

# ACQUA DOS DIG pH/ORP

INSTALLATION MANUAL

EN

HANDBUCH

DE

MANUAL DE INSTALACION

ES

MANUEL D'INSTALLATION

FR

MANUALE D'INSTALLAZIONE

IT

INSTRUCTIES MANUAL

NL

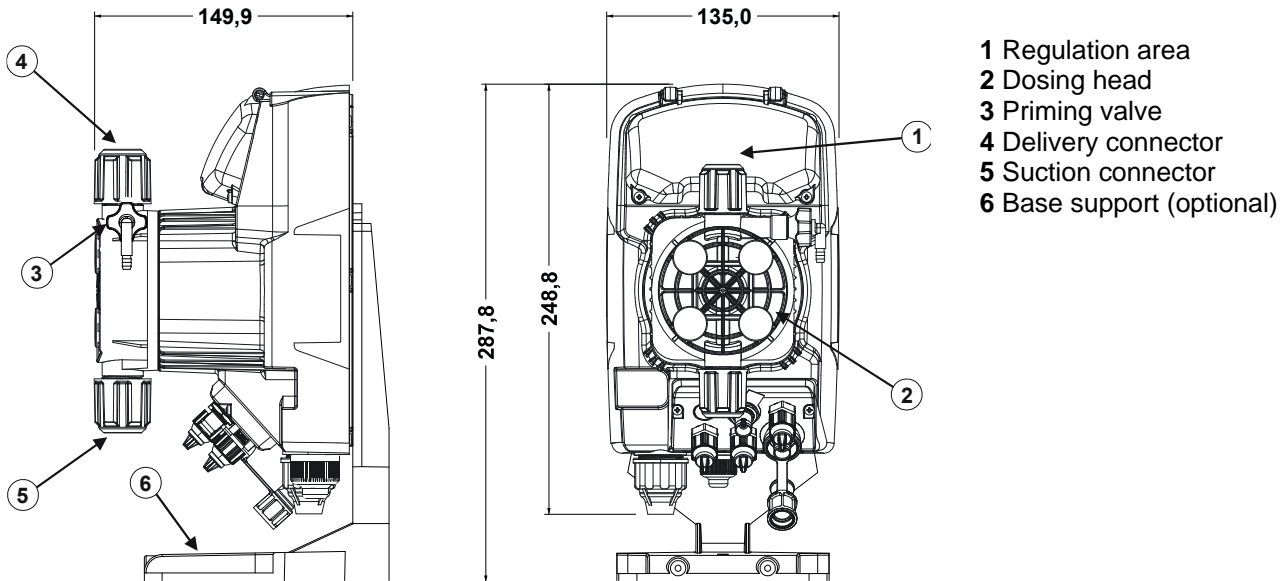
MANUAL DE INSTALAÇÃO

PT



## INTRODUCTION

The dosing pump is comprised of a control unit that houses the electronics and the magnet, and a hydraulic part in contact with the liquid to be dosed.



The parts in contact with the liquid have been chosen in order to guarantee perfect compatibility with most chemical products normally in use. Given the range of chemical products available on the market, we recommend checking the chemical compatibility of the dosed product and contact materials.



**FOR SPECIFIC HYDRAULIC FEATURES SEE THE LABEL ON THE PUMP**

## MATERIALS USED IN THE PUMP HEAD (STANDARD)

Body:	PVDF
Ball valves:	PVDF
Spheres:	Ceramic
Diaphragm:	PTFE

The pumps are supplied complete with the indispensable accessories for their correct installation. You will find the following in the packaging:

Foot filter, injection valve, transparent suction tube, transparent tube for bleed valve, opaque delivery tube, Pump fixing inserts, bracket for wall mounting, level sensor connector and instruction manuals.

## PRECAUTIONS!

**Read the following precautions carefully before proceeding with pump installation or maintenance.**

**Product intended for professional use, by skilled people.**

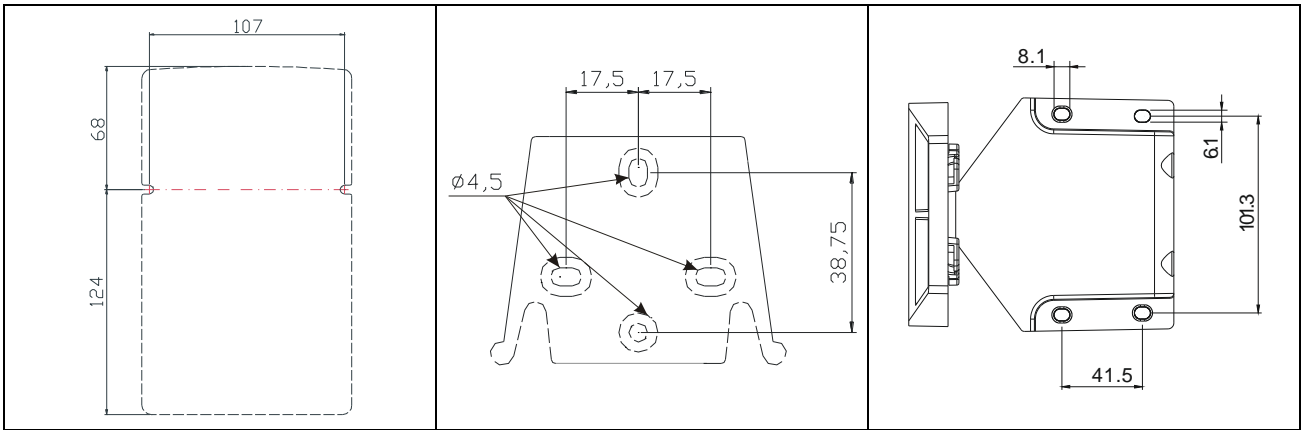
**Always disconnect the power supply before installing or carrying out maintenance on the product.**

**Follow the safety procedures relative to the dosed product.**

**We recommend installing the pump in a vertical position to ensure proper operation.**

- **H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> SULPHURIC ACID** All the pumps are tested with water. When dosing chemical products that may react with water, dry all the internal parts of the plumbing thoroughly.
  - Install the pump in a zone where the environment temperature does not exceed 40°C and the relative humidity is below 90%. The pump has an IP65 protection level. Avoid installing the pump directly exposed to sunlight.
  - Install the pump so that any inspection and maintenance operations are easy to carry out, then secure the pump firmly in order to prevent excessive vibrations.
  - Check that the power supply available in the network is compatible with that indicated on the pump label.
- If you are injecting in pressurised pipes, always make sure that the system pressure does not exceed the maximum working pressure indicated on the dosing pump label before starting up the pump.

## FIXING TEMPLATES



## ELECTRICAL CONNECTIONS

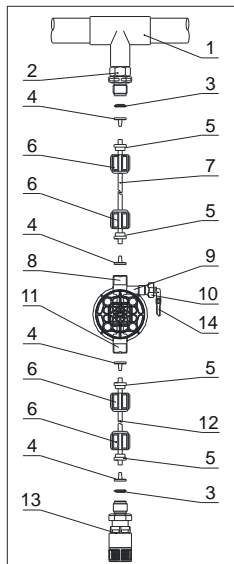
	1	Alarm relay		
	2			
	3	Pole +	Exit 4-20 mA 500 Ω max load	
	4	Pole -		
	5	Remote control input (start-stop)		
	6			
	7	Temperature probe input		
	8			
	9	NOT USED		
	10			
A	Power Supply			
B	Input level control			

The pump must be connected to a power supply that complies with that indicated on the label on the side of the pump. Failure to respect these limits may cause damage to the pump itself.

The pumps have been designed to absorb small over voltage. Therefore, in order to prevent the pump from being damaged, it is always preferable to ensure that the pump does not have a power source shared with electrical appliances that generate high voltages.

**Connection with the three-phase 380V line should only be made between phase and neutral. Connections must not be made between phase and earth.**

## PLUMBING



- 1 – injection point
- 2 – injection connector
- 3 – seal
- 4 – pipe holder
- 5 – pipe clamp
- 6 – ring nut
- 7 – delivery tube
- 8 – delivery valve
- 9 – pump head
- 10 – bleed valve
- 11 – suction valve
- 12 – suction tube
- 13 – foot filter
- 14 – bleed valve connector

After around 800 hours of work, tighten the bolts in the pump body, applying a tightening torque of 4 Nm.

When making the plumbing connections, make sure that you follow the instructions below:

- The **FOOT FILTER** must be installed so that it is always positioned 5-10 cm from the foot, in order to prevent any deposits from blocking it and damaging the hydraulic part of the pump;
- The pumps come as standard with inlet and outlet pipe that are sized to suit the plumbing characteristics of the pump. If you need to use longer pipes, it is important that you use pipes of the same dimensions as those supplied with the pump.
- For external applications in which the **DELIVERY PIPE** may be exposed to the sun's rays, we recommend using a black pipe able to withstand ultraviolet rays;
- It is advisable to position the **INJECTION POINT** higher than the pump or tank;
- The **INJECTION VALVE**, supplied with the pump, must always be installed at the end of the dosage flow delivery line.

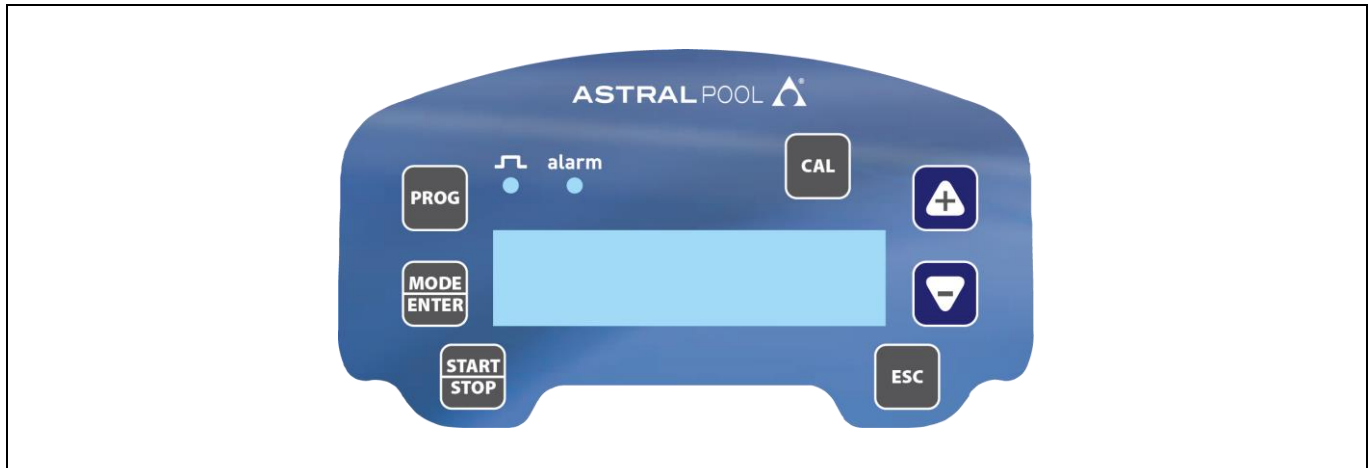
## START-UP












Once all the before mentioned operations have been completed, the pump is ready to be started.

### Priming




- Start the pump
- Open the priming connector by turning the knob in an anticlockwise direction and wait for liquid to come out of the pipe connected to it.
- Once you are sure that the pump is completely full of liquid, you can close the connector and the pump will begin to dose.

## CONTROL PANEL



	Access to the programming menu
	When pressed during the pump operation phase, it cyclically displays the programmed values on the display; When pressed at the same time as the   keys, it increases or lowers a value dependent on the selected operating mode. During programming it carries out an “enter” function, meaning that it confirms entry to the various menu levels and modifications within the same.
	Starts and stops the pump. In the event of a level alarm (alarm function only) and active memory alarm, it deactivates the signal on the display.
	Used to “exit” the various menu levels. Before definitively exiting the programming phase, you will be asked if you wish to save any changes.
	Access to the pump calibration menu. If in Off mode, the calibration menu is not activated.
	Used to run upwards through the menu or increase the numerical values to be changed.
	Used to run downwards through the menu, or decrease the numerical values to be changed.
	Flashing green LED during dosage
	Red LED that lights up in various alarm situations

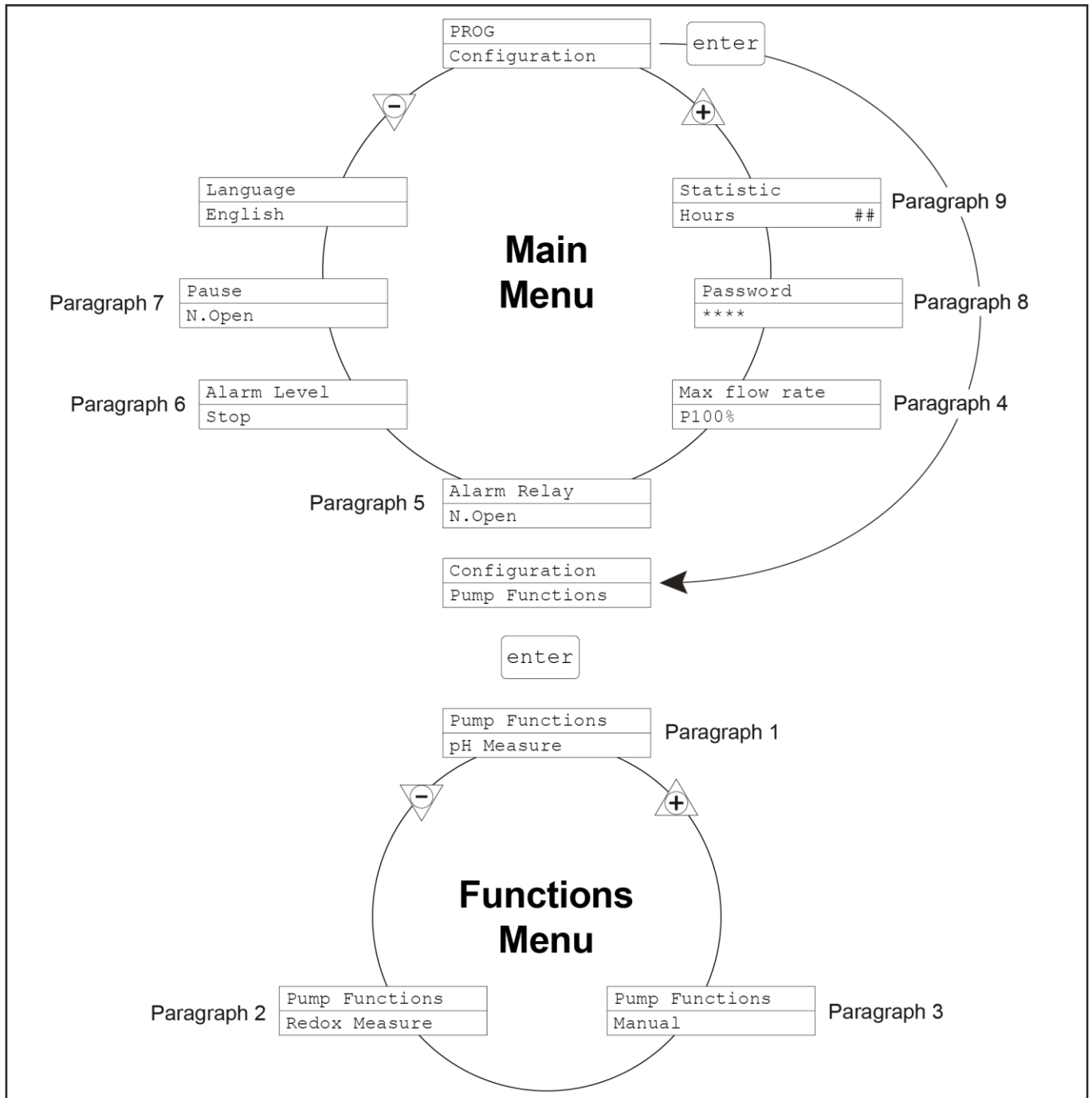
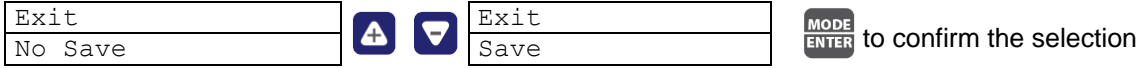
### Display contrast adjustment

For adjusting the display contrast keep the key  pressed and within 5 seconds press the keys  or  to increase or decrease the contrast.

# PROGRAMMING MENU

You can access the programming menu by pressing the **PROG** key for over three seconds. The **▲** **▼** keys can be used to run through the menu items, with the **MODE/ENTER** key being used to access changes.

The pump is programmed in constant mode in the factory. The pump automatically returns to the operating mode after 1 minute of no activity. Any data entered in these circumstances will not be saved. The **ESC** key can be used to exit the various programming levels. Upon exiting programming, the display will show:



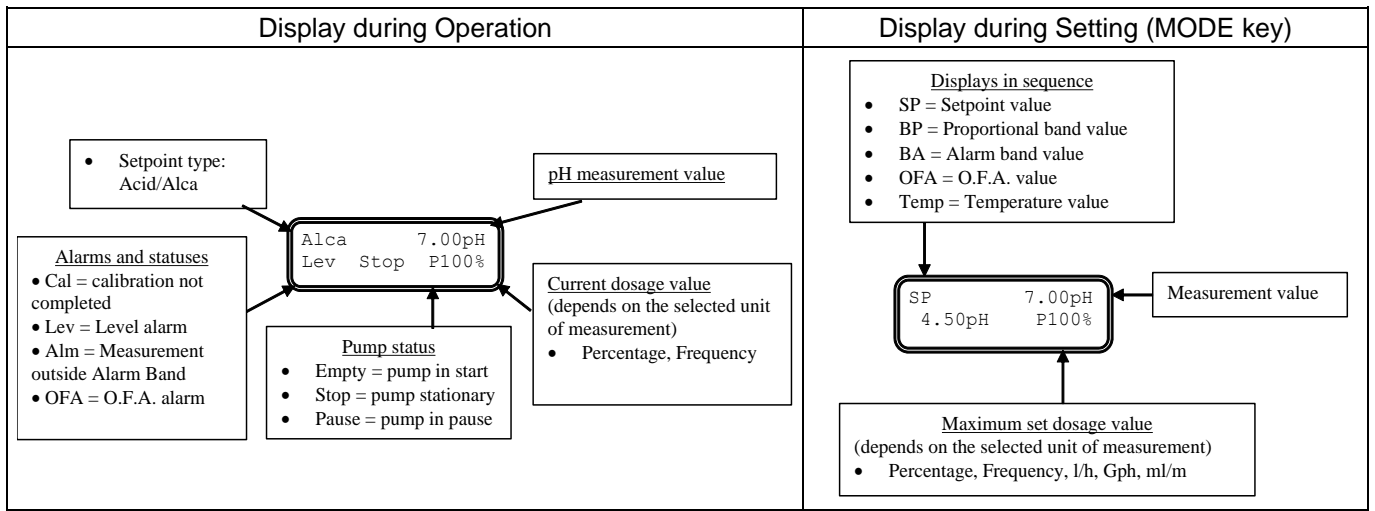
## Setting the Language

Programming	Operation
	<p>Makes it possible to select the language. The pump is set in English in the factory.</p> <p>Changes can be made by pressing the <b>MODE ENTER</b> key, then using the <b>+</b> <b>-</b> keys to set the new value. Press <b>MODE ENTER</b> to confirm and return to the main menu</p>

## Paragraph 1 – Dosage proportional to the pH (factory setting)

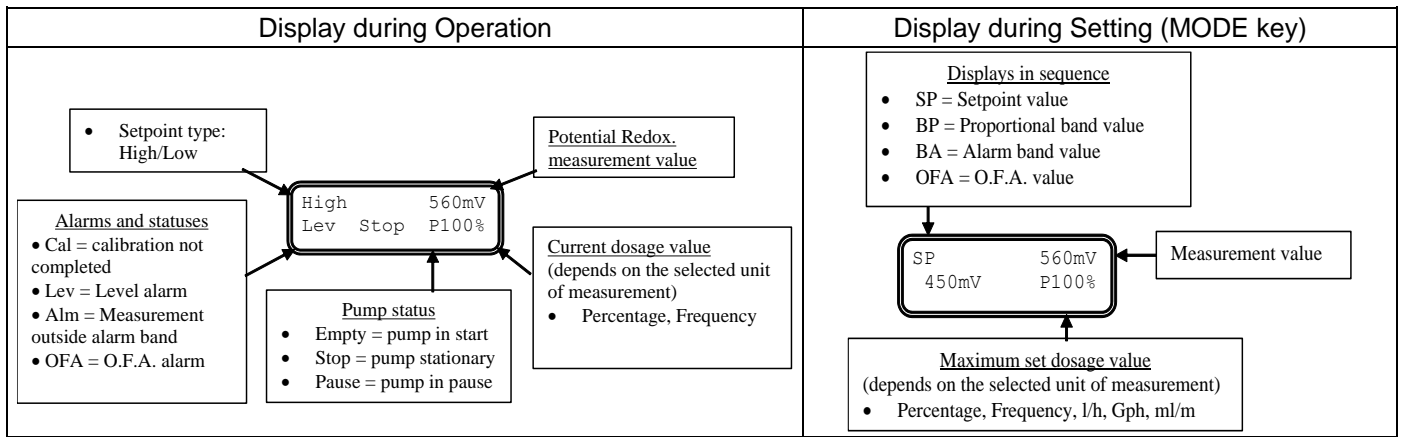
Programming	Operation
	<p>The pump measures and controls the pH of a solution, programming in sequence: set-point, set-point type, proportional band and alarm band Set-point type: acid</p> <p>Set-point type: alkaline</p> <p>It is also possible to programme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the O.F.A. (Over Feed Alarm) time in minutes, or rather a time beyond which an alarm signal is triggered if the pH value does not reach the set-point.</li> <li>- The measurement resolution (1 or 2 decimal points)</li> <li>- Deactivation/activation of the calibration procedure</li> <li>- Manual temperature value in °C (default) or °F</li> </ul> <p>The maximum frequency can be modified during operation, by pressing the <b>MODE ENTER</b> <b>+</b> keys at the same time to increase the flow, or the <b>MODE ENTER</b> <b>-</b> keys to decrease it.</p>



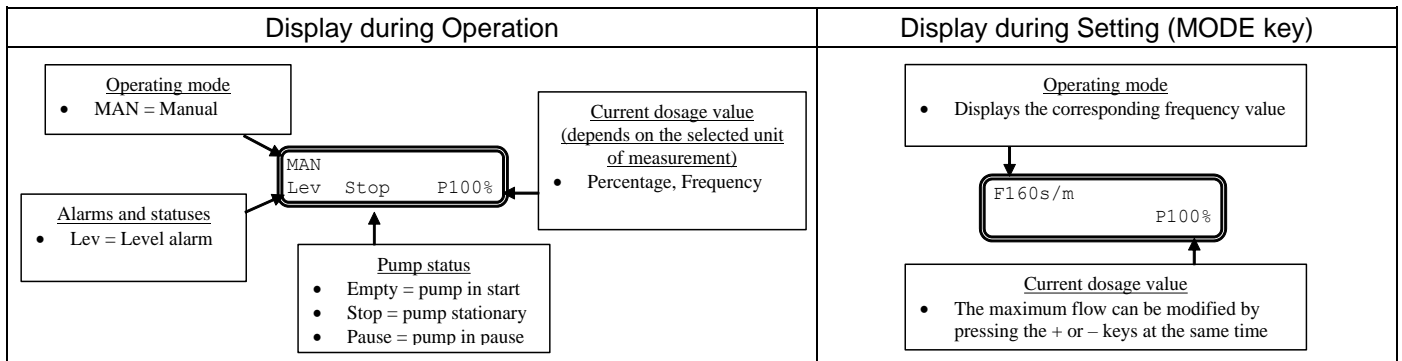
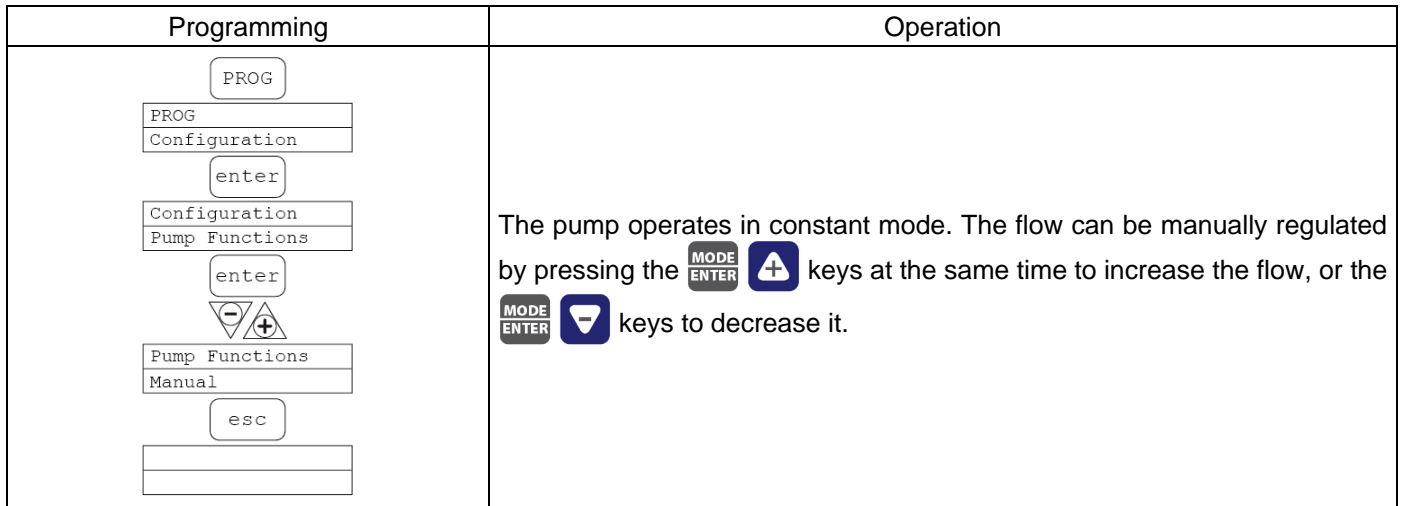


## Paragraph 2 – Dosage proportional to the Potential Redox Measurement (O.R.P.)

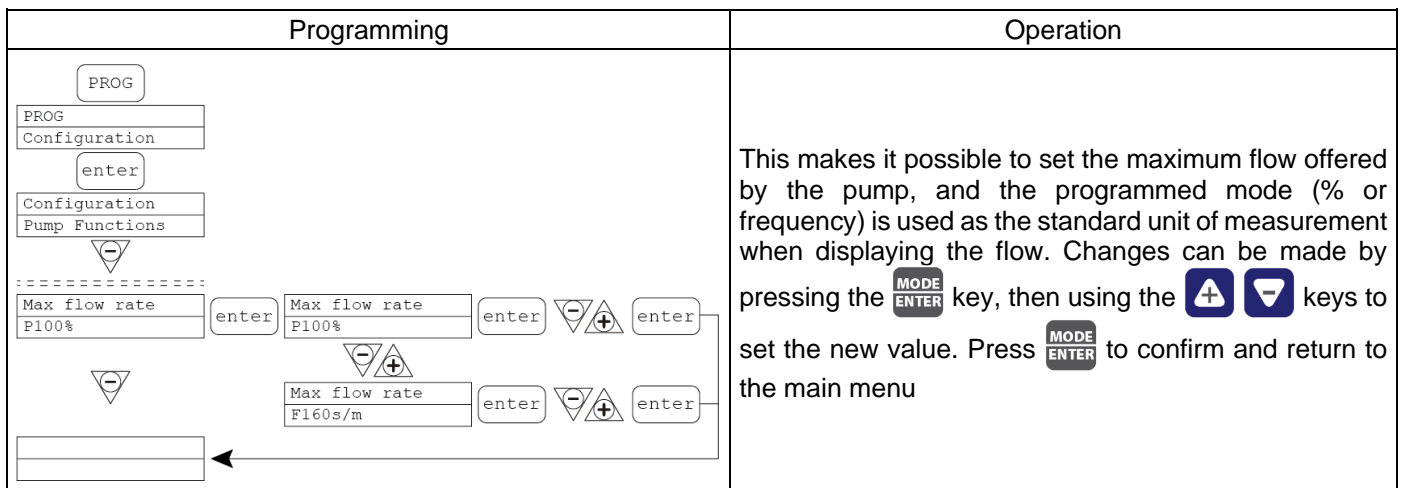
Programming	Operation
<pre> PROG PROG Configuration enter Configuration Pump Functions enter - + Pump Functions Redox Measure - Setpoint 0mV enter - + enter - Setpoint Type High enter - + enter - Prop. Band 100mV enter - + enter - Alarm Band 20mV enter - + enter - Over Feed Alarm 0m enter - + enter - Probe Calib Reference enter - + enter - Probe Calib On enter - + enter - </pre>	<p>The pump measures and controls the pH of a solution, programming in sequence: set-point, set-point type, proportional band and alarm band</p> <p>Set-point type: maximum</p> <p>Set-point type: minimum</p> <p>It is also possible to program:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the O.F.A. (Over Feed Alarm) time in minutes, or rather a time beyond which an alarm signal is triggered if the pH value does not reach the set-point.</li> <li>- The measurement resolution (1 or 2 decimal points)</li> <li>- Deactivation/activation of the calibration procedure</li> </ul> <p>The maximum frequency can be modified during operation, by pressing the <b>MODE ENTER</b> <b>+</b> keys at the same time to increase the flow, or the <b>MODE ENTER</b> <b>-</b> keys to decrease it.</p>



### Paragraph 3 – Manual Dosage



### Paragraph 4 – Setting the Maximum Flow



### Paragraph 5 – Setting the Alarm Relay

Programming	Operation
	<p>This is used to set the alarm relay in the absence of an alarm situation, if open (default) or closed.</p> <p>Changes can be made by pressing the <b>MODE ENTER</b> key, then using the <b>▲ ▼</b> keys to set the new value. Press <b>MODE ENTER</b> to confirm and return to the main menu</p>

### Paragraph 6 – Level Alarm

Programming	Operation
	<p>This makes it possible to set the pump when the level sensor alarm is activated. In other words, you can decide whether to stop dosage (Stop) or simply activate the alarm signal without stopping dosage.</p> <p>Changes can be made by pressing the <b>MODE ENTER</b> key, then using the <b>▲ ▼</b> keys to set the alarm type. Confirm by pressing the <b>MODE ENTER</b> key. Press <b>ESC</b> to return to the main menu</p>

### Paragraph 7 - Setting the Pause

Programming	Operation
	<p>The pump can be paused by remote input. The factory setting is Normally Open.</p> <p>Changes can be made by pressing the <b>MODE ENTER</b> key, then using the <b>▲ ▼</b> keys to set the new value (N. OPEN or N. CLOSED).</p> <p>Press <b>MODE ENTER</b> to confirm and return to the main menu.</p>

### Paragraph 8 - Password

Programming	Operation
	<p>By entering the password, you can enter the programming menu and see all the set values. The password will be requested whenever you seek to modify them.</p> <p>The flashing line indicates the number than can be modified. Use the <b>▲</b> key to select the number (from 1 to 9), and the <b>▼</b> key to select the number to be modified. Confirm by pressing the <b>MODE ENTER</b> key. By setting “0000” (default), the password is eliminated.</p>

## Paragraph 9 - Statistics

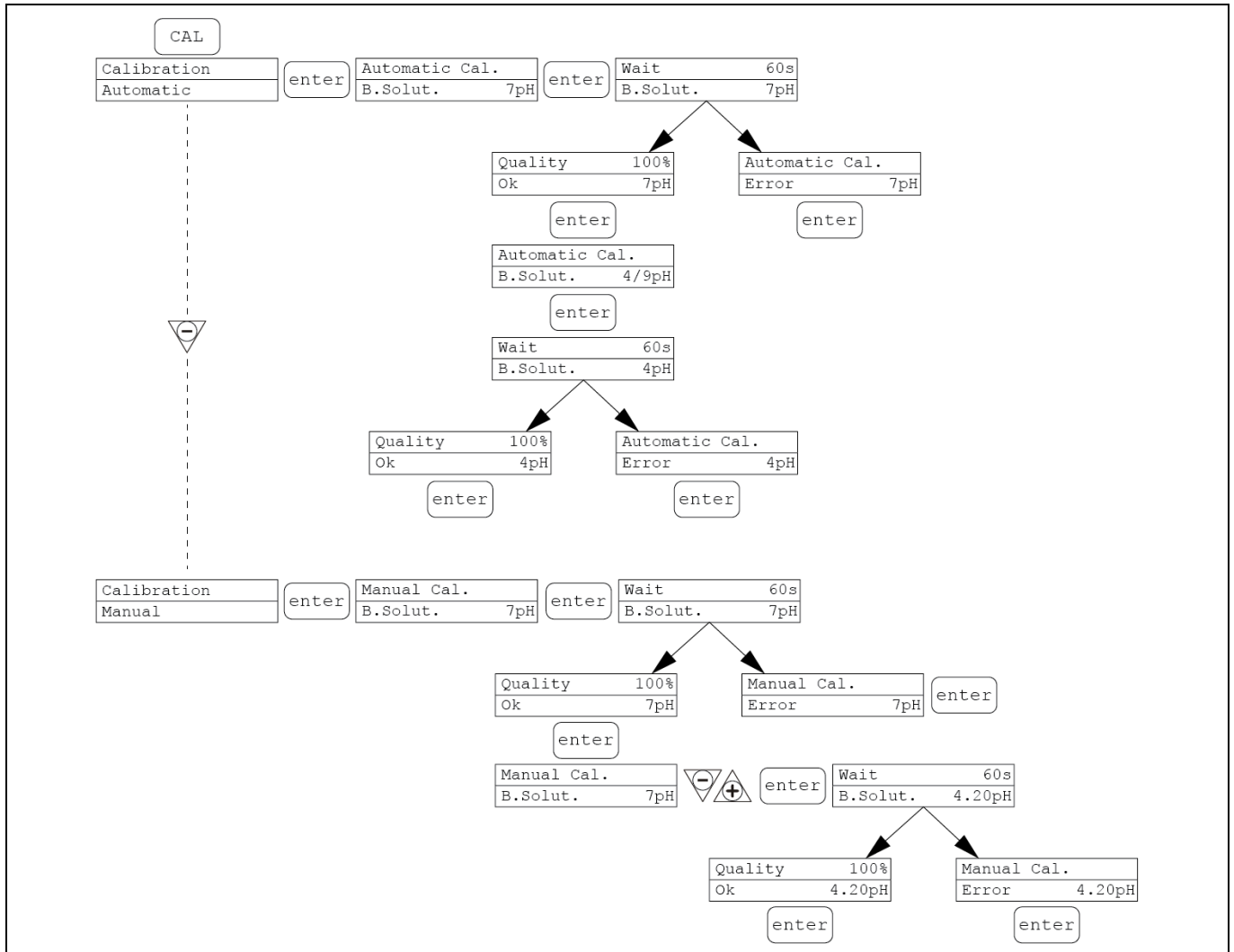
Programming	Operation
<p>The diagram illustrates the navigation through the pump's menu system to view and reset statistics. It begins with the 'PROG' button, leading to the 'PROG Configuration' screen. A dashed line indicates a transition to the 'Statistics Hours 0' screen. Pressing 'enter' leads to 'Statistics Strokes 0'. A 'down arrow' leads to 'Statistics Q.ty (L) 0.0'. Another 'down arrow' leads to 'Statistics Power-ONs 1'. A 'down arrow' leads to the 'Statistics Reset' screen. Pressing 'enter' leads to the 'Statistics reset Yes' confirmation screen. Pressing 'down arrow', 'up arrow', 'down arrow', and 'enter' returns the user to the 'Statistics Hours 0' screen. The sequence ends with two empty lines representing the return to the main menu.</p>	<p>The main menu displays the pump operation times. By pressing the <b>MODE ENTER</b> key you can access other statistics:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strokes = number of strokes made by the pump</li> <li>- Q.ty (L) = quantity dosed by the pump in litres; this figure is calculated on the basis of the memorised cc/stroke value</li> <li>- Power = number of pumps starts</li> <li>- Reset = use the <b>+</b> <b>-</b> to reset the counters (YES) or otherwise (NO), then confirm by pressing the <b>MODE ENTER</b> key.</li> </ul> <p>Pressing the <b>ESC</b> key will take you back to the main menu.</p>

## pH Calibration Menu

Pressing the CAL key for 3 seconds takes you into the calibration menu. If calibration was excluded during programming, the following appears on the display:

Calibration
Off

If calibration is active:



It is possible to select automatic or manual mode. In both cases, it is automatically calibrated to pH 7.

- Automatic calibration:

The buffer solution value appears on the display. Enter the probe in the bottle and press the **MODE** key. A 60 second countdown necessary to complete calibration will appear on the display. If the alignment quality is below 50%, an error message appears on the display and you should press **MODE** to exit calibration (the pump exits automatically after 4 seconds). If the quality is above 50%, the value is shown on the display and, after pressing the **MODE** key, the buffer solution at pH 4 or 9 will be requested. At this point the procedure is the same as above.

- Manual calibration:

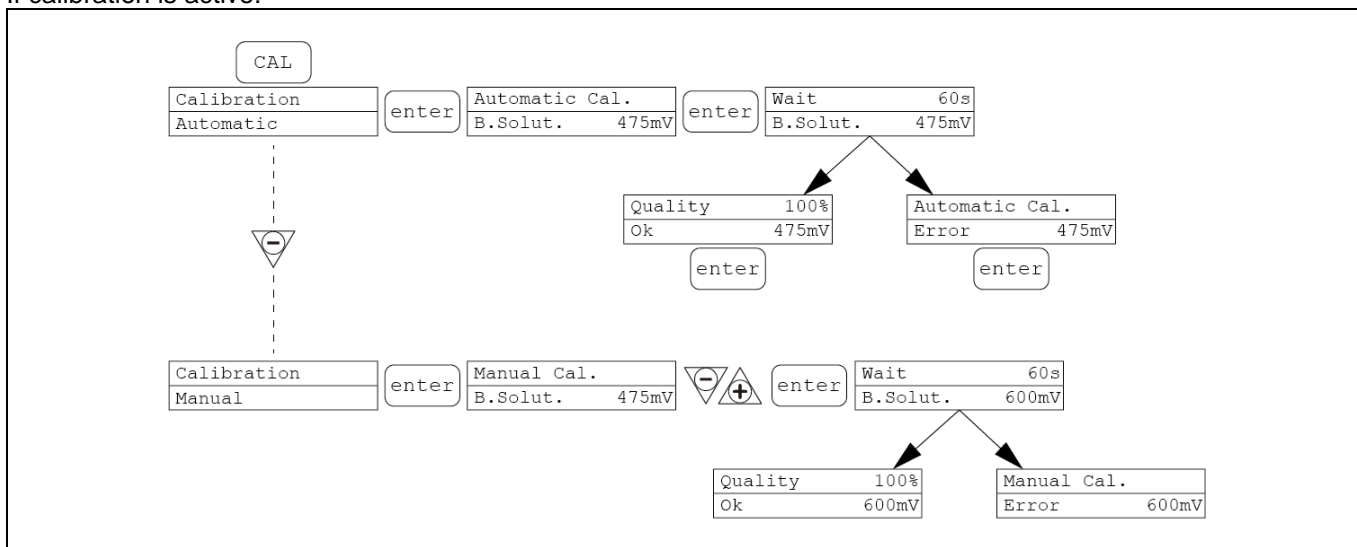
when the buffer solution value appears on the display, insert the probe in the bottle and press the **MODE** key. A 60 second countdown necessary to complete calibration will appear on the display. If the alignment quality is below 50%, an error message appears on the display and you should press **MODE** to exit calibration (the pump exits automatically after 4 seconds). If the quality is above 50%, the value is shown on the display and, after pressing the **MODE** key, the value of pH 7.00 flashes on the display. Use the **+** **-** keys to enter the value of the solution in your possession, then press **MODE** to confirm and start the calibration procedure as before.

## Potential Redox Calibration Menu (O.R.P.)

Pressing the CAL key for 3 seconds takes you into the calibration menu. If calibration was excluded during programming, the following appears on the display:

Calibration
Off

If calibration is active:



It is possible to select automatic or manual mode.



### - Automatic calibration:

The buffer solution value appears on the display. Insert the probe in the bottle and press the **MODE ENTER** key. A 60 second countdown necessary to complete calibration will appear on the display. If the alignment quality is below 50%, an error message appears on the display and you should press **MODE ENTER** to exit calibration (the pump exits automatically after 4 seconds). If the quality is above 50%, the value is shown on the display and you should press the **MODE ENTER** key to complete the procedure.

### - Manual calibration:

The buffer solution value appears on the display. Insert the probe in the bottle and press the **MODE ENTER** key. The value of 465 mV should now flash on the display. Insert the probe in your solution and use the **+/-** keys to display the value of the solution in your possession, then confirm by pressing the **MODE ENTER** key and begin the calibration procedure as before

## ALARMS

Display	Cause	Interruption				
Fixed alarm LED Flashing word "Lev" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>MAN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lev</td> <td>P100%</td> </tr> </table>	MAN		Lev	P100%	End of level alarm, without interrupting pump operation	Restore the liquid level.
MAN						
Lev	P100%					
Fixed alarm LED Flashing words "Lev" and "Stop" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>MAN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lev Stop</td> <td>P100%</td> </tr> </table>	MAN		Lev Stop	P100%	End of level alarm, with interruption to pump operation	Restore the liquid level.
MAN						
Lev Stop	P100%					
I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Parameter Error</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PROG to default</td> <td></td> </tr> </table>	Parameter Error		PROG to default		Communication error with the eeprom.	Press the  key to restore the default parameters.
Parameter Error						
PROG to default						
Flashing word "OFA" Flashing word "Stop" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>High</td> <td>475 mV</td> </tr> <tr> <td>OFA Stop</td> <td>P 75%</td> </tr> </table>	High	475 mV	OFA Stop	P 75%	O.F.A. alarm	Press the  key to stop the flashing word "stop". Press the key again to start up the pump again.
High	475 mV					
OFA Stop	P 75%					
Flashing word "Alm" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>High</td> <td>475 mV</td> </tr> <tr> <td>Alm</td> <td>P 75%</td> </tr> </table>	High	475 mV	Alm	P 75%	The probe reading is outside the set alarm band range	Make sure that the "Alarm Band" parameter is set correctly in the program.
High	475 mV					
Alm	P 75%					
Flashing word "Cal" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>High</td> <td>475 mV</td> </tr> <tr> <td>Cal</td> <td>P 75%</td> </tr> </table>	High	475 mV	Cal	P 75%	Probe not calibrated alarm	Calibrate the probe.
High	475 mV					
Cal	P 75%					

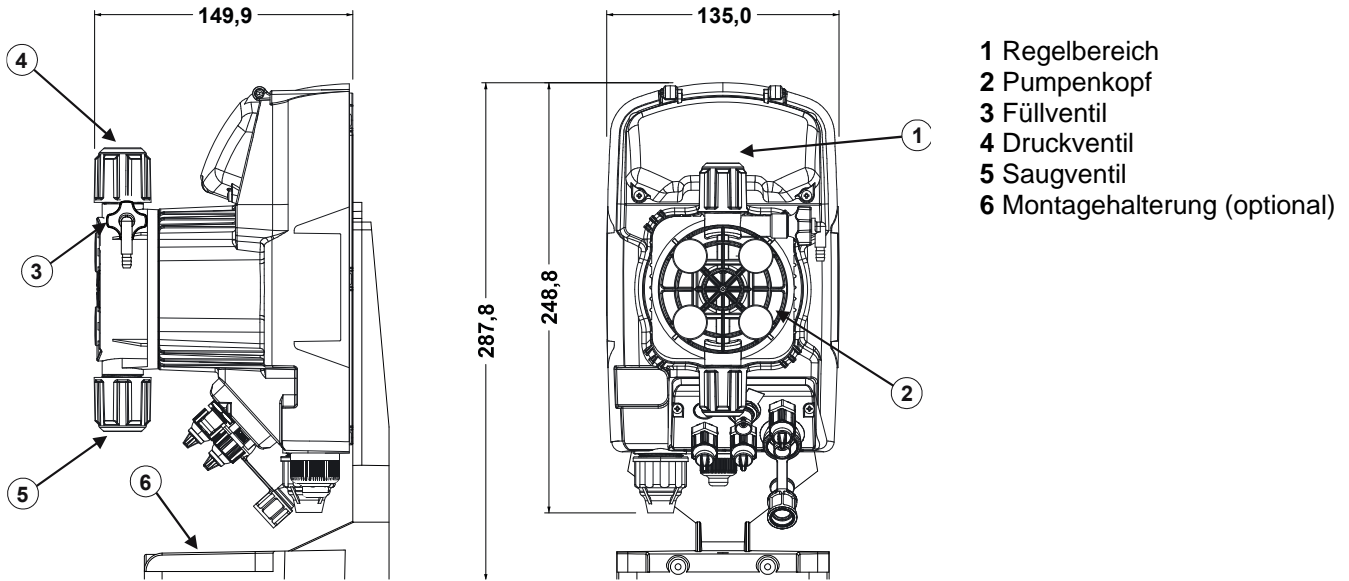
## TROUBLESHOOTING GUIDE

Problem	Possible Cause	Solution
The pump is working properly but the dosage is interrupted	Valve blockage	Clean the valves or replace them if it is not possible to remove the build-ups
	Excessive suction height	Position the pump or tank so as to reduce the suction height (pump under water head)
	Excessively viscous liquid	Reduce the suction height or use a pump with a bigger flow capacity
Insufficient flow capacity	Valve leakage	Check that the ring nuts are properly tightened
	Excessively viscous liquid	Use a pump with a bigger flow capacity or reduce the suction height (pump under water head)
	Partial valve blockage	Clean the valves or replace them if it is not possible to remove the build-ups
Excessive or irregular pump flow capacity	Siphon effect on delivery	Check the injection valve installation. Insert a back-pressure valve if insufficient.
	Transparent PVC pipe on delivery	Use an opaque PE pipe on delivery
	Pump not calibrated correctly	Check the pump flow capacity relative to the system pressure.
Broken diaphragm	Excessive back-pressure	Check the system pressure. Check whether the injection valve is blocked. Check whether there are any blockages between the delivery valves and the injection point.
	Operation without liquid	Check the presence of the foot filter (valve). Use a level probe that stops the pump when the chemical product in the tank has run out.
	Membrane not secured correctly	If the membrane has been replaced, make sure that the same is correctly tightened.
The pump does not come on	Insufficient power supply	Check whether the pump plate data corresponds to that of the electricity network.



