

MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE IT

INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS UK

MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN FR

MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO ES



VP2-HT CL

VERDER 
passion for pumps

INDEX

ITALIANO	6
DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE E DEL FUNZIONAMENTO	6
DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE.....	6
FUNZIONI GENERALI.....	6
CONNESSIONI.....	7
REGOLAZIONI DI FABBRICA	7
RIPRISTINO REGOLAZIONI DI FABBRICA.....	7
DISPLAY NEI DIVERSI FUNZIONAMENTI	8
STAND BY (STOP).....	8
TASTO PRIME	8
CONTROLLO DI LIVELLO (A RICHIESTA)	8
STRUTTURA DEL MENU PRINCIPALE.....	9
MENU SET UP	9
LINGUA	10
PASSWORD.....	10
ENABLE (A RICHIESTA)	10
ROTTURA TUBO (A RICHIESTA).....	11
MENU UTILITÀ.....	11
RITARDO DI ACCENSIONE	12
TAL: ALLARME TEMPORALE.....	12
RIPRISTINO PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE e DI CALIBRAZIONE	12
FLUSSO (A RICHIESTA)	13
MENU RELÉ (A RICHIESTA)	13
ALLARME	14
RITARDO DI ACCENSIONE	14
UR-OR.....	14
MENU DOSAGGIO.....	15
DOSAGGIO MANUALE.....	15
DOSAGGIO PROPORZIONALE	16
DOSAGGIO ON-OFF	17
CALIBRAZIONE DELLA SONDA DI CLORO AMPEROMETRICA	18
DESCRIZIONE DELLA SONDA DI CLORO AMPEROMETRICA.....	18
RACCOMANDAZIONI PER UNA CORRETTA CALIBRAZIONE DEL GAIN	18
CALIBRAZIONE GAIN	18
CALIBRAZIONE OFFSET	19
CALIBRAZIONE DELLA SONDA DI CLORO POTENZIOSTATICA.....	20
DESCRIZIONE DELLA SONDA DI CLORO POTENZIOSTATICA.....	20
RACCOMANDAZIONI PER UNA CORRETTA CALIBRAZIONE DEL GAIN	20
CALIBRAZIONE GAIN	20
CALIBRAZIONE OFFSET	21

ENGLISH	22
DESCRIPTION OF CHARACTERISTICS AND OPERATION	22
FRONT PANEL DESCRIPTION.....	22
GENERAL FUNCTIONS.....	22
CONNECTIONS	23
DEFAULT SETTINGS	23
DEFAULT SETTINGS RESTORE.....	23
DISPLAY IN DIFFERENT DOSING.....	24
STAND BY (STOP).....	24
PRIME BUTTON	24
LEVEL PROBE CONTROL (OPTIONAL).....	24
STRUCTURE OF THE MAIN MENU	25
MENU SET UP	25
LANGUAGE	26
PASSWORD.....	26
ENABLE (OPTIONAL)	26
BROKEN HOSE (OPTIONAL)	27
MENU UTILITY	27
DELAY ON	28
TAL: TIME ALARM.....	28
RESTORE PROGRAMMING AND CALIBRATION PARAMETERS.....	29
FLOW CONTROL (OPTIONAL).....	29
MENU RELAY (OPTIONAL).....	29
ALARM.....	30
DELAY ON	30
UR-OR.....	30
MENU DOSING.....	31
MANUAL DOSING.....	31
PROPORTIONAL DOSING	32
ON-OFF DOSING	33
AMPEROMETRIC CHLORINE PROBE CALIBRATION	34
DESCRIPTION OF THE AMPEROMETRIC CHLORINE PROBE	34
RECOMMENDATIONS FOR A CORRECT GAIN CALIBRATION	34
GAIN CALIBRATION.....	34
OFFSET CALIBRATION	35
POTENTIOSTATIC CHLORINE PROBE CALIBRATION	36
DESCRIPTION OF THE POTENTIOSTATIC CHLORINE PROBE.....	36
RECOMMENDATIONS FOR A CORRECT GAIN CALIBRATION	36
GAIN CALIBRATION.....	36
OFFSET CALIBRATION	37

FRANCAIS.....	38
DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES ET DU FONCTIONNEMENT	38
DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT	38
FONCTIONS GÉNÉRALES	38
CONNECTIONS	39
REGLAGES PAR DEFAUT	39
RESTAURATION DES PARAMETRES D'USINE	39
AFFICHAGE DANS DIFFÉRENTES TYPES DE DOSAGE.....	40
STAND BY (STOP).....	40
TOUCHE PRIME	40
CONTRÔLE DU NIVEAU (OPTIONNEL)	40
STRUCTURE DU MENU PRINCIPAL	41
MENU SET UP	41
LANGUE	42
PASSWORD.....	42
ENABLE (OPTIONNEL).....	42
RUPTURE TUBE (OPTIONNEL).....	43
MENU UTILITAIRE.....	43
RETARD D'ALLUMAGE	44
TAL: ALARME TEMPORELLE	44
RESTAURER LES PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION ET D'ÉTALONNAGE D'USINE.....	45
FLUX (OPTIONNEL).....	45
MENU RELAIS (OPTIONNEL).....	45
ALARME.....	46
RETARD D' ALLUMAGE	46
UR-OR	46
MENU DOSAGE.....	47
DOSAGE MANUELLE	47
DOSAGE PROPORTIONNEL.....	48
DOSAGE ON-OFF	49
ÉTALONNAGE DE LA SONDE DU CHLORE AMPEROMETRIQUE.....	50
DESCRIPTION DE LA SONDE AMPEROMETRIQUE DE CHLORE.....	50
RECOMMANDATIONS POUR UN CALIBRAGE DE GAIN CORRECT	50
ÉTALONNAGE DU GAIN	50
ÉTALONNAGE DU OFFSET	51
ÉTALONNAGE DE LA SONDE DU CHLORE POTENTIOSTATIC.....	52
DESCRIPTION DE LA SONDE POTENTIOSTATIQUE DE CHLORE.....	52
RECOMMANDATIONS POUR UN CALIBRAGE DE GAIN CORRECT	52
ÉTALONNAGE DU GAIN	52
ÉTALONNAGE DU OFFSET	53

ESPAÑOL	54
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO.....	54
DESCRIPCION DEL PANEL FRONTAL	54
FUNCIONES GENERALES.....	54
CONEXIONES.....	55
PARÁMETROS DE FÁBRICA	55
RESTAURACIÓN DE AJUSTES DE FÁBRICA	55
DISPLAY EN DIFERENTES OPERACIONES	56
STAND BY (STOP).....	56
TECLA PRIME	56
CONTROL DE NIVEL (OPCIONAL).....	56
ESTRUCTURA DEL MENÚ PRINCIPAL	57
MENÚ SET UP	57
IDIOMA.....	58
PASSWORD.....	58
ENABLE (OPCIONAL).....	58
RUPTURA TUBO (OPCIONAL)	59
MENÚ UTILIDADES	59
RETARDO DE IGNICION	60
TAL: ALARMA TEMPORAL.....	60
RESTAURACIÓN DE PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN Y CALIBRACIÓN	61
FLUJO (OPCIONAL).....	61
MENU RELÉ (OPCIONAL).....	61
ALARMA	62
RETARDO DE IGNICIÓN	62
UR-OR.....	62
MENÚ DE DOSIFICACIÓN	63
DOSIFICACIÓN MANUAL.....	63
DOSIFICACIÓN PROPORCIONAL.....	64
DOSIFICACIÓN ON-OFF	65
CALIBRACIÓN DE LA SONDA DE CLORO AMPEROMETRICA.....	66
DESCRIPCION DE LA SONDA DE CLORO AMPEROMETRICA.....	66
RECOMENDACIONES PARA UNA CALIBRACIÓN DE GAIN CORRECTA	66
CALIBRACIÓN DEL GAIN.....	66
CALIBRACIÓN OFFSET.....	67
CALIBRACIÓN DE LA SONDA DE CLORO POTENZIOSTATICA	68
DESCRIPCION DE LA SONDA DE CLORO POTENZIOSTATICA	68
RECOMENDACIONES PARA UNA CALIBRACIÓN DE GAIN CORRECTA	68
CALIBRACIÓN DEL GAIN.....	68
CALIBRACIÓN OFFSET	69

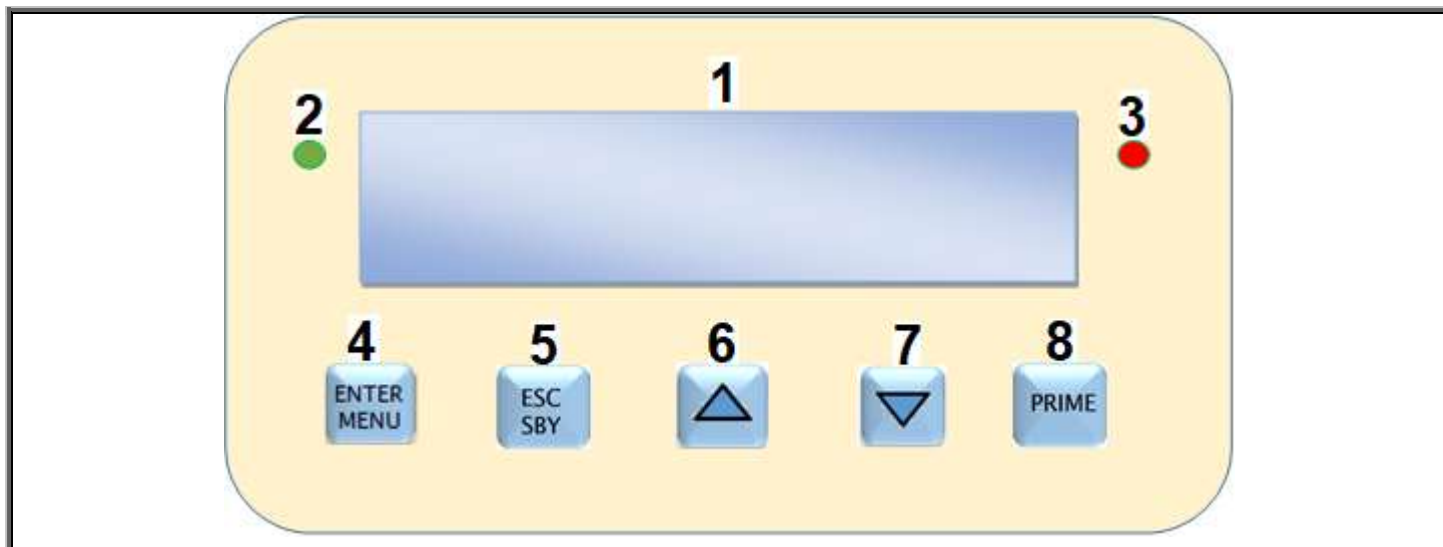
DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE E DEL FUNZIONAMENTO

Le pompe dosatrici serie "VP2-HT CL" sono ideali per il dosaggio di cloro nelle piscine di piccole, medie e grandi dimensioni. La versione per sonda di cloro potenziostatica 0-2.00ppm è ideale per la potabilizzazione delle acque. Possono funzionare in modo Manuale, ON-OFF e Proporzionale e la portata è regolabile dal 10% al 100% della portata massima. Regolano la portata variando la velocità di rotazione del portarullini.

Nella versione standard permettono la definizione di un Ritardo all'accensione della pompa per la stabilizzazione della misura prima del dosaggio e permettono la definizione di un allarme di sovradosaggio.

Opzionalmente possono ospitare un sensore di rottura del tubo peristaltico che in caso di perdite di prodotto chimico blocca il dosaggio e possono opzionalmente disporre di una uscita relè, configurabile per la ripetizione di un allarme (per esempio: allarme di flusso, livello, rottura del tubo peristaltico, etc).

DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE



1. Display LCD 16 x 2 caratteri retroilluminato

2. Led **verde**:
 ▪ fisso = POMPA ACCESA
 ▪ lampeggiante = POMPA IN ALLARME

3. Led **rosso**: ▪ lampeggiante segnala il dosaggio del prodotto chimico

4. Tasto **Enter/Menu**: ▪ fa entrare in programmazione
 ▪ Salva/Conferma le modifiche

5. Tasto **ESC/SBY**: ▪ fa uscire dai menu
 ▪ mette la pompa in Stand-by

6 /7. Tasto **▼ ▲**: ▪ Fa navigare all'interno del menu
 ▪ Modifica il valore dei parametri

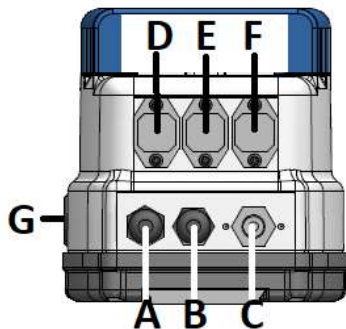
8. Tasto **Prime**: ▪ fa adescare la pompa

FUNZIONI GENERALI

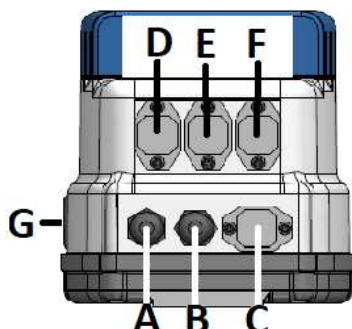
- VISUALIZZAZIONE DELLA MISURA DI **CL**
- SEGNALAZIONE DELLA **PORTATA %** ISTANTE PER ISTANTE
- 3 POSSIBILI **TIPI DI FUNZIONAMENTO**: MANUALE, ON/OFF, PROPORZIONALE
- **MENU IN 4 LINGUE**: ITALIANO, INGLESE, FRANCESE, SPAGNOLO
- POSSIBILITA' INSERIMENTO **PASSWORD**
- **RITARDO DI ACCENSIONE**
- **ALLARME TEMPORALE DI SOVRADOSAGGIO**
- **TASTO DI ADESCAMENTO**
- **RELE'** DI ALLARME (CONTATTO PULITO) USCITA PER LA RIPETIZIONE DEGLI ALLARMI
- **RIPRISTINO** DEI PARAMETRI DI DEFAULT E CALIBRAZIONE DI FABBRICA
- STOP DEL DOSAGGIO (**STAND_BY**)
- ALLARME SENSORE DI **FLUSSO** D'ACQUA
- CONTROLLO DI **LIVELLO** DI FINE PRODOTTO
- SEGNALE DI **ENABLE** DI INGRESSO (ABILITAZIONE AL DOSAGGIO)
- SENSORE DI **ROTTURA TUBO**
- SEGNALE DI **OVER RANGE** E **UNDER RANGE** DELLA MISURA

CONNESSIONI

Sonda Cloro
Amperometrica



Sonda Cloro
Potenziostatica



A - è il cavo di alimentazione elettrica, 90-250V-50-60Hz

B - è l'ingresso di Enable o consenso al dosaggio(110Vac; 230Vac; a richiesta 24V). **OPTIONAL**

C - è il connettore per la sonda di CL.

D - è il connettore della sonda di livello (contatti 3 e 4). **OPTIONAL**.

E - è il connettore dell'uscita relè per gli allarmi (contatti 3 e 4). (5A 250Vca/30Vdc) **NORMALMENTE APERTO. OPTIONAL.**

F - è il connettore del sensore di flusso (contatti 3 e 4). **OPTIONAL**

G - è l'interruttore On/Off (0/1). **OPTIONAL**

REGOLAZIONI DI FABBRICA

PASSWORD = NON INSERITA

Ritardo accensione: 0 minuti

Enable (optional): attivo

Rottura tubo (optional): attivo

TAL: 0 unit (disabilitato)

Flusso (optional): Normalmente Aperto

- Dosaggio: **Proporzionale**
- SETPOINT: **1.20ppm**
- S.MAX: **0.20ppm**
- Port.Max: **80%**
- Rit.On: **3 sec (0-999sec)**

ATTENZIONE!!: questi parametri di fabbrica sono validi anche per la versione di pompa abbinata alla sonda di cloro potenziostatica 0-2.0ppm. Nell'applicazione di potabilizzazione delle acque i valori di cloro desiderati sono molto inferiori. Quindi in caso di ripristino dei parametri di fabbrica regolare i parametri ai valori desiderati!!!

RIPRISTINO REGOLAZIONI DI FABBRICA



3sec



>Utilità



>Ripristino



Reset Parametri
Conferma Si



Parametri
Programmazione



Premere il tasto **ENTER/MENU** per 3 secondi per entrare in programmazione.

Con il tasto ▼ spostare il cursore su **"Utilità"**. Premere **ENTER** per entrare nel sottomenu.

Premere il tasto ▼ per spostare il cursore su **"Ripristino"**. Premere **ENTER** per entrare.

Con il tasto ▼ far comparire **"Si"** su Conferma. Premere **ENTER**.

Scegliere di ripristinare i **"Parametri di Programmazione"**. Premere **ENTER**.

Automaticamente la pompa ripristina le regolazioni di fabbrica.

Premere per 3 secondi il tasto **ESC** per uscire dalla programmazione.

DISPLAY NEI DIVERSI FUNZIONAMENTI



- Misura 1ppm;
- Funzionamento **Manuale**, Portata al 20% della portata massima



- Misura 1ppm;
- Funzionamento **Proporzionale**, Portata al 20% della portata massima



- Misura 1ppm;
- Funzionamento **OnOff**, Portata al 20% della portata massima

STAND BY (STOP)



La pressione prolungata del tasto **ESC/SBY** durante il funzionamento pone la pompa in stato di stand by/Stop:

1. CESSA IL DOSAGGIO
2. LED verde di on lampeggia
3. Il display visualizza alternativamente “**Stby**” e il tipo di dosaggio e portata %

La nuova pressione del tasto **ESC/SBY** fa tornare la pompa nello stato di funzionamento.

TASTO PRIME



La pressione breve del tasto **PRIME** durante il funzionamento pone la pompa in stato di Prime (adescamento):

1. La pompa dosa al 25%
2. LED verde fisso; LED rosso lampeggia
3. Il display visualizza “**Prime 25%**”

La nuova pressione del tasto **PRIME** fa tornare la pompa nello stato di funzionamento.

NB: se il tasto **PRIME** viene premuto prolungatamente la pompa doserà all'80% della portata ed il display visualizzerà “**Prime 80%**”.

CONTROLLO DI LIVELLO (A RICHIESTA)




La chiusura del contatto di livello provoca:

- 1) La cessazione dell'attività di dosaggio
- 2) L'accensione lampeggiante del led verde on
- 3) Il display visualizza alternativamente la scritta “**Livello**” e il tipo di dosaggio e portata %.

La riapertura del contatto di livello fa tornare la pompa nello stato di FUNZIONAMENTO congruente con gli ingressi attuali.
NB: l'allarme di livello sospende (e non resetta) il conteggio dell'allarme temporale.

STRUTTURA DEL MENU PRINCIPALE

	<p>Premere il tasto ENTER/MENU per 3 secondi per entrare in programmazione.</p> <p>Con il tasto ▼ spostare il cursore sui sottomenu di interesse. Premere ENTER per entrare nel sottomenu.</p> <p>Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto ESC.</p>
--	--

Il menu **Set up** permette di:

scegliere la Lingua, il contrasto del display, la Password di sicurezza, di attivare o disattivare l'ingresso di Enable (abilitazione al dosaggio) e il sensore della Rottura del tubo peristaltico.

Il menu **Dosaggio** permette di:

scegliere il tipo di dosaggio tra Manuale, Proporzionale e ON-OFF

Il menu **Calibrazione** permette di:

Calibrare la sonda di cloro.

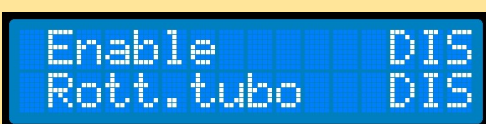
Il menu **Utilità** permette di:


scegliere di programmare oppure no il ritardo di accensione, l'allarme di sovradosaggio TAL, scegliere il tipo di funzionamento del sensore di flusso a disposizione e infine di ripristinare i parametri di fabbrica della programmazione e della calibrazione della sonda.

Il menu **Relè** è opzionale quindi potrebbe non esserci sulla vostra pompa. Esso permette di:


scegliere il funzionamento del relè di allarme (N.A o N.C) e di includere o escludere dalla segnalazione del relè i vari tipi di allarme (Ritardo di Accensione, TAL, Flusso, UR-OR, Stand by, Livello, Enable, Rottura Tubo).

MENU SET UP

NOTA IMPORTANTE:	
L'Enable e Rottura Tubo sono optional. Se sulla vostra pompa non sono presenti non sarà possibile accedere ai relativi sottomenu e nel menu comparirà:	

	<p>Premere il tasto ENTER/MENU per 3 secondi per entrare in programmazione.</p> <p>Con il cursore selezionare Set up e premere ENTER.</p> <p>Posizionare il cursore sulla voce da modificare. Premere ENTER per entrare nel sottomenu e procedere alla modifica.</p> <p>Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto ESC.</p>
--	---

LINGUA

	<p>All'interno del Menu Set up, selezionare con il cursore "Lingua" e premere ENTER.</p> <p>Scegliere "Italiano" con i tasti ▼▲ e premere Enter.</p> <p>Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto ESC.</p>
--	---


PASSWORD

La password protegge la modifica dei menu di **Dosaggio**, **Utilità** e **Relè** e non blocca la **Calibrazione** ed il **Set up**. Di default la password non è presente ed è quindi possibile accedere a tutta la programmazione.

Prima definizione della password:


	<p>All'interno del Menu Set up, selezionare con il cursore "Password" e premere ENTER.</p> <p>Si accede così alla definizione cifra per cifra della password. Scegliere la cifra con i tasti ▼▲ e premere ENTER.</p> <p>Dopo la definizione della 4° cifra, la pressione di ENTER salva la password. Prenderne nota accuratamente per non dimenticarla. Nel caso che si dimentichi, <u>chiamare il Servizio di Assistenza</u>.</p> <p>Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto ESC.</p>
--	--

Cambio della password:

	<p>All'interno del Menu Set up, selezionare con il cursore "Password" e premere ENTER.</p> <p>Inserire cifra per cifra la vecchia password. Scegliere la cifra con i tasti ▼▲ e premere ENTER. Dopo l'inserimento della 4° cifra, la pressione di ENTER, fa passare alla definizione della nuova password.</p> <p>Inserire cifra per cifra la nuova password. Scegliere la cifra con i tasti ▼▲ e premere ENTER. Dopo l'inserimento della 4° cifra, la pressione di ENTER salva la nuova password. Prenderne nota accuratamente per non dimenticarla. Nel caso che si dimentichi, <u>chiamare il Servizio di Assistenza</u>.</p> <p>Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto ESC.</p>
---	--

ENABLE (A RICHIESTA)

L'ingresso di enable è un ingresso (230Vac-115Vac, a richiesta 24V) che serve ad abilitare la pompa al dosaggio. Nelle piscine questo ingresso si collega in parallelo all'alimentazione della pompa di ricircolo in modo tale che se la filtrazione è ferma la pompa non possa dosare. Per non danneggiare la scheda elettronica non collegare l'enable direttamente in parallelo all'alimentazione elettrica della pompa di ricircolo ma utilizzare sempre un teleruttore/relè. Nel caso che la vostra pompa abbia l'enable (vedi posizione B pag.7 CONNESSIONI), si può scegliere di attivare questo ingresso oppure no. Nel caso che si scelga di disattivarlo, la pompa non controllerà l'ingresso di enable per dosare il prodotto chimico.

	<p>All'interno del Menu Set up, selezionare con il cursore "Enable" e premere ENTER.</p> <p>Scegliere con i tasti ▼▲ se attivare o disattivare l'ingresso di abilitazione al dosaggio e premere ENTER.</p> <p>Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto ESC.</p>
--	--

Nel caso che la vostra pompa non abbia inclusa l'opzione enable allora non sarà possibile accedere alla modifica e comparirà la scritta lampeggiante "DIS":

Enable DIS

ROTTURA TUBO (A RICHIESTA)

Che cos'è?

È un sensore che si accorge se il tubo peristaltico si lacera e lascia fuoriuscire il prodotto chimico da dosare. Quando l'allarme di rottura del tubo scatta, blocca il dosaggio e viene segnalato sul display..



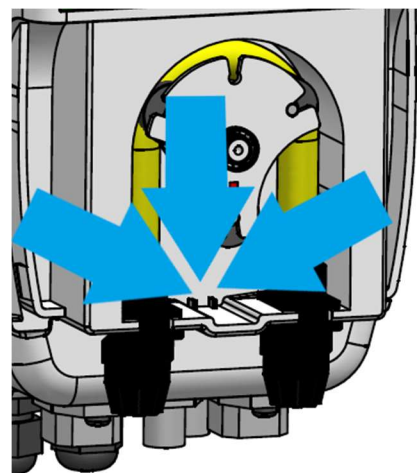
Prima di qualsiasi intervento scollegare la pompa dalla rete di alimentazione!



Durante l'operazione utilizzare sempre le protezioni personali previste dalle avvertenze di uso del prodotto chimico dosato. Per esempio usare guanti, grembiule, occhiali, ecc...


Si deve quindi procedere al cambio del tubo peristaltico. Va inoltre sciacquata e asciugata con molta cura la zona del sensore all'interno del corpo pompa. Si veda l'immagine esplicativa a lato

Una volta svolta l'operazione in sicurezza si può riaccendere la pompa.



NB: ALLA RIACCENSIONE LA POMPA RICORDA CHE IL TUBO ERA ROTTO. PER USCIRE DALL'ALLARME PREMERE BREVEMENTE IL PULSANTE ESC.

Nel caso che la vostra pompa abbia il sensore di Rottura del tubo peristaltico, si può scegliere di attivare questo ingresso oppure no.

	<p>All'interno del Menu Set up, selezionare con il cursore "Rott.tubo" e premere ENTER.</p> <p>Scegliere con i tasti ▼ ▲ se attivare o disattivare l'ingresso del sensore e premere ENTER.</p> <p>Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto ESC.</p>
---	--

Nel caso che la vostra pompa non abbia inclusa l'opzione di Rottura del Tubo peristaltico allora non sarà possibile accedere alla modifica e comparirà la scritta lampeggiante "DIS":

Rott.tubo DIS


MENU UTILITÀ

Il menu di **Utilità** permette di programmare il Ritardo di accensione, l'allarme TAL di sovradosaggio, permette di scegliere il tipo di sensore di flusso usato (Normalmente Aperto o Normalmente Chiuso) e permette di ripristinare i parametri di fabbrica (programmazione e calibrazione).

NOTA IMPORTANTE:

L'ingresso per il sensore di Flusso è un optional. Se sulla vostra pompa non è presente non sarà possibile accedere al sottomenu e il display scriverà :

Flusso DIS

	<p>Premere il tasto ENTER/MENU per 3 secondi per entrare in programmazione.</p> <p>Con il cursore selezionare Utilità e premere ENTER.</p> <p>Posizionare il cursore sulla voce da modificare. Premere ENTER per entrare nel sottomenu e procedere alla modifica.</p> <p>Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto ESC.</p>
--	--

RITARDO DI ACCENSIONE

CHE COSA E'? Il Ritardo di Accensione è il tempo in minuti (da 0-99minuti) che la pompa attende dopo la sua accensione per dosare il prodotto chimico. Durante questo tempo viene visualizzato il messaggio "Ritardo Accens." sul display che si alterna alla scritta del modo di funzionamento e della portata. Durante questo tempo la pompa è disabilitata al dosaggio ma è possibile accedere al menu per modificare parametri e calibrazioni.



COME PROGRAMMARE IL RITARDO DI ACCENSIONE:



All'interno del Menu **Utilità**, selezionare con il cursore "Rit.Acc" e premere **ENTER**.

Inserire con i tasti ▼▲ il valore dei minuti di ritardo desiderato e premere **ENTER**.

Attenzione: la modifica sarà attiva dalla prossima accensione della pompa!

Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto **ESC**.

TAL: ALLARME TEMPORALE

CHE COSA E'? L'allarme temporale è espresso in unit (unità) di dosaggio. Una unità di dosaggio equivale a 1 minuto di dosaggio di prodotto chimico al 100% della portata. 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, durante lo stand_by e l'ingresso in programmazione, si resetta se manca l'alimentazione elettrica, se la misura raggiunge il setpoint, durante l'allarme di flusso, tubo e enable. Quando il conteggio raggiunge il valore del parametro memorizzato nel Tempo di Allarme, la pompa va in allarme:

- 1) CESSA IL DOSAGGIO
- 2) LED verde di on lampeggia
- 3) IL DISPLAY visualizza: sulla seconda riga "Tal " che si alterna alla scritta del modo di funzionamento e portata.



La pressione del tasto di **ESC/SBY** fa tornare la pompa nello stato di FUNZIONAMENTO ed azzerare il conteggio che riparte immediatamente quando la pompa ricomincia a dosare.



All'interno del Menu **Utilità**, selezionare con il cursore "TAL" e premere **ENTER**.

Inserire con i tasti ▼▲ il valore delle unità di dosaggio desiderato e premere **ENTER**.

Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto **ESC**.

RIPRISTINO PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE e DI CALIBRAZIONE

Attenzione: il Ripristino della programmazione non ha influenza sulla lingua e la password.



All'interno del Menu **Utilità**, selezionare con il cursore "Ripristino" e premere **ENTER**.

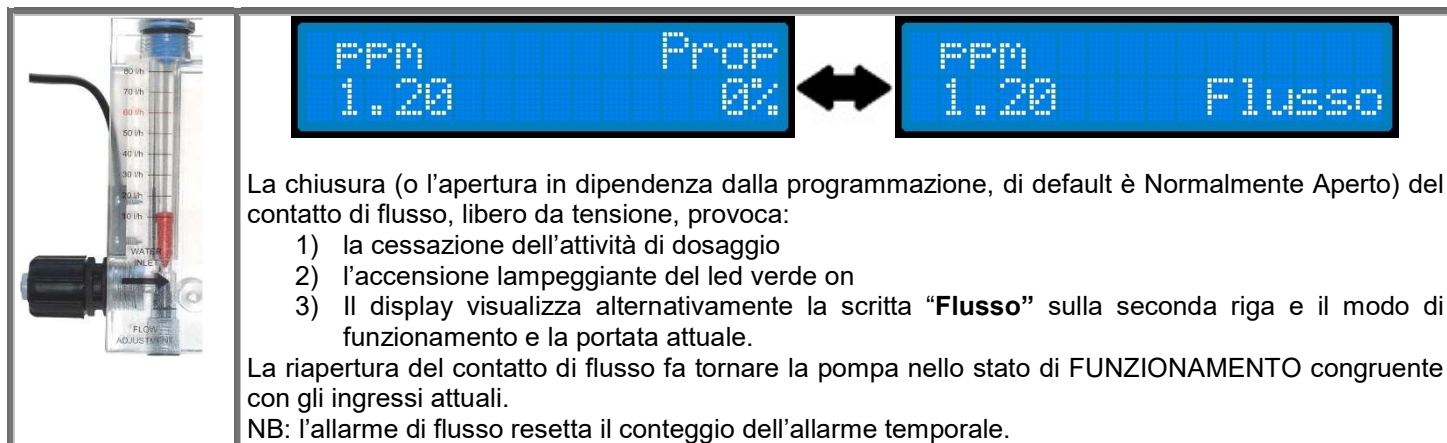
Con i tasti ▼▲ far comparire "Si" su Conferma. Premere **ENTER**.

Con i tasti ▼▲ scegliere di ripristinare i "Parametri di Programmazione" oppure i "Parametri di Calibrazione". Premere **ENTER**.

Automaticamente la pompa ripristina le regolazioni di fabbrica.

Premere per 3 secondi il tasto **ESC** per uscire dalla programmazione.

