

# Perle



**I** MANUALE DI PROGRAMMAZIONE

**UK** PROGRAMMING INSTRUCTIONS

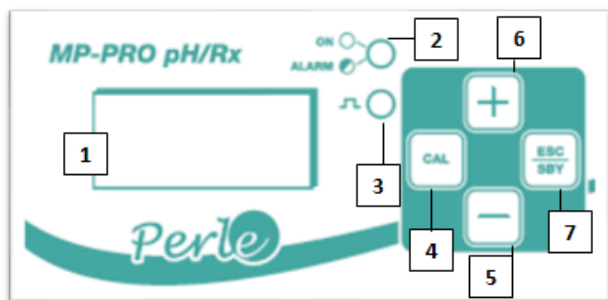
**F** MANUEL DE RÉGLAGE

**E** MANUAL DE REGULACIÓN

**POMPE / PUMPS  
POMPES / BOMBAS**

**MP-PRO – PH/RX**

DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE



1. Display LCD 8 x 2 retroilluminato
2. Led **verde**:
  - fisso = POMPA ACCESA
  - lampeggiante = POMPA IN ALLARME
3. Led **rosso**: acceso fisso segnala il dosaggio
4. Tasto **CAL**:
  - fa entrare in programmazione
  - Salva le modifiche
- 5/6. Tasto **- e +**:
  - Fa navigare all'interno del menu
  - Modifica il valore dei parametri
7. Tasto **ESC/SBY**:
  - mette la pompa in stand\_by
  - fa uscire dal menu

FUNZIONI GENERALI DELLA POMPA :

- **MENU IN 4 LINGUE**: ITALIANO, INGLESE, FRANCESE, SPAGNOLO
- SCELTA DI CONTROLLO DEL **pH** o **mV (Rx)** DA PROGRAMMA
- 3 POSSIBILI **TIPI DI FUNZIONAMENTO**: COSTANTE, ON/OFF, PROPORZIONALE
- **ALLARME TEMPORALE** DI SOVRADOSAGGIO
- **RITARDO DI ACCENSIONE**
- **RIPRISTINO** DEI PARAMETRI DI DEFAULT
- CONTROLLO DI **FLUSSO** D'ACQUA
- CONTROLLO DI **LIVELLO**
- SEGNALE DI **OVER RANGE** E **UNDER RANGE** DELLA MISURA
- STOP DEL DOSAGGIO ( **STAND\_BY** )
- SEGNALE DELLA **PORTATA %**

REGOLAZIONI DELLA CASA

tipo pH:

- FUNZIONAMENTO: **Prop**
- SETPOINT: **7.2 pH**
- VERSO DI DOSAGGIO: **Acid**
- RITARDO DI ON: **0 sec**
- PORTATA: **100% (portata massima)**
- TEMPO DI ALLARME : **0unit (disabilitato)**
- RITARDO DI ACCENSIONE: **3 sec**

tipo Rx:

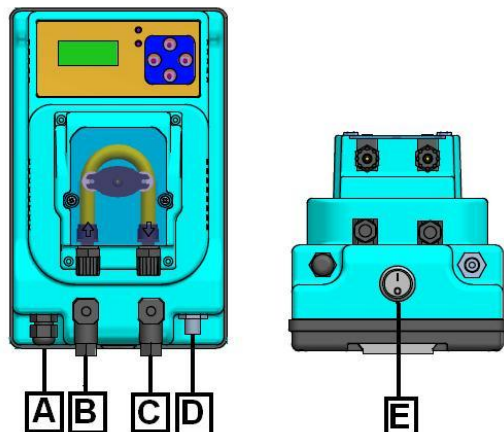
- FUNZIONAMENTO: **Prop**
- SETPOINT: **730mV**
- VERSO DI DOSAGGIO: **Oxid**
- RITARDO DI ON: **0 sec**
- PORTATA: **100% (portata massima)**
- TEMPO DI ALLARME : **0unit (disabilitato)**
- RITARDO DI ACCENSIONE: **3 sec**

RIPRISTINO DELLE REGOLAZIONI DELLA CASA




Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** per entrare in programmazione e poi con tasti **+** e **-** visualizzare "**Riprist. Enter**".  
 Premere **CAL** per confermare. Automaticamente la pompa torna in misura di pH con in memoria i valori di programmazione e calibrazione di fabbrica.

CONNESSIONI DELLA POMPA

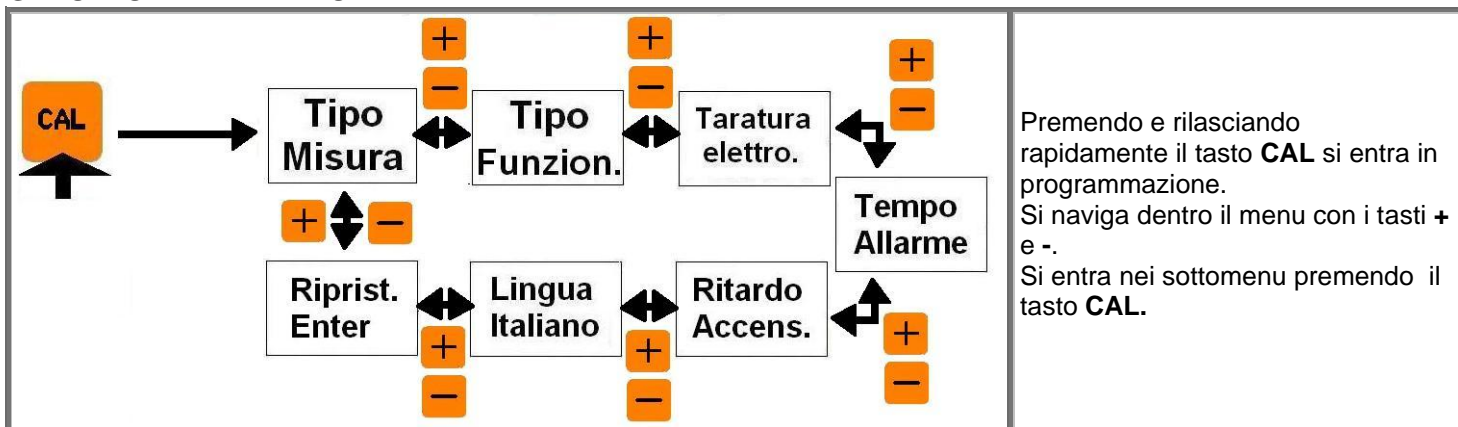


- A** - è il cavo di alimentazione elettrica , 230 V- 50Hz (a richiesta 115 ~).
- B** - è il connettore della sonda di livello (contatti 3 e 4). **OPTIONAL**
- C** - è il connettore del sensore di flusso (contatti 3 e 4). **OPTIONAL**
- D** - è il connettore BNC della sonda pH o Orp (Rx).
- E** - è l'interruttore ON\_OFF. **OPTIONAL**

## STAND BY (STOP)

	<p>La pressione prolungata del tasto <b>ESC/SBY</b> per 2 secondi durante il funzionamento pone la pompa in stato di stand by:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) CESSA IL DOSAGGIO</li> <li>2) LED verde di on lampeggiante.</li> </ol>
<p><b>Stop 0%</b> 8.21pH</p>	<p>3) Nel funzionamento PROPORZIONALE il display visualizza: <b>“Stop 0%”</b> sulla prima riga e la misura attuale sulla seconda riga (vedi figura a lato, l'esempio si riferisce al tipo pH)</p>
<p><b>Stop 50%</b> 8.21pH</p>	<p>3) Nel funzionamento Manuale e ON-OFF il display visualizza: <b>“Stop”</b> e la % di frequenza programmata sulla prima riga e la misura attuale sulla seconda riga (vedi figura a lato, l'esempio si riferisce al tipo pH).</p>
<p>La nuova pressione per 2 secondi del tasto <b>ESC/SBY</b> fa tornare la pompa nello stato di funzionamento.</p>	

## STRUTTURA DEL MENU



## SCELTA DELLA LINGUA

<p><b>Lingua Italiano</b></p>	<p>Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e scorrere il menu con i tasti + e - finchè sul display appare la scritta della scelta della lingua. Premere il tasto <b>CAL</b> e poi con i tasti + e - scegliere : Lingua Italiano Premere <b>CAL</b> per confermare ed <b>ESC</b> per tornare in misura</p>
-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## SCELTA DEL TIPO DI MISURA

<p><b>Tipo Misura</b></p>	<p><b>CAL</b></p>	<p><b>Tipo pH</b> <b>Tipo Rx</b></p>	<p>Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e scorrere il menu con i tasti + e - finchè sul display appare la scritta “Tipo Misura”. Premere <b>CAL</b> per entrare e con i tasti + e - scegliere pH oppure Rx.. Premere <b>CAL</b> per confermare ed <b>ESC</b> per tornare in misura.</p>
---------------------------	-------------------	------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## RITARDO DI ACCENSIONE

<p><b>Ritardo 7.32pH</b></p>	<p><b>CHE COSA E'?</b> Il <b>ritardo di accensione</b> è il tempo in secondi (da 0-999sec) che la pompa attende dopo la sua accensione per dosare il prodotto chimico. Durante questo tempo viene visualizzato il messaggio “Ritardo” sulla prima riga del display e la misura sulla seconda riga del display (vedi figura a lato). Durante questo tempo la pompa è disabilitata al dosaggio ma è possibile accedere al menu per modificare parametri e calibrazioni.</p>		
<p><b>Ritardo Accens.</b></p>	<p><b>CAL</b></p>	<p><b>Ritardo 0 sec.</b></p>	<p><b>MODIFICA DEL RITARDO DI ACCENSIONE</b> Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e scorrere il menu con i tasti + e - finchè sul display appare la scritta “Ritardo Accens.”. Premere <b>CAL</b> per entrare e con i tasti + e - scegliere i secondi di ritardo di accensione da 0 a 999. Premere <b>CAL</b> per confermare ed <b>ESC</b> per tornare in misura.</p>

## ALLARME TEMPORALE

<p><b>Tal 29%</b> 8.21pH</p>	<p><b>CHE COSA E'?</b> L'<b>allarme temporale</b> è espresso in unit (unità) di dosaggio. Una unità di dosaggio equivale a 1 minuto di dosaggio di prodotto chimico. Il conteggio delle unità di dosaggio parte da 0 nell'istante in cui la pompa inizia il dosaggio dopo l'accensione, si incrementa durante il dosaggio, si sospende durante l'allarme di livello e durante lo stand_by, si resetta se manca l'alimentazione elettrica, se la misura raggiunge il setpoint e durante l'allarme di flusso. Quando il conteggio</p>
----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

raggiunge il valore del parametro memorizzato nel Tempo di Allarme, la pompa va in allarme:

- 1) CESSA IL DOSAGGIO (nessuna tensione al motore)
- 2) LED verde di on lampeggia
- 3) IL DISPLAY visualizza: sulla prima riga “**Tal**” e la portata percentuale, sulla seconda riga invece visualizza la misura.



La pressione prolungata del tasto di **ESC** per 2 secondi fa tornare la pompa nello stato di FUNZIONAMENTO ed azzerà il conteggio che riparte immediatamente quando la pompa ricomincia a dosare.

Tempo Allarme



Tempo 0 unit



#### MODIFICA DELL'ALLARME TEMPORALE

Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e scorrere il menu con i tasti **+** e **-** finché sul display appare la scritta “Tempo Allarme”. Premere **CAL** per entrare e con i tasti **+** e **-** scegliere le unità di allarme temporale da 0 a 120 unit. Premere **CAL** per confermare ed **ESC** per tornare in misura

MOD	l/h	1 unit	Tempo Allarme= 2000cc : (cc_unit)
MP-PRO-PH/RX 1,5/01	1,5	25cc	80 unit
MP-PRO-PH/RX 03/01	3	50cc	40 unit
MP-PRO-PH/RX 06/01	6	100cc	20 unit

Esempio di calcolo del Tempo di Allarme se si vogliono iniettare 2 litri (=2000cc) di prodotto massimo alla contropressione di targa della pompa.

**NB: L'allarme temporale non ha effetto sul funzionamento manuale**

### CONTROLLO DI LIVELLO



Livello  
7.32pH

La chiusura del contatto di livello, libero da tensione, durante il funzionamento della pompa, in qualsiasi modalità essa si trovi, provoca:

- 1) la cessazione dell'attività di dosaggio
- 2) l'accensione lampeggiante del led verde on
- 3) Il display visualizza alternativamente sulla prima riga la scritta “**Livello**” mentre sulla seconda riga permane la misura attuale

La riapertura del contatto di livello fa tornare la pompa, nello stato di FUNZIONAMENTO congruente con gli ingressi attuali della pompa.

NB: l'allarme di livello sospende (ma non resetta) il conteggio dell'allarme temporale.

### CONTROLLO DI FLUSSO



Flusso  
7.32pH

La chiusura del contatto di flusso, libero da tensione, durante il funzionamento della pompa, in qualsiasi modalità essa si trovi, provoca:

- 1) la cessazione dell'attività di dosaggio
- 2) l'accensione lampeggiante del led verde on

- 3) Il display visualizza alternativamente sulla prima riga la scritta “**Flusso**” mentre sulla seconda riga permane la misura attuale

La riapertura del contatto di flusso fa tornare la pompa, nello stato di FUNZIONAMENTO congruente con gli ingressi attuali della pompa.

NB: l'allarme di flusso resetta il conteggio dell'allarme temporale.

### SEGNALI DI O.R e U.R

Il display segnala O.R (Over Range) quando la misura supera il limite massimo misurabile.

Il display segnala U.R (Under Range) quando la misura scende al di sotto del limite minimo misurabile.

Il led verde di on lampeggia velocemente.

Se la pompa è in funzionamento Manuale il dosaggio non viene bloccato.

