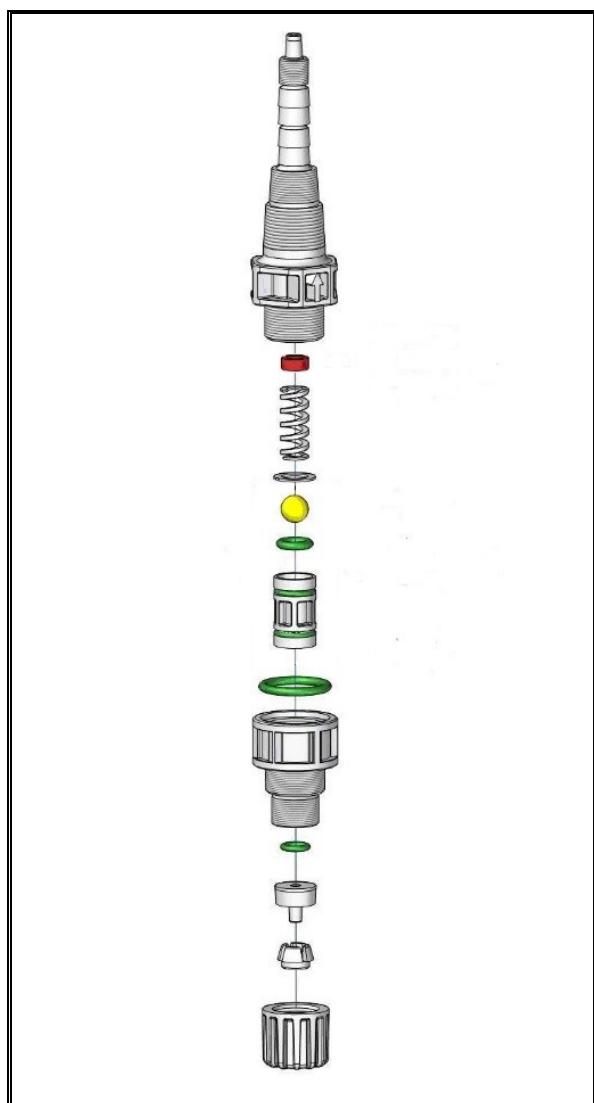


- 1 3/8" pump connection
- 2 pump connection
- 3 1/2" pipeline connection
- 4 3/8" pipeline connection

**Kit contents**

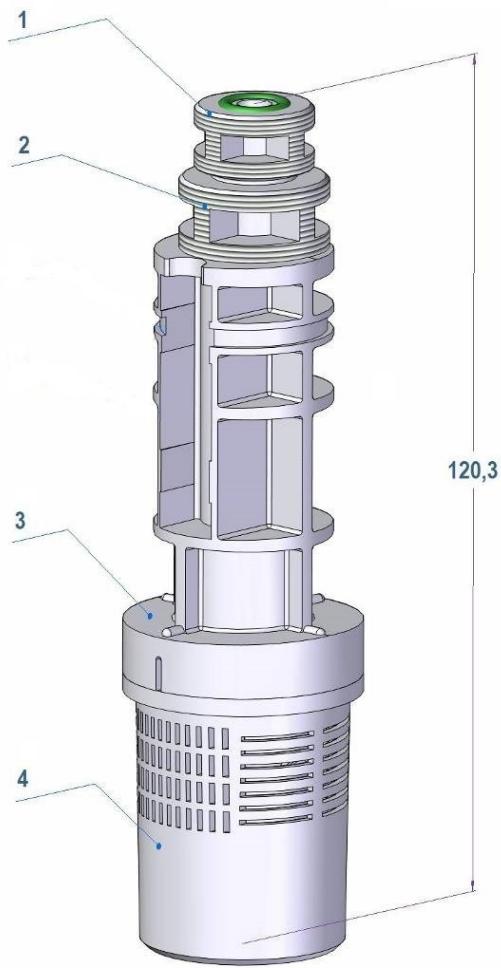
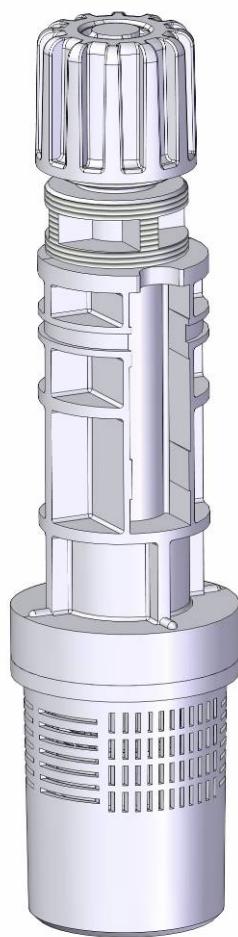
REF.	DESCRIPTION	ITEM CODE	Q.TY
	INJECTION VALVE	SVA0030021	1
	TUBE BUSH 6x8	DBO0006601	1
	TUBE NOZZLE 6x8	DUG0000301	1
	TUBE NUT 1/2"	DGH0006201	1

**Exploded view**



## 3/8" – 1/2" FOOT VALVE FILTER

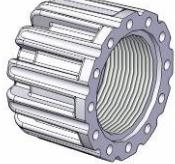
### Comprehensive view and features



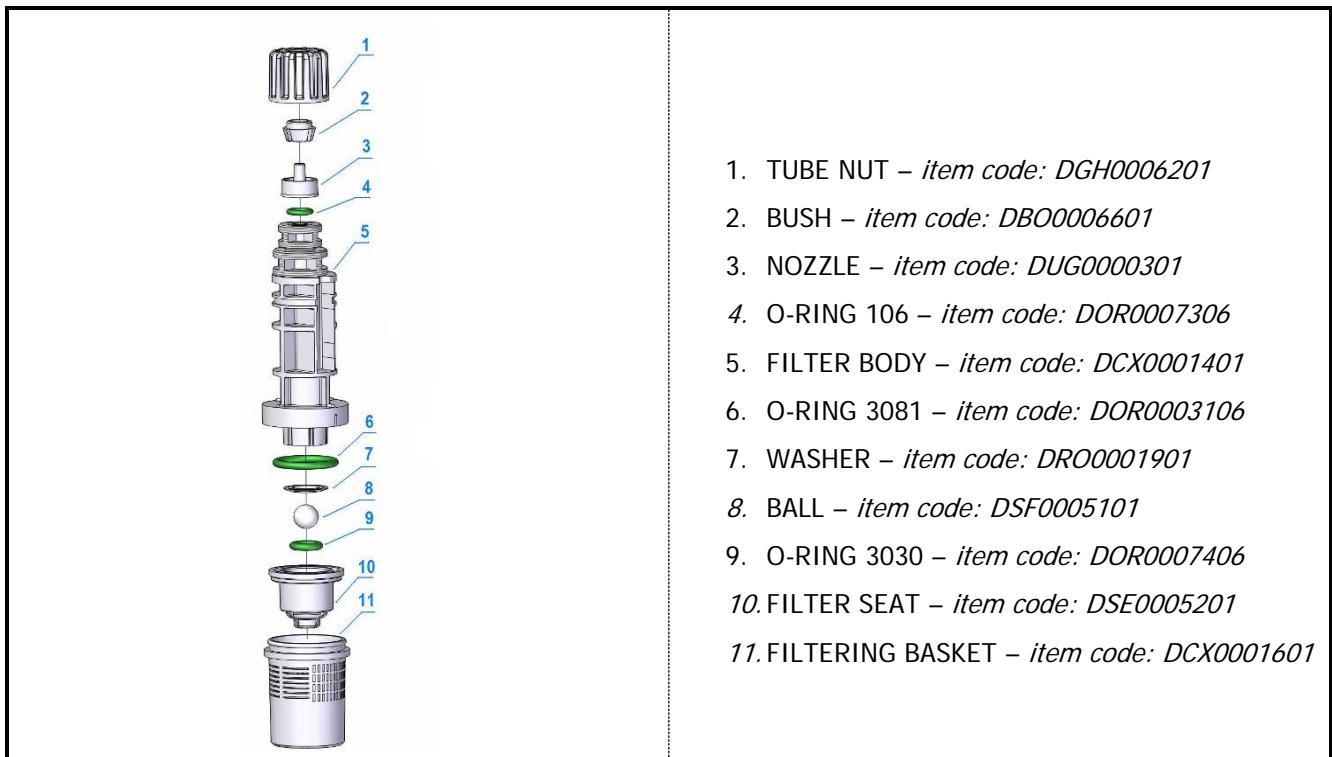
- 1 3/8" pump connection
- 2 1/2" pump connection
- 3 filter body
- 4 filtering basket

STANDARD CONFIGURATION - Item Code SFT0833021

## Kit contents

REF.	DESCRIPTION	ITEM CODE	Q.TY
	FILTER	SFT0030021	1
	6x8 TUBE BUSH	DBO0006601	1
	6x8 TUBE NOZZLE	DUG0000301	1
	TUBE NUT 1/2"	DGH0006201	1

## Exploded view





ETATRON

---

AMERICA

## ÍNDICE

<b>NORMAS DE SEGURIDAD</b>	<b>27</b>
Símbolos empleados en el manual .....	27
Advertencias y Riesgos .....	27
Dosificación de líquidos peligrosos y/o tóxicos.....	28
Envío a la fábrica para reparaciones y/o mantenimiento.....	28
<b>REGULACIÓN GENERAL</b>	<b>29</b>
Uso adecuado de la bomba.....	29
Envío y manipulación.....	29
Montaje .....	29
Desmantelamiento .....	29
Garantía .....	29
<b>BOMBAS DE DOSIFICACIÓN ANALÓGICAS y 128 MEDICATOR</b>	<b>30</b>
Principios de funcionamiento.....	30
Características técnicas .....	30
Normas de referencia.....	30
Dimensiones totales .....	31
Material en contacto con el aditivo.....	31
<b>INSTALACIÓN</b>	<b>31</b>
Introducción.....	31
Instalación de la bomba .....	32
Válvula anti-retorno y anti-sifón.....	32
Conexión de tubo .....	33
Instalación típica.....	34
Accesorios .....	35
<b>INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>35</b>
e128 Medicator .....	35
Mandos .....	35
Descripción de los comandos .....	35
Funciones CARGA INSUFICIENTE Y SOBRECARGA.....	36
<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>37</b>
Ordinario.....	37
Extraordinario .....	37
Fallas mecánicos.....	37
Averías eléctricas.....	37
Rutinario .....	38
<b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO 1 - DIBUJOS DE LA BOMBA</b>	<b>40</b>
<b>ANEXO 2 - VISTAS POR PIEZAS</b>	<b>41</b>
<b>INSTALACIÓN DE LOS TUBOS</b>	<b>42</b>
<b>INSTALACIÓN DEL CUERPO DE LA BOMBA</b>	<b>43</b>

<b>3/8" - VÁLVULA DE INYECCIÓN 1/2"</b>	<b>44</b>
Vista completa y características .....	44
Dimensiones totales y características .....	44
Contenido del kit .....	45
<u>Vista por piezas .....</u>	<u>45</u>
<b>3/8" -1/2" FILTRO DE VÁLVULA DE PIE .....</b>	<b>46</b>
Vista completa y características .....	46
Contenido del kit .....	47
<u>Vista por piezas .....</u>	<u>47</u>

## NORMAS DE SEGURIDAD

### Símbolos empleados en el manual

<b>PROHIBIDO</b> Precede a la información relacionada con la seguridad. Indica las acciones que no deben realizarse.	<b>ADVERTENCIA</b> Precede a un texto que es muy importante para proteger la salud de las personas expuestas o para la máquina.	<b>NOTA INFORMATIVA</b> Precede a una información sobre el uso del equipo.

### Advertencias y Riesgos

Lea atentamente las advertencias indicadas a continuación ya que proporcionan información importante sobre una instalación segura, el uso y el mantenimiento. Conserve adecuadamente este manual para futuras consultas.

Cuando haya quitado el embalaje, controle minuciosamente la bomba; si tiene dudas respecto de su estado, no la utilice y consulte con personal cualificado. Nunca deje los materiales del embalaje (como bolsas de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de los niños, ya que son una fuente potencial de peligro.

Antes de conectar la bomba, asegúrese de que los datos de la placa correspondan a los de la red de suministro eléctrico. La placa de identificación se muestra en la etiqueta adhesiva enganchada en la bomba.

#### NOTA IMPORTANTE:

- El equipo está fabricado con la mayor calidad. Su duración y su fiabilidad eléctrica y mecánica aumentarán si se usa correctamente y se le realiza un mantenimiento periódico.
- La bomba se suministra con el cable de alimentación a tierra y el enchufe conectado, para reducir el riesgo de descarga eléctrica, conecte solo a un receptáculo con toma de tierra debidamente instalado solo en un circuito protegido por un interruptor de circuito de fallo a tierra (GFCI).
- La instalación eléctrica debe cumplir con las normas vigentes en el país donde se instala. El uso de cualquier dispositivo eléctrico requiere el cumplimiento de algunas reglas básicas. en particular:
  - no toque el equipo con las manos o los pies mojado o húmedos;
  - no maneje la bomba con los pies descalzos
  - no deje la unidad expuesta a los elementos (lluvia, sol, etc.). Proteja los productos químicos de la bomba de las temperaturas de congelación;
  - n permita que la bomba sea utilizada, mantenida o limpiada por niños o personas sin entrenamiento adecuado y sin supervisión.

#### ADVERTENCIA:



- Cualquier intervención o reparación del equipo debe ser llevada a cabo por nuestro personal cualificado y autorizado. No nos hacemos responsables si esta regla se incumple.
- Este equipo NO debe ser utilizado por: niños, personas con discapacidad física, sensorial o mental, personal inexperto, a menos que sean supervisados o instruidos sobre el uso apropiado de la unidad por una persona responsable de su seguridad.
- En caso de fallo y/o mal funcionamiento de la bomba, apáguela y no la altere. Para cualquier tipo de reparación, póngase en contacto con nuestros centros de asistencia y solicite el uso de repuestos originales. El incumplimiento de cuanto acaba de decirse puede comprometer la seguridad de la bomba.
- Si decide no utilizar más la bomba instalada, le recomendamos dejarla sin funcionamiento desconectándola de la fuente de alimentación y vaciando el cuerpo de la bomba.
- Si hay fugas en la parte hidráulica de la bomba (roturas de juntas, válvulas, tuberías), debe detener el funcionamiento de la bomba, despresurizar la tubería de descarga y proceder al mantenimiento con las medidas de seguridad adecuadas (guantes, gafas protectoras, etc. ).

- En caso de fallo y/o mal funcionamiento de la bomba, apáguela y no intente repararla. Para cualquier reparación, póngase en contacto con nuestros centros de servicio postventa y solicite el uso de repuestos originales. El incumplimiento de estas condiciones puede comprometer el correcto funcionamiento de la bomba.
- En caso de daños en el cable de alimentación de la bomba, solicite su sustitución por nuestros centros de servicio o personal cualificado para evitar riesgos para las personas que la utilicen;

**PELIGRO DE EXPLOSIÓN:**

- Este equipo no es a prueba de explosiones. NO lo instale y NO lo use en un ambiente explosivo o potencialmente explosivo.



### **Dosificación de líquidos peligrosos y/o tóxicos**

---

Para evitar daños a las personas o propiedades derivadas del contacto con líquidos peligrosos o vapores tóxicos, además de cumplir con las instrucciones contenidas en este manual, se deben tener en cuenta las siguientes normas:

- Use siempre ropa protectora, incluyendo guantes y gafas de seguridad, operando según las recomendaciones del fabricante del líquido (aditivo) que se vaya a usar. (Riesgo de posibles explosiones, quemaduras, incendios, lesiones personales o daños)
- Compruebe que la parte hidráulica de la bomba no esté dañada ni rota y utilice la bomba solo cuando esté en perfectas condiciones.
- Utilice tubos adecuados para el líquido y las condiciones de funcionamiento de la planta, para tubos de PVC adicionales de introducción de protección.
- Antes de apagar la bomba dosificadora, debe despresurizar el sistema y neutralizar la parte hidráulica con un reactivo adecuado.
- Cuando conecte una bomba al suministro público de agua o a su propia fuente, debe respetar las normas vigentes en relación con la protección de la fuente, es decir, la prevención del flujo de retorno, etc.
- ADVERTENCIA: Proteja la bomba y los productos químicos de los elementos (heladas, lluvia, sol, etc.).
- Se recomienda instalar la bomba en áreas donde la fuga de producto líquido (aditivo) no pueda causar lesiones personales ni daños a la propiedad.

### **Envío a la fábrica para reparaciones y/o mantenimiento**

---



El material que se enviará a la fábrica para su mantenimiento debe ser desmontado y embalado con cuidado; todas las piezas en contacto con el producto químico deben vaciarse y enjuagarse para garantizar la seguridad de los operadores durante el transporte y manipulación del material en el laboratorio. En caso de incumplimiento de las instrucciones dadas, nos reservamos el derecho de rechazar el equipo y devolverlo a su cargo; los daños causados por el producto químico al material se incluirán en la estimación de reparación.

# REGULACIÓN GENERAL

## Uso adecuado de la bomba



La bomba solo debe usarse con el fin para el que fue fabricada expresamente, es decir, para dosificar líquidos. Cualquier otro uso se considera impróprio y por lo tanto peligroso. La bomba no está prevista para ser utilizada en aplicaciones que no se hayan considerado durante la fase de diseño. Para más aclaraciones, el cliente debe ponerse en contacto con nuestras oficinas, en donde recibirá información sobre el tipo de bomba que posee y su uso correcto. El fabricante no puede ser considerado responsable de cualquier daño derivado de un uso incorrecto, erróneo e irrazonable.

## Envío y manipulación

El envío debe realizarse en la misma orientación que se indica en el embalaje. El envío con cualquier medio, incluso si se entrega gratis al cliente, se considera a riesgo del comprador. Las reclamaciones por material que pudiera faltar deben hacerse dentro de los 10 días siguientes a la recepción de las mercancías. Las reclamaciones por material que estuviera defectuoso deben hacerse dentro de los 30 días siguientes a la recepción de las mercancías. La restitución de las bombas debe estar previamente acordada con el personal autorizado o con el distribuidor autorizado.

## Montaje

Todas las bombas que producimos normalmente se suministran completamente ensambladas. Para una mejor aclaración, consulte el apéndice al final de este manual donde los dibujos de ensamblaje y las vistas de las bombas están disponibles junto con todos los componentes y su nomenclatura, para que el usuario tenga detalles completos de los componentes de la bomba. Estos dibujos son indispensables cuando se buscan piezas defectuosas o con mal funcionamiento. Otros dibujos se refieren a piezas hidráulicas (cabezal de bomba y válvulas) y se muestran por las mismas razones en el apéndice al final del folleto.

## Desmantelamiento

Para desmontar la bomba o antes de realizar el mantenimiento de la bomba, proceder como sigue:

- Asegúrese de que la bomba esté desactivada eléctricamente (ambos polos) desconectando los conductores de la fuente de alimentación usando el interruptor omnípolo que debe tener una distancia mínima de 3mm entre sus contactos.
- Aliviar la presión en el cabezal de la bomba y el tubo de descarga de la manera más adecuada posible (tenga mucho cuidado durante esta operación).
- Drenar el líquido presente en el cabezal de la bomba desmontando y reensamblando el cabezal de la bomba con los cuatro tornillos de fijación, con un par de apriete de 180 ÷ 200 N\* cm (Apéndice 1).

Por favor, preste especial atención a este último punto y le recomendamos que consulte los dibujos adjuntos y el capítulo "RIESGOS" antes de iniciar cualquier operación.

## Garantía



2 años (se excluye el desgaste normal de las piezas, es decir: válvulas, accesorios, tuercas de tubería, tuberías, filtro y válvula de inyección). El uso incorrecto del equipo invalida la garantía. Para la garantía contacte con ETATRON AMERICA.

# BOMBAS DE DOSIFICACIÓN ANALÓGICAS y 128 MEDICATOR

## Principios de funcionamiento

El funcionamiento de la bomba de dosificación está asegurado por una membrana de PTFE (teflon®) montada en el pistón de un electroimán. Cuando se atrae el pistón del electroimán, se produce presión en el cabezal de la bomba y se expulsa líquido de la válvula de descarga. Una vez que el impulso eléctrico haya terminado, un resorte trae el pistón de nuevo a su posición original y el líquido se llama adentro a través de la válvula de succión. Debido a esta simple operación de la bomba, no se necesita lubricación y el mantenimiento se reduce a casi cero. Los materiales utilizados para fabricar la bomba la hacen apta para su uso incluso con líquidos particularmente agresivos. La bomba dosificadora está diseñada para el caudal de 5,28 GPH con una presión de 101 PSI.

## Características técnicas



- Equipos fabricados de conformidad con la normativa CE
- Carcasa de plástico antiácido
- Panel de control protegido por película adhesiva resistente a los agentes atmosféricos ya los rayos UV
- Fuente de alimentación: rango extendido 90 - 260 Voltios 50-60 Hz
- Pre cableado con enchufe de 120 v nema 5-15P
- Nivel de protección IP65
- Condiciones ambientales: entorno cerrado, altitud hasta 2000 m, temperatura ambiente de 41° F a 104° F, humedad relativa máxima de 80% hasta un máximo de 88° F (disminución lineal hasta 50% a 104° F).
- Clasificación con respecto a la protección contra contactos indirectos: CLASE I (el equipo se suministra con un conductor de protección eléctrico).

## Normas de referencia

La bomba dosificadora es conforme con las siguientes directivas:

- 2006/95/CE: "Baja tensión"
- 2004/108/CE: "Compatibilidad electromagnética"

Tipo	Tasa de flujo	Presión [PSI]	Carrera [imp/1']	Estándar alimentación eléctrica	Potencia adsorbida [W]	Corriente MÁX [A]	Peso neto / kg]
	oz/min						
e128	13,86	40	0 - 300	100 -250 V / 50-60 Hz	19	1,4	3,0

Los valores enumerados anteriormente están destinados a estar dentro de una tolerancia de +/- 5%. Se obtuvieron mediante una serie de pruebas realizadas en equipos similares con agua a una temperatura de 68 ° F.

## Dimensiones totales

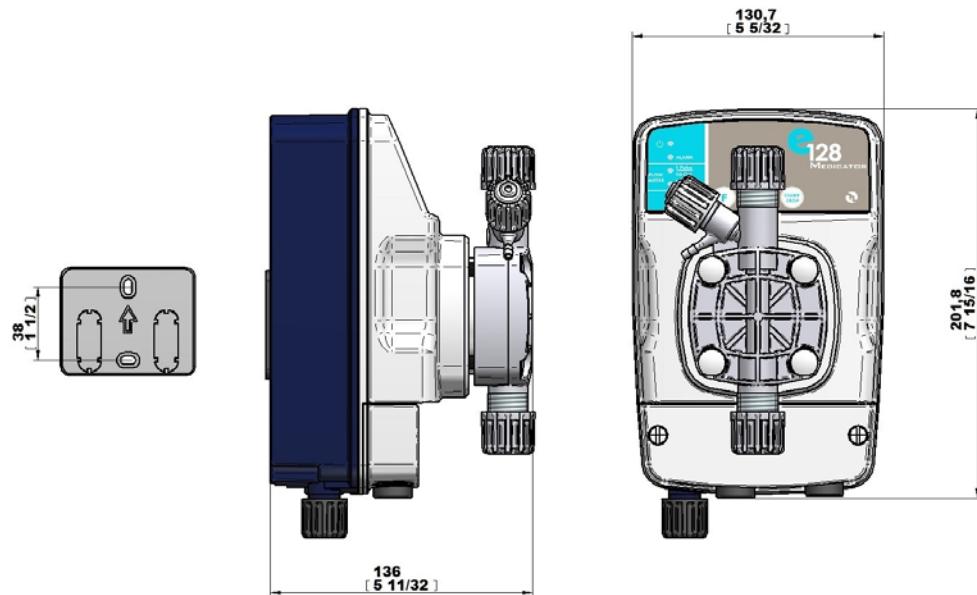


Fig. 1 - Dimensiones en mm. Placa para montaje en pared.

## Material en contacto con el aditivo

En la configuración estándar, las bombas de la serie "eOne" se suministran con los siguientes materiales:



Cabeza de bomba	Membrana	Juntas	Válvulas	Conexiones	Tubería	Cubierta de la bomba
PVDF	PTFE	TFE/P	CERÁMIC A TFE/P	PVDF	PE / PVC	PP

## INSTALACIÓN



### Introducción

Esta sección describe los pasos para instalar la bomba , tubos y cableado. Lea estas instrucciones antes de iniciar cualquier actividad .

Siga estas instrucciones cuando instale la bomba:

- Asegúrese de que la bomba esté apagada y cualquier otro equipo relacionado antes de iniciar cualquier actividad.
- En caso de cualquier evento inusual o signos de advertencia , deténgase inmediatamente. Comience de nuevo solo cuando esté absolutamente seguro de que se haya resuelto cualquier problema posible .
- No instale la bomba en ambientes peligrosos , como por ejemplo un riesgo de incendio o explosión .
- Evite el riesgo de tipo eléctrico y/o de fuga de líquidos. Nunca utilice una bomba dañada o defectuosa.

## Instalación de la bomba

Instale la bomba lejos de fuentes de calor, en un lugar seco y a una temperatura ambiente máxima de 104° F. La temperatura mínima de funcionamiento de la bomba depende del líquido a dosificar, ya que el líquido debe permanecer en estado fluido.

Ubique la bomba como se muestra en la fig. 2 teniendo en cuenta que puede ubicarse sobre o debajo del nivel del líquido, dentro de una diferencia máxima de 1,5 metros. El punto de inyección debe situarse siempre más alto que el líquido a dosificar.

Si la planta que se está tratando funciona a presión atmosférica (aditivo de descarga libre) y el tanque de aditivo debe ser colocado más alto que el punto de inyección (Figura 2a), compruebe periódicamente que la válvula de inyección esté funcionando correctamente, ya que un desgaste excesivo podría causar inyección aditiva por pérdida de líquido (incluso cuando la planta no esté funcionando). Si el problema persiste, introduzca una **válvula de contrapresión C** correctamente calibrada entre la bomba dosificadora y el punto de inyección (Fig. 6).

Para líquidos que emitan exhalaciones agresivas, no instale la bomba sobre el depósito, a menos que esté sellado herméticamente.



Fig. 2

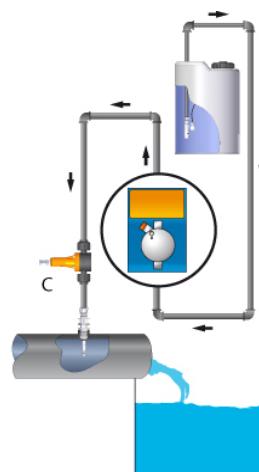


Fig. 3



### Válvula anti-retorno y anti-sifón

El efecto sifón puede ocurrir si usted está bombeando cuesta abajo o en baja o sin presión. Se recomienda instalar una válvula anti efecto sifón de contrapresión (figura 3)

La instalación sugerida es que la bomba tiene que instalarse por encima del producto químico que es inyectado con la válvula de inyección en la línea principal más arriba que la bomba. Si el producto químico inyectado está más alto que el punto de inyección, puede producirse la alimentación por gravedad. Se recomienda instalar una válvula anti efecto sifón de contrapresión.

## Conexión de tubo



La boquilla de descarga estará siempre en el lado superior de la bomba desde donde el tubo va a la planta a ser tratada. La boquilla de succión siempre estará en el lado inferior de la bomba, donde el tubo se montará con el filtro que va al tanque del líquido a dosificar.