FLUSSO (A RICHIESTA)



The image shows a flowmeter on the left and two LCD display screens on the right. The first screen shows 'PPM 1.20' and 'PROP 0%'. A double-headed arrow points to the second screen, which shows 'PPM 1.20' and 'Flusso'.

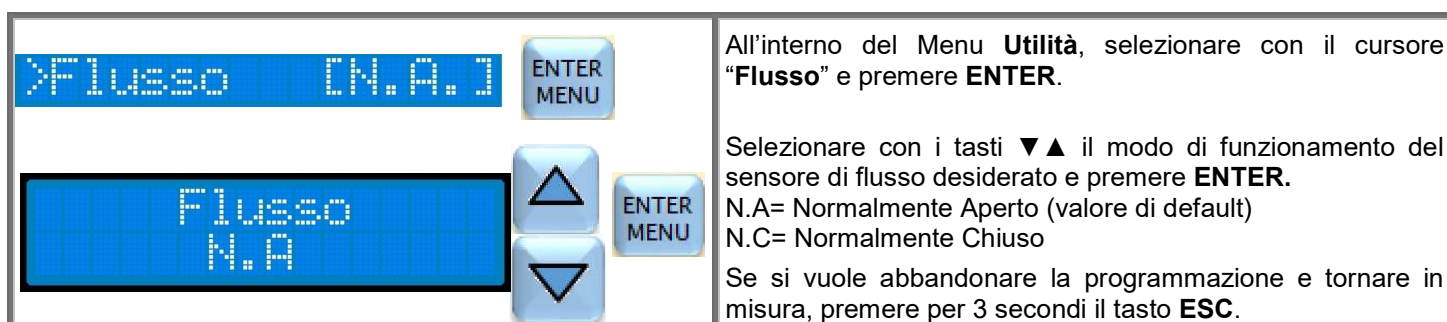
La chiusura (o l'apertura in dipendenza dalla programmazione, di default è Normalmente Aperto) del contatto di flusso, libero da tensione, provoca:

- 1) la cessazione dell'attività di dosaggio
- 2) l'accensione lampeggiante del led verde on
- 3) Il display visualizza alternativamente la scritta "**Flusso**" sulla seconda riga e il modo di funzionamento e la portata attuale.

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

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

PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO DEL FLUSSO



The image shows the flow programming interface. It includes a display showing '>Flusso [N.A.]' and 'Flusso N.A.', along with 'ENTER MENU' buttons and navigation arrows.

All'interno del Menu **Utilità**, selezionare con il cursore "**Flusso**" e premere **ENTER**.

Selezionare con i tasti **▼▲** il modo di funzionamento del sensore di flusso desiderato e premere **ENTER**.


N.A= Normalmente Aperto (valore di default)
N.C= Normalmente Chiuso

Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto **ESC**.

MENU RELÉ (A RICHIESTA)

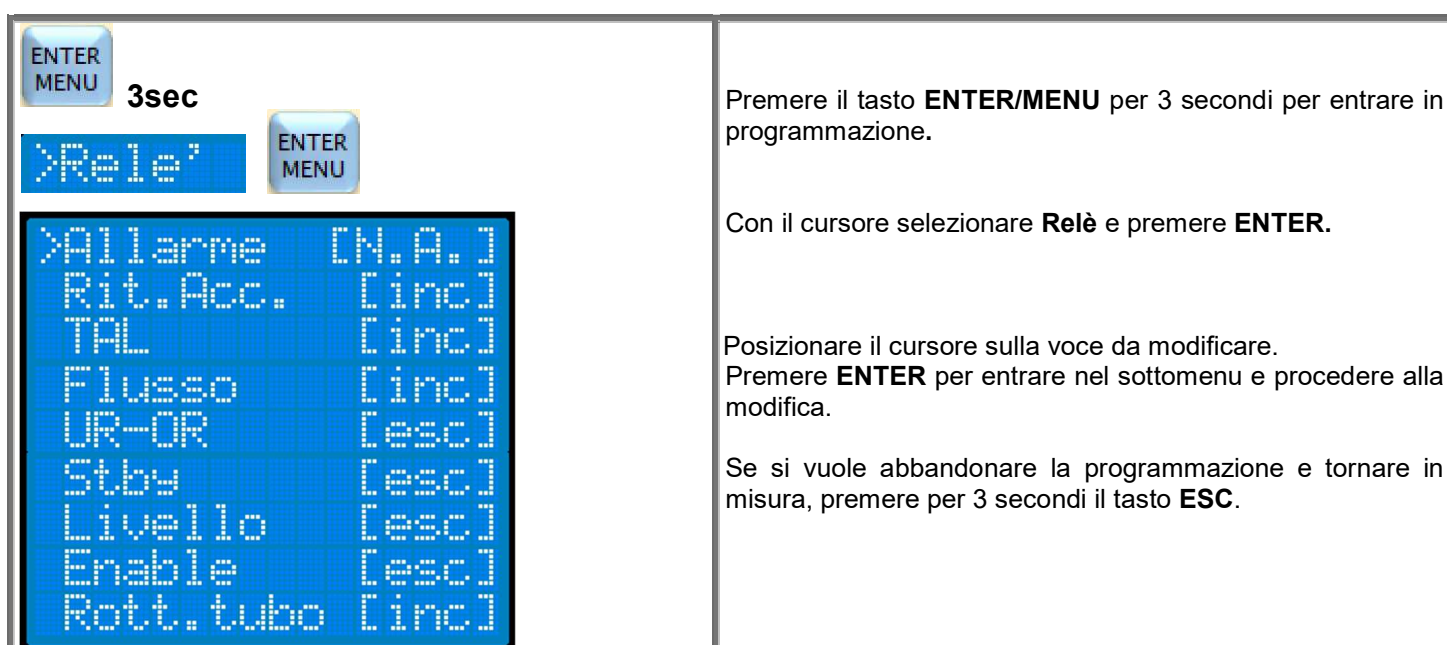
L'uscita relè segnala la presenza di un allarme. È un contatto privo di tensione. La segnalazione può avvenire con la chiusura del contatto o con l'apertura (default Allarme è N.A). Nel menu relè si decide quali allarmi possono venire segnalati dal relè.

NOTA IMPORTANTE:
Flusso, Livello, Enable, Rottura tubo sono optional. Se sulla vostra pompa non sono presenti non sarà possibile accedere ai relativi sottomenu e nel menu comparirà:



The image shows a display with the following text:

Flusso	DIS
Livello	DIS
Enable	DIS
Rott. tubo	DIS



The image shows the relé programming interface. It includes a display showing '>Relè' and a list of options: '>Allarme [N.A.]', 'Rit.Acc. [inc]', 'TAL [inc]', 'Flusso [inc]', 'UR-OR [esc]', 'Stby [esc]', 'Livello [esc]', 'Enable [esc]', 'Rott.tubo [inc]'. It also shows 'ENTER MENU' buttons and a '3sec' timer.

Premere il tasto **ENTER/MENU** per 3 secondi per entrare in programmazione.

Con il cursore selezionare **Relè** e premere **ENTER**.


Posizionare il cursore sulla voce da modificare.
Premere **ENTER** per entrare nel sottomenu e procedere alla modifica.

Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto **ESC**.

ALLARME

	<p>All'interno del Menu Relè, selezionare con il cursore "Allarme" e premere ENTER. Selezionare con i tasti ▼▲ il modo di funzionamento del relè desiderato e premere ENTER. N.A= Normalmente Aperto (valore di default) N.C= Normalmente Chiuso Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto ESC.</p>
--	--

RITARDO DI ACCENSIONE

	<p>All'interno del Menu Relè, selezionare con il cursore "Rit. Acc" e premere ENTER. Includere o escludere l'allarme con i tasti ▼▲ e premere ENTER. Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto ESC.</p>
--	--

Per **INCLUDERE O ESCLUDERE** gli altri allarmi seguire gli stessi passaggi del Ritardo di Accensione.


UR-OR

Che cosa è l'allarme di UR-OR?

Per la misura è possibile fissare una soglia di **UR= Under Range** al di sotto della quale il display visualizzerà il messaggio di **UR**.


Analogamente è possibile fissare sulla misura una soglia di **OR= Over Range** al di sopra della quale il display visualizzerà il messaggio di **OR**.

Il relè in entrambi i casi segnalerà l'allarme chiudendosi o aprendosi a seconda dell'impostazione del parametro "Allarme". Il dosaggio non viene mai influenzato da questo tipo di allarme.

	<p>All'interno del Menu Relè, selezionare con il cursore "UR-OR" e premere ENTER. Includere o escludere l'allarme con i tasti ▼▲ e premere ENTER. Se questo allarme è stato incluso il display propone i valori programmati per UR e OR. Se si vogliono modificare, spostare il cursore per selezionare il parametro da modificare, premere ENTER. Con i tasti ▼▲ scegliere il valore desiderato cifra per cifra e premere ogni volta ENTER. Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto ESC.</p>
--	--

MENU DOSAGGIO

Il menu **DOSAGGIO** permette di scegliere:
il tipo di dosaggio della pompa: MANUALE, PROPORZIONALE, ON-OFF

	<p>Premere il tasto ENTER/MENU per 3 secondi per entrare in programmazione.</p> <p>Con il cursore selezionare Dosaggio e premere ENTER.</p> <p>Posizionare il cursore sul tipo di dosaggio da scegliere e premere ENTER per entrare nel sottomenu e procedere alla modifica.</p> <p>Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto ESC.</p>
--	---

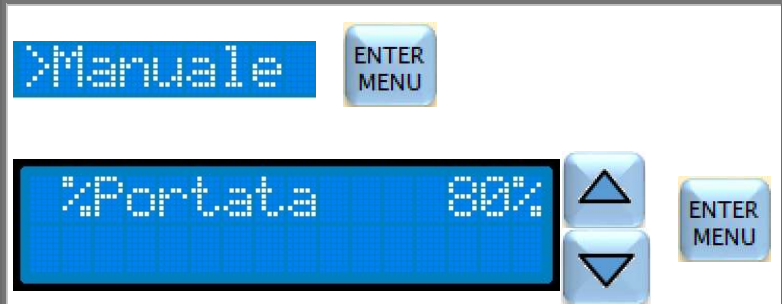
-**Manuale**, la pompa dosa costantemente alla portata programmata.

-**Proporzionale**, la pompa decide automaticamente se dosare oppure non dosare e modula la sua portata in dipendenza dal valore della misura attuale rispetto al valore desiderato (Setpoint).

-**ON-OFF**, la pompa decide automaticamente se dosare oppure non dosare in dipendenza dal valore della misura attuale rispetto al valore desiderato (nel range tra Set.On e Set.Off) . La portata di dosaggio è fissa e programmata nel menu.

DOSAGGIO MANUALE

Dosaggio costante ed indipendente dal valore della misura. La pompa dosa alla portata definita nel menu Manuale come segue:

	<p>All'interno del Menu Dosaggio, selezionare con il cursore "Manuale" e premere ENTER.</p> <p>Scegliere con i tasti ▼▲ la portata desiderata e premere ENTER.</p> <p>Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto ESC.</p>
--	---

DOSAGGIO PROPORZIONALE

Dosaggio proporzionale alla distanza della misura dal Setpoint desiderato.

La proporzionalità si realizza con la modulazione della portata della pompa da 10-100% della portata massima.

Il range di proporzionalità ed il verso sono liberamente programmabili (SetP. e S.Max).

C'è una isteresi fissa nel range di dosaggio pari a 0.05ppm. Questa isteresi serve ad evitare dosaggi indesiderati nel caso di uso di sonde poco stabili.

SetP. = Setpoint , valore di misura che si desidera avere sull'impianto

S.Max = Soglia Massima, valore della misura che definisce il range di proporzionalità ed anche il verso del dosaggio. Quando la misura raggiunge la soglia massima, la portata della pompa è massima.

Port.Max = %portata Massima di dosaggio

Rit.On = secondi attesi prima del dosaggio al superamento del setpoint.

NOTA IMPORTANTE:

ATTENZIONE!!: i parametri di fabbrica indicati sono validi anche per la versione di pompa abbinata alla sonda di cloro potenziostatica 0-2.0ppm. Nell'applicazione di potabilizzazione delle acque i valori di cloro desiderati sono molto inferiori. Quindi in caso di ripristino dei parametri di fabbrica la pompa va riprogrammata con i valori di cloro desiderati!!!

ESEMPIO DI MODIFICA DEL SetP.:

All'interno del Menu **Dosaggio**, selezionare con il cursore "**Proporzionale**" e premere **ENTER**.

In figura a lato sono visibili i parametri di fabbrica.

Scegliere con i tasti **▼▲** il parametro da modificare e premere **ENTER** per entrare nella modifica.

Con i tasti **▼▲** scegliere il valore desiderato e premere ogni volta necessaria il tasto **ENTER** per confermare la modifica.

Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto **ESC**.

Con le regolazioni di fabbrica:

Con misura uguale o superiore a 1.20ppm la pompa non dosa.

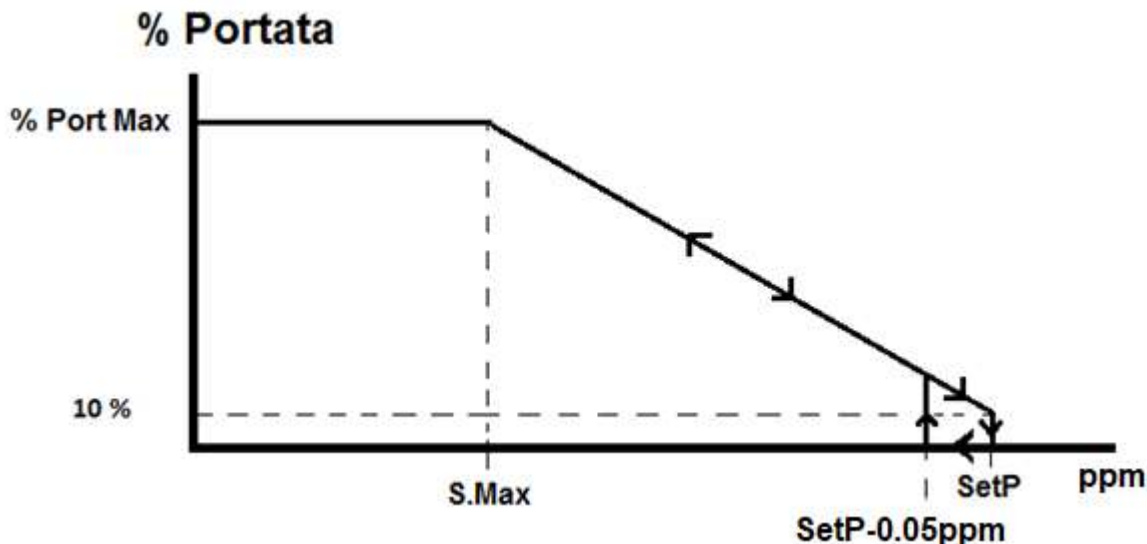
Con misura uguale o inferiore a 0.20ppm la pompa dosa al 80% della portata massima.

Con misura compresa tra 0.20ppm e 1.20ppm la pompa dosa proporzionalmente alla distanza della misura dal setpoint.

Esempio:

-misura = 1.00ppm, la pompa doserà al 24%

-misura = 0.70ppm la pompa doserà al 45%



DOSAGGIO ON-OFF

Dosaggio costante che si attiva quando la misura si allontana dal valore desiderato.

Set Off. = valore della misura che provoca la cessazione del dosaggio

Set On = valore della misura che provoca l'inizio del dosaggio.

%Portata = %portata di dosaggio costante

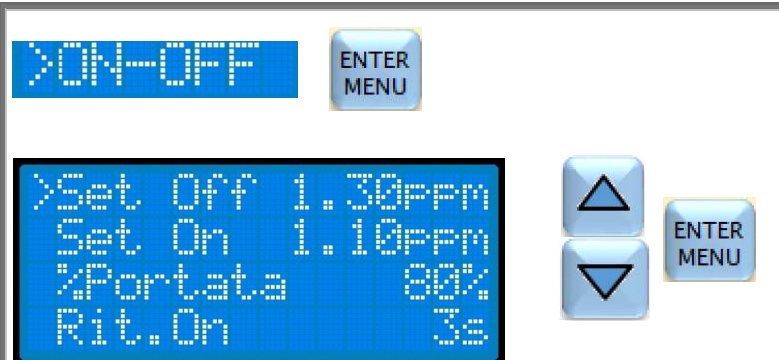
Rit.On = secondi attesi prima del dosaggio al superamento di Set On.

Tra Set Off e Set On si realizza una isteresi che permette il mantenimento di un valore della misura nel range tra i due valori.

NOTA IMPORTANTE:

ATTENZIONE!!: i parametri di fabbrica indicati sono validi anche per la versione di pompa abbinata alla sonda di cloro potenziostatica 0-2.0ppm. Nell'applicazione di potabilizzazione delle acque i valori di cloro desiderati sono molto inferiori. Quindi in caso di ripristino dei parametri di fabbrica la pompa va riprogrammata con i valori di cloro desiderati!!!

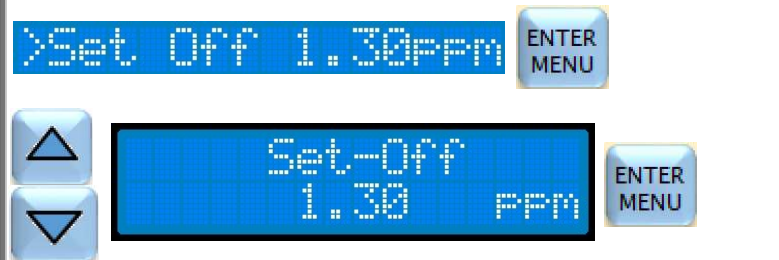
ATTENZIONE: scegliere per Set On un valore diverso da Set Off.



All'interno del Menu Dosaggio, selezionare con il cursore "ON-OFF" e premere **ENTER**.
In figura a lato sono visibili i parametri di fabbrica.

Scegliere con i tasti **▼▲** il parametro da modificare e premere **ENTER** per entrare nella modifica.

ESEMPIO DI MODIFICA DEL SetP.:



Con i tasti **▼▲** scegliere il valore desiderato e premere ogni volta necessaria il tasto **ENTER** per confermare la modifica.
Se si vuole abbandonare la programmazione e tornare in misura, premere per 3 secondi il tasto **ESC**.

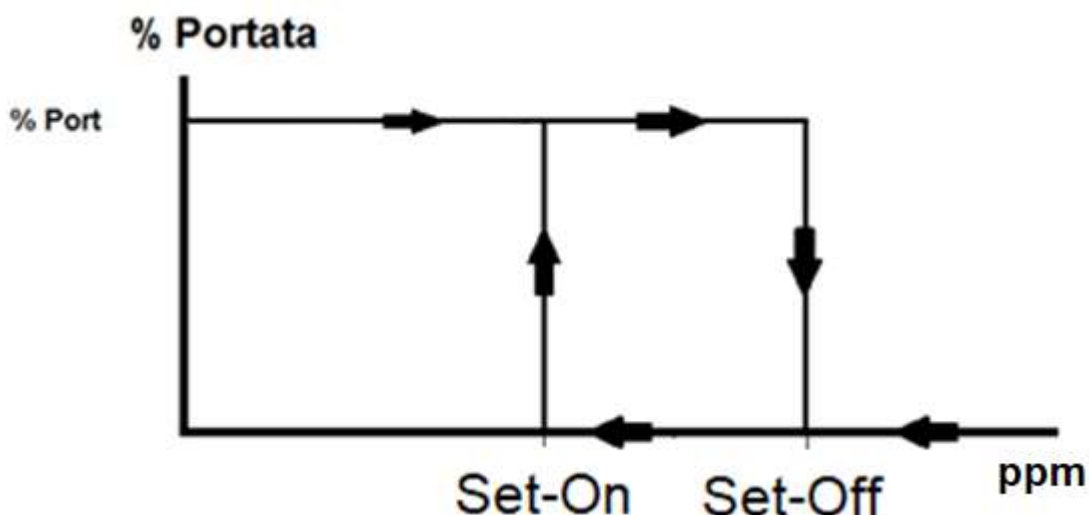
Con le regolazioni di fabbrica :

Con misura uguale o superiore a 1.30ppm la pompa non dosa.

Con misura uguale o inferiore a 1.10ppm la pompa dosa al 80% della portata massima

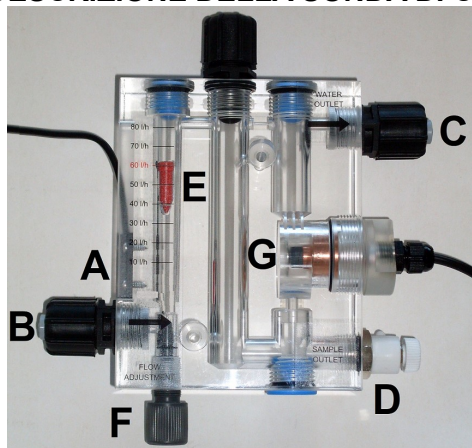
Esempio:

La misura con dosaggio fermo da 1.40ppm scende fino a 1.10ppm. A questo punto la pompa attende 3 secondi prima di iniziare a dosare. Finché la misura resta inferiore a 1.30ppm la pompa continua a dosare alla portata programmata di 80%. Quando la misura raggiunge 1.30ppm smette di dosare.



CALIBRAZIONE DELLA SONDA DI CLORO AMPEROMETRICA

DESCRIZIONE DELLA SONDA DI CLORO AMPEROMETRICA



- A: sensore di flusso
- B: ingresso acqua
- C: uscita acqua
- D: rubinetto per campione d'acqua
- E: posizione corretta galleggiante
- F: regolazione flusso d'acqua alla sonda di cloro
- G: sonda di cloro amperometrica

RACCOMANDAZIONI PER UNA CORRETTA CALIBRAZIONE DEL GAIN

Prima di procedere alla taratura del gain FARE ATTENZIONE A SEGUIRE LE SEGUENTI ISTRUZIONI:

- 1) Si raccomanda di stabilizzare il flusso d'acqua nel porta sonda fino a portare il galleggiante nella posizione in alto (60l/h). Questo permetterà alle sfere di vetro di pulire adeguatamente la superficie di rame.
- 2) Stabilizzare il pH al valore di lavoro prima di fare la calibrazione del Gain. E' consigliato di scegliere un valore stabile compreso tra 7.0 e 7.3pH.
- 3) La calibrazione del gain va effettuata a valori di cloro il più possibile vicini al valore di setpoint desiderato. Se ad esempio si vuole una concentrazione di cloro di 1.20ppM è consigliabile eseguire la taratura del Gain con acqua intorno a tali condizioni. **Usare un test fotometrico DPD1 sul campione d'acqua prelevato dal rubinetto del portasonda (figura in alto) per controllare i ppM di cloro presenti in vasca.**

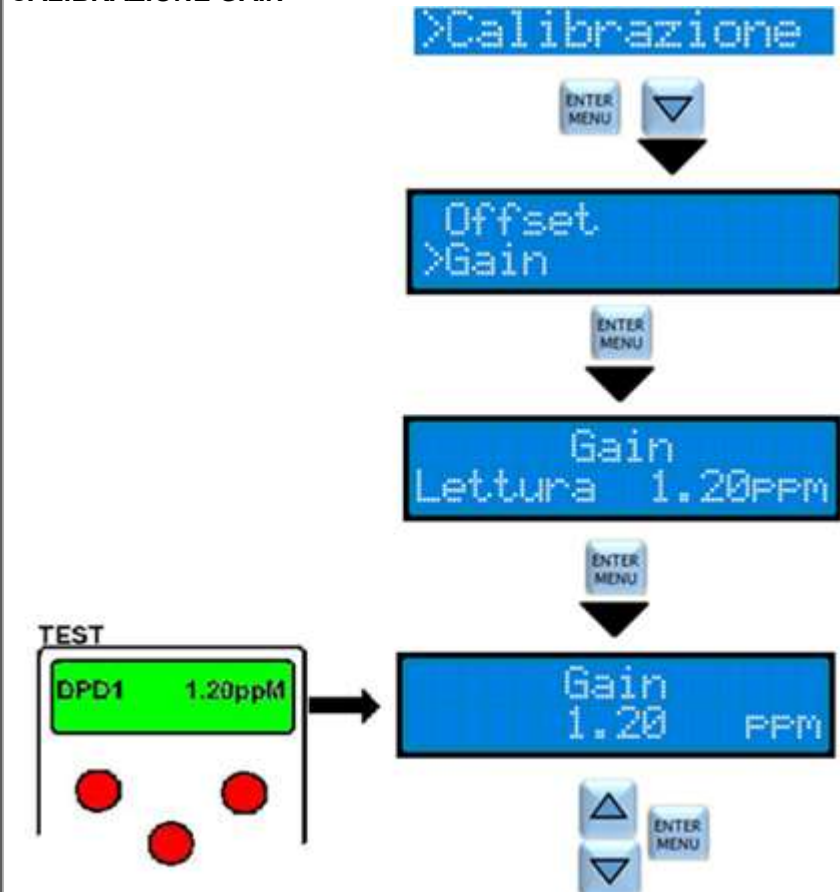
Si consiglia di effettuare la calibrazione di gain dopo almeno 2,3 ore di lavoro alle condizioni ottimali. Si consiglia di tornare ad affinare la calibrazione dopo 24 ore.

Una volta stabilizzati flusso e pH e controllato che il cloro sia nelle condizioni di concentrazione ottimali, procedere alla calibrazione del GAIN.

CALIBRAZIONE GAIN

ATTENZIONE, è necessario fare un test comparativo per il controllo del cloro libero (tipo DP1 test).

CALIBRAZIONE GAIN



Attendere la stabilizzazione della lettura sul display.

- 1) Effettuare un test DPD1 su un campione di acqua prelevata dal rubinetto del portasonda di cloro.
- 2) Premere **ENTER/MENU** per 3 sec e poi con i tasti **▼▲** spostare il cursore su **Calibrazione** e premere **ENTER**. Con il tasto **▼** portare il cursore su **Gain** e premere **ENTER**. Il display mostra la lettura attuale. Premere **ENTER** e poi regolare (se necessario) il valore letto fino a portarlo al valore di lettura DPD1 con i tasti **▼▲** e poi confermare con **ENTER**.

CALIBRAZIONE OFFSET

La taratura dello ZERO è fatta di fabbrica. Non è necessaria e non è consigliata!

Se proprio si vuole effettuare la calibrazione dello zero considerare che la pompa è stata studiata in maniera tale che lo zero elettrico risulti praticamente coincidente con lo zero elettrochimico.

Quindi, se è proprio necessario fare la taratura dello zero, procedere come segue:

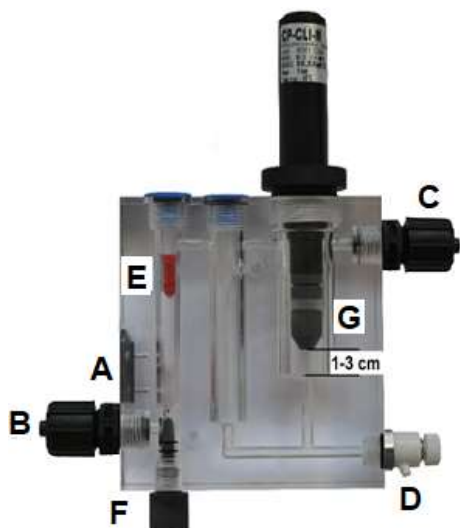
CALIBRAZIONE OFFSET:



- 1) Staccare l'ingresso sonda di cloro dalla pompa
- 2) Attendere che il display raggiunga un'indicazione stabile (a qualsiasi valore).
- 3) Premere **ENTER/MENU** per 3 sec e poi con i tasti **▼▲** spostare il cursore su **Calibrazione** e premere **ENTER**. Il cursore è su Offset e quindi premere **ENTER**. La lettura attuale viene mostrata sul display. Premere **ENTER** e regolare (se necessario) il valore di lettura a 0ppm con i tasti **▼▲** e poi confermare con **ENTER**.

CALIBRAZIONE DELLA SONDA DI CLORO POTENZIOSTATICA

DESCRIZIONE DELLA SONDA DI CLORO POTENZIOSTATICA



- A: sensore di flusso
- B: ingresso acqua
- C: uscita acqua
- D: rubinetto per campione d'acqua
- E: posizione corretta galleggiante
- F: regolazione flusso d'acqua alla sonda di cloro
- G: sonda di cloro potenziostatica

RACCOMANDAZIONI PER UNA CORRETTA CALIBRAZIONE DEL GAIN

Prima di procedere alla taratura del gain FARE ATTENZIONE A SEGUIRE LE SEGUENTI ISTRUZIONI:

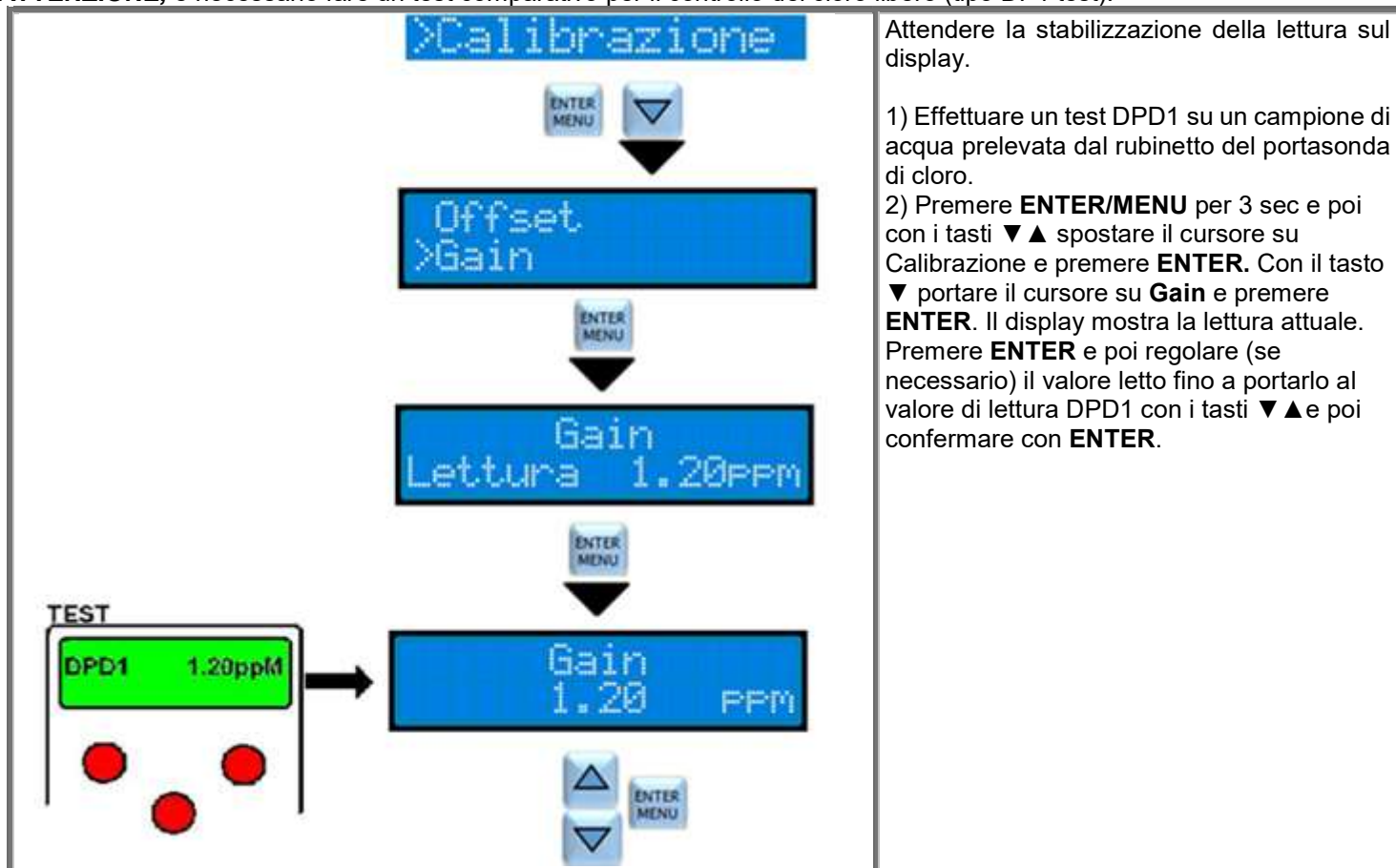
- 1) La sonda di cloro va posizionata a non meno di 1.5 cm dal fondo del porta sonda.
- 2) Evitare la formazione di bolle d'aria sulla membrana della sonda di cloro perchè queste creano problemi alla lettura
- 3) Si raccomanda di stabilizzare il flusso d'acqua nel porta sonda fino a portare il galleggiante nella posizione in alto.
- 4) Stabilizzare il pH al valore di lavoro (7.0pH-7.3pH) prima di fare la calibrazione del Gain.
- 5) La calibrazione del gain va effettuata a valori di cloro il più possibile vicini al valore di setpoint desiderato. Se ad esempio si vuole una concentrazione di cloro di 1.20ppM è consigliabile eseguire la taratura del Gain con acqua intorno a tali condizioni. **Usare un test fotometrico DPD1 sul campione d'acqua prelevato dal rubinetto del portasonda per controllare i ppM di cloro presenti in vasca.**

Si consiglia di effettuare la calibrazione di gain dopo almeno 1,2 ore di lavoro alle condizioni ottimali. Si consiglia di tornare ad affinare la calibrazione dopo 24 ore.