Se la pompa è in funzionamento ON-OFF e Proporzionale il dosaggio viene bloccato.

pH range: 0-14pH

mV range: 0-1000mV

## POSSIBILI FUNZIONAMENTI

	<p>Ci sono 3 possibili funzionamenti:</p> <p><b>Tipo manuale:</b> dosaggio costante (con tempi di pausa e lavoro ) alla portata definita in programmazione come nel prossimo paragrafo.</p> <p><b>Tipo Proporzionale:</b> dosaggio proporzionale alla distanza della misura dal setpoint desiderato. <b>Isteresi di dosaggio: 0.05pH o 5mV</b>  <b>Range di proporzionalità : 1pH o 100mV.</b> La proporzionalità si realizza con tempi di pausa e lavoro su una base di 300secondi e sulla base della lettura campionata all'inizio di ciascun ciclo.</p> <p><b>Tipo On-Off :</b> dosaggio di tipo costante che si attiva nel momento in cui la misura si allontana dal setpoint. <b>Hysteresi totale centrata sul Setpoint: 0.1pH o 10mV.</b> La portata % è decisa in programmazione e si realizza con tempi di pausa e lavoro su una base di 300 secondi (vedi la spiegazione del funzionamento manuale).</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO MANUALE (COSTANTE) E VISUALIZZAZIONE

	<p>Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e poi i tasti <b>+</b> e <b>-</b> per fare apparire "Tipo Funzion." Premere <b>CAL</b> e quindi con i tasti <b>+</b> e <b>-</b> scegliere "Tipo Manual" e confermare con <b>CAL</b>. Appare "Portata" con la percentuale precedentemente scelta. Modificare con <b>+</b> e <b>-</b> tale valore e confermare la scelta con <b>CAL</b>. Premere <b>ESC</b> per tornare in misura con il funzionamento di dosaggio Manuale appena programmato.</p> <p>La portata della pompa è pari alla percentuale della portata massima scelta in programmazione.</p> <p>Il dosaggio si realizza con tempi di pausa e lavoro su una base dei tempi di 300sec.</p> <p>Se si sceglie ad esempio una portata del 30%:  la pompa dosa per 90secondi e poi resta ferma per i successivi 210secondi. Ripete questi cicli all'infinito</p> <p>Se si sceglie una portata del 50%:  la pompa dosa per 150secondi e poi resta ferma per i successivi 150secondi. Ripete questi cicli all'infinito.</p> <p>Se si sceglie una portata di 80%:  la pompa dosa per 240 secondi (= 0.8 x 300) e st ferma per i successivi 60 secondi. Ripete questo funzionamento all'infinito.</p> <p>Se si sceglie una portata del 100%:  la pompa dosa di continuo senza mai fermarsi (portata massima)</p> <p>Nel funzionamento Manuale il display scrive sulla prima riga "Man." e la percentuale di portata programmata.  Sulla seconda riga è visualizzata la misura.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## PROGRAMMAZIONE DEI FUNZIONAMENTI NEL TIPO pH

### PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO ON-OFF pH E VISUALIZZAZIONE

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">Tipo On-Off</div>	<p><b>BASE DEI TEMPI : 300 secondi</b>                  Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e poi i tasti <b>+</b> e <b>-</b> fino a visualizzare "Tipo Funzion." Premere <b>CAL</b> e quindi con i tasti <b>+</b> e <b>-</b> fare apparire "Tipo On-Off". Quindi confermare con <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">SetPoint 7.00pH</div>	<p>Appare il valore del Setpoint precedentemente memorizzato. Premere <b>+</b> e <b>-</b> per modificarlo e il tasto <b>CAL</b> per confermare la modifica.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">SetPoint Acid</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">SetPoint Alk</div>	<p>Appare il verso del dosaggio <b>Acid</b> oppure <b>Alk</b> precedentemente memorizzato. Con <b>+</b> e <b>-</b> scegliere il verso e confermare con <b>CAL</b>.</p> <p>Scegliere <b>Acid</b> se si vuole dosare per valori del pH superiori al Setpoint. Scegliere <b>Alk</b> se si vuole dosare per valori di pH inferiori al Setpoint.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">Portata 100%</div>	<p>Appare il valore della percentuale della Portata massima precedentemente memorizzato. Modificarlo con <b>+</b> e <b>-</b> e confermare con <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">Rit.On 5 sec</div>	<p>Appare il valore del Ritardo di On ovvero il ritardo di accensione del motore all'attraversamento della soglia del setpoint. Modificarlo con <b>+</b> e <b>-</b> e confermare con <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;">                 On 100% 7.11pH             </div>	<p>Premere <b>ESC</b> per tornare in misura con il nuovo funzionamento di dosaggio On-Off appena programmato.</p> <p>Nel funzionamento On-Off se la pompa dosa il display scrive sulla prima riga "On" e la percentuale di portata programmata, se la pompa non dosa il display scrive sulla prima riga "Off" e la suddetta percentuale. Sulla seconda riga è visualizzata la misura.</p>

### PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO PROPORZIONALE AL pH E VISUALIZZAZIONE

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">Tipo Prop</div>	<p><b>Range di proporzionalità = 1pH</b>  <b>BASE DEI TEMPI : 300 secondi</b>                  Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e poi i tasti <b>+</b> e <b>-</b> fino a visualizzare "Tipo Funzion." Premere <b>CAL</b> e quindi con i tasti <b>+</b> e <b>-</b> visualizzare "Tipo Prop" e confermare con <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">SetPoint 7.00pH</div>	<p>Appare il valore del Setpoint precedentemente memorizzato. Premere <b>+</b> e <b>-</b> per modificarlo e il tasto <b>CAL</b> per confermare la modifica.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">SetPoint Acid</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">SetPoint Alk</div>	<p>Appare il verso del dosaggio <b>Acid</b> oppure <b>Alk</b> precedentemente memorizzato. Con <b>+</b> e <b>-</b> si passa dall'uno all'altro e confermare con <b>CAL</b>.</p> <p>Scegliere <b>Acid</b> se si vuole dosare per valori del pH superiori al Setpoint. Scegliere <b>Alk</b> se si vuole dosare per valori di pH inferiori al Setpoint.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">Rit.On 5 sec</div>	<p>Appare il valore del Ritardo di On ovvero il ritardo di accensione del motore all'attraversamento della soglia del setpoint. Modificarlo con <b>+</b> e <b>-</b> e confermare con <b>CAL</b>.</p>
	<p>Premere <b>ESC</b> per tornare in misura con il nuovo funzionamento di dosaggio Proporzionale appena programmato.</p>

Prop 100%  
7.11pH

Nel funzionamento Proporzionale il display scrive sulla prima riga "Prop" e la portata % a cui la pompa sta dosando, calcolata in base alla misura campionata all'inizio del ciclo di dosaggio.  
Sulla seconda riga è visualizzata la misura.

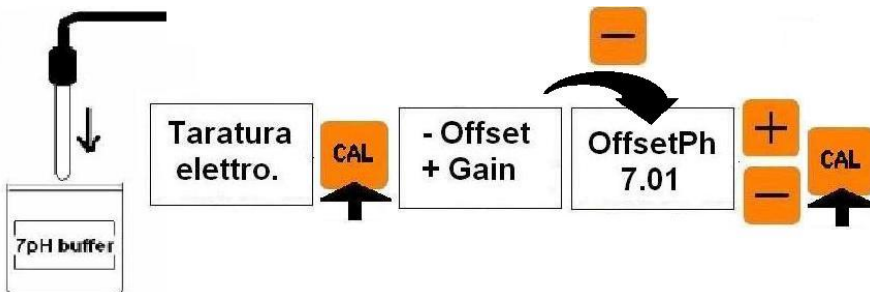
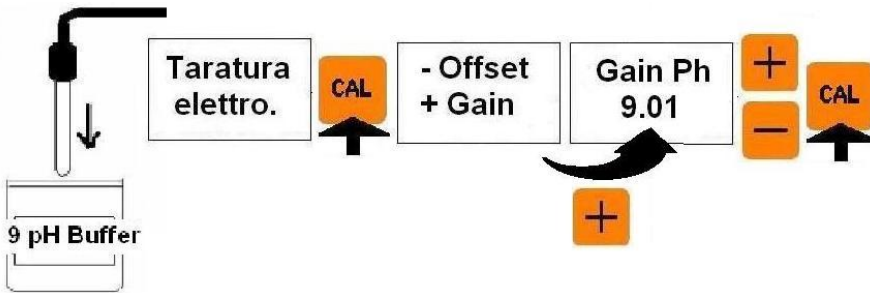
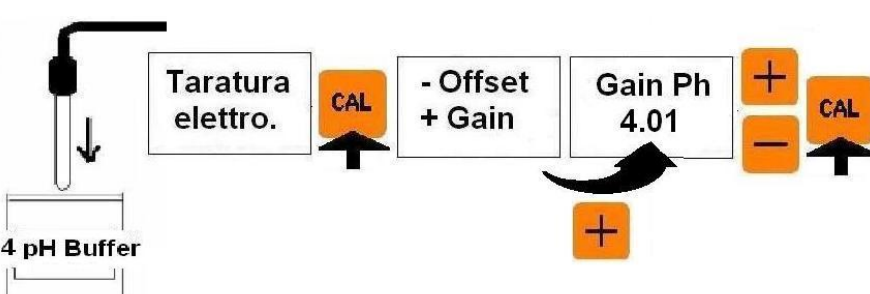


In qualsiasi punto di programmazione del setpoint se non viene premuto alcun tasto (+, -, CAL) durante 60 secondi, la pompa esce dalla programmazione con i parametri nuovi fino a quel momento memorizzati.

## CALIBRAZIONE DELLA SONDA TIPO pH

### Attenzione,

Assicurarsi che le soluzioni tampone usate nella calibrazione corrispondano sempre al valore indicato e che non siano inquinate.

<p><b>BUFFER 7.01pH</b></p> 	<p><b>TARATURA DELL'OFFSET</b></p> <p>Immergere la sonda di pH nella soluzione tampone a pH 7. Attendere la stabilizzazione della lettura sul display. Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e poi i tasti + e - fino a visualizzare "Taratura elettro". Premere <b>CAL</b> e quindi il tasto - per effettuare la taratura dell'offset della sonda. Regolare (se necessario) il valore di lettura del tampone con i tasti + e - e poi confermare con <b>CAL</b>. Se compare il messaggio "Taratura imposs" la taratura non è stata effettuata. Leggere il paragrafo che segue : MESSAGGI DELLA POMPA. Se non appare alcun messaggio la taratura è stata effettuata.</p>
<p><b>BUFFER 9.01pH</b></p>  <p><b>BUFFER 4.01pH</b></p> 	<p><b>TARATURA DEL GAIN</b></p> <p>Pulire la sonda con acqua e poi immergerla nella soluzione tampone a pH 9 oppure 4. Attendere la stabilizzazione della lettura sul display. Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e poi i tasti + e - fino a visualizzare "Taratura elettro". Premere <b>CAL</b> e quindi il tasto + per effettuare la taratura del gain della sonda. Regolare (se necessario) il valore di lettura del tampone con i tasti + e - e poi confermare con <b>CAL</b>. Se compare il messaggio "Taratura imposs" la taratura non è stata effettuata. Leggere il paragrafo che segue : MESSAGGI DELLA POMPA. Se non appare alcun messaggio la taratura è stata effettuata.</p>

## MESSAGGI DELLA POMPA

### Taratura impossibile


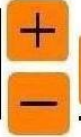



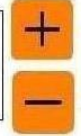

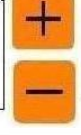

**INDICA CHE LA TARATURA DELL'ELETTRODO E' IMPOSSIBILE. E' NECESSARIO RIPETERLA.**

Se dopo aver ripetuto la calibrazione appare nuovamente il messaggio:

- Controllare che la soluzione tampone non sia inquinata (eventualmente sostituirla).
- Controllare che la soluzione tampone scelta sul display durante la calibrazione sia quella effettivamente usata.
- La sonda di pH potrebbe essere invecchiata (sostituirla).



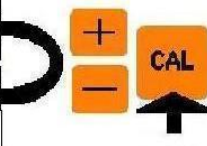

## PROGRAMMAZIONE DEI FUNZIONAMENTI NEL TIPO Rx (mV)

### PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO ON-OFF Rx E VISUALIZZAZIONE

<b>Tipo On-Off</b>		<b>BASE DEI TEMPI : 300 secondi</b> Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e poi i tasti <b>+</b> e <b>-</b> fino a visualizzare "Tipo Funzion." Premere <b>CAL</b> e quindi con i tasti <b>+</b> e <b>-</b> fare apparire "Tipo On-Off". Quindi confermare con <b>CAL</b> .
<b>SetPoint 700mV</b>	 	Appare il valore del Setpoint precedentemente memorizzato. Premere <b>+</b> e <b>-</b> per modificarlo e il tasto <b>CAL</b> per confermare la modifica.
<b>SetPoint Oxid</b>	 	Appare il verso del dosaggio <b>Oxid</b> oppure <b>Red</b> precedentemente memorizzato. Con <b>+</b> e <b>-</b> scegliere il verso e confermare con <b>CAL</b> .
<b>SetPoint Red</b>		Scegliere <b>Red</b> se si vuole dosare per valori di mV superiori al Setpoint. Scegliere <b>Oxid</b> se si vuole dosare per valori di mV inferiori al Setpoint.
<b>Portata 100%</b>	 	Appare il valore della percentuale della Portata massima precedentemente memorizzato. Modificarlo con <b>+</b> e <b>-</b> e confermare con <b>CAL</b> .
<b>Rit.On 5 sec</b>	 	Appare il valore del Ritardo di On ovvero il ritardo di accensione del motore all'attraversamento della soglia del setpoint. Modificarlo con <b>+</b> e <b>-</b> e confermare con <b>CAL</b> . Premere <b>ESC</b> per tornare in misura con il nuovo funzionamento di dosaggio On-Off appena programmato
<b>On 100%</b> <b>510mV</b>		Nel funzionamento On-Off se la pompa dosa il display scrive sulla prima riga "On" e la percentuale di portata programmata, se la pompa non dosa il display scrive sulla prima riga "Off" e la suddetta percentuale. Sulla seconda riga è visualizzata la misura.



## PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO PROPORZIONALE AL Rx E VISUALIZZAZIONE

<p><b>Tipo Prop</b></p> 	<p>Range di proporzionalità = 100mV BASE DEI TEMPI : 300 secondi</p>
<p><b>SetPoint 700mV</b></p> 	<p>Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e poi i tasti <b>+</b> e <b>-</b> fino a visualizzare "Tipo Funzion." Premere <b>CAL</b> e quindi con i tasti <b>+</b> e <b>-</b> visualizzare "Tipo Prop" e confermare con <b>CAL</b>.</p>
<p><b>SetPoint Oxid</b></p> <p><b>SetPoint Red</b></p> 	<p>Appare il valore del Setpoint precedentemente memorizzato. Premere <b>+</b> e <b>-</b> per modificarlo e il tasto <b>CAL</b> per confermare la modifica.</p>
<p><b>Rit.On 5 sec</b></p> 	<p>Appare il verso del dosaggio <b>Oxid</b> oppure <b>Red</b> precedentemente memorizzato. Con <b>+</b> e <b>-</b> si passa dall'uno all'altro e confermare con <b>CAL</b>.</p>
<p><b>Prop 100%</b></p> <p><b>500mV</b></p>	<p>Scegliere <b>Red</b> se si vuole dosare per valori di mV superiori al Setpoint. Scegliere <b>Oxid</b> se si vuole dosare per valori di mV inferiori al Setpoint.</p>
	<p>Appare il valore del Ritardo di On ovvero il ritardo di accensione del motore all'attraversamento della soglia del setpoint. Modificarlo con <b>+</b> e <b>-</b> e confermare con <b>CAL</b>.</p>
	<p>Premere <b>ESC</b> per tornare in misura con il nuovo funzionamento di dosaggio Proporzionale appena programmato.</p>
	<p>Nel funzionamento Proporzionale il display scrive sulla prima riga "Prop" e la portata percentuale a cui la pompa sta dosando calcolata in base alla misura campionata all'inizio del ciclo di dosaggio. Sulla seconda riga è visualizzata la misura.</p>

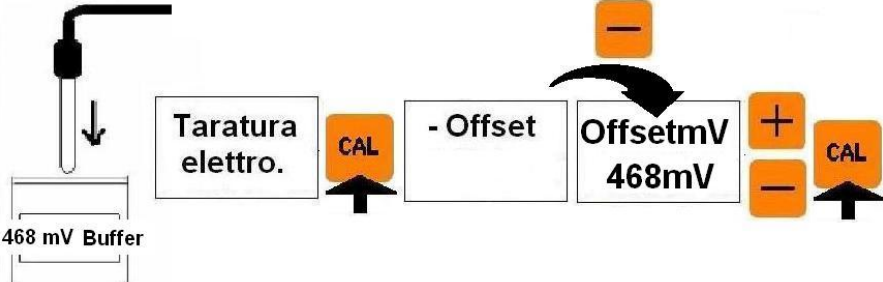


In qualsiasi punto di programmazione del setpoint se non viene premuto alcun tasto (**+**, **-**, **CAL**) durante 60 secondi, la pompa esce dalla programmazione con i parametri nuovi fino a quel momento memorizzati.

