

# OPTIMA PRO

INSTRUCTIONS MANUAL

EN

HANDBUCH

DE

MANUAL DE INSTALACION

ES

MANUEL D'INSTALLATION

FR

MANUALE D'INSTALLAZIONE

IT











MANUAL DE INSTALAÇÃO

PT

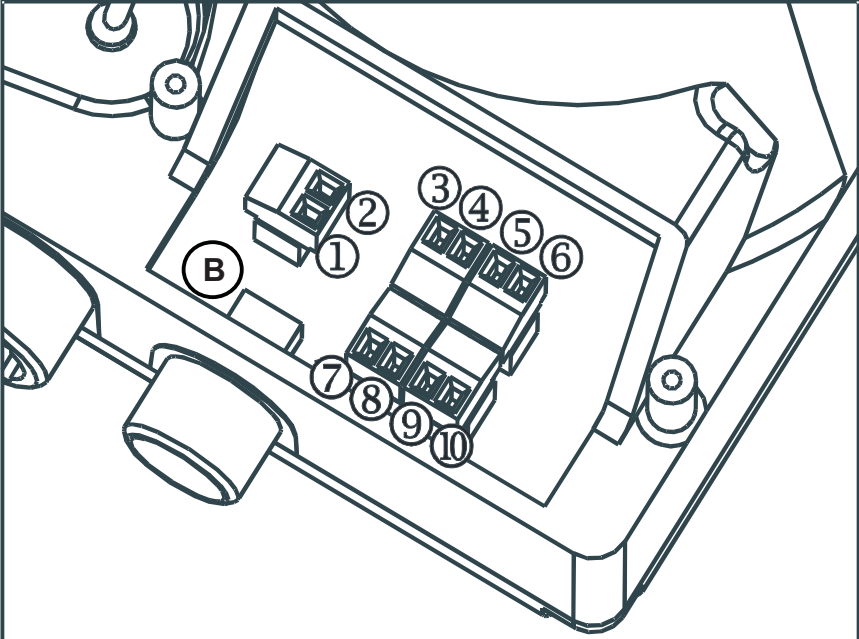
# OPTIMA PRO

## 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  or  keys, it increases or decreases 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), flow alarm 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
	Used to run upwards through the menu or increase the numerical values to be changed. Can be used to start dosage in Batch mode
	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

## Electrical Connections

	1	Alarm relay	
	2		
	3	Pole +	4-20 mA input signal Input Impedante: 200 ohm
	4	Pole -	
	5	-Remote control input (start-stop)	
	6	-Pause signal input	
	7	-Frequency signal input (water-meter pulse-sender)	
	8	-Trigger signal input	
	9	Flow sensor input	
	10		
B	Input level control		

# OPTIMA PRO Programming Menu

You can access the programming menu by pressing the  key for over three seconds. The   keys can be used to run through the menu items, with the  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  key can be used to exit the various programming levels. Upon exiting programming, the display will show:

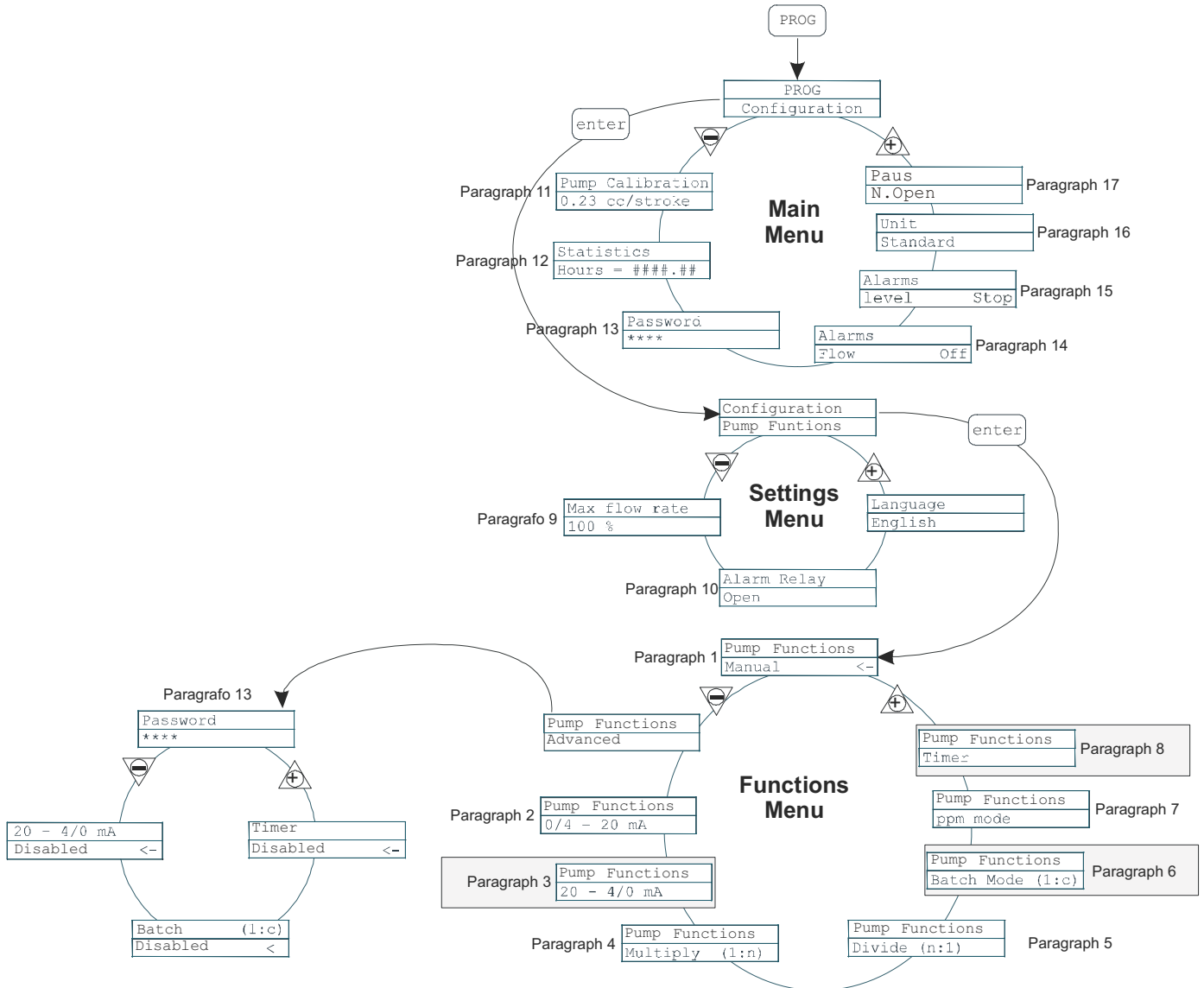
Exit
No Save

▽ ▲

Exit
Save



to confirm the selection



## Setting the Language

Programming	Operation
<pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]     B --&gt; C[enter]     C --&gt; D[Configuration Pump Functions]     D --&gt; E[down arrow]     E --&gt; F[Max flow rate P100%]     F --&gt; G[down arrow]     G --&gt; H[Alarm Relay N.Open]     H --&gt; I[down arrow]     I --&gt; J[Language English]     J --&gt; K[enter]     K --&gt; L[down arrow]     L --&gt; M[enter]     M --&gt; N[ ]     </pre>	<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  key, then using the   keys to set the new value. Press  to confirm and return to the main menu</p>

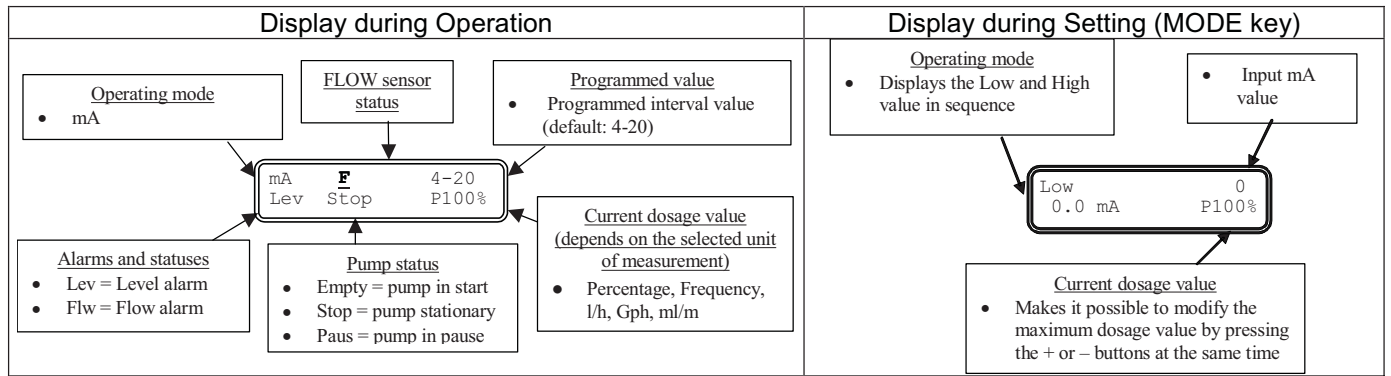
## Paragraph 1 – Manual Dosage

Programming	Operation
<pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]     B --&gt; C[enter]     C --&gt; D[Configuration Pump Functions]     D --&gt; E[enter]     E --&gt; F[down arrow]     F --&gt; G[up arrow]     G --&gt; H[Pump Functions Manual]     H --&gt; I[enter]     I --&gt; J[ ]     </pre>	<p>The pump operates in constant mode. The flow can only be manually regulated by pressing the   keys at the same time to increase the flow, or the   keys to decrease it.</p>

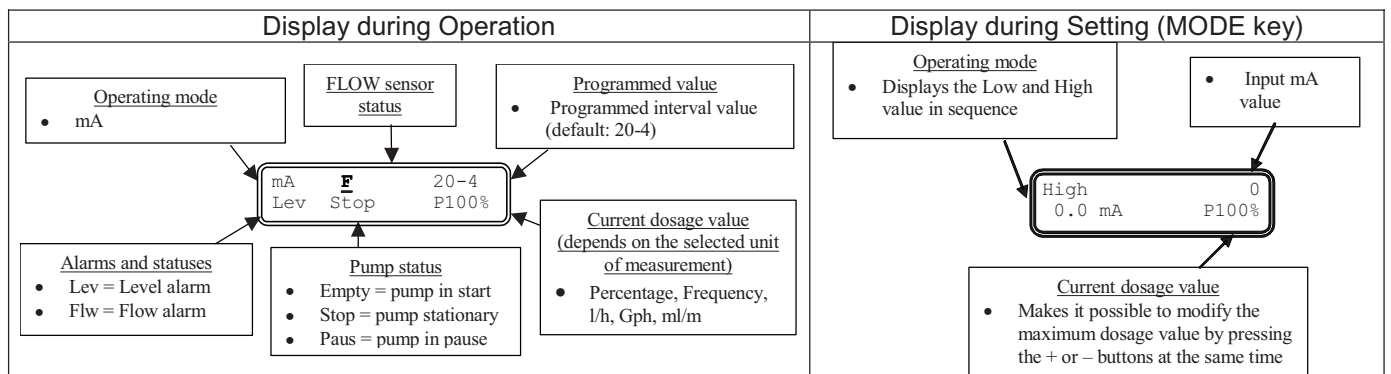
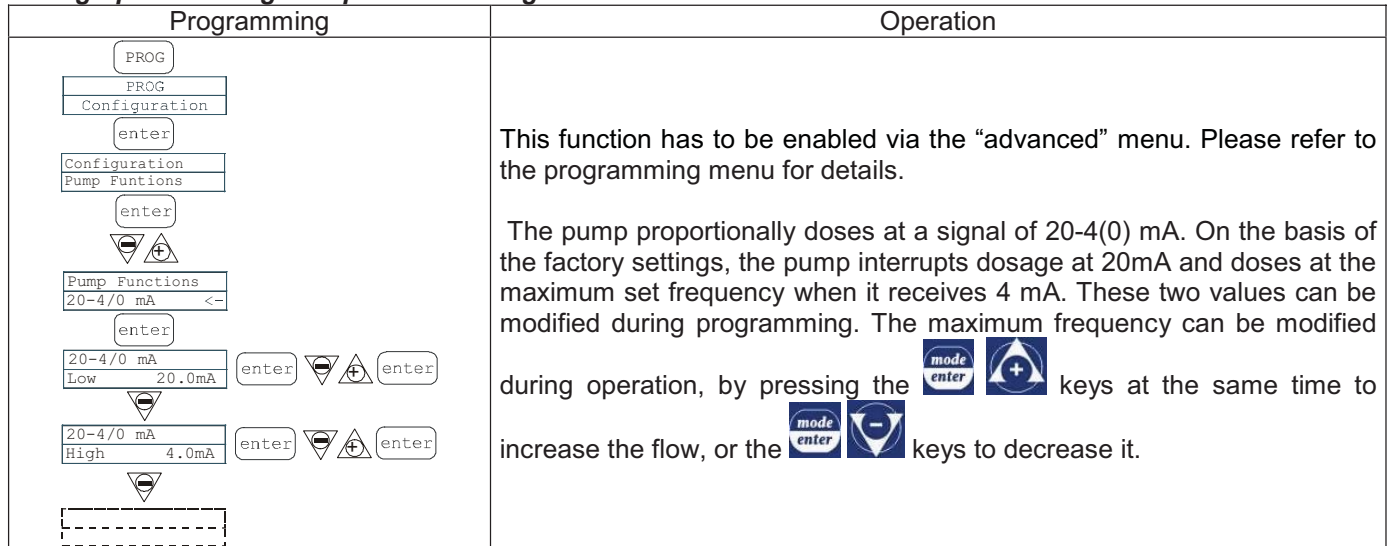
Display during Operation	Display during Setting (MODE key)
<pre> graph TD     OM[Operating mode • Man = Manual] --&gt; D[MAN Lev Stop P100%]     AS[Alarms and statuses • Lev = Level alarm • Flw = Flow alarms] --&gt; D     FSS[FLOW sensor status] --&gt; D     PS[Pump status • Empty = pump in start • Stop = pump stationary • Paus = pump in pause] --&gt; D     CDS[Current dosage speed (depends on selected unit of measurement) • Percentage, Frequency, l/h, Gph, ml/m] --&gt; D     </pre>	<p>Display during Setting (MODE key)</p> <p>Operating mode</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Man (during manual modification of the flow it displays the corresponding frequency value)</li> </ul> <p>MAN P100%</p> <p>Current dosage value</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modify the maximum flow by pressing the + or – keys at the same time</li> </ul>

## Paragraph 2 - Dosage Proportional to Signal 0/4-20

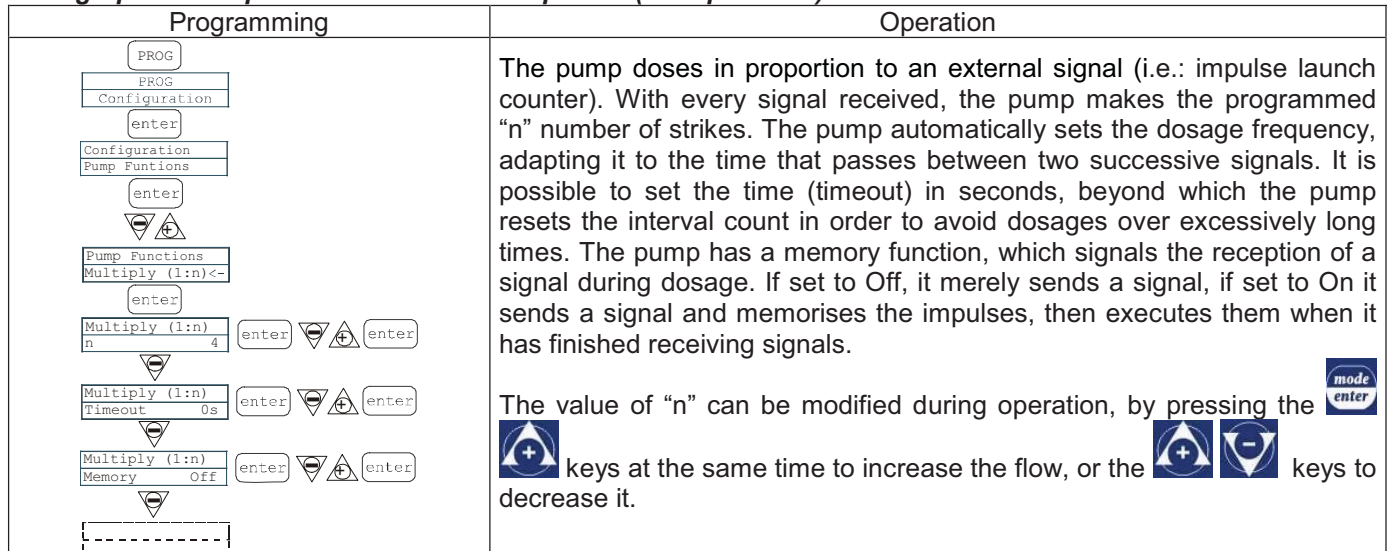
Programming	Operation
<pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]     B --&gt; C[enter]     C --&gt; D[Configuration Pump Functions]     D --&gt; E[enter]     E --&gt; F[down arrow]     F --&gt; G[up arrow]     G --&gt; H[Pump Functions 0/4 - 20 mA]     H --&gt; I[enter]     I --&gt; J[down arrow]     J --&gt; K[Low 4.0mA]     K --&gt; L[enter]     L --&gt; M[down arrow]     M --&gt; N[up arrow]     N --&gt; O[High 20.0mA]     O --&gt; P[enter]     P --&gt; Q[ ]     </pre>	<p>The pump proportionally doses at a signal of (0)4-20 mA. On the basis of the factory settings, the pump interrupts dosage at 4mA and doses at the maximum set frequency when it receives 20 mA. These two values can be modified during programming. The maximum frequency can be modified during operation, by pressing the   keys at the same time to increase the flow, or the   keys to decrease it.</p>

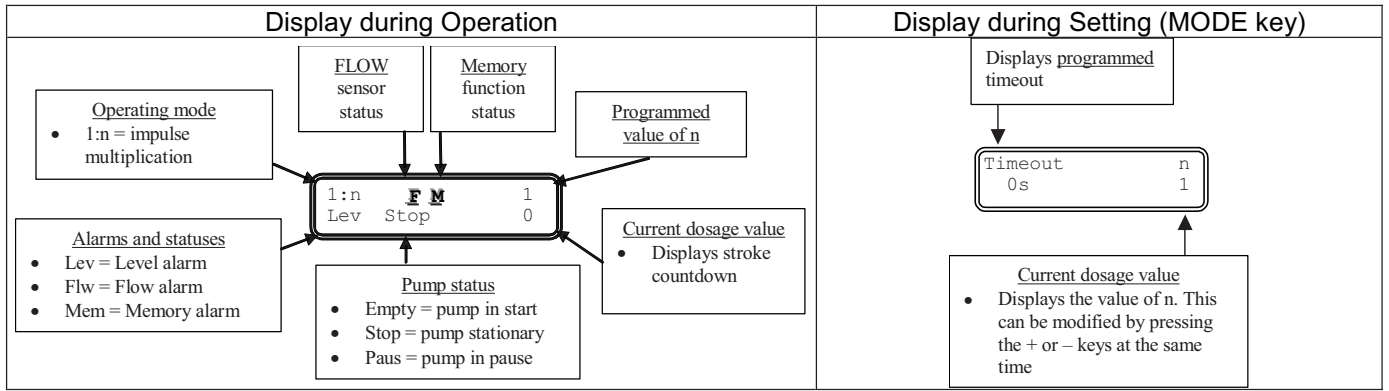


### Paragraph 3 - Dosage Proportional to Signal 20-4/0 mA

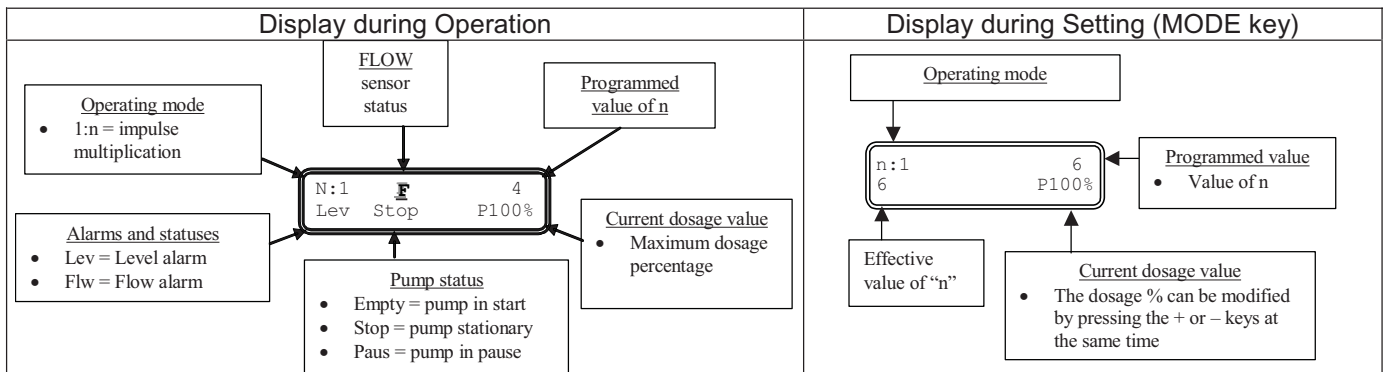
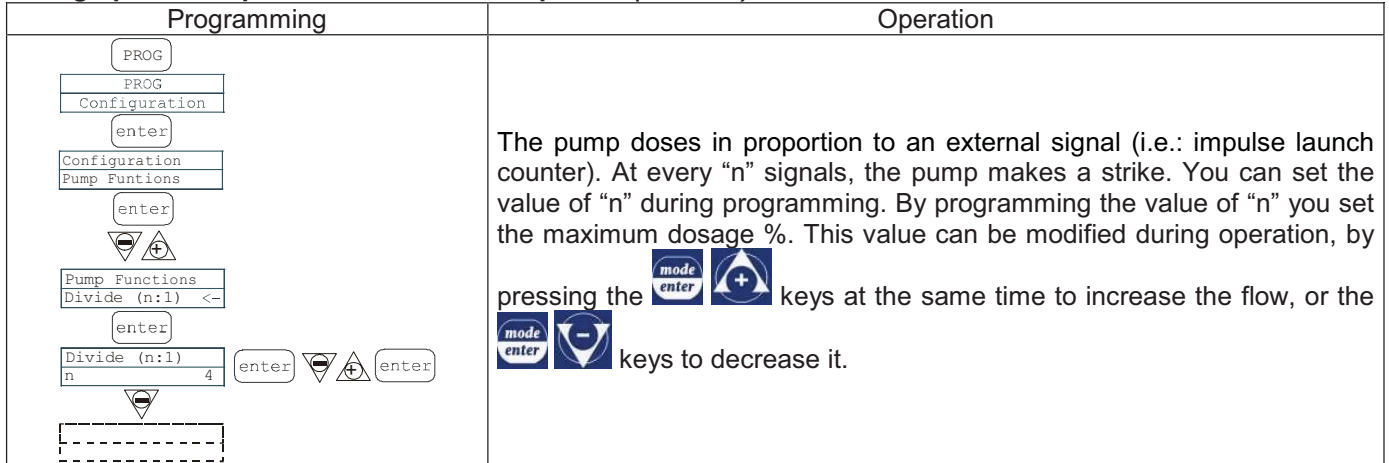


### Paragraph 4 – Proportional to External Impulses (multiplication)

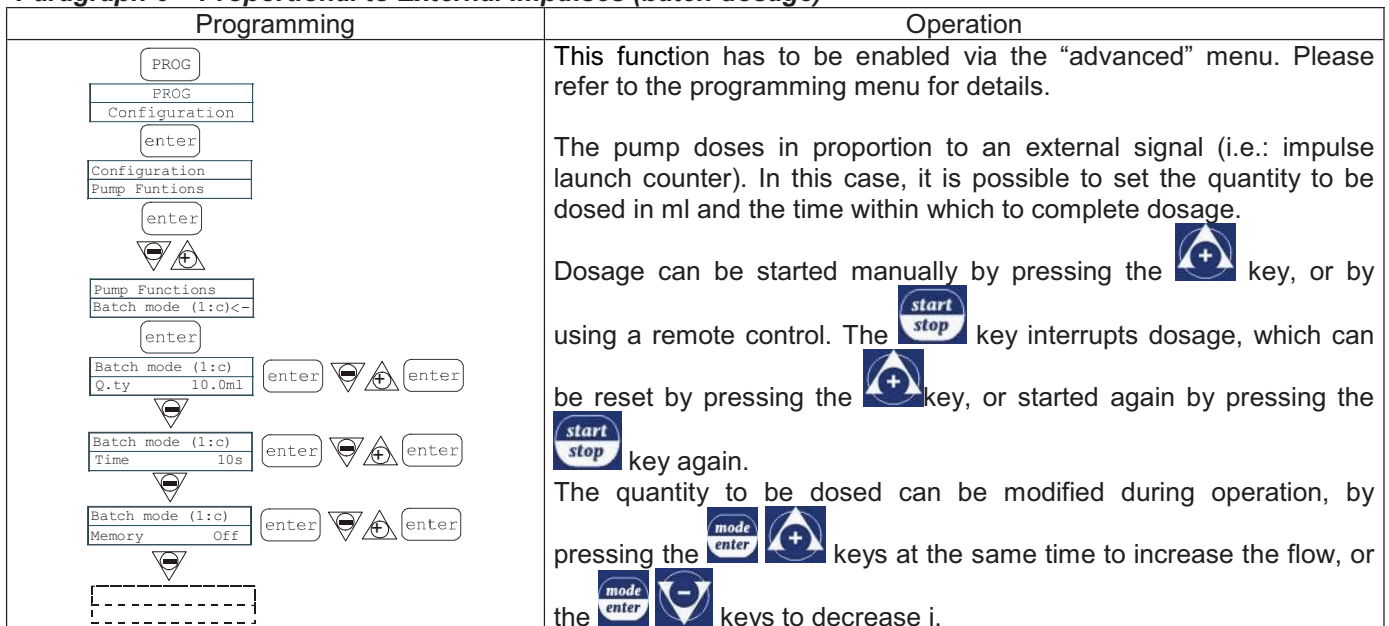


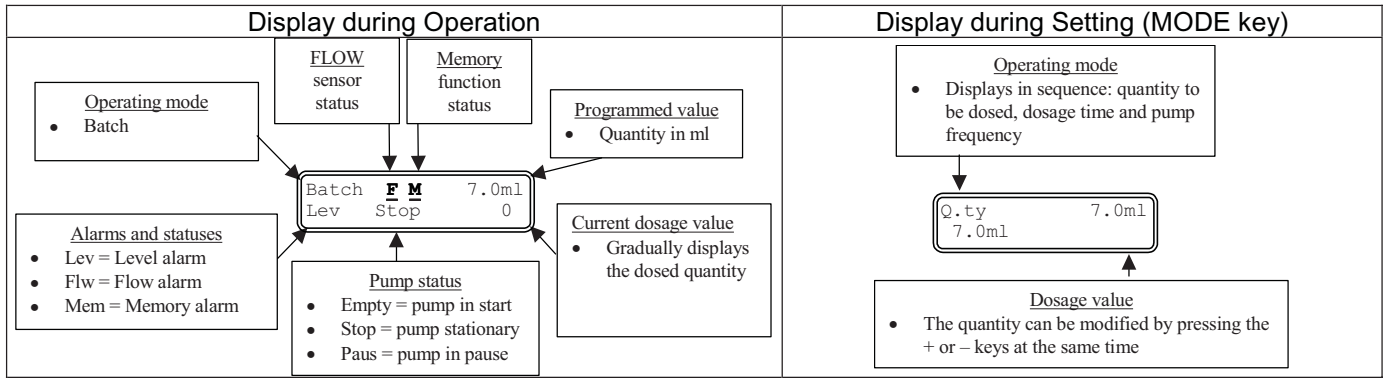


**Paragraph 5 – Proportional to External Impulses (division)**

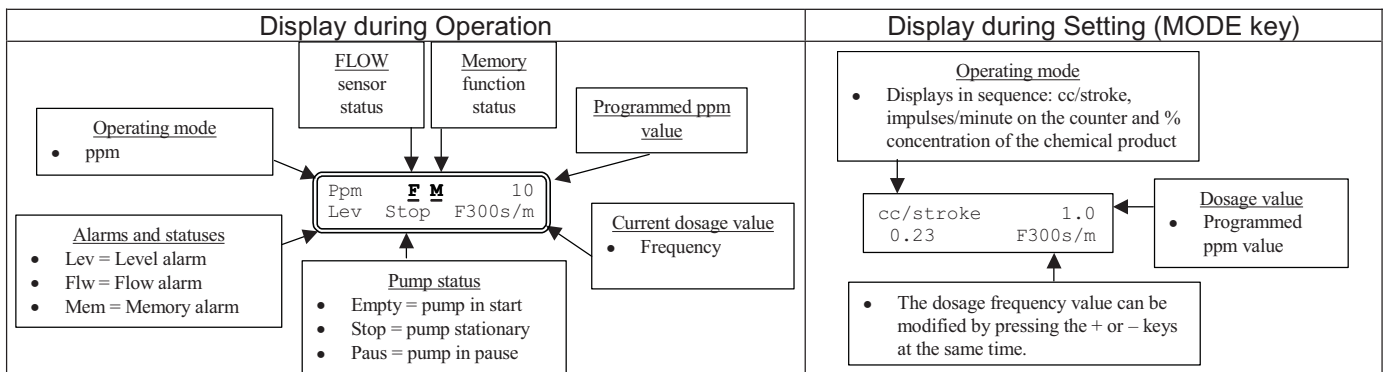
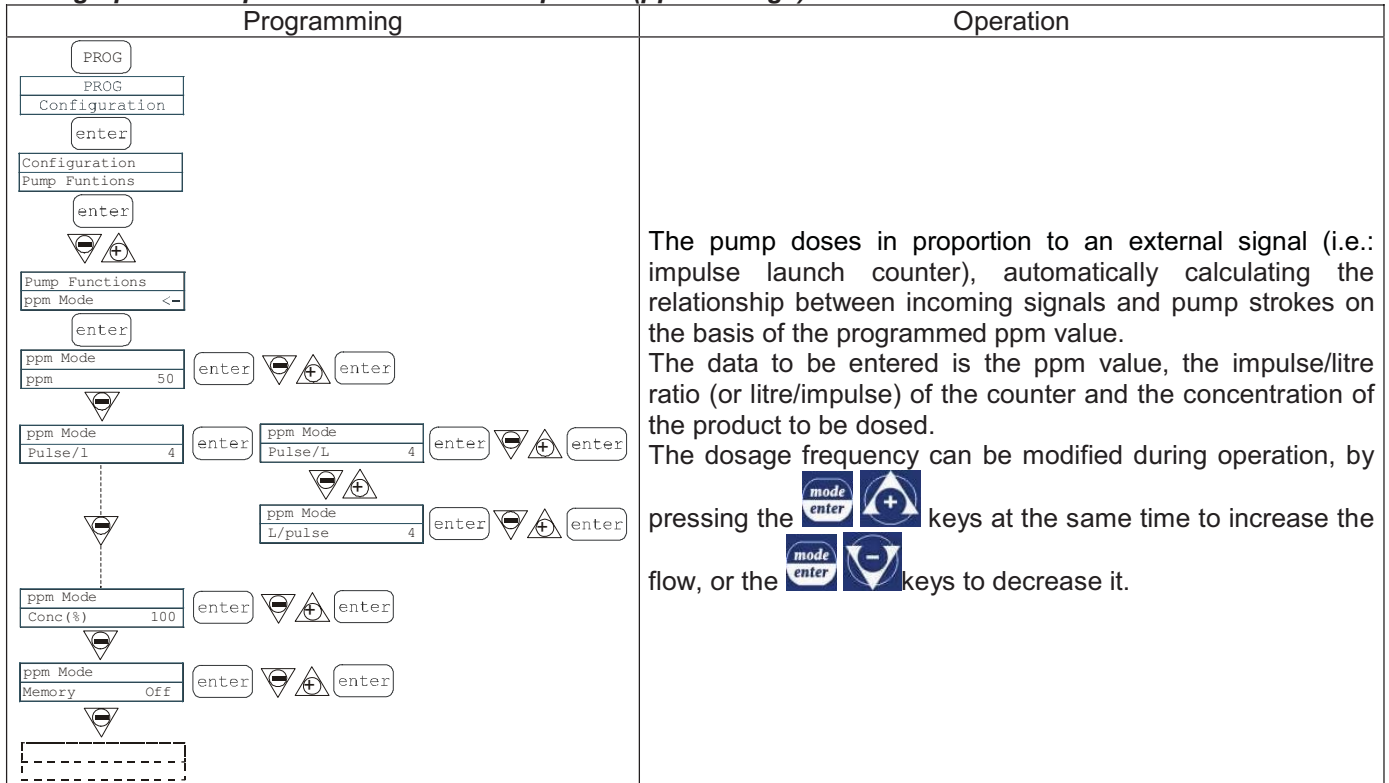


