MANUALE D'USO

C.P.A. s.r.l.

POMPE / PUMPS/POMPES / BOMBAS
EL 10 cl

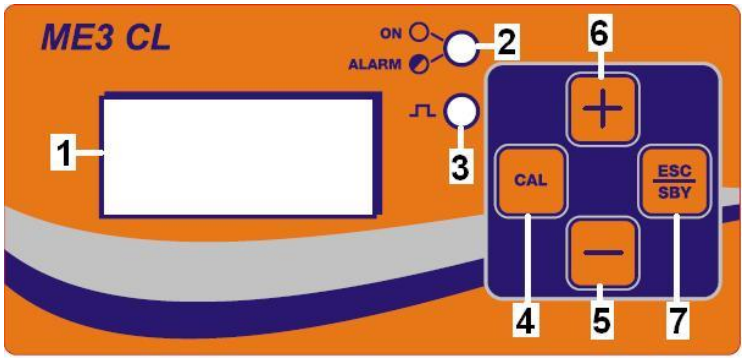
MANUALE DI PROGRAMMAZIONE	IT
PROGRAMMING INSTRUCTIONS	UK
MANUEL DE RÉGLAGE	F
MANUAL DE REGULATÌON	E

C.P.A. srl
Via Don Demetrio Castelli, 71 - 12060 RODDI (CN)
Tel. 0173.615693 - Fax 0173.620922
www.cpa-piscine.it
cpa@cpa-piscine.it

Ver.00 –10-04-2015

ITALIANO

DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE



1. Display LCD 8 x 2 retroilluminato

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

3. Led **rosso**: segnala le iniezioni

4. Tasto **CAL:** ▪ fa entrare in programmazione
▪ Salva le modifiche

5/6. Tasto **– e +:** ▪ Fa navigare all'interno del menu
▪ Modifica il valore dei parametri

7. Tasto **ESC/SBY:** ▪ mette la pompa in stand_by
▪ fa uscire dal menu

FUNZIONI GENERALI DELLA POMPA:

- **MENU IN 4 LINGUE**: ITALIANO, INGLESE, FRANCESE, SPAGNOLO
- 3 POSSIBILI **TIPI DI FUNZIONAMENTO**: COSTANTE, ON/OFF, PROPORZIONALE
- **ALLARME TEMPORALE** DI SOVRADOSAGGIO
- **RITARDO DI ACCENSIONE**
- **RIPRISTINO** DEI PARAMETRI DI DEFAULT
- CONTROLLO DI **FLUSSO** D'ACQUA
- CONTROLLO DI **LIVELLO**
- STOP DEL DOSAGGIO (**STAND_BY**)
- SEGNALAZIONE DELLA **PORTATA %** ISTANTE PER ISTANTE

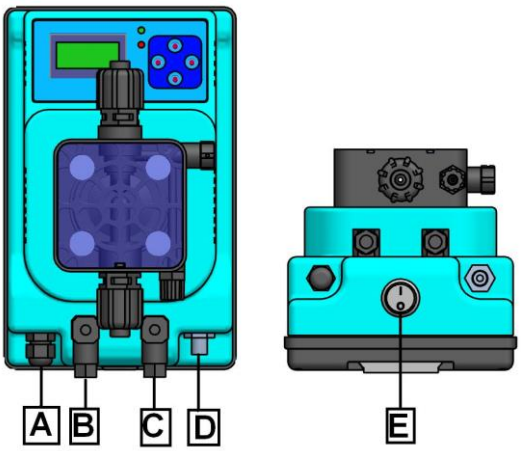
REGOLAZIONI DELLA CASA

- FUNZIONAMENTO: **ON-OFF**
- SETPOINT: **1.20 ppM**
- VERSO DI DOSAGGIO: **clorazione**
- FREQUENZA DI INIEZIONE: **100% (150 imp/min)**
- TEMPO DI ALLARME : **0unit (disabilitato)**
- RITARDO DI ACCENSIONE: **0 minutes**

RIPRISTINO DELLE REGOLAZIONI DELLA CASA

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

CONNESSIONI DELLA POMPA



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

STAND BY (STOP)

La pressione prolungata del tasto **ESC/SBY** per 2 secondi durante il funzionamento pone la pompa in stato di stand by:

1) CESSA IL DOSAGGIO
2) LED verde di on lampeggiante.

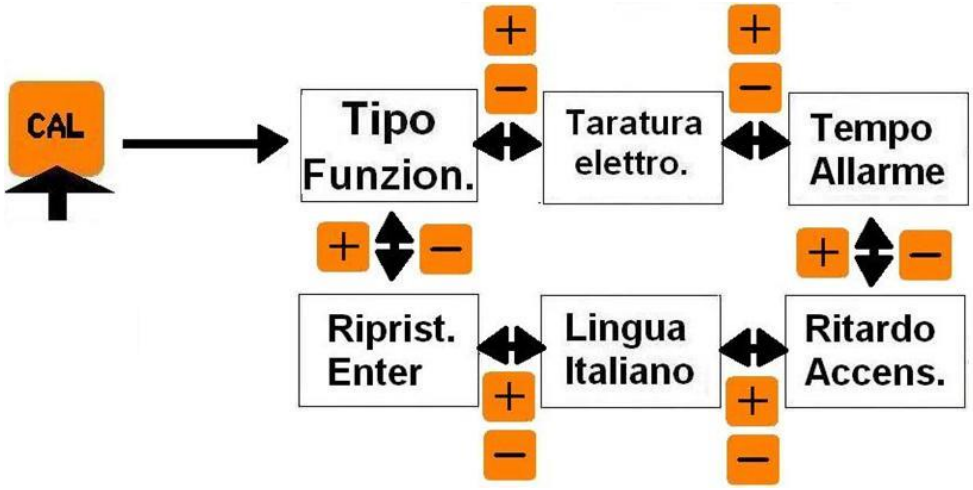
Stop 0%
1.52 ppM

Stop 50%
1.52 ppM

3) Nel funzionamento PROPORZIONALE il display visualizza: **"Stop 0%"** sulla prima riga e la misura attuale sulla seconda riga (vedi figura a lato)
3) Nel funzionamento Manuale e ON-OFF il display visualizza: **"Stop"** e la **%** di frequenza programmata sulla prima riga e la misura attuale sulla seconda riga (vedi figura a lato).

La nuova pressione per 2 secondi del tasto **ESC/SBY** fa tornare la pompa nello stato di funzionamento.

STRUTTURA DEL MENU



Premendo e rilasciando rapidamente il tasto **CAL** si entra in programmazione.
Si naviga dentro il menu con i tasti **+** e **-**.
Si entra nei sottomenu premendo il tasto **CAL.**

SCELTA DELLA LINGUA

Lingua
Italiano

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

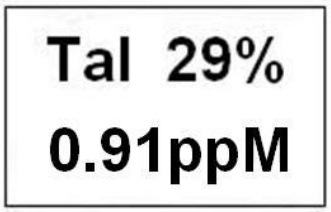
RITARDO DI ACCENSIONE

Ritardo
1.52ppM

CHE COSA E'? Il ritardo di accensione è il tempo in minuti (da 0-999min) che la pompa attende dopo la sua accensione per dosare il prodotto chimico. Durante questo tempo viene visualizzato il messaggio "Ritardo" sulla prima riga del display e la misura sulla seconda riga del display (vedi figura a lato). Durante questo tempo la pompa è disabilitata al dosaggio ma è possibile accedere al menu per modificare parametri e calibrazioni.

MODIFICA DEL RITARDO DI ACCENSIONE
Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e scorrere il menu con i tasti **+** e **-** finchè sul display appare la scritta "Ritardo Accens.". Premere **CAL** per entrare e con i tasti **+** e **–** scegliere i secondi di ritardo di accensione da 0 a 999. Premere **CAL** per confermare ed **ESC** per tornare in misura.

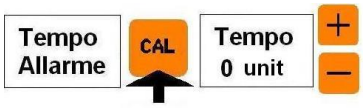
ALLARME TEMPORALE



CHE COSA E'? L'allarme temporale è espresso in unit (unità) di dosaggio. Una unità di dosaggio equivale a 150 iniezioni di prodotto chimico. Il conteggio delle iniezioni parte da 0 nell'istante in cui la pompa inizia il dosaggio dopo l'accensione, si incrementa durante il dosaggio, si sospende durante l'allarme di livello e durante lo stand_by, si resetta se manca l'alimentazione elettrica, se la misura raggiunge il setpoint e durante l'allarme di flusso. Quando il conteggio raggiunge il valore del parametro memorizzato nel Tempo di Allarme, la pompa va in allarme:

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

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



MODIFICA DELL'ALLARME TEMPORALE

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

MOD	l/h	1 unit	Tempo Allarme= 2000cc :(cc_unit)
ME3-ppM 04/12	**4**	**66.6cc**	**30 unit**
ME3-ppM 04/18	4	66.6cc	30 unit
ME3-ppM 05/10	**5**	**83.3cc**	**24 unit**
ME3-ppM 06/15	6	100cc	20 unit
ME3-ppM 10/2	**10**	**166.6cc**	**12 unit**
ME3-ppM 26/2	26	433.3cc	5 unit
ME3-ppM 30/1	**30**	**500cc**	**4 unit**

Esempio di calcolo del Tempo di Allarme se si vogliono iniettare 2 litri (=2000cc) di prodotto massimo alla contropressione di targa della pompa.
NB:L'allarme temporale non ha effetto sul funzionamento manuale

CONTROLLO DI LIVELLO (OPTIONAL)

La chiusura del contatto di livello, libero da tensione, durante il funzionamento della pompa, in qualsiasi modalità essa si trovi, provoca:
1) la cessazione dell'attività di dosaggio
2) l'accensione lampeggiante del led verde on
3) Il display visualizza alternativamente sulla prima riga la scritta "**Livello"** mentre sulla seconda riga permane la misura attuale

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

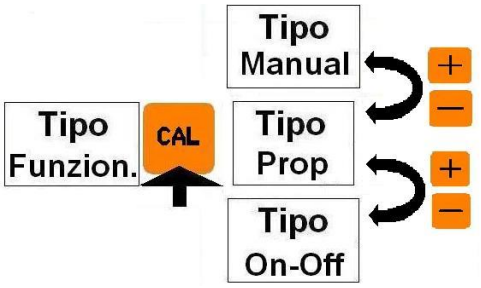
CONTROLLO DI FLUSSO (OPTIONAL)

La chiusura del contatto di flusso, libero da tensione, durante il funzionamento della pompa, in qualsiasi modalità essa si trovi, provoca:
1) la cessazione dell'attività di dosaggio
2) l'accensione lampeggiante del led verde on
3) Il display visualizza alternativamente sulla prima riga la scritta "**Flusso"** mentre sulla seconda riga permane la misura attuale

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

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

POSSIBILI FUNZIONAMENTI



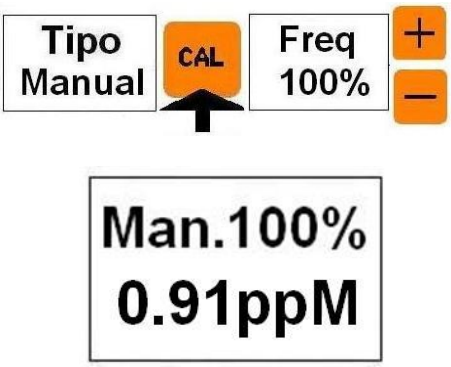
Ci sono 3 possibili funzionamenti:

Tipo manuale: dosaggio costante ad un numero di impulsi al minuto definito in programmazione come nel prossimo paragrafo.