## CALIBRAZIONE DELLA SONDA TIPO Rx

### Attenzione,

Assicurarsi che le soluzioni tampone usate nella calibrazione corrispondano sempre al valore indicato e che non siano inquinate.

<p><b>BUFFER 468mV</b></p> 	<p><b>TARATURA DELL'OFFSET</b></p>
	<p>Immergere la sonda di Rx nella soluzione tampone a 468mV. Attendere la stabilizzazione della lettura. Premere e rilasciare rapidamente il tasto <b>CAL</b> e poi i tasti <b>+</b> e <b>-</b> fino a visualizzare "Taratura elettro.". Premere <b>CAL</b> e quindi il tasto <b>-</b> per effettuare la taratura dell'offset della sonda. Regolare (se necessario) il valore di lettura del tampone con i tasti <b>+</b> e <b>-</b> e poi confermare con <b>CAL</b>.</p>
	<p>Se compare il messaggio "Taratura imposs" la taratura non è stata effettuata. Leggere il paragrafo che segue : MESSAGGI DELLA POMPA. Se non appare alcun messaggio la taratura è stata effettuata.</p>

## MESSAGGI DELLA POMPA

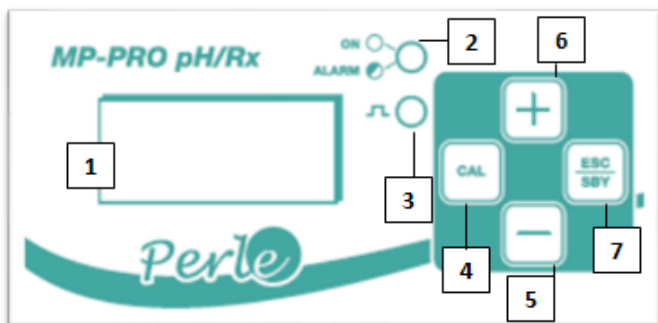
**Taratura  
impossibile**

**INDICA CHE LA TARATURA DELL'ELETTRODO E' IMPOSSIBILE. E' NECESSARIO RIPETERLA.**

Se dopo aver ripetuto la calibrazione appare nuovamente il messaggio:

- a) Controllare che la soluzione tampone non sia inquinata (eventualmente sostituirla).
- b) Controllare che la soluzione tampone scelta sul display durante la calibrazione sia quella effettivamente usata.
- c) La sonda di Orp (Rx) potrebbe essere invecchiata (sostituirla).

FRONTAL PANEL DESCRIPTION



- 1. **Display** LCD 8 x 2 backlight
- 2. **Green Led**:
  - fix = PUMP ON
  - blinking = PUMP IN ALARM
- 3. **Red Led**: continuously lit on indicates the dosing
- 4. **CAL** button :
  - allows to enter in programming
  - saves the changes
- 5/6. **- and + buttons** :
  - allows to navigate through the menu
  - Modify the parameters values
- 7. **ESC/SHY** button:
  - puts the pump in stand\_by mode
  - allows to exit the menu

GENERAL FUNCTIONS OF THE PUMP :

- **4 LANGUAGES MENU**: ITALIAN, ENGLISH, FRENCH, SPANISH
- **pH or mV (Rx) CONTROL CHOICE**
- **3 POSSIBLE TYPES OF FUNCTIONING**: MANUAL, ON/OFF, PROPORTIONAL
- **ALARM TIME OF OVERDOSAGE**
- **START UP DELAY**
- **DEFAULT PARAMETER RESTORING**
- **WATER FLOW CONTROL**
- **LEVEL CONTROL**
- **OVER RANGE AND UNDER RANGE OF THE MEASURE**
- **STOP DOSING ( STAND\_BY )**
- **REAL TIME FLOW RATE %**

DEFAULT SETTINGS

type pH:

- **FUNCTIONING: Prop**
- **SETPOINT: 7.2 pH**
- **DIRECTION DOSING: Acid**
- **Delay On: 0sec**
- **FLOW RATE: 100% (maximum)**
- **ALARM TIME: 0unit (disabled)**
- **START UP DELAY: 3 sec**

type Rx:

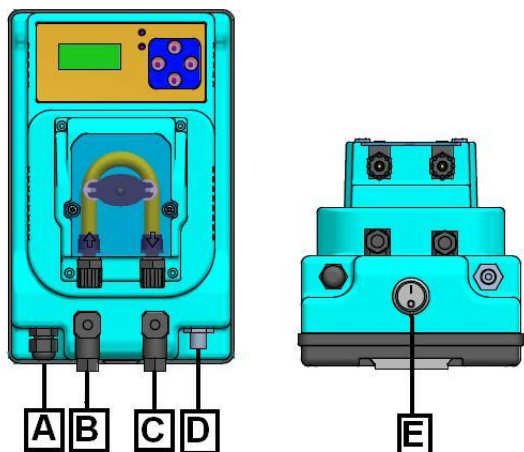
- **FUNCTIONING: Prop**
- **SETPOINT: 730mV**
- **DIRECTION DOSING: Oxid**
- **Delay On : 0sec**
- **FLOW RATE: 100% (maximum)**
- **ALARM TIME: 0unit (disabilitato)**
- **START UP DELAY: 3 sec**

DEFAULT SETTINGS RESTORE




Push and quickly release **CAL** button and then pressing **+** and **-** buttons select "Restore Enter"  
 Push **CAL** to confirm the choice. The pump goes back in pH measure restoring in memory the default settings and calibrations parameters.

PUMP'S CONNECTIONS

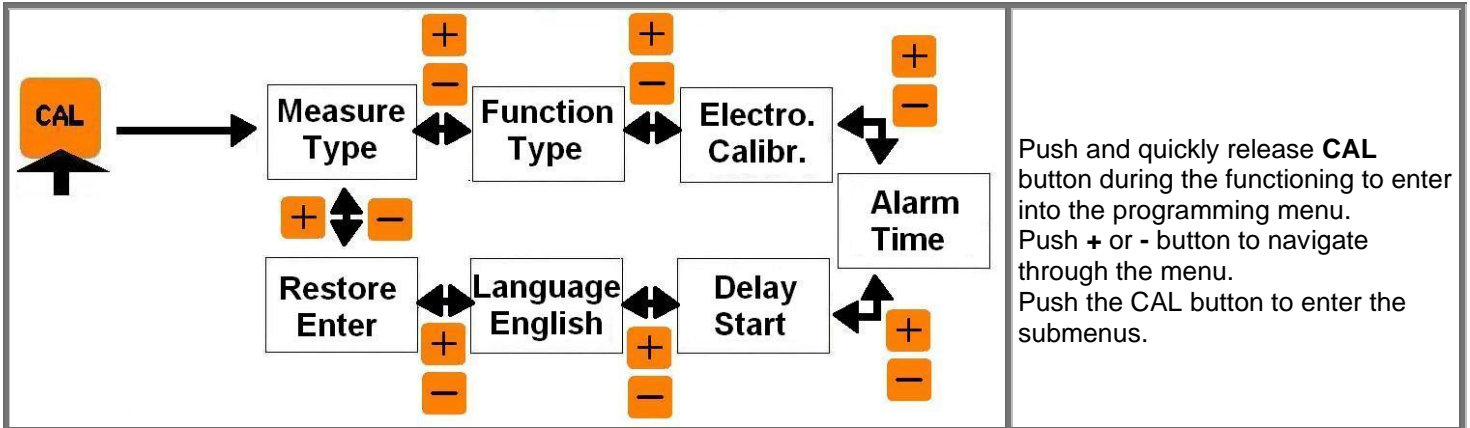


- A** – Power cable, 230 V- 50Hz (upon request : 115 ~ )
- B** – Level probe connector (3 and 4 contacts). **OPTIONAL**
- C** – Flow sensor connector (3 and 4 contacts). **OPTIONAL**
- D** - BNC connector for pH or Orp(Rx) probe.
- E** - ON\_OFF switch. **OPTIONAL**

## STAND BY (STOP)

	<p>Push and hold the <b>ESC/SBY</b> button for 2 seconds during the functioning to put the pump in stand by mode:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) It stops dosing</li> <li>2) Green on led blinks.</li> </ol>
<p>Stop 0% 8.21pH</p>	<p>3) If the functioning is PROPORTIONAL the display shows: <b>“Stop 0%”</b> on the first row and the current measure on the second row (see figure on the left side, the example refers to a pH type)</p>
<p>Stop 50% 8.21pH</p>	<p>3) If the functioning is Manual or ON-OFF the display shows: <b>“Stop”</b> and the % programmed frequency on the first row and the current measure on the second row (see figure on the left side, the example refers to pH type)</p>
<p>Push again the <b>ESC/SBY</b> button for 2 seconds to return the pump to the programmed functioning.</p>	

## MENU TREE


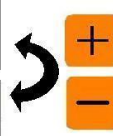


Push and quickly release **CAL** button during the functioning to enter into the programming menu. Push + or - button to navigate through the menu. Push the CAL button to enter the submenus.


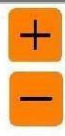
## LANGUAGE SELECTION

<p>Language English</p>	<p>Push and quickly release <b>CAL</b> button and then pressing + and - buttons select the language choice. Push <b>CAL</b> to enter the language submenu and select <b>“Language English”</b> by pressing + or - .</p>
<p>Push <b>CAL</b> to confirm the choice and <b>ESC</b> to go back in measuring.</p>	

## MEASURE TYPE CHOICE

<p>Measure Type</p> 	<p>Measure pH</p> <p>Measure RX</p>		<p>Push and quickly release <b>CAL</b> button and scroll the menu using + and - buttons till the display shows <b>“Measure Type”</b>. Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then by pressing + and - button choice <b>pH</b> or <b>Rx</b> measure. Push <b>CAL</b> to confirm and <b>ESC</b> to go back in measuring.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## DELAY START

<p>Delay 7.32pH</p>	<p><b>WHAT IS IT?</b> The <b>delay start</b> is the time in seconds (0-999sec) after the power on that the pump waits before dosing the chemical product. During this period of time the display shows the message <b>“Delay”</b> on the first row and the measure on the second row (see figure on the left side). During the delay start the pump can't dose but it is possible to enter the menu and modify the parameters and calibrations.</p>		
<p>Delay Start</p> 	<p>Delay 0 sec.</p>		<p><b>DELAY START EDITING</b> Push and quickly release <b>CAL</b> button and scroll the menu using + and - buttons till the display shows <b>“Delay Start”</b>. Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then by pressing + and - button choice the value in seconds (0-999). Push <b>CAL</b> to confirm and <b>ESC</b> to go back in measuring.</p>

## TIME ALARM

<p>Tal 29% 8.21pH</p>	<p><b>WHAT IS IT?</b> The <b>Time alarm</b> is expressed in units (0-120unit) of dosage. One unit is equivalent to 1 minute of chemical dosing. The units counting starts from 0 when the pump starts dosing after the power on, increases during dosing, stops during level alarm and stand_by state, and is resetted when the power is off, when the measure reaches the setpoint and during the flow alarm. When the counting reaches the value memorized in Time alarm the pump goes in Time Alarm state:</p>
---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- 1) The dosing stops (no tension to the motor)
- 2) Green led On blinks
- 3) the display shows: "Tal" and the % flowrate on the first row and the measure on the second row.



Push and hold **ESC** button for 2 seconds to esc the Time Alarm state and to go back to functioning. The time alarm counting restart from 0 when the pump starts dosing again.

Alarm Time



Alarm 0 unit



#### TIME ALARM EDITING

Push and quickly release **CAL** button and scroll the menu using **+** and **-** buttons till the display shows "Alarm Time". Push **CAL** to enter the submenu and then by pressing **+** and **-** button choice the value in units (0-120). Push **CAL** to confirm and **ESC** to go back in measuring.

MOD	l/h	1 unit	Alarm Time= 2000cc :(unit_cc)
MP-PRO-PH/RX 1,5/01	1,5	25cc	80 unit
MP-PRO-PH/RX 03/01	3	50cc	40 unit
MP-PRO-PH/RX 06/01	6	100cc	20 unit

Example for the calculation of Alarm Time to dose 2 liters (=2000cc) of chemical at backpressure of the pump nameplate.

**NOTE: The time alarm has no effect on Manual mode operation**

## LEVEL CONTROL



Level  
7.32pH

The closing of the level input contact, free of tension, while the pump is working, will cause:

- 1) the dosing stops
- 2) the green ON led blinks
- 3) the display shows "Level" alternatively on the first row and the actual measure on the second row.

When the level contact gets opened again, the pump returns to working mode compatible with the actual inputs. NOTE: The level alarm suspends (but not reset) the counting of the Alarm Time.

## FLOW CONTROL



Flow  
7.32pH

The closing of the flow input contact, free of tension, will cause:

- 1) the dosing stops
- 2) the green ON led blinks

3) The display shows "Flow" alternatively on the first row and the actual measure on the second row.

When the flow contact gets opened again, the pump returns to working mode compatible with the actual inputs. NOTE: The flow alarm resets the counting of the Alarm Time.

## SIGNALS OF O.R and U.R

The display writes OR (Over Range) when the measure exceeds the maximum measurable.

The display writes U.R (Under Range) when the measure falls below the minimum limit measurable.

The green LED on flashes quickly.

If the pump is in Manual Functioning the dosing is not stopped.