## EINFÜHRUNG

Die Dosierpumpe besteht aus einer Steuereinheit, in der die Elektronik und der Magnet installiert sind, und einer Hydraulikeinheit, die in ständigem Kontakt mit der zu dosierenden Flüssigkeit steht.



Die Teile, die mit der Flüssigkeit in Kontakt kommen, wurden eigens ausgewählt, um eine optimale chemische Kompatibilität zu gewährleisten und ermöglichen den Einsatz von nahezu allen handelsüblichen Chemikalien. Da eine Vielzahl unterschiedlicher Chemikalien auf dem Markt erhältlich ist, sollte ein chemischer Kompatibilitätstest zwischen dosiertem Produkt und Kontaktmaterial durchgeführt werden.



**HYDRAULISCHE BESONDERHEITEN FINDEN SIE UNTER DER BEZEICHNUNG AUF DER PUMPE**

## MATERIALIEN, AUS DENEN DER PUMPENKOPF (STANDARD) AUFGEBAUT IST

Gehäuse: PVDF  
Ventile: PVDF  
Kugeln: Keramik  
Membran: PTFE

Die Pumpen werden zusammen mit allen für die korrekte Installation notwendigen Zubehörteilen geliefert.

Der Lieferumfang beinhaltet:

Fußfilter, Injektionsventil, durchsichtiger Ansaugschlauch, durchsichtiger Schlauch zum Anschließen des Entlüftungsventils für manuelles Füllen, matter Schlauch zum Anschließen des Pumpenausgangs am Injektionspunkt, Dübel zur Befestigung der Pumpe, Bügel für die Wandmontage, Schraubverbinder Füllstandssonde.

## VORSICHTSMASSREGELN

**Produkt vorgesehen für professionelle Nutzung durch geschultes Personal.**

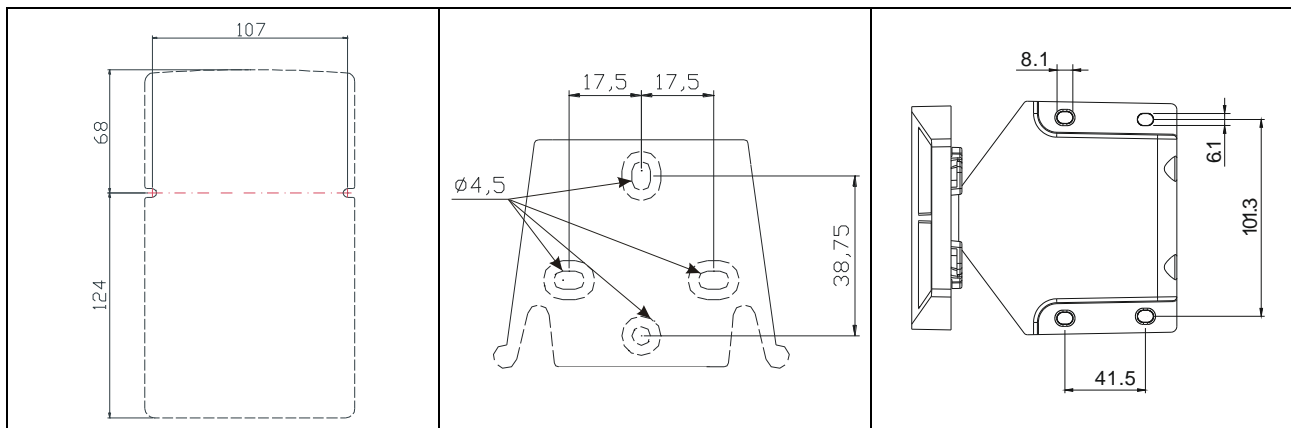
**Wir empfehlen die Installation der Pumpe in einer Vertikalen position um einen Ordnungsgemässen Betrieb zu Gewährleisten.**

**Die Sicherheitsmaßregeln in Bezug auf das dosierte Produkt befolgen.**

- **H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> SCHWEFELSÄURE** Alle Pumpen werden mit Wasser geprüft. Vor dem Dosieren von Chemikalien, die mit Wasser reagieren können, müssen alle Innenteile der Hydraulik getrocknet werden. Zu diesem Zweck muss die Pumpe mit Strom versorgt und mit nach unten zeigendem Druckventil bei Höchstfrequenz betrieben werden. Nach einigen Betriebsminuten überprüfen, dass kein Wasser mehr austritt.
- Die Pumpe in einem Bereich installieren, in dem die Umgebungstemperatur 40°C nicht überschreitet und die relative Luftfeuchtigkeit unter 90% liegt. Die Pumpe hat den Schutzgrad IP65. Pumpe nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Die Pumpe so installieren, dass eventuelle Inspektionen und Wartungsarbeiten problemlos ausgeführt werden können und sie dann gut und sicher befestigen, um übermäßige Vibrationen zu vermeiden.
- Überprüfen, dass die an der Anlage verfügbare Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild der Pumpe übereinstimmt.

Wird eine Dosierung in unter Druck stehende Schläuche vorgenommen, vor dem Starten der Pumpe immer überprüfen, dass der an der Anlage angelegte Druck den auf dem Typenschild der Dosierpumpe angegebenen max. Betriebsdruck nicht überschreitet.

## BOHRSCHABLONE



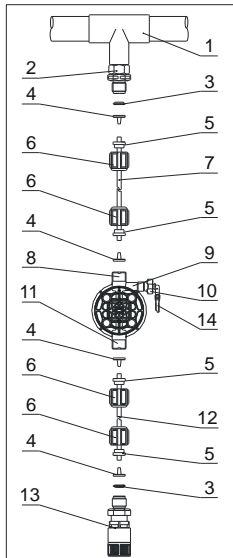
## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

	1	Alarmausgang ( Schließer / NO ) durch Relais		
	2			
	3	Positiv ( + )	Ausgang 4-20 mA 500 Ω max load	
	4	Negativ ( - )		
	5	Eingang Fernbedienung(Start-Stop)		
	6			
	7	Eingang Temperaturfühler		
	8			
	9	Nicht verwendet		
	10			
A	Stromversorgung			
B	Eingang Füllstandkontrolle			

Die Pumpe darf nur an eine Stromquelle angeschlossen werden, die den Angaben auf dem Typenschild entspricht, das seitlich an der Pumpe angebracht ist. Die Nichtbeachtung der angegebenen Grenzwerte kann zu einer Beschädigung der Pumpe führen.

**Der Anschluss an eine Dreiphasenleitung mit 380 V darf ausschließlich zwischen Phase und Nullleiter erfolgen. Verbindungen zwischen Phase und Erdung dürfen nicht vorgenommen werden.**

## HYDRAULISCHE ANSCHLÜSSE



- 1 - Injektionspunkt
- 2 - Injektionsventil
- 3 - Dichtung
- 4 - Schlauchhalterung
- 5 - Schlauchverschraubung
- 6 - Spannungsring
- 7 - Druckschlauch (starr)
- 8 - Druckventil
- 9 - Pumpenkörper
- 10 - Entlüftungsventil
- 11 - Ansaugventil
- 12 - Ansaugschlauch (flexibel)
- 13 - Fußfilter
- 14 - Anschluss Entlüftungsventil

Nach etwa 800 Betriebsstunden die Schrauben des Pumpenkörpers nachziehen und dabei ein Drehmoment von 4 Nm anwenden.

Bei der Durchführung der hydraulischen Anschlüsse ist folgendes zu beachten:

- Der **FUSSFILTER** muss so installiert werden, dass er immer 5-10 cm vom Boden des Behälters entfernt ist, um zu vermeiden, dass eventuell auf dem Boden befindliche Ablagerungen ihn verstopfen und die Pumpenhydraulik beschädigen könnten.
- Die Installation unter Flüssigkeitshöhe ist immer die beste Form und wird besonders für Pumpen mit geringer Förderleistung empfohlen, da dadurch alle Füllprobleme gelöst werden.
- Die Pumpen werden serienmäßig mit den Ansaug- und Druckschläuchen geliefert, deren Abmessungen an die hydraulischen Eigenschaften der Pumpe angepasst sind. Falls längere Schläuche benötigt werden, muss sichergestellt sein, dass diese die gleichen Eigenschaften wie die mitgelieferten Schläuche haben.
- Bei Anwendungen im Freien, bei denen sich der **DRUCKSCHLAUCH** unter direkter Sonneneinstrahlung befinden kann, empfiehlt sich der Einsatz eines gegen UV-Strahlung geschützten schwarzen Schlauchs.
- Der **INJEKTIONSPUNKT** sollte sich oberhalb der Pumpe bzw. des Behälters befinden.
- Das zusammen mit der Pumpe gelieferte **INJEKTIONSVENTIL** muss immer am Ende der Druckleitung des Dosierflusses installiert werden













## START

Nachdem die vorstehenden Verfahren abgeschlossen wurden, kann die Pumpe gestartet werden.

### Priming

- Pumpe starten
- Das Füllventil öffnen, indem der entsprechende Knopf im Gegenuhrzeigersinn gedreht wird, und so lange warten, bis aus dem dort angeschlossenen Schlauch Flüssigkeit austritt.
- Nachdem sichergestellt wurde, dass die Pumpe vollkommen mit Flüssigkeit gefüllt ist, kann das Ventil wieder geschlossen werden und die Pumpe beginnt zu dosieren..

## STEUERTAFEL

	
	Zugriff auf das Programmiermenü
	Während des Pumpenbetriebs: Durch Drücken werden die programmierten Werte zyklisch auf dem Display angezeigt; bei gleichzeitigem Drücken der Tasten   wird ein Wert, je nach ausgewähltem Betriebsmodus, erhöht bzw. verringert. Während der Programmierung übernimmt diese Taste die Funktion "Enter", d.h. dass der Zugriff auf die verschiedenen Menüstufen und die dort vorgenommenen Veränderungen bestätigt werden.
	Startet und stoppt die Pumpe. Wenn ein Füllstandsalarm (nur Alarmfunktion), ein Durchflussalarm und ein Memoryalarm aktiv ist, deaktiviert diese Taste die Anzeige auf dem Display.
	Zum "Verlassen" der verschiedenen Menüstufen. Vor dem endgültigen Verlassen der Programmierung, öffnet sich ein Speicherungsdialog für Veränderungen.
	Zugriff auf das Kalibrierungsmenü der Pumpe. Im Off-Modus wird das Kalibrierungsmenü nicht aktiviert.
	Blättert nach oben im Menü, oder erhöht die numerischen Werte, die verändert werden sollen.
	Blättert nach unten im Menü, oder verringert die numerischen Werte, die verändert werden sollen.
	Grüne Led, die während dem Dosiervorgang blinkt.
	Rote Led, die sich bei den verschiedenen Alarmsituationen einschaltet.

### Display - Einstellung Kontrast

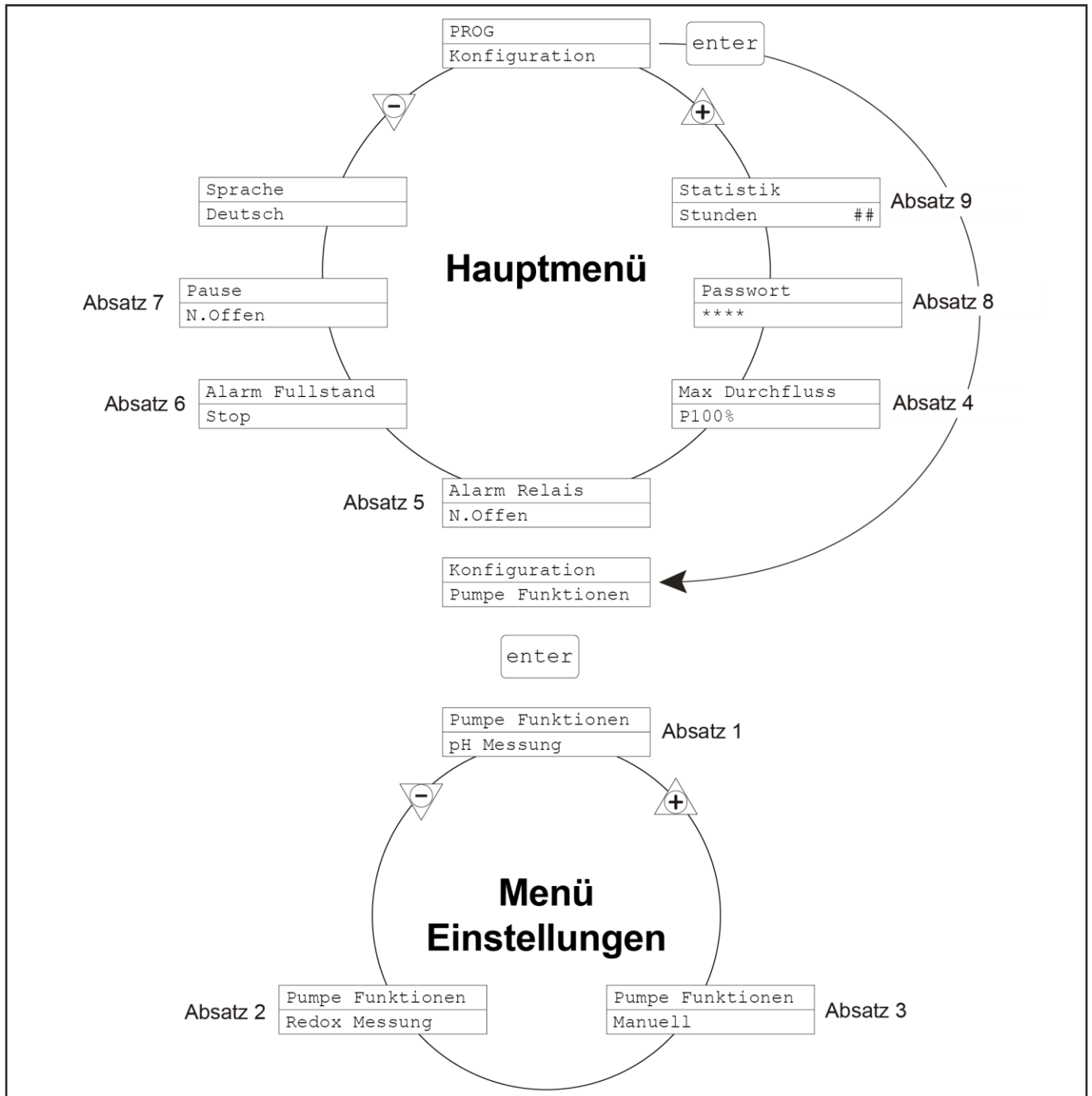
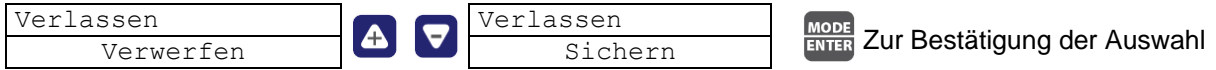
Für die Einstellung des Display-Kontrasts wird die  Taste festgedrückt und innerhalb von 5 Sekunden mit den Tasten  oder  der gewünschte Kontrast festgelegt.

# PROGRAMMIERMENÜ

Durch über drei Sekunden langes Drücken der Taste **PROG** erhalten Sie Zugriff auf die Programmierung. Über die Tasten **+** **-** können Sie die Menüpunkte durchblättern. Über die Taste **MODE ENTER** erhalten Sie Zugriff auf die Veränderungen.

Werkseitig ist die Pumpe auf den Konstant-Modus programmiert. Die Pumpe kehrt nach 1 Minute Inaktivität automatisch zum Betriebs-Modus zurück. In diesem Fall werden etwaig eingegebene Daten nicht gespeichert.

Über die Taste **ESC** verlassen Sie die Programmierstufen. Bei Verlassen der Programmierung wird auf dem Display folgendes angezeigt:

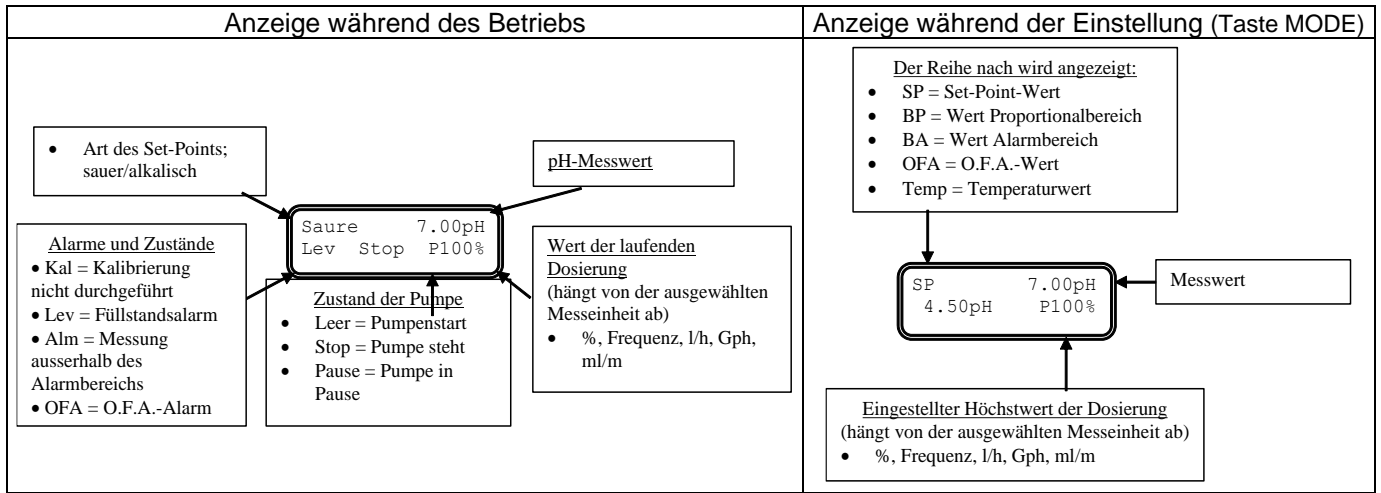


# Sprachauswahl

Programmierung	Funktionsweise
	<p>Ermöglicht die Sprachauswahl. Werkseitig ist die Sprache Englisch eingestellt.</p> <p>Durch Drücken von <b>MODE/ENTER</b> erhalten Sie Zugriff auf die Veränderung. Stellen Sie dann über die Tasten <b>+</b> <b>-</b> den Wert ein. Über <b>MODE/ENTER</b> bestätigen Sie und werden zum Hauptmenü zurückgeleitet.</p>

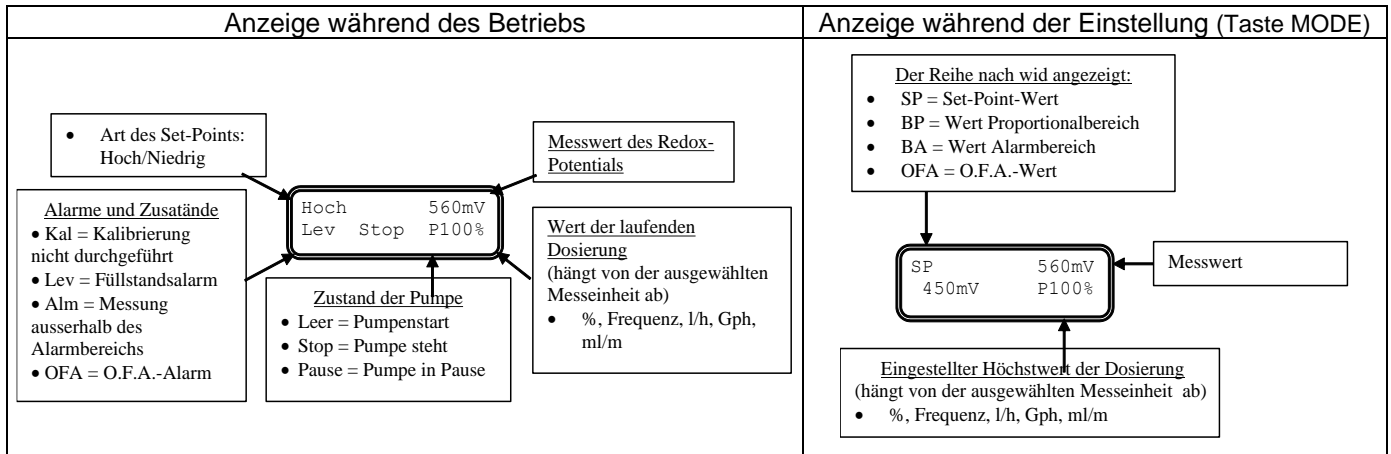
# Absatz 1 – Dosierung proportional zur Messung des pH-Werts (werkseitige Einstellung)

Programmierung	Funktionsweise
	<p>Die Pumpe misst und überwacht den pH-Wert durch die aufeinander folgende Programmierung folgender Werte: Set-Point, Art des Set-Points, Proportionalbereich und Alarmbereich.</p> <p>Art des Set-Points: sauer</p> <p>Art des Set-Points: alkalisch</p> <p>Ferner kann folgendes programmiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die O.F.A.-Zeit (Over Feed Alarm) in Minuten, d.h. einen Zeitraum, über den hinaus eine Alarmsignal aktiviert wird, wenn die Messung des pH-Werts den Set-Point nicht erreicht.</li> <li>- Die Auflösung der Messung (1 oder 2 Dezimalstellen)</li> <li>- Deaktivierung/Aktivierung des Kalibrierverfahrens</li> <li>- Manueller Wert der Temperatur in °C (werkseitige Einstellung) oder °F</li> </ul> <p>Die Höchstfrequenz kann während des Betriebs verändert werden. Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten <b>MODE/ENTER</b> <b>+</b> <b>-</b> wird die Förderleistung erhöht bzw. über die Tasten <b>MODE/ENTER</b> <b>+</b> <b>-</b> verringert.</p>

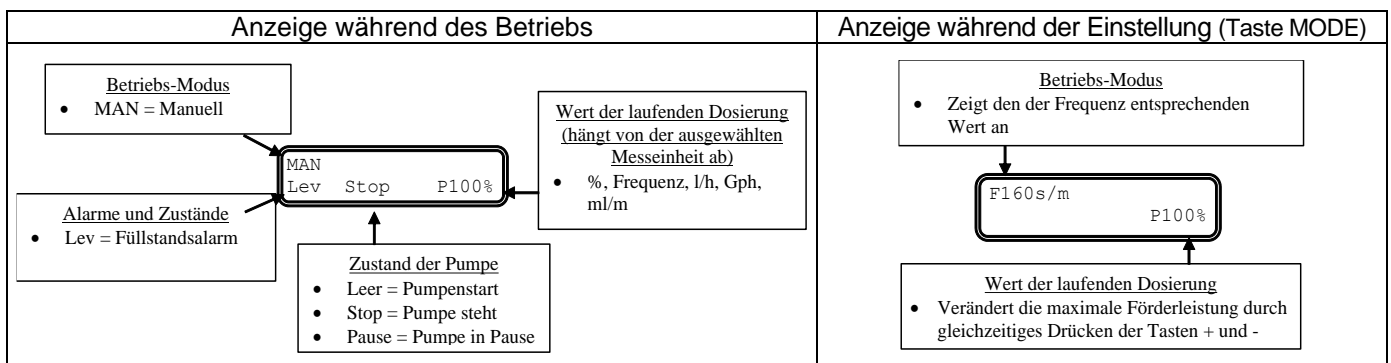
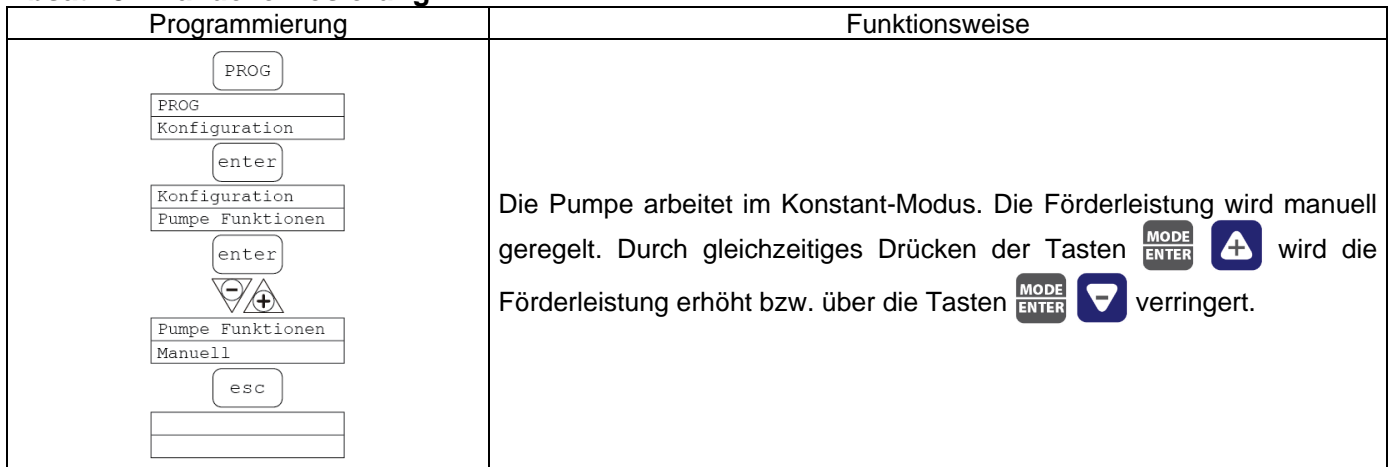


## Absatz 2 – Dosierung proportional zur Messung des Redox-Potentials (O.R.P.)

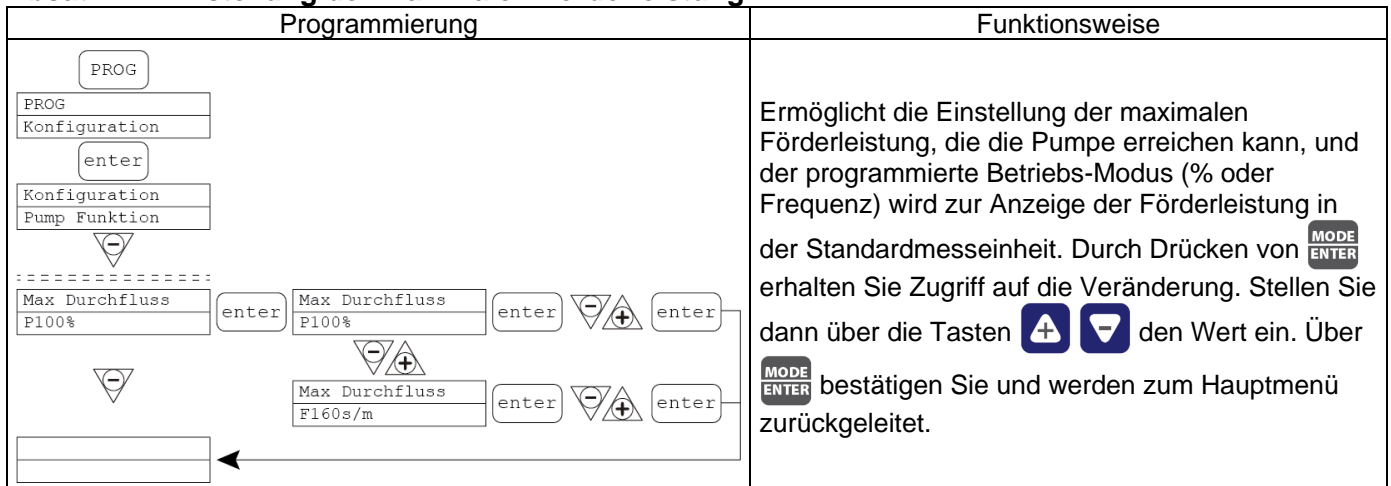
Programmierung	Funktionsweise
<p>PROG</p> <p>PROG Konfiguration</p> <p>enter</p> <p>Konfiguration Pumpe Funktionen</p> <p>enter</p> <p>Pumpe Funktionen Redox Messung</p> <p>Sollwert 0mV</p> <p>enter</p> <p>Sollwert Typ Hoch</p> <p>enter</p> <p>Prop. Band 100mV</p> <p>enter</p> <p>Alarm Band 20mV</p> <p>enter</p> <p>O.F. Alarm 0m</p> <p>enter</p> <p>Kalibrieren Referenz</p> <p>enter</p> <p>Kalibrieren An</p> <p>enter</p>	<p>Die Pumpe misst und überwacht den pH-Wert durch die aufeinander folgende Programmierung folgender Werte: Set-Point, Art des Set-Points, Proportionalbereich und Alarmbereich.</p> <p>Art des Set-Points: Höchstwert</p> <p>Art des Set-Points: Tiefstwert</p> <p>Ferner kann folgendes programmiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die O.F.A.-Zeit (Over Feed Alarm) in Minuten, d.h. einen Zeitraum, über den hinaus eine Alarmsignal aktiviert wird, wenn die Messung des pH-Werts den Set-Point nicht erreicht.</li> <li>- Die Auflösung der Messung (1 oder 2 Dezimalstellen)</li> <li>- Deaktivierung/Aktivierung des Kalibrierverfahrens</li> </ul> <p>Die Höchsfrequenz kann während des Betriebs verändert werden. Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten <b>MODE</b> <b>ENTER</b> <b>+</b> wird die Förderleistung erhöht bzw. über die Tasten <b>MODE</b> <b>ENTER</b> <b>-</b> verringert.</p>



### Absatz 3 –Manuelle Dosierung

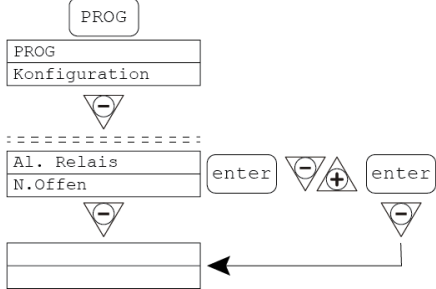


### Absatz 4 – Einstellung der maximalen Förderleistung

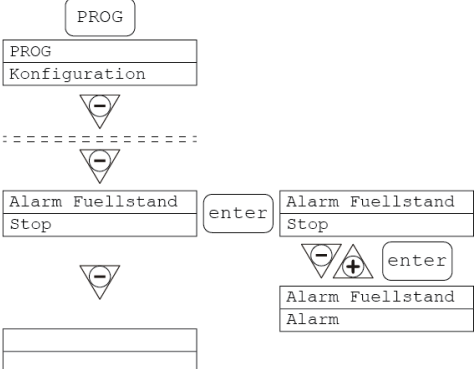




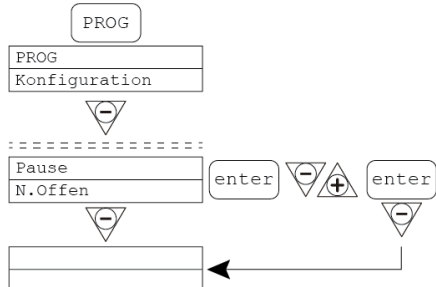
### Absatz 5 – Einstellung Alarmrelais

Programmierung	Funktionsweise
 <p>The diagram shows the following steps: Press the <b>PROG</b> button. The screen displays 'PROG Konfiguration'. Press the down arrow. A dashed line indicates scrolling. The screen shows 'Al. Relais' and 'N.Offen'. Press <b>enter</b>. Press the left arrow, then the right arrow, then <b>enter</b>. Press the down arrow. The screen shows a blank line. An arrow points from the right side of the screen back to the left side, indicating a return to the main menu.</p>	<p>Wenn keine Alarmsituation vorliegt, kann es auf geöffnet (werkseitige Einstellung) oder geschlossen gestellt werden.</p> <p>Durch Drücken von <b>MODE ENTER</b> erhalten Sie Zugriff auf die Veränderung. Stellen Sie dann über die Tasten <b>↵</b> <b>↩</b> den Wert ein. Über <b>MODE ENTER</b> bestätigen Sie und werden zum Hauptmenü zurückgeleitet.</p>

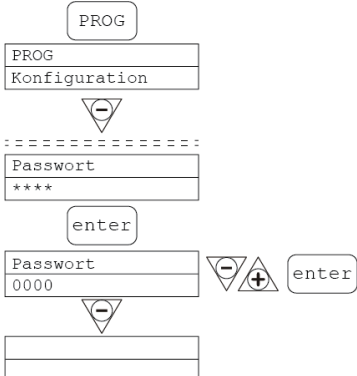
### Absatz 6 – Füllstandsalarm

Programmierung	Funktionsweise
 <p>The diagram shows the following steps: Press the <b>PROG</b> button. The screen displays 'PROG Konfiguration'. Press the down arrow. A dashed line indicates scrolling. The screen shows 'Alarm Fuellstand' and 'Stop'. Press <b>enter</b>. The screen shows 'Alarm Fuellstand Stop'. Press the left arrow, then the right arrow, then <b>enter</b>. The screen shows 'Alarm Fuellstand Alarm'. Press the down arrow. The screen shows a blank line. An arrow points from the right side of the screen back to the left side, indicating a return to the main menu.</p>	<p>Ermöglicht die Einstellung des Zeitpunkts, an dem der Füllstandsalarm aktiviert wird, also auch ob die Dosierung blockiert (Stop), oder einfach nur das Alarmsignal aktiviert werden soll, ohne dabei die Dosierung zu blockieren.</p> <p>Durch Drücken von <b>MODE ENTER</b> erhalten Sie Zugriff auf die Veränderung. Stellen Sie dann über die Tasten <b>↵</b> <b>↩</b> die Alarmart ein. Über <b>MODE ENTER</b> bestätigen Sie. Durch Drücken von <b>ESC</b> werden Sie zum Hauptmenü zurückgeleitet.</p>

### Absatz 7 - Einstellung Pause

Programmierung	Funktionsweise
 <p>The diagram shows the following steps: Press the <b>PROG</b> button. The screen displays 'PROG Konfiguration'. Press the down arrow. A dashed line indicates scrolling. The screen shows 'Pause' and 'N.Offen'. Press <b>enter</b>. Press the left arrow, then the right arrow, then <b>enter</b>. Press the down arrow. The screen shows a blank line. An arrow points from the right side of the screen back to the left side, indicating a return to the main menu.</p>	<p>Steuereingang: Pumpe Stop / Start. Werkseinstellung: Bei Schließerkontakt (elektrisch leitende Verbindung zwischen beiden Anschlussklemmen) Pumpenstop.</p> <p>Durch Drücken von <b>MODE ENTER</b> erhalten Sie Zugriff auf die Veränderung.</p> <p>Stellen Sie dann über die Tasten <b>↵</b> <b>↩</b> den Wert ein (N. OFFEN oder N. GESCHLOSSEN).</p> <p>Über <b>MODE ENTER</b> bestätigen Sie und werden zum Hauptmenü zurückgeleitet.</p>

### Absatz 8 – Passwort

Programmierung	Funktionsweise
 <p>The diagram shows the following steps: Press the <b>PROG</b> button. The screen displays 'PROG Konfiguration'. Press the down arrow. A dashed line indicates scrolling. The screen shows 'Passwort' and '****'. Press <b>enter</b>. The screen shows 'Passwort 0000'. Press the left arrow, then the right arrow, then <b>enter</b>. Press the down arrow. The screen shows a blank line. An arrow points from the right side of the screen back to the left side, indicating a return to the main menu.</p>	<p>Durch Eingabe des Passworts erhalten Sie Zugriff auf die Programmierung und können sich alle eingegebenen Werte ansehen. Jedes Mal wenn Sie versuchen, diese Werte zu verändern, erscheint ein eigener Passwortdialog. Die blinkende Linie zeigt die veränderbare Nummer an.</p> <p>Wählen Sie über die Taste <b>↵</b> die Nummer aus (zwischen 1 und 9), wählen Sie über die Taste <b>↩</b> die Nummer aus, die verändert werden soll, und bestätigen Sie anschließend über <b>MODE ENTER</b>. Durch Eingabe von "0000" (werkseitige Einstellung) wird die Passwortabfrage übersprungen.</p>

## Absatz 9 – Statistiken

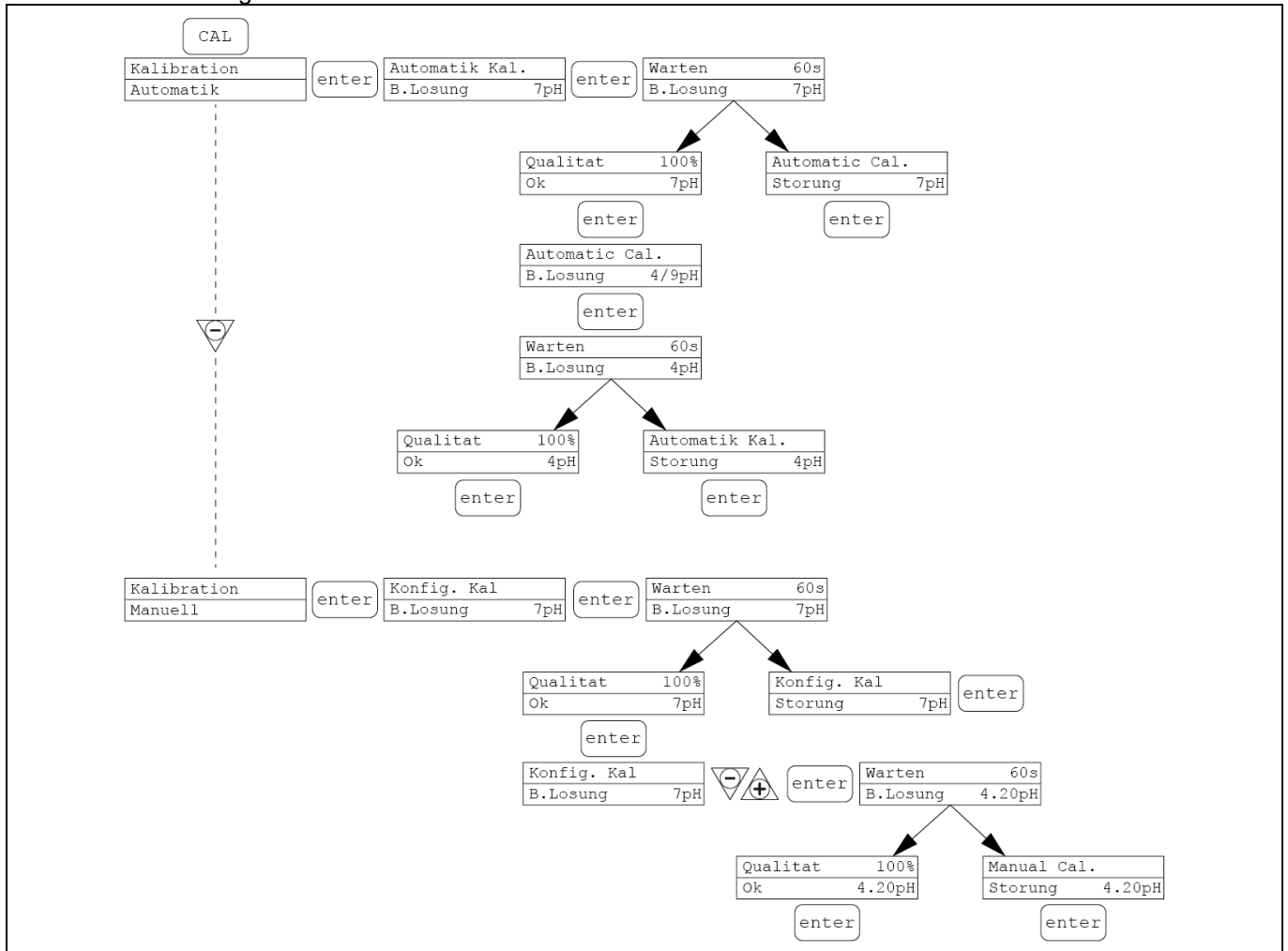
Programmierung	Funktionsweise
<p>The screenshot shows the following sequence of screens and actions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROG button</li> <li>PROG Konfiguration screen</li> <li>Down arrow</li> <li>----- separator</li> <li>Down arrow</li> <li>Statistik Stunden 0 screen</li> <li>enter button</li> <li>Statistik Hube 0 screen</li> <li>Down arrow</li> <li>Statistik Men. (L) 0.0 screen</li> <li>Down arrow</li> <li>Statistik Netzstrom 1 screen</li> <li>Down arrow</li> <li>Statistik Rucksetzen screen</li> <li>enter button</li> <li>Stat. Rucksetzen Ja screen</li> <li>Down arrow and Up arrow</li> <li>enter button</li> <li>Statistik Stunden 0 screen</li> <li>Down arrow</li> <li>Empty field</li> </ul>	<p>Im Hauptmenü werden die Betriebsstunden der Pumpe angezeigt. Durch Drücken der Taste <b>MODE/ENTER</b> erhalten Sie Zugriff auf die anderen Statistiken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strokes = Anzahl der von der Pumpe ausgeführten Hübe</li> <li>- Q.ty(L) = in Litern ausgedrückte von der Pumpe dosierte Menge; dieser Wert wird entsprechend des gespeicherten Hubvolumens berechnet.</li> <li>- Power = Anzahl der Pumpenstarts</li> <li>- Reset = über die Tasten <b>+</b> <b>-</b> können Sie wählen, ob Sie die Uhr auf Null stellen möchten (YES) oder nicht (NO), über <b>MODE/ENTER</b> bestätigen Sie.</li> </ul> <p>Durch Drücken von <b>ESC</b> gelangen Sie zum Hauptmenü zurück.</p>

## Menü zur Kalibrierung des pH-Wert

Durch 3 Sekunden langes Drücken der Taste CAL erhalten Sie Zugriff auf das Kalibriermenü. Wenn die Kalibrierung während der Programmierung ausgeschlossen wurde, wird auf dem Display folgendes angezeigt:

Kalibration
Off

Wenn die Kalibrierung aktiv ist:



Es ist möglich, die automatische oder die manuelle Kalibrierung zu wählen. In beiden Fällen erfolgt die Kalibrierung auf den pH-Wert 7 automatisch.

### - Automatische Kalibrierung:

Auf dem Display erscheint der Wert der Pufferlösung. Die Sonde in das Fläschchen einführen, durch Drücken von **MODE** **ENTER** erscheint auf dem Display die Rückwärtszählung der für die vollständige Durchführung der Kalibrierung erforderlichen 60 Sekunden. Wenn die Qualität des Abgleichs unter 50% liegt, erscheint eine Fehlermeldung auf dem Display und durch Drücken von **MODE** **ENTER** verlassen Sie die Kalibrierung (nach 4 Sekunden verlässt die Pumpe die Kalibrierung automatisch). Wenn die Qualität des Abgleichs über 50% liegt, wird der Wert auf dem Display angezeigt und durch Drücken von **MODE** **ENTER** wird die Pufferlösung mit pH-Wert 4 oder 9 gefordert; an diesem Punkt ist das Verfahren identisch zum zuvor liegenden Verfahren.

