



[www.bsvillage.com](http://www.bsvillage.com)

## AQUA SALT



For other languages please visit  
<http://aqua.quickris.com/aquasalt/>



ITALIANO	Manuale istruzioni	Pagina 2
ENGLISH	Instruction Manual	page 54
FRANÇAIS	Manuel d'instructions	page 106
ESPAÑOL	Manual de Instrucciones	página 159
DEUTSCH	Bedienungsanleitung	Seite 212

## Modo di funzionamento AQUA SALT - TIMER INTERNI

Il presente documento illustra la procedura per programmare velocemente il generatore di cloro in modalità **TIMER INTERNI**.



**TASTIERA AQUA SALT**

### Quando utilizzare **TIMER INTERNI**

Utilizza questa modalità di funzionamento del generatore quando vuoi accenderlo e spegnerlo ad orari ben precisi. Programma uno o più timer e la percentuale di cloro desiderata. Quando i timer sono fuori orario il cloro non viene prodotto, quando almeno un timer è in orario il cloro viene prodotto con cicli di ON e OFF la cui durata dipende dalla percentuale e dal Tempo di ciclo. Puoi programmare fino a quattro timer.

- 1 Accendere l'AQUA SALT con il tasto ON/OFF.
- 2 Premere a lungo Enter → Si transita nel Menu Password.
- 3 Password di default:0000 → Premere a lungo Enter → Si transita nel Menu Installatore.
- 4 Premere il tasto F per scorrere il Menu fino ad arrivare alla voce Impostazioni Piscina.
- 5 Premere Enter per entrare nel sottomenu.
- 6 Con F scorrere le voci fino alla voce Capacità Vasca.
- 7 Con i tasti UP o Down inserire il volume della propria piscina.
- 8 Premere F per confermare e scorrere le voci fino a Funzionamento Generatore.
- 9 Con i tasti UP o Down scorrere le voci e mettere in Timer Interni.
- 10 Premere Enter a lungo per salvare le modifiche e ritornare al Menu Installatore.
- 11 Con F scorrere le voci fino a Impostazioni Sistema → Enter per entrare nel sottomenu.
- 12 Con il tasto F scorrere le voci fino ad arrivare alla voce Tipo cella .
- 13 Con i tasti Up e Down selezionare la dimensione delle celle installate.
- 14 Premere Enter a lungo per salvare le modifiche e ritornare al menu Installatore.
- 15 Con F scorrere le voci fino ad arrivare a Programmazione →Enter per entrare nel sottomenu.
- 16 Con i tasti Up and Down modificare la percentuale di produzione di cloro desiderata.
- 17 Premere F per confermare e scorrere fino alla voce Tempo di ciclo.
- 18 Con i tasti Up e Down impostare il tempo di ciclo desiderato.
- 19 Premere Enter a lungo per salvare le modifiche e ritornare al Menu Installatore.
- 20 Con F scorrere le voci fino ad arrivare a Timer →Enter per entrare nel sottomenu.
- 21 Con Up e Down selezionare il tipo di timer → F per confermare e passare alla voce successiva
- 22 Con Up e Down impostare l'orario di inizio→ Enter per confermare le ore e passare ai minuti.
- 23 Con F passare alla voce successiva→Up e Down per impostare la durata→ Enter per confermare
- 24 Enter lungo per tornare al Menu Timer→ Enter lungo per tornare al Menu Installatore.

**ESEMPIO:** Cloro base= 50% ; Tempo di ciclo=1 ora; Tipo timer: LUN-VEN; Inizio=11:00; Durata= 3 ore; Tipo timer:SAB-DOM; Inizio=09:00; Durata=10 ore

**SPIEGAZIONE:** Dalle 11:00 alle 14:00, dal lunedì al venerdì e dalle 09:00 alle 19:00, il sabato e la domenica il cloro viene prodotto in questo modo: per 30 minuti (il 50% di un'ora) genera cloro e per 30 minuti la produzione di cloro si arresta. Ripetere i passi da 21 a 23 per ogni timer che si vuole programmare.

## Modo di funzionamento AQUA SALT - TIMER ESTERNO

Il presente documento illustra la procedura per programmare velocemente il generatore di cloro in modalità **TIMER ESTERNO**.



**TASTIERA AQUA SALT**

### Quando utilizzare **TIMER ESTERNO**

Utilizza questa modalità di funzionamento del generatore quando vuoi accenderlo e spegnerlo collegandolo ad un timer della centralina della piscina oppure se vuoi far dipendere il suo funzionamento dall'accensione e spegnimento della pompa di ricircolo dell'impianto. In questa modalità è infatti sufficiente alimentare il generatore e seguire la procedura descritta sotto.

- 1 Accendere l'AQUA SALT con il tasto ON/OFF.
- 2 Premere a lungo Enter → Si transita nel Menu Password.
- 3 Password di default:0000 → Premere a lungo Enter → Si transita nel Menu Installatore.
- 4 Premere il tasto F per scorrere il Menu fino ad arrivare alla voce Impostazioni Piscina.
- 5 Premere Enter per entrare nel sottomenu.
- 6 Con F scorrere le voci fino alla voce Capacità Vasca.
- 7 Con i tasti UP o Down inserire il volume della propria piscina.
- 8 Premere F per confermare e transitare nella voce di menu Funzionamento Generatore.
- 9 Con i tasti UP o Down scorrere le voci e mettere in Timer Esterno.
- 10 Premere Enter a lungo per salvare le modifiche e ritornare al Menu Installatore.
- 11 Con F scorrere le voci fino a Impostazioni Sistema → Enter per entrare nel sottomenu.
- 12 Con il tasto F scorrere le voci fino ad arrivare alla voce Tipo cella .
- 13 Con i tasti Up e Down selezionare la dimensione delle celle installate.
- 14 Premere Enter a lungo per salvare le modifiche e ritornare al menu Installatore.
- 15 Con F scorrere le voci fino ad arrivare a Programmazione → Enter per entrare nel sottomenu.
- 16 Con i tasti Up and Down modificare la percentuale di produzione di cloro desiderata.
- 17 Premere F per confermare e scorrere fino alla voce Tempo di ciclo.
- 18 Con i tasti Up e Down impostare il tempo di ciclo desiderato.
- 19 Premere Enter a lungo per salvare le modifiche e ritornare al Menu Installatore.
- 20 Premere Enter a lungo per tornare al Menu Utente.

**ESEMPIO:** Cloro base= 50% ; Tempo di ciclo=1 ora

**SPIEGAZIONE:** Ogni volta che il generatore di cloro viene alimentato e c'è flusso di acqua nella cella elettrolitica, per 30 minuti (il 50% di un'ora) genera cloro e per 30 minuti la produzione di cloro si arresta. Questo si ripete ciclicamente per tutto il tempo in cui il generatore si trova nello stato di ON.

## Modo di funzionamento AQUA SALT - con sonda pH

Il documento illustra la procedura per programmare il generatore se è presente una sonda per la lettura del pH e una pompa per il ripristino del suo corretto valore. Si raccomanda di eseguire prima di tutto la calibrazione della sonda seguendo la procedura riportata nel paragrafo 4.5.5 del Manuale.



TASTIERA AQUA SALT

### ESEMPIO

set point= 7, modo lavoro=alcalino, tempo ciclo= 15 min  
pH banda banda proporzionalità=0.5, pH dalla sonda= 6

### SPIEGAZIONE

Ciclicamente la pompa dosa il correttore del pH per tutto il tempo di ciclo finché il pH letto è minore a 6.5. Una volta raggiunto questo valore calcola un tempo di dosaggio proporzionale alla differenza tra set point e valore acquisito dalla sonda. Il tempo di dosaggio diminuisce gradualmente man mano che la differenza tra i due valori diminuisce fino a quando il set point non viene raggiunto.

- 1 Accendere l'**AQUA SALT** premendo il tasto ON/OFF
- 2 Premere a lungo Enter → Si transita nel Menu Password
- 3 Password di default:0000 → Premere a lungo Enter → Si transita nel Menu Installatore
- 4 Premere F per scorrere il Menu fino a Impostazioni Piscina → Enter per entrare nel sottomenu
- 5 Con il tasto F scorrere le voci fino alla voce Capacità Vasca
- 6 Con i tasti UP o Down inserire il volume della propria piscina
- 7 Premere F per confermare e transitare nella voce Funzionamento Generatore
- 8 Con i tasti UP o Down scorrere le voci e scegliere quella desiderata
- 9 Premere Enter a lungo per salvare le modifiche e ritornare al Menu Installatore
- 10 Con il tasto F scorrere le voci fino a Impostazioni Sistema → Enter per entrare nel sottomenu
- 11 Con il tasto F scorrere le voci fino ad arrivare alla voce Tipo cella
- 12 Con i tasti Up e Down selezionare la dimensione delle celle installate
- 13 Premere Enter a lungo per salvare le modifiche e ritornare al menu Installatore
- 14 Premere Enter per entrare nel sottomenu
- 15 Con F scorrere le voci fino a Programmazione → Enter per entrare ne sottomenu
- 16 Con il tasto F scorrere le voci fino a Ph set point
- 17 Con i tasti UP o Down inserire il valore desiderato per il set point (valori tipici 6.8-7.2)
- 18 Premere F per transitare nella voce di menu Ph modo lavoro
- 19 Con i tasti UP o Down scorrere le voci e selezionare modo di lavoro tra Acido/Alcalino
- 20 Premere F per transitare nella voce di menu successiva: pH banda proporzionalità
- 21 Con i tasti UP o Down scorrere le voci e selezionare quella desiderata
- 22 Premere F per transitare nella voce di menu Periodo ciclo pH
- 23 Con i tasti Up e Down selezionare i minuti desiderati per il periodo di ciclo del pH
- 24 Premere Enter a lungo per salvare le modifiche e ritornare al Menu Installatore
- 25 Premere Enter a lungo per tornare al Menu Utente

## **ADDENDUM AGGIUNTA SALE**

**NOTA PER LE CENTRALINE AQUASALT CON CELLA  
ELETTROLITICA DA 200 mc**



**PROCEDURA PER L'AGGIUNTA DEL SALE NELLA VASCA DI  
COMPENSO O NEGLI SKIMMER:**

- 1. VERIFICARE LA QUANTITA' DI SALE NECESSARIA**
- 2. SPEGNERE LA CENTRALINA**
- 3. AGGIUNGERE LA QUANTITA' DI SALE CONSIGLIATO**
- 4. ATTENDERE LO SCIoglIMENTO DI TUTTO IL SALE  
AGGIUNTO MANTENENDO L'IMPIANTO DI CIRCOLAZIONE  
ATTIVO (12-24 ORE)**
- 5. ACCENDERE NUOVAMENTE LA CENTRALINA PER IL  
NORMALE FUNZIONAMENTO**
- 6. VERIFICARE CHE LA SALINITA' SIA TORNATA AI VALORI  
VOLUTI**

## INDICE

<b>1 Introduzione.....</b>	<b>8</b>
<b>1.1 Avvertenze.....</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Normative di riferimento .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3 Caratteristiche tecniche .....</b>	<b>8</b>
1.3.1 Prestazioni .....	8
1.3.2 Caratteristiche elettriche .....	9
<b>2 Descrizione di Aqua Salt .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Funzionamento .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 Il dispositivo .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Ulteriori modi di funzionamento .....</b>	<b>10</b>
<b>2.4 Modelli di generatori di cloro.....</b>	<b>11</b>
<b>3 Installazione.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Montaggio modello standard.....</b>	<b>12</b>
3.1.1 Montaggio cella .....	12
3.1.2 Montaggio scatola.....	13
3.1.3 Collegamento scatola cella.....	13
3.1.4 Kit di messa a terra.....	14
3.1.5 Esempio di installazione .....	14
<b>3.2 Montaggio modelli Ph, Rx, ClJ .....</b>	<b>15</b>
3.2.1 Collegamento sonde Ph,Rx,ClJ .....	15
3.2.2 Esempio di installazione .....	16
<b>3.3 Collegamenti idraulici .....</b>	<b>17</b>
<b>3.4 Collegamenti elettrici .....</b>	<b>17</b>
<b>3.5 Avvio dell'impianto .....</b>	<b>18</b>
<b>4 Programmazione.....</b>	<b>18</b>
<b>4.1 I menu.....</b>	<b>19</b>
<b>4.2 Menu Utente.....</b>	<b>19</b>
<b>4.3 Menu Avvio Programmi .....</b>	<b>21</b>
4.3.1 Menu avvio controlavaggio .....	22
<b>4.4 Menu Password.....</b>	<b>22</b>
<b>4.5 Menu Installatore.....</b>	<b>23</b>
4.5.1 Menu impostazioni piscina.....	24
4.5.2 Menu impostazioni sistema .....	24
4.5.3 Menu calibrazione sonda cloro .....	25
4.5.4 Menu calibrazione sonda redox .....	26
4.5.5 Menu calibrazione sonda pH.....	26
4.5.6 Menu programmazione.....	27
4.5.7 Menu timer ricircolo .....	29
4.5.8 Menu timer interni.....	29
4.5.9 Menu Allarmi.....	30
4.5.10 Menu Comunicazione.....	30
4.5.11 Menu calcolo indice di saturazione.....	30
<b>5 Allarmi.....</b>	<b>31</b>
<b>5.1 Allarme sonda di temperatura .....</b>	<b>31</b>
<b>5.2 Allarme alta/bassa temperatura e ghiaccio .....</b>	<b>32</b>
<b>5.3 Allarme di flusso.....</b>	<b>32</b>
<b>5.4 Allarme livello Ph .....</b>	<b>32</b>
<b>5.5 Allarmi sale / produzione.....</b>	<b>33</b>
<b>Soglie allarmi salinità/produzione .....</b>	<b>33</b>
<b>5.6 Allarme OFA cloro .....</b>	<b>34</b>
<b>5.7 Allarme OFA Redox.....</b>	<b>34</b>
<b>5.8 Allarme OFA pH.....</b>	<b>34</b>
<b>5.9 Allarme OFA salinita .....</b>	<b>34</b>
<b>5.10 Allarme livello salinità .....</b>	<b>35</b>
<b>5.11 Allarme corrente .....</b>	<b>35</b>

5.12 Allarme manutenzione cella.....	35
5.13 Allarme e pre allarme cambio cella .....	35
<b>6 Manutenzione .....</b>	<b>36</b>
6.1 Manutenzione periodica .....	36
6.2 Rientro al servizio post vendita .....	38
6.3 Certificato di garanzia .....	38
<b>7 Appendici .....</b>	<b>38</b>
7.1 Appendice A. Ingombri .....	38
7.2 Appendice B Esplosi.....	39
7.3 Appendice C Parametri di default.....	39
7.4 Appendice D- Mappa del menu .....	40
7.5 Appendice D Come ottenere condizioni ottimali per l'acqua della piscina .....	45
7.6 Appendice E Cose da sapere per la tua piscina .....	45
<b>8 Software .....</b>	<b>45</b>
8.1 COME COLLEGARE L'APPARATO AL PC E CONFIGURARE IL SISTEMA .....	45
8.2 PRESENTAZIONE AQUA SALT SOFTWARE.....	47
8.3 I MENU .....	47
8.4 LE ICONE .....	48
8.5 LE SCHEDE .....	49
8.6 I PULSANTI PER I PROGRAMMI .....	53

# 1 Introduzione

**AQUA SALT** è un generatore di cloro multifunzione, che consente la generazione di disinfettante, ovvero di cloro attivo, direttamente dal **sale** presente in piscina; il sistema è dimensionato per piscine di piccole e medie dimensioni, fino a 200 m<sup>3</sup>

## 1.1

### Avvertenze

**Si raccomanda di leggere l'etichetta riportata sul prodotto e attenersi ai seguenti punti:**

**Al momento del ricevimento assicurarsi dell'integrità del generatore e di tutte le sue componenti, in caso di anomalie avvisare immediatamente il personale qualificato prima di compiere qualsiasi operazione.**

**Il presente manuale è da conservare con estrema cura per eventuali altre consultazioni.**

**Prima di effettuare l'installazione del generatore accertarsi che i dati riportati nella targhetta adesiva posta sul dispositivo corrispondano a quelli dell'impianto elettrico.**

**Non manovrare l'apparecchiatura con mani o piedi bagnati!**

**Non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici!**

**L'apparecchiatura deve essere manovrata da personale qualificato!**

**Qualora venissero riscontrate anomalie durante il funzionamento del generatore, interrompere l'alimentazione e rivolgersi ai nostri centri di assistenza per eventuali riparazioni!**

**È indispensabile per un corretto funzionamento del generatore utilizzare parti di ricambio o accessori originali. Il produttore si solleva da qualsiasi responsabilità per quanto riguarda eventuali guasti dovuti a manomissioni o utilizzo di ricambi e accessori non conformi**

**L'impianto elettrico deve essere conforme alle normative vigenti nel paese dove esso è realizzato.**

**La temperatura dell'ambiente di utilizzo non deve superare i 45° C.**

**Affinché avvenga la generazione di Cloro, la temperatura dell'acqua della piscina deve essere di almeno 5 °C.**

**Prima di iniziare il montaggio, leggere attentamente le presenti istruzioni e rispettarle durante l'installazione.**

**Qualora le istruzioni riportate nel presente manuale non vengano osservate o realizzate correttamente, possono provocare danni personali o danneggiare il dispositivo e/o gli impianti.**

8

## 1.2 Normative di riferimento

I nostri apparati vengono costruiti secondo le normative generali vigenti e in conformità alle seguenti direttive europee:

n° 2004/108/CE "Direttiva compatibilità elettromagnetica EMC"

n° 2006/95/CE "Direttiva bassa tensione LVD"

n° 2002/95/CE, 2002/96/CE "direttive RoHs e WEEE"

## 1.3

### Caratteristiche tecniche

- Alimentazione: range europeo da 180 a 260 VAC @ 50/60 Hz
- Massima potenza assorbita: 300W
- Alimentazione cella: 24VDC @ 10 A
- Massima produzione cloro: 40 grammi/ora
- Connessioni idrauliche cella: DN50 o DN63
- Massima temperatura di funzionamento: 45°C
- Massima pressione di funzionamento: 3,75 bar

### 1.3.1 Prestazioni

Modello	Cloro prodotto (g/h)	Dimensioni piscina (m <sup>3</sup> )	Livell o sale (g/l)	Livell o sale (PPM)	Densità corrente (mA/cm <sup>2</sup> )	Corrente (A)	Corrente massima (A)	Potenza assorbita (W)
Cella 50	10	50	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	31,66 ÷ 44,83	1,90 ÷ 2,69	3	90
Cella 100	20	100	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	30,96 ÷ 44,46	3,75 ÷ 5,33	6	150
Cella 150	30	150	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	29,61 ÷ 41,83	5,33 ÷ 7,53	8	200
Cella 200	40	200	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	32,90 ÷ 40,08	7,90 ÷ 9,62	10	300



### 1.3.2 Caratteristiche elettriche

- **Protezione corto circuito piastre e temperatura dell'apparato**

Il sistema è predisposto con una protezione di blocco produzione cloro nel caso si verificasse un corto circuito sulle piastre di titanio della cella elettrolitica e con una protezione per salvaguardare l'apparato nel caso di un innalzamento eccessivo della temperatura interna.

- **Massima efficienza cella elettrolitica**

Il controllo tensione/corrente sulle piastre della cella elettrolitica permette di farle funzionare sempre nella zona di massima efficienza (densità di corrente compresa tra i 30 e i 40 mA/cm<sup>2</sup>) anche con concentrazioni di sale superiori a quelle presenti nella precedente tabella. In questo modo viene garantita una maggior durata della cella elettrolitica.

- Temperatura ambiente di funzionamento: 0 ÷ 45 °C
- Temperatura di Trasporto e di Imballaggio: -10 ÷ 50 °C
- Grado di protezione: IP65

## 2 Descrizione di Aqua Salt

Il **generatore di cloro a sale** è un dispositivo che produce cloro per **disinfettare** l'acqua della piscina attraverso una reazione elettrolitica che porta alla formazione di ipoclorito di sodio a partire da una soluzione acquosa di cloruro di sodio (comune **sale da cucina**). In questo modo non è più necessario acquistare, maneggiare e immagazzinare i tradizionali prodotti chimici per la piscina (ipoclorito di sodio, triclolo, dicloro); è sufficiente aggiungere una certa quantità di sale, in relazione alle dimensioni della piscina, per raggiungere una concentrazione compresa tra **2,00-4,5 g/l** ( 2.000-4.500 ppm). **Dopo** il processo di disinfezione, il sodio e il cloro tenderanno naturalmente a ricomporsi in sale, quindi la quantità inizialmente immessa di cloruro di sodio viene continuamente riciclata e riutilizzata. Eventuali perdite sono dovute soprattutto all'aggiunta di acqua dopo fuoriuscita, riflusso o drenaggio.

### 2.1 Funzionamento

**Generalità:** la produzione di cloro si ha solo a condizione che la cella sia attraversata da un **flusso stabilizzato** di acqua (vedi figura sotto). Quando ciò si verifica il cloro generato è direttamente proporzionale alla corrente che attraversa la cella ai cui elettrodi viene applicata una differenza di potenziale costante. A sua volta la corrente dipende dalla concentrazione di sale disciolto e dalla geometria degli elettrodi. La cella elettrolitica funziona con una successione di **cicli di lavoro** di durata programmabile da 15 minuti a 5 ore con step di 15 minuti. Ogni ciclo è costituito dall'alternanza di fasi di **ON/OFF** le cui durate sono proporzionali alla percentuale di cloro impostata (funzionamento timer interno o esterno) oppure proporzionali al valore della grandezza misurata di cloro o redox (funzionamento proporzionale). Il processo di generazione del cloro viene interrotto periodicamente per effettuare **l'inversione di polarizzazione degli elettrodi**, al fine di mantenerne inalterate le prestazioni, evitando il deposito di calcare sulla superficie degli elettrodi stessi. Superato un tempo programmabile di polarizzazione, da 1 h a 16 h, verrà implementata una fase di "**Clean**", di durata pari al 10% del periodo di ciclo impostato. Al termine di questa fase, prima di riprendere la generazione di cloro, viene invertita la polarità degli elettrodi. L'attivazione può essere effettuata nei seguenti modi:

- **Timer esterno:** la cella elettrolitica genera cloro quando risulta alimentata. E' sufficiente alimentare il dispositivo tramite un timer della piscina, tramite un temporizzatore (interruttore orario) o direttamente tramite la pompa di circolazione e impostare la percentuale desiderata di produzione del cloro e il tempo di ciclo.
- **Timer interni:** la cella elettrolitica genera cloro rispettando gli orari di inizio e la durata stabiliti dall'utente che ha programmato i timer. I timer per abilitare la generazione del cloro sono 4 e sono programmabili in modalità settimanale (**LUN-VEN**), weekend (**SAB-DOM**) oppure giornaliera (**LUN-DOM**). Per ognuno di questi è possibile impostare l'ora di attivazione e la durata espressa in ore e minuti.
- **Proporzionale:** Il generatore legge il potenziale redox o i ppm di cloro presenti in piscina. Nel caso del potenziale redox l'installatore dovrà determinare la corrispondenza tra pH – redox e i ppm di cloro desiderati (Es: 7,2 pH – 650 mV @ 1.2 ppm). Una volta stabiliti i ppm di cloro desiderati, si programma questo valore come set point. Se il livello di cloro è inferiore al set point l'apparato produce cloro in modo proporzionale alla differenza "set point – valore letto".



Flusso assente



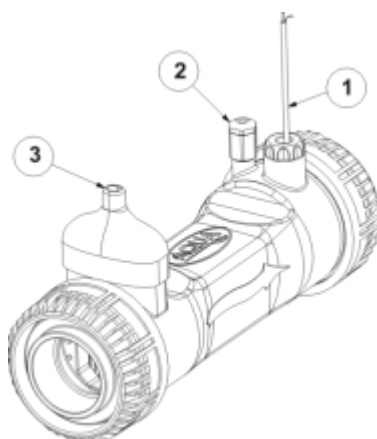
Flusso stabilizzato

## 2.2

### Il dispositivo

Il generatore di cloro a sale è composto principalmente da due parti: il sistema di controllo e la cella elettrolitica.

- **Il sistema di controllo** permette di gestire tutte le funzionalità del generatore di cloro attraverso un'interfaccia che consente all'utente di interagire con il sistema (vedi capitolo: 3 Programmazione).
- **Nella cella elettrolitica** si trovano gli elettrodi, un sensore di flusso e un sensore di temperatura. La cella è dotata di un'ulteriore misura di sicurezza essendo predisposta per accogliere una valvola di sfiato necessaria alla fuoriuscita dell'eventuale idrogeno residuo.



1	<b>Sensore di flusso</b>
2	<b>Predisposizione per valvola di sfiato</b>
3	<b>Collegamento alimentazione cella/sonda di temperatura</b>

### 1.. Cella elettrolitica

## 2.3

### Ulteriori modi di funzionamento

#### ✓ MODALITÀ SPECIALI:

- Modalità invernale (**winter**): viene attivata quando l'acqua ha una temperatura inferiore ai 15 °C. A queste temperature il consumo di cloro risulta inferiore e ne viene ridotta la generazione almeno del 15% (range programmabile).
- Modalità **tapparella**: consente la regolazione proporzionale della generazione di cloro. Quando la piscina viene coperta la generazione del cloro si riduce automaticamente del 50% rispetto al valore iniziale per un tempo programmabile da 1 a 12 ore. Terminato tale intervallo temporale la produzione di cloro continua a diminuire linearmente finché non si raggiungono 24 ore dall'inizio della copertura. A questo punto la produzione del cloro ha raggiunto il 10% del valore iniziale e rimane costante finché persiste la copertura. Il dispositivo prevede un ingresso per il riconoscimento della presenza della copertura sull'impianto. Il funzionamento **tapparella**, non è previsto per la modalità proporzionale.

✓ **ALTRE MODALITÀ:**

- **Superclorazione (boost):** il generatore sospende tutte le regolazioni interne e imposta il proprio funzionamento al 100%, per un tempo complessivo programmabile fino a 24 ore. Al termine del processo di superclorazione, il generatore torna alla modalità di funzionamento impostata. Si consiglia una pausa di almeno 15 minuti tra due boost consecutivi.
- **Miscelazione:** consente l'attivazione della pompa di ricircolo per un tempo programmabile, in cui non viene, attivata la generazione del cloro, per consentire all'acqua di fluire nell'impianto.
- **Start-up:** consente di far funzionare la cella elettrolitica in maniera continuativa per un tempo programmabile, da 1 a 99 giorni, fino al raggiungimento della stabilizzazione dell'acqua. In questa modalità c'è un tempo di polarizzazione di default di due ore. Al termine del processo di start-up, il generatore funzionerà secondo le impostazioni programmate.
- **Controlavaggio:** consente di eseguire una procedura passo-passo per il lavaggio del filtro a sabbia; in questa fase la generazione del cloro è disabilitata. Al termine del processo il generatore funzionerà secondo le impostazioni programmate.

 ✓ **ALTRE CARATTERISTICHE:**

- **Controllo salinità:**  
Il sistema permette di stimare il livello di sale presente in acqua ogni volta che è attiva la generazione del cloro. Il valore stimato dipende dall'intensità di corrente ed è attendibile solo se gli elettrodi risultano puliti. A seconda del valore calcolato esegue diverse operazioni.
- **Dosaggio automatico della salamoia**  
Possibilità di aumentare la concentrazione del sale con l'ausilio di una pompa esterna per il dosaggio in automatico della salamoia in relazione al risultato della stima della salinità.
- **Calcolo indice di saturazione (SI)**  
L'indice di saturazione è un indicatore che permette di tenere sotto controllo l'equilibrio dell'acqua della piscina in modo che questa non risulti corrosiva o incrostante ma sia sempre correttamente bilanciata (valori di **SI** compresi tra -0,2 e +0,2). Il calcolo dell'indice di saturazione può essere effettuato, con il software di gestione, inserendo manualmente i valori di pH, temperatura, durezza e alcalinità oppure utilizzando quelli rilevati dagli strumenti di misura per i valori di pH e temperatura.
- **Timer di ricircolo programmabili**  
Il sistema mette a disposizione 12 timer programmabili in un range da 0 a 24 h, disabilitabili singolarmente o in blocco i quali regolano l'accensione della pompa di ricircolo e abilitano il funzionamento del generatore di cloro.
- **Cloro generato stimato**  
Il sistema fornisce una stima del cloro effettivamente generato che considera la relazione esistente tra la concentrazione salina, l'efficienza di corrente e la temperatura.
- **Correzione temperatura e raggi UV per la produzione di cloro**  
La quantità di cloro che deve essere presente in piscina aumenta all'aumentare della temperatura, il sistema offre la possibilità di regolare la produzione del cloro correggendo il rendimento del generatore in base al valore della temperatura e dell'incidenza dei raggi UV nella zona climatica di appartenenza. Questo è possibile quando la modalità di funzionamento scelta è Timer esterno o Timer interni.

11

## 2.4

### Modelli di generatori di cloro

In relazione alle funzioni implementate e alle dotazioni accessorie con cui si equipaggia il generatore di cloro si distinguono 4 modelli:

- **STANDARD.**
- **pH:** comprende la sonda pH per il monitoraggio del pH dell'acqua della piscina e la pompa peristaltica per il dosaggio del prodotto chimico necessario alla correzione del suo valore.
- **pH/CLJ:** comprensivo di due sonde, per il monitoraggio del valore del pH e del Cloro in piscina, di una pompa peristaltica per il dosaggio del correttore del pH e di una sonda di livello.
- **pH/Redox:** comprensivo di due sonde, per il monitoraggio del valore del pH e del redox in piscina, di una pompa peristaltica per il dosaggio del correttore del pH e di una sonda di livello.

La seguente tabella mostra, per ogni modello, le caratteristiche delle configurazioni possibili:

Modelli disponibili	Standard	pH	pH/CIJ	pH/Redox
Uscita pompa elettromagnetica pH	✗	✓	✓	✓
Uscita pompa elettromagnetica per dosaggio salamoia	✗	✓	✓	✓
Sonda di temperatura	✓	✓	✓	✓
Auto pulizia della cella elettrolitica	✓	✓	✓	✓
Cella elettrolitica sostituibile	✓	✓	✓	✓
Regolazione automatica del cloro	✗	✗	✓	✓
Produzione impostata in funzione della temperatura e UV	✓	✓	✗	✗
Modalità superclorazione ( <b>boost</b> )	✓	✓	✓	✓
Modalità <b>tapparella</b>	✓	✓	✓	✓
Modalità invernale ( <b>winter</b> )	✓	✓	✓	✓
Password	✓	✓	✓	✓
Connessione seriale RS232	✓	✓	✓	✓
Connessione bluetooth	✗	○	○	○
Vita stimata delle cella elettrolitica	5/7 anni	5/7 anni	5/7 anni	5/7 anni
Sensore di flusso	✓	✓	✓	✓
Lettura pH e iniezione pompa pH	✗	✓	✓	✓
Lettura cloro tramite cella AJ	✗	✗	✓	✗
Lettura cloro tramite sensore redox	✗	✗	✗	✓

✓ Disponibile ✗ Non disponibile ○ Optional

## 3 Installazione

### Norme generali

L'installazione del generatore va effettuata come segue:

- Lontana da fonti di calore, in luoghi asciutti, ad una temperatura massima di 45 °C, e minima 0°C.
- In un ambiente ventilato e facilmente accessibile ad un operatore per effettuare periodicamente la manutenzione.
- Non installare il generatore al di sopra del serbatoio in presenza di liquidi che emanano esalazioni, a meno che esso non risulti chiuso ermeticamente.
- Mantenere chiusa l'unità.
- I requisiti di installazione e montaggio sono gli stessi per ogni modello.

E' vivamente consigliato l'utilizzo del kit di messa a terra (opzionale) per la protezione degli strumenti di misura e delle parti metalliche presenti nell'impianto della piscina.

### 3.1

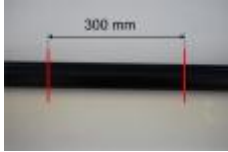




#### Montaggio modello standard

Prima di montare il prodotto spendere qualche minuto a prendere visione di cosa comprende e familiarizzare con i vari componenti. Questa sezione del manuale ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per un'opportuna installazione del generatore di cloro e dei suoi componenti.

#### 3.1.1

##### Montaggio cella

Seguire questi semplici passi per installare all'interno del proprio impianto la cella elettrolitica

<p>1.</p> 	<p>2.</p> 	<p>3.</p> 	<p>4.</p> 
<p>Tagliare il tubo nella zona in cui si deve inserire la cella elettrolitica secondo le dimensioni indicate nell'immagine sopra riportata</p>	<p>Inserire le ghiera bianche indicate con il numero 1 e poi procedere con l'incollaggio delle riduzioni indicate con il numero 2 nelle due estremità del tubo. Attendere il tempo indicato nella confezione del prodotto utilizzato per l'incollaggio prima di proseguire con il passo successivo.</p>	<p>Posizionare la cella elettrolitica avendo cura di rispettare il verso indicato dalla frecce che deve essere quello in cui scorre l'acqua all'interno dell'impianto.</p>	<p>Assicurare la cella ai tubi avvitando le due ghiera bianche. Al termine di questa fase di montaggio la cella elettrolitica apparirà come in figura.</p> 

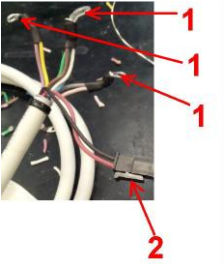


### 3.1.2 Montaggio scatola

La scatola della centralina di controllo va fissata a parete. Vengono fornite le viti e la staffa per il corretto fissaggio a muro.

<p>1.</p> 	<p>2.</p> 	<p>3.</p> 
<p>Kit di fissaggio.</p>	<p>Posizionare la staffa con le viti fornite in dotazione secondo il verso mostrato nella figura.</p>	<p>Inserire la centralina facendola scorrere sulla staffa dall'alto verso il basso fino alla fine della corsa.</p>

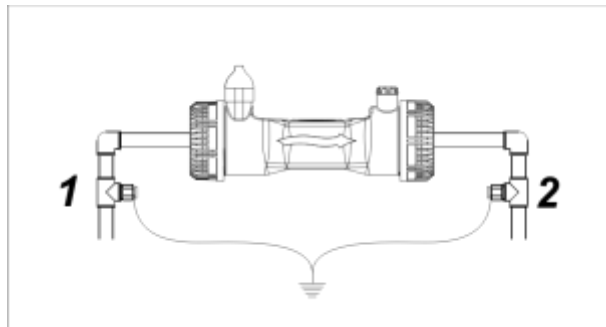
### 3.1.3 Collegamento scatola cella

A questo punto è necessario collegare la cella elettrolitica alla centralina di controllo collegando il sensore di flusso, la sonda di temperatura e la parte che fornisce tensione alle piastre

<p>1.</p>  <p>1 → tensione di alimentazione della cella 2 → sensore di temperatura</p>	<p>2.</p>  <p>Collegare il sensore di temperatura e fissare la vaschetta alla cella elettrolitica con le viti in dotazione.</p>	<p>3.</p>  <p>Inserire la cuffia bianca in gomma per coprire i fili dei vari collegamenti</p>
---	---	--

### 3.1.4

Kit di messa a terra

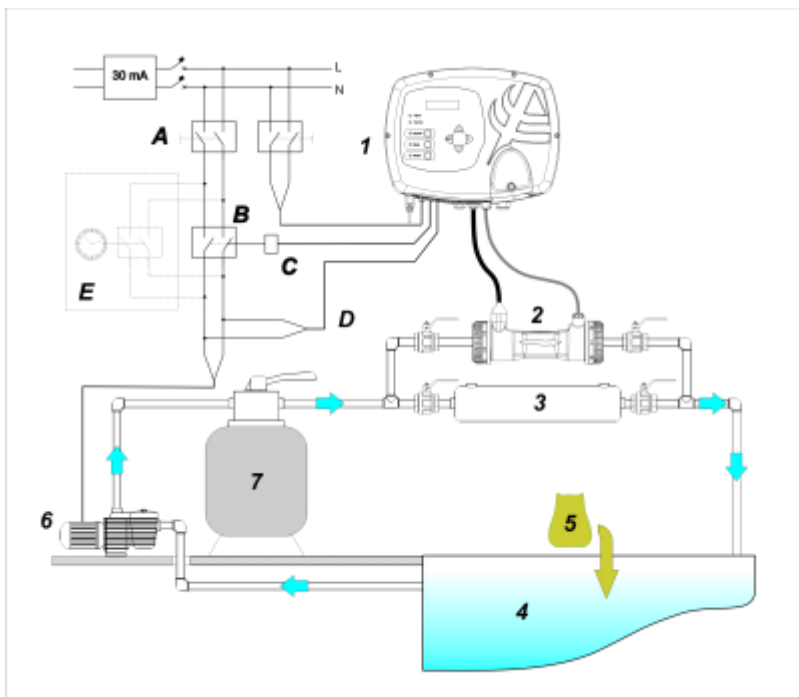


Lo scopo del kit è fugare disturbi elettrici da tubazioni in materiale plastico. Questi disturbi possono causare errate indicazioni su strumenti di misura, in particolare pH-metri e Rx-metri. Installare a monte (1) e a valle (2) della cella gli elettrodi di terra e connetterli insieme ad una presa di terra.  
 ✓ **Collegare a messa a terra separata e indipendente dall'impianto principale.**

### 3.1.5

Esempio di installazione

L'esempio dello schema di montaggio sotto riportato si riferisce al modello standard del generatore di cloro.



	Descrizione
A	Interruttori bipolari
B	Contattore per azionamento pompa di circolazione
C	Relè di comando del contattore
D	Feedback di segnalazione funzionamento pompa di circolazione
E	Azionamento ausiliario esterno

#### 2 Esempio installazione modello standard

	Descrizione
1	Sistema di controllo <b>AQUA SALT</b>
2	Cella elettrolitica
3	Scambiatore di calore
4	Piscina (capacità max 200 m <sup>3</sup> )
5	Sale per piscine (NaCl)
6	Pompa di ricircolo
7	Filtro a sabbia

## 3.2

### Montaggio modelli Ph, Rx, CIJ

L'esempio dello schema di montaggio sotto riportato si riferisce ai modelli del generatore di cloro **pH**, **pH/Redox**, **pH/CIJ**. Per il montaggio e l'installazione della cella elettrolitica e della centralina di controllo e per il loro collegamento seguire le indicazioni riportate nel modello standard.

- Il porta-sonda si installa su di un tubo di diametro D50 o D63 dove è stato eseguito un foro di diametro 24mm;
- Controllare il senso del flusso nel tubo per inserire correttamente il tubo di iniezione;
- Il porta sonda deve essere posizionato in verticale +- 45°
- 

#### Esecuzione di un foro D24mm

- Eseguire un pre-foro di 5 mm nel mezzo della parte superiore del tubo;
- Allargare il foro con la punta di 24 mm fornita nel kit d'installazione, fino ad introdurre completamente la punta nel tubo;
- Sbavare il foro rimuovendo i residui di PVC;

#### Installazione del portasonda:

- Inserire l'O-ring sul tubetto di iniezione;
- Inserire il tubetto di iniezione nel tubo nel senso del flusso come indicato dalla freccia sull'etichetta;
- Posizionare l'O-ring nella sua sede e mantenerlo in posizione, applicare la parte superiore del portasonda sul tubo della piscina;
- Inserire le due viti (se il tubo è DN63 utilizzare i due distanziali tra il porta-sonda superiore e il collare inferiore), applicare la parte inferiore del porta-sonda sul tubo e serrare i dadi sulle viti;



**Avvitare le viti di serraggio in modo uniforme in modo da ottenere un corretto fissaggio, non serrare completamente una vite quando l'altra è ancora svitata.**



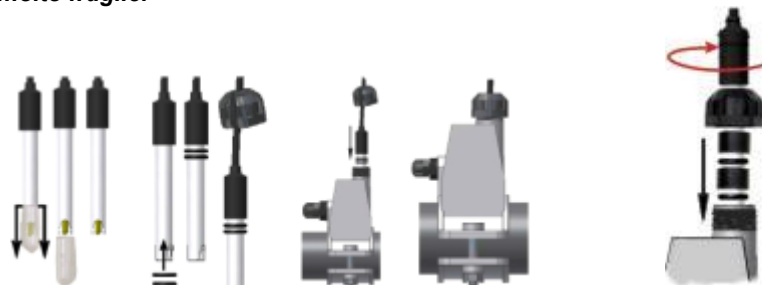
15

#### Installazione di un elettrodo lungo (120 mm)

- E' possibile utilizzare un elettrodo standard (12x120 mm), in questo caso è necessario utilizzare tutti i pezzi forniti nel corredo;
- Inserire sul corpo della sonda in sequenza: la ghiera e poi alternativamente un distanziale e un O-ring come mostrato di seguito;
- Inserire dolcemente l'elettrodo sul porta-sonda eseguendo delle piccole rotazioni orarie e antiorarie per far scendere gli O-ring. Quando tutti i componenti sono nella sede, serrare la ghiera a mano.



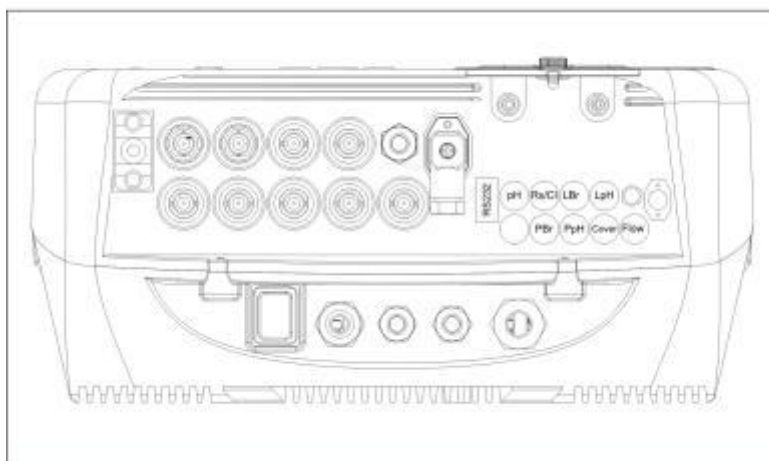
**Non flettere mai l'elettrodo che altrimenti si danneggerà irrimediabilmente. La parte interna dell'elettrodo è molto fragile!**



### 3.2.1

#### Collegamento sonde Ph,Rx,CIJ

Le sonde per la lettura del pH, del Redox e del Cloro che sono installate nell'impianto vanno collegate alla centralina di controllo negli appositi connettori di tipo BNC come riportato nella figura sottostante. L'etichetta posta a destra dei connettori indica il corretto utilizzo di ognuno di essi.