Una volta stabilizzati flusso e pH e controllato che il cloro sia nelle condizioni di concentrazione ottimali, procedere alla calibrazione del GAIN.

CALIBRAZIONE GAIN

ATTENZIONE, è necessario fare un test comparativo per il controllo del cloro libero (tipo DP1 test).

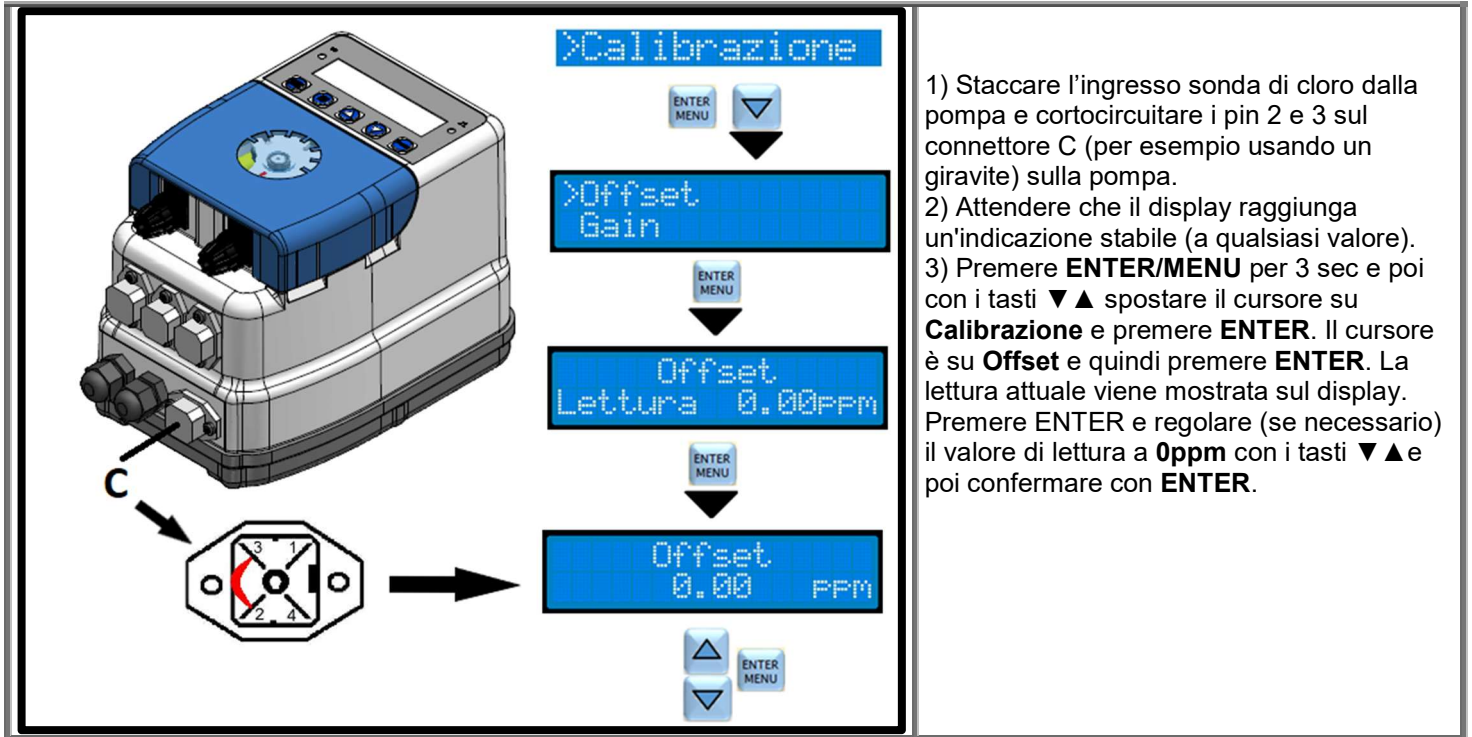


CALIBRAZIONE OFFSET

La taratura dello ZERO è fatta di fabbrica. Non è necessaria e non è consigliata!

Se proprio si vuole effettuare la calibrazione dello zero considerare che la pompa è stata studiata in maniera tale che lo zero elettrico risulti praticamente coincidente con lo zero elettrochimico.

Quindi, se è proprio necessario fare la taratura dello zero, procedere come segue:



The diagram illustrates the calibration process for the offset. On the left, a 3D view of the pump shows the connector 'C' being shorted. A callout shows a close-up of the connector with pins 2 and 3 shorted. The right side shows a sequence of four LCD screen displays with arrows and 'ENTER MENU' buttons indicating the navigation steps:

- Screen 1: >Calibrazione
- Screen 2: >Offset Gain
- Screen 3: Offset Lettura 0.00PPM
- Screen 4: Offset 0.00 PPM

1) Staccare l'ingresso sonda di cloro dalla pompa e cortocircuitare i pin 2 e 3 sul connettore C (per esempio usando un giravite) sulla pompa.
2) Attendere che il display raggiunga un'indicazione stabile (a qualsiasi valore).
3) Premere **ENTER/MENU** per 3 sec e poi con i tasti **▼▲** spostare il cursore su **Calibrazione** e premere **ENTER**. Il cursore è su **Offset** e quindi premere **ENTER**. La lettura attuale viene mostrata sul display. Premere **ENTER** e regolare (se necessario) il valore di lettura a **0ppm** con i tasti **▼▲** e poi confermare con **ENTER**.

DESCRIPTION OF CHARACTERISTICS AND OPERATION

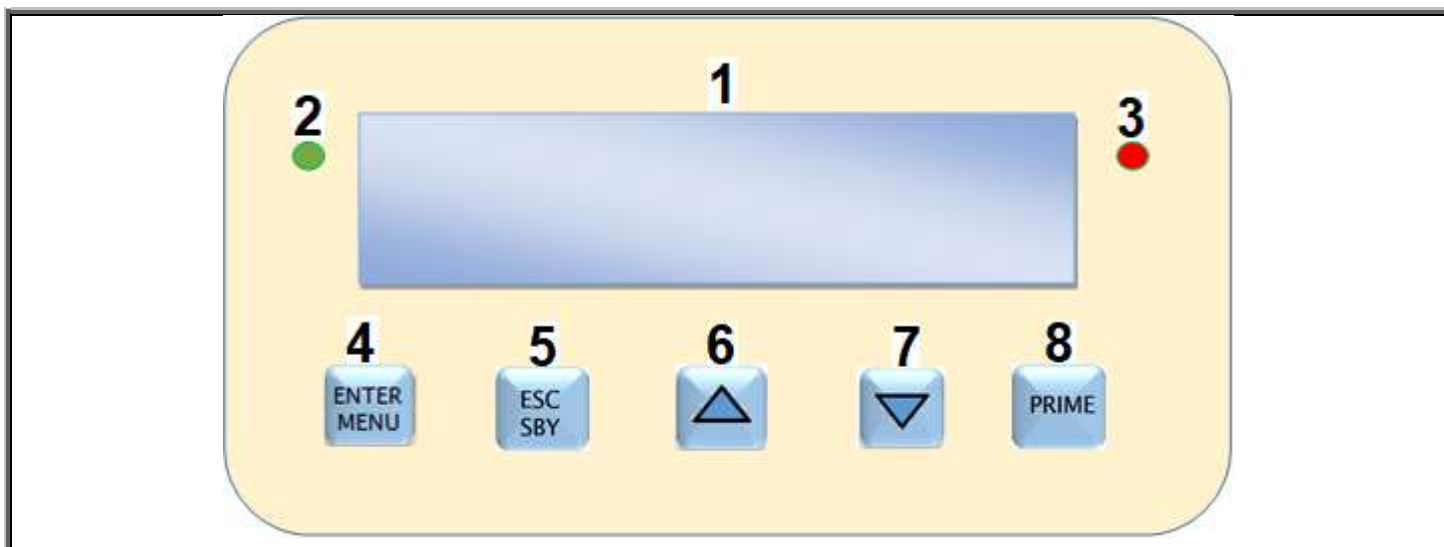
The "VP2-HT CL" dosing pumps series are ideal for dosing chlorine in small, medium and large pools. The version for potentiostatic chlorine probe 0-2.00ppm is ideal for water purification.

They can operate in Manual, ON-OFF and Proportional mode and the flowrate is adjustable from 10% to 100% of the maximum flowrate. They can adjust the flowrate by varying the rotation speed of the roll holder.

In standard version it is possible to set a "Delay on" switching on that allows to stabilize the measurement before dosing. It is possible to set an overdose alarm ("TAL").

Optionally, these pumps can be equipped with a peristaltic tube break sensor which, in case of chemical leaks, blocks the dosage and they can optionally have a relay output, configurable for the repetition of an alarm (for example: flow alarm, level alarm, peristaltic hose breakage, etc).

FRONT PANEL DESCRIPTION



1. Display LCD 16x2 characters LCD display backlight

2. Green Led: ▪ fix = PUMP ON
▪ blinking = PUMP IN ALARM

3. Red Led: indicates the injections of chemical dosing

4. ENTER/MENU button : ▪ allows to enter in programming
▪ saves the changes

5. ESC/SBY button: ▪ allows to exit from the menu
▪ puts the pump in stand_by mode

6/7. ▲ ▼ buttons : ▪ allow to navigate through the menu
▪ allow to modify the parameters values

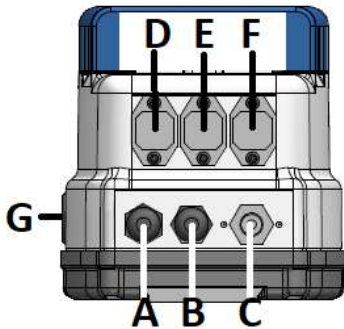
8. Prime button: ▪ allows to prime the pump

GENERAL FUNCTIONS

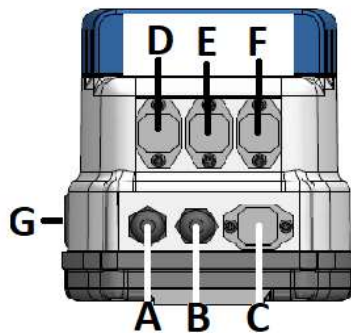
- REAL TIME CL MEASURE
- REAL TIME FLOW RATE% VISUALIZATION
- 3 POSSIBLE TYPES OF DOSAGE: MANUAL, ON / OFF, PROPORTIONAL
- MENU IN 4 LANGUAGES: ITALIAN, ENGLISH, FRENCH, SPANISH
- POSSIBILITY TO INSERT A PASSWORD
- DELAY ON SWITCHING
- OVER DOSAGE TIME ALARM
- PRIME BUTTON
- ALARM RELAY (DRY CONTACT) OUTPUT FOR REPEATING ALARMS
- RESTORATION OF DEFAULT PARAMETERS AND FACTORY CALIBRATION
- DOSAGE STOP (STAND_BY)
- WATER FLOW SENSOR ALARM
- CONTROL OF PRODUCT END LEVEL
- ENABLE INPUT SIGNAL
- HOSE BREAKAGE SENSOR
- OVER AND UNDER RANGE OF THE MEASURE VISUALIZATION

CONNECTIONS

Chlorine Amperometric Probe



Chlorine Potentiostatic Probe



A - Power cable, 90-250V-50-60Hz

B - Enable input (dosing consent) (110Vac; 230Vac; upon request 24V). **OPTIONAL**

C - connector for CL probe.

D - Level probe connector (3 and 4 contacts). **OPTIONAL**.

E - **Alarm** output connector (3 and 4 contacts). (5A 250Vca/30Vdc) **NORMALLY OPEN**.

OPTIONAL

F - Flow sensor connector (3 and 4 contacts). **OPTIONAL**

G - ON_OFF switch. **OPTIONAL**

DEFAULT SETTINGS

PASSWORD = Not programmed

Delay On: 0 minutes

Enable (optional): active

Broken Hose (optional): active

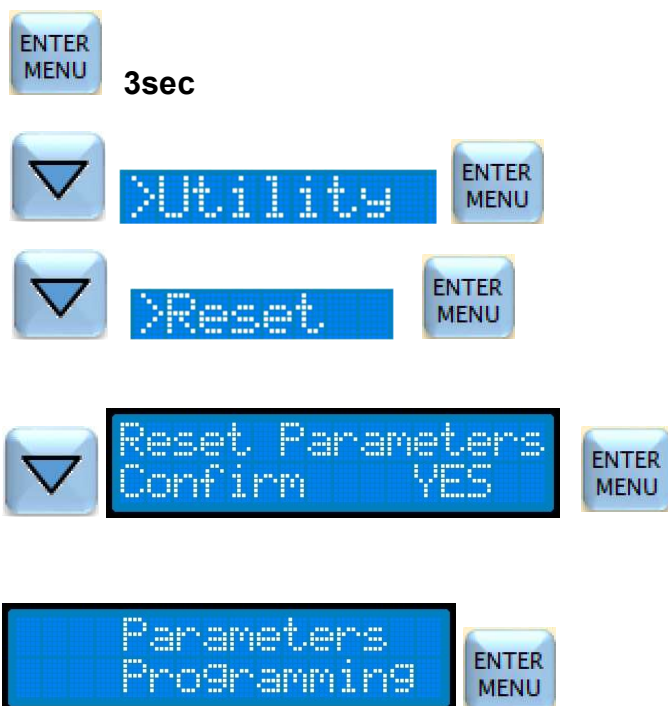
TAL: 0 unit (disabled)

Flow (optional): Normally Open

- Dosing: **Proportional**
- SetP (setpoint): **1.20ppm**
- T.MAX (maximum threshold): **0.20ppm**
- Flow.Max (maximum flowrate): **80%**
- Delay On: **3 sec (0-999sec)**

WARNING!! The factory parameters shown are also valid for the pump version combined with the potentiostatic chlorine probe 0-2.0ppm. In the application of water purification, the desired chlorine values are much lower. So in case of restoration of the factory parameters the pump must be reprogrammed with the desired chlorine values!!!

DEFAULT SETTINGS RESTORE



Keep pushing for 3 seconds the **ENTER / MENU** button to enter into the programming menu.

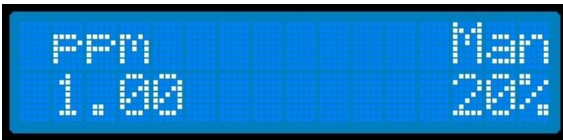
Move the cursor > to Utility by pressing ▼. Push **ENTER** button to enter the submenu.

Push ▼ button to move the cursor to "Reset". Push **ENTER** button to confirm.

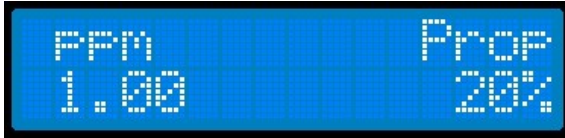
By pushing the ▼ button choose "YES" to confirm and push **ENTER** button.

Choose to restore the "Programming Parameters". Press **ENTER**. Automatically the pump restores the factory settings. Press the **ESC** button for 3 seconds to exit programming.

DISPLAY IN DIFFERENT DOSING



- Measure 1.00ppm;
- Manual Dosing; Flowrate at 20% of maximum Flowrate.

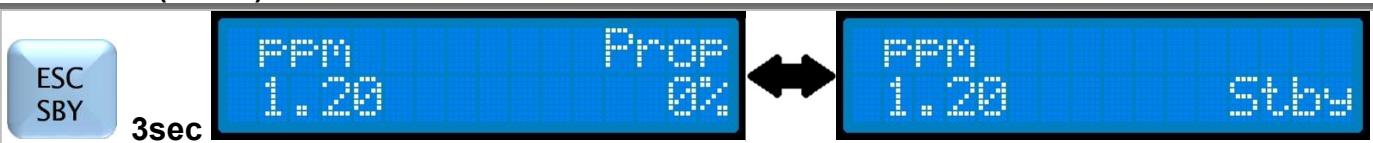


- Measure 1.00ppm;
- Proportional Dosing, Flowrate at 20% of the maximum flowrate



- Measure 1.00ppm;
- OnOff Dosing, Flowrate at 20% of the maximum flowrate

STAND BY (STOP)

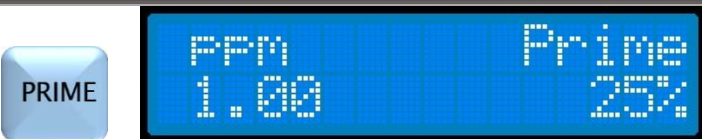


Keep pushing **ESC/STBY** button for 3 seconds during the functioning to put the pump in stand by mode:

- 1) The pump stops dosing
- 2) Green on led blinks
- 3) The display shows alternatively “**Stby**” and the type of dosing (flowrate is 0%)

Push again the **ESC/STBY** button to return the pump to the programmed functioning.

PRIME BUTTON



Push the **PRIME** button shortly during the functioning to put the pump in Prime status:

- 1) The pump doses at 25% of maximum flowrate
- 2) The green LED is lit fix
- 3) The red LED flashes
- 4) Display shows "Prime 25%"

Push again **PRIME** button to return the pump to the operating state.

NOTE: keeping pressed the PRIME button for 2 seconds the pump will dose at 80% of the maximum flowrate and the display will show "Prime 80%".

LEVEL PROBE CONTROL (OPTIONAL)




The closing of the level input dry contact will cause:

- 1) the pump stops dosing
- 2) the green ON led blinks
- 3) the display shows “**Level**” alternatively and the actual dosing (flowrate is 0%).

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 TAL (Over dosage Time Alarm)

STRUCTURE OF THE MAIN MENU

	<p>Press the ENTER / MENU button for 3 seconds to enter programming.</p> <p>Use the ▼ button to move the cursor to the relevant submenus. Press ENTER to enter the submenu.</p> <p>If you want to esc programming and return to measurement, press the ESC button for 3 seconds.</p>
--	--

The **Set up** menu allows choosing:

The **Language**, the display **contrast**, the safety **Password**, the **activation** or **deactivation** of the **Enable** input (dosing enable) and of the peristaltic **hose breaking sensor**.

The **Dosage** menu allows choosing:

the type of dosing among Manual, Proportional and ON-OFF.

The **Calibration** menu allows:

Calibrating the chlorine probe.


The **Utility** menu allows choosing:


to schedule or not the **Delay On**, the overdosage **TAL** alarm, the type of functioning of the **flow sensor** and finally to **Restore the factory programming** of the parameters and the **factory probe calibration**.

The **Relay** menu allows choosing:

the operation of the alarm relay (N.O or N.C), whether to include or exclude from the relay signal the various types of alarm (Delay On, TAL, Flow, UR-OR, Stand by, Level, Enable, Hose break.).

MENU SET UP

<p>IMPORTANT NOTE: Enable and Brok. Hose sensor are optional. If on your pump they are not present you can not access the respective submenus and in the menu will appear:</p> 	
--	--

	<p>Press the ENTER/MENU button for 3 seconds to enter programming.</p> <p>Select by the cursor the menu SET up and press ENTER.</p> <p>Use the ▼▲ buttons to move the cursor to the submenus. Press ENTER to enter the submenu.</p> <p>If you want to esc programming and return to measurement, press the ESC button for 3 seconds.</p>
--	--

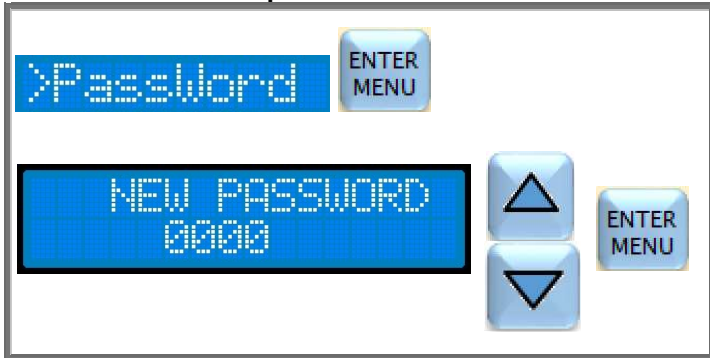
LANGUAGE

	<p>In the Set up menu, select "Language" with the cursor and press ENTER.</p> <p>Choose "English" with the ▼ ▲ keys and press Enter.</p> <p>If you want to esc programming and return to measurement, press the ESC button for 3 seconds.</p>
--	--

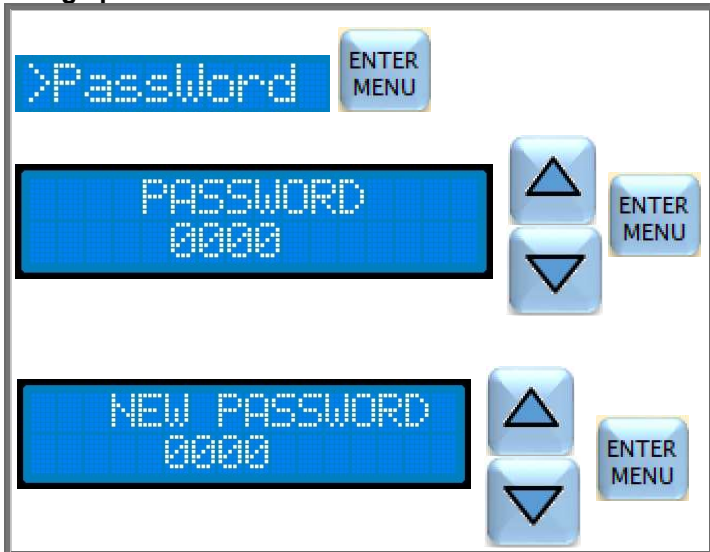
PASSWORD

The password protects the modification of the **Dosage**, **Utility** and **Relay** menus. It does not block **Calibration** and **Set up**.

First definition of the password:

	<p>In the Set up menu, select "Password" by the cursor and press ENTER.</p> <p>Enter the password digit by digit selecting the number by ▼ ▲ button and pressing ENTER. After the selection of the 4th digit, press ENTER to save the password. <i>Take note of it carefully to not forget it. If it is not possible to remember the password call the <u>Customer Service Assistance</u>.</i></p> <p>To esc programming and return to measurement, press the ESC button for 3 seconds.</p>
---	---

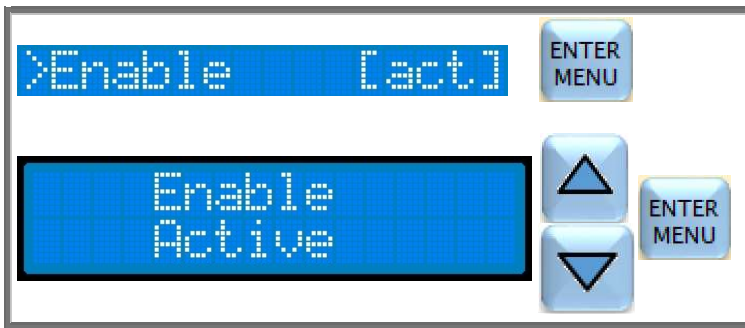
Change password:

	<p>In the Set up menu, select "Password" by the cursor and press ENTER.</p> <p>Enter the old password digit by digit selecting the digit by ▼ ▲ buttons and press ENTER. After entering the 4th digit, pressing ENTER it is possible to define the new password.</p> <p>Enter the new password digit by digit selecting the digit by ▼ ▲ buttons and press ENTER. After entering the 4th digit, press ENTER to save the new password. <i>Take note of it carefully to not forget it. If it is not possible to remember it, call the <u>Customer Service Assistance</u>.</i></p> <p>If you want to esc the programming and return to measurement, press the ESC button for 3 seconds.</p>
--	---

ENABLE (OPTIONAL)

The enable input (230Vac-110Vac) gives to the pump the consent to dose. In swimming pool plants this input is connected in parallel with the recirculation pump power supply so that if the filtration is stopped the pump can not dose. In order not to damage the electronic board, do not connect the enable directly in parallel with the recirculation pump power supply, but always use a contactor / relay (see installation manual).

In the case that your pump has the enable option (see position B page 23: CONNECTIONS), you can choose to activate this input or not.

	<p>In the Set up menu, select "Enable" by the cursor and press ENTER.</p> <p>Use the ▼ ▲ buttons to select whether to enable ("active") or disable (deactive) this input and press ENTER.</p> <p>If you want to esc programming and return to measurement, press ESC for 3 seconds.</p>
---	---

If your pump has not included the enable option then it will not be possible to access the "Enable" submenu and the flashing message "DEA" will appear:



BROKEN HOSE (OPTIONAL)

What is that?

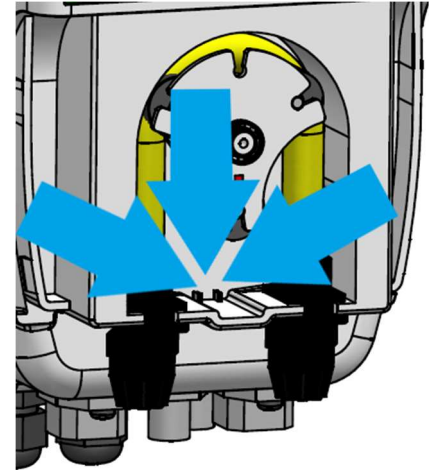
It is a sensor that detects if the peristaltic tube is torn and leaves the chemical to come out. When the broken hose alarm starts, it stops the dosage and the green led flashes and the display shows "broken hose".



Before any intervention, disconnect the pump from the mains supply!



During the operation always use the personal protections recommended by the warnings of use of the dosed chemical. For example, use gloves, apron, glasses, etc ...




The peristaltic hose must therefore be changed. The sensor area inside the pump housing must also be rinsed and carefully dried. See the explanatory image on the side.

To esc from this alarm push the **ESC** button.

Once the operation has been carried out safely, the pump can be restarted.

NB: IF THE PUMP IS SWITCHED OFF DURING THE BROKEN HOSE ALARM, WHEN IT WILL BE SWITCHED ON AGAIN IT WILL REMEMBER THE PREVIOUS ALARM. TO EXIT FROM THE BROKEN HOSE ALARM SHORTLY PUSH THE ESC BUTTON.

In the case that your pump has the "Broken Hose" option, you can choose to activate this input or not.

	<p>In the Set up menu, select "Brok.Hose" by the cursor and press ENTER.</p> <p>Use the ▼ ▲ buttons to select whether to enable ("active") or disable (deactivate) this input and press ENTER.</p> <p>If you want to esc programming and return to measurement, press ESC for 3 seconds</p>
--	---

If your pump has not included the Broken Hose option then it will not be possible to access the "Brok.Hose" submenu and the flashing message "DEA" will appear:



MENU UTILITY

The Utility menu allows you to program the Delay On, the overdose TAL alarm, allows you to choose the type of flow sensor used (Normally Open or Normally Closed), to restore the factory programming of the parameters and the factory probe calibration.

IMPORTANT NOTE:

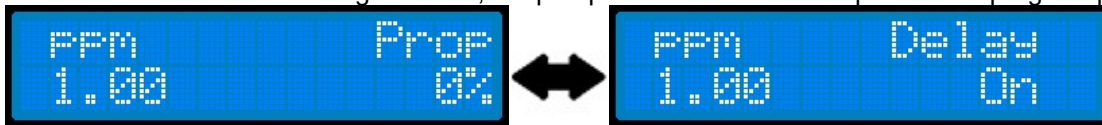
The input for the flow sensor is an option. If in your pump is not present you will not be able to access the submenu and the display will write:



	<p>Press the ENTER/MENU button for 3 seconds to enter programming.</p> <p>Select by the cursor the menu Utility and press ENTER.</p> <p>Use the ▼▲ buttons to move the cursor to the submenus. Press ENTER to enter the submenu.</p> <p>If you want to esc programming and return to measurement, press the ESC button for 3 seconds.</p>
--	---

DELAY ON

WHAT IS IT? The Delay On is the time in minutes (from 0-99minutes) that the pump waits after its power on to dose the chemical. During this time, the display shows the message "Delay On" that alternates with the writing of the operating mode and the flow rate. During this time, the pump cannot dose but it is possible to program parameters and calibrations.



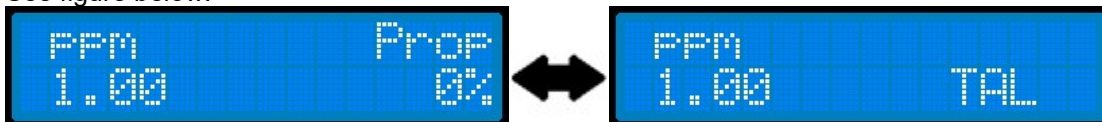
HOW TO PROGRAMM THE DELAY ON:

	<p>In the Utility menu, select "Delay On" by the cursor and press ENTER.</p> <p>Use the ▼▲ buttons to select the desired minutes of delay and press ENTER.</p> <p>Attention: the change will be active from the next power on of the pump!</p> <p>If you want to esc programming and return to measurement, press ESC for 3 seconds.</p>
--	---

TAL: TIME ALARM

WHAT IS IT? The Time alarm is expressed in units (0-120units) of dosage. One unit is equivalent to 1 minute of chemical dosing at 100% of the flow rate. The units counting starts from 0 at the moment when the pump starts dosing after the power on, it increases during dosing, it stops during level alarm and stand_by state, it is reset when the power supply is off, when the measure reaches the setpoint, during the flow, broken hose and enable alarm. When the counting reaches the value of the parameter stored in the Alarm Time, the pump goes into Time Alarm state:

- 1) The dosing Stops
 - 2) green LED on blinks
 - 3) the display shows: on the second line "TAL" which alternates with the writing of the operating mode and flow rate.
- See figure below.

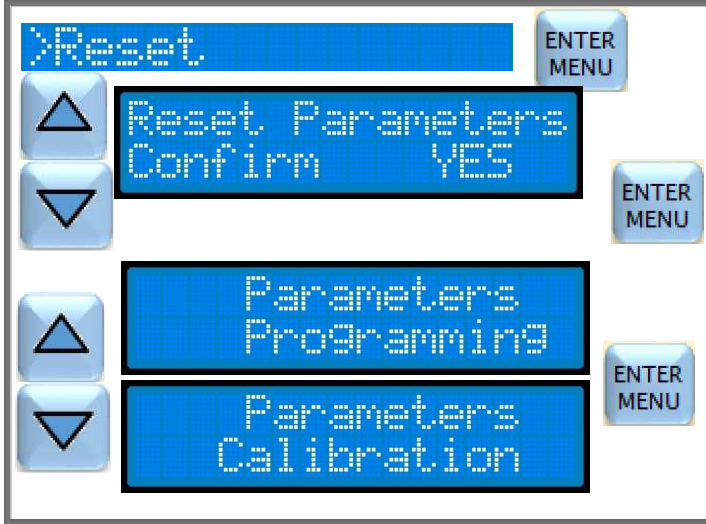


Push **ESC / SBY** button to bring back the pump in the Operating mode and to reset the count of Time Alarm which re-starts when the pump starts to dose again.