1. Retire la junta de la tuerca anular (2)
2. Inserte el tubo a través de la virola (2) y el casquillo (3)
3. Presione el extremo del tubo (1) en el adaptador cónico de la boquilla (4)
4. Coloque la boquilla (4) en el niple (5)
5. Apriete la virola (2) en el niple (5)

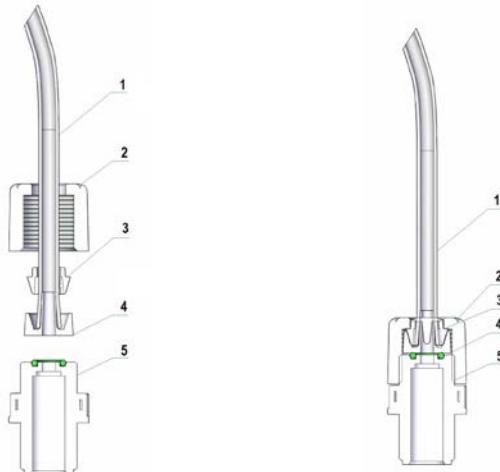


Fig.4 - Conexión de los tubos

Para cebar la bomba: Conecte el tubo de descarga y siga la secuencia mostrada en la Figura 5.

- desenrosque la perilla de purga de aire manual , t la bomba tiene que estar encendida,
- mantenga abierta la válvula de purga B hasta que todo el aire, dentro del tubo y dentro de la cabeza de la bomba, haya salido ;
- cierre la perilla de purga de aire manual .

En caso de dificultad , utilice una jeringa conectada al niple de purga y extraiga el aire.



Para cebar la bomba utilice el botón de función (F) y seleccione la opción PRIMING (cebado) presione el botón de inicio.

Asegúrese de que el tubo esté conectado a la válvula de descarga

Solución de cebado hacia abajo en el tanque

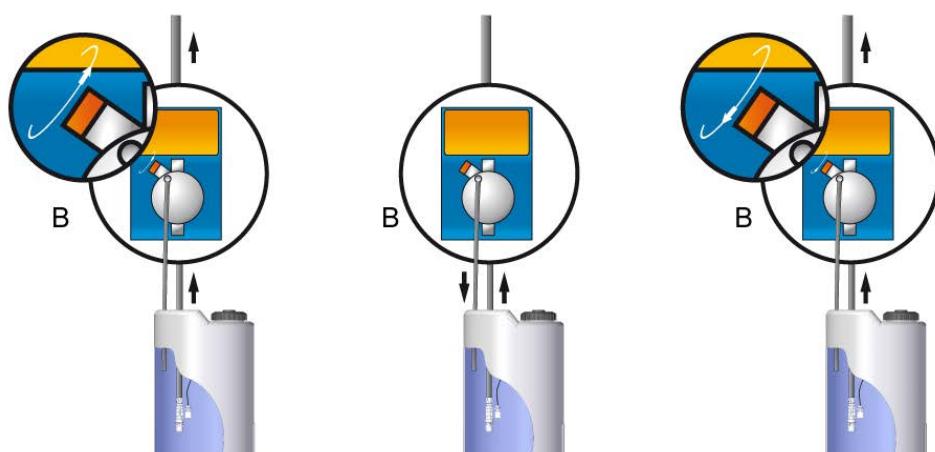


Fig.5 - Secuencia de cebado

## Instalación típica

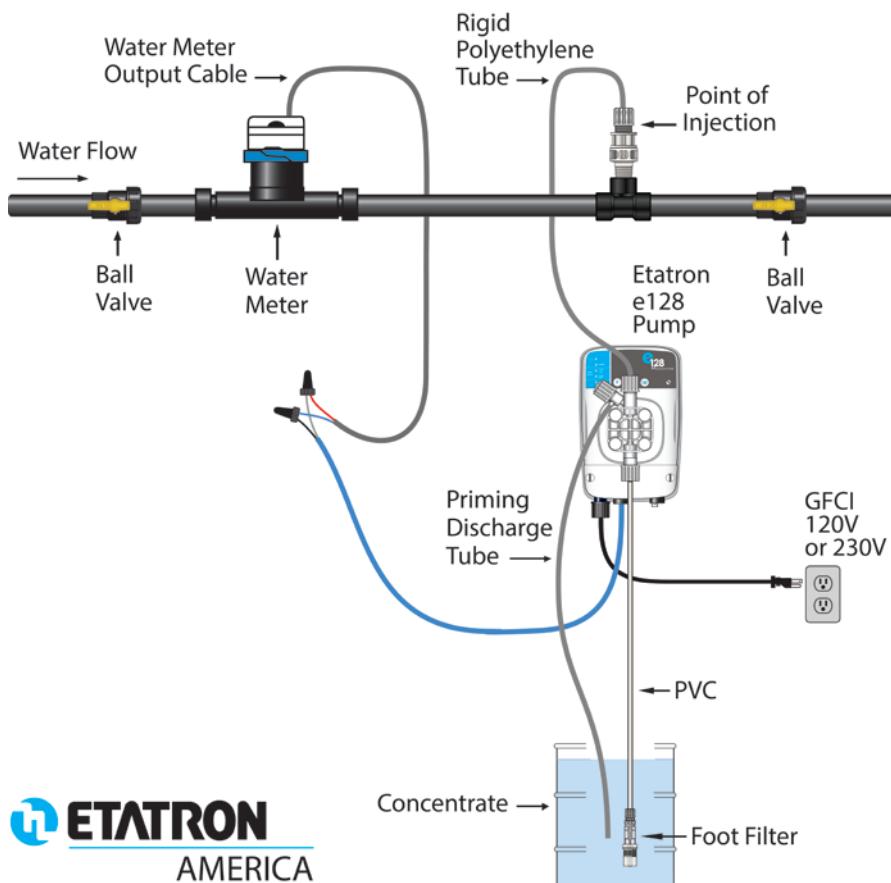


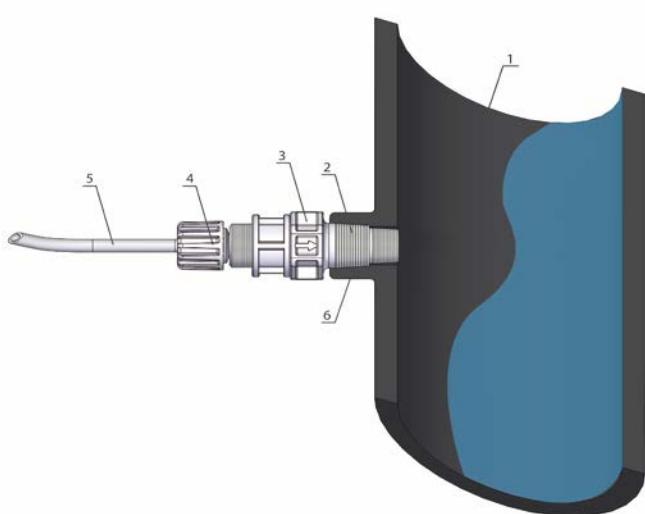
Fig. 6 – Instalación Típica

Evite curvas innecesarias y estrechas tanto en las tuberías de descarga como de succión . Atornillar la válvula de inyección en la conexión ½ BSP en la línea principal, en el lugar más adecuado para la inyección del producto a dosificar. Este accesorio para la línea principal no se suministra . Atornille la válvula de inyección en el niple usando cinta PTFE como sello ( Figura 8). Conecte el tubo al adaptador cónico de la válvula de inyección y asegúrelo con la tuerca del tubo (consulte la figura 4 para las instrucciones de conexión). La válvula de inyección también es una válvula de no retorno .

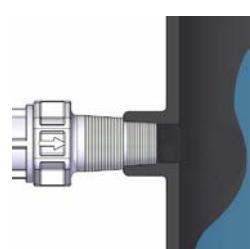


Se suministran dos tipos de tubos, PVC transparente y PE rígido. Es fundamental que el PVC se utilice solo para el tubo de succión y la válvula de purga de aire manual. La tubería PE rígida está conectada en el lado de descarga de la bomba a la válvula de inyección.

Conexión cónica de ½" BSP



- 1 - Planta tratada
- 2 - Conexión cónica 3/8 "- ½" BSP
- 3 - Válvula de inyección
- 4 - Virola del tubo
- 5 - Tubo de la bomba de descarga
- 6 - Tipo de sellado de PTFE



Conexión cónica de 3/8" BSP

Fig. 7 - Montaje de la válvula de inyección

## Accesorios



Suministrado con la bomba se incluyen los siguientes artículos:

- 1 Tubo transparente flexible de la succión de limpieza del PVC n.1, longitud 13 pies
- 1 tubo de descarga blanca semi-rígida de polietileno, longitud 6 ½ pies
- - válvula de inyección ½" - 3/8" BSP
- 1 filtro de pie
- 1 manual de instrucciones

## INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

### e128 Medicator

Dosificación 1 vez por galón con 2 configuraciones diferentes de dosificadores de flujo: 1 pulso por galón y 1 pulso por 10 galones.

### Mandos

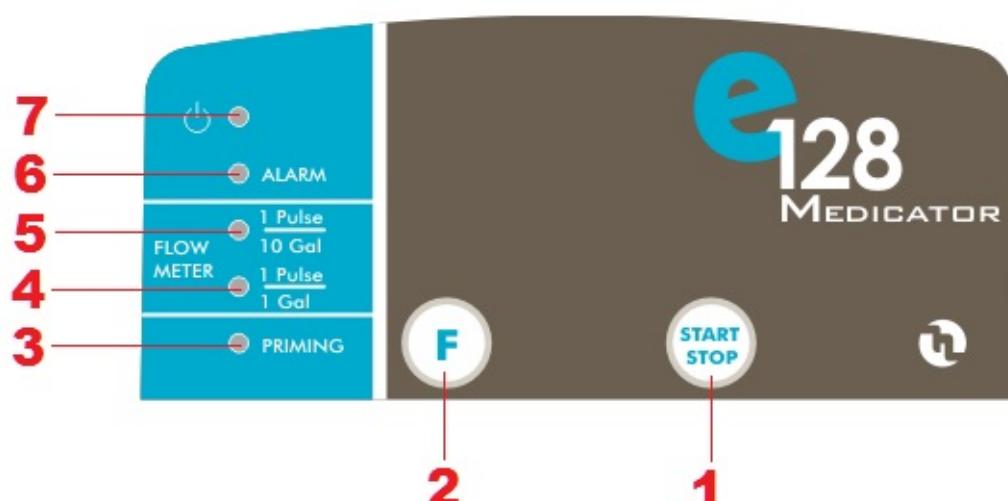


Fig.8 - Panel de mandos

1	Botón de INICIO y PARADA
2	Selección de función del botón : dosificador de flujo de selección/, 1 pulso por 10 GAL, 1 pulso por 1 GAL, cebado.
3	Priming (cebado) " LED verde"
4	1 pulso por galón "verde" LED
5	1 pulsos por 10 galón "verde" LED
6	Alarma
7	Modo STAND BY (LED verde intermitente), modo de funcionamiento (LED rojo intermitente)



### Descripción de los comandos

- a) El botón START/STOP controla la activación y la desactivación de la bomba . En el modo stand-by ( STOP) el LED verde (7) parpadea a intervalos largos ;
- b) El LED (7) indica las inyecciones de la bomba, el LED "rojo" parpadea: la bomba funciona;
- c) Botón F a la función de cebado LED (2) para cebar las bombas
- d) F para ajustar el dosificador de flujo a LED (4) o LED (4) para dispensar una vez por galón

- e) ALARMA: la bomba está predisposta para nivel alarma (ver sección), la alarma de nivel, la dosificación de la bomba y el LED (7) se enciende de color rojo;
- f) UNDER-LOAD -carga insuficiente- (véase la sección), la dosificación de la parada de la bomba y el LED verde se encienden;
- g) OVER-LOAD -sobrecarga- (véase la sección), la dosificación de la parada de la bomba y el LED rojo se encienden;

### **Funciones CARGA INSUFICIENTE Y SOBRECARGA**

La innovadora tecnología HRS ha permitido crear una gama de bombas dosificadoras capaces de detectar cambios de presión dentro de la planta o fallos asociados a estos cambios . La bomba es capaz de proporcionarle información útil sobre el estado de funcionamiento. Esto es posible a través de dos tipos de señales.

A) CARGA INSUFICIENTE: donde en el funcionamiento normal , en la bomba falta el fluido , además a la falta normal de aditivo en el depósito , podría ser causada por problemas en la línea de succión : filtro obstruido o válvulas dañadas , la bomba se coloca en un estado de BAJO CARGA Esta condición se indica con el LED verde encendido (6) y la bomba se detiene después de aproximadamente 10 inyecciones .

B) SOBRECARGA: Durante la operación normal , realiza un control en tiempo real de las condiciones de presión dentro de la planta a tratar. Si la presión sobrepasa el máximo permitido (valor predeterminado de fábrica), la placa de circuito impreso de la bomba reacciona iluminando el LED rojo (6) y deteniendo la dosificación después de aproximadamente 10 inyecciones. Bajo condiciones particulares de presión podría ocurrir la alarma OVER- LOAD incluso con aire Presencia en el cuerpo de la bomba Le recomendamos que tome medidas para verificar la bomba.

Las funciones SOBRECARGA y CARGA INSUFICIENTE se pueden activar y desactivar manteniendo pulsada la tecla ( durante unos 5 segundos) F (2). Un parpadeo triple del LED rojo (6) indica que la función ha sido activada , mientras que un triple parpadeo del mismo LED de color verde (6) indica que la función ha sido desactivada. Durante estos pasos, la bomba detiene la dosificación y arranca después de activar/desactivar la función. Las funciones de SOBRECARGA y DESCARGA están habilitadas por defecto de fábrica.

### **Water Meter**

Output Cable →

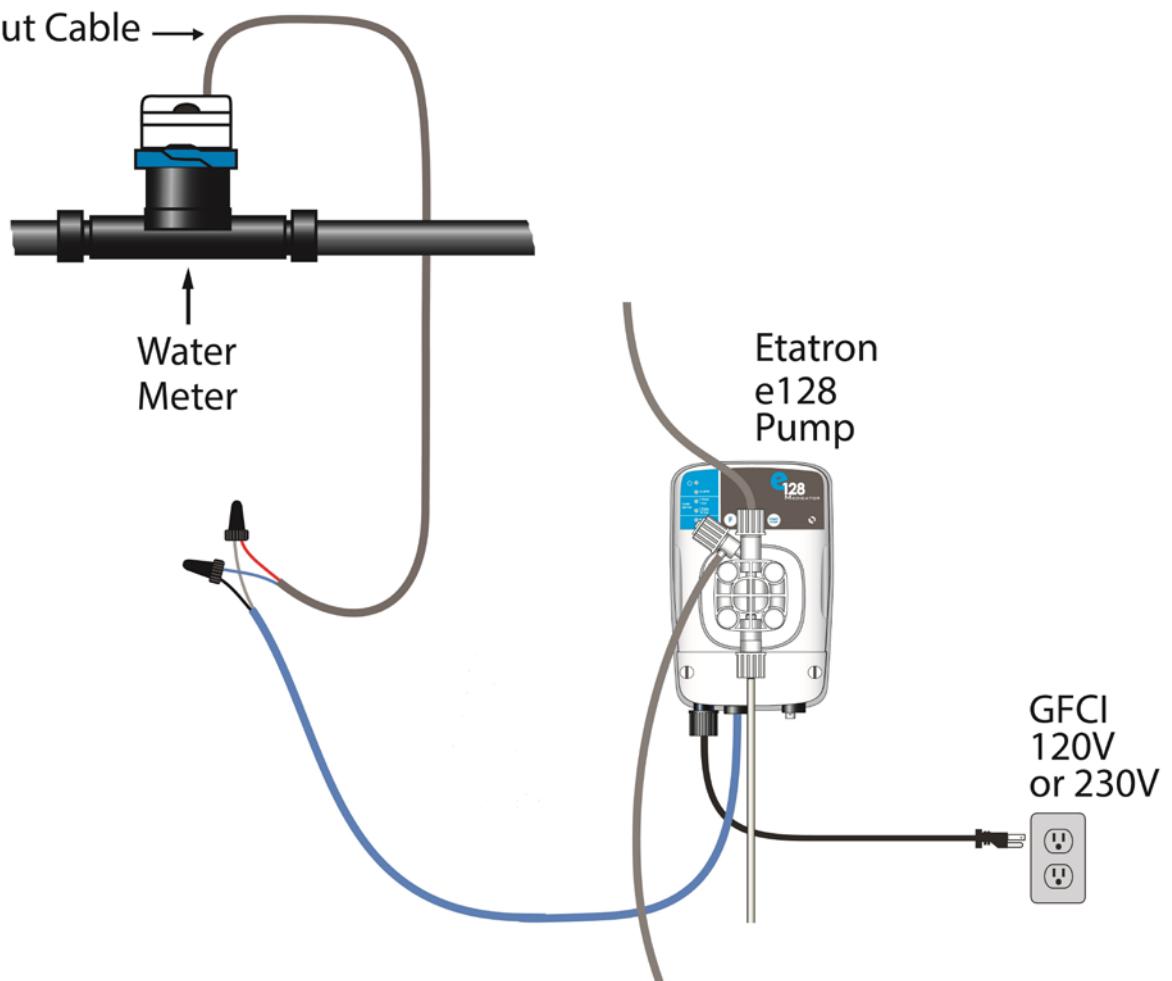


Fig. 9 - Conexiones del dosificador de agua

# MANTENIMIENTO

## Ordinario



Un mantenimiento ordinario y preciso con un control programado , garantiza la preservación en el tiempo y el correcto funcionamiento de los sistemas. Por lo tanto, recomendamos que el usuario siga nuestro consejo y mantenimiento de un contrato de servicio y asistencia programada con uno de nuestros Centro de Soporte Técnico.

Compruebe al menos cada 6 meses el funcionamiento de la bomba. En caso de uso intensivo de la bomba dosificadora, debe aumentar la frecuencia de estos controles.

Compruebe en el interior de la cabeza de la bomba la presencia de depósitos, en este caso pueden ser eliminados desmontando la pieza y lavándola con agua. Si los depósitos son difíciles de eliminar, se recomienda sumergir la pieza en una solución acuosa de ácido clorhídrico, luego enjuagar con agua.

Compruebe periódicamente los sellos de las válvulas , el diafragma y cualquier otra junta, porque como parte del desgaste normal pueden deteriorarse .

Para reemplazar el diafragma retire los 4 tornillos , desenrosque la membrana y vuelva a colocar la junta tórica, vuelva a montar todas las piezas asegurándose de apretar los tornillos de forma equilibrada (atornille cruzando alternativamente respetando la prescripción de par).

Compruebe y reemplace el sellado de la válvula de inyección, ya que puede estar sujeto a deterioro debido al desgaste y servir como una válvula de retención en la bomba puede causar un retorno del producto dosificado.



**Advertencia:** Al retirar la bomba de la planta actúe removiendo cuidadosamente el tubo del niple de descarga, ya que podría sacar el aditivo del tubo. De nuevo, si la envoltura está en contacto con el aditivo debe limpiarse.

**Advertencia:** cuando la fuente de alimentación está desactivada, la bomba puede emitir uno o más pulsos, por lo que antes de desconectar los tubos, asegúrese de que la bomba esté apagada completamente.

## Extraordinario



Todos los componentes de nuestros suministros son elegidos y probados de acuerdo con estrictos principios de selección, y luego proporcionan , durante mucho tiempo, fiabilidad y funcionalidad en nuestros dispositivos .

## Fallos mecánicos

Como el sistema es bastante robusto, no hay problemas mecánicos aparentes. Ocasionalmente puede haber una pérdida de líquido del niple porque la tuerca del tubo se ha aflojado, o más sencillamente, porque el tubo de descarga - se ha roto. Muy raramente puede haber pérdidas causadas por la rotura del diafragma o por los sellos del diafragma, en cuyo caso deben ser reemplazados por desmontaje de los cuatro tornillos de la cabeza de la bomba - apéndice 1), al volver a montar el cabezal de la bomba asegúrese de que los tornillos se cambien correctamente, junto con la junta tórica. Después de la reparación, la bomba dosificadora necesitará ser limpia de residuos aditivos que pueden dañar la carcasa de la bomba.

### LA BOMBA DE MEDICIÓN DA PULSOS PERO EL ADITIVO NO SE INYECTA

Desmonte las válvulas de succión y descarga, límpielas y cámbielas, véase posición (apéndice 1). Si las válvulas se hinchan, revise el material de las válvulas consultando nuestra tabla de compatibilidad con resistencia química y coloque las válvulas correctas.

- Compruebe si el filtro de pie está obstruido;
- Compruebe la válvula de inyección.

## Averías eléctricas

### TODOS LOS LEDS APAGADOS, LA BOMBA NO PULSA.

Compruebe la fuente de alimentación (toma, enchufe, interruptor de encendido ON), si la bomba no funciona póngase en contacto con el Servicio al Cliente, el Distribuidor o el Distribuidor del fabricante.

## Rutinario



El mantenimiento de rutina completo, junto con una inspección programada, garantiza la conservación y el buen funcionamiento de los sistemas a lo largo del tiempo.

Por lo tanto, le recomendamos que siga nuestros consejos de mantenimiento rutinario y que firme un contrato de servicio y asistencia programado con un Centro de Asistencia Técnica de confianza.

Por favor, tenga en cuenta que los tiempos de mantenimiento enumerados a continuación deben considerarse únicamente con un propósito teórico, ya que variarán en función de varios factores: tipo de sistema, tipo de producto medido, entorno en el que se instala la bomba, etc.

Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o limpieza en la bomba dosificadora, debe:

1) Compruebe que esté desconectado de la fuente de alimentación eléctrica (retire el enchufe de su toma eléctrica).

2) Elimine la presión restante de la cabeza de la bomba y de la tubería de flujo de manera apropiada (con mucho cuidado).



En caso de fuga del sistema hidráulico de la bomba (rotura de una válvula o de una tubería), se debe detener y despresurizar el tubo de flujo tomando todas las precauciones necesarias (guantes, gafas, ropa protectora).

**TABLA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO**

		Intervalo de Tiempo		
		2 semanas	1 mes	2 meses
Funcionamiento de la bomba			✓	
Limpieza de la bomba y del cuerpo de la válvula			✓	
Limpieza de la válvula de inyección			✓	
Limpieza del filtro inferior			✓	
Inspección de las tuberías de entrada y de flujo para identificar las obstrucciones y/o pinchazos				✓

**NOTA FECHA DE INTERVENCIÓN**

Intervención	Fecha
Instalado	..... / ..... / .....

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



Dada la resistencia del sistema, no se producen fallos mecánicos. A veces el líquido puede escaparse de una conexión suelta o abrazadera de tubo, o simplemente debido a la ruptura de la tubería de flujo. Las fugas raramente son causadas por la rotura del diafragma o por el desgaste de la junta de la membrana. En este caso, estos componentes deben ser reemplazados quitando los cuatro tornillos del cuerpo de la bomba, volviendo a montar los tornillos y sujetándolos uniformemente. Cuando se haya eliminado la fuga, se deben retirar los residuos del aditivo de la bomba dosificadora, ya que al estancarse se corroería la carcasa de la bomba.

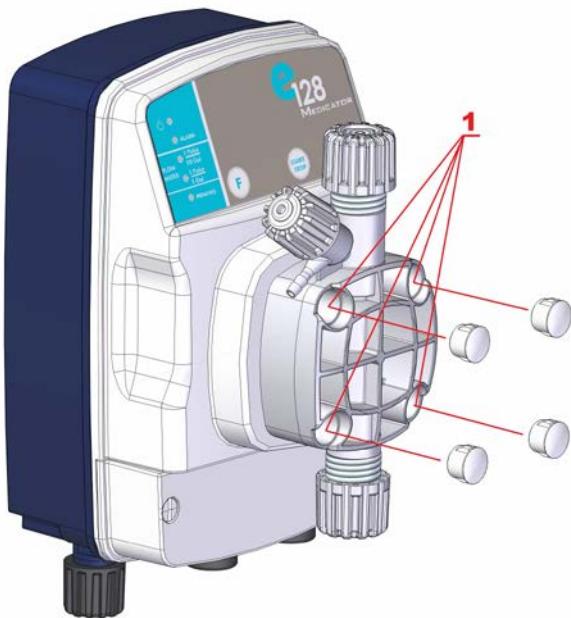


Cualquier intervención o reparación del equipo debe ser llevada a cabo por nuestro personal cualificado y autorizado.

En caso de mantenimiento y / o trabajos técnicos, asegúrese siempre de que la bomba esté desconectada de la red eléctrica y de llevar la ropa y el equipo de protección (guantes y gafas de seguridad).