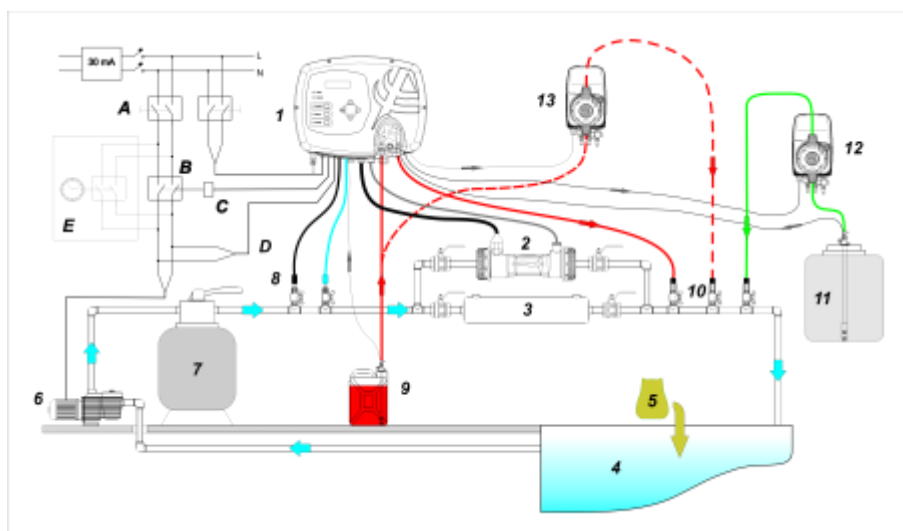


**3.. Panoramica connettori. Parte inferiore centralina controllo**

### 3.2.2

L'esempio dello schema di montaggio sotto riportato si riferisce ai modelli pH, pH/Rx, pH/CIJ.

Esempio di installazione



**4. Esempio di installazione. Si consiglia di inserire la sonda redox / cloro prima del filtro a sabbia.**

Nella figura 4 con il n° 12 è indicata una pompa elettromagnetica per il ripristino della salamoia. Per un corretto funzionamento della pompa collegare il segnale di livello del prodotto contenuto nella tanica. Collegare la pompa al connettore indicato con PBr e il segnale di livello al connettore indicato con LBr,(figura 3). Sempre in riferimento alla figura 4 con il n° 13 è indicata una pompa esterna per la correzione del pH. Se si vuole utilizzare la pompa esterna per il pH collegare la pompa al connettore PPh e il segnale di livello al connettore indicato con LPh (figura 3).

16

	Descrizione
A	Interruttori bipolari
B	Contattore per azionamento pompa di circolazione
C	Relè di comando del contattore
D	Feedback di segnalazione funzionamento pompa di circolazione
E	Azionamento ausiliario esterno

	Descrizione
1	Sistema di controllo <b>AQUA SALT</b>
2	Cella elettrolitica
3	Scambiatore di calore
4	Piscina (capacità max 200 m <sup>3</sup> )
5	Sale per piscine (NaCl)
6	Pompa di ricircolo
7	Filtro a sabbia
8	Sonde (pH, Redox)
9	Tanica del correttore pH
10	Valvole di iniezione
11	Salamoia
12	Pompa elettromagnetica salamoia
13	Pompa elettromagnetica pH



### 3.3

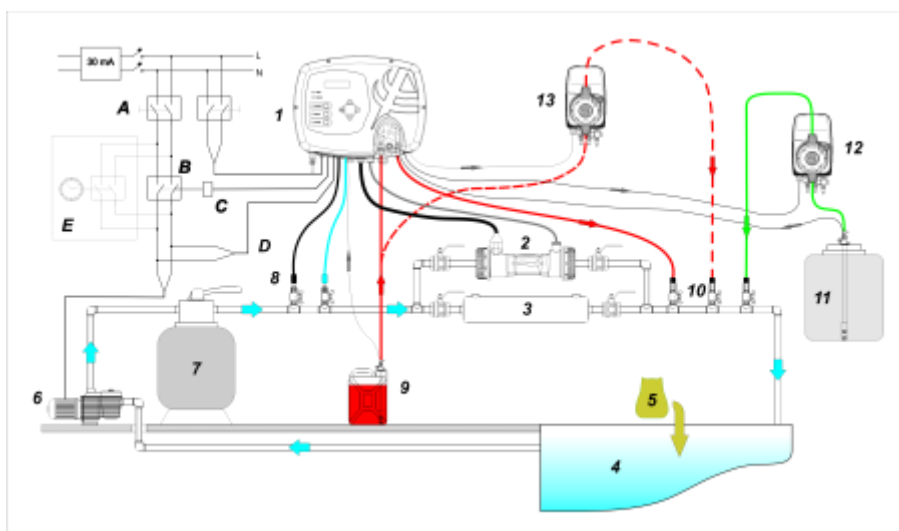
#### Collegamenti idraulici

Per installare nel migliore dei modi il generatore di cloro all'interno del proprio impianto si consiglia di realizzare una deviazione sulla quale montare la cella elettrolitica come indicato nello schema sotto. L'installazione del generatore sulla condotta di linea non pregiudica comunque il suo corretto funzionamento. Vedi paragrafo 3.1.1 per ulteriori informazioni.

### 3.4

#### Collegamenti elettrici

- Interrompere la corrente elettrica durante le operazioni di installazione.
- Verificare che la tensione indicata sull'unità (180..260 VAC @ 50/60 Hz) corrisponda a quanto disponibile sul luogo di installazione prima di procedere al collegamento.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, procedere alla sua sostituzione contattando il produttore, il rappresentante locale o personale qualificato al fine di evitare ogni rischio per la sicurezza.
- I collegamenti elettrici devono essere effettuati esclusivamente da un professionista autorizzato e qualificato nel pieno rispetto della normativa in vigore nel paese di installazione. Per un esempio sui collegamenti elettrici vedi la figura sotto riportata.
- E' possibile alimentare la centralina di controllo collegandola semplicemente alla rete elettrica con l'apposito cavo fornito. E' anche possibile collegare la centralina ad un timer esterno, ad una centralina elettrica già esistente o ad un interruttore generale (vedi lettera E fig 5). E' anche possibile far funzionare il generatore con la pompa di circolazione realizzando i collegamenti indicati in fig 5 con le lettere B e D. Per ogni ulteriore esigenza di collegamento contattare gli agenti commerciali di fiducia.



5. Esempi di collegamenti elettrici ed idraulici

	Descrizione
<b>A</b>	Interruttori bipolari
<b>B</b>	Contattore per azionamento pompa di circolazione
<b>C</b>	Relè di comando del contattore
<b>D</b>	Feedback di segnalazione funzionamento pompa di circolazione
<b>E</b>	Azionamento ausiliario esterno

### 3.5 Avvio dell'impianto

Quando si avvia il generatore di cloro per la prima volta e la piscina contiene acqua priva di cloro si consiglia di impostare la funzione Boost che consente di fare una clorazione shock per un massimo di 24 ore cioè producendo cloro alla capacità massima. Al termine del programma Boost si può mettere in funzione il programma Startup che per un periodo di tempo programmabile (15 giorni di default) realizza il ciclo di pulizia automatica ogni 2 ore. Al termine del tempo di startup il ciclo di pulizia viene impostato per essere eseguito ogni 4 ore. Questo permette una pulizia più frequente durante il periodo iniziale, poi si riduce per allungare il periodo di vita della cella. La produzione di cloro giornaliera deve essere impostata in funzione del numero dei bagnanti, in funzione della temperatura dell'acqua e delle dimensioni della piscina (fa eccezione la modalità di funzionamento proporzionale). Per mettere in funzione il generatore di cloro è opportuno impostare i seguenti parametri in modo da adattarli alla configurazione esistente presso il proprio impianto:

Tipo di cella: inserire il valore della capacità della cella che è stata montata per la piscina (50, 100, 150, 200).

Capacità della vasca: inserire il volume (metri cubi) della propria piscina

Modalità di funzionamento: scegliere come far funzionare il generatore di cloro (timer esterno, timer interni, proporzionale, vedi pagine iniziali del manuale).

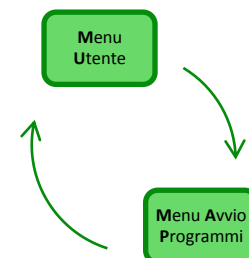
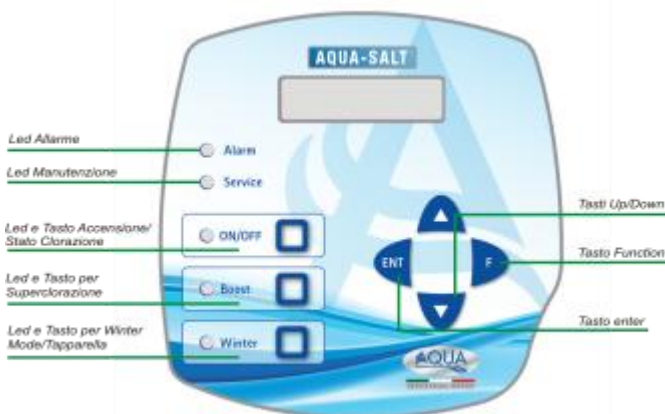
Per far funzionare al meglio il generatore di cloro occorre programmare le sue attività e impostare i valori dei suoi parametri. Per fare questo il sistema mette a disposizione un'interfaccia utente dotata di:

- Display
- Tasti
- Led

Il sistema è programmabile anche utilizzando un software che si può installare su PC Windows.

Nella figura 9 è riportata l'interfaccia utente, vediamo ora le sue caratteristiche principali.

## 4 Programmazione



I tasti **Up/Down** consentono di modificare i valori numerici per tutte le voci di menu modificabili e di scorrere le liste di opzioni delle varie voci di menu.



Il tasto **Enter (ENT)** consente l'accesso e l'uscita dalle varie voci dei sottomenu. La pressione del tasto per 3 secondi permette, dal Menu Utente, di entrare nel Menu Installatore e, dalle voci principali di un Menu, di tornare al Menu del livello superiore.



Il tasto **Function (F)** consente lo scorrimento delle voci dei Menu. Dal Menu Utente, premendo il tasto per 3 secondi, si entra nel Menu Avvio Programmi.

### TASTO E LED ACCENSIONE/STATO CLORAZIONE:

Premendo il tasto ON/OFF si abilita la produzione di cloro, alla successiva pressione la produzione viene disabilitata.

Quando la produzione di cloro è abilitata il led risulta essere:

- verde acceso fisso: produzione di cloro abilitata ma non in funzione all'istante della visualizzazione;
- verde lampeggiante: produzione di cloro abilitata e in funzione.

Quando la produzione di cloro è disabilitata il led è spento.

**TASTO E LED PER SUPERCLORAZIONE:**

Il tasto boost attiva la modalità di superclorazione. Il generatore sospende tutte le regolazioni interne e imposta il proprio funzionamento al **100%** della capacità, per un tempo complessivo programmabile fino a 24 ore. Al termine del processo di superclorazione, il generatore torna alla modalità di funzionamento impostata. LED **verde acceso fisso**, se risulta attiva la Superclorazione.

**TASTO E LED PER WINTER MODE/TAPPARELLA :**

Il tasto permette di attivare manualmente la modalità Winter che consente di ridurre la generazione di cloro almeno del **15%** (in una range programmabile da -15% a -100%). Il corrispondente LED risulta:

- **verde acceso fisso**, se risulta attiva la modalità invernale;
- **verde lampeggiante**, se viene riconosciuta la presenza della tapparella e quindi la copertura della piscina

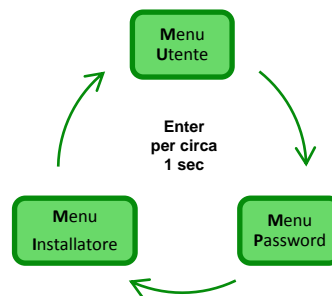
**LED ALLARME:** LED **rosso acceso fisso**, se risulta attivo almeno un allarme che non sia tra quelli segnalati tramite il led di Manutenzione (fare riferimento alla sezione "Allarme");

**LED MANUTENZIONE:** LED **rosso acceso fisso**, se risulta attivo l'allarme Manutenzione Cella, il pre-allarme o l'allarme Cambio Cella;

**4.1**

**I menu**

Per controllare tutti i parametri della piscina e programmare il funzionamento del generatore di cloro sono presenti vari menu, sottomenu e relative voci, navigabili utilizzando i pulsanti del tastierino come mostrato sopra. Nel seguito viene riportata una panoramica dei menu presenti e come transitare dall'uno all'altro quando ci si trova in una qualsiasi delle loro voci. Segue poi una spiegazione dettagliata dei singoli menu e delle voci appartenenti ad essi. La figura sotto riportata mostra i tre menu presenti e come passare dall'uno all'altro.



**Regole generali per l'utilizzo di tutti i menu:**

- 1) Alcune voci di menu sono proprie di alcuni modelli e/o modalità di funzionamento e/o stati o fasi dell'apparato e saranno visualizzate nel display se e solo se l'apparato ha una configurazione che le contempla. In particolare:
  - 1.1) Le voci di menu relative al pH saranno presenti solo se il modello del generatore di cloro è dotato di una sonda per la rilevazione del pH
  - 1.2) I valori espressi in ppm sono presenti solo quando la modalità di funzionamento è "proporzionale" e l'apparato è del tipo "pH/Cloro".
  - 1.3) I valori espressi in mV sono presenti solo quando la modalità di funzionamento è "proporzionale" e l'apparato è del tipo "pH/Rx".
- 2) Se accanto alle varie voci sono presenti i tasti i valori sono **modificabili** altrimenti sono in **sola lettura**.
- 3) Premendo il tasto **F** si passa da una voce di menu alla successiva
- 4) Le unità di misura dei vari parametri sono quelle scelte nel menu Impostazioni Sistema.



**4.2**

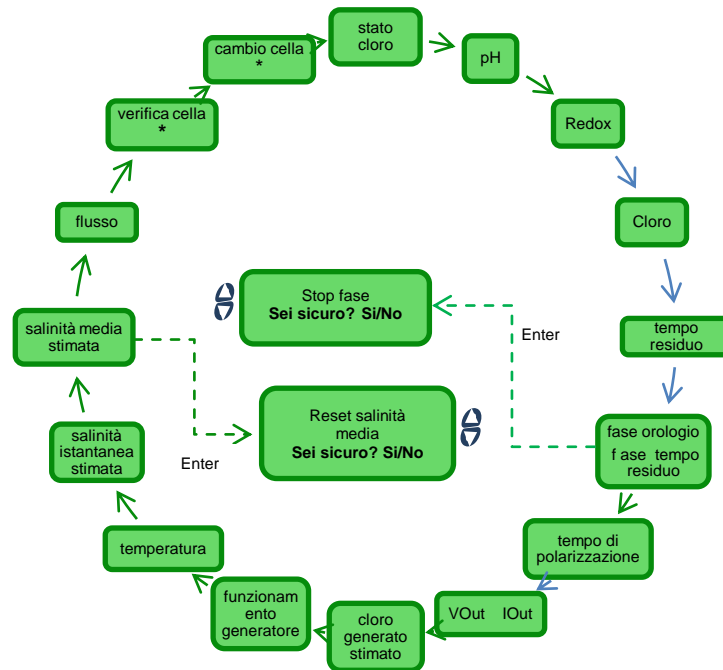
**Menu Utente**

Il menu Utente visualizza informazioni riguardanti il sistema e alcuni parametri della vasca. Il display di AQUA\_SALT mostra sempre la prima voce di questo menu in assenza di azioni sui pulsanti dell'interfaccia utente per più di due minuti.

- Premendo per **3 secondi** il tasto **F** si transita nel menu di **Avvio Programmi**.
- Premendo per **1 secondo** il tasto **Enter** si transita nel menu **Password**.
- Le voci che presentano \* sono visualizzate anche se l'apparato è in stato di Off.

Il menu Utente consente di visualizzare le voci seguenti:

 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 stato cloro             </div>	Nella prima voce sono presenti due colonne: in quella di sinistra si trova lo stato dell'apparato, in quella di destra la quantità di cloro generato (in mV o ppm) o la percentuale di cloro impostata. La % è modificabile con i tasti  solo se lo stato è Work, Start Up e se la tapparella è aperta. Le indicazioni in ppm o mV invece sono in sola lettura. I possibili valori dello stato sono: Work, Work + Winter, Startup + Tapparella, Boost, Miscelazione (Mix), Startup (Up), Startup + Winter, Startup + Tapparella specificati sotto: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Work:</b> il generatore sta generando cloro secondo la modalità di funzionamento scelta.</li> <li><b>Work + Winter:</b> il generatore sta generando cloro in modo ridotto secondo la percentuale impostata.</li> <li><b>Work + Tapparella:</b> il generatore di cloro sta generando cloro ed è presente la tapparella</li> <li><b>Boost:</b> il generatore sta producendo cloro al 100% (superclorazione)</li> <li><b>Miscelazione (Mix):</b> il generatore sta effettuando la miscelazione e non genera cloro.</li> <li><b>Startup (Up):</b> il generatore sta generando cloro e fa lo scambio di polarità degli elettrodi ogni 2 ore per il tempo programmato.</li> <li><b>Startup + Winter:</b> il generatore produce cloro in modo ridotto per la presenza del modo Winter, fa lo scambio di polarità degli elettrodi ogni 2 ore per il tempo programmato.</li> <li><b>Startup + Tapparella:</b> il generatore produce cloro in modo ridotto per la presenza della Tapparella e inverte la polarità degli elettrodi ogni 2 ore per il tempo programmato.</li> </ul>		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 pH             </div>	Indica il valore del pH misurato nell'acqua della piscina compreso tra 0 e 14. Questa voce è visualizzata solo se il tipo di centralina prevede la presenza della sonda pH.		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 Rx             </div>	Indica il valore del Rx misurato nell'acqua della piscina, espresso in mV. Questa voce è visualizzata solo se il tipo di centralina prevede la presenza della sonda Rx.		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 Cloro             </div>	Indica il valore del Cloro misurato nell'acqua della piscina, espresso in ppm. Questa voce è visualizzata solo se il tipo di centralina prevede la presenza della sonda Cloro Jumo.		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 tempo residuo             </div>	Viene visualizzato un <b>timer</b> che decrementa indicando il tempo che manca per portare a termine la fase di lavoro in corso.		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 fase orologio fase tempo residuo             </div>	Nella colonna a sinistra viene mostrata la <b>fase</b> in cui si trova ad operare l'apparato e nella colonna di destra l' <b>orologio</b> o il <b>tempo residuo</b> . L'orologio mostra l'orario corrente ed è mostrato durante le seguenti fasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pausa.</li> <li>Wait timer.</li> <li>Wait flusso.</li> </ul> Il tempo residuo decrementa il suo valore al trascorrere del tempo ed è relativo alle fasi di: <ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilizzazione flusso.</li> <li>Work on.</li> <li>Work off.</li> <li>Clean.</li> </ul>		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 tempo di polarizzazione             </div> <p>il tempo di polarizzazione indica la frequenza con la quale si è scelto di far eseguire lo scambio di polarità degli elettrodi.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 VOut IOut             </div> <p>La colonna sinistra indica il valore della tensione; la colonna destra indica il valore della corrente.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 cloro generato stimato (g/h)             </div> <p>Indica la quantità di cloro che viene generato in un'ora. Tale quantità è stimata.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 funzionamento generatore             </div> <p>Questa voce indica il modo in cui si è scelto di far funzionare l'apparato tra "timer interni", "timer esterno", "proporzionale".</p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 Temperatura             </div> <p>Indica la temperatura a cui si trova l'acqua della piscina.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 Salinità istantanea stimata             </div> <p>Indica il valore attuale della quantità di sale disciolta in acqua. Tale valore è stimato.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 salinità media stimata             </div> <p>Indica il valore medio della salinità dell'acqua della piscina. Tale valore può essere resettato e quindi ricalcolato premendo il tasto <b>Enter</b>.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 flusso             </div> <p>Questa voce di menu indica se all'interno della cella elettrolitica è presente o meno il flusso di acqua.</p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 verifica cella             </div>	Viene visualizzato un timer che decrementa il valore delle ore, dei minuti e dei secondi che mancano alla prossima verifica dell'usura della cella elettrolitica.		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">                 cambio cella             </div>	Viene visualizzato un timer che decrementa il valore delle ore, dei minuti e dei secondi che mancano alla prossima sostituzione della cella elettrolitica		



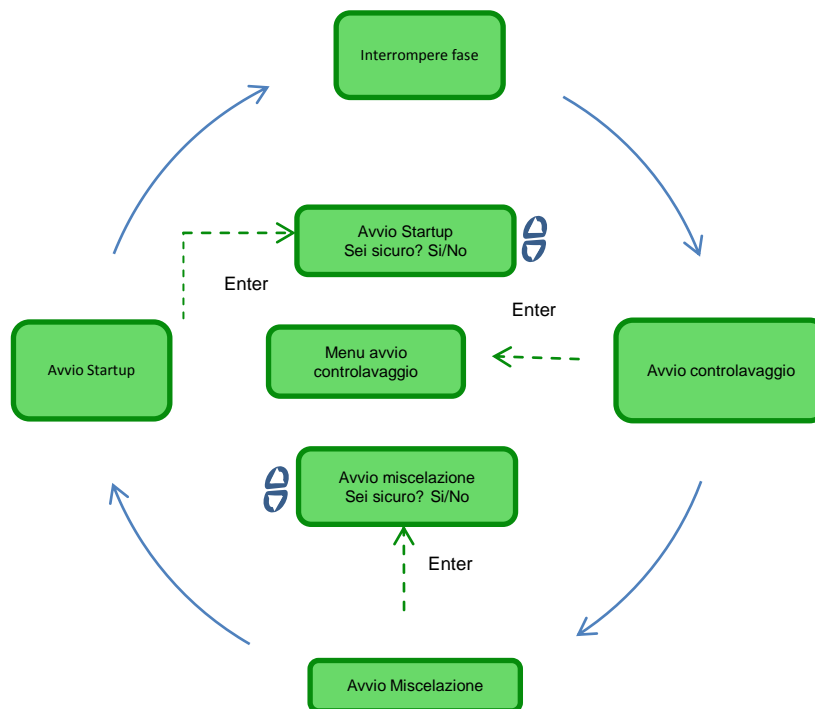
### 4.3 Menu Avvio Programmi

Il menu di Avvio Programmi consente di avviare e fermare i programmi di:

- Controlavaggio.
- Miscelazione.
- Startup.

Per avviare un programma tra Controlavaggio, Miscelazione o Startup procedere come nel menu sotto riportato:

- Premendo per **1 secondo** il tasto **F** si passa al menu **Utente**





<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; width: 100px; margin: auto;">Interrompere fase</div>	<p>Questa voce di menu è mostrata solo se l'apparato si trova <b>già</b> in una tra le fasi di <b>Boost</b>, <b>Miscelazione</b>, <b>Startup</b> <b>Off</b> e viene richiesta l'interruzione di una di queste fasi prima di procedere con un altro programma. Questa voce resta visualizzata per 3 secondi poi l'apparato torna automaticamente a visualizzare la prima voce del menu <b>Utente</b></p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; width: 100px; margin: auto;">Avvio controlavaggio</div>	<p>Se si desidera avviare il Controlavaggio quando viene visualizzata questa voce di menu premere il tasto <b>Enter</b> ed entrare nel menu che mostra la procedura di Controlavaggio.</p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; width: 100px; margin: auto;">Avvio miscelazione</div>	<p>Una volta che si è scelto di avviare la Miscelazione confermando la richiesta si viene riportati alla voce <i>tempo residuo</i> del menu <b>Utente</b> dal quale è possibile, se si desidera, interrompere la miscelazione.</p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; width: 100px; margin: auto;">Avvio startup</div>	<p>Una volta che si è scelto di avviare la fase di Startup confermando la richiesta si viene riportati alla voce <i>tempo residuo</i> del menu <b>Utente</b> dal quale è possibile, se si desidera, interrompere lo startup</p>

### 4.3.1

#### Menu avvio controlavaggio

Per eseguire il Controlavaggio attenersi alla procedura mostrata nelle schermate del display e riportata sotto (**punti 1-7**)

- Premere il tasto **Enter** per passare da una voce di menu alla successiva.
  - Premendo per 1 secondo circa il tasto Enter si torna alla voce *Avvio Controlavaggio* del menu di Avvio Programmi.
- 1 Posizionare la multivalvola nella posizione di **Controlavaggio** e poi premere **Enter**.
  - 2 Attivare la pompa per un tempo impostabile con i tasti  da 0 a 5 minuti.
  - 3 Il sistema inizia un conto alla rovescia e attiva la pompa di ricircolo per il tempo impostato al punto 2.
  - 4 Posizionare la multivalvola nella posizione di **risciacquo** e poi premere **Enter**
  - 5 Attivare la pompa per un tempo impostabile con i tasti  da 0 a 60 secondi
  - 6 Il sistema inizia un conto alla rovescia e attiva la pompa di ricircolo per il tempo impostato al punto 5.
  - 7 Posizionare la multivalvola nella posizione di **filtro** e poi premere **Enter**

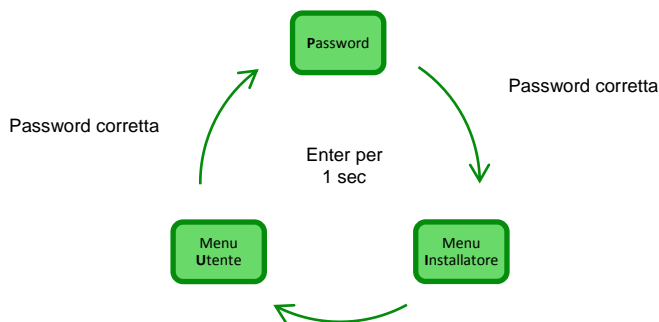
Al termine della procedura si torna alla voce *Avvio Controlavaggio* del menu **Avvio Programmi**



### 4.4

#### Menu Password

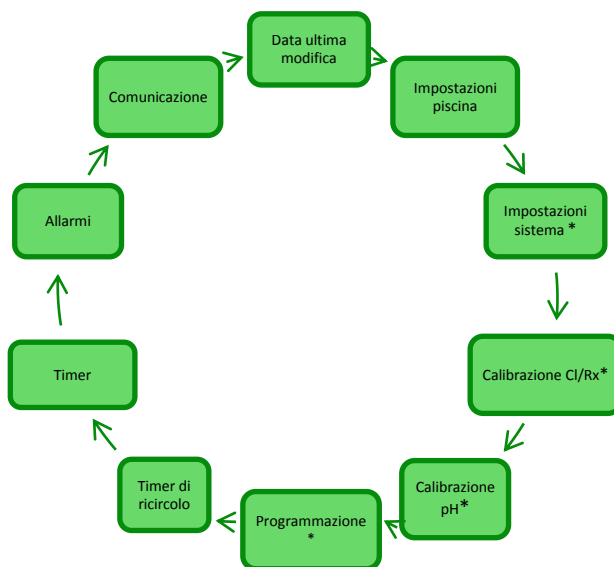
Il menu Password consente di passare al menu Installatore dopo aver digitato la password corretta composta da quattro cifre. Se si commettono 1 o 2 errori si torna alla prima voce di questo menu dalla quale è possibile digitare nuovamente la password. Se si commettono 3 errori si ritorna al menu Utente.



## 4.5 Menu Installatore

Il menu Installatore consente di accedere ad una serie di **sottomenù** come mostrato nella figura sottostante:

- Premere il tasto **Enter** per entrare all'interno dei **sottomenu**.
- Premendo per più di un secondo il tasto **Enter** si torna al menu **Utente**
- Quando si accede ai menu le cui voci sono segnate con \* l'apparato va in pausa (**Stand-by**) e si interrompe momentaneamente la generazione di cloro.



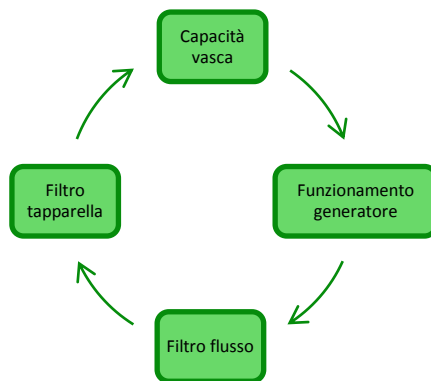
<p><b>Data ultima modifica</b></p> <p>Mostra la data in cui sono state apportate le ultime modifiche ad almeno un dei parametri del sistema</p>	<p><b>Impostazioni piscina</b></p> <p>Consente di transitare al sottomenu delle impostazioni della piscina</p>	<p><b>Impostazioni sistema</b></p> <p>Consente di transitare al sottomenu delle impostazioni del sistema</p>	<p><b>Calibrazione Cloro/Redox</b></p> <p>Consente di transitare al sottomenu per eseguire la calibrazione della sonda del cloro o del redox</p>	<p><b>Calibrazione pH</b></p> <p>Consente di transitare al sottomenu per eseguire la calibrazione della sonda del pH</p>
<p><b>Programmazione</b></p> <p>Consente di transitare nel menu Programmazione</p>	<p><b>Timer ricircolo</b></p> <p>Consente di transitare nel menu per impostare i timer di ricircolo</p>	<p><b>Timer</b></p> <p>Consente di transitare nel menu per impostare i timer per il modo di funzionamento "timer interni"</p>	<p><b>Allarmi</b></p> <p>Consente di transitare nel menu Allarmi per abilitarli o disabilitarli</p>	<p><b>Comunicazione</b></p> <p>Consente di transitare nel menu Comunicazioni</p>





**4.5.1**

**Menu impostazioni piscina**

Menu che consente di impostare alcuni parametri della vasca e altre caratteristiche di funzionamento:

- Premendo il tasto **F** si scorrono le voci del menu
- Premendo per più di un secondo il tasto **Enter** si torna alla voce *Impostazioni Piscina* del menu Installatore



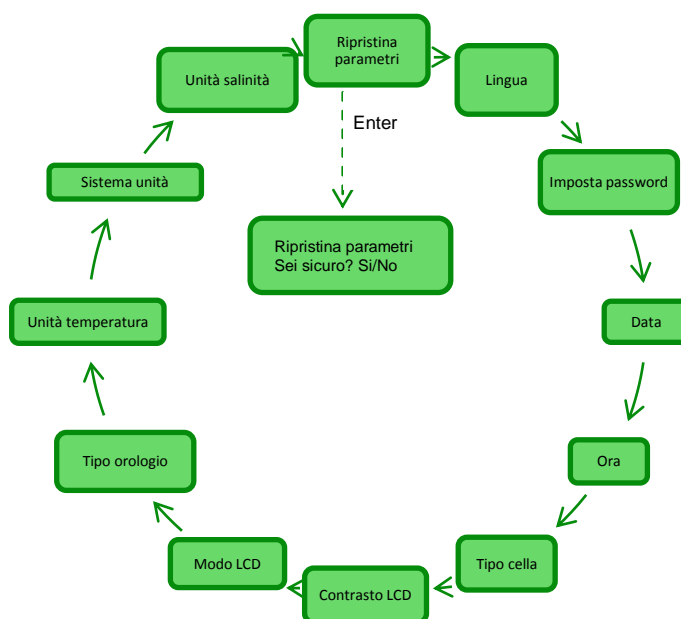
 <b>Capacità vasca</b>	Con questa voce è possibile impostare la quantità di acqua contenuta nella vasca con incrementi progressivi di <b>0.5 m<sup>3</sup> o 100 galloni</b> .
 <b>Funzionamento generatore</b>	Questa voce di menu consente di selezionare il modo in cui si vuole far funzionare il generatore di cloro tra "timer interni", "timer esterno", "proporzionale"
 <b>Filtro flusso</b>	Consente di impostare, il tempo di ritardo associato al riconoscimento del flusso d'acqua nell'impianto nel range da <b>1 a 300 secondi</b> . Valore di default: 10 secondi
 <b>Filtro tapparella</b>	Permette di impostare un tempo programmabile, da 1 a 12 ore, superato il quale la generazione del cloro passerà dal 50% al 10% del valore iniziale in maniera graduale nell'arco di 24 h. (vedi <i>Modalità speciali</i> nel paragrafo 2.3). Valore di default: 3 ore.

**4.5.2**

**Menu impostazioni sistema**

Menu che consente di gestire impostazioni di funzionamento generale del cloratore come le unità di misura della temperatura o della salinità, l'ora e la data corrente, il tipo di orologio e altre impostazioni.

- Premendo per più di un secondo il tasto **Enter** si torna alla voce *Impostazioni sistema* del menu *Installatore*.





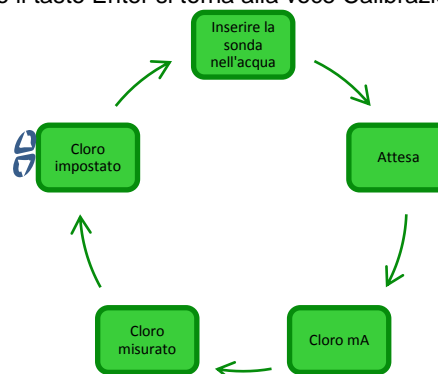
	Consente di decidere se riportare il sistema alle condizioni iniziali con i parametri di programmazione di default riportati in <b>Appendice D</b> .		
Permette di scegliere una tra le lingue disponibili  	 Permette di impostare una propria password di quattro cifre.  Premendo il tasto <b>Enter</b> si conferma il carattere e si passa al successivo.	 Permette di impostare la data rispettando il formato:  Lun...Dom GG/MM/AA  Premendo il tasto <b>Enter</b> si conferma il carattere e si passa al successivo.	 Permette di impostare l'ora rispettando il formato:  HH/MM  Premendo il tasto <b>Enter</b> si conferma il carattere e si passa al successivo.
	Indica le dimensioni delle piastre di titanio che sono montate all'interno della cella elettrolitica e consente di selezionare le seguenti quattro: 50/100/150/200		
	 Indica la percentuale di contrasto del display posto sull'interfaccia utente.	 Consente di scegliere se impostare la retroilluminazione del display LCD come:  <b>Sempre acceso/ Acceso 60 sec</b>	 Permette di impostare il funzionamento dell'orologio tra <b>12 /24 ore</b>
	Consente di scegliere l'unità di misura per la temperatura tra <b>Celsius/Fahrenheit</b>		
	Consente di scegliere il sistema di riferimento per le unità di misura tra <b>Metrico/English</b>		
	Consente di scegliere l'unità di misura per la salinità tra <b>g/l</b> oppure <b>ppm</b>		

### 4.5.3 Menu calibrazione sonda cloro

Il Menu "Calibrazione Sonda di Cloro" consente di effettuare la calibrazione della sonda del cloro, se il modello di Aqua Salt ne prevede la presenza. La calibrazione deve essere eseguita prima di utilizzare la sonda seguendo la seguente procedura:

- 1) La sonda deve essere inserita da almeno due ore nel porta sonde nelle seguenti condizioni: Flusso 30 l/h, livello cloro 0.8-4 ppm , pH range 4-12 pH , pressione inferiore a 0.5 bar. Per una corretta installazione della sonda consultare l'ADDENDUM al presente manuale, specifico per la sonda di CL-J.
- 2) Dalla schermata che chiede di inserire la sonda in acqua, Premere ENTER.
- 3) Verrà visualizzato un count-down, al termine del countdown o dopo la pressione del tasto Enter viene mostrato il valore del cloro letto dalla sonda espresso in mA. Si può tralasciare questa informazione. Una sonda funzionante correttamente (range lettura 0-5 ppm) segue all'incirca la seguente relazione: mA = 4 mA + 3.2mA/ppm.
- 4) dopo 5 secondi, viene visualizzato il valore del cloro misurato (non calibrato) dalla sonda ed espresso in ppm.
- 5) Premendo il tasto Enter viene visualizzato nuovamente il valore del cloro precedentemente misurato. Usare i tasti Up and Down fino a modificare tale valore al valore misurato con fotometro (metodo DPD).

Premendo per circa un secondo il tasto Enter si torna alla voce Calibrazione Cloro del menu Installatore.

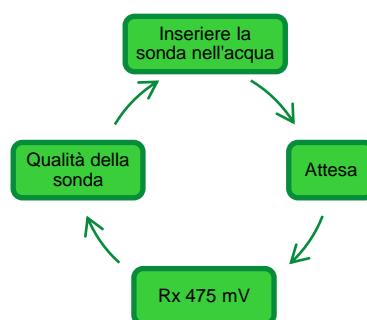


#### 4.5.4

##### Menu calibrazione sonda redox

Il menu Calibrazione Sonda Redox consente di effettuare la **calibrazione** della sonda redox nel caso in cui il modello utilizzato ne prevede la presenza. La calibrazione della sonda permette di regolare lo strumento di misura e migliorarne l'**efficienza**. Deve essere eseguita prima di utilizzare la sonda e mediante la procedura passo-passo descritta di seguito:

- 1) Sciacquare la sonda e immergerla nella soluzione tampone 475mV; muovere lentamente per 10 secondi e premere **Enter**
  - 2) Attendere avendo cura di non toccare la sonda o il cavo per 60 secondi affinché il valore letto si stabilizzi
  - 3) Al termine del countdown o dopo la pressione del tasto **Enter** viene mostrato il valore del redox della soluzione tampone (475 mV) e quello letto dalla sonda.
  - 4) La procedura termina visualizzando la qualità della sonda in percentuale da 0 a 100. Se la qualità riportata è inferiore al 25% si consiglia la sostituzione della sonda.
  - 5) Riposizionare la sonda nel porta sonde o nell'impianto di filtrazione.
- Premendo il tasto **Enter** si scorrono le voci del menu.
  - Premendo per circa un secondo il tasto **Enter** si torna alla voce calibrazione redox del menu Installatore.

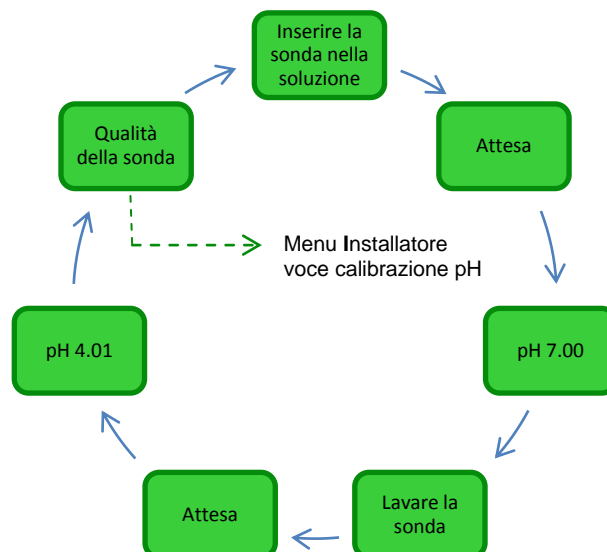


#### 4.5.5

##### Menu calibrazione sonda pH

Il menu Calibrazione Sonda pH consente di effettuare la **calibrazione** della sonda del pH nel caso in cui il modello utilizzato ne prevede la presenza. La calibrazione permette di regolare lo strumento di misura e migliorarne l'**efficienza**. La calibrazione può prevedere un solo punto di calibrazione oppure due. La calibrazione della sonda pH deve essere eseguita mediante la procedura descritta di seguito:

- 1) Sciacquare la sonda in una bottiglia di acqua potabile
  - 2) Immergere la sonda di pH nella soluzione tampone a pH 7, muovere lentamente per 3 secondi e premere **Enter**.
  - 3) Attendere avendo cura di non toccare la sonda o il cavo per 60 secondi affinché il valore letto si stabilizzi e premere **Enter**.
  - 4) Al termine del countdown o dopo la pressione del tasto **Enter** viene mostrato il valore del pH della soluzione (7.00) e quello letto dalla sonda ed espresso in mV.
  - 5) Se si effettua la calibrazione ad un solo punto premere il tasto **F** e andare al punto 8 altrimenti sciacquare la sonda nella bottiglia di acqua potabile e immergerla nella soluzione a pH 4.01. Muovere lentamente per 3 secondi, poi premere **Enter**.
  - 6) Attendere avendo cura di non toccare la sonda o il cavo per 60 secondi affinché il valore letto si stabilizzi e premere **Enter**.
  - 7) Al termine del countdown o dopo la pressione del tasto **Enter** viene mostrato il valore del pH della soluzione (4.01) e quello letto dalla sonda ed espresso in mV.
  - 8) La procedura termina visualizzando la qualità della sonda in percentuale da 0 a 100. Se la qualità riportata è inferiore al 25% si consiglia la sostituzione della sonda.
  - 9) Riposizionare la sonda nel porta sonde oppure sulla tubatura dell'impianto di filtrazione.
- Premendo il tasto **Enter** si procede nei vari passi della calibrazione.
  - Premendo per circa un secondo il tasto **Enter** si torna alla voce calibrazione Ph del menu Installatore.

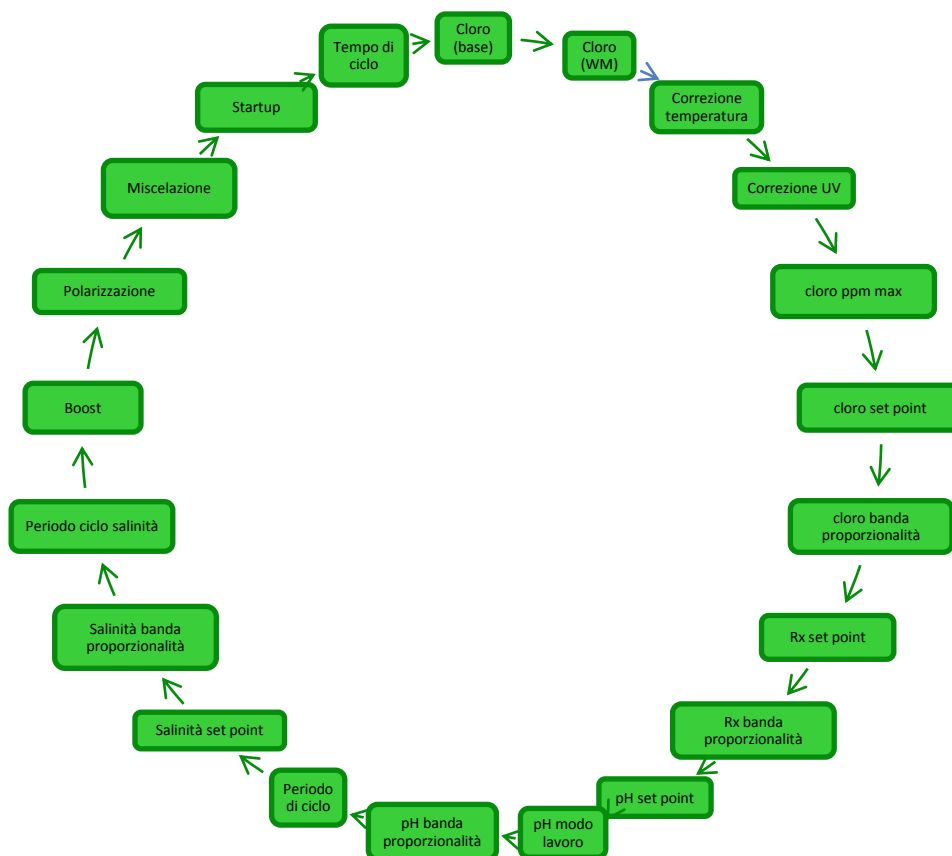


### 4.5.6

#### Menu programmazione

Il menu Programmazione consente di impostare i parametri per programmare e gestire il funzionamento del generatore di cloro.

- Premendo il tasto **F** si scorrono le voci del menu.
- Premendo per un secondo il tasto **Enter** si torna alla voce *Programmazione* del menu *Installatore*.