	<p>In the Utility menu, select "TAL" by the cursor and press ENTER.</p> <p>Use the ▼▲ buttons to select the desired units of dosage and press ENTER.</p> <p>If you want to esc programming and return to measurement, press ESC for 3 seconds.</p>
--	--

RESTORE PROGRAMMING AND CALIBRATION PARAMETERS

Attention: the Programming Reset has no influence on Language and Password.



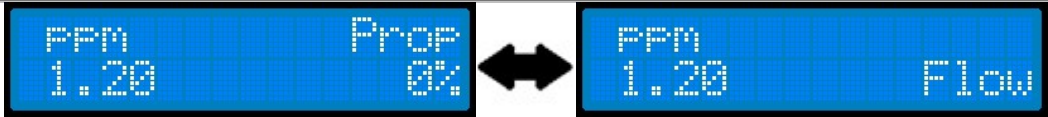
In the **Utility** Menu, select "**Reset**" by the cursor and press **ENTER**.

Use the ▼ ▲ keys to display "**Yes**" on **Confirm**. Press **ENTER**.

With ▼▲ keys choose to restore the "**Programming Parameters**" or the "**Calibration Parameters**". Press **ENTER**.

Automatically the pump restores the factory settings. Press the **ESC** button for 3 seconds to exit programming.

FLOW CONTROL (OPTIONAL)



The closing (or opening, this depends on the programming in Utility menu, default is Normally Open contact) of the flow input contact, free of tension, will cause:

- 1) the pump stops dosing
- 2) the green ON led blinks
- 3) The display shows "**Flow**" on the second line which alternates with the writing of the operating mode and the flow rate.

When the flow contact returns in normal position, the pump exits from the Flow Alarm state and start the working mode compatible with the actual inputs.

NOTE: The flow alarm resets the counting of the Alarm Time.

PROGRAMMING OF THE FLOW SENSOR



In the **Utility** Menu, select "**Flow**" by the cursor and press **ENTER**.

Use ▼ ▲ buttons to select the type of functioning of the flow sensor. Press **ENTER** to confirm.

N.O= Normally Open (default value)

N.C= Normally Close

Press the **ESC** button for 3 seconds to exit programming.

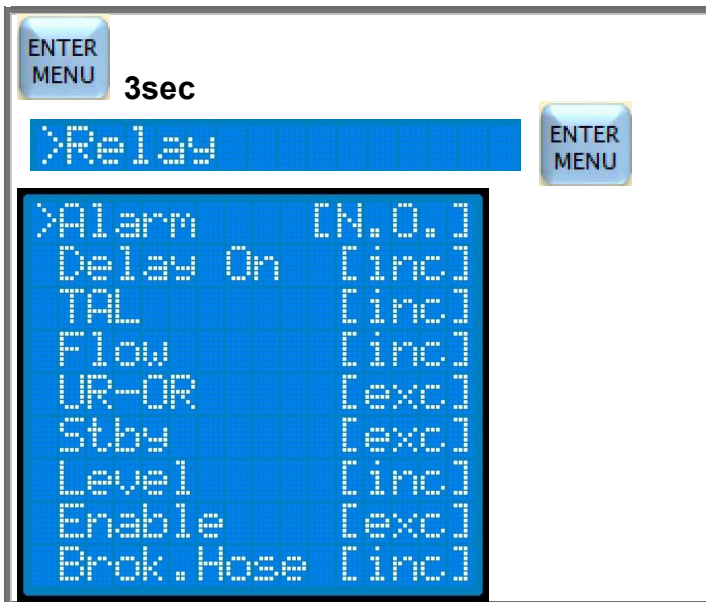
MENU RELAY (OPTIONAL)

The relay output indicates the presence of an alarm. It is a dry contact. The relay reports an alarm by closing the contact or by opening it (default is N.O). See the following paragraph, "Alarm". In the Relay menu it is possible to decide which alarms can be reported by the relay.

IMPORTANT NOTE:

Flow, Level, Enable and Brok. Hose sensor are optional. If on your pump they are not present you can not access the respective submenus and in the menu will appear:





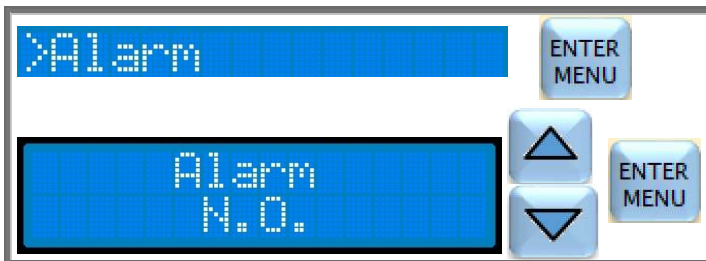
Press the **ENTER/MENU** button for 3 seconds to enter programming.

Select by the cursor the menu **Relay** and press **ENTER**.

Use the **▼▲** buttons to move the cursor to the submenus. Press **ENTER** to enter the submenu.

If you want to esc programming and return to measurement, press the **ESC** button for 3 seconds.

ALARM



In the menu **Relay**, select by the cursor "**Alarm**" and press **ENTER**.

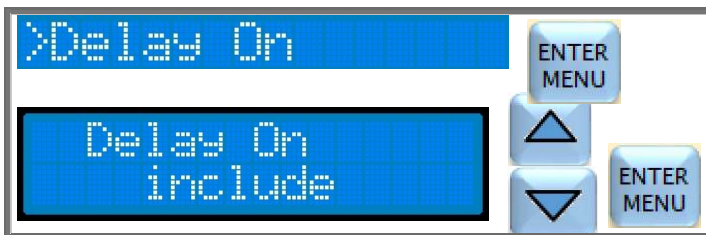
Select the desired operating mode of the relay with the **▼▲** buttons and press **ENTER**.

N.O = Normally Open (default value)

N.C = Normally Closed

If you want to esc programming and return to measurement, press the **ESC** key for 3 seconds.

DELAY ON



In the menu **Relay**, select by the cursor "**Delay On**" and press **ENTER**.

Include or exclude this alarm by **▼▲** buttons and press **ENTER**.

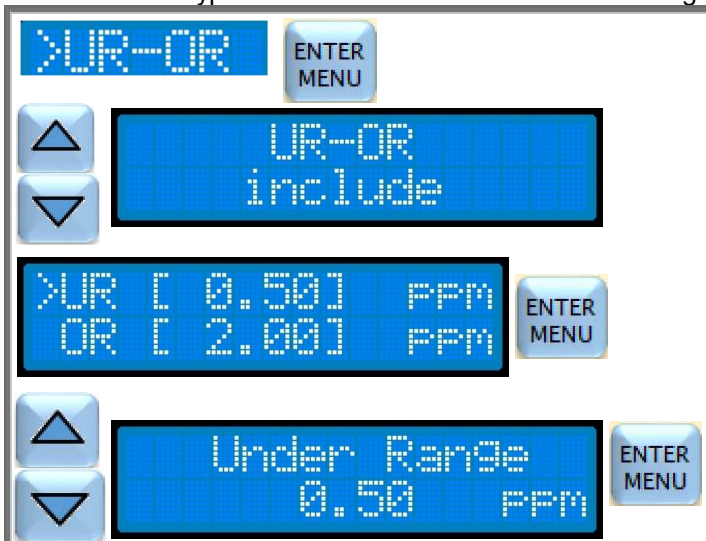
If you want to esc programming and return to measurement, press the **ESC** key for 3 seconds.

To **INCLUDE OR EXCLUDE** the other alarms follow the same steps of Delay On here above.

UR-OR

What is the UR-OR alarm?

It is possible to set an UR = Under Range threshold for the measure below which the display will show the UR message. Similarly, a threshold of OR = Over Range can be set for the measure above which the display will show the OR alarm message. In both cases the relay will signal the alarm by closing or opening depending on the setting of the "Alarm" parameter. This type of alarm does not influence the dosing of the pump.



In the menu **Relay**, select by the cursor "**UR-OR**" and press **ENTER**.

Include or exclude the alarm with the **▼▲** buttons and press **ENTER**.


If this alarm is included the display shows the programmed values for UR and OR. If you want to change them, move the cursor to select the parameter to be changed and press **ENTER**.

Use the **▼▲** keys to select the desired value digit by digit and press **ENTER** each time.

If you want to esc programming and return to measurement, press the **ESC** button for 3 seconds.

MENU DOSING

The Dosing menu allows to choose:
the type of dosing: **MANUAL**, **PROPORTIONAL**, **ON-OFF**

	<p>Press the ENTER/MENU button for 3 seconds to enter programming.</p> <p>By the cursor select "Dosing" and press ENTER.</p> <p>Move the cursor on the desired type of dosage and press ENTER to modify the parameters of dosing.</p> <p>If you want to esc the program and return to measure, press the ESC button for 3 seconds.</p>
--	---

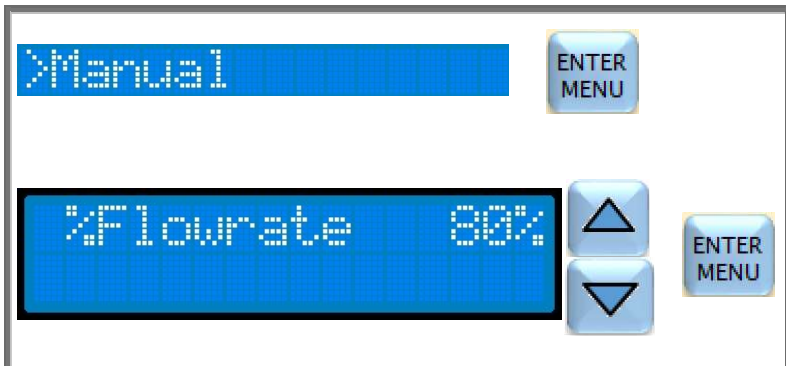
- **Manual**, the pump doses constantly at the programmed flow rate.

- **Proportional**, the pump automatically decides whether to dose or not and modulates its flowrate depending on the value of the measurement with respect to the desired value (Setpoint).

-**ON-OFF**, the pump automatically decides whether to dose or not depending on the value of the measurement with respect to the desired value (Setpoint). The dosage flowrate is fixed and programmed in the menu.

MANUAL DOSING

Constant dosing independent from the measure value. The flow rate of dosing is defined in the Manual menu as follows

	<p>In the Dosing menu, select "Manual" by the cursor and press ENTER.</p> <p>Use the ▼ ▲ buttons to select the desired flowrate of dosing and press ENTER.</p> <p>If you want to esc programming and return to measurement, press ESC for 3 seconds</p>
--	--

PROPORTIONAL DOSING

This kind of dosing is proportional to the distance of the measure from the desired Setpoint.

Proportionality is achieved by modulating the pump flow rate from 10-100% of the maximum flow.

The proportionality range and the verse are freely programmable (**SetP.** end **T.Max**).

There is a fixed hysteresis in the dosage range of 0.05ppm. This hysteresis avoids unwanted dosing in the case of use of unstable probes.

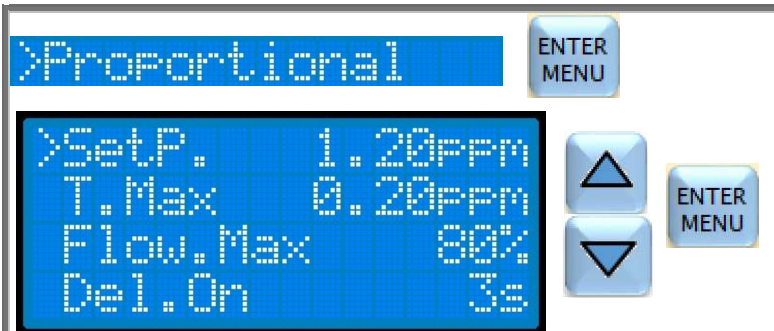
SetP. = Setpoint, desired value of measure

T.Max = Maximum Threshold, value of the measure that defines the range of proportionality and the direction of the dosing. When the measure reaches the maximum threshold, the pump flow rate is maximum.


Flow.Max = % Maximum flow rate

Del.On = seconds expected by the pump before dosing when the setpoint is exceeded

IMPORTANT NOTE:
WARNING!! The factory parameters shown are also valid for the pump version combined with the potentiostatic chlorine probe 0-2.0ppm. In the application of water purification, the desired chlorine values are much lower. So in case of restoration of the factory parameters the pump must be reprogrammed with the desired chlorine values!!!



EXAMPLE OF SETTING THE SETPOINT:



In the **Dosing** menu, select "**Proportional**" by the cursor and press **ENTER**.

The factory parameters are shown in the figure on the left.

Use the **▼ ▲** buttons to move the cursor and select the parameter to be modified and press **ENTER** to enter the modification.

Use the **▼ ▲** keys to select the desired value and press the **ENTER** button each time to confirm the change.

If you want to esc programming and return to measurement, press **ESC** for 3 seconds.

The factory settings allow to dose Chlorine in the plant.

With a measure equal to or greater than 1.20ppm the pump does not dose .

With a measure equal to or less than 0.20ppm the pump doses at 80% of the maximum flow.

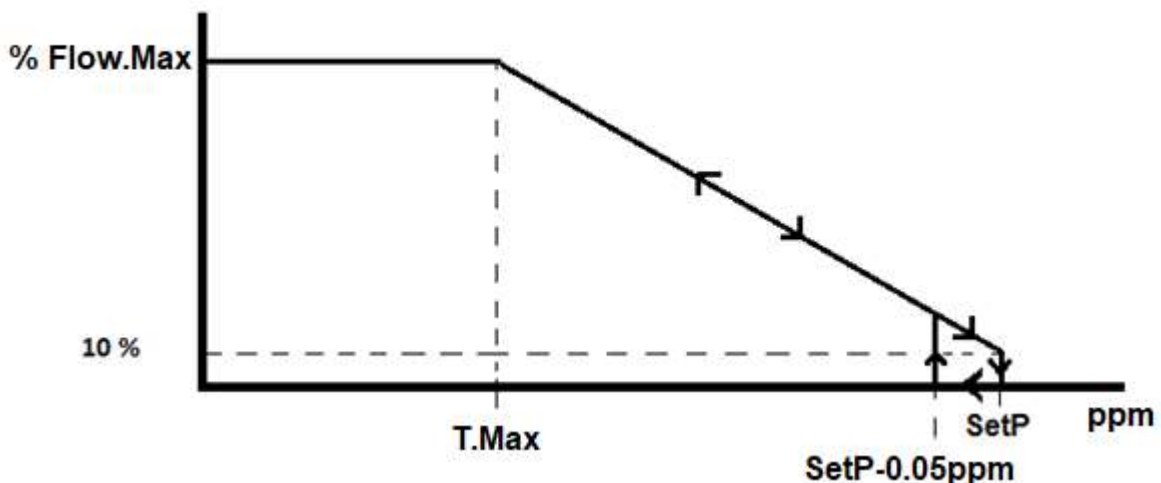
With a measure between 0.20ppm and 1.20ppm the pump doses proportionally to the distance of the measure from the setpoint.

Example:

-measure = 1.00ppm, the pump will dose at 24%

-measure = 0.70ppm, the pump will dose at 45%.

Flowrate %



ON-OFF DOSING

Constant dosing that activates when the measure moves away from the desired value.

Set Off. = Value of the measure that causes the STOP of the dosing

Set On = value of the measure that causes the START of the dosing.


% Flowrate =% constant dosing flow rate

Del.On = seconds expected before dosing when measure exceeds the Set On value.


IMPORTANT NOTE:
WARNING!! The factory parameters shown are also valid for the pump version combined with the potentiostatic chlorine probe 0-2.0ppm. In the application of water purification, the desired chlorine values are much lower. So in case of restoration of the factory parameters the pump must be reprogrammed with the desired chlorine values!!!

The hysteresis between Set Off and Set On allows the measure to reach a value in the range between the two values.

ATTENTION: choose for Set On a value different from Set Off.



EXAMPLE OF SETTING SET-OFF:



In the **Dosing** menu, select "ON-OFF" by the cursor and press **ENTER**.

The factory parameters are shown in the figure on the left.

Use the ▼ ▲ buttons to move the cursor and select the parameter to be modified and press **ENTER** to enter the modification.

Use the ▼ ▲ keys to select the desired value and press the **ENTER** button each time to confirm the change.

If you want to esc programming and return to measurement, press **ESC** for 3 seconds.

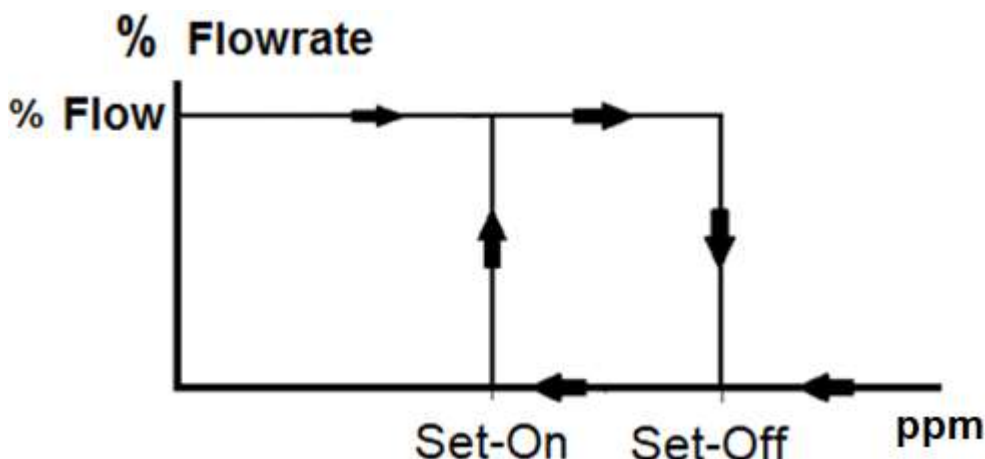
The factory settings allow to dose Chlorine in the plant.

With a measure equal to or greater than 1.30ppm the pump does not dose.

With a measure equal to or less than 1.10ppm the pump doses at 80% of the maximum flow.

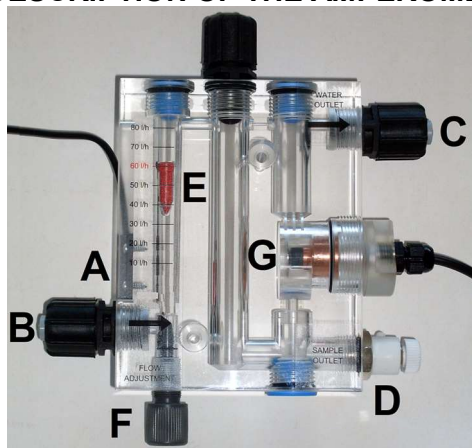
Example:

The measure drops from 1.40ppm to 1.10ppm without dosing. At this point the pump waits 3 seconds before starting to dose. As long as the measure remains below 1.30ppm the pump continues to dose at the programmed flow rate of 80%. When the measure reaches 1.30ppm it stops dosing.



AMPEROMETRIC CHLORINE PROBE CALIBRATION

DESCRIPTION OF THE AMPEROMETRIC CHLORINE PROBE



- A: flow sensor
- B: water inlet
- C: water outlet
- D: tap water sample
- E: floater right position
- F: water flow regulation
- G: chlorine sensor

RECOMMENDATIONS FOR A CORRECT GAIN CALIBRATION

Before doing GAIN calibration, PAY ATTENTION TO THE FOLLOWING INSTRUCTIONS:

- 1) It is necessary to stabilize the water flow by turning the knob regulation till the floater stays in the upper position . This is important because the right water flow rate allows the glass spheres to clean adequately the copper surface.
- 2) Before calibrating the GAIN of the chlorine probe, stabilize the pH at the working conditions.(We recommend to choose a value from 7.0 to 7.3pH) .
- 3) It is necessary to do the Chlorine gain calibration at concentration values nearest possible to the desired setpoint. For example if the chlorine concentration desired is 1.20ppm it is strictly recommended to do the gain calibration with water in those conditions. **Use a DPD1 photometric test to check the chlorine concentration in the water sample taken from the Tap (see the figure above)**

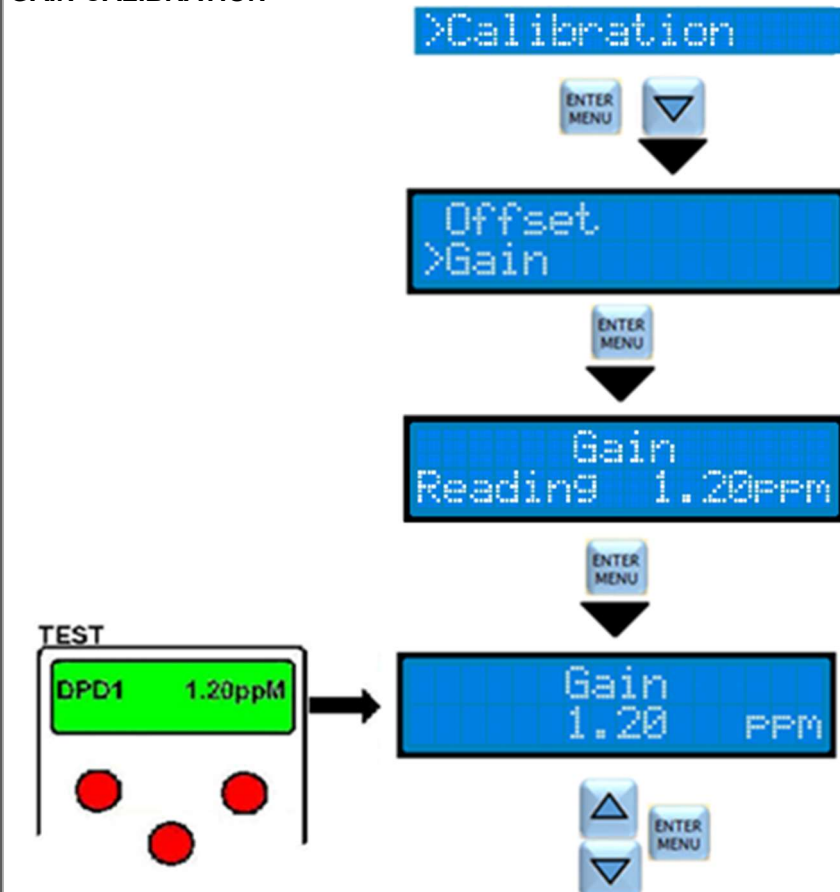
It is recommended to do the gain calibration after at least 2 or 3 hours of optimal working conditions. It is recommended to do the definite calibration after 24 hours of work of the probe

After having stabilized the flow and the pH and having stabilized the chlorine concentration at the optimal and desired value, proceed with the calibration of the gain

GAIN CALIBRATION

ATTENTION, it will be necessary to do a comparative free chlorine test (for example a DPD1 photometric test)

GAIN CALIBRATION



Wait for the stabilization of the reading on the display.

- 1) Do a DPD1 test on the water sample taken from the Tap of the probe holder.
- 2) Push **ENTER/MENU** for 3 sec and then with **▼▲** buttons scroll the cursor on **Calibration** and push **ENTER**. With **▼** button bring the cursor on **Gain** and push **ENTER**. The display shows the reading. Push **ENTER** and then modify (if necessary) the value shown to be equal to the DPD1 test value with **▼▲** buttons and then confirm with **ENTER**.

OFFSET CALIBRATION

Zero Calibration is executed at factory. It is not necessary and it is not recommended!

The pump is been projected so that the electrical zero probe calibration is equal to electrochemical zero calibration.

So, if it's really necessary to calibrate the zero of the probe read the following instructions:

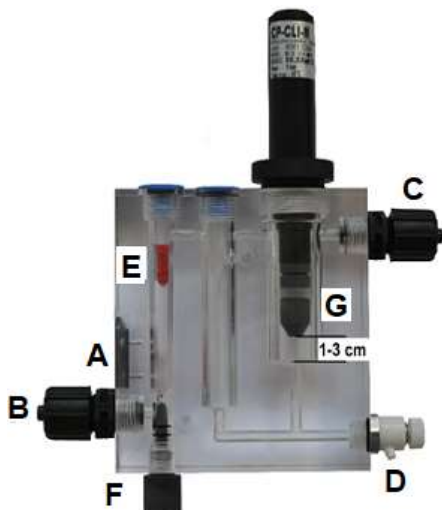
OFFSET CALIBRATION:



- 1) Disconnect the chlorine probe input from the pump
- 2) Wait until the display reaches a stable reading (any value)
- 3) Push **ENTER/MENU** for 3 sec and with **▼▲** buttons scroll the cursor on Calibration and push **ENTER**. The cursor is on Offset and so push **ENTER**. The display shows the reading. Push **ENTER** and then modify (if necessary) the shown value at Oppm with **▼▲** buttons and then confirm with **ENTER**.

POTENTIOSTATIC CHLORINE PROBE CALIBRATION

DESCRIPTION OF THE POTENTIOSTATIC CHLORINE PROBE



- A: flow sensor
- B: water inlet
- C: water outlet
- D: tap water sample
- E: floater right position
- F: water flow regulation
- G: chlorine sensor

RECOMMENDATIONS FOR A CORRECT GAIN CALIBRATION

Before doing GAIN calibration, PAY ATTENTION TO THE FOLLOWING INSTRUCTIONS:

- 1) The chlorine potentiostatic probe must be positioned to not less than 1 cm from the bottom of the probe holder.
- 2) Prevent the presence of air bubbles on the surface of chlorine probe's membrane because they cause reading problems.
- 3) It is necessary to stabilize the water flow by turning the knob regulation till the floater stays in the upper position.
- 4) Before doing the gain calibration it is necessary to stabilize the pH at the desired value. We recommend to choose a value from 7.0 to 7.3pH.
- 5) It is necessary to do the Chlorine gain calibration at concentration values nearest possible to the desired setpoint. For example if the chlorine concentration desired is 1.20ppm it is strictly recommended to do the gain calibration with water in those conditions. **Use a DPD1 photometric test to check the chlorine concentration in the water sample taken from the Tap (see the figure on the left)**

It is recommended to do the gain calibration after at least 1 or 2 hours of optimal working conditions. It is recommended to do the definite calibration after 24 hours of work of the probe

After having stabilized the flow and the pH and having stabilized the chlorine concentration at the optimal and desired value, proceed with the calibration of the gain

GAIN CALIBRATION

ATTENTION, it will be necessary to do a comparative free chlorine test (for example a DPD1 photometric test).

The flowchart shows the following steps on the device display:

- Initial screen: `>Calibration`
- Press **ENTER/MENU** and **▼** to reach: `Offset` / `>Gain`
- Press **ENTER/MENU** to reach: `Gain` / `Reading 1.20PPM`
- Press **ENTER/MENU** to reach: `Gain` / `1.20 PPM`

At the bottom left, a **TEST** box shows a **DPD1 1.20ppM** result, with an arrow pointing to the final `Gain 1.20 PPM` screen. Navigation buttons **▲**, **▼**, and **ENTER/MENU** are shown at the bottom.

Wait for the stabilization of the reading on the display.

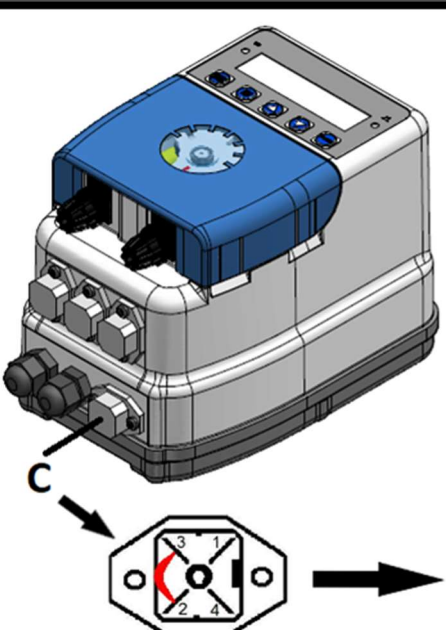
- 1) Do a DPD1 test on the water sample taken from the Tap of the probe holder.
- 2) Push **ENTER/MENU** for 3 sec and then with **▼▲** buttons scroll the cursor on **Calibration** and push **ENTER**. With **▼** button bring the cursor on **Gain** and push **ENTER**. The display shows the reading. Push **ENTER** and then modify (if necessary) the value shown until at DPD1 value with **▼▲** buttons and then confirm with **ENTER**.

OFFSET CALIBRATION

Zero Calibration is executed at factory. It is not necessary and it is not recommended!

The pump is been projected so that the electrical zero probe calibration is equal to electrochemical zero calibration.

So, if it's really necessary to calibrate the zero of the probe read the following instructions:



The diagram shows a pump with a blue top and a grey base. A connector labeled 'C' is shown with four pins numbered 1, 2, 3, and 4. An arrow points from the connector to a calibration flowchart.

The flowchart consists of the following steps:

- Display: `>Calibration`
- Action: Press **ENTER/MENU** and the **▼** button.
- Display: `>Offset`
`Gain`
- Action: Press **ENTER/MENU**.
- Display: `Offset`
`Reading 0.00PPM`
- Action: Press **ENTER/MENU**.
- Display: `Offset`
`0.00 PPM`
- Action: Press the **▲** and **▼** buttons, and **ENTER/MENU**.

1) Disconnect the chlorine probe input from the pump and short-circuit the **pins 2 and 3** on connector C (eg using a screwdriver) on the pump.

2) Wait until the display reaches a stable reading (any value).

3) Push **ENTER/MENU** for 3 seconds and with **▼▲** buttons scroll the cursor on **Calibration** and push **ENTER**. The cursor is on **Offset** and so push **ENTER**. The display shows the reading. Push **ENTER** and then modify (if necessary) the shown value at 0ppm with **▼▲** buttons and then confirm with **ENTER**.

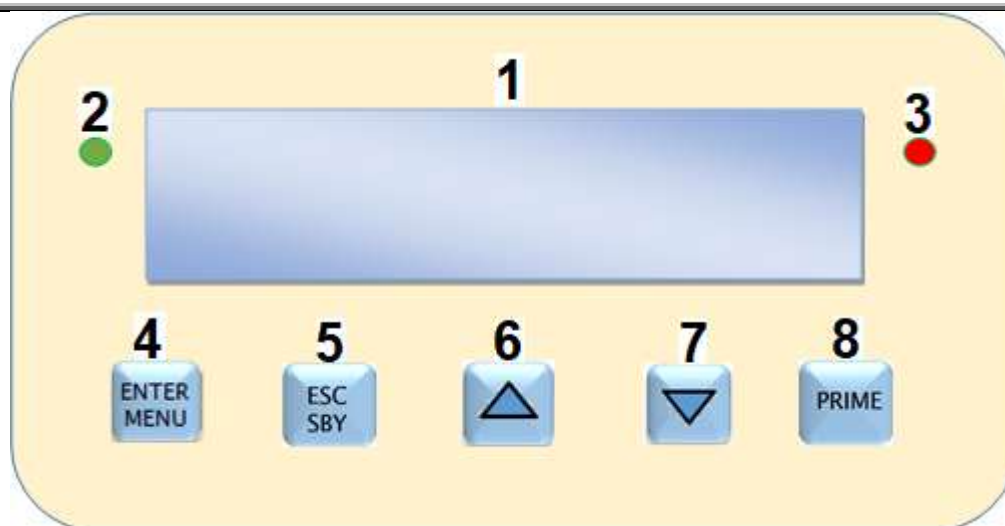
DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES ET DU FONCTIONNEMENT

Les pompes doseuses de la série "VP2-HT CL" sont idéales pour le dosage du chlore dans les petites, moyennes et grandes piscines. La version pour la sonde de chlore potentiostatique 0-2.00ppm est idéale pour la purification de l'eau. Ils peuvent fonctionner en mode Manuel, ON-OFF et Proportionnel et le débit est réglable de 10% à 100% de la capacité maximale. Ces pompes régulent le débit en faisant varier la vitesse de rotation du porte-rouleau.