### - Manuelle Kalibrierung:

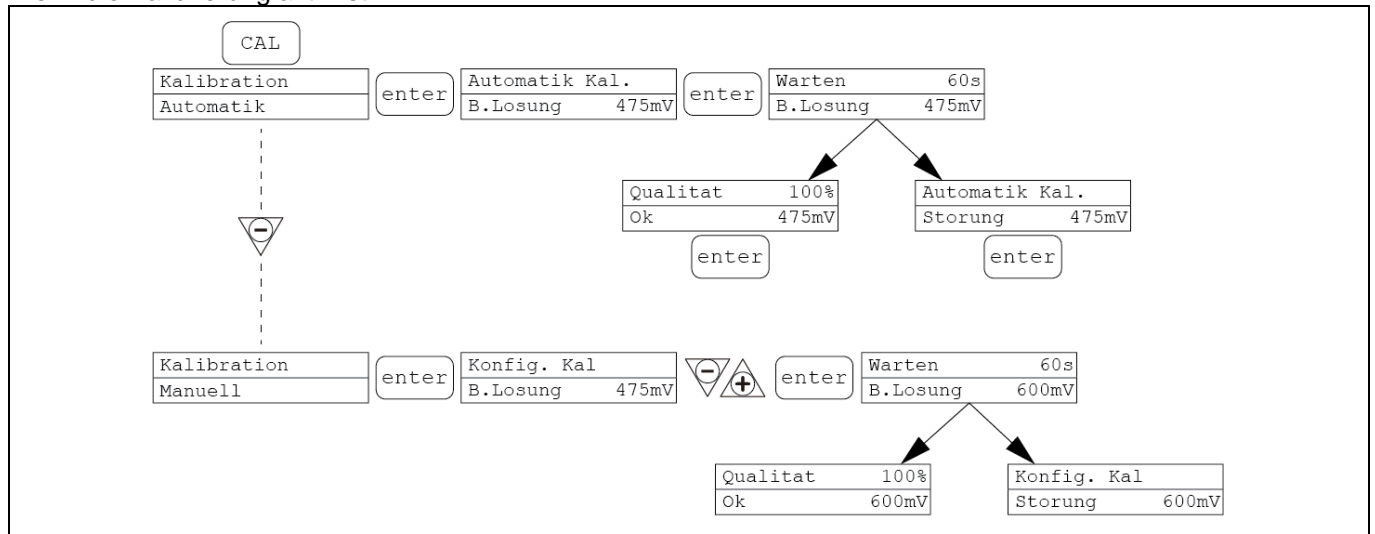
Wenn auf dem Display der Wert der Pufferlösung erscheint, die Sonde in das Fläschchen einführen, durch Drücken von **MODE** **ENTER** erscheint auf dem Display die Rückwärtszählung der für die vollständige Durchführung der Kalibrierung erforderlichen 60 Sekunden. Wenn die Qualität des Abgleichs unter 50% liegt, erscheint eine Fehlermeldung auf dem Display und durch Drücken von **MODE** **ENTER** verlassen Sie die Kalibrierung (nach 4 Sekunden verlässt die Pumpe die Kalibrierung automatisch). Wenn die Qualität des Abgleichs über 50% liegt, wird der Wert auf dem Display angezeigt und durch Drücken von **MODE** **ENTER** blinkt der pH-Wert 7.00 auf dem Display. Geben Sie über die Tasten **+** **-** den Wert der zur Verfügung stehenden Pufferlösung ein, bestätigen Sie durch Drücken von **MODE** **ENTER** und starten Sie das Kalibrierverfahren wie zuvor.

## Menü zur Kalibrierung des Redox-Potentials (O.R.P.)

Durch 3 Sekunden langes Drücken der Taste CAL erhalten Sie Zugriff auf das Kalibriermenü, wenn die Kalibrierung während der Programmierung ausgeschlossen wurde, wird auf dem Display folgendes angezeigt:

Kalibration
Off

Wenn die Kalibrierung aktiv ist:



Es ist möglich, die automatische oder die manuelle Kalibrierung zu wählen.



### - Automatische Kalibrierung:

Auf dem Display erscheint der Wert der Pufferlösung. Die Sonde in das Fläschchen einführen, durch Drücken von **MODE/ENTER** erscheint auf dem Display die Rückwärtszählung der für die vollständige Durchführung der Kalibrierung erforderlichen 60 Sekunden. Wenn die Qualität des Abgleichs unter 50% liegt, erscheint eine Fehlermeldung auf dem Display und durch Drücken von **MODE/ENTER** verlassen Sie die Kalibrierung (nach 4 Sekunden verlässt die Pumpe die Kalibrierung automatisch). Wenn die Qualität des Abgleichs über 50% liegt, wird der Wert auf dem Display angezeigt und durch Drücken von **MODE/ENTER** wird das Verfahren zu Ende geführt.

### - Manuelle Kalibrierung:

Auf dem Display erscheint der Wert der Pufferlösung. Die Sonde in das Fläschchen einführen, durch Drücken von **MODE/ENTER** blinkt der Wert 465mV auf dem Display. Führen Sie die Sonde in Ihre Lösung ein und zeigen Sie dann über die Tasten **+/-** den Wert der zur Verfügung stehenden Lösung an. Durch Drücken von **MODE/ENTER** bestätigen Sie und starten das Kalibrierverfahren wie zuvor.

## ALARME

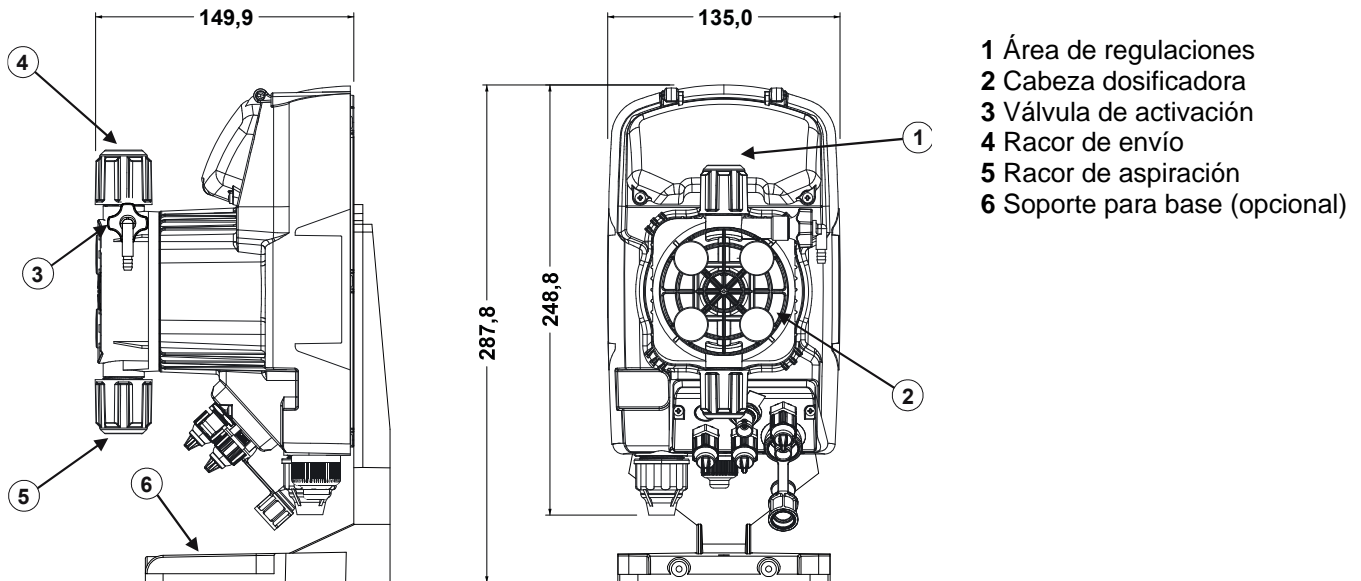
Anzeige	Ursache	Unterbrechung				
Alarm-Led leuchtet kontinuierlich Der Schriftzug Lev blinkt Bsp.: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>MAN</td><td></td></tr><tr><td>Lev</td><td>P100%</td></tr></table>	MAN		Lev	P100%	Alarm Füllstand nicht ausreichend, ohne Unterbrechung des Pumpenbetriebs	Flüssigkeit nachfüllen
MAN						
Lev	P100%					
Alarm-Led leuchtet kontinuierlich Der Schriftzug Lev und Stop blinkt Bsp.: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>MAN</td><td></td></tr><tr><td>Lev Stop</td><td>P100%</td></tr></table>	MAN		Lev Stop	P100%	Alarm Füllstand nicht ausreichend, mit Unterbrechung des Pumpenbetriebs	Flüssigkeit nachfüllen
MAN						
Lev Stop	P100%					
Bsp.: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Param. Störung</td><td></td></tr><tr><td>Programm störung</td><td></td></tr></table>	Param. Störung		Programm störung		Kommunikationsfehler mit dem EEPROM	Die Taste  drücken, um auf die Default-Parameter rückzustellen.
Param. Störung						
Programm störung						
Der Schriftzug „OFA“ blinkt Der Schriftzug „Stop“ blinkt Bsp.: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Hoch</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>OFA Stop</td><td>P 75%</td></tr></table>	Hoch	475 mV	OFA Stop	P 75%	O.F.A.-Alarm	Die Taste  drücken, um das Blinken des Schriftzugs Stop anzuhalten. Die Taste erneut drücken, um die Pumpe wieder zu starten.
Hoch	475 mV					
OFA Stop	P 75%					
Der Schriftzug „Alm“ blinkt Bsp.: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Hoch</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>Alm</td><td>P 75%</td></tr></table>	Hoch	475 mV	Alm	P 75%	Der von der Sonde gemessene Wert befindet sich außerhalb des eingestellten Alarmbereichs	Die richtige Einstellung des Parameters „Alarmbereich“ in der Programmierung überprüfen.
Hoch	475 mV					
Alm	P 75%					
Der Schriftzug „Kal“ blinkt Bsp.: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Hoch</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>Kal</td><td>P 75%</td></tr></table>	Hoch	475 mV	Kal	P 75%	Alarm Sonde nicht kalibriert	Die Kalibrierung der Sonde vornehmen.
Hoch	475 mV					
Kal	P 75%					

## ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Die Pumpe arbeitet regelmäßig, aber die Dosierung wurde unterbrochen	Ventile verstopft	Ventile reinigen oder austauschen, wenn sich die Ablagerungen nicht entfernen lassen.
	Ansaughöhe zu hoch	Die Pumpe bzw. den Behälter so positionieren, dass die Ansaughöhe verringert wird (Pumpe unter Flüssigkeitshöhe).
	Flüssigkeit zu dickflüssig	Ansaughöhe verringern oder Pumpe mit größerer Förderleistung verwenden.
Förderleistung nicht ausreichend	Lecks an den Ventilen	Überprüfen, ob die Spannungsringe richtig angezogen sind.
	Flüssigkeit zu dickflüssig	Eine Pumpe mit größerer Förderleistung verwenden oder Ansaughöhe verringern (Pumpe unter Flüssigkeitshöhe).
	Ventile teilweise verstopft	Ventile reinigen oder austauschen, wenn sich die Ablagerungen nicht entfernen lassen.
Förderleistung der Pumpe zu groß oder unregelmäßig	Siphoneffekt am Druckschlauch	Installation des Injektionsventils überprüfen und, sofern nicht ausreichend, ein Gegendruckventil einsetzen.
	Durchsichtiger PVC-Schlauch an der Druckleitung	Einen matten PE-Schlauch an der Druckleitung verwenden.
	Pumpe nicht kalibriert	Die Förderleistung der Pumpe in Bezug auf den Anlagendruck überprüfen.
Membran kaputt	Gegendruck zu stark	Anlagendruck überprüfen. Überprüfen, ob das Injektionsventil verstopft ist. Überprüfen, ob zwischen den Druckventilen und dem Injektionspunkt Verstopfungen vorliegen.
	Betrieb ohne Flüssigkeit	Überprüfen, ob der Fußfilter (Ventil) vorhanden ist. Eine Füllstandssonde verwenden, die die Pumpe stoppt, wenn die Chemikalie im Behälter zu Ende geht.
	Membran nicht richtig fixiert	Sofern die Membran ausgetauscht worden ist, überprüfen, dass sie richtig festgezogen wurde.
Die Pumpe schaltet nicht an	Stromversorgung zu gering	Überprüfen, ob die auf dem Typenschild der Pumpe angegebenen Werte mit denen des Stromnetzes übereinstimmen.

## INTRODUCCIÓN

La bomba dosificadora está compuesta por una parte de mando que aloja la electrónica y el imán y una parte hidráulica siempre en contacto con el líquido a dosificar.



Las partes en contacto con el líquido han sido escogidas para garantizar una perfecta compatibilidad con la mayoría de los productos químicos utilizados normalmente. Vista la variedad de los productos químicos presentes en el mercado, aconsejamos verificar la compatibilidad química entre el producto dosificado y el material en contacto con el mismo.



**PARA CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS ESPECÍFICAS CONSULTE LA ETIQUETA DE LA BOMBA**

## MATERIALES QUE COMPONEN LA CABEZA DE LA BOMBA (ESTÁNDAR)

Cuerpo: PVDF  
Válvulas: PVDF  
Esferas: Cerámica  
Membrana: PTFE

Las bombas se abastecen con los accesorios indispensables para su correcta instalación. En el paquete encontrará: Un filtro de fondo, un racor de inyección, un tubo transparente para la aspiración, un tubo transparente para la conexión de la válvula de purga para la activación manual, un tubo opaco para la conexión de la salida de la bomba con el punto de inyección, unos tacos para la fijación de la bomba, un soporte para el montaje en la pared y un conector para el cable de la sonda de nivel.

## ¡PRECAUCIONES!

**Leer las siguientes precauciones antes de instalar la bomba o realizar operaciones de mantenimiento sobre la misma.**

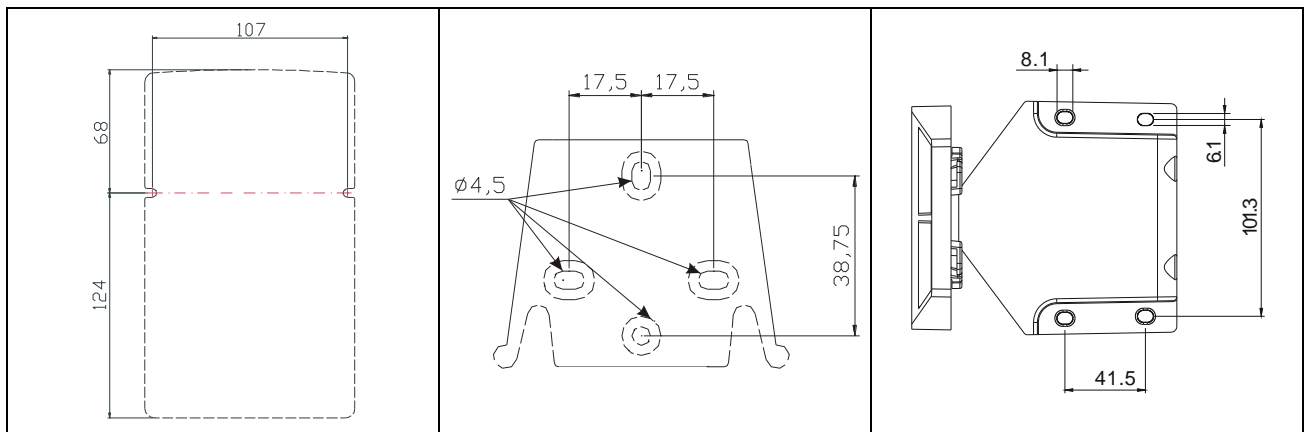
**Producto para empleo profesional, para gente experta.**

**Seguir las instrucciones de seguridad relativas al producto dosificado.**

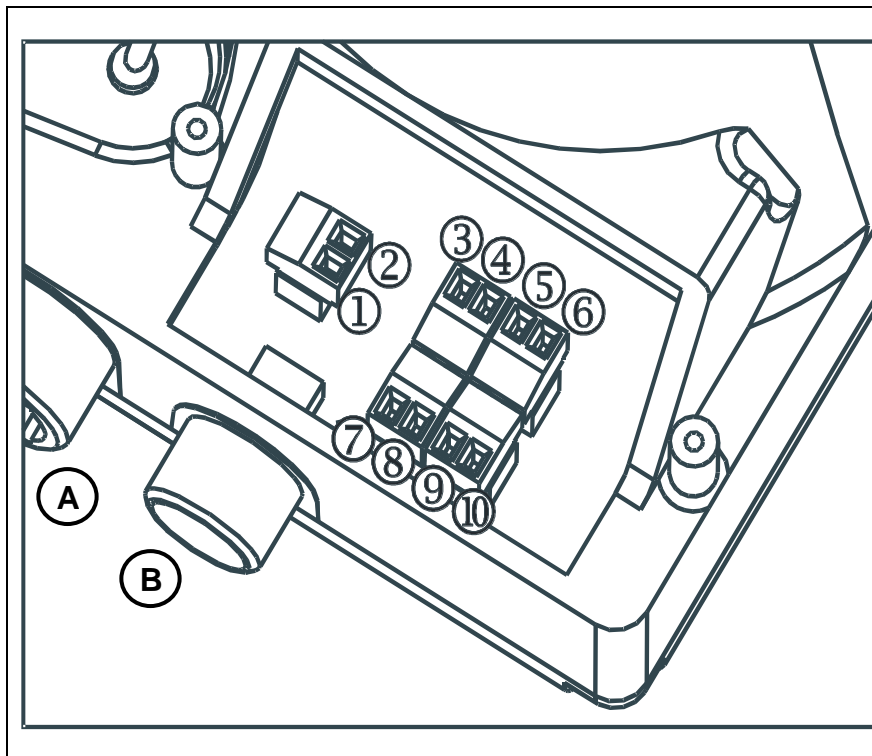
**Recomendamos la instalación de la bomba en posición vertical para garantizar el correcto funcionamiento**

- **H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ÁCIDO SULFÚRICO** Todas las bombas se prueban con agua. Para dosificar productos químicos que pueden reaccionar con el agua, se deben secar todas las partes internas de la instalación hidráulica. Para dicho fin es necesario alimentar la bomba y hacerla funcionar a la máxima frecuencia con la válvula de envío dirigida hacia abajo. Después de unos minutos de trabajo, verificar que ya no salga agua.
- Instalar la bomba en una zona donde la temperatura ambiente no supere los 40°C y la humedad relativa sea inferior al 90%. La bomba tiene un grado de protección IP65. Evitar instalar la bomba directamente expuesta a la luz solar.
- Instalar la bomba de manera que las eventuales intervenciones de inspección o mantenimiento se puedan realizar fácilmente y después fijarla firmemente para prevenir vibraciones excesivas.
- Verificar que la tensión de alimentación de la instalación sea compatible con la indicada en la etiqueta de la bomba. Si se está inyectando en tubos bajo presión, antes de poner en marcha la bomba, verificar siempre que la presión de la instalación no supere la presión máxima de trabajo especificada en la etiqueta de la bomba dosificadora.

## PLANTILLA DE FIJACIÓN



## CONEXIONES ELÉCTRICAS



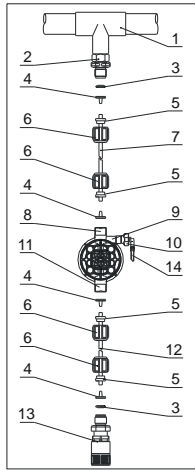
1	Relé de Alarma	
2		
3	Pole +	Salida 4-20 mA 500 Ω max load
4	Pole -	
5	Entrada control externo	
6	(start-stop)	
7	Entrada sensor de temperatura	
8		
9	No se utiliza	
10		
A	Alimentación	
B	Entrada sonda de nivel	

La bomba se debe conectar con una alimentación conforme a lo indicado en la etiqueta que se encuentra en uno de los lados de la bomba, la inobservancia de los límites establecidos puede provocar daños a la misma bomba.

**La conexión con la línea trifásica 380V se debe realizar exclusivamente entre fase y neutro, no se deben realizar conexiones entre fase y tierra.**



## CONEXIONES HIDRAULICAS



- 1 - Punto de inyección
- 2 - Racor de inyección
- 3 - Empaquetadura
- 4 - Porta tubo
- 5 - Sujeta tubo
- 6 - Abrazadera
- 7 - Tubo de envío (rígido)
- 8 - Válvula de envío
- 9 - Cuerpo de bombeo
- 10 - Válvula de purga
- 11 - Válvula de aspiración
- 12 - Tubo de aspiración (flexible)
- 13 - Filtro de fondo
- 14 - Racor válvula de purga

Después de aproximadamente 800 horas de trabajo apretar los pernos del cuerpo de la bomba aplicando un par de fijación de 4 Nm.

Al realizar las conexiones hidráulicas se deben observar las siguientes instrucciones:

- El **FILTRO DE FONDO** se debe instalar de manera que quede siempre colocado a 5-10 cm del fondo para evitar que eventuales depósitos lo obstruyan y dañen la parte hidráulica de la bomba.
- La instalación con bomba bajo batiente siempre es la mejor y se recomienda para bombas con caudal muy pequeño ya que resuelve los problemas de activación.
- Las bombas se abastecen de serie con tubos de entrada y salida cuyas dimensiones se basan en las características hidráulicas de la bomba. En caso de que fuera necesario utilizar tubos de mayor longitud, es importante utilizar tubos de las mismas dimensiones que los tubos abastecidos con la bomba.
- Para aplicaciones en exteriores, donde el **TUBO DE ENVÍO** puede estar expuesto a los rayos solares, se aconseja el uso de un tubo negro resistente a los rayos ultravioletas.
- Se aconseja colocar el **PUNTO DE INYECCIÓN** más arriba de la bomba o del tanque.
- La **VÁLVULA DE INYECCIÓN**, abastecida con la bomba siempre se debe instalar al final de la línea de envío del flujo de dosificación.

## PUESTA EN MARCHA

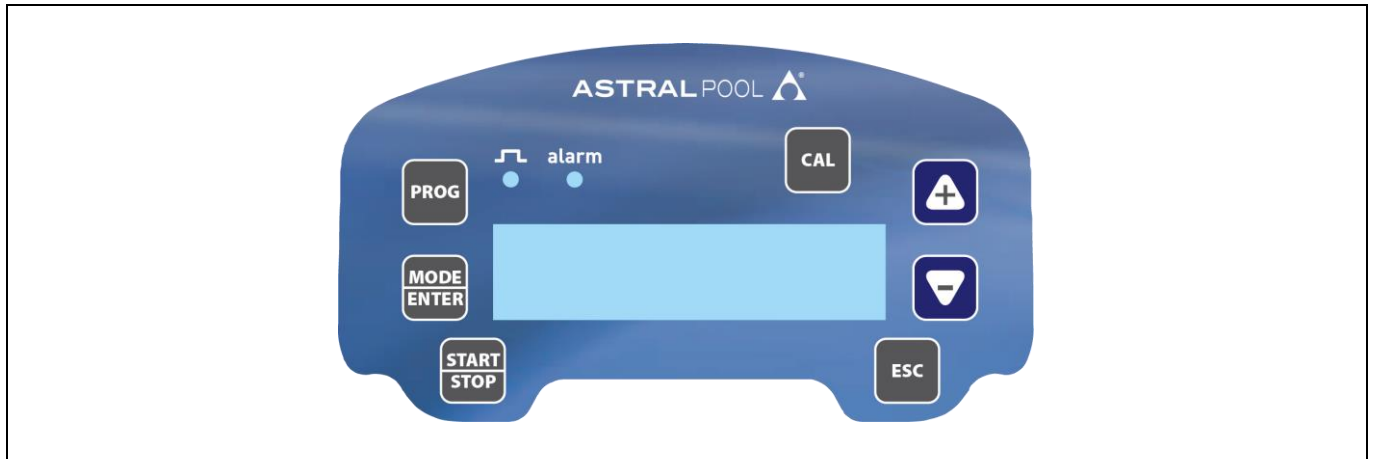
Una vez terminadas todas las operaciones descritas anteriormente se puede poner en marcha la bomba.

### Activación

- Poner en marcha la bomba
- Abrir el racor de activación girando el pomo en el sentido contrario al de las manecillas del reloj y esperar a que salga líquido del tubo conectado con el racor.

Una vez seguros de que la bomba está perfectamente llena de líquido se puede volver a cerrar el racor y la bomba empieza a dosificar.

## PANEL DE CONTROL



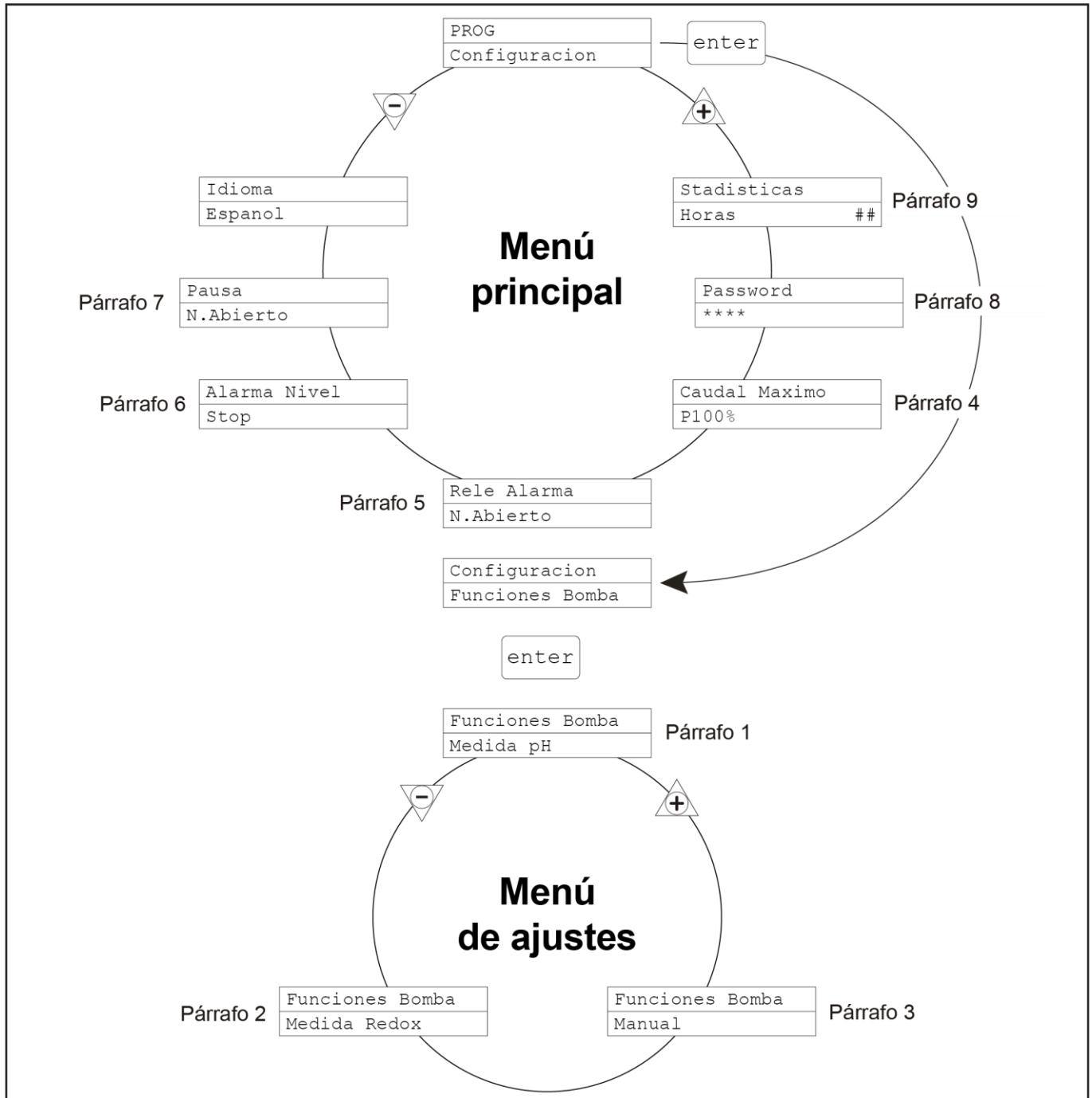
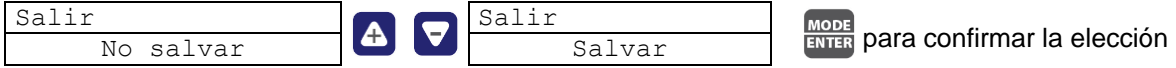
	Acceso al menú de programación.
	Durante el funcionamiento de la bomba: Si se pulsa visualiza cíclicamente en el display los valores programados; si se pulsa simultáneamente a las teclas   aumenta o disminuye un valor dependiente del modo de funcionamiento escogido. En programación ejerce la función “enter”, es decir, confirma la entrada en los diferentes niveles del menú y las modificaciones en el interior de los mismos.
	Pone en marcha y detiene la bomba. En condiciones de alarma de nivel (sólo función de alarma), de alarma de flujo y alarma <i>memory</i> activas, desactiva la señalización en el display.
	Para “salir” de los diferentes niveles del menú. Antes de salir definitivamente de la programación se accede a la solicitud de memorización de las modificaciones.
	Acceso al menú de calibración de la bomba. Si está en modo OFF, el menú de calibración no se activa.
	Desplaza los menús hacia arriba o aumenta los valores numéricos a modificar.
	Desplaza los menús hacia abajo o disminuye los valores numéricos a modificar.
	Led verde parpadeante durante la dosificación.
	Led rojo que se enciende durante las diferentes situaciones de alarma.

### Ajuste contraste display

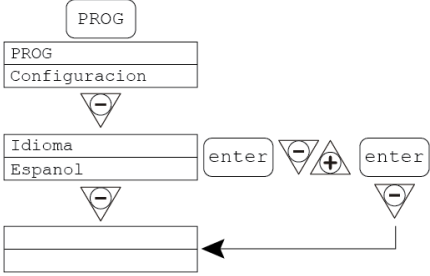
Para ajustar el contraste del display mantener presionada la tecla y dentro de 5 segundos presionar las teclas o para aumentar o disminuir el contraste.

# MENÚ DE PROGRAMACIÓN

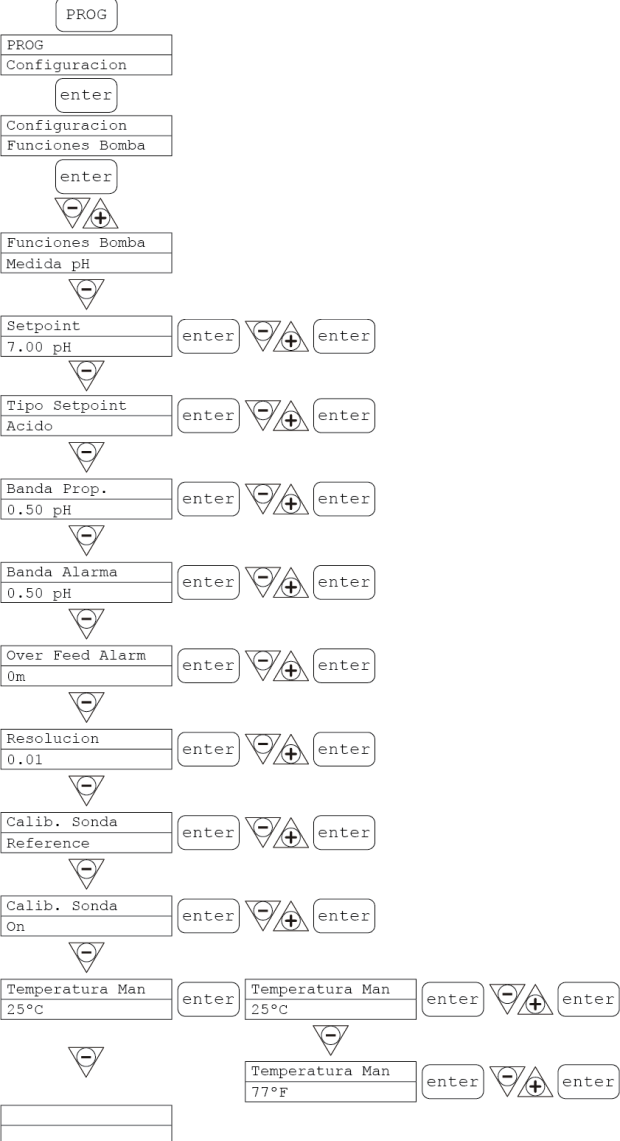
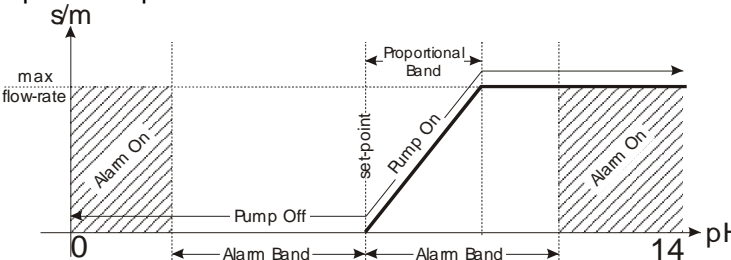
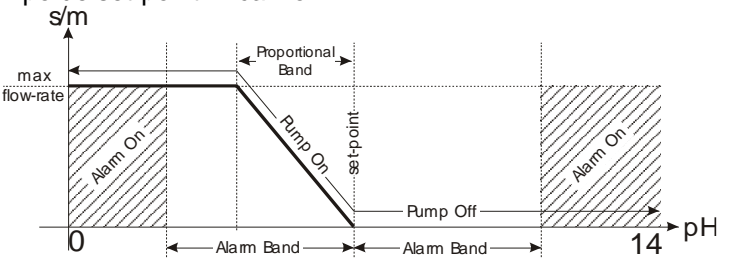
Pulsando la tecla **PROG** durante más de tres segundos se accede a la programación. Con las teclas **▲** **▼** se pueden desplazar las voces del menú, con la tecla **MODE ENTER** se accede a las modificaciones. En la fábrica la bomba se programa en modo constante. La bomba vuelve automáticamente al modo de funcionamiento después de 1 minuto de inactividad. En este caso los datos que se han introducido no serán memorizados. Con la tecla **ESC** se sale de los niveles de la programación. Al salir de la programación el display visualiza:

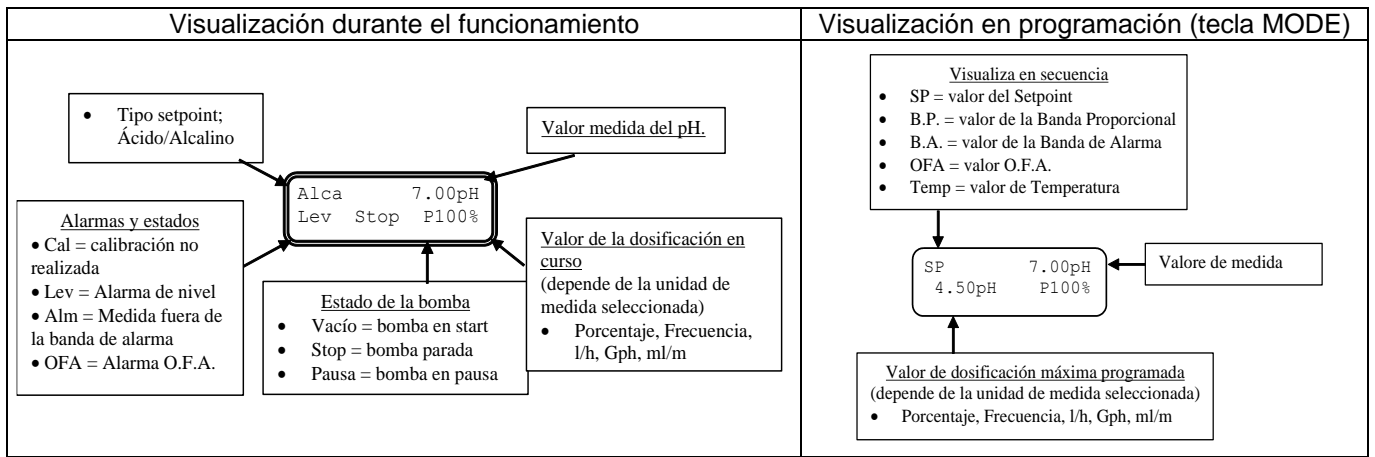


## Programación del idioma

Programación	Funcionamiento
	<p>Permite seleccionar el idioma, en la fábrica la bomba se programa en inglés. Pulsando la tecla <b>MODE ENTER</b> se accede a la modificación, con las teclas <b>↩</b> <b>↪</b> se programa el valor. Con la tecla <b>MODE ENTER</b> se confirma y se vuelve al menú principal.</p>

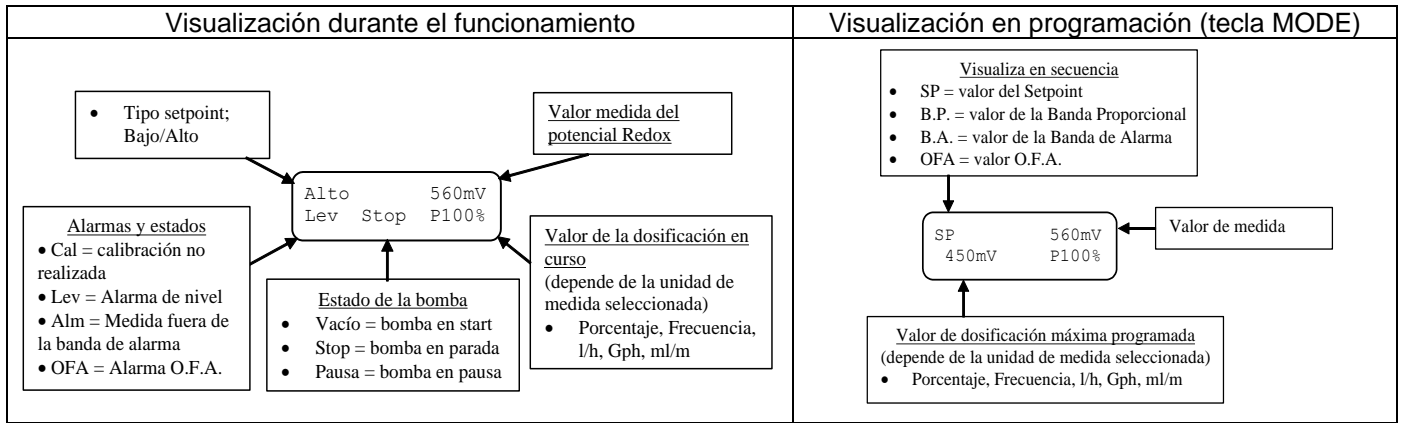
## Párrafo 1 – Dosificación proporcional a la medida del pH (programación en la fábrica)

Programación	Funcionamiento
	<p>La bomba mide y controla el valor del pH de una solución programando en secuencia: Set-point, tipo de set-point, banda proporcional y banda de alarma.</p> <p>Tipo de set-point: Ácido</p>  <p>Tipo de set-point: Alcalino</p>  <p>Además, se puede programar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El tiempo O.F.A. (Over Feed Alarm) en minutos, es decir el tiempo después del cual se activa una señal de alarma si la medida del pH no alcanza el set-point.</li> <li>- La resolución de la medida (1 ó 2 cifras decimales).</li> <li>- Desactivación/activación del procedimiento de calibración.</li> <li>- Valor manual de la temperatura en °C (fábrica) o °F.</li> </ul> <p>La frecuencia máxima se puede modificar durante el funcionamiento pulsando simultáneamente las teclas <b>MODE ENTER</b> <b>↩</b> para aumentar el caudal, o las teclas <b>MODE ENTER</b> <b>↪</b> para disminuirlo.</p>

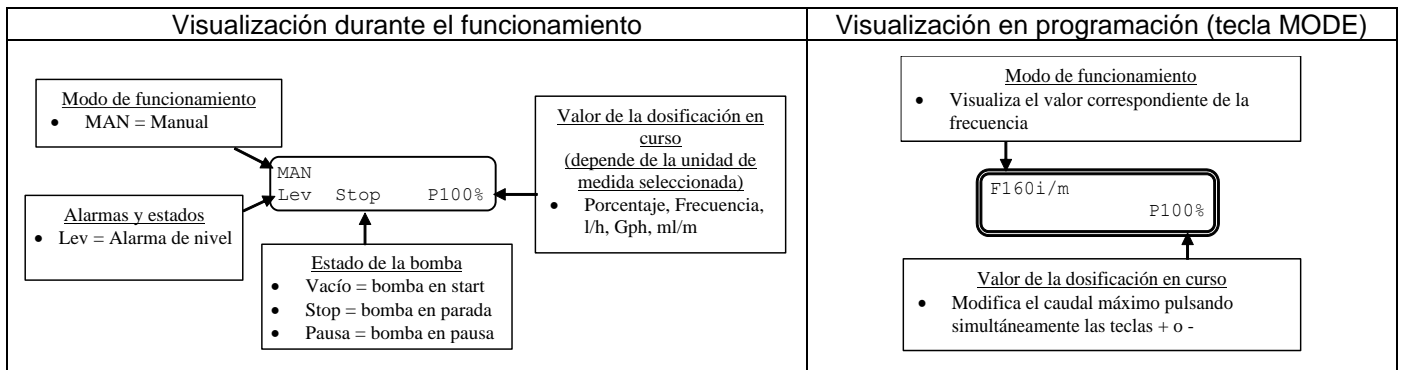
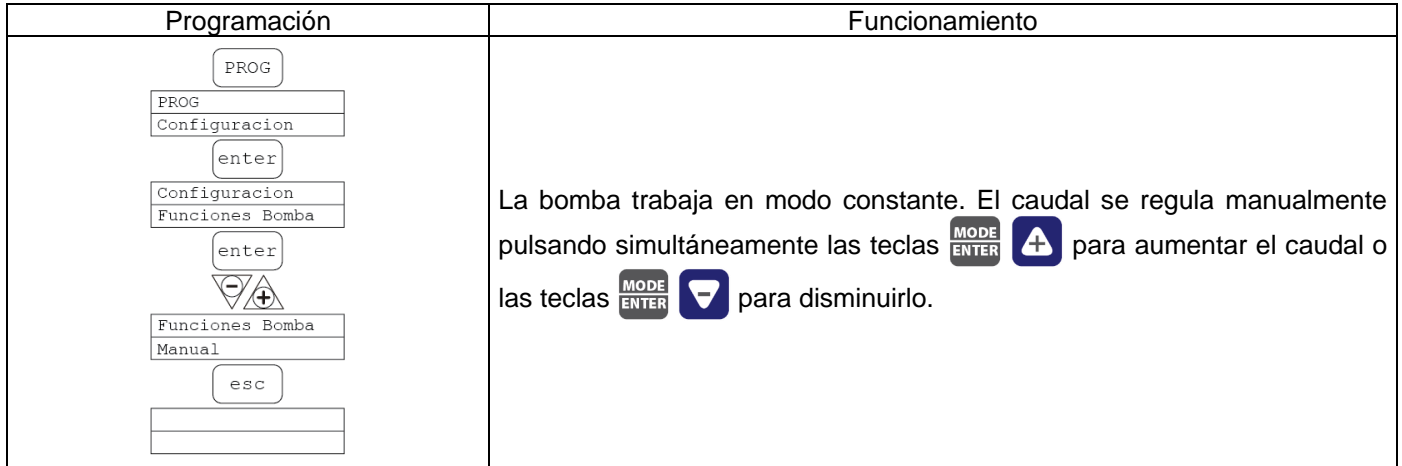