La banda di proporzionalità (pH, Redox, Cloro salinità) serve per regolare in maniera proporzionale il funzionamento del generatore di cloro oppure l'accensione e lo spegnimento delle pompe. Ad esempio se la banda di proporzionalità impostata per il potenziale di redox è 200mV, il generatore di cloro è attivo per il tempo  $T_{on}$  e spento per il tempo  $T_{off}$

Esempio:

Periodo di Ciclo Rx = 360 sec (6")  
Set point Rx = 700 mV  
Banda Proporzionale Rx = 200 mV  
Valore letto = 650 mV

$$T_{on} = 360 \times \frac{(700 - 650)}{200} = \frac{(360)}{4} = 90 \text{ sec}$$

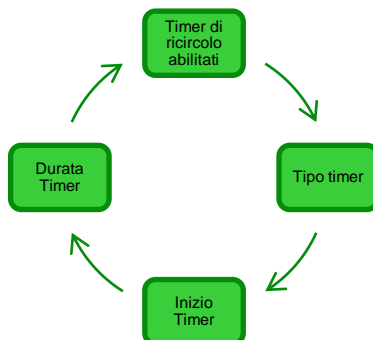
$$T_{off} = 360 - T_{on} = 170 \text{ sec}$$

 <p style="text-align: center;"><b>Cloro base</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare la <b>quantità percentuale</b> di cloro che il generatore deve produrre, durante il funzionamento in condizioni normali.</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Correzione temperatura</b></p> <p>Permette di scegliere (<b>Si/No</b>) se la produzione di cloro è funzione della temperatura o no. Voce visualizzata solo se il funzionamento non è "Proporzionale".</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Correzione UV</b></p> <p>Permette di scegliere se la produzione di cloro è funzione della zona climatica o no. Le possibili opzioni sono: <b>off/ freddo ombreggiato/ freddo assoluto/ temperato ombreggiato/ temperato assoluto/ tropicale ombreggiato/ tropicale assoluto.</b> Voce visualizzata solo se il funzionamento non è "Proporzionale".</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Cloro ppm max</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare la <b>quantità</b> di cloro massima che la sonda è in grado di leggere, tra <b>2.00/5.00/20.00 ppm</b>. Voce visualizzata solo se il tipo di centralina prevede la presenza della sonda Cloro Jumo, e il funzionamento è "Proporzionale".</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Cloro (WM)</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare la quantità percentuale di cloro che il generatore deve produrre, durante il funzionamento in Winter Mode.</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Cloro banda proporzionalità</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare il valore stabilito per la banda di proporzionalità tra <b>0.04/0.1/0.2/0.5/1/1.5/2/4 ppm</b>. Voce visualizzata solo se il tipo di centralina prevede la presenza della sonda Cloro Jumo, e il funzionamento è "Proporzionale".</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Rx set point</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare il valore stabilito per il setpoint del redox tra <b>0...1000 mV</b>. Voce visualizzata solo se il tipo di centralina prevede la presenza della sonda Redox, e il funzionamento è "Proporzionale".</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Rx banda proporzionalità</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare il valore stabilito per la banda di proporzionalità del redox scegliendo tra <b>20 / 50/ 100/ 200 mV</b>. Voce visualizzata solo se il tipo di centralina prevede la presenza della sonda Redox, e il funzionamento è "Proporzionale".</p>
 <p style="text-align: center;"><b>pH set point</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare il valore stabilito per il setpoint del pH scegliendo tra <b>5.0... 9.0</b>. Voce visualizzata solo se il tipo di centralina prevede la presenza della sonda pH.</p>	 <p style="text-align: center;"><b>pH modo lavoro</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare il modo di lavoro del pH scegliendo tra <b>acido /alcalino</b>. Voce visualizzata solo se il tipo di centralina prevede la presenza della sonda pH.</p>	 <p style="text-align: center;"><b>pH banda proporzionalità</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare la banda di proporzionalità scegliendo tra <b>0.5 / 1/ 1.5/ 3</b>. Voce visualizzata solo se il tipo di centralina prevede la presenza della sonda pH.</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Periodo di ciclo pH</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare con <b>passi di 5</b> il valore stabilito per il periodo di ciclo del pH da un minimo di <b>5</b> ad un massimo di <b>120</b> minuti. Voce visualizzata solo se il tipo di centralina prevede la presenza della sonda pH.</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Salinità setpoint</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare il valore stabilito per il setpoint della salinità scegliendo tra <b>0.0...5.0 g/l</b> oppure tra <b>0...5000 ppm</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>Salinità banda proporzionalità</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare il valore stabilito per la banda di proporzionalità della salinità scegliendo tra <b>0.5/1/1.5/ 3 g/l</b> oppure tra <b>500/1000/1500/3000 ppm</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>Periodo ciclo salinità</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare con <b>passi di 5</b> il valore stabilito per il periodo di ciclo della salinità da un minimo di <b>30</b> ad un massimo di <b>300</b> minuti</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Boost</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare il valore stabilito per il periodo di Boost da <b>1 a 24 ore</b>. Per sapere cos'è la funzionalità <b>Boost</b> vedi paragrafo 2.3</p>
 <p style="text-align: center;"><b>Polarizzazione</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare il valore stabilito per il periodo di polarizzazione da <b>1 a 16 ore</b>. Per sapere cos'è la <b>Polarizzazione</b> vedi paragrafo 2.2</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Miscelazione</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare il valore stabilito per il periodo di Miscelazione da <b>1 a 20 ore</b>. Per sapere cos'è il programma di Miscelazione vedi paragrafo 2.3</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Startup</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare il valore stabilito per il periodo di Boost da <b>1 a 99 giorni</b>. Per sapere cos'è il programma di startup vedi paragrafo 2.3</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Tempo di ciclo</b></p> <p>Permette di visualizzare e modificare il valore stabilito per il periodo di ciclo da un minimo di <b>15 min</b> ad un massimo di <b>5 ore con passi di 15 minuti</b>.</p>

**4.5.7**  
Menu timer  
ricircolo

Il menu Timer di Ricircolo serve per abilitare e programmare 12 timer in un range da 0 a 24 h, disabilitabili singolarmente o in blocco che regolano il funzionamento della pompa di ricircolo e abilitano il funzionamento del generatore di cloro. Per ogni timer, identificati con le stringhe R01...R12 occorre stabilire il tipo, l'ora di inizio e la durata.

- Premendo per un secondo il tasto **Enter** si torna alla voce "Timer ricircolo" del menu Installatore.
- Per le voci di menu "Timer N inizio" e "Timer N durata" premendo il tasto **Enter** si conferma il campo delle ore e dei minuti e si passa al successivo.

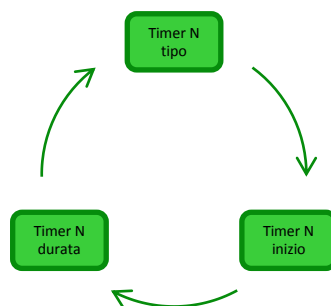


Timer ricircolo abilitati	Consente di abilitare o disabilitare in blocco i 12 timer di ricircolo scegliendo tra <b>On/Off</b> .
Tipo di timer	Permette di disabilitare il singolo timer mettendolo in <b>Off</b> oppure consente di scegliere il tipo di timer <b>tra Lun-Ven</b> con funzionamento dal lunedì al venerdì, <b>Sab-Dom</b> con funzionamento solo il sabato e la domenica, <b>Lun-Dom</b> con funzionamento ininterrotto dal lunedì alla domenica.
Inizio timer	Permette di stabilire l'ora d'inizio di ogni timer impostando l'ora e i minuti nel formato <b>HH:MM</b> .
Durata timer	Permette di stabilire la durata di ogni timer impostando l'ora e i minuti nel formato <b>HH:MM</b> .

**4.5.8**  
Menu timer  
interni

Il menu Timer Interni serve per abilitare e programmare 4 timer in un range da 0 a 24 h, disabilitabili singolarmente. Abilitano il funzionamento del generatore di cloro. Per ogni timer, identificato con un numero da 1 a 4 occorre stabilire il tipo, l'ora di inizio e la durata.

- Premendo per un secondo il tasto **Enter** si torna alla voce "Timer interni" del menu Installatore.
- Per le voci di menu "Timer N inizio" e "Timer N durata" premendo il tasto **Enter** si conferma il campo delle ore e dei minuti e si passa al successivo.



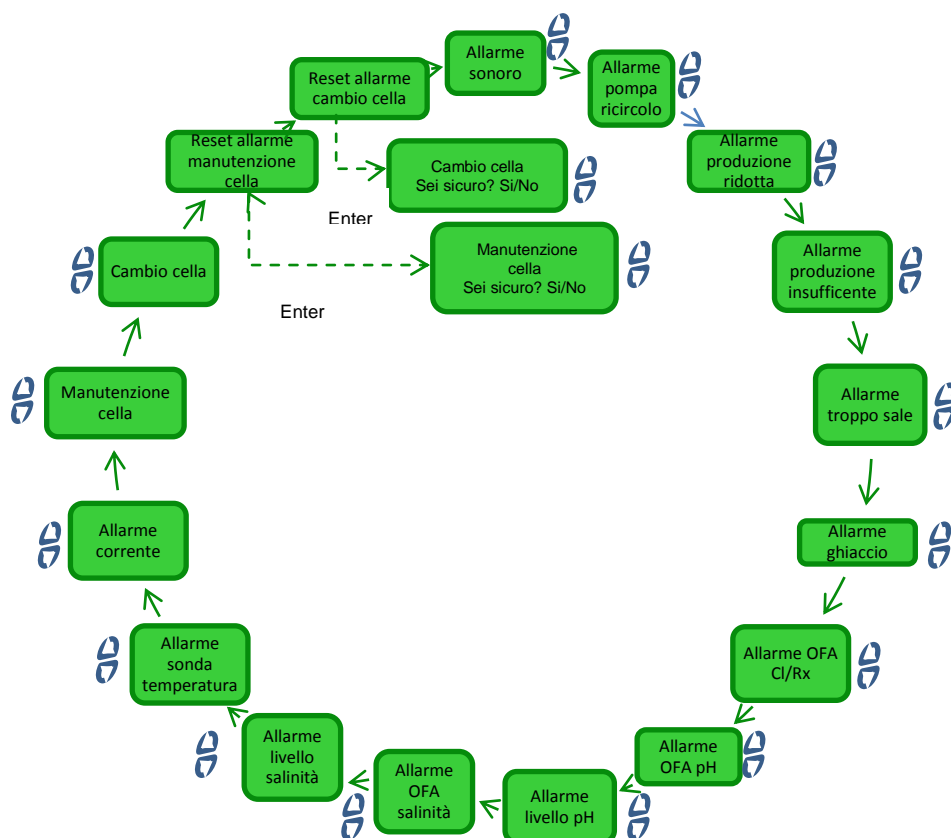
Timer N tipo	Permette di disabilitare il singolo timer mettendolo in <b>Off</b> oppure consente di scegliere il tipo di timer <b>tra Lun-Ven</b> con funzionamento dal lunedì al venerdì, <b>Sab-Dom</b> con funzionamento solo il sabato e la domenica, <b>Lun-Dom</b> con funzionamento ininterrotto dal lunedì alla domenica.
Timer N inizio	Permette di stabilire l'ora d'inizio di ogni timer impostando l'ora e i minuti nel formato <b>HH:MM</b> .
Timer N durata	Permette di stabilire la durata di ogni timer impostando l'ora e i minuti nel formato <b>HH:MM</b> .

### 4.5.9

#### Menu Allarmi

Il menu Allarmi consente di abilitare o disabilitare gli allarmi. Per approfondire le voci di menu che riguardano i vari allarmi vedi la sezione 5 ad essi dedicata.

- Premendo per un secondo il tasto **Enter** si torna alla voce "Allarmi" del menu *Installatore*.

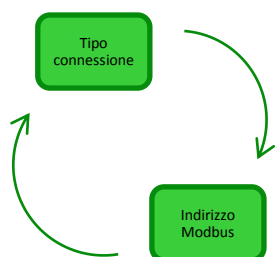


### 4.5.10

#### Menu Comunicazione

Il menu *Comunicazioni* consente di modificare alcune caratteristiche riguardanti la modalità con cui mettere in comunicazione il programma utente che risiede sul PC e l'apparato.

- Premendo per un secondo il tasto **Enter** si torna alla voce *Comunicazione* del menu *Installatore*.



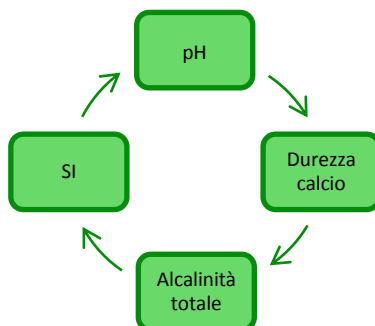
<p>Tipo di connessione</p>	<p>Questa voce consente di selezionare la modalità con cui connettere la centralina di controllo dell'apparato con il PC. Le possibilità offerte sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RS232</b></li> <li>• <b>Bluetooth</b></li> </ul>
<p>Indirizzo Modbus</p>	<p>Questa voce consente di selezionare l'indirizzo nell'intervallo 1-99 utilizzato nel protocollo di comunicazione Modbus. Si consiglia di lasciare il valore di default cioè 1.</p>




### 4.5.11

#### Menu calcolo indice di saturazione

Il menu **Calcolo Indice di Saturazione** consente di calcolare un indicatore dell'equilibrio dell'acqua della piscina. Inserendo i valori di pH, durezza e alcalinità si può determinare se l'acqua della piscina è in buone condizioni o meno.

- Premendo per un secondo il tasto **Enter** si torna alla voce "Calcolo indice di saturazione" del menu *Utente*.



 <b>pH</b>	Inserire in questo campo il valore del pH che possiede l'acqua della piscina.
 <b>Durezza calcio</b>	Inserire in questo campo il valore della durezza che possiede l'acqua della piscina espressa in <b>ppm</b> nell'intervallo <b>75-800</b>
 <b>Alcalinità totale</b>	Inserire in questo campo il valore dell'alcalinità totale che possiede l'acqua della piscina espressa in <b>ppm</b> nell'intervallo <b>75-800</b>
<b>SI</b>	In questo campo è mostrato il valore dell'indice di saturazione ( <b>SI</b> ) compreso nell'intervallo <b>-9.9...+9.9</b> unitamente ad un'indicazione sulla qualità dell'acqua tra <b>Perfetta/Buona/Corrosiva/Incrostante</b>

## 5 Allarmi

La voce di segnalazione dell'allarme attivo più prioritario sarà visibile in alternanza alla prima voce del menu Utente, mentre la segnalazione acustica (se Allarme Sonoro abilitato) e l'accensione del led di segnalazione corrispondente (Led di Allarme o di Manutenzione) saranno abilitati in tutti i menu.

31

### 5.1

#### Allarme sonda di temperatura

L'allarme sonda di temperatura è **abilitabile/disabilitabile** attraverso il menù Allarmi scegliendo **On/Off**. Se abilitato, l'allarme si attiva quando viene letto un valore di temperatura fuori range, che può indicare un guasto della sonda, o l'assenza della stessa sul relativo connettore.

✓ Come viene segnalato dal dispositivo:

- Segnalazione acustica tramite il buzzer, se abilitata (vedi **Allarme Sonoro** su *Menù Allarmi*);
- LED Rosso di Allarme acceso fisso;
- Lampeggio di "**Allarme sonda temperatura.**" sul display;

Durante la segnalazione dell'allarme, il generatore continua **il suo normale funzionamento**.

Si esce dallo stato di allarme automaticamente, non appena la sonda viene connessa, oppure sostituita, nel caso di guasto, oppure, ancora, disabilitando l'allarme dal Menù Allarmi

## 5.2

### Allarme alta/bassa temperatura e ghiaccio

- 1) L'Allarme alta temperatura, **non disabilitabile** dal menu allarmi, viene attivato nel caso in cui venga letto un valore di temperatura maggiore di 60 °C

✓ Come viene segnalato dal dispositivo:

- Segnalazione acustica tramite il buzzer, se abilitata (vedi *Allarme Sonoro* su *Menu Allarmi*);
- LED Rosso di Allarme acceso fisso;
- lampeggio di "Allarme alta temperatura" sul display;

Durante la segnalazione dell'allarme, il generatore blocca il suo normale funzionamento. Si esce dallo stato di allarme automaticamente, non appena la sonda rilevi un valore di temperatura al di sotto dei 60 °C.

- 2) L'Allarme bassa temperatura, **non disabilitabile** dal menu Allarmi viene attivato quando la temperatura scende al di sotto dei 5 °C.

✓ Come viene segnalato dal dispositivo:

- Segnalazione acustica tramite buzzer, se l'opzione risulta abilitata (vedi Allarme Sonoro Menu Allarmi);
- LED Rosso di Allarme acceso fisso;
- lampeggio di "Allarme bassa temperatura." sul display;

- 3) Nel caso in cui la temperatura, rilevata dalla sonda, scende al di sotto dei 2,5 °C e dal menu Allarmi è stato abilitato l'allarme ghiaccio si attiverebbe anche quest'ultimo, unitamente all'allarme di bassa temperatura.

✓ Come viene segnalato dal dispositivo:

- Segnalazione acustica tramite buzzer, se l'opzione risulta abilitata (vedi Allarme Sonoro Menu Allarmi);
- LED Rosso di Allarme acceso fisso;
- lampeggio di "Allarme ghiaccio" sul display;

Si esce dalla condizione di allarme ghiaccio disabilitando il tipo di allarme dalla relativa voce del menu Allarmi, oppure automaticamente, non appena la sonda rilevi un valore di temperatura superiore ai 2,5°C; si esce dallo stato di allarme bassa temperatura per valori letti al di sopra dei 5 °C.

32

## 5.3

### Allarme di flusso

L'allarme di flusso, **non disabilitabile**, viene attivato quando il generatore risulta in funzione, ma il flusso d'acqua è assente.

✓ Come viene segnalato dal dispositivo:

- Segnalazione acustica tramite il buzzer, se abilitato (vedi Allarme Sonoro su Menu Allarmi);
- LED Rosso di Allarme acceso fisso;
- lampeggio di "Allarme flusso" sul display;

In questo stato di allarme, il generatore **smette di funzionare**.

L'allarme verrà disattivato automaticamente non appena verrà riconosciuta la presenza del flusso d'acqua nella cella elettrolitica. L'ingresso del sensore di flusso ha un filtro di riconoscimento di 10 secondi per discriminare i falsi contatti e, quindi, segnalazioni di allarme non desiderate.

## 5.4

### Allarme livello Ph

L'allarme di livello pH è **abilitabile/disabilitabile** dal menu Allarmi scegliendo rispettivamente **On/Off**, solo nei modelli che prevedano la presenza della pompa per la correzione del pH e della sonda relativa (Modello pH o pH/ClJ o pH/Rx): in tal caso, nel set degli ingressi del generatore di cloro, sarà presente anche un ingresso di livello, per monitorare la presenza del correttore di pH nella tanica in cui viene immerso il tubo di aspirazione della pompa. L'ingresso ha un filtro di riconoscimento di 3 secondi per discriminare falsi contatti e quindi segnalazioni di allarme livello non desiderate.

✓ Come viene segnalato dal dispositivo:

- Segnalazione acustica tramite buzzer, se l'opzione risulta abilitata (vedi Allarme Sonoro Menu Allarmi);
- LED Rosso di Allarme acceso fisso;
- lampeggio di "Allarme livello pH" sul display;

L'allarme viene resettato automaticamente al ripristino del livello del prodotto chimico da dosare, o da Menu Allarmi, ponendo l'opzione di abilitazione ad Off.



## 5.5

### Allarmi sale / produzione

Gli allarmi di produzione e di salinità dell'acqua sono di **3** tipi, nella tabella sottostante sono riportate le soglie degli allarmi in relazione alle dimensioni delle piastre di titanio montate sulla cella.

1. Allarme troppo sale, abilitabile/disabilitabile dalla voce "*Allarme troppo sale*" dal *Menu Allarmi*. Tale allarme viene attivato se, con cella in funzione, la tensione scende sotto i 20V.

✓ Come viene segnalato dal dispositivo:

- Segnalazione acustica tramite buzzer, se l'opzione risulta abilitata (vedi Allarme Sonoro nel Menu Allarmi);
- LED Rosso di Allarme acceso fisso;
- lampeggio di "**Allarme troppo sale**" sul display;

L'allarme troppo sale viene resettato automaticamente al ripristino della tensione al di sopra della soglia consentita o da Menu Allarmi, ponendo l'opzione di abilitazione ad Off.

2. Allarme produzione ridotta, abilitabile/disabilitabile dalla voce "*Allarme produzione ridotta*" da *Menu Allarmi*. Tale allarme viene attivato se, con cella in funzione, si misura una corrente di valore inferiore alla soglia riportata nella tabella sottostante. Nel caso in cui non risulti abilitato l'allarme di ~~sale~~ produzione insufficiente, da *Menu Allarmi*, l'Allarme produzione ridotta verrà attivato anche per valori inferiori.

✓ Come viene segnalato dal dispositivo:

- Segnalazione acustica tramite buzzer, se l'opzione risulta abilitata (vedi Allarme Sonoro nel Menu Allarmi);
- LED Rosso di Allarme acceso fisso;
- lampeggio di "**Allarme produzione ridotta**" e "**Controllare concentrazione sale e pulizia cella**" sul display;

L'allarme produzione ridotta viene resettato automaticamente al ripristino del valore di corrente sopra il valore di soglia, o da Menu Allarmi, ponendo l'opzione di abilitazione ad Off.

3. Allarme produzione insufficiente, abilitabile/disabilitabile dalla voce "**Allarme produzione insufficiente.**" da *Menu Allarmi*. Tale allarme viene attivato se, con cella in funzione, si misura una corrente di valore inferiore alla soglia riportata nella tabella sottostante.

✓ Come viene segnalato dal dispositivo:

- Segnalazione acustica tramite buzzer, se l'opzione risulta abilitata (vedi Allarme Sonoro nel Menu Allarmi);
- LED Rosso di Allarme acceso fisso;
- lampeggio di "**Allarme produzione insufficiente**" e "**Controllare concentrazione sale e pulizia cella**" sul display;

L'allarme produzione insufficiente viene resettato automaticamente al ripristino del valore di corrente sopra il valore di soglia, o da Menu Allarmi, ponendo l'opzione di abilitazione ad Off.

	Soglia allarme produzione insufficiente (A)	Soglia allarme produzione ridotta (A)	Soglia allarme troppo sale (V)
<b>Cella da 50</b>	<b>1,25</b>	<b>2,0</b>	<b>20</b>
<b>Cella da 100</b>	<b>2,5</b>	<b>3,5</b>	<b>20</b>
<b>Cella da 150</b>	<b>3,5</b>	<b>5,0</b>	<b>20</b>
<b>Cella da 200</b>	<b>5,0</b>	<b>7,0</b>	<b>20</b>

#### Soglie allarmi salinità/produzione

## 5.6

### Allarme OFA cloro

L'allarme di dosaggio del cloro risulta presente solo nel modello che prevede la sonda di cloro (modello pH/CIJ).

L'allarme può essere **abilitato/ disabilitato** dal menu **Allarmi**, alla voce "*Allarme OFA Cl*".

#### ✓ Come funziona

Quando inizia la generazione di cloro si avvia anche il conteggio del tempo di OFA, impostabile da 5 a 60 minuti dal menu **Allarmi** alla voce "*Allarme OFA cloro*". Se all'interno di questa finestra temporale, in cui viene letto il valore del cloro, non si osserva una variazione minima del 2,5% del valore del fondo scala (ppm del cloro massimo) si innesca l'allarme OFA. L'allarme rientra se il valore del cloro si avvicina al set point a meno del 2,5% del valore massimo di cloro espresso in ppm.

#### ✓ Come viene segnalato dal dispositivo:

- Segnalazione acustica tramite il buzzer, se abilitato (voce "Allarme Sonoro" su menu Allarmi);
- Led rosso di allarme acceso fisso;
- lampeggio di "Allarme OFA Cloro" sul display;

## 5.7

### Allarme OFA Redox

L'allarme di dosaggio del redox risulta presente solo nei modelli che prevedono la sonda redox (modello pH/Rx).

L'allarme può essere abilitato/ disabilitato dal menu **Allarmi**, alla voce "*Allarme OFA Rx*".

#### ✓ Come funziona

Quando inizia la generazione di cloro si avvia anche il conteggio del tempo di OFA, impostabile da 5 a 60 minuti dal menu **Allarmi** alla voce "*Allarme OFA Rx*". Se all'interno di questa finestra temporale, nel valore del redox che viene letto non si osserva una variazione minima di 25 mV rispetto al valore iniziale si innesca l'allarme OFA. L'allarme rientra se il valore del redox si avvicina al set point a meno di 25 mV.

#### ✓ Come viene segnalato dal dispositivo:

- Segnalazione acustica tramite il buzzer, se abilitato (voce "Allarme Sonoro" su menu Allarmi);
- Led rosso di allarme acceso fisso;
- lampeggio di "Allarme OFA Cloro" sul display;

## 5.8

### Allarme OFA pH

L'allarme di dosaggio del pH risulta presente solo nei modelli che prevedono la sonda e la pompa del pH (modello pH, pH/CIJ, pH/Rx).

L'allarme OFA pH può essere **abilitato/disabilitato** dal menu **Allarmi**, alla voce "*Allarme OFA pH*".

#### ✓ Come funziona:

Quando la pompa inizia il dosaggio del pH si avvia anche il conteggiato del tempo di OFA impostabile da 5 a 60 minuti dal menu **Allarmi** alla voce "*Allarme OFA pH*". Se all'interno di questa finestra temporale non si osserva una variazione minima del 5% rispetto al valore del pH iniziale si innesca l'allarme OFA. L'allarme rientra quando il valore del pH si avvicina al setpoint a meno del 2%.

#### ✓ Come viene segnalato dal dispositivo:

- Segnalazione acustica tramite il buzzer, se abilitato (voce "Allarme Sonoro" su menu Allarmi);
- Led rosso di Allarme acceso fisso.
- Lampeggio di "**Allarme OFA pH**" sul display.

## 5.9

### Allarme OFA salinità

L'allarme di dosaggio della salinità risulta presente solo nei modelli che prevedono la pompa per il ripristino della salamoia (modello pH/Rx, pH/CIJ).

L'allarme può essere **abilitato/ disabilitato** dal menu **Allarmi**, alla voce "*Allarme OFA salinità*".

#### ✓ Come funziona

Quando inizia la generazione di cloro si avvia anche il conteggio del tempo di OFA, impostabile da 5 a 60 minuti dal menu **Allarmi** alla voce "*Allarme OFA salinità*". Se all'interno di questa finestra temporale, nel valore della salinità che viene calcolata non si osserva una variazione minima di 0.2 g/l rispetto al valore iniziale si innesca l'allarme OFA. L'allarme rientra se il valore della salinità si avvicina al set point a meno di 0.4 g/l.

#### ✓ Come viene segnalato dal dispositivo:

- Segnalazione acustica tramite il buzzer, se abilitato (voce "Allarme Sonoro" su menu Allarmi);
- Led rosso di allarme acceso fisso;
- lampeggio di "**Allarme OFA Salinità**" sul display;

## 5.10

### Allarme livello salinità

L'allarme di livello salinità è **abilitabile/disabilitabile** dal menu Allarmi alla voce corrispondente scegliendo rispettivamente **On/Off**, solo nei modelli che prevedano la presenza della pompa per il ripristino della salinità: in tal caso, nel set degli ingressi del generatore di cloro, sarà presente anche un ingresso di livello, per monitorare la presenza della salamoia nella tanica in cui viene immerso il tubo di aspirazione della pompa.

L'ingresso ha un filtro di riconoscimento di 3 secondi per discriminare falsi contatti e quindi segnalazioni di allarme livello non desiderate.

✓ **Come viene segnalato dal dispositivo**

- Segnalazione acustica tramite buzzer, se l'opzione risulti abilitata (vedi Allarme Sonoro Menu Allarmi);
- Led rosso di Allarme acceso fisso;
- lampeggio di "**Allarme livello salinità**" sul display;

L'allarme viene resettato automaticamente al ripristino del livello del prodotto chimico da dosare, o dal Menu Allarmi, ponendo l'opzione di abilitazione ad Off.

## 5.11

### Allarme corrente

L'allarme di corrente è **abilitabile/disabilitabile** dal menu Allarmi, alla voce "**Allarme corrente**" scegliendo tra le opzioni **On/Off**

La condizione di allarme si realizza quando viene monitorata una corrente di valore inferiore ad 1 A per un valore di tensione superiore alla metà della tensione massima programmata per il generatore.

✓ **Come viene segnalato dal dispositivo**

- Segnalazione acustica tramite buzzer, se l'opzione risulti abilitata (vedi Allarme Sonoro Menu Allarmi);
- Led rosso di Allarme acceso fisso;
- lampeggio di "**Allarme corrente**" sul display;

L'allarme corrente potrebbe essere causato dall'assenza di sale in acqua o da una quantità troppo bassa di sale. In questo caso anche l'allarme sale insufficiente se abilitato, sarà attivo. Controllare anche che la cella elettrolitica sia alimentata verificando che sia correttamente collegata all'alimentazione.

L'allarme viene resettato automaticamente non appena viene riconosciuto un livello di corrente superiore alla soglia, per la tensione data.

## 5.12

### Allarme manutenzione e cella

L'allarme di manutenzione viene attivato quando il generatore ha funzionato per un tempo superiore al tempo impostato nella relativa voce di menu "*Manutenzione Cella*" del menu Allarmi.

Il tempo di manutenzione è impostabile nel range 100-1000 ore, a step di 100 ore.

E' segnalato dal dispositivo nel modo seguente:

- Segnalazione acustica tramite il buzzer, se abilitata (vedi Allarme Sonoro su Menu Allarmi);
- Led rosso di manutenzione acceso fisso;
- lampeggio di **Allarme verifica cella** sul display;

In questo stato di allarme, il generatore continua la sua normale funzionalità. Per disattivare l'allarme, dopo che sia stata effettuata la manutenzione della cella elettrolitica, si dovrà entrare nella voce reset allarme manutenzione cella e, dal sottomenu corrispondente, cui si accede tramite la pressione del tasto Enter, resettare il tempo di allarme manutenzione cella.

## 5.13

### Allarme e pre allarme cambio cella

L'allarme viene attivato quando il generatore ha funzionato per un tempo superiore a quello impostato nella relativa voce di menu "*Cambio Cella*" del menu Allarmi. Il tempo per la sostituzione della cella elettrolitica è impostabile nel range 5000-20000 ore, a step di 1000 ore.

✓ **Come viene segnalato dal dispositivo:**

- Segnalazione acustica tramite il buzzer, qualora sia abilitata (vedi Allarme Sonoro su Menu Allarmi);
- Led rosso di manutenzione acceso fisso;
- lampeggio di **Allarme cambio cella** sul display;

In questo stato di allarme, il generatore è fermo.

L'allarme di sostituzione della cella elettrolitica è annunciato da uno stato di **pre-allarme**, che si attiva quando il generatore ha raggiunto il 90% del tempo impostato per la sostituzione della cella. Lo stato di pre-allarme è segnalato nel seguente modo: segnalazione acustica tramite il buzzer, se abilitata (vedi *Allarme Sonoro* su *Menu Allarmi*);

- Led rosso di manutenzione acceso fisso;
- lampeggio di "**Preallarme Cambio Cella.**" sul display;

Il generatore continuerà il suo funzionamento fino al raggiungimento del tempo impostato (100%), ovvero fino all'attivazione dell'allarme cambio vero e proprio. Per disattivare l'allarme, o lo stato di pre-allarme, dopo che sia stata effettuata la sostituzione della cella, si dovrà entrare nella voce **reset allarme cambio cella** e, dal sottomenu corrispondente, cui si accede alla pressione del tasto **Enter**, resettare il tempo di allarme cambio cella.

## 6 Manutenzione

### 6.1 Manutenzione periodica

#### Norme Generali

Le operazioni di manutenzione vanno effettuate in modo sistematico e scrupoloso seguendo i consigli che sono riportati di seguito.

Definire a priori i tempi standard per effettuare interventi di manutenzione è complesso, in quanto i fattori che determinano l'usura del generatore, ed, in particolare, della cella elettrolitica, sono molteplici.

#### ✓ Il periodo invernale e il successivo riavvio del sistema

Quando la temperatura dell'acqua è inferiore ai 15 °C, si attiva in automatico o manualmente dall'operatore la funzione winter mode: in questo modo i valori di dosaggio sono ridotti del 15% rispetto a quelli standard

Mentre per le piscine pubbliche la normativa prevede che vengano svuotate almeno una volta l'anno per quelle private si può anche pensare di non svuotare annualmente la vasca per assicurarsi un risparmio economico. In questo caso per mantenere l'acqua fino alla stagione successiva è inevitabile lasciare in funzione l'impianto di filtrazione.

Se invece si desidera svuotare la vasca è opportuno procedere svuotando tutte le tubature dell'impianto al fine di evitare che l'acqua geli o che ristagnando per un lungo periodo diventi habitat naturale per batteri e microorganismi. E' opportuno procedere con le seguenti operazioni:

- Far circolare acqua nelle pompe dosatrici prima di spegnerle
- Procedere con un' accurato e prolungato controlavaggio dei filtri.
- Effettuare una pulizia del prefiltro, lasciandolo aperto, rimuovendo il cestello e scaricando il prefiltro stesso
- Scaricare completamente il filtro

#### ✓ La manutenzione mensile

Dopo ogni pulizia del filtro oppure ogni tre mesi si consiglia di controllare lo stato delle piastre della cella. Ogni 500 ore di funzionamento il sistema avverte l'utente di eseguire tale operazione mediante l'allarme di "manutenzione cella". Il sistema è dotato di un sistema di pulizia automatico che nella maggior parte dei casi è sufficiente per mantenere la cella in perfetto stato. Nel caso si utilizzasse un'acqua particolarmente dura (ricca di minerali) oppure nel caso in cui le caratteristiche chimiche dell'acqua tendono ad andare fuori equilibrio la cella richiede una pulizia mensile manuale.

#### ✓ La manutenzione settimanale

Misurare il valore del pH almeno una volta alla settimana in modo da tenerlo sempre sotto controllo e ripristinare più velocemente il suo valore corretto. Controllare inoltre il valore della salinità dell'acqua ed eventualmente ripristinare il valore corretto.

#### ✓ La manutenzione della cella elettrolitica

Quando sulle piastre in titanio iniziano a formarsi evidenti depositi di calcare procedere alla pulizia attenendosi alla seguente procedura. Non usare spazzole o altri oggetti metallici per rimuovere i residui. Queste azioni danneggiano il rivestimento degli elettrodi e annullano le garanzie. Prestare attenzione a non smarrire i vari o-ring che assicurano la tenuta idraulica e servono per evitare perdite d'acqua. Lasciare le piastre in soluzione per due minuti. Ripetere la pulizia se non si raggiunge il risultato voluto.

<p><b>1.</b>Spegnere la pompa di ricircolo e chiudere le valvole d'ingresso e di uscita della Cella Elettrolitica sull'Impianto</p> 	<p><b>2.</b>Scollegare il cavetto del sensore di flusso dalla centralina AQUASALT e scollegare la sonda di temperatura.</p> 	<p><b>3.</b> Svitare i tre elettrodi del cavo con cuffia dalla cella.</p> 	<p><b>4.</b> Svitare le due ghiera della cella sull'impianto.</p> 
<p><b>5.</b> Smontare l'anello di bloccaggio delle piastre insieme all'O-ring di tenuta.</p> 	<p><b>6.</b> Svitare i tre elettrodi sull'inserto utilizzando una chiave tubolare da 8 mm.</p> 	<p><b>7.</b> Sollevare l'inserto porta elettrodi dal basso verso l'alto. <b>Non perdere i tre o-ring che si trovano dentro l'inserto.</b></p> 	<p><b>8.</b> Estrarre le piastre in titanio da pulire. Non perdere il setto per il blocco elettrodi presente nel tubo trasparente.</p> 
<p><b>9.</b> In un recipiente contenente 9 parti di acqua aggiungere 1 parte di acido cloridrico in modo che gli elettrodi siano completamente immersi nella soluzione. Non far pervenire a contatto con la soluzione acida gli elettrodi di collegamento in ottone.</p> 	<p><b>10.</b> Dopo la pulizia inserire gli elettrodi nei binari della cella. Procedere da dx verso sx secondo il seguente ordine: 1 con elettrodo – 5 semplici – 1 con elettrodo – 5 semplici – 1 con elettrodo.</p> 	<p><b>11.</b> Reinserrire l'inserto porta elettrodo dall'alto verso il basso. Fare attenzione a non pizzicare gli o-ring di tenuta.</p> 	<p><b>12.</b> A questo punto procedere a ritroso dal punto 6 al punto 1 per riassemblare la cella elettrolitica e rimontarla nell'impianto. Riavvitare gli elettrodi (punto 6) fino all'arresto ma senza forzare e controllare di aver rimesso i tre o-ring nelle sedi.</p>

## 6.2

### Rientro al servizio post vendita

Il materiale deve essere rispedito nel suo imballo con tutte le protezioni originali prima del termine del periodo di garanzia. Il sistema deve essere pulito. Se le sopra elencate condizioni non saranno rispettate, il produttore declina ogni responsabilità concernente i danni eventualmente causati dal trasporto.

## 6.3

### Certificato di garanzia

Il produttore garantisce i dispositivi di sua fabbricazione per un periodo di 12 mesi a partire dalla data di consegna. Il sistema di controllo dell'Aqua Salt (centralina) è invece garantito per 36 mesi. Entro i suddetti termini il produttore si impegna a fornire gratuitamente i pezzi di ricambio delle parti che a giudizio della stessa, o di un suo rappresentante autorizzato, presentino difetti di fabbricazione o di materiale; oppure ad effettuare la riparazione direttamente od a mezzo di officine autorizzate. Rimane, comunque, esclusa qualsiasi altra responsabilità ed obbligazione per altre spese, danni e perdite dirette o indirette derivanti dall'uso o dall'impossibilità di uso del generatore di cloro, sia totale che parziale. La riparazione o la fornitura sostitutiva non prolungherà, né rinnoverà la durata del periodo di garanzia. Rimangono, tuttavia, a carico dell'utente le spese di montaggio e smontaggio dei dispositivi dall'impianto, spese di trasporto e materiali di consumo (piastre, sensori, etc.). Gli obblighi del produttore, previsti nei paragrafi precedenti, non sono validi nel caso in cui:

- *I dispositivi non vengano usati in conformità con le istruzioni riportate sul libretto di uso e manutenzione;*
- *I dispositivi vengano riparati, smontati o modificati da officine non autorizzate dal produttore;*
- *Si sia fatto uso di ricambi non originali;*
- *Gli impianti elettrici vadano in avaria a causa di fattori esterni tipo sovratensioni, scariche elettriche di qualsiasi genere, etc.;*

Allo scadere del periodo di garanzia dell'apparato, il produttore si riterrà sciolto da ogni responsabilità e dagli obblighi di cui ai paragrafi precedenti.

## 7 Appendici

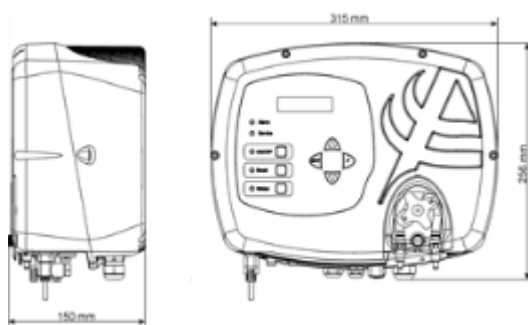
Le appendici contengono alcune informazioni aggiuntive o di rapida consultazione come gli ingombri, l'albero dei menu e i parametri di default

38

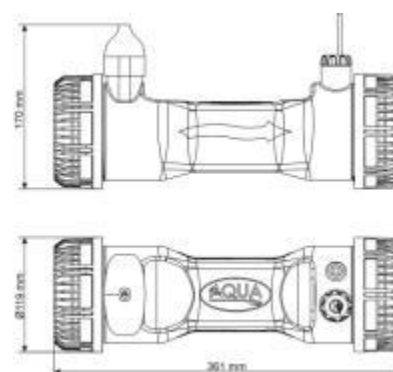
## 7.1

### Appendice A. Ingombri

**Sistema di controllo – peso: 3 Kg.**



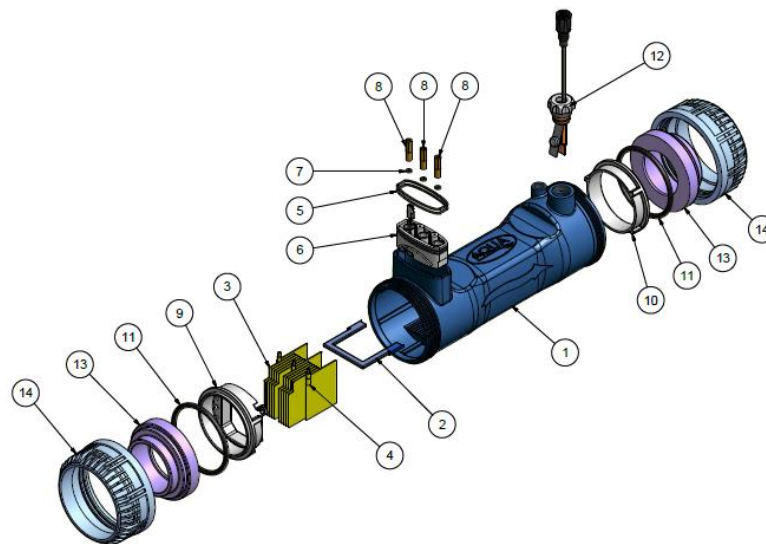
**Cella – peso: 1,5 Kg (modello 100)**



**7.2**  
**Appendice B**  
**Esplosi**

Sotto è riportato lo schema della cella elettrolitica e dei suoi vari componenti insieme ad una tabella contenente i codici necessari per ordinare le varie parti da sostituire in caso di rotture.