**Paragraph 6 – Proportional to External Impulses (batch dosage)**





**Paragraph 7 – Proportional to External Impulses (ppm dosage)**





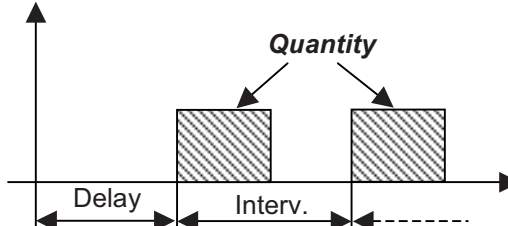


**Paragraph 8 – Timed Dosage (Frequency signal input “TRIGGER” activated)**

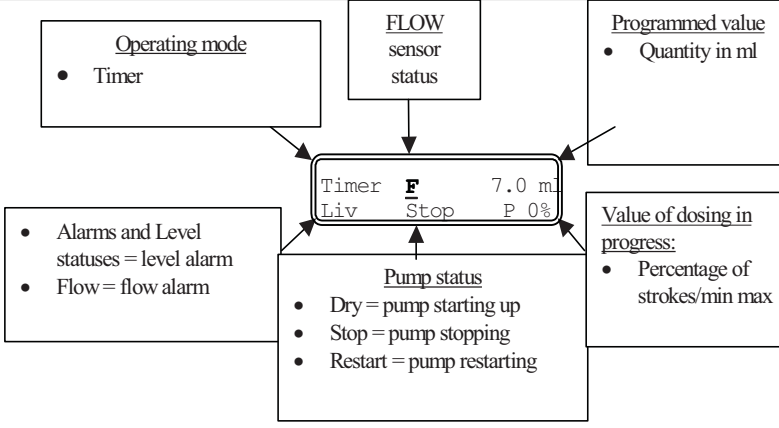
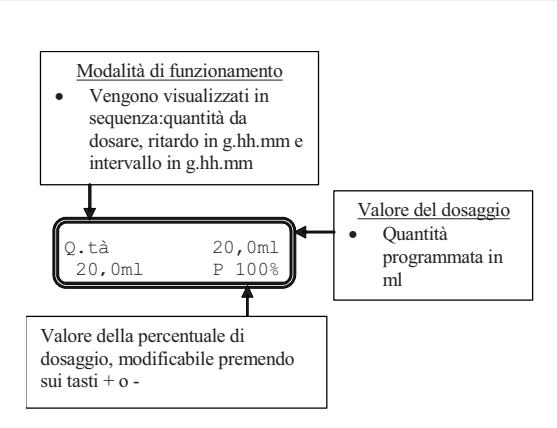
Programming	Operation
<pre> PROG PROG Configuration enter Configuration Pump functions enter Pump functions Time enter Time Quantity 100ml enter Time Delay 0.01.50 enter Time Interval 0.01.50 enter Trigger Mode N. Open enter Trigger Mode N. Open enter Pause Input Mode Trigger Mode N. Closed enter Trigger Mode Disable enter </pre>	<p>After receipt of the <b>TRIGGER</b> signal set, the pump doses a quantity that can be programmed in ml. It is possible to set a delay time before the dosing (<b>Delay</b>) and the interval between subsequent dosings (<b>Interv.</b>) as illustrated in the diagram:</p> <p>By setting for example an <b>Interval</b> time = 0, a system is obtained in which the programmed quantity is dosed after each <b>TRIGGER</b> signal (with any delay that has been set):</p> <p>It is possible to start the dosing by pressing the + key, which, in practice, simulates the <b>Trigger</b> signal. The <b>Trigger</b> signal can be set to <b>N. Open</b> (it is activated when the input passes from the open to the closed mode) or to <b>N. Closed</b> (it is activated when the input passes from the closed to the open mode). The <b>Trigger</b> signal is locked during dosing (its receipt is neither stored nor managed). The <b>Pause (Remote input)</b> input cannot be programmed and its activation stops the dosing, while its further deactivation makes the system wait again for the <b>Trigger</b> signal for a new dosing.</p> <p>The dosage frequency can be modified while the pump is operating, by pressing the  keys at the same time to increase the frequency, or the  keys to decrease it.</p>

Display during Operation	Display during Setting (MODE key)
<p><b>Operating mode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Timer</li> </ul> <p><b>FLOW sensor status</b></p> <p><b>Programmed value</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantity in ml</li> </ul> <p><b>Value of the dosing in progress</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentage of strokes/min max</li> </ul> <p><b>Pump status</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dry = pump starting up</li> <li>• Stop = pump stop</li> <li>• Restart = pump restart</li> </ul> <p><b>Alarms and statuses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liv = level alarm</li> <li>• Flow = flow alarm or ...Release wait</li> </ul>	<p><b>Operating mode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The following are shown in sequence: quantity to dose, delay in d.hh.mm. and interval in d.hh.mm</li> </ul> <p><b>Dosing value</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmed quantity in ml</li> </ul> <p><b>Value of the dosing percentage, which can be modified by pressing the + or - keys</b></p>

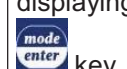




**Paragraph 8 – Timed Dosage (Frequency signal input “TRIGGER” not activated)**

Programming	Operation
<pre> PROG PROG Configuration [enter] Configuration Pum functions [enter] [up/down] Pum functions Tempo &lt;- [enter] Time Quantity 100ml [enter] [up/down] [enter] Time g.hh.mm Delay 0.01.50 [enter] [up/down] [enter] Time g.hh.mm Interval 0.01.50 [enter] [up/down] [enter] Trigger Mode Disable [enter] [up/down] [enter] Pause Input Mode Restart Timer [enter] [up/down] [enter] [ ] Pause Input Mode Freeze Time [enter] [up/down] [enter] [ ] Pause Input Mode Pause Dosing [enter]                     </pre>	<p>The pump doses a programmed quantity in ml. It is possible to set a pump delay time (<b>Delay</b>) when the pump is started and an interval between two successive dosings (<b>Interval</b>), as illustrated in the diagram:</p>  <p>The <b>Delay</b> and <b>Interval</b> times are in dd.hh.mm (days, hours, minutes)</p> <p>The <b>Pause</b> input can be programmed in three different modes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>FreezeTime</b>: when the pause is activated, the system cuts out the current time count and restarts it when the pause is deactivated.</li> <li>2. <b>Pause Dosing</b>: with the pause activated, the system continues to count time the and stops the dosing.</li> <li>3. <b>Restart Timer</b>: when the pause is activated, the system stops the dosing and when the pause is deactivated the count starts again from the beginning.</li> </ol> <p>The dosage frequency can be modified while the pump is operating, by pressing the  keys at the same time to increase the frequency, or the  keys to decrease it.</p>

Display during Operation	Display at start-up (MODE key)
	

**Paragraph 9 – Setting the Maximum Flow**

Programming	Operation
<pre> PROG PROG Configuration [enter] Configuration Pump Functions [up/down] Max flow rate P100% [enter] Max flow rate P100% [enter] [up/down] [enter] [up/down] Max flow rate F320s/m [enter] [up/down] [enter] [ ]                     </pre>	<p>This makes it possible to set the maximum flow offered by the pump, and the programmed mode (% or frequency) is used as the standard unit of measurement when displaying the flow. Changes can be made by pressing the  key, then using the  keys to set the new value. Press  to confirm and return to the main menu</p>

**Paragraph 10 – Setting the Alarm Relay**

Programming	Operation
	<p>In the absence of an alarm situation, it can be set as open (default) or closed.</p> <p>Changes can be made by pressing the  key, then using the   keys to set the new value. Press  to confirm and return to the main menu</p>

**Paragraph 11 – Flow Calibration**

Programming	Operation
	<p>The memorized cc value per strike appears in the main menu. It can be calibrated in two different ways:</p> <p><b>MANUAL</b> – manually enter the cc value per strike using the   keys and confirm by pressing the  key</p> <p><b>AUTOMATIC</b> – the pump makes 100 strikes, which are started by pressing the  key. At the end of this process, enter the quantity sucked up by the pump using the   keys and confirm by pressing the  key. The entered figure will be used in flow calculations.</p>

**Paragraph 12 - Statistics**

Programming	Operation
	<p>The main menu displays the pump operation times. By pressing the  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 pump starts</li> </ul> <p>- Reset = use the   to reset the counters (YES) or otherwise (NO), then confirm by pressing the  key.</p> <p>Pressing the  key will take you back to the main menu.</p>

**Paragraph 13 – Password**

Programming	Operation
<p>The flowchart shows the steps to enter the password: Press <b>PROG</b> to enter the <b>PROG Configuration</b> menu. Use the arrow keys to navigate to the <b>Password</b> field, which shows <b>*****</b>. Press <b>enter</b> to go to the next screen where the password <b>0000</b> is displayed. Press the <b>mode enter</b> key to confirm.</p>	<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. The flashing line indicates the number than can be modified. Use the  key to select the number (from 1 to 9), and the  key to select the number to be modified. Confirm by pressing the  key. By setting “0000” (default), the password is eliminated.</p>

**Paragraph 14 – Flow Alarm**

Programming	Operation
<p>The flowchart shows the steps to configure the flow alarm: Press <b>PROG</b> to enter <b>PROG Configuration</b>. Navigate to <b>Alarms Flow Off</b> and press <b>enter</b>. Then navigate to <b>Alarm Flow On</b> and press <b>enter</b>. Next, navigate to <b>Alarm Flow - On Signals 6</b> and press <b>enter</b>. Use the <b>mode enter</b> key to confirm the value. Press <b>ESC</b> to return to the main menu.</p>	<p>This makes it possible to activate (deactivate) the flow sensor. When activated (On), press the  key to access the request for the number of signals that the pump waits for before an alarm is triggered. The number flashes when you press the  key, and you can then use the   keys to set the value. Confirm by pressing the  key. Press  to return to the main menu</p>

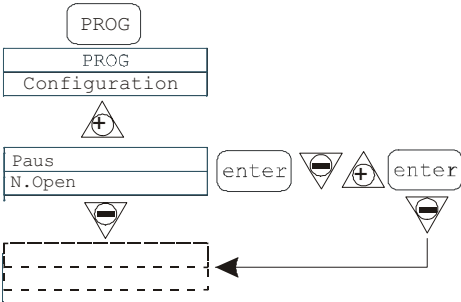




**Paragraph 15 – Level Alarm**

Programming	Operation
<p>The flowchart shows the steps to configure the level alarm: Press <b>PROG</b> to enter <b>PROG Configuration</b>. Navigate to <b>Alarms Level Stop</b> and press <b>enter</b>. Then navigate to <b>Alarm Level Stop</b> and press <b>enter</b>. Next, navigate to <b>Alarm Flow Alarm</b> and press <b>enter</b>. Press <b>ESC</b> to return to the main menu.</p>	<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. Changes can be made by pressing the  key, then using the   keys to set the alarm type. Confirm by pressing the  key. Press  to return to the main menu</p>




**Paragraph 16 – Flow Display Unit**

Programming	Operation
<p>The flowchart shows the steps to set the display unit: Press <b>PROG</b> to enter <b>PROG Configuration</b>. Navigate to <b>Unit Standard</b> and press <b>enter</b>. Then navigate to <b>Unit Standard L/h</b> and press <b>enter</b>. Press <b>mode enter</b> to confirm.</p>	<p>This makes it possible to set the dosage unit of measurement on the display. Changes can be made by pressing the  key, then using the   keys to set the unit of measurement, choosing between L/h (liters/hour), Gph (Gallons/hour), ml/m (milliliters/minute) or standard (% or frequency, depending on settings). Press  to confirm and return to the main menu</p>

**Paragraph 17 – 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  key, then using the   keys to set the new value ( N. OPEN or N. CLOSED).</p> <p>Press  to confirm and return to the main menu.</p>

**Alarms**

Display	Cause	Interruption				
Fixed alarm LED Flashing word “Lev” I.e. <table border="1" data-bbox="172 898 496 958"> <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" data-bbox="172 1039 496 1099"> <tr><td>Man</td><td></td></tr> <tr><td>Lev</td><td>Stop 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%					
Flashing word “Mem” I.e. <table border="1" data-bbox="172 1144 496 1205"> <tr><td>1:n</td><td>6</td></tr> <tr><td>Mem</td><td></td></tr> </table>	1:n	6	Mem		The pump receives one or more pulses during dosage with memory function on Off	Press the  key
1:n	6					
Mem						
Flashing word “Mem” I.e. <table border="1" data-bbox="172 1249 496 1310"> <tr><td>1:n</td><td><u>M</u> 6</td></tr> <tr><td>Mem</td><td></td></tr> </table>	1:n	<u>M</u> 6	Mem		The pump receives one or more pulses during dosage with memory function on On	When the pump finishes receiving external impulses, it returns the memorized strokes
1:n	<u>M</u> 6					
Mem						
Fixed alarm LED Flashing word “Flw” I.e. <table border="1" data-bbox="172 1391 496 1451"> <tr><td>Man</td><td><u>F</u></td></tr> <tr><td>Flw</td><td>P100%</td></tr> </table>	Man	<u>F</u>	Flw	P100%	Active flow alarm. The pump has not received the programmed number of signals from the flow sensor.	Press the  key
Man	<u>F</u>					
Flw	P100%					
I.e. <table border="1" data-bbox="172 1503 496 1563"> <tr><td>Parameter Error</td></tr> <tr><td>PROG to default</td></tr> </table>	Parameter Error	PROG to default	Internal CPU communication error.	Press the  key to restore the default parameters.		
Parameter Error						
PROG to default						

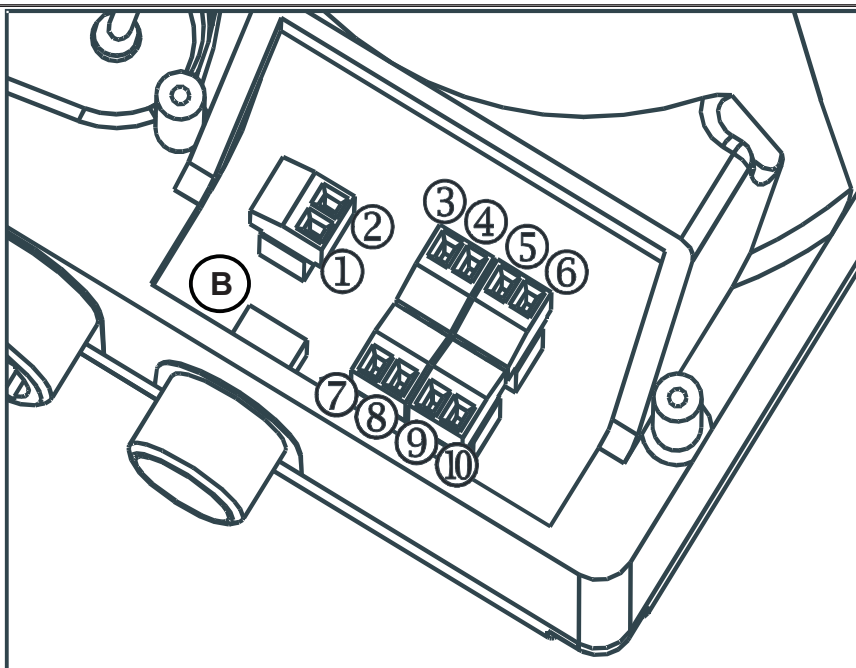
## OPTIMA PRO

### 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.
	Blättert nach oben im Menü, oder erhöht die numerischen Werte, die verändert werden sollen. Im Batch-Modus kann diese Taste die Dosierung starten.
	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.

### Anschlüsse Elektrik

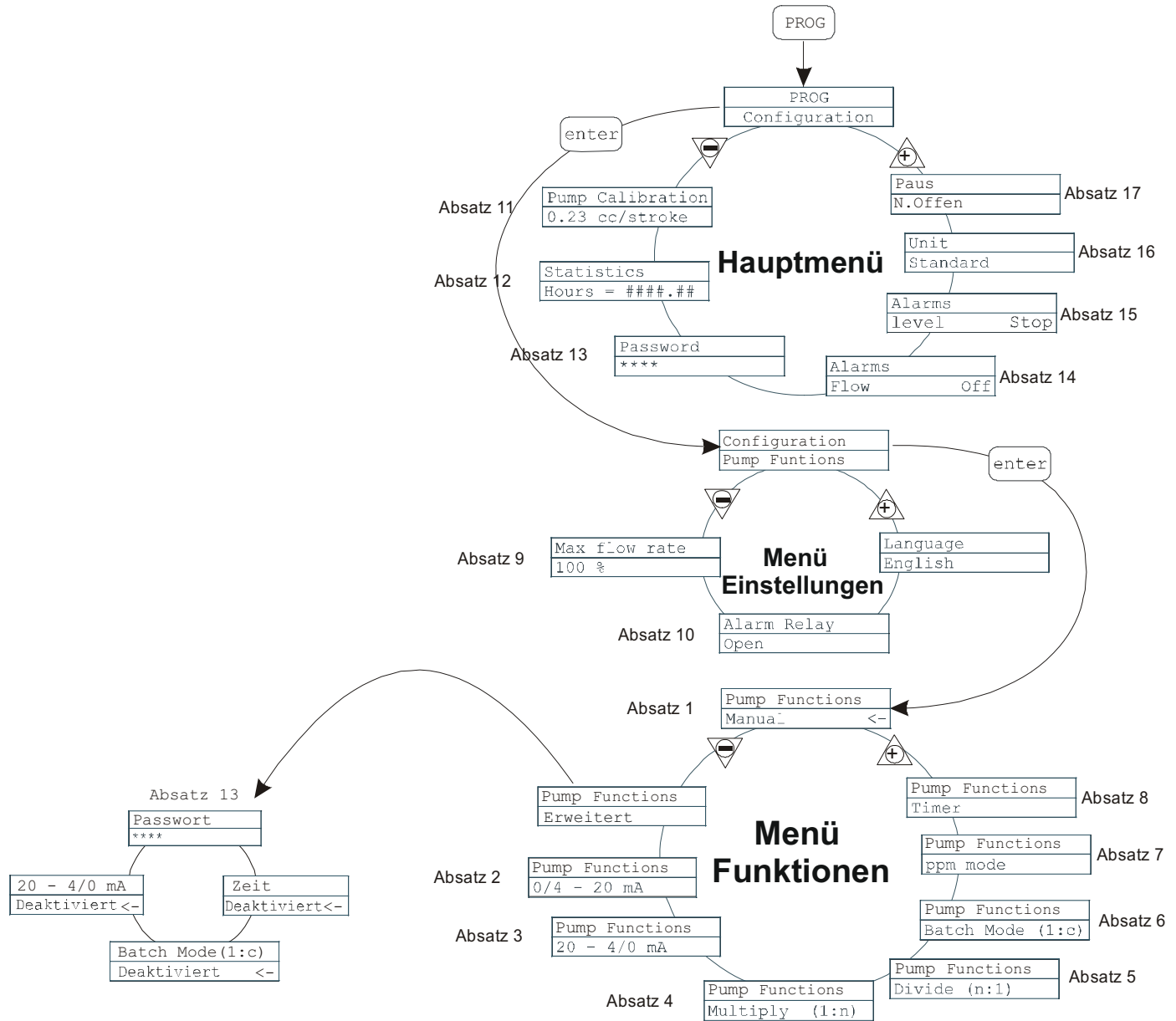
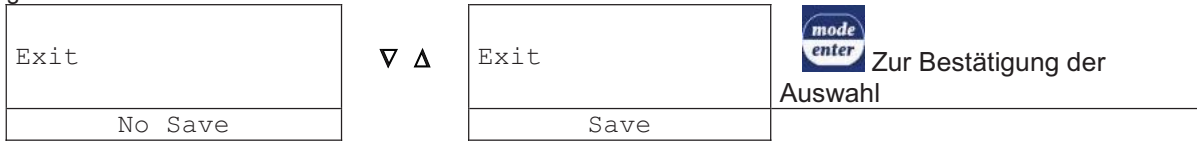


1	Relaisausgang (Alarm) Wahlweise Öffner (NC) oder Schliesser (NO)	
2		
3	Pole +	4-20 mA Eingangs- Signal Eingang Widerstand: 200 ohm
4	Pole -	
5	-Eingang Fernbedienung(Start- Stop)	
6	-Eingang Pause-signal	
7	-Impuls – Eingang (Impuls – Wasserzähler)	
8	-Eingang externes Trigger-signal	
9	Eingang Fluss - Sensor	
10		
B	Eingang Füllstandkontrolle	

# OPTIMA PRO Programmiermenü

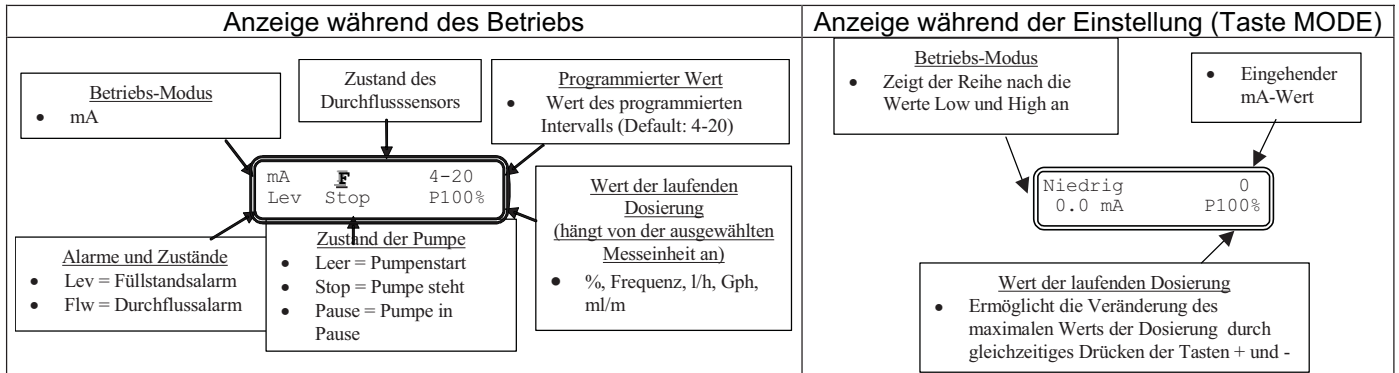
Durch über drei Sekunden langes Drücken der Taste  erhalten Sie Zugriff auf die Programmierung. Über die Tasten  können Sie die Menüpunkte durchblättern. Über die Taste  erhalten Sie Zugriff auf die Veränderungen. Werkseitig ist die Pumpe auf den Konstant-Modus programmiert. Die Pumpe kehrt nach 1 Minute Inaktivität automatisch zum Betriebs-Modus zurück. In diesem Fall werden etwaig eingegebene Daten nicht gespeichert.