## Párrafo 2 – Dosificación Proporcional a la medida del potencial Redox (O.R.P.)

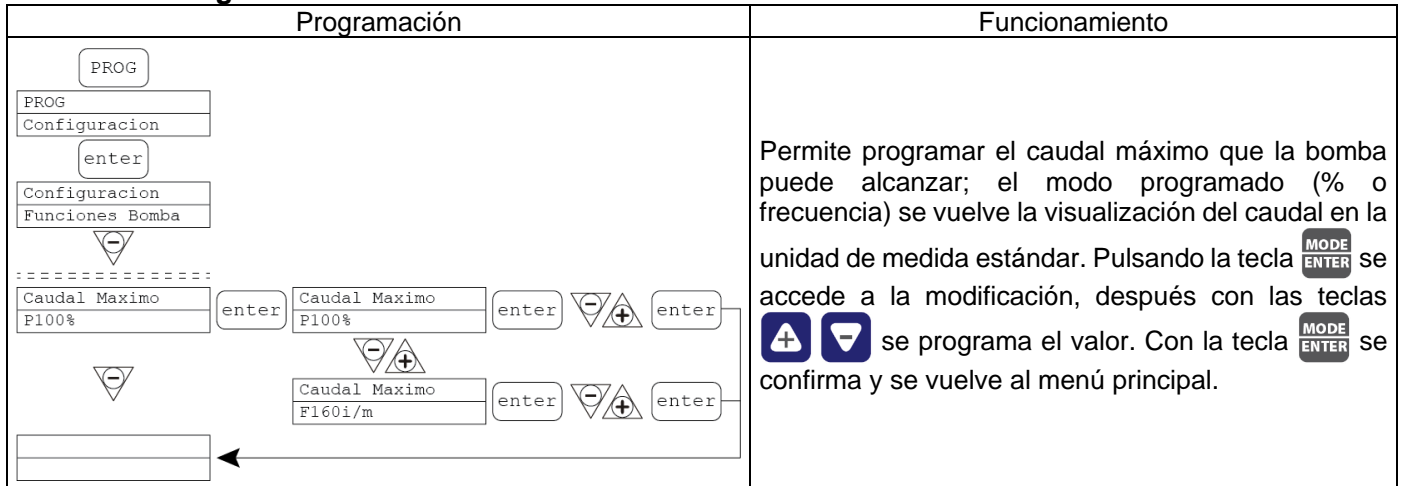
Programación	Funcionamiento
<p>PROG</p> <p>PROG Configuración</p> <p>enter</p> <p>Configuración Funciones Bomba</p> <p>enter</p> <p>Funciones Bomba Medida Redox</p> <p>Setpoint 0mV enter</p> <p>Tipo Setpoint Alto enter</p> <p>Banda Prop. 100mV enter</p> <p>Banda Alarma 20mV enter</p> <p>Over Feed Alarm 0m enter</p> <p>Calib. Sonda Reference enter</p> <p>Calib. Sonda On enter</p>	<p>La bomba mide y controla el valor del pH de una solución programando en secuencia: Set-point, tipo de set-point, banda proporcional y banda de alarma.</p> <p>Tipo de set-point: Máxima</p> <p>Tipo de set-point: mínima</p> <p>Además, se puede programar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El tiempo O.F.A. (Over Feed Alarm) en minutos, es decir el tiempo después del cual se activa una señal de alarma si la medida del pH no alcanza el set-point.</li> <li>- La resolución de la medida (1 ó 2 cifras decimales).</li> <li>- Desactivación/activación del procedimiento de calibración.</li> </ul> <p>La frecuencia máxima se puede modificar durante el funcionamiento pulsando simultáneamente las teclas <b>MODE ENTER</b> <b>+</b> para aumentar el caudal, o las teclas <b>MODE ENTER</b> <b>-</b> para disminuirlo.</p>



### Párrafo 3 – Dosificación manual



### Párrafo 4 – Programación del caudal máximo



### Párrafo 5 – Programación del relé de alarma

Programación	Funcionamiento
	<p>Sirve para programar el relé de alarma en ausencia de una situación de alarma si está abierto (fábrica) o cerrado.</p> <p>Pulsando la tecla <b>MODE ENTER</b> se accede a la modificación, después con las teclas <b>▲ ▼</b> se programa el valor. Con la tecla <b>MODE ENTER</b> se confirma y se vuelve al menú principal.</p>

### Párrafo 6 – Alarma de nivel

Programación	Funcionamiento
	<p>Permite programar la bomba cuando se activa la alarma del sensor de nivel, es decir, si se bloquea la dosificación (Stop) o simplemente activa la señal de alarma sin bloquear la dosificación.</p> <p>Pulsando <b>MODE ENTER</b> la tecla se accede a la modificación, con las teclas <b>▲ ▼</b> se puede programar el tipo de alarma. Con la tecla <b>MODE ENTER</b> se confirma. Pulsando la tecla <b>ESC</b> se vuelve al menú principal.</p>

### Párrafo 7 – Programación Pausa

Programación	Funcionamiento
	<p>Entrada externa de paro de bomba.</p> <p>De fábrica el sistema llega configurado como Normalmente Abierto.</p> <p>Pulsando la tecla <b>MODE ENTER</b> se accede a la modificación,</p> <p>después con las teclas <b>▲ ▼</b> se programa el valor ( N. ABIERTO o N. CERRADO.)</p> <p>Con la tecla <b>MODE ENTER</b> se confirma y se vuelve al menú principal.</p>

### Párrafo 8 - Password

Programación	Funcionamiento
	<p>Introduciendo la password se puede entrar en programación y ver todos los valores programados, pero cada vez que se quiera realizar una modificación será solicitada la password.</p> <p>La línea parpadeante indica el número que se puede modificar, con la tecla <b>▲</b> se selecciona el número (de 1 a 9), con la tecla <b>▼</b> se selecciona el número a modificar y con la tecla <b>MODE ENTER</b> se confirma. Programando "0000" (fábrica) la password queda excluida.</p>

## Párrafo 9 - Estadísticas

Programación	Funcionamiento
<pre> PROG Configuración ----- Estadísticas Horas 0 enter Estadísticas Golpes 0 Estadísticas Can. (L) 0.0 Estadísticas Arranques 1 Estadísticas Reset Reset Estadist. Si Estadísticas Horas 0 </pre>	<p>En el menú principal visualiza las horas de funcionamiento de la bomba, pulsando la tecla <b>MODE</b> se accede a las demás estadísticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Strokes</i> = Número de golpes realizados por la bomba.</li> <li>- <i>Q.ty (L)</i> = cantidad dosificada por la bomba expresada en litros; este valor se calcula en base al valor <i>cc/stroke</i> en memoria.</li> <li>- <i>Power</i> = Número de puestas en marcha de la bomba.</li> <li>- <i>Reset</i> = Con las teclas <b>+</b> <b>-</b> se pueden poner en cero (YES) o no (NO) los contadores, con la tecla <b>MODE</b> se confirma. Pulsando la tecla <b>ESC</b> se vuelve al menú principal.</li> </ul>

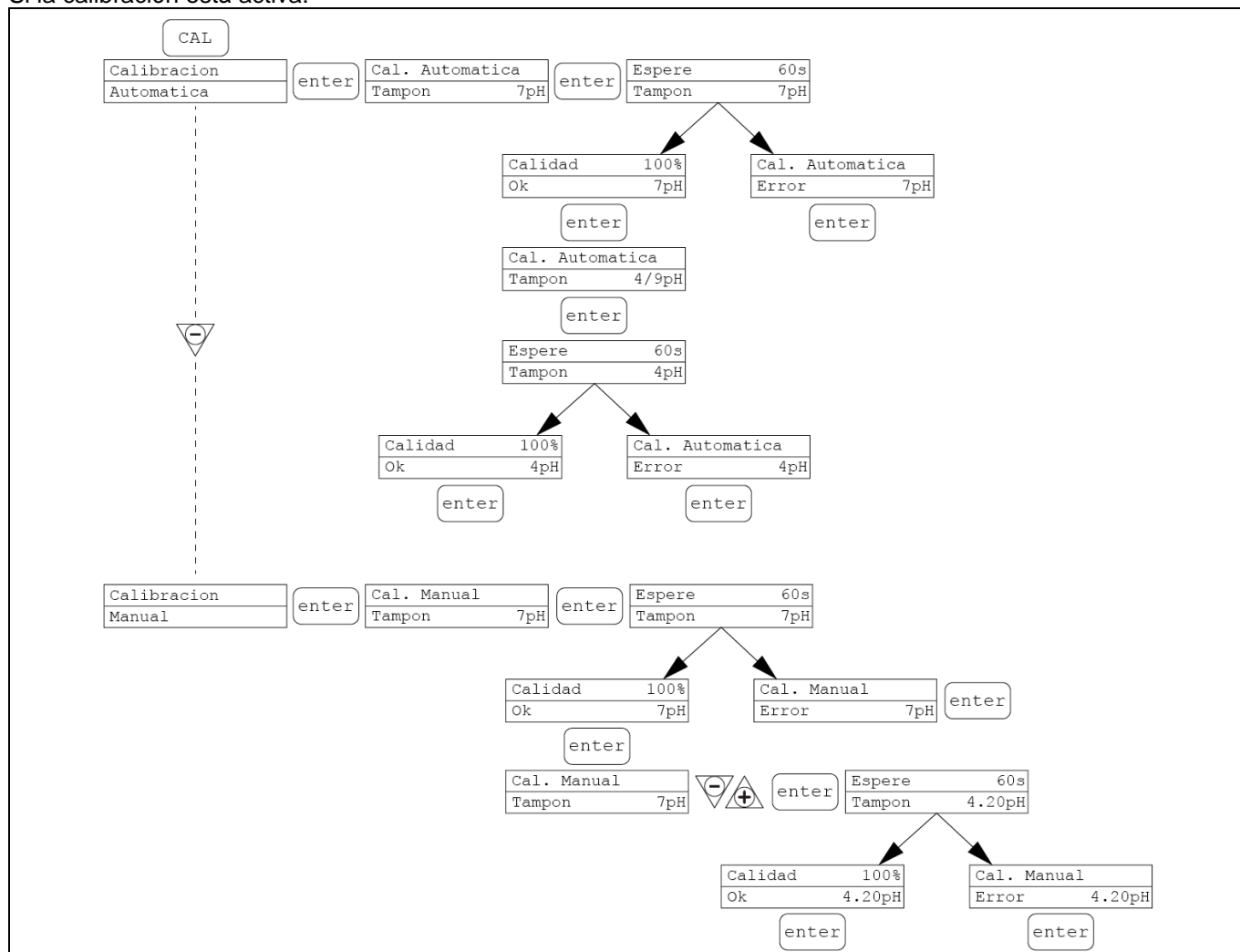


## Menú calibración pH

Pulsando la tecla CAL por tres segundos se entra en el menú calibración, si en programación la calibración ha sido excluida, en el display aparece:

Calibration
Off

Si la calibración está activa:



Es posible elegir el modo automático o manual, en ambos casos la calibración con pH 7 se lleva a cabo automáticamente.

- Calibración automática:

En el display aparece el valor de la solución tampón, introducir la sonda en el frasco, pulsando la tecla **MODE ENTER** en el display aparece el conteo al revés de los 60 segundos necesarios para completar la calibración. Si la cantidad de la alineación fuera inferior al 50%, en el display aparece un error, pulsando la tecla **MODE ENTER** se sale de la calibración (después de 4 segundos la bomba sale automáticamente), si la cantidad fuera superior al 50% el valor se visualiza en el display y pulsando la tecla **MODE ENTER** se solicita la solución tampón con pH 4 ó 9; ahora el procedimiento es igual al anterior.

- Calibración manual:

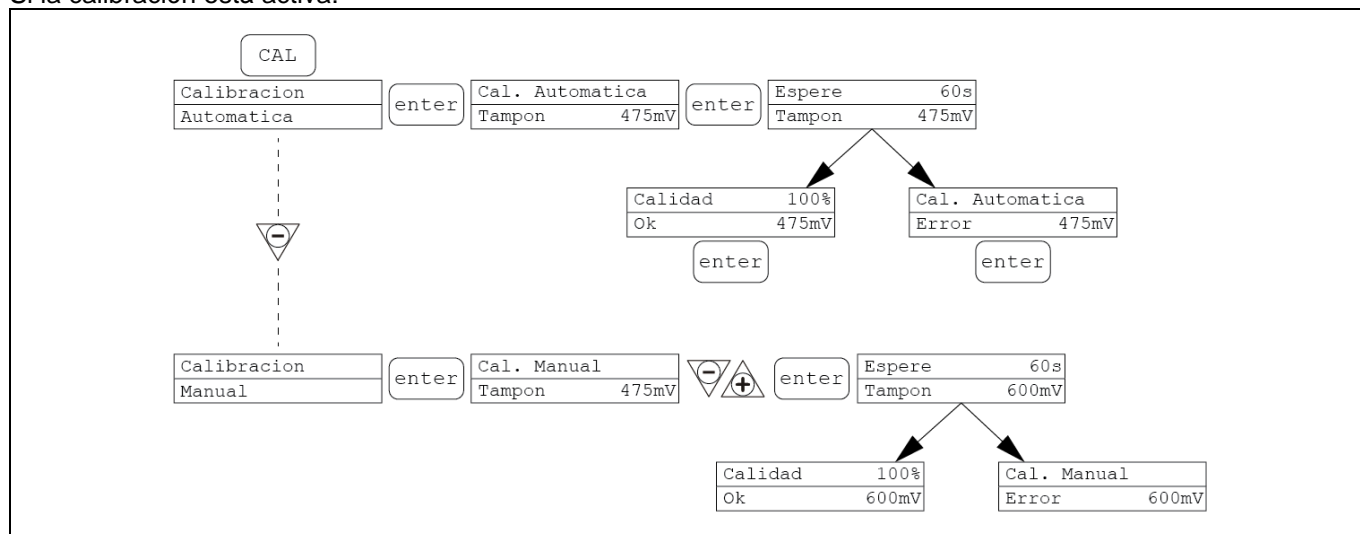
Cuando en el display aparece el valor de la solución tampón, introducir la sonda en el frasco, pulsando la tecla **MODE ENTER** en el display aparece el conteo al revés de los 60 segundos necesarios para completar la calibración. Si la cantidad de la alineación fuera inferior al 50% en el display aparece un error, pulsando la tecla **MODE ENTER** se sale de la calibración (después de 4 segundos la bomba sale automáticamente), si la cantidad fuera superior al 50% el valor se visualiza en el display y pulsando la tecla **MODE ENTER** en el display parpadea el valor de pH 7.00, con las teclas **+ -** se introduce el valor de la solución que se posee; con la tecla **MODE ENTER** se confirma y se pone en marcha el procedimiento de calibración como anteriormente.

## Menú calibración Potencial Redox (O.R.P.)

Pulsando la tecla CAL por tres segundos se entra en el menú calibración, si en programación la calibración ha sido excluida, en el display aparece:

Calibration
Off

Si la calibración está activa:



Es posible elegir el modo automático o manual.



- Calibración automática:

En el display aparece el valor de la solución tampón, introducir la sonda en el frasco, pulsando la tecla **MODE ENTER** en el display aparece el conteo al revés de los 60 segundos necesarios para completar la calibración. Si la cantidad de la alineación fuera inferior al 50% en el display aparece un error, pulsando la tecla **MODE ENTER** se sale de la calibración (después de 4 segundos la bomba sale automáticamente), si la cantidad fuera superior al 50% el valor se visualiza en el display y pulsando la tecla **MODE ENTER** se termina el procedimiento.

- Calibración manual:

En el display aparece el valor de la solución tampón, introducir la sonda en el frasco, pulsando la tecla **MODE ENTER** en el display parpadea el valor de 465 mV; introducir la sonda en la solución, después con las teclas **+/-** visualizar el valor de la solución, con la tecla **MODE ENTER** confirmar y poner en marcha el procedimiento de calibración como anteriormente.

## ALARMAS

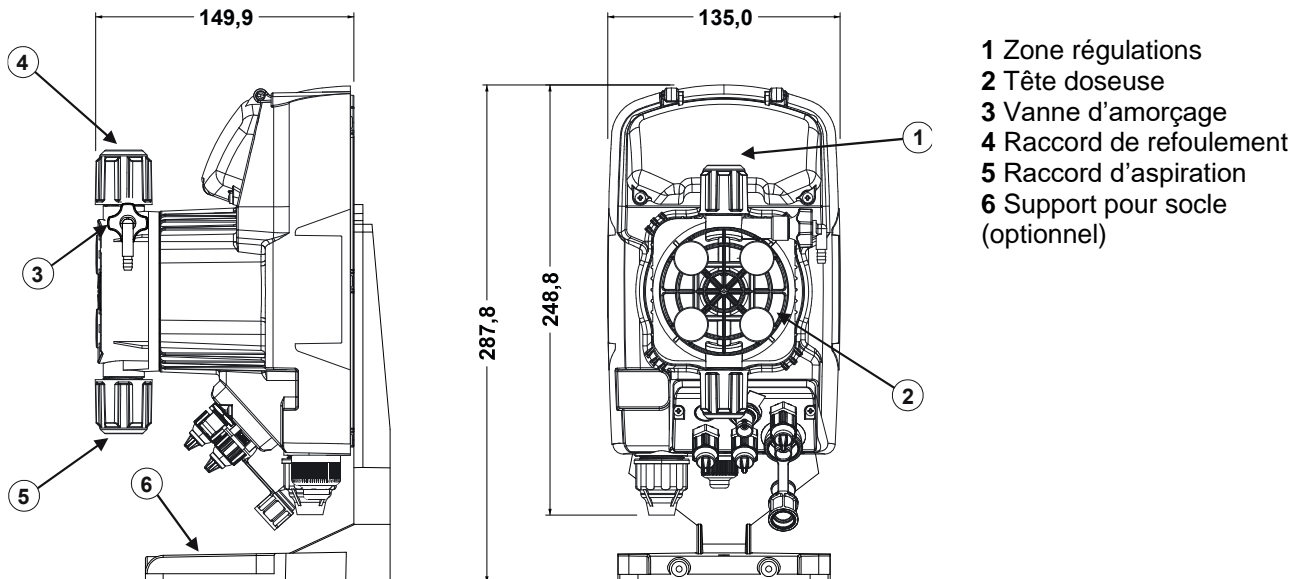
Visualización	Causa	Interrupción				
Led Alarma fijo Mensaje Lev parpadeante Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>MAN</td><td></td></tr><tr><td>Lev</td><td>P100%</td></tr></table>	MAN		Lev	P100%	Alarma de final del nivel sin interrupción del funcionamiento de la bomba.	Reestablecer el nivel del líquido.
MAN						
Lev	P100%					
Led Alarma fijo Mensajes Lev y Stop parpadeantes Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>MAN</td><td></td></tr><tr><td>Lev Stop</td><td>P100%</td></tr></table>	MAN		Lev Stop	P100%	Alarma de final del nivel con interrupción del funcionamiento de la bomba.	Reestablecer el nivel del líquido.
MAN						
Lev Stop	P100%					
Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Parameter Error</td><td></td></tr><tr><td>PROG to default</td><td></td></tr></table>	Parameter Error		PROG to default		Error de comunicación con la eeprom.	Pulsar la tecla  para reestablecer los parámetros de <i>default</i> .
Parameter Error						
PROG to default						
Mensaje "OFA" parpadeante Mensaje "Stop" parpadeante Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Alto</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>OFA Stop</td><td>P 75%</td></tr></table>	Alto	475 mV	OFA Stop	P 75%	Alarma O.F.A.	Pulsar la tecla  para bloquear el parpadeo del mensaje Stop, pulsar otra vez la tecla para volver a poner en marcha la bomba.
Alto	475 mV					
OFA Stop	P 75%					
Mensaje "Alm" parpadeante Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Alto</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>Alm</td><td>P 75%</td></tr></table>	Alto	475 mV	Alm	P 75%	El valor leído por la sonda está fuera del <i>range</i> de la banda de alarma programada.	Controlar que el parámetro "Banda Alarma" esté programado correctamente en programación.
Alto	475 mV					
Alm	P 75%					
Mensaje "Cal" parpadeante Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Alto</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>Cal</td><td>P 75%</td></tr></table>	Alto	475 mV	Cal	P 75%	Alarma de la sonda no calibrada.	Realizar el procedimiento de calibración de la sonda.
Alto	475 mV					
Cal	P 75%					

## GUÍA PARA RESOLVER PROBLEMAS

Avería	Posibles causas	Solución
La bomba funciona regularmente, pero se ha interrumpido la dosificación.	Obstrucción de las válvulas.	Limpiar las válvulas o sustituirlas si no es posible eliminar las incrustaciones.
	La altura de aspiración es excesiva.	Colocar la bomba o el tanque en modo que se reduzca la altura de aspiración (bomba debajo del batiente hidráulico).
	El líquido está demasiado viscoso.	Reducir la altura de aspiración o utilizar una bomba con caudales mayores.
El caudal es insuficiente.	Pérdidas de las válvulas.	Controlar que las abrazaderas estén apretadas correctamente.
	El líquido está demasiado viscoso.	Utilizar una bomba con caudales mayores o reducir la altura de aspiración (bomba debajo del batiente hidráulico).
	Obstrucción parcial de las válvulas.	Limpiar las válvulas o sustituirlas si no es posible eliminar las incrustaciones.
El caudal de la bomba es excesivo o irregular.	Efecto sifón en el envío.	Verificar la instalación de la válvula de inyección, si no fuera suficiente introducir una válvula de contrapresión.
	Tubo de PVC transparente en el envío.	Utilizar el tubo de PE opaco en el envío.
	La bomba no está calibrada.	Controlar el caudal de la bomba relativa a la presión de la instalación.
Rotura de la membrana.	Contrapresión excesiva.	Controlar la presión de la instalación. Controlar si la válvula de inyección está obstruida. Controlar si hay obstrucciones entre las válvulas de envío y el punto de inyección.
	Funcionamiento sin líquido.	Verificar la presencia del filtro (válvula) de fondo. Utilizar una sonda de nivel que detenga la bomba cuando se acaba el producto químico en el tanque.
	La membrana no está fijada correctamente.	Si se ha sustituido la membrana, verificar que haya sido apretada correctamente.
La bomba no se pone en marcha.	La alimentación es insuficiente.	Verificar que los valores que se encuentran en la tarjeta de la bomba correspondan a los de la red eléctrica.

## INTRODUCTION

La pompe doseuse est constituée d'une partie de commande dans laquelle sont logés l'électronique et l'aimant et une partie hydraulique toujours en contact avec le liquide à doser.



Les parties en contact avec le liquide ont été choisies pour garantir une compatibilité parfaite avec la plupart des produits chimiques normalement utilisés. Compte tenu de la variété de produits chimiques existant sur le marché, il est conseillé de vérifier la compatibilité chimique entre le produit dosé et les matériaux en contact.



**POUR CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES SPÉCIFIQUES VOIR LE LABEL SUR LA POMPE**

## MATÉRIAUX COMPOSANT LA TÊTE DE LA POMPE (STANDARD)

Corps :	PVDF
Vannes :	PVDF
Billes de clapet :	Céramique
Membrane :	PTFE

Les pompes sont fournies avec les accessoires indispensables aux fins d'une installation correcte, dans l'emballage vous trouverez :

Filter d'aspiration, clapet d'injection, tube transparent pour l'aspiration, tube transparent pour le raccordement de la valve de purge pour l'amorçage manuel, tube opaque pour le raccordement de la sortie de la pompe au point d'injection, chevilles pour la fixation de la pompe, étrier pour le montage mural, connecteur fils sondes de niveau.

## PRECAUCIONÉS !

**Lisez les précautions suivantes avant de procéder à l'installation ou à l'entretien de la pompe.**

**Produit destiné à l'utilisation exclusivement professionnelle, de la part de personnel qualifié.**

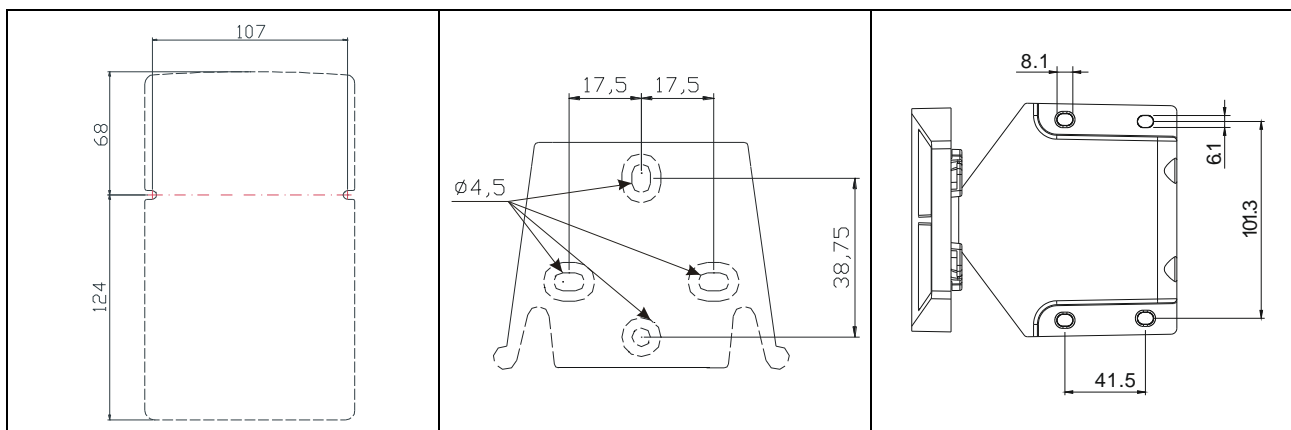
**Suivre les procédures de sécurité relatives au produit dose.**

**Nous recommandons l'installation de la pompe en position verticale afin d'assurer le bon fonctionnement de cette dernière.**

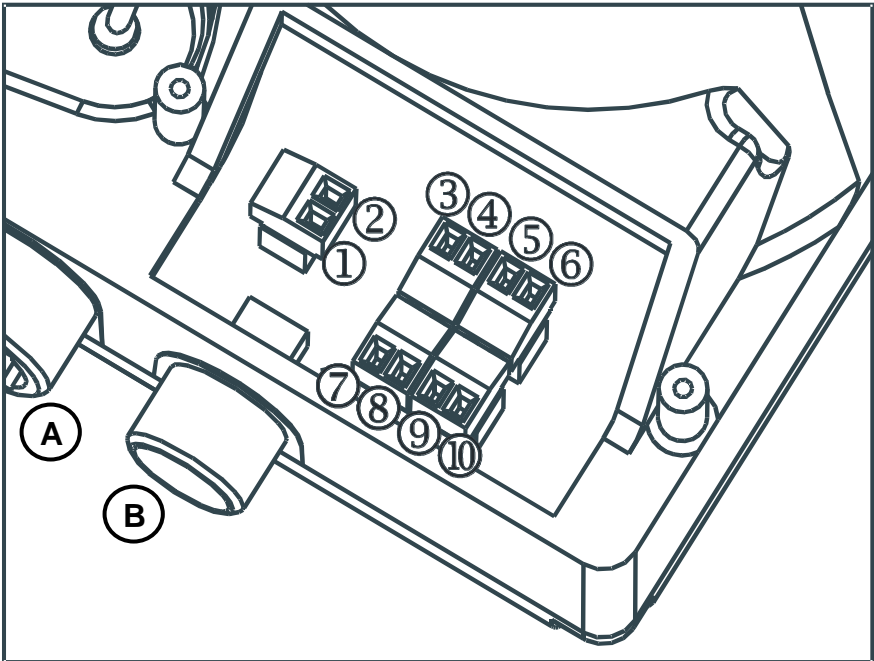
- **H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ACIDE SULFURIQUE** Toutes les pompes sont testées avec de l'eau. Pour doser des produits chimiques pouvant réagir avec de l'eau, laissez sécher toutes les parties internes du système hydraulique.
- Installez la pompe dans une zone où la température ambiante ne dépasse pas 40°C et où l'humidité relative est inférieure à 90%. La pompe a un degré de protection IP65. Evitez d'installer la pompe directement exposée aux rayons du soleil.
- Installez la pompe de façon à ce que des interventions de contrôle et d'entretien éventuelles soient facilitées puis fixez solidement la pompe pour prévenir toutes vibrations excessives.
- Vérifiez que la tension d'alimentation disponible sur l'installation est compatible avec les valeurs figurant sur l'étiquette de la pompe.

Vérifiez toujours avant de faire démarrer la pompe que la pression sur l'installation ne dépasse pas la pression maximale de service indiquée sur l'étiquette de la pompe doseuse.

## GABARITS DE PERÇAGE



## CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

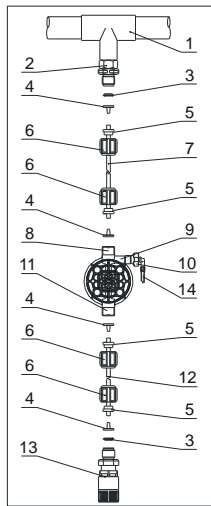


1	Relais Alarme	
2		
3	Pole +	Sortie 4-20 mA 500 Ω max load
4	Pole -	
5	Entrée commande à distance (start-stop)	
6		
7	Entrée sonde de température	
8		
9	Pas utilisé	
10		
A	Alimentation	
B	Entrée sonde de niveau	

La pompe doit être connectée à une alimentation conforme aux valeurs figurant sur l'étiquette placée sur le côté de la pompe, le non-respect des limites imposées peut endommager la pompe.

**La connexion avec la ligne triphasée 380V doit être faite exclusivement entre la phase et le neutre ; aucune connexion ne doit être réalisée entre la phase et la terre.**

## BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES



- 1 – point d'injection
- 2 – clapet d'injection
- 3 – joint d'étanchéité
- 4 – porte-tube
- 5 – presse-tube
- 6 – bague
- 7 – tube refoulement (rigide)
- 8 – valve de refoulement
- 9 – tête doseuse
- 10 – valve de purge
- 11 – valve d'aspiration
- 12 – tube d'aspiration (souple)
- 13 – filtre d'aspiration
- 14 – raccord valve de purge

Après environ 800 heures de travail, serrer les boulons de la tête doseuse en appliquant un couple de serrage de 4 nm.

Pour réaliser les branchements hydrauliques respectez les instructions suivantes:

- Le **FILTRE D'ASPIRATION** doit être installé de façon à ce qu'il soit toujours positionné à 5-10 cm du fond pour éviter que tous dépôts éventuels ne le bouchent et n'endommagent la partie hydraulique de la pompe.
- L'installation avec la pompe sous charge d'eau est toujours la meilleure et elle est recommandée pour des pompes avec des débits très réduits car elle résout tous les problèmes d'amorçage.
- Les pompes sont fournies de série avec tous les tubes d'entrée et de sortie dimensionnés suivant les caractéristiques hydrauliques de la pompe, au cas où il serait nécessaire d'utiliser des tubes d'une longueur supérieure, il est important d'utiliser des tubes ayant les mêmes dimensions que ceux fournis avec la pompe.
- Pour des applications à l'extérieur où le **TUBE DE REFOULEMENT** peut être exposé aux rayons du soleil, il est conseillé d'utiliser un tube noir résistant aux rayons ultraviolets ;
- Il est conseillé de positionner le **POINT D'INJECTION** plus haut par rapport à la pompe ou au réservoir ;
- La **VALVE D'INJECTION**, fournie avec la pompe, doit toujours être installée à la fin de la ligne de refoulement du flux de dosage.

## DÉMARRAGE













Dès que toutes les opérations décrites auparavant ont été complétées, la pompe est prête à démarrer.

### Amorçage




- Faire démarrer la pompe
- Ouvrir le raccord d'amorçage en tournant le pommeau dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et attendre que le liquide sorte du tube raccordé.

Dès que vous êtes certains que la pompe est totalement pleine de liquide, fermez le raccord et la pompe commence à doser.

## PANNEAU DE CONTROLE

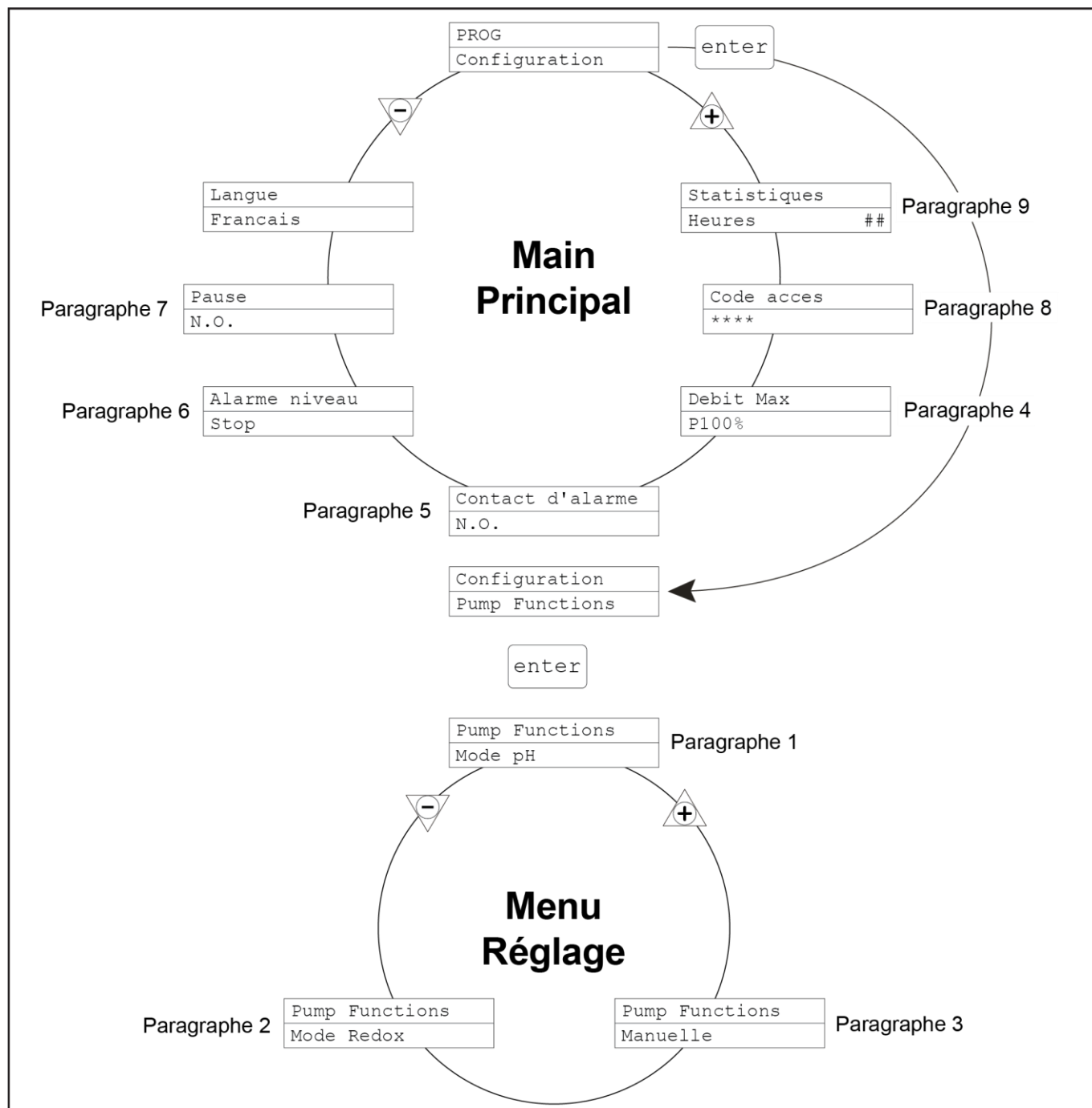
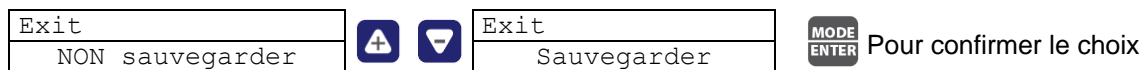
	
	Accès au menu de programmation
	Pendant la phase de fonctionnement de la pompe: si cette touche est enfoncée elle affiche à des intervalles réguliers les valeurs programmées; si elle est enfoncée en même temps que les touches   elle augmente ou réduit une valeur dépendant du mode de fonctionnement choisi. Au cours de la programmation, elle fait fonction de "enter", c'est-à-dire qu'elle confirme l'entrée dans les différents niveaux de menu et les modifications à l'intérieur de ces derniers.
	Fait démarrer et met à l'arrêt la pompe. Dans les conditions d'alarme de niveau (unique fonction d'alarme), de flux et de mémoires actives, elle désactive la signalisation sur l'afficheur.
	Pour "quitter" ces différents niveaux de menu. Avant de quitter définitivement la programmation, on accède à la demande d'enregistrement des modifications
	Menu de calibrage.
	Fait défiler les menus vers le haut ou augmente les valeurs numériques à modifier.
	Fait défiler les menus vers le bas, ou réduit les valeurs numériques à modifier.
	Led verte clignotante pendant le dosage.
	Led rouge qui s'allume dans les différentes situations d'alarme.

### Régulation contraste affichage

Pour la régulation du contraste de l'affichage tenir appuyée la touche  et dans 5 secondes appuyer sur les touches  ou  pour augmenter ou diminuer le contraste.

## MENU DE PROGRAMMATION

Appuyer sur la touche **START STOP** pendant plus de trois secondes pour allumer la programmation. Avec les touches **▲** **▼** il est possible de faire défiler les options du menu, la touche **MODE ENTER** permet d'accéder aux modifications. La pompe est programmée en usine en mode constant. La pompe reprend automatiquement le mode de fonctionnement après 1 minute de non-activité. Dans ce cas, les données éventuellement introduites ne sont pas enregistrées. La touche **ESC** permet de quitter les niveaux de la programmation. À la sortie de la programmation, l'afficheur visualise :



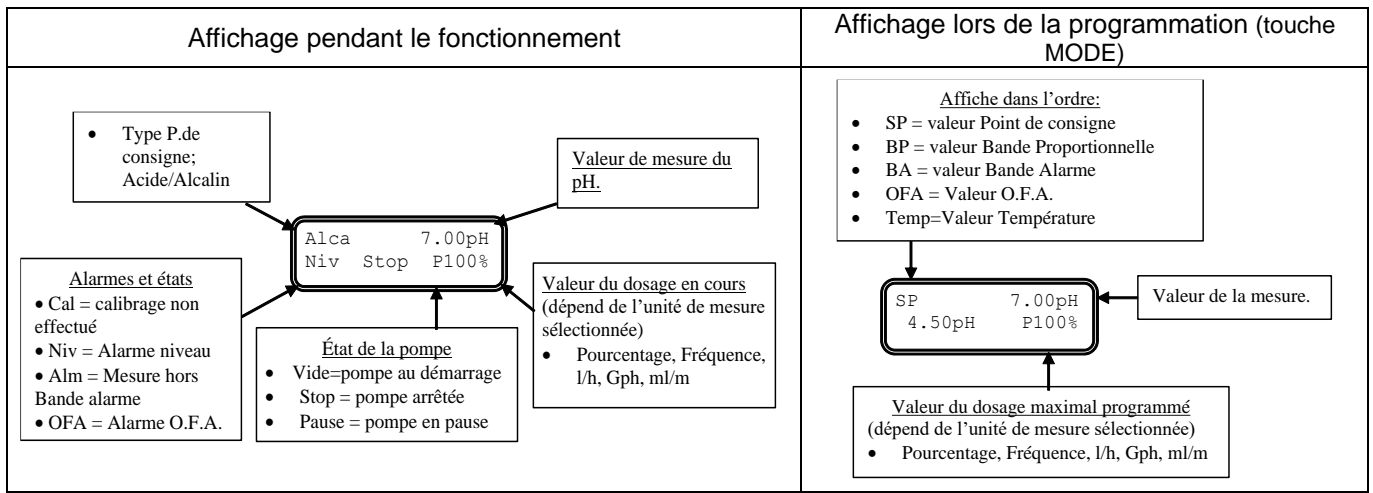


## Programmation de la langue

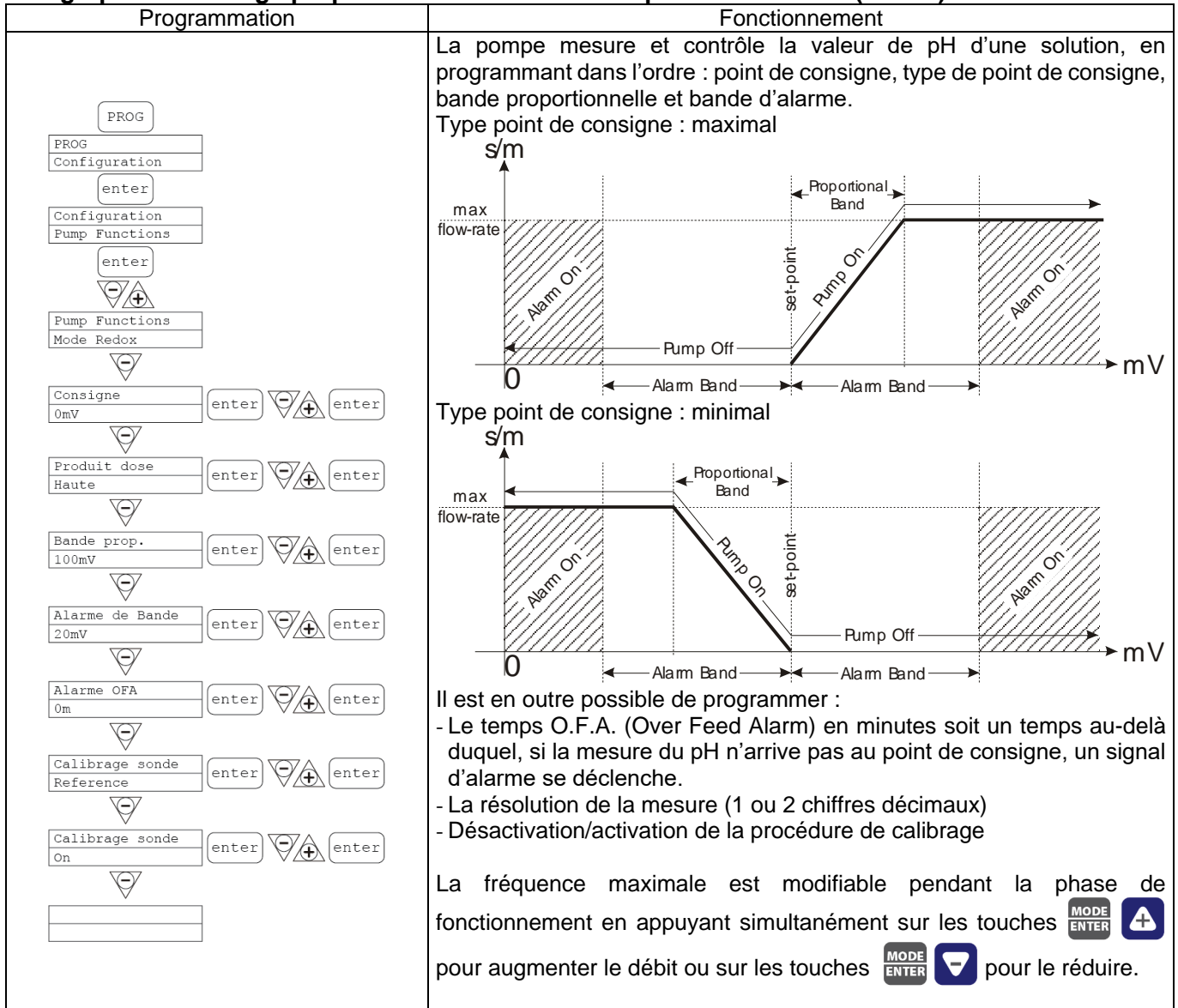
Programmation	Fonctionnement
	<p>Permet de sélectionner la langue, la pompe est programmée en usine en anglais.</p> <p>Appuyer sur <b>MODE ENTER</b> pour accéder à la modification, puis sur les touches <b>+/-</b> pour programmer la valeur. La touche <b>MODE ENTER</b> confirme et permet de retourner au menu principal.</p>

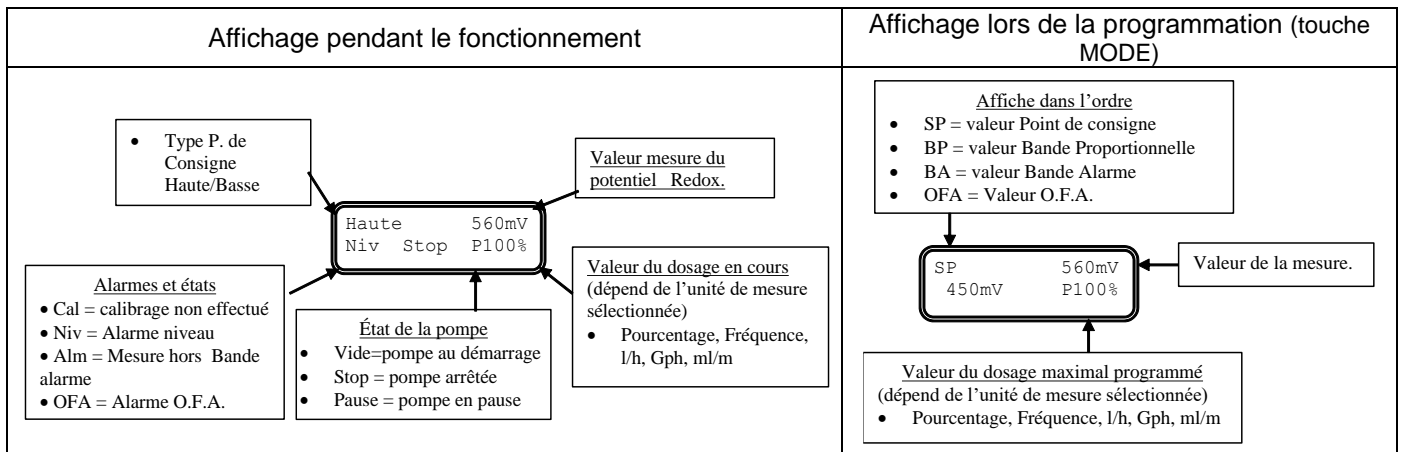
## Paragraphe 1 – Dosage proportionnel à la mesure du pH (programmation d'usine)