Tipo Proporzionale: dosaggio proporzionale alla distanza della misura dal setpoint desiderato. **Range di proporzionalità : 1ppM**

Tipo On-Off : dosaggio di tipo costante che si attiva nel momento in cui la misura si allontana dal setpoint. **Hysteresi totale centrata sul Setpoint**: **0.1ppM**

PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO MANUALE (COSTANTE) E VISUALIZZAZIONE



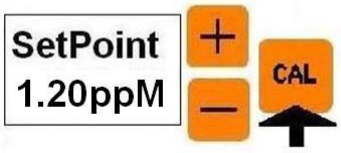
Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e poi i tasti **+** e **-** per fare apparire “Tipo Funzion.” Premere **CAL** e quindi con i tasti **+** e **–** scegliere “Tipo Manual” e confermare con **CAL**. Appare “Freq.” con la percentuale precedentemente scelta. Modificare con **+** e **–** tale valore e confermare la scelta con **CAL**. Premere **ESC** per tornare in misura con il funzionamento di dosaggio Manuale appena programmato.
Il numero di iniezioni che la pompa fa al minuto è pari alla percentuale scelta della frequenza massima. Esempio : 80% significa 120 impulsi al minuto cioè 150imp/min x 0.8 = 120 imp/min

Nel funzionamento Manuale il display scrive sulla prima riga “Man.” e la percentuale di frequenza di iniezione programmata.
Sulla seconda riga è visualizzata la misura.

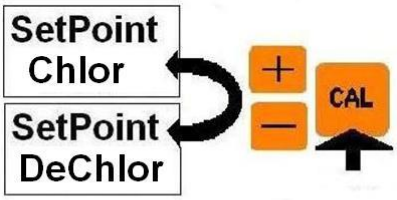
PROGRAMMAZIONE DEI FUNZIONAMENTI

PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO ON-OFF ppM E VISUALIZZAZIONE

Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e poi i tasti **+** e **–** fino a visualizzare “Tipo Funzion.” Premere **CAL** e quindi con i tasti **+** e **–** fare apparire “Tipo On-Off”. Quindi confermare con **CAL**.

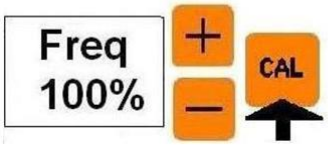


Appare il valore del Setpoint precedentemente memorizzato. Premere **+** e **–** per modificarlo e il tasto **CAL** per confermare la modifica.

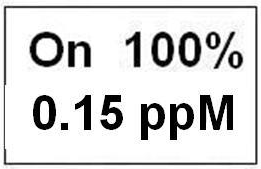


Appare il verso del dosaggio **Chlor** oppure **DeChlor** precedentemente memorizzato. Con **+** e **–** scegliere il verso e confermare con **CAL**.

Scegliere **Chlor** se si vuole dosare per valori di ppM inferiori al Setpoint.
Scegliere **DeChlor** se si vuole dosare per valori dei ppM superiori al Setpoint.

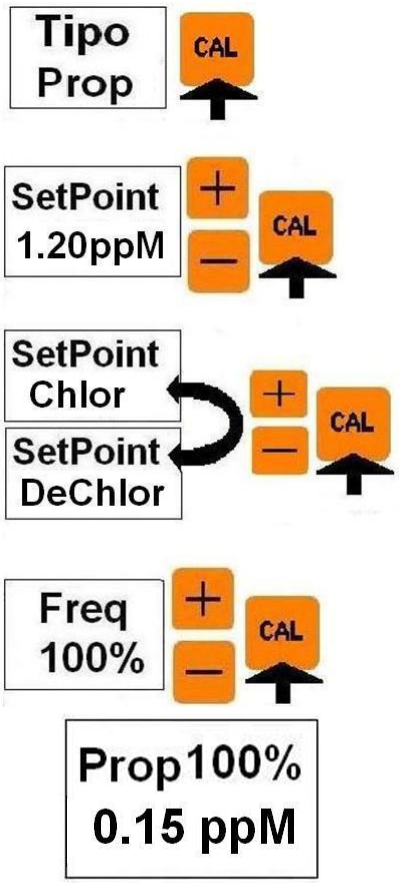


Appare il valore della percentuale della frequenza massima di iniezioni (150 imp/min) precedentemente memorizzato. Modificarlo con **+** e **–** e confermare con **CAL**. Premere **ESC** per tornare in misura con il nuovo funzionamento di dosaggio On-Off appena programmato



Nel funzionamento On-Off se la pompa dosa il display scrive sulla prima riga “On” e la percentuale di iniezioni programmata, se la pompa non dosa il display scrive sulla prima riga “Off” e la suddetta percentuale.
Sulla seconda riga è visualizzata la misura.

PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO PROPORZIONALE AI ppM E VISUALIZZAZIONE



Range di proporzionalità = 1ppM

Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e poi i tasti **+** e **-** fino a visulaizzare "Tipo Funzion." Premere **CAL** e quindi con i tasti **+** e **–** visualizzare "Tipo Prop" e confermare con **CAL**.

Appare il valore del Setpoint precedentemente memorizzato. Premere **+** e **–** per modificarlo e il tasto **CAL** per confermare la modifica.

Appare il verso del dosaggio **Chlor** oppure **DeChlor** precedentemente memorizzato. Con **+** e **–** si passa dall'uno alltro e confermare con **CAL**.

Scegliere **Chlor** se si vuole dosare per valori di ppM inferiori al Setpoint.
Scegliere **DeChlor** se si vuole dosare per valori dei ppM superiori al Setpoint.

Appare il valore della percentuale della frequenza massima di iniezioni (150 imp/min) precedentemente memorizzato. Modificarlo con **+** e **–** e confermare con **CAL**. Premere **ESC** per tornare in misura con il nuovo funzionamento di dosaggio Proporzionale appena programmato.

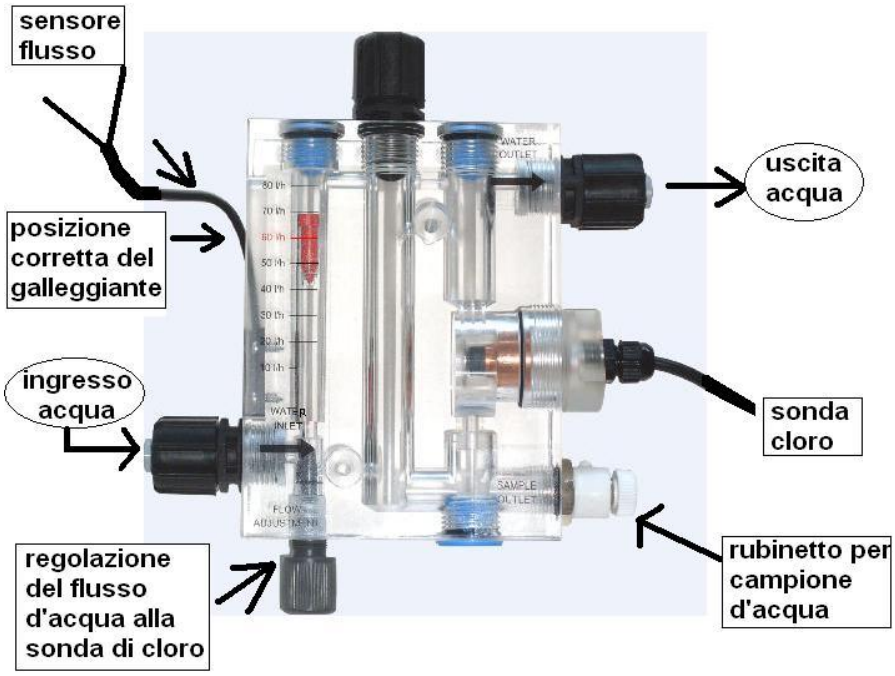
Nel funzionamento Proporzionale il display scrive sulla prima riga "Prop" e la percentuale di iniezioni che il magnete sta facendo rispetto alla frequenza di iniezioni programmata.
Sulla seconda riga è visualizzata la misura.

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

CALIBRAZIONE DELLA SONDA DI CLORO

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

La taratura dello ZERO é fatta di fabbrica e quindi passare direttamente alla taratura del gain.
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:
staccare l'ingresso sonda di cloro :
1) Attendere che il display raggiunga un'indicazione stabile (a qualsiasi valore).
Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e poi i tasti **+** e **-** fino a visualizzare "Taratura elettro". Premere **CAL** e quindi il tasto **–** per effettuare la taratura dell'offset della sonda. Regolare (se necessario) il valore di lettura a 0.00ppM e poi confermare con **CAL**. Se compare il messaggio "Taratura impossi" la taratura non è stata effettuata. Provare a ripeterla**. Se non appare alcun messaggio la taratura è stata effettuata.**

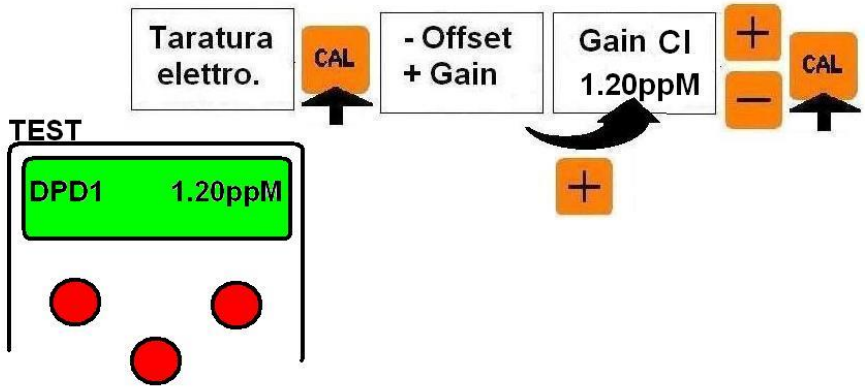


RACCOMANDAZIONI: Prima di procedere alla taratura del gain FARE ATTENZIONE A SEGUIRE LE SEGUENTI ISTRUZIONI:

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. (Si consiglia di scegliere un valore 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 accanto) per controllare i ppM di cloro presenti in vasca.**



TARATURA DEL GAIN

Si consiglia di effettuare la calibrazione di gain dopo almeno 2,3 ore di lavoro alle condizioni ottimali, oppure si può anche effettuare una prima calibrazione dopo l'installazione della sonda e della pompa e poi 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.

Attendere la stabilizzazione della lettura sul display.

Effettuare un test DPD1 su un campione di acqua prelevata dal rubinetto del portasonda di cloro.

Premere e rilasciare rapidamente il tasto **CAL** e poi i tasti **+** e **-** fino a visualizzare "Taratura elettro". Premere **CAL** e quindi il tasto **+** per effettuare la taratura del gain della sonda.

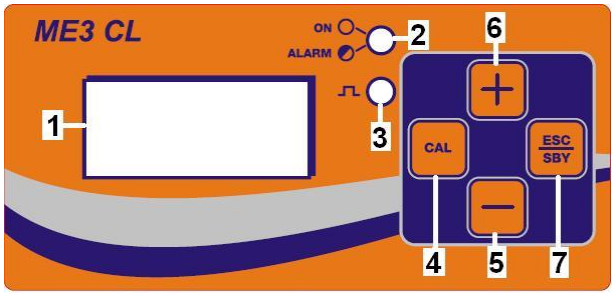
Regolare (se necessario) il valore letto fino a portarlo al valore di lettura DPD1 con i tasti **+** e **-** e poi confermare con **CAL**.Se compare il messaggio "Taratura impossi" la taratura non è stata effettuata. Leggere il paragrafo che segue : **MESSAGGI DELLA POMPA**. Se non appare alcun messaggio la taratura è stata effettuata.