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

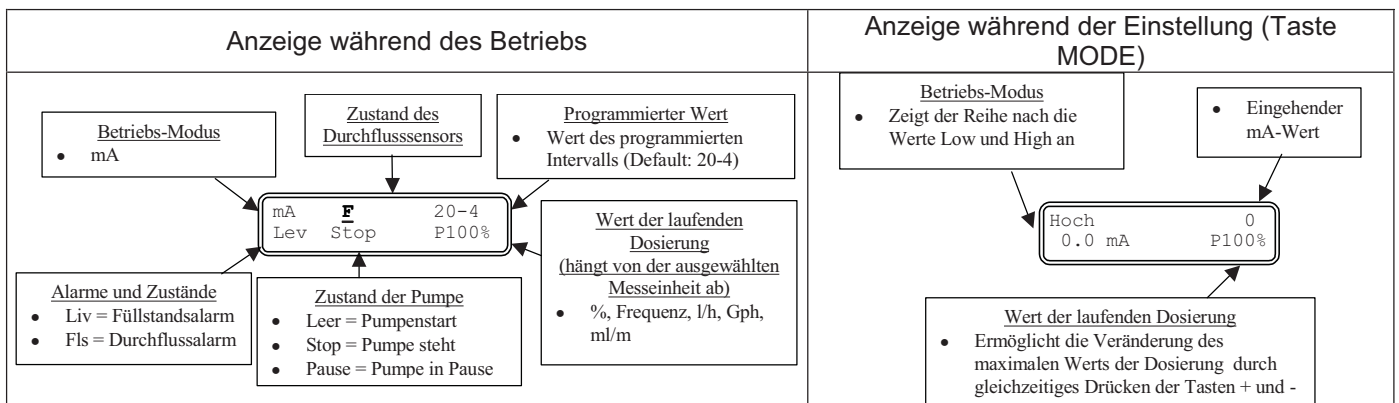
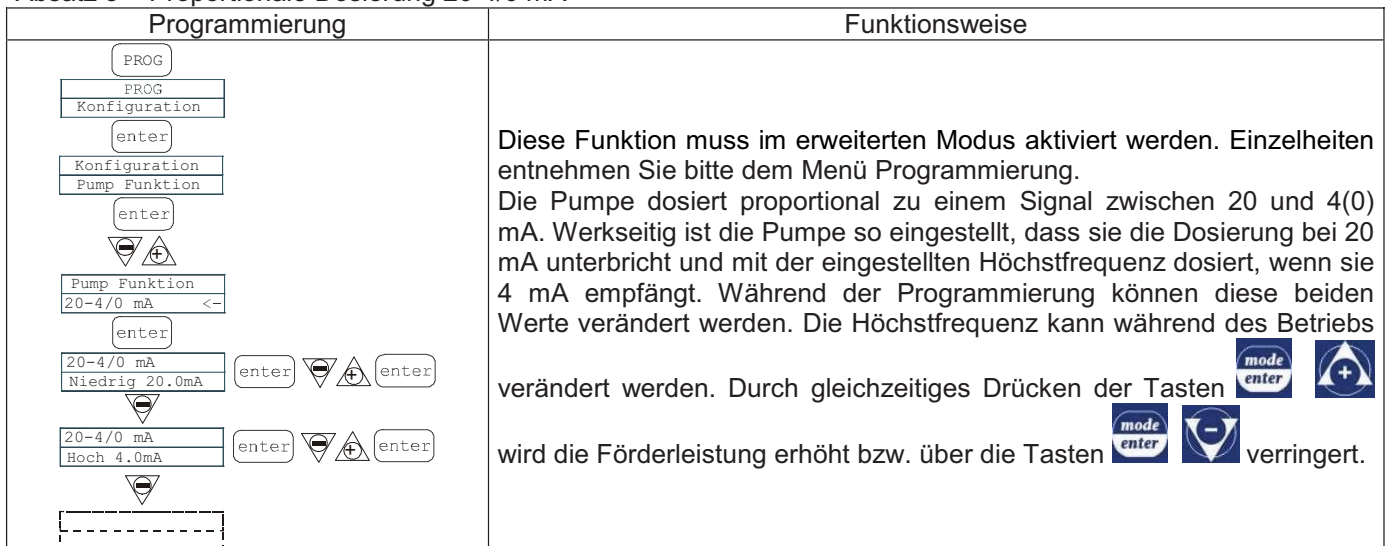




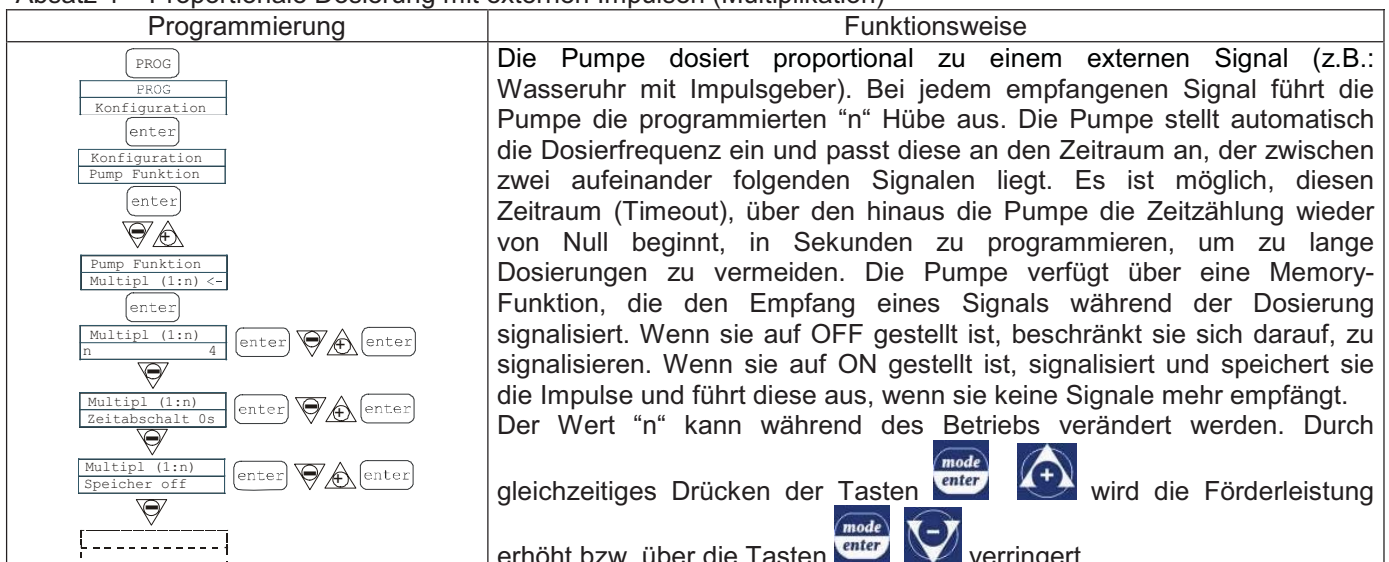


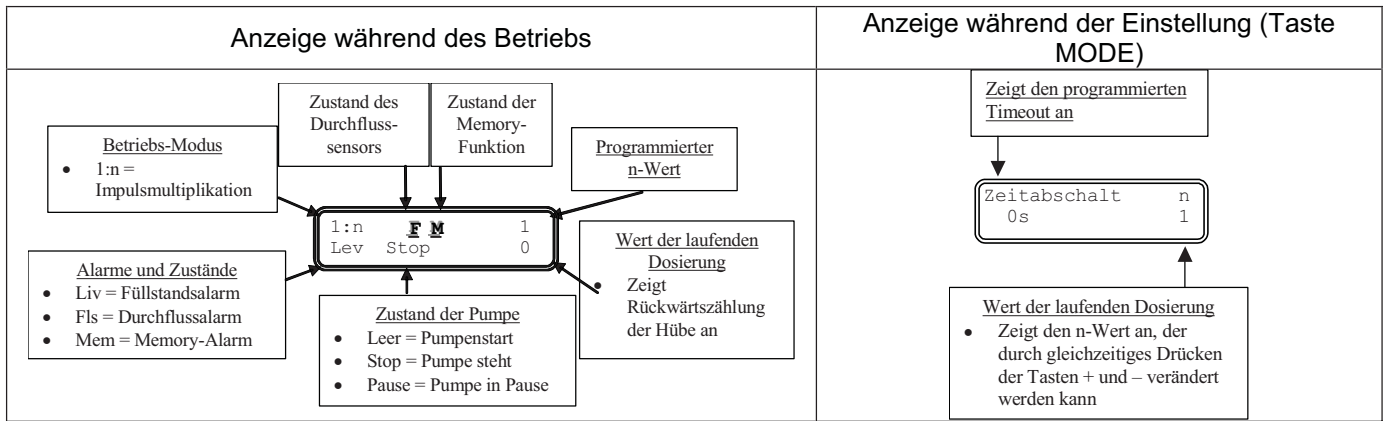


### Absatz 3 – Proportionale Dosierung 20-4/0 mA

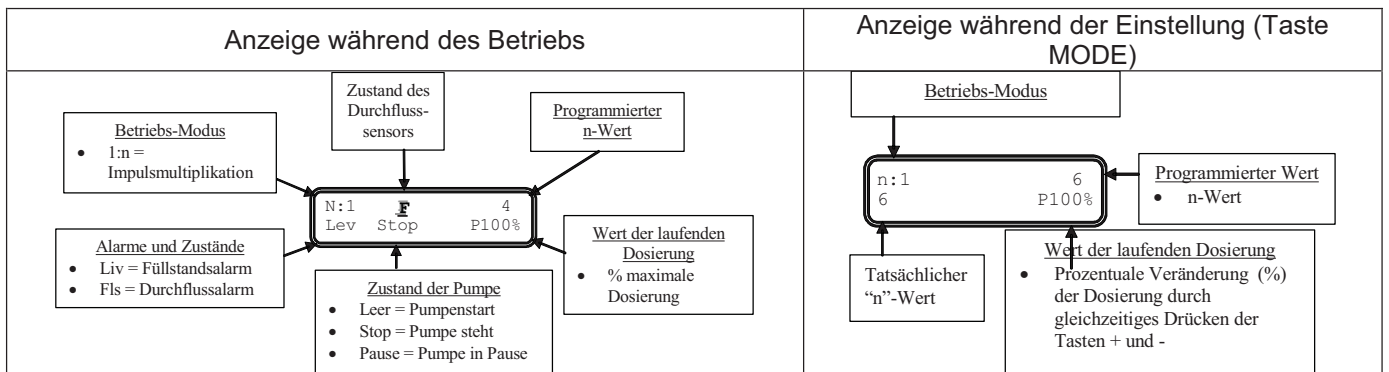
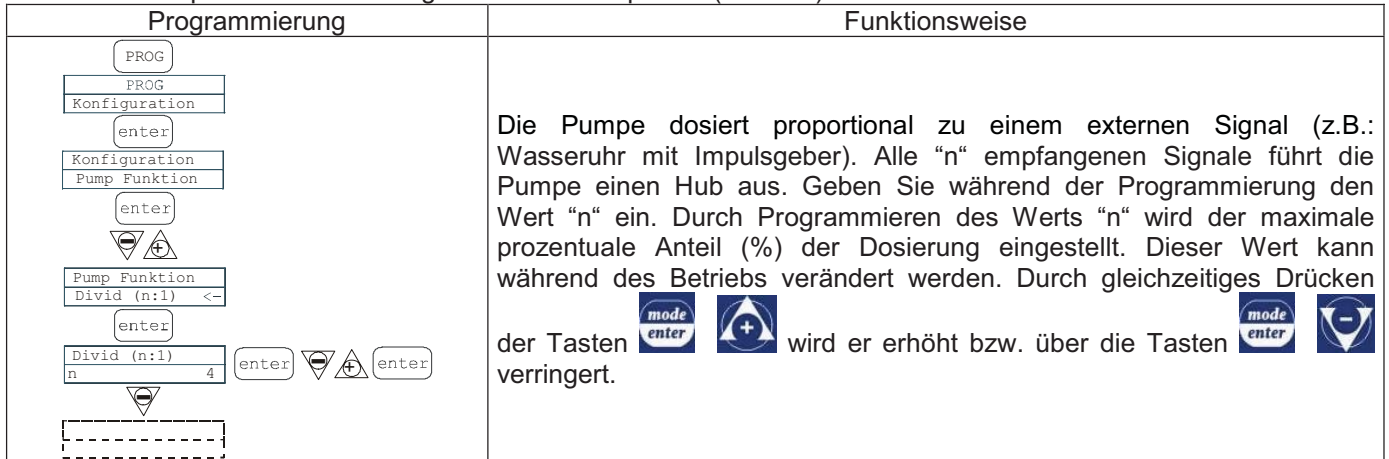


### Absatz 4 – Proportionale Dosierung mit externen Impulsen (Multiplikation)

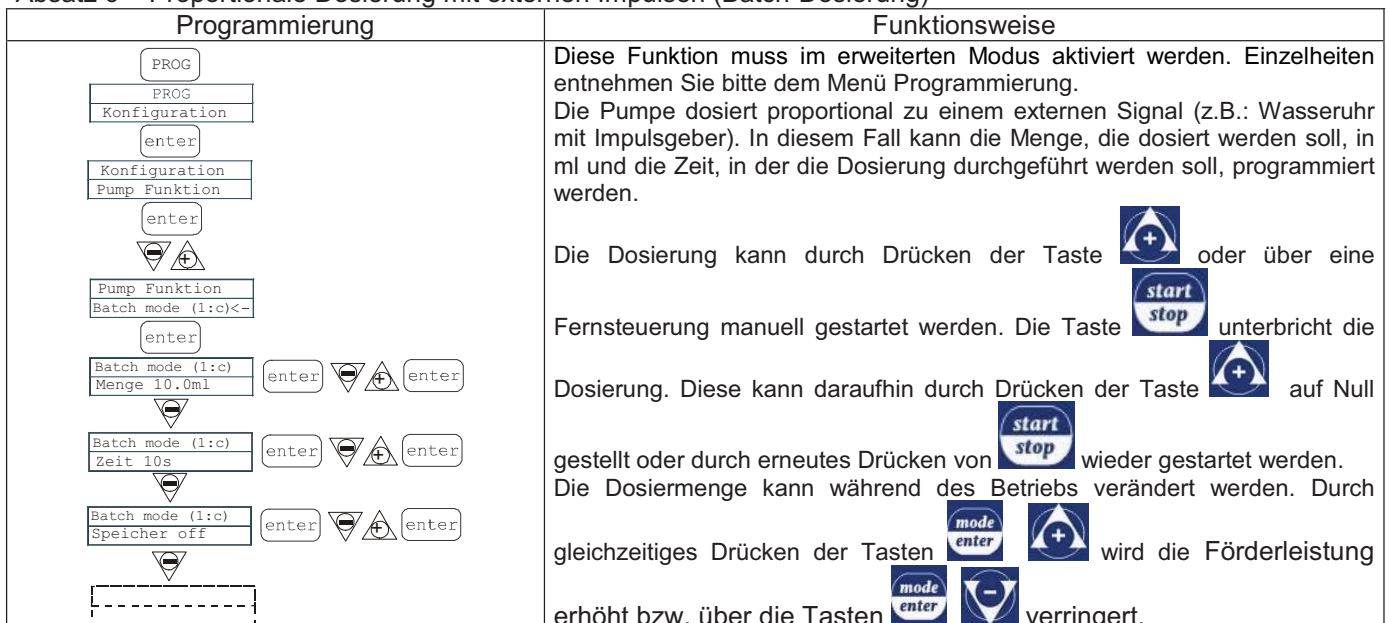


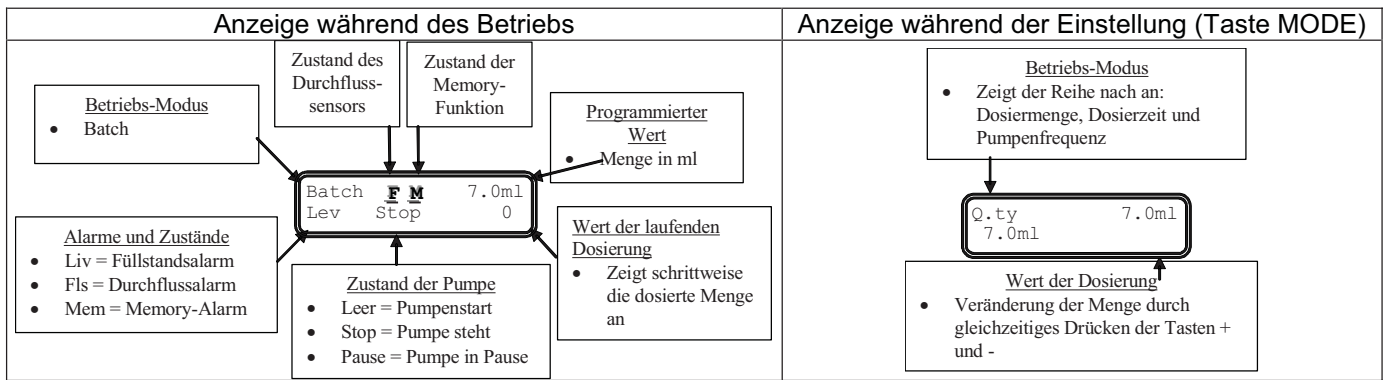


### Absatz 5 – Proportionale Dosierung mit externen Impulsen (Division)

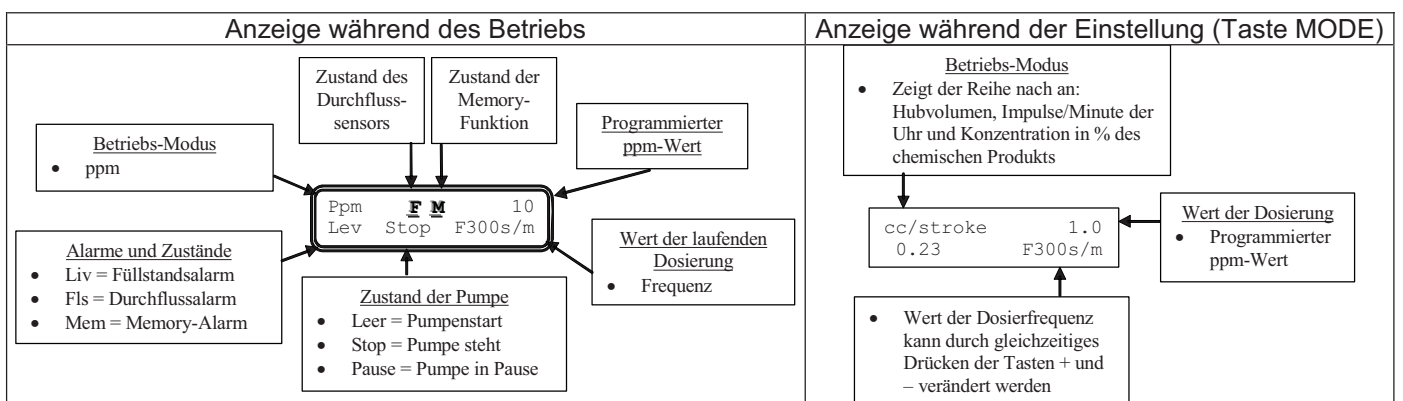
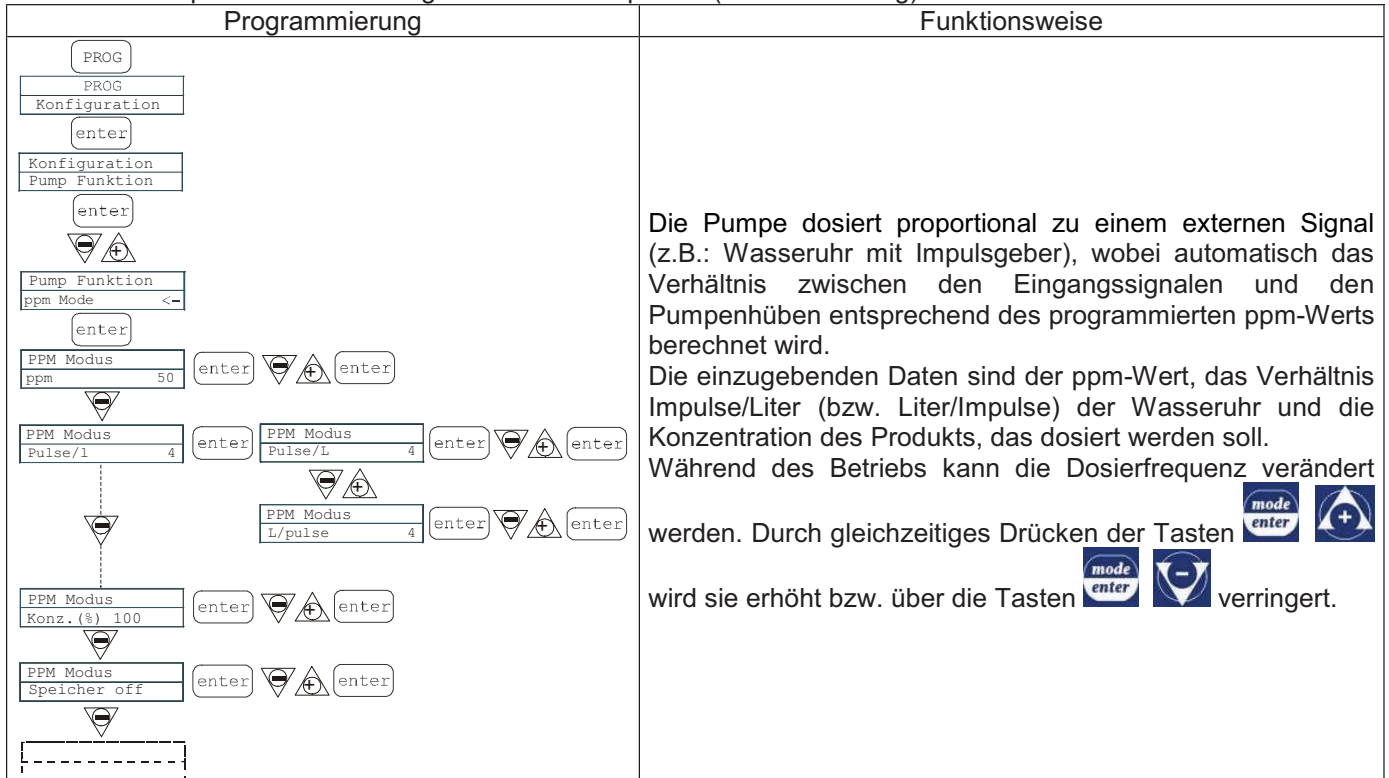


### Absatz 6 – Proportionale Dosierung mit externen Impulsen (Batch-Dosierung)

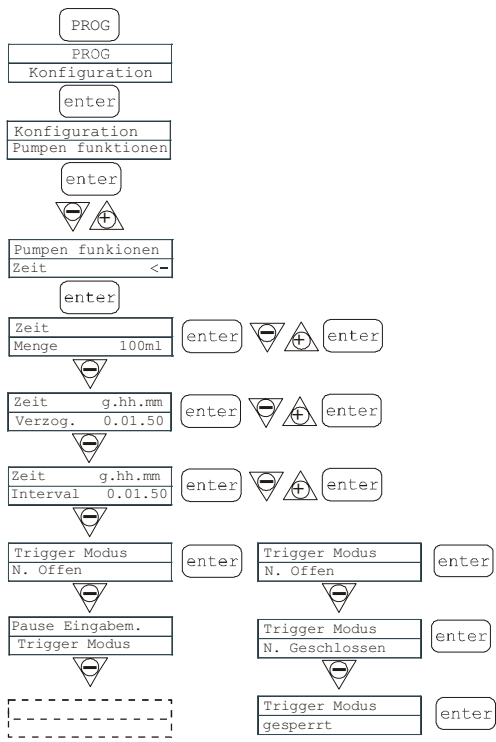
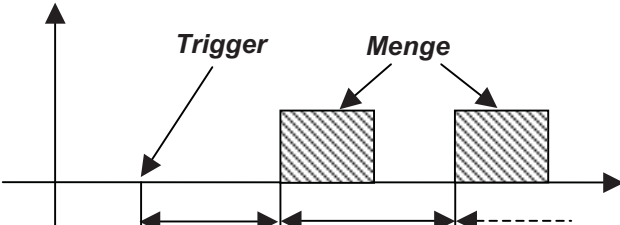
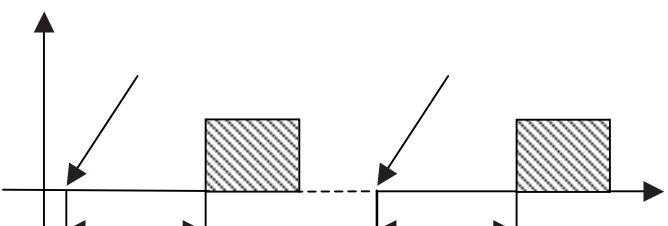


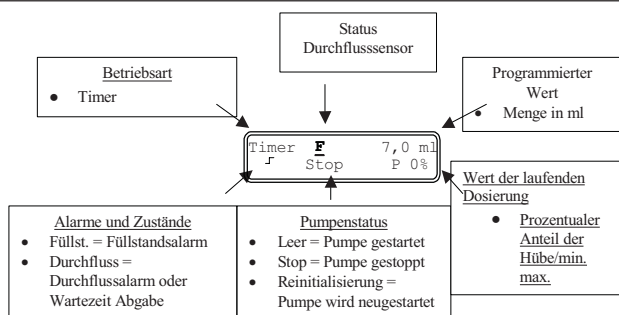
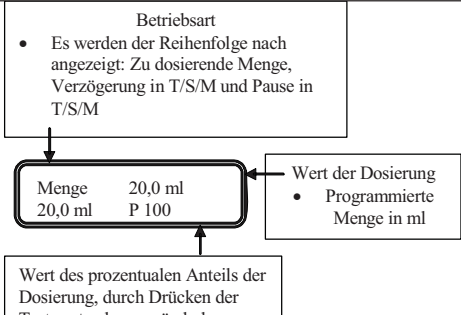




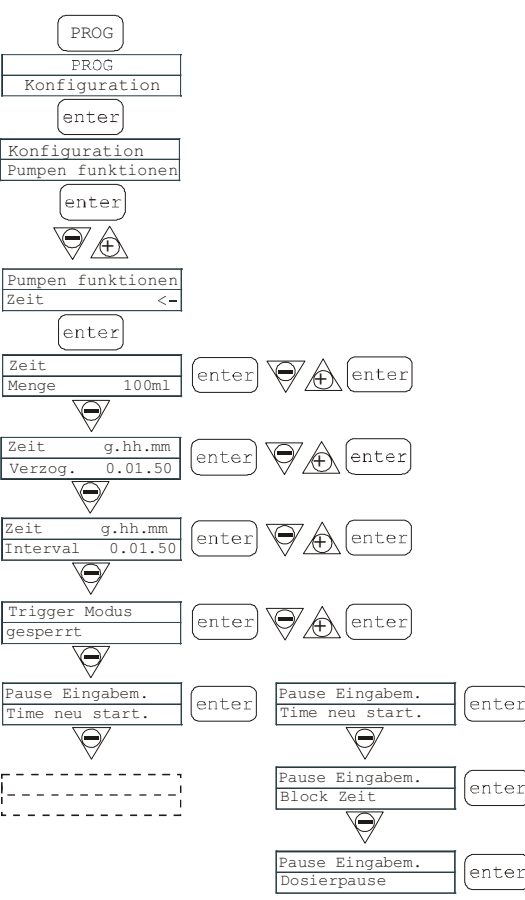
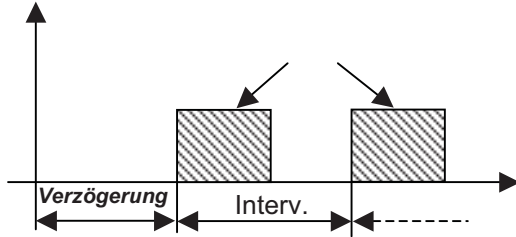


### Absatz 7 – Proportionale Dosierung mit externen Impulsen (PPM-Dosierung)

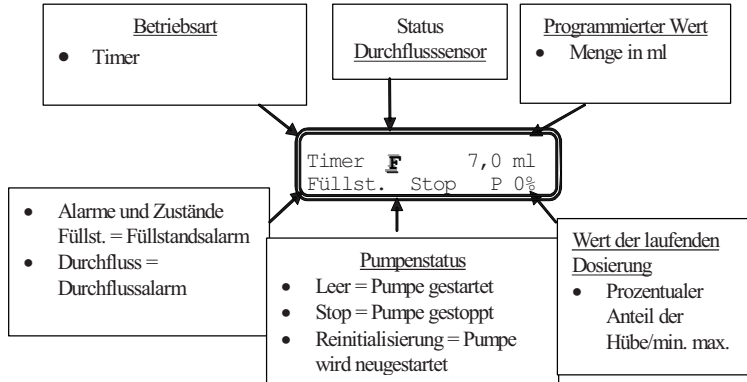
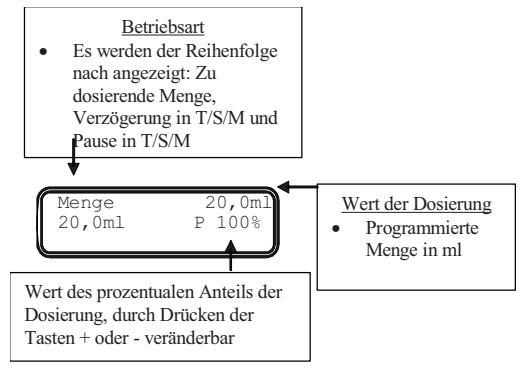


**Absatz 8 – Getaktete Dosierung (Eingang Frequenzsignal "TRIGGER" aktiviert)**

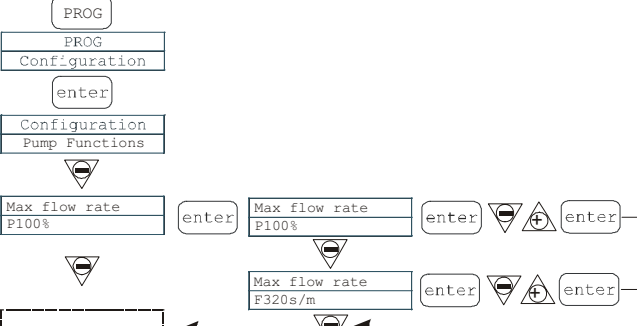




Programmazione	Funzionamento
	<p>Nach Empfang des eingestellten <b>TRIGGER</b>-Signals dosiert die Pumpe eine in ml programmierbare Menge. Es kann eine Verzögerungszeit vor der Dosierung (<b>Verzögerung</b>) und der Zeitabstand zwischen aufeinander folgenden Dosierungen (<b>Pause</b>) eingestellt werden, wie im Schema gezeigt:</p>  <p>Wird zum Beispiel eine Zeit <b>Pause</b> = 0 eingegeben, erhält man ein System, bei dem die programmierte Menge nach jedem <b>TRIGGER</b>-Signal dosiert wird (mit der etwaig eingestellten Verzögerung):</p>  <p>Es ist auch möglich, die Dosierung durch Drücken der Taste + zu starten, die praktisch das <b>Trigger</b>-Signal nachahmt. Das <b>Trigger</b>-Signal kann auf <b>N. Offen</b> eingestellt werden (es aktiviert sich, wenn der Eingang von der Betriebsart geöffnet zur Betriebsart geschlossen übergeht), oder auf <b>N. Geschlossen</b> (es aktiviert sich, wenn der Eingang von der Betriebsart geschlossen zur Betriebsart geöffnet übergeht). Das <b>Trigger</b>-Signal ist während der Dosierung blockiert (sein Empfang wird weder gespeichert, noch verwaltet). Der Eingang <b>Pause (Eingang Fernbedienung)</b> kann nicht programmiert werden und seine Aktivierung blockiert die Dosierung, während die nachfolgende Deaktivierung das System wieder in den Zustand Warten auf das <b>Trigger</b>-Signal für eine neue Dosierung versetzt.</p> <p>Während des Pumpenbetriebs kann die Dosierfrequenz verändert werden, indem gleichzeitig die Tasten  gedrückt werden, um die Frequenz zu erhöhen bzw. die Tasten , um sie zu verringern.</p>
<p><b>Anzeige während des Betriebs</b></p> 	<p><b>Anzeige während der Einstellung (Taste MODE)</b></p> 

**Absatz 8 – Getaktete Dosierung (Eingang Frequenzsignal "TRIGGER" nicht aktiviert)**

Programmation	Funktionamento
	<p>Die Pumpe dosiert eine in ml programmierbare Menge. Es kann eine Startverzögerung der Pumpe (<b>Verzögerung</b>) und der Zeitabstand zwischen zwei aufeinander folgenden Dosierungen (<b>Pause</b>) eingestellt werden, wie im Schema gezeigt:</p>  <p>Die <b>Verzögerungs-</b> und <b>Pausezeiten</b> sind in T/S/M (Tage, Stunden, Minuten) angegeben.</p> <p>Der <b>Pausen</b>-Eingang kann auf drei unterschiedliche Arten programmiert werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Blocki Zeit:</b> Bei aktivierter Pause blockiert das System die Zählung der aktuellen Zeit und nimmt sie wieder auf, wenn die Pause deaktiviert wird.</li> <li>2. <b>Dosierpause:</b> Bei aktivierter Pause zählt das System die Zeit weiter und blockiert die Dosierung.</li> <li>3. <b>Time neu start.:</b> Bei aktivierter Pause blockiert das System die Dosierung und startet die Zählung neu, wenn die Pause deaktiviert wird.</li> </ol> <p>Während des Pumpenbetriebs kann die Dosierfrequenz verändert werden, indem gleichzeitig die Tasten  gedrückt werden, um die Frequenz zu erhöhen bzw. die Tasten , um sie zu verringern.</p>