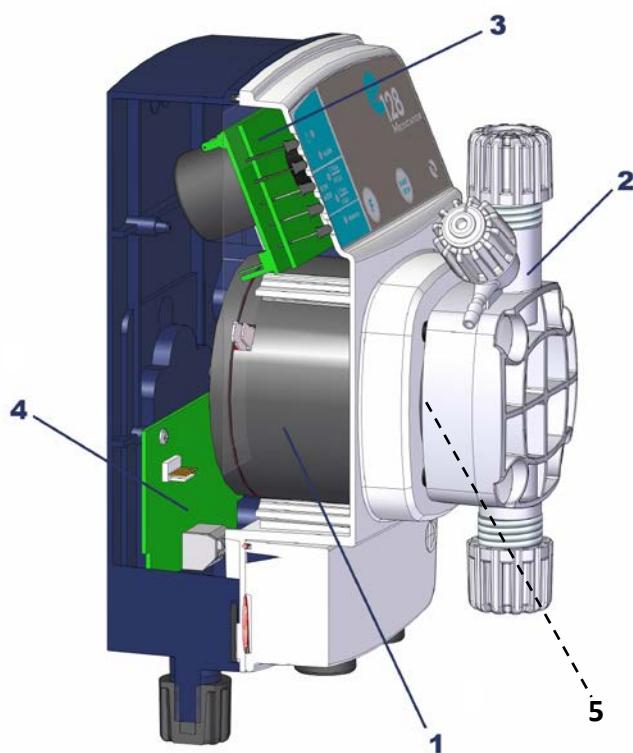
FALLO	SOLUCIÓN
La bomba no está midiendo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Válvula de retención montada incorrectamente o deteriorada: móntela correctamente o cámbiela siguiendo el consejo de mantenimiento rutinario;</li><li>• La membrana se ha deteriorado; cámbiela;</li><li>• Fusible del imán fundido, cámbielo (comprobar la resistencia del imán)</li><li>• Electroimán fundido, cámbielo</li></ul>
La parte electrónica no transmite pulsos al imán	Placa electrónica fundida debido a sobretensión, sin puesta a tierra, etc.: cambie la placa
La bomba funciona irregularmente	Compruebe que el valor de la tensión de alimentación esté dentro de los límites especificados.
La bomba no funciona en las funciones: 1 pulso por galón y 1 pulso por 10 galones (con dosificador)	Compruebe la conexión entre la salida del dosificador y el conector correspondiente de la bomba;
Hay una infiltración	<p>a) <b>A través de la junta de cabeza</b> Aflaje los cuatro tornillos de cabeza y asegúrese de que la junta tórica del cuerpo de la bomba esté en buenas condiciones y de que el diafragma esté atornillado correctamente; si no fuera así, cámbielos. Asegúrese también de que la infiltración no dañe el tablero o el imán.</p> <p>b) <b>A través del panel de control</b> Observe la placa y compruebe el estado de conservación de los componentes eléctricos y circuitos impresos. Compruebe la resistencia eléctrica del electroimán. En caso de que uno de los dos componentes esté dañado, cámbielo. Asegúrese de que todos los componentes que sujetan el tubo de flujo estén montados correctamente y que no estén dañados. Cambie también la serigrafía que haya permitido la infiltración.</p>
La bomba funciona pero no extrae el líquido	Retire las válvulas de succión y descarga, límpielas y colóquelas en la misma posición. Compruebe el estado de atascamiento del filtro y de la válvula de inyección

## ANEXO 1 – DIBUJOS DE LA BOMBA



1. tornillos de cabeza de bomba

para apretar los cuatro tornillos, utilice un destornillador dinamométrico ajustado a un par de apriete de 180 ÷ 200 Nxcm con un inserto hexagonal de 3 mm



1 - ELECTROIMÁN

Código del artículo: SEM8508001

2 - CABEZA DE BOMBA

Código del artículo: SCP8006871

3 - PLACA PC

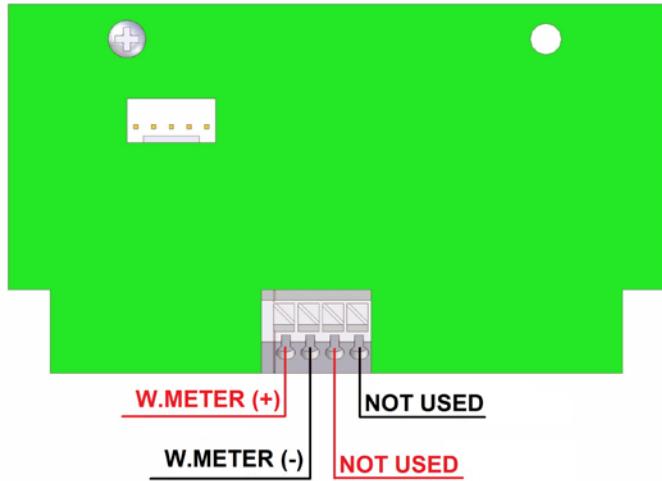
Código del artículo: RPB0022228

4 - PLACA PC para dosificador de flujo

Código del artículo: RPB0022401

5 - JUNTA TÓRICA PARA CABEZA

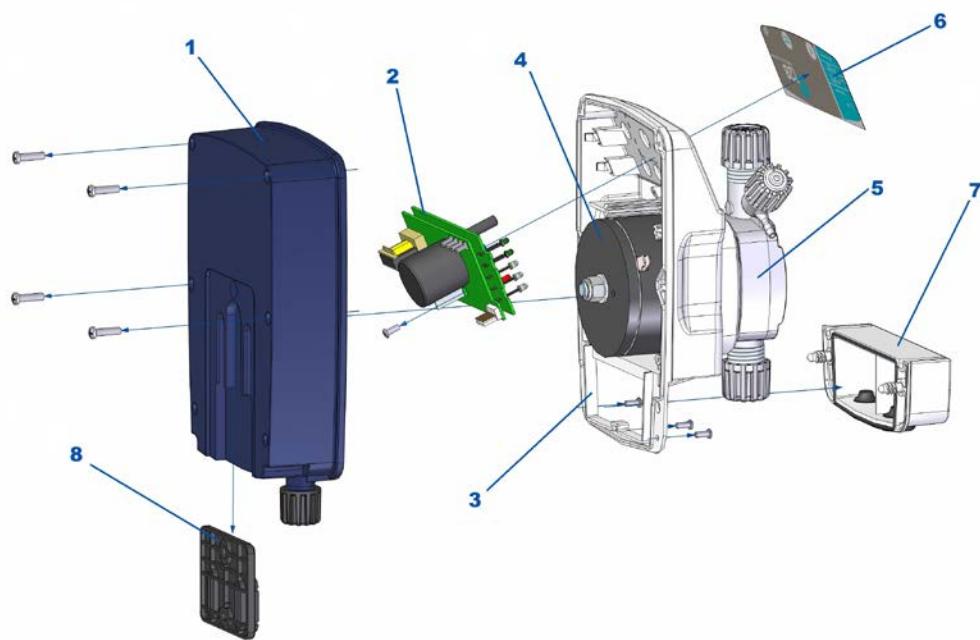
Código del artículo: DOR0001906



PLACA TERMINAL

Código del artículo: RPB0022401

## ANEXO 2 - VISTAS POR PIEZAS



1. CARCASA DE PLÁSTICO
2. PLACA-PC
3. CARCASA HIDRÁULICA
4. ELECTROIMÁN
5. CABEZA DE BOMBA
6. PANEL
7. CUBIERTA CONECTOR
8. SOPORTE PLÁSTICO

Código del artículo: DCE0010102

Código del artículo: RPB0022228

Código del artículo: DCAid0003002

Código del artículo: SEM8508001

Código del artículo: SCP8006871

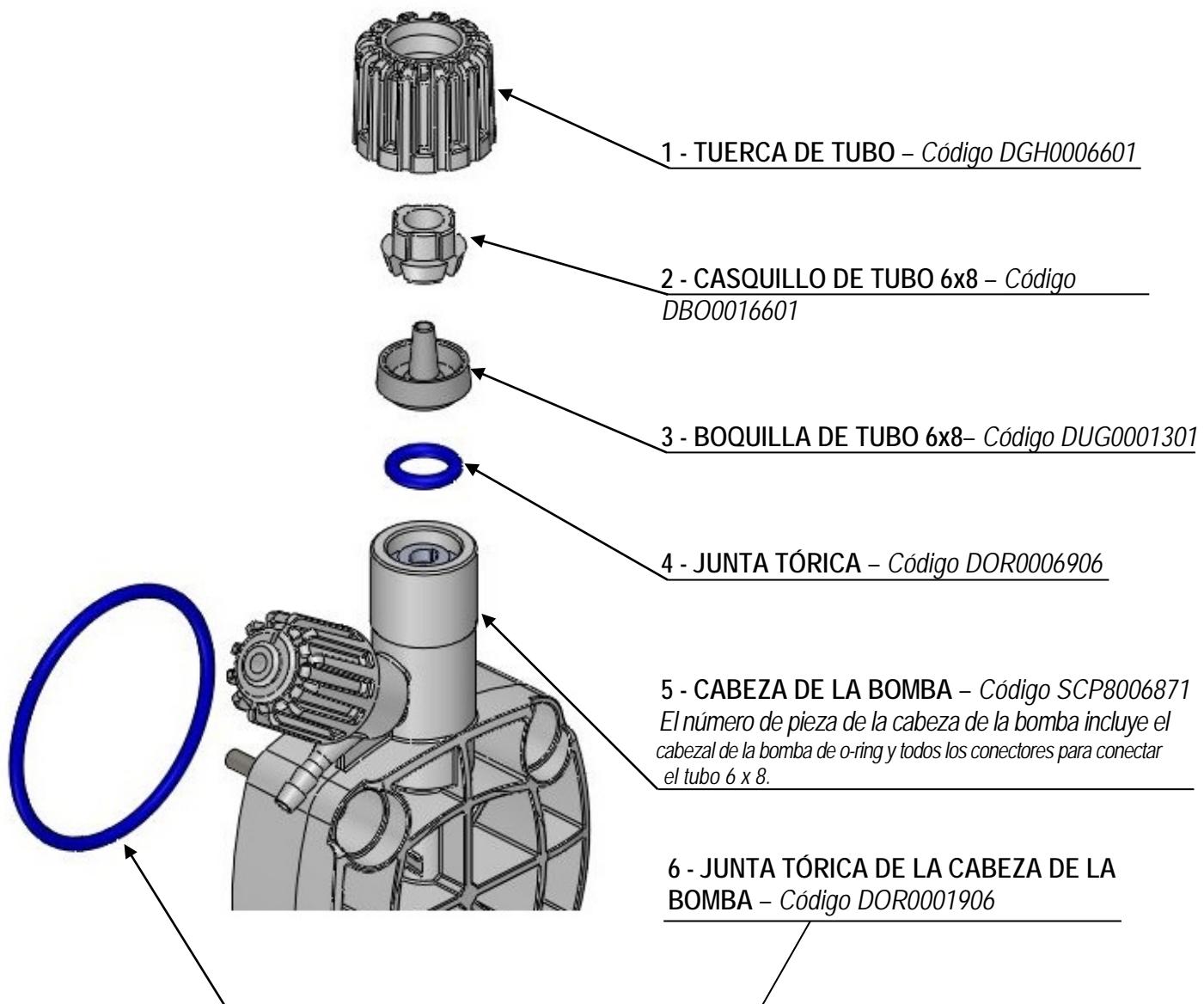
Código del artículo: GSG0022303

Código del artículo: SCE0010202

Código del artículo: DSA0001401

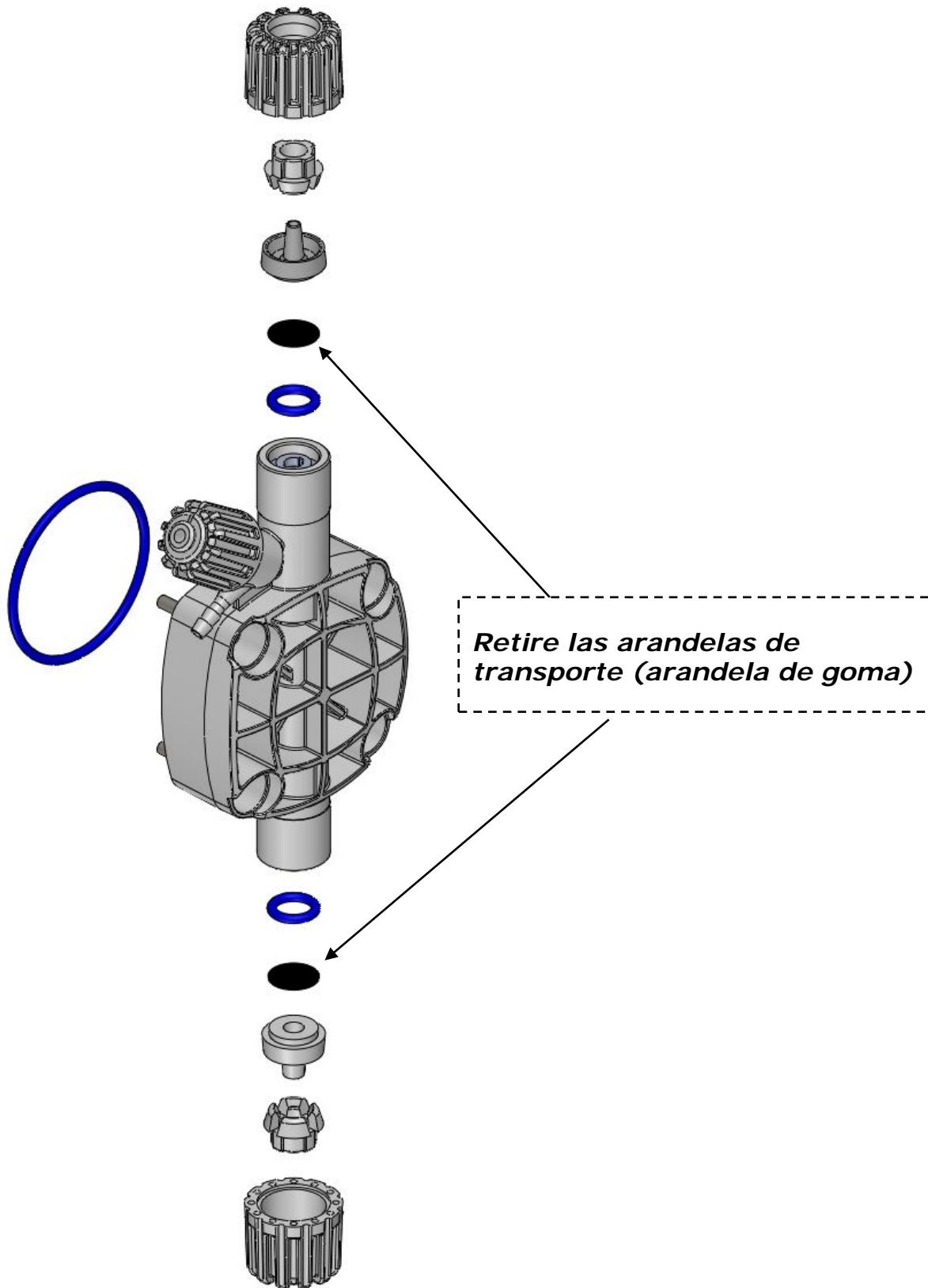
## INSTALACIÓN DE LOS TUBOS

- Retire la tapa de la parte superior de la tuerca del tubo (artículo 1).
- Inserte el tubo a través de la tuerca del tubo (artículo 1), luego a través del casquillo del tubo (artículo 2) y luego introduzca la parte cónica de la boquilla del tubo (artículo 3) **dentro del extremo del tubo**.
- Coloque todos los componentes en el niple de la cabeza de la bomba (artículo 5) asegurándose de que la junta tórica (artículo 4) esté colocada en su sitio. Bloquear todo con la tuerca del tubo (artículo 1).



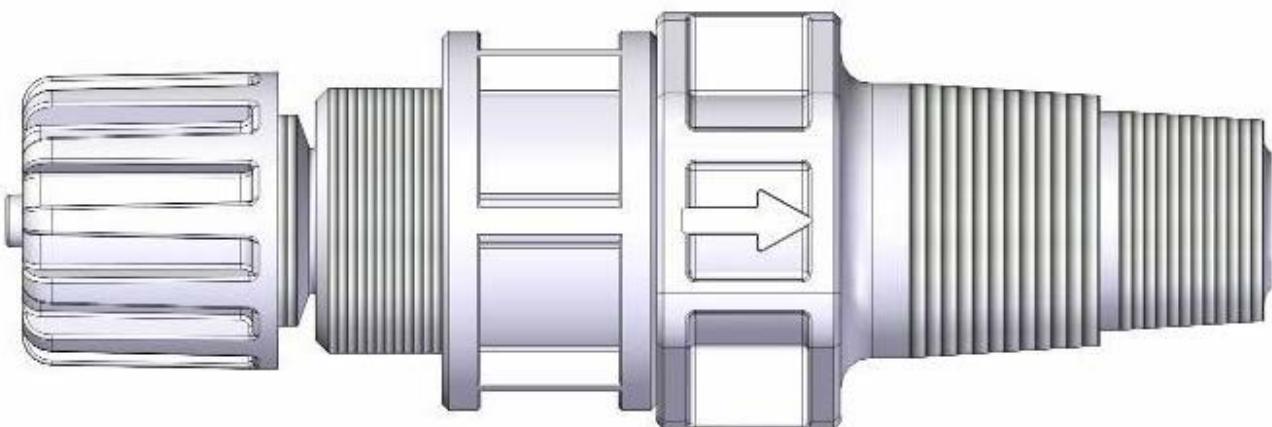
## INSTALACIÓN DEL CUERPO DE LA BOMBA

Retire las arandelas de transporte de la cabeza de la bomba antes de instalar la tubería de succión/descarga (arandela de goma)



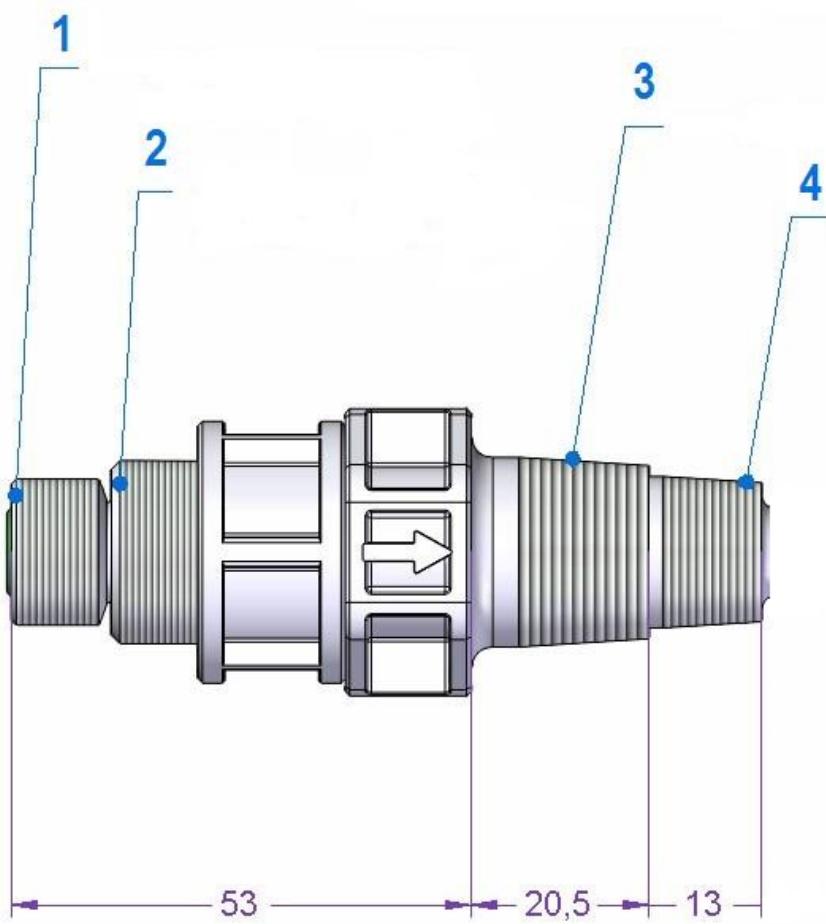
## 3/8" - VÁLVULA DE INYECCIÓN 1/2"

### Vista completa y características



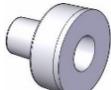
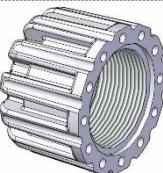
CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR - *Código de Artículo SVA0833021*

### Dimensiones totales y características

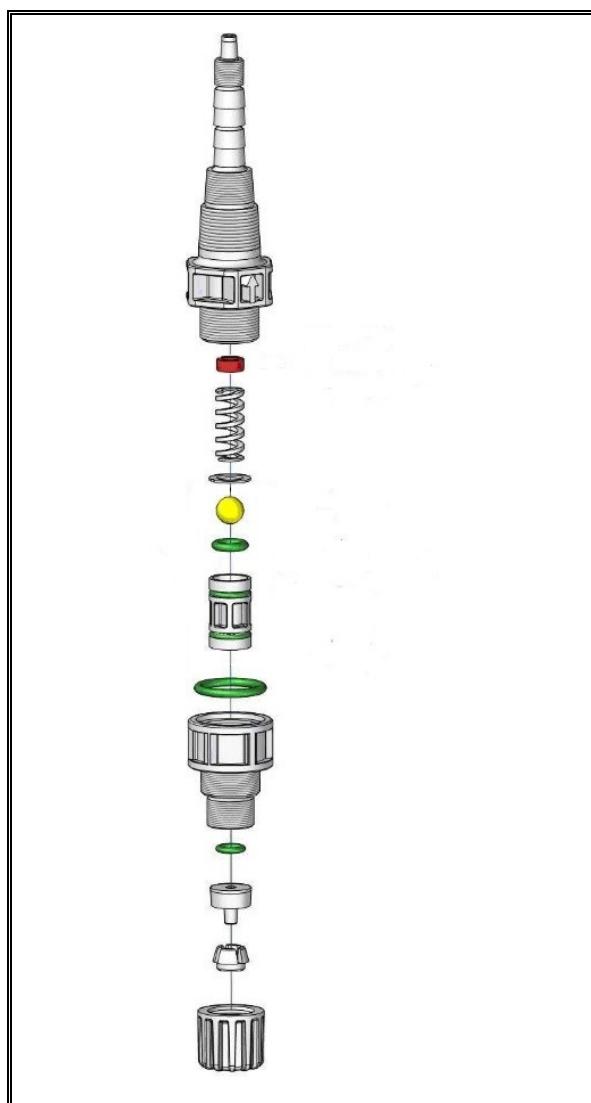


- 1 conexión de bomba 3/8"
- 2 conexión de bomba
- 3 conexión tubería 1/2"
- 4 conexión tubería 3/8"

## Contenido del kit

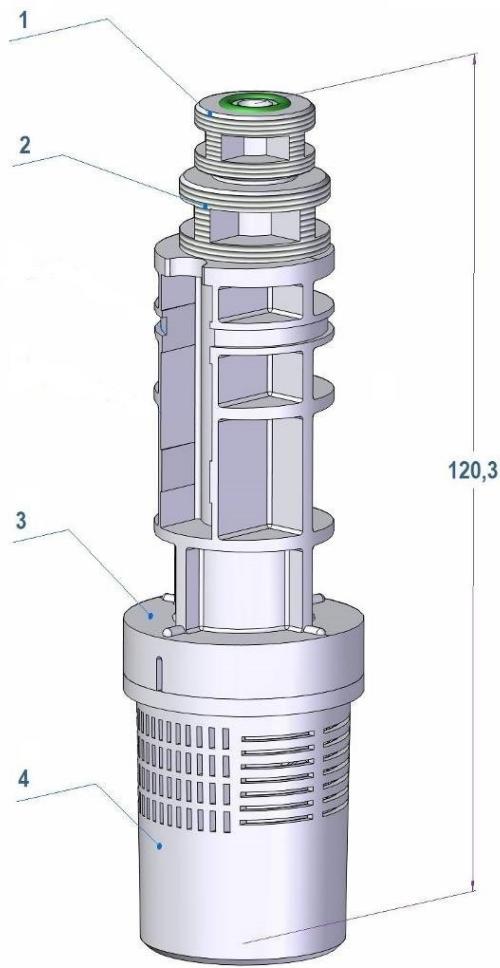
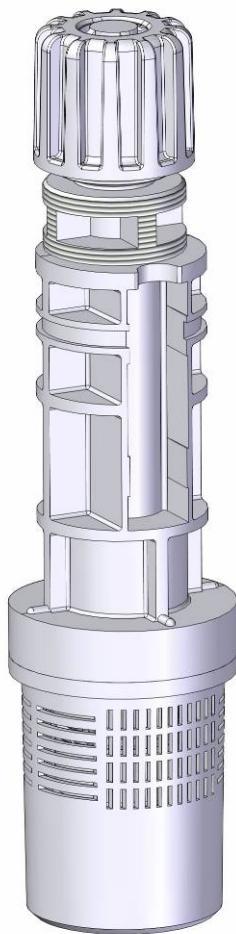
REF.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO DEL ARTÍCULO	CANT.
	VÁLVULA DE INYECCIÓN	SVA0030021	1
	CASQUILLO TUBO 6x8	DBO0006601	1
	BOQUILLA TUBO 6x8	DUG0000301	1
	NIPPLE 1/2"	DGH0006201	1

## Vista por piezas



## 3/8" -1/2" FILTRO DE VÁLVULA DE PIE

### Vista completa y características



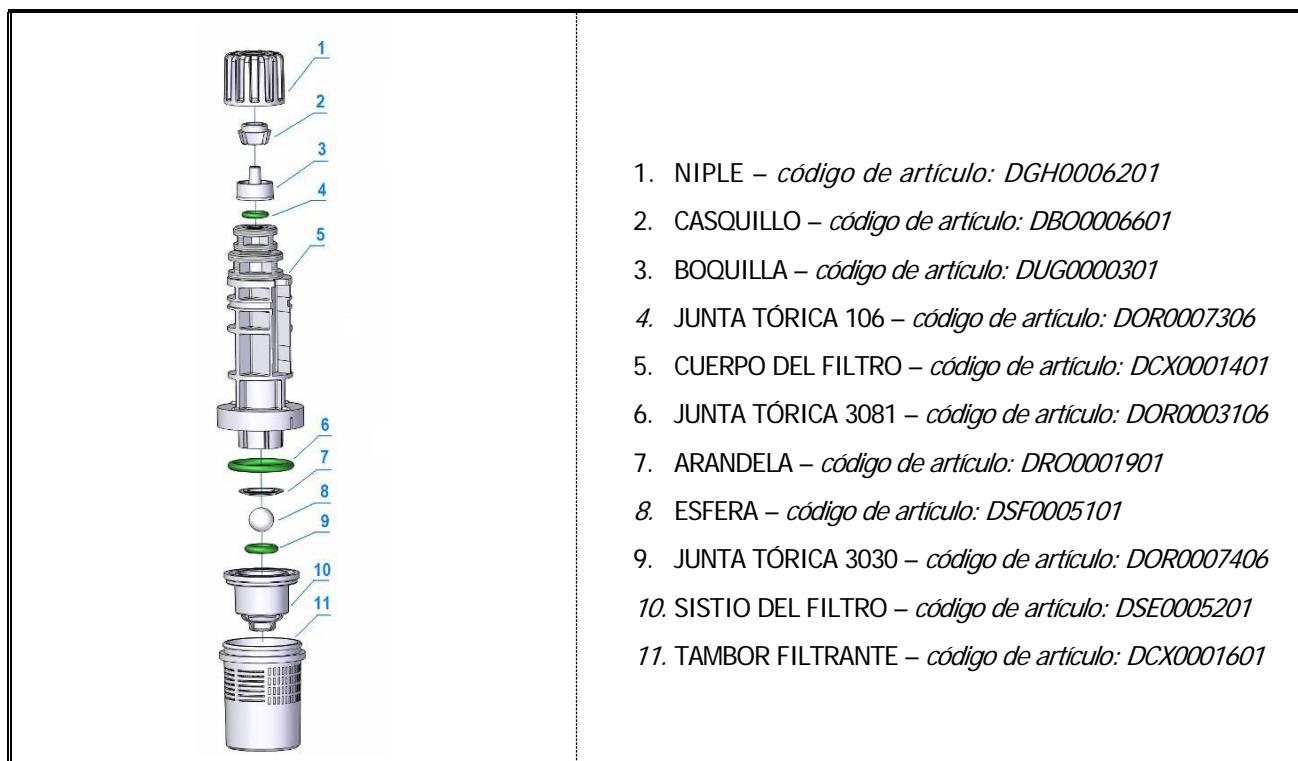
- 1 conexión de bomba 3/8"
- 2 conexión de bomba 1/2"
- 3 cuerpo filtro
- 4 tambor filtrante

CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR - Código de Artículo SFT0833021

## Contenido del kit

REF.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO DEL ARTÍCULO	CANT.
	FILTRO	SFT0030021	1
	CASQUILLO TUBO 6x8	DBO0006601	1
	BOQUILLA TUBO 6x8	DUG0000301	1
	NIPLE 1/2"	DGH0006201	1

## Vista por piezas





ETATRON

---

AMERICA

## TABLE DES MATIÈRES

<b>NORMES DE SÉCURITÉ .....</b>	<b>51</b>
Symboles utilisés dans le manuel .....	51
Avertissements et dangers.....	51
Dosage des liquides dangereux et/ou toxiques .....	52
Expédition à l'usine pour la réparation et/ou la maintenance .....	52
<b>RÈGLEMENT GÉNÉRAL .....</b>	<b>53</b>
Utilisation correcte de la pompe .....	53
Expédition et manutention .....	53
Assemblage.....	53
Démantèlement .....	53
Garantie .....	53
<b>POMPES DOSEUSES ANALOGIQUES e128 MEDICATOR.....</b>	<b>54</b>
Principes de fonctionnement.....	54
Caractéristiques techniques .....	54
Normes de référence.....	54
Dimensions d'encombrement.....	55
Matériau au contact de l'additif.....	55
<b>INSTALLATION.....</b>	<b>55</b>
Introduction .....	55
Installation de la pompe .....	56
Vanne de retenue anti-siphon.....	56
Raccordement de la tuyauterie .....	57
Installation typique .....	58
Accessoires .....	59
<b>INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT.....</b>	<b>59</b>
e128 Medicator .....	59
Commandes .....	59
Description des commandes.....	59
Fonctions SOUS-CHARGE et SURCHARGE .....	60
<b>MAINTENANCE.....</b>	<b>61</b>
Ordinaire.....	61
Extraordinaire .....	61
Pannes mécaniques .....	61
Pannes électriques .....	61
Routine .....	62
<b>DÉPANNAGE .....</b>	<b>63</b>
<b>ANNEXE 1 – DESSINS DE LA POMPE .....</b>	<b>64</b>
<b>ANNEXE 2 – VUES EN ÉCLATÉ .....</b>	<b>65</b>
<b>INSTALLATION DES TUBES.....</b>	<b>66</b>
<b>INSTALLATION DU CORPS DE LA POMPE.....</b>	<b>67</b>

<b>VANNE D'INJECTION 3/8" – 1/2"</b>	<b>68</b>
Vue d'ensemble et caractéristiques .....	68
Dimensions et caractéristiques .....	68
Contenus du kit .....	69
Vue en éclaté.....	69
<b>FILTRE CLAPET DE PIED 3/8" – 1/2"</b>	<b>70</b>
Vue d'ensemble et caractéristiques .....	70
Contenus du kit .....	71
Vue en éclaté.....	71

---

## NORMES DE SÉCURITÉ

### Symboles utilisés dans le manuel

<b>INTERDICTION</b> Il précède une information concernant la sécurité. Il indique quelque chose qu'il ne faut pas faire.	<b>AVERTISSEMENT</b> Il précède un texte très important pour la protection de la santé des personnes exposées ou de la machine même.	<b>NOTICE D'INFORMATION</b> Il précède une information concernant l'utilisation de l'équipement.