MESSAGGI DELLA POMPA

Taratura impossi	**INDICA CHE LA TARATURA DELL'ELETTRODO E' IMPOSSIBILE. E' NECESSARIO RIPETERLA.** Se dopo aver ripetuto la calibrazione appare nuovamente il messaggio, procedere come segue: a) Controllare che le condizioni di flusso e pH siano esatte. b) Controllare le corrette connessioni della pompa con la sonda c) Ripetere il test DPD1 e quindi ripetere la calibrazione del gain della pompa

ENGLISH

FRONTAL PANEL DESCRIPTION



1.Display LCD 8 x 2 backlight

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

3.Red Led: indicates the injections

4.CAL button : ▪ allows to enter in programming
▪ saves the changes

5/6. – and **+** buttons : ▪ allows to navigate through the menu
▪ Modify the parameters values

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

GENERAL FUNCTIONS OF THE PUMP :

- **4 LANGUAGES MENU**: ITALIAN, ENGLISH, FRENCH, SPANISH
- 3 POSSIBLE TYPES OF FUNCTIONING: MANUAL, ON/OFF, PROPORTIONAL
- **ALARM TIME** OF OVERDOSAGE
- START UP **DELAY**
- **DEFAULT** PARAMETER **RESTORING**
- WATER **FLOW** CONTROL
- **LEVEL** CONTROL
- STOP DOSING (**STAND_BY**)
- REAL TIME FLOW RATE %

DEFAULT SETTINGS

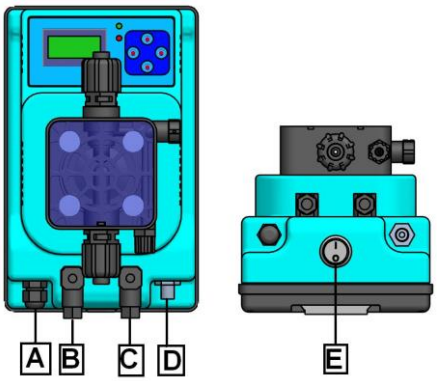
- FUNCTIONING: **ON-OFF**
- SETPOINT: **1.20 ppM**
- DIRECTION DOSING: **Chlorination**
- INJECTION FREQUENCY:**100%(150 imp/min)**
- ALARM TIME: **0unit (disabled)**
- START UP DELAY: **0 minutes**

DEFAULT SETTINGS RESTORE

Push and quickly release **CAL** button and then pressing **+** and **–** buttons select "**Restore Enter**"

Push **CAL** to confirm the choice. The pump goes back in measure restoring in memory
the default settings and calibrations parameters.

PUMP'S CONNECTION

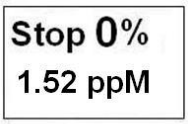


A - è il cavo di alimentazione elettrica , 230 V- 50Hz (a richiesta 115 ~).
B - è il connettore della sonda di livello (contatti 3 e 4). **OPTIONAL**
C - è il connettore del sensore di flusso (contatti 3 e 4). **OPTIONAL**
D - è il connettore BNC della sonda cloro
E - è l'interruttore ON_OFF. **OPTIONAL**

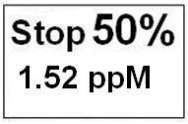
STAND BY (STOP)

Push and hold the **ESC/SBY** button for 2 seconds during the functioning to put the pump in stand by mode:

1) It stops dosing
2) Green on led blinks.



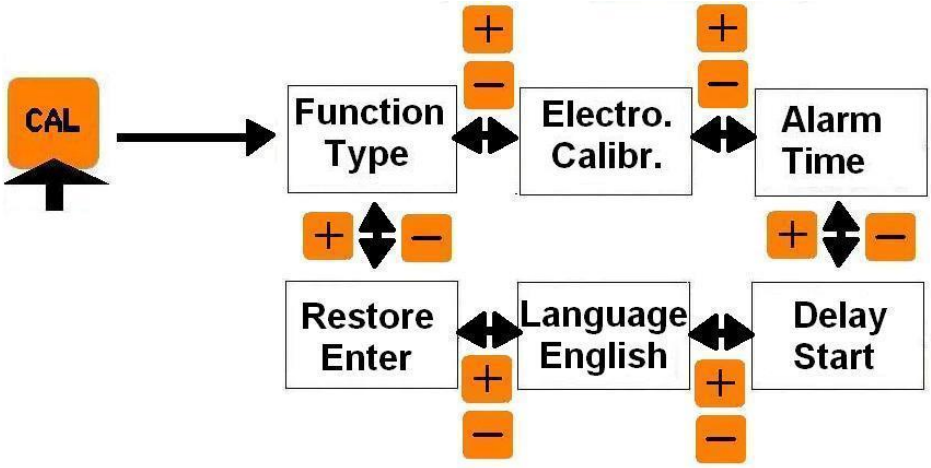
3) If the functioning is PROPORTIONAL the display shows: **"Stop 0%"** on the first row and the current measure on the second row (see figure on the left side)



3) If the functioning is Manual or ON-OFF the display shows: **"Stop"** and the % programmed frequency on the first row and the current measure on the second row (see figure on the left side)

Push again the **ESC/SBY** button for 2 seconds to return the pump to the programmed functioning

MENU TREE



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

LANGUAGE SELECTION

Push and quickly release **CAL** button and then pressing **+** and **–** buttons select the language choice. Push **CAL** to enter the language submenu and select "**Language English**" by pressing **+** or **-** .

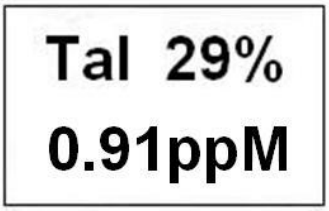
Push **CAL** to confirm the choice and **ESC** to go back in measuring

DELAY START

WHAT IS IT? The delay start is the time in minutes (0-999min) after the power on that the pump waits before dosing the chemical product. During this period of time the display shows the message "Delay" on the first row and the measure on the second row (see figure on the left side). During the delay start the pump can't dose but it is possible to enter the menu and modify the parameters and calibrations.

DELAY START EDITING
Push and quickly release **CAL** button and scroll the menu using **+** and **–** buttons till the display shows "**Delay Start**". Push **CAL** to enter the submenu and then by pressing **+** and **–** button choice the value in seconds (0-999). Push **CAL** to confirm and **ESC** to go back in measuring.

TIME ALARM



WHAT IS IT? The Time alarm is expressed in units (0-120unit) of dosage. One unit is equivalent to 150 injections of chemical. The injections counting starts from 0 when the pump starts dosing after the power on, increases during dosing, stops during level alarm and stand_by state, and is resetted when the power is off, when the measure reaches the setpoint and during the flow alarm. When the counting reaches the value memorized in Time alarm the pump goes in Time Alarm state:

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

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

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

MOD	l/h	1 unit	Allarm Time= 2000cc :(cc_unit)
ME3-ppM 04/12	**4**	**66.6cc**	**30 unit**
ME3-ppM 04/18	4	66.6cc	30 unit
ME3-ppM 05/10	**5**	**83.3cc**	**24 unit**
ME3-ppM 06/15	6	100cc	20 unit
ME3-ppM 10/2	**10**	**166.6cc**	**12 unit**
ME3-ppM 26/2	26	433.3cc	5 unit
ME3-ppM 30/1	**30**	**500cc**	**4 unit**

Example for the calculation of Alarm Time to dose 2 liters (=2000cc) of chemical at backpressure of the pump nameplate.
NOTE: The time alarm has no effect on Manual mode operation

LEVEL CONTROL

The closing of the level input contact, free of tension, while the pump is working, will cause:
1) the dosing stops
2) the green ON led blinks
3) the display shows "**Level**" alternatively on the first row and the actual measure on the second row.

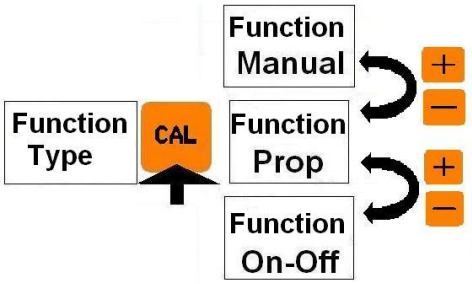
When the level contact gets opened again, the pump returns to working mode compatible with the actual inputs. NOTE: The level alarm suspends (but not reset) the counting of the Alarm Time

FLOW CONTROL

The closing of the flow input contact, free of tension, will cause:
1) the dosing stops
2) the green ON led blinks
3) The display shows "Flow" alternatively on the first row and the actual measure on the second row.

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

POSSIBLE FUNCTIONING



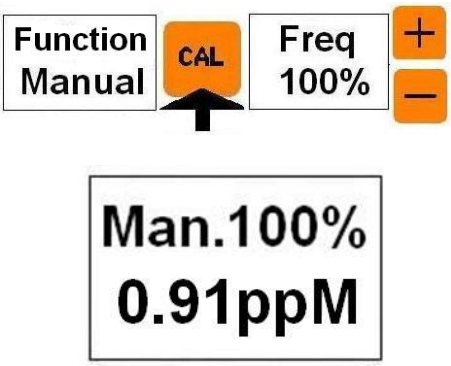
There are 3 possible functioning:

Function Manual: constant dosing with a number of impulses per minute programmed as follows in the next paragraph.

Function Prop: dosing proportional to the distance of the measure from the setpoint. **Range of proportionality : 1ppM**

Function On-Off: constant dosing that starts when the measure moves away from the setpoint. **Total Hysteresis centered on the setpoint: 0.1ppM**

PROGRAMMAZIONE DEL FUNZIONAMENTO MANUALE (COSTANTE) E VISUALIZZAZIONE



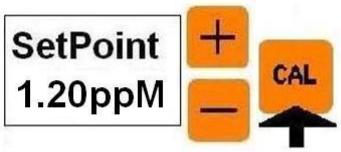
Push and quickly release **CAL** button and scroll the menu using **+** and **–** buttons till the display shows "**Function Type**". Push **CAL** to enter the submenu and then by pressing **+** and **–** button choice " **Function Manual**" and confirm pressing **CAL**. The display will show "Freq." and the % stored in the last programming. Modify it by pressing **+** and **–** button and confirm the choice pressing **CAL.** Push **ESC button** to esc the menu and go back in measure with the Manual functioning just programmed.
The number of injections of the pump per minute depends on the % programmed. For example: 80% means 120 injections per minute i.e. 150 pulses/min x 0.8 = 120 pulses/min.

In Manual functioning the display shows on the first row "Man." and the % frequency programmed.
The second row shows the measure.

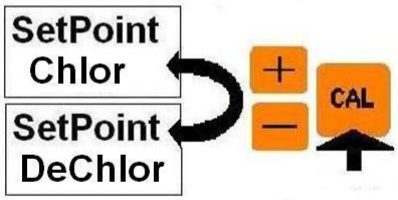
PROGRAMMING OF THE FUNCTIONING

PROGRAMMING AND VISUALIZATION OF ON-OFF ppM FUNCTIONING

Push and quickly release **CAL** button and scroll the menu using **+** and **–** buttons till the display shows "**Function Type**". Push **CAL** to enter the submenu and then, by pressing **+** and **–** button, choice "**Function On-Off**" and confirm pressing **CAL**.

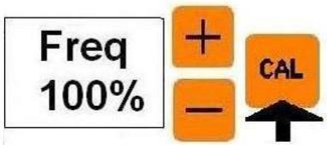


The display will show the value of setpoint stored in the last programming. Modify it by pressing **+** and **–** button and confirm the choice pressing **CAL.**

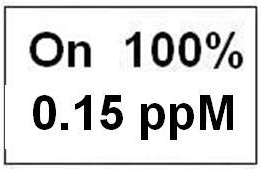


The display will show the direction of dosing **Chorination** or **Dechlorination** stored in the last programming. Choice the direction by **+** or **–** button and confirm pressing **CAL.**

Select **Dechlor** if you want the pump to inject for ppM values greater than Setpoint.
Select **Chlor** if you want the pump to inject for values of ppM lower than Setpoint.