Programmation	Fonctionnement
	<p>La pompe mesure et contrôle la valeur de pH d'une solution, en programmant dans l'ordre : point de consigne, type de point de consigne, bande proportionnelle et bande d'alarme.</p> <p>Type point de consigne : acide</p> <p>Type point de consigne : alcalin</p> <p>Il est en outre possible de programmer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le temps O.F.A. (Over Feed Alarm) en minutes soit un temps au-delà duquel, si la mesure du pH n'arrive pas au point de consigne, un signal d'alarme se déclenche.</li> <li>- La résolution de la mesure (1 ou 2 chiffres décimaux)</li> <li>- Désactivation/activation de la procédure de calibrage</li> <li>- Valeur manuelle de la température en °C (usine) ou °F</li> </ul> <p>La fréquence maximale est modifiable pendant la phase de fonctionnement en appuyant simultanément sur les touches <b>MODE ENTER +</b> pour augmenter le débit ou sur les touches <b>MODE ENTER -</b> pour le réduire.</p>

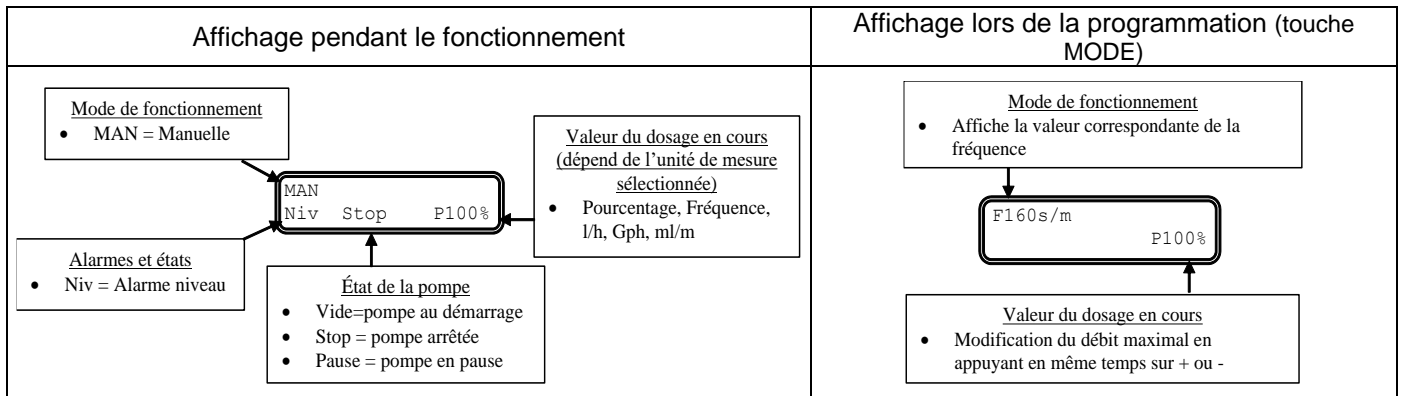
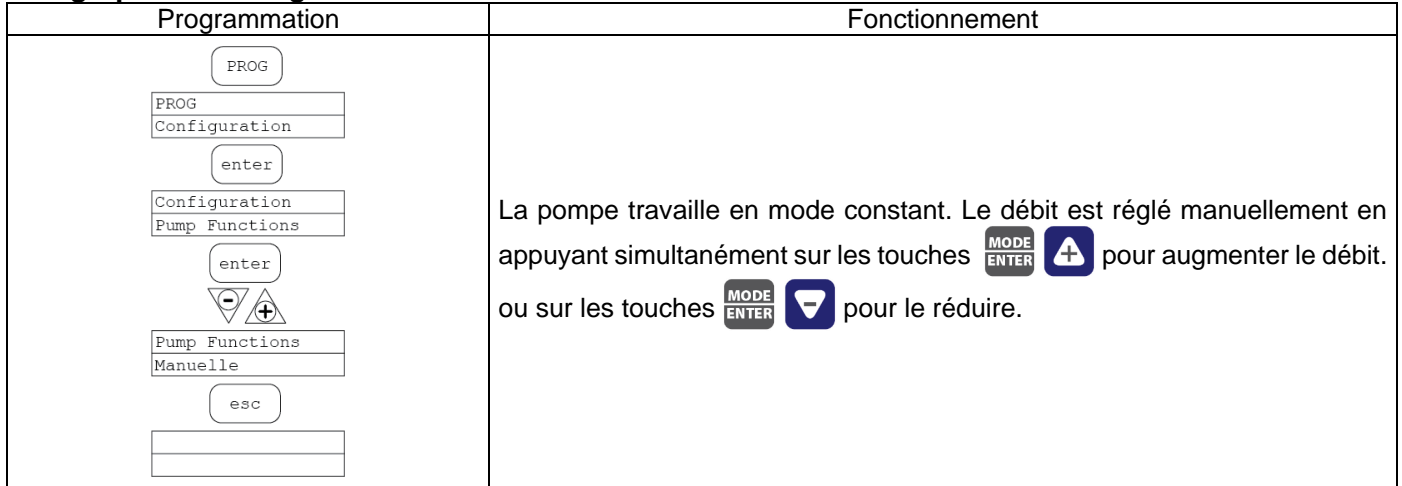


## Paragraphe 2 – Dosage proportionnel à la mesure du potentiel Redox (O.R.P.)

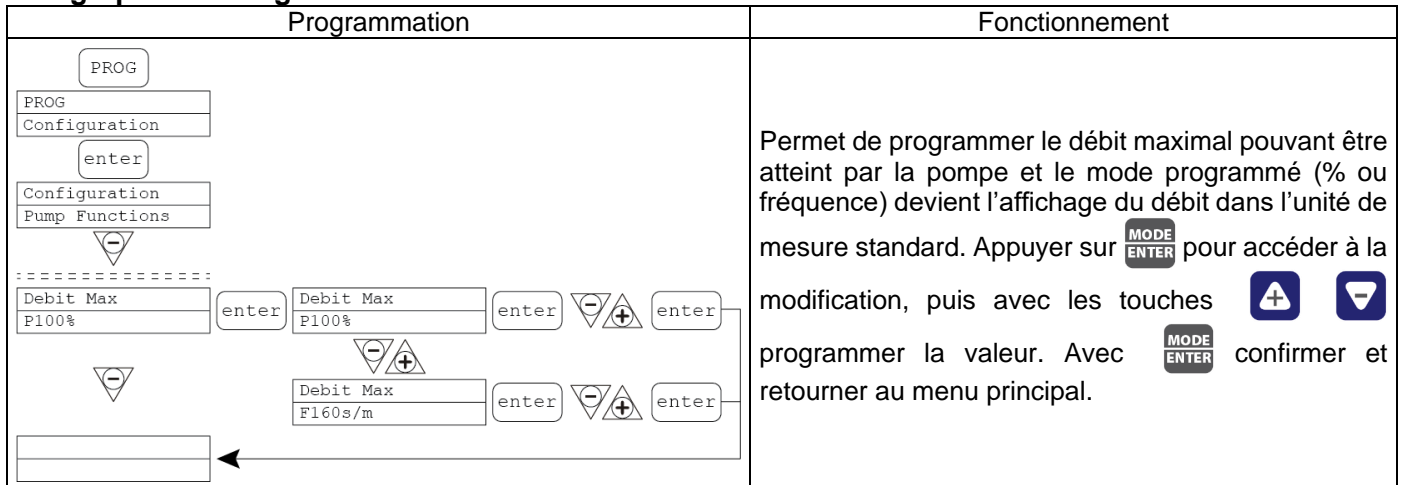




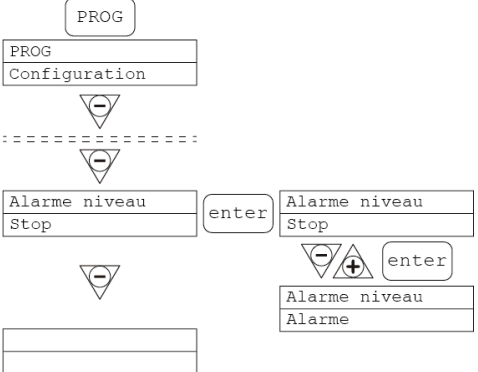
### Paragraphe 3 – Dosage manuel



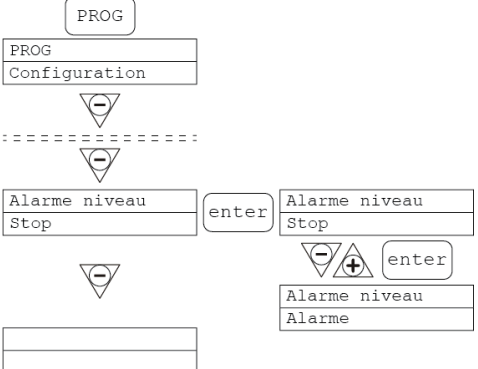
### Paragraphe 4 – Programmation débit maximal



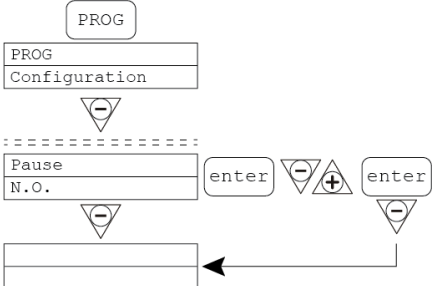
### Paragraphe 5 – Programmation du relais d’alarme

Programmation	Fonctionnement
 <p>The diagram shows the programming sequence for the alarm relay. It starts with the 'PROG' button, followed by the 'PROG Configuration' menu. A dashed line indicates a scrollable list. The 'Alarme niveau' and 'Stop' options are shown. Pressing 'enter' leads to a confirmation screen with 'Alarme niveau' and 'Stop' options. Pressing the up/down arrows and 'enter' confirms the selection. The final screen shows 'Alarme niveau' and 'Alarme'.</p>	<p>Sert à programmer le relais d’alarme en l’absence d’une situation d’alarme, si ouvert (usine) ou fermé.</p> <p>Appuyer sur <b>MODE ENTER</b> pour accéder à la modification puis avec les touches <b>↑</b> <b>↓</b> programmer la valeur. Avec <b>MODE ENTER</b> confirmer et retourner au menu principal.</p>

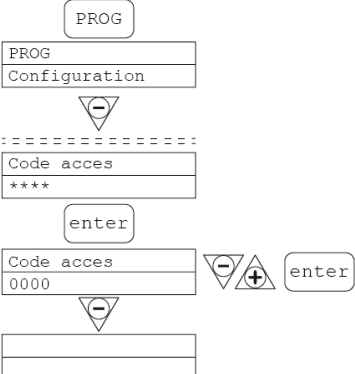
### Paragraphe 6 – Alarme de niveau

Programmation	Fonctionnement
 <p>The diagram shows the programming sequence for the level alarm. It starts with the 'PROG' button, followed by the 'PROG Configuration' menu. A dashed line indicates a scrollable list. The 'Alarme niveau' and 'Stop' options are shown. Pressing 'enter' leads to a confirmation screen with 'Alarme niveau' and 'Stop' options. Pressing the up/down arrows and 'enter' confirms the selection. The final screen shows 'Alarme niveau' and 'Alarme'.</p>	<p>Permet de programmer la pompe lorsque l’alarme du capteur de niveau s’active, à savoir si bloquer le dosage (Stop) ou si tout simplement activer la signalisation d’alarme sans bloquer le dosage.</p> <p>Appuyer sur <b>MODE ENTER</b> pour accéder à la modification. Puis avec les touches <b>↑</b> <b>↓</b> programmer le type d’alarme. Avec <b>MODE ENTER</b> confirmer. Appuyer sur <b>ESC</b> pour retourner au menu principal.</p>

### Paragraphe 7 – Programmation Pause

Programmation	Fonctionnement
 <p>The diagram shows the programming sequence for the pause function. It starts with the 'PROG' button, followed by the 'PROG Configuration' menu. A dashed line indicates a scrollable list. The 'Pause' and 'N.O.' options are shown. Pressing 'enter' leads to a confirmation screen with 'Pause' and 'N.O.' options. Pressing the up/down arrows and 'enter' confirms the selection. An arrow points to the next screen.</p>	<p>Entrée signal pour mettre la pompe en pause. Le système est réglé d’usine en Normalement Ouvert.</p> <p>Appuyer sur <b>MODE ENTER</b> pour accéder à la modification puis avec les touches <b>↑</b> <b>↓</b> programmer la valeur (N. OUVERT ou N. FERME’).</p> <p>Avec <b>MODE ENTER</b> confirmer et retourner au menu principal.</p>

### Paragraphe 8 – Password

Programmation	Fonctionnement
 <p>The diagram shows the programming sequence for the password. It starts with the 'PROG' button, followed by the 'PROG Configuration' menu. A dashed line indicates a scrollable list. The 'Code acces' and '****' options are shown. Pressing 'enter' leads to a confirmation screen with 'Code acces' and '0000' options. Pressing the up/down arrows and 'enter' confirms the selection.</p>	<p>Entrer le mot de passe pour entrer dans la programmation et voir toutes les valeurs programmées, le mot de passe sera demandé à chaque tentative de modification</p> <p>La ligne clignotante indique le nombre modifiable, avec la touche <b>↑</b> sélectionner le nombre (de 1 à 9), avec la touche <b>↓</b> sélectionner le nombre à modifier puis avec la touche <b>MODE ENTER</b> confirmer. En programmant “0000” (défaut), le mot de passe est exclu.</p>

## Paragraphe 9 – Statistiques

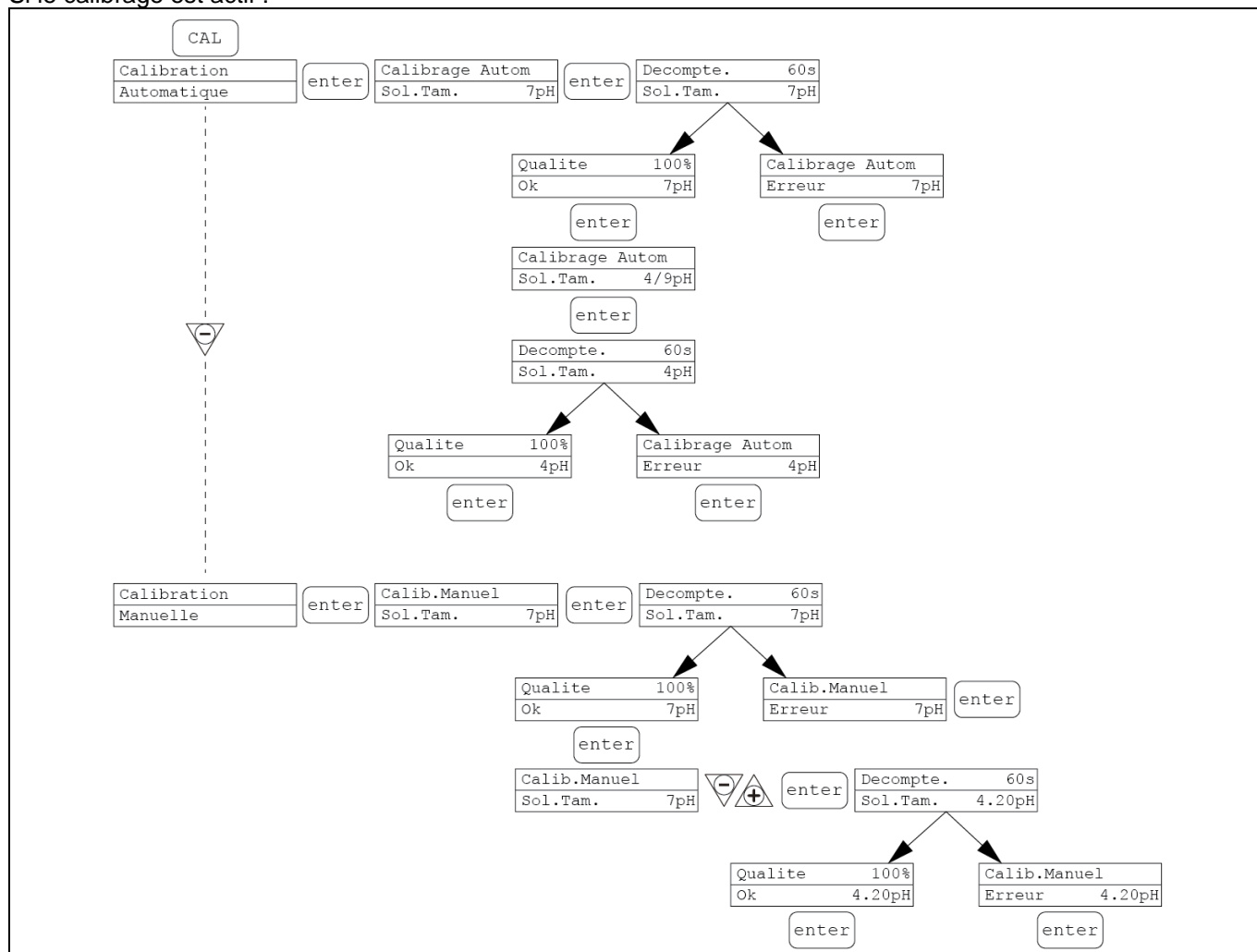
Programmation	Fonctionnement
	<p>Le menu principal affiche les heures de fonctionnement de la pompe, appuyer sur <b>MODE ENTER</b> pour accéder aux autres statistiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strokes = nombre de coups exécutés par la pompe</li> <li>- Q.ty(L) = quantité dosée par la pompe exprimée en litres; cette donnée est calculée d'après la valeur cc/stroke en mémoire</li> <li>- Power = nombre de démarrages de la pompe</li> <li>- Reset = les touches <b>↕</b> permettent de réinitialiser les compteurs (YES) ou non (NO), appuyer sur <b>MODE ENTER</b> pour confirmer.</li> </ul> <p>La pression de <b>ESC</b> permet de retourner au menu principal.</p>

## Menu Calibrage pH

Appuyer sur la touche CAL x 3 secondes pour entrer dans le menu calibrage, si lors de la programmation, le calibrage a été exclu, l'afficheur visualise :

Calibrage
Off

Si le calibrage est actif :



Il est possible de choisir le mode automatique ou manuel, dans les deux cas le calibrage à pH 7 se fait automatiquement.

- Calibrage automatique :

L'afficheur visualise la valeur de la solution tampon, insérer la sonde dans le flacon, appuyer sur **MODE ENTER** pour que le compte à rebours des 60 seconds nécessaires pour compléter le calibrage s'affiche. Si la qualité de l'alignement est inférieure à 50% l'erreur s'affiche et appuyer sur **MODE ENTER** pour quitter le calibrage (après 4 secondes la pompe sort automatiquement), si la qualité est supérieure à 50%, la valeur s'affiche et en appuyant sur **MODE ENTER** on obtient la demande de la solution tampon à pH 4 ou 9 ; à ce point la procédure est la même que la précédente,

- Calibrage manuel :

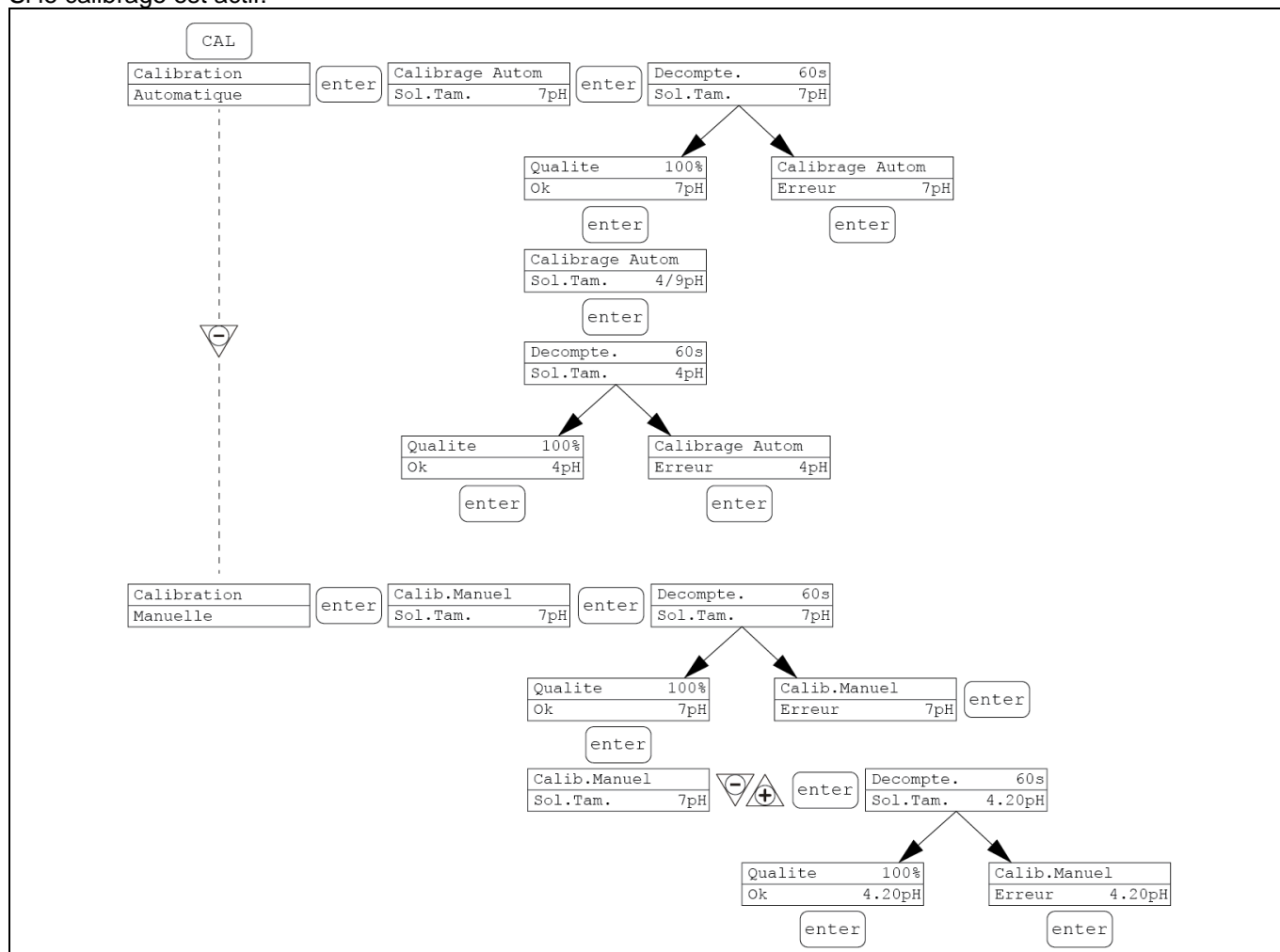
Lorsque sur l'afficheur visualise la valeur de la solution tampon, insérer la sonde dans le flacon, appuyer sur **MODE ENTER** pour que le compte à rebours des 60 seconds nécessaires pour compléter le calibrage s'affiche. Si la qualité de l'alignement est inférieure à 50% l'erreur s'affiche et appuyer sur **MODE ENTER** pour quitter le calibrage (après 4 secondes la pompe sort automatiquement), si la qualité est supérieure à 50%, la valeur s'affiche et en appuyant sur **MODE ENTER** on obtient le clignotement de la valeur de pH 7.00, avec les touches **▲** **▼** introduire la valeur de la solution possédée puis appuyer sur **MODE ENTER** pour confirmer et faire démarrer la procédure de calibrage comme auparavant.

## Menu Calibrage Potentiel Redox (O.R.P.)

Appuyer sur la touche CAL x 3 secondes pour entrer dans le menu de calibrage, si lors de la programmation, le calibrage a été exclu, l'afficheur visualise:

Calibrage
Off

Si le calibrage est actif:



Il est possible de choisir le mode automatique ou manuel.

### - Calibrage automatique :



La valeur de la solution tampon s'affiche, insérer la sonde dans le flacon, appuyer sur **MODE ENTER** pour que le compte à rebours des 60 seconds nécessaires pour compléter le calibrage s'affiche.

Si la qualité de l'alignement est inférieure à 50% l'erreur s'affiche et appuyer sur **MODE ENTER** pour quitter le calibrage (après 4 secondes la pompe sort automatiquement), si la qualité est supérieure à 50%, la valeur est affichée et appuyer sur **MODE ENTER** pour compléter la procédure.

### - Calibrage manuel :

La valeur de la solution tampon s'affiche, insérer la sonde dans le flacon, en appuyant sur **MODE ENTER** on obtient le clignotement sur l'afficheur de la valeur de 465mV, insérer la sonde dans la solution puis appuyer sur les touches **▲ ▼** pour visualiser la valeur de la solution possédée puis appuyer sur **MODE ENTER** pour confirmer et faire démarrer la procédure de calibrage comme auparavant.

## Alarmes

Affichage	Causa	Interruption				
Led Alarme fixe Message Lev clignotant Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>MAN</td><td></td></tr><tr><td>Niv</td><td>P100%</td></tr></table>	MAN		Niv	P100%	Alarme fin de niveau, sans interruption du fonctionnement de la pompe.	Rétablissement du niveau du liquide.
MAN						
Niv	P100%					
Led Alarme fixe Message Lev et Stop clignotant Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>MAN</td><td></td></tr><tr><td>Niv Stop</td><td>P100%</td></tr></table>	MAN		Niv Stop	P100%	Alarme fin de niveau, avec interruption du fonctionnement de la pompe.	Rétablissement du niveau du liquide.
MAN						
Niv Stop	P100%					
Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Parameter Error</td><td></td></tr><tr><td>PROG to default</td><td></td></tr></table>	Parameter Error		PROG to default		Erreur de communication avec la Eeprom.	Pression de la touche  pour rétablir les paramètres de défaut.
Parameter Error						
PROG to default						
Message "OFA" clignotant Message "Stop" clignotant Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Haute</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>OFA Stop</td><td>P 75%</td></tr></table>	Haute	475 mV	OFA Stop	P 75%	Alarme O.F.A.	Pression de la touche  pour bloquer le clignotement du message Stop, une pression supplémentaire de la touche fait redémarrer la pompe.
Haute	475 mV					
OFA Stop	P 75%					
Message "Alm" clignotant Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Haute</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>Alm</td><td>P 75%</td></tr></table>	Haute	475 mV	Alm	P 75%	La valeur lue par la sonde est hors de la plage de la bande d'alarme programmée.	Contrôler la programmation correcte du paramètre "Bande Alarme" en programmation.
Haute	475 mV					
Alm	P 75%					
Message "Cal" alarme Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Haute</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>Cal</td><td>P 75%</td></tr></table>	Haute	475 mV	Cal	P 75%	Alarme sonde non calibrée.	Effectuer la procédure de calibrage de la sonde.
Haute	475 mV					
Cal	P 75%					

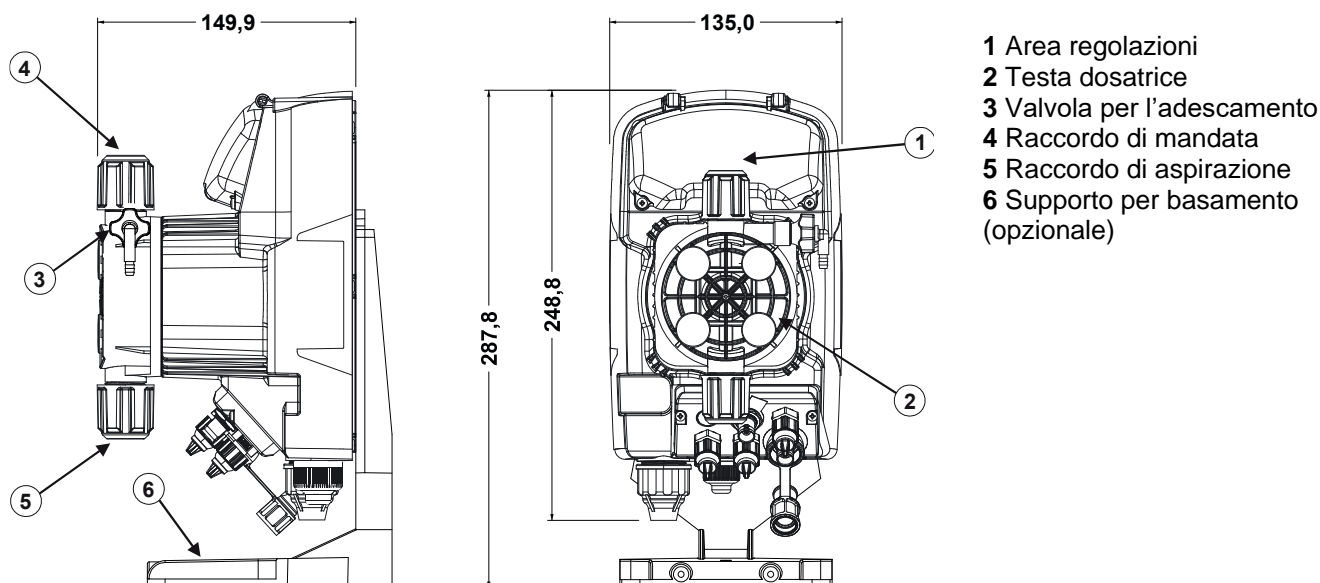
## GUIDE DE DEPANNAGE

Panne	Cause possible	Solution
La pompe fonctionne régulièrement mais le dosage s'est interrompu	Obstruction des valves	Nettoyer les valves ou les remplacer s'il n'est pas possible d'éliminer les incrustations.
	Hauteur d'aspiration excessive	Positionner la pompe ou le réservoir de façon à réduire la hauteur d'aspiration (pompe sous charge d'eau hydraulique)
	Liquide trop visqueux	Réduire la hauteur d'aspiration ou utiliser une pompe avec des débits supérieurs.
Débit insuffisant	Pertes des valves	Contrôler le serrage correct des bagues
	Liquide trop visqueux	Utiliser une pompe avec des débits supérieurs ou réduire la hauteur d'aspiration (pompe sous charge d'eau hydraulique)
	Obstruction partielle des valves	Nettoyer les valves ou les remplacer s'il n'est pas possible d'éliminer les incrustations.
Débit de la pompe excessif ou irrégulier	Effet siphon sur le refoulement	Vérifier l'installation de la valve d'injection, si cela ne suffit pas, introduire une valve de contre-pression
	Tube PVC transparent sur le refoulement	Utiliser le tube en PE opaque sur le refoulement
	Pompe hors calibrage	Contrôler le débit de la pompe relative à la pression de l'installation
Rupture de la membrane	Contre-pression excessive	Contrôler la pression de l'installation. Vérifier si la vanne d'injection est obstruée. Vérifier s'il y a des obstacles entre les valves de refoulement et le point d'injection.
	Fonctionnement sans liquide	Vérifier la présence du filtre (valve) d'aspiration. Utiliser une sonde de niveau qui bloque la pompe lorsque le produit chimique est terminé dans le réservoir.
	Membrane non fixée correctement	Si la membrane a été remplacée, vérifier le serrage correct de cette dernière.
La pompe ne s'allume pas	Alimentation insuffisante	Vérifier si les valeurs de la plaque de la pompe correspondent à celles du réseau électrique.



## INTRODUZIONE

La pompa dosatrice è composta di una parte di comando che alloggia l'elettronica ed il magnete ed una parte idraulica sempre a contatto con il liquido da dosare.



Consigliamo una verifica della compatibilità chimica tra il prodotto dosato ed i materiali a contatto. Verificate sui dati di targa le caratteristiche principali della vostra pompa.



**PER LE SPECIFICHE CARATTERISTICHE IDRAULICHE VEDERE L'ETICHETTA SULLA POMPA**

## MATERIALI CHE COMPONGONO LA TESTA DELLA POMPA

Corpo pompa:	PVDF
Valvole:	PVDF
Sfere:	Ceramica
Membrana:	PTFE

Imballo: Filtro di fondo, raccordo iniezione, tubo trasparente per l'aspirazione, tubo trasparente per il collegamento della valvola di spurgo per l'adescamento manuale, tubo opaco per il collegamento dell'uscita della pompa al punto di iniezione, tasselli per il fissaggio della pompa, staffa per il montaggio a parete, connettore file sonda di livello, manuale istruzioni.

## PRECAUZIONI!

**Prima di procedere all'installazione o manutenzione della pompa.**

**Prodotto destinato esclusivamente ad uso professionale, da personale qualificato.**

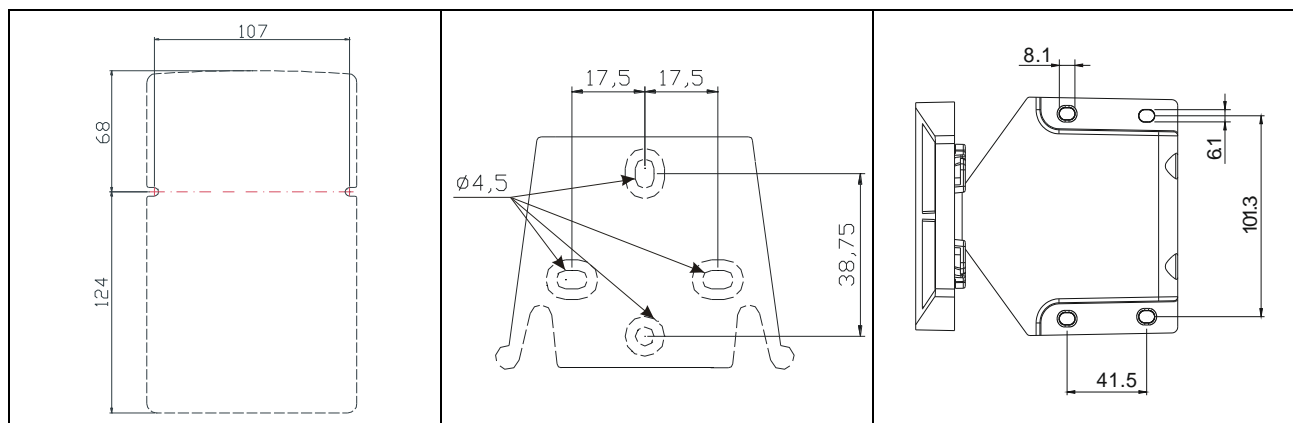
**Scollegare sempre l'alimentazione e seguire le procedure di sicurezza relative al prodotto dosato.**

**Raccomandiamo l'installazione della pompa in posizione verticale per garantire il corretto funzionamento.**

- **H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ACIDO SOLFORICO** Prima di dosare prodotti chimici che possono reagire con l'acqua occorre asciugare tutte le parti interne dell'idraulica.
- Temperatura ambiente inferiore a 40°C. Umidità relativa inferiore a 90%. Grado di protezione IP65. Evitare d'installare la pompa direttamente esposta ai raggi del sole.
- Fissare saldamente la pompa per prevenire vibrazioni eccessive.
- La tensione di alimentazione e la pressione sull'impianto devono essere compatibili con quanto riportato sull'etichetta della pompa.

Se si esegue l'iniezione in tubazioni in pressione, assicurarsi sempre che la pressione dell'impianto non superi la pressione massima di esercizio indicata sull'etichetta della pompa dosatrice prima di avviare la pompa.

## DIME FORATURA



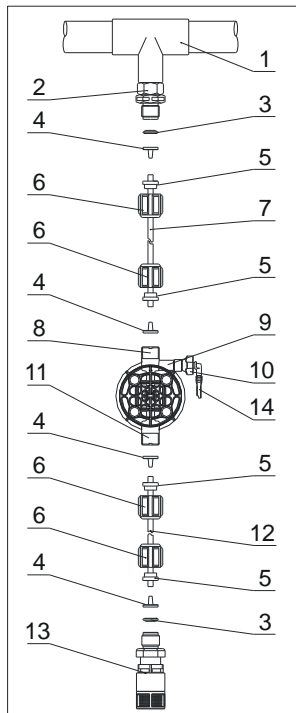
## COLLEGAMENTI ELETTRICI

1	Relè d'allarme	
2		
3	Polo +	Uscita 4-20 mA 500 Ω max load
4	Polo -	
5	Ingresso controllo remoto (start-stop)	
6		
7	Ingresso sonda di temperatura	
8		
9	Non usato	
10		
A	Alimentazione	
B	Ingresso sonda controllo livello	

È preferibile evitare che la pompa abbia una sorgente di alimentazione comune con apparecchiature elettriche che generano alte tensioni.

**Il collegamento con la linea trifase 380V va fatto esclusivamente tra fase e neutro, non vanno realizzati collegamenti tra fase e terra.**

## COLLEGAMENTI IDRAULICI



- 1 - punto d'iniezione
- 2 - raccordo iniezione
- 3 - tenuta
- 4 - porta tubo
- 5 - pressa tubo
- 6 - ghiera
- 7 - tubo mandata (rigido)
- 8 - valvola di mandata
- 9 - corpo pompano
- 10 - valvola di spurgo
- 11 - valvola di aspirazione
- 12 - tubo di aspirazione (morbido)
- 13 - filtro di fondo
- 14 - raccordo valvola di spurgo

Dopo circa 800 ore di lavoro stringere i bulloni del corpo pompa, applicando una coppia di serraggio di 4 Nm.

Nell'eseguire i collegamenti idraulici occorre osservare le seguenti istruzioni:

- Installare il **FILTRO DI FONDO** a circa 5-10cm dal fondo in modo da evitare che eventuali depositi.
- L'installazione con pompa sottobattente è raccomandata per pompe con portata molto piccola. In particolare quando si dosano prodotti che sviluppino gas (es: ipoclorito di sodio, idrazina, perossido di idrogeno,...).
- Tubi di lunghezza maggiore rispetto a quelli del kit installazione è importante che siano delle stesse dimensioni di quelli forniti con la pompa. Se il **TUBO DI MANDATA** è esposto ai raggi solari si consiglia l'uso di un tubo nero resistenti ai raggi ultravioletti;
- Il **PUNTO DI INIEZIONE** è consigliabile sia posizionato più in alto della pompa o del serbatoio;
- La **VALVOLA DI INIEZIONE**, fornita con la pompa, deve esser sempre installata al termine della linea di mandata del flusso di dosaggio

## AVVIO













Una volta verificate tutte le operazioni descritte in precedenza si è pronti per avviare la pompa.

### Adescamento




- Avviare la pompa
- Aprire il raccordo di adescamento ruotando il pomello in senso antiorario ed attendere che fuoriesca del liquido dal tubo ad esso collegato.

Una volta certi che la pompa è perfettamente piena di liquido si può richiudere il raccordo e la pompa inizia a dosare.

## PANELLO DI CONTROLLO

	
	Accesso al menu di programmazione.
	Durante la fase di funzionamento della pompa: premuto visualizza ciclicamente sul display i valori programmati; Premuto contemporaneamente ai pulsanti   aumenta o decrementa un valore dipendente dalla modalità di funzionamento prescelta. In programmazione svolge la funzione “enter”, cioè conferma l’ingresso nei vari livelli di menu e le modifiche all’interno degli stessi.
	Avvia e mette in fase di stop la pompa. Nelle condizioni di allarme di livello (sola funzione allarme), di flusso e memory attive, disattiva la segnalazione sul display.
	Per “uscire” dai vari livelli di menu. Prima di uscire definitivamente dalla programmazione si accede alla richiesta di salvataggio delle modifiche.
	Accesso al menu di calibrazione della pompa. Se in modalità Off, il menu di calibrazione non viene attivato.
	Scorre i menu verso l’alto, oppure incrementa i valori numerici da modificare.
	Scorre i menu verso il basso, oppure decrementa i valori numerici da modificare.
	Led verde lampeggiante durante il dosaggio.
	Led rosso che si accende nelle varie situazioni d’allarme.

### Regolazione contrasto display

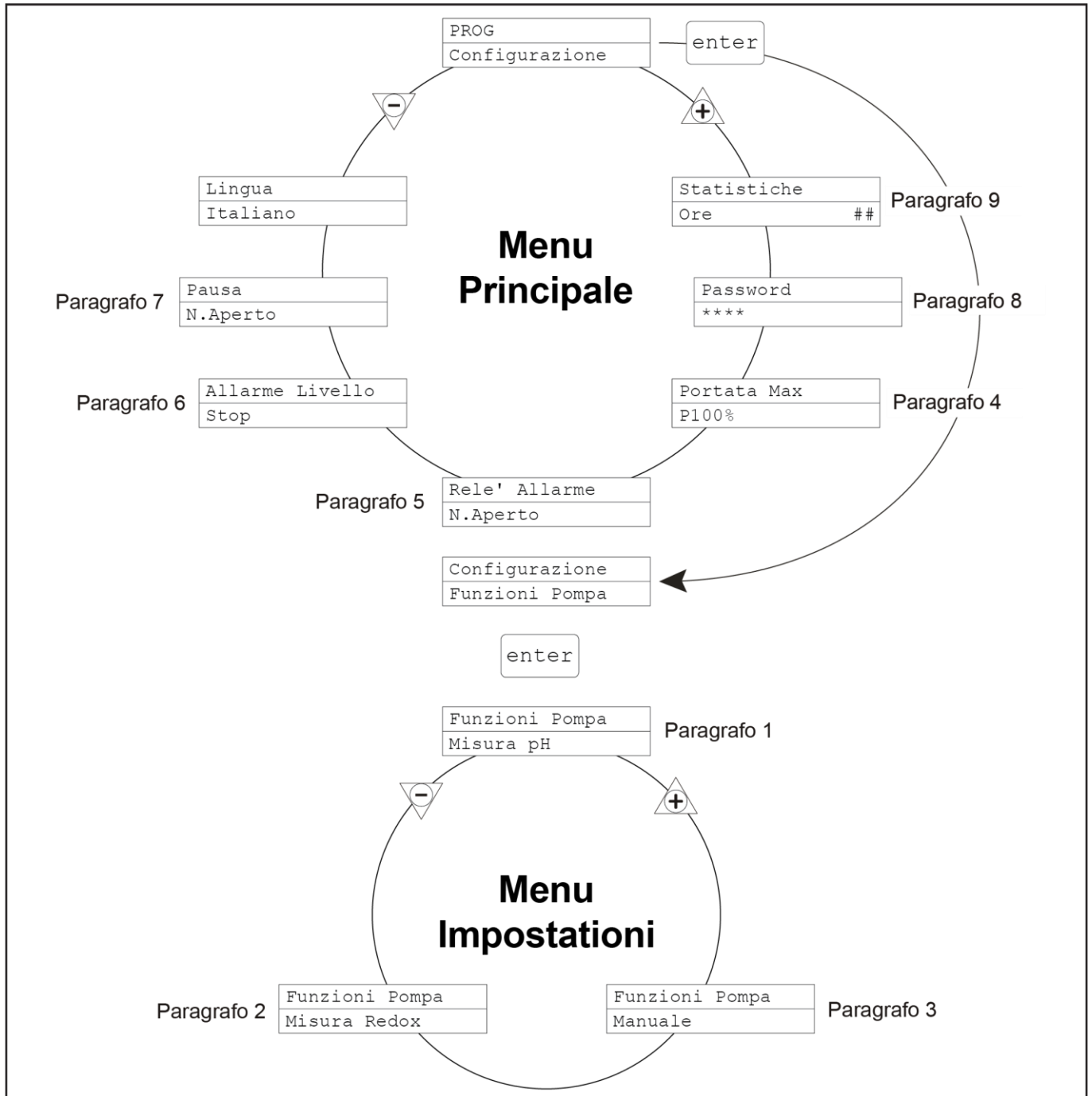
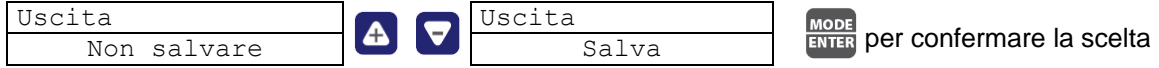
Per la regolazione del contrasto del display tenere premuto il tasto  e entro 5 secondi premere i tasti  o  per incrementare o meno il contrasto.

# MENU DI PROGRAMMAZIONE

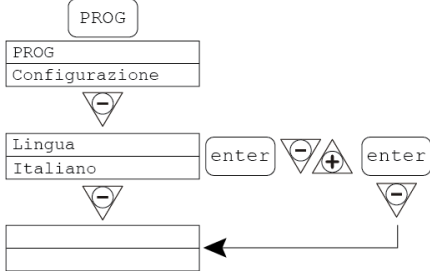
Premendo il tasto **PROG** per più di tre secondi si accede alla programmazione. Con i tasti **▲** o **▼** potrete scorrere le voci del menu, con il pulsante **MODE/ENTER** si accede alle modifiche.

Di fabbrica la pompa è programmata in modalità costante. La pompa torna automaticamente nella modalità di funzionamento dopo 1 minuto di non attività. In questo caso dati eventualmente inseriti non vengono salvati.