### Avertissements et dangers

Lire attentivement les mises en garde énumérées ci-dessous, car elles fournissent des informations importantes à propos de la sécurité au cours de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance. Conserver ce manuel avec soin pour toute référence ultérieure.

Une fois l'emballage retiré, vérifier la pompe et, en cas de doute, ne pas l'utiliser mais consulter un personnel qualifié. Les matériaux d'emballage (tels que les sacs en plastique, le polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils sont potentiellement dangereux.

Avant de connecter la pompe, s'assurer que les données sur la plaque correspondent à celles du réseau de distribution d'énergie. Les données de la plaque signalétique sont indiquées sur l'étiquette adhésive attachée à la pompe.

#### NOTE :

- L'équipement est conçu pour répondre à la meilleure qualité. Pour optimiser sa résistance et sa fiabilité du point de vue électrique et mécanique, utiliser correctement l'unité et la soumettre à une maintenance régulière.
- La pompe est fournie avec un cordon de mise à la terre et une prise jointe, pour réduire le risque de choc électrique, à connecter uniquement à une prise correctement mise à la terre et installée uniquement sur un circuit protégé par un disjoncteur différentiel à courant résiduel (GFCI).
- L'installation électrique doit être conforme aux réglementations en vigueur dans le pays d'installation. L'utilisation de tout appareil électrique nécessite la conformité à certaines règles de base. En particulier :
  - ne pas toucher l'équipement avec les pieds ou les mains humides ou mouillés ;
  - ne pas manipuler la pompe avec les pieds nus ;
  - ne pas laisser l'unité exposée aux éléments (pluie, soleil, etc.). Protéger les produits chimiques de la pompe des températures de congélation ;
  - ne pas permettre à des enfants ou à des personnes sans formation adéquate d'utiliser, entretenir ou nettoyer la pompe sans supervision.

#### AVERTISSEMENT :



- Toute intervention ou réparation sur le matériel doit être effectuée par un personnel qualifié et autorisé. Nous déclinons toute responsabilité en raison du non-respect de cette règle.
- Cet équipement NE DOIT PAS être utilisé par : les enfants, les personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales altérées, un personnel inexpérimenté, à moins qu'ils ne soient surveillés ou instruits sur l'utilisation appropriée de l'unité par une personne responsable de leur sécurité.
- En cas de panne et/ou de dysfonctionnement de la pompe, l'éteindre et ne pas la manipuler. Pour toute réparation, contacter nos centres de service et demander l'utilisation de pièces de rechange d'origine. Le non-respect de ce qui précède peut compromettre la sécurité de la pompe.
- Si on décide de ne plus utiliser une pompe installée, il est recommandé de la rendre inopérante en la débranchant de l'alimentation et en vidant le corps de la pompe.

- S'il y a des fuites de la partie hydraulique de la pompe (rupture des joints, des vannes, des tuyaux), arrêter le fonctionnement de la pompe, dépressuriser le tuyau d'évacuation et procéder à la maintenance en prenant les mesures de sécurité appropriées (gants, lunettes de protection, etc.).
- En cas de panne et/ou de dysfonctionnement de la pompe, l'éteindre et ne pas essayer de la réparer. Pour toute réparation, contacter nos centres de service après-vente et demander l'utilisation de pièces de rechange d'origine. Le non-respect de ces conditions peut compromettre le bon fonctionnement de la pompe.
- En cas d'endommagement du câble d'alimentation de la pompe, demander à nos centres de service ou à un personnel qualifié de le remplacer pour éviter les dangers pour les personnes qui l'utilisent.

#### RISQUE D'EXPLOSION :

- Cet équipement n'est pas à risque d'explosion. NE PAS installer NI utiliser dans un environnement explosif ou potentiellement explosif.



#### **Dosage des liquides dangereux et/ou toxiques**

Pour éviter d'endommager les personnes ou les biens à cause du contact avec des liquides dangereux ou des fumées toxiques, en plus de respecter les instructions contenues dans cette brochure, les normes suivantes doivent être respectées :

- Toujours porter des vêtements de protection, y compris des gants et des lunettes de sécurité, fonctionnant comme recommandé par le fabricant du liquide (additif) à utiliser. (Risque d'explosions potentielles, brûlures, incendies, blessures corporelles ou dommages)
- Vérifier que la partie hydraulique de la pompe n'est pas endommagée ou cassée et n'utiliser la pompe que si elle est en parfait état.
- Utiliser des tubes adaptés au liquide et aux conditions de fonctionnement de l'installation, et les insérer dans des tubes en PVC pour plus de sécurité.
- Avant d'éteindre la pompe de dosage, dépressuriser le système et neutraliser la partie hydraulique avec un réactif approprié.
- Lors de la connexion d'une pompe soit à l'approvisionnement public en eau, soit à sa propre source, respecter les règles en vigueur concernant la protection de la source, c'est-à-dire adopter une prévention anti-reflux, etc.
- AVERTISSEMENT : Protéger la pompe et les produits chimiques des éléments (gel, pluie, soleil, etc.).
- Il est recommandé d'installer la pompe dans les zones où des fuites de produits liquides (additifs) ne peuvent pas provoquer de dommages corporels ou matériels.

#### **Expédition à l'usine pour la réparation et/ou la maintenance**



Le matériel à envoyer à l'usine pour la maintenance doit être démonté et emballé avec précaution ; toutes les pièces en contact avec le produit chimique doivent être vidées et rincées pour assurer la sécurité des opérateurs pendant le transport et la manutention du matériel en laboratoire. En cas de non-respect des instructions données, nous nous réservons le droit de rejeter l'équipement et de le renvoyer à vos frais ; les dommages causés par le produit chimique au matériel seront inclus dans l'estimation de la réparation.

# RÈGLEMENT GÉNÉRAL



## **Utilisation correcte de la pompe**

La pompe ne doit être utilisée que dans le but pour lequel elle a été fabriquée expressément, c'est-à-dire le dosage de liquides. Toute autre utilisation est considérée comme inappropriée et donc dangereuse. La pompe n'est pas prévue pour une utilisation dans des applications non prises en considération pendant la phase de conception. Pour plus de précisions, le client doit contacter nos bureaux où l'utilisateur recevra des informations sur le type de pompe en sa possession et son utilisation correcte. Le fabricant ne peut être considéré comme responsable de tout dommage résultant d'une utilisation incorrecte, erronée et déraisonnable.

## **Expédition et manutention**

L'expédition doit être effectuée dans la même orientation que celle indiquée sur l'emballage. L'expédition par n'importe quel moyen, même si elle est livrée gratuitement au client, est considérée comme étant aux risques de l'acheteur. Les demandes de pièces manquantes doivent être faites dans les 10 jours suivant la réception des marchandises. Les réclamations pour matériel défectueux doivent être faites dans les 30 jours suivant la réception des marchandises. La restitution des pompes doit être préalablement convenue avec le personnel autorisé ou avec le distributeur agréé.

## **Assemblage**

Toutes les pompes que nous produisons sont normalement fournies entièrement assemblées. Pour plus d'informations, consulter l'annexe à la fin de ce manuel où les dessins d'assemblage en éclaté et les vues des pompes sont disponibles avec tous les composants et leur nomenclature, pour que l'utilisateur puisse avoir des détails complets sur les composants de la pompe. Ces dessins sont indispensables lors de la recherche de pannes ou de pièces défectueuses. D'autres dessins se rapportent aux pièces hydrauliques (en-tête et vannes de la pompe) et sont indiqués pour les mêmes raisons dans l'annexe à la fin de la brochure.

## **Démantèlement**

Pour démonter la pompe ou avant d'effectuer la maintenance de la pompe, procéder comme suit :

- S'assurer que la pompe est désactivée électriquement (les deux pôles) en débranchant les conducteurs de l'alimentation à l'aide du commutateur omnipolaire, qui doit avoir une distance minimale de 3 mm entre ses contacts.
- Relâcher la pression dans la tête de pompe et le tuyau d'évacuation de la manière la plus adéquate possible (être très prudent lors de cette opération).
- Vidanger le liquide présent dans la tête de pompe en démontant et en remontant la tête de pompe à l'aide des quatre vis de fixation, au couple de serrage 180÷200 N·cm (Annexe 1).

Accorder une attention particulière à ce dernier point : nous recommandons à l'utilisateur de consulter les dessins annexés et le chapitre « **RISQUES** » avant de commencer toute opération.



## **Garantie**

2 ans (l'usure normale des pièces est exclue, à savoir : les vannes, les raccords, les écrous de tuyauterie, la tuyauterie, le filtre et la vanne d'injection). L'utilisation incorrecte de l'équipement annule la garantie. Pour la garantie, prendre contact avec ETATRON AMERICA.

# POMPES DOSEUSES ANALOGIQUES e128 MEDICATOR

## Principes de fonctionnement

Le fonctionnement de la pompe doseuse est assuré par une membrane en PTFE (teflon®) montée sur le piston d'un électro-aimant. Lorsque le piston de l'électro-aimant est attiré, de la pression se produit dans la tête de la pompe et le liquide est éjecté de la vanne d'évacuation. Une fois que l'impulsion électrique a terminé, un ressort ramène le piston à sa position d'origine et le liquide est attiré par la vanne d'aspiration. En raison de ce fonctionnement simple de la pompe, aucune lubrification n'est nécessaire et la maintenance est réduite à près de zéro. Les matériaux utilisés pour fabriquer la pompe le rendent utilisable même avec des liquides particulièrement agressifs. La pompe doseuse est conçue pour le débit de 5,28 GPH avec une pression de 101 PSI.

## Caractéristiques techniques



- Équipement fabriqué selon la réglementation CE
- Boîtier en plastique antiacide
- Panneau de commande protégé par un film adhésif résistant aux agents atmosphériques et aux rayons UV
- Alimentation : plage étendue 90-260 Volt 50-60 Hz
- Pré-câblé avec prise 120 V nema 5-15P
- Indice de protection IP65
- Conditions environnementales : environnement fermé, altitude jusqu'à 2000 m, température ambiante de 41 °F à 104 °F, humidité relative maximale 80 % jusqu'à 88 °F max. (baisse linéaire jusqu'à 50 % à 104 °F).
- Classification concernant la protection contre les contacts indirects : CLASSE I (l'équipement est fourni avec un conducteur de protection électrique).

## Normes de référence

La pompe doseuse est conforme aux directives suivantes :

- 2006/95/CE : « basse tension »
- 2004/108/CE : « compatibilité électromagnétique »

Type	Débit	Pression [PSI]	Impulsions [imp/min]	Alimentation électrique standard	Puissanc e absorbée [W]	Intensité MAX. [A]	Poids net [kg]
	oz/min						
e128	13,86	40	0 – 300	100 -250 V / 50-60 Hz	19	1,4	3,0

Les valeurs énumérées ci-dessus sont comprises dans une tolérance de +/- 5 %. Elles ont été obtenues par une série d'essais effectués sur des équipements similaires avec de l'eau à une température de 68 °F.

## Dimensions d'encombrement

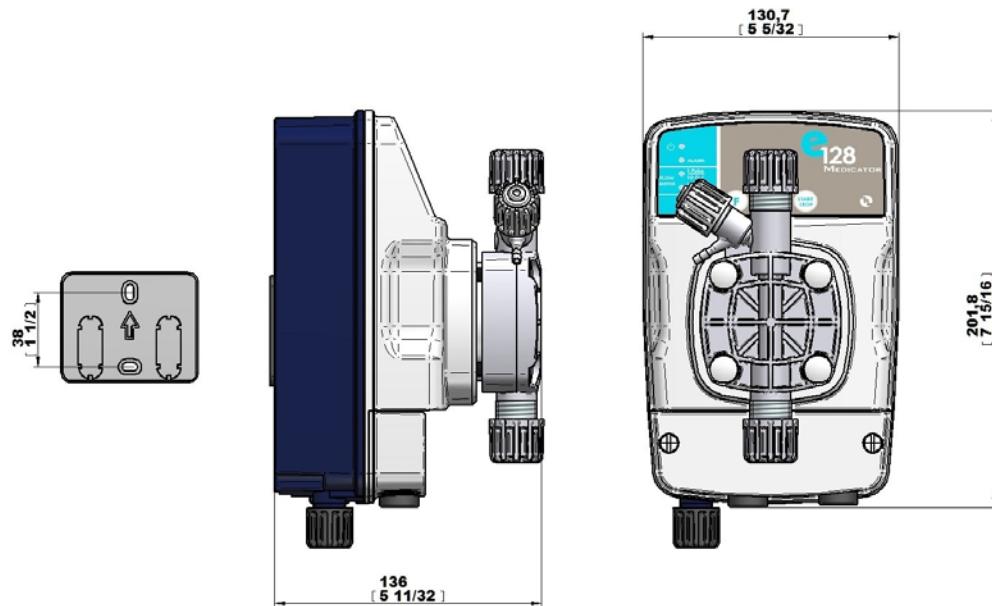


Fig. 1 - Dimensions en mm. Plaque pour installation murale.

## Matériaux au contact de l'additif

Dans la configuration standard, les pompes de la série « eOne » sont fournies des matériaux suivants :



Tête de pompe	Membrane	Joints	Vannes	Raccords	Tuyaux	Boîtier de la pompe
PVDF	PTFE	TFE/P	CÉRAMIQ UE TFE/P	PVDF	PE / PVC	PP

## INSTALLATION

### Introduction



Cette section décrit les étapes d'installation de la pompe, des tuyaux et du câblage. Prière de lire ces instructions avant de commencer toute activité.

Suivre ces consignes lors de l'installation de la pompe :

- S'assurer que la pompe est hors tension comme tout autre équipement apparenté avant de commencer toute activité.
- En cas d'événements inhabituels ou de signaux d'alarme, arrêter immédiatement. Recommencer uniquement quand on est absolument sûr que tout problème éventuel a été résolu.
- Ne pas installer la pompe dans des environnements dangereux tels que le risque d'incendie ou d'explosion.
- Éviter le risque de type électrique et/ou de fuite de fluide. Ne jamais utiliser une pompe endommagée ou défectueuse.

## **Installation de la pompe**

Installer la pompe à l'écart des sources de chaleur, dans un endroit sec et à une température ambiante maximale de 104 °F. La température de fonctionnement minimale de la pompe dépend du liquide à doser, car le liquide doit rester à l'état fluide.

Localiser la pompe comme indiqué sur la fig. 2 en tenant compte du fait qu'elle peut être située sur ou sous le niveau du liquide avec un écart maximal de 1,5 mètres. Le point d'injection doit toujours être situé plus haut que le liquide à doser.

Si l'installation en cours de traitement fonctionne à la pression atmosphérique (additif d'évacuation libre) et que le réservoir d'additifs doit être placé plus haut que le point d'injection (Fig. 2a), vérifier périodiquement que la vanne d'injection fonctionne correctement, car une usure excessive pourrait provoquer une injection d'additif par fuite de liquide (même lorsque l'installation ne fonctionne pas). Si le problème persiste, insérer une **vanne de contre-pression C** correctement calibrée entre la pompe doseuse et le point d'injection (fig. 6).

Pour les liquides qui émettent des exhalaisons agressives, ne pas installer la pompe sur le réservoir, à moins que le réservoir ne soit scellé hermétiquement.



Fig. 2

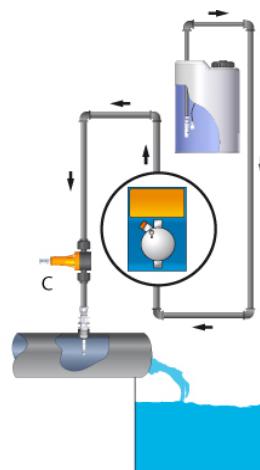


Fig. 3



## **Vanne de retenue anti-siphon**

Des siphons sont susceptibles de se produire en cas de pompage en descente ou avec une pression faible ou nulle. Il est recommandé d'installer une vanne de retenue anti-siphon (fig.3).

L'installation proposée est de placer la pompe plus haut que le produit chimique injecté, avec la vanne d'injection dans la ligne principale plus haut que la pompe. Si le produit chimique injecté est plus haut que le point d'injection, une alimentation par gravité peut se produire. Il est recommandé d'installer une vanne de retenue anti-siphon.

## Raccordement de la tuyauterie



Le mamelon d'évacuation sera toujours sur le côté supérieur de la pompe, d'où le tuyau va vers l'installation à traiter. Le mamelon d'aspiration sera toujours au bas de la pompe, où le tuyau sera monté avec le filtre qui va au réservoir du liquide à doser.

1. Retirer le joint d'étanchéité de l'écrou (2)
2. Insérer le tuyau à travers l'écrou (2) et la douille (3)
3. Pousser l'extrémité du tuyau (1) dans l'adaptateur conique de la buse (4)
4. Placer la buse (4) sur le mamelon (5)
5. Serrer l'écrou (2) sur le mamelon (5)

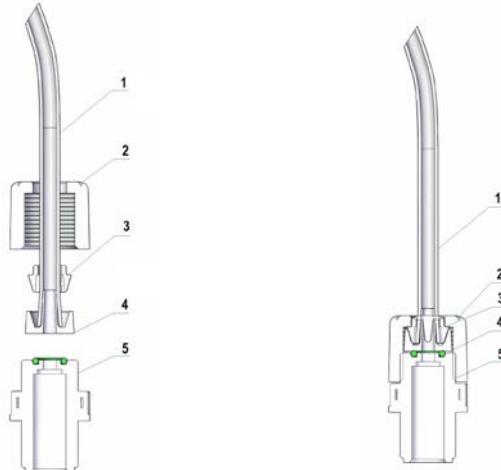


Fig. 4 – Raccordement de la tuyauterie

Pour amorcer la pompe : Raccorder le tuyau d'évacuation et suivre la séquence indiquée à la Figure 5.

- dévisser le bouton manuel de purge d'air, la pompe doit être allumée ;
- maintenir la vanne de purge B ouverte jusqu'à ce que tout l'air, à l'intérieur du tuyau et à l'intérieur de la tête de la pompe, soit sorti ;
- fermer le bouton manuel de purge d'air.

En cas de difficulté, utiliser une seringue à connecter au mamelon de purge et extraire l'air.



Pour amorcer la pompe, utiliser le bouton de fonction (étiqueté F) et sélectionner l'option PRIMING (AMORÇAGE) en appuyant sur le bouton de démarrage.

S'assurer que le tuyau est relié à la vanne d'évacuation.

Solution d'amorçage en arrière vers le réservoir

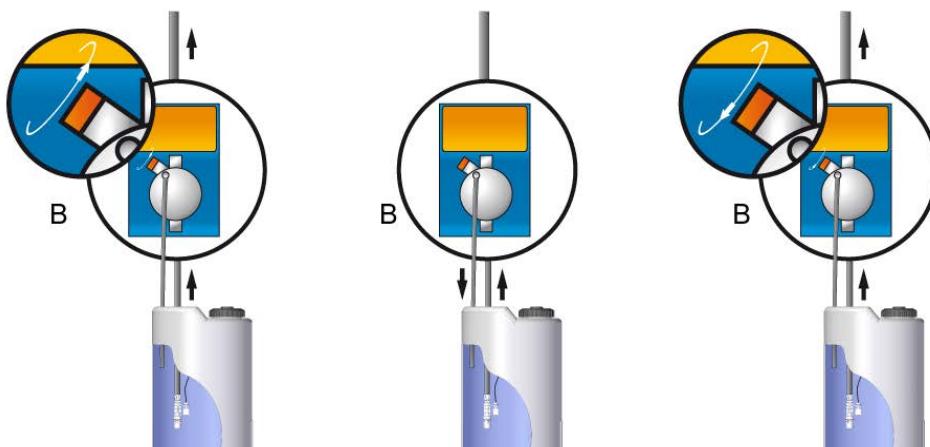
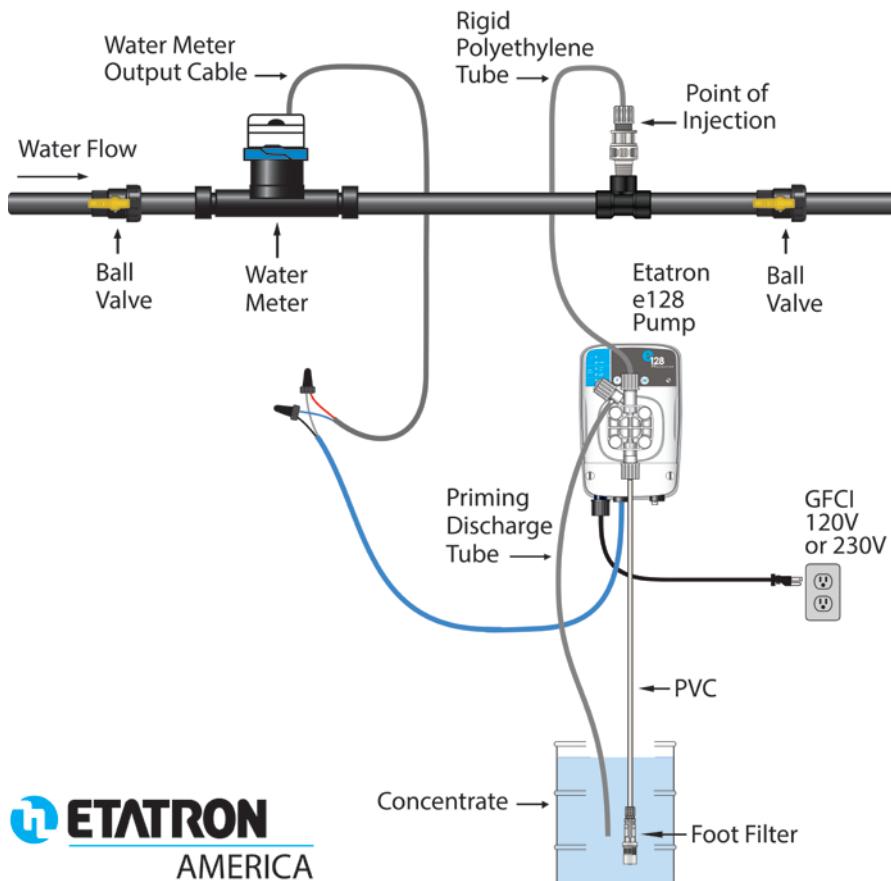


Fig. 5 – Séquence d'amorçage

## Installation typique



**Fig. 6 – Installation typique**

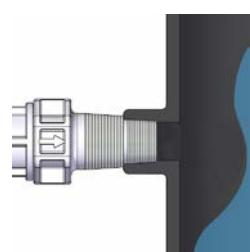
Éviter les virages inutiles et étroits à la fois sur les tuyaux d'évacuation et d'aspiration. Visser la vanne d'injection dans le raccord ½ BSP sur la ligne principale, dans l'endroit le plus approprié pour l'injection du produit à doser. Ce raccord pour la ligne principale n'est pas fourni. Visser la vanne d'injection sur le mamelon en utilisant du ruban PTFE comme joint (Figure 8). Raccorder le tuyau sur l'adaptateur conique de la vanne d'injection et le fixer avec l'écrou du tuyau (voir la figure 4 pour les instructions de raccordement). La vanne d'injection est également un clapet de non-retour.



Deux types de tuyaux sont fournis, en PVC transparent et en PE rigide. Il est essentiel que le PVC soit utilisé uniquement pour le tuyau d'aspiration et la vanne manuelle de purge d'air. Le tuyau PE rigide est relié du côté de l'évacuation de la pompe à la vanne d'injection.

### Raccord conique ½" BSP

- 1 - Installation en cours de traitement
- 2 - Raccord conique 3/8" – ½" BSP
- 3 - Vanne d'injection
- 4 - Écrou du tuyau
- 5 - Tuyau d'évacuation
- 6 - Type de joint en PTFE



Raccord conique 3/8" BSP

**Fig. 7 - Montage de la vanne d'injection**



## Accessoires

Les articles suivants sont fournis avec la pompe :

- 1 tuyau d'aspiration flexible transparent en PVC, longueur 13 pieds
- 1 tuyau d'évacuation blanc en polyéthylène semi-rigide, longueur 6 ½ pieds
- vanne d'injection BSP ½" - 3/8"
- 1 filtre de pied
- 1 mode d'emploi

## INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

### e128 Medicator

Dosage d'1 once par gallon avec 2 différentes configurations de débit : 1 impulsion par gallon et 1 impulsion tous les 10 gallons.

### Commandes

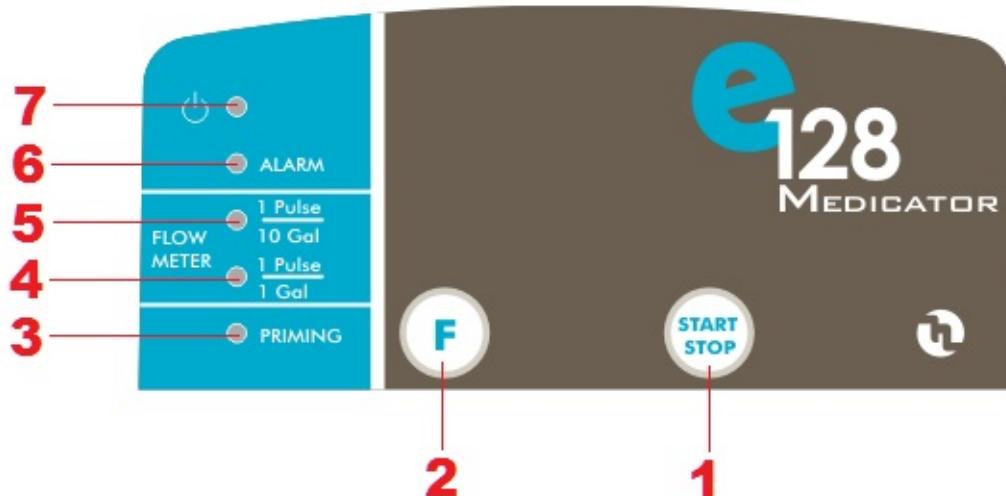


Fig. 8 - Panneau de commandes

1	Bouton MARCHE/ARRÊT
2	Bouton sélection de fonction : sélection débitmètre/, 1 impulsion tous les 10 GAL, 1 impulsion tous les 1 GAL, amorçage.
3	LED verte Amorçage
4	LED verte 1 impulsion par gallon
5	LED verte 1 impulsion 10 gallons
6	Alarme
7	Mode VEILLE (LED verte clignotante), mode fonctionnement (LED rouge clignotante)



### Description des commandes

- a) Le bouton MARCHE/ARRÊT commande l'activation et la désactivation de la pompe. En mode de veille (ARRÊT) la LED verte (7) clignote lentement ;
- b) La LED (7) signale les injections de la pompe, si la LED rouge clignote, la pompe est en marche ;
- c) Le bouton F de la LED de la fonction d'amorçage (2) amorce la pompe
- d) Le bouton F de configuration débitmètre pour la LED (4) ou LED (4) distribue une once par gallon

- e) ALARME : la pompe est prévue pour alarme niveau (voir section) ; en cas d'alarme de niveau, la pompe arrête le dosage et la LED (7) s'éclaire en rouge ;
- f) SOUS-CHARGE (voir section), la pompe arrête le dosage et la LED verte s'éclaire ;
- g) SUR-CHARGE (voir section), la pompe arrête le dosage et la LED rouge s'éclaire ;

### **Fonctions SOUS-CHARGE et SURCHARGE**

La technologie HRS innovante a permis de créer une gamme de pompes doseuses capables de détecter les changements de pression dans l'installation ou des dysfonctionnements associés à ces changements. La pompe peut fournir des informations utiles sur l'état de fonctionnement. Ceci est possible grâce à deux types de signaux.

a) SOUS-CHARGE : si, en fonctionnement normal, la pompe manque de fluide, en plus du manque normal d'additif dans le réservoir, cela pourrait être causé par des problèmes sur la ligne d'aspiration : lorsque les filtres sont encrassés ou les vannes sont endommagées, la pompe est en état de SOUS-CHARGE. Cette condition est indiquée par la LED verte allumée (6) et la pompe s'arrête après environ 10 injections.

b) SURCHARGE : La pompe, en fonctionnement normal, effectue un contrôle en temps réel des conditions de pression à l'intérieur de l'installation à traiter. Si cette pression dépasse le maximum autorisé (configuration d'usine), la carte pc de la pompe réagit en allumant la LED rouge (6) et arrête le dosage après environ 10 injections. Dans des conditions particulières de pression, il se peut que l'alarme SURCHARGE se produise même en présence d'air dans le corps de la pompe. Il est recommandé de prendre des mesures pour vérifier la pompe.