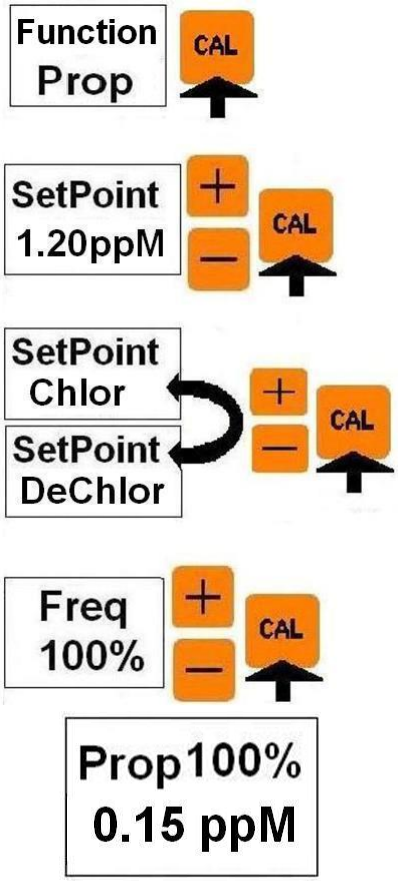


The display will show the **%** of maximum frequency (150pulses/minute) stored in the last programming. Modify it by pressing **+** and **–** button and confirm the choice pressing **CAL.** Push **ESC** button to esc the menu and go back in measure with the **On-Off** functioning just programmed.



In the On-Off functioning if the pump is dosing the display shows "**On**" and the **%** frequency programmed on the first row, if the pump doesn't dose the display shows "**Off**" and the **%** frequency programmed.
On the second row the display writes the measure.

PROGRAMMING AND VISUALIZATION OF PROPORTIONAL ppM FUNCTIONING



Range of proportionality = 1ppM

Push and quickly release **CAL** button and scroll the menu using **+** and **–** buttons till the display shows "**Function Type**". Push **CAL** to enter the submenu and then, by pressing **+** and **–** button, choice "**Function Prop**" and confirm pressing **CAL**.

The display will show the value of setpoint stored in the last programming. Modify it by pressing **+** and **–** button and confirm the choice pressing **CAL.**

The display will show the direction of dosing **Chlorination** or **Dechlorination** stored in the last programming. Choice the direction by **+** or **–** button and confirm pressing **CAL.**

Select **Dechlor** if you want the pump to inject for ppM values greater than Setpoint.
Select **Chlor** if you want the pump to inject for values of ppM lower than Setpoint.

The display will show the **%** of maximum frequency (150pulses/minute) stored in the last programming. Modify it by pressing **+** and **–** button and confirm the choice pressing **CAL.** Push **ESC** button to esc the menu and go back in measure with the **Proportional** functioning just programmed.

In the Proportional functioning the display shows on the first row "**Prop**" and the actual **%** frequency of dosing that the pump is doing respect to the % frequency programmed.
On the second row the display writes the measure.

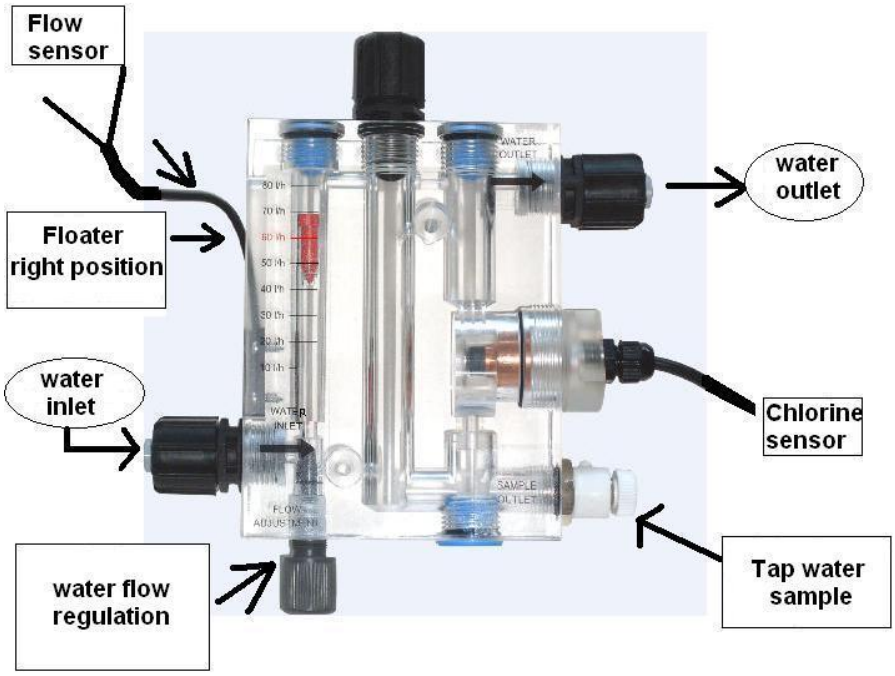
During the programming if you do not push any button (**+**,**-**, **CAL**) for more than 60 seconds, the pump will get out of programming keeping the data stored until that moment.

CHLORINE PROBE CALIBRATION

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

Zero Calibration is executed at factory and then go directly to **RECOMMENDATIONS** paragraph.
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:
-disconnect the chlorine probe input from the pump
1)wait until the display reaches a stable reading(any value)

Push and quickly release CAL **button and then scroll the menu by** + **and** – **buttons till the display shows "**Electro. Calibr**." Push** CAL **to enter the submenu and then the button** – **to do the OFFSET calibration of the probe. If it is necessary you can modify the value shown in the second row of the display by buttons** + **or** – **till 0.00ppM reading. Push** CAL **to confirm. If the display shows the message "Imposs. Calibr." the probe calibration is not saved. If no error message appears the calibration has been performed.**

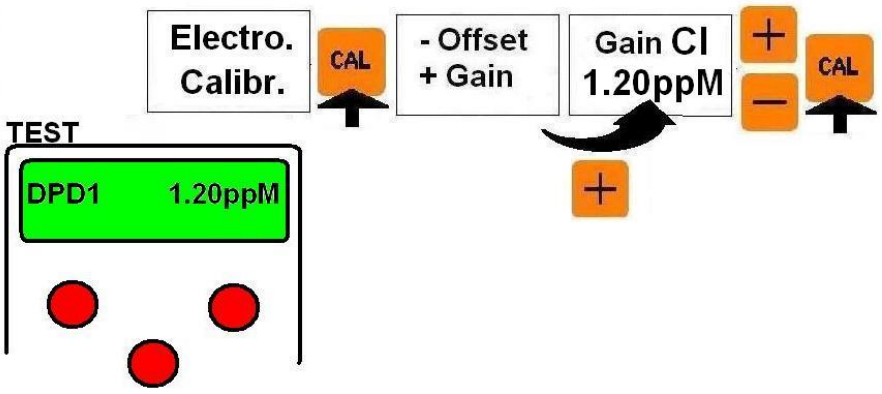


RECOMMENDATIONS: before doing GAIN calibration, PAY ATTENTION TO THE FOLLOWING INSTRUCTIONS:

1) it is necessary to stabilize the water flow by turning the knob regulation till the floater stays in the upper position (60l/h). This is important because the right water flow rate allows the glass spheres to clean adequately the cupper 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 on the left)**



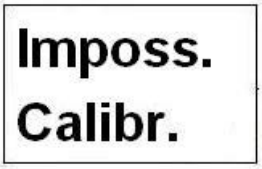
GAIN CALIBRATION

It is recommended to do the gain calibration after at least 2 or 3 hours of optimal working conditions, or alternatively it is possible to do a first gain calibration after having installed the pump and the probe in the plant and then 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, wait for the stabilization of the reading on the display.

Do a DPD1 test on the water sample taken from the Tap of the probe holder. Push and quickly release **CAL** button and then scroll the menu till the display shows "**Electro. Calibr**." Push **CAL** to enter the submenu and then the button **+** to do the GAIN calibration of the probe. If it is necessary you can modify the value shown in the second row of the display by buttons **+** or **-** till the value is equal to that of DPD1 tester. Push **CAL** to confirm.

If the display shows the message "Imposs. Calibr." the probe calibration is not saved. Read the following paragraph named "MESSAGES FROM THE PUMP". If no error message appears the calibration has been performed.

MESSAGES FROM THE PUMP



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

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

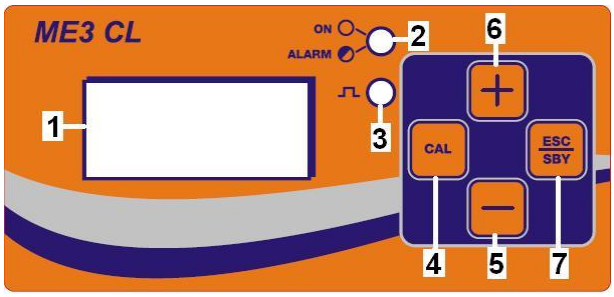
a) Check that the flow and pH conditions are right.

b) Check the connection of the probe on the pump is correct.

c) Repeat the DPD1 test and then repeat the gain calibration.

FRANÇAIS

DESCRIPTION DE LA FACE AVANT



1. **Afficheur** à LCD 8 x 2 rétro-éclairé

2. Led **verte**: ▪ allumé fixe = POMPE EN MARCHE
▪ Clignotant = ÉTAT D'ALARME

3. Led **rouge**: indique les injections

4. Touche CAL: ▪ pour accéder à la programmation
▪ pour confirmer le choix

5/6. Touche – e +: ▪ pour naviguer dans le menu
▪ Modifiez la valeur des paramètres

7. Touche ESC/SBY: ▪ met la pompe en stand-by
▪ Pour quitter le menu

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA POMPE:

- MENU EN **4 LANGUES : ITALIEN, ANGLAIS, FRANÇAIS, ESPAGNOL**
- **3 TYPES** POSSIBLES DE **FONCTIONNEMENT: CONSTANT, ON / OFF, PROPORTIONNELLE**
- **ALARME DE SURDOSAGE**
- DÉMARRAGE TARDIF
- RETABLISSEMENT DES PARAMETRES DE **DÉFAUT**
- **CONTRÔLE** DES **FLUX DE L'EAU**
- **CONTRÔLE** DE **NIVEAU**
- STOP DE DOSAGE (**STAND_BY**)
- AFFICHAGE DE **DÉBIT % INSTANT POUR INSTANT**

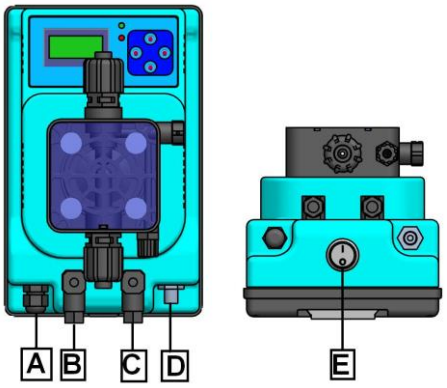
REGLAGE D'USINE

- OPÉRATION: **ON-OFF**
- POINT DE CONSIGNE: **1.20ppM**
- DOSAGE DIRECTION: **CHLORATION**
- FRÉQUENCE D'INJECTIONS À LA MINUTE: **100% (150 imp/min)**
- TEMPS D'ALARME: **0 unit (désactivé)**
- RETARD D'ALLUMAGE: **0 minutes**

RETABLISSEMENT DE RÉGLAGE D'USINE

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

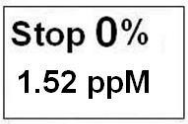
CONNEXIONS DE LA POMPE



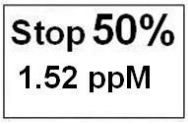
A - Alimentation électrique**, 230V-50 Hz** (**sur demande** : 115 ~)
B - Connecteur de la **sonde de niveau** (contacts 3 et 4). **OPTION**
C - Connecteur du **capteur de flux** (contacts 3 et 4). **OPTION**
D - Connecteur **BNC de** la sonde du **Chlore**
E - Interrupteur **ON_OFF. OPTION**