Anzeige während des Betriebs	Anzeige während der Einstellung (Taste MODE)
	

**Absatz 9 – Einstellung der maximalen Förderleistung**

Programmierung	Funktionsweise
	<p>Ermöglicht die Einstellung der maximalen Förderleistung, die die Pumpe erreichen kann, und der programmierte Betriebs-Modus (% oder Frequenz) wird zur Anzeige der Förderleistung in der Standardmesseinheit. Durch Drücken von  erhalten Sie Zugriff auf die Veränderung. Stellen Sie dann über die Tasten   den Wert ein. Über  bestätigen Sie und werden zum Hauptmenü zurückgeleitet.</p>

## Absatz 10 – Einstellung Alarmrelais

Programmierung	Funktionsweise
	<p>Wenn keine Alarmsituation vorliegt, kann es auf geöffnet (werkseitige Einstellung) oder geschlossen gestellt werden.</p> <p>Durch Drücken von  erhalten Sie Zugriff auf die Veränderung. Stellen Sie dann über die Tasten  den Wert ein. Über  bestätigen Sie und werden zum Hauptmenü zurückgeleitet.</p>

## Absatz 11 – Kalibrierung der Förderleistung

Programmierung	Funktionsweise
	<p>Im Hauptmenü erscheint das gespeicherte Hubvolumen. Es kann auf zwei Arten kalibriert werden:</p> <p>MANUELL – Geben Sie über die Tasten  das Hubvolumen ein und bestätigen Sie über .</p> <p>AUTOMATISCH – Die Pumpe führt 100 Hübe aus, die über die Taste gestartet und über  bestätigt werden. Wenn diese Hübe ausgeführt worden sind, geben Sie über die Tasten  die von der Pumpe angesaugte Menge ein und bestätigen Sie über .</p> <p>Der eingegebene Wert wird bei der Berechnung der Förderleistungen verwendet.</p>

## Absatz 12 – Statistiken

Programmierung	Funktionsweise
	<p>Im Hauptmenü werden die Betriebsstunden der Pumpe angezeigt. Durch Drücken der Taste  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  können Sie wählen, ob Sie die Uhr auf Null stellen möchten (YES) oder nicht (NO), über  bestätigen Sie.</li> </ul> <p>Durch Drücken von  gelangen Sie zum Hauptmenü zurück.</p>



### Absatz 13 – Passwort

Programmierung	Funktionsweise
	<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  die Nummer aus (zwischen 1 und 9), wählen Sie über die Taste  die Nummer aus, die verändert werden soll, und bestätigen Sie anschließend über . Durch Eingabe von "0000" (werkseitige Einstellung) wird die Passwortabfrage übersprungen.</p>

### Absatz 14 – Durchflussalarm

Programmierung	Funktionsweise
	<p>Ermöglicht die Aktivierung (Deaktivierung) des Durchflusssensors.</p> <p>Wenn er einmal aktiviert ist (ON), erhalten Sie durch Drücken der Taste  Zugriff auf den Abfragedialog, wie viele Signale die Pumpe abwartet, bevor Sie einen Alarm auslöst. Durch Drücken von  beginnt die Nummer zu blinken. Stellen Sie dann über die Tasten   den Wert ein. Über  bestätigen Sie. Durch Drücken von  werden Sie zum Hauptmenü zurückgeleitet.</p>

### Absatz 15 – Füllstandsalarm

Programmierung	Funktionsweise
	<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  erhalten Sie Zugriff auf die Veränderung. Stellen Sie dann über die Tasten   die Alarmart ein. Über  bestätigen Sie. Durch Drücken von  werden Sie zum Hauptmenü zurückgeleitet.</p>



## Absatz 16 – Anzeigeeinheit der Förderleistung

Programmierung	Funktionsweise
	<p>Ermöglicht die Einstellung der Maßeinheit der Dosierung über eine Anzeige auf dem Display.</p> <p>Durch Drücken von  erhalten Sie Zugriff auf die Veränderung. Stellen Sie dann über die Tasten   die gewünschte Maßeinheit ein, L/H (Liter/Stunde), GpH (Gallone/Stunde), ml/m (Milliliter/Minute) oder die Standardeinstellung (% oder Frequenz, je nach Einstellung).</p> <p>Über  bestätigen Sie und werden zum Hauptmenü zurückgeleitet.</p>

## Absatz 17 – Einstellung Pause

Programmierung	Funktionsweise
	<p>Steuereingang: Pumpe Stop / Start. Werkseinstellung: Bei Schließerkontakt (elektrisch leitende Verbindung zwischen beiden Anschlussklemmen) Pumpenstop.</p> <p>Durch Drücken von  erhalten Sie Zugriff auf die Veränderung.</p> <p>Stellen Sie dann über die Tasten   den Wert ein (N. OFFEN oder N. GESCHLOSSEN).</p> <p>Über  bestätigen Sie und werden zum Hauptmenü zurückgeleitet.</p>

## Alarmer

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</td><td>Stop</td></tr><tr><td></td><td>P100%</td></tr></table>	Man		Lev	Stop		P100%	Alarm Füllstand nicht ausreichend, mit Unterbrechung des Pumpenbetriebs	Flüssigkeit nachfüllen
Man								
Lev	Stop							
	P100%							
Der Schriftzug Mem blinkt Bsp.: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>l:n</td><td>6</td></tr><tr><td>Mem</td><td></td></tr></table>	l:n	6	Mem		Die Pumpe empfängt einen oder mehrere Impulse während der Dosierung mit Memory-Funktion in Off-Stellung	Die Taste  drücken		
l:n	6							
Mem								
Der Schriftzug Mem blinkt Bsp.: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>l:n</td><td><b>M</b></td><td>6</td></tr><tr><td>Mem</td><td></td><td></td></tr></table>	l:n	<b>M</b>	6	Mem			Die Pumpe empfängt einen oder mehrere Impulse während der Dosierung mit Memory-Funktion in On-Stellung	Wenn die Pumpe keine externen Impulse mehr empfängt, führt sie die gespeicherten Hübe aus
l:n	<b>M</b>	6						
Mem								
Alarm-Led leuchtet kontinuierlich Der Schriftzug Flw blinkt Bsp.: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Man</td><td><b>F</b></td></tr><tr><td>Flw</td><td>P100%</td></tr></table>	Man	<b>F</b>	Flw	P100%	Durchflussalarm aktiv, die Pumpe hat nicht die programmierten Signale vom Durchflusssensor empfangen.	Die Taste  drücken		
Man	<b>F</b>							
Flw	P100%							
Bsp.: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Parameter Error</td></tr><tr><td>PROG to default</td></tr></table>	Parameter Error	PROG to default	Interner Kommunikationsfehler der CPU.	Die Taste  drücken, um auf die Default-Parameter rückzustellen.				
Parameter Error								
PROG to default								

## OPTIMA PRO

### 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 de 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.
	Desplaza los menús hacia arriba o aumenta los valores numéricos a modificar. En modo Batch puede poner en marcha la dosificación.
	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.

### Conexiones eléctricas

	1	Relé de Alarma	
	2		
	3	Pole +	Entrada señal 4-20 mA Impedancia De Entrada: 200 ohm
	4	Pole -	
	5	-Entrada control externo (start-stop)	
	6	-Entrada señal de pausa	
	7	-Entrada señal en frecuencia (contador emisor de impulsos)	
	8	-Entrada trigger externo	
	9	Entrada sensor de Flujo	
	10		
B	Entrada sonda de nivel		

# OPTIMA PRO Menú de programación

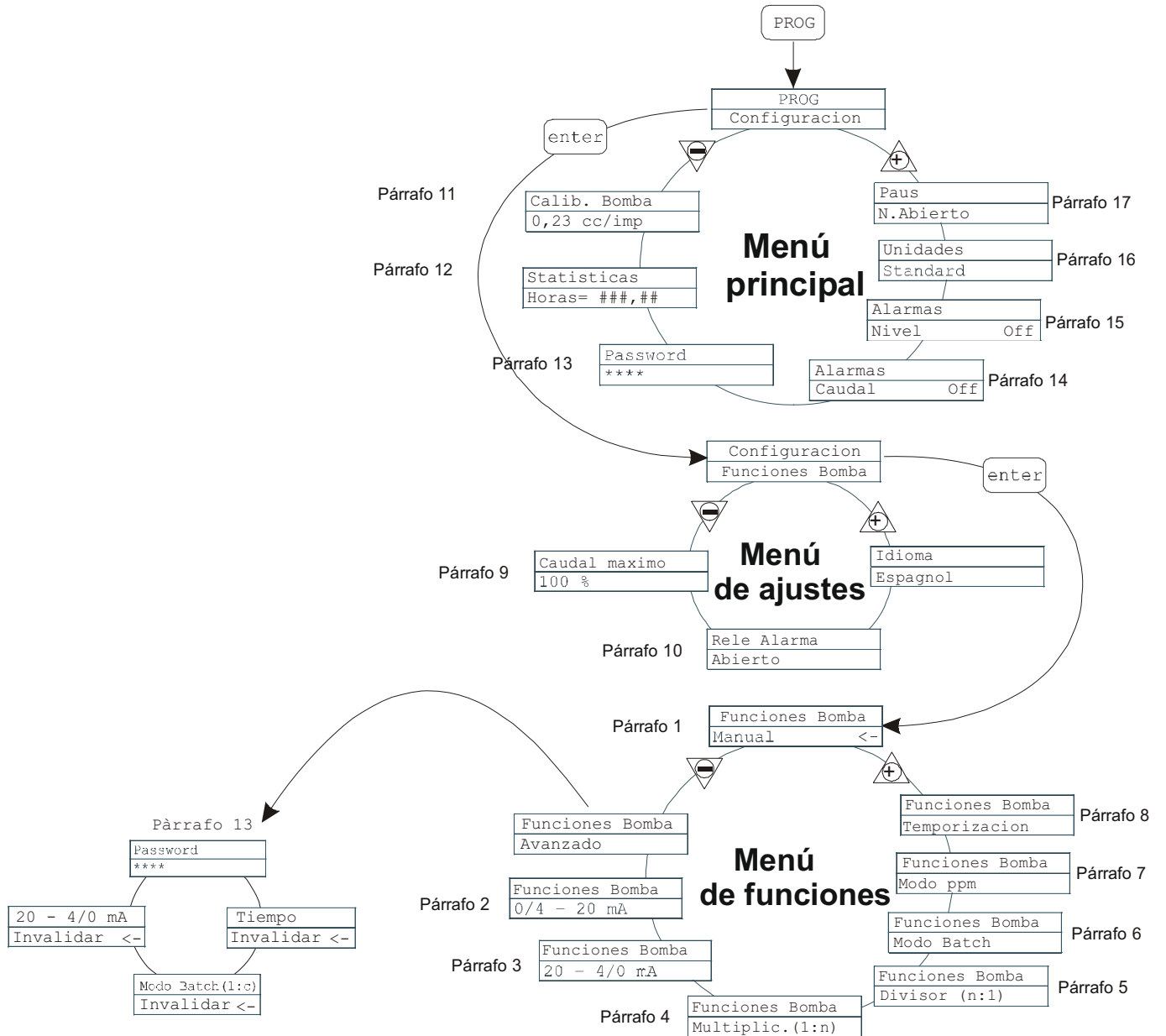
Pulsando la tecla  durante más de tres segundos se accede a la programación. Con las teclas   se pueden desplazar las voces del menú, con la tecla  se accede a las modificaciones. En la fábrica la bomba se programa en modo constante. La bomba vuelve automáticamente al modo de funcionamiento después de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

Exit
No Save

▽ ▲

Exit
Save

para confirmar la elección



## Programación del idioma

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

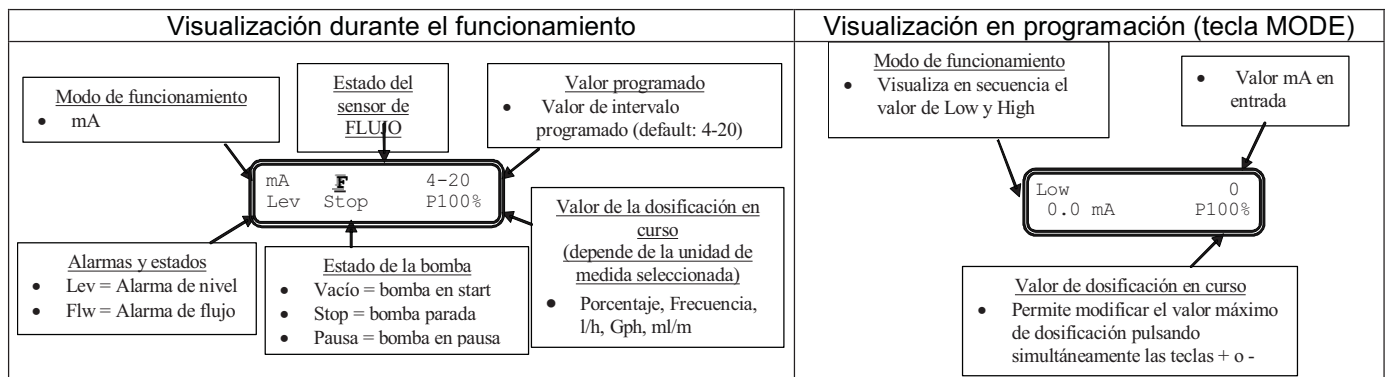
## Párrafo 1 – Dosificación manual

Programación	Funcionamiento
	<p>La bomba trabaja en modo constante. El caudal se regula manualmente pulsando simultáneamente las teclas   para aumentarlo o las teclas   para disminuirlo.</p>

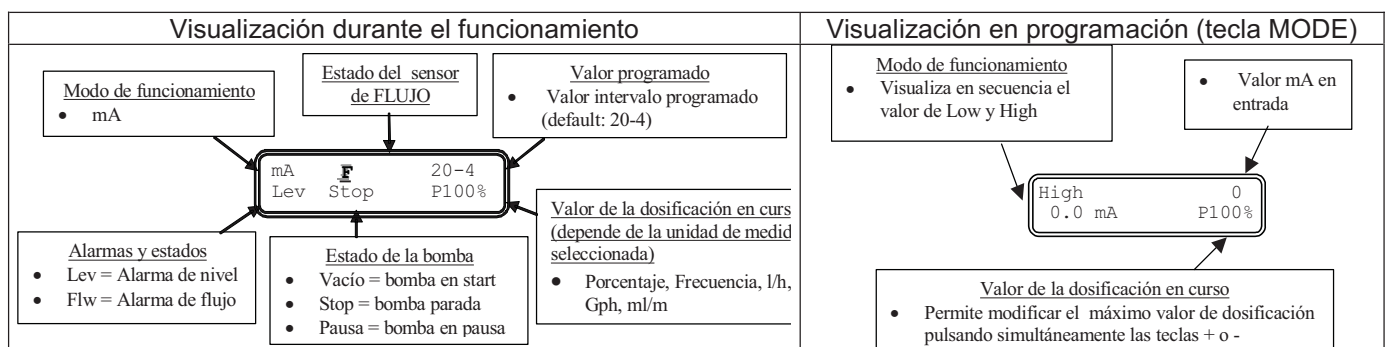
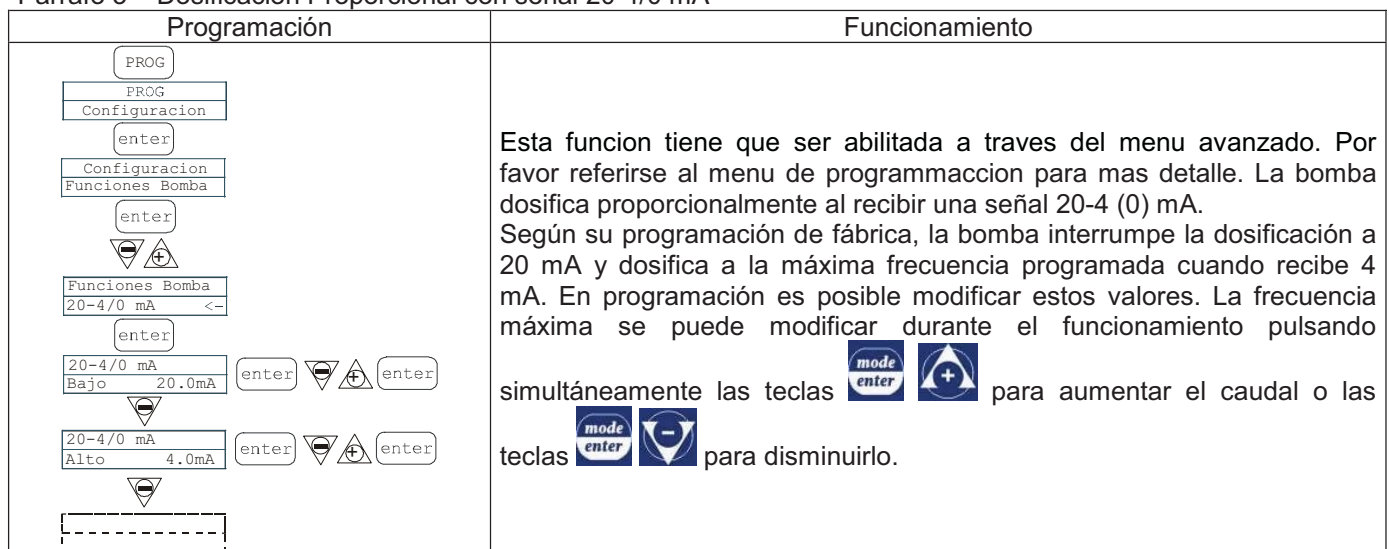
Visualización durante el funcionamiento	Visualización en programación (tecla MODE)

## Párrafo 2 – Dosificación Proporcional con señal 0/4-20 mA

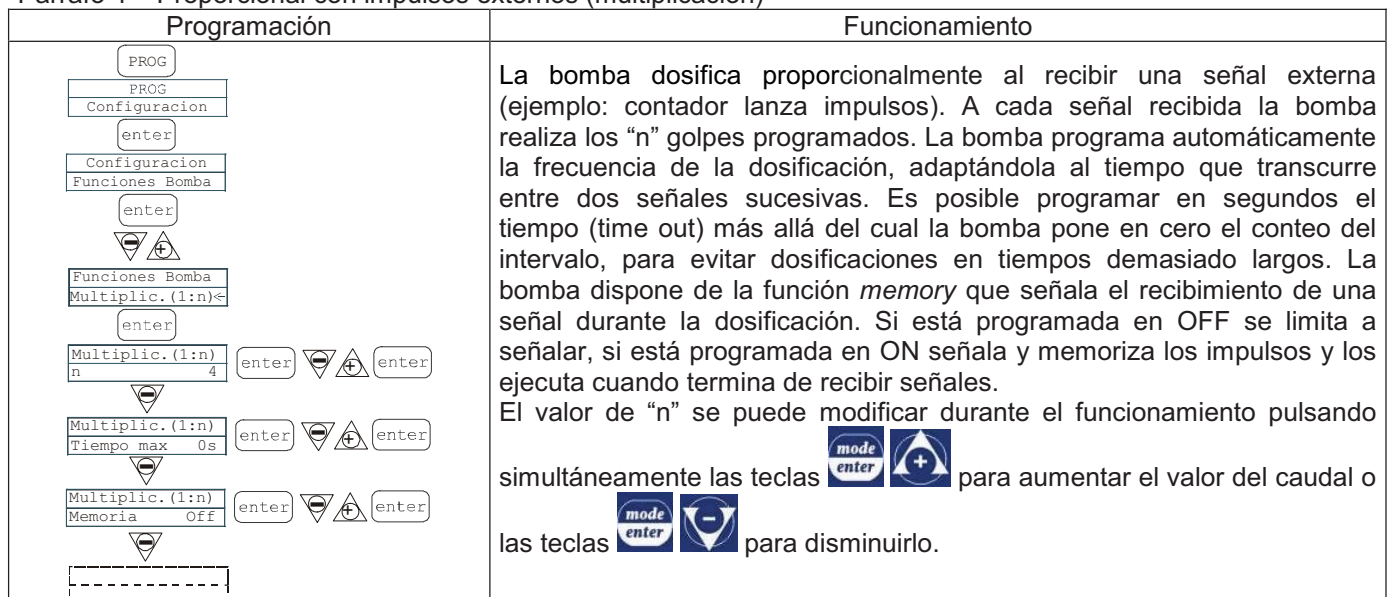
Programación	Funcionamiento
	<p>La bomba dosifica proporcionalmente al recibir una señal (0) 4-20 mA. Según su programación de fábrica, la bomba interrumpe la dosificación a 4 mA y dosifica a la máxima frecuencia programada cuando recibe 20 mA. En programación se pueden modificar estos dos valores. La frecuencia máxima se puede modificar durante el funcionamiento pulsando simultáneamente las teclas   para aumentar el caudal o las teclas   para disminuirlo.</p>

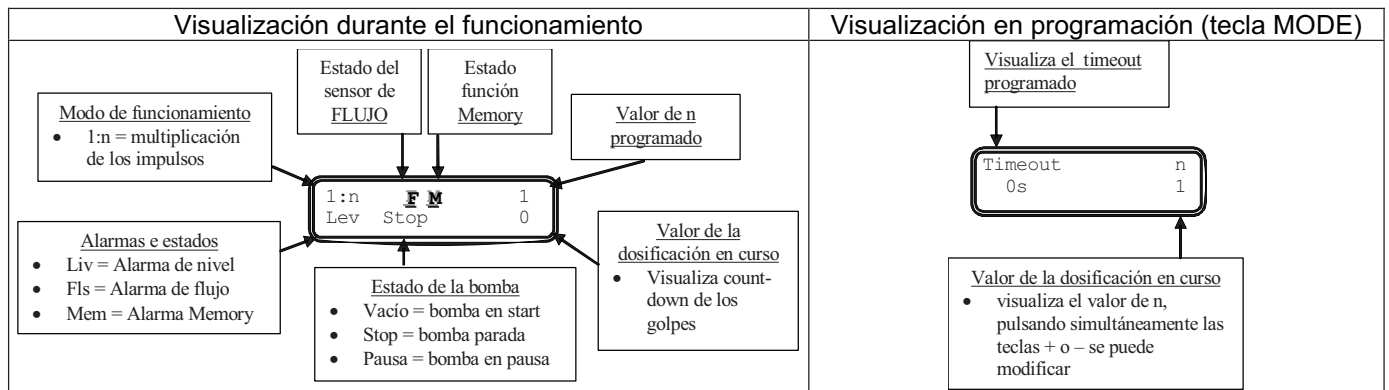


### Párrafo 3 – Dosificación Proporcional con señal 20-4/0 mA

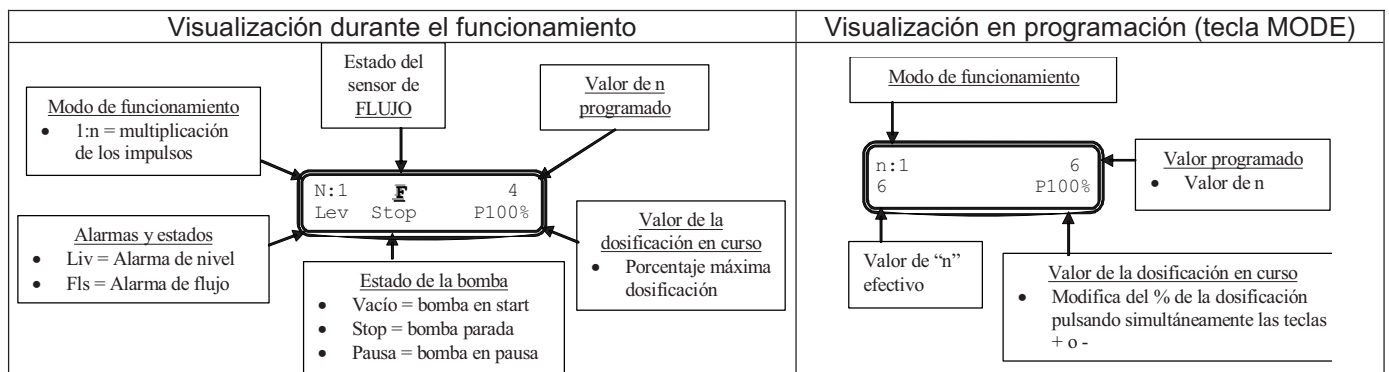
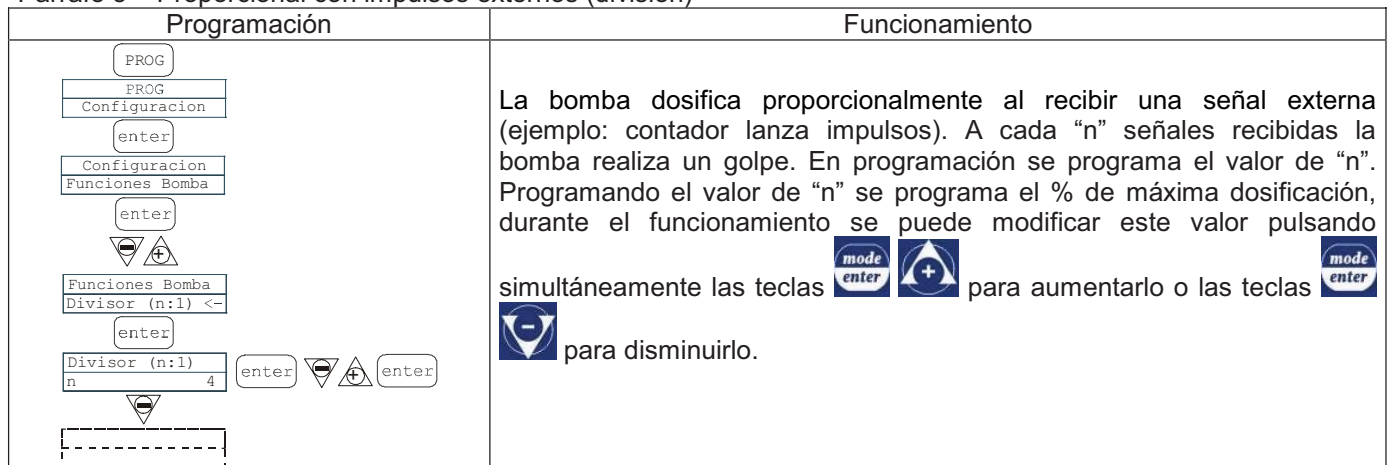


### Párrafo 4 – Proporcional con impulsos externos (multiplicación)

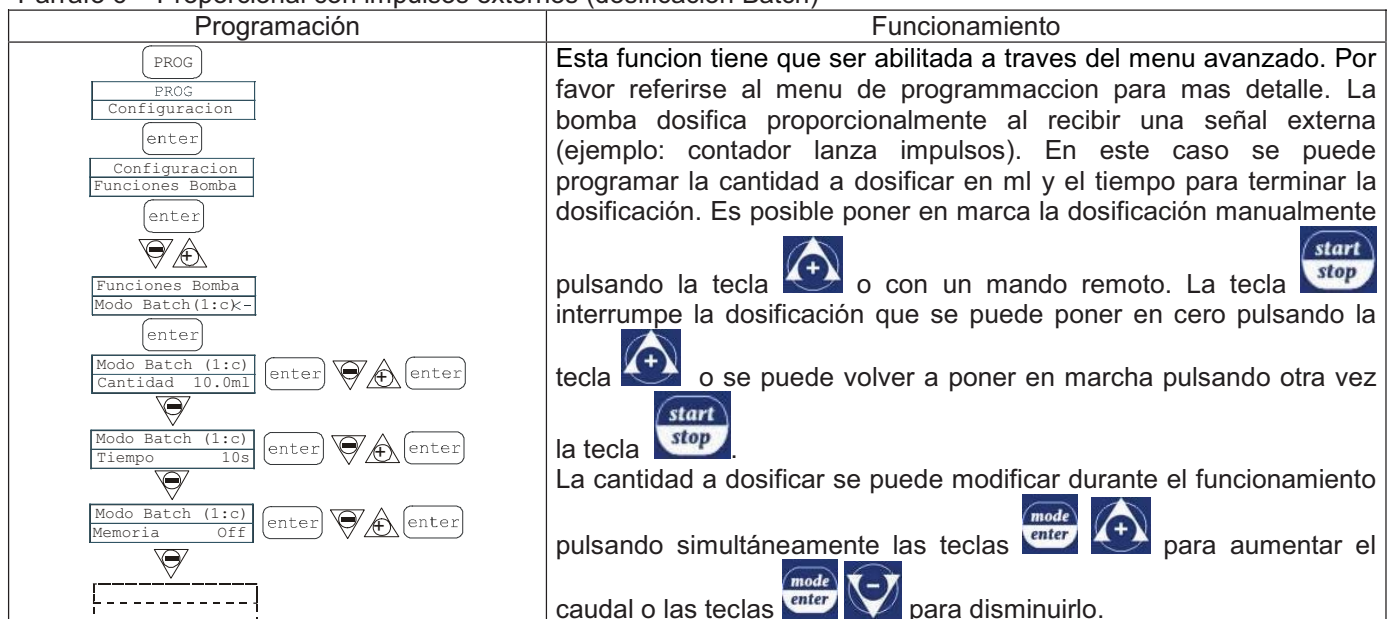




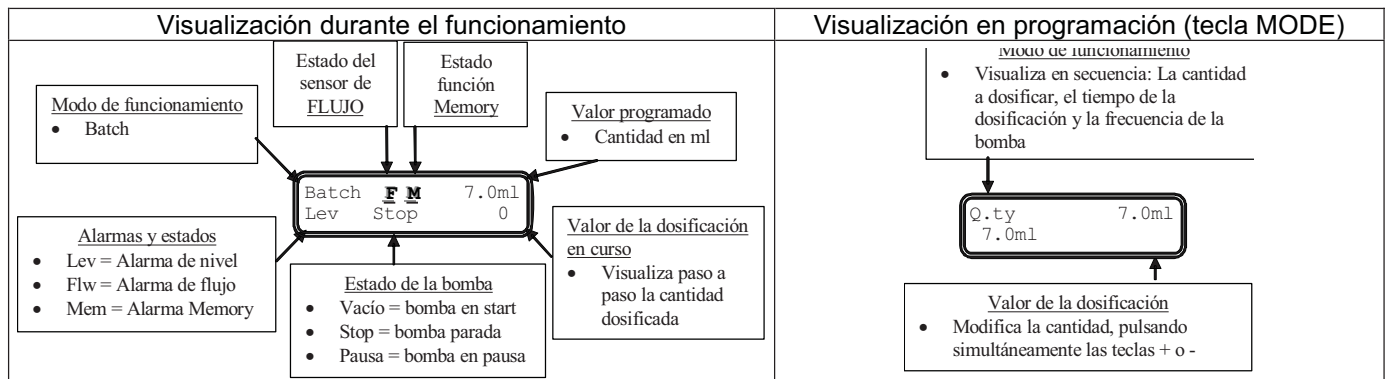
### Párrafo 5 – Proporcional con impulsos externos (división)