Dans la version standard, ils permettent de définir une alarme de surdosage et un délai lors de la mise en marche de la pompe afin de stabiliser la mesure avant le dosage.

Ils peuvent éventuellement héberger un capteur de rupture de tube péristaltique qui, en cas de pertes de produit chimique, bloque le dosage et éventuellement une sortie relais configurable pour la répétition d'une alarme (par exemple: alarme de débit, niveau, rupture de tube péristaltique, etc.).

DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT



1. **Ecran LCD** rétro-éclairé 16 x 2 caractères
2. **LED verte**: ▪ fixe = PUMP ON
▪ clignotant = POMPE D'ALARME
3. **LED rouge**: indique les injections du produit chimique
4. Touche **Entrée / Menu**: ▪ entre la programmation
▪ Enregistrer / confirmer les modifications

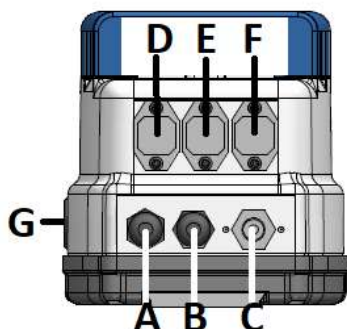
5. Touche **ESC / SBY**: ▪ quitte le menu
▪ met la pompe en Stand by
- 6/7 Bouton **▲ ▼**: ▪ Naviguer dans le menu
▪ Changer la valeur des paramètres
8. Touche **PRIME**: ▪ amorce la pompe

FONCTIONS GÉNÉRALES

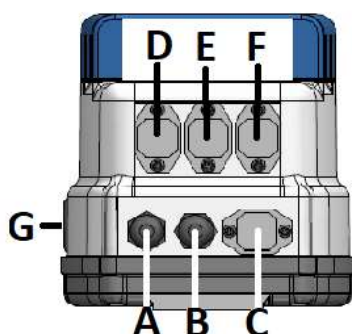
- AFFICHAGE DES MESURES DE CL
- AFFICHAGE DU DÉBIT % INSTANTANÉ
- 3 TYPES D'OPÉRATIONS POSSIBLES: **MANUEL, ON / OFF, PROPORTIONAL**
- MENU EN 4 LANGUES: **ITALIEN, ANGLAIS, FRANÇAIS, ESPAGNOL**
- **MOT DE PASSE (PASSWORD)**
- **RETARD D'ALLUMAGE**
- **ALARME TEMPORELLE**
- **BOUTON PRIME**
- **RELAIS D'ALARME (CONTACT SANS TENSION), SORTIE POUR LA REPETITION DES ALARMES**
- **RESTAURATION DES PARAMETRES ET DU CALIBRAGE D'USINE**
- **ARRET DE DOSAGE (STAND_BY)**
- **CAPTEUR DE FLUX**
- **CONTRÔLE DE LA FIN DU PRODUIT CHIMIQUE**
- **SIGNAL D'ENTREE POUR LE CONSENTEMENT DU DOSAGE (ENABLE)**
- **CAPTEUR DE RUPTURE DE TUBE**
- **SIGNAL UR ET OR DE LA MESURE**

CONNEXIONS

Sonde du Chlore
Amperometrique



Sonde du Chlore
Potentiostatic



A - est le câble d'alimentation,
90-250V-50-60Hz

B - est l'entrée de consentement à
dosage (110Vac; 230Vac; 24V sur
demande). **EN OPTION.**

C - est le connecteur pour la sonde CL.

D - est le connecteur de la sonde de niveau
(contacts 3 et 4). **EN OPTION.**

E - est le connecteur de sortie de relais pour les
alarmes (contacts 3 et 4). (5A
250Vca/30Vdc) NORMALEMENT
OUVERT. **EN OPTION.**

F - est le connecteur du capteur de débit
(contacts 3 et 4). **EN OPTION**

G - est l'interrupteur On / Off (1/0). **EN OPTION**

REGLAGES PAR DEFAULT

PASSWORD = NON INSÉRÉ

Retard d'allumage: 0 minute

Enable (optionnel): actif

Rupture Tube (optionnel): actif

TAL: 0 unité (désactivé)

Flux (optionnel): normalement ouvert

- Dosage: **Proportionnel**
- Consigne: **1.20ppm**
- S.MAX: **0.20ppm**
- Deb.Max: **80%**
- Ret.On: **3 sec (0-999sec)**

ATTENTION !! Les paramètres d'usine indiqués sont également valables pour la version de la pompe combinée à la sonde potentiostatique du chlore 0-2.0ppm. Lors de l'épuration de l'eau, les valeurs de chlore souhaitées sont beaucoup plus faibles. Donc, en cas de restauration des paramètres d'usine, la pompe doit être reprogrammée avec les valeurs de chlore souhaitées !!!

RESTAURATION DES PARAMETRES D'USINE

ENTER
MENU

3sec



>Utilitaire

ENTER
MENU



>Reset

ENTER
MENU



Reset Parametres
Confirme OUI

ENTER
MENU

Parametres
Programmation

ENTER
MENU

Appuyez sur la touche **ENTER / MENU** pendant 3 secondes pour entrer en programmation.

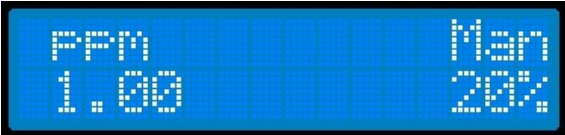
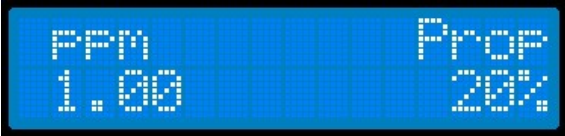

Utilisez la touche ▼ pour déplacer le curseur sur **"Utilitaire"**. Appuyez sur **ENTER** pour entrer dans le sous-menu.

Appuyez sur la touche ▼ pour déplacer le curseur sur **"Reset"**. Appuyez sur **ENTER** pour entrer.


Avec la touche ▼ affichez **"Oui"** sur **Confirme**. Appuyez sur **ENTER**.

Choisissez de restaurer les **"Paramètres de programmation"**. Appuyez sur **ENTER**. La pompe rétablit automatiquement les réglages d'usine. Appuyez sur la touche **ESC** pendant 3 secondes pour quitter la programmation.

AFFICHAGE DANS DIFFÉRENTES TYPES DE DOSAGE

	→ Mesure 1ppm → Dosage Manuel , débit à 20% du débit maximal
	→ Mesure 1ppm → Dosage Proportionnel , débit à 20% du débit maximal
	→ Mesure 1ppm → Dosage OnOff , débit à 20% du débit maximal

STAND BY (STOP)

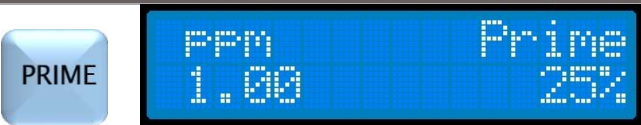


Une pression prolongée sur la touche **ESC / SBY** pendant le fonctionnement met la pompe en mode stand by/Stop:

- 1) LE DOSAGE CESSE
- 2) LED vertes clignotent
- 3) L'écran affiche en alternance "**Stby**" et le type de dosage et le débit%

Appuyant sur la touche **ESC / SBY** la pompe retourne dans l'état de fonctionnement.

TOUCHE PRIME



En appuyant brièvement sur la touche PRIME pendant le fonctionnement, la pompe passe en état Prime (amorçage):

- 1) La pompe dose à 25%
- 2) LED verte fix ; La LED rouge clignote
- 3) L'affichage indique "Prime 25%"

En appuyant à nouveau sur la touche PRIME, la pompe revient à l'état de fonctionnement.

NB: Si la pression sur la touche PRIME est prolongée la pompe dosera à 80% du débit maximal et l'écran affichera "Prime 80%".

CONTRÔLE DU NIVEAU (OPTIONNEL)




La fermeture du contact de niveau provoque:

- 1) L'arrêt du dosage
- 2) Le clignotement de la LED verte on
- 3) L'écran affiche alternativement le message "**Niveau**" et le type de dosage et le débit%

La réouverture du contact de niveau reconduit la pompe dans l'état de fonctionnement.

Veillez Noter: l'alarme du niveau suspend (mais, ne réinitialise pas) le comptage de l'alarme temporelle (Tal).

STRUCTURE DU MENU PRINCIPAL

	<p>Appuyez sur le bouton ENTER / MENU pendant 3 secondes pour entrer en programmation.</p> <p>Avec la touche ▼ déplacer le curseur sur le sous-menu d'intérêt. Appuyez sur ENTER pour entrer dans le sous-menu.</p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation.</p>
--	---

Le menu **Set up** permet:

choisir la langue, le contraste de l'affichage, le mot de passe de sécurité (password), activer ou désactiver l'entrée Enable (activation du dosage) et le capteur de rupture du tube péristaltique.

Le menu **Dosage** permet:

choisir le type de dosage entre Manuel, Proportionnel et ON-OFF.

Le menu **Etalonnage** permet:

Calibrer la sonde du chlore


Le menu **Utilitaire** permet:

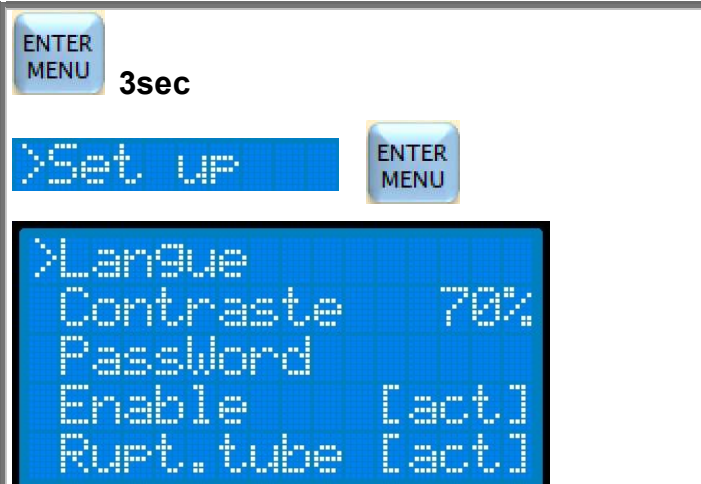
choisir de programmer ou non le délai d'allumage, l'alarme de surdosage TAL, choisir le type de fonctionnement du capteur de débit disponible et enfin rétablir les paramètres d'usine de la programmation et d'étalonnage de la sonde.

Le menu **Relais** permet:

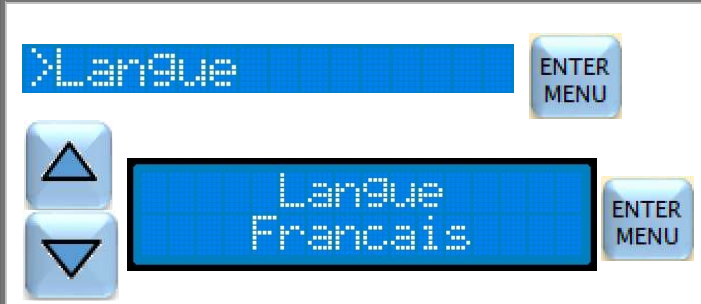
choisir le fonctionnement du relais d'alarme (N.O ou N.F) et inclure ou exclure les différents types d'alarme (délai d'allumage, TAL, Flux, UR-OR, Stand by, Niveau, Enable, Rupture de tube).

MENU SET UP

NOTE IMPORTANT:	
Les Enable et Rupture de tube sont optionnels. Si dans votre pompe ne sont pas présent, vous ne pourrez	
pas accéder aux sous-menus appropriés et dans le menu apparaîtra :	

	<p>Appuyez sur le bouton ENTER / MENU pendant 3 secondes pour entrer en programmation.</p> <p>Utilisez la touche ▼ pour déplacer le curseur sur "Set up". Appuyez sur ENTER pour entrer dans le sous-menu.</p> <p>Positionnez le curseur sur l'élément à modifier. Appuyez sur ENTER pour accéder au sous-menu et procéder au changement.</p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation.</p>
--	---


LANGUE

	<p>Dans le menu Set up, sélectionnez "Langue" avec le curseur et appuyez sur ENTER.</p> <p>Choisir « Français » avec les touches ▼ ▲ et appuyez sur ENTER.</p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation.</p>
--	--

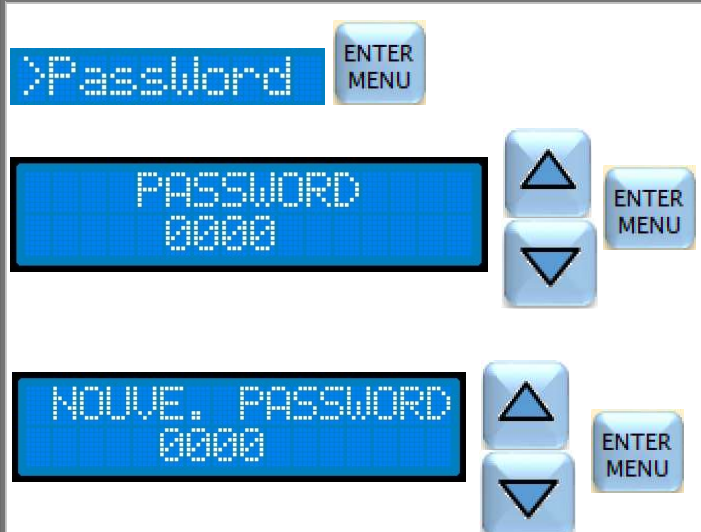
PASSWORD

Le mot de passe (Password) protège la modification des menus Dosage, Utilitaires et Relais. Il ne bloque pas l'Étalonnage et le Set up.

Première définition du mot de passe:

	<p>Dans le menu Set up, sélectionnez "Password" avec le curseur et appuyez sur ENTER.</p> <p>Cela donne accès à la définition chiffre par chiffre du mot de passe. Sélectionnez le chiffre avec les touches ▼ ▲ et appuyez sur ENTER pour confirmer. Après avoir défini le 4ème chiffre, appuyez sur ENTER pour enregistrer le mot de passe. <i>Prenez-en soigneusement note pour ne pas l'oublier. Si vous oubliez, appelez le <u>Service Clientèle</u>.</i></p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation..</p>
---	---

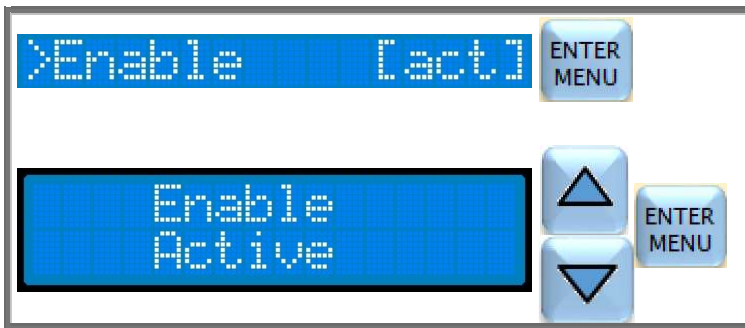
Changement de mot de passe:

	<p>Dans le menu Set up, sélectionnez "Password" avec le curseur et appuyez sur ENTER.</p> <p>Entrez l'ancien mot de passe chiffre par chiffre. Sélectionnez le chiffre avec les touches ▼ ▲ et appuyez sur ENTER.</p> <p>Après avoir écrit le 4ème chiffre, appuyez sur ENTER pour passer à la définition du nouveau mot de passe.</p> <p>Entrez le nouveau mot de passe chiffre par chiffre. Sélectionnez le chiffre avec les touches ▼ ▲ et appuyez sur ENTER.</p> <p>Après avoir écrit le 4ème chiffre, appuyez sur ENTER pour enregistrer le nouveau mot de passe. <i>Prenez-en soigneusement note pour ne pas l'oublier. Si vous oubliez, appelez le <u>Service Clientèle</u>.</i></p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation..</p>
--	---

ENABLE (OPTIONNEL)

L'entrée d'Enable est une entrée (230Vac-115Vac) qui sert à activer la pompe au dosage. Dans les piscines, cette entrée est connectée en parallèle avec l'alimentation de la pompe de recirculation, de sorte que si la filtration est arrêtée, la pompe ne peut pas doser. Pour ne pas endommager la carte électronique, ne connectez pas l'Enable directement en parallèle avec l'alimentation de la pompe de recirculation, mais utilisez toujours un contacteur / relais.

Si votre pompe est équipée de l'entrée d'Enable (voir position B page 39 CONNECTIONS), vous pouvez choisir d'activer ou non cette entrée. Si vous choisissez de le désactiver, la pompe ne vérifiera pas l'entrée d'activation (Enable) pour doser le produit chimique.

	<p>Dans le menu Set up, sélectionnez "Enable" avec le curseur et appuyez sur ENTER.</p> <p>Utilisez les touches ▼ ▲ pour activer ou désactiver l'entrée d'Enable, puis appuyez sur ENTER.</p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation</p>
---	--

Si votre pompe n'a pas inclus l'option de Enable, il ne sera pas possible d'accéder à la modification et le message clignotant "DES" apparaîtra :

Enable DES

RUPTURE TUBE (OPTIONNEL)

Qu'est-ce que c'est ?

C'est un capteur qui détecte si le tube péristaltique est cassé et laisse échapper le produit chimique. Lorsque l'alarme de rupture de tube se déclenche, elle arrête le dosage et s'affiche à l'écran.

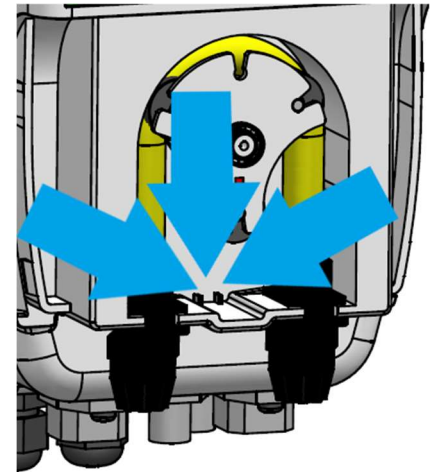


Avant toute intervention débrancher la pompe du réseau électrique !



Au cours de l'opération, utilisez toujours les protections personnelles indiquées dans les avertissements d'utilisation du produit chimique dosé. Par exemple, utilisez des gants, un tablier, des lunettes, etc.


Le tube péristaltique doit donc être changé. La zone du capteur à l'intérieur du corps de pompe doit également être rincée et soigneusement séchée. Voir l'image explicative sur le côté.



Une fois l'opération effectuée en toute sécurité, la pompe peut être redémarrée.

NB: POUR LA NOUVELLE ALLUMAGE, LA POMPE N'oubliez PAS QUE LE TUBE A ÉTÉ CASSÉ. POUR SORTIR DE L'ALARME, APPUYER SUR LE BOUTON ESC.

Si votre pompe est équipée du capteur de rupture de tube péristaltique, vous pouvez choisir d'activer ou non cette entrée.

	<p>Dans le menu Set up, sélectionnez "Rupt.tube" avec le curseur et appuyez sur ENTER.</p> <p>Utilisez les touches ▼ ▲ pour activer ou désactiver l'entrée de Rupture Tube, puis appuyez sur ENTER.</p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation</p>
--	--

Si votre pompe n'a pas inclus l'option de Rupture Tube, il ne sera pas possible d'accéder à la modification et le message clignotant "DES" apparaîtra :

Rupt. tube DES


MENU UTILITAIRE

Le menu Utilitaire vous permet de programmer l'alarme de surdosage TAL, le délai d'allumage, vous permet de choisir le type de capteur de débit utilisé (normalement ouvert ou normalement fermé), rétablir les paramètres d'usine de la programmation et d'étalonnage de la sonde.

NOTE IMPORTANTE:

L'entrée pour le capteur de débit est une option. Si en la votre pompe n'est pas présente, vous ne pourrez pas accéder au sous-menu et l'écran affichera :

Flux DES


	<p>Appuyez sur la touche ENTER / MENU pendant 3 secondes pour entrer en programmation.</p> <p>Utilisez la touche ▼ pour déplacer le curseur sur "Utilitaire". Appuyez sur ENTER pour entrer dans le sous-menu.</p> <p>Positionnez le curseur sur l'élément à modifier. Appuyez sur ENTER pour accéder au sous-menu et procéder au changement.</p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation.</p>
---	--

RETARD D'ALLUMAGE

Qu'est-ce que c'est ? Le **Retard d'allumage** est le temps en minutes (de 0 à 99 minutes) pendant lequel la pompe attend après son allumage pour doser le produit chimique. Pendant ce temps, le message "Retard Allumage" apparaît sur l'afficheur, qui alterne avec l'écriture du mode de dosage et du débit. Pendant ce temps, la pompe ne peut pas doser mais il est possible d'accéder au menu pour modifier les paramètres et les calibrages.



COMMENT PROGRAMMER LE RETARD D'ALLUMAGE:

	<p>Dans le menu Utilitaire, sélectionnez "Ret.All." avec le curseur et appuyez sur ENTER.</p> <p>Utilisez les touches ▼ ▲ pour entrer les minutes de retard souhaitées, puis appuyez sur ENTER.</p> <p>Attention: la modification sera active dès le prochain démarrage de la pompe!</p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation</p>
---	---


TAL: ALARME TEMPORELLE

Qu'est-ce que c'est ? L'alarme temporelle est exprimée en unités de dosage (unit). Une unité de dosage équivaut à 1 minute de dosage chimique à 100% du débit. Le nombre d'unités de dosage commence à 0 au moment où la pompe commence le dosage après l'allumage, il augmente pendant le dosage, il s'arrête pendant l'alarme de niveau, pendant le stand by et l'entrée en programmation, se remet à zéro si manque l'alimentation en électricité, si la mesure atteint le point de consigne, pendant l'alarme de débit et l'enable. Lorsque le compte atteint la valeur du paramètre enregistré dans TAL, la pompe passe en alarme :

- 1) COUPE LE DOSAGE
- 2) la LED verte clignote
- 3) Le display affiche : sur la deuxième ligne "**TAL**" qui alterne avec l'écriture du mode de dosage et du débit.



En appuyant sur la touche **ESC / SBY** retourne la pompe dans l'état de fonctionnement et remet à zéro le compteur qui démarre immédiatement lorsque la pompe commence à doser.

	<p>Dans le menu Utilitaire, sélectionnez "TAL" avec le curseur et appuyez sur ENTER.</p> <p>Utilisez les touches ▼ ▲ pour entrer les unités de dosage souhaitées (0-120), puis appuyez sur ENTER.</p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation</p>
--	---

RESTAURER LES PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION ET D'ÉTALONNAGE D'USINE

Avertissement: la restauration de la programmation n'a aucune influence sur la langue et le mot de passe (password).

Dans le menu **Utilitaire**, sélectionnez "**Reset**" avec le curseur et appuyez sur **ENTER**.

Utilisez les touches ▼ ▲ pour afficher "**Oui**" sur **Confirme**. Appuyez sur **ENTER**.

Avec les touches ▼ ▲, choisir de restaurer les "**Paramètres Programmation**" ou les "**Paramètres Etalonnage**". Appuyez sur **ENTER**.

La pompe rétablit automatiquement les réglages d'usine. Appuyez sur la touche **ESC** pendant 3 secondes pour quitter la programmation.

FLUX (OPTIONNEL)

PPM 1.20 Prop 0%

↔

PPM 1.20 Flux

La fermeture (ou l'ouverture en fonction de la programmation, par défaut normalement ouverte) du contact de flux, libre de tension, provoque :

1. Cessation de l'activité de dosage
2. Le led vert clignote
3. L'écran affiche alternativement le message "Flux" sur la deuxième ligne et le mode de dosage et le débit actuel.

La réouverture du contact de flux reconduit la pompe à l'état de fonctionnement correspondant aux entrées actuelles.

Veuillez Noter : l'alarme de flux remet à zéro le compteur d'alarme temporelle.

PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT DU FLUX

Dans le menu **Utilitaires**, sélectionnez "**Flux**" avec le curseur et appuyez sur **ENTER**.

Utilisez les touches ▼ ▲ pour sélectionner le mode de fonctionnement du capteur de flux souhaité et appuyez sur **ENTER**.

N.O = normalement ouvert (valeur par défaut)
N.F = normalement fermé


Si vous souhaitez abandonner la programmation et revenir à la mesure, appuyez sur la touche **ESC** pendant 3 secondes.

MENU RELAIS (OPTIONNEL)


La sortie de relais signale la présence d'une alarme. C'est un contact sans tension. La signalisation peut être effectuée avec la fermeture de contact ou avec l'ouverture (valeur par défaut est N.O). Voir le paragraphe suivant "Alarme". Dans le menu relais, vous décidez quelles alarmes peuvent être signalées par le relais.

NOTE IMPORTANT :
 Flux, Niveau, Enable et Rupture de tube sont optionnels. Si dans votre pompe ne sont pas présent, vous ne pourrez pas accéder aux sous-menus appropriés et dans le menu va apparaître :

Flux	DES
Niveau	DES
Enable	DES
Rupt. tube	DES

	<p>Appuyez sur le bouton ENTER / MENU pendant 3 secondes pour entrer en programmation.</p> <p>Avec la touche ▼ déplacer le curseur sur le sous-menu « Relais ». Appuyez sur ENTER pour entrer dans le sous-menu.</p> <p>Positionnez le curseur sur l'élément à modifier. Appuyez sur ENTER pour accéder au sous-menu et procéder au changement.</p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation.</p>
---	--

ALARME

	<p>Dans le menu Relais, sélectionnez "Alarme" avec le curseur et appuyez sur ENTER.</p> <p>Sélectionnez le mode de fonctionnement du relais souhaité avec les touches ▼ ▲ et appuyez sur ENTER. N.O = normalement ouvert (valeur par défaut) N.F = normalement fermé.</p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation.</p>
---	---

RETARD D' ALLUMAGE

	<p>Dans le menu Relais, sélectionnez "Ret.All." avec le curseur et appuyez sur ENTER.</p> <p>Incluez ou excluez l'alarme avec les touches ▼ ▲ et appuyez sur ENTER.</p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation.</p>
--	---

Pour inclure ou exclure les autres alarmes, suivez les mêmes étapes que le Retard d'Allumage.

UR-OR

Qu'est-ce que l'alarme UR-OR ?

Pour la mesure, il est possible de définir un seuil UR = Under Range en dessous duquel l'écran affiche le message UR. De même, un seuil de OR = Over Range peut être défini pour la mesure au-dessus de laquelle l'écran affichera le message OR.

Dans les deux cas, le relais signalera l'alarme en se fermant ou en s'ouvrant en fonction du réglage du paramètre "Alarme". Le dosage n'est jamais influencé par ce type d'alarme.

	<p>Dans le menu Relais, sélectionnez "UR-OR." avec le curseur et appuyez sur ENTER.</p> <p>Incluez ou excluez l'alarme avec les touches ▼ ▲ et appuyez sur ENTER.</p> <p>Si cette alarme est incluse (« inclure »), l'écran affiche les valeurs programmées pour UR et OR. Si vous voulez changer, déplacez le curseur pour sélectionner le paramètre à modifier, appuyez sur ENTER.</p> <p>Utilisez les touches ▼ ▲ pour sélectionner la valeur désirée chiffre par chiffre et appuyez sur ENTER à chaque fois.</p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation.</p>
--	---

MENU DOSAGE

Le menu **DOSAGE** vous permet de choisir:

le type de dosage de la pompe : **MANUEL, PROPORTIONNEL, ON-OFF**

	<p>Appuyez sur le bouton ENTER / MENU pendant 3 secondes pour entrer en programmation.</p> <p>Avec le curseur, sélectionnez Dosage et appuyez sur ENTER.</p> <p>Positionnez le curseur sur le type de dosage à choisir et appuyez sur ENTER pour accéder au sous-menu et procéder à la modification.</p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation.</p>
--	--

-**Manuelle** : la pompe dose constamment au débit programmé.

- **Proportionnelle** : la pompe décide automatiquement si elle doit ou non doser et module son débit en fonction de la valeur de la mesure en cours par rapport à la valeur souhaitée (valeur de consigne).

-**ON-OFF** : la pompe décide automatiquement s'il faut doser ou non, en fonction de la valeur de la mesure en cours par rapport à la valeur souhaitée (valeur de consigne). Le débit de dosage est fixé et programmé dans le menu.

DOSAGE MANUELLE

Dosage constant indépendamment de la valeur mesurée.

La pompe dose au débit défini dans le menu Manuel comme suit:

	<p>Dans le menu Dosage, sélectionnez "Manuelle." avec le curseur et appuyez sur ENTER.</p> <p>Sélectionnez avec les touches ▲ ▼ le débit désiré et appuyez sur ENTER.</p> <p>Appuyez sur la touche ESC pendant 3 secondes pour quitter la programmation</p>
--	--

DOSAGE PROPORTIONNEL

Dosage proportionnel à la distance entre la mesure et le point de consigne souhaité.

La proportionnalité est obtenue en modulant le débit de la pompe de 10 à 100% du débit maximal.

La plage de proportionnalité et le vers sont librement programmables (ConS. et S.Max).

L'hystérésis est fixe (0,05ppm) dans l'intervalle de dosage. Cette hystérésis permet d'éviter les dosages indésirables lors de l'utilisation de sondes instables.

ConS. = Consigne, valeur de la mesure que vous souhaitez avoir sur le système

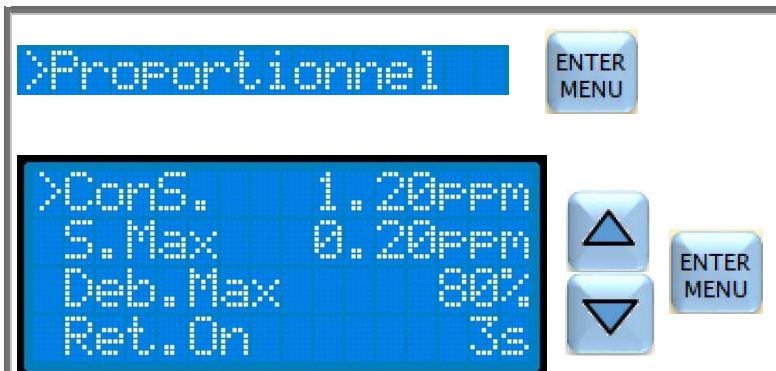
S.Max = Seuil Maximum, valeur de la mesure qui définit la plage de proportionnalité ainsi que la direction du dosage.

Lorsque la mesure atteint le seuil maximum, le débit de la pompe est maximal.

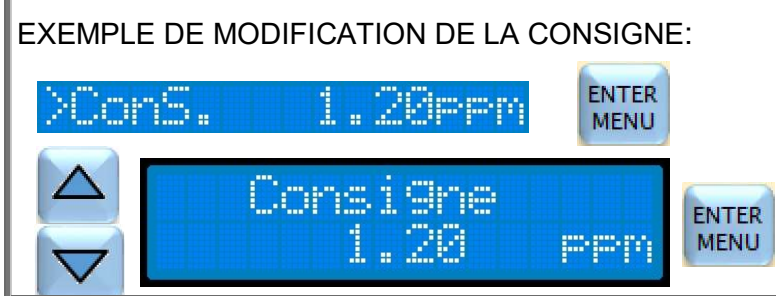
Deb.Max = % Maximum Débit de Dosage

Ret.On = secondes attendues avant le dosage lorsque le point de consigne est dépassé.