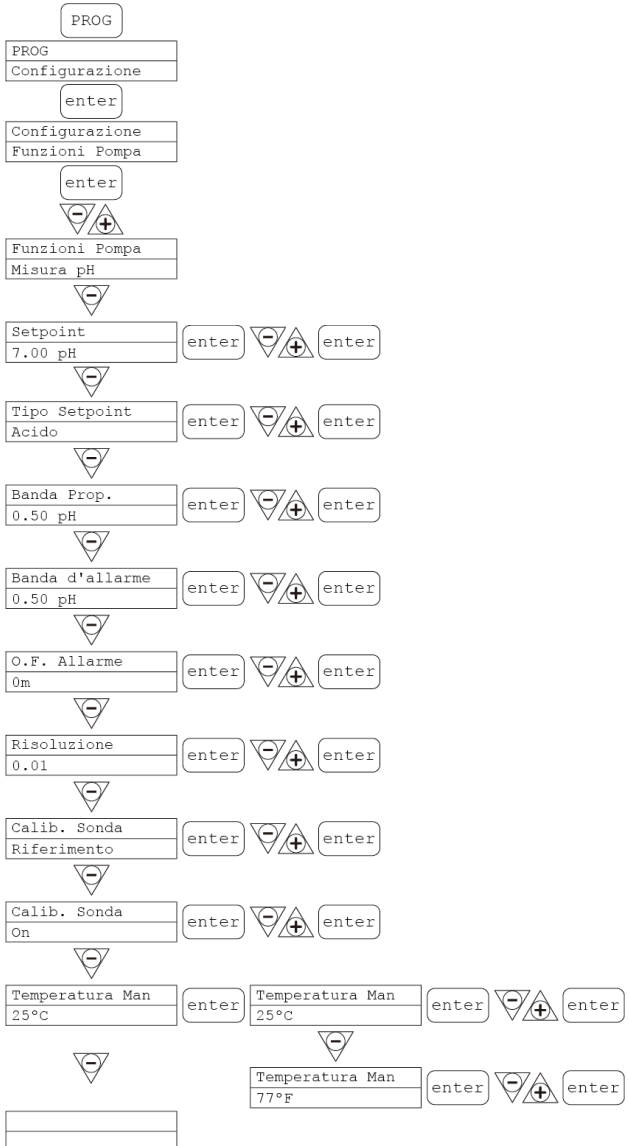
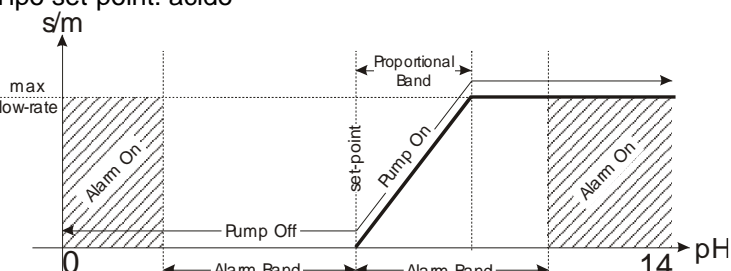
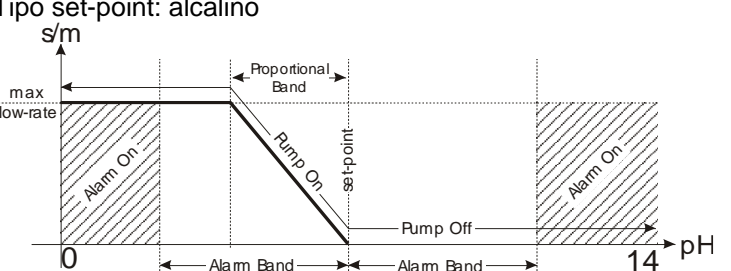
Con il pulsante **ESC** si esce dai livelli della programmazione. All'uscita dalla programmazione il display visualizza:

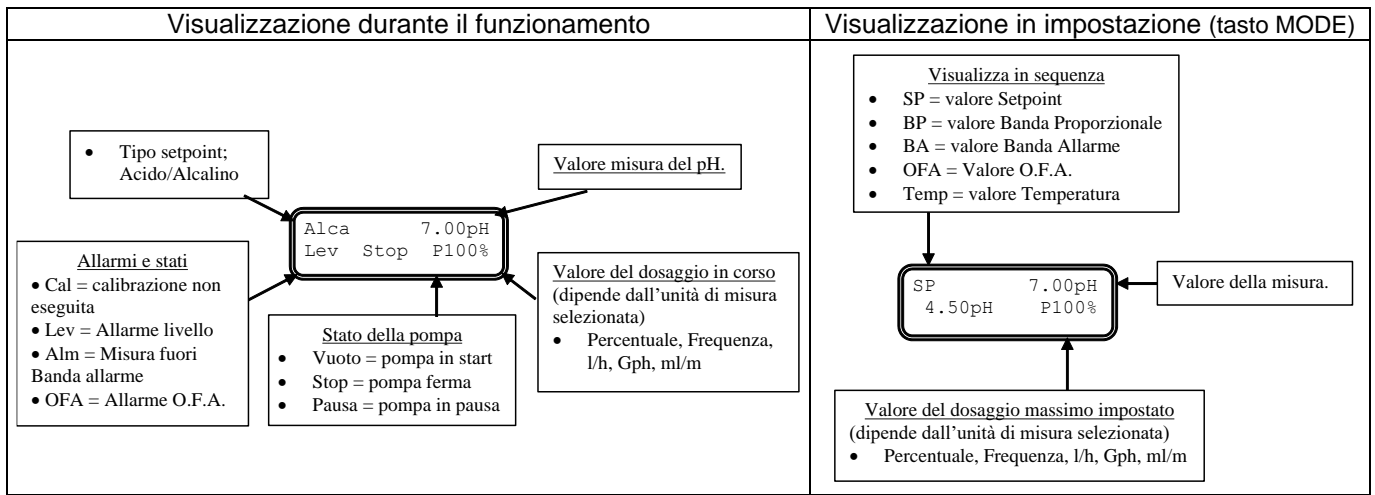


## Impostazione lingua

Programmazione	Funzionamento
	<p>Permette di selezionare la lingua, di fabbrica la pompa è impostata in inglese.</p> <p>Premendo <b>MODE ENTER</b> si accede alla modifica, quindi con i tasti <b>+</b> <b>-</b> imposto il valore. Con <b>MODE ENTER</b> confermo e torno al menu principale</p>

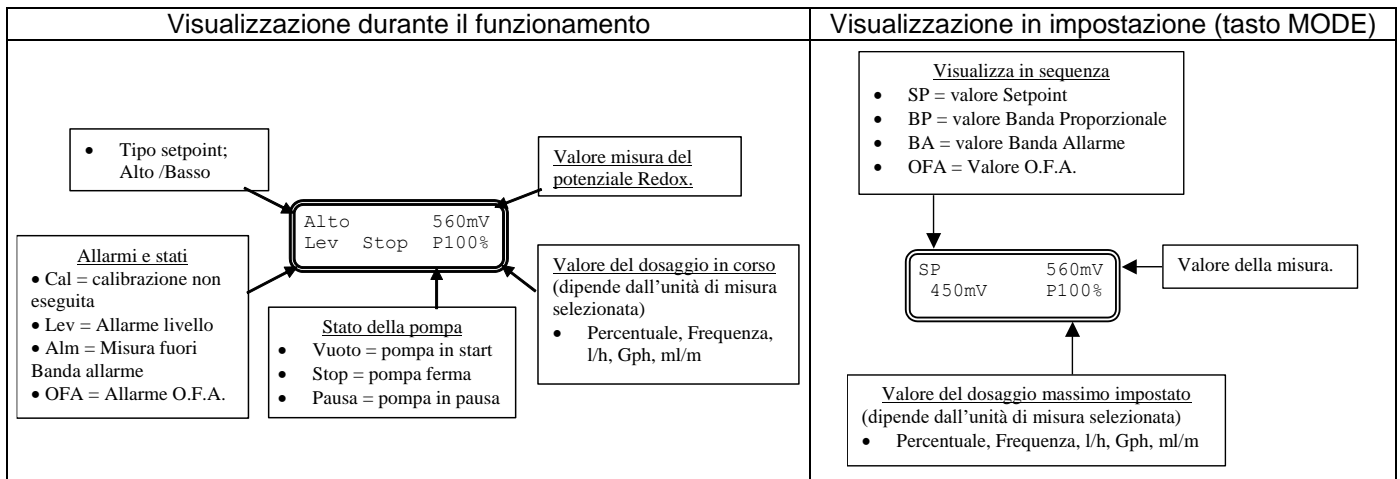
## Paragrafo 1 – Dosaggio Proporzionale alla misura del pH (impostazione di fabbrica)

Programmazione	Funzionamento
	<p>La pompa misura e controlla il valore di pH di una soluzione, programmando in sequenza: set-point, tipo di set-point, banda proporzionale e banda d'allarme.</p> <p>Tipo set-point: acido</p>  <p>Tipo set-point: alcalino</p>  <p>Si può inoltre programmare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il tempo O.F.A. (Over Feed Alarm) in minuti, cioè un tempo oltre il quale se la misura del pH non arriva al setpoint, si attiva un segnale d'allarme.</li> <li>- La risoluzione della misura (1 o 2 cifre decimali)</li> <li>- Disattivazione/attivazione della procedura di calibrazione</li> <li>- Valore manuale della temperatura in °C (fabbrica) o °F</li> </ul> <p>La frequenza massima è modificabile durante la fase di funzionamento premendo contemporaneamente i tasti <b>MODE ENTER</b> <b>+</b> per aumentare la portata, oppure i pulsanti <b>MODE ENTER</b> <b>-</b> per diminuirla.</p>

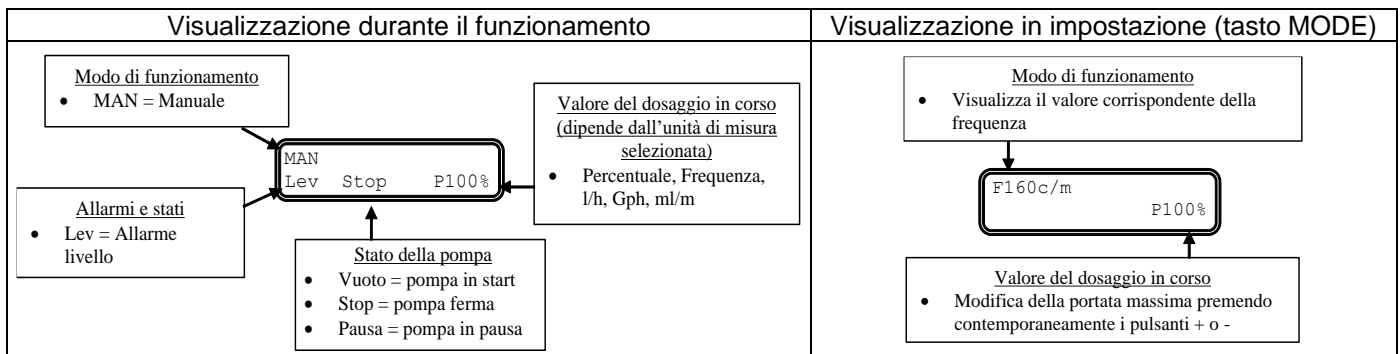
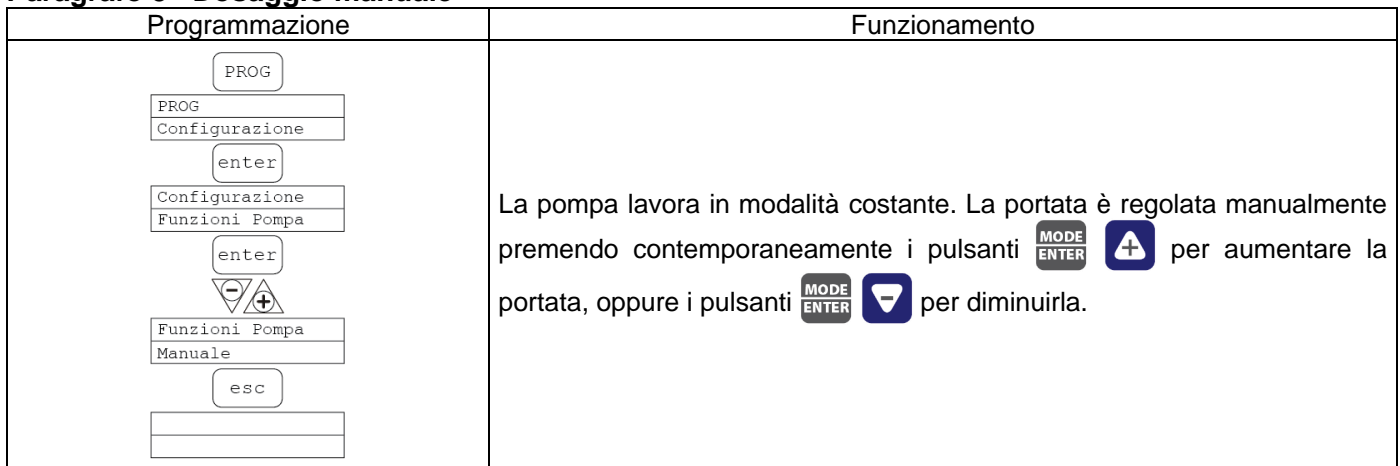


## Paragrafo 2 – Dosaggio Proporzionale alla misura del potenziale Redox (O.R.P.)

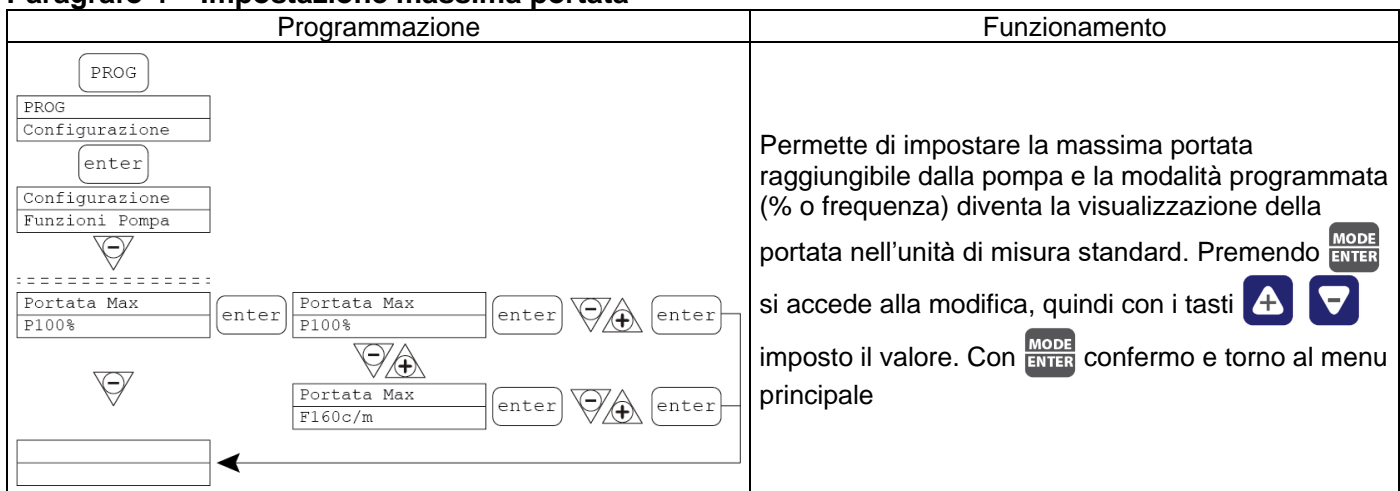
Programmazione	Funzionamento
<p>PROG</p> <p>PROG Configurazione</p> <p>enter</p> <p>Configurazione Funzioni Pompa</p> <p>enter</p> <p>Funzioni Pompa Misura Redox</p> <p>Setpoint 0mV enter</p> <p>Tipo Setpoint Alto enter</p> <p>Banda Prop. 100mV enter</p> <p>Banda d'allarme 20mV enter</p> <p>O.F. Allarme 0m enter</p> <p>Calib. Sonda Riferimento enter</p> <p>Calib. Sonda On enter</p>	<p>La pompa misura e controlla il valore di pH di una soluzione, programmando in sequenza: set-point, tipo di set-point, banda proporzionale e banda d'allarme.</p> <p>Tipo set-point: massima</p> <p>Tipo set-point: minima</p> <p>Si può inoltre programmare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il tempo O.F.A. (Over Feed Alarm) in minuti, cioè un tempo oltre il quale se la misura del pH non arriva al setpoint, si attiva un segnale d'allarme.</li> <li>- La risoluzione della misura (1 o 2 cifre decimali)</li> <li>- Disattivazione/attivazione della procedura di calibrazione</li> </ul> <p>La frequenza massima è modificabile durante il funzionamento premendo contemporaneamente i tasti <b>MODE ENTER</b> <b>+</b> per aumentare la portata, oppure i pulsanti <b>MODE ENTER</b> <b>-</b> per diminuirla.</p>



### Paragrafo 3 – Dosaggio manuale



### Paragrafo 4 – Impostazione massima portata





### Paragrafo 5 – Impostazione relé d'allarme

Programmazione	Funzionamento
	<p>Serve ad impostare il relé di allarme in assenza di situazione d'allarme, se aperto (fabbrica) oppure chiuso.</p> <p>Premendo <b>MODE ENTER</b> si accede alla modifica, quindi con i tasti <b>+</b> <b>-</b> imposto il valore. Con <b>MODE ENTER</b> confermo e torno al menu principale</p>

### Paragrafo 6 – Allarme di livello

Programmazione	Funzionamento
	<p>Permette di impostare la pompa quando si attiva l'allarme del sensore di livello, cioè blocco del dosaggio (Stop), oppure se semplicemente attivare la segnalazione d'allarme senza blocco del dosaggio.</p> <p>Premendo <b>MODE ENTER</b> si accede alla modifica, quindi con i tasti <b>+</b> <b>-</b> imposto il tipo di allarme. Con <b>MODE ENTER</b> confermo.</p> <p>Premendo <b>ESC</b> torno al menu principale</p>

### Paragrafo 7 – Impostazione Pausa

Programmazione	Funzionamento
	<p>Ingresso remoto per mettere in pausa la pompa. In fabbrica il sistema è impostato come Normalmente Aperto.</p> <p>Premendo <b>MODE ENTER</b> si accede alla modifica, quindi con i tasti <b>+</b> <b>-</b> imposto il valore (N. APERTO oppure N. CHIUSO)</p> <p>Con <b>MODE ENTER</b> confermo e torno al menu principale.</p>

### Paragrafo 8 – Password

Programmazione	Funzionamento
	<p>Inserendo la password, potrò entrare in programmazione e vedere tutti i valori impostati, ma ogni volta che cercherò di modificarli verrà richiesta la password.</p> <p>La linea lampeggiante indica il numero modificabile, con il tasto <b>+</b> seleziono il numero (da 1 a 9), con il tasto <b>-</b> seleziono il numero da modificare, quindi con <b>MODE ENTER</b> confermo.</p> <p>Impostando "0000" (fabbrica), la password viene esclusa.</p>

## Paragrafo 9 – Statistiche

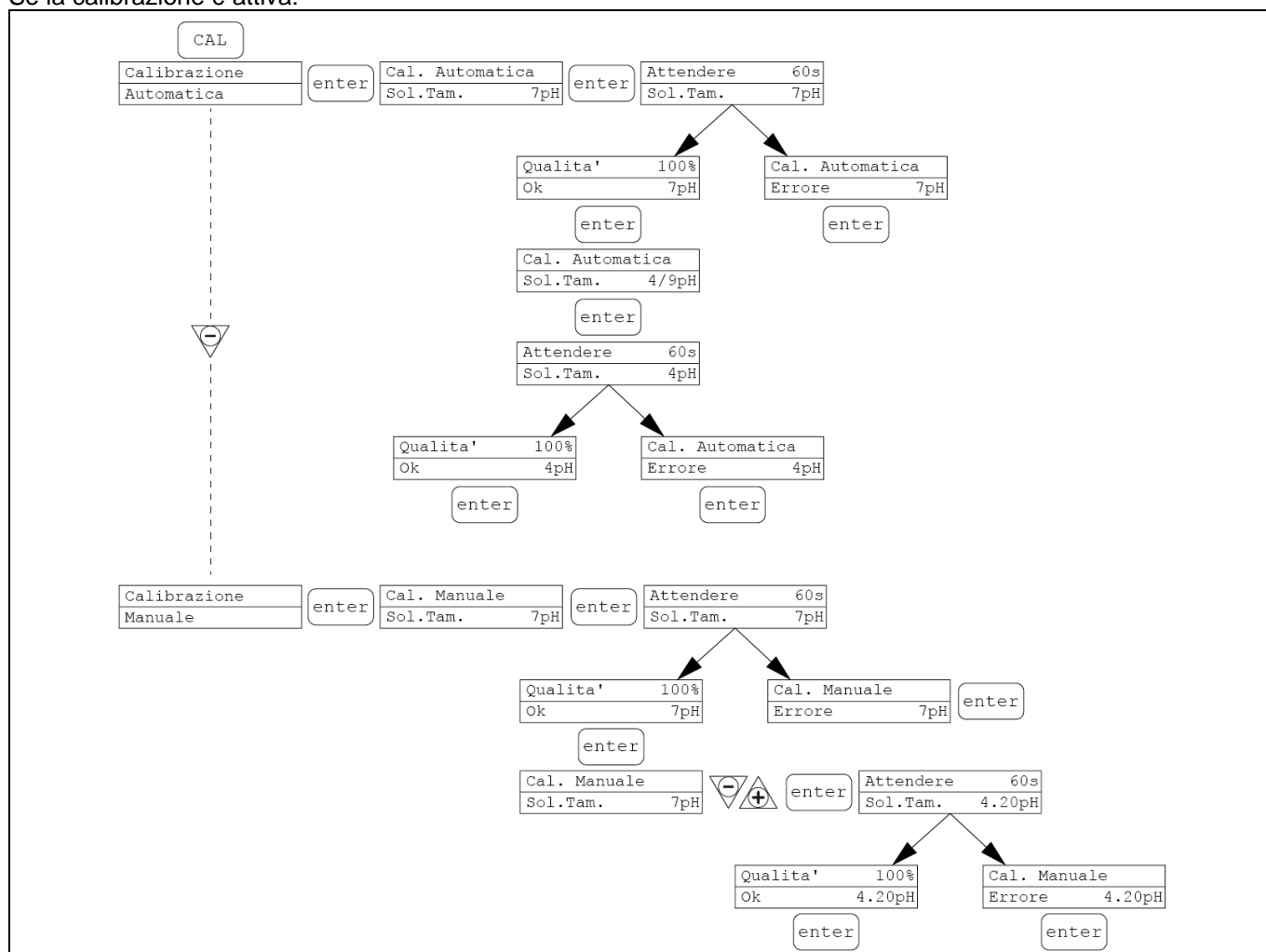
Programmazione	Funzionamento
<p>The screenshot illustrates the navigation through the statistics menu. It starts with the 'PROG Configurazione' screen. A dashed line indicates a menu separator. The user navigates to 'Statistiche Ore 0', then 'Statistiche Colpi 0', 'Statistiche Q.ta (L) 0.0', and 'Statistiche Accensioni 1'. To reset the statistics, the user selects 'Statistiche Azzera', which leads to a confirmation screen 'Azzera Stat. Si'. Navigation is performed using arrow keys and the 'enter' key.</p>	<p>Nel menu principale visualizza le ore di funzionamento della pompa, premendo il tasto  accedo alle altre statistiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colpi = numero di colpi eseguito dalla pompa</li> <li>- Q.ta(L) = quantità dosata dalla pompa espressa in litri; questo dato viene calcolato in base al valore cc/colpo in memoria</li> <li>- Accensioni = numero di avviamenti della pompa</li> <li>- Reset = con i tasti   posso azzerare i contatori (YES) oppure no (NO), con  confermo.</li> </ul> <p>La pressione di  permette di tornare al menu principale.</p>

## Menu Calibrazione pH

Premendo il tasto CAL x 3 secondi si entra nel menu calibrazione, se in programmazione la calibrazione è stata esclusa, sul display appare:

Calibrazione
Off

Se la calibrazione è attiva:



È possibile scegliere la modalità automatica o manuale, in entrambi i casi la calibrazione a pH 7 avviene in automatico.

- Calibrazione automatica:

Sul display appare il valore della soluzione tampone, inserire la sonda nella boccetta, premendo **MODE ENTER** a display appare il conteggio alla rovescia dei 60 secondi necessari a completare la calibrazione. Se la qualità dell'allineamento è inferiore al 50% appare errore a display e premendo **MODE ENTER** si esce dalla calibrazione (dopo 4 secondi la pompa esce automaticamente), se la qualità è superiore al 50%, il valore viene visualizzato a display e premendo **MODE ENTER** viene richiesta la soluzione tampone a pH 4 o 9; a questo punto la procedura è uguale alla precedente.

- Calibrazione manuale:

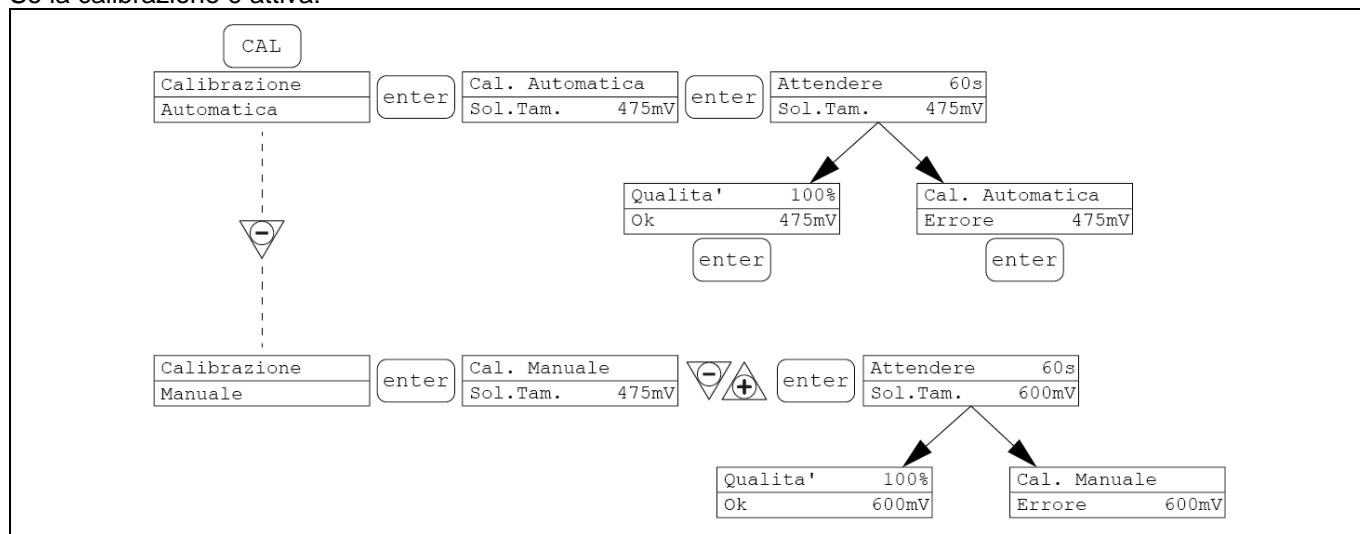
quando sul display appare il valore della soluzione tampone inserire la sonda nella boccetta, premendo **MODE ENTER** a display appare il conteggio alla rovescia dei 60 secondi necessari a completare la calibrazione. Se la qualità dell'allineamento è inferiore al 50% appare errore a display e premendo **MODE ENTER** si esce dalla calibrazione (dopo 4 secondi la pompa esce automaticamente), se la qualità è superiore al 50%, il valore viene visualizzato a display e premendo **MODE ENTER** sul display lampeggia il valore di pH 7.00, con i tasti **+** **-** inserisco il valore della soluzione in mio possesso, quindi premendo **MODE ENTER** confermo ed avvio la procedura di calibrazione come in precedenza.

## Menu Calibrazione Potenziale Redox (O.R.P.)

Premendo il tasto CAL x 3 secondi si entra nel menu calibrazione, se in programmazione la calibrazione è stata esclusa, sul display appare:

Calibrazione
Off

Se la calibrazione è attiva:



È possibile scegliere la modalità automatica o manuale.



### - Calibrazione automatica:

sul display appare il valore della soluzione tampone inserire la sonda nella boccetta, premendo **MODE ENTER** a display appare il conteggio alla rovescia dei 60 secondi necessari a completare la calibrazione. Se la qualità dell'allineamento è inferiore al 50% appare errore a display e premendo **MODE ENTER** si esce dalla calibrazione (dopo 4 secondi la pompa esce automaticamente), se la qualità è superiore al 50%, il valore viene visualizzato a display e premendo **MODE ENTER** viene completata la procedura.

### - Calibrazione manuale:

sul display appare il valore della soluzione tampone inserire la sonda nella boccetta, premendo **MODE ENTER** sul display lampeggia il valore di 465mV, inserisco la sonda nella mia soluzione, quindi con i tasti **▲ ▼** visualizzo il valore della soluzione in mio possesso, quindi premendo **MODE ENTER** confermo ed avvio la procedura di calibrazione come in precedenza.

## ALLARMI

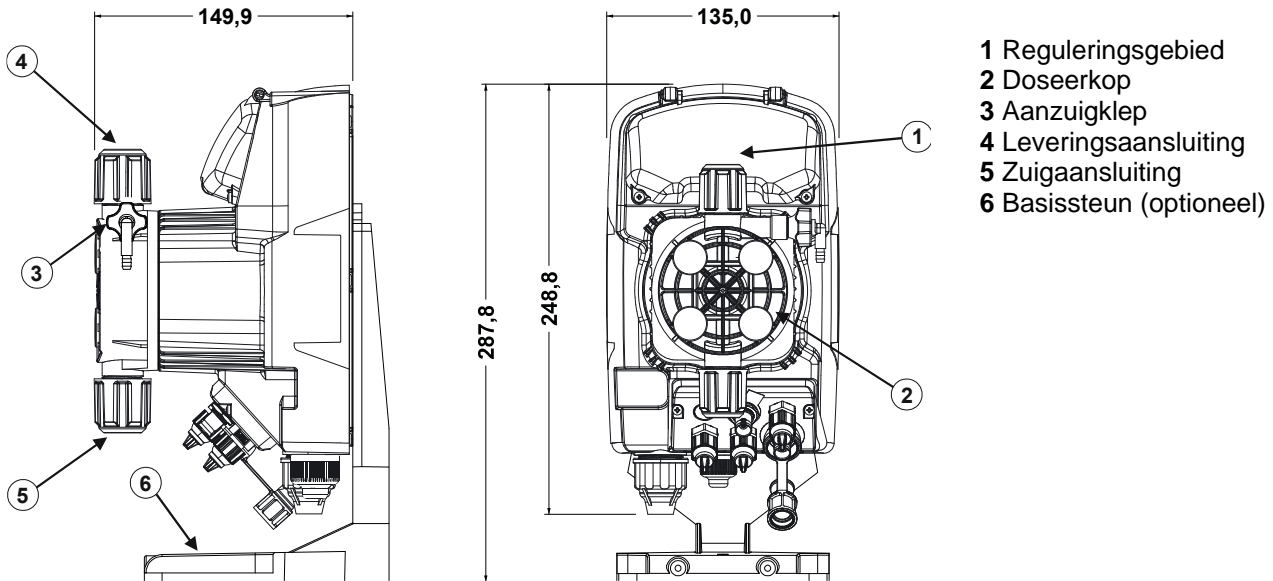
Visualizzazione	Causa	Interruzione				
Led Alarm fisso Scritta Lev lampeggiante Es: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>MAN</td><td></td></tr><tr><td>Lev</td><td>P100%</td></tr></table>	MAN		Lev	P100%	Allarme fine di livello, senza interruzione del funzionamento della pompa.	Ripristino del livello del liquido.
MAN						
Lev	P100%					
Led Alarm fisso Scritta Lev e Stop lampeggianti Es: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>MAN</td><td></td></tr><tr><td>Lev Stop</td><td>P100%</td></tr></table>	MAN		Lev Stop	P100%	Allarme fine di livello, con interruzione del funzionamento della pompa.	Ripristino del livello del liquido.
MAN						
Lev Stop	P100%					
Es: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Parameter Error</td><td></td></tr><tr><td>PROG to default</td><td></td></tr></table>	Parameter Error		PROG to default		Errore di comunicazione con la eeprom.	Pressione del tasto  per ripristinare i parametri di fabbrica.
Parameter Error						
PROG to default						
Scritta "OFA" lampeggiante Scritta "Stop" lampeggiante Es: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Alto</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>OFA Stop</td><td>P 75%</td></tr></table>	Alto	475 mV	OFA Stop	P 75%	Allarme O.F.A.	Pressione del tasto  per bloccare il lampeggio della scritta Stop, ulteriore pressione del tasto per riavviare la pompa.
Alto	475 mV					
OFA Stop	P 75%					
Scritta "Alm" lampeggiante Es: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Alto</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>Alm</td><td>P 75%</td></tr></table>	Alto	475 mV	Alm	P 75%	Il valore letto dalla sonda è fuori dall'intervallo della banda d'allarme impostata	Controllare la corretta impostazione del parametro "Banda Allarme" in programmazione.
Alto	475 mV					
Alm	P 75%					
Scritta "Cal" lampeggiante Es: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Alto</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>Cal</td><td>P 75%</td></tr></table>	Alto	475 mV	Cal	P 75%	Allarme sonda non calibrata	Effettuare la procedura di calibrazione della sonda.
Alto	475 mV					
Cal	P 75%					

## GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Guasto	Possibile causa	Soluzione
La pompa funziona regolarmente ma il dosaggio si è interrotto	Ostruzione delle valvole	Pulire le valvole o sostituirle se non possibile rimuovere le incrostazioni
	Altezza di aspirazione eccessiva	Posizionare la pompa o il serbatoio in modo da ridurre l'altezza d'aspirazione (pompa sotto battente idraulico)
	Liquido troppo viscoso	Ridurre l'altezza d'aspirazione oppure utilizzare una pompa con portate maggiori
Portata insufficiente	Perdite dalle valvole	Controllare il corretto serraggio delle ghiere
	Liquido troppo viscoso	Utilizzare una pompa con portate maggiori oppure ridurre l'altezza d'aspirazione (pompa sotto battente idraulico)
	Parziale ostruzione delle valvole	Pulire le valvole o sostituirle se non possibile rimuovere le incrostazioni
Portata della pompa eccessiva o irregolare	Effetto sifone sulla mandata	Verificare l'installazione della valvola d'iniezione, se non sufficiente inserire una valvola di contropressione.
	Tubo PVC trasparente sulla mandata	Utilizzare il tubo in PE opaco sulla mandata
	Pompa fuori calibrazione	Controllare la portata della pompa relativa alla pressione dell'impianto.
Rottura della membrana	Contropressione eccessiva	Controllare la pressione dell'impianto. Verificare se la valvola d'iniezione è ostruita. Verificare se ci sono ostruzioni tra le valvole di mandata e il punto d'iniezione.
	Funzionamento senza liquido	Verificare la presenza del filtro (valvola) di fondo. Utilizzare una sonda di livello che blocchi la pompa quando finisce il prodotto chimico nel serbatoio
	Membrana non fissata correttamente	Se la membrana è stata sostituita verificare il corretto serraggio della stessa.
La pompa non si accende	Alimentazione insufficiente	Verificare se i valori di targa della pompa corrispondono a quelli della rete elettrica.

## INLEIDING

De doseerpomp bestaat uit een regeleenheid die plaats biedt aan de elektronica en de magneet, en een hydraulisch gedeelte in contact met de te doseren vloeistof.



De delen die in contact komen met de vloeistof zijn gekozen om een perfecte compatibiliteit met de meeste chemische producten die doorgaans worden gebruikt, te garanderen. Gegeven het assortiment chemische producten dat op de markt verkrijgbaar is, bevelen we aan de chemische compatibiliteit van het gedoseerde product met de contactmaterialen te controleren.



**VOOR SPECIFIEKE HYDRAULISCHE KENMERKEN ZIE HET TYPEPLAATJE OP DE POMP**

### GEBUIKTE MATERIALEN IN DE POMPKOP (STANDAARD)

Huis:	PVDF
Kogelkleppen:	PVDF
Kogels:	Keramisch
Membraan:	PTFE

De pompen worden compleet geleverd met de accessoires die noodzakelijk zijn voor de correcte installatie ervan. De levering bestaat uit:

Voetfilter, injectieklep, transparante zuigbuis, transparante buis voor ontluchtingsklep, matte aanvoerbuis, Inzetstukken voor pompbevestiging, beugel voor wandmontage, connector niveausensor en instructiehandleidingen.

### VOORZORGSMAATREGELEN!

**Lees de volgende voorzorgsmaatregelen zorgvuldig door alvorens de pomp te gaan installeren of er onderhoud aan te plegen.**

**Product bestemd voor professioneel gebruik, door vakbekwame mensen.**

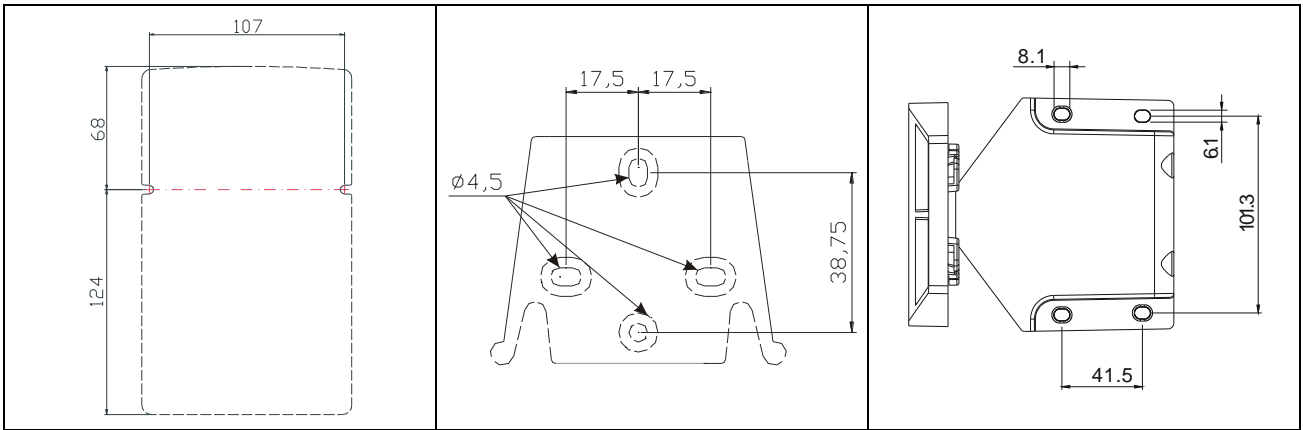
**Koppel altijd de stroomvoorziening los alvorens het product te gaan installeren of er onderhoud aan te plegen.**

**Volg de veiligheidsprocedures met betrekking tot het gedoseerde product.**

**We bevelen een verticale installatie van de pomp aan om een goede werking te verzekeren.**

- **H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ZWAVELZUUR** Alle pompen zijn getest met water. Wanneer u chemische producten doseert die met water kunnen reageren, maak dan alle interne delen van het loodgieterswerk grondig droog.
  - Installeer de pomp in een zone waar de omgevingstemperatuur niet hoger is dan 40 °C en de relatieve vochtigheid lager is dan 90%. De pomp heeft beschermingsniveau IP65. Installeer de pomp niet direct blootgesteld aan zonlicht.
  - Installeer de pomp zo dat eventuele inspecties en onderhoudswerkzaamheden gemakkelijk kunnen worden uitgevoerd, zet vervolgens de pomp stevig vast om overmatige trillingen te voorkomen.
  - Controleer of de netstroom compatibel is met die welke op het typeplaatje van de pomp is aangegeven.
- Indien u in drukleidingen injecteert, zorg er dan altijd voor dat de systeemdruk de maximum werkdruk die is aangegeven op het typeplaatje van de doseerpomp, niet overschrijdt voordat u de pomp opstart.

## BEVESTIGINGSSJABLONEN



## ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

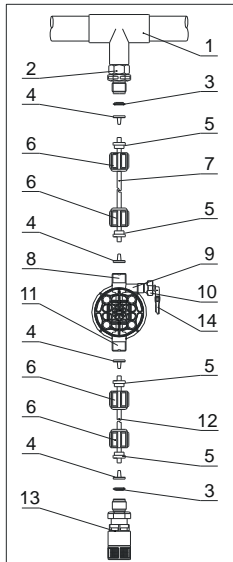
	1	Alarmrelais		
	2			
	3	Pool +	Uitgang 4-20 mA 500 Ω max belasting	
	4	Pool -		
	5	Ingang afstandsbediening (start-stop)		
	6			
	7	Ingang temperatuursonde		
	8			
	9	NIET GEBRUIKT		
	10			
A	Voeding			
B	Ingang niveaucontrole			

De pomp moet aangesloten worden op een stroomvoorziening die overeenkomt met de indicatie op het typeplaatje aan de zijkant van de pomp. Het niet-naleven van deze limieten kan schade aan de pomp zelf veroorzaken.

De pompen zijn ontworpen om lichte overspanning te absorberen. Daarom, om schade aan de pomp te voorkomen, verdient het altijd de voorkeur ervoor te zorgen dat de pomp geen stroombron deelt met elektrische apparaten die hoge spanningen genereren.

**Aansluiting met de driefasige 380V lijn mag alleen worden gemaakt tussen fase en nul. Er mogen geen aansluitingen tussen fase en aarde worden gemaakt.**

## LOODGIETERSWERK



- 1 – injectiepunt
- 2 – injectie-aansluiting
- 3 – zegeling
- 4 – leidinghouder
- 5 – leidingklem
- 6 – ringmoer
- 7 – aanvoerbuis
- 8 – aanvoerklep
- 9 – pompkop
- 10 – ontluchtungsklep
- 11 – zuigklep
- 12 – zuigbuis
- 13 – voetfilter
- 14 – aansluiting ontluchtungsklep

Na ongeveer 800 werkuren, de bouten in het pomphuis aanhalen, met een aanhaalkoppel van 4 Nm.

Volg bij het aanleggen van loodgietersaansluitingen de onderstaande instructies:

- Het **VOETFILTER** moet zo worden geïnstalleerd dat het altijd 5-10 cm van de voet is gepositioneerd, om te voorkomen dat het verstopt wordt door eventuele afzettingen en het hydraulische deel van de pomp wordt beschadigd;
- De pompen worden standaard geleverd met een inlaat- en uitlaatleiding die afgestemd zijn op de loodgieterskenmerken van de pomp. Als u langere leidingen nodig hebt, is het belangrijk dat u leidingen gebruikt met dezelfde afmetingen als die met de pomp worden geleverd.
- Voor toepassingen buiten waar de **AANVOERLEIDING** aan direct zonlicht kan zijn blootgesteld, bevelen we aan een zwarte leiding te gebruiken die bestand is tegen ultraviolette stralen;
- Het wordt aangeraden om het **INJECTIEPUNT** hoger dan de pomp of tank te plaatsen;
- De **INJECTIEKLEP**, die samen met de pomp wordt geleverd, moet altijd aan het einde van de aanvoerlijn van de doseringsstroom worden geïnstalleerd.

## OPSTARTEN

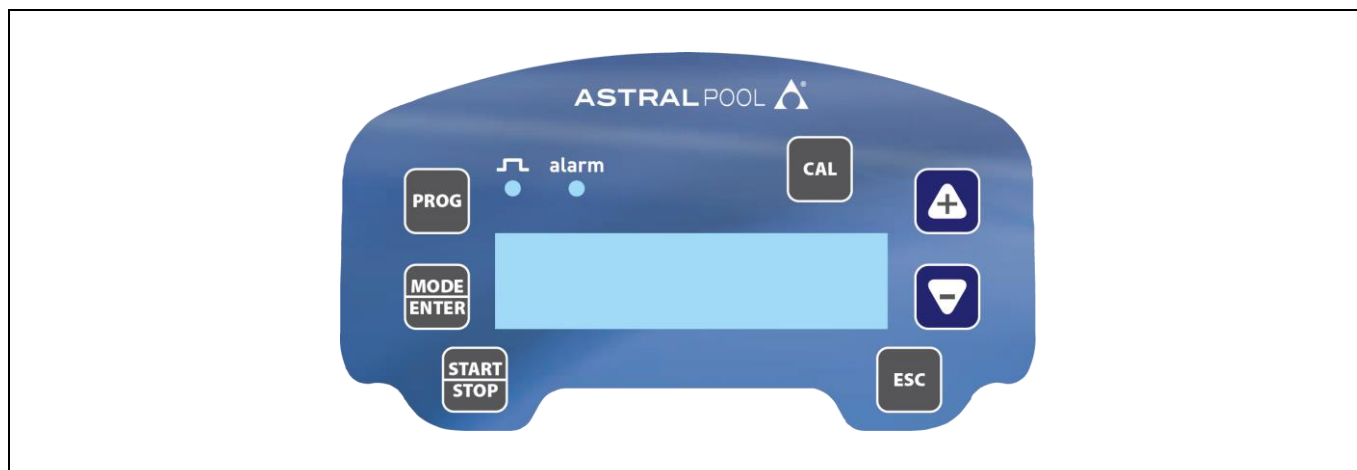
Nadat alle hiervoor genoemde handelingen zijn voltooid, is de pomp klaar om in werking te worden gezet.