STAND BY (STOP)

La pression prolongée de 2 secondes de la touche **ESC/SBY** pendant le fonctionnement met la pompe en état de stand by:
1) CESSE LE DOSAGE
2) LED vert de ON clignotant

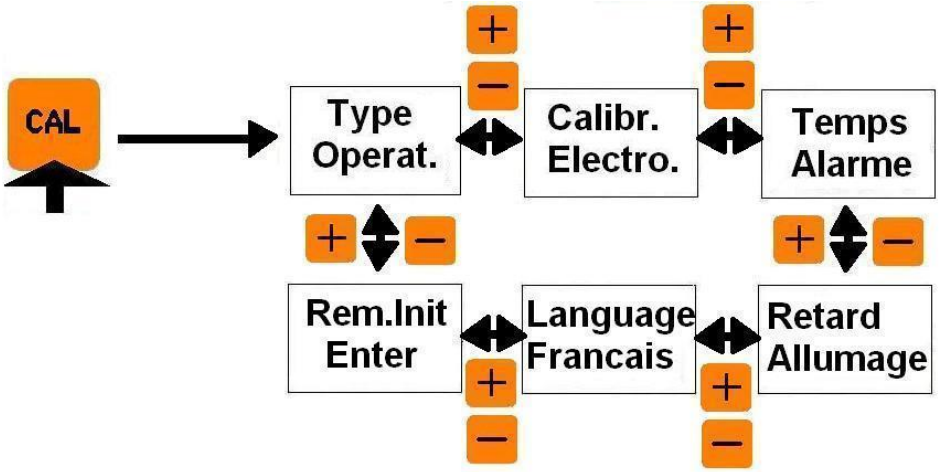


3) Dans le fonctionnement Proportionnel l'affichage indique: "Stop 0%" sur la première ligne et la mesure réelle sur la deuxième ligne (voir la figure à côté)



3) Dans le fonctionnement Manuel et ON-OFF, l'affichage indique: "Stop" et le % de la fréquence programmée sur la première ligne et la mesure réelle sur la deuxième ligne (voir figure à gauche). La nouvelle pression de la touche **ESC / SBY** de 2 secondes fait revenir la pompe dans l'état de fonctionnement initial

STRUCTURE DU MENU



Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** pour entrez dans la programmation. Naviguez dans le menu avec les touches **+** et **-** . Entrez dans les sous-menus en appuyant sur la touche **CAL.**

CHOIX DE LA LANGUE

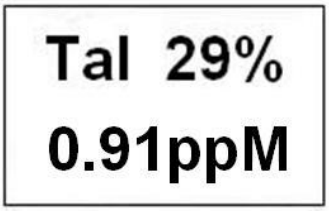
Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** et défilez le menu avec les boutons **+** et **-** jusqu'à ce que apparaît l'inscription de le choix de la langue. Appuyez sur la touche **CAL** et avec le boutons **+** et **-** choisir: Language Français. Appuyer sur **CAL** pour confirmer et **ESC**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

RETARD D'ALLUMAGE

Qu'est-ce que c'est? Le **Retard d'Allumage** est le temps en minutes (0-999min) que la pompe attend après l'allumage avant le dosage du produit chimique. Pendant ce temps apparaît l'inscription "**Retard**" sur la première ligne de l'affichage et la mesure sur la deuxième ligne. (Voir figure). Pendant ce temps, la pompe ne peut pas doser mais vous pouvez accéder au menu pour modifier les paramètres et les étalonnages.

MODIFICATION DU RETARD D' ALLUMAGE
Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** et faire défiler le menu avec les touches **+** et **-** jusqu'à ce que apparaît l'inscription "**Retard Allumage**". Appuyer sur **CAL** pour entrer et avec les touches **+** et **-** choisir le retard à partir de 0 à 999 minutes. Appuyez sur **CAL** pour confirmer et **ESC** pour revenir à la mesure.

ALARME À TEMPS



Qu'est-ce que c'est? Le temps d'alarme est exprimée en unit (unités) de dosage. 1 Unité de dosage est équivalent à 150 injections de produits chimiques. Le comptage de ces injections commence à 0 à partir du moment où la pompe commence le dosage après l'allumage, il est incrémenté au cours du traitement, il est suspendue pendant l'alarme de niveau et au cours de l'état de stand-by, est remis à zéro si l'alimentation électrique est coupée, si la mesure atteint le point de consigne et au cours de l'alarme de flux d'eau. Lorsque le comptage rejoint la valeur mémorisée dans Temps Alarme, la pompe entre en état d'alarme temporal :
1) LE DOSAGE CESSE (aucune tension du aimant)
2) LED vert de ON clignotant
3) LE DISPLAY visualise **:"Tal "**et la % du débit sur la première ligne et la mesure sur la deuxième ligne.(Voir figure).

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

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

MOD	l/h	1 unit	Tempe Alarme= 2000cc :(cc_unit)
ME3-ppM 04/12	**4**	**66.6cc**	**30 unit**
ME3-ppM 04/18	4	66.6cc	30 unit
ME3-ppM 05/10	**5**	**83.3cc**	**24 unit**
ME3-ppM 06/15	6	100cc	20 unit
ME3-ppM 10/2	**10**	**166.6cc**	**12 unit**
ME3-ppM 26/2	26	433.3cc	5 unit
ME3-ppM 30/1	**30**	**500cc**	**4 unit**

EXEMPLE de calcul du Temps d'Alarme si l'on veut injecter 2 litres (=2000cc) de produits chimiques à la pression de la plaque signalétique de la pompe.
REMARQUE : Le Temps d'Alarme n'a aucun effet sur le type de Opération Manuel

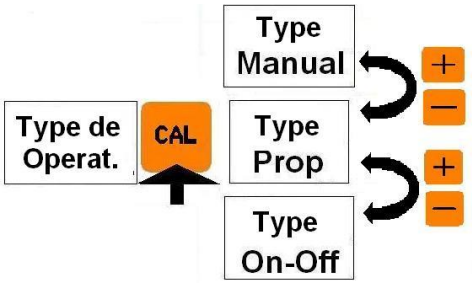
CONTRÔLE DU FIN NIVEAU (OPTION)

La fermeture du contact de niveau, libre de tension, pendant le fonctionnement de la pompe, dans n'importe laquelle modalité elle se trouve, provoque:
1) la cessation de l'activité de dosage
2) l'allumage clignotant du led vert on.
3) le display visualise l'inscription "**NIVEAU**" sur la première ligne et la mesure réelle sur la deuxième ligne (voir la figure à coté).
La rentrée du contact de niveau fait revenir la pompe dans l'état de FONCTIONNEMENT congruent avec les entrées actuelles de la pompe. NOTER: l'alarme de niveau provoque la suspension (mais pas réinitialisation) du comptage d'alarme de surdosage.

CONTRÔLE DU FLUX D'EAU (OPTION)

La fermeture du contact de flux, libre de tension, pendant le fonctionnement de la pompe, dans n'importe laquelle modalité elle se trouve, provoque:
1) la cessation de l'activité de dosage
2) l'allumage clignotant du led vert on.
3) le display visualise l'inscription "**Flux**" sur la première ligne et la mesure réelle sur la deuxième ligne (voir la figure à coté).
La rentrée du contact de niveau fait revenir la pompe dans l'état de FONCTIONNEMENT congruent avec les entrées actuelles de la pompe.
NOTER: l'alarme de flux provoque la remis à zéro du comptage d'alarme de surdosage.

FONCTIONNEMENT POSSIBLES

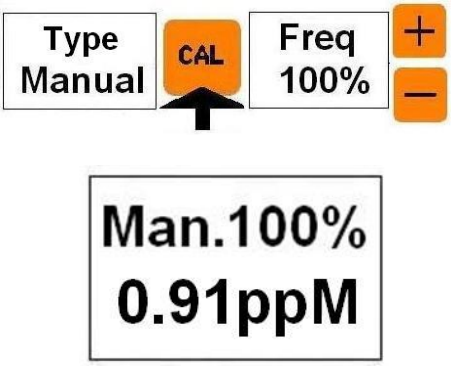


l y a 3 modes possibles:
Manuel: dosage constant. Le nombre d'impulsions par minute est défini dans la programmation comme est expliqué dans la section suivante.

Proportionnel: dosage proportionnel à la distance de mesure du point de consigne désirée. Gamme de proportionnalité: 1ppM

ON-OFF: dosage de type constante qui est activée lorsque la mesure s'éloigne de la valeur de consigne. Hystérésis centrée sur le point de consigne: 0.1ppM

PROGRAMMATION MANUELLE (CONSTANTE) ET AFFICHAGE



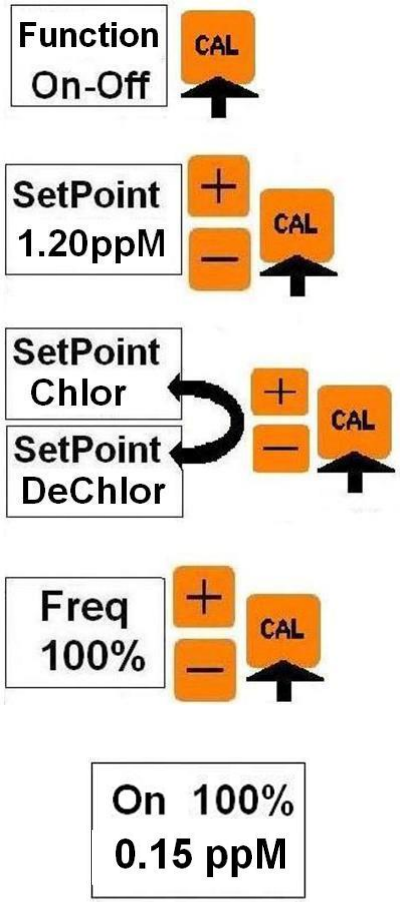
Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** et faire défiler le menu avec les touches **+** et **-** jusqu'à ce que apparaît l'inscription "**Type de Operat**.". Appuyer sur **CAL** pour entrer et avec les touches **+** et **-** choisir "**Type Manual**" et confirmer avec **CAL**. Apparaît l'inscription "**Freq.**" et la valeur % précédemment mémorisée. Réglez avec **+** et **-** cette valeur et confirmez la sélection avec **CAL**. Appuyez sur **ESC** pour sortir de la programmation et revenir à la mesure avec le fonctionnement Manuel programmée.

Le nombre d'injections par minute de la pompe est égal à la pourcentage sélectionné de la fréquence maximale. Exemple: 80% signifie que 120 impulsions par minute : 150imp/min x 0,8 = 120 impulsions / min

Pendant le fonctionnement manuel l'affichage écrit sur la première ligne "Man." et le pourcentage de la fréquence d'injection programmée.
La deuxième ligne montre la mesure.

PROGRAMMATION DU TYPE D' OPÉRATION

PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT ON-OFF ppM ET VISUALISATION



Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** et faire défiler le menu avec les touches **+** et **-** jusqu'à ce que apparaît l'inscription "**Type de Operat.".** Appuyer sur **CAL** pour entrer et avec les touches + et - choisir "**Type On-Off**" et confirmer avec **CAL**.

Apparaît l'inscription "**SetPoint"** et la valeur du point de consigne précédemment mémorisée. Réglez avec **+** et **-** cette valeur et confirmez la sélection avec **CAL**.