REMARQUE IMPORTANTE:
ATTENTION !! Les paramètres d'usine indiqués sont également valables pour la version de la pompe combinée à la sonde potentiostatique du chlore 0-2.0ppm. Lors de l'épuration de l'eau, les valeurs de chlore souhaitées sont beaucoup plus faibles. Donc, en cas de restauration des paramètres d'usine, la pompe doit être reprogrammée avec les valeurs de chlore souhaitées !!!



EXEMPLE DE MODIFICATION DE LA CONSIGNE:



Dans le menu **Dosage**, sélectionnez "**Proportionnel**" avec le curseur et appuyez sur **ENTER**.

Sur la figure ci-contre, les paramètres d'usine sont visibles.

Positionnez le curseur sur l'élément à modifier. Appuyez sur **ENTER** pour accéder au changement.

Utilisez les touches **▼ ▲** pour sélectionner la valeur souhaitée et appuyez sur la touche **ENTER** à chaque fois pour confirmer le changement.

Appuyez sur la touche **ESC** pendant 3 secondes pour quitter la programmation

Avec les réglages d'usine, il a été décidé de doser le chlore:

Avec une mesure égale ou supérieure à 1.20ppm, la pompe ne dose pas

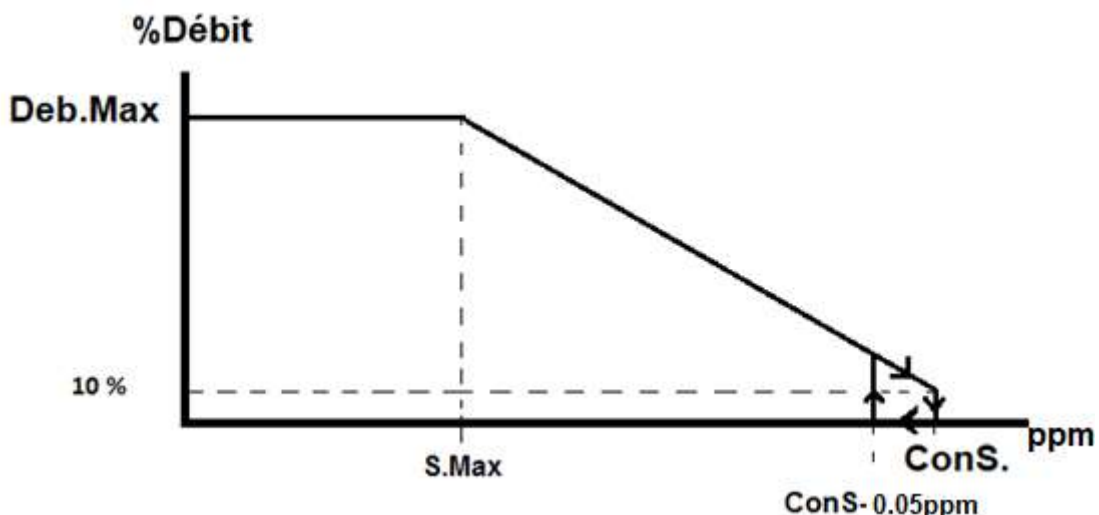
Avec mesure égale ou inférieure à 0.20ppm la pompe dose à 80% de le débit maximale.

Avec une mesure comprise entre 0.20ppm et 1.20ppm, la pompe dose proportionnellement à la distance de mesure depuis le point de consigne.

exemple:

-mesure = 1.00ppm, la pompe dosera à 24%

-mesure = 0.70ppm la pompe dosera à 45%



DOSAGE ON-OFF

Dosage constant qui s'active lorsque la mesure s'éloigne de la valeur souhaitée.

Set Off = valeur de la mesure qui provoque l'arrêt du dosage

Set On = valeur de la mesure qui provoque le début du dosage.

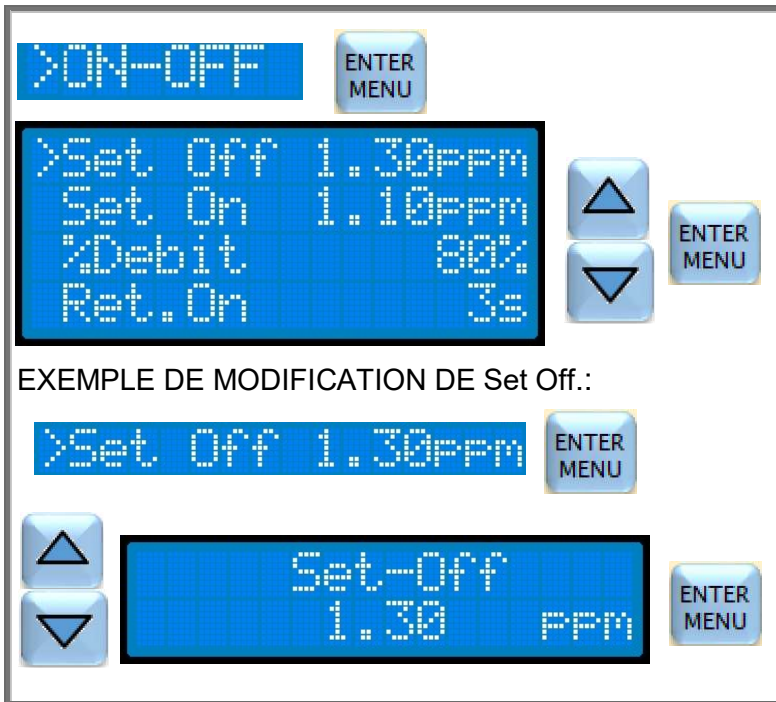
% Débit = % débit constant de dosage

Ret.On = secondes attendues avant le dosage lorsque la mesure dépasse le Set On.

Entre **Set Off** et **Set On** il y a une hystérésis qui permet de maintenir une valeur de mesure entre les deux valeurs.

REMARQUE IMPORTANTE:
ATTENTION !! Les paramètres d'usine indiqués sont également valables pour la version de la pompe combinée à la sonde potentiostatique du chlore 0-2.0ppm. Lors de l'épuration de l'eau, les valeurs de chlore souhaitées sont beaucoup plus faibles. Donc, en cas de restauration des paramètres d'usine, la pompe doit être reprogrammée avec les valeurs de chlore souhaitées !!!

ATTENTION: choisissez pour **Set On** une valeur différente de **Set Off**.



EXEMPLE DE MODIFICATION DE Set Off.:

Dans le menu **Dosage**, sélectionnez "ON-OFF" avec le curseur et appuyez sur **ENTER**.

Sur la figure ci-contre, les paramètres d'usine sont visibles.

Positionnez le curseur sur l'élément à modifier. Appuyez sur **ENTER** pour accéder au changement.

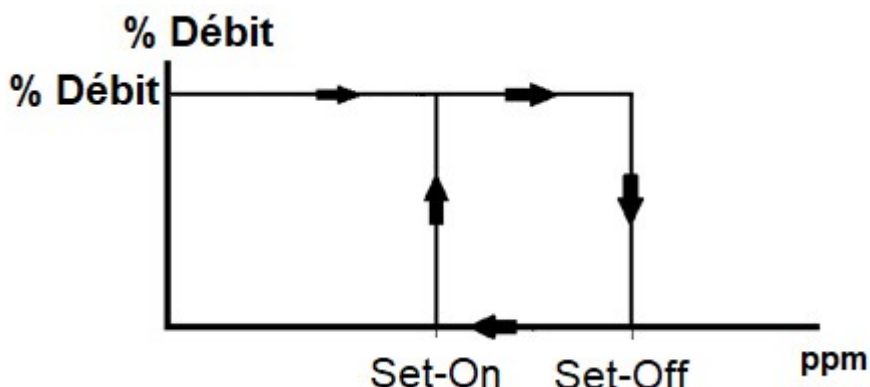
Utilisez les touches **▼ ▲** pour sélectionner la valeur souhaitée et appuyez sur la touche **ENTER** à chaque fois pour confirmer le changement.

Appuyez sur la touche **ESC** pendant 3 secondes pour quitter la programmation

Avec les réglages d'usine, il a été décidé de doser le chlore.
Avec une taille égale ou supérieure à 1.30ppm, la pompe ne dose pas.
Avec une mesure de 1.10ppm ou moins, la pompe dose à 80% du débit maximal.

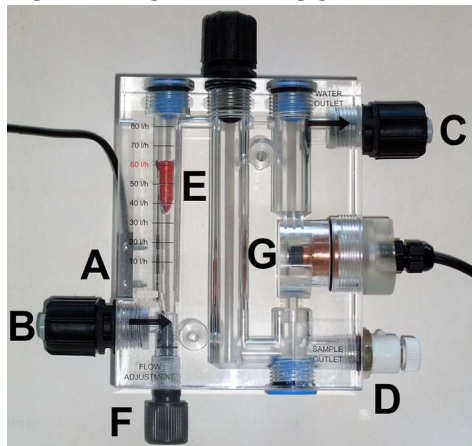
exemple:

Pendant que la pompe dose la mesure descend à 1.10ppm. À ce stade, la pompe attend 3 secondes avant de commencer à doser. Tant que la mesure reste inférieure à 1.30ppm, la pompe continue à doser au débit programmé de 80%. Lorsque la mesure atteint 1.30ppm, le dosage est arrêté.



ÉTALONNAGE DE LA SONDE DU CHLORE AMPEROMETRIQUE

DESCRIPTION DE LA SONDE AMPEROMETRIQUE DE CHLORE



- A: capteur de flux
- B: entrée d'eau
- C: sortie d'eau
- D: robinet d'échantillon d'eau
- E: flottesur bonne position
- F: régulation du débit d'eau
- G: sonde de chlore

RECOMMANDATIONS POUR UN CALIBRAGE DE GAIN CORRECT

Avant de calibrer le GAIN, VEILLER À SUIVRE CES INSTRUCTIONS:

- 1) Il est recommandé de stabiliser le débit d'eau dans le support de sonde jusqu'à amener le flotteur en position haute (60l/h). Cela permettra aux billes de verre de nettoyer correctement la surface de cuivre.
- 2) Stabiliser le pH à la valeur du travail avant d'effectuer l'étalonnage du gain (Nous recommandons de choisir une valeur comprise entre 7,0 et 7,3 pH).
- 3) L'étalonnage de gain doit être effectuée à des valeurs de chlore aussi proche que possible de la valeur de consigne souhaitée. Par exemple, si vous voulez une concentration de chlore du 1.20ppm il est conseillé de calibrer le gain de l'eau autour de ces conditions. **Utilisez un test photométrique DPD1 sur l'échantillon d'eau prélevé dans le boîtier du robinet du porte sonde (voir la figure) pour contrôler les ppm de chlore présent dans le réservoir.**

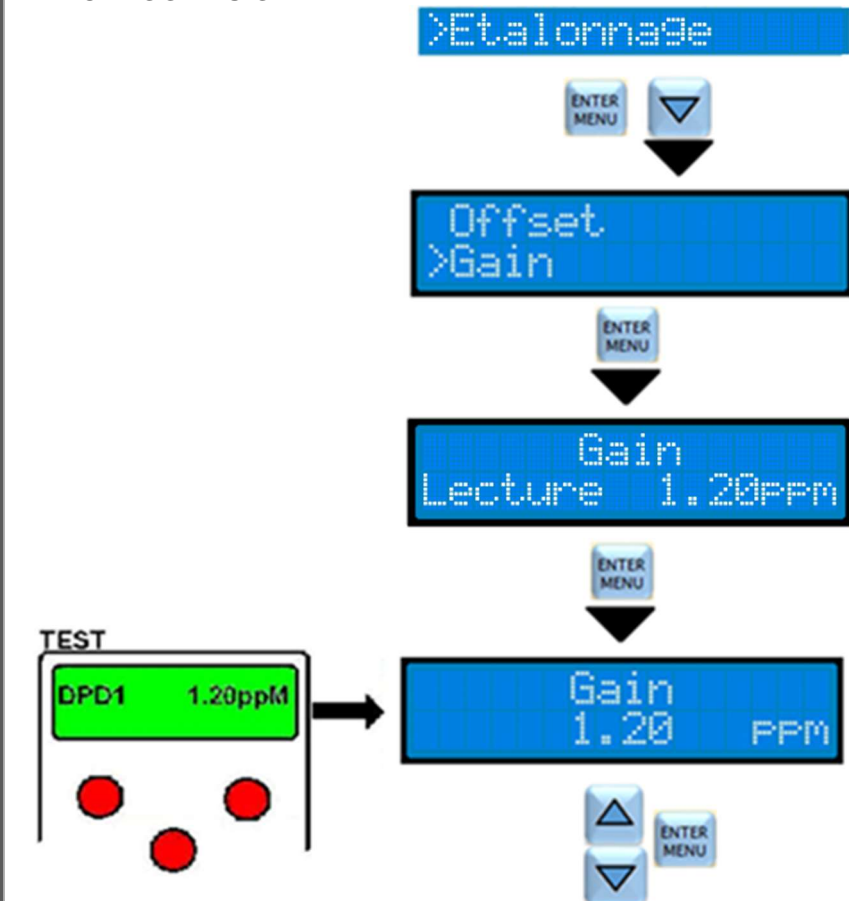
Nous vous recommandons de calibrer le gain après au moins 2,3 heures de travail dans des conditions optimales ou vous pouvez aussi faire un étalonnage initial après l'installation de la sonde et de la pompe, puis revenir en arrière pour affiner le calibrage après 24 heures.

Une fois stabilisés débit et le pH et vérifier que le chlore est dans les conditions optimales de concentration, procéder à l'étalonnage du GAIN.

ÉTALONNAGE DU GAIN

ATTENTION, il est nécessaire de faire un test comparatif pour le contrôle du chlore libre (par exemple Test DP1)

ÉTALONNAGE DU GAIN



Attendre que la lecture se stabilise sur l'affichage.

- 1) Effectuer un test DPD1 sur un échantillon de l'eau du robinet prise du boîtier de chlore.
- 2) Appuyez sur le bouton **ENTER / MENU** pendant 3 secondes puis avec les touches ▼ ▲ font défiler le curseur Calibration et appuyez sur **ENTER**. Avec le bouton ▼, amenez le curseur sur le Gain et appuyez sur **ENTER**. Régulier (si nécessaire) la valeur lue jusqu'à ce qu'il atteigne la valeur de la lecture DPD1 avec les touches ▼ ▲ et puis confirmer avec **ENTER**.

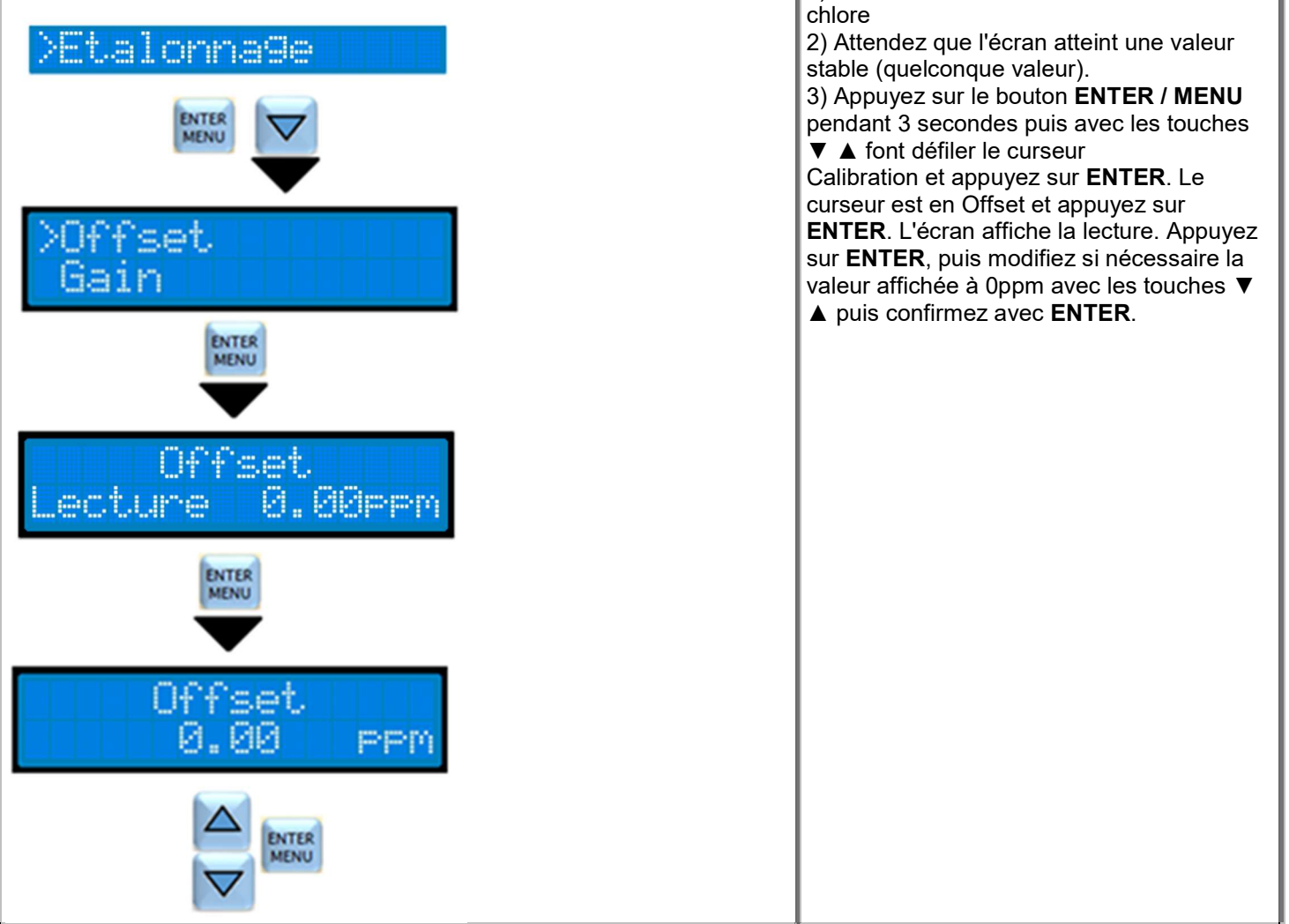
ÉTALONNAGE DU OFFSET

L'étalonnage de ZERO est effectué en usine.

Mais si c'est vraiment nécessaire l'étalonnage du zéro on doit considerer que la pompe a été conçus de manière à ce que le zéro électrique coïncide avec le zéro électrochimique.

Nous ne recommandons pas de faire l'étalonnage de ZERO mais si vous voulez faire suivez ces étapes:

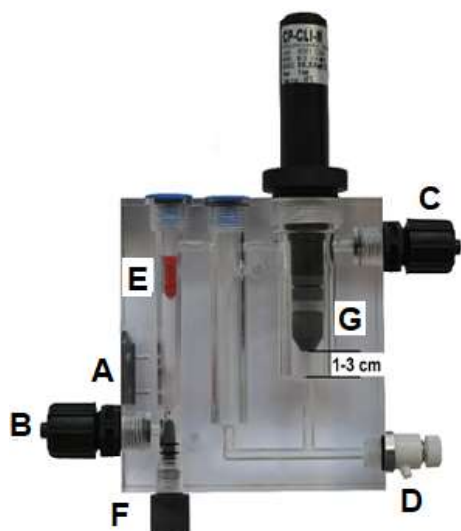
ÉTALONNAGE DU OFFSET:



- 1) Débranchez l'entrée de la sonde de chlore
- 2) Attendez que l'écran atteinte une valeur stable (quelconque valeur).
- 3) Appuyez sur le bouton **ENTER / MENU** pendant 3 secondes puis avec les touches ▼ ▲ font défiler le curseur Calibration et appuyez sur **ENTER**. Le curseur est en Offset et appuyez sur **ENTER**. L'écran affiche la lecture. Appuyez sur **ENTER**, puis modifiez si nécessaire la valeur affichée à 0ppm avec les touches ▼ ▲ puis confirmez avec **ENTER**.

ÉTALONNAGE DE LA SONDE DU CHLORE POTENTIOSTATIC

DESCRIPTION DE LA SONDE POTENTIOSTATIQUE DE CHLORE



- A: capteur de flux
- B: entrée d'eau
- C: sortie d'eau
- D: robinet d'échantillon d'eau
- E: flotter bonne position
- F: regulation du debit d'eau
- G: sonde de chlore

RECOMMANDATIONS POUR UN CALIBRAGE DE GAIN CORRECT

Avant de calibrer le GAIN, VEILLER À SUIVRE CES INSTRUCTIONS:

- 1) La sonde de chlore doit être placée à au moins 1 cm de la partie inférieure du porte sonde.
- 2) Prévenir la formation de bulles d'air sur la membrane de la sonde de chlore parce qu'ils créent des problèmes pour la lecture
- 3) Il est recommandé de stabiliser le débit d'eau dans le support de sonde en place pour amener le flotteur en position haute.
- 4) Stabiliser le pH aux valeurs du travail avant de faire le calibrage du gain (7.0pH-7.3pH)
- 5) L'étalonnage du gain doit être effectuée avec des valeurs de chlore aussi proche que possible de la valeur de consigne souhaitée. Par exemple, si vous voulez une concentration de chlore de 1.20ppm il est conseillé de calibrer le gain de l'eau autour de ces conditions. **Utilisez un test photométrique DPD1 sur l'échantillon d'eau prélevé dans le boîtier du robinet du porte sonde. (Voir la figure) pour contrôler les ppm de chlore présent dans le réservoir. Nous vous recommandons de calibrer le gain après au moins 1-2 heures de travail dans des conditions optimales. Il est recommandé de procéder à l'étalonnage définitif après 24 heures de travail de la sonde.**

Une fois stabilisés débit et le pH et vérifier que le chlore est dans les conditions optimales de concentration, procéder à l'étalonnage du GAIN.

ÉTALONNAGE DU GAIN

ATTENTION, il est nécessaire de faire un test comparatif pour le contrôle du chlore libre (par exemple Test DP1)

The flowchart shows the following steps on the LCD screen:

- Initial screen: `>Etalonnage`
- Press **ENTER MENU** and **▼** to reach: `Offset` and `>Gain`
- Press **ENTER MENU** to reach: `Gain` and `Lecture 1.20PPM`
- Press **ENTER MENU** to reach: `Gain` and `1.20 PPM`

At the bottom left, a 'TEST' box shows a DPD1 test result of 1.20ppm. An arrow points from this test result to the final 'Gain 1.20 PPM' screen. Navigation arrows **▲** and **▼** and the **ENTER MENU** button are shown at the bottom.

Attendre que la lecture se stabilise sur l'affichage.

- 1) Effectuer un test DPD1 sur un échantillon de l'eau du robinet prise du boîtier de chlore.
- 2) Appuyez sur le bouton **ENTER / MENU** pendant 3 secondes puis avec les touches **▼ ▲** font défiler le curseur

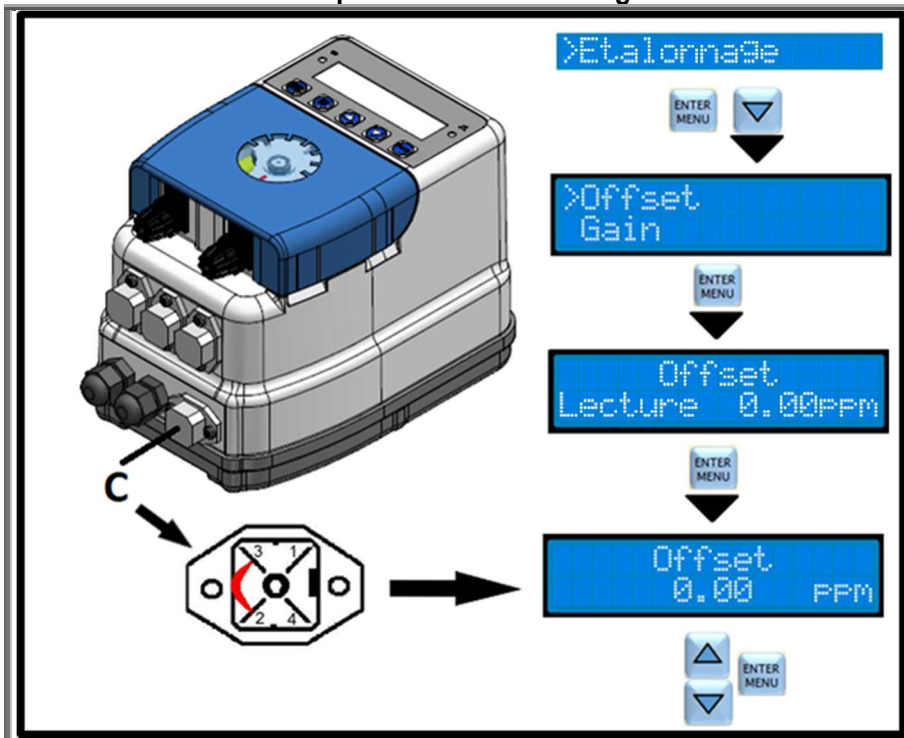
Calibration et appuyez sur **ENTER**. Avec le bouton **▼**, amenez le curseur sur le Gain et appuyez sur **ENTER**. Régulier (si nécessaire) la valeur lue jusqu'à ce qu'il atteigne la valeur de la lecture DPD1 avec les touches **▼ ▲** et puis confirmer avec **ENTER**.

ÉTALONNAGE DU OFFSET

L'étalonnage de ZERO est effectué en usine.

Mais si c'est vraiment nécessaire l'étalonnage du zéro on doit considerer que la pompe a été conçus de manière à ce que le zéro électrique coïncide avec le zéro électrochimique.

Nous ne recommandons pas de faire l'étalonnage de ZERO mais si vous voulez faire suivez ces étapes:



1) Débranchez l'entrée de la sonde de chlore de la pompe et court-circuiter les broches 2 et 3 sur le connecteur C (par exemple à l'aide d'un tournevis).

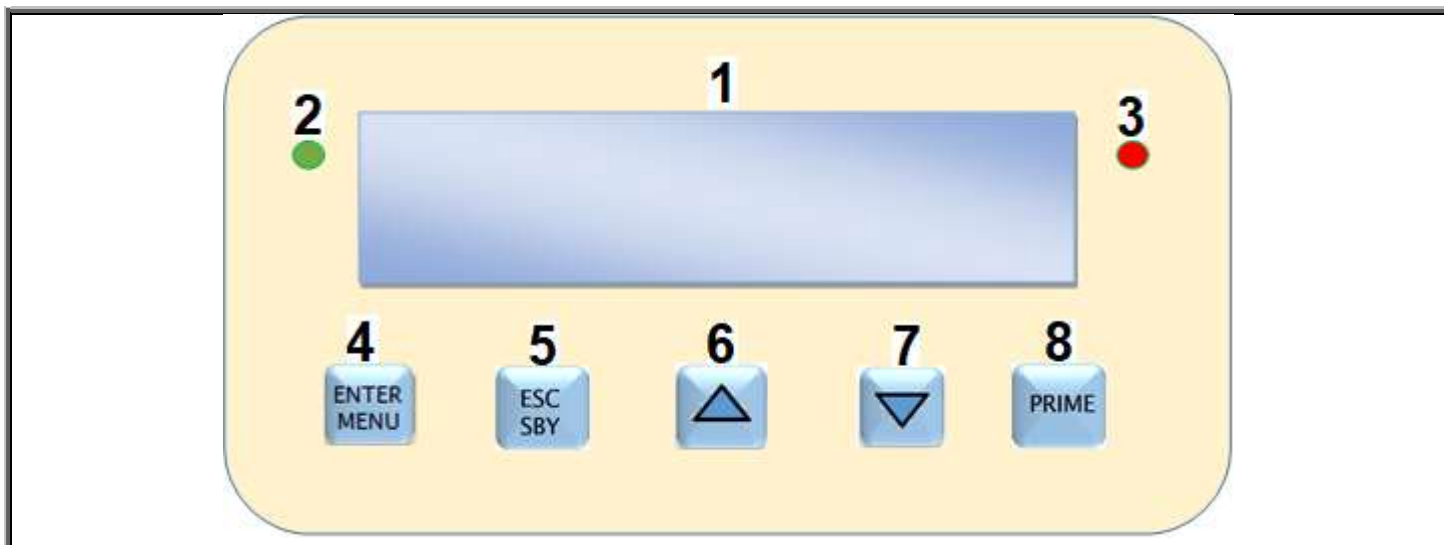
2) Attendez que l'écran atteinte une valeur stable (quelconque valeur).

3) Appuyez sur le bouton **ENTER / MENU** pendant 3 secondes puis avec les touches ▼ ▲ font défiler le curseur Calibration et appuyez sur **ENTER**. Le curseur est en Offset et appuyez sur **ENTER**. L'écran affiche la lecture. Appuyez sur **ENTER**, puis modifiez si nécessaire la valeur affichée à 0ppm avec les touches ▼ ▲ puis confirmez avec **ENTER**.

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO.

Las bombas dosificadoras "VP2-HT CL" son ideales para dosificar cloro en piscinas pequeñas, medianas y grandes. La versión para la sonda de cloro potencioestática 0-2.00ppm es ideal para la purificación de agua. Pueden operar en modo Manual, ON-OFF y Proporcional, y el caudal es ajustable del 10% al 100% del flujo máximo. Estas bombas regulan el caudal variando la velocidad de rotación del soporte del rollo. En la versión estándar, permiten la definición de un retraso cuando la bomba se enciende para estabilizar la medición antes de la dosificación y permite la definición de una alarma de sobredosis. Opcionalmente, pueden alojar un sensor de rotura de tubo peristáltico que, en caso de fugas químicas, bloquea la dosificación y, opcionalmente, pueden tener una salida de relé, configurable para la repetición de una alarma (por ejemplo: alarma de flujo, nivel, rotura del tubo peristáltico, etc).