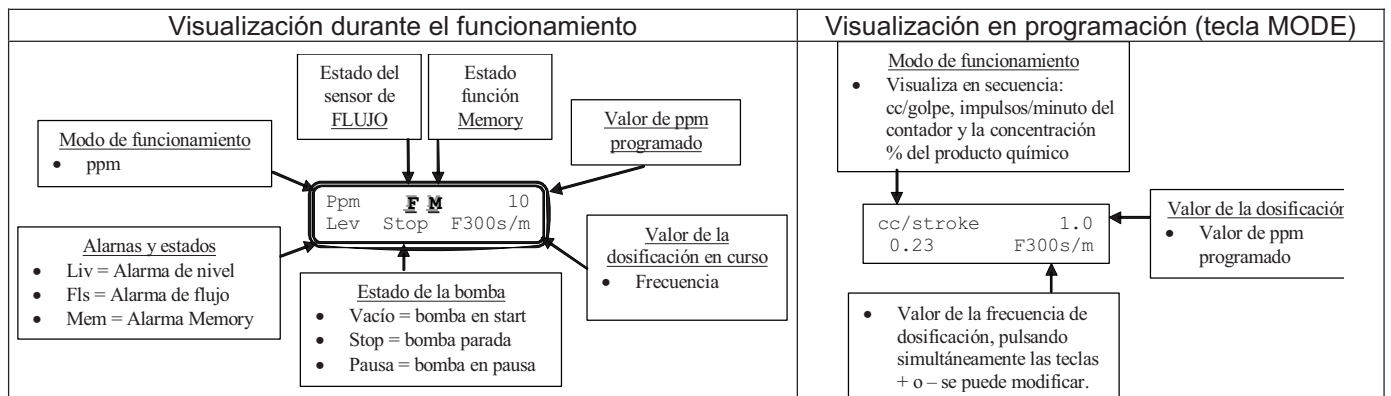
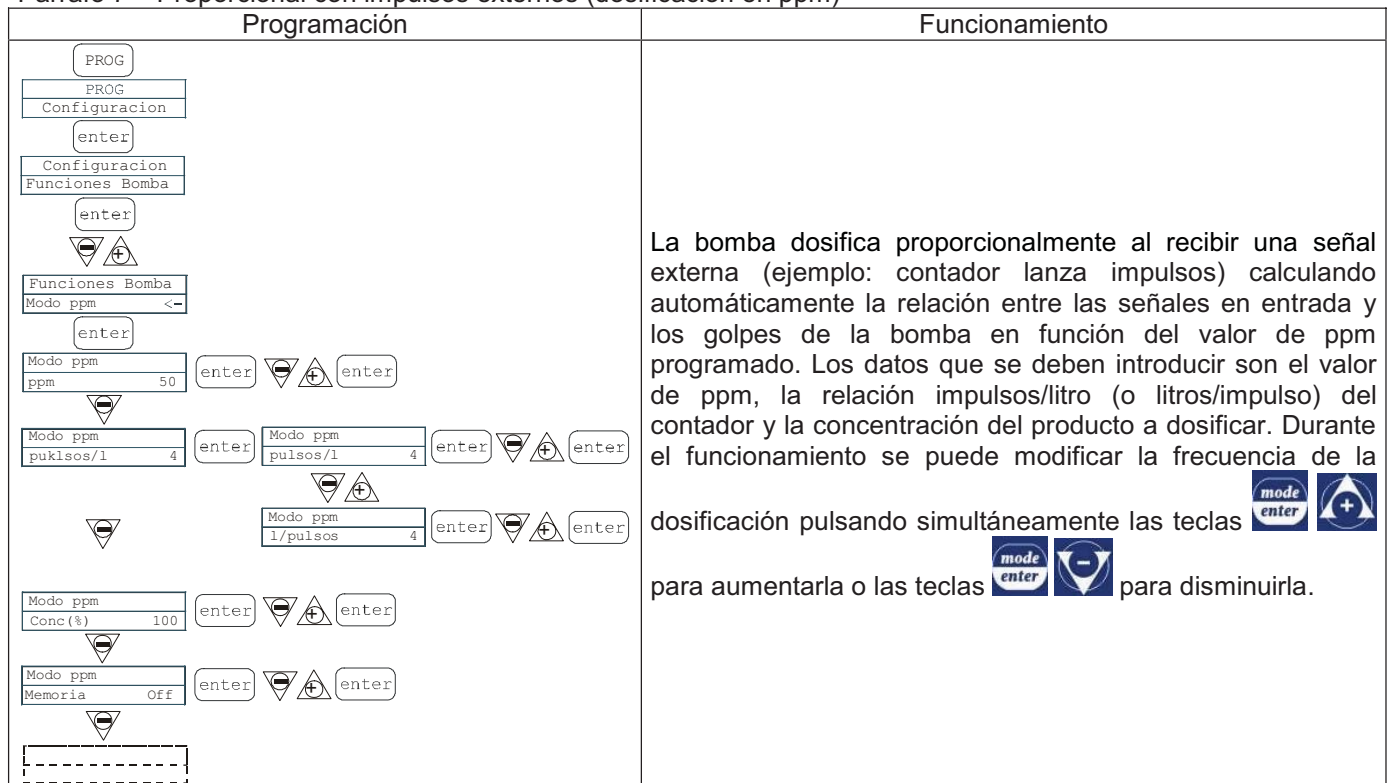
### Párrafo 6 – Proporcional con impulsos externos (dosificación Batch)







### Párrafo 7 – Proporcional con impulsos externos (dosificación en ppm)



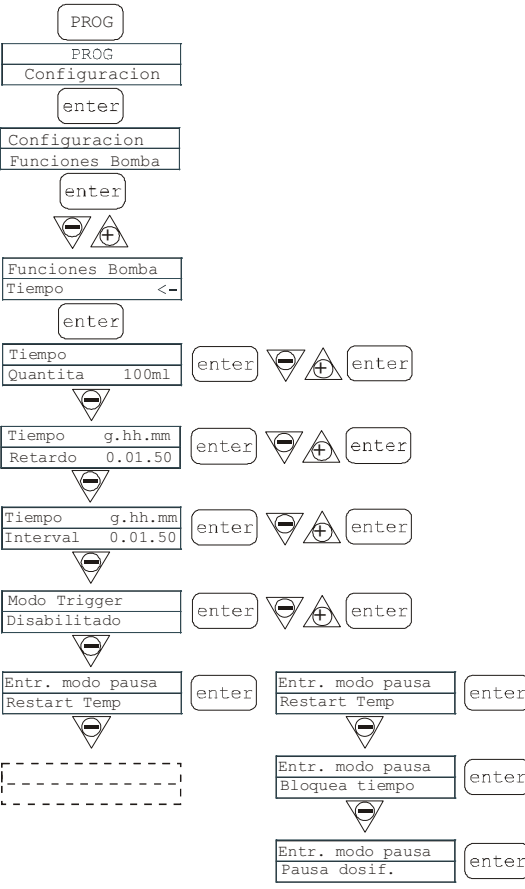
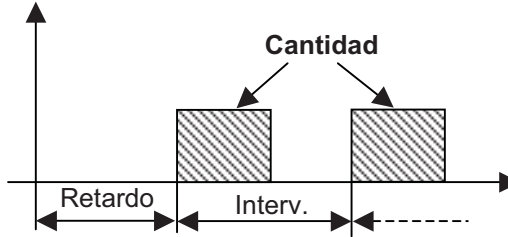





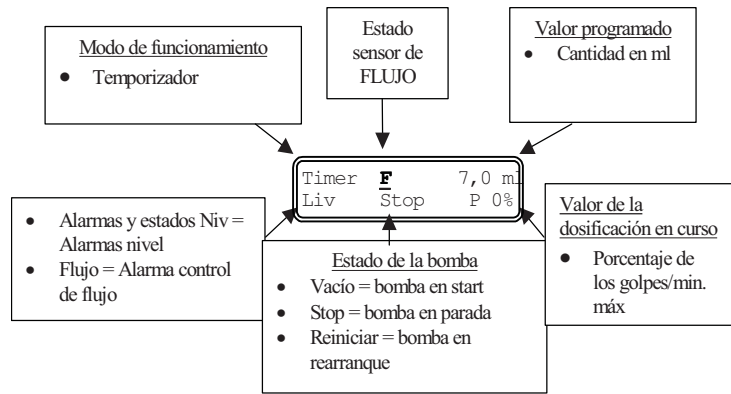
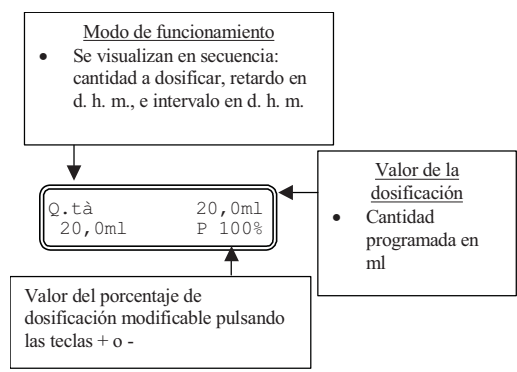
**Párrafo 8 – Dosificación temporizada (*Entrada señal de frecuencia “TRIGGER” activada*)**

Programación	Funcionamiento
<p>The screenshot shows the following menu structure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROG</li> <li>PROG Configuracion</li> <li>Configuracion Funciones Bomba</li> <li>Funciones Bomba Tiempo &lt;-</li> <li>Tempo Quantidade 100ml</li> <li>Retardo 0.01.50</li> <li>Interval 0.01.50</li> <li>Modo Trigger N. Aberto</li> <li>Modo Trigger N. Fechado</li> <li>Modo Trigger Disabilitado</li> </ul>	<p>Después de recibir la señal de <b>TRIGGER</b> programada, la bomba dosifica una cantidad programable en ml. Es posible programar un tiempo de retardo antes de la dosificación (<b>Retardo</b>) y la distancia entre dosificaciones sucesivas (<b>Interv.</b>) como se ilustra en el esquema:</p> <p>Por ejemplo, programando un tiempo <b>Interv.= 0</b> se obtiene un sistema en el que la cantidad programada es dosificada después de cada señal de <b>TRIGGER</b> (con el posible retardo programado):</p> <p>También puede ponerse en marcha la dosificación pulsando la tecla <b>+</b>, que prácticamente simula la señal de <b>Trigger</b>. La señal <b>Trigger</b> puede programarse en <b>N. Aberto</b> (se activa cuando la entrada pasa del modo abierto al cerrado) o en <b>N. Fechado</b> (se activa cuando la entrada pasa del modo cerrado al abierto). La señal <b>Trigger</b> permanece bloqueada durante la dosificación (su recepción no es memorizada ni gestionada). La entrada <b>Pausa (Entrada mando a distancia)</b> no puede ser programada y su activación bloquea la dosificación, mientras que la siguiente desactivación vuelve a poner el sistema en estado de espera de la señal <b>Trigger</b> para efectuar una nueva dosificación.</p> <p>Durante el funcionamiento de la bomba se puede modificar la frecuencia de dosificación pulsando simultáneamente las teclas    para aumentar la frecuencia o las teclas    para disminuirla.</p>

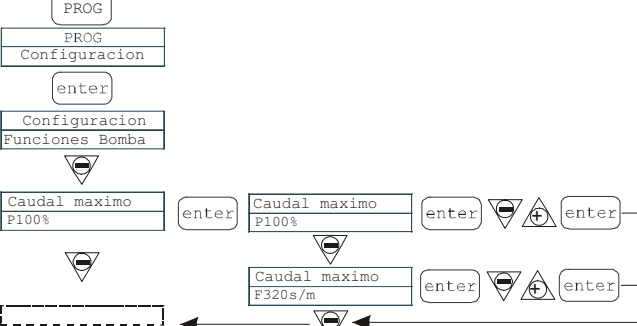




Visualización durante el funcionamiento	Visualización en programación (tecla MODE)
<p>The diagram shows the following information on the display:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modalità di funzionamento: Temporizador</li> <li>Estado sensor de FLUJO</li> <li>Valor programado: Cantidad en ml</li> <li>Timer: 7,0 ml</li> <li>Alarmas y estados: Liv = Alarma nivel, Flujo = Alarma control de flujo</li> <li>Estado de la bomba: Vacío = bomba en arranque, Stop = bomba en parada, Reiniciar = bomba en re arranque</li> <li>Valor de la dosificación en curso: Porcentaje de los golpes/mín. máx.</li> </ul>	<p>The diagram shows the following information on the display:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modo de funcionamiento: Se visualizan en secuencia: cantidad a dosificar, retardo en d. h. m., e intervalo en d. h. m.</li> <li>Cdad.: 20,0ml</li> <li>Valor de la dosificación: Cantidad programada en ml</li> <li>Valor del porcentaje de dosificación modificable pulsando las teclas + o -</li> </ul>

**Párrafo 8 – Dosificación temporizada (*Entrada señal de frecuencia “TRIGGER”no activada*)**

Programación	Funcionamiento
	<p>La bomba dosifica una cantidad que se puede programar en ml; se puede programar un tiempo de retardo para la puesta en marcha de la bomba (<b>Retardo</b>) y la distancia entre dos dosificaciones sucesivas (<b>Interv.</b>), como se muestra en el esquema:</p>  <p>Los tiempos de <b>Retardo</b> y de <b>Interv</b> son en d.h.m. (días, horas, minutos).</p> <p>La entrada de la <b>Pausa</b> puede programarse de tres modos distintos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bloquea tiempo</b>: con la pausa activada, el sistema bloquea el conteo del tiempo actual y lo reanuda cuando se desactiva la pausa.</li> <li>2. <b>Pausa dosificación</b>: con la pausa activada, el sistema sigue contando el tiempo y bloquea la dosificación</li> <li>3. <b>Restart temp</b>: con la pausa activada, el sistema bloquea la dosificación y al desactivarse la pausa el conteo empieza de nuevo desde el principio.</li> </ol> <p>Durante el funcionamiento de la bomba se puede modificar la frecuencia de dosificación pulsando simultáneamente las teclas  para aumentar la frecuencia o las teclas   para disminuirla.</p>

Visualización durante el funcionamiento	Visualización en programación (tecla MODE)
	

**Párrafo 9 – Programación del caudal máximo**

Programación	Funcionamiento
	<p>Permite programar el caudal máximo que la bomba puede alcanzar; el modo programado (% o frecuencia) se vuelve la visualización del caudal en la unidad de medida estándar. Pulsando la tecla  se accede a la modificación, después con las teclas   se programa el valor. Con la tecla  se confirma y se vuelve al menú principal.</p>

**Párrafo 10 – Programación del relé de alarma**

Programación	Funcionamiento
	<p>En ausencia de una situación de alarma se puede programar abierto (fábrica) o cerrado. Pulsando la tecla  se accede a la modificación, después con las teclas  se programa el valor. Con la tecla  se confirma y se vuelve al menú principal.</p>

**Párrafo 11 – Calibración del caudal**

Programación	Funcionamiento
	<p>En el menú principal aparece el valor de cc por golpe en memoria. Se puede calibrar en dos modos:  <b>MANUAL</b> – Introduciendo manualmente el valor de cc cada golpe con las teclas  y confirmando con la tecla .  <b>AUTOMÁTICA</b> – La bomba realiza 100 golpes, poner en marcha y confirmar con la tecla  al final introducir la cantidad aspirada por la bomba con las teclas  y confirmar con la tecla . El dato introducido será utilizado en los cálculos de los caudales.</p>

**Párrafo 12 – Estadísticas**

Programación	Funcionamiento
	<p>En el menú principal visualiza las horas de funcionamiento de la bomba, pulsando la tecla  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  se pueden poner en cero (YES) o no (NO) los contadores, con la tecla  se confirma. Pulsando la tecla  se vuelve al menú principal.</li> </ul>

Párrafo 13 - Password

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

Párrafo 14 – Alarma de flujo

Programación	Funcionamiento
	<p>Permite activar (desactivar) el sensor de flujo. Una vez activado (ON) pulsando la tecla  se accede a la solicitud de cuántas señales espera la bomba antes de entrar en alarma. Pulsando la tecla  el número parpadea, con las teclas   se puede programar el valor. Con la tecla  se confirma. Pulsando la tecla  se vuelve al menú principal.</p>

Párrafo 15 – Alarma de nivel

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

Párrafo 16 – Unidad de visualización del caudal

Programación	Funcionamiento
	<p>Permite programar la unidad de medida de la dosificación con el display en visualización. Pulsando la tecla  se accede a la modificación, con las teclas   se programa el tipo de unidad de medida, l/h (litros/hora), Gph (galones/hora), ml/m (mililitros/minuto) o estándar (% o frecuencia, según como haya sido programado). Con la tecla  se confirma y se vuelve al menú principal.</p>

**Párrafo 17 – Programación Pausa**

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

**Alarmas**

Visualización	Causa	Interrupción				
<p>Led Alarma fijo Mensaje Lev parpadeante</p> <p>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></p>	Man		Lev	P100%	<p>Alarma de final del nivel sin interrupción del funcionamiento de la bomba.</p>	<p>Reestablecer el nivel del líquido.</p>
Man						
Lev	P100%					
<p>Led Alarma fijo Mensajes Lev y stop parpadeantes</p> <p>Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Man</td><td></td></tr><tr><td>Lev</td><td>Stop P100%</td></tr></table></p>	Man		Lev	Stop P100%	<p>Alarma final del nivel con interrupción del funcionamiento de la bomba.</p>	<p>Reestablecer el nivel del líquido.</p>
Man						
Lev	Stop P100%					
<p>Mensaje Mem parpadeante</p> <p>Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1:n</td><td>6</td></tr><tr><td>Mem</td><td></td></tr></table></p>	1:n	6	Mem		<p>La bomba recibe uno o más impulsos durante la dosificación con la función <i>memory</i> en OFF.</p>	<p>Pulsar la tecla </p>
1:n	6					
Mem						
<p>Mensaje Mem parpadeante</p> <p>Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1:n</td><td><u>M</u> 6</td></tr><tr><td>Mem</td><td></td></tr></table></p>	1:n	<u>M</u> 6	Mem		<p>La bomba recibe uno o más impulsos durante la dosificación con la función <i>memory</i> en ON.</p>	<p>Cuando la bomba termina de recibir los impulsos externos devuelve los golpes memorizados.</p>
1:n	<u>M</u> 6					
Mem						
<p>Led Alarma fijo Mensaje Flw parpadeante</p> <p>Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Man</td><td><u>F</u></td></tr><tr><td>Flw</td><td>P100%</td></tr></table></p>	Man	<u>F</u>	Flw	P100%	<p>Alarma de flujo activa, la bomba no ha recibido el número de señales programadas por el sensor de flujo.</p>	<p>Pulsar la tecla </p>
Man	<u>F</u>					
Flw	P100%					
<p>Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Parameter Error</td></tr><tr><td>PROG to default</td></tr></table></p>	Parameter Error	PROG to default	<p>Error de comunicación interna de la CPU.</p>	<p>Pulsar la tecla  para reestablecer los parámetros de <i>default</i>.</p>		
Parameter Error						
PROG to default						

# OPTIMA PRO

MANUEL D'INSTALLATION

FR

MANUALE D'INSTALLAZIONE

IT

MANUAL DE INSTALAÇÃO

PT

## OPTIMA PRO

### Panneau de contrôle







	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
	Fait défiler les menus vers le haut ou augmente les valeurs numériques à modifier. En mode de fonctionnement Batch, elle peut faire démarrer le dosage.
	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.

### Connexions électriques

	1	Relais Alarme	
	2		
	3	Pole +	Entrée signal 4-20 mA Impédance D'Entrée: 200 ohm
	4	Pole -	
	5	-Entrée commande à distance (start-stop)	
	6	-Entrée Pausa signal	
	7	-Entrée signal fréquence (compteur émetteur d'impulsions)	
	8	-Entrée Detente externo	
	9	Entrée capteur de débit	
	10		
B	Entrée sonde de niveau		



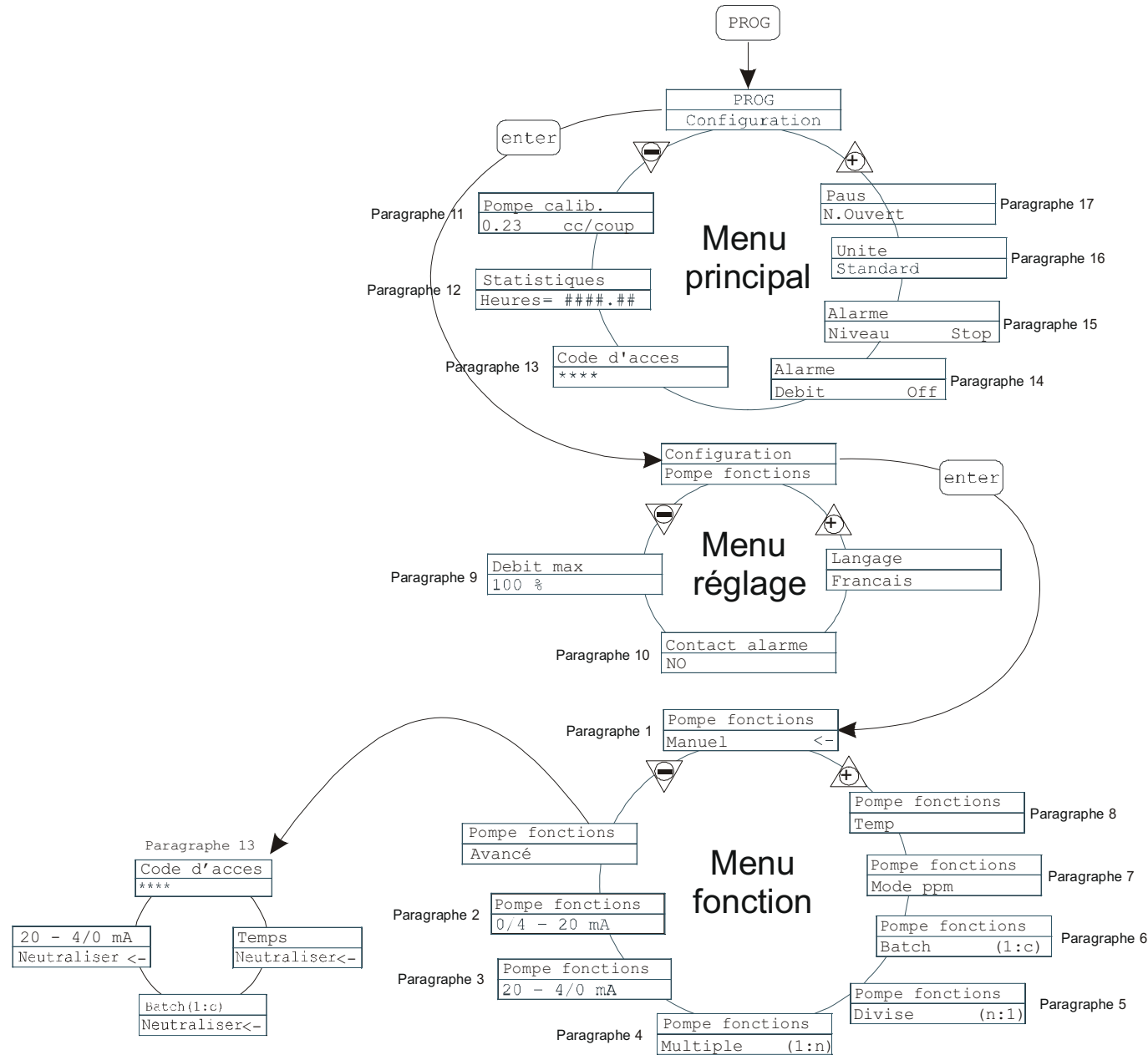
Appuyer sur la touche  pendant plus de trois secondes pour allumer la programmation. Avec les touches  il est possible de faire défiler les options du menu, la touche  permet d'accéder aux modifications. La pompe est programmée en usine en mode constant. La pompe reprend automatiquement le mode de fonctionnement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

Exit
No Save

▽ ▲ 

Exit
Save

 Pour confirmer le choix



## Programmation de la langue

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

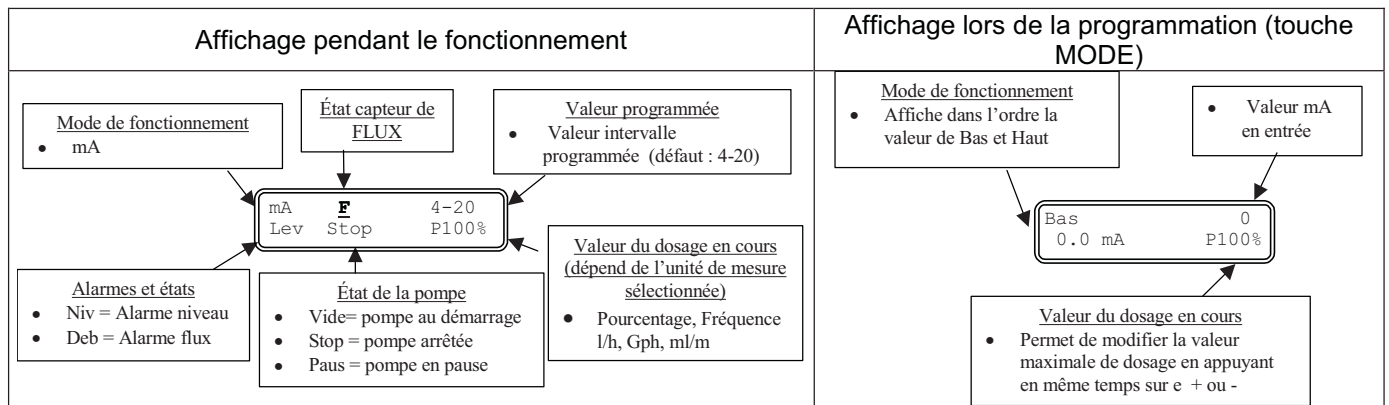
## Paragraphe 1 – Dosage manuel

Programmation	Fonctionnement
	<p>La pompe travaille en mode constant et le débit peut être réglé uniquement en mode manuel en appuyant simultanément sur les touches   pour augmenter le débit ou sur les touches   pour le réduire.</p>

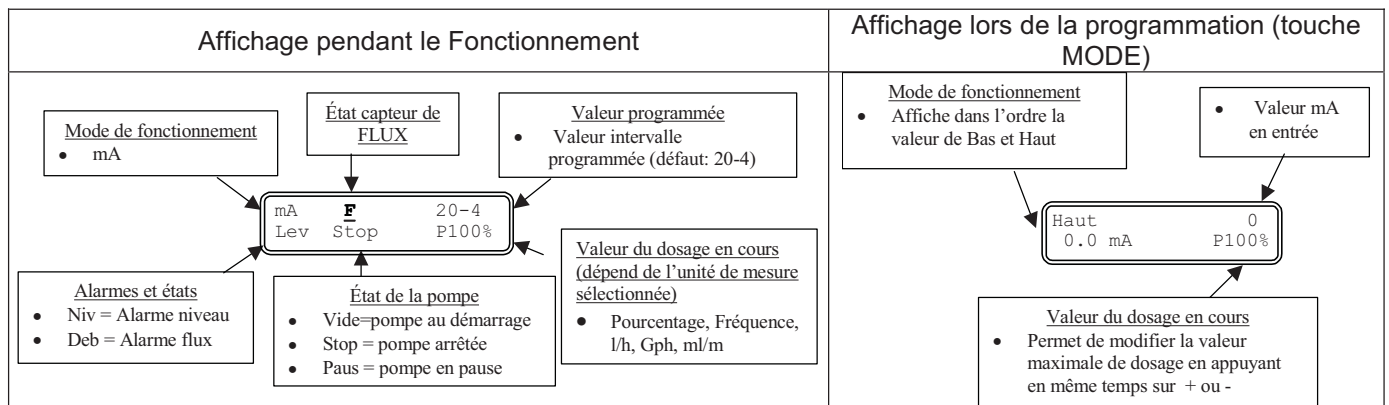
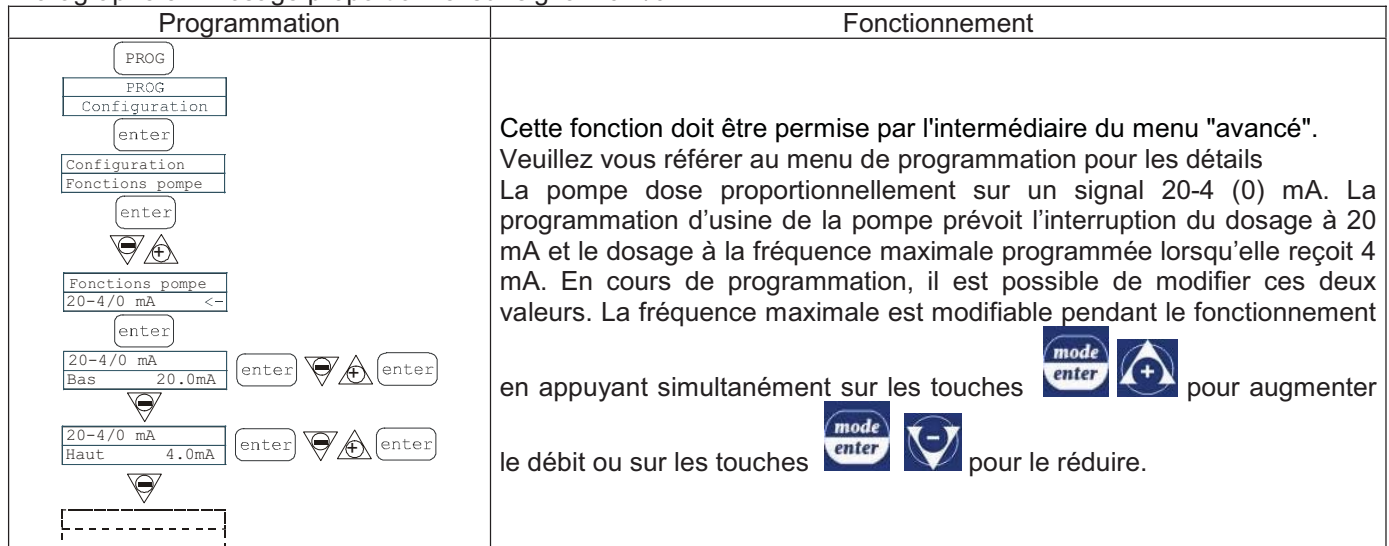
Affichage pendant le fonctionnement	Affichage lors de la programmation (touche MODE)