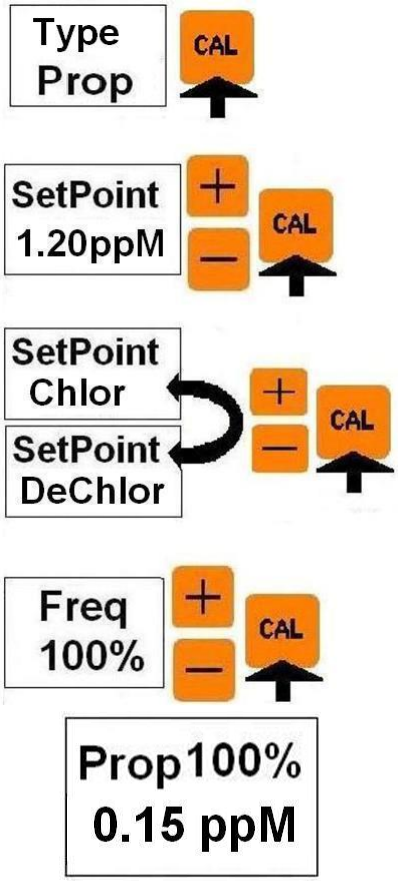
Apparaît l'inscription de la direction d'injection "**SetPoint Chlor**" ou "**SetPoint DeChlor**" précédemment mémorisée. Choisir avec **+** et **-** cette valeur et confirmez la sélection avec **CAL**.

Choisir **DeChlor** si vous voulez de dosage pour valeurs de ppM au-dessus du point de consigne.
Choisir **Chlor** si vous voulez de dosage pour des valeurs de ppM dessous du point de consigne.

Apparaît l'inscription "**Freq**." et la valeur % de la fréquence maximale d'injection (150 imp / min) précédemment mémorisée. Réglez avec **+** et **-** cette valeur et confirmez la sélection avec **CAL**. Appuyez sur **ESC** pour sortir de la programmation et revenir à la mesure avec le fonctionnement **On-Off** programmée.

Pendant le fonctionnement On-Off si la pompe est en dosage l'affichage écrit sur la première ligne "**On"** et la % de la fréquence d'injection programmée.
Si la pompe n'est pas en dosage l'affichage écrit sur la première ligne "**Off**" et le pourcentage de la fréquence d'injection programmée.
La deuxième ligne montre la mesure.

PROGRAMMATION DU FONCTIONNEMENT PROPORTIONNEL AU ppM ET VISUALISATION



Gamme de proportionnalité=1ppM

Pressez et relâchez rapidement la touche **CAL** et faire défiler le menu avec les touches + et - jusqu'à ce que apparaît l'inscription "**Type de Operat**.". Appuyer sur **CAL** pour entrer et avec les touches + et - choisir "**Type Prop**" et confirmer avec **CAL.**

Apparaît l'inscription "**SetPoint"** et la valeur du point de consigne précédemment mémorisée. Réglez avec **+** et **-** cette valeur et confirmez la sélection avec **CAL**.

Apparaît l'inscription de la direction d'injection "**SetPoint Chlor**" ou "**SetPoint DeChlor**" précédemment mémorisée. Choisir avec **+** et **-** cette valeur et confirmez la sélection avec **CAL**.

Choisir **DeChlor** si vous voulez de dosage pour valeurs de ppM au-dessus du point de consigne.
Choisir **Chlor** si vous voulez de dosage pour des valeurs de ppM dessous du point de consigne.

Apparaît l'inscription "**Freq.**" et la valeur % de la fréquence maximale d'injection (150 imp / min) précédemment mémorisée. Réglez avec **+** et **-** cette valeur et confirmez la sélection avec **CAL.** Appuyez sur **ESC** pour sortir de la programmation revenir à la mesure avec le fonctionnement **On-Off** programmée.

Pendant le fonctionnement Proportionnelle l'affichage écrit sur la première ligne **"Prop**" et la **%** de la fréquence d'injections que l'aimant fait par rapport à la fréquence des injections programmée.

La deuxième ligne montre la mesure.

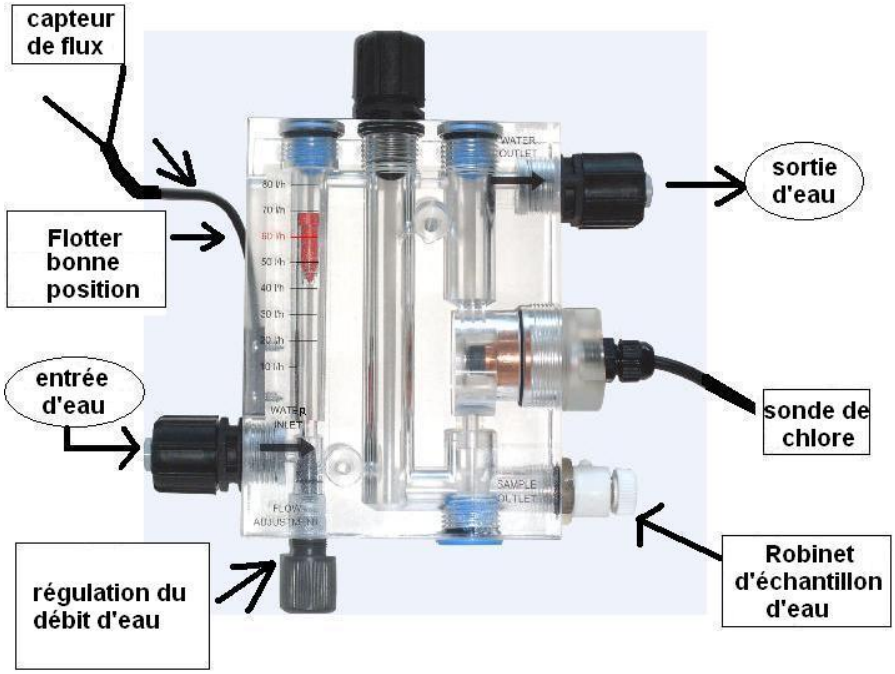
En n'importe quel point de programmation, si aucune touche n'est pressée (**+**, **-**, **CAL**) pendant 60 secondes, la pompe sort du réglage avec les nouveaux paramètres jusqu'à ce moment mémorisés

CALIBRAGE D' ELECTRODE Du Chlore

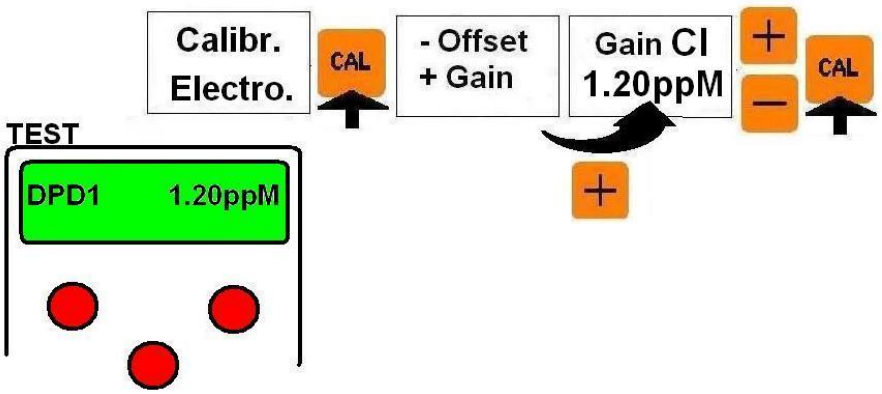
Attention,
il est nécessaire de faire un test comparatif pour le contrôle du chlore libre (par exemple Test DP1).

L'étalonnage de ZERO est effectué en usine donc passer directement à l' étalonnage du gain.
Mais si c'est vraiment nécessaire l'étallonage 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:
Débranchez l'entrée de la sonde de chlore:
1) Attendez que l'écran atteint une valeur stable (quelconque valeur).

Appuyez et relâchez rapidement la touche CAL **et puis les touches** + **et** - **jusqu'à ce que vous voyez "**Calibr.Electro**.". Appuyer sur la touche** CAL **et donc la touche** – **pour effectuer l'étalonnage de l'offset de la sonde. Régulier (si nécessaire) la valeur de la lecture á 0.00ppM, puis validez avec** CAL**. Si vous voyez le message "Calibr.Imposib." le calibrage n'a pas été effectuée. Essayez de répéter. Si aucun message d'erreur apparaît, l'étalonnage a été effectué**



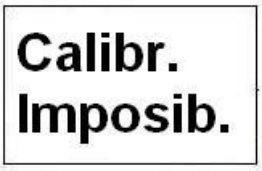
RECOMMANDATIONS: Avant de calibrer le gain VEILLER À SUIVRE CES INSTRUCTIONS:
1) Il est recommandé de stabiliser le débit d'eau dans le support de sonde jusqu'à amener le flotteur en position haute (60l/h). Cela permettra aux billes de verre de nettoyer correctement la surface de cuivre.
2) Stabiliser le pH au 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.**



REGLAGE DU GAIN. 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.
Attendre que la lecture se stabilise sur l'affichage.

Do a DPD1 test on the water sample taken from the Tap of the probe holder. Push and quickly release **CAL** button and then scroll the menu till the display shows "**Electro. Calibr**." Push **CAL** to enter the submenu and then the button **+** to do the GAIN calibration of the probe. If it is necessary you can modify the value shown in the second row of the display by buttons **+** or **-** till the value is equal to that of DPD1 tester. Push **CAL** to confirm.
If the display shows the message "Imposs. Calibr." the probe calibration is not saved. Read the following paragraph named "MESSAGES FROM THE PUMP". If no error message appears the calibration has been performed.

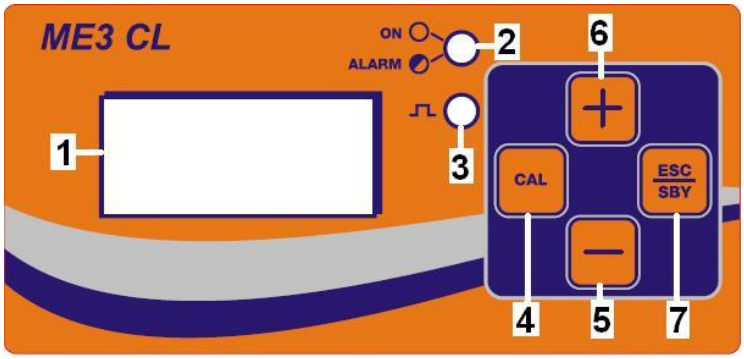
MESSAGES DE LA POMPE



Signifie que l'étalonnage ÉLECTRODE ET 'IMPOSSIBLE. C 'est nécessaire de répéter.
Si après avoir répété le message de calibrage apparaît encore, suivez ces étapes:
a) Assurez-vous que les conditions d'écoulement et le pH sont corrects.
b) Vérifiez les connexions correctes de la pompe avec la sonde
c) Répétez le test DPD1 et répéter l'étalonnage du gain de la pompe.