DESCRIPCION DEL PANEL FRONTAL



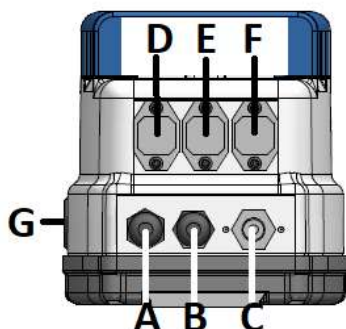
- | | |
|--|---|
| <p>1. Display LCD 16 x 2 caracteres</p> <p>2. Led verde:
 ▪ fijo = BOMBA ENCENDIDA
 ▪ intermitente = BOMBA EN ALARMA</p> <p>3. Led rojo: indica las inyecciones del producto químico</p> <p>4. Tecla Enter/Menu:
 ▪ deja entrar en la programación
 ▪ Salva/Confirma las modificaciones</p> | <p>5. Tecla ESC/SBY:
 ▪ deja salir del menú
 ▪ pone la bomba en stand_by</p> <p>6 / 7. Tecla ▼ ▲:
 ▪ Te permite navegar dentro del menú
 ▪ Cambiar el valor de los parámetros.</p> <p>8. Tecla Prime:
 ▪ Hace cebar la bomba</p> |
|--|---|

FUNCIONES GENERALES

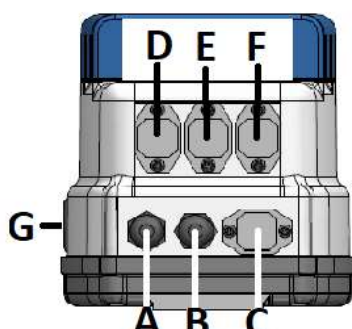
- VISUALIZACIÓN DE CL
- INFORMES DEL CAUDAL% INSTANTÁNEO
- 3 POSIBLES TIPOS DE DOSIFICACIÓN: MANUAL, ON / OFF, PROPORCIONAL
- MENÚ EN 4 IDIOMAS: ITALIANO, INGLÉS, FRANCÉS, ESPAÑOL
- POSIBILIDAD DE INSERCIÓN DE UNA CONTRASEÑA (password)
- RETRASO DE IGNICIÓN
- TIEMPO DE ALARMA DE LA SOBREDOSIFICACIÓN
- TECLA DE CEBADO
- RELÉ DE ALARMA (CONTACTO LIMPIO): SALIDA PARA REPETIR ALARMAS
- RESTAURACIÓN DE PARÁMETROS Y CALIBRACIÓN DE FÁBRICA
- PARADA DE DOSIFICACIÓN (STAND_BY)
- SENSOR DE FLUJO DE AGUA
- CONTROL DE NIVEL FINAL DEL PRODUCTO
- SEÑAL DE ENTRADA DE HABILITACIÓN PARA LA DOSIS
- SENSOR DE ROTURA DE TUBO
- SEÑAL DE OVER RANGE Y UNDER RANGE DE LA MEDIDA

CONEXIONES

Sonda Cloro
Amperometrica



Sonda Cloro
Potentiostatica



- A-** es el cable de alimentación, 90-250V-50-60 Hz
- B** - es la entrada de B de habilitación o consentimiento a dosificación (110Vac; 230Vac; 24V a pedido). **OPCIONAL**
- C** - es el conector bnc para la sonda.
- D** - es el conector de la sonda de nivel (contactos 3 y 4). **OPCIONAL.**
- E** - es el conector de salida de relé para las alarmas. (Contactos 3 y 4). (5A 250Vca/30Vdc) **NORMALMENTE ABIERTO. OPCIONAL.**
- F** - es el conector del sensor de flujo (contactos 3 y 4). **OPCIONAL**
- G** - es el interruptor de encendido / apagado (0/1). **OPCIONAL**

PARÁMETROS DE FÁBRICA

PASSWORD = NO INSERTADO
Enable (opcional): activo
Rotura de tubo (opcional): activo
Retardo de ignición: 0 minutos
TAL: 0 unidad (deshabilitado)
Flujo (opcional): Normalmente Abierto

- DOSIFICACION: **Proporcional**
- SETPOINT: **1.20ppm**
- V.MAX: **0.20ppm**
- Caud.Max: **80%**
- Ret.On: **3 sec (0-999sec)**

ADVERTENCIA !! Los parámetros de fábrica mostrados también son válidos para la versión de bomba combinada con la sonda de cloro potenciostático 0-2.0ppm. En la aplicación de la purificación de agua, los valores de cloro deseados son mucho más bajos. Por lo tanto, en caso de que se restauren los parámetros de fábrica, la bomba debe ser reprogramada con los valores de cloro deseados.

RESTAURACIÓN DE AJUSTES DE FÁBRICA

Presione la tecla **ENTER / MENU** durante 3 segundos para entra en la programación.

Use la tecla **▼** para mover el cursor a "Utilidades". Presione **ENTER** para entrar al submenú.

Presione **▼** para mover el cursor a "Reset". Presione **ENTER** para entrar.

Con la tecla **▼**, visualice "Sí" en Confirma. Presione **ENTER**.

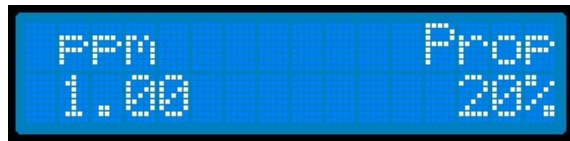
Elija **"Parámetros Programación"**. Presione **ENTER**. Automáticamente la bomba restaura los ajustes de fábrica.

Presione la tecla **ESC** durante 3 segundos para salir de la programación.

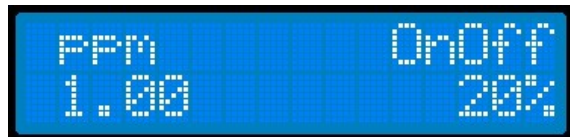
DISPLAY EN DIFERENTES OPERACIONES



- Medida 1.00ppm;
- Dosificación **Manual**, Caudal a 20% del caudal máximo

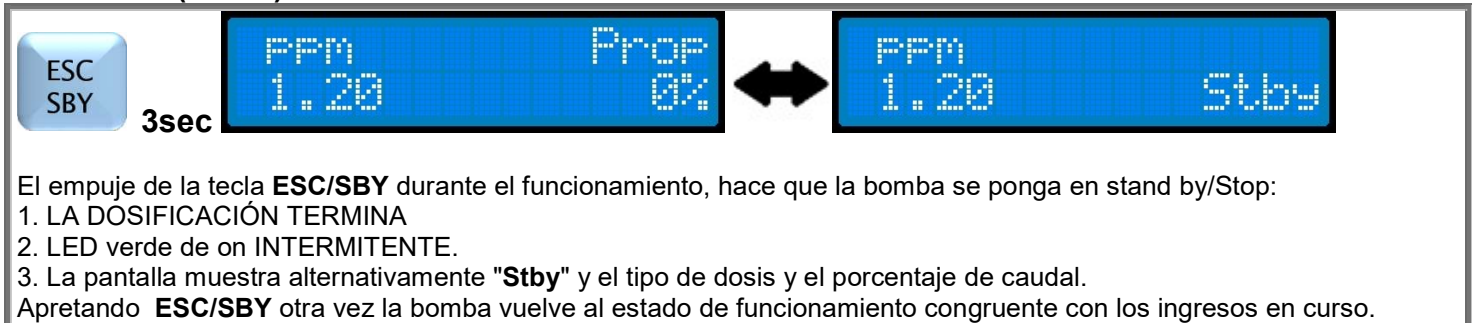


- Medida 1.00ppm;
- Dosificación **Proporcional**, Caudal a 20% del caudal máximo

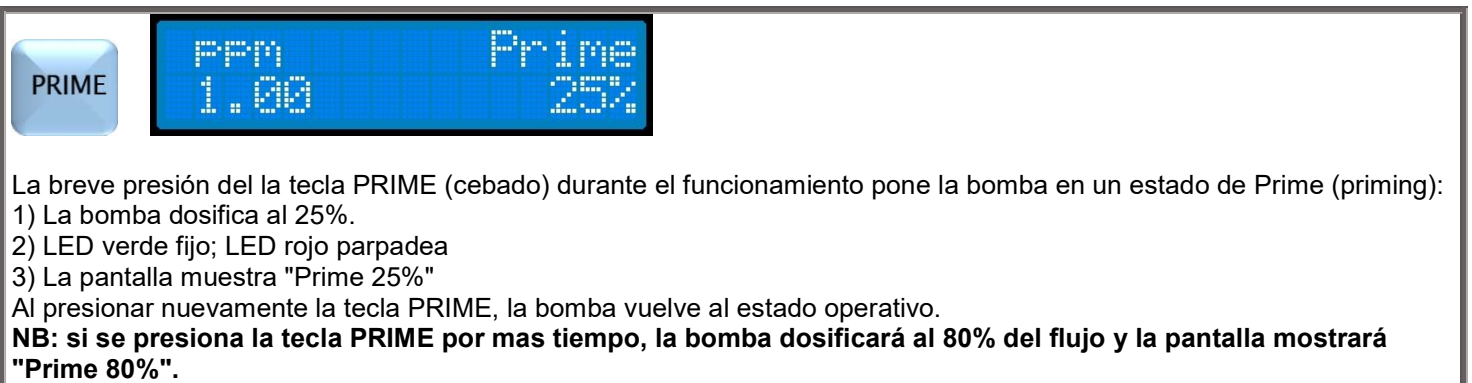


- Medida 1.00ppm;
- Dosificación **OnOff**, Caudal a 20% del caudal máximo

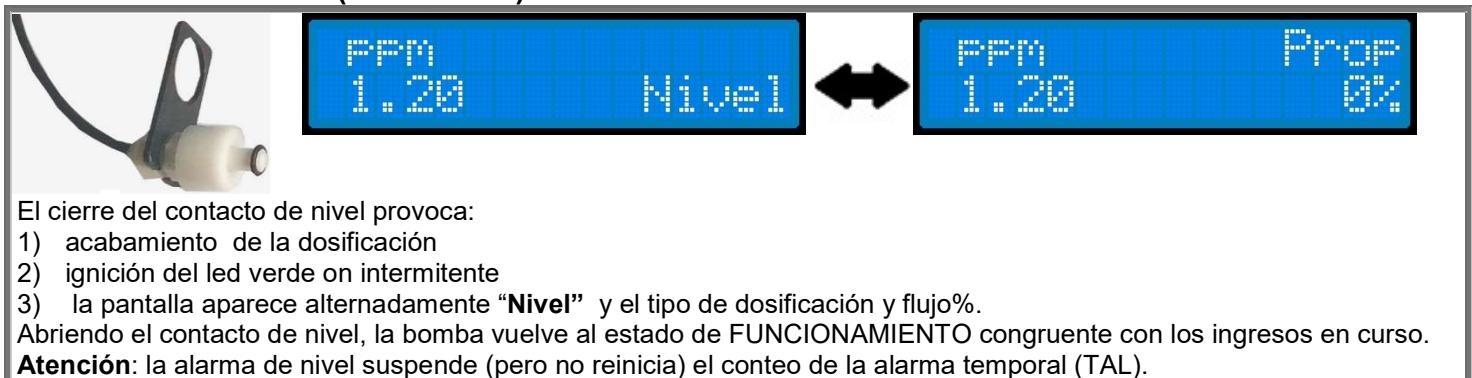
STAND BY (STOP)




TECLA PRIME



CONTROL DE NIVEL (OPCIONAL)



ESTRUCTURA DEL MENÚ PRINCIPAL

	<p>Pulse el botón ENTER / MENU durante 3 segundos para entrar en la programación.</p> <p>Con la tecla ▼ mover el cursor en el submenú de interés. Pulse ENTER para entrar en el submenú.</p> <p>Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla ESC durante 3 segundos.</p>
--	---

El menú de Set up se utiliza para elegir:

El idioma, el contraste de la pantalla, la contraseña (Password) de seguridad.

Se utiliza para activar o desactivar las entradas de Enable (habilitación de dosificación) y del sensor de rotura del tubo peristáltico.

El menú de Dosificación se utiliza para elegir:

El tipo de dosificación entre Manual, Proporcional y ON-OFF.

El menú de Calibración se utiliza para:

Calibrar la sonda de CL


El menú Utilidades permite:

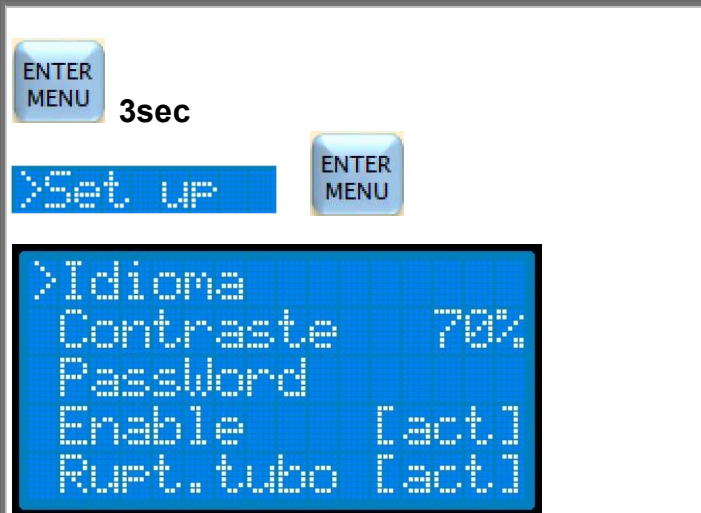
programar o no el Retraso de ignición, la alarma de sobredosis (TAL), elegir el tipo de operación del sensor de flujo disponible y finalmente restaurar los parámetros de fábrica de la programación y calibración de la sonda.

El menú Relè permite:


elegir la operación del relé de alarma (N.A o N.C), incluir o excluir desde la señalización del relé los distintos tipos de alarma (Retardo de ignición, TAL, Flujo, UR-OR, Standby, Nivel, Activar, Ruptura del tubo).

MENÚ SET UP

<p>NOTA IMPORTANTE: Enable y Ruptura tubo son opcionales. Si en la bomba no están presentes, no será posible acceder a submenús y en el menú aparecerá:</p>	
--	---

	<p>Pulse la tecla ENTER/MENU durante 3 segundos para entrar en la programación</p> <p>Con el cursor selecciona Set up y pulsa ENTER.</p> <p>Posicione el cursor en el elemento a cambiar. Presione ENTER para ingresar al submenú y continuar con el cambio.</p> <p>Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla ESC durante 3 segundos</p>
--	--

IDIOMA

	<p>En el menú Set up, seleccione "Idioma" con el cursor y presione ENTER.</p> <p>Elija "Espanol" con las teclas ▼ ▲ y presione ENTER.</p> <p>Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla ESC durante 3 segundos.</p>
--	--

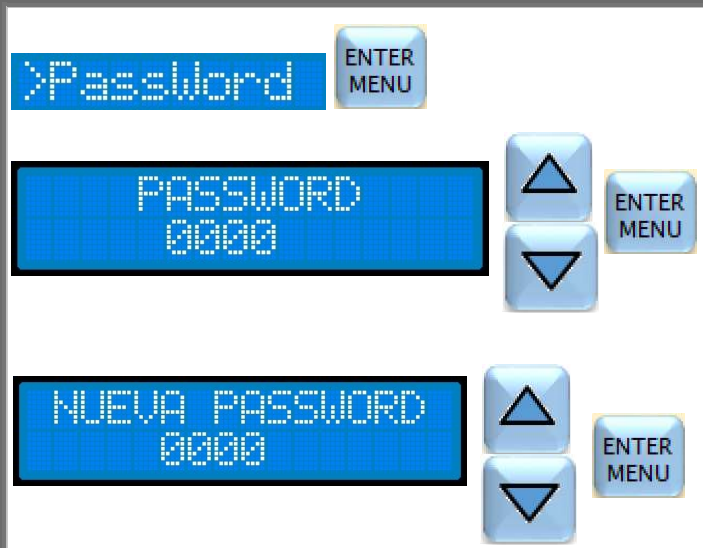
PASSWORD

La contraseña (Password) protege la modificación de los menús **Dosificación**, **Utilidades** y **Relé**. No bloquea la **Calibración** y el **Set up**.

Primera definición de la password:

	<p>En el menú Set up, seleccione "Password" con el cursor y presione ENTER.</p> <p>Esto da acceso a la definición dígito a dígito de la contraseña. Seleccione el dígito con las teclas ▼ ▲ y presione ENTER. Después de definir el cuarto dígito, al presionar ENTER se guarda la contraseña. Toma nota de ello con cuidado para no olvidarlo. En caso de que lo olvide, llame al Servicio al Cliente.</p> <p>Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla ESC durante 3 segundos.</p>
---	---

Cambio de contraseña:

	<p>En el menú Set up, seleccione "Password" con el cursor y presione ENTER.</p> <p>Ingrese la contraseña antigua dígito por dígito. Seleccione el dígito con las teclas ▼ ▲ y presione ENTER. Después de ingresar el cuarto dígito, al presionar ENTER se cambiará a la nueva definición de la contraseña.</p> <p>Ingrese la nueva contraseña dígito a dígito. Seleccione el dígito con las teclas ▼ ▲ y presione ENTER. Después de ingresar el cuarto dígito, al presionar ENTER se guarda la nueva contraseña. Toma nota de ello con cuidado para no olvidarlo. En caso de que lo olvide, llame al Servicio al Cliente.</p> <p>Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla ESC durante 3 segundos.</p>
--	---

ENABLE (OPCIONAL)

La entrada de habilitación (ENABLE) es una entrada (230Vac-115Vac) que sirve para habilitar la bomba a la dosis. En las piscinas, esta entrada se conecta en paralelo con la fuente de alimentación de la bomba de recirculación, de modo que si se detiene la filtración, la bomba no puede dosificar. Para no dañar la tarjeta electrónica, no conecte la habilitación directamente en paralelo con la fuente de alimentación de la bomba de recirculación, siempre use un contactor / relé. En caso de que su bomba tenga habilitada (consulte la posición B página 55 CONEXIONES), puede optar por activar esta entrada o no. Si elige desactivarlo, la bomba no verificará la entrada de habilitación para dosificar el producto químico.

	<p>En el menú Set up, seleccione "Enable" con el cursor y presione ENTER.</p> <p>Use las teclas ▼ ▲ para seleccionar si desea habilitar (Activo) o deshabilitar (Desactivo) la entrada de habilitación de dosis y presione ENTER.</p> <p>Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla ESC durante 3 segundos</p>
--	---

En el caso de que su bomba no haya incluido la opción de habilitación, no será posible acceder a la modificación y aparecerá el mensaje parpadeante "DES":

Enable DES

RUPTURA TUBO (OPCIONAL)

¿Qué es?

Es un sensor que detecta si el tubo peristáltico está roto y deja salir el químico que se va a dosificar.

Cuando se activa la alarma de ruptura del tubo, se detiene la dosificación y se señaliza en la pantalla.



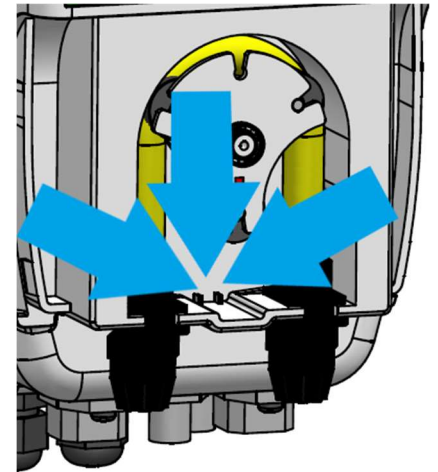
Antes de cualquier intervención, desconecte la bomba de la red eléctrica !!



Durante la operación, utilice siempre las protecciones personales proporcionadas por las advertencias de uso del producto químico dosificado. Por ejemplo, use guantes, delantal, gafas, etc ...

Por lo tanto, el tubo peristáltico debe ser cambiado. El área del sensor dentro de la carcasa de la bomba también debe enjuagarse y secarse cuidadosamente. Ver la imagen explicativa en el lateral.

Una vez que la operación se ha realizado de manera segura, la bomba se puede reiniciar.



NB: A LA RINCENSIÓN LA BOMBA RECUERDA QUE EL TUBO FUE ROTO. PARA SALIR DE LA ALARMA, PRESIONE BREVEMENTE LA TECLA ESC.

En caso de que su bomba tenga el sensor de ruptura del tubo peristáltico, puede optar por activar esta entrada o no.

	<p>En el menú Set up, seleccione "Rupt.tubo" con el cursor y presione ENTER.</p> <p>Use las teclas ▼ ▲ para seleccionar si desea habilitar (Activo) o deshabilitar (Desactivo) la entrada de Ruptura Tubo y presione ENTER.</p> <p>Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla ESC durante 3 segundos</p>
--	---

En el caso de que su bomba no haya incluido la opción de Ruptura Tubo, no será posible acceder a la modificación y aparecerá el mensaje parpadeante "DES":

Rupt. tubo DES

MENÚ UTILIDADES

El menú Utilidades le permite programar el Retraso de ignición, la alarma de sobredosis TAL, le permite elegir el tipo de sensor de flujo utilizado (Normalmente Abierto o Normalmente Cerrado), restaurar los parámetros de fábrica de la programación y calibración de la sonda.

<p>NOTA IMPORTANTE: La entrada para el sensor de flujo es una opción. Si su bomba no está presente, no podrá acceder al submenú y la pantalla escribirá:</p>	
---	--



Pulse la tecla **ENTER/MENU** durante 3 segundos para entrar en la programación

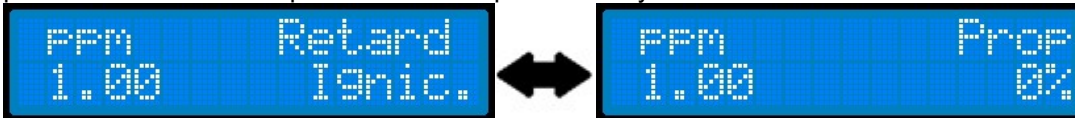
Con el cursor selecciona **Utilidades** y pulsa **ENTER**.

Posicione el cursor en el elemento a cambiar. Presione **ENTER** para ingresar al submenú y continuar con el cambio.

Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla **ESC** durante 3 segundos

RETARDO DE IGNICION

¿QUÉ ES? El Retraso de Ignición es el tiempo en minutos (de 0 a 99 minutos) que la bomba espera después de su encendido para dosificar el químico. Durante este tiempo, el mensaje "Retard Ignic." se mostrará en la pantalla alternando con la escritura del modo de dosificación y el caudal. Durante este tiempo, la bomba no dosifica, pero se puede acceder al menú para cambiar los parámetros y las calibraciones.



COMO PROGRAMAR EL RETRASO DE LA IGNICION:



En el menú **Utilidades**, seleccione "**Ret.Ign.**" con el cursor y presione **ENTER**.

Use las teclas **▼ ▲** para ingresar los minutos de retraso deseados y presione **ENTER**.

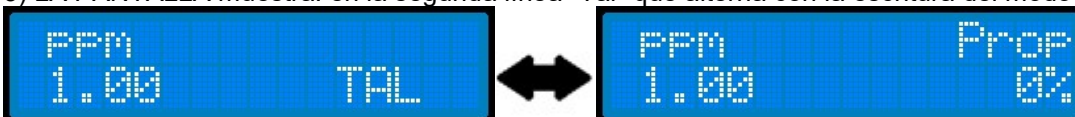
Atención: la modificación estará activa desde el próximo arranque de la bomba!

Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla **ESC** durante 3 segundos

TAL: ALARMA TEMPORAL

¿QUÉ ES? La alarma temporal se expresa en unidades de dosificación (unidades). Una unidad de dosificación es equivalente a 1 minuto de dosificación química al 100% del caudal. La cuenta de la unidad de dosificación comienza desde 0 en el momento en que la bomba comienza la dosificación después de encenderse, aumenta durante la dosificación, se detiene durante la alarma de nivel, durante el stand_by y la entrada en la programación, reinicie si falla la fuente de alimentación, si la medición alcanza el punto de ajuste, durante la alarma de Flujo, Ruptura Tubo y Enable. Cuando el conteo alcanza el valor del parámetro almacenado en el Tiempo de alarma (TAL), la bomba entra en alarma:

- 1) LA DOSIFICACIÓN SE PARA
- 2) el LED verde parpadea
- 3) LA PANTALLA muestra: en la segunda línea "Tal" que alterna con la escritura del modo de dosificación y el caudal.



La presione de la tecla **ESC/SBY** vuelve al estado de FUNCIONAMIENTO y el conteo reinicia cuando la bomba empieza la dosificación.



En el menú **Utilidades**, seleccione "**TAL**" con el cursor y presione **ENTER**.

Use las teclas **▼ ▲** para ingresar las unidades de TAL deseadas y presione **ENTER**.

Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla **ESC** durante 3 segundos

RESTAURACIÓN DE PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN Y CALIBRACIÓN

Advertencia: la restauración de la programación no influye en el idioma y la contraseña (password).




En el menú **Utilidades**, seleccione "**Reset**" con el cursor y presione **ENTER**.

Con las teclas **▼▲**, visualice "Sí" en Confirma. Presione **ENTER**.

Elija "**Parámetros Programación**" o "**Parámetros Calibración**". Presione **ENTER**. Automáticamente la bomba restaura los ajustes de fábrica.

Presione la tecla **ESC** durante 3 segundos para salir de la programación.

FLUJO (OPCIONAL)



PPM 1.20

Flujo

↔

PPM 1.20

Prop 0%

El cierre (o la apertura según la programación, de fábrica es normalmente abierto) del contacto de flujo, libre de voltaje, hace que:

- 1) LA DOSIFICACIÓN SE PARA
- 2) EL LED verde parpadea
- 3) LA PANTALLA muestra: en la segunda línea "Flujo" que alterna con la escritura del modo de dosificación y el caudal.

La reapertura del contacto de flujo hace que la bomba regrese al estado de funcionamiento congruente con las entradas.

NB: la alarma de flujo restablece el conteo de alarmas de tiempo.

PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN DE FLUJO



En el menú **Utilidades**, seleccione "**Flujo**" con el cursor y presione **ENTER**.

Use las teclas **▼▲** para seleccionar el modo de operación del sensor de flujo deseado y presione **ENTER**.
N.A = Normalmente Abierto (valor predeterminado)
N.C = Normalmente Cerrado

Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla **ESC** durante 3 segundos.

MENU RELÉ (OPCIONAL)

La salida de relé señala la presencia de una alarma. Es un contacto libre de tensión. La señalización puede ocurrir con el cierre del contacto o con la apertura (el valor predeterminado es N.A). Vea el siguiente párrafo "Alarma". En el menú del relé, se puede decidir qué alarmas pueden ser señalizadas por el relé.

NOTA IMPORTANTE:

El flujo, nivel, habilitación y rotura de tubo son opcionales. Si no están presentes en su bomba, no podrá acceder a los submenús relevantes y en el menú verá:





Pulse la tecla **ENTER/MENU** durante 3 segundos para entrar en la programación

Con el cursor selecciona **Relé** y pulsa **ENTER**.

Posicione el cursor en el elemento a cambiar.
Presione **ENTER** para ingresar al submenú y continuar con el cambio.

Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla **ESC** durante 3 segundos

ALARMA



En el menú **Relé**, seleccione "**Alarma**" con el cursor y presione **ENTER**.

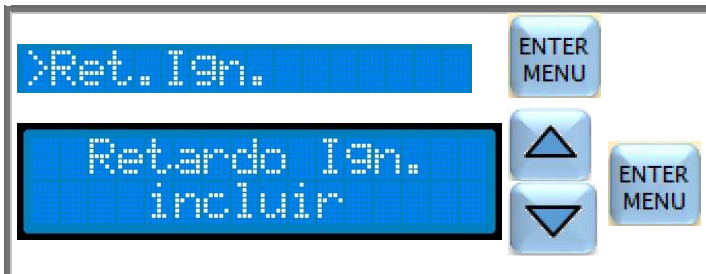
Use las teclas **▼ ▲** para seleccionar el modo de operación del relé deseado y presione **ENTER**.

N.A = Normalmente Abierto (valor predeterminado)

N.C = Normalmente Cerrado

Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla **ESC** durante 3 segundos.

RETARDO DE IGNICIÓN



En el menú **Relé**, seleccione "**Ret.**" con el cursor y presione **ENTER**.

Incluir o excluir la alarma con las teclas **▼ ▲** y pulse **ENTER**.

Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla **ESC** durante 3 segundos.

Para **INCLUIR** o **EXCLUIR** las otras alarmas, siga los mismos pasos que el Retardo de Ignición.

UR-OR

¿Qué es la alarma UR-OR?

Para la medición, es posible establecer un umbral de UR = Bajo rango debajo del cual la pantalla mostrará el mensaje UR.

De manera similar, se puede establecer un umbral de OR = Over Range en la medida por encima de la cual la pantalla mostrará el mensaje OR.

En ambos casos, el relé señalará la alarma cerrando o abriendo, dependiendo de la configuración del parámetro "Alarma". La dosificación nunca está influenciada por este tipo de alarma..

	<p>En el menú Relé, seleccione con el cursor "UR-OR" y presione ENTER.</p> <p>Incluir o excluir la alarma con las teclas ▼ ▲ y presione ENTER.</p> <p>Si se ha incluido esta alarma, la pantalla muestra los valores programados para UR y OR. Si desea cambiar, mueva el cursor para seleccionar el parámetro a modificar, presione ENTER.</p> <p>Use las teclas ▼ ▲ para seleccionar el valor deseado dígito a dígito y presione ENTER cada vez.</p> <p>Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla ESC durante 3 segundos.</p>
--	---

MENÚ DE DOSIFICACIÓN

El menú de DOSIFICACIÓN le permite elegir:

El tipo de dosaje de la bomba: **MANUAL**, **PROPORCIONAL**, **ON-OFF**.

	<p>Pulse la tecla ENTER/MENU durante 3 segundos para entrar en la programación</p> <p>Con el cursor selecciona Dosificación y pulsa ENTER.</p> <p>Coloque el cursor en el tipo de dosis a elegir y presione ENTER para ingresar al submenú y continuar con la modificación.</p> <p>Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla ESC durante 3 segundos.</p>
--	--

-**Manual**, la bomba dosifica constantemente al caudal programado.

- **Proporcional**, la bomba decide automáticamente si dosificar o no y modula su caudal dependiendo del valor de la medición actual con respecto al valor deseado (punto de ajuste, Setpoint).

-**ON-OFF**, la bomba decide automáticamente la dosificación o no en función del valor de la medición actual con respecto al valor deseado (a medio camino entre el Set.On y el Set.Off). El caudal de dosificación es fijo y programado en el menú.

DOSIFICACIÓN MANUAL

Dosificación constante independiente del valor de medición. El caudal de la bomba se define en el menú Manual de la siguiente manera:

	<p>En el menú de Dosificación, seleccione "Manual" con el cursor y presione ENTER.</p> <p>Use las teclas ▼ ▲ para seleccionar el caudal deseado y presione ENTER.</p> <p>Si desea abandonar el programa y volver a la medición, presione la tecla ESC durante 3 segundos.</p>
--	---

DOSIFICACIÓN PROPORCIONAL

Dosificación proporcional a la distancia de la medición desde el punto de ajuste (Setpoint).

La proporcionalidad se realiza modulando el caudal de la bomba de 10 a 100% del caudal máximo.

El rango de proporcionalidad y el verso son libremente programables (SetP. y V.Max).

Hay una histéresis fija en el rango de dosis de 5ppm. Esta histéresis sirve para evitar la dosificación no deseada en el caso de uso de sondas inestables.


SetP. = Setpoint, valor de medida que desea tener en el sistema

V.Max = Valorl máximo, valor de la medida que define el rango de proporcionalidad y también la dirección de la dosificación. Cuando la medida alcanza el V.Max, el caudal de la bomba es máximo.


Caud.Max =% de Caudal de dosificación máximo

Ret.On = segundos esperados antes de la dosificación cuando se excede el punto de ajuste (Setpoint).

NOTA IMPORTANTE:
ADVERTENCIA !! Los parámetros de fábrica mostrados también son válidos para la versión de bomba combinada con la sonda de cloro potencióstático 0-2.0ppm. En la aplicación de la purificación de agua, los valores de cloro deseados son mucho más bajos. Por lo tanto, en caso de que se restauren los parámetros de fábrica, la bomba debe ser reprogramada con los valores de cloro deseados.



EJEMPLO DE MODIFICACIÓN DE SetP.:



En el menú de **Dosificación**, seleccione con el cursor "**Proporcional**" y presione **ENTER**.

En la figura al lado se muestran los parámetros de fábrica.

Use las teclas **▼ ▲** para seleccionar el parámetro a modificar y presione **ENTER** para ingresar la modificación.

Use las teclas **▼ ▲** para seleccionar el valor deseado y presione la tecla **ENTER** cada vez para confirmar el cambio.

Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla **ESC** durante 3 segundos.

Con los ajustes de fábrica, se decidió dosificar CLORO.