## Paragraphe 2 – Dosage Proportionnel sur signal 0/4-20 mA

Programmation	Fonctionnement
	<p>La pompe dose proportionnellement sur un signal (0)4-20 mA. La programmation d'usine de la pompe prévoit l'interruption du dosage à 4 mA et le dosage à la fréquence maximale programmée lorsqu'elle reçoit 20 mA. En cours de programmation, il est possible de modifier ces deux valeurs. La fréquence maximale est modifiable pendant le fonctionnement en appuyant simultanément sur les touches   pour augmenter le débit ou sur les touches   pour le réduire.</p>



### Paragraphe 3 – Dosage proportionnel sur signal 20-4/0 mA



Paragraphe 4 – Proportionnel à des impulsions extérieures (multiplications)

Programmation	Fonctionnement
<pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]     B --&gt; C[enter]     C --&gt; D[Configuration Fonctions pompe]     D --&gt; E[enter]     E --&gt; F[Fonctions pompe Multiple 1:n]     F --&gt; G[enter]     G --&gt; H[Multiple 1:n n 4]     H --&gt; I[enter]     I --&gt; J[Fonctions pompe Temp retard 0s]     J --&gt; K[enter]     K --&gt; L[Multiple 1:n Memoire Off]     L --&gt; M[enter]     M --&gt; N[ ]     </pre>	<p>La pompe dose proportionnellement à un signal extérieur (ex.: compteur de lancement d'impulsions). À chaque signal reçu, la pompe effectue les "n" coups programmés. La pompe programme automatiquement la fréquence de dosage, en l'adaptant au temps qui s'écoule entre deux signaux successifs. Il est possible de programmer en secondes le temps (timeout) outre lequel la pompe remet à zéro le comptage de l'intervalle, pour éviter des dosages dans des temps trop longs. La pompe dispose de la fonction mémoire qui signale la réception d'un signal durant le dosage. En la programmant sur Off, elle se limite à signaler, si elle est sur On, elle signale et mémorise les impulsions, puis elle les exécute lorsqu'elle cesse de recevoir des signaux.</p> <p>La valeur de "n" est modifiable durant la phase de fonctionnement en appuyant simultanément sur les touches  pour augmenter la valeur du débit ou sur les touches  pour la réduire.</p>









Affichage durant le Fonctionnement	Affichage lors de la programmation (touche MODE)

Paragraphe 5 – Proportionnel à impulsions extérieures (division)

Programmation	Fonctionnement
<pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]     B --&gt; C[enter]     C --&gt; D[Configuration Fonctions pompe]     D --&gt; E[enter]     E --&gt; F[Fonctions pompe Divise n:1]     F --&gt; G[enter]     G --&gt; H[Divise n:1 n 4]     H --&gt; I[enter]     I --&gt; J[ ]     </pre>	<p>La pompe dose proportionnellement à un signal extérieur (ex. : compteur de lacement d'impulsions). À chaque "n" signaux reçus, la pompe exécute un coup. Programmer la valeur de "n". En programmant la valeur de "n" on programme le % de dosage maximal, durant la phase de fonctionnement, il est possible de modifier cette valeur en appuyant simultanément sur les touches  pour l'augmenter ou sur les touches  pour la réduire.</p>





Affichage pendant le fonctionnement	Affichage lors de la programmation (touche MODE)

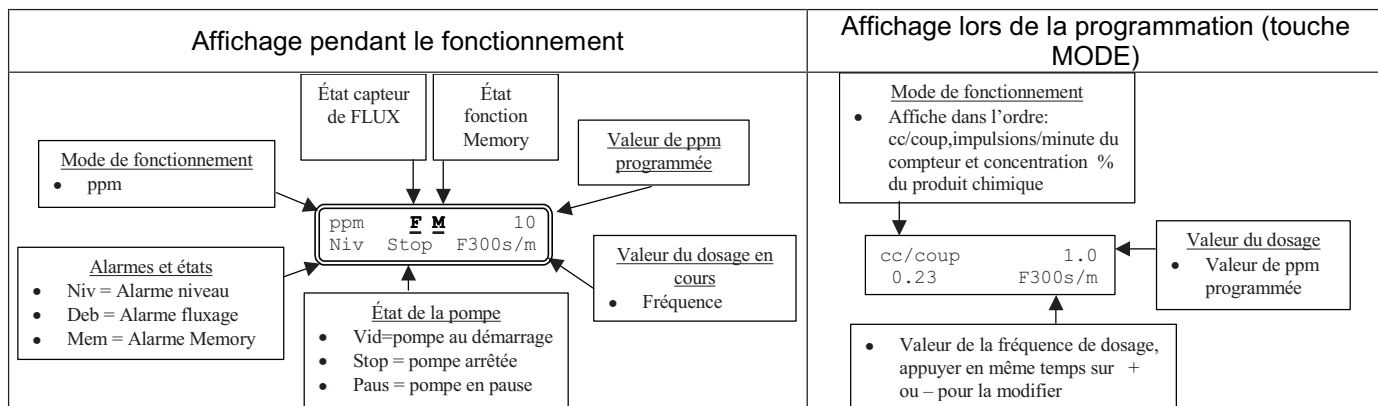
Paragraphe 6 – Proportionnel à impulsions extérieures (dosage Batch)

Programmation	Fonctionnement
<pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]     B --&gt; C[Configuration Fonctions pompe]     C --&gt; D[Batch (1:c) Q.te 10.0ml]     D --&gt; E[Batch (1:c) Temp 10s]     E --&gt; F[Batch (1:c) Memoire Off]     </pre>	<p>Cette fonction doit être permise par l'intermédiaire du menu "avancé". Veuillez vous référer au menu de programmation pour les détails.</p> <p>La pompe dose proportionnellement à un signal extérieur (ex : compteur de lancement d'impulsions). Dans ce cas, il est possible de programmer la quantité à doser en ml et l'intervalle dans les limites duquel compléter le dosage.</p> <p>Il est possible d'activer manuellement le dosage par la pression de la touche , ou à l'aide d'une commande déportée. La touche , interrompt le dosage qui peut être remis à zéro en appuyant sur , ou redémarré en appuyant de nouveau sur .</p> <p>La quantité à doser est modifiable durant la phase de fonctionnement en appuyant simultanément sur   pour augmenter le débit ou sur les touches   pour le réduire.</p>

Affichage pendant le fonctionnement	Affichage lors de la programmation (Touche MODE)
<p><b>Mode de fonctionnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Batch</li> </ul> <p><b>Alarmes et états</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Niv = Alarme niveau</li> <li>Deb = Alarme fluxage</li> <li>Mem = Alarme Memory</li> </ul> <p><b>État de la pompe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vide= pompe au démarrage</li> <li>Stop = pompe arrêtée</li> <li>Paus = pompe en pause</li> </ul> <p><b>Valeur programmée</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quantité en ml</li> </ul> <p><b>Valeur du dosage en cours</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Affiche au fur et à mesure la quantité dosée</li> </ul> <p>Display: Batch F M 7.0ml, Niv Stop 0</p>	<p><b>Mode de fonctionnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Affiche dans l'ordre; quantité à doser, temps du dosage et fréquence de la pompe</li> </ul> <p>Display: Q.te 7.0ml, 7.0ml</p> <p><b>Valeur du dosage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modification de la quantité en appuyant en même temps sur + ou -</li> </ul>

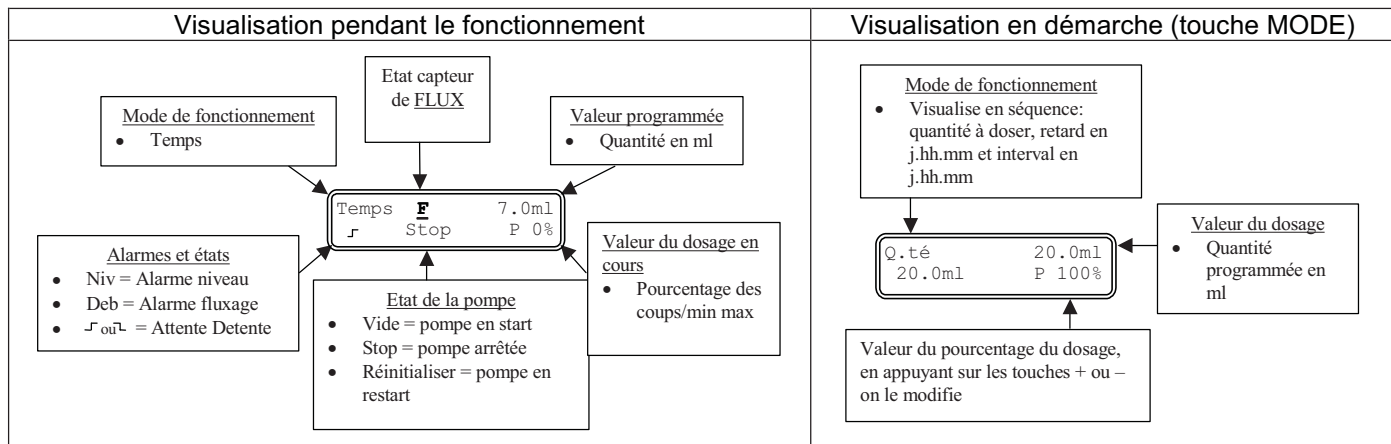
Paragraphe 7 – Proportionnel à impulsions extérieures (dosage en ppm)

Programmation	Fonctionnement
<pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]     B --&gt; C[Configuration Fonctions pompe]     C --&gt; D[Mode ppm ppm 50]     D --&gt; E[Mode ppm imp./l 4]     E --&gt; F[Mode ppm imp./L 4]     F --&gt; G[Mode ppm L/imp. 4]     G --&gt; H[Mode ppm Conc (%) 100]     H --&gt; I[Mode ppm Memoire Off]     </pre>	<p>La pompe dose proportionnellement à un signal extérieur (ex.: compteur de lancement d'impulsions) en calculant automatiquement le rapport entre les signaux entrant et les coups de la pompe en fonction de la valeur de ppm programmée.</p> <p>Les données à insérer sont la valeur de ppm., le rapport impulsions/litre (ou litres/impulsion) du compteur et la concentration du produit à doser.</p> <p>Durant la phase de fonctionnement il est possible de modifier la fréquence de dosage en appuyant simultanément sur   pour l'augmenter ou sur   pour la réduire.</p>

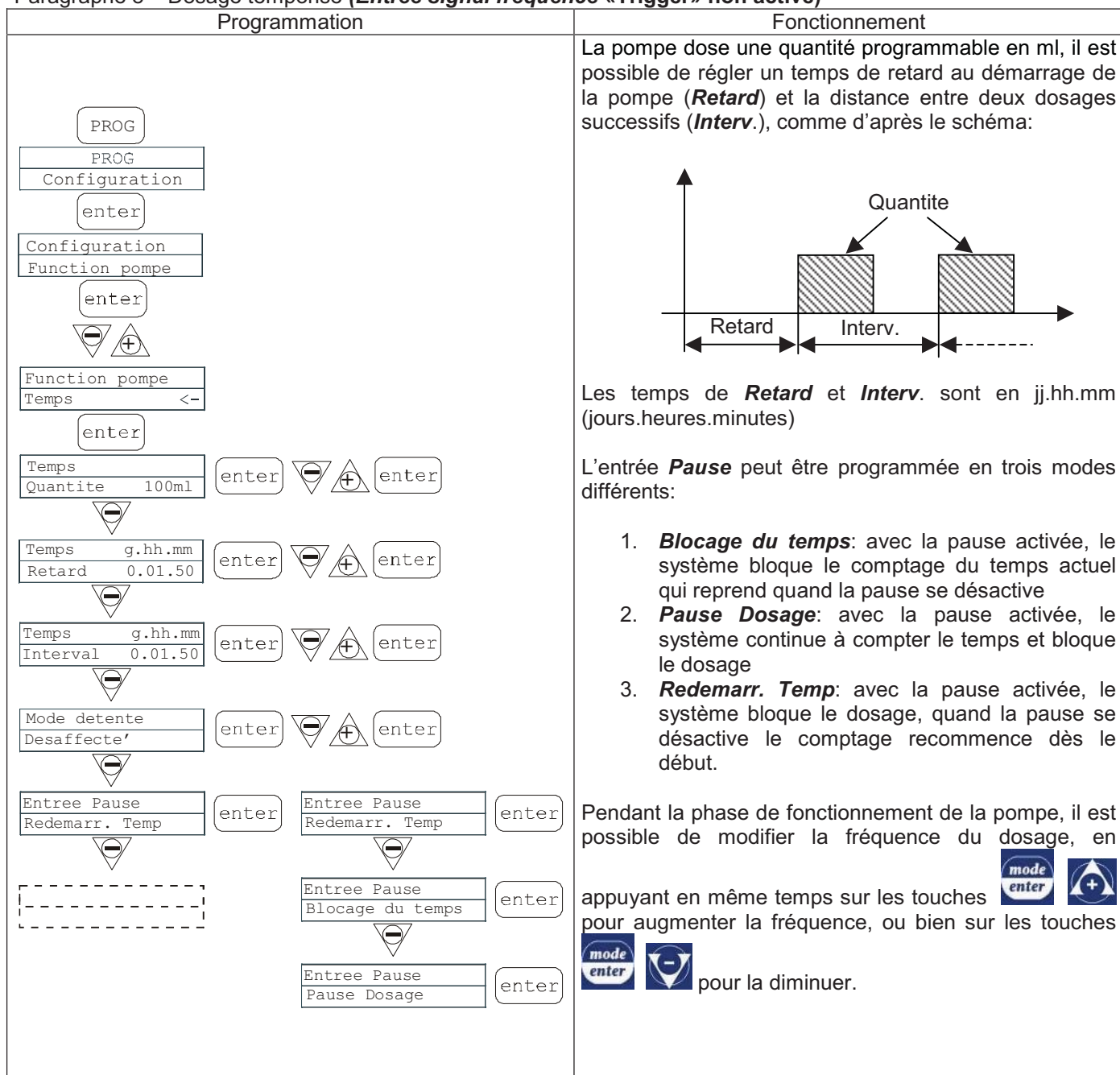


### Paragraphe 8 – Dosage temporisé (*Entrée signal fréquence «Trigger» activé*)

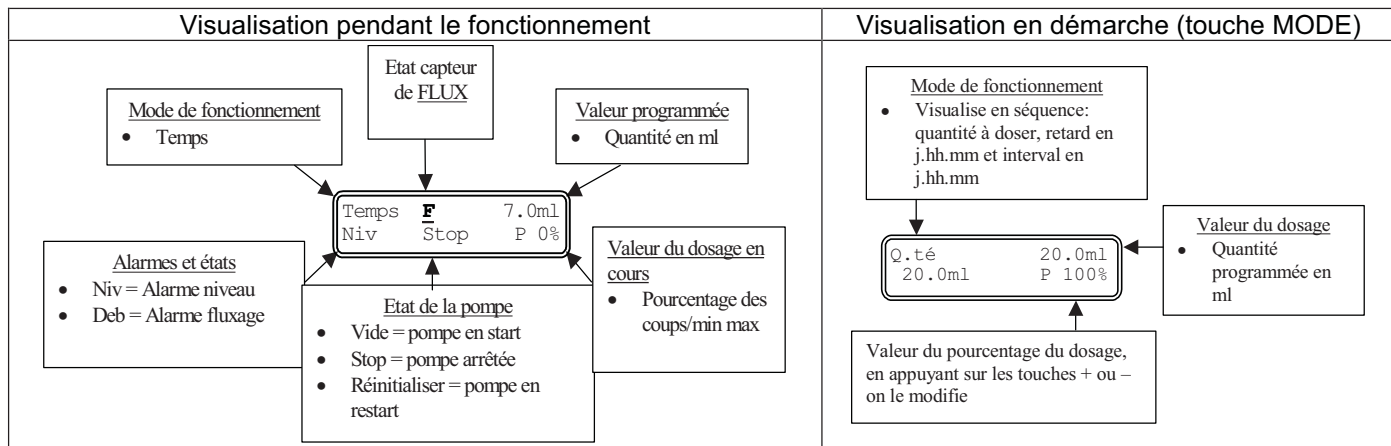
Programmation	Fonctionnement
<pre> PROG PROG Configuration enter Configuration Function pompe enter Function pompe Temps &lt;- enter Temps 100ml enter Quantite 100ml Temps g.hh.mm Retard 0.01.50 Temps g.hh.mm Interval 0.01.50 Mode detente N.O. enter Mode detente N.O. enter Entree Pause Mode detente N.F. enter Mode detente Desaffecte' enter </pre>	<p>Après l'arrivée du signal de <b>DETENTE</b> réglé, la pompe dose une quantité programmable en ml. Il est possible de régler un temps de retard avant le dosage (<b>Retard</b>) et la distance entre les dosages successifs (<b>Interv.</b>), comme d'après le schéma:</p> <p>En réglant, par exemple, un temps <b>Interv.</b> = 0 on obtient un système dosant la quantité programmée après chaque signal de <b>DETENTE</b> (avec l'éventuel retard réglé):</p> <p>Il est possible de faire démarrer le dosage même en appuyant sur la touche +, simulant pratiquement le signal de <b>Detente</b>.</p> <p>Le signal <b>Detente</b> peut être réglé <b>NO</b> (il s'active lorsque l'entrée passe du mode ouvert au mode fermé) ou <b>NF</b> (il s'active lorsque l'entrée passe du mode fermé au mode ouvert).</p> <p>Le signal <b>Detente</b> est bloqué pendant le dosage (son arrivée n'est ni mémorisée ni gérée).</p> <p>L'entrée <b>Pause (Entrée commande à distance)</b> ne peut pas être programmée et son activation bloque le dosage, tandis que la désactivation successive remet le système en attente du signal <b>Detente</b> pour un nouveau dosage.</p> <p>Pendant la phase de fonctionnement de la pompe, il est possible de modifier la fréquence du dosage, en appuyant en même temps sur les touches   pour augmenter la fréquence, ou bien sur les touches   pour la diminuer.</p>



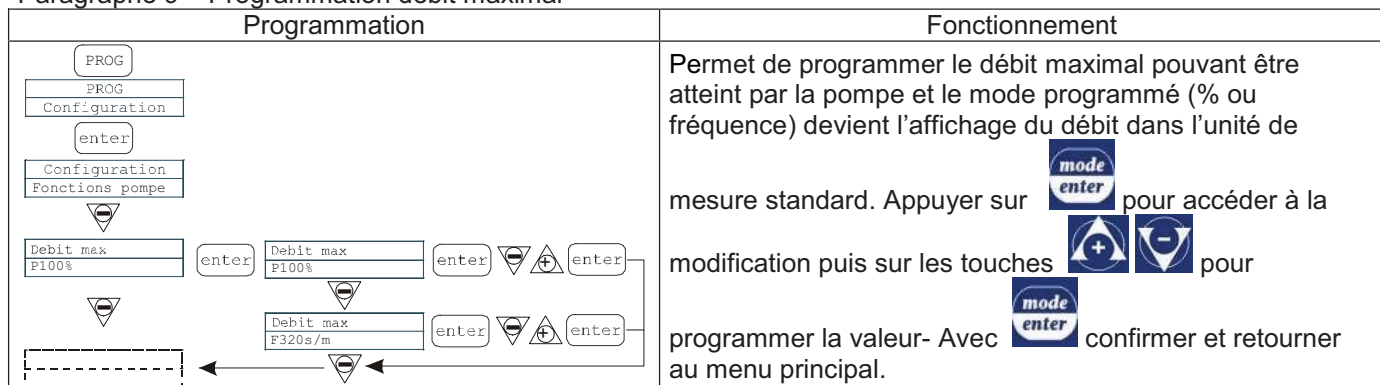
**Paragraphe 8 – Dosage temporisé (Entrée signal fréquence «Trigger» non activé)**



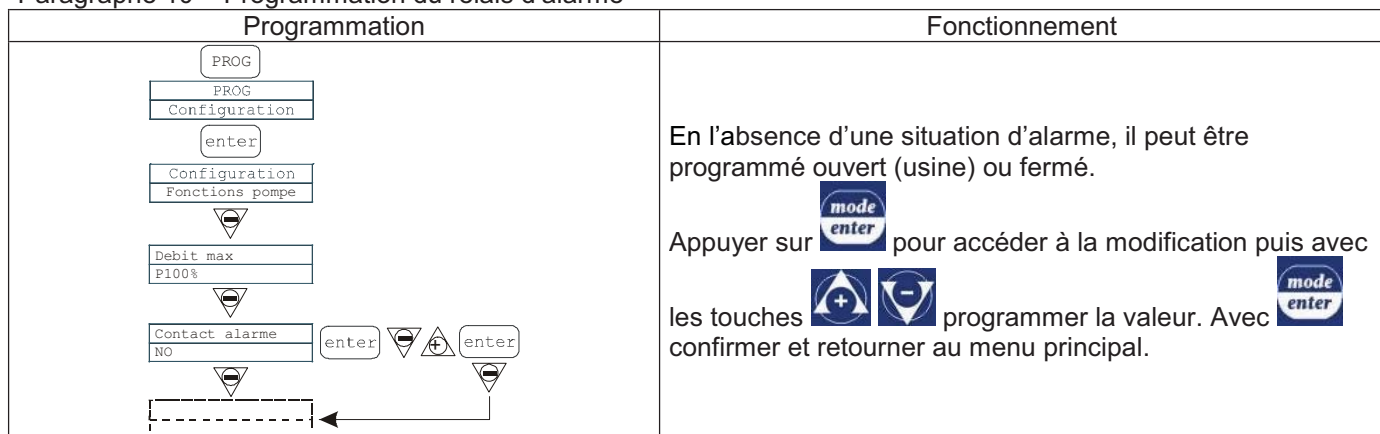




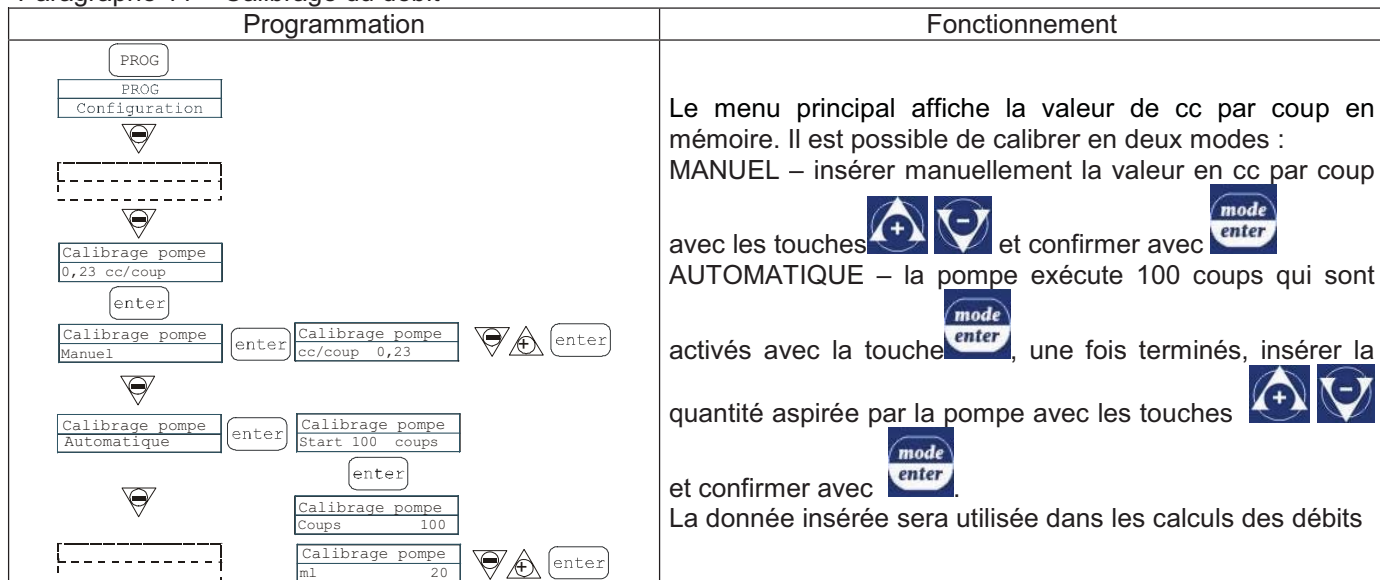
### Paragraphe 9 – Programmation débit maximal



### Paragraphe 10 – Programmation du relais d'alarme



### Paragraphe 11 – Calibrage du débit



## Paragraphe 12 – Statistiques

Programmation	Fonctionnement
	<p>Le menu principal affiche les heures de fonctionnement de la pompe, appuyer sur  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  permettent de réinitialiser les compteurs (YES) ou non (NO), appuyer sur  pour confirmer.</li> </ul> <p>La pression de  permet de retourner au menu principal.</p>

## Paragraphe 13 – Password

Programmation	Fonctionnement
	<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. La ligne clignotante indique le nombre modifiable, avec la touche  sélectionner le nombre (de 1 à 9), avec la touche  sélectionner le nombre à modifier puis avec la touche  confirmer. En programmant "0000" (défaut), le mot de passe est exclu.</p>

## Paragraphe 14 – Alarme de flux

Programmation	Fonctionnement
	<p>Permet d'activer (Désactiver) le capteur de flux.</p> <p>Une fois activé (On) appuyer sur la touche  pour accéder à la demande de combien de signaux la pompe attend avant de déclencher l'état d'alarme. En appuyant sur  le nombre clignote, puis avec les touches   programmer la valeur. Avec  confirmer. Appuyer sur  pour retourner au menu principal.</p>

Paragraphe 15 – Alarme de niveau

Programmation	Fonctionnement
	<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  pour accéder à la modification. Puis avec les touches   programmer le type d’alarme.</p> <p>Avec  confirmer. Appuyer sur  pour retourner au menu principal.</p>




Paragraphe 16 – Unité affichage débit

Programmation	Fonctionnement
	<p>Permet de programmer l’unité de mesure du dosage sur l’afficheur.</p> <p>Appuyer sur  pour accéder à la modification, puis appuyer sur   pour programmer le type d’unité de mesure, L/h (Litres/heure), Gph (Gallons/heure), ml/m (millilitres/minute) ou standard (% ou fréquence selon la programmation), Appuyer sur  pour confirmer et retourner au menu principal</p>

Paragraphe 17 – Programmation Pause

Programmation	Fonctionnement
	<p>Entrée signal pour mettre la pompe en pause. Le système est réglé d’usine en Normalement Ouvert.</p> <p>Appuyer sur  pour accéder à la modification puis avec les touches   programmer la valeur (N. OUVERT ou N. FERME’).</p> <p>Avec  confirmer et retourner au menu principal.</p>











## Alarmes

Affichage	Cause	Interruption						
Led Alarme fixe Message lev clignotant Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Man</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lev</td> <td></td> <td>P100%</td> </tr> </table>	Man			Lev		P100%	Alarme fin de niveau, sans interruption du fonctionnement de la pompe	Rétablissement du niveau du liquide
Man								
Lev		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> <td></td> </tr> <tr> <td>Lev</td> <td>Stop</td> <td>P100%</td> </tr> </table>	Man			Lev	Stop	P100%	Alarme fin de niveau, avec interruption du fonctionnement de la pompe	Rétablissement du niveau du liquide
Man								
Lev	Stop	P100%						
Message Mem clignotant Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>l:n</td> <td></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Mem</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	l:n		6	Mem			La pompe reçoit une ou plusieurs impulsions durant le dosage avec la fonction Mémoire sur Off	Pression de la touche 
l:n		6						
Mem								
Message Mem clignotant Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>l:n</td> <td><u>M</u></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Mem</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	l:n	<u>M</u>	6	Mem			La pompe reçoit une ou plusieurs impulsions durant le dosage avec la fonction Mémoire sur On	Lorsque la pompe cesse de recevoir les impulsions extérieures, elle rend les coups mémorisés.
l:n	<u>M</u>	6						
Mem								
Led Alarme fixe Message Flw clignotant Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Man</td> <td><u>F</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Flw</td> <td></td> <td>P100%</td> </tr> </table>	Man	<u>F</u>		Flw		P100%	Alarme de flux active, la pompe n'a pas reçu le nombre de signaux programmés par le capteur de flux.	Pression de la touche 
Man	<u>F</u>							
Flw		P100%						
Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Parameter Error</td> </tr> <tr> <td>PROG to default</td> </tr> </table>	Parameter Error	PROG to default	Erreur de communication interne de l'UC.	Pression de la touche  pour rétablir les paramètres de défaut.				
Parameter Error								
PROG to default								

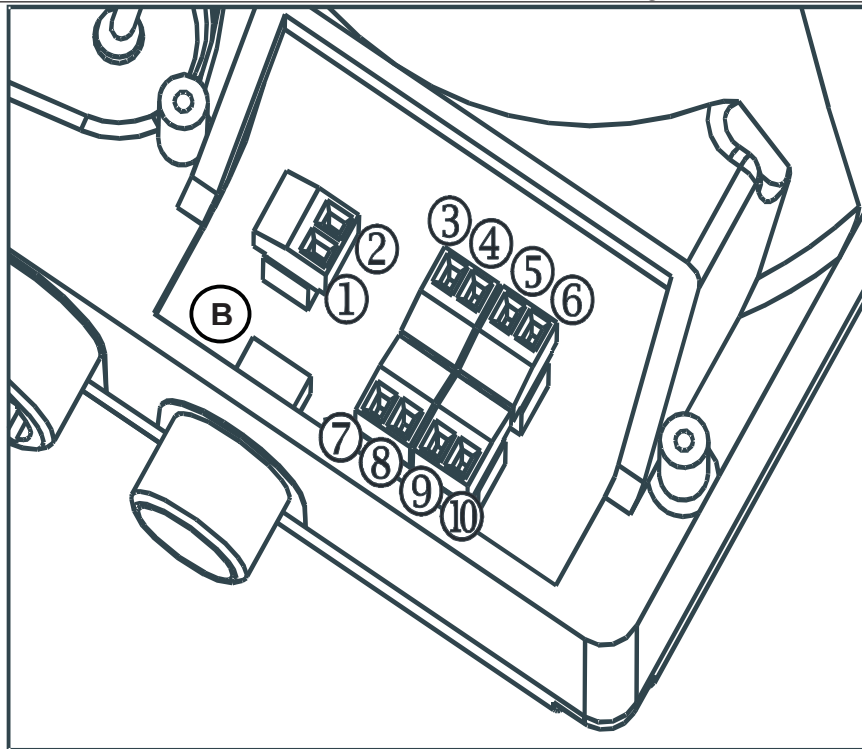
## OPTIMA PRO

### Pannello 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.
	Scorre i menu verso l'alto, oppure incrementa i valori numerici da modificare. Nella modalità Batch può avviare il dosaggio
	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

### Collegamenti elettrici



1	Relè d'allarme	
2		
3	Polo +	Ingresso 4-20 mA Impedenza d'ingresso: 200 ohm
4	Polo -	
5	-Ingresso controllo remoto (start-stop)	
6	-Ingresso segnale Pausa	
7	-Ingressi segnale in frequenza (contatore lancia-impulsi)	
8	-Ingresso trigger esterno	
9	Ingressi sensore di flusso	
10		
B	Ingresso sonda controllo livello	

# Menu di Programmazione OPTIMA PRO

Premendo il tasto  per più di tre secondi si accede alla programmazione. Con i tasti   potrete scorrere le voci del menu, con il pulsante  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. I questo caso dati eventualmente inseriti non vengono salvati.