Les fonctions SURCHARGE et SOUS-CHARGE peuvent être activées et désactivées en appuyant et en maintenant enforcée (pendant environ 5 secondes), la touche F (2). Un triple clignotement de la LED rouge (6) indique que la fonction a été activée, tandis qu'un triple clignotement de la même LED avec une couleur verte (6) indique que la fonction a été désactivée. Au cours de ces étapes, la pompe arrête le dosage et démarre après que la fonction a été activée/désactivée. Les fonctions SURCHARGE et SOUS-CHARGE sont activées par défaut.

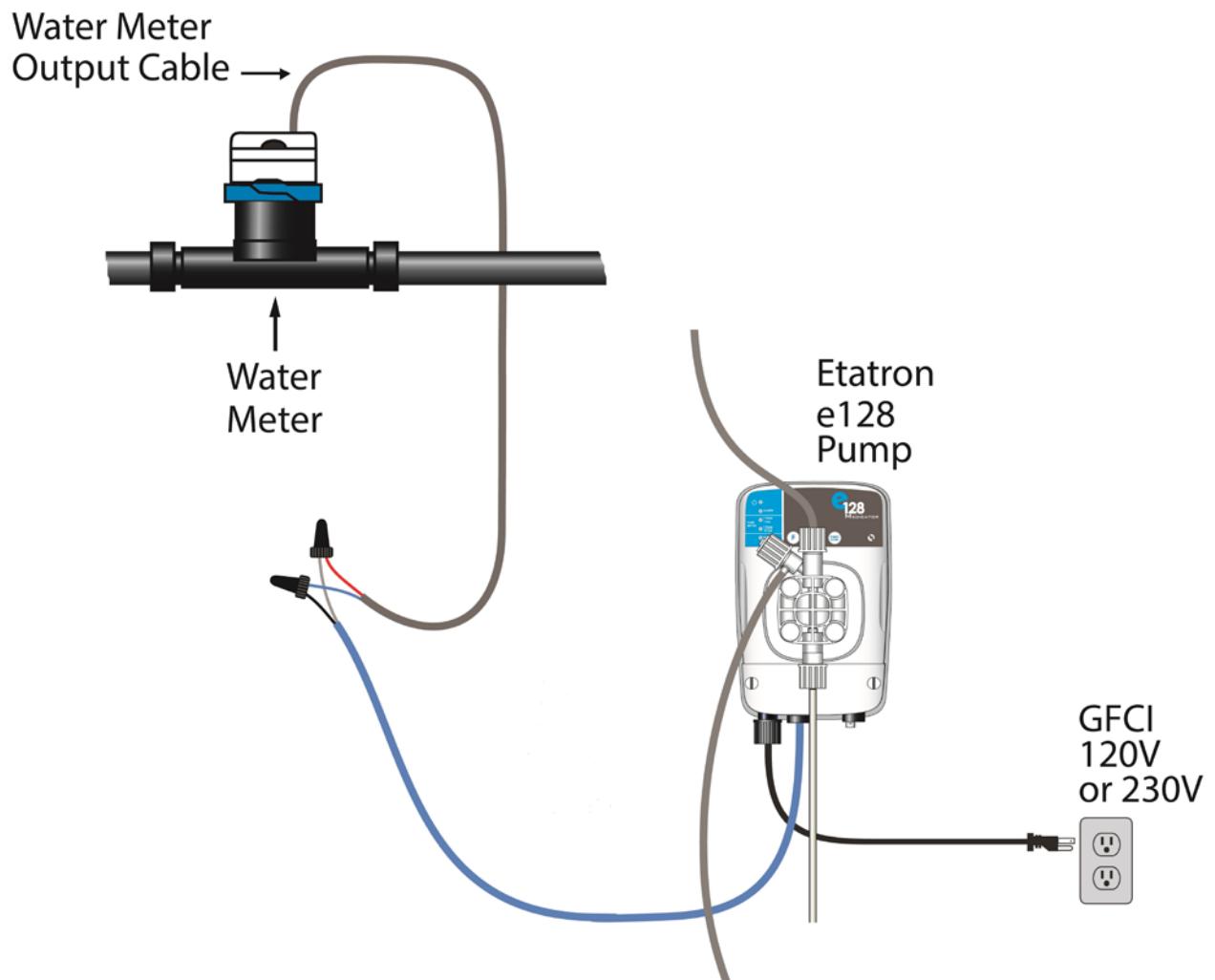


Fig. 9 – Raccordement débitmètre

## MAINTENANCE

### Ordinaire



Un entretien ordinaire et précis et un contrôle programmé garantissent la préservation dans le temps et le bon fonctionnement des systèmes. Par conséquent, nous recommandons à l'utilisateur de suivre nos conseils et de stipuler un contrat de service et d'assistance programmée avec l'un de nos centres de support technique.

Vérifier au moins tous les 6 mois le fonctionnement de la pompe. En cas d'utilisation intensive de la pompe doseuse, augmenter la fréquence de ces contrôles.

Vérifier à l'intérieur de la tête de la pompe la présence de dépôts : le cas échéant, ils peuvent être enlevés en démontant le composant et en le lavant avec de l'eau. Si les dépôts sont difficiles à éliminer, il est recommandé de tremper la pièce dans une solution aqueuse d'acide chlorhydrique, puis de la rincer avec de l'eau.

Vérifier régulièrement l'étanchéité des vannes, du diaphragme et de tout autre joint, car à cause d'une usure normale, il est possible qu'ils subissent une détérioration.

Pour remplacer le diaphragme, retirer les 4 vis, dévisser la membrane et remplacer le joint torique, remonter toutes les pièces en s'assurant de bien serrer les vis de manière équilibrée (visser transversalement en respectant la prescription du couple).

Vérifier et remplacer le joint de la vanne d'injection car il peut être soumis à une détérioration due à l'usure et, étant donné qu'elle sert de clapet anti-retour dans la pompe, elle peut provoquer un retour du produit dosé.



**Avertissement :** Lors du retrait de la pompe de l'installation, agir avec prudence en retirant le tuyau du mamelon d'évacuation, car de l'additif pourrait s'échapper depuis le tuyau. Encore une fois, si le boîtier est en contact avec l'additif, il doit être nettoyé.

**Avertissement :** Lorsque l'alimentation est désactivée, la pompe peut émettre une ou plusieurs impulsions, de sorte que, avant de débrancher les tuyaux, s'assurer que la pompe est complètement éteinte.

### Extraordinaire



Tous les composants de nos fournitures sont choisis et testés selon des principes stricts de sélection, donc ils garantissent, pendant longtemps, la fiabilité et la fonctionnalité de nos appareils.

### Pannes mécaniques

Étant donné que le système est assez robuste, il n'y a pas de problèmes mécaniques apparents. Parfois, il pourrait y avoir une perte de liquide du mamelon car l'écrou du tuyau s'est desserré, ou plus simplement parce que le tuyau d'évacuation est cassé. Très rarement, il peut y avoir des pertes causées par la rupture du diaphragme ou par les joints de diaphragme, auquel cas ils doivent être remplacés en démontant les quatre vis de la tête de pompe - annexe 1) ; lors du remontage de la tête de pompe, s'assurer que les vis sont replacées correctement, avec un joint torique. Après la réparation, la pompe doseuse devra être nettoyée des résidus d'additifs qui peuvent endommager le boîtier de la pompe.

### LA POMPE DE MESURE DONNE DES IMPULSIONS, MAIS L'ADDITIF N'EST PAS INJECTÉ

Démonter les vannes d'aspiration et d'évacuation, les nettoyer et les remplacer, voir la position (annexe 1). Si les vannes sont gonflées, vérifier le matériau des clapets anti-retour sur le tableau de compatibilité de la résistance chimique et monter les bonnes vannes.

- Vérifier le colmatage du filtre de pied ;
- Vérifier la vanne d'injection.

### Pannes électriques

#### TOUTES LES LED SONT ÉTEINTES, LA POMPE NE DONNE PAS D'IMPULSIONS.

Vérifier l'alimentation (prise, fiche, interrupteur d'alimentation ON) ; si la pompe ne fonctionne pas, contacter le fabricant, le service à la clientèle, le concessionnaire ou le distributeur.

## Routine

Une maintenance de routine approfondie, ainsi qu'une inspection programmée, garantissent la préservation et le bon fonctionnement des systèmes au fil du temps.



Nous vous recommandons donc de suivre nos conseils de maintenance de routine et de conclure un contrat de service et d'assistance programmée avec un centre de support technique agréé.

Noter également que le programme de maintenance ci-dessous doit être considéré uniquement à des fins théoriques, car les délais d'intervention varieront en fonction de plusieurs facteurs : type de système, type de produit mesuré, environnement d'installation de la pompe, etc.

Avant toute opération de maintenance ou de nettoyage sur la pompe doseuse, il est obligatoire de :

- 1) Vérifier qu'elle est débranchée de l'alimentation électrique (enlever la fiche de sa prise électrique).
  - 2) Éliminer toute pression restante de la tête de pompe et du tuyau d'écoulement de manière appropriée (très doucement).



En cas de fuite du système hydraulique de la pompe (rupture d'une vanne ou d'un tuyau), elle doit être arrêtée et le tuyau d'écoulement doit être dépressurisé en prenant toutes les précautions nécessaires (gants, lunettes, vêtements de protection).

## TABLEAU DE MAINTENANCE DE ROUTINE

TABLEAU DE MAINTENANCE DE ROUTINE			
	Délai d'intervention		
	2 semaines	1 mois	2 mois
Fonctionnement de la pompe		✓	
Nettoyage du corps de la pompe et de la vanne		✓	
Nettoyage de la vanne d'injection		✓	
Nettoyage du filtre de pied		✓	
Inspection des tuyaux d'entrée et d'écoulement pour vérifier l'absence d'obstructions et/ou de crevaisons			✓

## **NOTES DATE D'INTERVENTION**

## DÉPANNAGE



Étant donné la robustesse du système, les pannes mécaniques ne se produisent pas. Parfois, le liquide peut fuir à partir d'un raccord ou d'un collier desserré, ou simplement en raison de la rupture du tuyau d'écoulement. Les fuites sont rarement causées par la rupture du diaphragme ou par l'usure du joint à membrane. Dans ce cas, ces composants doivent être remplacés en retirant les quatre vis du corps de la pompe, en remontant les vis et en les serrant uniformément. Lorsque la fuite a été éliminée, tout résidu d'additif doit être éliminé de la pompe doseuse, car en stagnant, il corroderait le boîtier de la pompe.

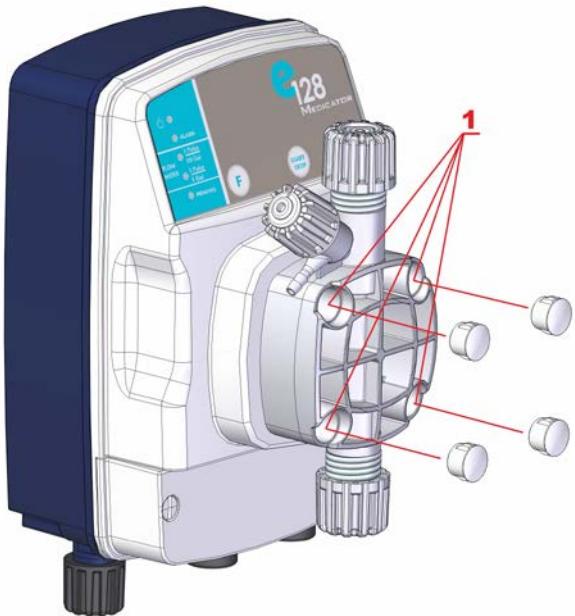


Toute intervention ou réparation sur le matériel doit être effectuée par un personnel qualifié et autorisé.

En cas de maintenance et/ou d'intervention technique, toujours s'assurer que la pompe est débranchée du réseau électrique et que l'obligation de port des vêtements et des équipements de protection (gants et lunettes de sécurité) est respectée.

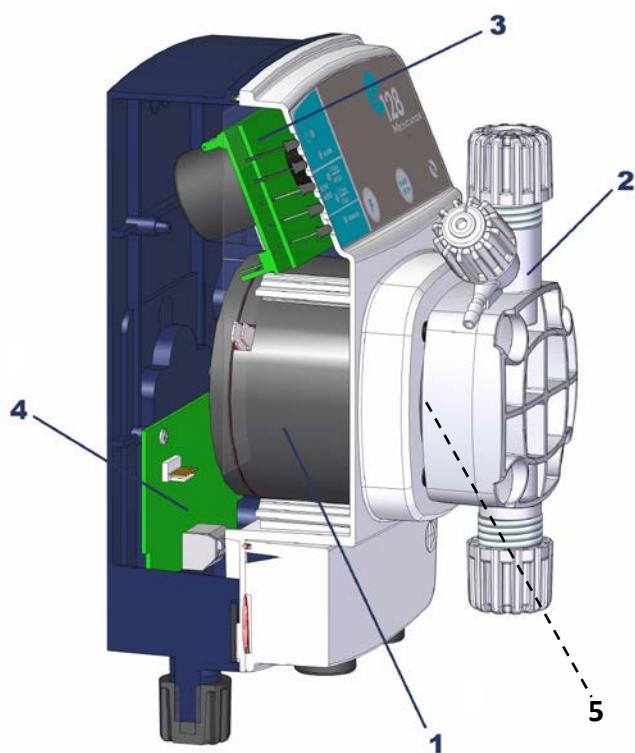
PANNE	SOLUTION
La pompe ne dose pas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clapet anti-retour mal monté ou abîmé : le monter correctement ou le remplacer en suivant les conseils de maintenance de routine ;</li><li>• Membrane détériorée, la remplacer ;</li><li>• Fusible d'aimant grillé, le remplacer (contrôler la résistance de l'aimant) ;</li><li>• Électroaimant grillé, le remplacer.</li></ul>
La partie électronique ne transmet pas d'impulsions à l'aimant	Tableau électronique grillé à cause d'une surtension, de l'absence de terre, etc. : remplacer le tableau.
La pompe fonctionne de manière irrégulière	Contrôler que la valeur d'alimentation électrique se trouve entre les limites spécifiées.
La pompe ne fonctionne pas dans les fonctions : 1 impulsion par gallon et 1 impulsion tous les 10 gallons (avec doseur)	Contrôler le raccordement entre la sortie du doseur et le connecteur correspondant sur la pompe.
Présence d'infiltration	<p>a) <b>À travers le joint de tête</b> Enlever les quatre vis de tête et s'assurer que le joint torique du corps de la pompe est en bonnes conditions et que le diaphragme est vissé correctement, sinon les remplacer. S'assurer également que l'infiltration n'a pas endommagé le tableau ou l'aimant.</p> <p>b) <b>À travers le panneau de commandes</b> Observer le panneau et contrôler l'état des composants électriques et des circuits imprimés. Contrôler la résistance électrique de l'électroaimant. Si l'un des deux composants devait être endommagé, le remplacer. S'assurer que tous les composants de fixation du tuyau d'écoulement sont correctement montés et qu'ils ne sont pas endommagés. Remplacer également la sérigraphie qui a permis l'infiltration.</p>
La pompe fonctionne mais ne convoie pas le liquide	Enlever les vannes d'aspiration et d'évacuation, les nettoyer et les remplacer dans la même position. Contrôler l'état d'encrassement du filtre et de la vanne d'injection.

## ANNEXE 1 – DESSINS DE LA POMPE



1. vis de tête de pompe

pour serrer les quatre vis, utiliser un tournevis dynamométrique configuré à un couple de fixation de 180÷200 Nxcm avec embout hexagonal de 3 mm



1 – ÉLECTROAIMANT

*Code d'article : SEM8508001*

2 – TÊTE DE POMPE

*Code d'article : SCP8006871*

3 – PANNEAU PC

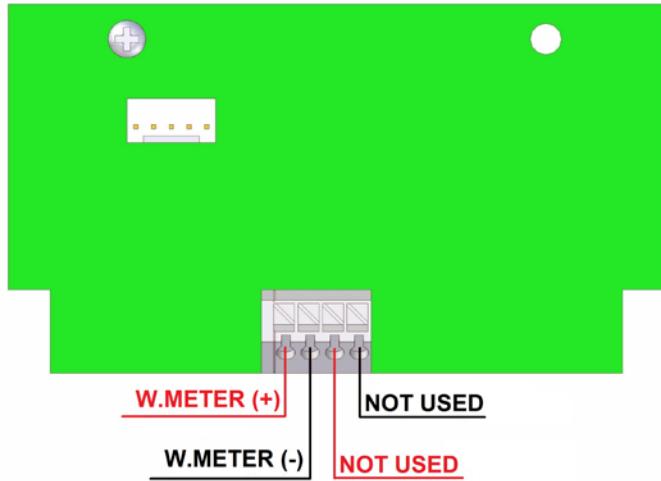
*Code d'article : RPB0022228*

4 – PANNEAU PC pour débitmètre

*Code d'article : RPB0022401*

5 – JOINT TORIQUE TÊTE DE POMPE

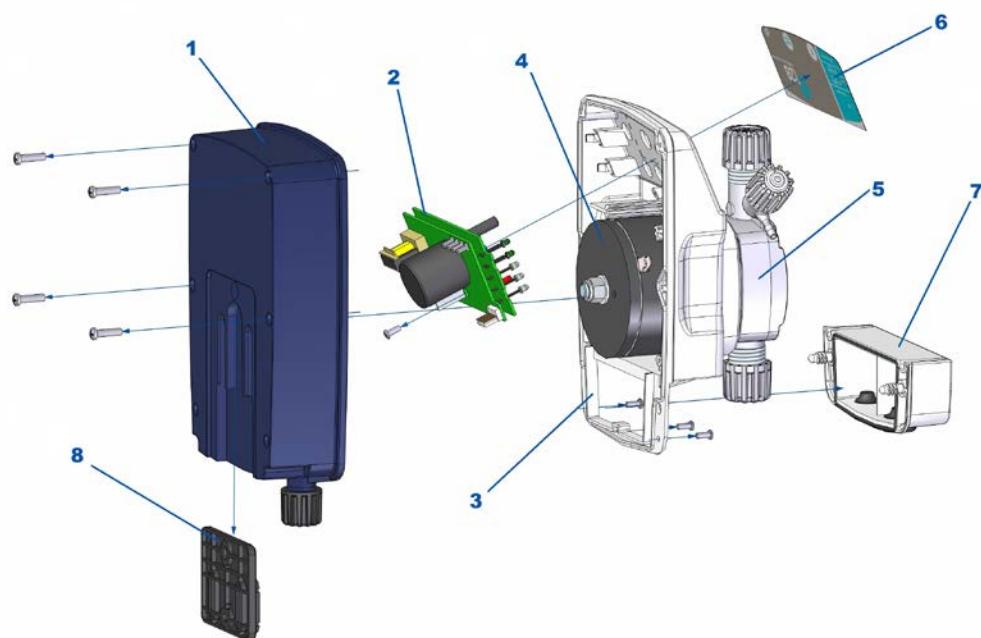
*Code d'article : DOR0001906*



BORNIER

Code d'article : RPB0022401

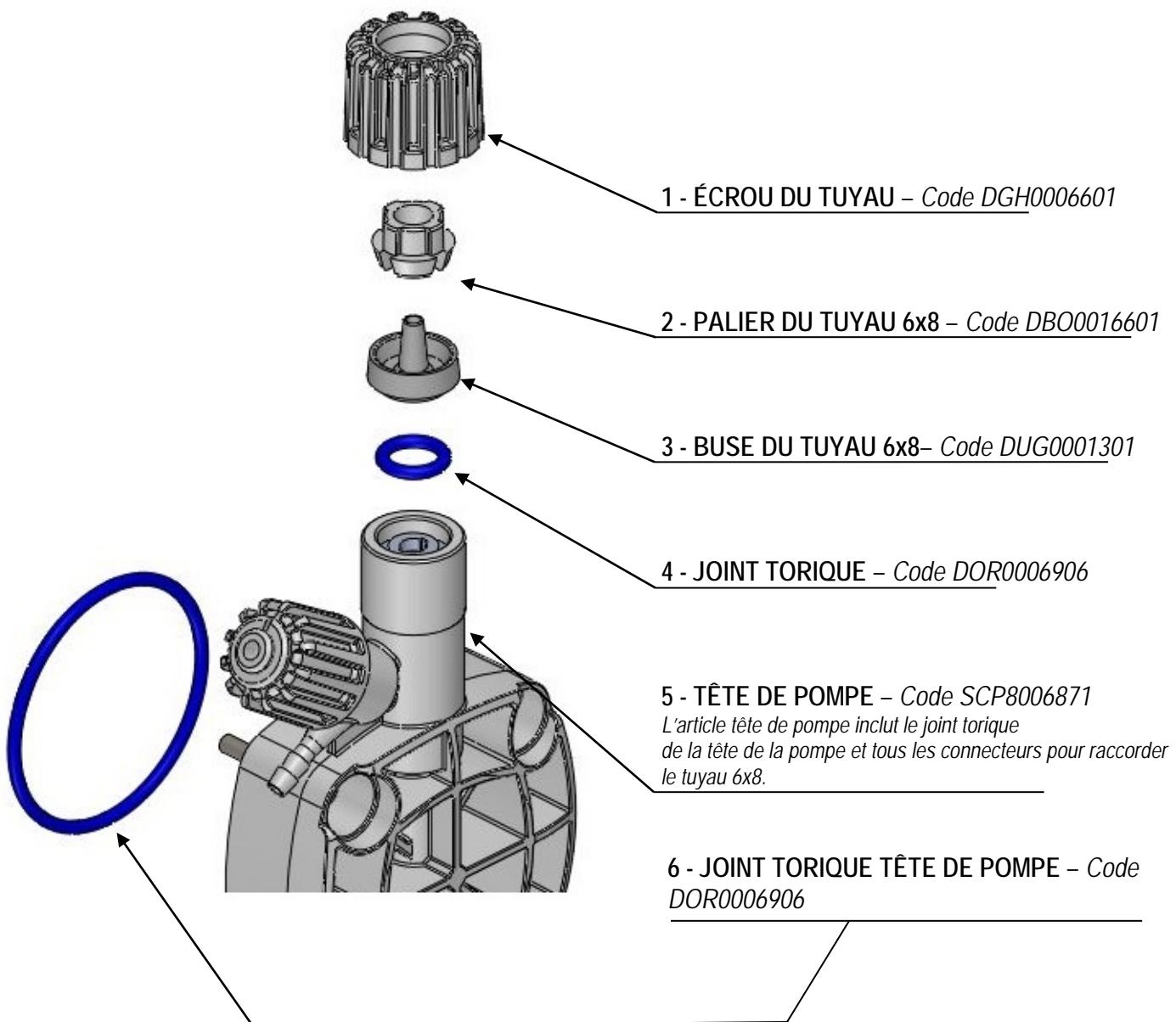
## ANNEXE 2 – VUES EN ÉCLATÉ



- |                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. BOÎTIER EN PLASTIQUE    | <i>code d'article : DCE0010102</i> |
| 2. PANNEAU PC              | <i>code d'article : RPB0022228</i> |
| 3. BOÎTIER HYDRAULIQUE     | <i>code d'article : DCA0003002</i> |
| 4. ELECTROAIMANT           | <i>code d'article : SEM8508001</i> |
| 5. TÊTE DE POMPE           | <i>code d'article : SCP8006871</i> |
| 6. PANNEAU                 | <i>code d'article : GSG0022303</i> |
| 7. COUVERCLE DU CONNECTEUR | <i>code d'article : SCE0010202</i> |
| 8. ÉTRIER EN PLASTIQUE     | <i>code d'article : DSA0001401</i> |

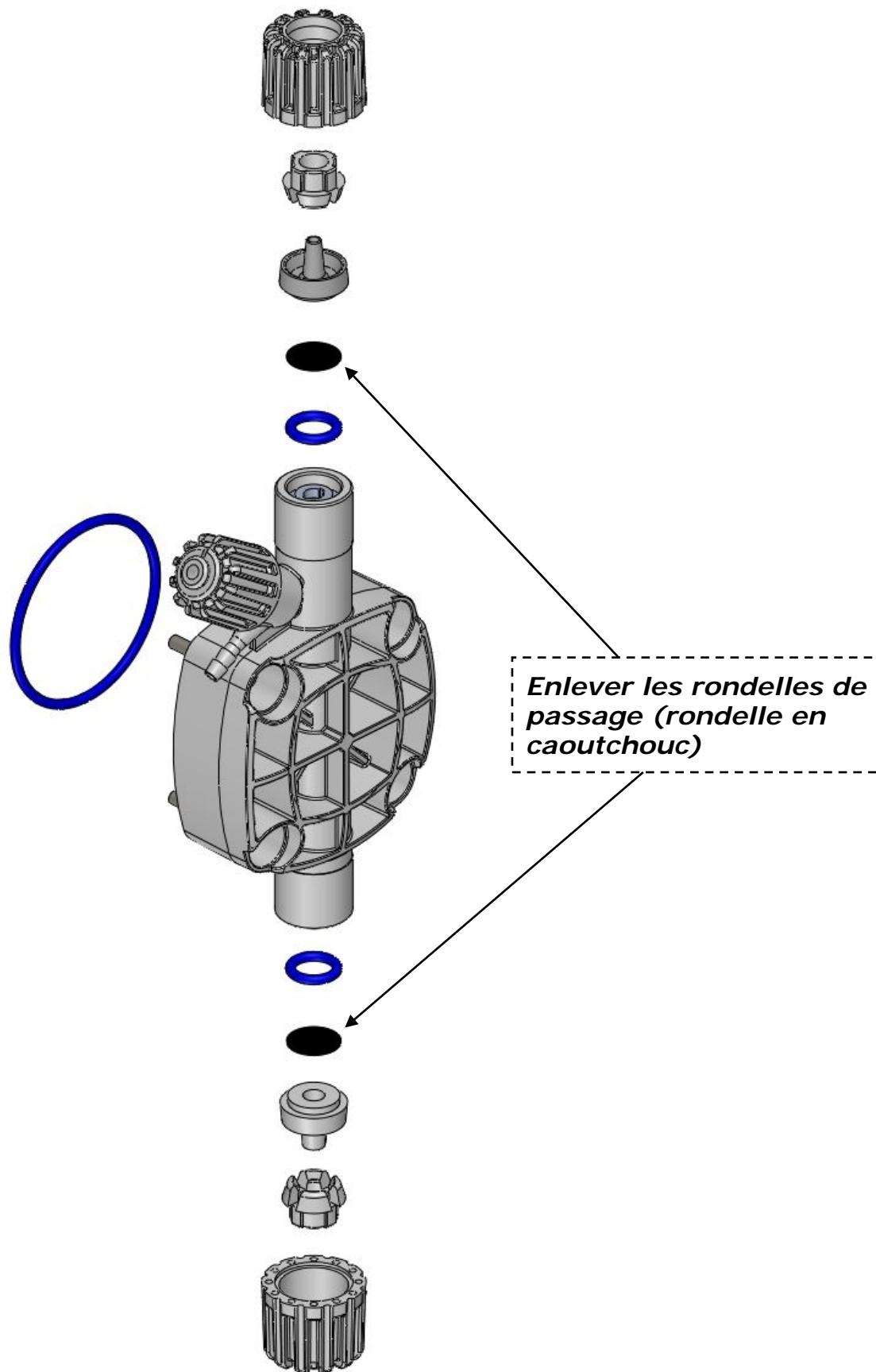
## INSTALLATION DES TUBES

- Retirer le capuchon du haut de l'écrou du tuyau (élément 1).
- Insérer le tube à travers l'écrou (élément 1), puis à travers la douille tubulaire (élément 2), puis insérer la partie conique de la buse du tuyau (élément 3) à l'intérieur de l'extrémité du tuyau.
- Placer tous les composants sur le mamelon de la tête de pompe (article 5) en s'assurant que le joint torique (élément 4) est installé dans son siège. Bloquer le tout avec l'écrou du tuyau (élément 1).