Con una medida igual o superior a 1.20ppm, la bomba no dosifica

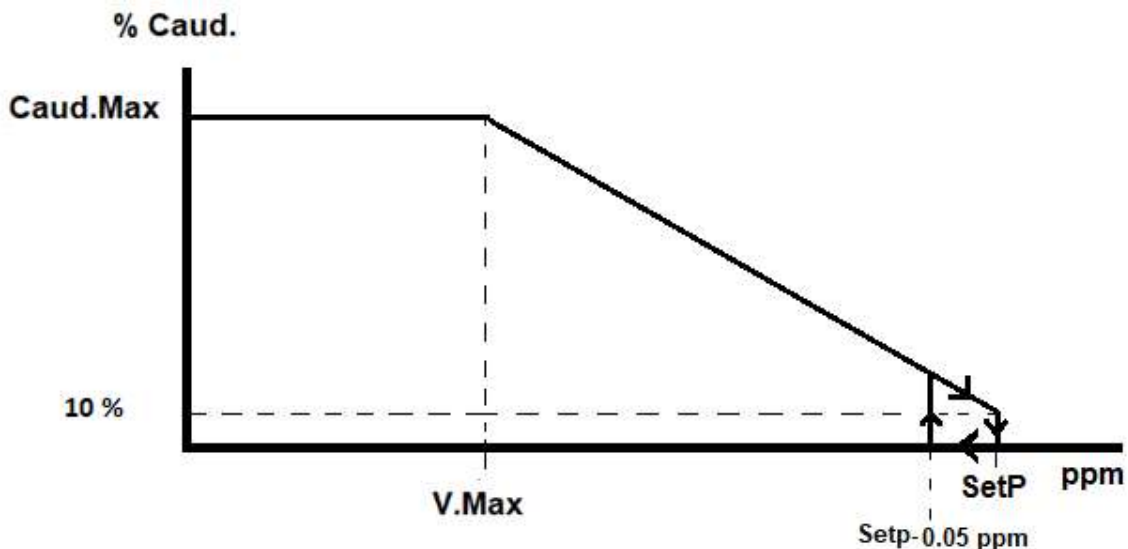
Con una medida igual o inferior a 0.20ppm, la bomba dosifica al 80% del caudal máximo.

Con una medida entre 0.20ppm y 1.20ppm, la bomba dosifica proporcionalmente a la distancia de la medida desde el punto de ajuste.

Ejemplo:

-medida = 1.00ppm, la bomba dosificará al 24%

-medida = 0.70ppm la bomba dosificará al 45%



DOSIFICACIÓN ON-OFF

Dosificación constante que se activa cuando la medición se aleja del valor deseado.

Set Off. = Valor de la medida que provoca el cese de la dosificación.

Set.On = Valor de la medida que causa el inicio de la dosificación.

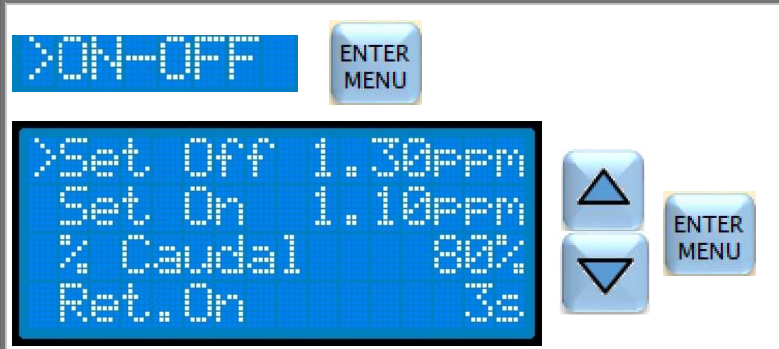


% Caudal =% del Caudal de dosificación constante

Ret.On = segundos esperados antes de la dosificación cuando se excede Set On.

Entre Set Off y Set On se realiza una histéresis que permite el mantenimiento de un valor de medición entre los dos valores.

ATENCIÓN: elija por Set Off un valor diferente que Set On.

NOTA IMPORTANTE:
ADVERTENCIA !! Los parámetros de fábrica mostrados también son válidos para la versión de bomba combinada con la sonda de cloro potencióstático 0-2.0ppm. En la aplicación de la purificación de agua, los valores de cloro deseados son mucho más bajos. Por lo tanto, en caso de que se restauren los parámetros de fábrica, la bomba debe ser reprogramada con los valores de cloro deseados.

	<p>En el menú de Dosificación, seleccione con el cursor "ON-OFF" y presione ENTER.</p> <p>En la figura al lado se muestran los parámetros de fábrica.</p> <p>Use las teclas ▼ ▲ para seleccionar el parámetro a modificar y presione ENTER para ingresar la modificación.</p>
<p>EJEMPLO DE MODIFICACIÓN DE Set Off.:</p> 	<p>Use las teclas ▼ ▲ para seleccionar el valor deseado y presione la tecla ENTER cada vez para confirmar el cambio.</p> <p>Si desea abandonar la programación y volver a la medición, presione la tecla ESC durante 3 segundos.</p>
	

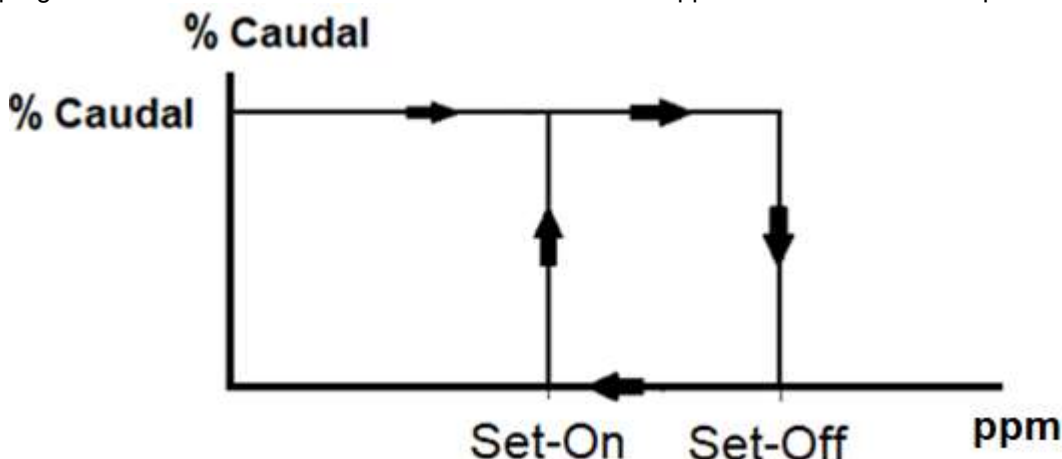
Con los ajustes de fábrica, se decidió dosificar CLORO.

Con una medida igual o superior a 1.30ppm, la bomba no dosifica.

Con una medida igual o inferior a 1.10ppm , la bomba dosifica al 80% del caudal máximo.

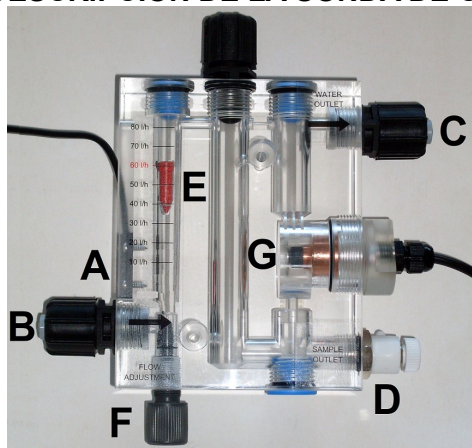
Ejemplo:

La bomba no dosifica y la medición disminuye hasta 1.10ppm. En este punto, la bomba espera 3 segundos antes de comenzar a dosificar. Mientras la medición se mantiene por debajo de 1.30ppm, la bomba continúa dosificando al caudal programado del 80%. Cuando la medida alcanza los 1.30ppm se la dosificación se para.



CALIBRACIÓN DE LA SONDA DE CLORO AMPEROMETRICA

DESCRIPCION DE LA SONDA DE CLORO AMPEROMETRICA



- A: sensor de flujo
- B: entrada de agua
- C: salida de agua
- D: grifo de agua
- E: posición correcta del flotador
- F: regulación del flujo de agua
- G: sensor de cloro

RECOMENDACIONES PARA UNA CALIBRACIÓN DE GAIN CORRECTA

Antes de calibrar el gain, ASEGÚRESE DE SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES:

- 1) Se recomienda de estabilizar el flujo de agua en el soporte de la sonda hasta llevar el flotador en la posición superior (60 l/h). Esto permitirá a las esferas de vidrio de limpiar correctamente la superficie de cobre.
- 2) Establezca el pH al valor de trabajo antes de hacer la calibración del gain (Se recomienda un valor entre 7.0pH y 7.3 pH).
- 3) La calibración del gain se debe realizar en los valores de cloro tan cerca como sea posible al valor de punto de ajuste deseado. Por ejemplo, si se desea una concentración de cloro de 1.20ppM es recomendable calibrar el gain de agua en torno a estas condiciones. **Utilice una prueba fotométrica DPD1 en la muestra de agua tomada del grifo de la carcasa (ilustración) para controlar el ppM de cloro presente en la piscina.**

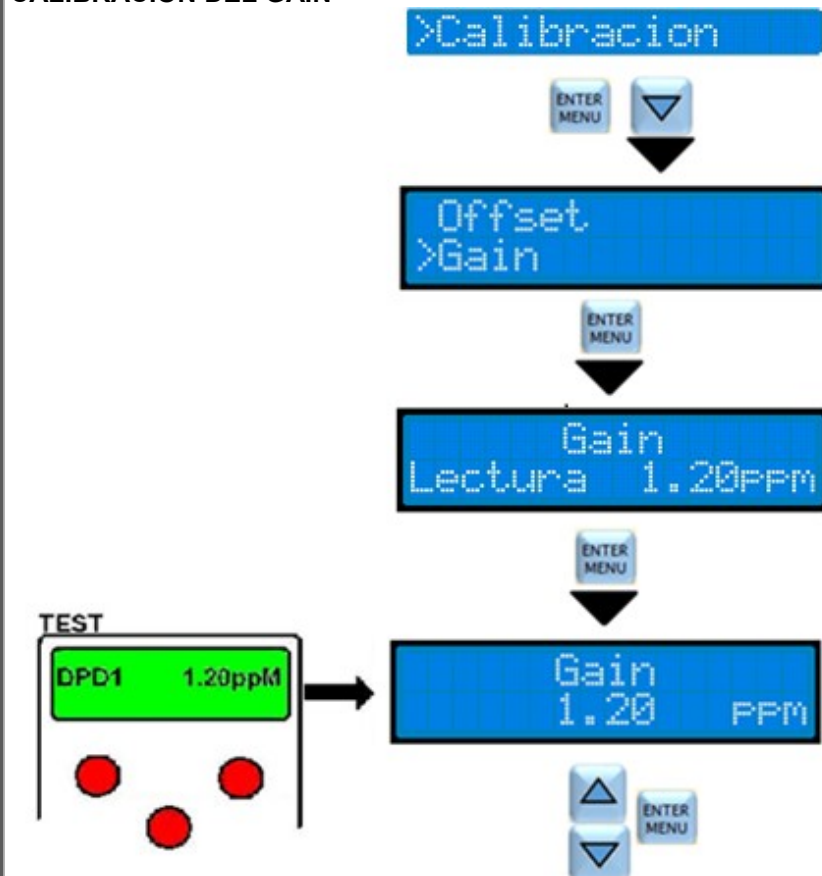
Se recomienda calibrar el gain después de por lo menos 2,3 horas de trabajo en las mejores condiciones, o también se puede hacer una calibración inicial después de la instalación de la sonda y de la bomba y luego volver a refinar la calibración después de 24 horas.

Una vez estabilizado el flujo y control de pH y la concentración de cloro es en las condiciones óptimas, proceder a la calibración del gain.

CALIBRACIÓN DEL GAIN

ATENCIÓN, es necesario hacer una prueba comparativa para el control de cloro libre (tipo DP1).

CALIBRACIÓN DEL GAIN



Esperar a que se establezca la lectura de la pantalla.

- 1) Realizar una prueba **DPD1** en una muestra de agua tomada del grifo de la carcasa de cloro.
- 2) Pulse la tecla **ENTER/MENU** durante 3 segundos y luego use las teclas **▼ ▲** para mover el cursor a Calibración y presione **ENTER**. Con la tecla **▼**, mueva el cursor a Gain y presione **ENTER**. La pantalla muestra la lectura actual. Presione **ENTER** y luego ajuste (si es necesario) el valor leído para llevarlo al valor de lectura DPD1 con las teclas **▼ ▲** y luego confirme con **ENTER**.

CALIBRACIÓN OFFSET

La calibración del cero se realiza de fábrica.

Si usted realmente desea realizar la calibración del cero considerar que la bomba ha sido diseñada de tal manera que el cero eléctrico es prácticamente coincidente con lo cero electroquímico.

Así que si es realmente necesario para hacer la calibración del cero, proceda de la siguiente manera:

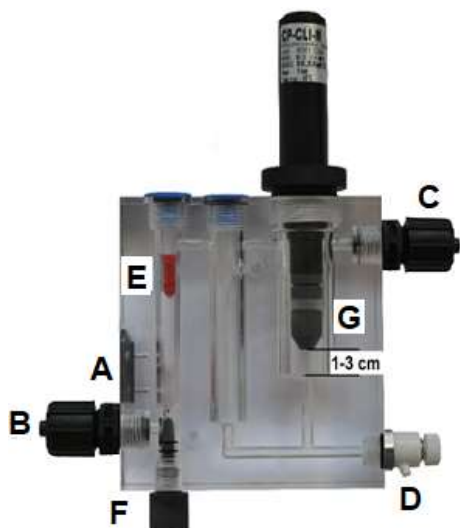
CALIBRACIÓN OFFSET:



- 1) Desconecte la entrada de la sonda de cloro
- 2) Esperar hasta que la pantalla alcanza una indicación estable (a cualquier valor).
- 3) Pulse la tecla **ENTER/MENU** durante 3 segundos y luego use las teclas **▼ ▲** para mover el cursor a Calibración y presione **ENTER**. El cursor está Offset y luego presione **ENTER**. La lectura actual se muestra en la pantalla. Presione **ENTER** y ajuste (si es necesario) el valor de lectura a 0 ppm con las teclas **▼ ▲** y luego confirme con **ENTER**.

CALIBRACIÓN DE LA SONDA DE CLORO POTENZIOSTATICA

DESCRIPCION DE LA SONDA DE CLORO POTENZIOSTATICA



- A: sensor de flujo
- B: entrada de agua
- C: salida de agua
- D: grifo de agua
- E: posición correcta del flotador
- F: regulación del flujo de agua
- G: sensor de cloro

RECOMENDACIONES PARA UNA CALIBRACIÓN DE GAIN CORRECTA

Antes de calibrar el gain, ASEGÚRESE DE SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES:

- 1) La sonda de cloro debe estar a no menos de 1 cm de la parte inferior del porta sonda.
 - 2) Evitar la formación de burbujas de aire en la membrana de la sonda de cloro porque crean problemas a la lectura
 - 3) Se recomienda de estabilizar el flujo de agua en el soporte de la sonda hasta llevar el flotador en la posición superior.
 - 4) Establezca el pH al valor de trabajo antes de hacer la calibración del gain (Se recomienda un valor entre 7.0pH y 7.3 pH).
 - 5) La calibración del gain se debe realizar en los valores de cloro tan cerca como sea posible al valor de punto de ajuste deseado. Por ejemplo, si se desea una concentración de cloro de 1.20ppM es recomendable calibrar el gain de agua en torno a estas condiciones. **Utilice una prueba fotométrica DPD1 en la muestra de agua tomada del grifo de la carcasa (ilustración) para controlar el ppM de cloro presente en la piscina.**
- Se recomienda calibrar el gain después de por lo menos 1-2 hora de trabajo en las mejores condiciones. Se recomienda volver a refinar la calibración después de 24 horas.**
- Una vez estabilizado el flujo y control de pH y la concentración de cloro es en las condiciones óptimas, proceder a la calibración del gain.

CALIBRACIÓN DEL GAIN

ATENCIÓN, es necesario hacer una prueba comparativa para el control de cloro libre (tipo DP1).

```
graph TD; A[>Calibracion] -- ENTER MENU / DOWN --> B[Offset >Gain]; B -- ENTER MENU --> C[Gain Lectura 1.20PPM]; C -- ENTER MENU --> D[Gain 1.20 PPM];
```

TEST
DPD1 1.20ppM

Esperar a que se estabilice la lectura de la pantalla.

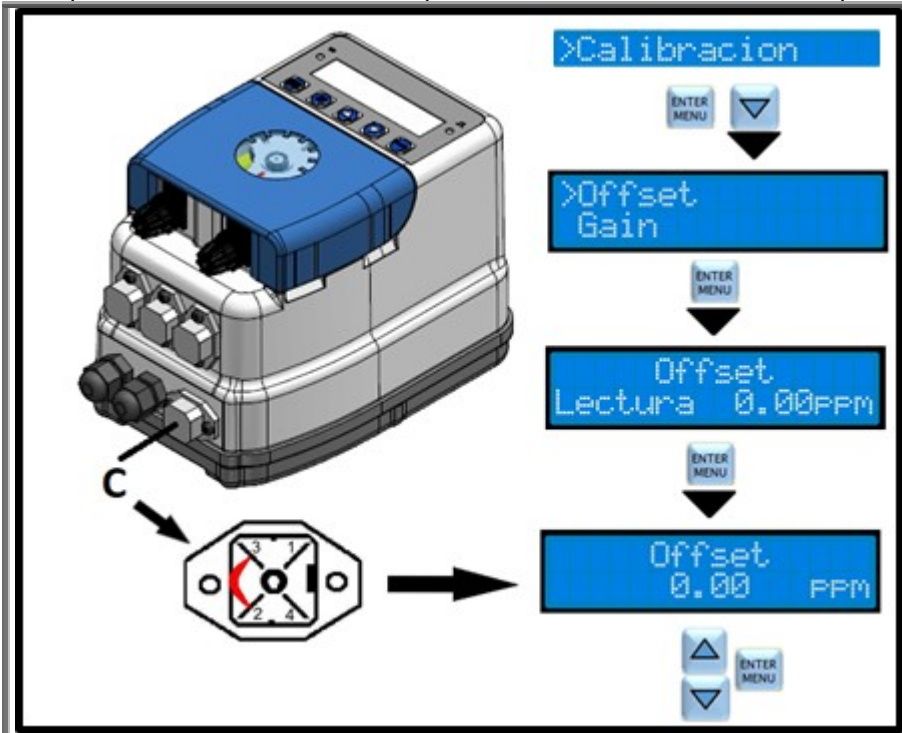
- 1) Realizar una prueba **DPD1** en una muestra de agua tomada del grifo de la carcasa de cloro.
- 2) Pulse la tecla **ENTER/MENU** durante 3 segundos y luego use las teclas **▼ ▲** para mover el cursor a Calibración y presione **ENTER**. Con la tecla **▼**, mueva el cursor a Gain y presione **ENTER**. La pantalla muestra la lectura actual. Presione **ENTER** y luego ajuste (si es necesario) el valor leído para llevarlo al valor de lectura DPD1 con las teclas **▼ ▲** y luego confirme con **ENTER**.

CALIBRACIÓN OFFSET

La calibración del cero se realiza de fábrica.

Si usted realmente desea realizar la calibración del cero considerar que la bomba ha sido diseñada de tal manera que el cero eléctrico es prácticamente coincidente con lo cero electroquímico.

Así que si es realmente necesario para hacer la calibración del cero, proceda de la siguiente manera:



The diagram illustrates the zero calibration process. On the left, a blue and grey device is shown with a connector labeled 'C' pointing to a terminal block with four pins numbered 1, 2, 3, and 4. An arrow points from the terminal block to the first screen of the calibration sequence. The sequence consists of four screens:

- Screen 1: >Calibracion
- Screen 2: >Offset Gain
- Screen 3: Offset Lectura 0.00PPM
- Screen 4: Offset 0.00 PPM

Navigation arrows and button icons (ENTER/MENU, up/down arrows) indicate the sequence of operations between screens.

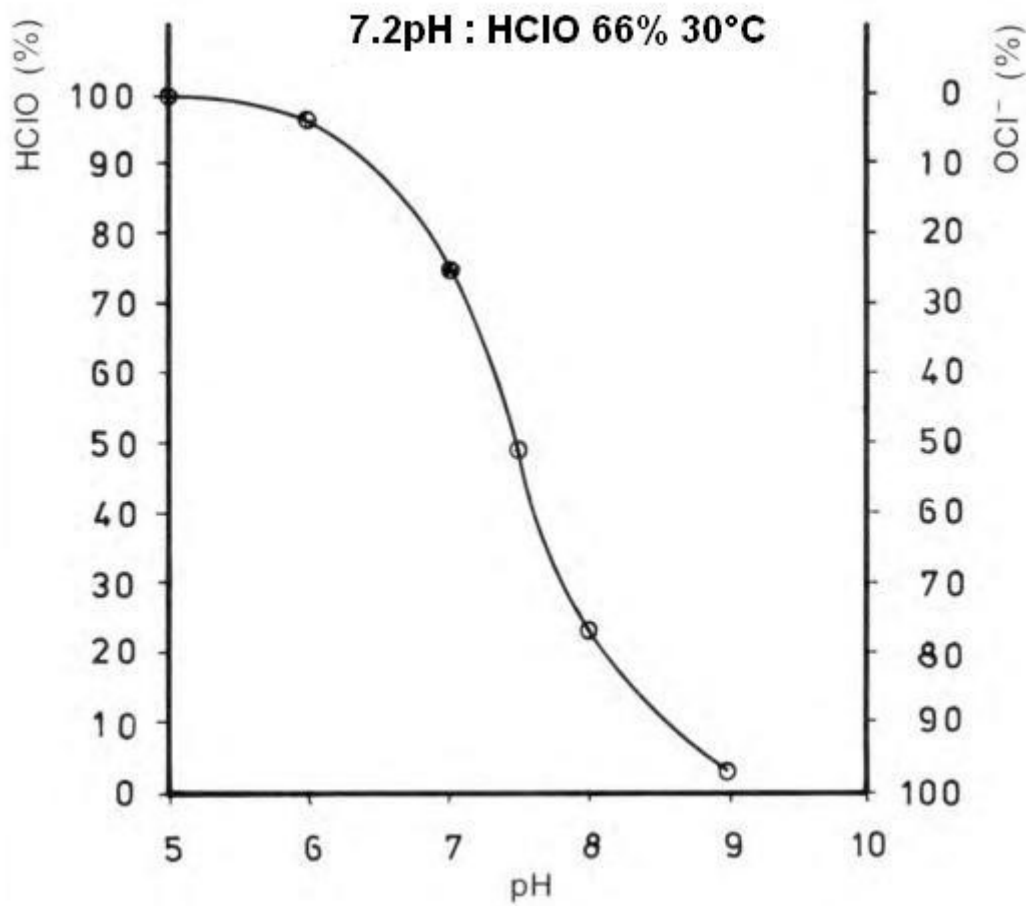
- 1) Desconecte la entrada de la sonda de cloro y corta los pines 2 y 3 en el conector C (por ejemplo, con un destornillador).
- 2) Esperar hasta que la pantalla alcanza una indicación estable (a cualquier valor).
- 3) Pulse la tecla **ENTER/MENU** durante 3 segundos y luego use las teclas **▼ ▲** para mover el cursor a Calibración y presione **ENTER**. El cursor está Offset y luego presione **ENTER**. La lectura actual se muestra en la pantalla. Presione **ENTER** y ajuste (si es necesario) el valor de lectura a 0 ppm con las teclas **▼ ▲** y luego confirme con **ENTER**.

I Curva di dissociazione dell'acido ipocloroso in funzione del pH

UK Dissociation curve of hypochlorous acid as a function of pH

F Courbe de dissociation de l'acide hypochloreux en fonction du pH

E Curva de disociación del ácido hipocloroso como una función del pH

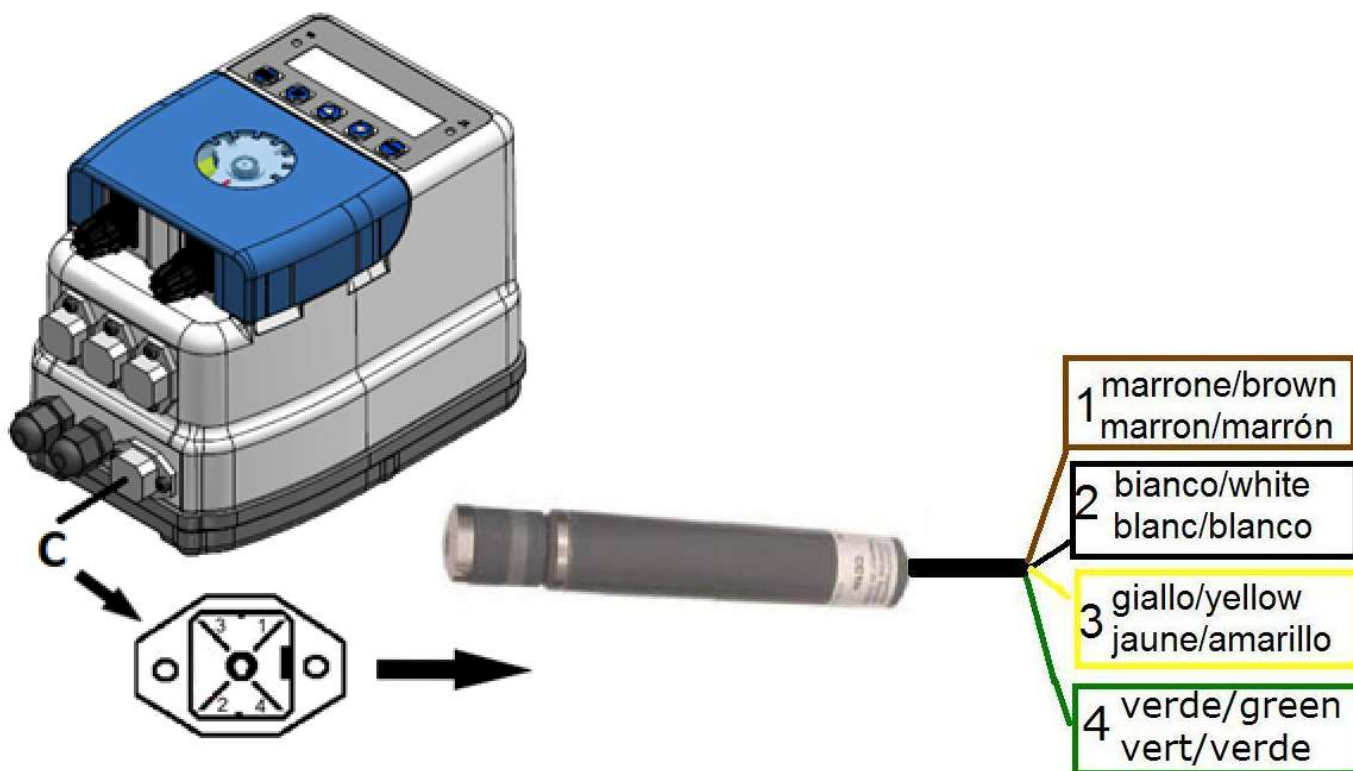


I CONNESSIONI SONDA POTENZIOSTATICA

UK CONNECTIONS POTENTIOSTATIC PROBE

F CONNEXIONS SONDE POTENTIOSTATIQUE CHLORE

E CONEXIONES DE LA SONDA POTENTIOSTATICA



Austria

Verder Austria
Eitnergasse 21/Top 8
A-1230Wien
AUSTRIA
Tel: +43 1 86 51 074 0
Fax: +43 1 86 51 076
e-mail: office@verder.at

Belgium

Verder nv
Kontichsesteenweg 17
B-2630 Aartselaar
BELGIUM
Tel: +32 3 877 11 12
Fax: +32 3 877 05 75
e-mail: info@verder.be

Bulgaria

Verder Bulgaria Ltd
Vitosh department,
Manastriski Livadi Zapad
district,
110 Bulgaria Blvd., 2-nd
Floor, apt. 15-16,
1618- Sofia
BULGARIA
Tel: 0878407370
Fax: 02 9584085
email: office@verder.bg

China

Verder Shanghai Instruments and Equipment Co., Ltd
Building 8 Fuhai Business Park No. 299
Bisheng Road, Zhangjiang Hiteck Park
Shanghai201204
CHINA
Tel: +86 21 33932950
Fax: +86 21 33932955
e-mail: info@verder.cn

Czech Republic

Verder s.r.o.
Vodnanska 651/6 (vchod
Chlumecka 15)
198 00 Praha 9-Kyje
CZECH REPUBLIC
Tel: +420 261 225 386-7
Web: <http://www.verder.cz>
e-mail: info@verder.cz

France

Verder France
Pare des Bellevues,
Rue du Gros Chene
F-95610 Eragny sur Oise
FRANCE
Tel: +33 134 64 31 11
Fax: +33 134 64 44 50
e-mail: verder-info@verder.fr

Germany

Verder Deutschland GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
GERMANY
Tel: 021 04/2333-200
Fax: 02104/2333-299
e-mail: info@verder.de

Hungary

Verder Hungary Kft
Budafoke ut 187 - 189
H U-1117 Budapest
HUNGARY
Tel: 0036 1 3651140
Fax: 0036 1 3725232
e-mail: info@verder.

India

Verder India Pumps Pvt Ltd.
Plot No-3B, D-1 Block,
MIDC Chinchwad,
Pune - 411 019
INDIA
hu e-mail:
Sales@verder.co.in
www.verder.co.in

Italy

Verder Italia
Via Maestri Del Lavoro, 5
021 00 Vazia, Rieti
ITALY
Tel: +39 07 46 229064
e-mail: info@verder.it

Japan

Verder Scientific Co., Ltd
5-8-8- Shinjuku
160-0022 Shinjuku-ku, Tokyo
Japan
Tel: +81 - 80 - 1352 -7335

The Netherlands

Verder BV
Leningradweg 5
NL 9723 TP Groningen
THE NETHERLANDS
Tel: +31 50 549 59 00
Fax: +31 50 549 59 01
e-mail: info@verder.nl

Poland

Verder Polska
ui.Ligonia 8/1
PL-40 036 Katowice
POLAND
Tel: +48 32 78 15 032
Fax: +48 32 78 15
e-mail: verder@verder. pl

Romania

Verder Romania
Drumul Balta Doamnei no 57-61
Sector 3
CP 72-117
034 032624 Bucuresti
ROMANIA
Tel: +40 21 335 45 92
Fax: +40 21 337 33 92
e-mail: office@verder.ro

Slovak Republik

Verder Slovakia s.r.o.
Silacska 1
SK-831 02 Bratislava
SLOVAK REPUBLIK
Tel: +421 2 4463 07 88
Fax: +421 2 4445 65 78
e-mail: info@verder.sk

South Africa

Verder SA
197 Flaming Rock Avenue
Northlands Business Park
Newmarket Street
ZA Northriding
SOUTH AFRICA
Tel: +27 11 704 7500
Fax: +2711 704 7515
e-mail: info@verder.co.za

South-Korea

15-26, Beodeul-ro 1362, Paltan-myun,
Hwaseong-si, 18578
Gyeonggi-do, South-Korea
Tel: +82-31-355-0316

Switzerland

Verder Deutschland GmbH
Sales Switzerland
Retsch-Allee 1-5
D-42781 Haan
GERMANY
Tel: +41 (0)61 331 33 13
Fax: +41 (0)61 331 63 22
e-mail: info@verder.ch

United Kingdom

Verder UK Ltd.
Unit 3 California Drive
Castleford, WF 1 0 SOH
UNITED KINGDOM
Tel: +44 (0) 1924 221 001
Fax: +44 (0) 1132 465 649
e-mail: info@verder.co.uk

United states of America

Verder Inc.
312 Corporate Parkway
Suite 101
Macon, GA 31210
USA
Tel: +1 877 783 7337
Fax: +1 478 476 9867
e-mail: sales@verder-us.com



Please go to www.verderliquids.com for your local distributor.