N	Codice	Descrizione
1	ADSP6002140	TUBO CELLA AQUA SALT
2	ADSP6002150	SETTO PER BLOCCO ELETTRODI L50-150
	ADSP6002330	SETTO PER BLOCCO ELETTRODI L100
	ADSP6002340	SETTO PER BLOCCO ELETTRODI L200
3	PTESL050106M	PIASTRA TITANIO ELETTRODO SEMPLICE L50
	PTESL100107M	PIASTRA TITANIO ELETTRODO SEMPLICE L100
	PTESL150108M	PIASTRA TITANIO ELETTRODO SEMPLICE L150
	PTESL200109M	PIASTRA TITANIO LETTRODO SEMPLICE L200
4	PTEPL050102M	PIASTRA TITANIO ELETTRODO PORTACORRENTE L50
	PTEPL100103M	PIASTRA TITANIO ELETTRODO PORTACORRENTE L100
	PTEPL150104M	PIASTRA TITANIO ELETTRODO PORTACORRENTE L 150
	PTEPL200105M	PIASTRA TITANIO ELETTRODO PORTACORRENTE L 200
5	ADSP6002190	ORM-0500-20 50x2
6	ADSP6002470G	INSERTO PORTA ELETTRODI CELLA AQUA SALT GRIGIO COMPLETO DI SONDA PT100
7	MG010370	OR - RIF. 2015 - NBR
8	ADSP6002201	PIN PORTACORRENTE AQUA SALT - AISI 316 M3
	ADSP6002202	PIN PORTACORRENTE AQUA SALT - AISI 316 M4
	ADSP6000812	VITE M 4 X 8 UNI 7687 (TCTC) INOX A2
	ADSP6000713	VITE M 3 X 8 UNI 7687 (TCTC) INOX A2
9	ADSP6002210	ANELLO BLOCCAGGIO PIASTRE AQUA SALT
10	ADSP6002220	ANELLO DI CHIUSURA CELLA AQUA SALT
11	ADSP6002230	OR - RIF. 6325 - NBR
12	ADSP6002247	CORPO SENSORE DI FLUSSO AQUA SALT RESINATO COMPLETO DI LAMELLA
13	ADSP6002300	RIDUZIONE TUBO AQUA SALT D60
14	A6010660	GHIERA FP3 BIANCA



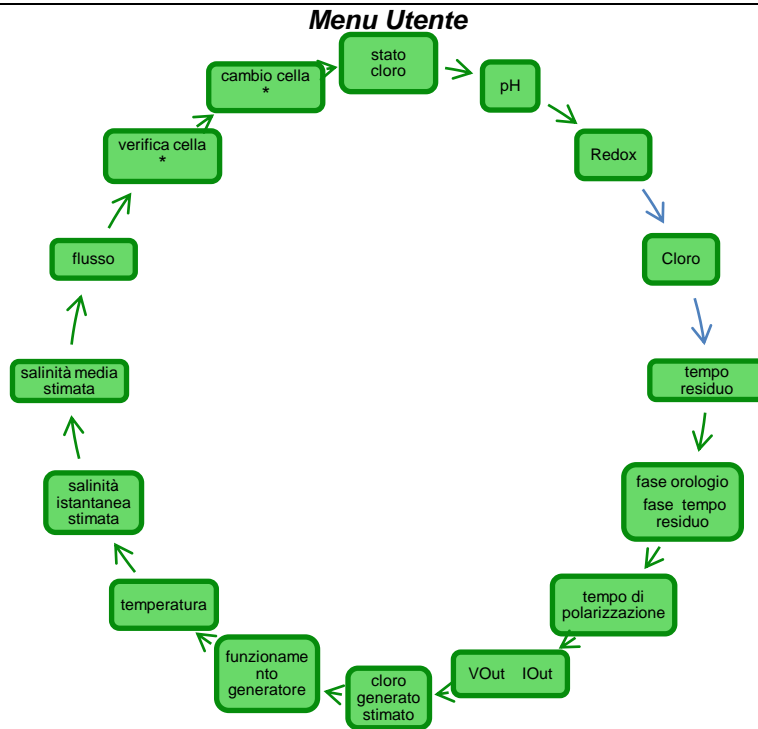
**7.3**  
**Appendice C Parametri di**  
**default**

I parametri di default sono i valori che sono stati assegnati ai parametri e alle variabili durante lo sviluppo del sistema e che si possono ripristinare dal menu Impostazioni Sistema alla voce "ripristina parametri di default"

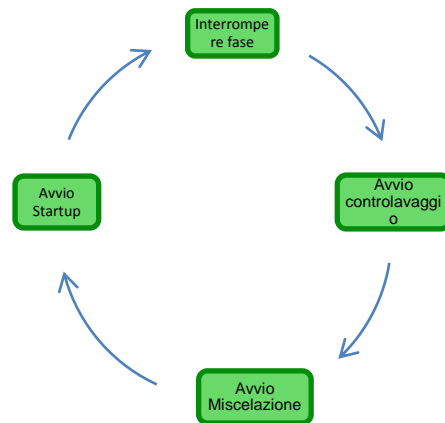
Percentuale di cloro: 100%; Percentuale di cloro in modalità Winter: 85%; Tempo di polarizzazione: 4 ore; Tempo di miscelazione: 12 ore; Giorni di startup: 15 giorni; Tempo di ciclo: 15 minuti; Set point cloro: 1.00 ppm; banda proporzionalità del cloro: 0.5 ppm; set point pH: 7.2; modo di lavoro pH: acido; banda proporzionalità pH: 1.0; periodo di ciclo del pH: 5 minuti; set point salinità: 4.0 g/l; banda proporzionalità salinità: 1.5 g/l; periodo di ciclo salinità: 150 minuti; cloro correzione temperatura: si; cloro correzione UV: off; Timer interni: off; capacità vasca: 100; funzionamento generatore: timer esterno; filtro flusso: 10 secondi; filtro tapparella: 3 ore

# 7.4

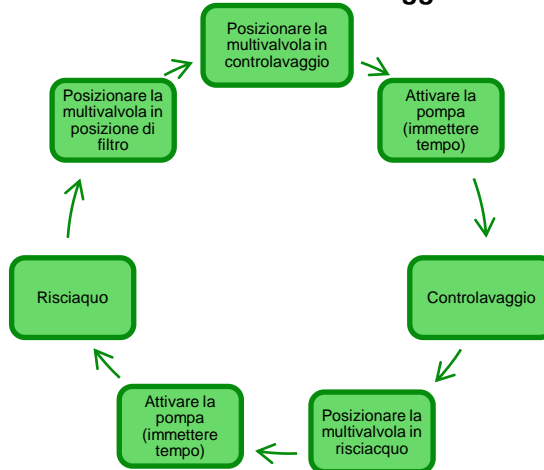
## Appendice D- Mappa del menu



### Menu Avvio programmi

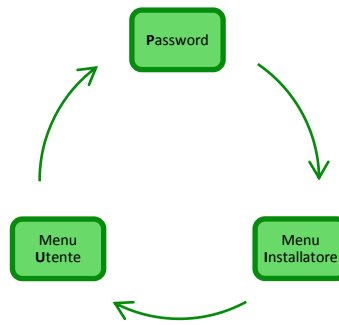


### Menu Avvio Controlavaggio

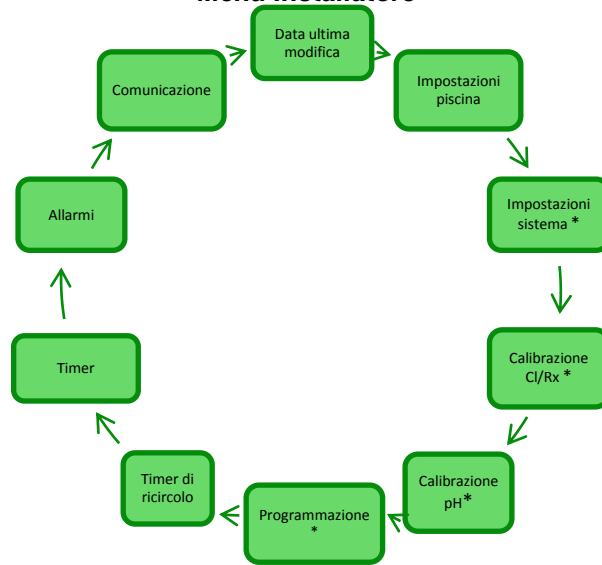




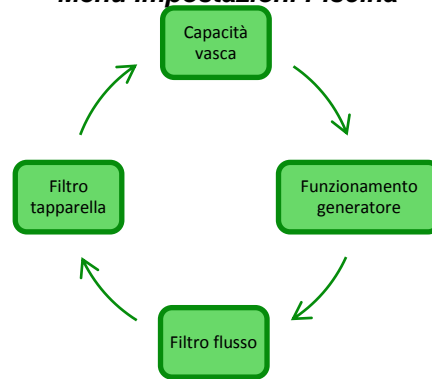
**Menu Password**



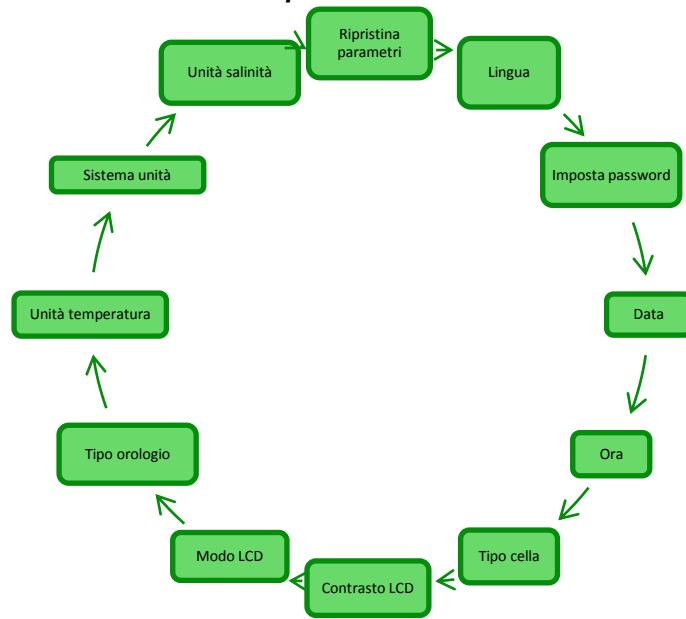
**Menu Installatore**



**Menu Impostazioni Piscina**



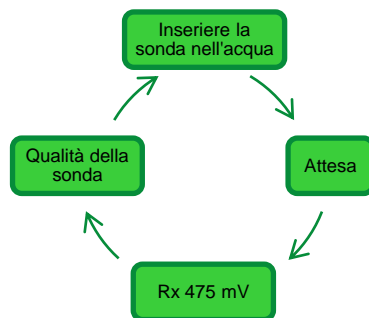
**Menu Impostazioni Sistema**



**Menu Calibrazione Sonda Cloro**



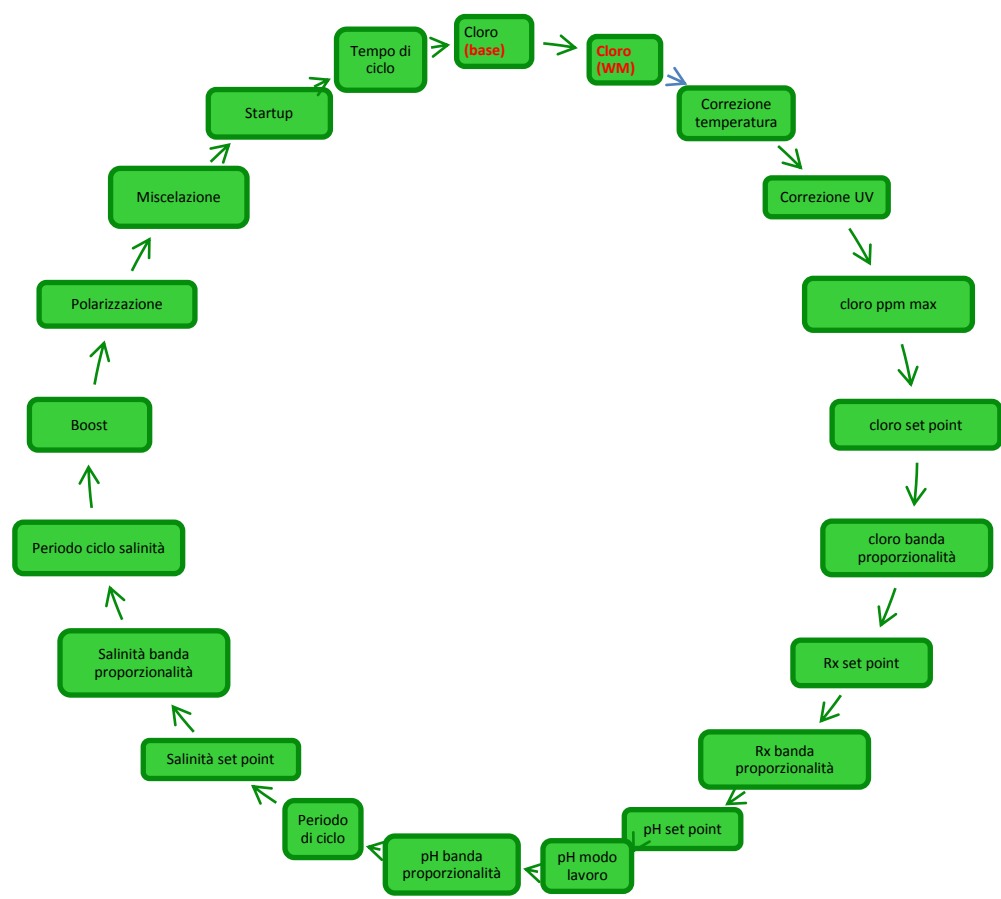
**Menu Calibrazione Sonda Redox**



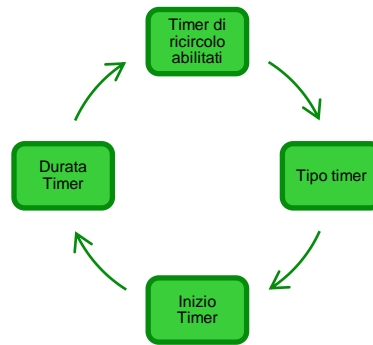
**Menu Calibrazione sonda pH**



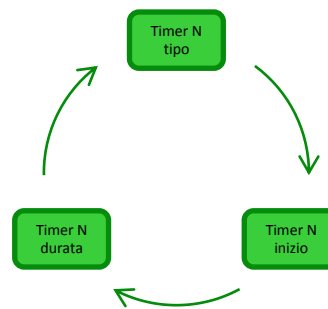
**Menu Programmazione**



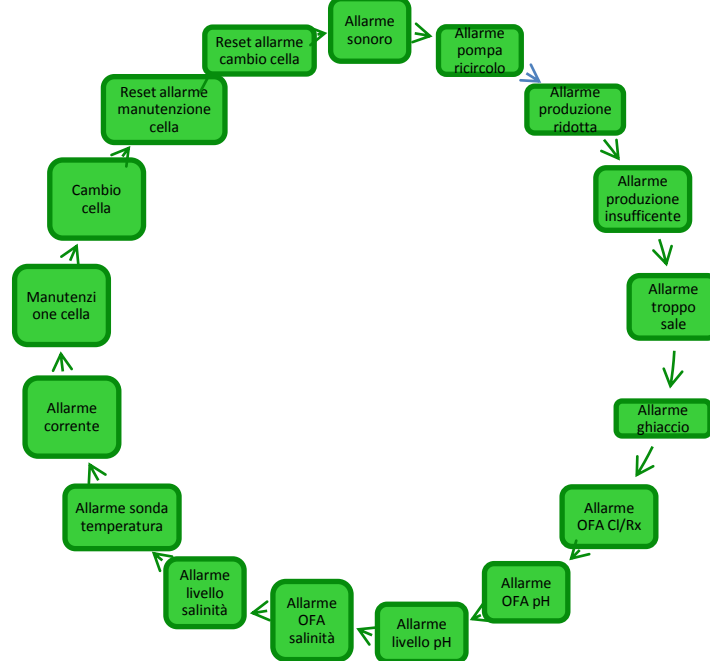
**Menu Timer di Ricircolo**



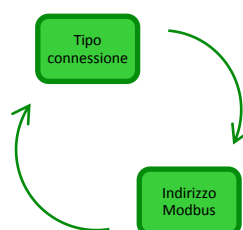
**Menu Time Interni**



**Menu Allarmi**



**Menu Comunicazione**



## 7.5

### Appendice D

#### Come ottenere condizioni ottimali per l'acqua della piscina

Avere un'acqua bilanciata è fondamentale per evitare il ripresentarsi di problemi di varia natura come ripetute correzioni del pH, corrosione delle parti metalliche o incrostazione delle tubature. Per il riempimento della piscina si raccomanda di utilizzare acqua dell'acquedotto o anche approvvigionata con un'autobotte, purché con caratteristiche analoghe a quella dell'acquedotto. Quest'acqua infatti è in genere già equilibrata e adatta per l'uso in piscina. Si consiglia quindi di misurare il valore del pH al primo riempimento e se questo si attesta tra 7 e 8 si considera tale valore come ideale e come valore al quale tornare durante la stagione dei bagni o ogni qual volta ci si allontana da esso. Si sconsiglia invece l'uso di acqua di qualità incerta proveniente da erogazioni antincendio, fiumi, stagni, sorgenti, pozzi che potrebbe contenere impurità tali da rendere difficile o molto oneroso il trattamento iniziale dell'acqua e quello di mantenimento ordinario. Le caratteristiche dell'acqua non sono fisse, cambiano naturalmente (temperatura, evaporazione, bagnanti, piogge, venti, polveri, fuliggini) o artificialmente (prodotti di trattamento) e il suo sistema di equilibrio è piuttosto complesso. Ci sono molti modi per tenere sotto controllo la qualità dell'acqua in piscina; il generatore di cloro offre la possibilità di calcolare un indice, detto Indice di Saturazione. Con esso si può individuare lo stato di salute dell'acqua e adottare le misure idonee per ripristinare l'equilibrio dell'acqua nel caso in cui dovesse mancare.

## 7.6

### Appendice E

#### Cose da sapere per la tua piscina

La prima informazione che devi conoscere sulla tua piscina è il suo volume. Per calcolare il volume di una piscina applica una delle formule sotto riportate che dipendono dalla forma della piscina:

vasca rettangolare

lunghezza x larghezza x profondità media

vasca ovale

lunghezza x larghezza x profondità media x 0,893

vasca circolare

diametro x diametro x profondità media x 0,785

Una piscina è costituita dall'integrazione di sistemi idraulico, meccanico, elettrico e di automazione che insieme formano l'impianto di trattamento, necessario a mantenere un livello di sanità e di comfort indispensabile per un utilizzo corretto e piacevole.

I trattamenti dell'acqua delle piscine sono necessari per assicurare l'equilibrio chimico fisico e microbiologico dell'acqua. In una piscina ben progettata l'impianto di ricircolo e il sistema di filtrazione garantiscono un'ottimale pulizia della massa d'acqua ma non sono comunque sufficienti ad impedire la proliferazione di alghe e batteri. Per potenziare il trattamento dei filtri intervengono sistemi chimici di flocculazione che agglomerano il particolato in corpi di maggiore dimensioni che sono trattenuti più facilmente dal sistema. Solitamente si riempie la vasca della piscina e si cerca di svuotarla il meno possibile assicurando la qualità chimico/fisica e microbiologica dell'acqua attraverso il suo trattamento che il **ricircolo, l'aggiunta di additivi, la filtrazione, la disinfezione.**

45

# 8 Software

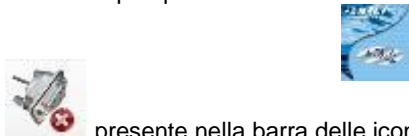
Manuale per l'utilizzo del software di gestione remota AQUA SALT

## 8.1 COME COLLEGARE L'APPARATO AL PC E CONFIGURARE IL SISTEMA

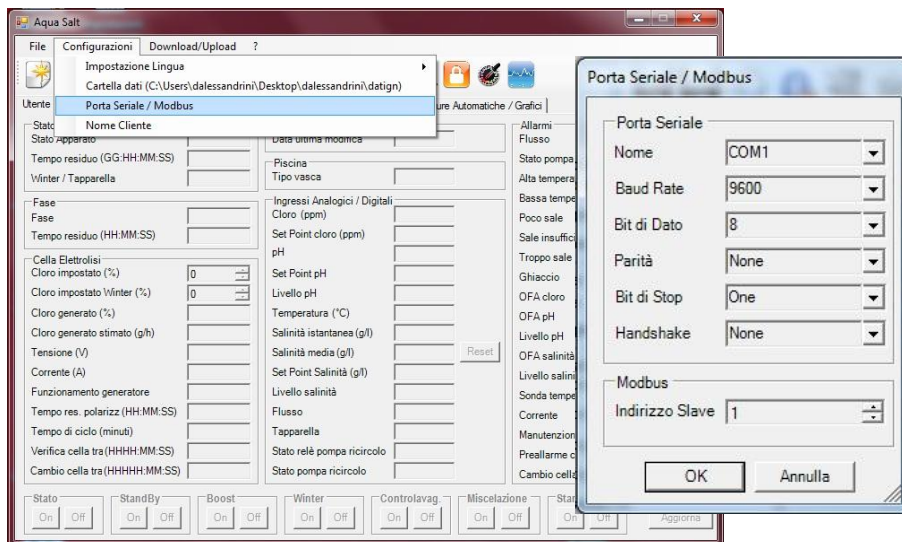
Collegare l'AQUA SALT e il PC attraverso le porte seriali, utilizzando un cavo seriale come mostrato nell'immagine sottostante:



E' anche possibile utilizzare un adattatore RS232→USB se nel PC non è presente una porta seriale. Affinché la comunicazione tra i due dispositivi sia possibile è necessario utilizzare un cavo seriale null modem oppure un cavo seriale dritto con un adattatore null modem. Installare il software che si trova nel cd fornito e avviare l'applicazione cliccando sull'icona presente sul desktop dopo l'installazione.



Cliccare sull'icona presente nella barra delle icone per avviare il collegamento seriale con il PC. Inserire la password di default 0000 e confermare la richiesta di connessione. Cliccare sul menu Configurazioni→Porta seriale/modbus e settare i campi richiesti. I valori di default sono di solito quelli corretti.

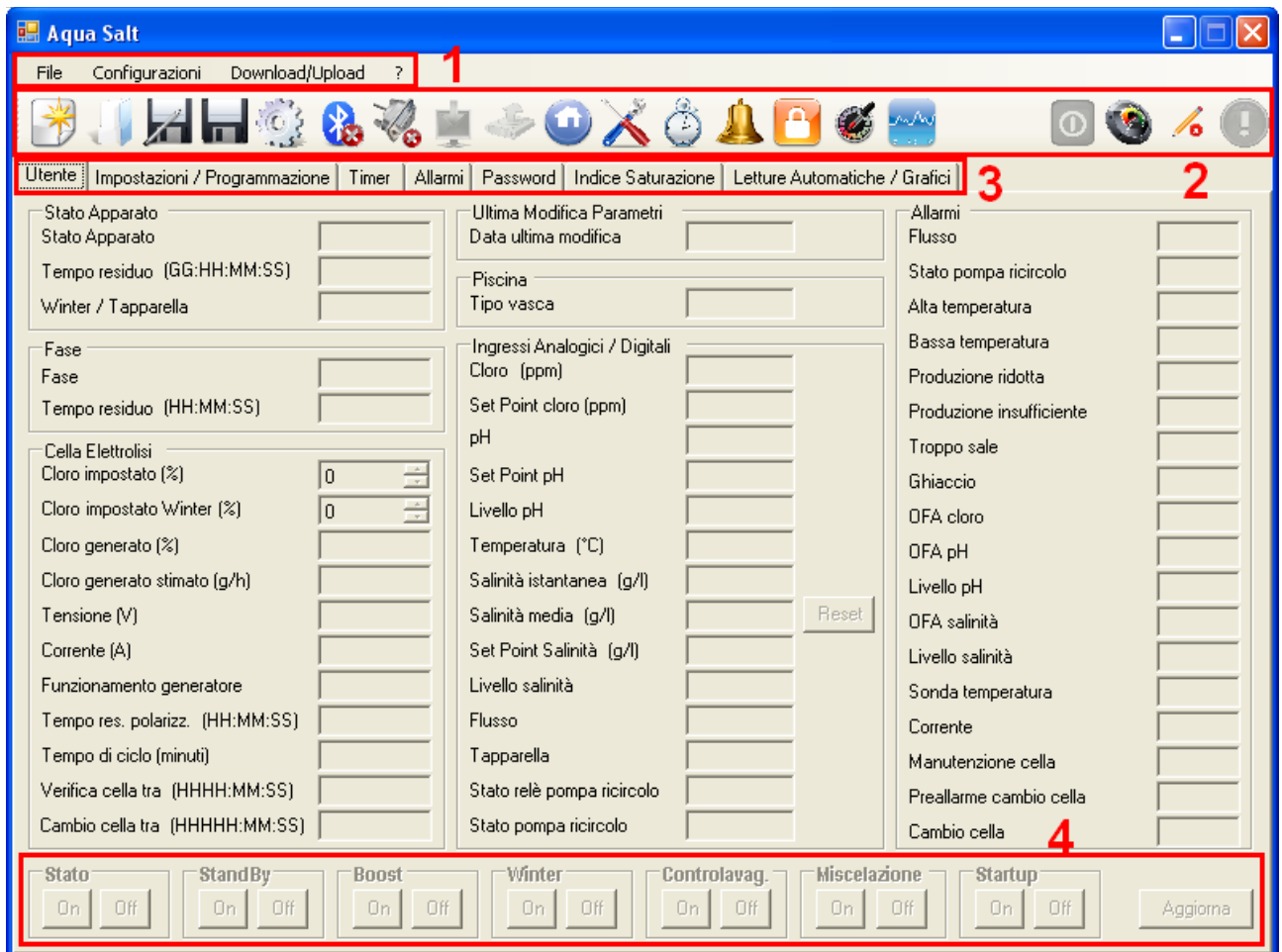


In alternativa è possibile collegare l'apparato al PC attraverso la connessione Bluetooth (se la centralina è equipaggiata col modulo Bluetooth) cliccando sull'icona



**8.2 PRESENTAZIONE AQUA SALT SOFTWARE**

Il software di gestione AQUA Salt consente di controllare tutti i parametri e programmare il funzionamento del generatore di cloro. Il software mette a disposizione tre menu (1), icone per effettuare operazioni veloci (2), sette tab (3), pulsanti per avviare alcuni programmi o mettere in pausa l'apparato (4) come indicato nella figura riportata sotto.



**8.3 I MENU**

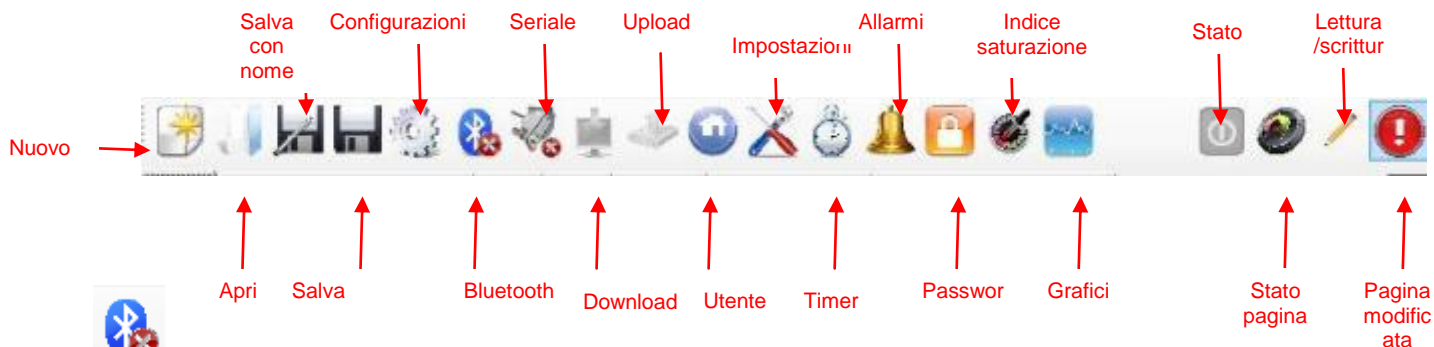
Il menu **File** comprende le classiche voci: *nuovo*, *apri* per aprire i file in cui vengono salvati alcuni parametri di funzionamento del generatore, *salva*, *salva con nome*, *uscita* per chiudere l'applicazione.

Il menu **Configurazioni** comprende le voci: *imposta lingua* per scegliere la lingua desiderata, *cartella dati* per scegliere il path (per gli utenti di Windows 7 e Vista non scegliere come path la root C:\) in cui salvare i file di dati del generatore, *porta seriale/modbus* per impostare i dati della configurazione seriale e del modbus, *nome cliente* per immettere il nome del cliente.

Il menu **Download/Upload** comprende le voci: *download* per scaricare all'interno del software di gestione remota la configurazione presente sull'apparato, *upload* per caricare nell'apparato la configurazione presente nel software installato nel PC.

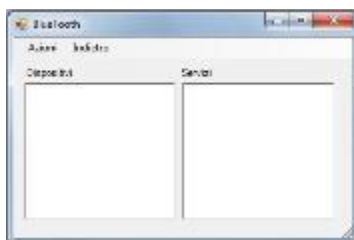
**8.4 LE ICONE**

Le icone consentono di effettuare velocemente alcune operazioni presenti nei menu (vedi menu descritti sopra) o nelle varie schede (vedi schede descritte sotto). Le ultime quattro forniscono informazioni sullo stato del sistema.



Cliccando sull'icona Bluetooth si possono connettere l'apparato e il PC tramite sistema bluetooth (se previsto). Occorre seguire la seguente procedura per realizzare il collegamento:

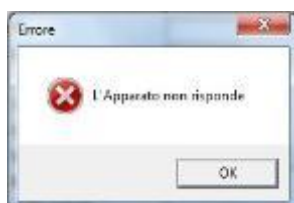
- Cliccando sull'icona si apre la finestra sotto riportata:



- A questo punto cliccare su Azioni → Radio Bluetooth On → Ricerca dispositivi.
- I dispositivi trovati vengono elencati.
- Doppio click sul dispositivo selezionato per la connessione veloce.
- Conferma la richiesta di connessione e inserisci la password.



Cliccando sull'icona seriale si possono connettere l'apparato e il PC tramite interfaccia seriale. Dopo aver confermato la richiesta di connessione e aver inserito la password i due terminali sono connessi e la procedura termina. Nel caso in cui si presenti la finestra di errore:



Verificare che i collegamenti fisici dei cavi siano corretti e che il cavo sia di tipo seriale incrociato. Nel caso in cui compaia la finestra di errore 'L'apparato non è di tipo generatore di cloro' verificare che l'apparato sia effettivamente un generatore di cloro e che la versione del firmware e del software siano compatibili.



Cliccando su una delle icone utente, impostazioni, timer, allarmi, password, indice di saturazione e grafici si viene riportati nelle rispettive schede.



Le icone di stato, stato pagina, lettura/scrittura, pagina modificata mostrano rispettivamente: se il dispositivo è acceso, spento o in pausa, se il contenuto della pagina è valido (settore verde) o meno (settore rosso), se la pagina che viene visualizzata può essere modificata oppure è in sola lettura, se sono state apportate modifiche a qualcuno dei parametri presenti e quindi la pagina deve essere salvata per non perdere gli aggiornamenti.



**8.5 LE SCHEDE**

- ✓ La scheda **UTENTE** permette di controllare alcuni parametri di funzionamento del generatore di cloro

Stato apparato	Ultima modifica parametri	Allarmi
<b>Stato Apparato</b> Indica lo stato corrente dell'apparato (Work, Boost, Mix, Startup, Controlavaggio, Off).	<b>Data ultima modifica</b> Indica la data in cui è stata effettuata l'ultima modifica dei parametri dell'apparato.	<b>Flusso</b> Indica lo stato dell'allarme di assenza flusso.
<b>Tempo residuo</b> Indica il tempo residuo dello stato corrente, se lo stato è Work, Boost, Mix o Startup.	<b>Piscina</b>	<b>Stato pompa ricircolo</b> Indica lo stato dell'allarme di assenza di alimentazione della pompa di ricircolo.
<b>Winter / Tapparella</b> Indica se è attivo il Winter-mode o se la tapparella è chiusa.	<b>Tipo vasca</b> Indica il tipo di vasca (Piscina o SPA).	<b>Alta temperatura</b> Indica lo stato dell'allarme di alta temperatura.

Fase	Ingressi analogici/digitali	Bassa temperatura
<b>Fase</b> Indica la fase corrente dell'apparato (Pausa, Wait timer ricircolo, Wait timer, Wait flusso, Stabilizzazione flusso, Work on, Work off, Clean, fasi del controlavaggio).	<b>Cloro/Rx (ppm/mV)</b> Indica il valore del Cloro o del Redox letti dalla relativa sonda, se presente.	<b>Bassa temperatura</b> Indica lo stato dell'allarme di bassa temperatura.
<b>Tempo Residuo</b> Indica il tempo residuo della fase corrente, se la fase è Stabilizzazione flusso, Work on, Work off, Clean.	<b>Set Point Cloro/Rx (ppm/mV)</b> Indica il valore del Set Point del Cloro o del Redox.	<b>Produzione ridotta</b> Indica lo stato dell'allarme "produzione ridotta".
<b>Cella elettrolisi</b>	<b>pH</b> Indica il valore del pH letto dalla relativa sonda, se presente.	<b>Produzione insufficiente</b> Indica lo stato dell'allarme "produzione insufficiente".
<b>Cloro impostato (%)</b> Indica e permette di impostare la percentuale di cloro che deve essere generata. Corrisponde al rapporto tra tempo di on e tempo di ciclo, nel caso in cui non intervengano compensazioni come ad esempio temperatura o UV.	<b>Set Point pH</b> Indica il valore del Set Point del pH.	<b>Troppo sale</b> Indica lo stato dell'allarme "troppo sale".
<b>Cloro impostato Winter (%)</b> Indica e permette di impostare la percentuale di cloro che deve essere generata nel caso in cui l'apparato sia in Winter-mode. Corrisponde al rapporto tra tempo di on e tempo di ciclo, nel caso in cui non intervengano compensazioni come ad esempio temperatura o UV.	<b>Livello pH</b> Indica se il livello del correttore del pH è sufficiente o insufficiente.	<b>Ghiaccio</b> Indica lo stato dell'allarme "possibile formazione di ghiaccio".
<b>Cloro generato (%)</b> Indica la percentuale di cloro generata effettivamente dall'apparato, rispetto al massimo possibile. Corrisponde al rapporto tra tempo di on e tempo di ciclo.	<b>Temperatura (°C / °F)</b> Indica il valore della temperatura letto dalla relativa sonda.	<b>OFA CI / Rx</b> Indica lo stato dell'allarme "OFA Cloro o Redox", che si verifica se il valore del Cloro o del Redox non aumentano come previsto in un intervallo di tempo prestabilito.
<b>Cloro generato stimato (g/h)</b> Indica la quantità di cloro generata in un'ora. Tale quantità è stimata.	<b>Salinità istantanea (g/l / ppm)</b> Indica il valore della salinità istantanea. Tale valore è calcolato a partire dai valori di corrente, tensione e temperatura.	<b>OFA pH</b> Indica lo stato dell'allarme "OFA pH", che si verifica se il valore del pH non varia come previsto in un intervallo di tempo prestabilito.
<b>Tensione (V)</b> Indica la tensione presente ai capi della cella del generatore.	<b>Salinità media (g/l / ppm)</b> Indica il valore della salinità media.	<b>Livello pH</b> Indica lo stato dell'allarme "Livello pH insufficiente".
<b>Corrente (A)</b> Indica la corrente che attraversa la cella del generatore.	<b>Salinità media (g/l / ppm)</b> Indica il valore della salinità media.	<b>OFA Salinità</b> Indica lo stato dell'allarme "OFA Salinità", che si verifica se il valore della salinità non aumenta come previsto in un intervallo di tempo prestabilito.
<b>Funzionamento generatore</b> Indica la modalità di funzionamento del generatore (Timer interni, Timer esterno, Proporzionale).	<b>Set Point Salinità (g/l / ppm)</b> Indica il valore del Set Point della salinità.	<b>Livello salinità</b> Indica lo stato dell'allarme "Livello salamoia insufficiente".
	<b>Livello salinità</b> Indica se il livello della salamoia è sufficiente o insufficiente.	<b>Sonda temperatura</b> Indica lo stato dell'allarme "Errore sonda temperatura".

<b>Tempo residuo polarizzazione</b> Indica il tempo residuo della polarizzazione corrente. Al termine, dopo l'intervallo di Clean si avrà un'inversione di polarità della tensione inviata alla cella.	<b>Flusso</b> Indica se il flusso è presente o assente.	<b>Corrente</b> Indica lo stato dell'allarme "Corrente bassa".
<b>Tempo di ciclo</b> Indica il tempo di ciclo, ossia della somma tra il tempo di on e quello di off.	<b>Tapparella</b> Indica se la tapparella è aperta o chiusa.	<b>Manutenzione cella</b> Indica la necessità di effettuare la verifica/manutenzione della cella del generatore.
<b>Verifica cella tra</b> Indica il tempo mancante alla verifica/manutenzione della cella del generatore.	<b>Stato relè pompa ricircolo</b> Indica se il relè della pompa di ricircolo è aperto o chiuso.	<b>Preallarme cambio cella</b> Indica l'imminenza della sostituzione della cella del generatore.
<b>Cambio cella tra</b> Indica il tempo mancante alla sostituzione della cella del generatore.	<b>Stato pompa ricircolo</b> Indica se la pompa di ricircolo è accesa o spenta.	<b>Cambio cella</b> Indica la necessità di effettuare la sostituzione della cella del generatore.

- ✓ La scheda **IMPOSTAZIONI/PROGRAMMAZIONE** permette di programmare interamente il generatore di cloro in tutte le sue funzionalità.

Piscina	Cloro/Rx (Funz. Generatore: proporzionale)	Durata stati/fasi
<b>Tipo Vasca</b> Indica o imposta il tipo di vasca (Piscina o SPA).	<b>Ppm max (ppm)</b> Indica o imposta il valore di Cloro massimo (dipende dal tipo di sonda di Cloro utilizzata).	<b>Boost (ore)</b> Indica o imposta la durata dello stato di Boost.
<b>Capacità Vasca (m<sup>3</sup> / gal)</b> Indica o imposta la dimensione della vasca.	<b>Set point (ppm / mV)</b> Indica o imposta il valore del Set Point del Cloro o del Redox.	<b>Miscelazione (ore)</b> Indica o imposta la durata dello stato di Miscelazione.
<b>Filtro Tapparella (ore)</b> Indica o imposta la durata del filtro della tapparella, cioè il tempo in cui la generazione di cloro deve rimanere costante, pur se ridotta.	<b>Banda proporzionale (ppm / mV)</b> Indica o imposta il valore della banda di proporzionalità del Cloro o del Redox.	<b>Startup (giorni)</b> Indica o imposta la durata dello stato di Startup.
<b>Cella elettrolisi</b>	<b>Cloro (Funz. Generatore: timer interni o esterno)</b>	<b>Tempo di ciclo (minuti)</b> Indica o imposta il tempo di ciclo della generazione del Cloro, ossia della somma tra il tempo di on e quello di off.
<b>Cloro impostato (%)</b> Indica o imposta la percentuale di cloro che deve essere generata, rispetto al massimo possibile. Corrisponde al rapporto tra tempo di on e tempo di ciclo, nel caso in cui non intervengano compensazioni come ad esempio temperatura o UV.	<b>Correzione temperatura</b> Indica o imposta lo stato della correzione in funzione della temperatura da apportare alla percentuale di cloro da generare (Si, No).	<b>pH (sonda presente)</b>
<b>Funzionam. Generatore</b> Indica o imposta la modalità di funzionamento del generatore di cloro (Timer interni, Timer esterno, Proporzionale).	<b>Correzione UV</b> Indica o imposta il tipo di correzione UV da apportare alla percentuale di cloro da generare (Off, Freddo ombreggiato, Freddo assoluto, Temperato ombreggiato, Temperato assoluto, Tropicale ombreggiato, Tropicale assoluto).	<b>Set point</b> Indica o imposta il valore del Set Point del pH.
<b>Filtro flusso</b> Indica o imposta la durata del filtro del flusso, cioè il tempo minimo in cui il flusso deve rimanere presente, affinché venga considerato.	<b>Display</b>	<b>Modo lavoro</b> Indica o imposta il valore del modo di lavoro del pH (Acido, Alcalino).
<b>Tipo cella</b> Indica o imposta il tipo di cella (50, 100, 150, 200).	<b>Contrasto LCD</b> Indica o imposta il valore del contrasto LCD.	<b>Banda proporzionale</b> Indica o imposta il valore della banda di proporzionalità del pH.
<b>Tipo minerali</b> Indica o imposta il tipo di minerali (Sale, Minerali).	<b>Modo LCD</b> Indica o imposta il modo di lavoro del display LCD (Attivo 60 secondi, Sempre attivo).	<b>Periodo ciclo (minuti)</b> Indica o imposta il periodo di ciclo della correzione del pH, ossia della somma tra il tempo di on e quello di off della pompa.
<b>Tempo polarizzazione</b> Indica o imposta il tempo di polarizzazione della cella, ossia il tempo in cui la polarità della tensione inviata alla cella rimane positiva o negativa.	<b>Tipo orologio</b> Indica o imposta il tipo di orologio (12 ore, 24 ore).	
<b>Salinità</b>	<b>Unità temperatura</b> Indica o imposta l'unità di misura della temperatura (Celsius, Fahrenheit).	
<b>Set point</b> Indica o imposta il valore del	<b>Sistema unità</b> Indica o imposta l'unità di misura della capacità della vasca (	

Set Point della salinità.	m <sup>3</sup> galloni inglesi).	
<b>Banda proporzionale</b> Indica o imposta il valore della banda di proporzionalità della salinità.	<b>Unità salinità</b> Indica o imposta l'unità di misura della salinità (g/l, ppm).	
<b>Periodo ciclo (minuti)</b> Indica o imposta il periodo di ciclo della correzione della salinità, ossia della somma tra il tempo di on e quello di off della pompa.		

- ✓ La scheda **TIMER** consente di programmare due tipi di timer, quelli di ricircolo permettono di gestire l'accensione e lo spegnimento della pompa di ricircolo e quelli interni per programmare l'accensione e lo spegnimento del generatore di cloro se la modalità di funzionamento impostata è timer interni.

Timer Ricircolo				Timer			
<b>Abilitazione</b> Indica o imposta lo stato di abilitazione globale, dell'intero gruppo dei 12 timer di ricircolo (On, Off).				<b>1..4</b> Numero identificativo del Timer interno.	<b>Tipo</b> Indica o imposta il tipo di timer interno (Off, Lun-Ven, Lun-Dom, Sab-Dom).	<b>Inizio</b> Indica o imposta l'ora di attivazione del timer interno.	<b>Durata</b> Indica o imposta la durata di attivazione del timer interno.
<b>1..12</b> Numero identificativo del Timer di ricircolo.	<b>Tipo</b> Indica o imposta il tipo di timer di ricircolo (Off, Lun-Ven, Lun-Dom, Sab-Dom).	<b>Inizio</b> Indica o imposta l'ora di attivazione del timer di ricircolo.	<b>Durata</b> Indica o imposta la durata di attivazione del timer di ricircolo.				

- ✓ Con la scheda **ALLARMI** è possibile abilitare, disabilitare e impostare gli allarmi che si desidera.

Abilitazioni Allarmi	Manutenzione Cella Elettrolisi
<b>Abilitazione allarme acustico</b> Indica o imposta lo stato di abilitazione dell'allarme acustico (On, Off).	<b>Manutenzione cella (ore)</b> Indica o imposta la durata dell'intervallo di manutenzione della cella.
<b>Abilitazione allarme stato pompa ricircolo</b> Indica o imposta lo stato di abilitazione dell'allarme "stato pompa di ricircolo" (On, Off).	<b>Cambio cella (ore)</b> Indica o imposta la durata del ciclo di vita della cella.
<b>Abilitazione allarme produzione ridotta</b> Indica o imposta lo stato di abilitazione dell'allarme "produzione ridotta" (On, Off).	
<b>Abilitazione allarme produzione insufficiente</b> Indica o imposta lo stato di abilitazione dell'allarme "produzione insufficiente" (On, Off).	
<b>Abilitazione allarme troppo sale</b> Indica o imposta lo stato di abilitazione dell'allarme "troppo sale" (On, Off).	
<b>Abilitazione allarme ghiaccio</b> Indica o imposta lo stato di abilitazione dell'allarme "ghiaccio" (On, Off).	
<b>Abilitazione allarme OFA Cloro (minuti)</b> Indica o imposta lo stato di abilitazione dell'allarme "OFA Cloro" e l'eventuale durata del periodo di riferimento (Off, 5..60 minuti).	