If the pump is in the ON-OFF and Proportional Functioning the dosing is stopped.

pH range: 0-14pH

mV range: 0-1000mV

## POSSIBLE FUNCTIONING



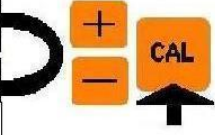

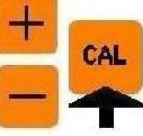
<p>The diagram shows a menu structure starting with 'Function Type'. Pressing the 'CAL' button leads to a submenu with three options: 'Function Manual', 'Function Prop', and 'Function On-Off'. The '+' and '-' buttons are used to navigate between these options.</p>	<p>There are 3 possible functioning:</p> <p><b>Function Manual:</b> constant dosing (on-off time dosing) with flow rate programmed as follows in the next paragraph.</p> <p><b>Function Prop:</b> dosing proportional to the distance of the measure from the setpoint. <b>Hysteresis on dosing range: 0.05pH or 5mV .Range of proportionality : 1pH or 100mV.</b> Proportionality is achieved through time of stop and dosing on a basis of 300seconds and on the basis of the measure sampled at the beginning of the dosing cycle.</p> <p><b>Function On-Off:</b> constant dosing that starts when the measure moves away from the setpoint. <b>Total Hysteresis centered on the setpoint: 0.1pH or 10mV.</b> Flow rate % is achieved through time of stop and dosing on a basis of 300seconds. (see the explanation of manual Function)</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## PROGRAMMING OF MANUAL (CONSTANT) FUNCTIONING AND VISUALIZATION



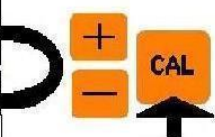

<p>The diagram shows the programming steps: 'Function Manual' is selected, then the 'CAL' button is pressed. The display shows 'Flowrate 100%' with '+' and '-' buttons for adjustment.</p>	<p>Push and quickly release <b>CAL</b> button and scroll the menu using + and – buttons till the display shows “<b>Function Type</b>”. Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then by pressing + and – button choice “ <b>Function Manual</b>” and confirm pressing <b>CAL</b>. The display will show “Flowrate” and the % stored in the last programming. Modify it by pressing + and – button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>. Push <b>ESC button</b> to esc the menu and go back in measure with the Manual functioning just programmed.</p> <p>The Flow rate of the pump depends on the % programmed.</p> <p>The dosing is defined by periods of time of motor-on and motor-off of a total period of 300 seconds.</p> <p>For example: Flow Rate 30% means that the pump will dose for 90 seconds and will stop dosing for the next 210 seconds. This cycle will be repeated for ever.</p> <p>Flow rate 50% means that the pump will dose for 150 seconds and will stop dosing for the next 150 seconds. This cycle will be repeated for ever.</p> <p>Flow rate 80% means that the pump will dose for 240 seconds and will stop dosing for the next 60 seconds. This cycle will be repeated for ever.</p> <p>Flow rate 100% means that the pump will dose without stopping (maximum flow rate).</p> <p>In Manual functioning the display shows on the first row “Man.” and the % flow rate programmed. The second row shows the measure.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>Man.100%</b> <b>7.11pH</b></p> </div>	

## PROGRAMMING OF THE FUNCTIONING IN pH TYPE

### PROGRAMMING AND VISUALIZATION OF ON-OFF FUNCTIONING IN pH TYPE

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>Function</b> On-Off             </div> 	<p><b>Time base: 300 sec</b> Push and quickly release <b>CAL</b> button and scroll the menu using + and – buttons till the display shows “<b>Function Type</b>”. Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then, by pressing + and – button, choice “<b>Function On-Off</b>” and confirm pressing <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> 7.00pH             </div> 	<p>The display will show the value of setpoint stored in the last programming. Modify it by pressing + and – button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> Acid             </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> Alk             </div> 	<p>The display will show the direction of dosing <b>Acid</b> or <b>Alk</b> stored in the last programming. Choice the direction by + or – button and confirm pressing <b>CAL</b>.</p> <p>Select <b>Acid</b> if you want the pump to inject for pH values greater than Setpoint. Select <b>Alk</b> if you want the pump to inject for values of pH lower than Setpoint.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>Flowrate</b> 100%             </div> 	<p>The display will show the % of maximum flow rate stored in the last programming. Modify it by pressing + and – button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>Del.On</b> 5 sec.             </div> 	<p>The display will show the value of “Delay On” stored in the last programming. This is the seconds of delay of motor’s start up when the measure will overtake the setpoint. Modify it by pressing + and – button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>On 100%</b> <b>7.11pH</b> </div>	<p>Push <b>ESC</b> button to esc the menu and go back in measure with the <b>On-Off</b> functioning just programmed.</p> <p>In the On-Off functioning if the pump is dosing the display shows “<b>On</b>” and the % flow rate programmed on the first row, if the pump doesn’t dose the display shows “<b>Off</b>” and the % flow rate programmed. On the second row the display writes the measure.</p>

### PROGRAMMING AND VISUALIZATION OF PROPORTIONAL FUNCTIONING IN pH TYPE

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>Function</b> Prop             </div> 	<p><b>Range of proportionality = 1pH</b> <b>Time base: 300 sec</b> Push and quickly release <b>CAL</b> button and scroll the menu using + and – buttons till the display shows “<b>Function Type</b>”. Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then, by pressing + and – button, choice “<b>Function Prop</b>” and confirm pressing <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> 7.00pH             </div> 	<p>The display will show the value of setpoint stored in the last programming. Modify it by pressing + and – button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> Acid             </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> Alk             </div> 	<p>The display will show the direction of dosing <b>Acid</b> or <b>Alk</b> stored in the last programming. Choice the direction by + or – button and confirm pressing <b>CAL</b>.</p> <p>Select <b>Acid</b> if you want the pump to inject for pH values greater than Setpoint. Select <b>Alk</b> if you want the pump to inject for values of pH lower than Setpoint.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>Del.On</b> 5 sec.             </div> 	<p>The display will show the value of “Delay On” stored in the last programming. This is the seconds of delay of motor’s start up when the measure will overtake the setpoint. Modify it by pressing + and – button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>.</p>
	<p>Push <b>ESC</b> button to esc the menu and go back in measure with the <b>Proportional</b> functioning just programmed.</p>

Prop 100%  
7.11pH

In the Proportional functioning the display shows on the first row "Prop" and the actual % flow rate of dosing respect to the % flow rate programmed. The % flow rate is calculated according to the measure sampled at the beginning of the dosing cycle.  
On the second row the display writes the measure



During the programming if you do not push any button (+, -, CAL) for more than 60 seconds, the pump will get out of programming keeping the data stored until that moment.

## pH PROBE CALIBRATION

### Attention,

Be sure that the buffer solution used in calibration matches always the indicated value, and that they're not polluted.

<p><b>BUFFER 7.01pH</b></p>	<p><b>OFFSET CALIBRATION</b></p> <p>Dip the probe in the pH7 buffer solution and wait for the stabilization of the measure on the display. Push and quickly release <b>CAL</b> button and then scroll the menu till the display shows "Electro. Calibr." Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then the button - to do the OFFSET calibration of the probe. If it is necessary you can modify the value of the buffer solution shown in the second row of the display by buttons + or -. Push <b>CAL</b> to confirm. If the display shows the message "Imposs. Calibr." the probe calibration is not saved. Read the following paragraph named "MESSAGES FROM THE PUMP". If no error message appears the calibration has been performed.</p>
<p><b>BUFFER 9.01pH</b></p> <p><b>BUFFER 4.01pH</b></p>	<p><b>GAIN CALIBRATION</b></p> <p>Wash the probe with water and then dip it in 9 pH or 4 pH buffer solution. Wait for stabilization of the measure on the display. Push and quickly release <b>CAL</b> button and then scroll the menu till the display shows "Electro. Calibr." Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then the button + to do the GAIN calibration of the probe. If it is necessary you can modify the value of the buffer solution shown in the second row of the display by buttons + or -. Push <b>CAL</b> to confirm. If the display shows the message "Imposs. Calibr." the probe calibration is not saved. Read the following paragraph named "MESSAGES FROM THE PUMP". If no error message appears the calibration has been performed.</p>



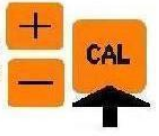




## MESSAGES FROM THE PUMP






<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <h3>Imposs. Calibr.</h3> </div>	<p><b>THIS MESSAGE MEANS THAT THE CALIBRATION IS IMPOSSIBLE AND HAS TO BE DONE AGAIN.</b></p> <p>If after the calibration repetition the display shows again this message:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Check that the buffer solution is not polluted (eventually replace it).</li> <li>Check that the buffer solution selected on the display during the calibration is the value of the one really used.</li> <li>The pH probe could not be working well (replace it)</li> </ol>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## PROGRAMMING OF THE FUNCTIONING IN Rx (mV)TYPE

### PROGRAMMING AND VISUALIZATION OF ON-OFF FUNCTIONING IN Rx (mV) TYPE

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Function</b> On-Off         </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> 700mV         </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> Oxid         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> Red         </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Flowrate</b> 100%         </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Del.On</b> 5 sec         </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin-top: 10px;"> <b>On 100%</b> <b>510mV</b> </div>	<p><b>Time base: 300 sec</b></p> <p>Push and quickly release <b>CAL</b> button and scroll the menu using <b>+</b> and <b>-</b> buttons till the display shows "<b>Function Type</b>". Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then, by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button, choice "<b>Function On-Off</b>" and confirm pressing <b>CAL</b>.</p> <p>The display will show the value of setpoint stored in the last programming. Modify it by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>.</p> <p>The display will show the direction of dosing <b>Oxid</b> or <b>Red</b> stored in the last programming. Choice the direction by <b>+</b> or <b>-</b> button and confirm pressing <b>CAL</b>.</p> <p>Select <b>Red</b> if you want the pump to inject for mV values greater than Setpoint. Select <b>Oxid</b> if you want the pump to inject for values of mV lower than Setpoint.</p> <p>The display will show the % flow rate stored in the last programming. Modify it by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>.</p> <p>The display will show the value of "Delay On" stored in the last programming. This is the seconds of delay of motor's start up when the measure will overtake the setpoint. Modify it by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>.</p> <p>Push <b>ESC</b> button to esc the menu and go back in measure with the <b>On-Off</b> functioning just programmed.</p> <p>In the On-Off functioning if the pump is dosing the display shows "<b>On</b>" and the % frequency programmed on the first row, if the pump doesn't dose the display shows "<b>Off</b>" and the % frequency programmed. On the second row the display writes the measure.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## PROGRAMMING AND VISUALIZATION OF PROPORTIONAL FUNCTIONING IN Rx (mV) TYPE

<p><b>Function</b> <b>Prop</b></p> 	<p><b>Range of proportionality = 100mV</b> <b>Time base: 300 sec</b></p> <p>Push and quickly release <b>CAL</b> button and scroll the menu using <b>+</b> and <b>-</b> buttons till the display shows "<b>Function Type</b>". Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then, by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button, choice "<b>Function Prop</b>" and confirm pressing <b>CAL</b>.</p>
<p><b>SetPoint</b> <b>700mV</b></p> 	<p>The display will show the value of setpoint stored in the last programming. Modify it by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>.</p>
<p><b>SetPoint</b> <b>Oxid</b></p> 	<p>The display will show the direction of dosing <b>Oxid</b> or <b>Red</b> stored in the last programming. Choice the direction by <b>+</b> or <b>-</b> button and confirm pressing <b>CAL</b>.</p>
<p><b>SetPoint</b> <b>Red</b></p> 	<p>Select <b>Red</b> if you want the pump to inject for mV values greater than Setpoint. Select <b>Oxid</b> if you want the pump to inject for values of mV lower than Setpoint.</p>
<p><b>Del.On</b> <b>5 sec.</b></p> 	<p>The display will show the value of "Delay On" stored in the last programming. This is the seconds of delay of motor's start up when the measure will overtake the setpoint. Modify it by pressing <b>+</b> and <b>-</b> button and confirm the choice pressing <b>CAL</b>.</p>
<p><b>Prop100%</b> <b>500mV</b></p>	<p>Push <b>ESC</b> button to esc the menu and go back in measure with the <b>Proportional</b> functioning just programmed.</p> <p>In the Proportional functioning the display shows on the first row "<b>Prop</b>" and the actual % flow rate of dosing. The % flow rate is calculated according to the measure sampled at the beginning of the dosing cycle. On the second row the display writes the measure.</p>

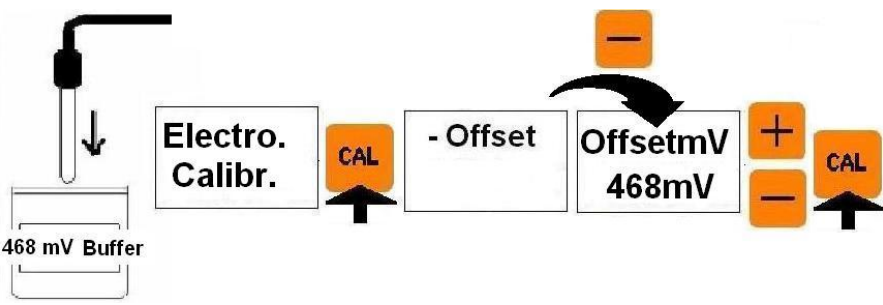


During the programming if you do not push any button (**+**, **-**, **CAL**) for more than 60 seconds, the pump will get out of programming keeping the data stored until that moment.

## Rx (mV) PROBE CALIBRATION

**Attention,**

Be sure that the buffer solution used in calibration matches always the indicated value, and that they're not polluted.

<p><b>BUFFER 468mV</b></p> 	<p><b>OFFSET CALIBRATION</b></p> <p>Dip the probe in the 468mV buffer solution and wait for the stabilization of the measure on the display. Push and quickly release <b>CAL</b> button and then scroll the menu till the display shows "<b>Electro. Calibr.</b>" Push <b>CAL</b> to enter the submenu and then the button <b>-</b> to do the <b>OFFSET</b> calibration of the probe. If it is necessary you can modify the value of the buffer solution shown in the second row of the display by buttons <b>+</b> or <b>-</b>. Push <b>CAL</b> to confirm.</p> <p>If the display shows the message "Imposs. Calibr." the probe calibration is not saved. Read the following paragraph named "MESSAGES FROM THE PUMP". If no error message appears the calibration has been performed.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## MESSAGES FROM THE PUMP

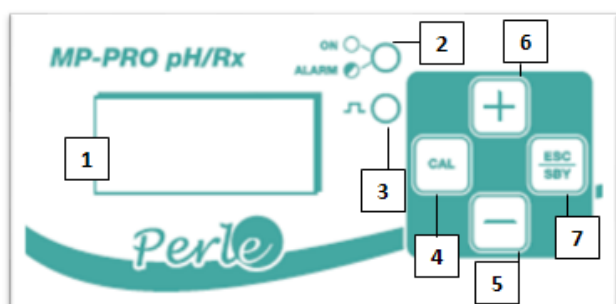
**Imposs.  
Calibr.**

**THIS MESSAGE MEANS THAT THE CALIBRATION IS IMPOSSIBLE AND HAS TO BE DONE AGAIN.**

If after the calibration repetition the display shows again this message:

- a) Check that the buffer solution is not polluted (eventually replace it).
- b) Check that the buffer solution selected on the display during the calibration is the value of the one really used.
- c) The pH probe could not be working well (replace it)

## DESCRIPTION DE LA FACE AVANT



1. **Afficheur** à LCD 8 x 2 rétro-éclairé
2. Led **verte**:
  - allumé fixe = POMPE EN MARCHÉ
  - Clignotant = ÉTAT D'ALARME
3. Led **rouge**: allumée en continu indique le dosage
4. Touche **CAL**:
  - pour accéder à la programmation
  - pour confirmer le choix
- 5/6. Touche **- e +**:
  - pour naviguer dans le menu
  - Modifiez la valeur des paramètres
7. Touche **ESC/SBY**:
  - met la pompe en stand-by
  - pour quitter le menu

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA POMPE:

- **MENU EN 4 LANGUES** : ITALIEN, ANGLAIS, FRANÇAIS, ESPAGNOL
- CHOIX DE CONTRÔLE DE **pH** ou **mV (Rx)** DE PROGRAMME
- 3 **TYPES POSSIBLES DE FONCTIONNEMENT**: CONSTANT, ON / OFF, PROPORTIONNELLE
- **ALARME DE SURDOSAGE**
- **DÉMARRAGE TARDIF**
- **RETABLISSEMENT DES PARAMETRES DE DÉFAUT**
- **CONTRÔLE DES FLUX DE L'EAU**
- **CONTRÔLE DE NIVEAU**
- SIGNAL DE **OVER RANGE** ET **UNDER RANGE** DE MESURE
- STOP DE DOSAGE (**STAND\_BY**)
- **AFFICHAGE DE DÉBIT % MOMENT INSTANT POUR INSTANT**

## REGLAGE D'USINE

## type pH:

- OPÉRATION: **Prop**
- POINT DE CONSIGNE: **7.2 pH**
- DOSAGE DIRECTION: **Acid**
- RETARD de On : **0 sec**
- DÉBIT %: **100% (maximale)**
- TEMPS D'ALARME: **0unit (désactivé)**
- RETARD DE ALLUMAGE: **3 sec**

## type (mV) Rx:

- OPÉRATION: **Prop**
- POINT DE CONSIGNE: **730mV**
- DOSAGE DIRECTION: **Oxid**
- RETARD de On : **0 sec**
- DÉBIT %: **100% (maximale)**
- TEMPS D'ALARME: **0unit (désactivé)**
- RETARD DE ALLUMAGE: **3 sec**

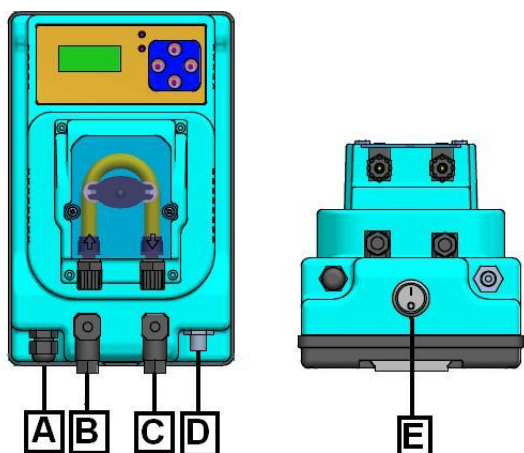
## RETABLISSEMENT DE RÉGLAGE D'USINE

Rem.Init  
Enter




Pressez et relâchez rapidement la touche CAL puis le boutons + et – jusqu'à ce que apparaît l'inscription «Rem. Init. Enter». Appuyez sur CAL pour confirmer. La pompe revient automatiquement à mesurer le pH avec les valeurs de programmation de la mémoire et l'étalonnage d'usine.

## CONNEXIONS DE LA POMPE

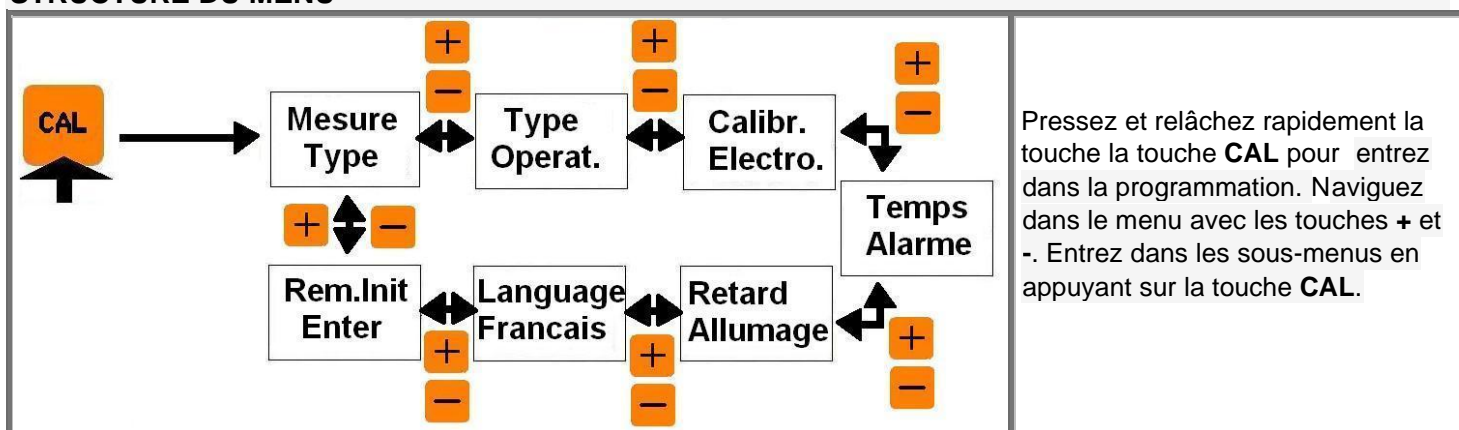


- A - Alimentation électrique, 230V-50 Hz (sur demande : 115 ~ )
- B - Connecteur de la sonde de niveau (contacts 3 et 4). OPTION
- C - Connecteur du capteur de flux (contacts 3 et 4). OPTION
- D - Connecteur BNC de la sonde du pH ou Orp (Rx).
- E - Interrupteur ON\_OFF. OPTION

## STAND BY (STOP)

	<p>La pression prolongée de 2 secondes de la touche <b>ESC/SBY</b> pendant le fonctionnement met la pompe en état de stand by:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) CESTE LE DOSAGE</li> <li>2) LED vert de ON clignotant</li> </ol>
<p><b>Stop 0%</b> 8.21pH</p>	<p>3) Dans le fonctionnement Proportionnel l'affichage indique: "Stop 0%" sur la première ligne et la mesure réelle sur la deuxième ligne (voir la figure à côté, se réfère à type pH)</p>
<p><b>Stop 50%</b> 8.21pH</p>	<p>3) Dans le fonctionnement Manuel et ON-OFF, l'affichage indique: "Stop" et le % de la fréquence programmée sur la première ligne et la mesure réelle sur la deuxième ligne (voir figure à droite). La nouvelle pression de la touche <b>ESC / SBY</b> de 2 secondes fait revenir la pompe dans l'état de fonctionnement initial</p>


## STRUCTURE DU MENU



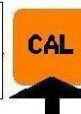
## CHOIX DE LA LANGUE

<p><b>Language Francais</b></p>	<p>Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et défilez le menu avec les boutons <b>+</b> et <b>-</b> jusqu'à ce que apparait l'inscription de le choix de la langue. Appuyez sur la touche <b>CAL</b> et avec le boutons <b>+</b> et <b>-</b> choisir: Language Français. Appuyer sur <b>CAL</b> pour confirmer et <b>ESC</b> pour revenir à la mesure</p>
---------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## CHOIX DU TYPE DE MESURE

<p>Mesure Type</p> 	<p>Mesure pH Mesure RX</p>	<p>Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et défilez le menu avec les boutons <b>+</b> et <b>-</b> jusqu'à ce que apparait l'inscription "Mesure Type". Appuyez sur la touche <b>CAL</b> et avec le boutons <b>+</b> et <b>-</b> choisir pH ou Rx. Appuyez sur <b>CAL</b> pour confirmer et <b>ESC</b> pour revenir à la mesure</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## RETARD D'ALLUMAGE

<p><b>Retard 7.32pH</b></p>	<p><b>Qu'est-ce que c'est?</b> Le Retard d'Allumage est le temps en secondes (0-999sec) que la pompe attend après l'allumage avant le dosage du produit chimique. Pendant ce temps apparait l'inscription "Retard" sur la première ligne de l'affichage et la mesure sur la deuxième ligne. (Voir figure). Pendant ce temps, la pompe ne peut pas doser mais vous pouvez accéder au menu pour modifier les paramètres et les étalonnages.</p>
<p>Retard Allumage</p> 	<p><b>Retard 0 sec.</b></p> <p><b>MODIFICATION DU RETARD D' ALLUMAGE</b> Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et faire défiler le menu avec les touches <b>+</b> et <b>-</b> jusqu'à ce que apparait l'inscription "Retard Allumage". Appuyer sur <b>CAL</b> pour entrer et avec les touches <b>+</b> et <b>-</b> choisir le retard à partir de 0 à 999 secondes. Appuyez sur <b>CAL</b> pour confirmer et <b>ESC</b> pour revenir à la mesure.</p>

## ALARME À TEMPS

<p><b>Tal 29%</b> 8.21pH</p>	<p><b>Qu'est-ce que c'est?</b> Le temps d'alarme est exprimée en unit (unités) de dosage. 1 Unité de dosage est équivalent à 1 minute de dosage du produit chimique. Le comptage de ces unités commence à 0 à partir du moment où la pompe commence le dosage après l'allumage, il est incrémenté au cours du traitement, il est suspendue pendant l'alarme de niveau et au cours de l'état de stand_by, est remis à zéro si l'alimentation électrique est coupée, si la mesure atteint le point de consigne et au cours de l'alarme de flux d'eau.</p>
----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Lorsque le comptage rejoint la valeur mémorisée dans Temps Alarme, la pompe entre en état d'alarme temporal :

- 1) LE DOSAGE CESSE (aucune tension du moteur)
- 2) LED vert de ON clignotant
- 3) LE DISPLAY visualise : "Tal " et la % du débit sur la première ligne et la mesure sur la deuxième ligne. (Voir figure).



La pression prolongée de la touche **ESC** de 2 secondes remet la pompe en marche et remet à zéro le comptage qui repart immédiatement quand la pompe recommence à doser.

Temps  
Alarme



Temps  
0 unit



#### MODIFICATION DU TEMPS D'ALARME

Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** et faire défiler le menu avec les touches **+** et **-** jusqu'à ce que apparaît l'inscription "Temps Alarme". Appuyer sur **CAL** pour entrer et avec les touches **+** et **-** choisir le Temps à partir de 0 à 120 unités. Appuyez sur **CAL** pour confirmer et **ESC** pour revenir à la mesure.

MOD	l/h	1 unit	Temps Alarme= 2000cc :(unit_cc)
MP-PRO-PH/RX 1,5/01	1,5	25cc	80 unit
MP-PRO-PH/RX 03/01	3	50cc	40 unit
MP-PRO-PH/RX 06/01	6	100cc	20 unit

EXEMPLE de calcul du Temps d'Alarme si l'on veut injecter 2 litres (=2000cc) de produits chimiques à la pression de la plaque signalétique de la pompe.

**REMARQUE : Le Temps d'Alarme n'a aucun effet sur le type de Opération Manuel**

#### CONTRÔLE DU FIN NIVEAU (OPTION)



Niveau  
7.32pH

La fermeture du contact de niveau, libre de tension, pendant le fonctionnement de la pompe, dans n'importe laquelle modalité elle se trouve, provoque:

- 1) la cessation de l'activité de dosage
- 2) l'allumage clignotant du led vert on.
- 3) le display visualise l'inscription "**NIVEAU**" sur la première ligne et la mesure réelle sur la deuxième ligne (voir la figure à coté).

La rentrée du contact de niveau fait revenir la pompe dans l'état de FONCTIONNEMENT congruent avec les entrées actuelles de la pompe. NOTE:l'alarme de niveau provoque la suspension (mais pas réinitialisation) du comptage d'alarme de surdosage.

#### CONTRÔLE DU FLUX D'EAU (OPTION)



Flux  
7.32pH

La fermeture du contact de flux, libre de tension, pendant le fonctionnement de la pompe, dans n'importe laquelle modalité elle se trouve, provoque:

- 1) la cessation de l'activité de dosage
- 2) l'allumage clignotant du led vert on.
- 3) le display visualise l'inscription "**Flux**" sur la première ligne et la mesure réelle sur la deuxième ligne (voir la figure à coté).

La rentrée du contact de niveau fait revenir la pompe dans l'état de FONCTIONNEMENT congruent avec les entrées actuelles de la pompe.

NOTE:l'alarme de flux provoque la remis à zéro du comptage d'alarme de surdosage.

#### SIGNAUX O.R. et U.R.

Le display de la pompe indique O.R. (Over Range) quand la mesure supère le limite maximal mesurable.

Le display de la pompe indique U.R. (Under Range) quand la mesure descend au dessous de la limite minimum mesurable.

Le led verte « on » s'allume rapidement.

Si la pompe est en fonction Manuelle le dosage ne s'arrête pas.

Si la pompe est en fonction ON-OFF et Proportionnelle, le dosage est arrêté.

pH range: 0-14pH

mV range: 0-1000mV

## FUNCTIONNEMENT POSSIBLES

<p>The diagram shows a box labeled 'Type de Operat.' with an arrow pointing to a 'CAL' button. From the 'CAL' button, an arrow points to a vertical stack of three boxes: 'Type Manual', 'Type Prop', and 'Type On-Off'. To the right of this stack are two pairs of '+' and '-' buttons. Curved arrows indicate that the '+' button moves the selection up (from Manual to Prop, and Prop to On-Off) and the '-' button moves it down (from Prop to Manual, and On-Off to Prop).</p>	<p>Il y a 3 modes possibles:</p> <p><b>Manuel:</b> dosage constant (temps de pause et de travail). Le débit est définie dans la programmation comme est expliqué dans la section suivante.</p> <p><b>Proportionnel:</b> dosage proportionnel à la distance de mesure du point de consigne désirée. <b>Hystérésis dans l'intervalle du dosage :0.05pH ou 5mV. Gamme de proportionnalité: 1pH ou 100mV.</b> La proportionnalité est réalisée à travers moments de pause et de travail sur une base de temps de 300secondes et sur la base de la lecture échantillonnée au début de chaque cycle.</p> <p><b>ON-OFF:</b> dosage de type constante qui est activée lorsque la mesure s'éloigne de la valeur de consigne. <b>Hystérésis centrée</b> sur le point de consigne: <b>0.1pH ou 10mV.</b> Le débit de la pompe est sélectionné dans la programmation et est réalisée à travers moments de pause et de travail sur une base de temps de 300secondes. (voir l'explication du type Manual)</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------






## PROGRAMMATION MANUELLE (CONSTANTE) ET AFFICHAGE

<p>The diagram shows a box labeled 'Type Manual' with an arrow pointing to a 'CAL' button. From the 'CAL' button, an arrow points to a box labeled 'Debit 100%'. To the right of this box are '+' and '-' buttons.</p>	<p>Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce que apparaît l'inscription "Type de Operat.". Appuyer sur <b>CAL</b> pour entrer et avec les touches + et - choisir "Type Manual" et confirmer avec <b>CAL</b>. Apparaît l'inscription "Debit" et la valeur % précédemment mémorisée. Réglez avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>. Appuyez sur <b>ESC</b> pour sortir de la programmation et revenir à la mesure avec le fonctionnement Manuel programmée.</p> <p>Le débit de la pompe est égal au pourcentage du débit maximal sélectionné dans la programmation. Le dosage est effectué à travers moments de pause et de travail sur une base de temps de 300secondes.</p> <p>Exemple:</p> <p>Si vous choisissez par exemple un débit de 30%: la pompe dosera pour 90 secondes puis reste immobile pendant 210 secondes suivante. Répétez ces cycles indéfiniment</p> <p>Si vous choisissez par exemple un débit de 50%: la pompe dosera pour 150 secondes puis reste immobile pendant 150 secondes suivante. Répétez ces cycles indéfiniment</p> <p>Si vous choisissez par exemple un débit de 80%: la pompe dosera pour 240 secondes puis reste immobile pendant 60 secondes suivante. Répétez ces cycles indéfiniment</p> <p>Si vous choisissez par exemple un débit de 100%: la pompe délivre en constante non-stop (maximum)</p> <p>Pendant le fonctionnement manuel l'affichage écrit sur la première ligne "Man." et le pourcentage du débit programmée. La deuxième ligne montre la mesure.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