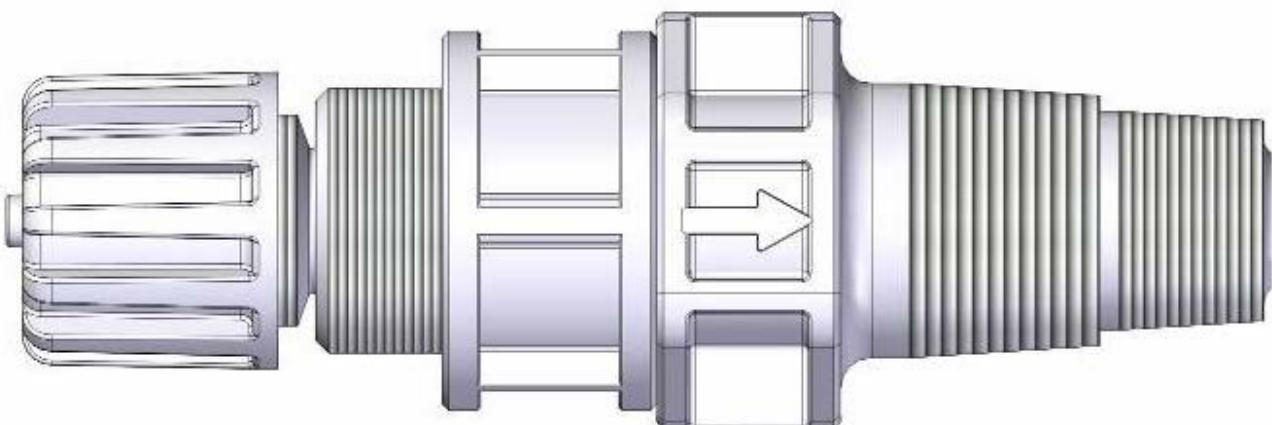
## INSTALLATION DU CORPS DE LA POMPE

Retirer les rondelles de passage de la tête de la pompe avant d'installer la tuyauterie d'aspiration/évacuation (rondelle en caoutchouc)



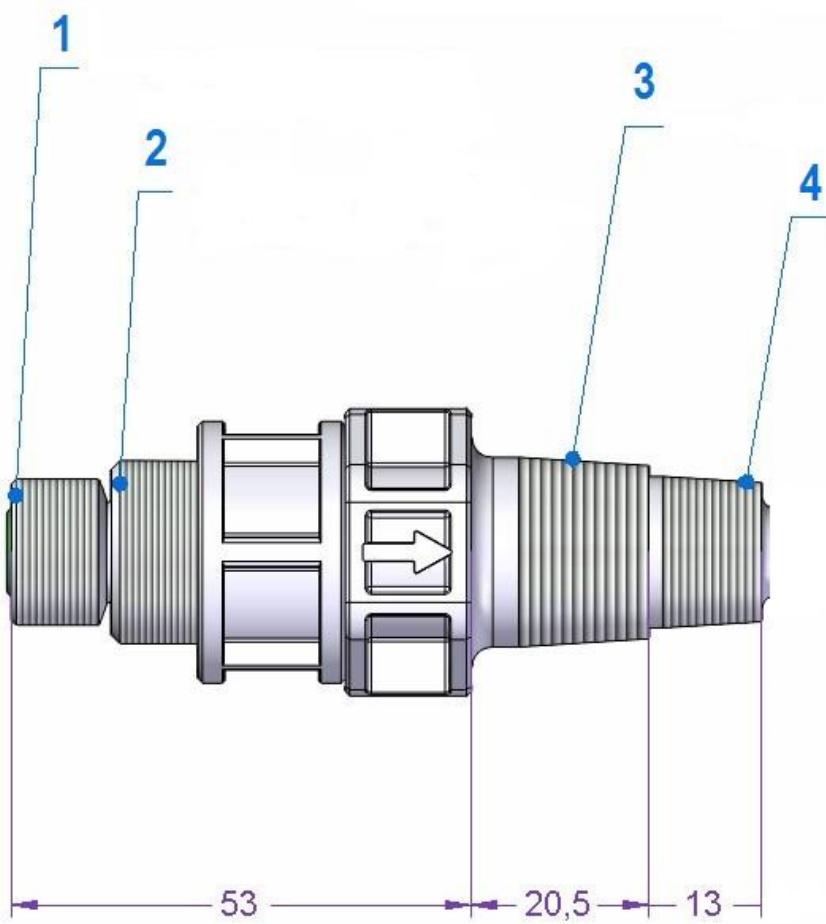
## VANNE D'INJECTION 3/8" – 1/2"

### Vue d'ensemble et caractéristiques



CONFIGURATION STANDARD - *Code d'article SVA0833021*

### Dimensions et caractéristiques

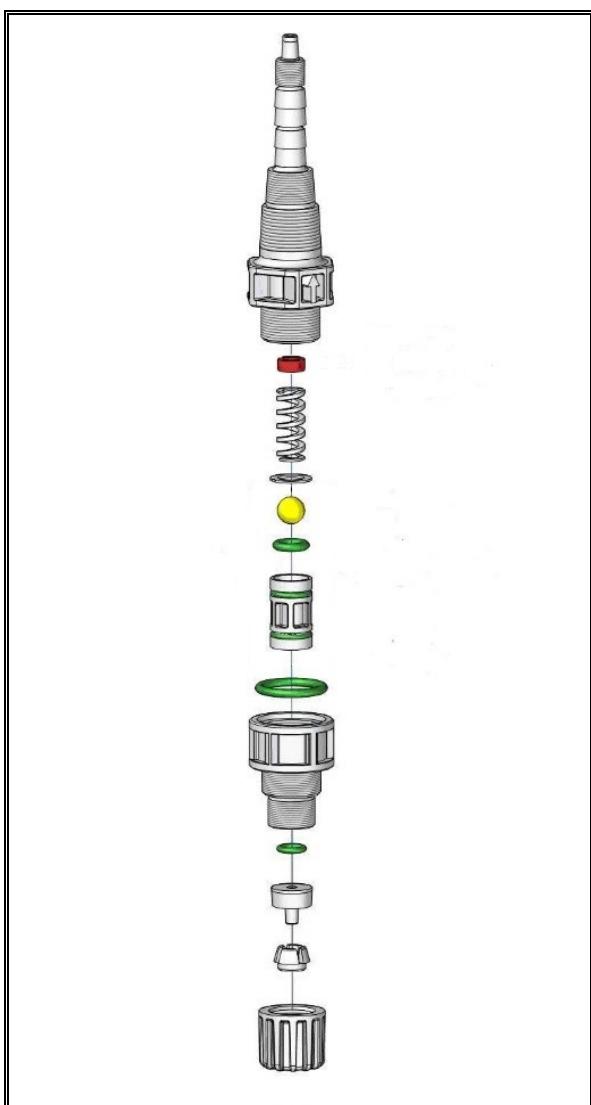


- 1** Raccordement de la pompe 3/8"
- 2** Raccordement de la pompe
- 3** Raccordement de la tuyauterie 1/2"
- 4** Raccordement de la tuyauterie 3/8"

## Contenus du kit

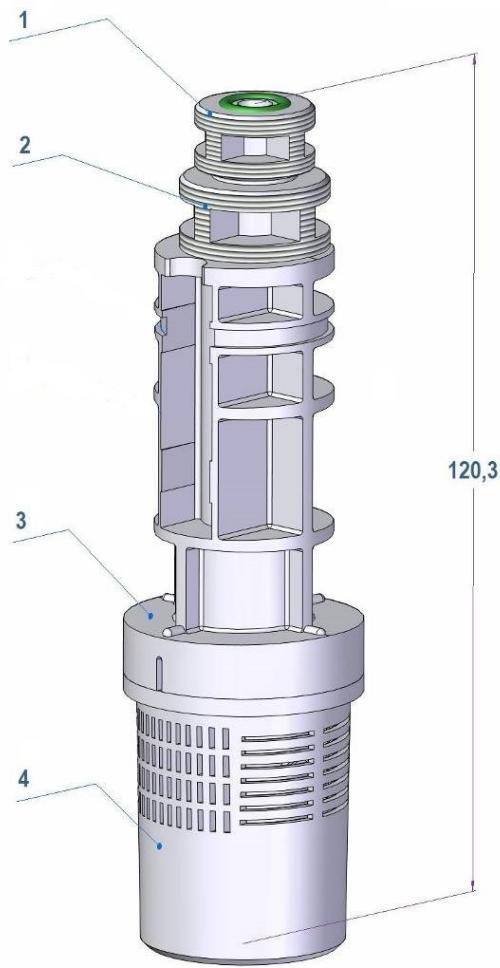
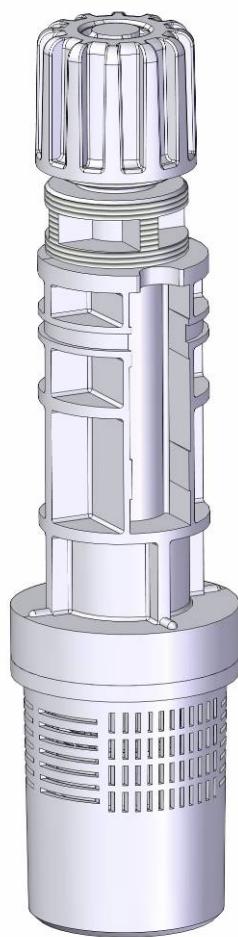
RÉF.	DESCRIPTION	CODE D'ARTICLE	Q.TÉ
	VANNE D'INJECTION	SVA0030021	1
	PALIER DU TUYAU 6x8	DBO0006601	1
	BUSE DU TUYAU 6x8	DUG0000301	1
	MAMELON 1/2"	DGH0006201	1

## Vue en éclaté



## FILTRE CLAPET DE PIED 3/8" – 1/2"

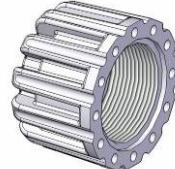
### Vue d'ensemble et caractéristiques



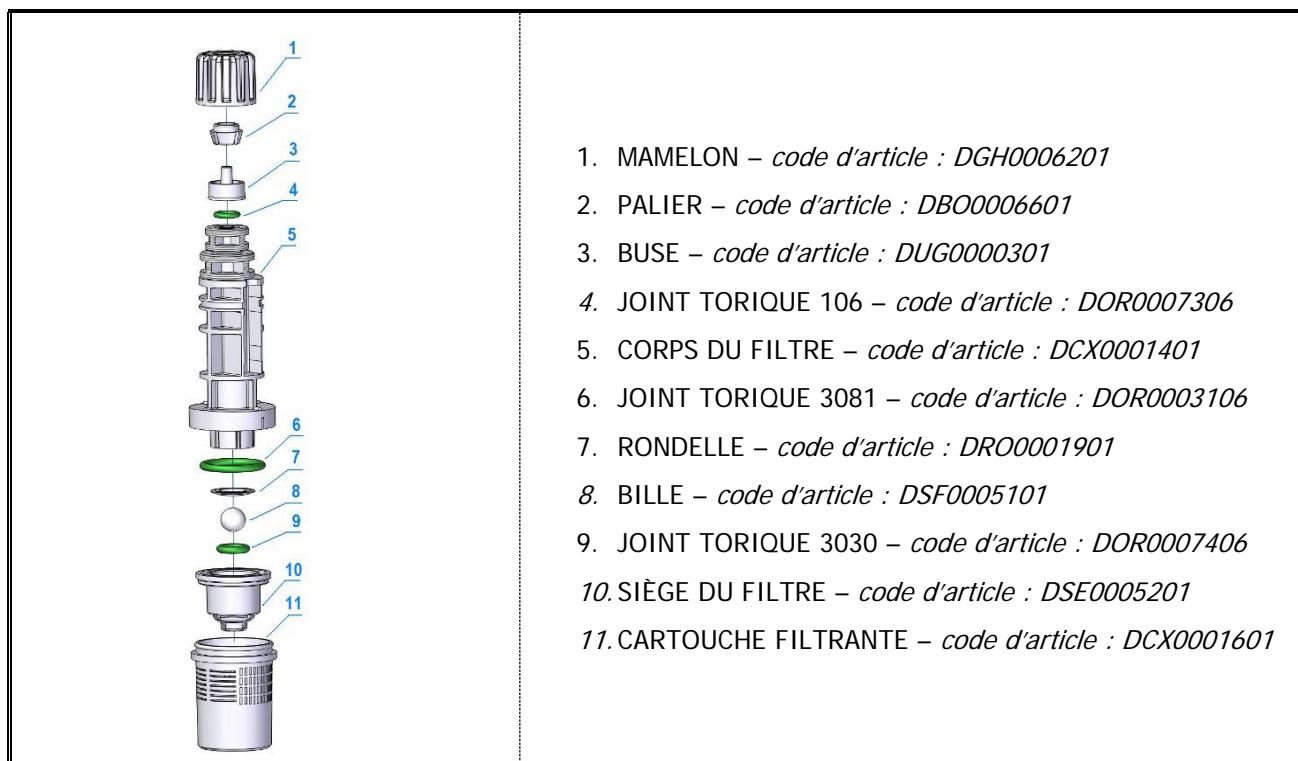
- 1 Raccordement de la pompe 3/8"
- 2 Raccordement de la pompe 1/2"
- 3 corps du filtre
- 4 cartouche filtrante

CONFIGURATION STANDARD - *Code d'article SFT0833021*

## Contenus du kit

RÉF.	DESCRIPTION	CODE D'ARTICLE	Q.TÉ
	FILTRE	SFT0030021	1
	PALIER DU TUYAU 6x8	DBO0006601	1
	BUSE DU TUYAU 6x8	DUG0000301	1
	MAMELON ½”	DGH0006201	1

## Vue en éclaté





ETATRON

---

AMERICA

## CONTEÚDO

<b>PADRÕES DE SEGURANÇA.....</b>	<b>75</b>
Símbolos utilizados no manual.....	75
Avisos e Riscos.....	75
Dosagem de líquidos perigosos e ou tóxicos .....	76
Expedição para a fábrica para reparos e ou manutenção.....	76
<b>REGULAMENTO GERAL.....</b>	<b>77</b>
Uso adequado da bomba .....	77
Expedição e manipulação.....	77
Montagem.....	77
Desmantelamento .....	77
Garantia .....	77
<b>BOMBAS DE DOSAGEM ANALÓGICAS e MEDIDOR 128.....</b>	<b>78</b>
Princípios operacionais .....	78
Características técnicas .....	78
Normas de referência.....	78
Dimensão total .....	79
Material em contato com o aditivo.....	79
<b>INSTALAÇÃO.....</b>	<b>79</b>
Introdução.....	79
Instalação da bomba .....	80
Válvula de pressão traseira e antissifão .....	80
Conexão de tubo.....	81
Instalação típica .....	82
Acessórios .....	83
<b>INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO .....</b>	<b>83</b>
Medidor e128 .....	83
Comandos .....	83
Descrição dos comandos .....	83
Funções SOBRECARGA E NÍVEL BAIXO DE CARGA .....	84
<b>MANUTENÇÃO .....</b>	<b>85</b>
Ordinária.....	85
Extraordinária .....	85
Falhas mecânicas .....	85
Falhas elétricas .....	85
Funcionamento .....	86
<b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....</b>	<b>87</b>
<b>APÊNDICE 1 – DESENHOS BOMBA .....</b>	<b>88</b>
<b>APÊNDICE 2 - VISTA EXPANDIDA .....</b>	<b>89</b>
<b>TUBOS INSTALAÇÃO .....</b>	<b>90</b>
<b>INSTALAÇÃO DO CORPO DA BOMBA.....</b>	<b>91</b>

<b>3/8 "- 1/2" VÁLVULA DE INJEÇÃO .....</b>	<b>92</b>
Visão e recursos totais .....	92
Dimensões e características gerais .....	92
Conteúdo do kit .....	93
Vista expandida .....	93
<b>FILTRO VÁLVULA PÉ 3/8" – 1/2"</b> .....	<b>94</b>
Visão e recursos totais .....	94
Conteúdo do kit .....	95
Vista expandida .....	95

---

## PADRÕES DE SEGURANÇA

### Símbolos utilizados no manual

<b>PROIBIDO</b> Precede informações inerentes à segurança. Sinaliza algo que não deve ser feito.	<b>ATENÇÃO</b> Precede um texto que é muito importante para a proteção da saúde das pessoas expostas ou para a própria máquina.	<b>AVISO DE INFORMAÇÃO</b> Precede informações sobre o uso do equipamento.

### Avisos e Riscos

Leia cuidadosamente os avisos listados abaixo, pois fornecem informações importantes sobre instalação, uso e manutenção em segurança. Garde este manual cuidadosamente para futuras consultas.

Uma vez removida a embalagem, controle a bomba e, em caso de dúvida, não a utilize e consulte pessoal qualificado. Os materiais de embalagem (como sacos de plástico, poliestireno, etc.) não devem ser deixados ao alcance das crianças, pois são fontes potenciais de perigo.

Antes de conectar a bomba, verifique se os dados na placa correspondem à rede de distribuição de energia. Os dados da placa de identificação estão indicados na etiqueta adesiva anexada à bomba.

#### NOTA:

- O equipamento é feito para a melhor qualidade. Sua durabilidade e confiabilidade elétrica e mecânica serão aprimoradas se for utilizado corretamente e se forem feitas operações regulares de manutenção.
- A bomba é fornecida com cabo de alimentação de aterramento e ficha conectada para reduzir o risco de choque elétrico; conectar apenas a uma instalação de receptáculo devidamente aterrada somente em circuito protegido por um disjuntor de circuito de falha à terra (GFCI).
- A instalação elétrica deve estar em conformidade com as normas em vigor no país onde está instalado. O uso de qualquer dispositivo elétrico exige a conformidade com algumas regras básicas. Em particular:
  - Não tocar no equipamento com as mãos ou pés molhados ou úmidos.
  - Não manusear a bomba com os pés descalços.
  - Não deixar a unidade exposta aos elementos (chuva, sol, etc.). Proteger as substâncias químicas da bomba contra as temperaturas de congelamento.
  - Não permita que as operações de uso, manutenção e limpeza da bomba sejam feitas por crianças ou por pessoas sem treinamento adequado e sem supervisão.

#### AVISO:



- Qualquer intervenção ou reparo dentro do equipamento deve ser realizada por pessoal qualificado e autorizado. A fábrica não se responsabiliza pelas consequências da não observância desta regra.
- Este equipamento NÃO deve ser usado por: crianças, pessoas com deficiência física, capacidade sensorial ou mental reduzida ou pessoal inexperiente a menos que sejam supervisionados ou instruídos sobre o uso apropriado da unidade por uma pessoa responsável por sua segurança.
- Em caso de falha e ou mau funcionamento da bomba, desligue-a e não a manipule. Para qualquer tipo de reparo, entre em contato com nossos centros de serviço e solicite o uso de peças sobressalentes originais. O incumprimento das regras acima indicadas pode comprometer a segurança da bomba.
- Se decidir não utilizar mais a bomba instalada, recomenda-se torná-la inoperante, desconectando-a da fonte de alimentação, e esvaziar o corpo da bomba.
- Em caso de vazamentos da parte hidráulica da bomba (ruptura de vedações, válvulas, tubos), parar a bomba, despressurizar o tubo de descarga e efetuar a manutenção usando medidas de segurança adequadas (luvas, óculos, macacão, etc.).

- Em caso de falhas e ou mau funcionamento da bomba, desligue-a e não tente repará-la. Para qualquer tipo de reparo, entre em contato com nossos centros pós-venda e solicite o uso de peças sobressalentes originais. O desrespeito a estas condições pode comprometer o bom funcionamento da bomba.
- Em caso de danos ao cabo de alimentação da bomba, solicitar que seja substituído por nossos centros de serviço ou pessoal qualificado para evitar riscos para as pessoas que o utilizam.

**PERIGO DE EXPLOSÃO:**

- Este equipamento não é à prova de explosão. NÃO instale e NÃO use o produto em um ambiente explosivo ou potencialmente explosivo.



**Dosagem de líquidos perigosos e ou tóxicos**

Para evitar danos a pessoas ou bens materiais decorrentes do contato com líquidos perigosos ou fumaça tóxica, além do cumprimento das instruções contidas neste folheto, as seguintes normas devem ser respeitadas:

- Utilizar sempre roupas de proteção, incluindo luvas e óculos de segurança, atuando conforme recomendado pelo fabricante do líquido (aditivo) a ser usado. (Risco de explosões potenciais, queimaduras, incêndio, lesões corporais ou danos).
- Controlar se a parte hidráulica da bomba está danificada ou com rupturas e utilizar a bomba somente se estiver em perfeitas condições.
- Utilizar tubos adequados para líquidos e as condições operativas da planta, para proteção adicional, instalar tubos PVC.
- Antes de desligar a bomba de medição, despressurizar o sistema e neutralizar a parte hidráulica com um reagente adequado.
- Ao conectar uma bomba ao abastecimento público de água ou à própria fonte, respeitar as normativas vigentes em relação à proteção da fonte, como prevenção de refluxo, etc.
- AVISO: Proteger a bomba e produtos químicos contra geada, chuva, sol etc.
- Recomenda-se instalar a bomba em áreas onde o vazamento de produto líquido (aditivo) não possa causar danos pessoais ou materiais.

**Expedição para a fábrica para reparos e ou manutenção**



O material a ser enviado à fábrica para manutenção deve ser desmontado e embalado com cuidado. Todas as peças em contato com produtos químicos devem ser esvaziadas e enxaguadas para garantir a segurança dos operadores durante o transportar e manuseio de material no laboratório. Em caso de incumprimento das instruções indicadas, reservamo-nos o direito de rejeitar o equipamento e devolvê-lo às suas despesas; os danos causados pelo produto químico ao material serão incluídos no orçamento do reparo.

# REGULAMENTO GERAL

## **Uso adequado da bomba**



A bomba só deve ser utilizada para a finalidade para a qual foi fabricada, ou seja, para administrar líquidos. Qualquer outro uso é considerado impróprio e, portanto, perigoso. A bomba não está prevista para ser utilizada em outros tipos de uso, não consideradas durante a fase de projeto. Para maiores esclarecimentos, o cliente deve entrar em contato com nossos escritórios onde o usuário receberá informações sobre o tipo de bomba adquirida e seu uso correto. O fabricante não pode ser responsabilizado por danos decorrentes do uso impróprio, incorreto e irracional.

## **Expedição e manipulação**

A expedição deve ser realizada na mesma orientação indicada na embalagem. O transporte, realizado com qualquer meio, mesmo que seja entregue gratuitamente ao cliente, é considerado responsabilidade do comprador. Os pedidos de falta de material devem ser feitos no prazo de 10 dias a partir do recebimento das mercadorias. As solicitações por material defeituoso devem ser feitas dentro de 30 dias a partir do recebimento das mercadorias. A substituição das bombas deve ser previamente concordada com o pessoal autorizado ou com o distribuidor autorizado.

## **Montagem**

Todas as bombas que produzimos são normalmente fornecidas totalmente montadas. Para melhor esclarecimento, consultar o apêndice no final deste manual, onde os desenhos de montagem explodidos e as visualizações das bombas estão disponíveis, assim como todos os componentes e respectiva nomenclatura, para que o usuário tenha os detalhes completos dos componentes da bomba. Esses desenhos são indispensáveis ao procurar um defeito ou peças defeituosas. Os outros desenhos referem-se a peças hidráulicas (cabeçote e válvulas da bomba) e são ilustrados pelos mesmos motivos no apêndice no final do folheto.

## **Desmantelamento**

Para desmontar a bomba, ou antes de realizar a manutenção da bomba, proceda da seguinte forma:

- Certificar-se de que a bomba esteja desativada eletricamente (ambos os polos), desconectando os condutores da fonte de alimentação e utilizando o interruptor unipolar que deve haver uma distância mínima de 3 mm entre seus contatos.
- Aliviar a pressão na cabeça da bomba e no tubo de descarga da forma mais adequada possível (tomar muito cuidado durante esta operação).
- Drenar o líquido presente na cabeça da bomba, desmontando e montando novamente a cabeça da bomba usando os quatro parafusos de fixação, com torque de aperto  $180 \div 200 \text{ N}^*\text{cm}$  (Apêndice 1).

Prestar atenção especial a este último item e recomendamos ao usuário consultar os desenhos em anexos e o capítulo "RISCOS" antes de iniciar qualquer operação.

## **Garantia**



Dois (2) anos (o desgaste normal nas peças é excluído, ou seja, válvulas, acessórios, tubagens, filtro e válvula de injeção). O uso incorreto do equipamento anula a garantia. Para a garantia, contatar ETATRON AMÉRICA.

# BOMBAS DE DOSAGEM ANALÓGICAS e MEDIDOR 128

## Princípios operacionais

A operação da bomba de dosagem é garantida por uma membrana de PTFE (teflon®) montada no pistão de um electroímã. Quando o pistão do electroímã for atraído, é produzida pressão na cabeça da bomba e o líquido é ejetado da válvula de descarga. Quando o impulso elétrico terminar, uma mola leva o pistão de volta à sua posição original e o líquido é transportado através da válvula de succão. Devido a esta simples operação da bomba, não é necessário efetuar a lubrificação e a manutenção é reduzida quase a zero. Os materiais utilizados para a fabricação tornam a bomba adequada ao uso, mesmo com líquidos particularmente agressivos. A bomba de dosagem é projetada para operar com taxa de fluxo de 5,28 GPH com pressão de 101 PSI.

## Características técnicas



- Equipamento fabricado de acordo com as regulamentações CE.
- Invólucro antiácido plástico
- Painel de controle protegido por filme adesivo resistente a agentes atmosféricos e raios UVA
- Fonte de alimentação: limiar prolongado 90 - 260 Volt 50-60 Hz
- Pré-cablado com 120 V plugue nema 5-15P
- Nível de proteção IP65
- Condições ambientais: ambiente fechado, altitude até 2000 m, temperatura ambiente de 41°F a 104°F, umidade relativa máxima 80% até um máximo de 88°F (diminuição linear até 50% a 104°F).
- Classificação em relação à proteção contra contatos indiretos: CLASSE I (o equipamento é fornecido com condutor de proteção elétrica).

## Normas de referência

A bomba de dosagem está de acordo com as seguintes diretivas:

- 2006/95/CE: "Baixa tensão"
- 2004/108/CE: "Compatibilidade eletromagnética"

Tipo	Taxa de fluxo		Pressão [PSI]	Curso [imp/1']	Padrão Fonte de energia	Potência absorvida [W]	Tensão MAX. [A]	Peso líquido [kg]
	oz/min	l/min						
e128	13,86	5,28	40	0 - 300	100 -250 V / 50-60 Hz	19	1,4	3,0

Os valores acima listados devem estar dentro de uma tolerância de +/- 5%. Foram obtidos através de uma série de testes realizados em equipamentos semelhantes à água em temperatura de 68°F.