ESPAÑOL

DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL



1. Display LCD 8 x 2 con luz de fondo

2. Led verde: ▪ **fijo =** BOMBA EN ON
▪ **intermitente=** BOMBA EN ALARMA

3. Led rojo: señala las inyecciones

4. Tecla **CAL:** ▪ para entrar en la programación
▪ Para salvar los cambios

5/6. Tecla **– e +:** ▪ Para explorar el menú
▪ Cambie el valor de los parámetros

7. Tecla **ESC/SBY:** ▪ pone la bomba en stand_by
▪ sale del menu

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA BOMBA:

- MENU EN **4 IDIOMAS: ITALIANO, INGLÉS, FRANCÉS, ESPAÑOL**
- **3 TIPOS DE OPERACIÓN** POSIBLES: **CONSTANTE, ON / OFF, PROPORCIONAL**
- **ALARMA DE SOBREDOSIS**
- **INICIO TARDÍO**
- RESTAURACIÓN **VALORES DE FÁBRICA**
- **CONTROL** DEL **FLUJO** DE AGUA
- **CONTROL DE NIVEL**
- STOP DE DOSIFICACIÓN (**STAND BY**)
- SEÑAL DE **CAUDAL % INSTANTÁNEO**

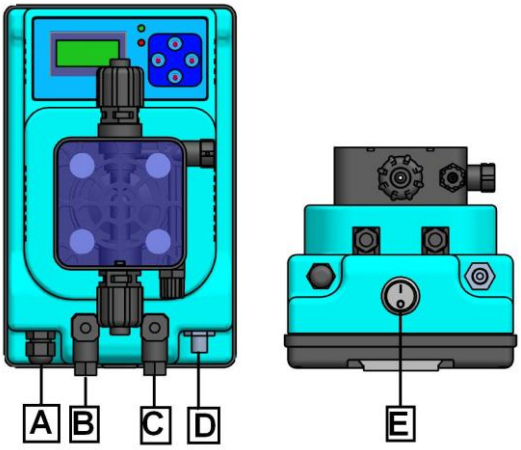
VALORES DE FÁBRICA

- FUNCIONAMENTO**: ON-OFF**
- SETPOINT**: 1.20ppM**
- DIR**ECCIÓN DE DOSIFICACIÓN : Chlor (cloración)**
- **FRECUENCIA DE INYECCIÓN: 100% (150 imp / min)**
- TIEMPO DE ALARMA**: 0unit (desactivado)**
- RETARDO INICIAL**: 0 minutos**

RESTAURACIÓN VALORES DE FÁBRICA

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

LAS CONEXIONES DE LA BOMBA



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

STAND BY (STOP)

Manteniendo presionada la tecla **ESC / SBY** por 2 secundos durante la operación, la bomba se pone en un estado de stand-by:
1) DEJA LA DOSIFICACIÓN
2) LED verde de on parpadea

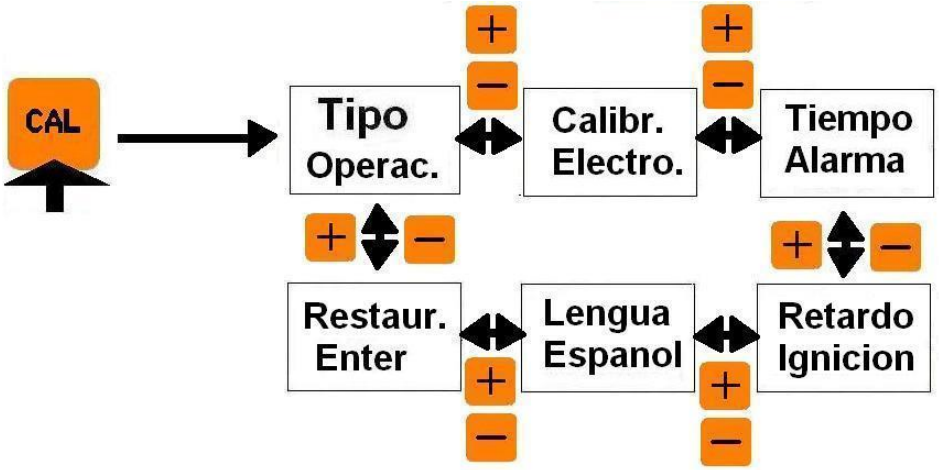
Stop 0%
1.52 ppM

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

Stop 50%
1.52 ppM

3) En la operación **Manual** y **ON-OFF** el display visualiza: “Stop” y la % e la frecuencia programada en la primera línea y la medición real en la segunda línea (ver figura)
La nueva presión de la tecla **ESC/SBY** por 2 secundos hace volver la bomba en el estado de funcionamiento inicial.

STRUTTURA DEL MENU



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

SELECCIÓN DE LENGUAJE

Lengua
Espanol

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

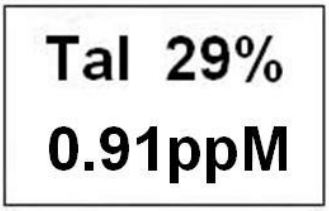
RETARDO DE IGNICIÓN

Retardo
1.52ppM

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

MODIFICACIÓN DE RETARDO DE IGNICIÓN
Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** y moverse por el menú con las teclas **+** y **-** hasta que el display visualiza “Retardo Ignicion”. Pulse **CAL** para entrar y usar las teclas **+** y **-** por elegir el retardo en minutos de 0 a 999.
Pulse **CAL** para confirmar y **ESC** para volver a la medición.

TIEMPO ALARMA



¿QUÉ ES? El tiempo de alarma está expresada en unit (unidades) de dosificación. Una unidad de dosificación es equivalente a 150 inyecciones de productos químicos. El conteo de estas inyecciones comienza desde 0 hasta el momento en que la bomba se inicia la dosis después de la ignición, se incrementa durante las inyecciones, se suspende durante la alarma de nivel y durante el stand_by, se resetea si se interrumpe la alimentación eléctrica, si la medida
llega el punto de consigna y durante la alarma de flujo. Cuando el conteo llega el valor del parámetro almacenado en el tiempo de alarma, la bomba va en alarma de tiempo:
1) cesación de las inyecciones (no hay tensión al electroimán)
2) el led verde de ON parpadea
3) El display muestra: "Tal " y la % del caudal en la primera línea y la medida en la segunda línea

Manteniendo presionada la tecla **ESC** por 2 secundos se retorna la bomba en funcionamiento y se resetea el conteo que se reinicia automáticamente cuando la bomba comience a inyectar

SELECCIÓN DEL TIEMPO DE ALARMA

Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** y moverse por el menú con las teclas **+** y **-** hasta que el display visualiza "**Tiempo Alarma**". Pulse **CAL** para entrar y usar las teclas **+** y **-** por elegir el tiempo en unidades de 0 a 120 unit. Pulse **CAL** para confirmar y **ESC** para volver a la medición

MOD	l/h	1 unit	Tiempo Alarma= 2000cc :(cc_unit)
ME3-ppM 04/12	**4**	**66.6cc**	**30 unit**
ME3-ppM 04/18	4	66.6cc	30 unit
ME3-ppM 05/10	**5**	**83.3cc**	**24 unit**
ME3-ppM 06/15	6	100cc	20 unit
ME3-ppM 10/2	**10**	**166.6cc**	**12 unit**
ME3-ppM 26/2	26	433.3cc	5 unit
ME3-ppM 30/1	**30**	**500cc**	**4 unit**

EJEMPLO para el cálculo del tiempo de alarma para la dosificación de 2 litros (=2000cc) de químicos a la presión de la placa de la bomba.
NOTA: El tiempo de alarma no tiene ningún efecto en el tipo de operación manual

CONTROL DE NIVEL

El cierre del contacto de nivel, libre de tensión, durante el funcionamiento de la bomba, en cualquiera modalidades ella se encuentra, provoca:
1) el cese de la actividad de dosificación
2) el encendido parpadeante del led verde de ON
3) el display alterna entre la primera línea la inscripción "Nivel" en la segunda línea muestra la medida real. La reapertura del contacto de nivel hace volver la bomba en el estado de **FUNCIONAMIENTO** congruente con las entradas actuales de la bomba. **NOTA**: La alarma de nivel provoca la suspensión (pero no la reinicialización) de la cuenta del tiempo de alarma.

CONTROL DEL FLUJO

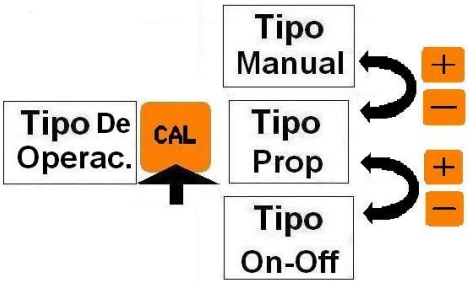
El cierre del contacto de flujo, libre de tensión, durante el funcionamiento de la bomba, en cualquiera modalidades ella se encuentra, provoca:
3) el cese de la actividad de dosificación
4) el encendido parpadeante del led verde de ON

5) el display alterna entre la primera línea la inscripción "Flujo" en la segunda línea muestra la medida real.

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

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

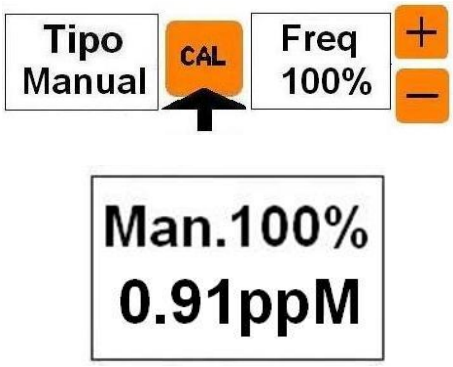
TIPOS DE OPERACIÓN POSIBLES



Hay 3 tipo de Operación posibles:
Manual (constante): dosificación en número constante de inyecciones por minutos definidi en la programación tal como se define en la siguiente sección.
Proporcional: proporcional a la distancia de la medida desde el Setpoint deseado. Rango de proporcionalidad: 1ppM

On-Off: dosificación de tipo constante que se activa cuando la medida se aleja del Setpoint. Hysteresi total centrada en el Setpoint: 0.1 ppM

PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN MANUAL (CONSTANTE) y VISUALIZACIÓN



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

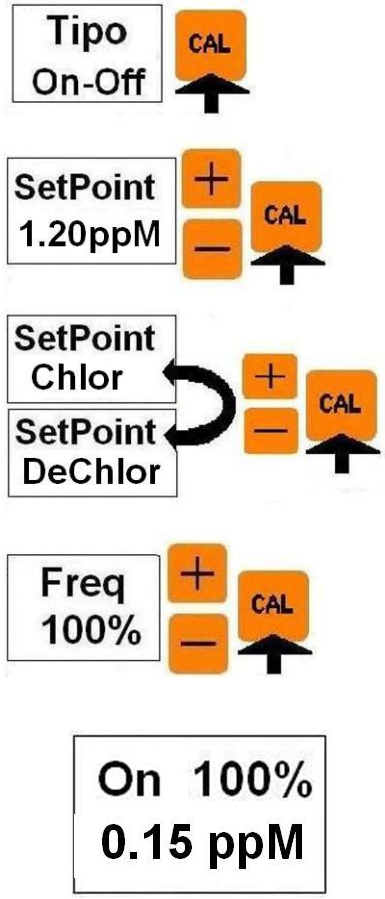
El display visualiza "**Freq."** con el porcentaje previamente elegido. Ajustar con **+** y **-** el valor de este y confirme la selección con **CAL**. Presione **ESC** para volver a la medición con la operación Manual ahora programada.

El número de inyecciones por minuto que hace la bomba es igual al porcentaje seleccionado de la frecuencia máxima. Ejemplo: 80% significa 120 impulsos por minuto: 150imp/min x 0,8 = 120 impulsos / min

En la operación manual el display escribe en la primera línea "Man" y el porcentaje de frecuencia de las inyecciones programada.
La segunda línea muestra la medida.

PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN

PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN ON-OFF ppM Y VISUALIZACIÓN



Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** y con las teclas **+** y **-** visualizar "**TIPO De Operac**.". Pulse **CAL** para entrar y usar las teclas **+** y **-** por elegir "**Tipo On-Off**" y confirmar con **CAL.**

El display visualiza el valor del Setpoint previamente elegido. Ajustar con **+** y **-** el valor de este y confirme la selección con **CAL.**

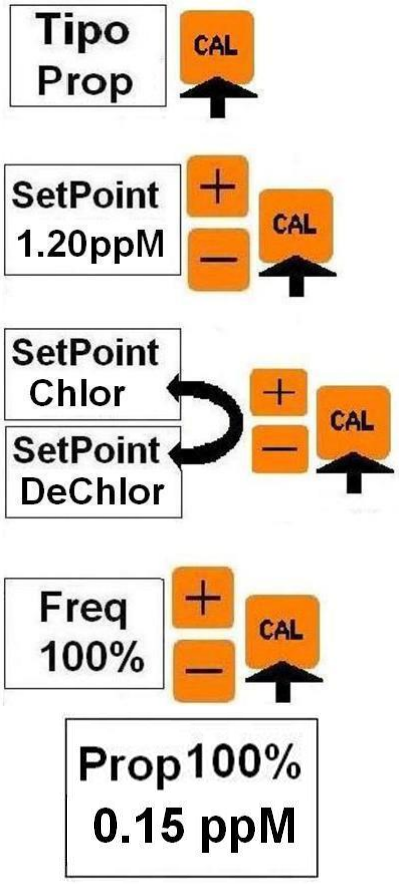
El display visualiza la dirección de la dosificación **Chlor** o **DeChlor** previamente elegido. Ajustar con **+** y **-** el valor de este y confirme la selección con **CAL**.