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

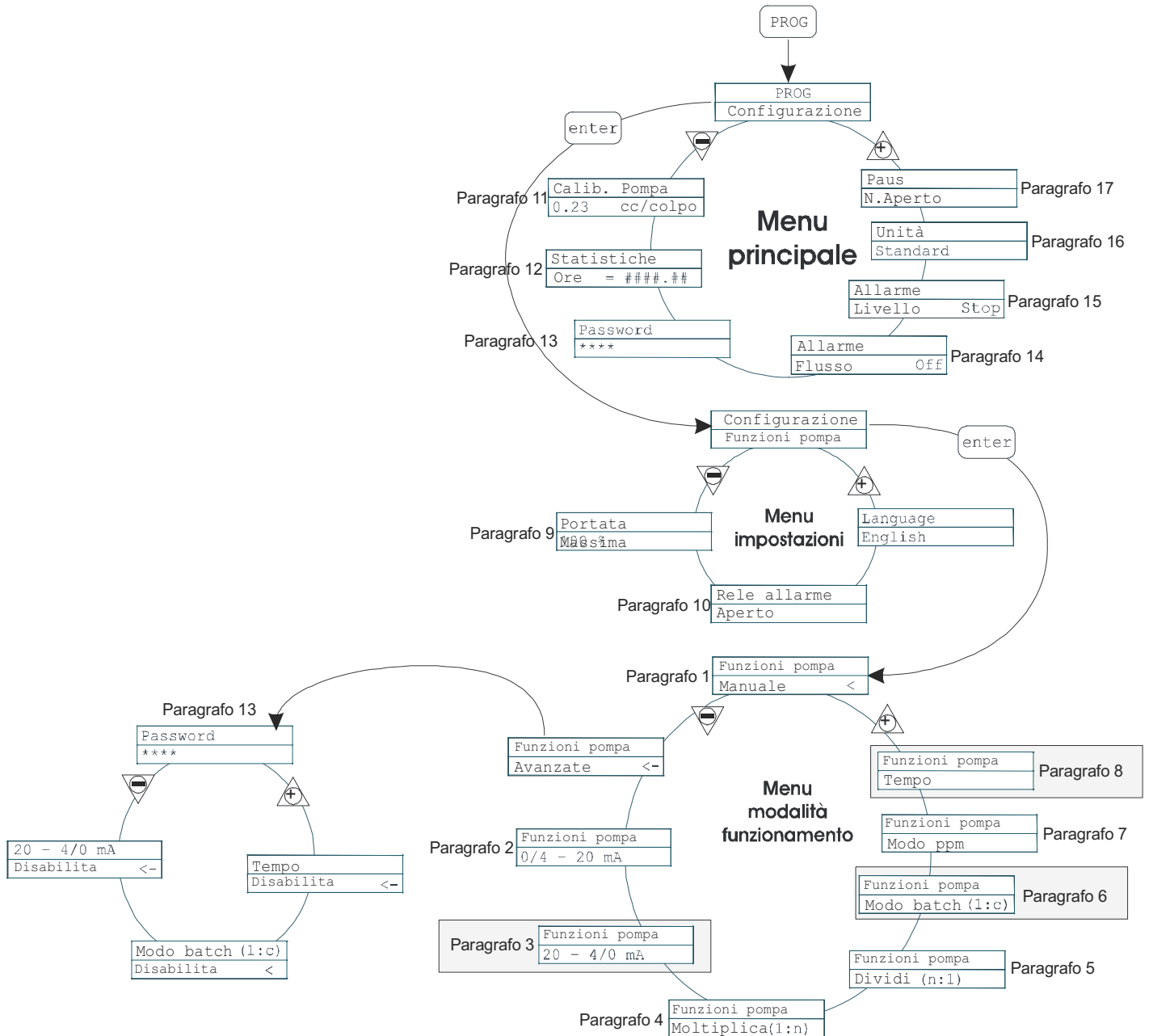
Uscita
Non Salvare

▽ ▲

Uscita
Salvare



per confermare la scelta



## Impostazione lingua

Programmazione	Funzionamento
<pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]     B --&gt; C[enter]     C --&gt; D[Configuration Pump Functions]     D --&gt; E[Max flow rate P100%]     E --&gt; F[Alarm Relay N.Open]     F --&gt; G[Language English]     G --&gt; H[enter]     H --&gt; I[Navigation]     I --&gt; J[enter]     J --&gt; K[Main Menu]     </pre>	<p>Permette di selezionare la lingua, di fabbrica la pompa è impostata in inglese.</p> <p>Premendo  si accede alla modifica, quindi con i tasti  imposto il valore. Con  confermo e torno al menu principale</p>

## Paragrafo 1 –Dosaggio manuale

Programmazione	Funzionamento
<pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configurazione]     B --&gt; C[enter]     C --&gt; D[Configurazione Funzioni pompa]     D --&gt; E[enter]     E --&gt; F[Funzioni pompa Manuale]     F --&gt; G[enter]     G --&gt; H[Main Menu]     </pre>	<p>La pompa lavora in modalità costante. La portata è regolata manualmente premendo contemporaneamente i pulsanti   per aumentare il valore della portata, oppure i pulsanti   per diminuirlo.</p>

Visualizzazione durante il funzionamento	Visualizzazione in impostazione (tasto MODE)
<p><b>Modo di funzionamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Man = Manuale</li> </ul> <p><b>Stato sensore di FLUSSO</b></p> <p><b>Valore del dosaggio in corso</b> (dipende dall'unità di misura selezionata)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Percentuale, Frequenza, l/h, Gph, ml/m</li> </ul> <p><b>Allarmi e stati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Liv = Allarme livello</li> <li>Fls = Allarme flusso</li> </ul> <p><b>Stato della pompa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vuoto = pompa in start</li> <li>Stop = pompa ferma</li> <li>Paus = pompa in pausa</li> </ul> <p>Display: MAN, Liv, Stop, P100%</p>	<p><b>Modo di funzionamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Visualizza il valore corrispondente della frequenza</li> </ul> <p>Display: F300s/m, P100%</p> <p><b>Valore del dosaggio in corso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modifica della portata massima premendo contemporaneamente i pulsanti + o -</li> </ul>



Paragrafo 2 – Dosaggio Proporzionale a segnale 0/4-20 mA

Programmazione	Funzionamento
<pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configurazione]     B --&gt; C[enter Configurazione Funzioni pompa]     C --&gt; D[enter Funzioni pompa 0/4 - 20 mA]     D --&gt; E[enter 0/4 - 20 mA Basso 4.0mA]     E --&gt; F[enter 0/4 - 20 mA Alto 20.0mA]     F --&gt; G[ ]             </pre>	<p>La pompa dosa proporzionalmente ad un segnale (0)4-20 mA. Di fabbrica la pompa interrompe il dosaggio a 4 mA e dosa alla massima frequenza impostata quando riceve 20 mA. In programmazione è possibile modificare questi due valori. La frequenza massima è modificabile durante il funzionamento, premendo contemporaneamente i tasti   per aumentare la portata, oppure i pulsanti   per diminuirla.</p>

Visualizzazione durante il funzionamento	Visualizzazione in impostazione (tasto MODE)
<pre> graph TD     subgraph Display         D[mA F 4-20 Liv Stop P100%]     end     subgraph Parameters         P1[Stato sensore di FLUSSO]         P2[Valore programmato • Valore intervallo programmato (default: 4-20)]         P3[Valore del dosaggio in corso (dipende dall'unità di misura selezionata) • Percentuale, Frequenza, l/h, Gph, ml/m]         P4[Stato della pompa • Vuoto = pompa in start • Stop = pompa ferma • Paus = pompa in pausa]         P5[Allarmi e stati • Lev = Allarme livello • Flw = Allarme flusso]     end     P1 --&gt; D     P2 --&gt; D     P3 --&gt; D     P4 --&gt; D     P5 --&gt; D             </pre>	<pre> graph TD     subgraph Display         D[Low 0.0 mA High 0 P100%]     end     subgraph Parameters         P1[Modo di funzionamento • Visualizza in sequenza il valore di Low e High]         P2[Valore mA in ingresso]         P3[Valore del dosaggio in corso • Permette di modificare il massimo valore di dosaggio premendo contemporaneamente i pulsanti + o -]     end     P1 --&gt; D     P2 --&gt; D     P3 --&gt; D             </pre>

Paragrafo 3 – Dosaggio Proporzionale a segnale 20-4/0 mA

Programmazione	Funzionamento
<pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configurazione]     B --&gt; C[enter Configurazione Funzioni pompa]     C --&gt; D[enter Funzioni pompa 20-4/0 mA]     D --&gt; E[enter 20-4/0 mA Basso 20.0mA]     E --&gt; F[enter 20-4/0 mA Alto 4.0mA]     F --&gt; G[ ]             </pre>	<p>Questo funzionalità deve essere abilitata attraverso il sottomenu “avanzate”. Fare riferimento al diagramma generale.</p> <p>La pompa dosa proporzionalmente ad un segnale 20-4(0) mA. Di fabbrica la pompa interrompe il dosaggio a 20 mA e dosa alla massima frequenza impostata quando riceve 4 mA. In programmazione è possibile modificare questi due valori. La frequenza massima è modificabile durante la fase di funzionamento premendo contemporaneamente i tasti   per aumentare la portata, oppure i pulsanti   per diminuirla.</p>

Visualizzazione durante il funzionamento	Visualizzazione in impostazione (tasto MODE)
<pre> graph TD     subgraph Display         D[mA F 20-4 Liv Stop P100%]     end     subgraph Parameters         P1[Stato sensore di FLUSSO]         P2[Valore programmato • Valore intervallo programmato (default: 20-4)]         P3[Valore del dosaggio in corso (dipende dall'unità di misura selezionata) • Percentuale, Frequenza, l/h, Gph, ml/m]         P4[Stato della pompa • Vuoto = pompa in start • Stop = pompa ferma • Paus = pompa in pausa]         P5[Allarmi e stati • Lev = Allarme livello • Flw = Allarme flusso]     end     P1 --&gt; D     P2 --&gt; D     P3 --&gt; D     P4 --&gt; D     P5 --&gt; D             </pre>	<pre> graph TD     subgraph Display         D[High 0.0 mA High 0 P100%]     end     subgraph Parameters         P1[Modo di funzionamento • Visualizza in sequenza il valore di Low e High]         P2[Valore mA in ingresso]         P3[Valore del dosaggio in corso • Permette di modificare il massimo valore di dosaggio premendo contemporaneamente i pulsanti + o -]     end     P1 --&gt; D     P2 --&gt; D     P3 --&gt; D             </pre>

Paragrafo 4 – Proporzionale ad impulsi esterni (moltiplicazione)

Programmazione	Funzionamento
	<p>La pompa dosa proporzionalmente ad un segnale esterno (es.: contatore lanciainpulsi). Ad ogni segnale ricevuto la pompa effettua gli “n” colpi programmati. La pompa imposta automaticamente la frequenza di dosaggio, adattandola al tempo che intercorre fra due segnali successivi. È possibile programmare in secondi il tempo (timeout) oltre il quale la pompa azzeri il conteggio dell’intervallo, per evitare dosaggi in tempi troppo lunghi. La pompa dispone della funzione memory, che segnala il ricevimento di un segnale durante il dosaggio. Se impostata in Off si limita a segnalare, se in On segnala e memorizza gli impulsi, quindi li esegue quando smette di ricevere segnali.</p> <p>Il valore di “n” è modificabile durante la fase di funzionamento premendo contemporaneamente i tasti  per incrementare il valore della portata, oppure i pulsanti  per decrementarlo.</p>









Visualizzazione durante il funzionamento	Visualizzazione in impostazione (tasto MODE)

Paragrafo 5 – Proporzionale ad impulsi esterni (divisione)

Programmazione	Funzionamento
	<p>La pompa dosa proporzionalmente ad un segnale esterno (es.: contatore lanciainpulsi). Ad ogni “n” segnali ricevuti la pompa effettua un colpo. In programmazione imposto il valore di “n”. Programmando il valore di “n” si imposta la % di dosaggio massima, durante la fase di funzionamento posso modificare questo valore premendo contemporaneamente i tasti  per aumentarlo, oppure i pulsanti  per diminuirlo.</p>

Visualizzazione durante il funzionamento	Visualizzazione in impostazione (tasto MODE)

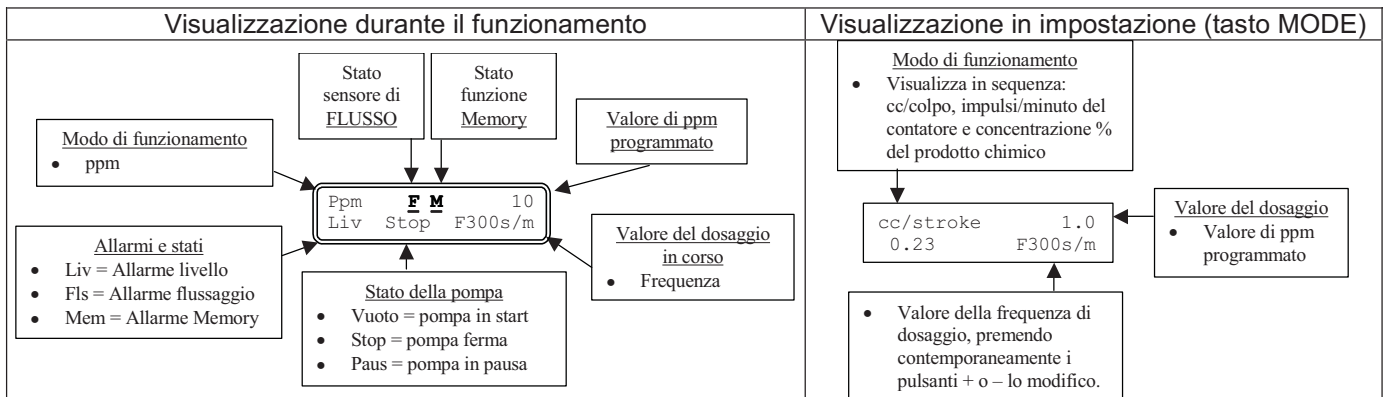
Paragrafo 6 – Proporzionale ad impulsi esterni (dosaggio batch)

Programmazione	Funzionamento
	<p>Questa funzionalità deve essere abilitata attraverso il sottomenu "avanzate". Fare riferimento al diagramma generale.</p> <p>La pompa dosa proporzionalmente ad un segnale esterno (es.: contatore lanciainpulsi). In questo caso posso programmare la quantità da dosare in ml ed il tempo entro il quale completare il dosaggio.</p> <p>È possibile avviare il dosaggio manualmente tramite la pressione del pulsante , oppure tramite un comando remoto. Il pulsante , interrompe il dosaggio, che può essere azzerato premendo il tasto , oppure riavviato premendo nuovamente .</p> <p>La quantità da dosare è modificabile durante la fase di funzionamento premendo contemporaneamente i tasti   per aumentare la portata, oppure i pulsanti   per diminuirla.</p>

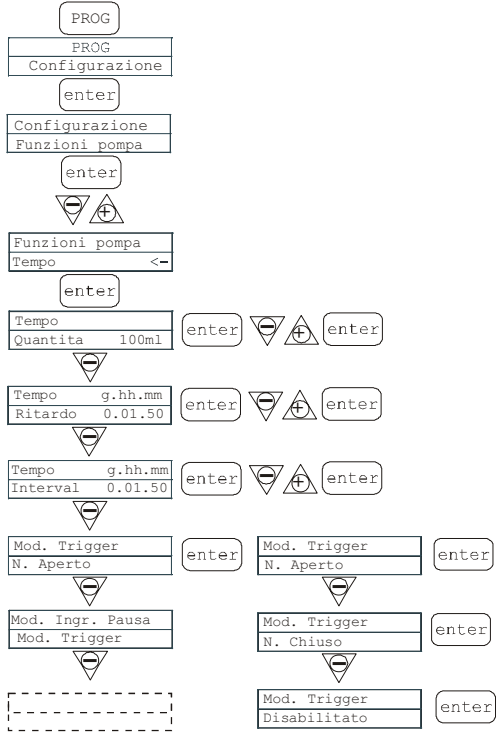
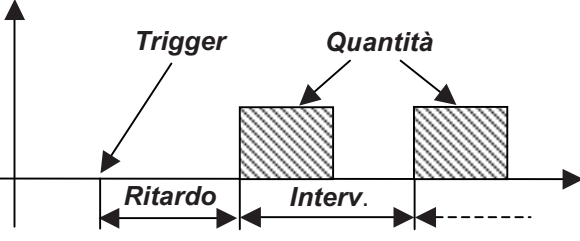
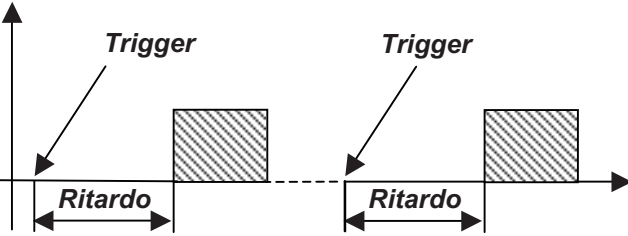




Visualizzazione durante il funzionamento	Visualizzazione in impostazione (tasto MODE)

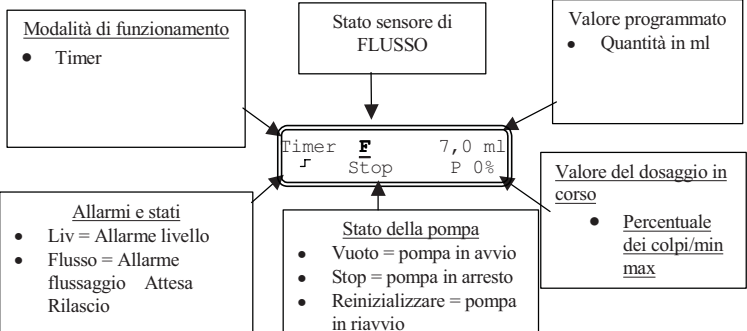
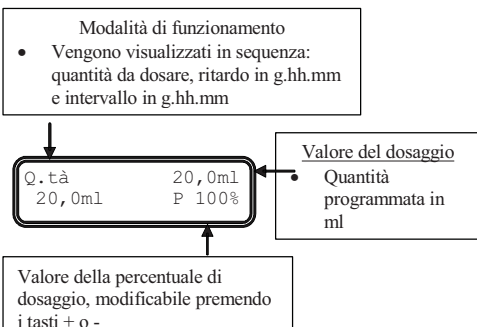
Paragrafo 7 – Proporzionale ad impulsi esterni (dosaggio in ppm)

Programmazione	Funzionamento
	<p>La pompa dosa proporzionalmente ad un segnale esterno (es.: contatore lanciainpulsi) calcolando automaticamente il rapporto tra segnali in ingresso e colpi della pompa in funzione del valore di ppm programmato.</p> <p>I dati da inserire sono il valore di ppm, il rapporto impulsi/litro (oppure litri/impulso) del contatore e la concentrazione del prodotto da dosare.</p> <p>Durante la fase di funzionamento posso modificare la frequenza di dosaggio, premendo contemporaneamente i tasti    per aumentarla, oppure i pulsanti    per diminuirla.</p>



Paragrafo 8 – Dosaggio temporizzato (**Ingresso segnale frequenza “TRIGGER” attivato**)

Programmazione	Funzionamento
	<p>Dopo la ricezione del segnale di <b>Trigger</b> impostato, la pompa dosa una quantità programmabile in ml. È possibile impostare un tempo di ritardo prima del dosaggio (<b>Ritardo</b>) e la distanza tra dosaggi successivi (<b>Interval.</b>) come illustrato nello schema:</p>  <p>Impostando, ad esempio, un tempo <b>Interv.= 0</b> si ottiene un sistema nel quale la quantità programmata viene dosata dopo ogni segnale di <b>TRIGGER</b> (con l'eventuale ritardo impostato):</p>  <p>È possibile avviare il dosaggio anche premendo il tasto +, il quale praticamente simula il segnale di <b>Trigger</b>. Il segnale <b>Trigger</b> può essere impostato su <b>N. Aperto</b> (si attiva quando l'ingresso passa dalla modalità aperta a quella chiusa) o su <b>N. Chiuso</b> (si attiva quando l'ingresso passa dalla modalità chiusa a quella aperta). Il segnale <b>Trigger</b> è bloccato durante il dosaggio (la sua ricezione non viene né memorizzata né gestita). L'ingresso <b>Pausa (Ingresso telecomando)</b> non può essere programmato e la sua attivazione blocca il dosaggio, mentre la successiva disattivazione rimette il sistema in attesa del segnale <b>Trigger</b> per un nuovo dosaggio.</p> <p>Durante la fase di funzionamento della pompa, è possibile modificare la frequenza di dosaggio premendo contemporaneamente i tasti   per aumentare la frequenza oppure i tasti   per diminuirla.</p>

Visualizzazione durante il funzionamento	Visualizzazione all'avvio (tasto MODE)
	

Paragrafo 8 – Dosaggio temporizzato (**Ingresso segnale frequenza “TRIGGER” non attivato**)

Programmazione	Funzionamento
	<p>La pompa dosa una quantità programmabile in ml, è possibile impostare un tempo di ritardo all'avvio della pompa (<b>Ritardo</b>) e la distanza tra due dosaggi successivi (<b>Interval.</b>) come illustrato nello schema:</p> <p>I tempi di <b>Ritardo</b> e di <b>Interval.</b> sono in gg.hh.mm (giorni.ore.minuti)</p> <p>L'ingresso della <b>Pausa</b> può essere programmato in tre modalità diverse:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Blocca Tempo</b>: con la pausa attivata, il sistema blocca il conteggio del tempo attuale e lo riprende quando la pausa si disattiva</li> <li>2. <b>Pausa dosaggio</b>: con la pausa attivata, il sistema continua a contare il tempo e blocca il dosaggio</li> <li>3. <b>Riavvia Tempo</b>: con la pausa attivata, il sistema blocca il dosaggio e quando la pausa si disattiva il conteggio ricomincia dall'inizio.</li> </ol> <p>Durante la fase di funzionamento della pompa, è possibile modificare la frequenza di dosaggio premendo contemporaneamente i tasti    per aumentare la frequenza oppure i tasti   per diminuirla.</p>

Visualizzazione durante il funzionamento	Visualizzazione all'avvio (tasto MODE)

Paragrafo 9 – Impostazione massima portata

Programmazione	Funzionamento
	<p>Permette di impostare la massima portata raggiungibile dalla pompa e la modalità programmata (% o frequenza) diventa la visualizzazione della portata nell'unità di misura standard. Premendo  si accede alla modifica, quindi con i tasti   imposto il valore. Con  confermo e torno al menu principale</p>

Paragrafo 10 – Impostazione relé d'allarme

Programmazione	Funzionamento
	<p>In assenza di situazione d'allarme può essere impostato aperto (fabbrica) oppure chiuso.</p> <p>Premendo  si accede alla modifica, quindi con i tasti  imposto il valore. Con  confermo e torno al menu principale</p>

Paragrafo 11 – Calibrazione portata

Programmazione	Funzionamento
	<p>Nel menu principale appare il valore di cc a colpo in memoria. È possibile calibrare in due modalità:</p> <p>MANUALE – inserisco manualmente il valore di cc a colpo con i tasti  e confermo con </p> <p>AUTOMATICA – la pompa esegue 100 colpi, che vengono avviati con il tasto  e confermo con , alla fine dei quali inserisco la quantità aspirata dalla pompa con i tasti  e confermo con </p> <p>Il dato inserito verrà utilizzato nei calcoli delle portate.</p>

Paragrafo 12 – Statistiche

Programmazione	Funzionamento
	<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>- Strokes = numero di colpi eseguito dalla pompa</li> <li>- Q.ty(L) = quantità dosata dalla pompa espressa in litri; questo dato viene calcolato in base al valore cc/stroke in memoria</li> <li>- Power = numero di avviamenti della pompa</li> <li>- Reset = i tasti  decido se azzerare i contatori (YES) oppure no (NO), con  confermo.</li> </ul> <p>La pressione di  permette di tornare al menu principale.</p>



Paragrafo 13 – 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  seleziono il numero (da 1 a 9), con il tasto  seleziono il numero da modificare, quindi con  confermo. Impostando “0000” (fabbrica), la password viene esclusa.</p>

Paragrafo 14 – Allarme di flusso

Programmazione	Funzionamento
	<p>Permette di attivare (disattivare) il sensore di flusso.</p> <p>Una volta attivato (On) premendoli tasto  si accede alla richiesta di quanti segnali aspetta la pompa prima di andare in allarme. Premendo  lampeggia il numero, quindi con i tasti   imposto il valore. Con  confermo.</p> <p>Premendo  torno al menu principale</p>

Paragrafo 15 – Allarme di livello

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

Paragrafo 16 – Unità visualizzazione portata

Programmazione	Funzionamento
	<p>Permette di impostare l'unità di misura del dosaggio a display in visualizzazione.</p> <p>Premendo  si accede alla modifica, quindi con i tasti   imposto il tipo di unità di misura, L/h (Litri/ora), Gph (Galloni/ora), ml/m (millilitri/minuto) o standard (% o frequenza, a seconda di come impostato). Con  confermo e torno al menu principale</p>

Paragrafo 17 – 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  si accede alla modifica, quindi con i tasti   imposto il valore (N. APERTO oppure N. CHIUSO)</p> <p>Con  confermo e torno al menu principale.</p>

**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>Liv</td><td>P100%</td></tr></table>	Man		Liv	P100%	Allarme fine di livello, senza interruzione del funzionamento della pompa	Ripristino del livello del liquido.
Man						
Liv	P100%					
Led Alarm fisso Scritta lev e stop lampeggiante Es: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Man</td><td></td></tr><tr><td>Liv</td><td>Stop P100%</td></tr></table>	Man		Liv	Stop P100%	Allarme fine di livello, con interruzione del funzionamento della pompa	Ripristino del livello del liquido
Man						
Liv	Stop P100%					
Scritta Mem lampeggiante Es: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1:n</td><td>6</td></tr><tr><td>Mem</td><td></td></tr></table>	1:n	6	Mem		La pompa riceve uno o più impulsi durante il dosaggio con funzione memory in Off	Pressione del tasto
1:n	6					
Mem						
Scritta Mem lampeggiante Es: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1:n</td><td><b>M</b> 6</td></tr><tr><td>Mem</td><td></td></tr></table>	1:n	<b>M</b> 6	Mem		La pompa riceve uno o più impulsi durante il dosaggio con funzione memory in On	Quando la pompa finisce di ricevere gli impulsi esterni restituisce i colpi memorizzati
1:n	<b>M</b> 6					
Mem						
Led Alarm fisso Scritta Flw lampeggiante Es: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Man</td><td><b>F</b></td></tr><tr><td>Flw</td><td>P100%</td></tr></table>	Man	<b>F</b>	Flw	P100%	Allarme di flusso attivo, la pompa non ha ricevuto il numero di segnali programmati dal sensore di flusso.	Pressione del tasto
Man	<b>F</b>					
Flw	P100%					
Es: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Parameter Error</td></tr><tr><td>PROG to default</td></tr></table>	Parameter Error	PROG to default	Errore di comunicazione interna della CPU.	Pressione del tasto  per ripristinare i parametri di default.		
Parameter Error						
PROG to default						

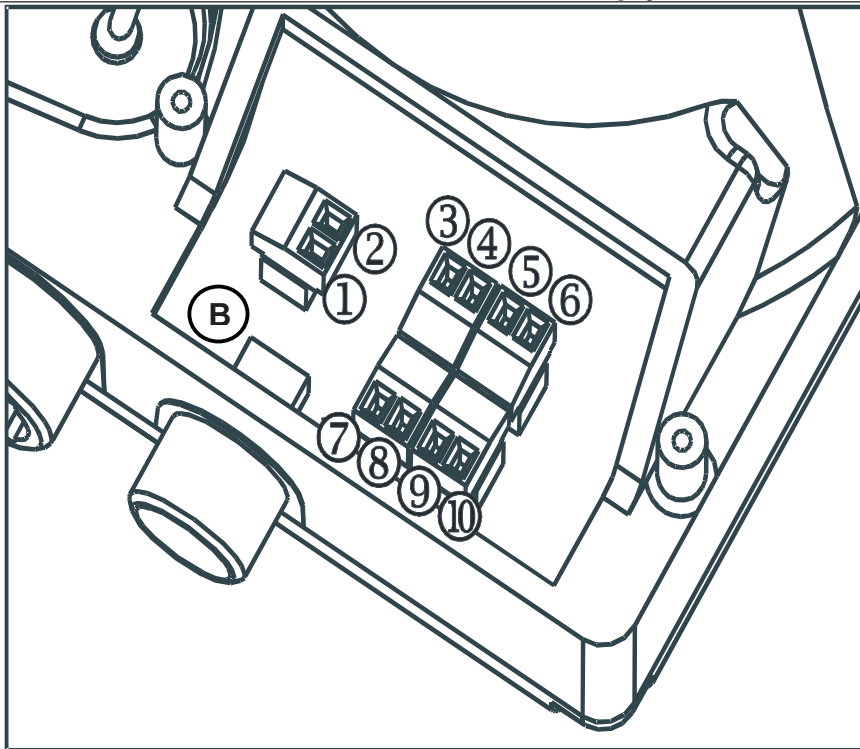
## OPTIMA PRO

### Painel de controlo






	Acesso ao menu de programação.
	Durante a fase de funcionamento da bomba: ao premir esta tecla visualizam-se ciclicamente no display os valores programados; ao premir as teclas   poderá aumentar ou diminuir um valor dependendo da modalidade de funcionamento seleccionada previamente. Em programação, desenvolve a função "enter", ou seja confirma a entrada nos vários níveis do menu e as alterações no interior dos mesmos.
	Arranca e coloca em fase de stop a bomba. Nas condições de alarmes de nível (função alarme), de fluxo e memory activas, desactiva a sinalização no display.
	Para "sair" dos vários níveis do menu. Antes de sair definitivamente da programação, terá acesso ao pedido para guardar as alterações.
	Permite o deslocamento para cima no menu, ou incrementa os valores numéricos a serem alterados. Na modalidade Batch poderá arrancar a dosagem.
	Permite o deslocamento para baixo ou a diminuição dos valores numéricos a serem alterados.
	Led verde intermitente durante a dosagem.
	Led vermelho que fica aceso nas várias situações de alarme.