### Aanzuiging

- Start de pomp
- Open de aanzuigaansluiting door de knop tegen de klok in te draaien en wacht tot er vloeistof uit de aangesloten leiding komt.
- Zodra u er zeker van bent dat de pomp helemaal met vloeistof is gevuld, kunt u de aansluiting dichtdoen en de pomp gaat doseren.



## BEDIENINGSPANEEL



	Toegang tot het programmeringsmenu
	Wanneer ingedrukt tijdens de werkfase van de pomp, worden de geprogrammeerde waarden cyclisch op het beeldscherm weergegeven; Wanneer gelijktijdig ingedrukt met de toetsen  , kunt u een waarde verhogen of verlagen, afhankelijk van de geselecteerde werkmodus. Tijdens de programmering voert deze toets een "enter"-functie uit, dat wil zeggen dat hiermee het openen van de verschillende menuniveaus worden bevestigd, evenals de daarin doorgevoerde wijzigingen.
	Start en stopt de pomp. In het geval van een niveau-alarm (alleen alarmfunctie) en actief geheugenalarm, wordt hiermee het signaal op het beeldscherm gedeactiveerd.
	Wordt gebruikt om de verschillende menuniveaus te "verlaten". Voordat u definitief de programmeringsfase verlaat, wordt u gevraagd of u eventuele wijzigingen wilt opslaan.
	Toegang tot het kalibratiemenu van de pomp. Indien in Off-modus (Uit) is het kalibratiemenu niet geactiveerd.
	Wordt gebruikt om naar boven door het menu te scrollen of om de te wijzigen numerieke waarden te verhogen.
	Wordt gebruikt om naar onderen door het menu te scrollen of om de te wijzigen numerieke waarden te verlagen.
	Groen knipperend LED tijdens dosering
	Rood LED dat gaat branden in verschillende alarmsituaties

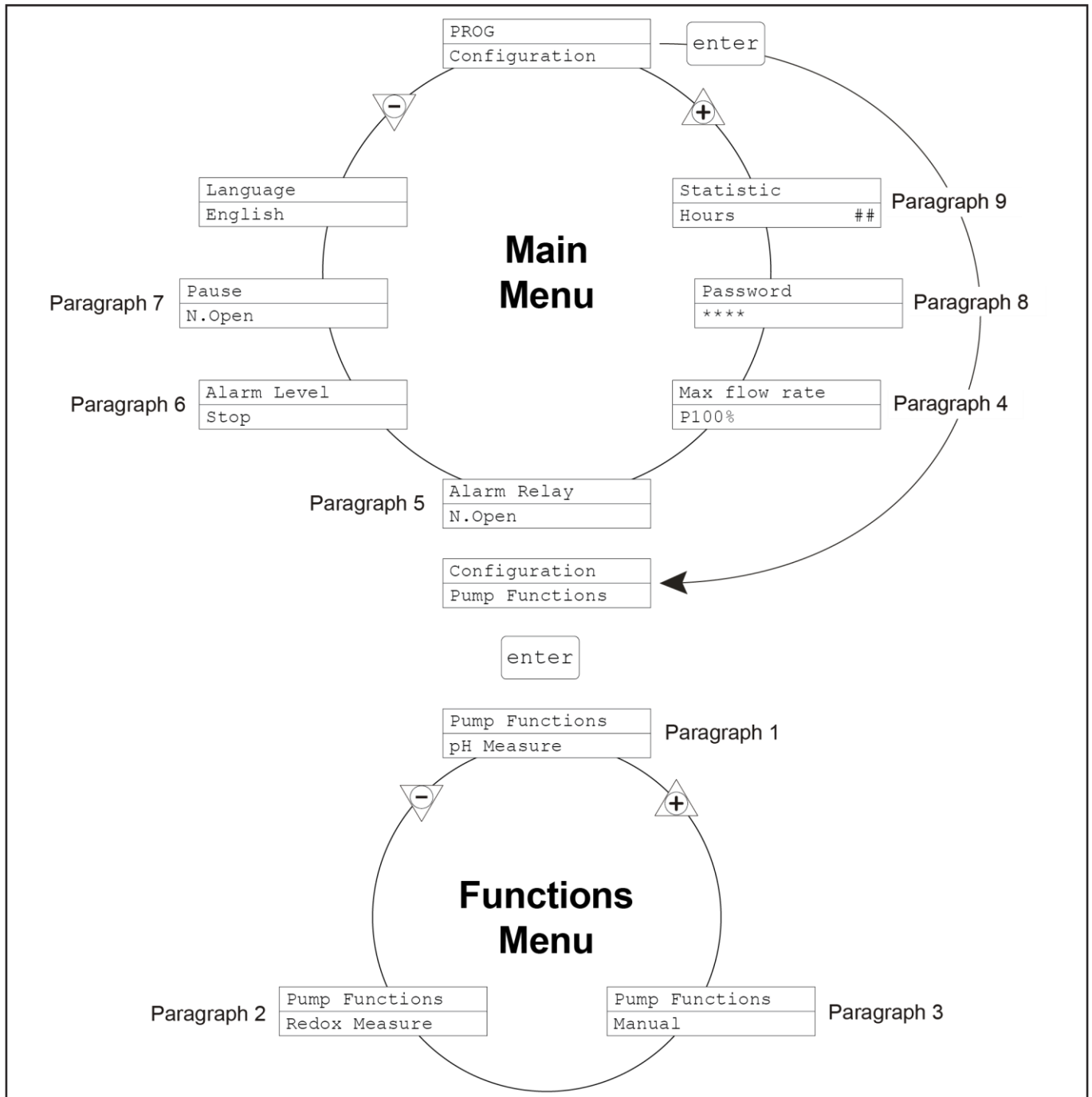
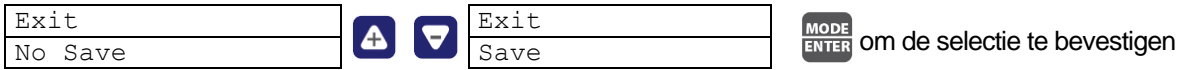
### Aanpassen contrast beeldscherm

Om het contrast van het beeldscherm aan te passen houdt u de toets ingedrukt en drukt u binnen 5 seconden op de toetsen of om het contrast te verhogen of te verlagen.

# PROGRAMMERINGSMENU

U kunt het programmeringsmenu openen door minstens drie seconden op de toets **PROG** te drukken. De toetsen **▲** **▼** kunnen worden gebruikt om door de menu-items te scrollen en u gebruikt de toets **MODE ENTER** om wijzigingen door te voeren.

De pomp is in de fabriek in constante modus geprogrammeerd. De pomp keert automatisch naar de werkmodus terug wanneer er 1 minuut geen activiteit is geweest. Eventuele gegevens die onder deze omstandigheden zijn ingevoerd, worden niet opgeslagen. Gebruik de toets **ESC** om de verschillende programmeringsniveaus te verlaten. Bij het verlaten van de programmering wordt op het beeldscherm het volgende weergegeven:

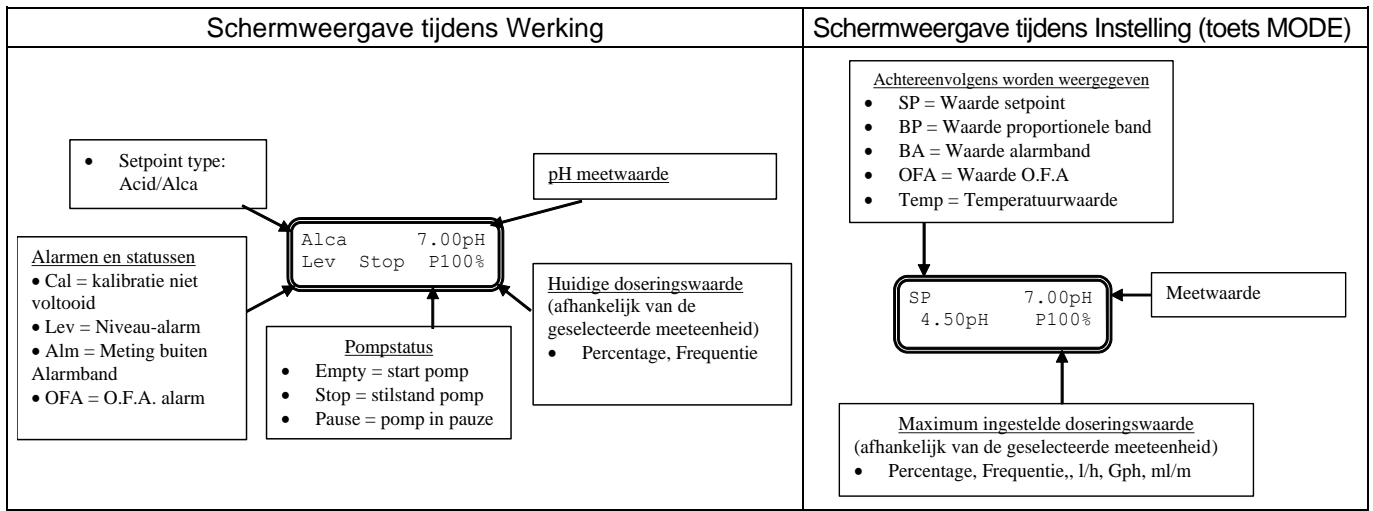


# Taal instellen

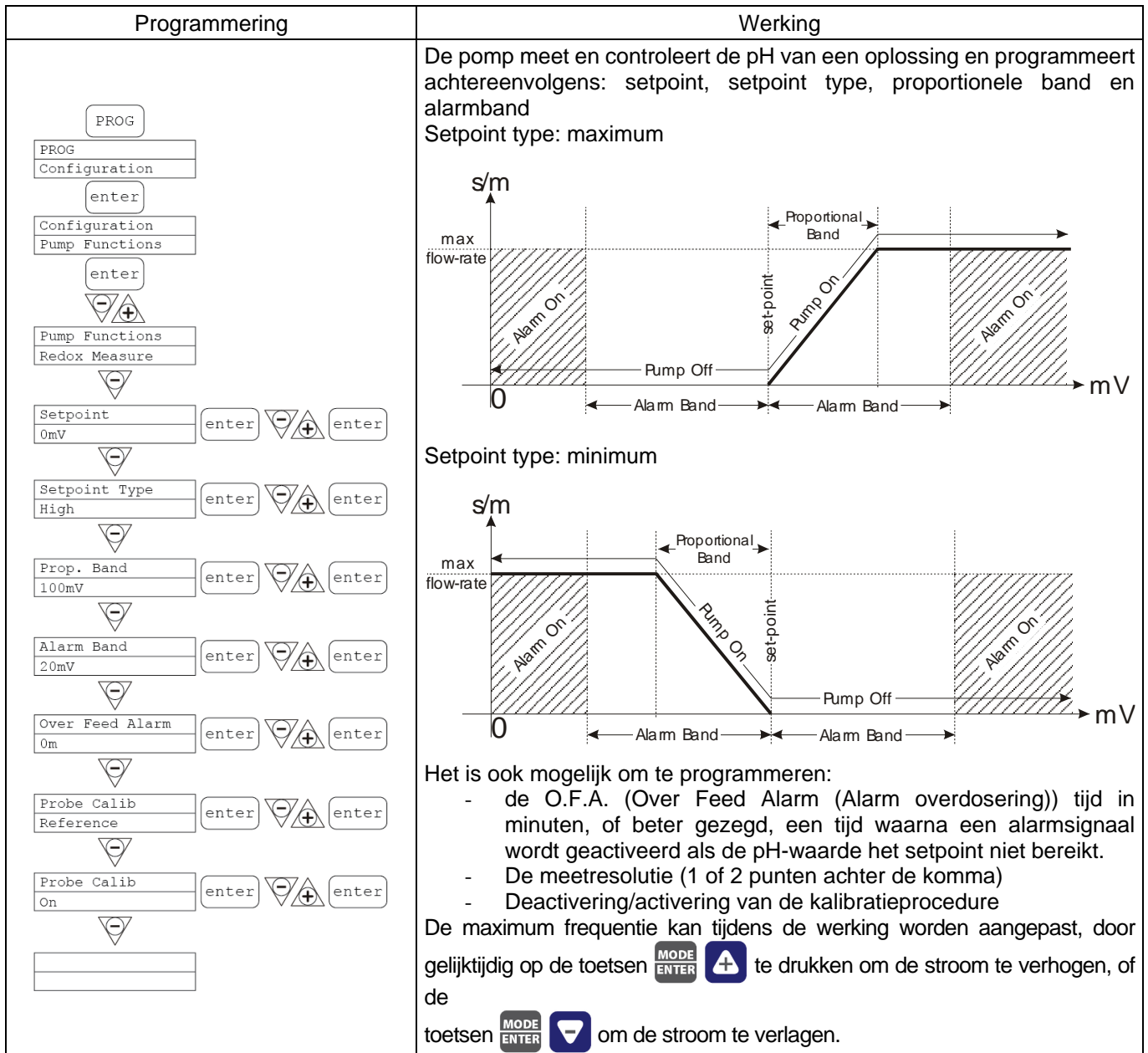
Programmering	Werking
	<p>Maakt het mogelijk de taal te selecteren. De pomp is in de fabriek in het Engels ingesteld.</p> <p>U kunt dit wijzigen door op de toets <b>MODE ENTER</b> te drukken en vervolgens met de toetsen <b>+</b> <b>-</b> de nieuwe waarde in te stellen. Druk op <b>MODE ENTER</b> om te bevestigen en naar het hoofdmenu terug te keren</p>

# Paragraaf 1 – Dosering evenredig met de pH (fabrieksinstelling)

Programmering	Werking
	<p>De pomp meet en controleert de pH van een oplossing en programmeert achtereenvolgens: setpoint, setpoint type, proportionele band en alarmband</p> <p>Setpoint type: zuur</p> <p>Setpoint type: alkaline</p> <p>Het is ook mogelijk om te programmeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de O.F.A. (Over Feed Alarm (Alarm overdosering)) tijd in minuten, of beter gezegd, een tijd waarna een alarmsignaal wordt geactiveerd als de pH-waarde het setpoint niet bereikt.</li> <li>- De meetresolutie (1 of 2 punten achter de komma)</li> <li>- Deactivering/activering van de kalibratieprocedure</li> <li>- Handmatige temperatuurwaarde in °C (standaard) of °F</li> </ul> <p>De maximum frequentie kan tijdens de werking worden aangepast, door gelijktijdig op de toetsen <b>MODE ENTER</b> <b>+</b> te drukken om de stroom te verhogen, of op de toetsen <b>MODE ENTER</b> <b>-</b> om de stroom te verlagen.</p>



## Paragraaf 2 – Dosering evenredig met de Potentiële Redox Meting (O.R.P.)



Schermsweergave tijdens Werking	Schermsweergave tijdens Instelling (toets MODE)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Setpoint type: High/Low</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Potentiële Redox. meetwaarde</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>High 560mV Lev Stop P100%</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Huidige doseringswaarde (afhankelijk van de geselecteerde meeteenheid)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage, Frequentie</li> </ul> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Achtereenvolgens worden weergegeven</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SP = Waarde setpoint</li> <li>BP = Waarde proportionele band</li> <li>BA = Waarde alarmband</li> <li>OFA = Waarde O.F.A</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>SP 560mV 450mV P100%</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>Maximum ingestelde doseringswaarde (afhankelijk van de geselecteerde meeteenheid)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage, Frequentie, l/h, Gph, ml/m</li> </ul> </div>

### Paragraaf 3 – Handmatige Dosering

Programmering	Werking
<pre> PROG PROG Configuration enter Configuration Pump Functions enter - + Pump Functions Manual esc </pre>	<p>De pomp werkt in constante modus. De stroom kan handmatig worden aangepast, door gelijktijdig op de toetsen <b>MODE ENTER</b> <b>+</b> te drukken om de stroom te verhogen, of op de toetsen <b>MODE ENTER</b> <b>-</b> om de stroom te verlagen.</p>

Schermsweergave tijdens Werking	Schermsweergave tijdens Instelling (toets MODE)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Bedrijfsmodus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MAN = Handmatig</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Huidige doseringswaarde (afhankelijk van de geselecteerde meeteenheid)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Percentage, Frequentie</li> </ul> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>MAN Lev Stop P100%</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Alarmeren en statussen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lev = Niveau-alarm</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>Pompstatus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Empty = start pomp</li> <li>Stop = stilstand pomp</li> <li>Pause = pomp in pauze</li> </ul> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Bedrijfsmodus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geeft de overeenkomstige frequentiewaarde weer</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>F160s/m P100%</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>Huidige doseringswaarde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De maximum stroom kan worden gewijzigd door de toetsen + of - gelijktijdig in te drukken</li> </ul> </div>

### Paragraaf 4 – De Maximum Stroom instellen

Programmering	Werking
<pre> PROG PROG Configuration enter Configuration Pump Functions - Max flow rate P100% enter Max flow rate P100% enter - + enter - + Max flow rate P160s/m enter - + enter </pre>	<p>Dit maakt het mogelijk om de maximum door de pomp geboden stroom in te stellen, en de geprogrammeerde modus (percentage of frequentie) wordt als de standaard meeteenheid gebruikt wanneer de stroom wordt weergegeven. U kunt dit wijzigen door op de toets <b>MODE ENTER</b> te drukken en vervolgens met de toetsen <b>+</b> <b>-</b> de nieuwe waarde in te stellen. Druk op <b>MODE ENTER</b> om te bevestigen en naar het hoofdmenu terug te keren</p>

## Paragraaf 5 – Het Alarmrelais instellen

Programmering	Werking
	<p>Dit wordt gebruikt om het alarmrelais in te stellen bij afwezigheid van een alarmsituatie, indien open (standaard) of gesloten.</p> <p>U kunt dit wijzigen door op de toets <b>MODE ENTER</b> te drukken en vervolgens met de toetsen <b>▲ ▼</b> de nieuwe waarde in te stellen. Druk op <b>MODE ENTER</b> om te bevestigen en naar het hoofdmenu terug te keren</p>

## Paragraaf 6 – Niveau-alarm

Programmering	Werking
	<p>Dit maakt het mogelijk om de pomp in te stellen wanneer het alarm van de niveausensor wordt geactiveerd. Met andere woorden, u kunt bepalen om de dosering te stoppen (Stop) of eenvoudigweg het alarmsignaal te activeren zonder de dosering te stoppen.</p> <p>U kunt dit wijzigen door op de toets <b>MODE ENTER</b> te drukken en vervolgens met de toetsen <b>▲ ▼</b> het alarmtype in te stellen. Bevestig door op de toets <b>MODE ENTER</b> te drukken. Druk op <b>ESC</b> om naar het hoofdmenu terug te keren</p>

## Paragraaf 7 – De Pauze instellen

Programmering	Werking
	<p>De pomp kan op afstand in pauze worden gezet. De standaard instelling is Normaal Open.</p> <p>U kunt dit wijzigen door op de toets <b>MODE ENTER</b> te drukken en vervolgens met de toetsen <b>▲ ▼</b> de nieuwe waarde in te stellen (N.O. of N.C.).</p> <p>Druk op <b>MODE ENTER</b> om te bevestigen en naar het hoofdmenu terug te keren.</p>

## Paragraaf 8 - Password

Programmering	Werking
	<p>Door het password in te voeren, krijgt u toegang tot het programmeringsmenu en kunt u alle ingestelde waarden bekijken. Het password is vereist voor het wijzigen van die waarden. De knipperende lijn geeft het nummer aan dat gewijzigd kan worden. Gebruik de toets <b>▲</b> om het nummer te selecteren (van 1 tot 9) en de toets <b>▼</b> om het te wijzigen nummer te selecteren.</p> <p>Bevestig door op de toets <b>MODE ENTER</b> te drukken. Door "0000" (standaard) in te stellen, wordt het password geëlimineerd.</p>

## Paragraaf 9 - Statistieken

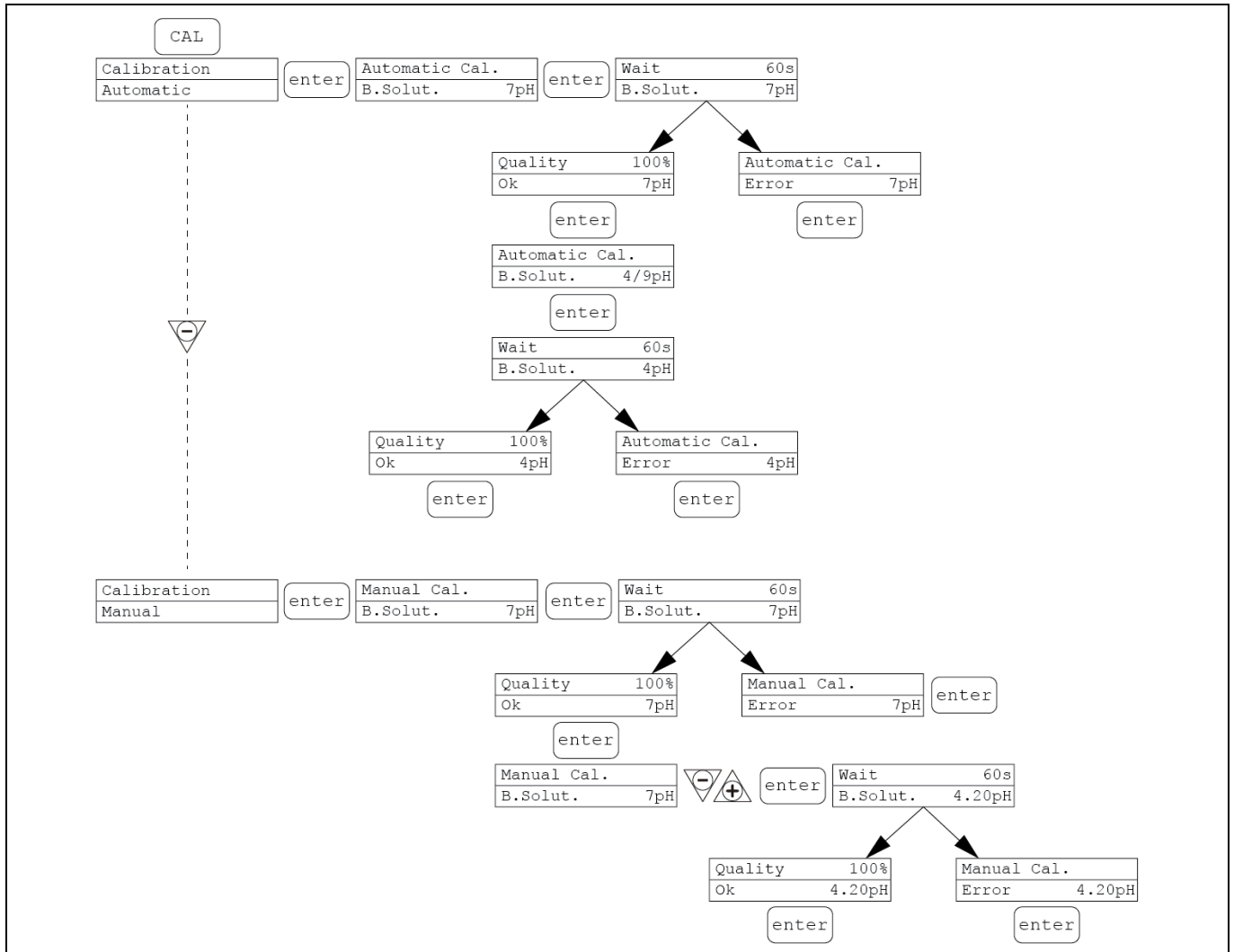
Programmering	Werking
<p>The diagram illustrates the following steps to access and reset statistics:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Press <b>PROG</b>.</li> <li>Select <b>Configuration</b>.</li> <li>Press <b>enter</b>.</li> <li>Select <b>Statistics</b>.</li> <li>Select <b>Hours</b> (0).</li> <li>Press <b>enter</b>.</li> <li>Select <b>Statistics</b>.</li> <li>Select <b>Strokes</b> (0).</li> <li>Press <b>enter</b>.</li> <li>Select <b>Statistics</b>.</li> <li>Select <b>Q.ty (L)</b> (0.0).</li> <li>Press <b>enter</b>.</li> <li>Select <b>Statistics</b>.</li> <li>Select <b>Power-ONs</b> (1).</li> <li>Press <b>enter</b>.</li> <li>Select <b>Statistics</b>.</li> <li>Select <b>Reset</b>.</li> <li>Press <b>enter</b>.</li> <li>Select <b>Statistics reset</b>.</li> <li>Select <b>Yes</b>.</li> <li>Press <b>enter</b>.</li> <li>Select <b>Statistics</b>.</li> <li>Select <b>Hours</b> (0).</li> <li>Press <b>enter</b>.</li> <li>Press <b>enter</b> to return to the main menu.</li> </ol>	<p>In het hoofdmenu worden de werktijden van de pomp weergegeven. Door op de toets <b>MODE ENTER</b> te drukken krijgt u toegang tot andere statistieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Slagen = aantal door de pomp gemaakte slagen</li> <li>- Hoeveelheid (L) = door de pomp gedoseerde hoeveelheid in liters; dit cijfer wordt berekend op basis van de onthouden cc/slagwaarde</li> <li>- Start= aantal keren dat de pomp is gestart</li> <li>- Reset = gebruik de toetsen <b>+ -</b> om de tellers te resetten (JA) of anders (NEE), bevestig door op de toets <b>MODE ENTER</b> te drukken.</li> </ul> <p>Wanneer u op de toets <b>ESC</b> drukt, keert u terug naar het hoofdmenu.</p>

## pH Kalibratiemenu

Door 3 seconden op de toets CAL te drukken, wordt het kalibratiemenu geopend. Indien de kalibratie tijdens de programmering werd uitgesloten, verschijnt het volgende op het beeldscherm:

Calibration
Off

Als de kalibratie actief is:



Is het mogelijk om de automatische of handmatige modus te selecteren. In beide gevallen wordt automatisch gekalibreerd op pH 7.

### - Automatische kalibratie:

De waarde van de bufferoplossing verschijnt op het beeldscherm. Steek de sonde in de fles en druk op de toets **MODE ENTER**. Er verschijnt een aftelling van 60 seconden op het beeldscherm. Deze tijd is nodig om de kalibratie te voltooien. Als de kwaliteit van de uitlijning beneden de 50% ligt, dan verschijnt een foutbericht op het beeldscherm en moet u op **MODE ENTER** drukken om de kalibratie te verlaten (de pomp verlaat de kalibratie automatisch na 4 seconden). Als de kwaliteit boven de 50% ligt, dan wordt de waarde op het beeldscherm weergegeven en wordt, na het indrukken van de toets **MODE ENTER**, de bufferoplossing bij pH 4 of 9 aangevraagd. Op dit punt is de procedure dezelfde als hierboven.

### - Handmatige kalibratie:

wanneer de waarde van de bufferoplossing op het beeldscherm verschijnt, steekt u de sonde in de fles en drukt u op de toets **MODE ENTER**. Er verschijnt een aftelling van 60 seconden op het beeldscherm. Deze tijd is nodig om de kalibratie te voltooien. Als de kwaliteit van de uitlijning beneden de 50% ligt, dan verschijnt een foutbericht op het beeldscherm en moet u op **MODE ENTER** drukken om de kalibratie te verlaten (de pomp verlaat de kalibratie automatisch na 4 seconden). Als de kwaliteit boven de 50% ligt, dan wordt de waarde op het beeldscherm weergegeven en knippert, na het indrukken van de toets **MODE ENTER**, de waarde van pH 7.00 op het beeldscherm. Gebruik de toetsen **+** **-** om de waarde van de oplossing in uw bezit in te voeren, druk vervolgens op **MODE ENTER** om te bevestigen en start de kalibratieprocedure als hierboven.

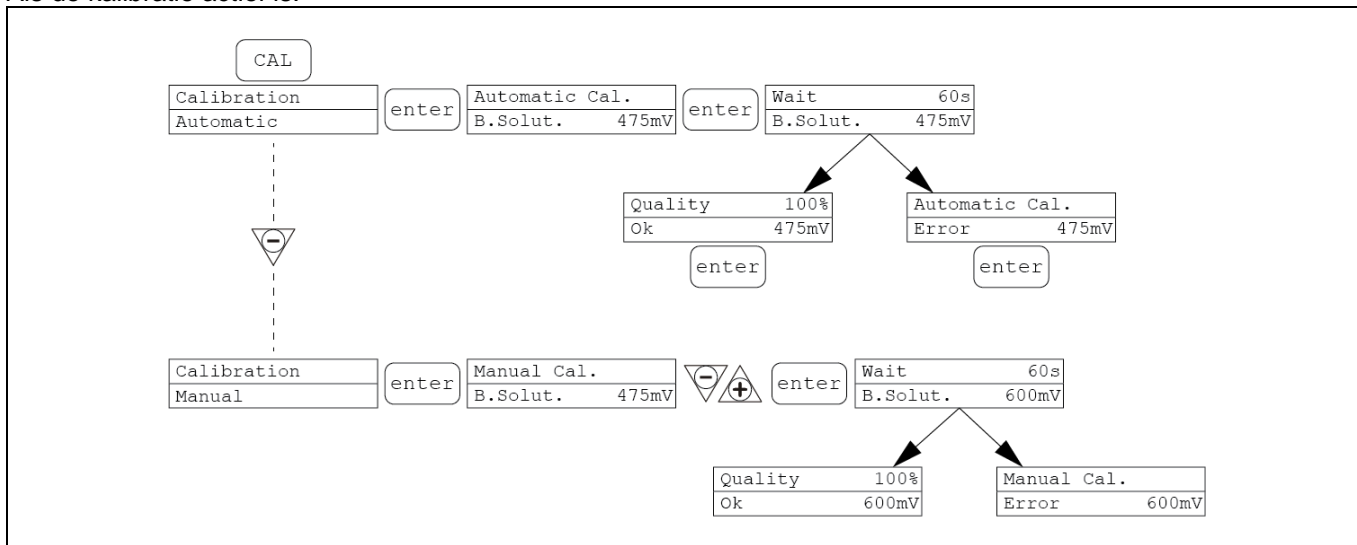


## Menu Potentiële Redox Kalibratie (O.R.P.)

Door 3 seconden op de toets CAL te drukken, wordt het kalibratiemenu geopend. Indien de kalibratie tijdens de programmering werd uitgesloten, verschijnt het volgende op het beeldscherm:

Calibration
Off

Als de kalibratie actief is:



Is het mogelijk om de automatische of handmatige modus te selecteren.



- Automatische kalibratie:

De waarde van de bufferoplossing verschijnt op het beeldscherm. Steek de sonde in de fles en druk op de toets **MODE ENTER**. Er verschijnt een aftelling van 60 seconden op het beeldscherm. Deze tijd is nodig om de kalibratie te voltooien. Als de kwaliteit van de uitlijning beneden de 50% ligt, dan verschijnt een foutbericht op het beeldscherm en moet u op **MODE ENTER** drukken om de kalibratie te verlaten (de pomp verlaat de kalibratie automatisch na 4 seconden). Als de kwaliteit boven de 50% ligt, dan wordt de waarde op het beeldscherm weergegeven en u moet op de toets **MODE ENTER** drukken om de procedure te voltooien.

- Handmatige kalibratie:

De waarde van de bufferoplossing verschijnt op het beeldscherm. Steek de sonde in de fles en druk op de toets **MODE ENTER**. De waarde van 465 mV moet nu op het beeldscherm knipperen. Steek de sonde in de oplossing en gebruik de toetsen **+** **▽** om de waarde van de oplossing in uw bezit weer te geven, druk vervolgens op de toets **MODE ENTER** om te bevestigen en start de kalibratieprocedure als hierboven

## ALARMEN

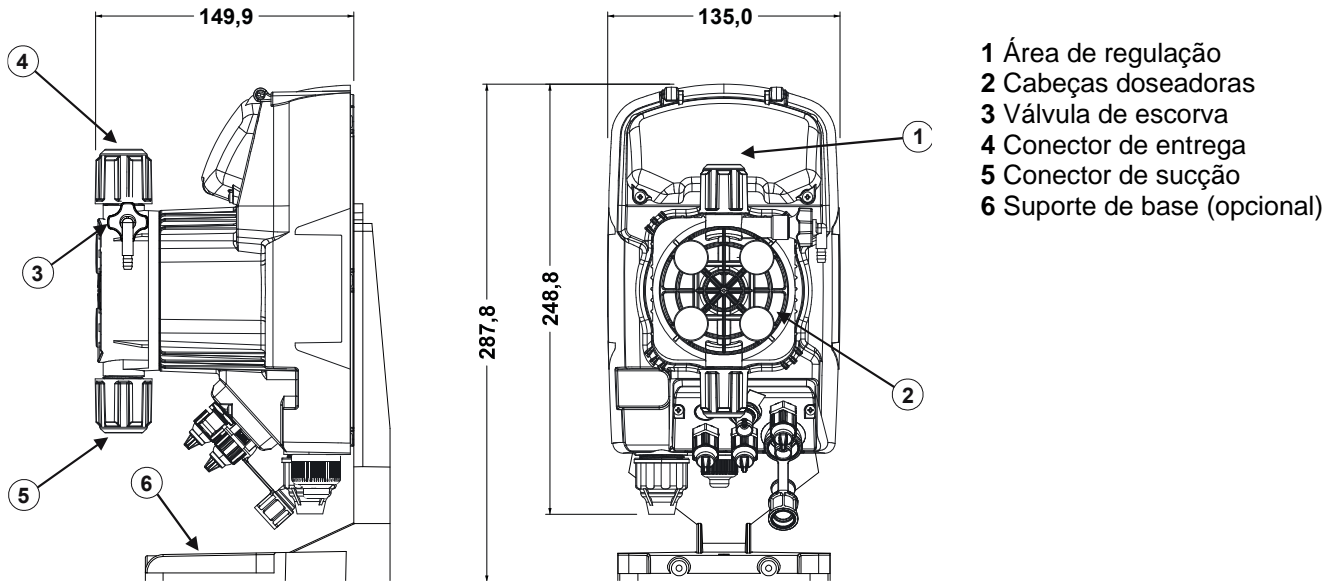
Weergave	Oorzaak	Onderbreking				
Vast verlicht alarm-LED Woord "Lev" knippert nl. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>MAN</td><td></td></tr><tr><td>Lev</td><td>P100%</td></tr></table>	MAN		Lev	P100%	Einde van niveau-alarm, zonder onderbreking van de pompwerking	Herstel het vloeistofniveau.
MAN						
Lev	P100%					
Vast verlicht alarm-LED Woorden "Lev" en "Stop" knipperen nl. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>MAN</td><td></td></tr><tr><td>Lev Stop</td><td>P100%</td></tr></table>	MAN		Lev Stop	P100%	Einde van niveau-alarm, met onderbreking van de pompwerking	Herstel het vloeistofniveau.
MAN						
Lev Stop	P100%					
nl. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Parameter Error</td><td></td></tr><tr><td>PROG to default</td><td></td></tr></table>	Parameter Error		PROG to default		Communicatiefout met de eeprom.	Druk op de toets  om de standaardparameters terug te zetten.
Parameter Error						
PROG to default						
Woord "OFA" knippert Woord "Stop" knippert nl. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>High</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>OFA Stop</td><td>P 75%</td></tr></table>	High	475 mV	OFA Stop	P 75%	O.F.A.-alarm	Druk op de toets  om het knipperende woord "stop" te stoppen. Druk nogmaals op de toets om de pomp weer op te starten.
High	475 mV					
OFA Stop	P 75%					
Woord "Alm" knippert nl. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>High</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>Alm</td><td>P 75%</td></tr></table>	High	475 mV	Alm	P 75%	De sonde leest buiten het ingestelde bereik van de alarmband	Zorg ervoor dat de parameter "Alarmband" correct in het programma is ingesteld.
High	475 mV					
Alm	P 75%					
Woord "Cal" knippert nl. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>High</td><td>475 mV</td></tr><tr><td>Cal</td><td>P 75%</td></tr></table>	High	475 mV	Cal	P 75%	Alarm sonde niet gekalibreerd	Kalibreer de sonde.
High	475 mV					
Cal	P 75%					

## GIDS PROBLEEMOPLOSSING

Probleem	Mogelijke Oorzaak	Oplossing
De pomp werkt goed maar de dosering is gestopt	Verstopping klep	Reinig de kleppen of vervang ze als het niet mogelijk is de vuilophoping te verwijderen
	Zuighoogte te hoog	Plaats de pomp of tank zodanig dat de zuighoogte wordt verminderd (pomp onder voldoende waterhoeveelheid)
	Vloeistof te viskeus	Verminder de zuighoogte of gebruik een pomp met een grotere stroomcapaciteit
Onvoldoende stroomcapaciteit	Lekkage klep	Controleer of de ringmoeren goed vast zitten
	Vloeistof te viskeus	Gebruik een pomp met een grotere stroomcapaciteit of verminder de zuighoogte (pomp onder voldoende waterhoeveelheid)
	Gedeeltelijke verstopping klep	Reinig de kleppen of vervang ze als het niet mogelijk is de vuilophoping te verwijderen
Te grote of onregelmatige stroomcapaciteit van de pomp	Heveffect bij aanvoer	Controleer de installatie van de injectieklep. Plaats een tegendrukklep indien onvoldoende.
	Transparante PVC-leiding bij aanvoer	Gebruik een matte PE-leiding bij aanvoer
	Pomp niet correct gekalibreerd	Controleer de stroomcapaciteit van de pomp ten opzichte van de systeemdruk.
Gebroken membraan	Te hoge tegendruk	Controleer de systeemdruk. Controleer of de injectieklep is geblokkeerd. Controleer of er verstoppingen zijn tussen de aanvoerkleppen en het injectiepunt.
	Werking zonder vloeistof	Controleer de aanwezigheid van het voetfilter (klep). Gebruik een niveausonde die de pomp stopt wanneer het chemische product in de tank op is.
	Membraan niet goed vastgemaakt	Als de membraan is vervangen, controleer dan of het nieuwe exemplaar goed is vastgemaakt.
De pomp gaan niet aan	Onvoldoende voeding	Controleer of de gegevens op het typeplaatje van de pomp overeenkomen met die van het elektriciteitsnet.

## INTRODUÇÃO

A bomba dosadora é composta por uma unidade de controle que abriga a eletrônica e o íman, e uma parte hidráulica em contato com o líquido a dosar.



As partes em contacto com o líquido foram escolhidas de forma a garantir a compatibilidade perfeita com a maioria dos produtos químicos normalmente utilizados. Dada a gama de produtos químicos disponíveis no mercado, recomendamos verificar a compatibilidade química do produto dosado e dos materiais de contacto.



**PARA RECURSOS HIDRÁULICOS ESPECÍFICOS, VEJA A ETIQUETA NA BOMBA**

## MATERIAIS USADOS NA CABEÇA DA BOMBA (PADRÃO)

Corpo:	PVDF
Válvulas de esfera:	PVDF
Esferas:	Cerâmica
Diafragma:	PTFE

As bombas são fornecidas completas com os acessórios indispensáveis para a correta instalação. Na embalagem está presente:

Filtro de pé, válvula de injeção, tubo de sucção transparente, tubo transparente para válvula de sangria, tubo de entrega opaco, inserções de fixação da bomba, suporte para montagem na parede, conector do sensor de nível e manuais de instrução.

## PRECAUÇÕES!

**Leia as seguintes precauções cuidadosamente antes de prosseguir com a instalação ou manutenção da bomba.**

**Produto destinado ao uso profissional, por pessoas habilitadas.**

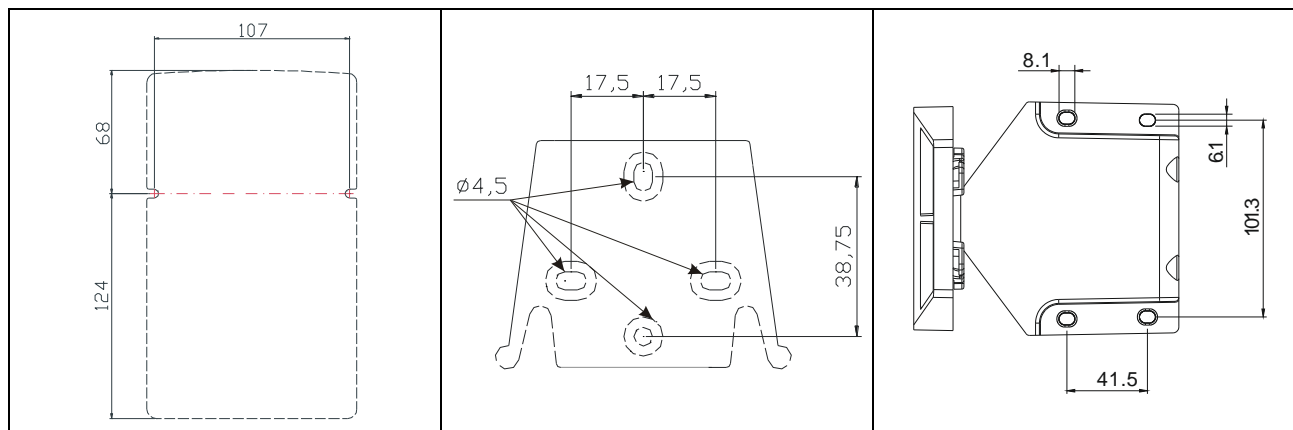
**Sempre desconecte a fonte de alimentação antes de instalar ou realizar manutenção no produto.**

**Siga os procedimentos de segurança relativos ao produto dosado.**

**Recomendamos instalar a bomba na posição vertical para garantir a operação adequada .**

- **H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ÁCIDO SULFÚRICO** Todas as bombas são testadas com água. Ao dosar produtos químicos que podem reagir com a água, seque bem todas as partes internas da tubagem.
- Instale a bomba em uma zona onde a temperatura ambiente não exceda 40°C e a umidade relativa seja inferior a 90%. A bomba possui um nível de proteção IP65. Evite instalar a bomba exposta diretamente à luz solar.
- Instale a bomba de modo que qualquer operação de inspeção e manutenção seja facilmente realizável e, em seguida, fixe a bomba firmemente para evitar vibrações excessivas.
- Verifique se a fonte de alimentação disponível na rede é compatível com aquela indicada na etiqueta da bomba. Se estiver a injetar em tubos pressurizados, sempre certifique-se de que a pressão do sistema não exceda a pressão máxima de trabalho indicada no rótulo da bomba doseadora antes de ligar a bomba.

## FIXANDO MODELOS



## CONEXÕES ELÉTRICAS

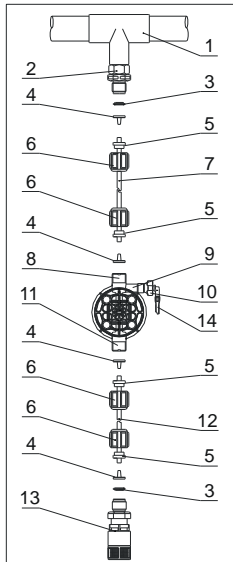
	1	Alarme relé		
	2			
	3	Polo +	Saída 4-20 mA 500 Ω carga máxima	
	4	Polo -		
	5	Entrada de controlo remoto (start-stop)		
	6			
	7	Entrada da sonda de temperatura		
	8			
	9	NÃO USADO		
	10			
A	Alimentação			
B	Controle de nível de entrada			

A bomba deve ser conectada a uma fonte de alimentação que esteja em conformidade com o indicado na etiqueta na lateral da bomba. O não cumprimento desses limites pode causar danos à própria bomba.

As bombas foram projetadas para absorver pequenas sobretensões. Portanto, para evitar que a bomba seja danificada, é sempre preferível garantir que a bomba não tenha uma fonte de alimentação compartilhada com aparelhos elétricos que geram altas tensões.

**A conexão com a linha 380 V trifásica deve ser feita apenas entre fase e neutro. As conexões não devem ser feitas entre fase e terra.**

## TUBAGEM



- 1 - ponto de injeção
- 2 - conector de injeção
- 3 - selagem
- 4 - suporte tubagem
- 5 - braçadeira de tubo
- 6 - porca de anel
- 7 - tubo de entrega
- 8 - válvula de entrega
- 9 - cabeça da bomba
- 10 - válvula de sangria
- 11 - válvula de sucção
- 12 - tubo de sucção
- 13 - filtro de pé
- 14 - conector da válvula de sangria

Após cerca de 800 horas de trabalho, aperte os parafusos no corpo da bomba, aplicando um torque de aperto de 4 Nm. Ao fazer as conexões de encanamento, certifique-se de seguir as instruções abaixo:

- O **FILTRO DE PÉ** deve ser instalado de forma que fique sempre posicionado a 5-10 cm do pé, de forma a evitar que quaisquer depósitos o bloqueiem e danifiquem a parte hidráulica da bomba;
- As bombas vêm como padrão com tubos de entrada e saída que são dimensionados para se adequar às características de tubagem da bomba. Se precisar usar tubos mais longos, é importante que use tubos com as mesmas dimensões daqueles fornecidos com a bomba.
- Para aplicações externas em que o **TUBO DE ENTREGA** possa ficar exposto aos raios solares, recomendamos o uso de um tubo preto capaz de suportar os raios ultravioleta;
- É aconselhável posicionar o **PONTO DE INJEÇÃO** acima da bomba ou tanque;
- A **VÁLVULA DE INJEÇÃO**, fornecida com a bomba, deve ser instalada sempre no final da linha de distribuição do fluxo de dosagem.