<b>Abilitazione allarme OFA pH (minuti)</b> Indica o imposta lo stato di abilitazione dell'allarme "OFA pH" e l'eventuale durata del periodo di riferimento (Off, 5..60 minuti).	
<b>Abilitazione allarme livello pH</b> Indica o imposta lo stato di abilitazione dell'allarme "livello pH" (On, Off).	
<b>Abilitazione allarme OFA salinità (minuti)</b> Indica o imposta lo stato di abilitazione dell'allarme "OFA salinità" e l'eventuale durata del periodo di riferimento (Off, 5..60 minuti).	
<b>Abilitazione allarme livello salinità</b> Indica o imposta lo stato di abilitazione dell'allarme "livello salinità" (On, Off).	
<b>Abilitazione allarme sonda temperatura</b> Indica o imposta lo stato di abilitazione dell'allarme "sonda temperatura" (On, Off).	
<b>Abilitazione allarme corrente</b> Indica o imposta lo stato di abilitazione dell'allarme "corrente (bassa)" (On, Off).	

- ✓ La scheda **PASSWORD** consente di impostare una nuova password e cambiare quella corrente.

Password
<b>Vecchia</b> Il campo deve essere compilato con la password corrente, nel caso in cui si voglia sostituire questa password con una nuova.
<b>Nuova</b> Il campo deve essere compilato con una nuova password, nel caso in cui si voglia sostituire la password corrente.

- ✓ La scheda **INDICE SATURAZIONE** permette di calcolare un indice che fornisce un'indicazione sulla qualità dell'acqua presente in piscina.

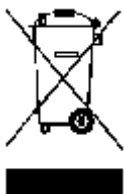
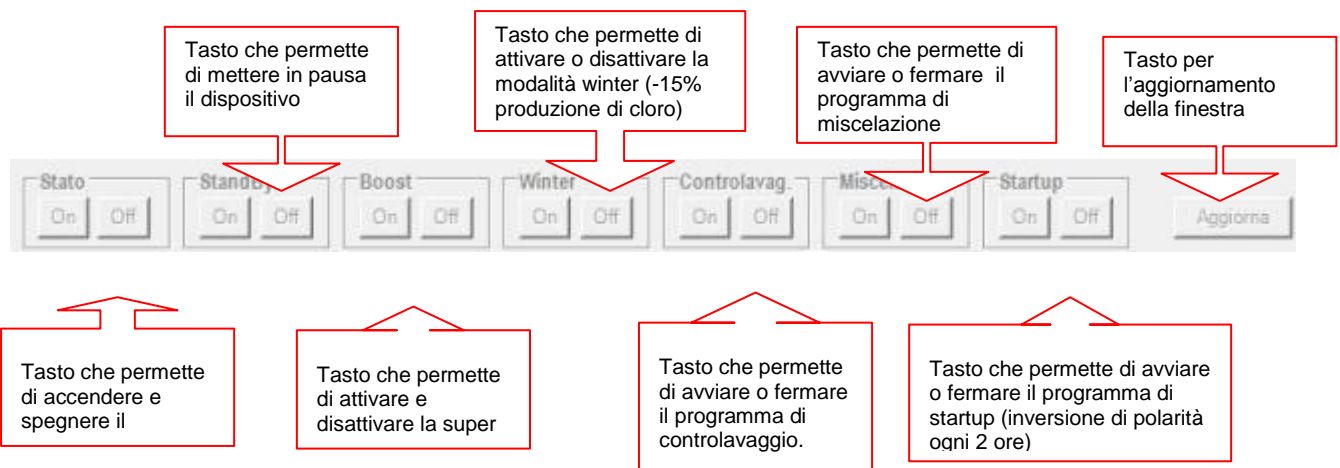
Calcolo Indice Saturazione (SI)
<b>pH</b> Indica o imposta il valore di pH da utilizzare per il calcolo dell'indice di saturazione (SI). Se è presente la sonda pH il valore può anche essere acquisito automaticamente.
<b>Alcalinità totale - TAC (ppm)</b> Imposta il valore di alcalinità totale dell'acqua della piscina da utilizzare per il calcolo dell'indice di saturazione (SI).
<b>Durezza calcio - TH (ppm)</b> Imposta il valore della durezza calcio dell'acqua della piscina da utilizzare per il calcolo dell'indice di saturazione (SI).
<b>Temperatura</b> Indica o imposta il valore della temperatura da utilizzare per il calcolo dell'indice di saturazione (SI). La presenza della sonda di temperatura permette di acquisire automaticamente tale valore.
<b>SI</b> Indice di saturazione (SI), calcolato a partire dalle grandezze specificate tramite i quattro campi precedenti quando si clicca sul pulsante 'calcolo SI'. Il valore indica se l'acqua della vasca è buona, corrosiva o incrostante.

- ✓ Le schede **LETTURE AUTOMATICHE/GRAFICI** servono per visualizzare i valori dei dati acquisiti dall'apparato sia graficamente che in forma tabellare.

Impostazioni Letture Automatiche	Impostazioni Grafico	Grafico	Dati
<b>Intervallo</b> Indica o imposta l'intervallo temporale che intercorre tra una lettura automatica e l'altra.	<b>Elementi</b> Le checkbox contenute in quest'area, consentono di selezionare le grandezze da visualizzare nel grafico o da esportare in un file .csv.	Visualizza graficamente l'andamento nel tempo dei valori delle grandezze selezionate.	Visualizza in forma tabellare l'andamento nel tempo dei valori delle grandezze selezionate.
<b>Stato letture automatiche</b> Indica o imposta lo stato delle letture automatiche (Attivo, Non attivo). Per attivare la lettura automatica dei valori dall'apparato premere il pulsante 'Start', per interrompere o sospendere la lettura premere 'Stop'	<b>Periodo</b> I campi presenti in quest'area consentono di specificare l'intervallo temporale entro il quale prendere in esame le grandezze da visualizzare nel grafico o da esportare in un file .csv.		

### 8.6 I PULSANTI PER I PROGRAMMI

Nella parte bassa della schermata del software sono presenti dei pulsanti che permettono l'avvio rapido e l'interruzione di alcune funzionalità o programmi.



Ai sensi dell'art. 13 del DL n° 151 del 25/07/2005 (attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE, 2003/108/CE) si comunica che:

I dispositivi elettrici ed elettronici non devono essere considerati rifiuti domestici.

I consumatori sono obbligati dalla legge a restituire i dispositivi elettrici ed elettronici alla fine della loro vita utile a degli idonei centri di raccolta differenziata. Il simbolo del cassonetto barrato riportato sul prodotto, sul manuale d'istruzioni o sull'imballo indica che il prodotto è soggetto alle regole di smaltimento previste dalla normativa. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta le applicazioni delle sanzioni amministrative previste dal DL n° 151 del 25/07/2005. Col riciclo, e re-utilizzo del materiale e altre forme di utilizzo di dispositivi obsoleti si può rendere un importante contributo alla protezione dell'ambiente

**AQUA SALT - INTERNAL TIMERS operating mode**

This section outlines the procedure to quickly programme the **INTERNAL TIMERS** mode of your chlorine generator.



**AQUA SALT KEYPAD**

**When to use INTERNAL TIMERS**

Use this mode when you need to switch the generator on or off at set times. Set one or more timers and the percentage of chlorine you prefer. Chlorine is not produced outside the set time. When at least one timer activates, chlorine is produced following ON/OFF cycles whose duration depends on percentage and cycle time. You can programme up to four timers.

- 1 Switch on or off your AQUA SALT with the ON/OFF key.
- 2 Press and hold Enter → You will switch to the Password Menu.
- 3 Default password: 0000 → Press and hold Enter → You will switch to the Installer Menu.
- 4 Press F to scroll the Menu down to Pool Settings.
- 5 Press Enter to access the submenu.
- 6 Press F to scroll down to Pool Capacity.
- 7 Insert the capacity of your pool using UP or Down.
- 8 Press F to confirm and scroll down to Generator Operation.
- 9 Scroll with UP or Down and select Internal Timers.
- 10 Press and hold Enter to save the modifications and go back to the Installer Menu.
- 11 Press F to scroll down to System Settings → Press Enter to access the submenu.
- 12 Press F to scroll down to Cell Type.
- 13 Select the dimensions of the installed cells using UP or Down.
- 14 Press and hold Enter to save the modifications and go back to the Installer Menu.
- 15 Press F to scroll down to Programming → Press Enter to access the submenu.
- 16 Insert the desired percentage of chlorine production using Up and Down.
- 17 Press F to confirm and scroll down to Cycle Time.
- 18 Set the desired Cycle Time with Up and Down.
- 19 Press and hold Enter to save the modifications and go back to the Installer Menu.
- 20 Press F to scroll down to Timer → Press Enter to access the submenu.
- 21 Select the type of timer with Up and Down → Press F to confirm and move to the following line
- 22 Set the start time with Up and Down → Press Enter to confirm the hours and move to the minutes.
- 23 Press F to move to the following section → Use Up and Down to set the duration → Press Enter to confirm
- 24 Press and hold Enter to go back to the Timer Menu → Press and hold Enter to go back to the Installer Menu.

**EXAMPLE:** Base Chlorine= 50% ; Cycle time=1 hour; Timer type: MON-FRI; Start = 11:00; Duration = 3 hours; Timer type: SAT-SUN; Start = 09:00; Duration =10 hours

**EXPLANATION:** From 11:00 to 14:00 Monday to Friday and from 09:00 to 19:00 on Saturdays and Sundays, chlorine is produced as follows: for 30 minutes (50% of an hour) the device generates chlorine, and for 30 minutes chlorine generation stops. Repeat steps 21 to 23 for each timer you need to programme.

**AQUA SALT - EXTERNAL TIMERS operating mode**

This section illustrates the procedure to quickly programme the **EXTERNAL TIMERS** mode of your chlorine generator.



**AQUA SALT KEYPAD**

**When to use EXTERNAL TIMERS**

Use this operating mode of your generator in case you want to switch it on or off by connecting it to a timer of the pool control box, or in case you want the generator's activation to depend on the ignition and shut-down of the recirculation pump of the system. When this mode is activated, you will only need to supply the generator and follow the procedure below.

- 1 Switch on or off your AQUA SALT with the ON/OFF key.
- 2 Press and hold Enter → You will switch to the Password Menu.
- 3 Default password: 0000 → Press and hold Enter → You will switch to the Installer Menu.
- 4 Press F to scroll the Menu down to Pool Settings.
- 5 Press Enter to access the submenu.
- 6 Press F to scroll down to Pool Capacity.
- 7 Insert the capacity of your pool using UP or Down.
- 8 Press F to confirm and scroll down to the Generator Operation.
- 9 Scroll with UP or Down and select External Timers.
- 10 Press and hold Enter to save the modifications and go back to the Installer Menu.
- 11 Press F to scroll down to System Settings → Press Enter to access the submenu.
- 12 Press F to scroll down to Cell Type.
- 13 Select the dimensions of the installed cells using UP or Down.
- 14 Press and hold Enter to save the modifications and go back to the Installer Menu.
- 15 Press F to scroll down to Programming → Press Enter to access the submenu.
- 16 Insert the desired percentage of chlorine production using Up and Down.
- 17 Press F to confirm and scroll down to Cycle Time.
- 18 Set the desired Cycle Time with Up and Down.
- 19 Press and hold Enter to save the modifications and go back to the Installer Menu.
- 20 Press and hold Enter to go back to the User Menu.

**EXAMPLE:** Base Chlorine: 50% ; Cycle time=1 hour

**EXPLANATION:** When chlorine generator receives power supply and water flow reaches the electrolytic cell, the device produces chlorine for 30 minutes (50% of an hour). After that, chlorine generation stops for 30 minutes. This repeats cyclically when generator is set to ON.

**AQUA SALT - with pH probe operating mode**

This section outlines the procedure to quickly programme the generator in case it comes equipped with a pH probe and a pump to restore the correct pH value. We recommend to first calibrate the probe following the procedure you can find at paragraph 4.5.5 of this Manual.



**AQUA SALT KEYPAD**

**EXAMPLE**

set point= 7, operating mode=alkaline, cycle time= 15 minutes  
pH proportional range=0.5, pH from the probe= 6

**EXPLANATION**

The pump cyclically doses the pH corrector during the whole cycle time, until the pH level is below 6.5. Once this value is reached, it calculates a dosing time that is proportional to the difference between the set point and the value read by the probe. The dosing time gradually decreases as the difference between these values does, until the set point is reached.

- 1 Switch on or off your **AQUA SALT** with the ON/OFF key.
- 2 Press and hold Enter → You will switch to the Password Menu
- 3 Default password: 0000 → Press and hold Enter → You will switch to the Installer Menu
- 4 Press F to scroll the Menu down to Pool Settings → Press Enter to access the submenu
- 5 Press F to scroll down to Pool Capacity
- 6 Insert the capacity of your pool using UP or Down
- 7 Press F to confirm and move to Generator Operation
- 8 Scroll with UP or Down and select the desired operating mode
- 9 Press and hold Enter to save the modifications and go back to the Installer Menu
- 10 Press F to scroll down to System Settings → Press Enter to access the submenu
- 11 Press F to scroll down to Cell Type
- 12 Select the dimensions of the installed cells using UP or Down
- 13 Press and hold Enter to save the modifications and go back to the Installer Menu
- 14 Press Enter to access the submenu
- 15 Press F to scroll down to Programming → Press Enter to access the submenu
- 16 Press F to scroll down to pH Set Point
- 17 Insert the desired value with UP and Down (standard values 6.8-7.2)
- 18 Press F to switch to the Ph Work Mode Menu
- 19 Use UP or Down to scroll and select Acid or Alkaline Mode
- 20 Press F to switch to the following menu line: pH proportion range
- 21 Scroll with UP or Down and select the desired operating mode
- 22 Press F to switch to pH Cycle Period
- 23 Use Up and Down to select the minutes for the pH cycle period
- 24 Press and hold Enter to save the modifications and go back to the Installer Menu
- 25 Press and hold Enter to go back to the User Menu



## ADDENDUM – ADDITION OF SALT

**NOTE FOR AQUASALT DEVICE WITH ELECTROLYTIC CELL TO 200 mc**



**PROCEDURE FOR ADDITION OF SALT IN THE BALANCE TANK OR IN SKIMMER**

- 1. CHECK THE NEEDED QUANTITY OF SALT**
- 2. SWITCH OFF THE DEVICE**
- 3. ADD THE QUANTITY OF SALT RECOMMENDED**
- 4. WAIT FOR DISSOLUTION OF SALT ADDED MAINTAINING THE SYSTEM OF CIRCULATION ASSETS (12-24 HOURS)**
- 5. TURN ON AGAIN THE DEVICE**
- 6. CHECK THE SALINITY IS RETURNED TO NEEDED VALUES**

## Index

<b>1 Introduction .....</b>	<b>60</b>
<b>1.1 Warnings.....</b>	<b>60</b>
<b>1.2 Reference standards.....</b>	<b>60</b>
<b>1.3 Electrical Features .....</b>	<b>60</b>
1.3.1 Performance.....	61
1.3.2 Electrical techniques .....	61
<b>2 Aqua salt description.....</b>	<b>61</b>
<b>2.1 Functioning .....</b>	<b>61</b>
<b>2.2 The device.....</b>	<b>62</b>
<b>2.3 Other operating modes.....</b>	<b>62</b>
<b>2.4 Chlorine generator models .....</b>	<b>63</b>
<b>3 Installation.....</b>	<b>64</b>
<b>3.1 Standard model installation.....</b>	<b>64</b>
3.1.1 Electrolytic Cell Installation .....	64
3.1.2 Control, box Installation .....	65
3.1.3 Electrolytic Cell and control box installation.....	65
3.1.4 Grounding Kit .....	66
3.1.5 Installation example .....	66
<b>3.2 pH, Rx, CIJ model installation .....</b>	<b>67</b>
3.2.1 pH, Rx, CIJ probe connection.....	67
3.2.2 Installation example .....	68
<b>3.3 Hydraulic connections .....</b>	<b>69</b>
<b>3.4 Electrical connections .....</b>	<b>69</b>
<b>3.5 System activation .....</b>	<b>70</b>
<b>4 Programming procedure .....</b>	<b>70</b>
<b>4.1 The Menus .....</b>	<b>71</b>
<b>4.2 User Menu .....</b>	<b>71</b>
<b>4.3 Programme Start Menu .....</b>	<b>73</b>
4.3.1 Backwash Start Menu.....	74
<b>4.4 Password Menu.....</b>	<b>75</b>
<b>4.5 Installer Menu .....</b>	<b>75</b>
4.5.1 Pool settings menu.....	76
4.5.2 System settings menu .....	77
4.5.3 Chlorine probe calibration menu .....	78
4.5.4 Redox probe calibration menu.....	78
4.5.5 pH probe calibration menu .....	79
4.5.6 Programming Menu .....	79
4.5.7 Recirculation timer Menu .....	81
4.5.8 Internal timer Menu .....	82
4.5.9 Alarms Menu .....	83
4.5.10 Communication Menu.....	83
4.5.11 Saturation index calculation menu.....	84
<b>5 Alarms .....</b>	<b>84</b>
<b>5.1 Temperature probe alarm.....</b>	<b>84</b>
<b>5.2 High/low temperature and ice alarm .....</b>	<b>85</b>
<b>5.3 Flow alarm .....</b>	<b>85</b>
<b>5.4 pH level alarm .....</b>	<b>85</b>
<b>5.5 Salt/production alarms .....</b>	<b>86</b>
<b>5.6 Chlorine OFA alarm .....</b>	<b>87</b>
<b>5.7 Redox OFA alarm.....</b>	<b>87</b>
<b>5.8 pH OFA alarm .....</b>	<b>87</b>
<b>5.9 Salinity OFA alarm .....</b>	<b>87</b>
<b>5.10 Salinity level alarm .....</b>	<b>87</b>
<b>5.11 Current alarm .....</b>	<b>88</b>
<b>5.12 Cell maintenance alarm .....</b>	<b>89</b>

5.13 Cell replacement pre-alarm.....	89
<b>6 Maintenance.....</b>	<b>89</b>
6.1 Periodic maintenance.....	89
6.2 Returning the product to the manufacturer's after sales service .....	91
6.3 Warranty certificate .....	91
<b>7 Annexes .....</b>	<b>91</b>
7.1 Annex A Exploded views .....	91
7.2 Annex B Dimensions .....	92
7.3 Annex C Default Parameters .....	92
7.4 Annex D MENU MAP .....	93
7.5 Annex E ELEMENTS OF WATER CHEMISTRY AND OPTIMAL CONDITIONS OF POOLS .....	97
7.6 Annex F THINGS TO KNOW ABOUT YOUR POOL.....	97
<b>8 Software .....</b>	<b>98</b>
8.1 HOW TO CONNECT THE DEVICE TO THE PC AND CONFIGURE THE SYSTEM.....	98
8.2 AQUA SALT SOFTWARE PRESENTATION .....	98
8.3 MENUS.....	99
8.4 ICONS.....	99
8.5 TABS .....	101
8.6 PROGRAMME KEYS .....	105

# 1 Introduction

AQUA SALT is a multi-function chlorine generator that generates disinfectant active chlorine directly from the salt of the pool. The system is designed for small and medium pools, up to 200 m<sup>3</sup>

## 1.1

### Warnings

**Please read the label on the product and respect the following points:**

**At the receipt, make sure that generator's packaging and components are not broken or damaged. In the event of a fault, please inform the qualified personnel before any operation. This manual must be kept in a safe place for future reference.**

**Before installing the generator, make sure that the data on the label of the device correspond to those of the electrical system. Do not use the device with wet hands or feet! Do not leave the device exposed to the weather! The device must be used by trained personnel! In case of faults during the operation of the generator, cut the power supply immediately and consult our service centres for possible repairs.**

**For the correct operation of the generator, it is necessary to use original spare parts or accessories. The manufacturer will not be held responsible for any fault or damaged provoked by tampering or non-original spare parts and accessories**

**The electrical system must be complying with the standards of the Country it is installed in.**

**The temperature of the environment must not be above 45° C.**

**In order for the generation of chlorine takes place, the water temperature of the pool should be at least 5° C.**

**Before the installation, read these instructions carefully and follow them during the process.**

**Failure to follow the instructions of this manual may cause personal harm and damage to the device and/or the system.**

## 1.2

### Reference standards

Our devices are built in compliance with the general regulations in force and the following European directives:

no. **2004/108/EC** "Electromagnetic compatibility directive EMC"

no. **2006/95/EC** "Low voltage Directive LVD"

no. **2002/95/EC, 2002/96/EC** "RoHs and WEEE directives"

## 1.3

### Electrical Features

- Power supply: European range from 180 to 260 VAC at 50/60 Hz
- Max. absorbed power: 300W
- Cell power supply: 24VDC at 10 A
- Max. chlorine production: 40 g/h
- Cell hydraulic connections: DN50 or DN63
- Max. operating temperature: 45°C
- Max. operating pressure: 3.75 bar

### 1.3.1 Performance

Model	Produce d chlorine (g/h)	Pool dimensions (cu. m)	Salt level (g/l)	Salt level (PPM)	Current density (mA/sq. cm)	Current (A)	Max. curren t (A)	Absorbe d power (W)
Cell 50	10	50	3.5 ÷ 4.5	3500 ÷ 4500	31.66 ÷ 44.83	1.90 ÷ 2.69	3	90
Cell 100	20	100	3.5 ÷ 4.5	3500 ÷ 4500	30.96 ÷ 44.46	3.75 ÷ 5.33	6	150
Cell 150	30	150	3.5 ÷ 4.5	3500 ÷ 4500	29.61 ÷ 41.83	5.33 ÷ 7.53	8	200
Cell 200	40	200	3.5 ÷ 4.5	3500 ÷ 4500	32.90 ÷ 40.08	7.90 ÷ 9.62	10	300

### 1.3.2 Electrical techniques

- Plate short-circuit and device overheating protection

The system is equipped with a block chlorine production protection that activates in case of a short-circuit on the titanium plates of the electrolytic cell. It also has a protection to save the device from internal overheating.

- Maximum efficiency of the electrolytic cell

The voltage/current control on the plates of the electrolytic cell makes them work always in the highest efficiency range (current density between 30 and 40mA/sq. cm) even with salt concentrations higher than those present in the previous table. This guarantees a longer useful life to the electrolytic cell.

- Environment operating temperature: 0 ÷ 45 °C
- Packaging and transport temperature: -10 ÷ 50 °C
- Protection degree: IP65

## 2 Aqua salt description

A **salt chlorine generator** is a device that produces chlorine to **disinfect** pool water through an electrolytic reaction that produces sodium hypochlorite from an aqueous solution of sodium chloride (common **cooking salt**). This way, you will no longer have to buy, handle or store the common chemicals for pools (sodium hypochlorite, trichloro, dichloro). You will only have to add a certain amount of salt, depending on the size of your pool, until reaching a concentration between **2.00-4.5 g/l** ( 2,000-4,500 ppm). **After** disinfection, sodium and chlorine will naturally tend to re-join to form salt. Therefore, the initial dose of sodium chloride is continuously recycled and reused. Potential loss can be caused by water additions, reflux or drainage.

61

### 2.1 Functioning

**General information:** chlorine production takes place only if a **stabilized water flow** goes through the cell. When this occurs, chlorine generated is directly proportional to the current of the cell, whose electrodes have a constant potential difference. In its turn, the current depends on the concentration of salt in the water, and on the disposition of the electrodes. The electrolytic cell works with a series of cycles that can last from 15 minutes to 5 hours, at intervals of 15 minutes. Each cycle is composed by an alternation of **ON/OFF** phases whose duration is proportional to the set chlorine percentage (Internal or External timer mode) or proportional to the measured value of chlorine or Redox (proportional operating mode). Chlorine generation is periodically interrupted to switch the electrode polarization, which maintains stable performance and prevents limescale from depositing on the surface of the electrodes. After a programmable polarisation time (from 1 to 16 hours), the "Clean" phase will start. This lasts 10% of the set cycle period. At the end of this phase, before resuming chlorine generation, the polarity of the electrodes is switched again. The activation can be done as follows:

- **External timer:** in this case, the electrolytic cell generates chlorine when it is electrically supplied. It is sufficient to power the device through a timer of the pool, by a timer (time switch) or directly via the circulation pump and set the desired percentage of production of chlorine and the cycle time.

- ✓ **Internal timers:** in this case, the electrolytic cell generates chlorine respecting the start time and the duration set by the user. There are 4 timers to enable chlorine generation, and they are programmable in weekly (MON-FRI), weekend (SAT-SUN) or daily mode (MON-SUN). For each of these modes, it is possible to set the activation time and the duration, expressed in hours and minutes
- ✓ **Proportional:** The generator reads the redox potential or the ppm of chlorine present in the pool. In the case of the redox potential, the installer will have to determine the correspondence between pH - redox and the ppm of chlorine required (Ex: 7.2 pH - 650 mV @ 1.2 ppm). Having established the desired ppm of chlorine, you program this value as set point. If the chlorine level is below the set point the apparatus produces chlorine in proportion to the difference "set point - read value".



Whitout Flow



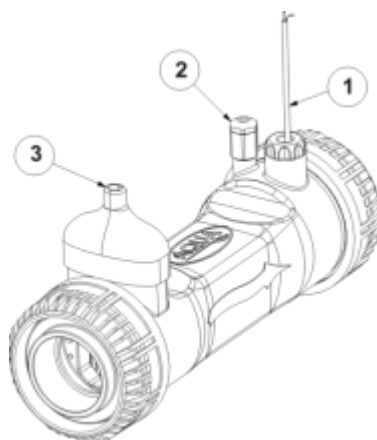
Stabilized flow

## 2.2

### The device

The salt chlorine generator is formed by two main parts: the control system and the electrolytic cell.

- **The control system** manages the functions of the chlorine generator through an interface that allows the user to interact with the system (see chapter: 3 Programming).
- **In the electrolytic cell** there are the electrodes, a flow sensor and a temperature sensor. The cell is equipped with another safety measure, as it is designed to host a vent valve to purge possible hydrogen residues. The picture below shows the cell.



1	<b>Flow sensor</b>
2	<b>Compatible with the vent valve.</b>
3	<b>Cell/temperature probe supply connection</b>

### 6. Electrolytic Cell

## 2.3

### Other operating modes

✓ **SPECIAL MODES:**

The system has two operating modes:

- **Winter mode:** is activated when water temperature goes below 15 °C. At these temperatures, chlorine consumption is lower, and its generation is reduced by 15% min. (programmable).
- **Shutter mode:** allows the proportional adjustment of chlorine generation. When the pool is covered, chlorine generation is automatically reduced by 50% of the starting value for 1 to 12 hours (programmable). After this lapse, chlorine generation linearly decreases for 24 hours since the initial covering input. At this point, chlorine production has reached 10% of the initial value, and stays constant for the whole duration of covering. The device has an input that detects the presence of the covering on the system. The shutter mode is not compatible with proportional mode.

✓ **OTHER MODES:**

There are other operating modes related to system's restart, first installation or maintenance:

- **Superchlorination (boost):** When this work mode is on, the generator stops its internal adjustments and starts working at 100% for a total programmable time of up to 24 hours. At the end of superchlorination, the generator goes back to the set work mode. We suggest to wait up to 15 minutes between two consecutive boosts.
- **Mixing:** this programme activates the recirculation pump for a programmable lapse of time. During this time, chlorine generation is deactivated, to allow the water to flow through the system.
- **Start-up:** this programme makes the electrolytic cell work continuously for a programmable lapse of time, from 1 to 99 days, until reaching water stabilization. This mode automatically sets a two-hour polarisation time. At the end of the start-up phase, the generator will start working following the chosen settings.
- **Backwash:** this programme runs a step-by-step procedure to wash the sand filter. During this phase, chlorine generation is disabled. At the end of the process, the generator will switch back to the programmed settings

✓ **OTHER FEATURES:**

- **Salinity control:** This system estimates the salt level of water every time chlorine generation is enabled. The value depends on current intensity, and it is reliable only if the electrodes are clean. Depending on the calculated value, the system can run several operation
- **Automatic brine dosing**  
It is possible to increase salt concentration with the help of an external pump that automatically doses brine depending on the estimated salinity result.
- **Saturation Index (SI) calculation**  
The SI keeps pool water balance under control, so it does not become corrosive or fouling but is always correctly balanced (SI values between -0.2 and +0.2). The SI index can be calculated with the management software, by manually adding pH, temperature, hardness and alkalinity values, or by using the values read by pH and temperature probes.
- **Programmable recirculation timers**  
The system has 12 timers programmable from 0 to 24 hours, that can be disabled one by one or in group, which regulate the recirculation pump activation and enable the chlorine generator operation.
- **Estimated chlorine generation**  
The system provides an estimate of the generated chlorine that includes the ratio between salinity concentration, current efficiency and temperature.
- **Temperature and UV correction for chlorine generation**  
The higher the temperature, the higher the amount of chlorine necessary in the pool. The system allows you to regulate chlorine production by correcting the performance of the generator, depending on temperature value and UV rays of the climatic zone. This is possible when External or Internal Timers modes are on.

## 2.4

### Chlorine generator models

Depending on the additional operating modes and accessories it is equipped with, there are 4 main models of chlorine generators:

- **STANDARD.**
- **pH:** includes a pH probe to monitor the pH of the water and a peristaltic pump to dose the pH corrector.
- **pH/CLJ:** includes two probes to monitor the pH and chlorine values; a peristaltic pump to dose the pH corrector; and a level probe.
- **pH/Redox:** includes two probes to monitor pH and Redox values, a peristaltic pump to dose the pH corrector, and a level probe.

Models available	Standard	pH	pH/CIJ	pH/Redox
pH electromagnetic pump output	✗	✓	✓	✓
Brine dosing electromagnetic pump output	✗	✓	✓	✓
Temperature sensor	✓	✓	✓	✓
Electrolytic cell self clearing	✓	✓	✓	✓
Replaceable electrolytic cell	✓	✓	✓	✓
Automatic chlorine regulation	✗	✗	✓	✓
Production based on temperature and UV rays	✓	✓	✗	✗
Superchlorination mode (boost)	✓	✓	✓	✓
Shutter mode	✓	✓	✓	✓
Winter mode ( <i>winter</i> )	✓	✓	✓	✓
Password	✓	✓	✓	✓
RS232 serial connection	✓	✓	✓	✓
Bluetooth connection	✗	○	○	○
Estimated useful life of the electrolytic cell	5/7 years	5/7 years	5/7 years	5/7 years
Flow sensor	✓	✓	✓	✓
pH reading and pH pump injection	✗	✓	✓	✓
Chlorine reading through AJ cell	✗	✗	✓	✗
Chlorine reading through Redox probe	✗	✗	✗	✓

✓ Available ✗ Not available ○ Optional

**General instructions**

The installation of the generator must be done as follows:

- In vertical position, with an inclination below +/-15°.
- Far from heat sources, in dry places, at a temperature between 0 °C and 45°C.
- In a ventilated location that can be easily accessed for periodical maintenance.
- Do not install the generator above the tank if you use liquids that emit vapours, unless the tank is hermetically closed.
- Keep the unit closed.
- Installation and mounting instructions are the same for every model.
- It's strongly advised to use the grounding kit (optional) for the protection of the measuring instruments and metal parts of the pool installation

# 3 Installation

## 3.1

### Standard model installation

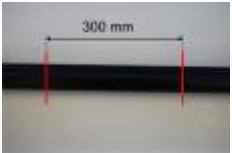

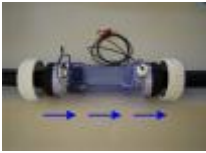


Before installing the product, please read what this process will require and familiarize with the components. This section provides all information required for a correct installation of the chlorine generator and its components.

### 3.1.1

#### Electrolytic Cell Installation




Follow these simple steps to install the electrolytic cell in your system.



<p>1.</p> 	<p>2.</p> 	<p>3.</p> 	<p>4.</p> 
<p>Cut the pipe where the electrolytic cell must be placed, according to the dimensions shown in the picture above</p>	<p>Insert the white ring nuts labelled with number 1, and stick the reducers indicated with number 2 at the two extremities of the pipe. Wait as much as indicated on the glue packaging before moving to the following step.</p>	<p>Place the electrolytic cell in the direction indicated by the arrows, i.e. the direction water flows through the system.</p>	<p>Screw the white ring nuts to fix the cell to the pipes. At the end of this phase, the electrolytic cell must look like the picture.</p> 

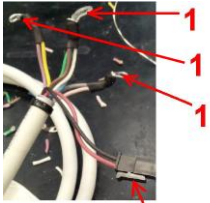


### 3.1.2 Control, box Installation

Control box has to be fastened to the wall. Screws and bracket for a proper wall fastening are included in the supply.

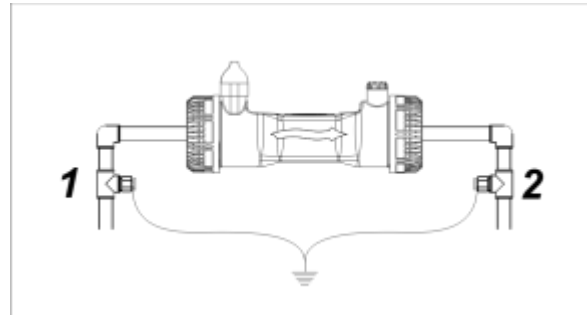
<p>1</p>  <p>Fastening kit</p>	<p>2</p>  <p>Place the bracket in the direction shown by the picture using the screw included.</p>	<p>3</p>  <p>Insert the control box, making it slide on the bracket from the top to the bottom up to the end limit.</p>
--	---	---

### 3.1.3 Electrolytic Cell and control box installation

At this point, it is necessary to connect the electrolytic cell to the control box by connecting flow sensor, temperature probe and the part that provides voltage to the plates, as indicated in the image sequence below:

<p>1.</p>  <p>1 → cell supply voltage 2 → temperature sensor</p>	<p>2.</p>  <p>Connect the temperature probe and fix the tray to the electrolytic cell using the screws included.</p>	<p>3.</p>  <p>Insert the white rubber cap to cover the connection wires..</p>
---	--	--

### 3.1.4 Grounding Kit

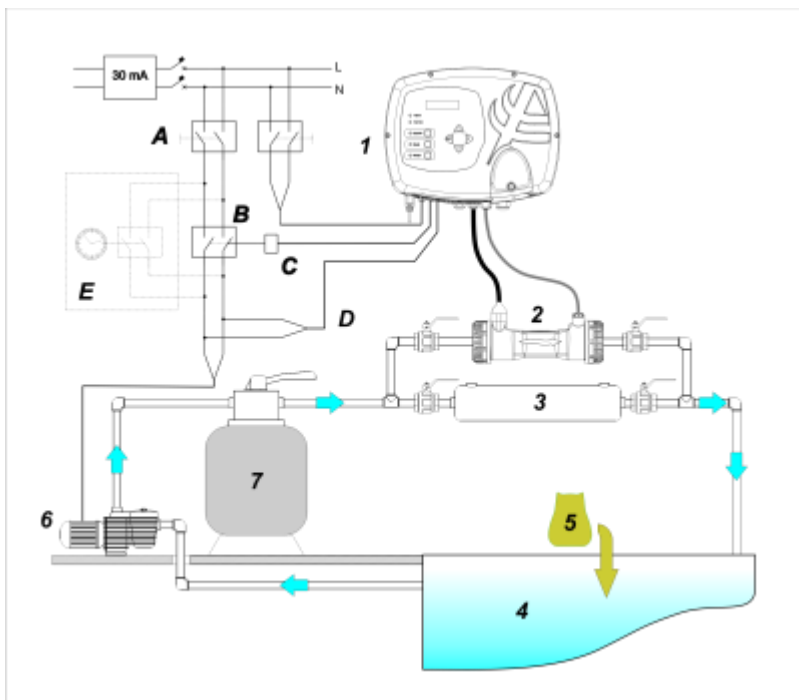


The kit prevents electric noise from plastic pipes and tubes, which may cause wrong indications on measurement instruments, especially pHmeters and Rxmeters. Please install the grounding electrodes upstream (1) and downstream (2) the cell and connect them to a ground lead.

✓ **Connect to ground circuit separate and independent from the main circuit.**

### 3.1.5 Installation example

The sample installation diagram below refers to the standard chlorine generator.



	Description
1	AQUA SALT control system
2	Electrolytic cell
3	Heat exchanger
4	Pool (max. capacity 200 cu. m)
5	Pool salt (NaCl)
6	Recirculation pump
7	Sand filter

	Description
A	Bipolar switches
B	Contactor to activate the circulation pump
C	Control relay of the contactor
D	Circulation pump operating feedback
E	External auxiliary activation

7. Stand model installation example

## 3.2

### pH, Rx, CIJ model installation

The sample installation diagram below refers to pH, pH/Redox, pH/CIJ chlorine generators. To fasten, install and connect the electrolytic cell and control box, please follow the instructions provided for the standard model.

- The probe-holder is installed on a D50 or D63 diameter tube on which a 24 mm diameter hole has been carried out;
- Check the direction of the flow in the tube to insert the injection tube correctly;
- The probe-holder must be positioned vertically  $\pm 45^\circ$

#### Performing a D24 mm hole

- Conduct a 5 mm pre-hole at the centre of the upper part of the tube;
- Expand the hole with the 24mm drill bit supplied in the installation kit, until you introduce the whole drill bit in the tube;
- Deburr the hole by removing the PVC residues

#### Installing the probe-holder:

- Insert the O-ring on the small injection tube;
- Insert the small injection tube on the tube by following the direction of the flow, as indicated by the arrow on the label;
- Position the O-ring in place and hold it there. Apply the upper part of the probe-holder on the pool tube;
- Insert the two screws (if it is a DN63 tube use the two spacers between the upper probe-holder and the lower collar). Apply the lower part of the probe-holder on the tube and tighten the nuts on the screws;



**Screw the clamping screws evenly to achieve proper fastening. Do not tighten a screw fully home when the other one is still unscrewed.**



#### Installing a long electrode (120 mm)

- It is possible to use a standard electrode (12x120 mm). In this case it is necessary to use all the parts supplied;
- Insert the following in sequence on the body of the probe: the ring nut and then alternate a spacer and an O-ring as shown forward
- Gently insert the electrode on the probe-holder by carrying out small clockwise and anticlockwise rotations to make the O-rings move down. When all the components are in place, tighten the ring nut manually.

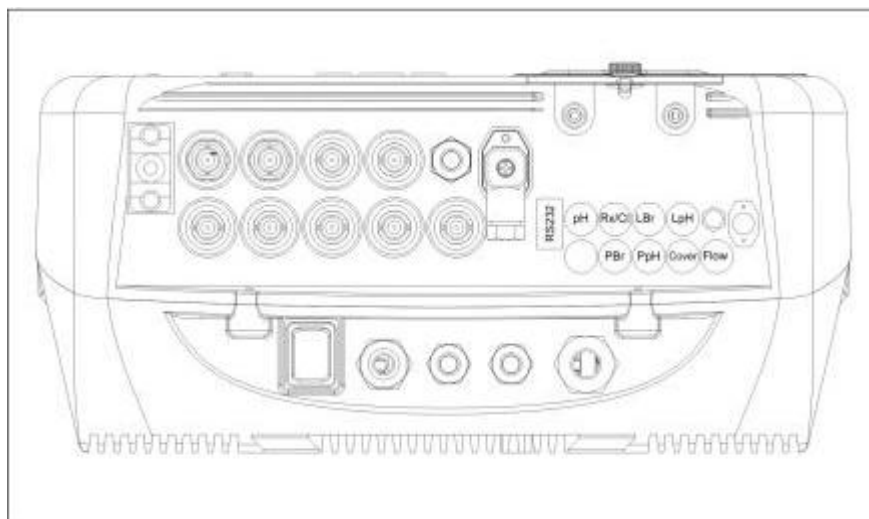


**Never bend the electrode, which would otherwise be irreparably damaged. The internal part of the electrode is very fragile!**



### 3.2.1 pH, Rx, CIJ probe connection

pH, Redox and Chlorine probes installed in the system must be connected to the control box through the BNC connectors, as shown below. The label on the right of the connectors indicates their correct use.

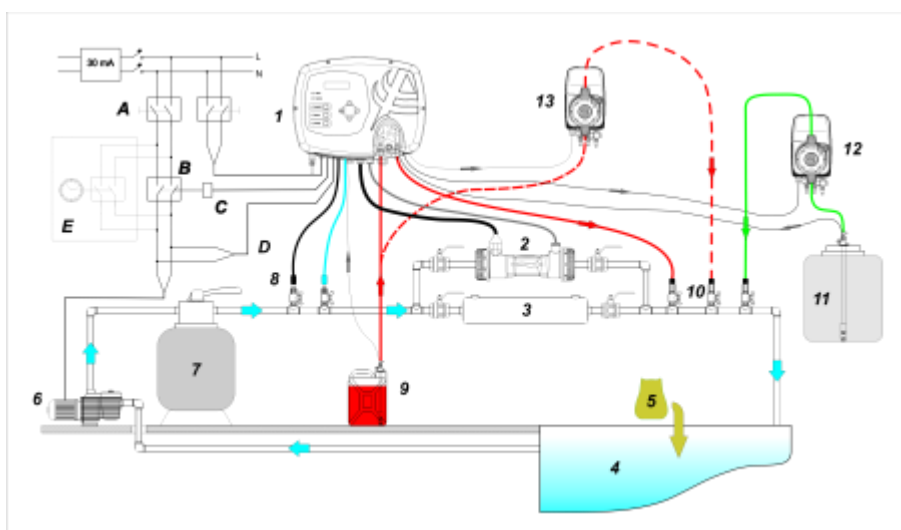


**8 Connector overview. Lower part of the control box**

**3.2.2**

**Installation example**

The sample installation diagram below refers to the pH, pH/Rx, pH/CIJ models.



Number 12 in picture 9 indicates the electromagnetic pump for brine restoration. In order for the pump to work correctly, it is necessary to connect the level signal of the product in the tank. Connect the level signal to the connector indicated with PBr, and the level signal to the connector indicated with LBr, both shown in picture 8. Number 13 in picture 9 indicates an external pump to correct pH. If you want to use the external pH pump, connect it to the PPh connector, and connect the level signal to the connector indicated with LPh, shown in picture 8.