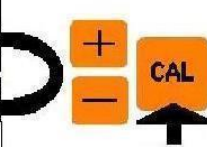

Man.100%  
7.11pH

## PROGRAMMATION DU TYPE D' OPÉRATION DANS pH

### PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT ON-OFF pH ET VISUALISATION

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Type On-Off</b> </div> <div style="text-align: center;">  </div>	<p><b>Base de temps : 300 secondes</b>          Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et faire défiler le menu avec les touches <b>+</b> et <b>-</b> jusqu'à ce que apparait l'inscription "<b>Type de Operat.</b>". Appuyer sur <b>CAL</b> pour entrer et avec les touches <b>+</b> et <b>-</b> choisir "<b>Type On-Off</b>" et confirmer avec <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint 7.00pH</b> </div> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Apparaît l'inscription "<b>SetPoint</b>" et la valeur du point de consigne précédemment mémorisée. Réglez avec <b>+</b> et <b>-</b> cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint Acid</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint Alk</b> </div> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Apparaît l'inscription "<b>SetPoint Acid</b>" ou "<b>SetPoint Alk</b>" précédemment mémorisée. Choisir avec <b>+</b> et <b>-</b> cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p> <p>Choisir <b>Acid</b> si vous voulez de dosage pour valeurs de pH au-dessus du point de consigne.          Choisir <b>Alk</b> si vous voulez de dosage pour des valeurs de pH dessous du point de consigne.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Debit 100%</b> </div> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Apparaît l'inscription "<b>Debit</b>" et la valeur % du débit maximale précédemment mémorisée. Réglez avec <b>+</b> et <b>-</b> cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Ret.On 5 sec.</b> </div> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Apparaît l'inscription "<b>Ret.On</b>" et la valeur du retard de démarrage du moteur en secondes précédemment mémorisée. Réglez avec <b>+</b> et <b>-</b> cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p> <p>Appuyez sur <b>ESC</b> pour sortir de la programmation et revenir à la mesure avec le fonctionnement <b>On-Off</b> programmée.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>On 100%</b>  <b>7.11pH</b> </div>	<p>Pendant le fonctionnement On-Off si la pompe est en dosage l'affichage écrit sur la première ligne "<b>On</b>" et la % du débit programmée.</p> <p>Si la pompe n'est pas en dosage l'affichage écrit sur la première ligne "<b>Off</b>" et le pourcentage du débit programmée.</p> <p>La deuxième ligne montre la mesure.</p>

### PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT PROPORTIONNEL AU pH ET VISUALISATION

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Type Prop</b> </div> <div style="text-align: center;">  </div>	<p><b>Gamme de proportionnalité = 1pH</b>  <b>Base de temps : 300 secondes</b>          Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et faire défiler le menu avec les touches <b>+</b> et <b>-</b> jusqu'à ce que apparait l'inscription "<b>Type de Operat.</b>". Appuyer sur <b>CAL</b> pour entrer et avec les touches <b>+</b> et <b>-</b> choisir "<b>Type Prop</b>" et confirmer avec <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint 7.00pH</b> </div> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Apparaît l'inscription "<b>SetPoint</b>" et la valeur du point de consigne précédemment mémorisée. Réglez avec <b>+</b> et <b>-</b> cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint Acid</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint Alk</b> </div> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Apparaît l'inscription "<b>SetPoint Acid</b>" ou "<b>SetPoint Alk</b>" précédemment mémorisée. Choisir avec <b>+</b> et <b>-</b> cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p> <p>Choisir <b>Acid</b> si vous voulez de dosage pour valeurs de pH au-dessus du point de consigne.          Choisir <b>Alk</b> si vous voulez de dosage pour des valeurs de pH dessous du point de consigne.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Ret.On 5 sec.</b> </div> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Apparaît l'inscription "<b>Ret.On</b>" et la valeur du retard de démarrage du moteur en secondes précédemment mémorisée. Réglez avec <b>+</b> et <b>-</b> cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p> <p>Appuyez sur <b>ESC</b> pour sortir de la programmation revenir à la mesure avec le fonctionnement <b>On-Off</b> programmée.</p>



**Prop 100%**  
**7.11pH**

Pendant le fonctionnement Proportionnelle l'affichage écrit sur la première ligne "Prop" et la % du débit que le moteur fait, calculé sur la base de la mesure de l'échantillon au début du cycle de dosage

La deuxième ligne montre la mesure.



En n'importe quel point de réglage du setpoint si aucune touche n'est pressée (+, -, CAL) pendant 60 secondes, la pompe sort du réglage avec les nouveaux paramètres jusqu'à ce moment mémorisés

## CALIBRAGE D' ELECTRODE DE pH

**Attention,**

Être sûr que la solution tampon utilisée pour le calibrage, correspond toujours à la valeur indiquée, et qu'elle n'est pas pollués.

<p><b>BUFFER 7.01pH</b></p>	<p><b>CALIBRAGE DE L'OFFSET</b></p> <p>Insérer la sonde de pH dans la solution tampon pH 7. Attendez pour stabiliser la lecture sur l'affichage.</p> <p>Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce que apparaît l'inscription "<b>Calibr.Electro.</b>". Appuyez sur <b>CAL</b> pour entrer et appuyez sur la touche - pour calibrer le Offset de la sonde.</p> <p>Ajustez (si nécessaire) la valeur de la lecture de la solution tampon avec les touches + et - , puis confirmez avec <b>CAL</b>. Si le message "Calibr. Imposib." apparaît, l'étalonnage n'a pas été fait. Lisez le paragraphe suivant: <b>MESSAGES DE LA POMPE.</b></p> <p>Si aucun message d'erreur apparaît le calibrage a été effectué.</p>
<p><b>BUFFER 9.01pH</b></p> <p><b>BUFFER 4.01pH</b></p>	<p><b>CALIBRAGE DU GAIN</b></p> <p>Nettoyer la sonde avec de l'eau et insérer la sonde de pH dans la solution tampon pH 9 ou 4. Attendez pour stabiliser la lecture sur l'affichage.</p> <p>Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce que apparaît l'inscription "<b>Calibr.Electro.</b>". Appuyez sur <b>CAL</b> pour entrer et appuyez sur la touche + pour calibrer le GAIN de la sonde.</p> <p>Ajuster (si nécessaire) la valeur de la lecture de la solution tampon avec les touches + et - , puis confirmer avec <b>CAL</b>. Si le message "Calibr. Imposib." apparaît, l'étalonnage n'a pas été fait. Lisez le paragraphe suivant: <b>MESSAGES DE LA POMPE.</b></p> <p>Si aucun message d'erreur apparaît le calibrage a été effectué.</p>

## MESSAGES DE LA POMPE

**Calibr.  
Imposib.**




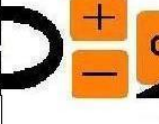


**INDIQUE QUE LE CALIBRAGE DE LA SONDE EST IMPOSSIBLE. IL EST NECESSAIRE DE RÉPÉTER LE CALIBRAGE.**

Si après avoir répété le calibrage le message apparaît de nouveau:






- Contrôler que la solution tampon ne soit pas polluée, éventuellement la remplacer.
- Contrôler que la solution tampon choisi sur le display pendant le calibrage soit effectivement celle utilisée.
- la sonde pourrait être usée (la remplacer).

## PROGRAMMATION DE TYPE D' OPÉRATION DANS Rx (mV)

### PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT ON-OFF Rx ET VISUALISATION

<p>Type On-Off</p> 	<p><b>Base de temps : 300 secondes</b>            Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce que apparaît l'inscription "<b>Type de Operat.</b>". Appuyer sur <b>CAL</b> pour entrer et avec les touches + et - choisir "<b>Type On-Off</b>" et confirmer avec <b>CAL</b>.</p>
<p>SetPoint 700mV</p> 	<p>Apparaît l'inscription "<b>SetPoint</b>" et la valeur du point de consigne précédemment mémorisée. Réglez avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p>
<p>SetPoint Oxid</p> 	<p>Apparaît l'inscription "<b>SetPoint Oxid</b>" ou "<b>SetPoint Red</b>" précédemment mémorisée. Choisir avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p>
<p>SetPoint Red</p> 	<p>Choisir <b>Red</b> si vous voulez de dosage pour valeurs de mV au-dessus du point de consigne.            Choisir <b>Oxid</b> si vous voulez de dosage pour des valeurs de mV dessous du point de consigne.</p>
<p>Debit 100%</p> 	<p>Apparaît l'inscription "<b>Debit</b>" et la valeur % du débit maximale précédemment mémorisée. Réglez avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.</p>
<p>Ret.On 5 sec.</p> 	<p>Apparaît l'inscription "<b>Ret.On</b>" et la valeur du retard de démarrage du moteur en secondes précédemment mémorisée. Réglez avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b>.            Appuyez sur <b>ESC</b> pour sortir de la programmation et revenir à la mesure avec le fonctionnement <b>On-Off</b> programmée.</p>
<p>On 100% 510mV</p>	<p>Pendant le fonctionnement On-Off si la pompe est en dosage l'affichage écrit sur la première ligne "<b>On</b>" et la % du débit programmée.            Si la pompe n'est pas en dosage l'affichage écrit sur la première ligne "<b>Off</b>" et le pourcentage du débit programmée.            La deuxième ligne montre la mesure.</p>

## PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT PROPORTIONNEL AU mV (Rx) ET VISUALISATION

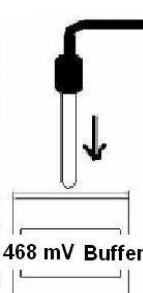
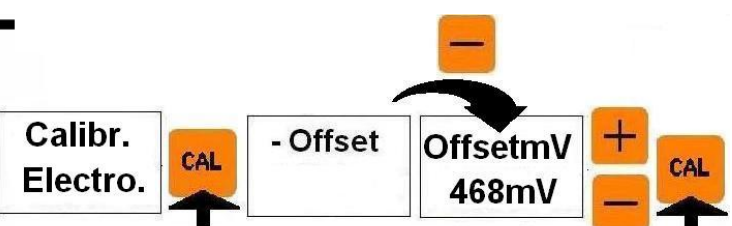
<b>Type Prop</b>		<b>Gamme de proportionnalité=100mV</b> <b>Base de temps : 300 secondes</b> Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce que apparaît l'inscription " <b>Type de Operat.</b> ". Appuyer sur <b>CAL</b> pour entrer et avec les touches + et - choisir " <b>Type Prop</b> " et confirmer avec <b>CAL</b> .
<b>SetPoint 700mV</b>		Apparaît l'inscription " <b>SetPoint</b> " et la valeur du point de consigne précédemment mémorisée. Réglez avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b> .
<b>SetPoint Oxid</b>		Apparaît l'inscription " <b>SetPoint Red</b> " ou " <b>SetPoint Oxid</b> " précédemment mémorisée. Choisir avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b> .
<b>SetPoint Red</b>		Choisir <b>Red</b> si vous voulez de dosage pour valeurs de pH au-dessus du point de consigne. Choisir <b>Oxid</b> si vous voulez de dosage pour des valeurs de pH dessous du point de consigne.
<b>Ret.On 5 sec.</b>		Apparaît l'inscription " <b>Ret.On</b> " et la valeur du retard de démarrage du moteur en secondes précédemment mémorisée. Réglez avec + et - cette valeur et confirmez la sélection avec <b>CAL</b> .
<b>Prop 100%</b> <b>500mV</b>		Appuyez sur <b>ESC</b> pour sortir de la programmation et revenir à la mesure avec le fonctionnement <b>On-Off</b> programmée.
		Pendant le fonctionnement Proportionnelle l'affichage écrit sur la première ligne " <b>Prop</b> " et la % du débit que le moteur fait, calculé sur la base de la mesure de l'échantillon au début du cycle de dosage La deuxième ligne montre la mesure.



En n'importe quel point de réglage du setpoint si aucune touche n'est pressée (+, -, **CAL**) pendant 60 secondes, la pompe sort du réglage avec les nouveaux paramètres jusqu'à ce moment mémorisés

## CALIBRAGE D'ELECTRODE DE mV (Rx)

**Attention**, Être sûr que la solution tampon utilisée pour le calibrage, correspond toujours à la valeur indiquée, et qu'ils n'est pas pollués.

<b>BUFFER 468mV</b>			<b>CALIBRAGE DE L'OFFSET</b>
			Insérer la sonde de mV (RX) dans la solution tampon au 468mV. Attendez pour stabiliser la lecture sur l'affichage. Pressez et relâchez rapidement la touche <b>CAL</b> et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce que apparaît l'inscription " <b>Calibr.Electro.</b> ". Appuyer sur <b>CAL</b> pour entrer et appuyer sur la touche - pour calibrer le Offset de la sonde. Ajuster (si nécessaire) la valeur de la lecture de la solution tampon avec les touches + et -, puis confirmer avec <b>CAL</b> . Si le message "Calibr. Imposib." apparaît, l'étalonnage n'a pas été fait. Lisez le paragraphe suivant: <b>MESSAGES DE LA POMPE.</b> Si aucun message d'erreur apparaît le calibrage a été effectué.

## MESSAGES DE LA POMPE

**Calibr.  
Imposib.**

**INDIQUE QUE LE CALIBRAGE DE LA SONDE EST IMPOSSIBLE. IL EST NECESSAIRE DE RÉPÉTER LE CALIBRAGE.**

Si après avoir répété le calibrage le message apparaît de nouveau:

- a) Contrôler que la solution tampon ne soit pas polluée, éventuellement la remplacer.
- b) Contrôler que la solution tampon choisi sur le display pendant le calibrage soit effectivement celle utilisée.
- c) la sonde pourrait être usée (la remplacer).

DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Display LCD 8 x 2 con luz de fondo</li> <li>2. Led <b>verde</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ fijo = BOMBA EN ON</li> <li>▪ intermitente= BOMBA EN ALARMA</li> </ul> </li> <li>3. Led <b>rojo</b>: continuamente iluminado señala la dosificación</li> <li>4. Tecla <b>CAL</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ para entrar en la programación</li> <li>▪ Para salvar los cambios</li> </ul> </li> <li>5/6. Tecla - e +:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para explorar el menú</li> <li>▪ Cambie el valor de los parámetros</li> </ul> </li> <li>7. Tecla <b>ESC/SBY</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pone la bomba en stand_by</li> <li>▪ sale del menu</li> </ul> </li> </ol>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA BOMBA:

- MENU EN 4 IDIOMAS: ITALIANO, INGLÉS, FRANCÉS, ESPAÑOL
- SELECCIÓN DE CONTROL DE pH o mV (Rx) EN LA PROGRAMACIÓN
- 3 TIPOS DE OPERACIÓN POSIBLES: MANUAL, ON / OFF, PROPORCIONAL
- ALARMA DE SOBREDOSIS
- INICIO TARDÍO
- RESTAURACIÓN VALORES DE FÁBRICA
- CONTROL DEL FLUJO DE AGUA
- CONTROL DE NIVEL
- SEÑAL OVER RANGE Y UNDER RANGE DE MEDICIÓN
- STOP DE DOSIFICACIÓN (STAND BY)
- SEÑAL DE CAUDAL % INSTANTÁNEO

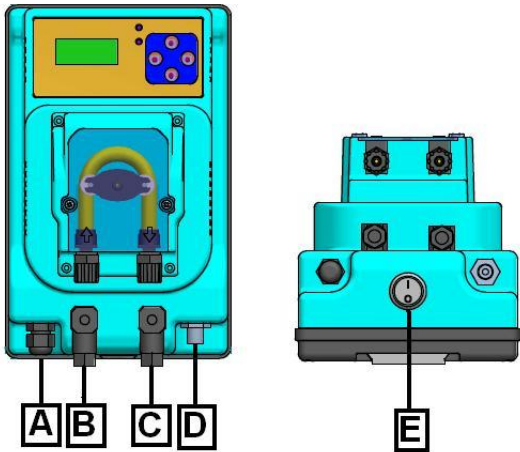
VALORES DE FÁBRICA

<p><b>tipo pH:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FUNCIONAMIENTO: <b>Prop</b></li> <li>• SETPOINT: <b>7,2 pH</b></li> <li>• DIRECCIÓN DE DOSIFICACIÓN : <b>Acid</b></li> <li>• RETARDO de On: <b>0 segundos</b></li> <li>• CAUDAL %: <b>100% (máximo)</b></li> <li>• TIEMPO DE ALARMA: <b>0unit (desactivado)</b></li> <li>• RETARDO INICIAL: <b>3 segundos</b></li> </ul>	<p><b>tipo Rx:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FUNCIONAMIENTO: <b>Prop</b></li> <li>• SETPOINT: <b>730mV</b></li> <li>• DIRECCIÓN DE DOSIFICACIÓN: <b>Oxid</b></li> <li>• RETARDO de On: <b>0 segundos</b></li> <li>• CAUDAL %: <b>100% (máximo)</b></li> <li>• TIEMPO DE ALARMA: <b>0unit (desactivado)</b></li> <li>• RETARDO INICIAL: <b>3 segundos</b></li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

RESTAURACIÓN VALORES DE FÁBRICA

	<p>Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y luego + y - hasta que aparezca "<b>Restaur. Enter</b>". Comprimir <b>CAL</b> para confirmar. La bomba vuelve automáticamente a medir el pH con los valores de la programación y calibración de fábrica.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## LAS CONEXIONES DE LA BOMBA



- A - cable de alimentación eléctrica de 230V-50Hz (a petición: 115 ~ )
- B - conector de la sonda de nivel (contactos 3 y 4). **OPCIONAL**
- C - conector del sensor de flujo (contactos 3 y 4). **OPCIONAL**
- D - conector BNC sonda de pH o de mV (Rx)
- E - on\_off interruptor. **OPCIONAL**

## STAND BY (STOP)



Stop 0%  
8.21pH

Stop 50%  
8.21pH

Manteniendo presionada la tecla **ESC / SHY** por 2 segundos durante la operación, la bomba se pone en un estado de stand-by:

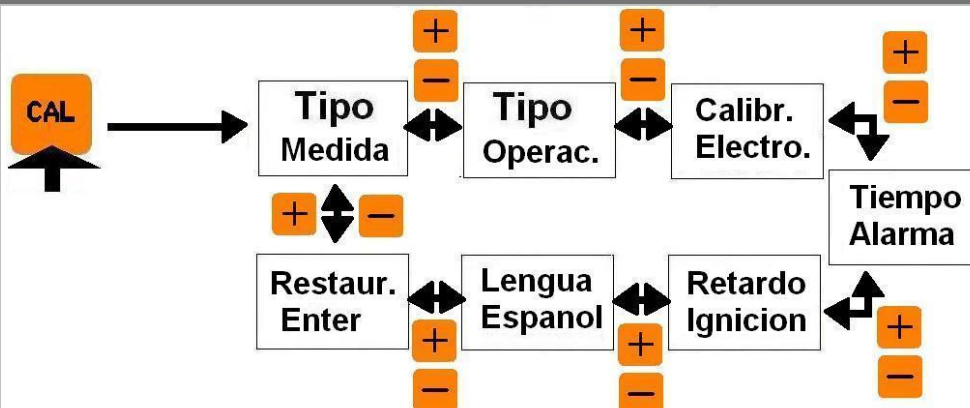
- 1) DEJA LA DOSIFICACIÓN
- 2) LED verde de on parpadea

3) En la operación PROPORCIONAL el display visualiza: "Stop 0%" en la primera fila y la medición real en la segunda línea (ver figura a la derecha)

3) En la operación Manual y ON-OFF el display visualiza: "Stop" y la % e la frecuencia programada en la primera línea y la medición real en la segunda línea (ver figura)

La nueva presión de la tecla **ESC/SHY** por 2 segundos hace volver la bomba en el estado de funcionamiento inicial.

## STRUTTURA DEL MENU



Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** por entrar en la programación. Con las teclas + y - se puede navegar por el menu. Presionar **CAL** por entrar en el submenu

## SELECCIÓN DE LENGUAJE

Lengua  
Espanol

Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** y moverse por el menu con las teclas + y - hasta que el display muestra la selección de idioma. Pulse **CAL** y luego las teclas + y - para elegir: Lengua Espanol  
Pulse **CAL** para confirmar y **ESC** para volver a la medición

## SELECCIÓN DEL TIPO DE MEDIDA

	<p>Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y moverse por el menú con la teclas + y - hasta que el display visualiza "<b>Tipo Medida</b>". Pulse <b>CAL</b> por entrar y luego las teclas + y - para elegir : <b>pH</b> o <b>Rx</b>.. Pulse <b>CAL</b> para confirmar y <b>ESC</b> para volver a la medición</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## RETARDO DE IGNICIÓN

	<p><b>¿QUÉ ES?</b> El retardo de ignición es el tiempo en segundos (0-999sec) que la bomba espera después de su ignición para inyectar el producto químico. Durante este tiempo el display visualiza el mensaje "Retardo" en la primera línea y la medición en la segunda línea. (Ver figura). La bomba está desactivada dosis, pero se puede acceder al menú para cambiar los parámetros y calibraciones.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>MODIFICACIÓN DE RETARDO DE IGNICIÓN</b> Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y moverse por el menú con las teclas + y - hasta que el display visualiza "<b>Retardo Ignicion</b>". Pulse <b>CAL</b> para entrar y usar las teclas + y - por elegir el retardo en segundos de 0 a 999. Pulse <b>CAL</b> para confirmar y <b>ESC</b> para volver a la medición.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## TIEMPO ALARMA

	<p><b>¿QUÉ ES?</b> El tiempo de alarma está expresada en unit (unidades) de dosificación. Una unidad de dosificación es equivalente a 1 minuto de dosificación del producto químico. El conteo de estas unidades comienza desde 0 hasta el momento en que la bomba se inicia la dosis después de la ignición, se incrementa durante la dosificación, se suspende durante la alarma de nivel y durante el stand_by, se resetea si se interrumpe la alimentación eléctrica, si la</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

medida llega el punto de consigna y durante la alarma de flujo. Cuando el conteo llega el valor del parámetro almacenado en el tiempo de alarma, la bomba va en alarma de tiempo:

- 1) cesación de las inyecciones (no hay tensión al motor)
- 2) el led verde de ON parpadea
- 3) El display muestra: "Tal " y la % del caudal en la primera línea y la medida en la segunda línea

	<p>Manteniendo presionada la tecla <b>ESC</b> por 2 segundos se retorna la bomba en funcionamiento y se resetea el conteo que se reinicia automáticamente cuando la bomba comience a inyectar.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><b>SELECCIÓN DEL TIEMPO DE ALARMA</b> Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y moverse por el menú con las teclas + y - hasta que el display visualiza "<b>Tiempo Alarma</b>". Pulse <b>CAL</b> para entrar y usar las teclas + y - por elegir el tiempo en unidades de 0 a 120 unit. Pulse <b>CAL</b> para confirmar y <b>ESC</b> para volver a la medición</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MOD	l/h	1 unit	Tiempo Alarma= 2000cc :(unit_cc)	EJEMPLO para el cálculo del tiempo de alarma para la dosificación de 2 litros (=2000cc) de químicos a la presión de la placa de la bomba. <b>NOTA: El tiempo de alarma no tiene ningún efecto en el tipo de operación manual</b>
MP-PRO-PH/RX 1,5/01	1,5	25cc	80 unit	
MP-PRO-PH/RX 03/01	3	50cc	40 unit	
MP-PRO-PH/RX 06/01	6	100cc	20 unit	

## CONTROL DE NIVEL

	<p>El cierre del contacto de nivel, libre de tensión, durante el funcionamiento de la bomba, en cualquiera modalidades ella se encuentra, provoca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) el cese de la actividad de dosificación</li> <li>2) el encendido parpadeante del led verde de <b>ON</b></li> <li>3) el display alterna entre la primera línea la inscripción "<b>Nivel</b>" en la segunda línea muestra la medida real. La reapertura del contacto de nivel hace volver la bomba en el estado de <b>FUNCIONAMIENTO</b> congruente con las entradas actuales de la bomba. <b>NOTA:</b> La alarma de nivel provoca la suspensión (pero no la reinicialización) de la cuenta del tiempo de alarma.</li> </ol>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## CONTROL DEL FLUJO



**Flujo**  
**7.32pH**

El cierre del contacto de flujo, libre de tensión, durante el funcionamiento de la bomba, en cualquiera modalidades ella se encuentra, provoca:

- 3) el cese de la actividad de dosificación
- 4) el encendido parpadeante del led verde de **ON**
- 5) el display alterna entre la primera línea la inscripción "**Flujo**" en la segunda línea muestra la medida real.

La reapertura del contacto de flujo hace volver la bomba en el estado de **FUNCIONAMIENTO** congruente con las entradas actuales de la bomba.

**NOTA:** La alarma de flujo provoca la reinicialización de la cuenta del tiempo de alarma.

## SEÑALES DE O.R y U.R

La pantalla escribe O.R (Over Range) cuando la medida supera el máximo medible.

La pantalla escribe U.R (Under Range) cuando la medida es inferior al límite mínimo medible.

El LED verde on parpadea rápidamente.

Si la bomba está en funcionamiento Manual el dosaje no se bloquea.

Si la bomba está en funcionamiento ON-OFF y Proporcional el dosaje se bloquea.

## TIPOS DE OPERACIÓN POSIBLES

Hay 3 tipo de Operación posibles:

**Manual (constante):** dosificación en caudal constante ( con tiempos de pausa y de trabajo) definido en la programación tal como se define en la siguiente sección.

**Proporcional:** proporcional a la distancia de la medida desde el Setpoint deseado. **Hystéresi en el rango de dosis :0.05pH y 5mV. Rango de proporcionalidad: 1pH o 100mV.** La proporcionalidad se realiza mediante tiempos de pausa y trabajo sobre una base de tiempo de 300 segundos y sobre la base de la lectura muestreada a lo inicio de cada ciclo.

**On-Off:** dosificación de tipo constante que se activa cuando la medida se aleja del Setpoint. **Hystéresi total centrada en el Setpoint: 0.1 pH o 10mV.** El caudal % es seleccionado en la programación y se realiza mediante tiempos de pausa y trabajo sobre una base de tiempo de 300 segundos.(ver la explicación de la operación manual)

## PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN MANUAL (CONSTANTE) y VISUALIZACIÓN

Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** y moverse por el menú con las teclas **+** y **-** hasta que el display visualiza "**TIPO De Operac.**". Pulse **CAL** para entrar y usar las teclas **+** y **-** por elegir "Tipo Manual" y confirmar con **CAL**.

El display visualiza "Caudal" con el porcentaje previamente elegido. Ajustar con **+** y **-** el valor de este y confirme la selección con **CAL**. Presione **ESC** para volver a la medición con la operación Manual ahora programada.

El caudal que hace la bomba es igual al porcentaje seleccionado del caudal máximo.



Man.100%  
7.11pH

La dosificación se realiza mediante tiempos de pausa y trabajo sobre una base de tiempo de 300 segundos

Ejemplo:

Si elige un caudal de 30%:

la bomba dosificará para 90 segundos y luego permanece estacionaria para el 210 segundos siguiente. Repita estos ciclos por tiempo indefinido

Si elige un caudal de 50%:

la bomba dosificará para 150 segundos y luego permanece estacionaria para los 150 segundos siguientes. Repita estos ciclos por tiempo indefinido

Si elige un caudal de 80%:

la bomba dosificará para 240 segundos y luego permanece estacionaria para los 60 segundos siguientes. Repita estos ciclos por tiempo indefinido

Si elige un caudal de 100%:



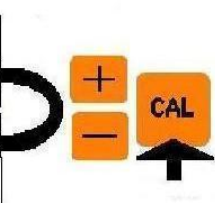

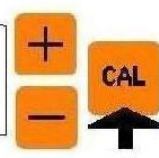
la bomba dosificará en continuo sin interrupción (caudal máximo)

En la operación manual el display escribe en la primera línea "Man" y el porcentaje de caudal programada.



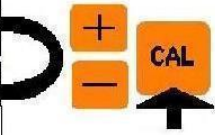

La segunda línea muestra la medida.

## PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL TIPO pH

### PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN ON-OFF pH Y VISUALIZACIÓN

<p>Tipo On-Off</p> 	<p><b>Base de tiempo: 300 segundos</b> Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y con las teclas <b>+</b> y <b>-</b> visualizar "TIPO De Operac.". Pulse <b>CAL</b> para entrar y usar las teclas <b>+</b> y <b>-</b> por elegir "Tipo On-Off" y confirmar con <b>CAL</b>.</p>
<p>SetPoint 7.00pH</p> 	<p>El display visualiza el valor del Setpoint previamente elegido. Ajustar con <b>+</b> y <b>-</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
<p>SetPoint Acid</p> <p>SetPoint Alk</p> 	<p>El display visualiza la dirección de la dosificación <b>Acid</b> o <b>Alk</b> previamente elegido. Ajustar con <b>+</b> y <b>-</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p> <p>Seleccione <b>Acid</b> si desea la dosificación para los valores de pH por encima del Setpoint. Seleccione <b>Alk</b> si desea la dosificación para los valores de pH de menos de SetPoint</p>
<p>Caudal 100%</p> 	<p>El display visualiza "Caudal" con el porcentaje del caudal máximo previamente elegido. Ajustar con <b>+</b> y <b>-</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
<p>Ret.On 5 sec</p> 	<p>El display visualiza "Ret.On" y el valor de los segundos de retardo de activación del motor cuando la medida atraviesa el valor de consigna. Ajustar con <b>+</b> y <b>-</b> el valor de estos segundos y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
<p>On 100% 7.11pH</p>	<p>Presione <b>ESC</b> para volver a la medición con la operación ON-OFF ahora programada.</p> <p>En la Operación ON-OFF si la bomba inyecta el display escribe en la primera línea "On" y el porcentaje del caudal programado, si la bomba no inyecta el display escribe en la primera línea "Off" y el porcentaje del caudal programada. La segunda línea muestra la medida.</p>

## PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN PROPORCIONAL pH Y VISUALIZACIÓN

<p><b>Tipo Prop</b></p> 	<p><b>Intervalo de proporcionalidad =1pH</b>  <b>Base de tiempo: 300 segundos</b>                  Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y con las teclas <b>+</b> y <b>-</b> visualizar "TIPO De Operac.". Pulse <b>CAL</b> para entrar y usar las teclas <b>+</b> y <b>-</b> por elegir "Tipo Prop" y confirmar con <b>CAL</b>.</p>
<p><b>SetPoint 7.00pH</b></p> 	<p>El display visualiza el valor del Setpoint previamente elegido. Ajustar con <b>+</b> y <b>-</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
<p><b>SetPoint Acid</b></p> <p><b>SetPoint Alk</b></p> 	<p>El display visualiza la dirección de la dosificación <b>Acid</b> o <b>Alk</b> previamente elegido. Ajustar con <b>+</b> y <b>-</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
<p><b>Ret.On 5 sec</b></p> 	<p>Seleccione <b>Acid</b> si desea la dosificación para los valores de pH por encima del Setpoint.                  Seleccione <b>Alk</b> si desea la dosificación para los valores de pH de menos de SetPoint</p>
<p><b>Prop 100%</b></p> <p><b>7.11pH</b></p>	<p>El display visualiza "<b>Ret.On</b>" y el valor de los segundos de retardo de activación del motor cuando la medida atraviesa el valor de consigna. Ajustar con <b>+</b> y <b>-</b> el valor de estos segundos y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
	<p>Presione <b>ESC</b> para volver a la medición con la operación proporcional ahora programada.</p>
	<p>En la Operación PROPORCIONAL el display escribe en la primera línea "Prop" y el porcentaje de caudal que la bomba hace calculado en base a la medición muestreada al principio del ciclo de dosificación</p>
	<p>La segunda línea muestra la medida.</p>

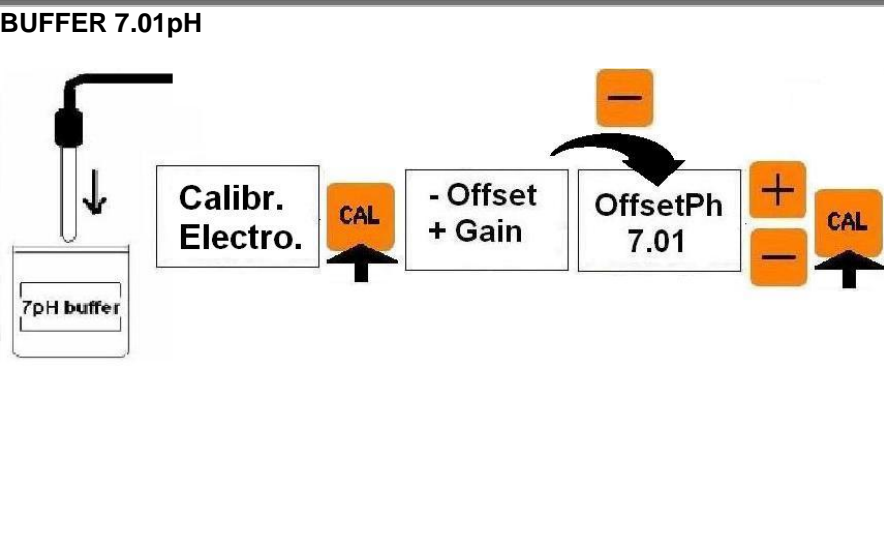


En cualquier punto de programación del setpoint si no es comprimido ninguna tecla (**+**, **-**, **CAL**) durante 60 segundos, la bomba sale de la programación con los parámetros nuevos hasta aquel momento

## CALIBRACIÓN DE LA Sonda TIPO pH

### Atención,

Ser seguro que la solución tampón usada en la calibración empareja siempre el valor indicado, y que no están contaminados.

<p><b>BUFFER 7.01pH</b></p> 	<p><b>CALIBRACIÓN DE L'OFFSET</b></p> <p>Insertar la sonda de pH en la solución a pH 7. Espere para estabilizar la lectura en el display. Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y luego <b>+</b> y <b>-</b> por elegir "Calibr. Electro." y confirmar con <b>CAL</b>. Pulse la tecla <b>-</b> para calibrar el offset de la sonda. Ajuste (si es necesario) el valor de lectura de la solución tampón con las teclas <b>+</b> y <b>-</b> y confirme con <b>CAL</b>.</p> <p>Si el mensaje "Calibración imposible" aparece, la calibración no se hizo. Lea el siguiente párrafo: MENSAJES DE LA BOMBA. Si no hay ningún mensaje de error la calibración se ha realizado.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>BUFFER 9.01pH</b></p>	<p><b>CALIBRACIÓN DEL GAIN</b></p> <p>Limpiar la sonda con agua y luego insertarla en la solución tampón a pH 9 o 4. Espere para estabilizar la lectura en el display. Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y luego <b>+</b> y <b>-</b> por elegir "Calibr. Electro." y confirmar con <b>CAL</b>. Pulse la tecla <b>+</b> para calibrar el GAIN de la sonda. Ajuste (si es necesario) el valor de lectura de la solución tampón con las teclas <b>+</b> y <b>-</b> y confirme con <b>CAL</b>.</p> <p>Si el mensaje "Calibración imposible" aparece, la calibración no se hizo. Lea el siguiente párrafo: MENSAJES DE LA BOMBA. Si no hay ningún mensaje de error la calibración se ha realizado.</p>
<p><b>BUFFER 4.01pH</b></p>	

**MENSAJES DE LA BOMBA**

<p><b>Calibr. Imposib.</b></p>	<p><b>INDICA QUE LA CALIBRACIÓN ES IMPOSIBLE. REPETIR LA CALIBRACIÓN.</b></p> <p>Si después de haber repetido la calibración aparece de nuevo el mensaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Controlar que la solución no sea contaminada, eventualmente reemplazarla.</li> <li>b) Controlar que la solución elegida sobre el display durante la calibración sea aquel efectivamente usada.</li> <li>c) la sonda de pH podría ser envejecida (reemplazarla).</li> </ul>
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL TIPO Rx(mV)

### PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN ON-OFF Rx Y VISUALIZACIÓN

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Tipo</b> On-Off             <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">CAL</span> </div> </div>	<p><b>Base de tiempo: 300 segundos</b> Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y con las teclas <b>+</b> y <b>-</b> visualizar "TIPO De Operac.". Pulse <b>CAL</b> para entrar y usar las teclas <b>+</b> y <b>-</b> por elegir "Tipo On-Off" y confirmar con <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> 700mV             <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">+</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">-</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">CAL</span> </div> </div>	<p>El display visualiza el valor del Setpoint previamente elegido. Ajustar con <b>+</b> y <b>-</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> Oxid             <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">+</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">-</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">CAL</span> </div> </div>	<p>El display visualiza la dirección de la dosificación <b>Red</b> o <b>Oxid</b> previamente elegido. Ajustar con <b>+</b> y <b>-</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> Red             <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">+</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">-</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">CAL</span> </div> </div>	<p>Seleccione <b>Red</b> si desea la dosificación para los valores de pH por encima del Setpoint. Seleccione <b>Oxid</b> si desea la dosificación para los valores de pH de menos de SetPoint</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Caudal</b> 100%             <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">+</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">-</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">CAL</span> </div> </div>	<p>El display visualiza "Caudal" con el porcentaje del caudal máximo previamente elegido. Ajustar con <b>+</b> y <b>-</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Ret.On</b> 5 sec             <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">+</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">-</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">CAL</span> </div> </div>	<p>El display visualiza "Ret.On" y el valor de los segundos de retardo de activación del motor cuando la medida atraviesa el valor de consigna. Ajustar con <b>+</b> y <b>-</b> el valor de estos segundos y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>On 100%</b> <b>510mV</b> </div>	<p>Presione <b>ESC</b> para volver a la medición con la operación <b>ON-OFF</b> ahora programada.</p> <p>En la Operación ON-OFF si la bomba inyecta el display escribe en la primera línea "On" y el porcentaje del caudal programado, si la bomba no inyecta el display escribe en la primera línea "Off" y el porcentaje del caudal programada. La segunda línea muestra la medida.</p>

### PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN PROPORCIONAL Rx Y VISUALIZACIÓN

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Tipo</b> Prop             <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">CAL</span> </div> </div>	<p><b>Intervalo de proporcionalidad =100mV</b> <b>Base de tiempo: 300 segundos</b> Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y con las teclas <b>+</b> y <b>-</b> visualizar "TIPO De Operac.". Pulse <b>CAL</b> para entrar y usar las teclas <b>+</b> y <b>-</b> por elegir "Tipo Prop" y confirmar con <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> 700mV             <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">+</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">-</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">CAL</span> </div> </div>	<p>El display visualiza el valor del Setpoint previamente elegido. Ajustar con <b>+</b> y <b>-</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> Oxid             <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">+</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">-</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">CAL</span> </div> </div>	<p>El display visualiza la dirección de la dosificación <b>Red</b> o <b>Oxid</b> previamente elegido. Ajustar con <b>+</b> y <b>-</b> el valor de este y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>SetPoint</b> Red             <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">+</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">-</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">CAL</span> </div> </div>	<p>Seleccione <b>Red</b> si desea la dosificación para los valores de pH por encima del Setpoint. Seleccione <b>Oxid</b> si desea la dosificación para los valores de pH de menos de SetPoint</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>Ret.On</b> 5 sec             <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">+</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">-</span> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">CAL</span> </div> </div>	<p>El display visualiza "Ret.On" y el valor de los segundos de retardo de activación del motor cuando la medida atraviesa el valor de consigna. Ajustar con <b>+</b> y <b>-</b> el valor de estos segundos y confirme la selección con <b>CAL</b>.</p>
	<p>Presione <b>ESC</b> para volver a la medición con la operación proporcional ahora programada.</p> <p>En la Operación PROPORCIONAL el display escribe en la primera línea "Prop" y el porcentaje de caudal que la bomba hace calculado en base a la medición muestreada al principio del ciclo de dosificación.</p>

Prop100%  
500mV

La segunda línea muestra la medida.



En cualquier punto de programación del setpoint si no es comprimido ninguna tecla (+, -, CAL) durante 60 segundos, la bomba sale de la programación con los parámetros nuevos hasta aquel momento

## CALIBRACIÓN DE LA SONDA TIPO Rx

### Atención,

Ser seguro que la solución tampón usada en la calibración empareja siempre el valor indicado, y que no están contaminados.

<p><b>BUFFER 468mV</b></p> <p>Taratura elettro. CAL - Offset OffsetmV 468mV + - CAL</p>	<p><b>CALIBRACIÓN DE L'OFFSET</b></p> <p>Insertar la sonda de Rx en la solución tampón 468mV. Espere para estabilizar la lectura en el display. Comprimir y suelte rápidamente la tecla <b>CAL</b> y luego + y - por elegir "Calibr. Electro." y confirmar con <b>CAL</b>. Pulse la tecla - para calibrar el offset de la sonda. Ajuste (si es necesario) el valor de lectura de la solución tampón con las teclas + y - y confirme con <b>CAL</b>.</p> <p>Si el mensaje "Calibración imposible" aparece, la calibración no se hizo. Lea el siguiente párrafo: MENSAJES DE LA BOMBA. Si no hay ningún mensaje de error la calibración se ha realizado.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

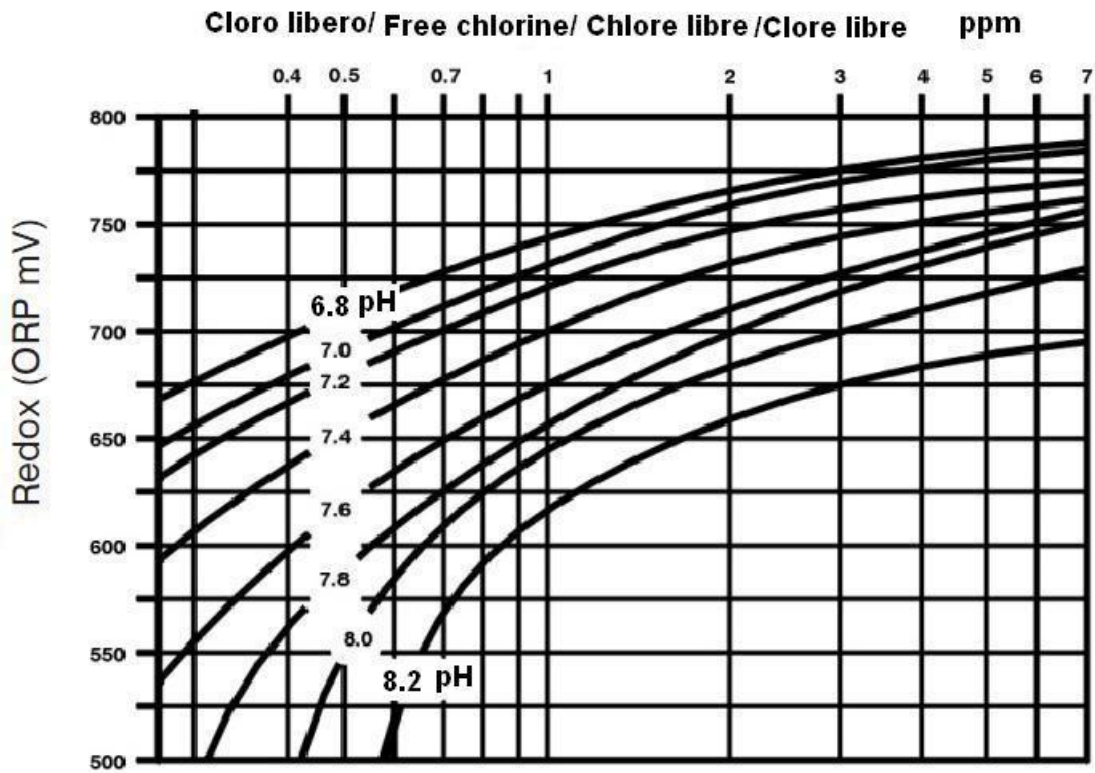
## MENSAJES DE LA BOMBA

**Calibr.  
Imposib.**

**INDICA QUE LA CALIBRACIÓN ES IMPOSIBLE. REPETIR LA CALIBRACIÓN.**

Si después de haber repetido la calibración aparece de nuevo el mensaje:

- Controlar que la solución no sea contaminada, eventualmente reemplazarla.
- Controlar que la solución elegida sobre el display durante la calibración sea aquella efectivamente usada.
- la sonda de pH podría ser envejecida (reemplazarla).





**PERLE**