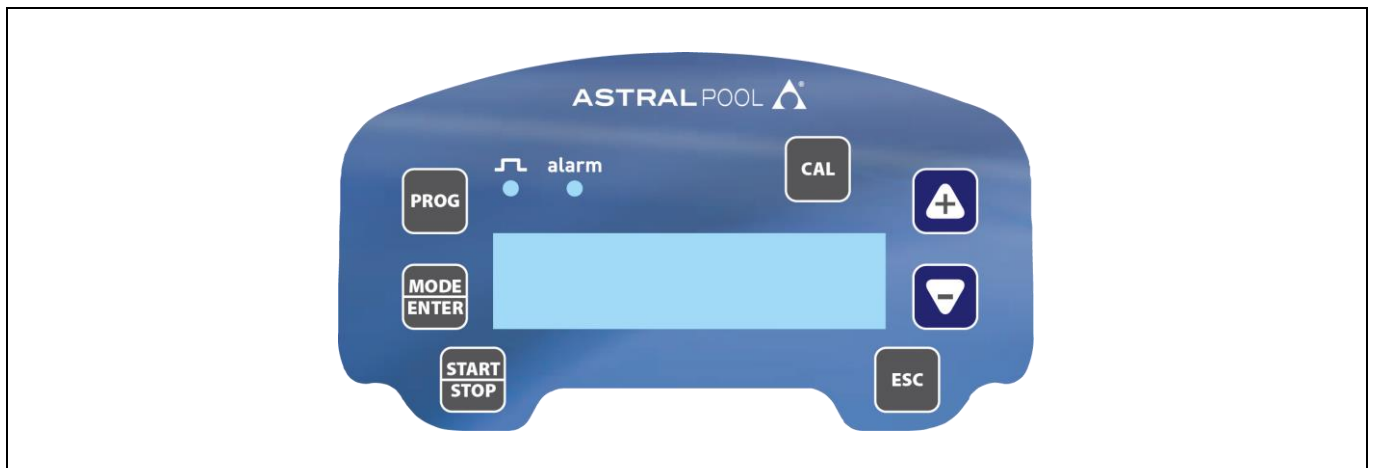
## START-UP

Uma vez que todas as operações mencionadas anteriormente tenham sido concluídas, a bomba está pronta para ser iniciada.

### Escorvamento

- Ligue a bomba
- Abra o conector de escorva girando o botão no sentido anti-horário e espere que o líquido saia do tubo conectado a ele.
- Assim que tiver certeza de que a bomba está completamente cheia de líquido, fechar o conector e a bomba começará a dosar.

## PAINEL DE CONTROLO



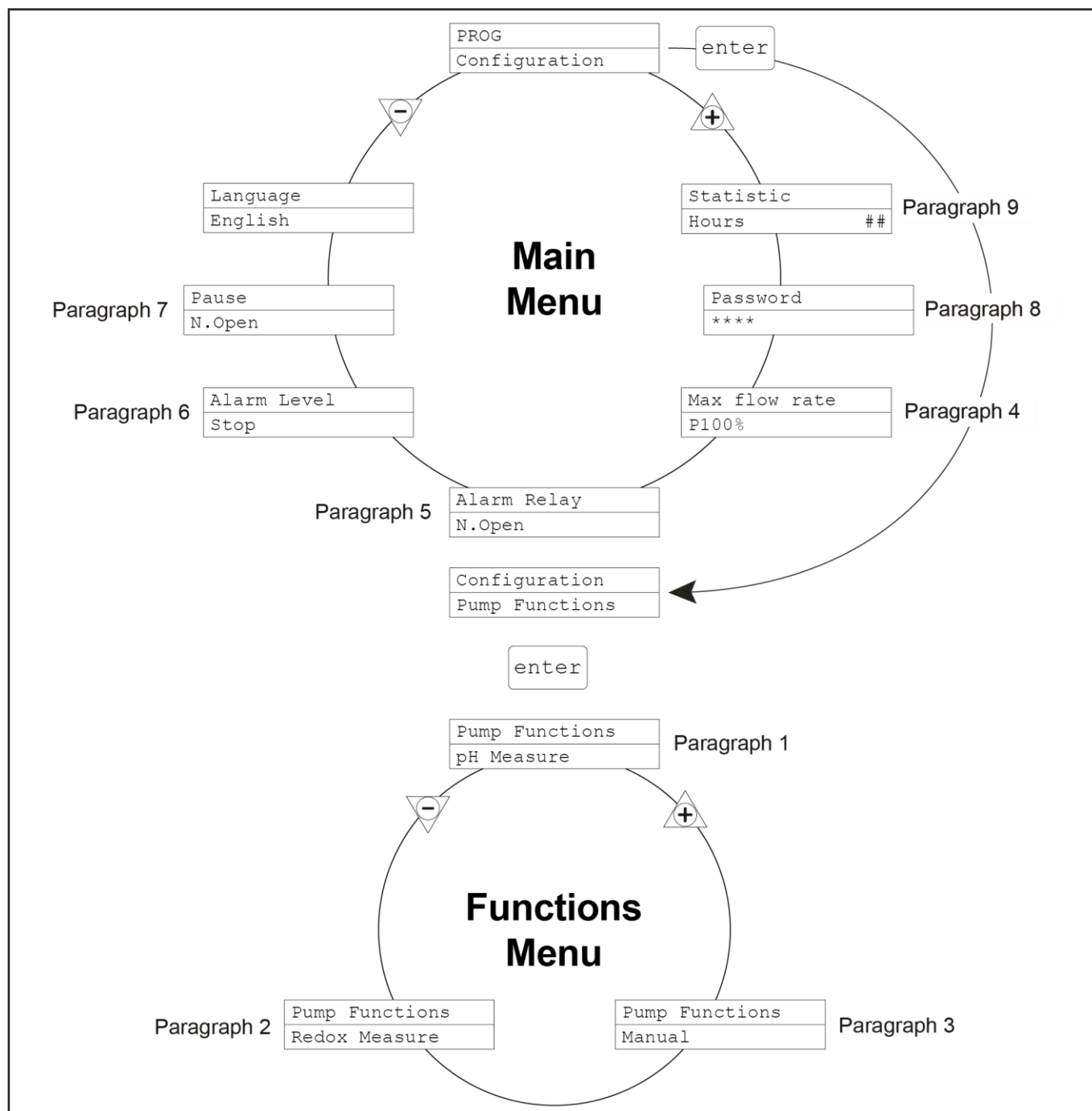
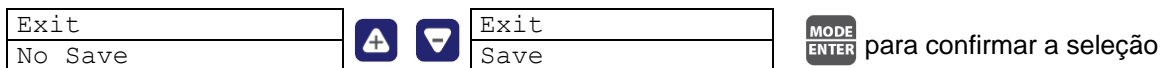
	Acesso ao menu de programação
	Quando pressionado durante a fase de operação da bomba, exibe ciclicamente os valores programados no display; quando pressionado ao mesmo tempo que as teclas  , aumenta ou diminui um valor dependente do modo de operação selecionado. Durante a programação realiza uma função “enter”, o que significa que confirma a entrada nos vários níveis do menu e as modificações dentro do mesmo.
	Inicia e para a bomba. Em caso de alarme de nível (somente função de alarme) e alarme de memória ativa, desativa o sinal no ecrã.
	Usado para “sair” dos vários níveis do menu. Antes de sair definitivamente da fase de programação, será perguntado se deseja salvar alguma alteração.
	Acesso ao menu de calibração da bomba. Se estiver no modo Desligado, o menu de calibração não será ativado.
	Usado para subir no menu ou aumentar os valores numéricos a alterar.
	Usado para descer no menu ou diminuir os valores numéricos a alterar.
	LED verde piscando durante a dosagem
	LED vermelho que acende em várias situações de alarme

### Ajuste de contraste do ecrã

Para ajustar o contraste do ecrã, mantenha a tecla pressionada e em 5 segundos pressione as teclas ou para aumentar ou diminuir o contraste.

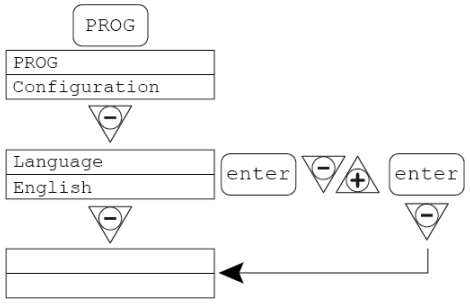
## MENU DE PROGRAMAÇÃO

Pode-se acessar o menu de programação pressionando a tecla **PROG** por mais de três segundos. As teclas **▲** **▼** podem ser usadas para percorrer os itens do menu, com a tecla **MODE ENTER** sendo usada para acessar as alterações. A bomba é programada em modo constante na fábrica. A bomba retorna automaticamente ao modo de operação após 1 minuto sem atividade. Quaisquer dados inseridos nessas circunstâncias não serão salvos. A tecla **ESC** pode ser usada para sair dos vários níveis de programação. Ao sair da programação, o ecrã mostrará:

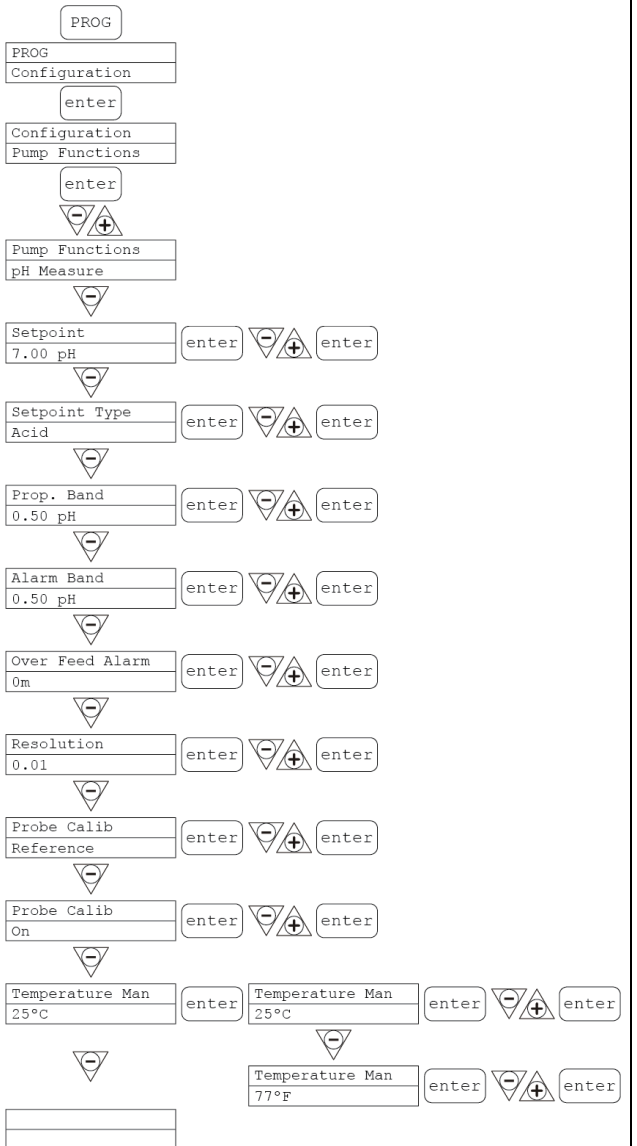
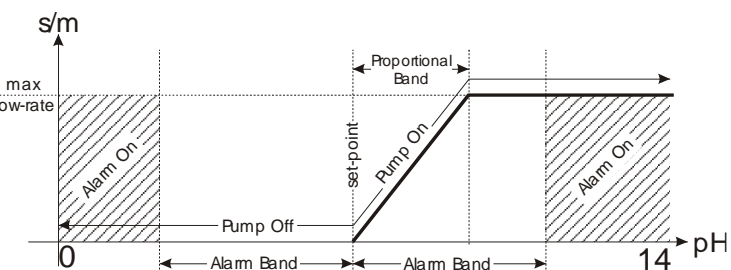
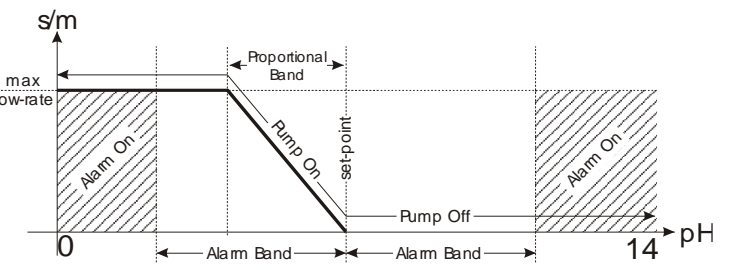


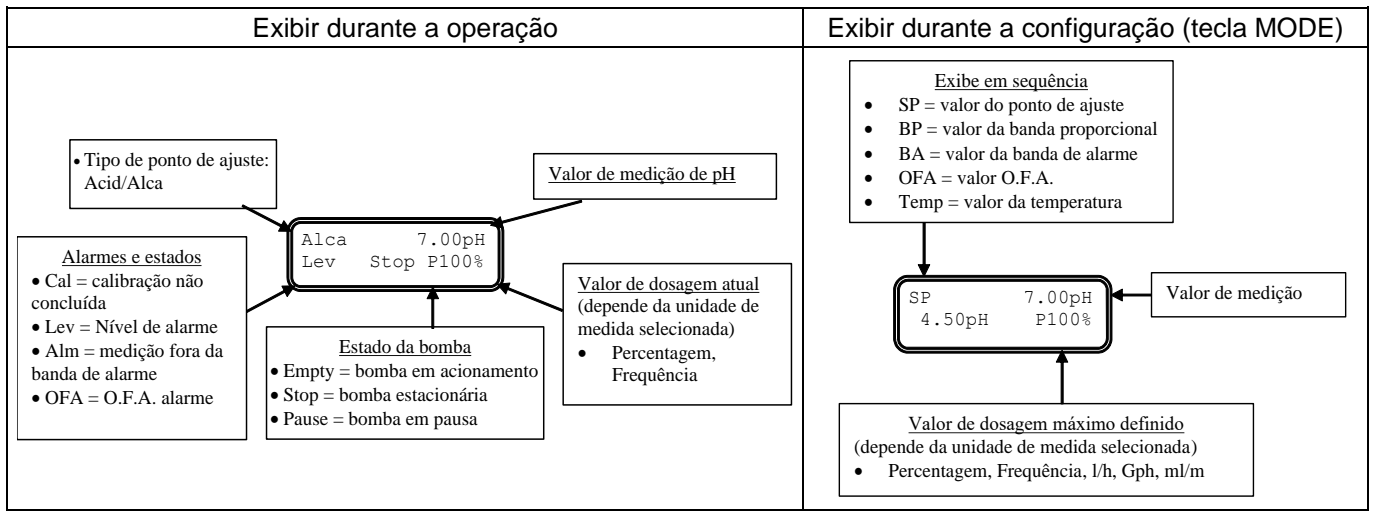


## Configurar o idioma

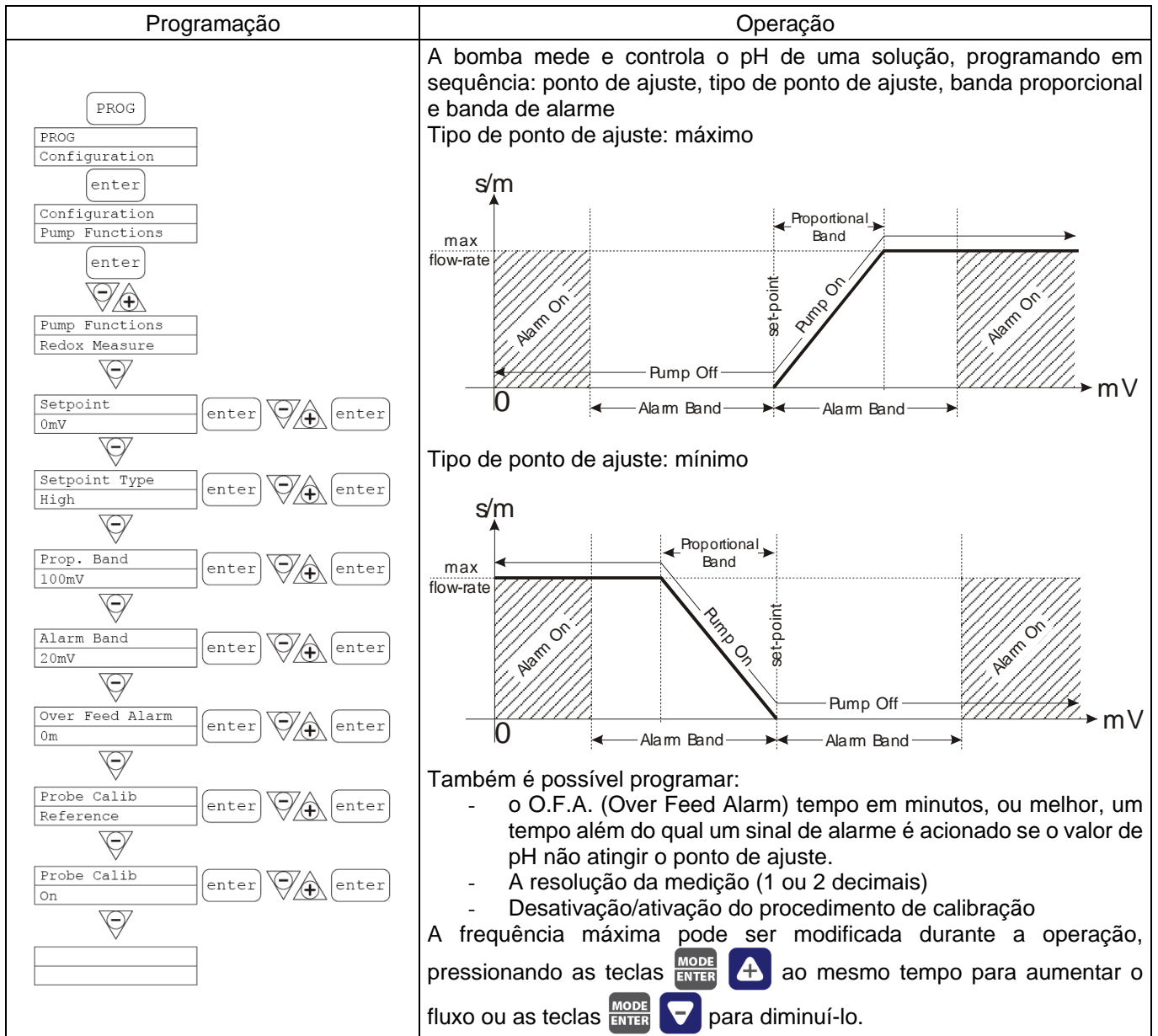
Programação	Operação
	<p>Possibilita a seleção do idioma. A bomba é configurada em inglês na fábrica.</p> <p>As alterações podem ser feitas pressionando a tecla <b>MODE ENTER</b> e, a seguir, usando as teclas <b>↑</b> <b>↓</b> para definir o novo valor.</p> <p>Pressione <b>MODE ENTER</b> para confirmar e retornar ao menu principal</p>

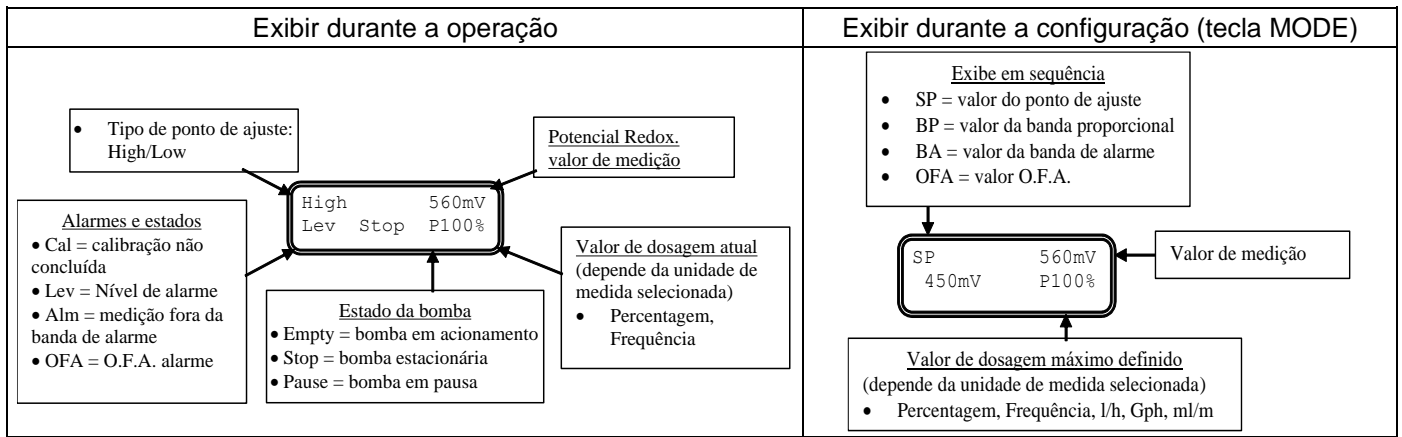
## Parágrafo 1 - Dosagem proporcional ao pH (configuração de fábrica)

Programação	Operação
	<p>A bomba mede e controla o pH de uma solução, programando em sequência: ponto de ajuste, tipo de ponto de ajuste, banda proporcional e banda de alarme</p> <p>Tipo de ponto de ajuste: ácido</p>  <p>Tipo de ponto de ajuste: alcalino</p>  <p>Também é possível programar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o O.F.A. (Over Feed Alarm) tempo em minutos, ou melhor, um tempo além do qual um sinal de alarme é acionado se o valor de pH não atingir o ponto de ajuste.</li> <li>- A resolução da medição (1 ou 2 decimais)</li> <li>- Desativação/ativação do procedimento de calibração</li> <li>- Valor da temperatura manual em °C (padrão) ou °F</li> </ul> <p>A frequência máxima pode ser modificada durante a operação, pressionando as teclas <b>MODE ENTER</b> <b>↑</b> ao mesmo tempo para aumentar o fluxo ou as teclas <b>MODE ENTER</b> <b>↓</b> para diminuí-lo.</p>

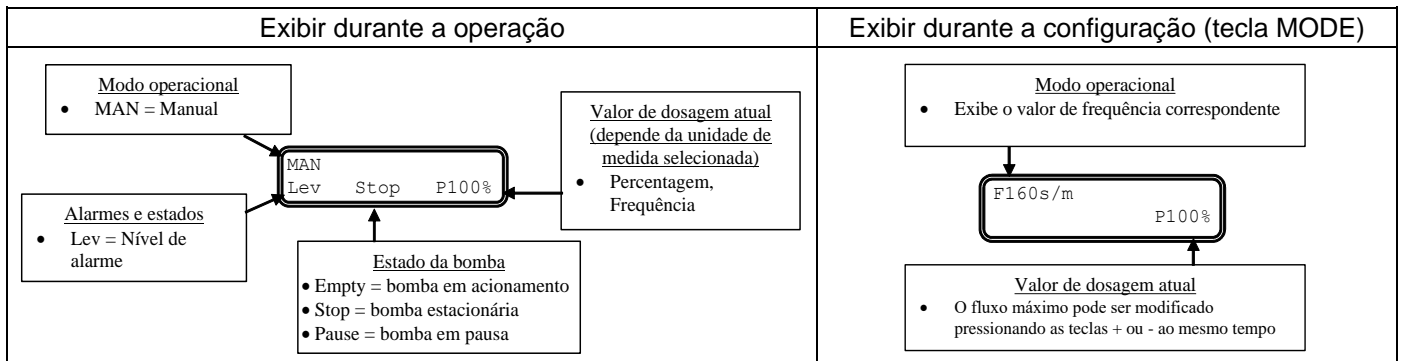
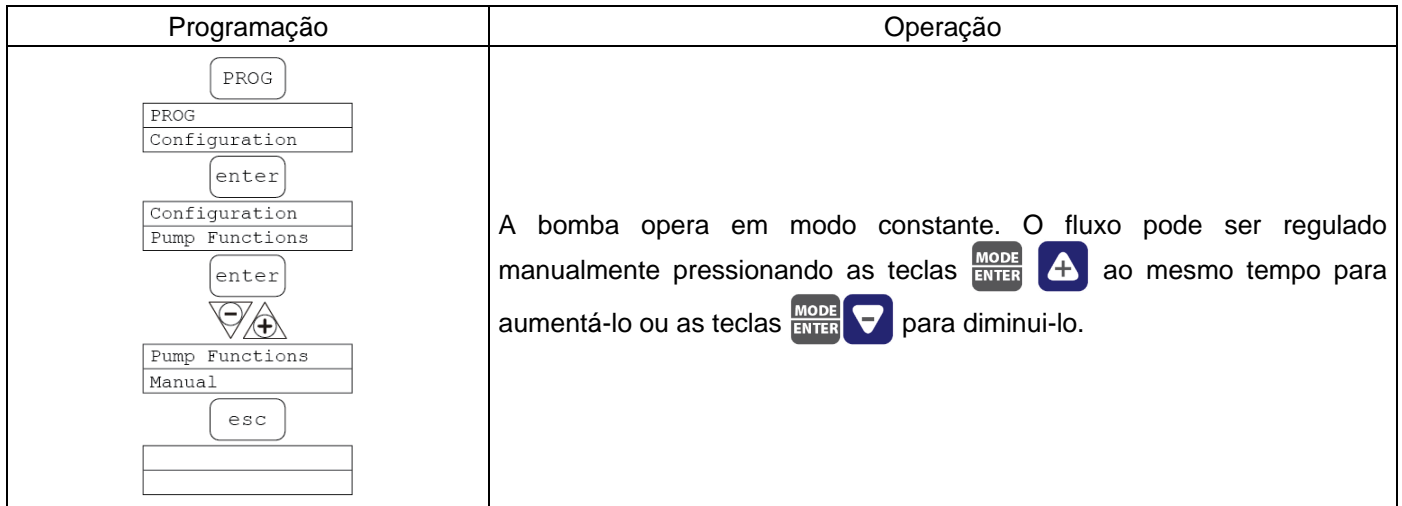


## Parágrafo 2 - Dosagem proporcional à Medição Redox Potencial (O.R.P.)

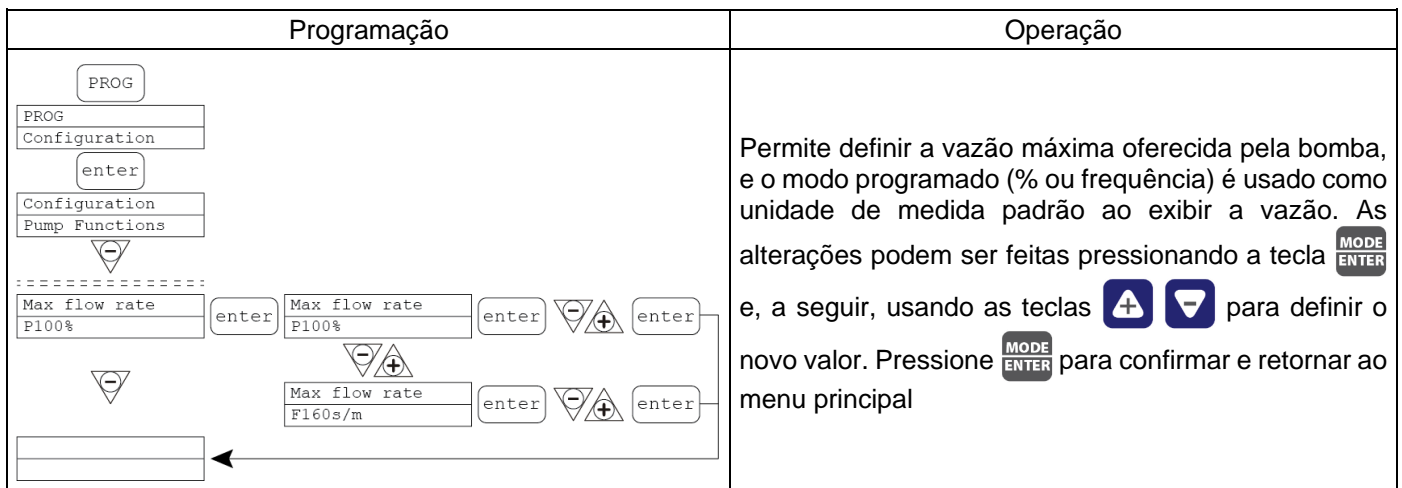




### Parágrafo 3 - Dosagem Manual



### Parágrafo 4 - Definição do Fluxo Máximo



## Parágrafo 5 - Definição do relé de alarme

Programação	Operação
	<p>É usado para definir o relé de alarme na ausência de uma situação de alarme, se aberto (padrão) ou fechado.</p> <p>As alterações podem ser feitas pressionando a tecla <b>MODE ENTER</b> e, a seguir, usando as teclas <b>▲</b> <b>▼</b> para definir o novo valor.</p> <p>Pressione <b>MODE ENTER</b> para confirmar e retornar ao menu principal</p>

## Parágrafo 6 - Nível de Alarme

Programação	Operação
	<p>É possível configurar a bomba quando o alarme do sensor de nível é ativado. Em outras palavras, pode-se decidir se deseja interromper a dosagem (Stop) ou simplesmente ativar o sinal de alarme sem interromper a dosagem.</p> <p>As alterações podem ser feitas pressionando a tecla <b>MODE ENTER</b> e, a seguir, usando as teclas <b>▲</b> <b>▼</b> para definir o tipo de alarme.</p> <p>Confirme pressionando a tecla <b>MODE ENTER</b>. Pressione <b>ESC</b> para retornar ao menu principal</p>

## Parágrafo 7 - Definição da pausa

Programação	Operação
	<p>A bomba pode ser pausada por entrada remota. A configuração de fábrica é Normalmente Aberto.</p> <p>As alterações podem ser feitas pressionando a tecla <b>MODE ENTER</b> e usando as teclas <b>▲</b> <b>▼</b> para definir o novo valor (N. ABERTO ou N. FECHADO).</p> <p>Pressione <b>MODE ENTER</b> para confirmar e retornar ao menu principal</p>

## Parágrafo 8 - Palavra-passe

Programação	Operação
	<p>Ao inserir a palavra-senha, pode-se entrar no menu de programação e ver todos os valores configurados. A palavra-passe será solicitada sempre que tentar modificá-los.</p> <p>A linha piscando indica o número que pode ser modificado. Use a tecla <b>▲</b> para selecionar o número (de 1 a 9) e a tecla <b>▼</b> para selecionar o número a modificar. Confirme pressionando a tecla <b>MODE ENTER</b>. Ao definir "0000" (padrão), a palavra-passe é eliminada.</p>

## Parágrafo 9 - Estatísticas

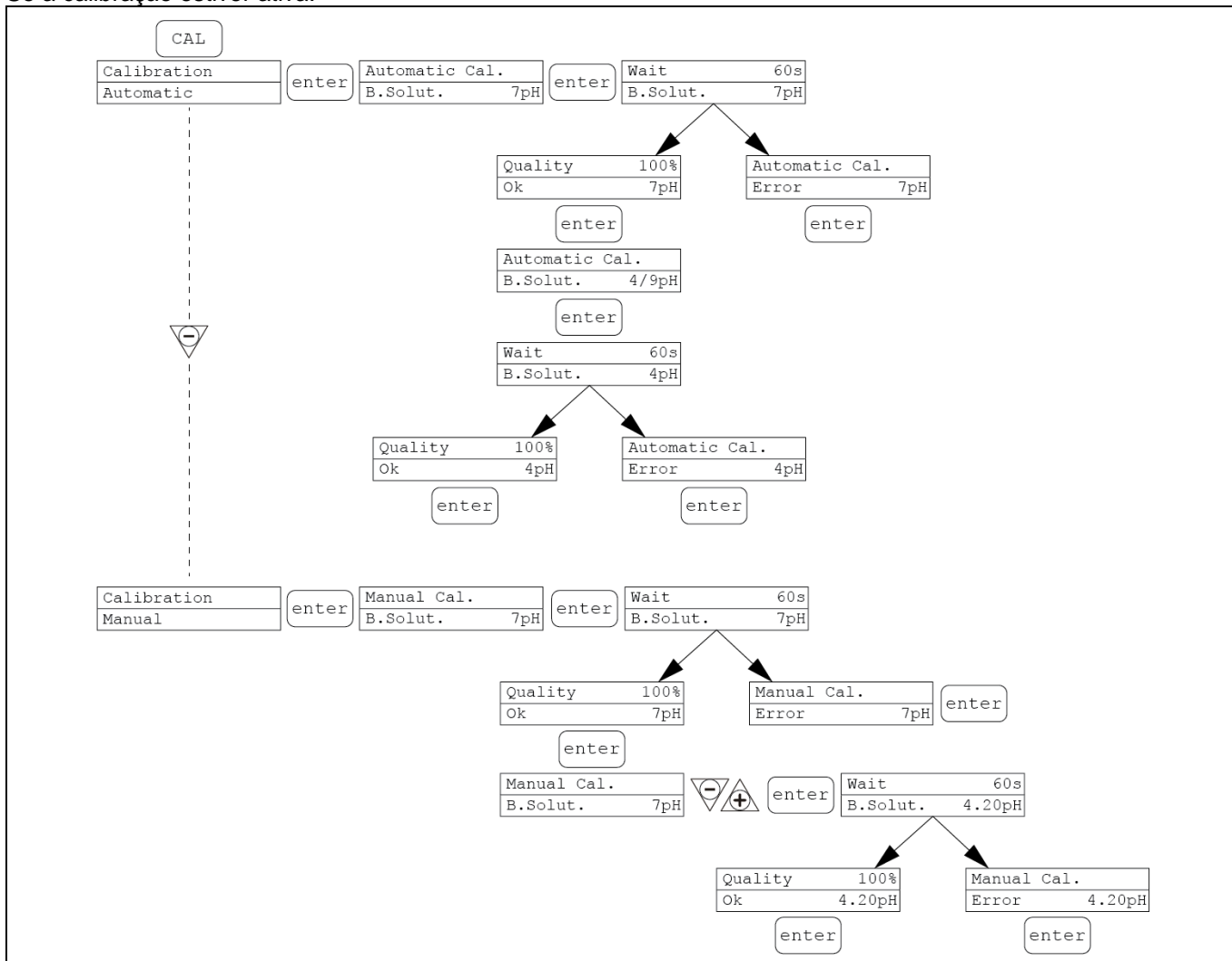
Programação	Operação
<p>             PROG              PROG              Configuration              -----              Statistics              Hours 0              enter              Statistics              Strokes 0              Statistics              Q.ty (L) 0.0              Statistics              Power-ONs 1              Statistics reset              Yes              Statistics              Hours 0         </p>	<p>O menu principal exibe os tempos de operação da bomba. Pressionar a tecla <b>MODE ENTER</b> para acessar outras estatísticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cursos = número de cursos feitos pela bomba</li> <li>- Quant. (L) = quantidade dosada pela bomba em litros; este valor é calculado com base no valor cc/corso memorizado</li> <li>- Potência = número de acionamentos das bombas</li> </ul> <p>- Reiniciar = use <b>+ -</b> para reiniciar os contadores (SIM) ou caso contrário (NÃO), e confirme pressionando <b>MODE ENTER</b> tecla.</p> <p>Pressionar a tecla <b>ESC</b> para voltar ao menu principal.</p>

## Menu de calibração de pH

Pressionar a tecla CAL por 3 segundos para ir ao menu de calibração. Se a calibração foi excluída durante a programação, surge no ecrã:

Calibration
Off

Se a calibração estiver ativa:



É possível selecionar o modo automático ou manual. Em ambos os casos, é calibrado automaticamente para pH 7.

- Calibração automática:

O valor da solução tampão aparece no ecrã. Insira a sonda na garrafa e pressione a tecla **MODE ENTER**. Uma contagem regressiva de 60 segundos necessária para completar a calibração aparecerá no ecrã. Se a qualidade do alinhamento for inferior a 50%, uma mensagem de erro aparece no ecrã, pressionar **MODE ENTER** para sair da calibração (a bomba sai automaticamente após 4 segundos). Se a qualidade estiver acima de 50%, o valor é mostrado no display e, após pressionar a tecla **MODE ENTER**, será solicitada a solução tampão com pH 4 ou 9. Neste ponto, o procedimento é igual ao anterior.

- Calibração manual:

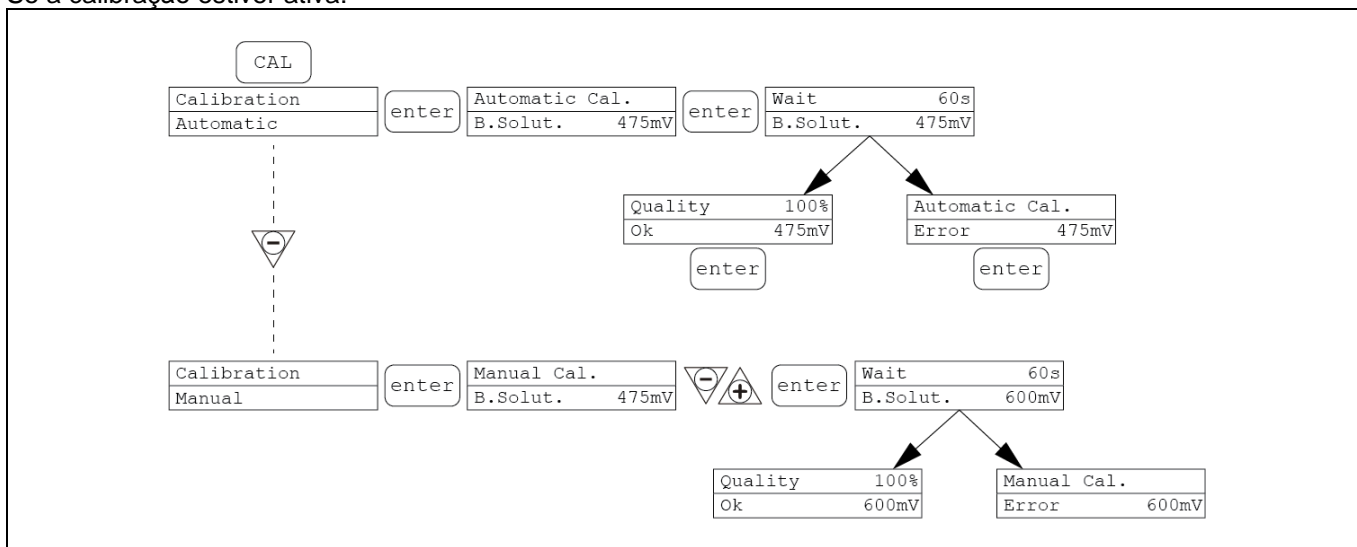
quando o valor da solução tampão aparecer no visor, insira a sonda no frasco e pressione a tecla **MODE ENTER**. Uma contagem regressiva de 60 segundos necessária para completar a calibração aparecerá no ecrã. Se a qualidade do alinhamento for inferior a 50%, uma mensagem de erro aparece no ecrã, pressionar **MODE ENTER** para sair da calibração (a bomba sai automaticamente após 4 segundos). Se a qualidade estiver acima de 50%, o valor é mostrado no display e, após pressionar a tecla **MODE ENTER**, o valor de pH 7,00 pisca no ecrã. Use as teclas **▲ ▼** para inserir o valor da solução em sua posse e, a seguir, pressione **MODE ENTER** para confirmar e iniciar o procedimento de calibração como antes.

## Menu de Calibração Potencial Redox (O.R.P.)

Pressionar a tecla CAL por 3 segundos para ir ao menu de calibração. Se a calibração foi excluída durante a programação, surge no ecrã:

Calibration
Off

Se a calibração estiver ativa:



É possível seleccionar o modo automático ou manual.



### - Calibração automática:

O valor da solução tampão aparece no ecrã. Insira a sonda na garrafa e pressione a tecla **MODE ENTER**. Uma contagem regressiva de 60 segundos necessária para completar a calibração aparecerá no ecrã. Se a qualidade do alinhamento for inferior a 50%, uma mensagem de erro aparece no ecrã, pressionar **MODE ENTER** para sair da calibração (a bomba sai automaticamente após 4 segundos). Se a qualidade estiver acima de 50%, o valor é mostrado no visor, pressionar a tecla **MODE ENTER** para concluir o procedimento.

### - Calibração manual:

O valor da solução tampão aparece no ecrã. Insira a sonda na garrafa e pressione a tecla **MODE ENTER**. O valor de 465 mV agora deve piscar no ecrã. Insira a sonda em sua solução e use as teclas **+ -** para exibir o valor da solução em sua posse, a seguir confirme pressionando a tecla **MODE ENTER** e comece o procedimento de calibração como antes

## ALARMES

Exibição	Causas	Interrupção		
LED de alarme fixo Palavra piscando "Lev" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>MAN Lev</td><td>P100%</td></tr></table>	MAN Lev	P100%	Alarme de fim de nível, sem interromper a operação da bomba	Restabelecer o nível do líquido.
MAN Lev	P100%			
LED de alarme fixo Palavras piscando "Lev" e "Stop" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>MAN Lev Stop</td><td>P100%</td></tr></table>	MAN Lev Stop	P100%	Alarme de fim de nível, com interrupção da operação da bomba	Restabelecer o nível do líquido.
MAN Lev Stop	P100%			
I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Parameter Error PROG to default</td></tr></table>	Parameter Error PROG to default	Erro de comunicação com eeprom.	Pressione a tecla  para restaurar os parâmetros padrão.	
Parameter Error PROG to default				
Palavra piscando "OFA" Palavra intermitente "Stop" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>High OFA Stop</td><td>475 mV P 75%</td></tr></table>	High OFA Stop	475 mV P 75%	O.F.A. alarme	Pressione a tecla  para interromper a palavra "parar" que pisca. Pressione a tecla novamente para iniciar a bomba novamente.
High OFA Stop	475 mV P 75%			
Palavra piscando "Alm" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>High Alm</td><td>475 mV P 75%</td></tr></table>	High Alm	475 mV P 75%	A leitura da sonda está fora da faixa de alarme definida	Certifique-se de que o parâmetro "Alarm Band" (Banda de alarme) esteja configurado corretamente no programa.
High Alm	475 mV P 75%			
Palavra piscando "Cal" I.e. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>High Cal</td><td>475 mV P 75%</td></tr></table>	High Cal	475 mV P 75%	Alarme de sonda não calibrado	Calibre a sonda.
High Cal	475 mV P 75%			



## GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

<b>Problema</b>	<b>Possível causa</b>	<b>Solução</b>
A bomba está funcionando corretamente, mas a dosagem foi interrompida	Bloqueio de válvula	Limpe as válvulas ou substitua-as se não for possível remover os acúmulos
	Altura de sucção excessiva	Posicione a bomba ou tanque de modo a reduzir a altura de sucção (bomba sob a cabeça de água)
	Líquido excessivamente viscoso	Reduza a altura de sucção ou use uma bomba com maior capacidade de fluxo
Capacidade de fluxo insuficiente	Vazamento da válvula	Verifique se as porcas estão devidamente apertadas
	Líquido excessivamente viscoso	Use uma bomba com uma capacidade de fluxo maior ou reduza a altura de sucção (bomba sob a cabeça de água)
	Bloqueio parcial da válvula	Limpe as válvulas ou substitua-as se não for possível remover os acúmulos
Capacidade de fluxo da bomba excessiva ou irregular	Efeito sifão na entrega	Verifique a instalação da válvula de injeção. Insira uma válvula de contrapressão se insuficiente.
	Tubo de PVC transparente na entrega	Use um tubo PE opaco na entrega
	Bomba não calibrada corretamente	Verifique a capacidade de fluxo da bomba em relação à pressão do sistema.
Diafragma quebrado	Contrapressão excessiva	Verifique a pressão do sistema. Verifique se a válvula de injeção está bloqueada. Verifique se existem bloqueios entre as válvulas de entrega e o ponto de injeção.
	Operação sem líquido	Verifique a presença do filtro de pé (válvula). Use uma sonda de nível que pare a bomba quando o produto químico no tanque acabar.
	Membrana não protegida corretamente	Caso a membrana tenha sido substituída, certifique-se de que a mesma esteja corretamente apertada.
A bomba não liga	Fonte de alimentação insuficiente	Verifique se os dados da placa da bomba correspondem aos da rede elétrica.