**9. Installation example pH, Rx and CIJ models. It is advisable to enter the redox / chlorine probe before the sand filter.**

ID	Description
A	Bipolar switches
B	Contactor to activate the circulation pump
C	Control relay of the contactor
D	Circulation pump operating feedback
E	External auxiliary activation

ID	Description
1	AQUA SALT control system
2	Electrolytic cell
3	Heat exchanger
4	Pool (max. capacity 200 cu. m)
5	Pool salt (NaCl)
6	Recirculation pump
7	Sand filter
8	Probes (pH, Redox)
9	pH corrector tank
10	Injection valves
11	Brine
12	Brine electromagnetic pump
13	pH electromagnetic pump

### 3.3

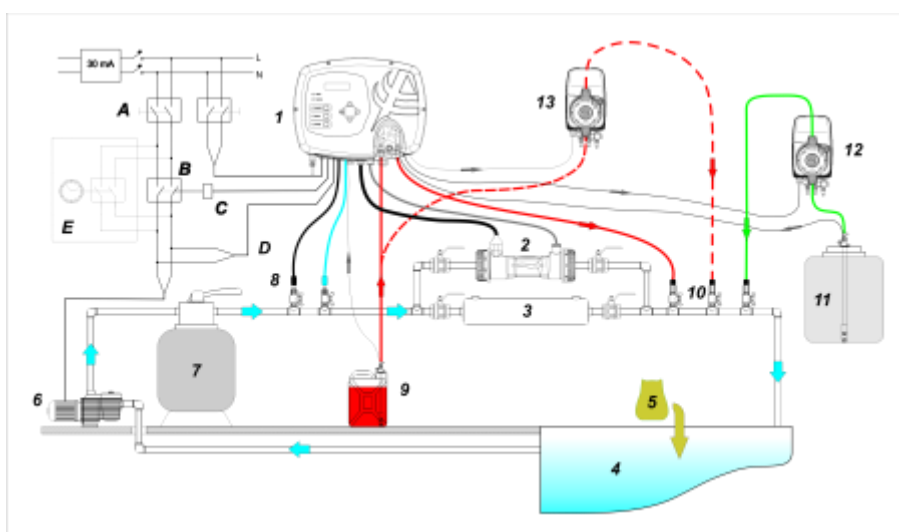
#### Hydraulic connections

To properly install the chlorine generator in your system, we recommend to create a deviation on which to place the electrolytic cell, as indicated in the diagram below. However, installing the generator on the main pipeline does not affect the its correct functioning. See paragraph 3.1.1 for further information.

### 3.4

#### Electrical connections

- Cut the power supply during installation.
- Check that the voltage indicated on the unit (180..260 VAC @ 50/60 Hz) corresponds to the voltage available at the installation place before connecting the devices.
- If the supply cable is damaged, please contact the manufacturer, the local representative or other qualified personnel to replace it and prevent any danger.
- Electrical connections must be done exclusively by authorized and qualified personnel, in compliance with the regulations of the Country of installation See the picture below for an example of electrical connections.
- It is possible to supply the control box by connecting it to the electrical system with the supplied cable. It is also possible to connect it to an external timer, to another control box or to a main switch (see letter E, picture 5). Moreover, you will be able to make the chlorine generator work depending on the activation of the circulation pump by connecting the device as indicated in picture 5, letters B and D. For any other connection, please contact your sales representative.



10 Example of connections Hydraulics and Electrical

	Description
A	Bipolar switches
B	Contacteur to activate the circulation pump
C	Control relay of the contactor
D	Circulation pump operating feedback
E	External auxiliary activation

### 3.5 System activation

When chlorine generator is activated for the first time and the pool contains water without chlorine, we recommend to run the Boost mode. This operating mode performs a shock chlorination, producing chlorine at its maximum capacity for a maximum of 24 hours. At the end of the Boost programme, it is possible to activate the Start-up phase, which runs the automatic cleaning cycle every 2 hours for a programmable period (15 days by default). At the end of the start-up time, the cleaning cycle is set to run every 4 hours. This provides a more frequent cleaning during the first period. Frequency then decreases to ensure a longer useful life to the cell. The daily chlorine production must be set as a function of the number of bathers, depending on the water temperature and size of the pool (with the exception of the proportional operation mode). To activate the chlorine generator, it is necessary to adapt the following parameters to the configuration of your system:

Cell type: insert the capacity value of your pool's cell (50, 100, 150, 200).

Pool capacity: insert the volume (cu. m) of your pool

Operating mode: choose how to operate the chlorine generator (external timer, internal timer, proportional, see the opening pages of the manual).

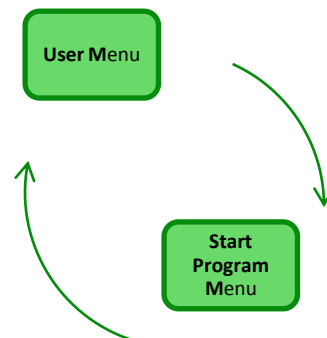
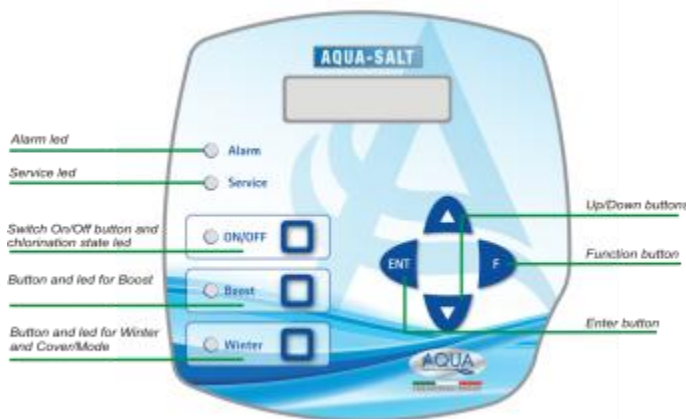
## 4 Programming procedure

**To get the best results** from your chlorine generator, **programme** its activity and set the values of its parameters. To do so, the system comes with a user interface equipped with:

- Display
- Keys
- Led

The system can be also programmed through a software you can install on your Windows PC.

Picture 9 shows the user interface. We will now see its main characteristics.



	<b>Up/Down</b> keys modify the numerical values for every menu section and scroll the options of the sections.
	<b>Enter (ENT)</b> key accesses and exits the submenu sections. By holding it for 1 second from the User Menu, you will access the Installer Menu. If you hold it from the main sections of a Menu, you will go back to the parent Menu.
	<b>Function (F)</b> scrolls the sections of the Menus. Press it for 1 second from the User Menu to access the Programme Start Menu.

#### **CHLORINATION POWER-ON/STATE KEY AND LED:**

Pressing the ON / OFF button enables the production of chlorine, the next press production is disabled.

When the production of chlorine is enabled, the LED is:

- Green steady: chlorine production enabled but not running at the moment of viewing;
- flashing green: chlorine production enabled and running.

When the chlorine production is disabled the LED is off.

**SUPERCHLORINATION KEY AND LED:**

Boost key activates superchlorination. The generator stops its internal adjustments and starts working at 100%, for a time programmable up to 24 hours. At the end of the superchlorination process, the generator goes back to the set work mode. Green LED steady on if superchlorination is active.

**WINTER MODE/SHUTTER KEY AND LED:**

This key allows you to manually activate the Winter mode, which reduces chlorine generation by 15% minimum (within a programmable range from -15% to -100%). The corresponding red LED is:

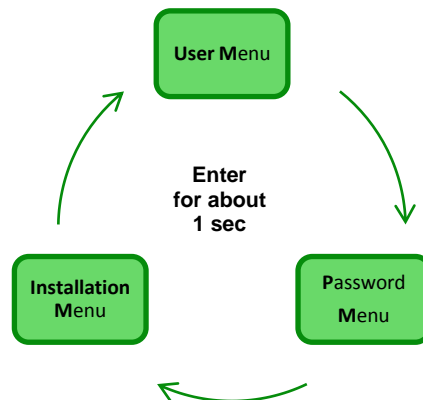
- **steady** if winter mode is active;
- **flashing** if covering shutter is detected.

**ALARM LED:** Red steady Led on, if an alarm not included within those indicated by the Maintenance led goes off (see *Alarms* section);

**MAINTENANCE LED:** Red steady Led on, if Maintenance Cell or Cell Replacement early-warning/alarm go off;

## 4.1 The Menus

In order to check the parameters of the pool and to control the correct operation of chlorine generators, you can access menus, submenus and sections using the keypad keys as shown above. We are showing below an overview of the menus available and how to switch from one to the other when you are in one of their sections. A detailed explanation of the various menus and sections is also provided. The picture below shows the three menus available, and how to switch from one to the other.



***General instructions to use the menus:***



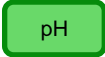
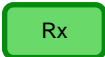

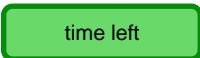
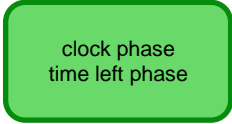
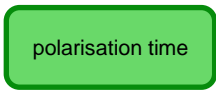

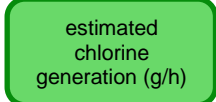
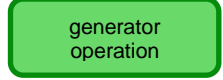

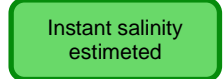
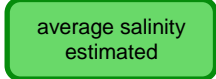
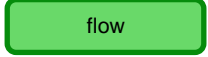
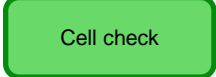
- 1) Some sections of the menus belong to certain models and/or working modes and/or states or phases of the device, and will be visualized only if the device is set to show them. More in detail:
  - 1.1) Sections related to the pH will be present only if the chlorine generator is equipped with a pH probe
  - 1.2) Values expressed in ppm are present only if working mode is "proportional" and the device is a "pH/Chlorine" model.
  - 1.3) Values expressed in mV are present only if working mode is "proportional" and the device is a "pH/Rx" model.
- 2) If keys are close to the sections, the values can be **modified**, otherwise they are **read-only**.
- 3) Press **F** to switch from a section to the following one.
- 4) The units of measurement of the parameters can be chosen in the System Settings Menu.

## 4.2 User Menu

The **User Menu** visualizes information regarding the system and some pool parameters. The AQUA\_SALT display goes back to the main section of this menu if you do not press any key on the user interface during more than two minutes.

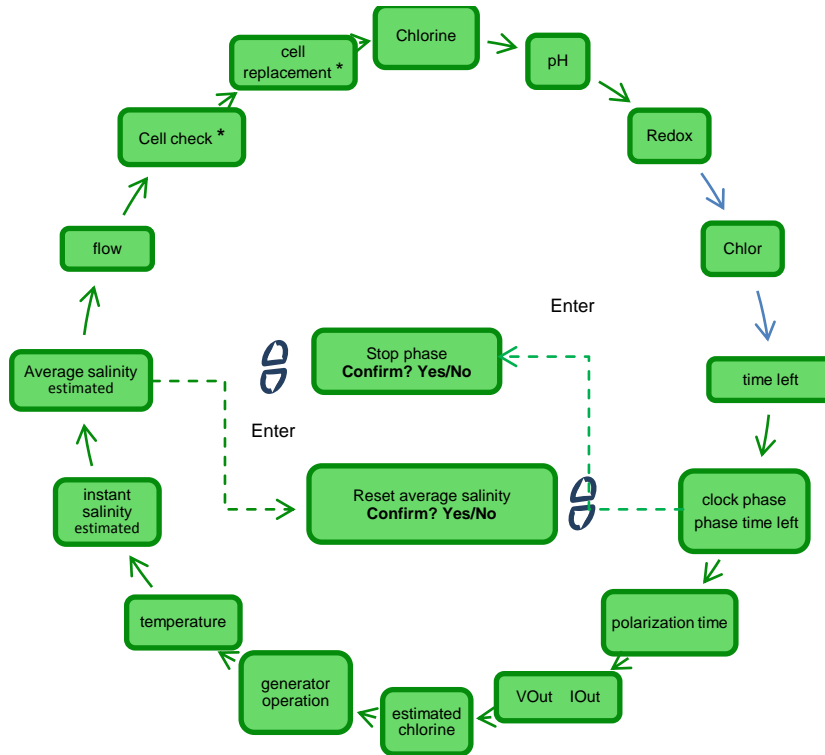
- Press and hold **F** for 3 seconds to switch to the Programme Start Menu.
- Press and hold **Enter** for 1 second to access the Password Menu
- The sections marked with \* can be visualized also when the device is Off.

The User Menu visualizes the following sections:

 Chlorine state	<p>The first section shows two columns: the left one shows the state of the device, the right one shows the amount of chlorine generated (in mV or ppm) or the set chlorine percentage. You can modify the % with the keys  only if the state is Work, Start-Up and if the shutter is open. Ppm or mV values are read-only. Possible state values are: Work, Work + Winter, Work+Shutter, Boost, Mixing(Mix), Start-up (Up), Start-up + Winter, Start-up + Shutter as specified below:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Work:</b> the device is generating chlorine following the chosen operating mode.</li> <li>• <b>Work + Winter:</b> the device is generating chlorine at a reduced operating mode according to the percentage set.</li> <li>• <b>Work + Shutter:</b> the device is generating chlorine, and the shutter is closed</li> <li>• <b>Boost:</b> the generator is producing chlorine at 100% of its capacity (superchlorination)</li> <li>• <b>Mixing (Mix):</b> the generator is mixing and it is not generating chlorine.</li> <li>• <b>Start-up (Up):</b> the device is generating chlorine and switching electrode polarity every 2 hours for the set time.</li> <li>• <b>Start-up + Winter:</b> the generator produces chlorine at a reduced operating mode due to Winter mode, and switches electrode polarity every 2 hours for the set time.</li> <li>• <b>Start-up + Shutter:</b> the generator produces chlorine at a reduced operating mode due to the Shutter presence, and switches electrode polarity every 2 hours for the set time.</li> </ul>		
 pH	<p>Indicates the pool water pH value between 0 and 14. This item is displayed only if the type of unit includes the presence of the pH probe.</p>		
 Rx	<p>The field indicates the Rx value measured in the pool water, expressed in mV. This item is displayed only if the type of unit includes the presence of Rx probe.</p>		
 Chlor	<p>Indicates the value of the chlorine in the pool water measured, expressed in ppm. This item is displayed only if the type of unit includes the presence of chlorine Jumo probe.</p>		
 time left	<p>A countdown timer that indicates the time left for the current work phase is visualized.</p>		
 clock phase time left phase	<p>The left column shows the current phase of the device, and the right one shows the clock or the remaining time. The clock shows the current time and it is shown during the following phases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pause.</li> <li>• Wait timer.</li> <li>• Wait flow.</li> </ul> <p>The value of the remaining time decreases with the time, and it regards the following phases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flow stabilization.</li> <li>• Work on.</li> <li>• Work off.</li> <li>• Clean.</li> </ul>		
 polarisation time  The polarisation time indicates the frequency at which the electrodes switch their polarity.	 VOut IOut  The left column shows the value of the voltage; The right column shows value of the current.	 estimated chlorine generation (g/h)  Indicates the amount of chlorine generated in one hour. This amount is an estimate.	 generator operation  This section indicates the operating mode chosen, among "Internal timers", "External timer", "Proportional".
<p>Indicates current pool water temperature.</p>  Temperature	 Instant salinity estimated  Indicates the current amount of salt in the water. This value is an estimate.	 average salinity estimated  Indicates the average value of salinity in the pool. This value can be reset and recalculated by pressing Enter.	 flow  This section indicates if water flows within the electrolytic cell or not.
 Cell check	<p>You will visualize a timer that shows the hour, minutes and seconds left before the next check of the electrolytic cell.</p>		



<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="margin: 0;">Cell replacement</p> </div>	<p>You will visualize a timer that shows the hour, minutes and seconds left before the next replacement of the electrolytic cell.</p>
---	---

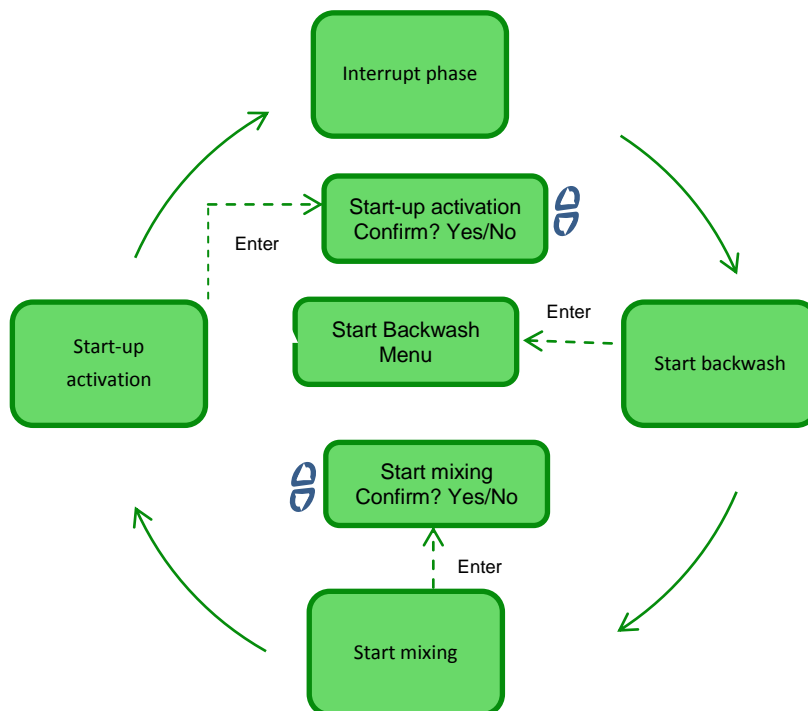


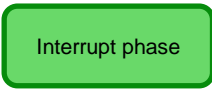

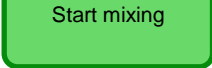

### 4.3 Programme Start Menu

The Programme Start Menu allows to start and stop the following programmes:

- Backwash.
- Mixing.
- Start-up.

To start Backwash, Mixing or Start-up, act as described in the following menu:  
Press and hold F for 1 second to access the User Menu





	<p>This section is shown only in case the device is already in one of the following phases: <b>Boost</b> <b>Mixing</b> <b>Start-up</b> <b>Off</b></p> <p>and their interruption is required before starting another programme. This value is visualized for 3 seconds, then the device automatically goes back to the main section of the User Menu</p>
	<p>If you want to activate Backwash, press Enter when this section is visualized and access the menu of the Backwash procedure.</p>
	<p>Once you activate Mixing by confirming the request, you will be sent back to the time left section of the User Menu. From that section, it is possible to interrupt Mixing if required.</p>
	<p>Once you start the Start-up phase by confirming the request, you will be sent back to the time left section of the User Menu. From that section, it is possible to interrupt the Start-up, if required.</p>

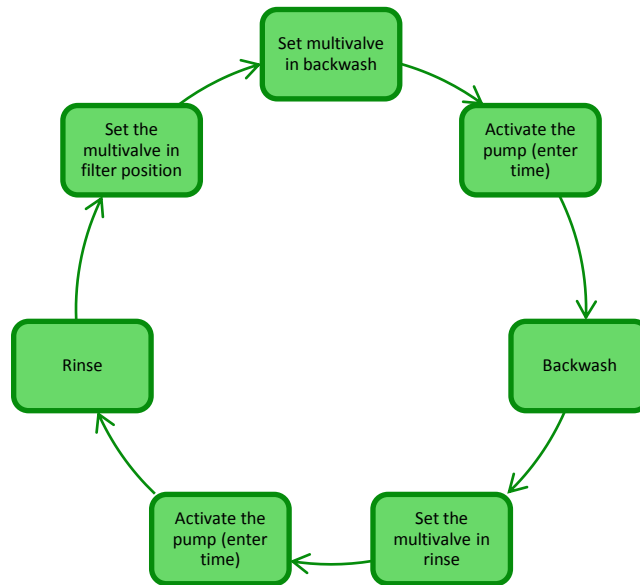
### 4.3.1

#### Backwash Start Menu

To start the Backwash, follow the procedure visualized on the display and described below (steps 1-7)

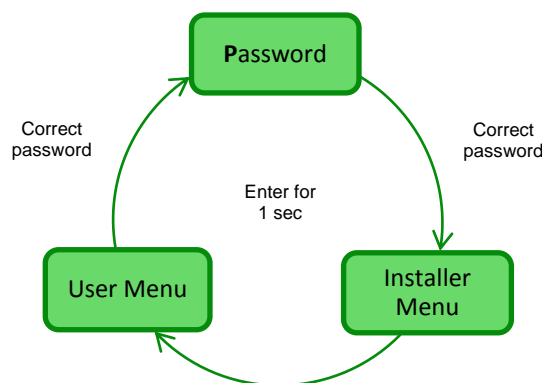
- Press **Enter** to switch to the following menu section.
  - Press and hold **Enter** for about **1 second** to go back to the *Backwash Start* section of the **Programme Start Menu**.
- 1 Set the multivalve on Backwash and press **Enter**.
  - 2 Activate the pump for a time programmable with keys  from 0 to 5 minutes.
  - 3 The system starts a countdown and activates the recirculation pump for the duration set at point 2.
  - 4 Set the multivalve on rinse and press **Enter**
  - 5 Activate the pump for a time programmable with keys  from 0 to 60 seconds
  - 6 The system starts a countdown and activates the recirculation pump for the duration set at point 5.
  - 7 Set the multivalve on Filter and press Enter.

At the end of the procedure, you will be sent back to the *Backwash Start* on the Programme Start menu.



### 4.4 Password Menu

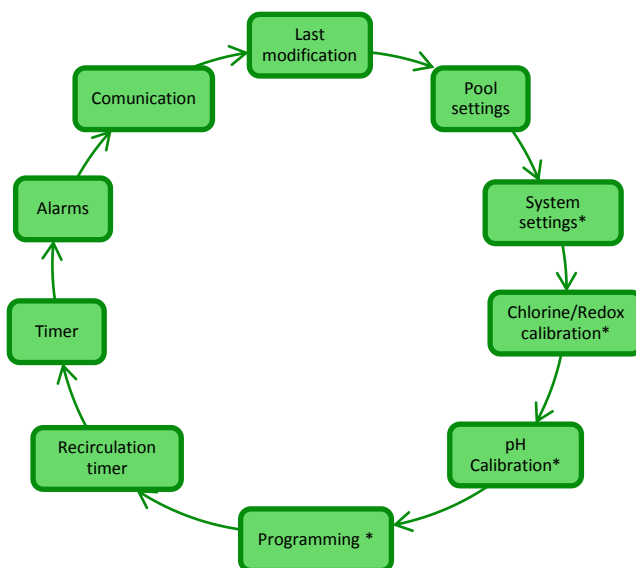
Password Menu gives you access to the Installer Menu after inserting the correct four-character password. After 1 or 2 errors, you will go back to the first section of this menu and you will be asked to insert the password again. After 3 errors, you will return to the User Menu.



### 4.5 Installer Menu

The Installer menu opens the following submenus:

- Press Enter to access the **submenus**.
- Press and hold Enter for more than 1 second to go back to the User Menu
- When accessing a menu whose sections are marked with \* the device pauses (**Stand-by**) and chlorine generation temporarily stops.

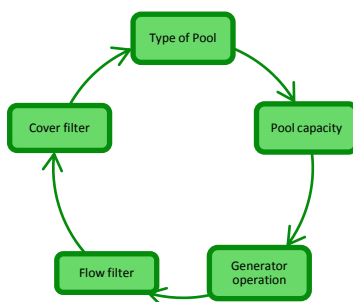


 It shows the date of the last modification to at least one of the system parameters	 Switches to the Pool Settings submenu	 Switches to the System Settings submenu	 Switches to the submenu to calibrate chlorine or Redox probe	 Switches to the submenu to calibrate the pH probe
 Switches to the Programming Menu	 Switches to the recirculation timer settings Menu	 Switches to the menu to set the timers on "Internal timers" work mode	 Switches to the Alarms Menu to enable or disable the alarms	 Switches to the Communication Menu


**4.5.1**  
**Pool settings menu**

This menu sets some parameters of the pool and other operation characteristics:

- Press F to scroll the menu sections
- Press and hold Enter for more than 1 second to go back to the *Pool Settings* section of the Installer Menu.



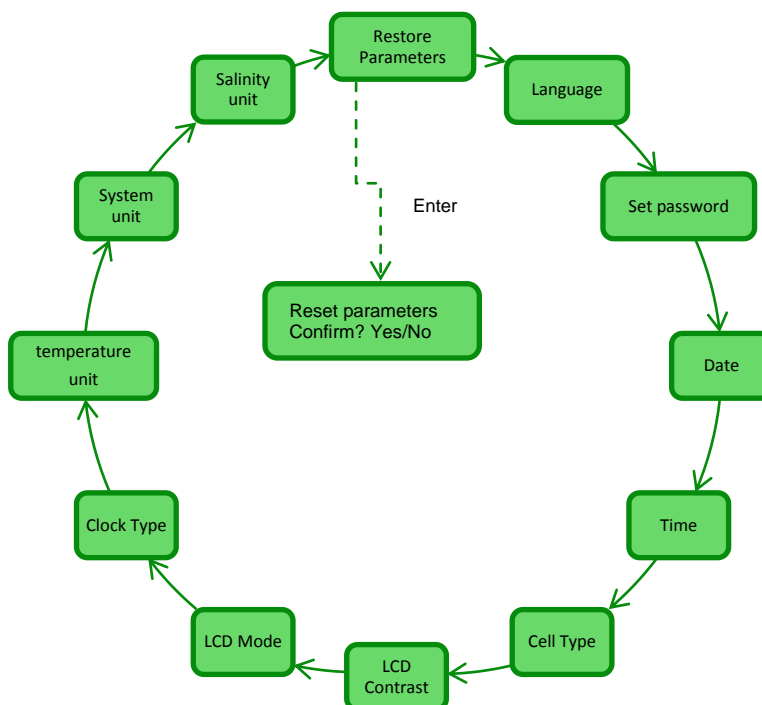
	Sets the amount of water contained in the pool, with progressive increases of <b>0.5 cu. m or 100 gal.</b>
	Selects the work mode of the chlorine generator choosing among "internal timers", "external timer", "proportional"
	Sets the delay time associated to water flow detection in the system, from <b>1 to 300 seconds</b> . Default value: 10 seconds

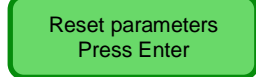
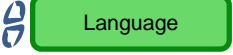
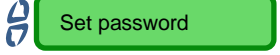

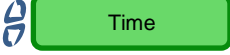
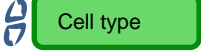

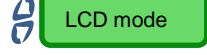
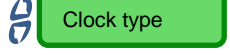
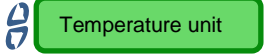

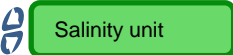
 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Cover filter</div>	Sets a programmable time from 1 to 12 hours after which chlorine generator will decrease from 50% to 10% of the initial value gradually within 24 hours. (see <i>Special modes</i> paragraph 2.3). Default value: 3 hours.
--	---

**4.5.2**  
**System settings menu**

This menu manages the general operation settings of the chlorine generator, like unit of measurement of temperature and salinity, current date and time, clock type and others.

- Press and hold Enter for more than 1 second to go back to the System Settings section of the *Installer Menu*.



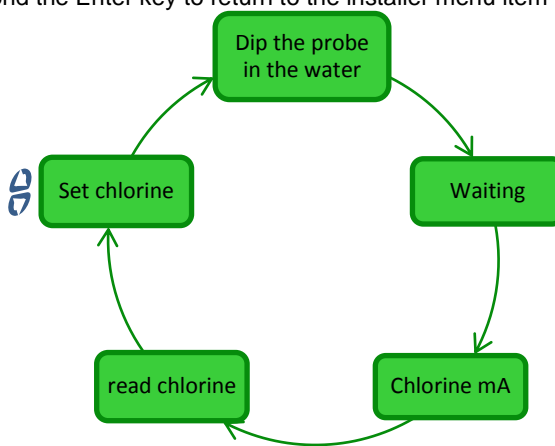
	It allows you to set the system back to the initial conditions with the default programming parameters shown in <b>Annex D</b> .		
			
Allows you to choose the language	Allows you to set a four-character password. Press <b>Enter</b> to confirm the character and move to the next one.	Allows you to set the date with the format: Mon...Sun DD/MM/YY Press <b>Enter</b> to confirm the character and move to the next one	Allows you to set the time with the format: HH/MM Press <b>Enter</b> to confirm the character and move to the next one.
	Indicates the dimensions of the titanium plates inside the electrolytic cell among the following four: 50/100/150/200		
			
	Indicates the contrast percentage of the display of the user interface.	Sets the backlighting of the LCD display to:  <b>Always on/60 seconds on</b>	Choose the clock format:  <b>12 /24 hours</b>
	Choose the temperature unit between <b>Celsius or Fahrenheit</b>		
	Sets the reference measurement system between <b>Metric or English</b>		
	Choose the salinity unit between <b>g/l or ppm</b>		

**4.5.3**  
**Chlorine probe calibration menu**

The Menu "Calibration of chlorine probe" allows you to perform the calibration of the chlorine probe, if the Aqua Salt model provides for their presence. Calibration should be performed before using the sensor using the following procedure:

- 1) The probe must be inserted by at least two hours in the probe holders under the following conditions: Flow of 30 l / h, 0.8-4 ppm chlorine level, pH range 4-12 pH, pressure less than 0.5 bar. For proper installation of the probe see the Addendum to this manual, specifically for the CL-J probe.
- 2) From the screen that prompts you to insert the probe into the water, press ENTER.
- 3) You will see a countdown at the end of the countdown or after you press the Enter key shows the chlorine value read by the probe expressed in mA. You can leave out this information. A probe functioning correctly (reading range 0-5 ppm) roughly follows the following equation:  $mA = 4 mA + 3.2mA / ppm$ .
- 4) after 5 seconds, it displays the value of the measured chlorine (uncalibrated) from the probe and expressed in ppm.
- 5) If you press the Enter key returns to the value of the previously measured chlorine. Use the Up and Down keys to change this value to the value measured with the photometer (DPD method).

Pressing for about a second the Enter key to return to the installer menu item Calibration Chlorine.



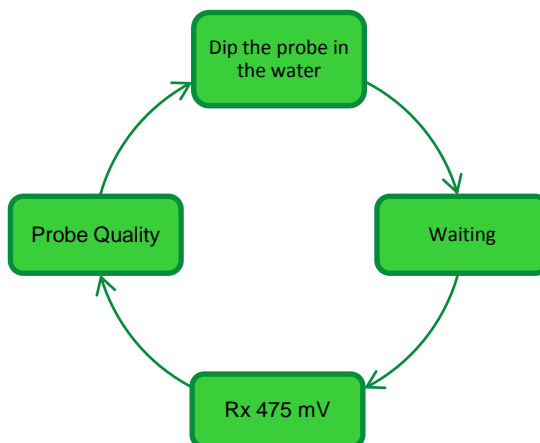
**4.5.4**  
**Redox probe calibration menu**

The Redox Probe Calibration Menu calibrates the Redox probe in case the model supports it. Probe calibration regulates the measurement tool and improves its **efficiency**. It must be performed before using the probe, following the step-by-step procedure below:

- 1) Rinse the probe and dip it in the buffer solution at 475mV, move slowly for 10 seconds and press Enter.
- 2) Wait without touching the probe or its cable for at least 60 seconds, until the value read is stabilized.
- 3) At the end of the countdown or after pressing Enter, the Redox value of the buffer solution (475 mV) and the value read by the probe will be shown.
- 4) The procedure ends visualizing the quality of the probe with a percentage from 0 to 100. If quality is below 25%, we recommend to replace the probe.
- 5) Place the probe in the probe holder or in the filtration system.

Press **Enter** to scroll the menu sections.

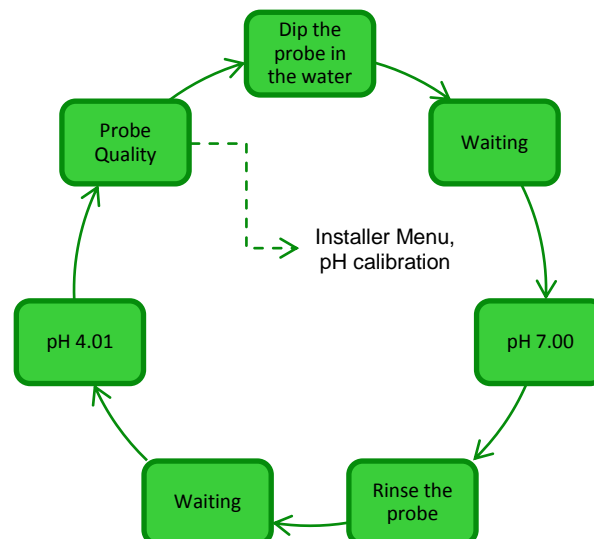
Press and hold Enter for about 1 second to go back to the Redox Calibration section of the Installer Menu.



### 4.5.5 pH probe calibration menu

The pH Probe Calibration Menu calibrates the pH probe in case the model supports it. Calibration regulates the measurement tool and improves its **efficiency**. Calibration may have one or two reference points. pH probe calibration must be done as follows:

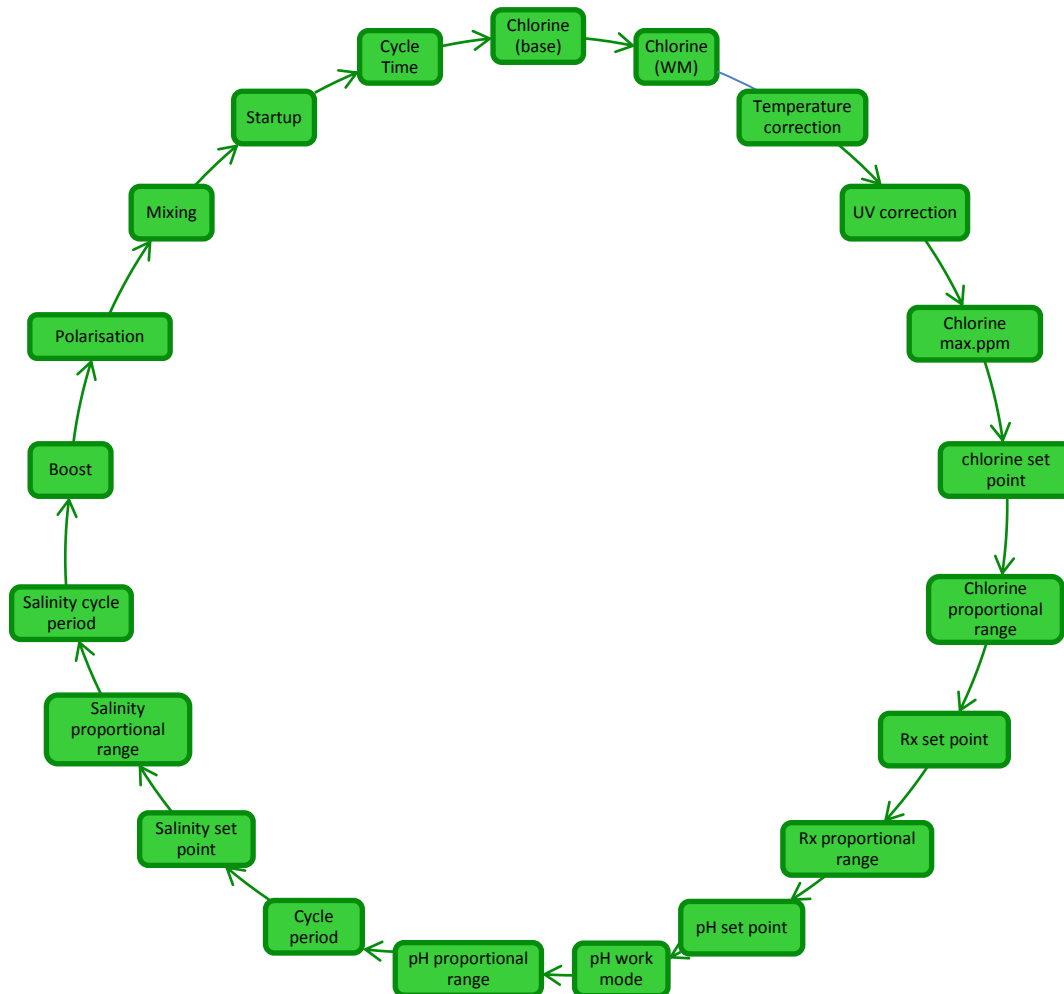
- 1) Rinse the probe in a bottle of drinking water
  - 2) Dip the pH probe in the buffer solution (pH 7), slowly move for 3 seconds and press **Enter**.
  - 3) Wait without touching the probe or its cable for at least 60 seconds, until the value read is stabilized, then press **Enter**.
  - 4) At the end of the countdown or after pressing **Enter**, the pH value of the solution (7.00) and the value read by the probe (in mV) will be shown.
  - 5) For a calibration with one reference point, press **F** and move to point 8. Otherwise, rinse the probe in the drinking water bottle and dip it in the pH 4.01 solution. Slowly stir for 3 seconds, then press **Enter**.
  - 6) Wait without touching the probe or its cable for at least 60 seconds, until the value read is stabilized, then press **Enter**.
  - 7) At the end of the countdown or after pressing **Enter**, the pH value of the solution (4.01) and the value read by the probe (in mV) will be shown.
  - 8) The procedure ends visualizing the quality of the probe with a percentage from 0 to 100. If quality is below 25%, we recommend to replace the probe.
  - 9) Place the probe back in the probe holder or on the piping of the filtration system.
- Press **Enter** to move through the calibration steps.
  - Press and hold **Enter** for about 1 second to go back to the pH Calibration section of the Installer Menu.



### 4.5.6 Programming Menu













The Programming menu sets the parameters to programme and manage the operation of your chlorine generator.

- Press **F** to scroll the menu sections
- Press and hold **Enter** for 1 second to go back to the Programming section of the Installer Menu.



<p> <b>Chlorine (base)</b></p> <p>It allows you to visualize and change the <b>percentage</b> of chlorine the generator has to produce, during operation under normal conditions.</p>	<p> <b>Temperature correction</b></p> <p>Choose <b>(Yes/No)</b> if chlorine production depends on the temperature or not. Item only appears if the operation is not "proportional".</p>	<p> <b>UV correction</b></p> <p>Choose if chlorine production depends on the climate zone or not. You can choose among: <b>off/ cold shady/ cold sunny/ mild shady/ mild sunny/ tropical shady/ tropical sunny.</b> Item only appears if the operation is not "proportional".</p>	<p> <b>Chlorine max. ppm</b></p> <p>Visualize and change the maximum quantity of chlorine that the probe is able to read, choosing among <b>2.00/5.00/20.00 ppm</b>. Item displayed only if the type of unit includes the presence of chlorine Jumo probe, and the operation is "proportional".</p>
<p> <b>Chlorine (WM)</b></p> <p>It allows you to view and change the percentage amount of chlorine that the generator has to produce, during operation in Winter Mode.</p>			
<p> <b>Chlorine set point</b></p> <p>Visualize and change the value set for the chlorine set point. Item displayed only if the type of unit includes the presence of chlorine Jumo probe, and the operation is "proportional".</p>	<p> <b>Chlorine proportional range</b></p> <p>Visualize and change the set value for the proportional range, choosing among <b>0.04/0.1/0.2/0.5/1/1.5/2/4 ppm</b>. Item displayed only if the type of unit includes the presence of chlorine Jumo probe, and the operation is "proportional".</p>	<p> <b>Rx set point</b></p> <p>Visualize and change the value set for the Redox set point choosing among <b>0...1000 mV</b>. Item displayed only if the type of unit includes the presence of Redox probe, and the operation is "proportional".</p>	<p> <b>Rx proportional range</b></p> <p>Visualize and change the set value for the Redox proportional range, choosing among <b>20 / 50/ 100/ 200 mV</b>. Item displayed only if the type of unit includes the presence of Redox probe, and the operation is "proportional".</p>

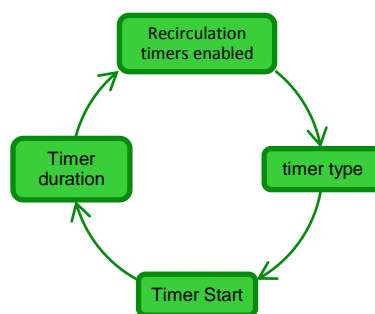





<p> <b>pH set point</b></p> <p>Visualize and change the value set for the pH set point choosing among <b>5.0... .9.0</b>. Item only appears if the control unit includes the presence of the pH probe.</p>	<p> <b>pH work mode</b></p> <p>Visualize and change the value set for the pH work mode choosing between <b>acid or alkaline</b>. Item only appears if the control unit includes the presence of the pH probe.</p>	<p> <b>pH proportional range</b></p> <p>Visualize and change the value set for the pH proportional range choosing among <b>0.5 / 1/ 1.5/ 3</b>. Item only appears if the control unit includes the presence of the pH probe.</p>	<p> <b>pH cycle period</b></p> <p>Visualizes and modifies the value set for the chlorine set-point <b>at intervals of 5</b>, for pH cycle period, from a minimum of 5 and a maximum of 120 minutes. Item only appears if the control unit includes the presence of the pH probe.</p>
<p> <b>Salinity set point</b></p> <p>Visualize and change the value set for the salinity set point choosing between <b>0.0...5.0 g/l or 0...5000 ppm</b></p>	<p> <b>Salinity proportional range</b></p> <p>Visualize and change the set value for the salinity proportional range, choosing among <b>0.5/1/1.5/ 3 g/l</b> or among <b>500/1000/1500/3000 ppm</b></p>	<p> <b>Salinity cycle period</b></p> <p>Visualizes and changes the set value for the salinity cycle at <b>intervals of 5</b>, from a minimum duration of 30 and a maximum of <b>300</b> minutes</p>	<p> <b>Boost</b></p> <p>Visualize and change the value set for the Boost period from <b>1 to 24 hours</b>. To learn what a Boost work mode is, see par. 2.3</p>
<p> <b>Polarisation</b></p> <p>Visualize and change the value set for the polarisation period from <b>1 to 16 hours</b>. To learn what Polarisation is, see par. 2.2</p>	<p> <b>Mixing</b></p> <p>Visualize and change the value set for the Mixing period from <b>1 to 20 hours</b>. To learn what Mixing work mode is, see par. 2.3</p>	<p> <b>Start-up</b></p> <p>Visualize and change the value set for the Boost period from <b>1 to 99 days</b>. To learn what start-up programme is, see par. 2.3</p>	<p> <b>Cycle time</b></p> <p>Visualize and change the value set for the cycle period, from <b>15 minutes</b> minimum to <b>5 hours maximum at intervals of 15 minutes</b>.</p>

**4.5.7**  
**Recirculation timer Menu**

The Recirculation Timer Menu enables and programs 12 timers from 0 to 24 h, which can be disabled one by one or all together and regulate the recirculation pump, enabling chlorine generator's operation. For each timer, identified by the codes R01...R12 it is necessary to set type, start time and duration.

- Press and hold Enter for one second to go back to the "Recirculation Timer" of the Installer Menu.
- For the sections "Timer N start" and "Timer N duration" press Enter to confirm the hours and minutes and move to the following section.

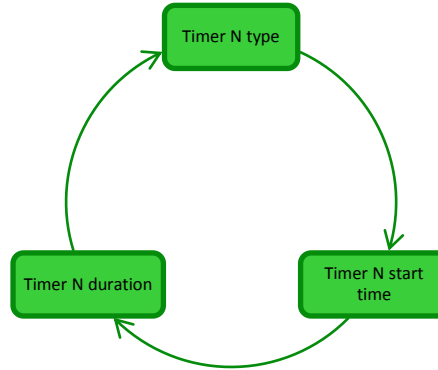





<p> <b>Recirculation timers enabled</b></p>	<p>It enables or disables the 12 recirculation timers choosing <b>On or Off</b>.</p>
<p> <b>Timer type</b></p>	<p>Disables each timer individually by setting it to Off or allows to choose the type of timer among <b>Mon-Fri</b> (works from Monday to Friday), <b>Sat-Sun</b> (works on Saturdays and Sundays only), <b>Mon-Sun</b> (works continuously from Monday to Sunday).</p>
<p> <b>Timer start</b></p>	<p>Sets the start time of each timer with the format <b>HH:MM</b>.</p>

**4.5.8**  
**Internal timer Menu**

The Internal Timer Menu enables and programmes 4 timers from 0 to 24 hours. The timers can be disabled one by one. They activate chlorine generation. For each timer, identified with a number from 1 to 4, it is necessary to set type, start time and duration.