### Ligações eléctricas



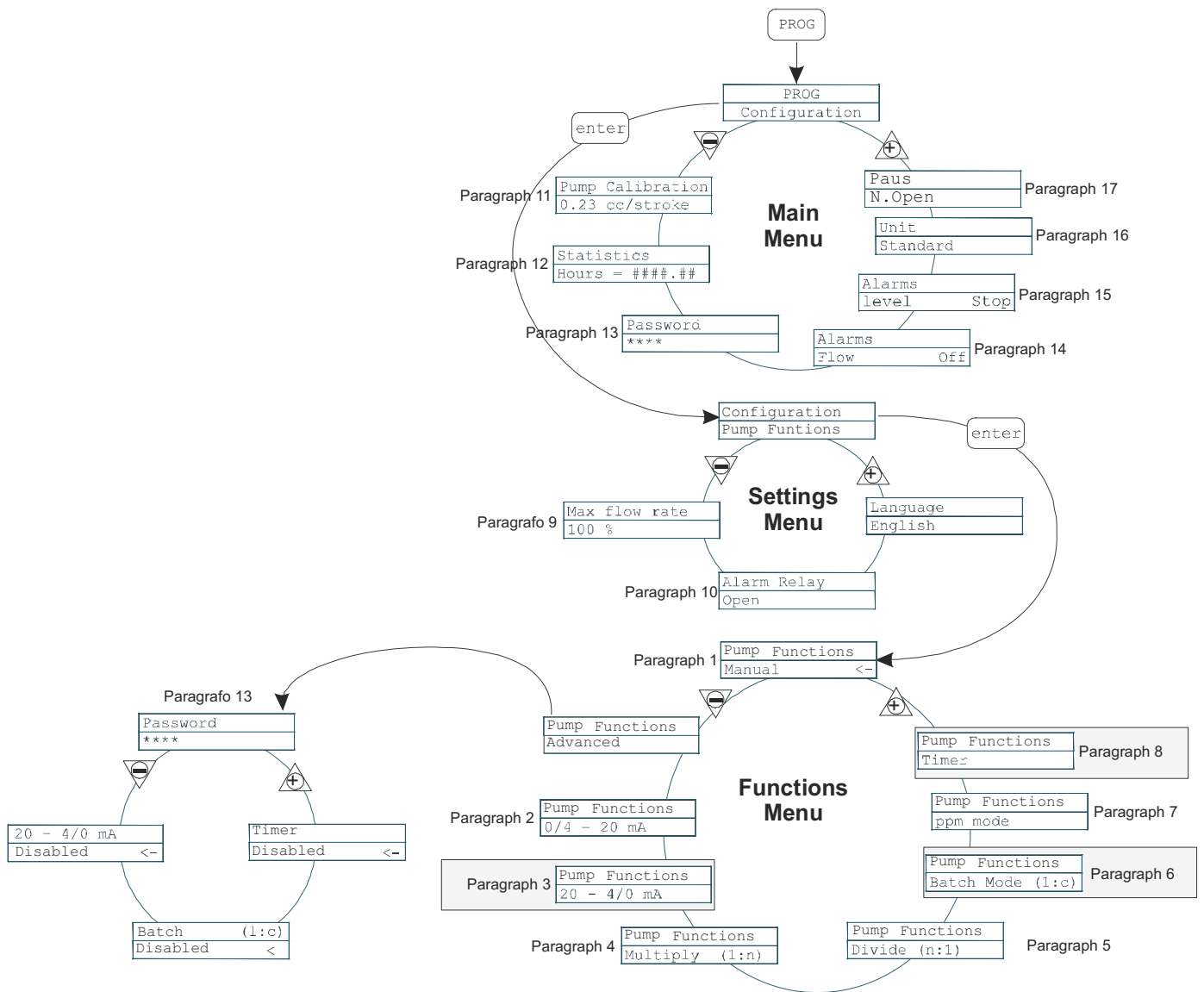
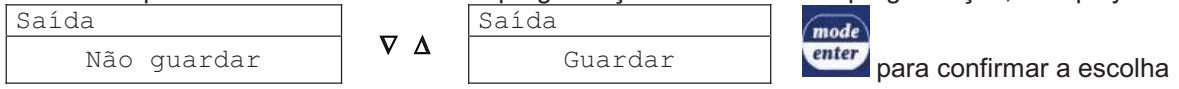
1	Relés de alarme	
2		
3	Polo +	Entrada 4-20 mA Impedância de entrada: 200 ohm
4	Polo -	
5	-Entrada do controle remoto (start-stop)	
6	-Entradas Pausa sinal	
7	-Entradas de sinal em frequência (contador lança-impulsos)	
8	-Entradas Trigger sinal	
9	Entradas do sensor de fluxo	
10		
B	Entrada da sonda de controle de nível	

# Menu de Programação OPTIMA PRO

Ao premir a tecla  durante mais de três segundos, poderá ter acesso à programação. Com as teclas  poderá percorrer as mensagens do menu. Com o botão  poderá ter acesso às alterações.

A bomba é programada de fábrica no modo constante. A bomba volta automaticamente para a modalidade de funcionamento depois de 1 minuto de falta de actividade. Neste caso, os dados eventualmente introduzidos, não serão guardados.

Com o botão  poderemos sair dos níveis de programação. Ao sairmos da programação, o display mostrará:



## Ajuste da língua

Programação	Funcionamento
	<p>Permite seleccionar a língua. A bomba sai da fábrica ajustada em inglês.</p> <p>Ao premir  terá acesso à alteração. Com as teclas   poderá ajustar o valor. Com  confirmará e voltará ao menu principal</p>

## Parágrafo 1 –Dosagem manual

Programação	Funcionamento
	<p>A bomba trabalha no modo constante. O fluxo é regulado manualmente ao premir simultaneamente os botões   para aumentar o valor do fluxo, ou também os botões   para o diminuir o mesmo.</p>

Visualização durante o funcionamento	Visualização em ajuste (tecla MODE)

Parágrafo 2 – Dosagem Proporcional a sinal 0/4-20 mA

Programação	Funcionamento
	<p>A bomba doseia proporcionalmente com um sinal (0)4-20 mA. Com a definição de fábrica a bomba interrompe a dosagem a 4 mA e doseia com a máxima frequência ajustada quando recebe 20 mA. Com a programação é possível alterar estes dois valores. A frequência máxima poderá ser alterada durante o funcionamento, ao premir simultaneamente as teclas   para aumentar o fluxo, ou também os botões   para diminuir a mesma.</p>

Visualização durante o funcionamento	Visualização em ajuste (tecla MODE)

Parágrafo 3 – Dosagem Proporcional com sinal 20-4/0 mA

Programação	Funcionamento
	<p>Esta função deverá ser habilitada através do submenu “avançar”. Consulte o diagrama geral.</p> <p>A bomba doseia proporcionalmente com um sinal 20-4(0) mA. De fábrica, a bomba interrompe a dosagem a 20 mA e doseia com a máxima frequência ajustada quando recebe 4 mA. Em programação, é possível alterar estes dois valores. A frequência máxima poderá ser alterada durante a fase de funcionamento ao premir simultaneamente as teclas   para aumentar o fluxo, ou também os botões   para o diminuir.</p>

Visualização durante o funcionamento	Visualização em ajuste (tecla MODE)

Parágrafo 4 – Proporcional com impulsos externos (multiplicação)

Programação	Funcionamento
	<p>A bomba doseia proporcionalmente com um sinal externo (ex.: contador de impulsos). Com cada sinal recebido a bomba realiza o “n” de golpes programados. A bomba ajusta automaticamente a frequência de dosagem, adaptando-a ao tempo que decorre entre dois sinais sucessivos. É possível programar em segundos o tempo (timeout). A seguir a bomba colocará a zero a contagem do intervalo, para evitar dosagens em tempos demasiado longos. A bomba possui a função memory, a qual indica a recepção de um sinal durante a dosagem. Se for ajustada em Off, este limita-se a indicar, se na posição On indica e memoriza os impulsos, ou seja, executa-os quando deixa de receber sinais.</p> <p>O valor de “n” pode ser alterado durante a fase de funcionamento ao premir simultaneamente as teclas  para incrementar o valor do fluxo, ou também os botões  para o diminuir.</p>

Visualização durante o funcionamento	Visualização em ajuste (tecla MODE)









Parágrafo 5 – Proporcional com impulsos externos (divisão)

Programação	Funcionamento
	<p>A bomba doseia proporcionalmente com um sinal externo (ex.: contador de impulsos). Com cada “n” sinal recebido a bomba realizará um impulso. Em programação, poderá ajustar o valor de “n”. Ao programar o valor de “n” ajustará a % de dosagem máxima. Durante a fase de funcionamento poderá alterar este valor ao premir simultaneamente as teclas  para o aumentar, ou também os botões  para o diminuir.</p>

Visualização durante o funcionamento	Visualização em ajuste (tecla MODE)







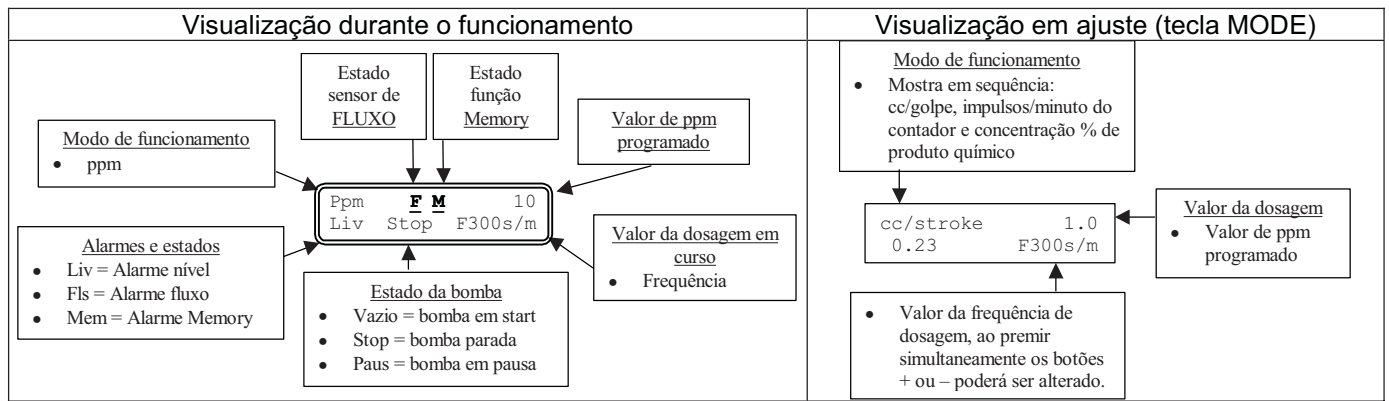
Parágrafo 6 – Proporcional com impulsos externos (dosagem batch)

Programação	Funcionamento
<pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]     B -- enter --&gt; C[Configuration Pump Functions]     C -- enter --&gt; D[Pump Functions Batch mode (l:c) -]     D -- enter --&gt; E[Batch mode (l:c) Q.ty 10.0ml]     E -- enter --&gt; F[Batch mode (l:c) Time 10s]     F -- enter --&gt; G[Batch mode (l:c) Memory off]     G -- enter --&gt; H[ ]     </pre>	<p>Esta função deverá ser habilitada através do submenu “avançar”. Consulte o diagrama geral.</p> <p>A bomba doseia proporcionalmente com um sinal externo (ex.: contador de impulsos) Neste caso poderá programar a quantidade a ser doseada em ml e o tempo necessário para completar a dosagem.</p> <p>É possível iniciar a dosagem manualmente premindo o botão , ou através de um comando remoto. O botão , interrompe a dosagem, que poderá ser colocada a zero ao premir a tecla , ou reiniciar premindo novamente .</p> <p>A quantidade a ser doseada pode ser alterada durante a fase de funcionamento, premindo simultaneamente as teclas   para aumentar o fluxo, ou os botões   para o diminuir.</p>

Visualização durante o funcionamento	Visualização em ajuste (tecla MODE)
<p><b>Modo de funcionamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batch</li> </ul> <p><b>Alarmes e estados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lev = Alarme de nível</li> <li>• Flw = Alarme de fluxo</li> <li>• Mem = Alarme Memory</li> </ul> <p><b>Estado sensor de FLUXO</b></p> <p><b>Estado função Memory</b></p> <p><b>Valor programado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantidade em ml</li> </ul> <p><b>Valor da dosagem em curso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostra a quantidade doseada</li> </ul> <p><b>Estado da bomba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vazio= bomba em start</li> <li>• Stop =bomba parada</li> <li>• Paus =bomba em pausa</li> </ul> <p>Display: Batch <b>F M</b> 7.0ml Liv Stop 0</p>	<p><b>Modo de funcionamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostra em sequência: quantidade a ser doseada, tempo da dosagem e frequência da bomba</li> </ul> <p>Display: Q.ty 7.0ml 7.0ml</p> <p><b>Valor da dosagem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração da quantidade, ao premir simultaneamente os botões + ou -</li> </ul>

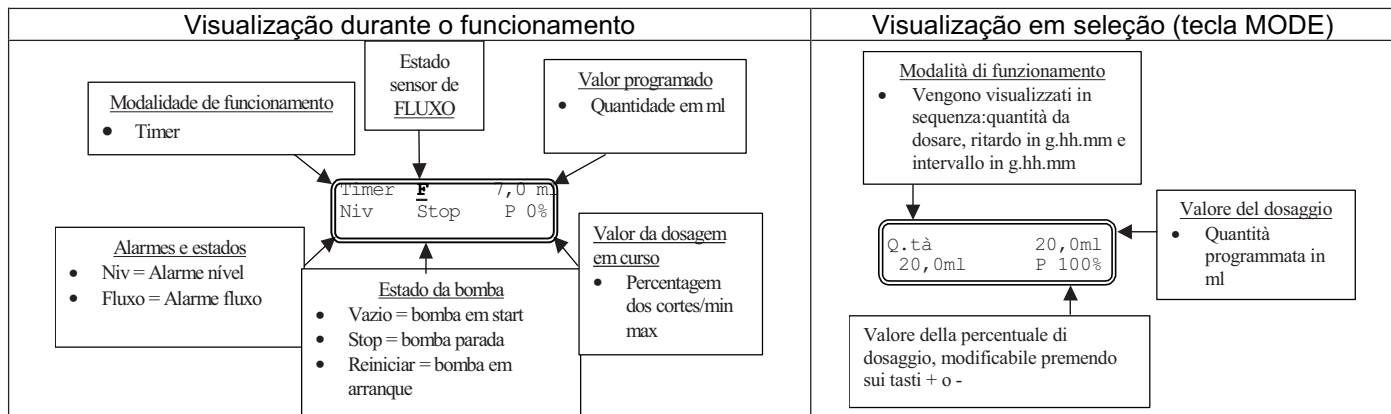
Parágrafo 7 – Proporcional com impulsos externos (dosagem em ppm)

Programação	Funcionamento
<pre> graph TD     A[PROG] --&gt; B[PROG Configuration]     B -- enter --&gt; C[Configuration Pump Functions]     C -- enter --&gt; D[Pump Functions ppm Mode -]     D -- enter --&gt; E[ppm Mode ppm 50]     E -- enter --&gt; F[ppm Mode Pulse/L 4]     F -- enter --&gt; G[ppm Mode Conc (%) 100]     G -- enter --&gt; H[ppm Mode Memory off]     H -- enter --&gt; I[ ]     </pre>	<p>A bomba doseia proporcionalmente com um sinal externo (ex.: contador de impulsos) calculando automaticamente a relação entre os sinais de entrada e os impulsos da bomba em função do valor de ppm programado.</p> <p>Os dados a serem introduzidos são os valores de ppm, a relação impulsos/litro (ou também litros/impulso) do contador e a concentração do produto a ser doseado.</p> <p>Durante a fase de funcionamento poderá alterar a frequência de dosagem, ao premir simultaneamente as teclas   para a aumentar, ou os botões   para a diminuir.</p>



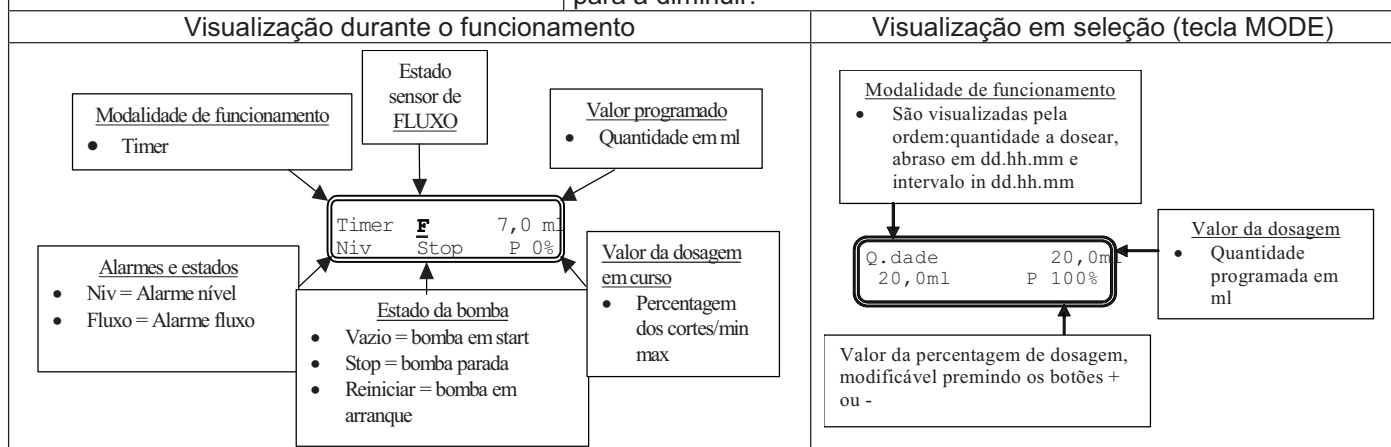
### Parágrafo 8 – Dosagem temporizada (Entrada do sinal de frequência “TRIGGER” activado)

Programação	Funcionamento
<pre> PROG Configuração enter Configuração Funções Bomba enter Funções Bomba Tiempo &lt;- enter Tiempo Quantidade 100ml enter Tiempo g.hh.mm Retardo 0.01.50 enter Tiempo g.hh.mm Interval 0.01.50 enter Modo Trigger N. Abierto enter Modo Trigger N. Cerrado enter Mod. Ingr. Pausa Modo Trigger Modo Trigger Disabilitado enter           </pre>	<p>Após a recepção do sinal de <b>TRIGGER</b> iniciado, a bomba doseia uma quantidade programável em ml. É possível estabelecer um tempo de atraso antes da dosagem (<b>Atraso</b>) e a distância entre as dosagens seguintes (<b>Interv.</b>) conforme ilustrado no esquema</p> <p>Ajustando, por exemplo, um tempo <b>Interv.= 0</b> obtém-se um sistema no qual a quantidade programada é doseada depois de cada sinal de <b>TRIGGER</b> (com o eventual atraso iniciado):</p> <p>É possível iniciar a dosagem também premindo o botão +, o qual praticamente simula o sinal de <b>Trigger</b>. O sinal <b>Trigger</b> pode ser iniciado em <b>N.Abierto</b> (activa-se quando a entrada passa da modalidade aberta para fechada) ou em <b>N.Cerrado</b> (activa-se quando a entrada passa da modalidade fechada para aberta). O sinal <b>Trigger</b> fica bloqueado durante a dosagem (a sua recepção não se encontra memorizada nem gerida) A entrada <b>Pausa (Entrada telecomando)</b> não pode ser programada e a sua activação bloqueia a dosagem, enquanto a desactivação seguinte remete o sistema em espera do sinal <b>Trigger</b> para uma nova dosagem.</p> <p>Durante a fase de funcionamento da bomba, poderá alterar a frequência de dosagem, ao premir simultaneamente as teclas    para aumentar a frequência, ou também os botões    para a diminuir.</p>



### Parágrafo 8 – Dosagem temporizada (Entrada do sinal de frequência “TRIGGER” não activado)

Programação	Funcionamento
	<p>A bomba doseia uma quantidade programável em ml. Poderá ajustar um tempo de atraso no arranque da bomba (Atraso) e a distância entre duas intervenções seguidas (interv.), como indicado no esquema:</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Os tempos de atraso e intervalo são exprimidos em dd.hh.mm (dias.horas.minutos)</p> <p>A entrada da <b>Pausa</b> pode ser programada de três maneiras diferentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bloquea tempo:</b> com a pausa activada, o sistema bloqueia a contagem do tempo actual e retoma-o quando a pausa é desactivada</li> <li>2. <b>Pausa dosif.:</b> com a pausa activada, o sistema continua a contar o tempo e bloqueia a dosagem</li> <li>3. <b>Restart Temp:</b> com a pausa activada o sistema bloqueia a dosagem e quando a pausa é desactivada a contagem recomeça desde o princípio.</li> </ol> <p>Durante a fase de funcionamento da bomba, poderá alterar a frequência de dosagem, ao premir simultaneamente as teclas  para aumentar a frequência, ou também os botões  para a diminuir.</p>





Parágrafo 12 – Estatísticas

Programação	Funcionamento
	<p>No menu principal são mostradas as horas de funcionamento da bomba. Ao premir a tecla  poderá ter acesso às outras estatísticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strokes = número de golpes realizados pela bomba</li> <li>- Q.ty(L) = quantidade doseada pela bomba exprimida em litros; este dado é calculado tendo como base o valor cc/stroke em memória</li> <li>- Power = número de arranques da bomba</li> </ul> <p>- Reset = com as teclas   poderá decidir se coloca a zero os contadores (YES) ou não (NO). Com  poderá confirmar.</p> <p>Ao premir  poderá voltar ao menu principal.</p>

Parágrafo 13 – Senha

Programação	Funcionamento
	<p>Ao introduzir a senha, poderá entrar na programação e ver todos os valores ajustados, mas cada vez que tente alterar os mesmos, será requerida a senha. A linha intermitente indica o número que pode ser alterado.</p> <p>Com a tecla  poderá seleccionar o algarismo (de 1 a 9). Com a tecla  poderá seleccionar o número a ser alterado. Com  poderá confirmar. Ao ajustar “0000” (fábrica), a senha será excluída.</p>

Parágrafo 14 – Alarme de fluxo

Programação	Funcionamento
	<p>Permite activar (desactivar) o sensor de fluxo.</p> <p>Depois de ter activado (On), ao premir a tecla  poderá ter acesso ao pedido do número de sinais que espera a bomba antes de entrar em alarme. Ao premir  o número começará a piscar. Com as teclas   poderá ajustar o valor. Com  poderá confirmar. Ao premir  poderá voltar ao menu principal.</p>

Parágrafo 15 – Alarme de nível

Programação	Funcionamento
	<p>Permite ajustar a bomba quando se activa o alarme do sensor de nível, ou seja, se bloquear a dosagem (Stop), ou também se simplesmente activar o sinal de alarme sem bloquear a dosagem.</p> <p>Ao premir  terá acesso à alteração, ou seja, com as teclas   poderá ajustar o tipo de alarme. Com  poderá confirmar. Ao premir  poderá voltar ao menu principal</p>




Parágrafo 16 – Unidade visualização fluxo

Programação	Funcionamento
	<p>Permite ajustar a unidade de medida da dosagem para <i>display</i> em visualização.</p> <p>Ao premir  terá acesso à alteração. Com as teclas   poderá ajustar o tipo de unidade de medida, L/h (Litros/hora), Gph (Galões/hora), ml/m (mililitros/minuto) ou standard (% ou frequência, segundo a forma em que foi ajustado). Com  poderá confirmar e voltar ao menu principal.</p>

Parágrafo 17 – Ajuste Pausa

Programação	Funcionamento
	<p>Entrada remota para colocar a bomba em pausa. Em fábrica o sistema é ajustado como Normalmente Aberto.</p> <p>Ao premir  poderá ter acesso à alteração. Com as teclas   poderá ajustar o valor (N. ABERTO ou N. FECHADO)</p> <p>Com  poderá confirmar e voltar ao menu principal.</p>

## Alarme

Visualização	Causa	Interrupção						
Led Alarm fixo Aparece lev intermitente Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Man</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Liv</td> <td style="text-align: right;">P100%</td> <td></td> </tr> </table>	Man			Liv	P100%		Alarme fim de nível, sem interrupção do funcionamento da bomba	Restabelecimento do nível de líquido.
Man								
Liv	P100%							
Led Alarm fixo Aparecem lev e stop intermitentes Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Man</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Liv</td> <td style="text-align: right;">Stop</td> <td style="text-align: right;">P100%</td> </tr> </table>	Man			Liv	Stop	P100%	Alarme fim de nível, com interrupção do funcionamento da bomba	Restabelecimento do nível de líquido
Man								
Liv	Stop	P100%						
Aparece Mem intermitente Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>l:n</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td>Mem</td> <td></td> </tr> </table>	l:n	6	Mem		A bomba recebe um ou mais impulsos durante a dosagem com a função memory em Off	Premir a tecla 		
l:n	6							
Mem								
Aparece Mem intermitente Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>l:n</td> <td style="text-align: right;"><u>M</u></td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td>Mem</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	l:n	<u>M</u>	6	Mem			A bomba recebe um ou mais impulsos durante a dosagem com a função memory em On	Quando a bomba termina de receber os impulsos externos, restitui os golpes memorizados
l:n	<u>M</u>	6						
Mem								
Led Alarm fixo Aparece Flw intermitente Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Man</td> <td style="text-align: right;"><u>F</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Flw</td> <td></td> <td style="text-align: right;">P100%</td> </tr> </table>	Man	<u>F</u>		Flw		P100%	Alarme de fluxo activo, a bomba não recebeu o número de sinais programadas pelo sensor de fluxo.	Premir a tecla 
Man	<u>F</u>							
Flw		P100%						
Ex: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Parameter Error</td> </tr> <tr> <td>PROG to default</td> </tr> </table>	Parameter Error	PROG to default	Erro de comunicação interna da CPU.	Premir a tecla  para reiniciar os parâmetros de default.				
Parameter Error								
PROG to default								