## **Dimensão total**

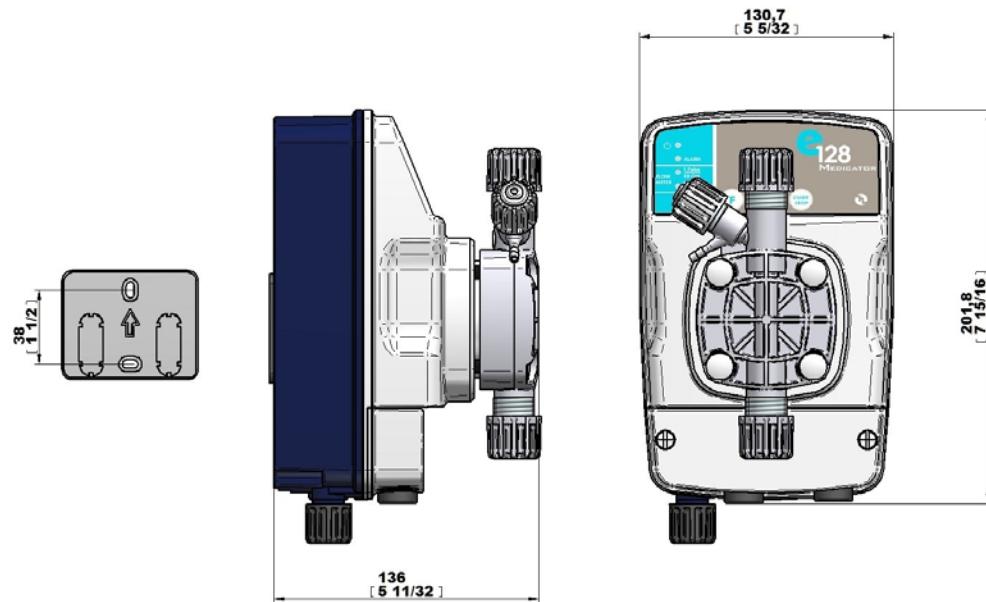


Fig. 1 - Dimensões em mm. Placa para montagem na parede.

## **Material em contato com o aditivo**

Na configuração padrão, as bombas da série "eOne" são fornecidas com os seguintes materiais:



Cabeça de bomba	Membrana	Selos	Válvulas	Conexões	Tubagem	Invólucro de bomba
PVDF	PTFE	TFE/P	CERÂMICA TFE/P	PVDF	PE / PVC	PP

## **INSTALAÇÃO**

### **Introdução**



Esta seção descreve etapas para instalar a bomba, tubos e cablagem. Leia estas instruções antes de iniciar qualquer atividade.

Seguir estas instruções ao instalar a bomba.

- Verificar se a bomba está desligada, além dos outros equipamentos relacionados a ela, antes de iniciar qualquer operação.
- Em caso de eventos incomuns ou sinais de aviso, parar imediatamente. Iniciar novamente somente ao certificar-se de que os possíveis problemas tenham sido resolvidos.
- Não instalar a bomba em ambientes perigosos, como risco de incêndio ou explosão.
- Evitar o risco de perdas elétricas e ou fluido. Nunca use uma bomba danificada ou defeituosa.

## **Instalação da bomba**

Instalar a bomba longe das fontes de calor, em local seco com temperatura ambiente máxima de 104°F. A temperatura mínima de operação da bomba depende do líquido a ser tratado, pois a substância deve permanecer em estado líquido.

Individualizar a bomba como ilustrado na fig.2 considerando que pode ser localizada sobre ou abaixo do nível do líquido com uma diferença máxima de 1,5 m. O ponto de injeção deve sempre ser localizado acima do líquido a ser dosado.

Se a planta a ser tratada funcionar na pressão atmosférica (aditivo de descarga livre) e o tanque de adição deve ser colocado em posição mais alta do que o ponto de injeção (Fig. 2a), controlar periodicamente se a válvula de injeção está funcionando corretamente, pois o desgaste excessivo pode causar injeção aditiva por perda de líquido (mesmo quando a planta não estiver operando). Se o problema persistir, inserir uma válvula de **contrapressão corretamente calibrada C** entre a bomba de dosagem e o ponto de injeção (Fig. 6).

Para líquidos que produzem exalações agressivas, não instalar a bomba sobre o tanque, exceto se o tanque for selado hermeticamente.



Fig. 2

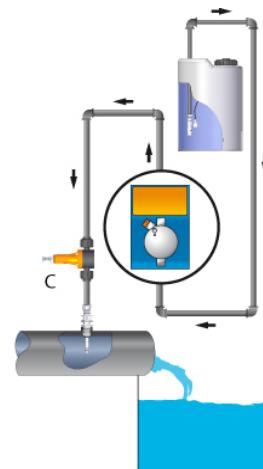


Fig. 3



## **Válvula de pressão traseira e antissifão**

A sifonagem pode ser realizada em caso de bombeamento para baixo ou sem pressão. Recomenda-se instalar uma válvula antissifonagem contrapressão (figura 3).

A instalação sugerida é que a bomba deve ser instalada em posição mais alta do que o produto químico que está sendo injetado, com a válvula de injeção na linha principal mais alta do que a bomba. Se o produto químico que estiver sendo injetado for maior do que o ponto de injeção, pode ocorrer alimentação por gravidade. Recomenda-se instalar uma válvula antissifonagem contrapressão.

## Conexão de tubo



O bico de descarga estará sempre no lado superior da bomba, de onde o tubo é direcionado à planta a ser tratada. O bocal de sucção deve estar sempre no lado inferior da bomba, onde o tubo deve ser montado com o filtro que vai para o tanque do líquido a ser doseado.

1. Remover a vedação da porca do anel (2).
2. Inserir o tubo através da porca do anel (2) e anilha (3).
3. Pressionar a extremidade do tubo (1) no adaptador cônico do bico (4).
4. Colocar o bico (4) no bocal (5).
5. Apertar a porca do anel (2) no bico (5).

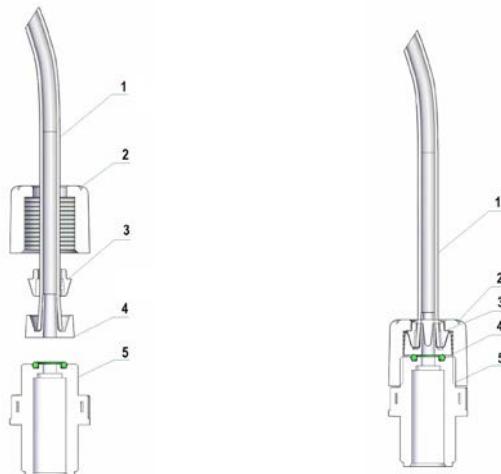


Fig.4 - Conexão de tubos

Para ativar a bomba : Conectar o tubo de descarga e seguir a sequência ilustrada na Figura 5.

- Desatarraxar o botão manual de purga de ar , a bomba deve ser ligada;
- manter aberta a válvula de purga B até que todo o ar, presente no tubo e dentro da cabeça da bomba tenha saído;
- fechar o botão manual de purga de ar .

Em caso de dificuldade , usar uma seringa conectá-la ao bocal de sangramento e purgar o ar.



Para ativar a bomba, usar o botão de função (marcado com a letra F), selecionar a opção PRIMING e pressionar o botão de Início.

Certificar-se de que o tubo esteja conectado à válvula de descarga de retorno.

Solução priming de retorno ao tanque

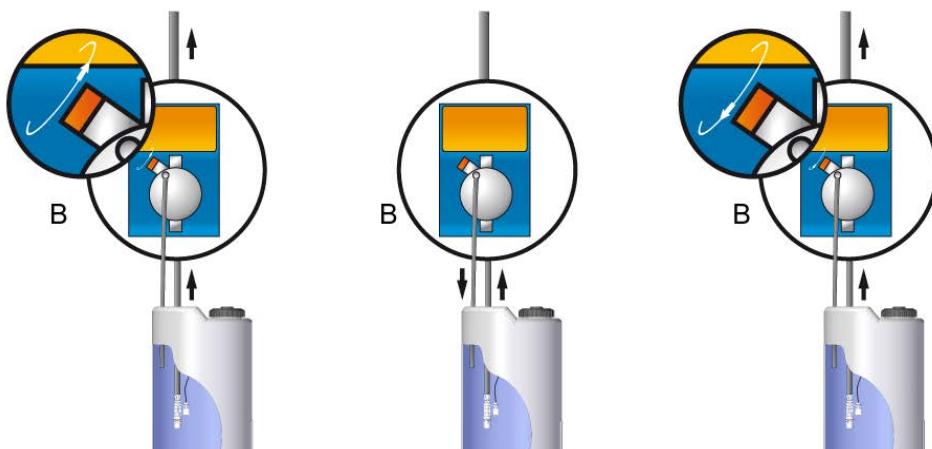


Fig. 5 - Sequência priming

## Instalação típica

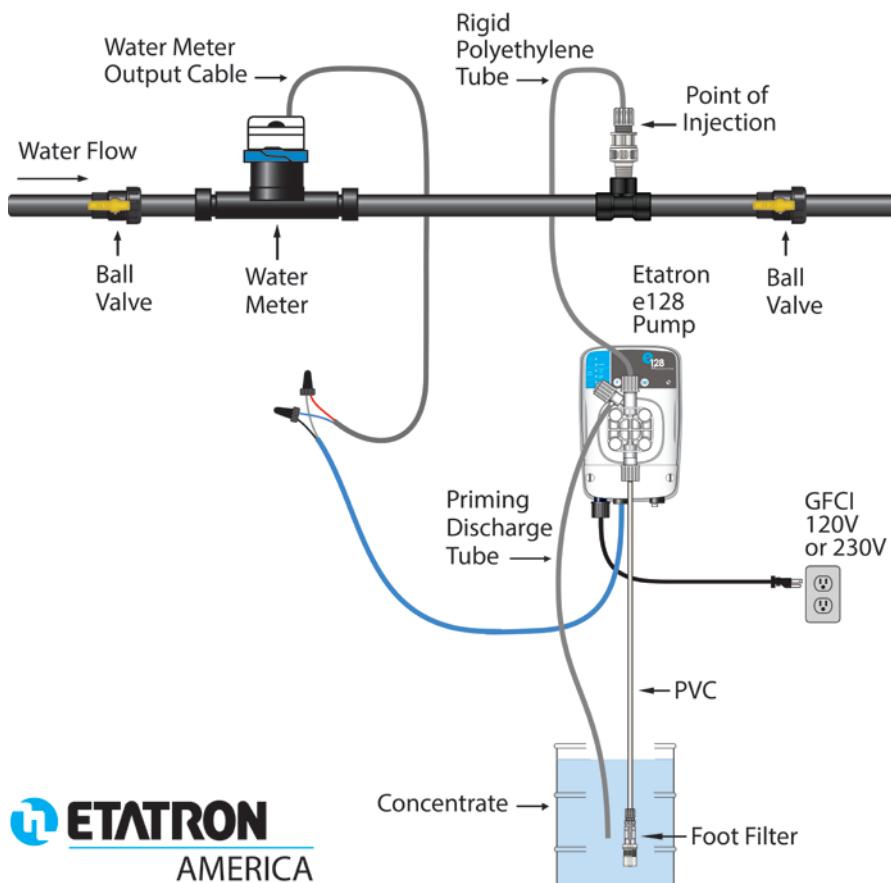


Fig. 6 - Instalação típica

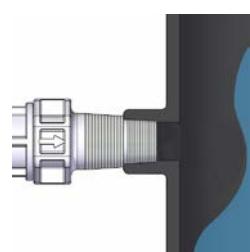
Evitar curvas desnecessárias e estreitas em ambos tubos descarga e sucção . Aparafusar a válvula de injeção em ½ conexão BSP na linha principal, na posição mais adequada para a injeção do produto a ser doseado. Este encaixe para a linha principal não é fornecido . Aparafusar a válvula de injeção no bocal usando fita PTFE como selo ( Figura 8) Conectar o tubo ao adaptador cônico da válvula de injeção e fixar com a porca do tubo (ver a figura 4 para obter instruções de conexão) . A válvula de injeção também é uma válvula sem retorno .



São fornecidos dois tipos de tubagem, PVC transparente e PE rígido. É fundamental que o PVC seja utilizado apenas para o tubo de sucção e a válvula manual para purga de ar. A tubagem rígida de PE está conectada no lado de descarga da bomba à válvula de injeção.

### Conexão cônica ½ "BSP

- 1 - Planta a ser tratada
- 2 - Conexão cônica 3/8 "- ½" BSP
- 3 - Válvula de injeção
- 4 - Porca do anel do tubo
- 5 - Tubo da bomba de descarga
- 6 - Tipo de vedação de PTFE



Conexão cônica 3/8 "BSP

Fig. 7 - Montagem da válvula de injeção



## Acessórios

Os seguintes artigos são fornecidos com a bomba:

- 1 tubo de sucção de PVC transparente e flexível, comprimento 13 pés
- 1 tubo de descarga branca semirrígido de polietileno, comprimento 6 ½ pés
- n. Válvula de injeção BSP ½ " - 3/8"
- 1 filtro pés
- 1 manual de instruções

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

### Medidor e128

Dosagem 1 uma vez por galão com 2 diferentes versões de medidores de fluxo: 1 impulso por galão e 1 impulso por 10 galões.

### Comandos

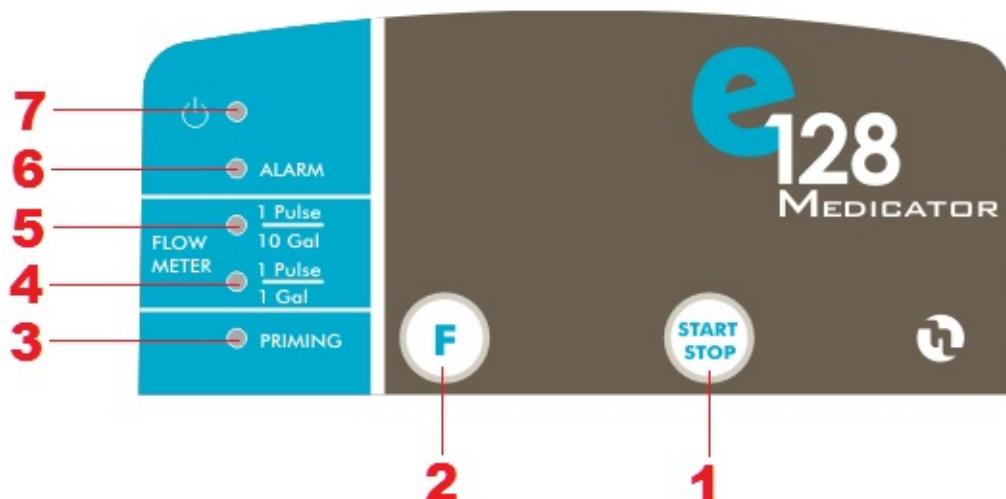


Fig.8 - Painel de comandos

1	Botão START/STOP
2	Botão seleção da função: seleção medidor de fluxo/1 impulso por 10 GAL, 1 impulso por 1 GAL, priming.
3	Priming “verde” LED
4	LED 1 impulso por galão “verde”
5	LED 1 impulsos por 10 galão “verde”
6	Alarme
7	Modo STAND BY (LED verde intermitente), modo de operação (LED vermelho intermitente)



### Descrição dos comandos

- a) O botão START/STOP controla a ativação e desativação da bomba. Na modalidade stand-by (STOP) o LED verde (7) pisca em intervalos longos.
- b) LED (7) sinaliza as injeções da bomba, com o LED “vermelho” em intermitência, a bomba está em funcionamento.
- c) Botão F para a função priming LED (2) para ativar as bombas.
- d) Botão F para configurar o medidor ao LED (4) ou LED (4) para fornecimento de uma vez por galão.

- e) ALARME: a bomba foi concebida para alarme nível (veja a seção), alarme de nível, parada da bomba e o LED (7) acende a cor vermelha .
- f) NÍVEL BAIXO DE CARGA (ver seção), a bomba para a dosagem e o LED verde ativa-se.
- g) SOBRECARGA (ver seção), a bomba para a dosagem e o LED vermelho ativa-se.

### **Funções SOBRECARGA E NÍVEL BAIXO DE CARGA**

A tecnologia HRS inovadora permitiu criar uma gama de bombas de medição com condições de detectar mudanças de pressão na planta ou avarias associadas a essas mudanças . A bomba pode fornecer informações úteis sobre o estado da operação. Isto é possível através de dois tipos de sinais.

A) NÍVEL INSUFICIENTE DE CARGA: em operação normal , falta fluido na bomba, além disso a falta normal de aditivo no tanque , pode ser causada por problemas na linha de sucção : filtro válvulas obstruídas ou danificadas , a bomba é colocada em estado NÍVEL INSUFICIENTE DE CARGA. Esta condição é indicada pelo LED verde aceso (6) e a bomba para após cerca 10 injeções .

b) SOBRECARGA: A bomba, durante a operação normal , executa um controle em tempo real nas condições de pressão na planta a ser tratada. Se esta pressão exceder o máximo permitido ( padrão de fábrica ) , a placa do computador da bomba ativa a iluminação do LED (6) vermelho e interrompe a dosagem após cerca 10 injeções . Em condições especiais de a pressão pode ocorrer o alarme de SOBREPRESSÃO mesmo em presença de ar no corpo da bomba . Recomendamos tomar as medidas necessárias para verificar a bomba.

As funções de NÍVEL INSUFICIENTE DE CARGA E SOBRECARGA podem ser ativadas e desativadas pressionando e liberando o botão ( por aproximadamente 5 segundos) F (2). Uma intermitência tripla do LED vermelho (6) indica que a função foi ativada , e uma intermitência tripla do mesmo LED com cor verde (6) indica que a função foi desativada. Durante estas etapas, a bomba interrompe a dosagem e o acionamento após a configuração da função. As funções SOBRECARGAÇÃO e DESCARREGAS são habilitadas por padrão de fábrica.

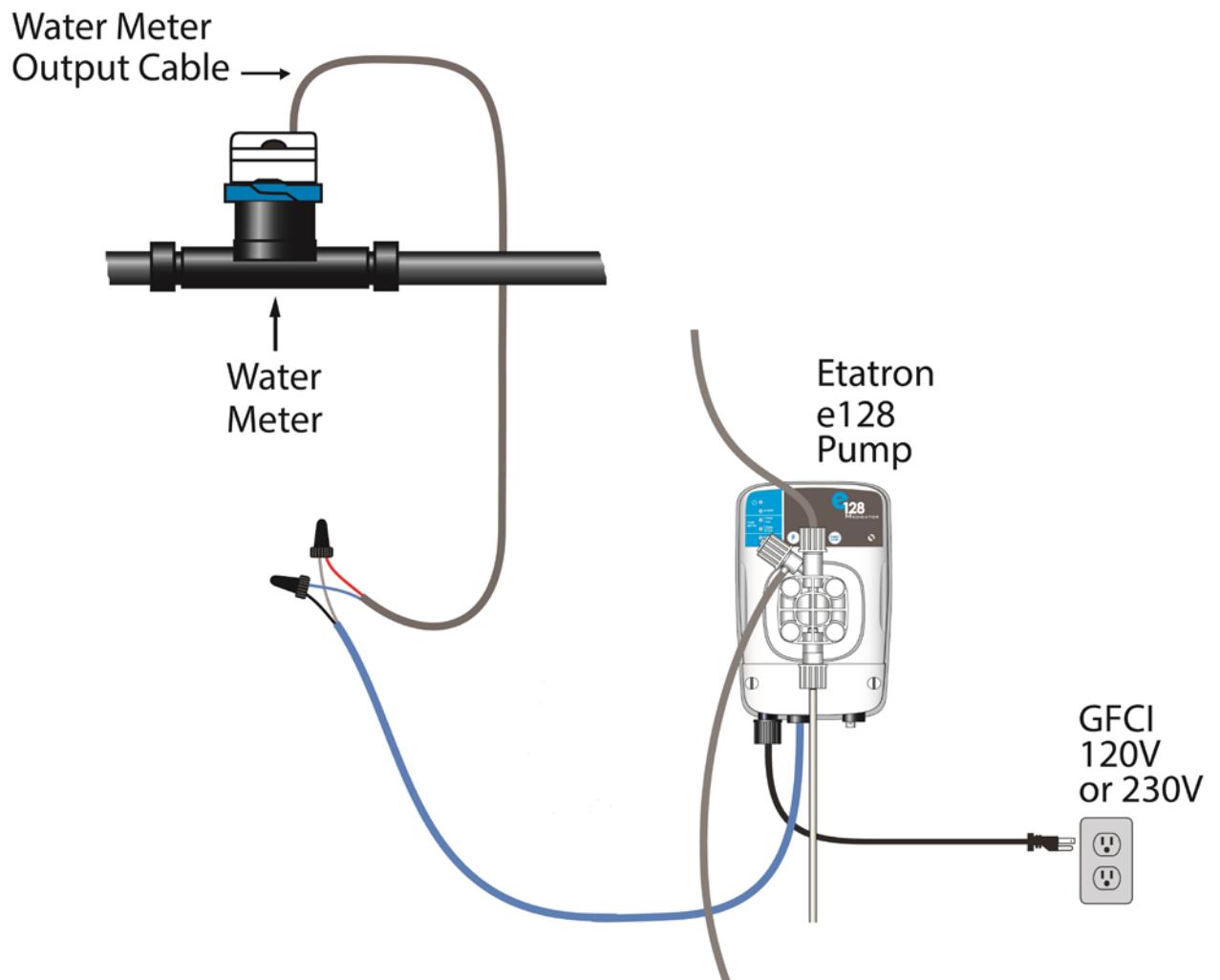


Fig. 9 - Conexões do medidor de água

# MANUTENÇÃO

## Ordinária



Uma manutenção normal e precisa com um inspeção programada garante a preservação e o bom funcionamento dos sistemas. Portanto, recomendamos que o usuário siga nossos conselhos e a manutenção de um contrato de serviço e assistência programada com um de nossos Centro de Suporte Técnico .

Verifique pelo menos a cada 6 meses o funcionamento da bomba . Em caso de uso intensivo da bomba de medição, aumentar a frequência desses controles .

Verifique se há depósitos na cabeça da bomba ; neste caso podem ser removidos desmontando a peça e lavando-a com água. Em caso de dificuldade para remover os depósitos, recomenda-se mergulhar a parte em uma solução aquosa de ácido clorídrico , e enxaguar com água.

Verifica, por exemplo, as vedações das válvulas , o diafragma e os outros vedantes, porque, podem estar sujeito a deterioração por desgaste normal .

Para substituir o diafragma, remover os 4 parafusos , desenroscar a membrana e substituir a junta circular , montar novamente todas as peças, certificando-se de ter apertado os parafusos de forma homogênea (aparafusar alternadamente em relação à prescrição do torque) .

Verificar e substituir a vedação da válvula de injeção, pois pode estar sujeita à deterioração devido ao desgaste e, como controle da válvula na bomba, pode provocar o retorno do produto.



**Aviso:** Ao remover a bomba da planta, retirar cuidadosamente o tubo do bocal de descarga para não extrair o aditivo do tubo. Se o invólucro estiver em contato com o aditivo, é necessário limpá-lo.

**Atenção:** quando a fonte de alimentação estiver desativada, a bomba pode emitir um ou mais impulsos, portanto, antes de desconectar os tubos, certificar-se de que a bomba esteja completamente desligada.

## Extraordinária



Todos os componentes fornecidos são escolhidos e testados de acordo com princípios rígidos de seleção para proporcionar , por muito tempo , confiabilidade e funcionalidade em nossos dispositivos.

### Falhas mecânicas

Como o sistema é bastante robusto, não há problemas mecânicos aparentes. Ocasionalmente, pode ocorrer perda de líquido do bico por porca solta do tubo ou simplesmente por rutura na tubagem de descarga. Raramente podem ocorrer perdas por rutura do diafragma ou vedações do diafragma se devem ser substituídas pela desmontagem dos quatro parafusos da cabeça da bomba - apêndice 1); ao montar novamente a cabeça da bomba, certificar-se de que os parafusos sejam substituídos adequadamente, na junta circular. Após o reparo, é necessário limpar os resíduos de aditivos que podem danificar o invólucro da bomba de medição.

### A BOMBA DE MEDIÇÃO DÁ IMPULSOS, MAS O ADITIVO NÃO É INJECTADO

Desmontar as válvulas de sucção e descarga, limpá-las e substituir, ver a posição (apêndice 1). Se as válvulas estiverem infladas, controlar o material das válvulas em nossa tabela de compatibilidade de resistência química e instalar as válvulas corretas.

- Controlar se há obstruções no filtro pé.
- Verificar a válvula de injeção.

### Falhas elétricas

#### **TODOS OS LEDS FORAM DESLIGADOS, A BOMBA NÃO EXECUTA IMPULSOS.**

Controlar a fonte de alimentação (tomada, ficha, interruptor de alimentação ON), se a bomba não acionar, entre em contato com o fabricante do serviço ao cliente, revendedor ou distribuidor.

## Funcionamento



A manutenção de rotina completa, com uma inspeção agendada, garante a preservação e o bom funcionamento dos sistemas com o decorrer do tempo.

Recomendamos seguir nossos conselhos de manutenção de rotina e participar de um serviço programado de assistência com um Centro de suporte técnico confiável.

A frequência da manutenção abaixo listada deve ser considerada apenas para fins teóricos, pois variam de acordo com vários fatores: tipo de sistema, tipo de produto medido, ambiente onde a bomba está instalada, etc.

Antes de efetuar qualquer operação de manutenção ou limpeza na bomba de medição, é necessário:

1) Verificar se está desconectada da fonte de alimentação elétrica (remover da tomada).

2) Eliminar qualquer pressão restante da cabeça da bomba e do tubo de fluxo de modo apropriado (com muito cuidado).



Em caso de vazamento do sistema hidráulico da bomba (ruptura de uma válvula ou de um tubo), é necessário parar e despressurizar o tubo de fluxo, tomando todas as precauções necessárias (luvas, óculos de proteção, roupas de proteção).

TABELA DE MANUTENÇÃO DE ROTINA				
		Frequência		
		2 semanas	1 mês	2 meses
Operação da bomba		✓		
Limpeza do corpo da bomba e da válvula		✓		
Limpeza da válvula de injeção		✓		
Limpeza do filtro inferior		✓		
Inspeção de tubos de entrada e fluxo para identificar obstruções e/ou punções				✓

NOTA DATA DE OPERAÇÃO	
Intervenção	Data
Instalado	..... / ..... / .....

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS



Devido à robustez do sistema, não ocorrem falhas mecânicas. Às vezes, o líquido pode vazar de uma conexão solta ou braçadeira, ou simplesmente devido à ruptura do tubo de fluxo. Os vazamentos raramente são causados pela ruptura do diafragma ou por desgaste da guarnição da membrana. Neste caso, estes componentes devem ser substituídos pela remoção dos quatro parafusos do corpo da bomba, remontando os parafusos e apertando-os de modo homogêneo. Quando o vazamento for eliminado, todos os resíduos de aditivo devem ser removidos da bomba de medição, pois se forem estagnados podem corroer o invólucro da bomba.

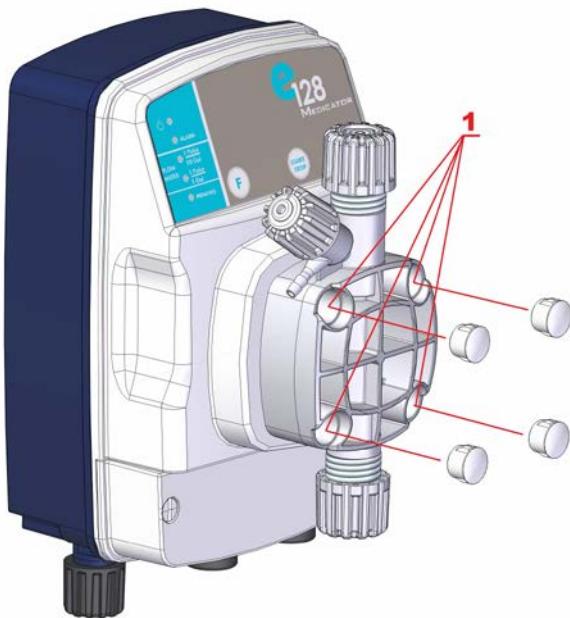


Qualquer intervenção ou reparo dentro do equipamento deve ser realizada por pessoal qualificado e autorizado.