- Press and hold Enter for one second to go back to the "Internal Timers" section of the Installer Menu.
- For "Timer N start" and "Timer N duration", by pressing **Enter** you confirm the hours and minutes, and move to the following field.

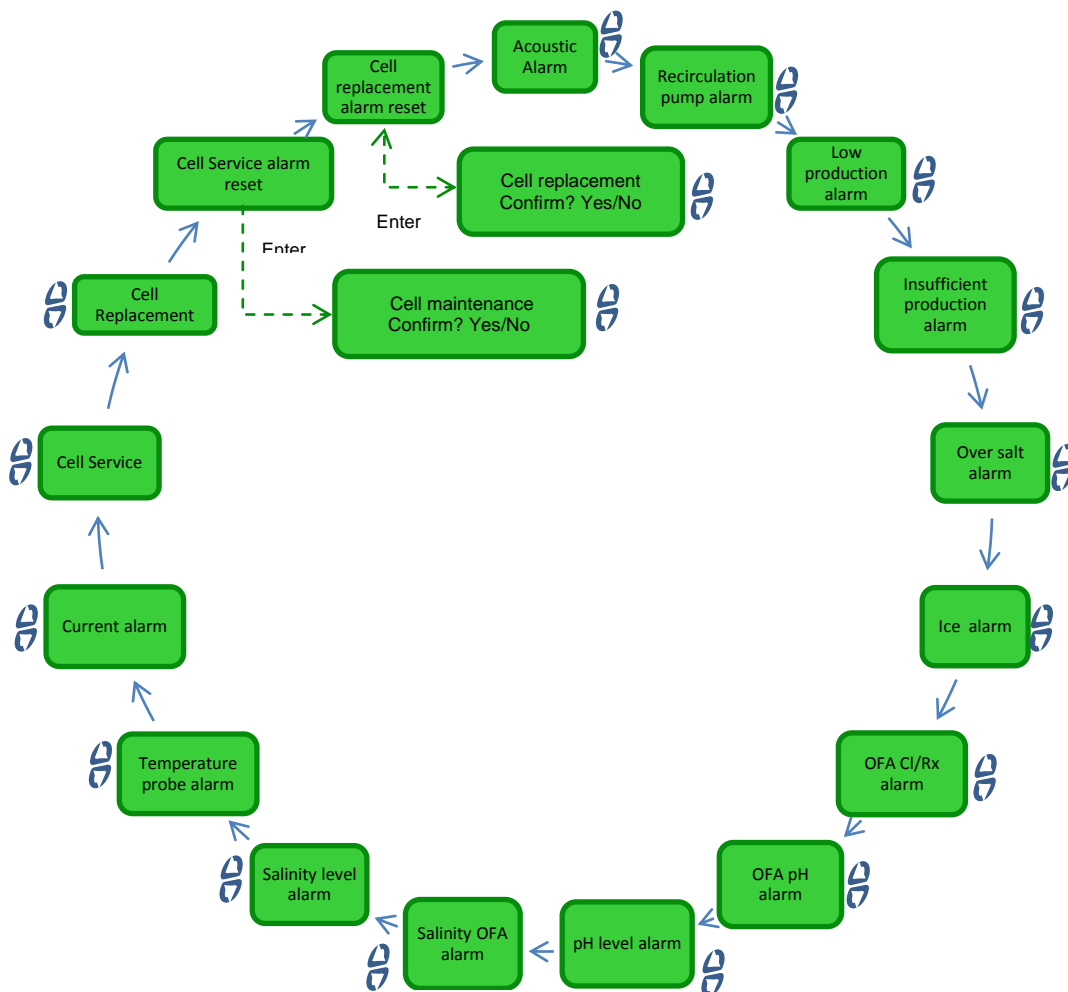


 <div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">Timer N type</div>	Disables each timer individually by setting it to Off or allows to choose the type of timer among <b>Mon-Fri</b> (works from Monday to Friday), <b>Sat-Sun</b> (works on Saturdays and Sundays only), <b>Mon-Sun</b> (works continuously from Monday to Sunday).
 <div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">Timer N start time</div>	Sets the start time of each timer with the format <b>HH:MM</b> .
 <div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">Timer N duration</div>	Sets the duration of each timer with the format <b>HH:MM</b> .

### 4.5.9 Alarms Menu

The Alarms Menu allows to enable or disable the alarms. Read more about the Alarms menu sections at section 5.

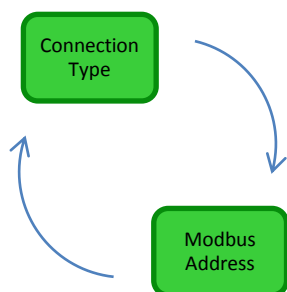
- Press and hold Enter for 1 second to go back to the "Alarms" section of the *Installer* Menu.





### 4.5.10 Communication Menu

The *Communication* Menu modifies some characteristics about the communications between the device and the user programme installed on the PC.

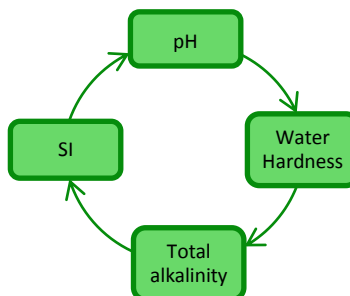
- Press and hold Enter for one second to go back to the Communication section of the Installer Menu.






 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Connection type</div>	Select how to connect the control box of the device to the PC. You can choose among: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RS232</b></li> <li>• <b>Bluetooth</b></li> </ul>
 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Modbus address</div>	Select the address within the range 1-99 used in the Modbus communication protocol. It is recommended not to change the default value (1)

### 4.5.11 Saturation index calculation menu

The Saturation Index Calculation menu calculates an indicator of pool water balance. By adding pH, hardness and alkalinity values, it is possible to determine if the water of the pool is in good condition. Press and hold Enter for 1 second to go back to the "SI calculation" section of the *User Menu*.



 pH	Insert here the pH value of the water.
 Water hardness	Insert here the hardness value of the pool water, expressed in ppm within the range <b>75-800</b>
 Total alkalinity	Insert here the total alkalinity value of the pool water, expressed in ppm within the range <b>75-800</b>
SI	This field indicates the saturation index value ( <b>SI</b> ) within the range <b>-9.9...+9.9</b> , with an indication about water quality among: <b>Perfect/Good/Corrosive/Fouling</b>

## 5 Alarms

The alarm signal with the highest priority will be visible alternately to the main section of the **User** menu, while the audible alarm (if enabled) and the corresponding Led (Alarm or Maintenance Led) will be enabled for all menus

### 5.1 Temperature probe alarm

The temperature probe alarm can be **enabled/disabled** from the Alarms Menu, selecting **On/Off**. If it is enabled, the alarm goes off when a temperature value outside the range is read. This may also indicate a probe fault or the absence of the probe on the connector.

✓ The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (see **Audible Alarm** in the *Alarms Menu*);
- Red alarm LED steady on;
- **"Temperature probe Alarm"** flashing on the display;

During the alarm, the generator **continues its normal work**.

The alarm is automatically reset when the probe is connected or replaced in case of faults, or by disabling the alarm from the Alarms Menu.

## 5.2

### High/low temperature and ice alarm

- 1) The High temperature alarm, **which cannot be disabled** from the alarms menu, goes off if temperature read is higher than 60 °C.

✓ The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (see *Audible Alarm* in the *Alarms Menu*);
- Red alarm LED steady on;
- “**High temperature Alarm**” flashing on the display;

During the alarm, the generator stops working.

The alarm is automatically reset when the probe reads a temperature value below 60 °C.

- 2) The Low temperature alarm, **which cannot be disabled** from the Alarm menu, goes off if temperature goes below 5 °C.

✓ The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (see Audible Alarm in the Alarms Menu);
- Red alarm LED steady on;
- “Low temperature Alarm” flashing on the display;

- 3) In case the temperature read by the probe goes below 2,5 °C and the ice alarm was enabled from the Alarms menu, it will activate as well, together with the Low temperature Alarm.

✓ The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (see Audible Alarm in the Alarms Menu);
- Red alarm LED steady on;
- “Ice Alarm” flashing on the display;

The ice alarm is reset when the alarm is disabled from the Alarms Menu. It is automatically reset when the probe reads a temperature above 2,5°C. The Low temperature alarm is reset when the values read are above 5 °C.

## 5.3

### Flow alarm

The flow alarm, **which cannot be disabled**, goes off whenever the generator is operating, but water flow is absent.

✓ The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (see **Audible Alarm** in the *Alarms Menu*);
- Red alarm LED steady on;
- “**Flow Alarm**” flashing on the display;

When this alarm goes off, the generator **stops working**.

The alarm will be automatically reset as soon as water flow resumes in the electrolytic cell.

The flow sensor input has a recognition filter that lasts about 10 seconds to prevent false contacts and undesired false alarms.

## 5.4

### pH level alarm

The pH level alarm can be **enabled/disabled** from the **Alarms Menu** selecting **On/Off**, only in the models equipped with the pH corrector pump and its probe (pH or pH/CIJ or pH/Rx Models). In this case, in the inputs set of the chlorine generator there will be also a level input to control the presence of the pH corrector in the tank where the suction pipe of the pump is dipped.

The input has a recognition filter that lasts 3 seconds, to prevent false contacts and undesired false alarms.

✓ The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (see **Audible Alarm** in the *Alarms Menu*);
- Red alarm LED steady on;
- “**pH level Alarm**” flashing on the display;

The alarm automatically resets when the level of chemical to be dosed is restored. You can reset it from the Alarms Menu, selecting Off.

## 5.5 Salt/production alarms

There are 3 types of production/salinity related alarms. The table below shows the thresholds of the alarms, according to the dimensions of the titanium plates of the cell.

1. Excessive salt alarm, enabled/disabled under “*Excessive salt Alarm.*” in the *Alarms Menu*. This alarm is activated if the cell is in operation and the voltage drops below 20V.

✓ The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (see *Audible Alarm* in the *Alarms Menu*);
- Red alarm LED steady on;
- “**Excessive salt Alarm**” flashing on the display;

The too much salt alarm is automatically reset when the voltage rises above the permitted threshold. You can reset it from the Alarms Menu, selecting Off.

2. Reduced production alarm, can be enabled/disabled under “*Reduced production Alarm*” in the *Alarms Menu*. This alarm is triggered if the cell in operation, and the current is below the threshold indicated in the table below. In case the insufficient production Alarm is not enabled from the *Alarms Menu*, the Reduce production Alarm is activated for even lower values.

✓ The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (see *Audible Alarm* in the *Alarms Menu*);
- Red alarm LED steady on;
- “**Reduced production Alarm**” and “Check salt concentration and cell cleaning” flashing on the display;

Reduced production alarm automatically resets when the current level is higher than the threshold. You can reset it from the Alarms Menu, selecting Off.

3. Insufficient production alarm, enabled/disabled under “*Insufficient production Alarm.*” in the *Alarms Menu*. This alarm is triggered if the cell in operation, and the current is below the threshold indicated in the table below.

✓ The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (see *Audible Alarm* in the *Alarms Menu*);
- Red alarm LED steady on;
- “**Insufficient production Alarm**” and “Check salt concentration and cell cleaning” flashing on the display;

Insufficient production alarm automatically resets when the current level is higher than the threshold. You can reset it from the Alarms Menu, selecting Off.

	Insufficient production alarm threshold (A)	Reduced production alarm threshold (A)	Excessive salt alarm threshold (V)
Cell 50	1.25	2.0	20
Cell 100	2.50	3.5	20
Cell 150	3.50	5.0	20
Cell 200	5.00	7.0	20

Alarm salinity/production thresholds

## 5.6

### Chlorine OFA alarm

The chlorine dosing alarm is present only in the models equipped with a chlorine probe (pH/CIJ model).

The alarm can be **enabled/disabled** from the Alarms Menu, under “OFA Cl Alarm”.

✓ How it works

When chlorine generation starts, the OFA time starts counting as well. You can set it from 5 to 60 minutes on the Alarms menu, under “Chlorine OFA Alarm”. If you cannot observe a minimum variation of 2.5% of the full scale value (max chlorine ppm) during the lapse of time in which the chlorine value is read, the OFA alarm goes off. The alarm is reset if the chlorine value gets close to the set point within a range of values between the maximum chlorine value and 2.5% of the maximum chlorine value in ppm.

✓ The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (under “**Audible Alarm**” in the Alarms Menu);
- Red alarm LED steady on;

## 5.7

### Redox OFA alarm

The Redox dosing alarm is present only in the models equipped with a Redox probe (pH/Rx model).

The alarm can be enabled/disabled from the Alarms Menu, under “Rx OFA Alarm”

✓ How it works

When chlorine generation starts, OFA time counting starts as well. You can set this time from 5 to 60 minutes, from the Alarms menu under “Rx OFA Alarm”. If the Redox value read does not decrease by at least 25 mV from the starting value within the given time lapse, the OFA alarm goes off. The alarm is reset if the Redox value falls within a range between the Setpoint value and (Setpoint - 25 mV).

✓ The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (under “Audible Alarm” in the Alarms Menu);
- Red alarm LED steady on;
- “Chlorine OFA Alarm” flashing on the display;

## 5.8

### pH OFA alarm

pH dosing alarm is present only on the models equipped with pH probe and pump (pH, pH/CIJ and pH/Rx models).

The pH OFA alarm can be **enabled/disabled** from the Alarms Menu, under “pH OFA Alarm”

✓ How it works:

When the pump starts dosing the pH, the OFA time starts counting as well. You can set this time from 5 to 60 minutes from the Alarms menu, under “pH OFA Alarm”. If the pH value read does not vary by min. 5% from the starting value within the given time lapse, the OFA alarm goes off. The alarm is reset when the pH value falls within a range between the Setpoint and  $\pm 2\%$  of the Setpoint.

✓ The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (under “**Audible Alarm**” in the Alarms Menu);
- Red alarm LED steady on.
- “**pH OFA Alarm**” flashing on the display;

## 5.9

### Salinity OFA alarm

Salinity dosing alarm is present only in the models equipped with salinity restoration pump (pH/Rx and pH/CIJ models).

The alarm can be **enabled/disabled** from the Alarms Menu, under “Salinity OFA Alarm”.

✓ How it works

When chlorine generation starts, the OFA time starts counting as well. You can set it from 5 to 60 minutes on the Alarms menu, under “Salinity OFA Alarm”. If the salinity value read does not vary by min. 0.2 g/l from the starting value within the given time lapse, the OFA alarm goes off. The alarm is reset when salinity value falls within a range between the Setpoint and (Setpoint - 0.4 g/l).

✓ The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (under “Audible Alarm” in the Alarms Menu);
- Red alarm LED steady on;
- “Salinity **OFA Alarm**” flashing on the display;

## 5.10

### Salinity level alarm

The salinity level alarm can be **enabled/disabled** from the Alarms Menu selecting **On/Off**, only in the models equipped with the pump to restore salinity. In this case, in the inputs set of the chlorine generator there will be also a level input to control the presence of the brine in the tank where the suction pipe of the pump is dipped.

The input has a recognition filter that lasts 3 seconds, to prevent false contacts and undesired false alarms.

✓ The device indicates

- Audible signal with the buzzer, if enabled (see **Audible Alarm** in the *Alarms Menu*);
- Red alarm LED steady on;
- “**Salinity level Alarm**” flashing on the display;

The alarm automatically resets when the level of chemical to be dosed is restored. You can reset it from the Alarms Menu, selecting Off.

## 5.11

### Current alarm

The current alarm can be enabled/disabled from the Alarms Menu, under “**Current alarm**”, selecting On/Off. The alarm goes off when a current value below 1 A is recorded, for a voltage that is higher than half the maximum voltage set for the generator.

✓ The device indicates

- Audible signal with the buzzer, if enabled (see **Audible Alarm** in the *Alarms Menu*);
- Red alarm LED steady on;
- “**Current Alarm**” flashing on the display;

Current alarms may be caused by the absence of salt in the water, or by low salt. If low salt alarm is enabled, it will go off as well. Check that the electrolytic cell is supplied and connected to the electric system.

The alarm automatically resets when it records a current level above the threshold, for the given voltage.



## 5.12

### Cell maintenance alarm

The maintenance alarm activates when the generator worked for a longer time than the value set under “**Cell Maintenance**” in the Alarms Menu.

The maintenance time can be set within a range of 100-1000 hours, at intervals of 100 hours.

The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (see *Audible Alarm* in the *Alarms Menu*);
- Red maintenance LED steady on;
- **Cell check Alarm** flashing on the display;

In spite of the alarm, the generator keeps working normally. To deactivate the alarm, after the maintenance of the electrolytic cell has been carried out, go to section **reset cell maintenance alarm**. Access the corresponding submenu by pressing **Enter** and reset the time of the cell maintenance alarm.

## 5.13

### Cell replacement pre-alarm

The alarm activates when the generator worked for a longer time than the value set under “Cell Replacement” in the Alarms Menu.

The time for the replacement of the electrolytic cell can be set within a range of 5000-20000 hours, at intervals of 1000 hours.

✓ The device indicates:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (see **Audible Alarm** in the *Alarms Menu*);
- Red maintenance LED steady on;
- **Cell replacement Alarm** flashing on the display;

When this alarm goes off, the generator stops.

The cell replacement alarm is preceded by an **early-warning** state that activates when the generator reaches the 90% of the time set for cell replacement.

Early-warning is shown as follows:

- Audible signal with the buzzer, if enabled (see *Audible Alarm* in the *Alarms Menu*);
- Red maintenance LED steady on;
- **Cell replacement early-warning** flashing on the display;

The generator continues working until reaching the set time (100%), i.e. until the replacement alarm activates. To deactivate the alarm or the early-warning, after cell has been replaced, go to section **reset cell replacement alarm**. Access the corresponding submenu by pressing **Enter** and reset the time of the cell replacement alarm.

## General instructions

89

**This section** shows the general instructions that ensure the correct use of the generator, and the periodical maintenance operations that help preserve its optimal conditions during time.

Maintenance operations must be carried out by carefully following the instructions below.

It is not easy to define a time schedule for maintenance operations, as there are many factors that may determine the wear of the generator, and more specifically of the electrolytic cell.

# 6 Maintenance

## 6.1

### Periodic maintenance

#### ✓ Winter time and re-start of the system

When water temperature is below 15°, winter mode automatically activates. It can be manually activated by the user as well. In this operating mode, dosing values are reduced by 15% of the standard.

While public pools must be emptied at least once a year by law, private pools do not need to be emptied that often, which saves water and money. In this case, filtration system must be kept active to preserve the water until the following season.

On the other hand, if you want to empty the pool, you will need to empty all the pipes of the system so that water does not freeze or become the natural habitat for bacteria and micro organisms. Please proceed as follows:

- Make water flow through the dosing pumps before switching them off
- Perform an accurate and careful backwash of the filters.
- Clean the pre-filter, leave it open, remove the basket and drain the pre-filter
- Drain the filter completely

✓ **Monthly maintenance**












After every filter cleaning or every three months, we recommend to control the state of the plates. Every 500 hours of operation, the system warns the user to control the plates through the "Cell Maintenance" alarm. The system is equipped with an automatic cleaning system that in most cases is enough to maintain the cell in perfect conditions. In case of a particularly hard water (rich in minerals) or if the chemical qualities of the water are unbalanced, the cell will require a monthly cleaning.

✓ **Weekly maintenance**

Measure the pH value at least once a week to keep it controlled and to restore its value as quick as possible. Check salinity and restore the correct value.

✓ **Electrolytic cell maintenance**

If you see significant limestones deposits in titanium plates you have to clean its with a specific solution. Follow this procedure to reach this goal. Don't use brushes or other metal object to remove deposits residue, they can damage plates covering reducing electrodes life and nullify warranty. Pay attention to don't loose different o-ring that provide hydraulic sealing and avoid water leaks. Leave plates in solution for two minutes. Repeat the steps below one more time if you don't reach the desired results.

<p>1. Switch off circulation pump and close input and output valves in eletrolitic cell system o.</p> 	<p>2. Knock off flow sensor cable and temperature probe from AQUASALT control box</p> 	<p>3. Unscrew off the three electrodes of cable with cap from cell.</p> 	<p>4. Unscrew two white rings from cell</p> 
<p>5. Get off locking ring and o-ring from tre cell.</p> 	<p>6. Unscrew the three electrodes with a tubular key 8 mm.</p> 	<p>7. Lift electrodes pullout. <b>Don't loose the three o-ring you find inside.</b></p> 	<p>8. Remove titanium plates. Don't loose electrodes locking baffle</p> 
<p>9. In a bowl put 9 parts of water and add 1 part of hydrochloric acid so that fully dip titanium plates in solution. Avoid to get in contact brass electrodes with acid solution prepared.</p> 	<p>10. After cleaning insert plates in the cell slots. Go on from right to left according to this sequence: 1 with electrode - 5 simple - 1 with electrode - 5 simple - 1 with electrode.</p> 	<p>11. Replace electrodes pullout from up to bottom. Be careful to don't pinch locking o-ring.</p> 	<p>12. To reassemble electrolytic cell and set it in the system proceed from point 6 to point 1 Screw electrodes (point 6) until the stop without force and check to put again the three o-ring in their sites</p>

## 6.2

### Returning the product to the manufacturer's after sales service

The material must be sent back in its packaging with all the original protections before the end of the warranty period. The system must be clean.

In case these conditions are not observed, the manufacturer will not be held responsible for possible damages occurred during transportation.

## 6.3

### Warranty certificate

The manufacturer warranty covers the devices for 12 months after the delivery date. The control system of the Aqua Salt (control unit) is ensured, however, for 36 months.

Within these terms, the manufacturer undertakes to supply for free the spare parts that, according to them or to one of their authorized representatives, present manufacturing or material defects, or to repair them personally or through authorized workshops.

The manufacturer will not be held responsible for other costs, damages and direct or indirect losses provoked by the use of or the impossibility to use, both totally or partially, the chlorine generator.

Repairs or spare parts will not extend nor renew the warranty period.

The user will personally meet the costs arising from the assembly or disassembly of the devices, as well as transport and consumables costs (plates, sensors etc.).

The above-mentioned obligations for the manufacturer will not be valid in case:

*The devices are not used following the instructions on the use and maintenance manual;*

*The devices are repaired, disassembled or modified by unauthorized workshops;*

*Non-original spare parts have been used;*

*The electric system is damaged due to external factors like over-voltage, electric discharges, etc.;*

After the warranty period, the manufacturer will not be held responsible for any of the above-mentioned points.

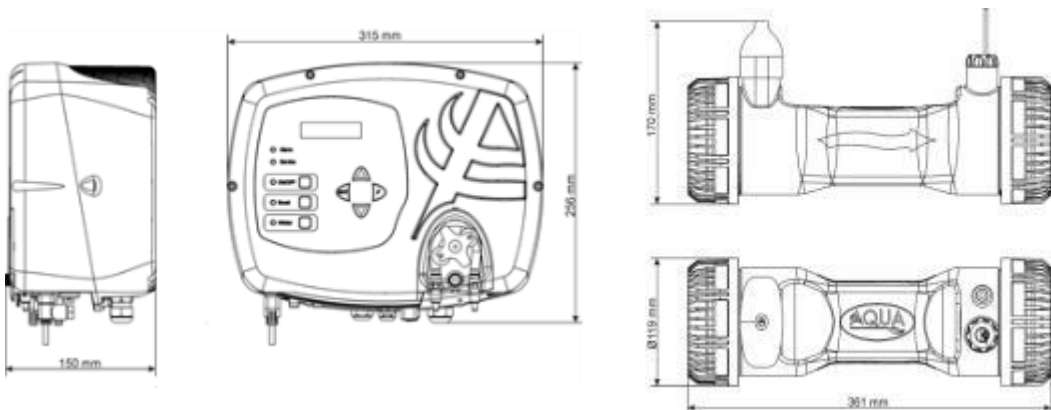
# 7 Annexes

**The annexes** contain important additional information for quick reference, like menu graphs and default parameters

## 7.1

### Annex A Exploded views

Control system– weight: 3 Kg. Cell – weight: 1.5 Kg (model 100)

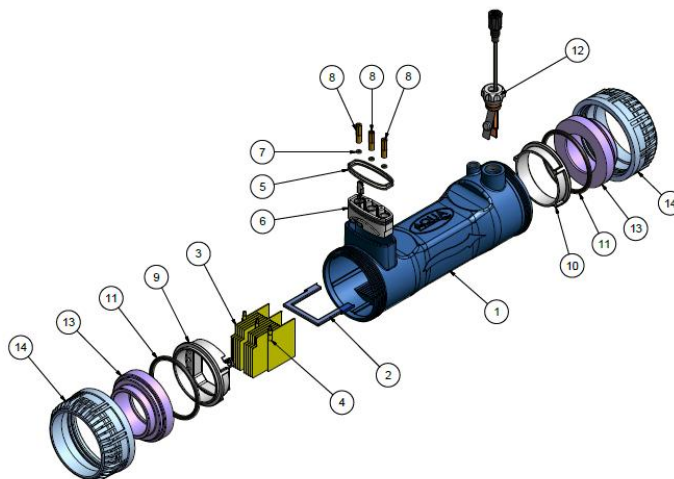


## 7.2

### Annex B Dimensions

Below you can see the diagram of the electrolytic cell and its components, together with a table of the codes required to order the parts to be replaced in case of breaking

N	Code	Description
1	ADSP6002140	AQUA SALT CELL PIPE
2	ADSP6002150	PARTITION FOR ELECTRODE BLOCK L50-150
	ADSP6002330	PARTITION FOR ELECTRODE BLOCK L100
	ADSP6002340	PARTITION FOR ELECTRODE BLOCK L200
3	PTESL050106M	TITANIUM PLATE NORMAL ELECTRODE L50
	PTESL100107M	TITANIUM PLATE NORMAL ELECTRODE L100
	PTESL150108M	TITANIUM PLATE NORMAL ELECTRODE L150
	PTESL200109M	TITANIUM PLATE NORMAL ELECTRODE L200
4	PTEPL050102M	TITANIUM PLATE CONTACT ELECTRODE L50
	PTEPL100103M	TITANIUM PLATE CONTACT ELECTRODE L100
	PTEPL150104M	TITANIUM PLATE CONTACT ELECTRODE L150
	PTEPL200105M	TITANIUM PLATE CONTACT ELECTRODE L200
5	ADSP6002190	ORM-0500-20 50x2
6	ADSP6002470G	AQUA SALT CELL ELECTRODE HOLDER INSERT GREY WITH PROBE PT100
7	MG010370	OR - REF. 2015 - NBR
8	ADSP6002201	CHLORINE GENERATOR CONTACT PIN - AISI 316 M3
	ADSP6002202	CHLORINE GENERATOR CONTACT PIN - AISI 316 M4
	ADSP6000812	SCREW M 4 X 8 UNI 7687 (TCTC) INOX A2
	ADSP6000713	SCREW M 3 X 8 UNI 7687 (TCTC) INOX A2
9	ADSP6002210	LOCKING RING FOR AQUA SALT PLATES
10	ADSP6002220	AQUA SALT CELL CLOSING RING
11	ADSP6002230	OR - REF. 6325 - NBR
12	ADSP6002247	AQUA SALT RESIN-COATED FLOW SENSOR UNIT WITH REED
13	ADSP6002300	AQUA SALT D60 PIPE REDUCTION
14	A6010660	WHITE FP3 RING NUT



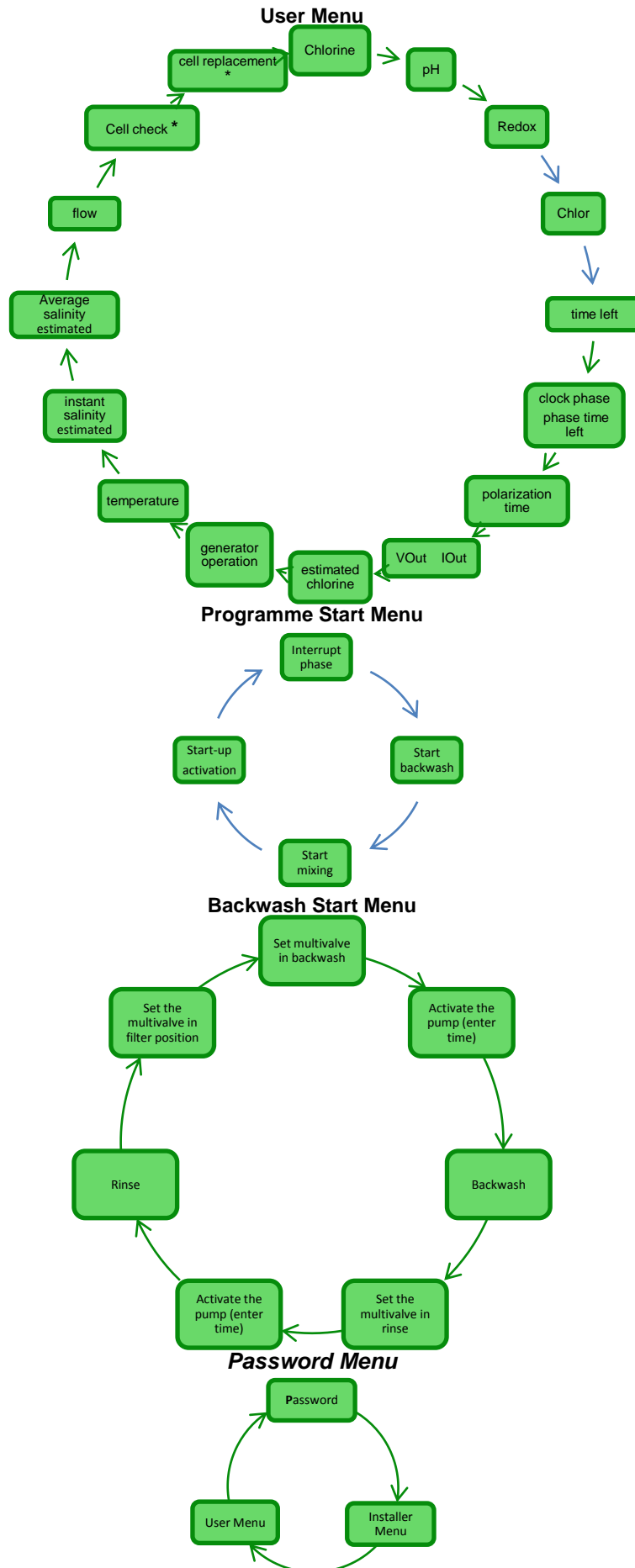
## 7.3

### Annex C Default Parameters

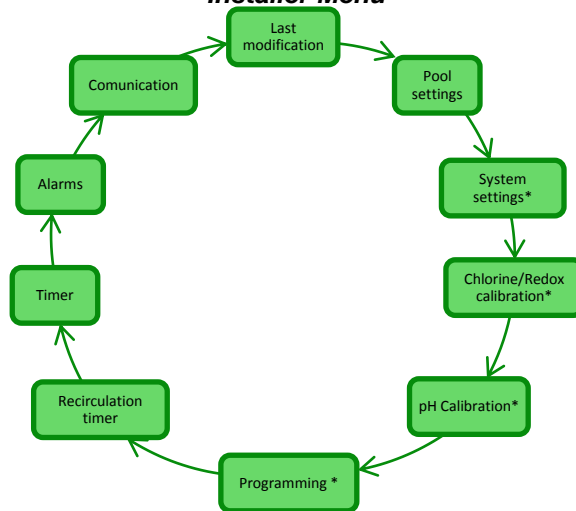
The default parameters are the values that have been assigned to parameters and variable during the development of the system and that you can restore from the System Setup menu to "restore default settings"

Chlorine content: 100%; Percentage of chlorine in Winter Mode: 85%; Polarization time: 4 hours; Mixing time: 12 hours; Days of Startups: 15 days; Cycle time: 15 minutes; Set point chlorine: 1.00 ppm; band proportionality of chlorine: 0.5 ppm; set point pH: 7.2; way of working pH: acid; band proportionality pH: 1.0; cycle period of pH: 5 minutes; set point salinity: 4.0 g / l; band proportionality salinity: 1.5 g / l; cycle period salinity 150 minutes; chlorine temperature correction: yes; Chlorine UV correction: off; Internal timers: off; tank capacity: 100; generator operation: external timer; filter flow: 10 seconds; filter shutter: 3 hours

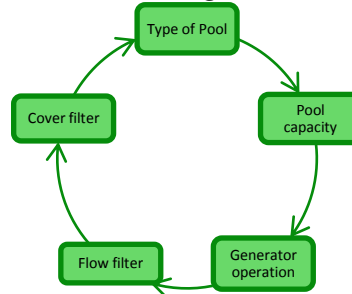
**7.4**  
**Annex D**  
**MENU MAP**



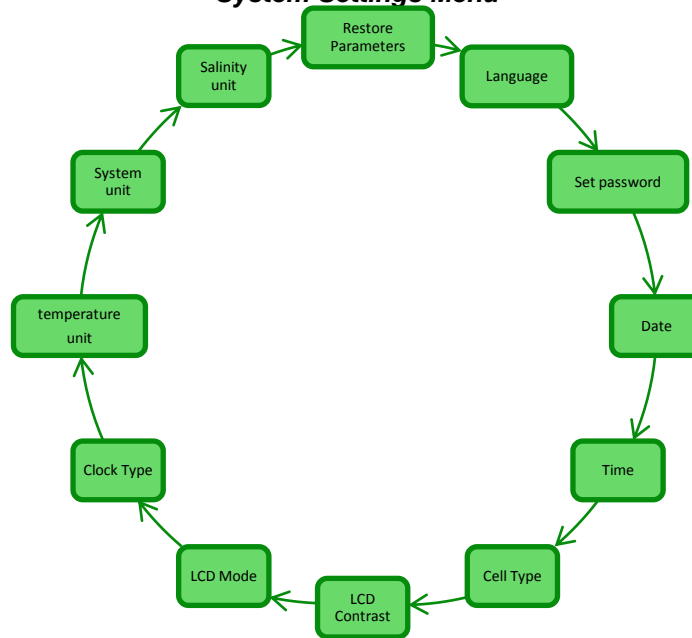
**Installer Menu**



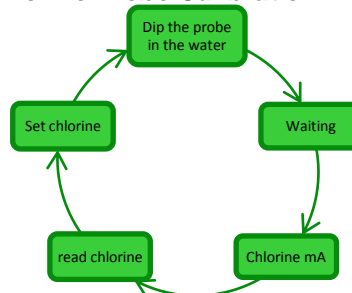
**Pool Settings Menu**



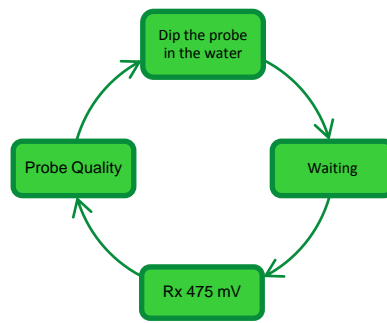
**System Settings Menu**



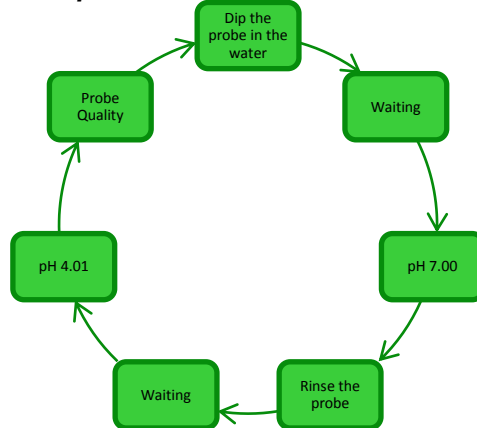
**Chlorine Probe Calibration Menu**



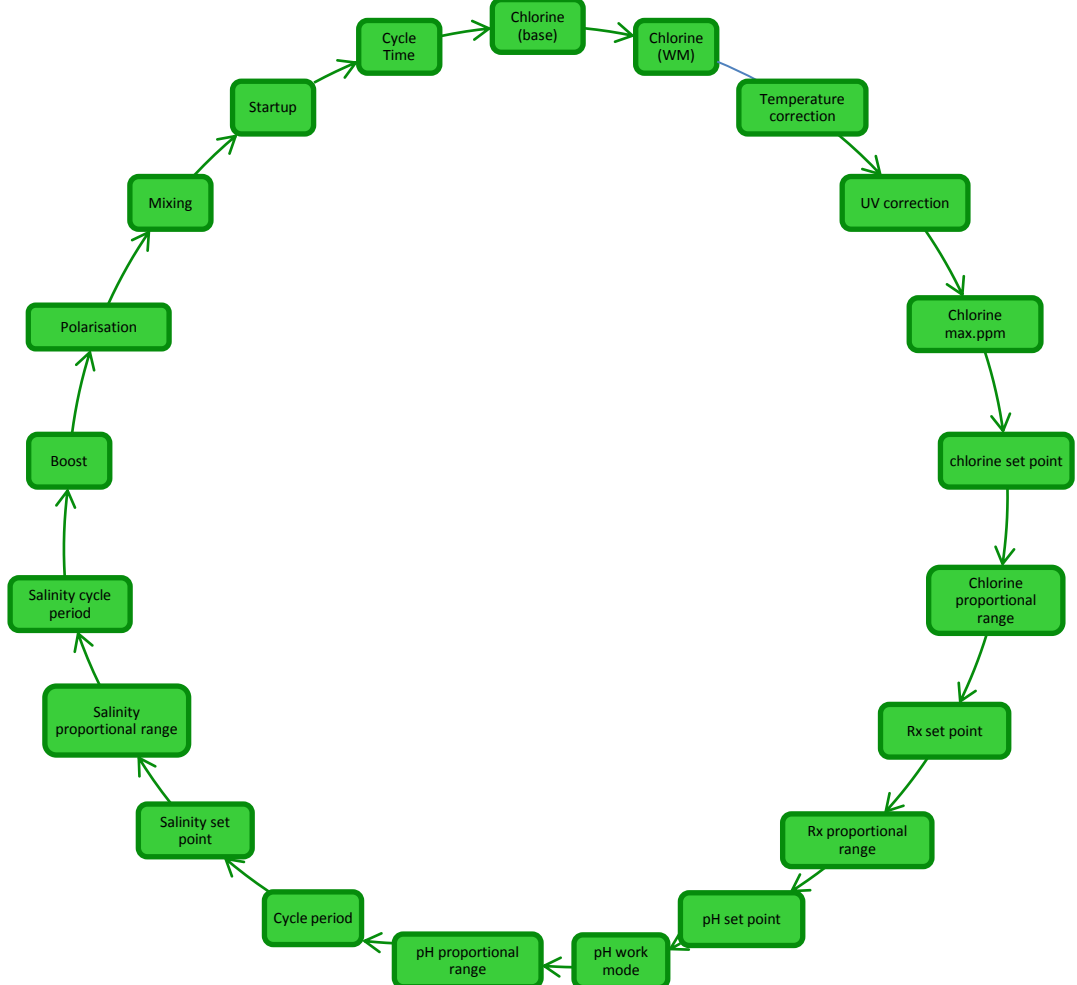
**Redox Probe Calibration Menu**



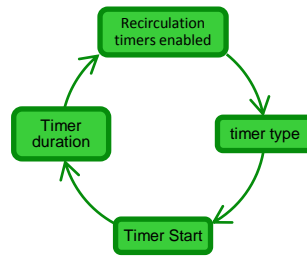
**pH Probe Calibration Menu**



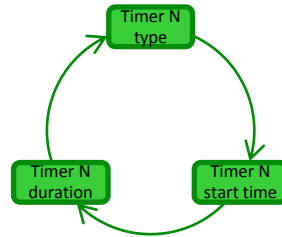
**Programming Menu**



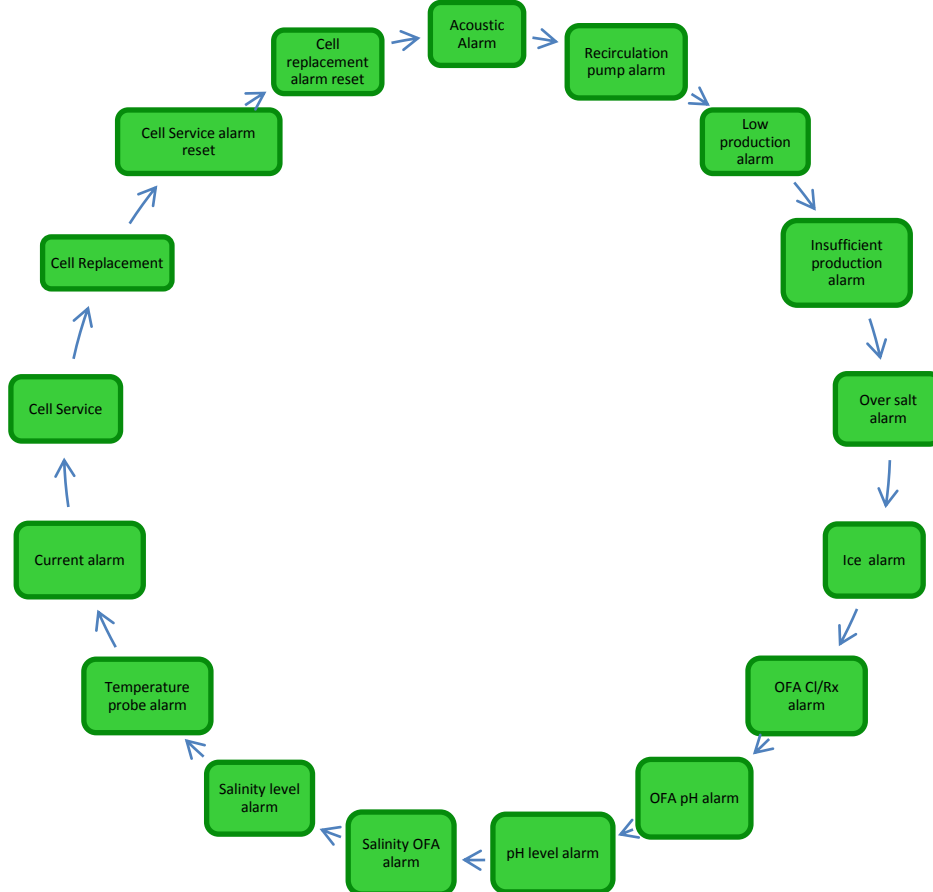
**Recirculation Timer Menu**



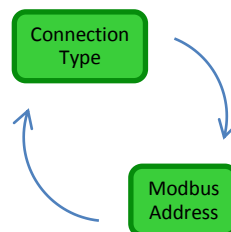
**Internal Timers Menu**



**Alarms Menu**



**Communication Menu**





## 7.5

### Annex E ELEMENTS OF WATER CHEMISTRY AND OPTIMAL CONDITIONS OF POOLS

A chemically balanced water is fundamental to avoid problems like frequent pH corrections, metallic part corrosion or pipe fouling. We recommend to use public water to fill the pool. Tank water can be used as well, but only in case it has the same characteristic as those of the public water. As a matter of fact, public water is usually already balanced and suitable to be used in pools. Therefore, we suggest to measure the pH value at the first filling. The ideal value is between 7 and 8, and it is the standard one to be restored if the pool is frequently used, or if the new values recorded are different

Avoid water with unknown chemical qualities, like water from fire fighting systems, rivers, ponds, wells or spring water. These kinds of water may contain impurities that will make the initial treatment and ordinary maintenance difficult and very onerous.