Seleccione **DeChlor** si desea la dosificación para los valores de ppM por encima del Setpoint.
Seleccione **Chlor** si desea la dosificación para los valores de ppM de menos de SetPoint

El display visualiza "**Freq**." con el porcentaje de la frecuencia de inyecciones máxima (150 imp / min) previamente elegido. Ajustar con **+** y **-** el valor de este y confirme la selección con **CAL**. Presione **ESC** para volver a la medición con la operación **ON-OFF** ahora programada.

En la Operación **ON-OFF** si la bomba inyecta el display escribe en la primera línea "**On**" y el porcentaje de inyecciones programada, si la bomba no inyecta el display escribe en la primera línea "**Off**" y el porcentaje de inyecciones programada .La segunda línea muestra la medida

PROGRAMACIÓN DE LA OPERACIÓN PROPORCIONAL ppM Y VISUALIZACIÓN



Intervalo de proporcionalidad =1ppM

Comprimir y suelte rápidamente la tecla **CAL** y con las teclas **+** y **-** visualizar "**TIPO De Operac.".** Pulse **CAL** para entrar y usar las teclas **+** y **-** por elegir "**Tipo Prop**" y confirmar con **CAL**.

El display visualiza el valor del Setpoint previamente elegido. Ajustar con **+** y **-** el valor de este y confirme la selección con **CAL.**

El display visualiza la dirección de la dosificación **Chlor** o **DeChlor** previamente elegido. Ajustar con **+** y **-** el valor de este y confirme la selección con **CAL.**

Seleccione **DeChlor** si desea la dosificación para los valores de ppM por encima del Setpoint.
Seleccione **Chlor** si desea la dosificación para los valores de ppM de menos de SetPoint

El display visualiza "**Freq**." con el porcentaje de la frecuencia de inyecciones máxima (150 imp / min) previamente elegido. Ajustar con **+** y **-** el valor de este y confirme la selección con **CAL.** Presione **ESC** para volver a la medición con la operación proporcional ahora programada.

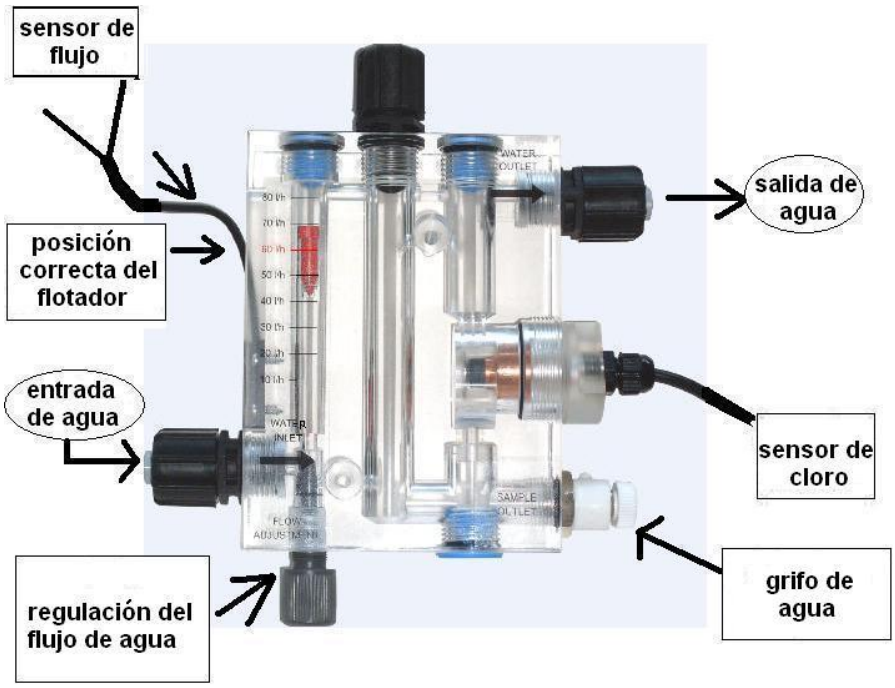
En la Operación **PROPORCIONAL** el display escribe en la primera línea "**Prop**" y el porcentaje de inyecciones que la bomba hacie en comparación con la frecuencia de las inyecciones programadas.

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

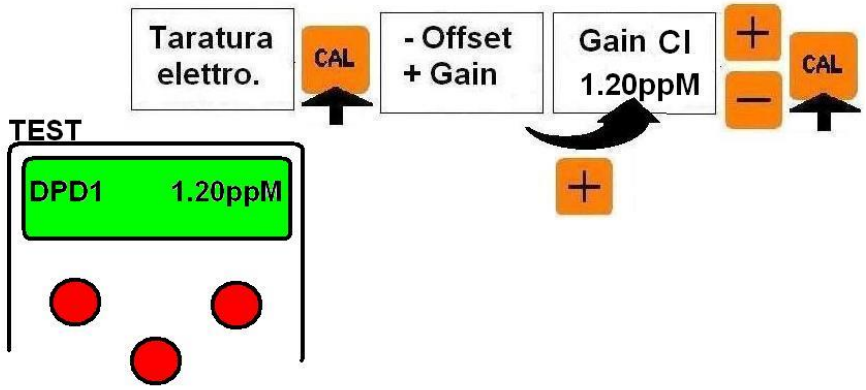
CALIBRACIÓN DE LA SONDA DE CLORO

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

La calibración del cero se realiza de fábrica y luego ir directamente a la calibración del gain.
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:
Desconecte la entrada de la sonda de cloro:
1) Esperar hasta que la pantalla alcanza una indicación estable (a cualquier valor).
Pulse y suelte rápidamente la tecla CAL **y luego** + **y** – **botones hasta que aparezca "** Calibr. Electro**". Pulse** CAL **y luego el botón - para calibrar el offset de la sonda. Ajuste (si es necesario) el valor de la lectura a 0.00ppM y luego confirmar con** CAL. **Si aparece el mensaje "**Calibr. Imposib**." la calibración no se ha realizada. Trate de repetir. Si no hay ningún mensaje de error la calibración se ha realizada.**



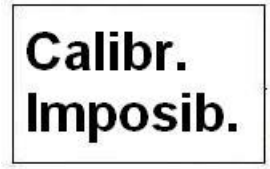
RECOMENDACIONES: Antes de calibrar el gain, asegúrese de seguir estas instrucciones:
1) Se recomienda de estabilizar el flujo de agua en el soporte de la sonda hasta llevar el flotador en la posición superior (60 l / h). Esto permitirá a las esferas de vidrio de limpiar correctamente la superficie de cobre.
2) Estabilice 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.**



CALIBRACIÓN DEL GAIN
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.
Esperar a que se estabilice la lectura de la pantalla.

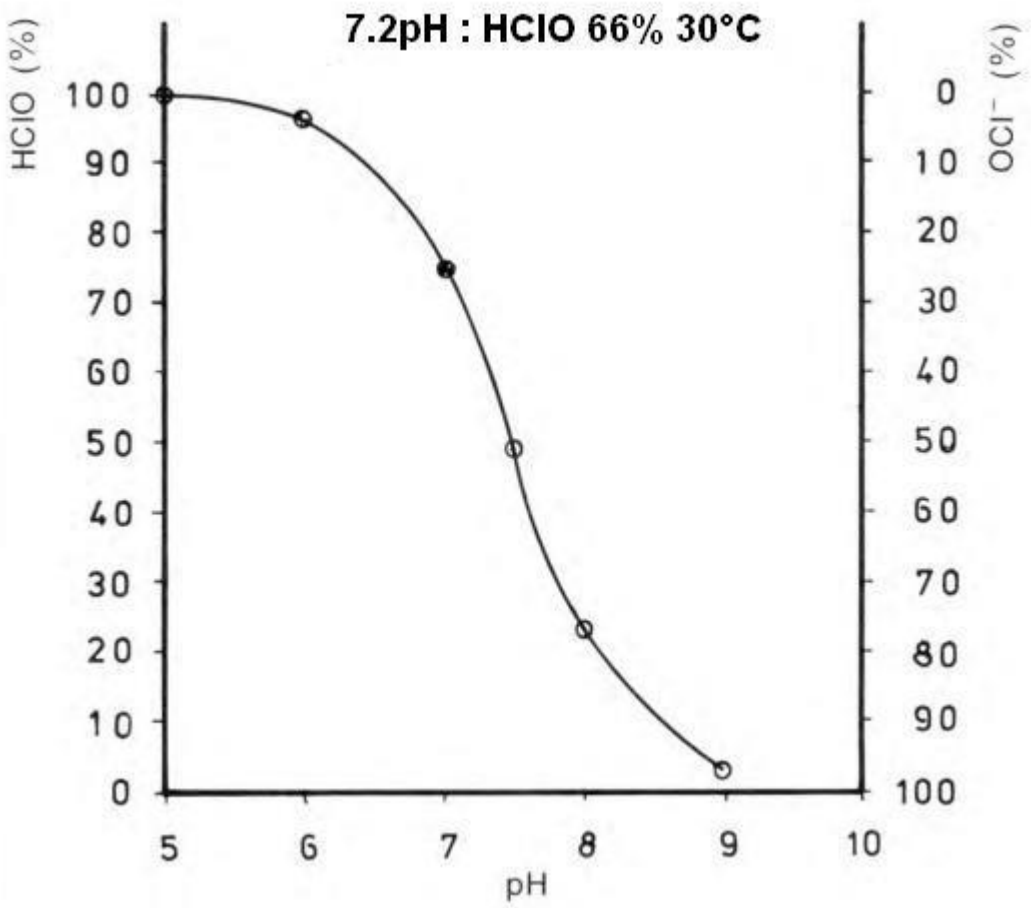
Effettuare un test DPD1 su un campione di acqua prelevata dal rubinetto del portasonda di cloro.
Realizar una prueba **DPD1** en una muestra de agua tomada del grifo de la carcasa de cloro.
Pulse y suelte rápidamente la tecla **CAL** y luego los botones **+** y **-** hasta que aparezca " **Calibr.Electro**". Pulse **CAL** y luego el botón **+** para calibrar el gain de la sonda.
Ajuste (si es necesario) con la teclas **+** y **-** la lectura para tomar el valor del **DPD1** y confirme con **CAL**. Si aparece el mensaje "**Calibr. Imposib**.", la calibración no se ha realizado. Lea el siguiente párrafo: **MENSAJES DE LA BOMBA**. Si no aparece ningún mensaje de error, la calibración se ha realizado.

MENSAJES DE LA BOMBA



INDICA QUE LA CALIBRACIÓN ES IMPOSIBLE. REPETIR LA CALIBRACIÓN.
Si después de haber repetido la calibración aparece de nuevo el mensaje:
a) Verificar que las condiciones de flujo y el pH son correctas
b) Verificar la correcta conexión de la bomba con la sonda
c) Repetir el test DPD1 y luego repetir la calibración de el gain de la bomba

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**



C.P.A. srl
Via Don Demetrio Castelli, 71 - 12060 RODDI (CN)
Tel. 0173.615693 - Fax 0173.620922
www.cpa-piscine.it
cpa@cpa-piscine.it