Em caso de manutenção e ou trabalho técnico, certificar-se sempre de que a bomba esteja desligada da rede elétrica e utilizar roupas e equipamentos de proteção (luvas e óculos de proteção).

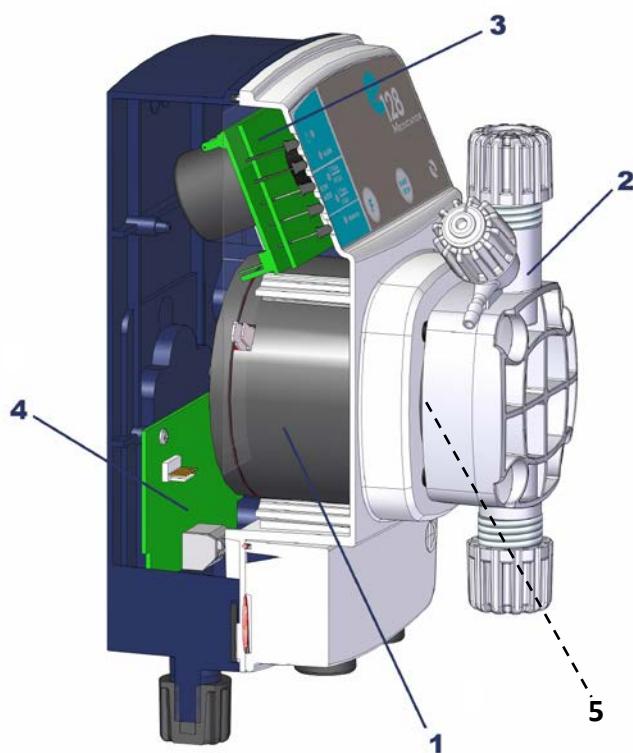
FALHA	SOLUÇÃO
A bomba não está medindo.	<ul style="list-style-type: none"><li>Controlar se a válvula está montada incorretamente ou deteriorada: monte-a corretamente ou substitua-a seguindo o conselho de manutenção de rotina.</li><li>Membrana deteriorada, substitui-la.</li><li>O fusível do ímã sopra, substitui-lo (verifique a resistência do ímã).</li><li>Ímã soprado, substitui-lo.</li></ul>
A parte eletrônica não transmite impulsos para o ímã.	Painel eletrônico devido à sobretensão, sem aterramento, etc.: substituir a placa.
A bomba funciona de modo irregular.	Verifique se o valor da tensão de alimentação está dentro dos limites especificados.
A bomba não funciona nas funções: 1 impulso por galão e 1 impulso por 10 galões), (com medidor)	Controlar a conexão entre a saída do medidor e o respectivo conector na bomba.
Existe uma infiltração.	<p>a) Através da vedação da cabeça</p> <p>Desaparafusar os quatro parafusos de cabeça e certificar-se de que a junta circular do corpo da bomba esteja em boas condições e que o diafragma esteja aparafusado corretamente, caso contrário, substitui-los. Certifique-se também de que a infiltração não danifique a placa ou o ímã.</p> <p>b) Através do painel de controle</p> <p>Observe o quadro e verifique o estado de preservação dos componentes elétricos e traçados do circuito impresso. Verifique a resistência elétrica do eletroímã. Substituir em caso de um dos dois componentes danificado. Certificar-se de que todos os componentes que prendem o tubo de fluxo estejam montados corretamente e que não estejam danificados. Substituir também a serigrafia que causou a infiltração.</p>
A bomba funciona, mas não aspira o líquido	Remover as válvulas de sucção e descarga, limpá-las e montá-las na mesma posição. Verificar o estado de obstrução do filtro e da válvula de injeção.

## APÊNDICE 1 – DESENHOS BOMBA



### 1. Parafusos de cabeça de bomba

Para apertar os quatro parafusos, use uma chave de fenda de dinamômetro ajustada para um torque de aperto de 180 ÷ 200 Nxcm com inserção hexagonal de 3 mm.



### 1 – ELETROÍMÂ

Código do item: SEM8508001

### 2 - CABEÇA DA BOMBA

Código do item: SCP8006871

### 3 – QUADRO PC

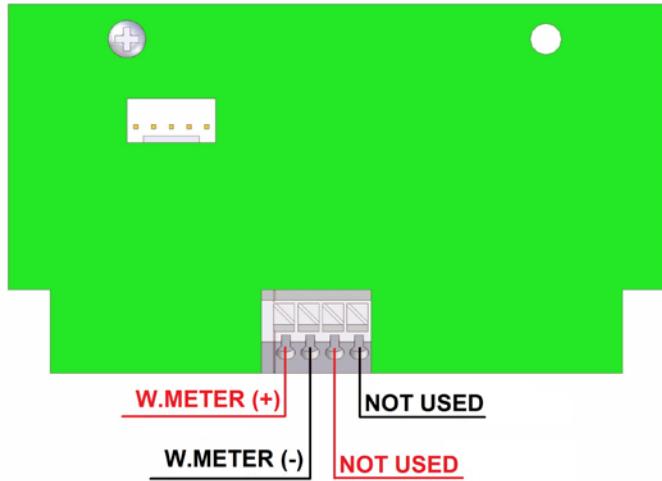
Código do item: RPB0022228

### 4 - QUADRO PC para medidor de fluxo

Código do item: RPB0022401

### 5 - JUNTA CIRCULAR CABEÇA DA BOMBA

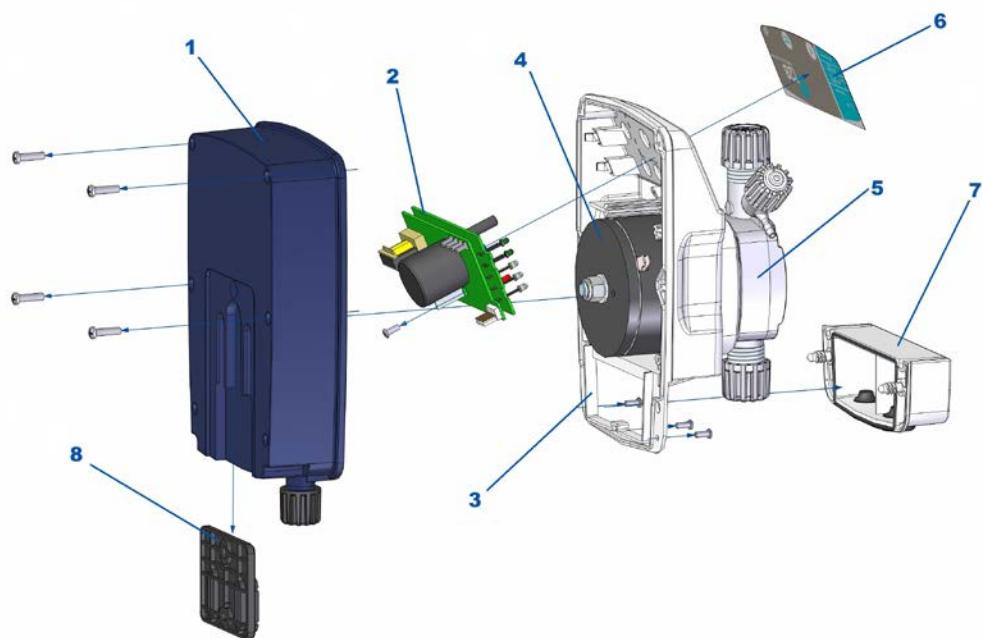
Código do item: DOR0001906



PLACA TERMINAIS

*Código do item: RPB0022401*

## APÊNDICE 2 - VISTA EXPANDIDA

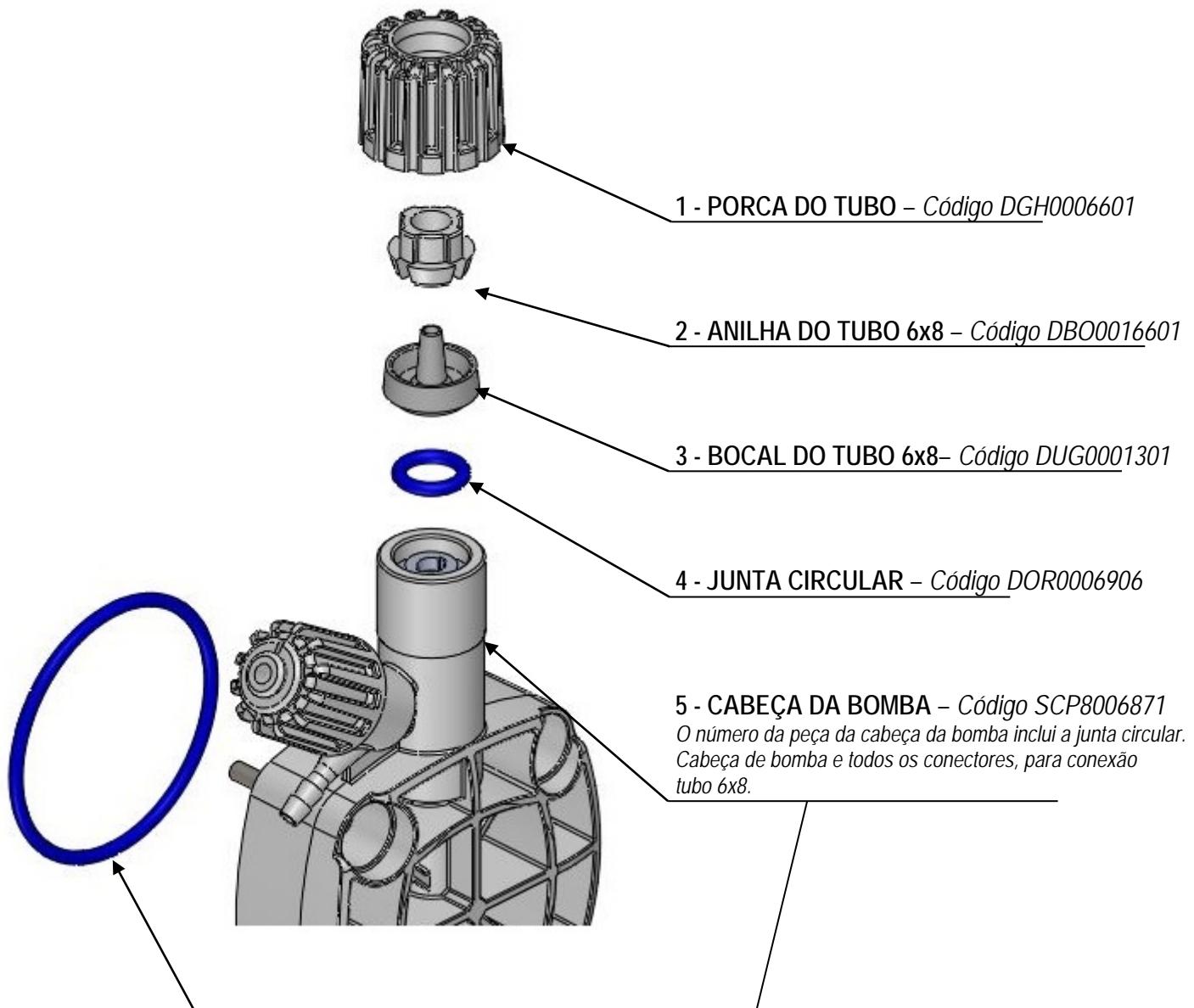


1. INVÓLUCRO PLÁSTICO
2. QUADRO PC
3. INVÓLUCRO DO CONECTOR
4. ELETROIMÂ
5. CABEÇA DE BOMBA
6. PAINEL
7. COBERTURA DO CONECTOR
8. ABRAÇADEIRA PLÁSTICA

- Código do item: DCE0010102*  
*Código do item: RPB0022228*  
*Código do item: DCAid0003002*  
*Código do item: SEM8508001*  
*Código do item: SCP8006871*  
*Código do item: GSG0022303*  
*Código do item: SCE0010202*  
*Código do item: DSA0001401*

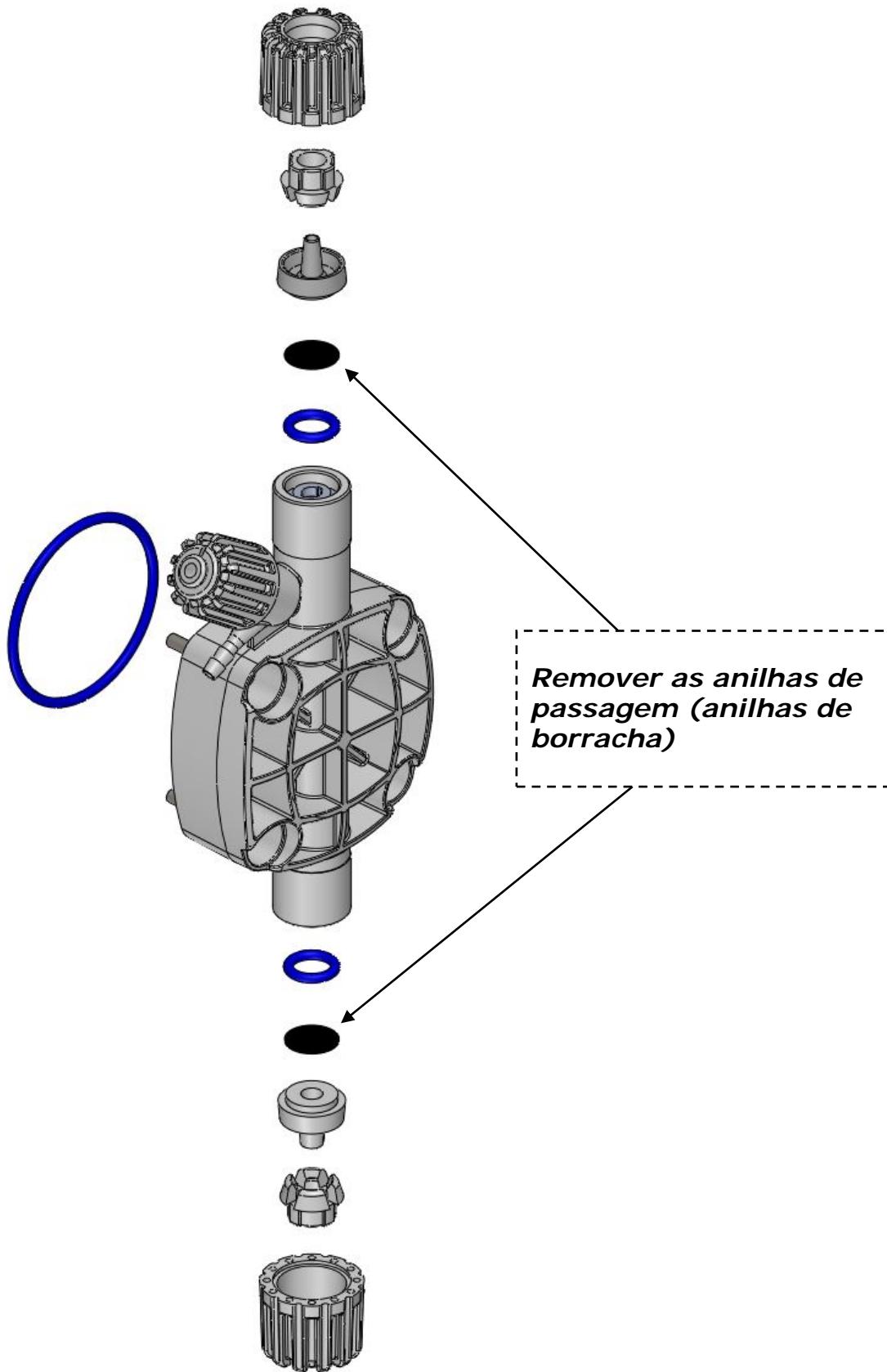
## TUBOS INSTALAÇÃO

- Retire a tampa da parte superior da porca do tubo (Item 1).
- Insira o tubo através da porca do tubo (Item 1), depois pela bucha do tubo (Item 2) e, em seguida, insira a parte cônica do bocal do tubo (Item 3) **no final da tubagem**.
- Coloque todos os componentes no bico da cabeça da bomba (Item 5), certificando-se de que a junta circular (item 4) esteja instalada. Bloquear com a porca do tubo (item 1).



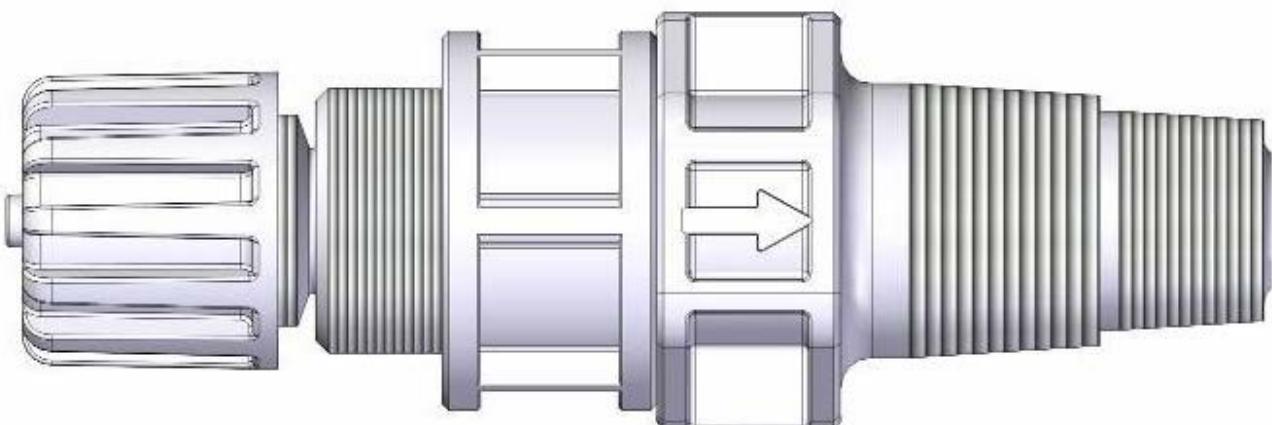
## INSTALAÇÃO DO CORPO DA BOMBA

Remova as anilhas da cabeça da bomba antes de instalar a tubagem de sucção/descarga (anilha de borracha).



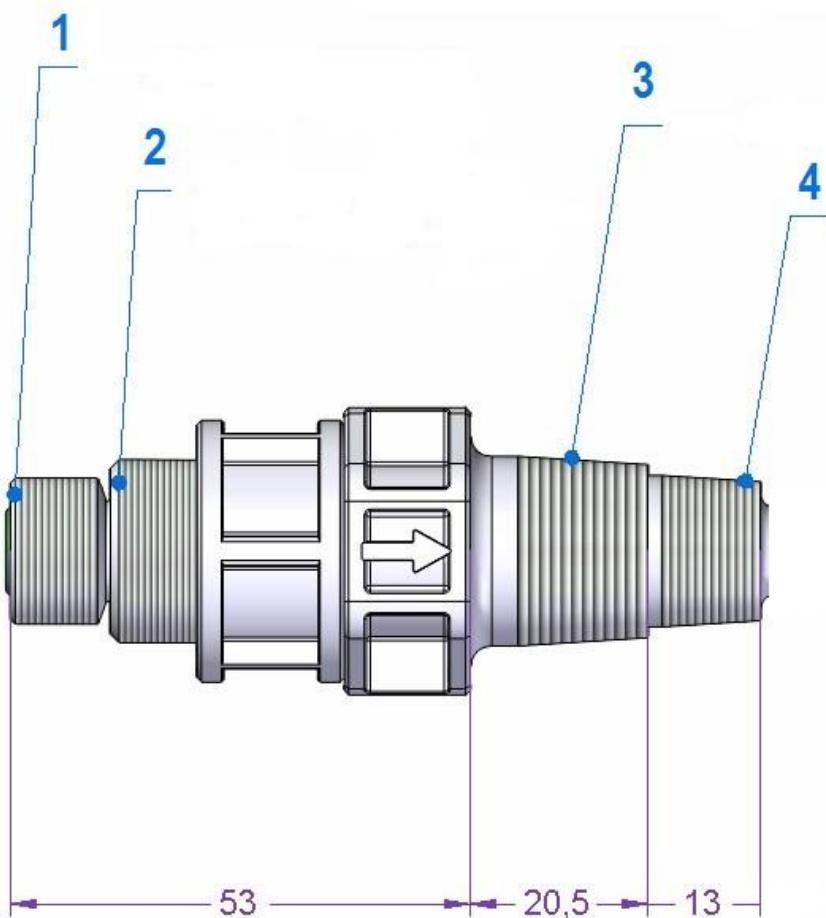
## 3/8 "- 1/2" VÁLVULA DE INJEÇÃO

### Visão e recursos totais



CONFIGURAÇÃO PADRÃO - *Código do Item SVA0833021*

### Dimensões e características gerais

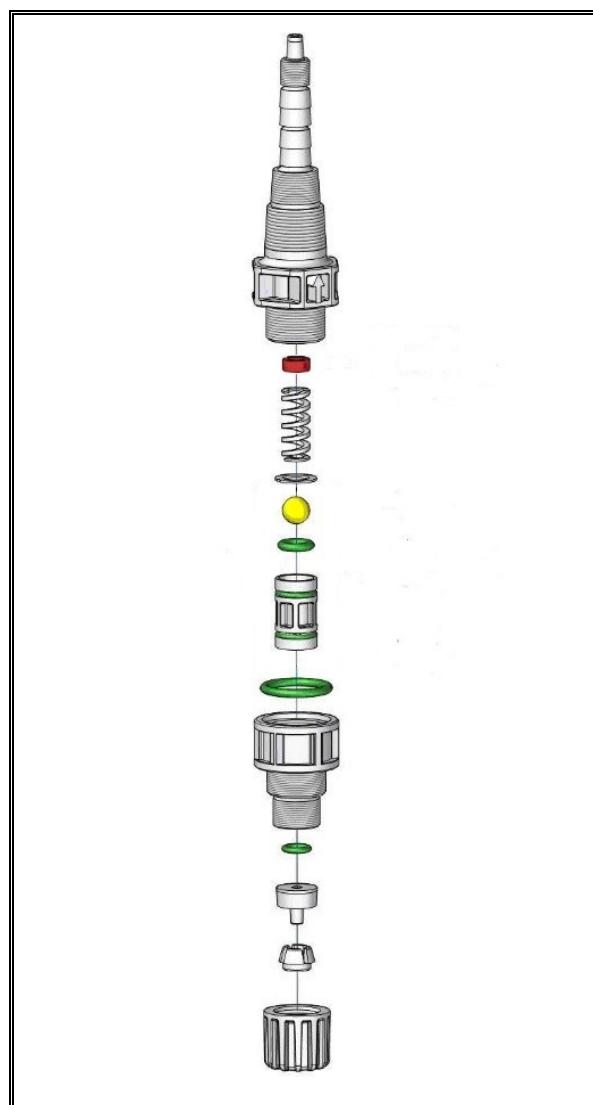


- 1 Conexão da bomba 3/8"
- 2 Conexão da bomba
- 3 Conexão da tubagem 1/2"
- 4 Conexão da tubagem 3/8"

**Conteúdo do kit**

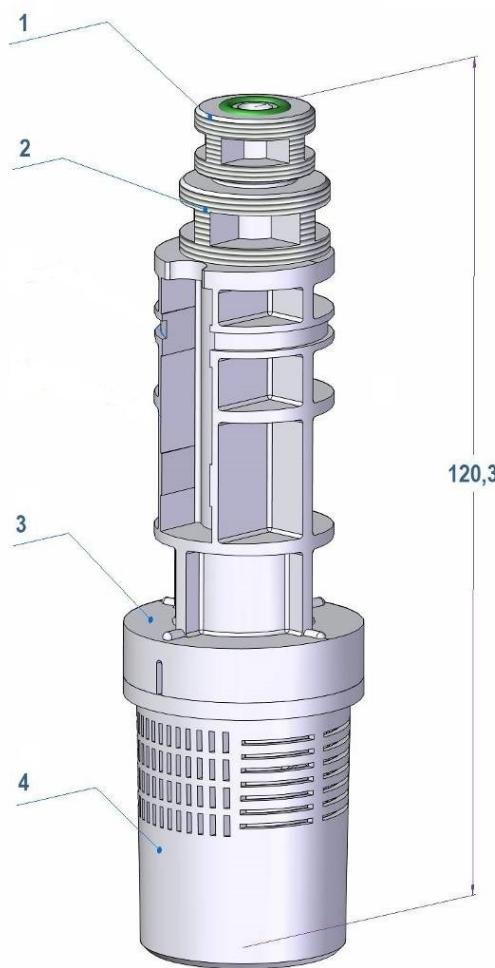
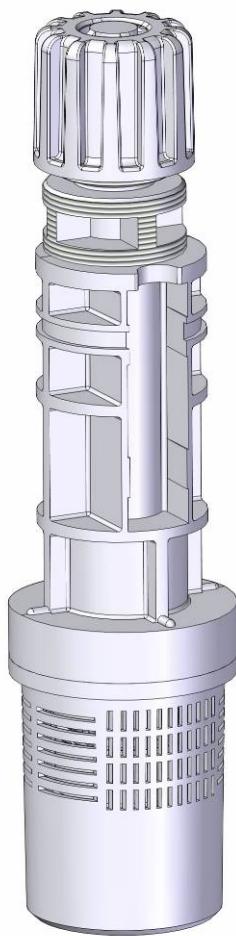
REF.	DESCRÍÇÃO	CÓDIGO DO ITEM	QUANT.
	VÁLVULA DE INJEÇÃO	SVA0030021	1
	ANILHA TUBO 6x8	DBO0006601	1
	BICO TUBO 6x8	DUG0000301	1
	BOCAL 1/2"	DGH0006201	1

**Vista expandida**



## FILTRO VÁLVULA PÉ 3/8" – 1/2"

### Visão e recursos totais



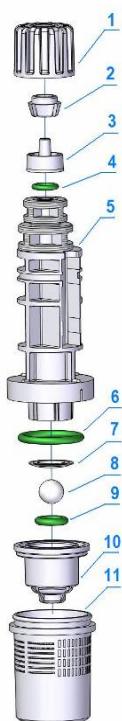
- 1 Conexão da bomba 3/8"
- 2 1/2" conexão da bomba
- 3 corpo do filtro
- 4 guarnição filtragem

CONFIGURAÇÃO PADRÃO - Código do Item SFT0833021

## Conteúdo do kit

REF.	DESCRÍÇÃO	CÓDIGO DO ITEM	QUANT.
	FILTRO	SFT0030021	1
	6x8 ANILHA TUBO	DBO0006601	1
	6x8 BOCAL TUBO	DUG0000301	1
	BOCAL ½''	DGH0006201	1

## Vista expandida



1. BOCAL – *código item: DGH0006201*
2. ANILHA – *código item: DBO0006601*
3. BOCAL – *código item: DUG0000301*
4. JUBTA CIRCULAR 106 – *código item: DOR0007306*
5. CORPO DO FILTRO – *código item: DCX0001401*
6. JUNTA CIRCULAR 3081 – *código item: DOR0003106*
7. ANILHA – *código item: DRO0001901*
8. ESFERA – *código item: DSF0005101*
9. JUNTA CIRCULAR 3030 – *código item: DOR0007406*
10. ALOJAMENTO FILTRO – *código item: DSE0005201*
11. GUARNIÇÃO FILTRAGEM – *código item: DCX0001601*





## **ETATRON AMERICA**

Dilution Solutions Inc  
2090 Sunnydale Blvd  
Clearwater FL 33765  
Telephone: 727-451-1198  
FAX: 727-451-1197

WDMU00202ML1D (09 - 2019)