To ensure a longer useful life to the cell, avoid excessively hard water that provokes calcium or magnesium carbonate fouling. Use waters with a maximum hardness of 30°F.

Water characteristic are not fixed: they vary depending on natural (temperature, evaporation, number of users, rain, wind, dust, soot) or artificial factors (treatment products). Its balance is quite complex, but you will need to focus on just few steps to get clean and healthy water in your pool. There are many ways to control water pool quality. Chlorine generator gives you the possibility to calculate an index, the so-called Saturation Index. This index allows you to check water quality and to restore water balance if needed (see section [2.3](#)). The saturation Index depends on three factors: pH, alkalinity and hardness.

## 7.6

### Annex F THINGS TO KNOW ABOUT YOUR POOL

The first thing you have to know about your pool is its volume. To calculate the volume of your pool, follow the formulas below depending on the shape of your pool:

rectangular pool

length x width x average depth

oval pool

length x width x average depth x 0.893

round pool

diameter x diameter x average depth x 0,785

A pool is the integration of hydraulic, mechanical, electrical and automation systems that form the treatment system. This is necessary to maintain a good level of health and comfort, which in turn are indispensable for a pleasant and correct use of the pool.

Pool water treatments ensure the chemical, physical and microbiological balance of the water. In a properly built pool, recirculation and filtration systems clean the water, but they are not enough to avoid algae and bacteria proliferation. To improve the action of the filters, chemical flocculating agents are added. These flocculants gather the particles in bigger groups that can be easily caught by the filters. Normally, once the pool is filled, it is preferable not to empty it, to ensure the chemical/physical qualities of the water through its treatment instead. This includes **recirculation, additives, filtration and disinfection**.

# 8 Software

## Manual for the AQUA SALT remote control software

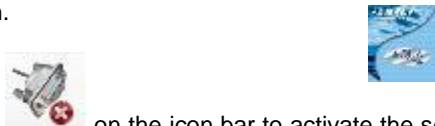
### 8.1 HOW TO CONNECT THE DEVICE TO THE PC AND CONFIGURE THE SYSTEM


Connect AQUA SALT to the PC through the serial ports with a serial cable as shown below:



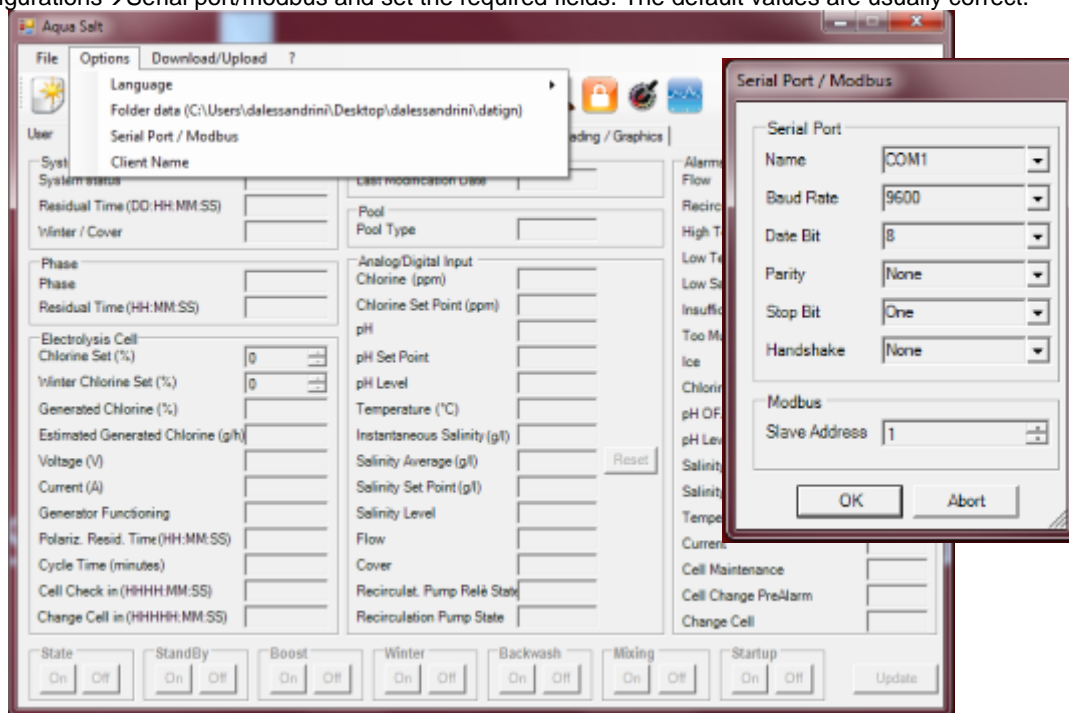
You can use an RS232→USB adaptor if the PC has no serial ports. In order for the devices to communicate, it is necessary to use a null modem serial cable, or a straight serial cable with a null modem adaptor.


Install the software provided on the CD and run the programme by clicking on the icon that will appear on the desktop at the end of installation.



Click on the icon  on the icon bar to activate the serial connection with the PC. Insert the default password 0000 and confirm the connection request.

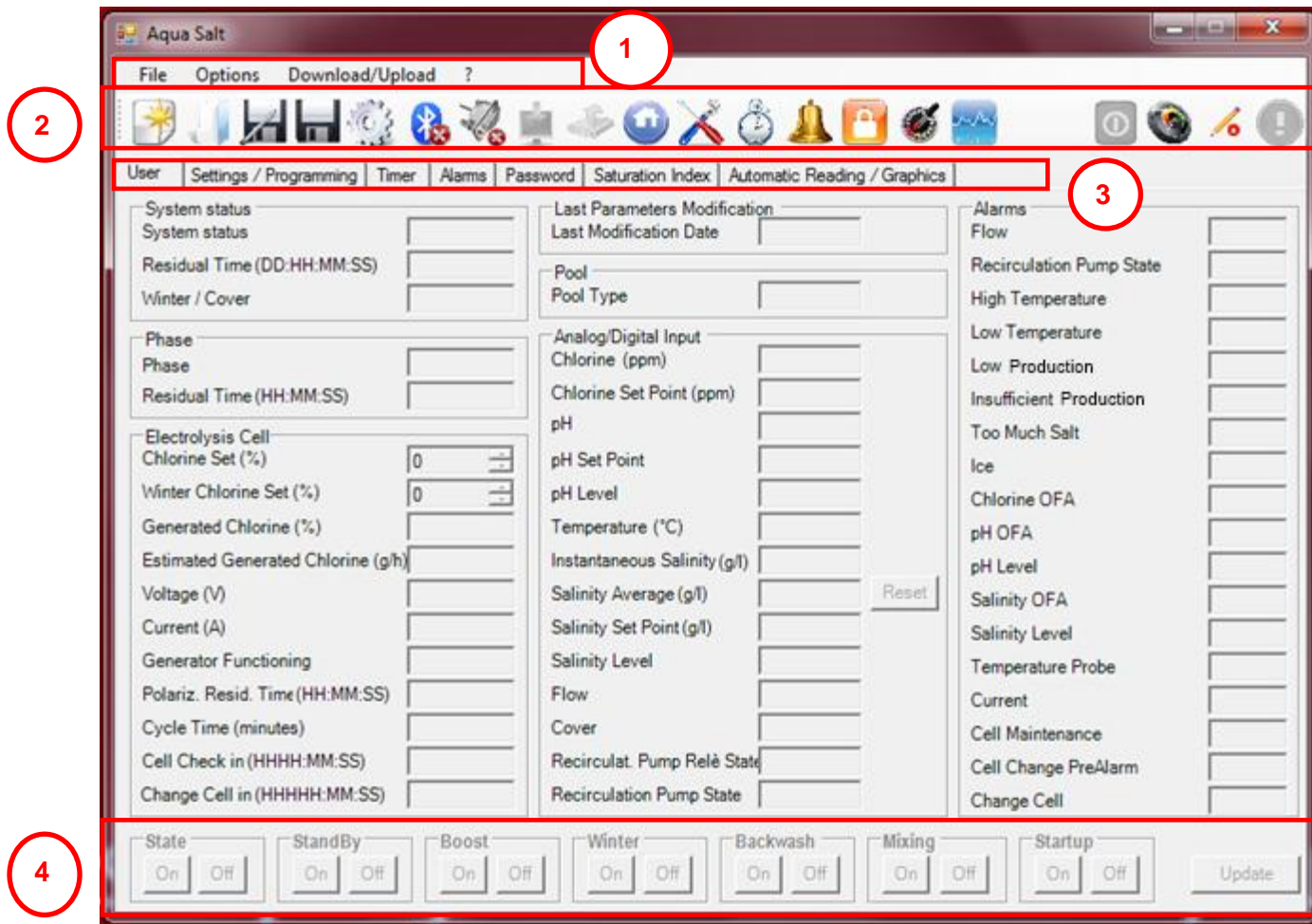
Click on the Configurations→Serial port/modbus and set the required fields. The default values are usually correct.



You can also connect the device to the PC through the Bluetooth connection (if the controller is equipped with Bluetooth module) by clicking on the icon 

### 8.2 AQUA SALT SOFTWARE PRESENTATION

The AQUA Salt management software controls the parameters and programmes the work of your chlorine generator . The software has three menus (1), icons for quicker operations (2), seven tabs (3), buttons to run some programmes or to pause the device (4) as indicated by the picture below.



**8.3 MENUS**

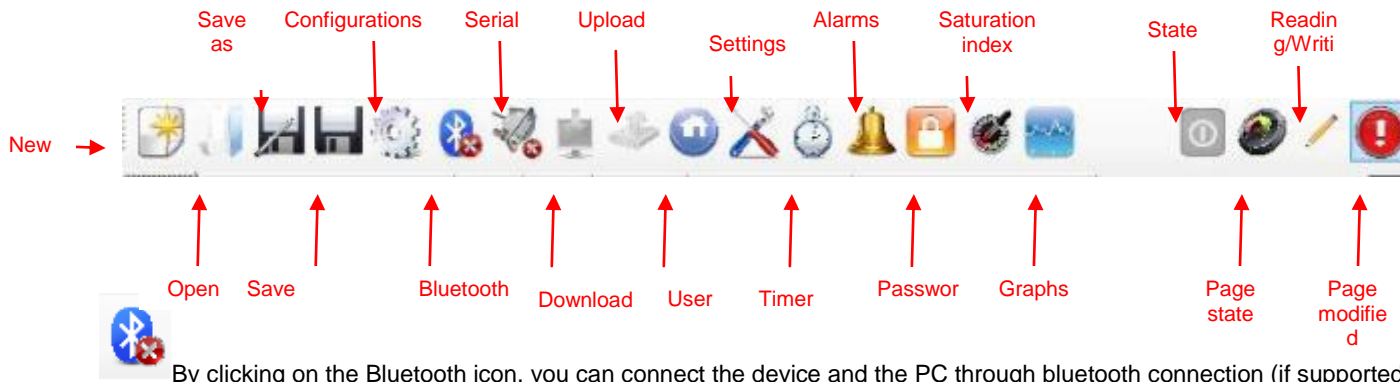
The **File** Menu includes the typical sections: *new*, *open* to open the files where the working parameters of your generators are saved; *save*, *save as*, *exit* to close the application.

The **Configurations** menu includes the following sections: *set language* to select your language, *data folder* to choose the path (do not select root C:\\ if you are using Windows 7 or Vista) to save the data of the generator, *serial port/modbus* to set the data of serial configuration and modbus, *customer name* to insert the name of the customer.

The **Download/Upload** menu includes the following sections: *download* to download within the remote management software the configuration of the device, *upload* to upload the configuration of the software installed on the PC to the device.

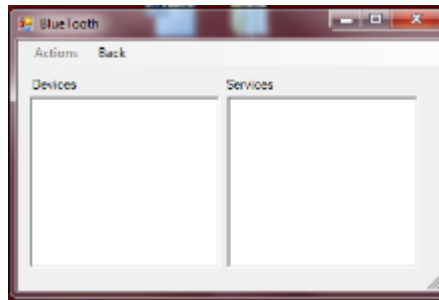
**8.4 ICONS**

Icons allow to quickly perform some operations of the menus (see menus described above) or of the tabs (see tabs described below). The last four icons provide information about the state of the system.



By clicking on the Bluetooth icon, you can connect the device and the PC through bluetooth connection (if supported). To connect PC and device, follow this procedure:

- Clicking on the icon, the following window will open:



- Click on Actions → Bluetooth Radio On → Searching devices.
- The devices found will appear.
- Double click on the selected device for quick connection.
- Confirm the connection request and insert the password.



By clicking on the serial icon, it is possible to connect the device and the PC through serial interface. After confirming the connection request and inserting the password, the two terminals are connected and the procedure is over. In case the error window should appear:



Check the correct connections of the cables, and make sure that the serial cable is a crossed one. In case the error window "non-chlorine generating device" appears, check that the device connected is a chlorine generator, and that firmware and software are compatible.



Clicking on one the user, settings, timer, alarms, password, saturation index and graphs icons, you will access the respective tabs.



State, page state, reading/writing, page modified icons show: if the device is on, off or paused; if page content is valid (green sector) or not (red sector); if the visualized page can be modified or it is a read-only page; if some parameters have been changed and therefore the page has to be saved not to lose them.

**8.5 TABS**

- ✓ The **USER** tab controls some operating parameters of your chlorine generator

Device state	Last modification to the parameters	Alarms
<b>Device state</b> Indicates the current state of the device (Work, Boost, Mix, Start-up, Backwash, Off).	<b>Last modification date</b> Indicates the date of the last modification to the parameters of the device.	<b>Flow</b> Indicates the state of the Absent Flow alarm.
<b>Time left</b> Indicates the remaining time of the current state, for Work, Boost, Mix or Start-up.	<b>Pool</b>	<b>Recirculation pump state</b> Indicates the state of the alarm regarding the lack of power supply to the recirculation pump
<b>Winter / Shutter</b> Indicates if Winter mode is on or shutter is closed.	<b>Pool type</b> Indicates the pool type (pool or SPA).	<b>High temperature</b> Indicates the state of the High Temperature alarm.
<b>Phase</b>	<b>Analogue/digital inputs</b>	<b>Low temperature</b> Indicates the state of the Low Temperature alarm.
<b>Phase</b> Indicates the current phase of the device (Pause, Recirculation timer Wait, Timer Wait, Flow Wait, Flow stabilization, Work on, Work off, Clean, backwash phases).	<b>Chlorine/Rx (ppm/mV)</b> Indicates the value of Chlorine or Redox read by the respective probe, if supported.	<b>Low production</b> Indicates the state of the Low Production alarm.
<b>Time left</b> Indicates the time left for the current phase, for Flow stabilization, Work on, Work off and Clean.	<b>Chlorine/Rx Set Point (ppm/mV)</b> Indicates the value of Chlorine or Redox Set Point.	<b>Insufficient production</b> Indicates the state of the Insufficient Production alarm.
<b>Electrolytic cell</b>	<b>pH</b> Indicates the pH value read by the probe, if supported.	<b>Too much salt</b> Indicates the state of the Too Much Salt alarm.
<b>Chlorine set (%)</b> Indicates and sets the chlorine percentage to be generated. Corresponds to the ratio between ON time and cycle time, in case other compensations such as temperature or UV are not involved.	<b>pH set point</b> Indicates the pH Set Point value.	<b>Ice</b> Indicates the state of the alarm "possible icing".
<b>Chlorine set during Winter Mode (%)</b> Indicates and sets the chlorine percentage to be generated during Winter Mode. Corresponds to the ratio between ON time and cycle time, in case other compensations such as temperature or UV are not involved.	<b>pH level</b> Indicates if the level of pH corrector is sufficient or insufficient.	<b>OFA CI / Rx</b> Indicates the state of the "Chlorine or Redox OFA" alarm, which goes off if Chlorine or Redox values do not increase as they should during the set time.
<b>Chlorine generated (%)</b> Indicates the chlorine percentage the device actually generates, compared to its maximum capacity. It corresponds to the ratio between ON time and cycle time.	<b>Temperature (°C / °F)</b> Indicates the temperature read by the probe.	<b>pH OFA</b> Indicates the state of the "pH OFA" alarm, which goes off if the pH value does not change as it should during the set time.
<b>Estimated chlorine generation (g/h)</b> Indicates the amount of chlorine generated in one hour. This amount is an estimate.	<b>Instant salinity (g/l/ppm)</b> Indicates the value of instant salinity. This value is obtained from current, voltage and temperature values.	<b>pH level</b> Indicates the state of the "Insufficient pH level" alarm.
<b>Voltage (V)</b> Indicates the voltage at the two extremities of the generator's cell.	<b>Average salinity (g/l/ppm)</b> Indicates the value of average salinity.	<b>Salinity OFA</b> Indicates the state of the "Salinity OFA" alarm, which goes off if the salinity value does not increase as it should during the set time.
<b>Current (A)</b> Indicates the current passing through the generator cell.	<b>Salinity Set Point (g/l / ppm)</b> Indicates the Salinity Set Point value.	<b>Salinity level</b> Indicates the state of the "Insufficient salinity level" alarm.

<b>Generator operation</b> Indicates the work mode of the generator (Internal timers, External timer, Proportional).	<b>Salinity level</b> Indicates if the level of salinity is sufficient or insufficient.	<b>Temperature sensor</b> Indicates the state of the "Temperature sensor error" alarm.
<b>Polarisation time left</b> Indicates the remaining time of current polarisation. At the end, after the Clean interval, the polarity of the voltage sent to the cell will be switched.	<b>Flow</b> Indicates whether flow is present or not.	<b>Current</b> Indicates the state of the "Low current" alarm.
<b>Cycle time</b> Indicates the sum of ON and OFF time.	<b>Shutter</b> Indicates if the shutter is open or closed.	<b>Cell maintenance</b> Indicates it is necessary to check the cell or to run the maintenance operations.
<b>Check cell</b> Indicates the time left before checking the cell or running the maintenance operations.	<b>Recirculation pump relay state</b> Indicates if the relay of the recirculation pump is open or closed.	<b>Cell replacement early warning</b> Indicates that the generator cell will soon need to be replaced.
<b>Cell replacement</b> Indicates the time left before replacing the generator cell	<b>Recirculation pump state</b> Indicates if the recirculation pump is on or off.	<b>Cell replacement</b> Indicates that it is necessary to replace the cell of the generator.

- ✓ The **PROGRAMMING/SETTINGS** tab programmes and sets all the functionalities of the chlorine generator.

Pool	Chlorine/Rx (Generator work mode: proportional)	States/phases duration
<b>Pool type</b> Indicates or sets the pool type (pool or SPA).	<b>Ppm max (ppm)</b> Indicates or sets the maximum Chlorine value (depending on the type of chlorine probe you are using).	<b>Boost (hours)</b> Indicates or sets the duration of the Boost state.
<b>Pool Capacity (cu. m / gal)</b> Indicates or sets the dimensions of the pool.	<b>Set point (ppm / mV)</b> Indicates or sets the value of Chlorine or Redox Set Point.	<b>Mixing (hours)</b> Indicates or sets the duration of the Mixing state.
<b>Shutter Filter (hours)</b> Indicates or sets the duration of the shutter filter, i.e. the time in which chlorine generation must be kept constant, although reduced.	<b>Proportional range (ppm/mV)</b> Indicates or sets the value of Chlorine or Redox proportional range.	<b>Start-up (days)</b> Indicates or sets the duration of the Start-up state.
<b>Electrolytic cell</b>	<b>Chlorine (Generator work mode: internal or external timers)</b>	<b>Cycle time (minutes)</b> Indicates or sets the cycle time of chlorine generation, i.e. the sum of ON and OFF time.
<b>Chlorine set (%)</b> Indicates or sets the percentage of Chlorine to be generated, compared to the maximum capacity. Corresponds to the ratio between ON time and cycle time, in case other compensations such as temperature or UV are not involved.	<b>Temperature correction</b> Indicates or sets the state of correction according to the temperature to apply to the chlorine percentage to be generated (Yes, No).	<b>pH (probe supported)</b>
<b>Generator operation</b> Indicates or sets the work mode of the chlorine generator (Internal timers, External timer, Proportional).	<b>UV correction</b> Indicates or sets the type of UV correction to apply to the chlorine percentage to be generated (Off, Cold shady, Cold Sunny, Mild shady, Mild Sunny, Tropical shady, Tropical sunny)	<b>Set point</b> Indicates or sets the pH Set Point value.

<b>Flow filter</b> Indicates or sets the duration of flow filter, i.e. the minimum time the flow must be present to be recorded.	<b>Display</b>	<b>Work mode</b> Indicates or sets the pH work mode (Acid, Alkaline).
<b>Cell type</b> Indicates or sets the cell type (50, 100, 150, 200).	<b>LCD contrast</b> Indicates or sets the LCD contrast value.	<b>Proportional Range</b> Indicates or sets the value of the pH proportional range.
<b>Type of minerals</b> Indicates or sets the type of minerals (Salt, Minerals).	<b>LCD mode</b> Indicates or sets the work mode of the LCD display (60 seconds ON, Always ON).	<b>Cycle period (minutes)</b> Indicates the cycle period of the pH correction, i.e. the sum of the ON and OFF time of the pump.
<b>Polarisation time</b> Indicates or sets the polarisation time of the cell, i.e. the time for which the polarity of the voltage sent to the cell stays positive or negative.	<b>Clock type</b> Indicates or sets the clock type (12 or 24 hours)	
<b>Salinity</b>	<b>Temperature unit</b> Indicates or sets the unit of measurement of temperature (Celsius, Fahrenheit).	
<b>Set point</b> Indicates or sets the Set Point value of salinity.	<b>System unit</b> Indicates or sets the unit of measurement of pool capacity (cu. m, imperial gallons)	
<b>Proportional Range</b> Indicates or sets the value of salinity proportional range.	<b>Salinity unit</b> Indicates or sets the unit of measurement of salinity (g/l, ppm).	
<b>Cycle period (minutes)</b> Indicates or sets the cycle period of salinity correction, i.e. the sum of the ON and OFF time of the pump.		

- ✓ The **TIMER** tab programmes two kinds of timers: recirculation timers manage ignition and shut-down of the recirculation pump; internal timers programme the ignition and shut-down of the chlorine generator, if set on Internal timers mode.

103

Recirculation timer				Timer					
<b>Enabling</b> Indicates or sets the global enabling state of the 12 recirculation timers (On, Off).				<b>1..4</b> Identification number of the Internal timer.	<b>Type</b> Indicates or sets the type of internal timer (Off, Mon-Fri, Mon-Sun, Sat-Sun).	<b>Start</b> Indicates or sets the time of activation of the internal timer.	<b>Duration</b> Indicates or sets the duration of the internal timer.		
<b>1..12</b> Identification number of the Recirculation timer.	<b>Type</b> Indicates or sets the type of Recirculation timer (Off, Mon-Fri, Mon-Sun, Sat-Sun).	<b>Start</b> Indicates or sets the time of activation of the recirculation timer.	<b>Duration</b> Indicates or sets the duration of the recirculation timer.						

- ✓ Through the **ALARMS** you can enable, disable and set the alarms you prefer.

Alarms enabling	Electrolytic Cell Maintenance
<b>Audible alarm enabling</b> Indicates or sets the enabling state of the audible alarm (On, Off).	<b>Cell Maintenance (hours)</b> Indicates or sets the duration of the Cell maintenance interval.
<b>Recirculation pump state alarm enabling</b> Indicates or sets the enabling state of the "Recirculation pump state" alarm (On, Off).	<b>Cell Replacement (hours)</b> Indicates or sets the duration of the life cycle of the cell.
<b>Low production alarm enabling</b> Indicates or sets the enabling of the "Low production" alarm (On, Off).	<b>Current alarm enabling</b> Indicates or sets the enabling of the "(low) voltage" alarm (On, Off).
<b>Insufficient production alarm enabling</b> Indicates or sets the enabling of the "Insufficient production" alarm (On, Off).	<b>Temperature probe alarm enabling</b> Indicates or sets the enabling of the "Temperature probe" alarm (On, Off).

<b>Excessive salt alarm enabling</b> Indicates or sets the enabling of the "Excessive salt" alarm (On, Off).	<b>Temperature probe alarm enabling</b> Indicates or sets the enabling of the "Temperature probe" alarm (On, Off).
<b>Ice alarm enabling</b> Indicates or sets the enabling of the "Ice" alarm (On, Off).	<b>Temperature probe alarm enabling</b> Indicates or sets the enabling of the "Temperature probe" alarm (On, Off).
<b>Chlorine OFA alarm enabling (minutes)</b> Indicates or sets the enabling of the "Chlorine OFA" alarm, and the duration of the reference period, if any (Off, 5...60 minutes).	<b>Salinity OFA alarm enabling (minutes)</b> Indicates or sets the enabling of the "Salinity OFA" alarm, and the duration of the reference period, if any (Off, 5...60 minutes).
<b>pH OFA alarm enabling (minutes)</b> Indicates or sets the enabling of the "pH OFA" alarm, and the duration of the reference period, if any (Off, 5...60 minutes).	<b>pH level alarm enabling</b> Indicates or sets the enabling of the "pH level" alarm (On, Off).

- ✓ Through the **PASSWORD** tab, you will be able to set a new password and change the current one.

Password
<b>Old</b> Insert the current password in this field if you want to replace it with a new one.
<b>New</b> Insert the new password in this field if you want to replace the current one.

- ✓ The **SATURATION INDEX** tab allows to calculate an index that describes the quality of pool water

Saturation Index (SI) calculation
<b>pH</b> Indicates or sets the pH value to be used to calculate the Saturation Index (SI). This value can be automatically acquired by the pH probe, if supported.
<b>Total Alkalinity - TAC (ppm)</b> Sets the total alkalinity value of the pool water to be used to calculate the saturation index (SI)
<b>Calcium hardness - TH (ppm)</b> Sets the calcium hardness value of the pool water to be used to calculate the saturation index (SI)
<b>Temperature</b> Indicates or sets the temperature value to be used to calculate the Saturation Index (SI). The temperature probe will read this value automatically.
<b>SI</b> Press "SI calculation" to calculate the saturation Index (SI) derived from the values specified in the above-mentioned four fields. The value indicates if the water is in good conditions, corrosive or fouling.

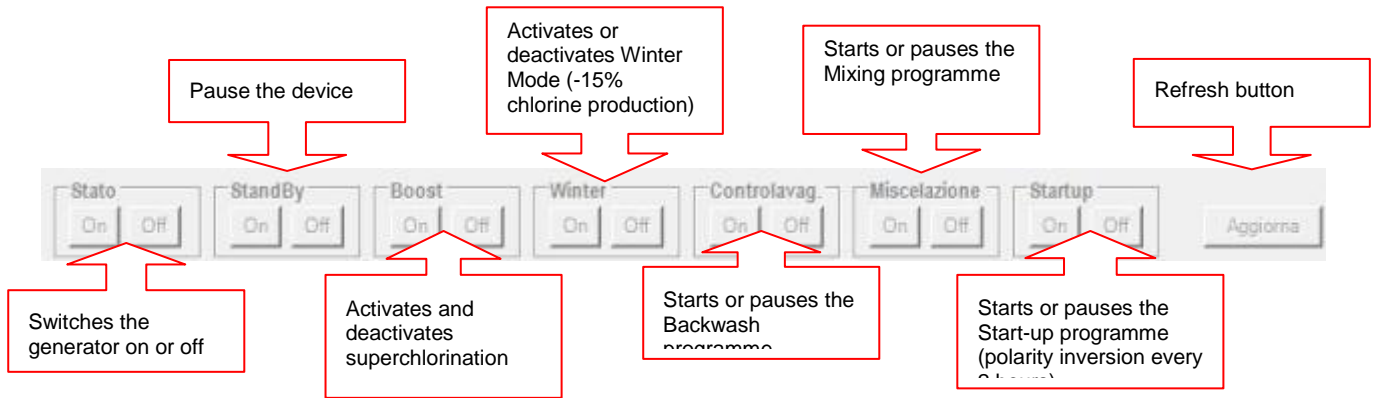
- ✓ The **AUTOMATIC READINGS/GRAPHS** tabs make you read and visualize the values of the data collected, both in graphs or tables.

Automatic Readings Settings	Graph settings	Graph	Data
<b>Range</b> Indicates the time interval between the readings.	<b>Elements</b> The check boxes of this section make you select the values to be visualized in the graph, or to be exported in a .csv file.	Graphically visualizes the trend of the selected values over time.	Visualizes in a table the trend of the selected values over time.
<b>Automatic readings state</b> Indicates the state of the automatic readings (Active, Not active). To activate the automatic reading of the values, press 'Start'. To interrupt or pause the reading, press 'Stop'	<b>Period</b> The fields of this section specify the time lapse to examine the magnitudes that have to be visualized in the graph or exported in a .csv file.		



**8.6 PROGRAMME KEYS**

In the low part of the software window, you will find some keys that enable the quick start and pause of some functionalities or programmes.



Notice is hereby given that, in compliance with art. 13 of the Italian DL no. 151, 25/07/2005 (implementation of 2002/95/EC, 2002/96/EC and 2003/108/EC):

Electrical and electronic devices shall not be considered domestic waste.

Consumers are obliged by law to return to the specific collection and recycling centres the electrical and electronic devices at the end of their useful life. Products labelled with the crossed-out wheeled bin or having this symbol placed on the instruction manual or on the packaging must be disposed of according to the regulations in force. Illegal disposal of the product involves the application of administrative sanctions provided by Italian DL no 151, 25/07/2005. Recycling, recovery and re-utilisation of waste devices are an important contribution to environmental protection.

## Mode de fonctionnement MINUTEURS INTÉRIEURS AQUA SALT

Le présent document illustre la procédure pour programmer rapidement le générateur de chlore en modalité **MINUTEURS INTÉRIEURS**.



CLAVIER AQUA SALT

### Quand faut-il utiliser des **MINUTEURS INTÉRIEURS**

Veuillez utiliser ce mode de fonctionnement du générateur quand vous voulez l'allumer et l'éteindre à des horaires bien précis. Programmer un ou plusieurs minuteurs et le pourcentage de chlore souhaité. Quand les minuteurs sont en dehors de la plage horaire programmé le chlore n'est pas généré, quand au moins un minuteur est dans l'horaire programmé, le chlore est généré avec des cycles de ON et de OFF dont la durée dépend du pourcentage et du Temps du cycle. Il est possible de programmer jusqu'à quatre minuteurs.

- 1 Allumer l'AQUA SALT avec la touche ON/OFF.
- 2 Appuyer longtemps sur Enter → On entre dans le menu Mot de Passe.
- 3 Mot de passe par défaut : 0000 → Appuyer longtemps sur Enter → On entre dans le Menu Installateur.
- 4 Appuyer sur la touche F pour faire défiler le Menu jusqu'à arriver à l'option Configuration Piscine.
- 5 Appuyer sur Enter pour accéder au sous-menu.
- 6 Avec F faire défiler les options jusqu'à l'option Capacité Bassin.
- 7 Avec les touches UP ou Down entrer le volume de la piscine.
- 8 Appuyer sur F pour confirmer et faire défiler les options jusqu'à Fonctionnement Générateur.
- 9 Avec les touches UP ou Down faire défiler les options et sélectionner Minuteurs intérieurs.
- 10 Appuyer sur Enter longtemps pour sauvegarder les modifications et revenir au Menu Installateur.
- 11 Avec F faire défiler les options jusqu'à Configuration Système → Enter pour accéder au sous-menu.
- 12 Avec la touche F faire défiler les options jusqu'à arriver à l'option Type cellule.
- 13 Avec les touches Up et Down sélectionner la dimension des cellules installées.
- 14 Appuyer sur Enter longtemps pour sauvegarder les modifications et revenir au Menu Installateur.
- 15 Avec F faire défiler les options jusqu'à Programmation → Enter pour accéder au sous-menu.
- 16 Avec les touches Up et Down modifier le pourcentage de production de chlore souhaité.
- 17 Appuyer sur F pour confirmer et faire défiler jusqu'à l'option Temps de cycle.
- 18 Avec les touches Up et Down programmer le temps de cycle souhaité.
- 19 Appuyer sur Enter longtemps pour sauvegarder les modifications et revenir au Menu Installateur.
- 20 Avec F faire défiler les options jusqu'à Minuteur → Enter pour accéder au sous-menu.
- 21 Avec Up et Down sélectionner le type de minuteur → F pour confirmer et passer à l'option suivante
- 22 Avec Up et Down régler l'horaire de début → Enter pour confirmer les heures et passer aux minutes.
- 23 Avec F passer à l'option suivante → Up et Down pour programmer la durée → Enter pour confirmer
- 24 Enter longtemps pour revenir au Menu Minuteurs → Enter longtemps pour revenir au Menu Installateur..

**EXEMPLE** : Chlore base= 50 % ; Temps de cycle=1 heure ; Type minuteur : LUN-VEN; Début=11:00; Durée= 3 heures ; Type minuteur : SAM-DIM ; Début=09:00 ; Durée=10 heures

**EXPLICATION** : De 11:00 à 14:00, du lundi au vendredi et de 09:00 à 19:00, le samedi et le dimanche le chlore sera produit de cette façon : pour une durée de 30 minutes (le 50 % d'une heure) le système produit du chlore et pour 30 minutes la production de chlore s'arrête. Répéter les pas de 21 à 23 pour chaque minuteur que l'on veut programmer.

## Mode de fonctionnement MINUTEUR EXTÉRIEUR AQUA SALT

Le présent document illustre la procédure pour programmer rapidement le générateur de chlore en modalité **MINUTEUR EXTÉRIEUR**.



**CLAVIER AQUA SALT**

### Quand faut-il utiliser le **MINUTEUR EXTÉRIEUR**

Il faut utiliser ce mode de fonctionnement du générateur quand on veut l'allumer et l'éteindre en le reliant à un minuteur du boîtier électronique de la piscine ou bien si on veut faire dépendre son fonctionnement de l'allumage et de l'extinction de la pompe de recirculation de l'installation. Dans ce mode de fonctionnement il est en effet suffisant d'alimenter le générateur et suivre la procédure décrite ci-dessous.

- 1 Allumer l'AQUA SALT avec la touche ON/OFF.
- 2 Appuyer longtemps sur Enter → On entre dans le menu Mot de Passe.
- 3 Mot de passe par défaut : 0000 → Appuyer longtemps sur Enter → On entre dans le Menu Installateur.
- 4 Appuyer sur la touche F pour faire défiler le Menu jusqu'à arriver à l'option Configuration Piscine.
- 5 Appuyer sur Enter pour accéder au sous-menu.
- 6 Avec F faire défiler les options jusqu'à l'option Capacité Bassin.
- 7 Avec les touches UP ou Down entrer le volume de la piscine.
- 8 Appuyer sur F pour confirmer et passer à l'option du menu Fonctionnement Générateur.
- 9 Avec les touches UP ou Down faire défiler les options et sélectionner Minuteur Extérieur.
- 10 Appuyer sur Enter longtemps pour sauvegarder les modifications et revenir au Menu Installateur.
- 11 Avec F faire défiler les options jusqu'à Configuration Système → Enter pour accéder au sous-menu.
- 12 Avec la touche F faire défiler les options jusqu'à arriver à l'option Type cellule.
- 13 Avec les touches Up et Down sélectionner la dimension des cellules installées.
- 14 Appuyer sur Enter longtemps pour sauvegarder les modifications et revenir au Menu Installateur.
- 15 Avec F faire défiler les options jusqu'à Programmation → Enter pour accéder au sous-menu.
- 16 Avec les touches Up et Down modifier le pourcentage de production de chlore souhaité.
- 17 Appuyer sur F pour confirmer et faire défiler jusqu'à l'option Temps de cycle.
- 18 Avec les touches Up et Down programmer le temps de cycle souhaité.
- 19 Appuyer sur Enter longtemps pour sauvegarder les modifications et revenir au Menu Installateur.
- 20 Appuyer sur Enter longtemps pour revenir au Menu Utilisateur.

**EXEMPLE** : Chlore base= 50 % ; Temps de cycle=1 heure

**EXPLICATION** : Chaque fois que le générateur de chlore est alimenté et il y a un écoulement d'eau dans la Cellule électrolytique, pour une durée de 30 minutes (50 % d'une heure) le système produit du chlore et pour 30 minutes la production de chlore s'arrête. Ceci se répète cycliquement pour tout le temps pendant lequel le générateur se trouve dans l'état de ON.

## Mode de fonctionnement AQUA SALT avec sonde pH

Le document illustre la procédure pour programmer le générateur s'il y a une sonde pour la lecture du pH et une pompe pour le rétablissement de la valeur correcte. On recommande d'effectuer avant tout l'étalonnage de la sonde en suivant la procédure indiquée dans le paragraphe 4.5.5 du Manuel.



CLAVIER AQUA SALT

### EXEMPLE

point de consigne = 7, mode de travail=alcalin, temps de cycle= 15 min  
pH bande, bande proportionnelle=0.5, pH de la sonde= 6

### EXPLICATION

Cycliquement la pompe dose le correcteur du pH pour tout le temps de cycle jusqu'à ce que la valeur de pH relevée soit inférieure à 6.5. Une fois que cette valeur a été atteinte, le système calcule un temps de dosage proportionnel à la différence entre point de consigne et valeur saisie par la sonde. Le temps de dosage diminue progressivement au fur et à mesure que la différence entre les deux valeurs diminue jusqu'à ce que le point de consigne n'ait été atteint.

- 1 Allumer l'AQUA SALT en appuyant sur la touche ON/OFF
- 2 Appuyer longtemps sur Enter → On entre dans le menu Mot de Passe.
- 3 Mot de passe par défaut : 0000 → Appuyer longtemps sur Enter → On accède au Menu Installateur
- 4 Appuyer sur F pour faire défiler le Menu jusqu'à Configuration Piscine → Enter pour accéder au sous-menu
- 5 Avec la touche F faire défiler les options jusqu'à l'option Capacité Bassin
- 6 Avec les touches UP ou Down entrer le volume de la piscine
- 7 Appuyer sur F pour confirmer et passer à l'option Fonctionnement Générateur
- 8 Avec les touches UP ou Down faire défiler les options et sélectionner celle désirée
- 9 Appuyer sur Enter longtemps pour sauvegarder les modifications et revenir au Menu Installateur
- 10 Avec la touche F faire défiler les options jusqu'à Configuration Système → Enter pour accéder au sous-menu
- 11 Avec la touche F faire défiler les options jusqu'à arriver à l'option Type cellule
- 12 Avec les touches Up et Down sélectionner la dimension des cellules installées
- 13 Appuyer sur la touche Enter longtemps pour sauvegarder les modifications et revenir au Menu Installateur
- 14 Appuyer sur la touche Enter pour accéder au sous-menu
- 15 Avec F faire défiler les options jusqu'à Programmation → Enter pour accéder au sous-menu
- 16 Avec la touche F faire défiler les options jusqu'à point de consigne Ph
- 17 Avec les touches UP ou Down saisir la valeur souhaitée pour le point de consigne (valeurs typiques 6.8-7.2)
- 18 Appuyer sur F pour passer à l'option du menu Ph mode de travail
- 19 Avec les touches UP ou Down faire défiler les options et sélectionner mode travail entre Acide/Alcalin
- 20 Appuyer sur F pour passer à l'option du menu suivante : Ph bande proportionnelle
- 21 Avec les touches UP ou Down faire défiler les options et sélectionner celle désirée
- 22 Appuyer sur F pour passer à l'option du menu Période cycle pH
- 23 Avec les touches Up et Down sélectionner les minutes souhaitées pour la période du cycle du pH
- 24 Appuyer sur Enter longtemps pour sauvegarder les modifications et revenir au Menu Installateur
- 25 Appuyer sur la touche Enter longtemps pour revenir au Menu Utilisateur

## **ADDENDUM SEL AJOUTÉ**



**NOTE POUR L'UNITE DE CONTROL AQUASALT  
AVEC CELLULE D'ELECTROLYSEUR POUR 200MC**

**PROCEDURE D'AJOUT DU SEL DANS LE RESERVOIR  
D'EQUILIBRE OU DEDANS LES SKIMMERS**

- 1. VERIFIER LA QUANTITE DE SEL NECESSAIRE**
- 2. ÉTENDRE L'UNITÉ**
- 3. AJOUTER LA QUANTITE DU SEL RECOMENDE**
- 4. ATTENDRE LA DISSOLUTION DE TOUT LE SEL AJOUTE, EN GARDANT LE SYSTEME DE CIRCULATION ACTIVE (12-24 HEURES)**
- 5. RALLUMER L'UNITE POUR LE NORMAL FONCTIONNEMENT**
- 6. VERIFIER QUE LA SALINITE SOIT RETOURNEE AU VALEUR DESIRE**

**TABLE DES MATIÈRES**

<b>1 Introduction .....</b>	<b>112</b>
<b>1.1 Avertissements .....</b>	<b>112</b>
<b>1.2 Réglementations de référence .....</b>	<b>112</b>
<b>1.3 Caractéristiques Techniques .....</b>	<b>113</b>
1.3.1 Performances .....	113
1.3.2 Caractéristiques électriques .....	113
<b>2 DESCRIPTION D'AQUA SALT .....</b>	<b>113</b>
<b>2.1 Fonctionnement .....</b>	<b>113</b>
<b>2.2 Le dispositif .....</b>	<b>114</b>
<b>2.3 Modes de fonctionnement supplémentaires .....</b>	<b>115</b>
<b>2.4 Modèles de générateurs de chlore .....</b>	<b>116</b>
<b>3 Installation.....</b>	<b>116</b>
<b>3.1 Montage modèle standard.....</b>	<b>117</b>
3.1.1 Montage cellule.....	117
3.1.2 Montage boîte.....	117
3.1.3 Raccordement cellule-boîte .....	117
3.1.4 Kit mise à la terre .....	118
3.1.5 Exemple d'installation .....	118
<b>3.2 Montage modèles pH, Rx, ClJ .....</b>	<b>119</b>
3.2.1 Raccordement sondes pH/Rx/ClJ .....	119
3.2.2 Exemple d'installation .....	120
<b>3.3 Raccordements hydrauliques .....</b>	<b>121</b>
<b>3.4 Raccordements électriques .....</b>	<b>121</b>
<b>3.5 Mise en fonction de l'équipement.....</b>	<b>122</b>
<b>4 Programmation.....</b>	<b>122</b>
<b>4.1 Les menus .....</b>	<b>123</b>
<b>4.2 Menu utilisateur.....</b>	<b>123</b>
<b>4.3 Menu Démarrage Programmes .....</b>	<b>125</b>
4.3.1 Menu Démarrage Contre-lavage.....	126
<b>4.4 Menu Mot de passe.....</b>	<b>126</b>
<b>4.5 Menu Installateur.....</b>	<b>127</b>
4.5.1 Menu configuration piscine .....	128
4.5.2 Menu configuration système .....	128
4.5.3 Menu étalonnage sonde chlore .....	129
4.5.4 Menu étalonnage sonde redox .....	130
4.5.5 Menu étalonnage sonde pH .....	130
4.5.6 Menu programmation .....	131
4.5.7 Menu minuteurs recirculation .....	133
4.5.8 Menu minuteurs intérieurs .....	133
4.5.9 Menu Alarmes .....	134
4.5.10 Menu Communication.....	134
4.5.11 Menu calcul indice de saturation .....	135
<b>5 Alarmes .....</b>	<b>136</b>
<b>5.1 Alarme sonde de température .....</b>	<b>136</b>
<b>5.2 Alarme haute/basse température et glace .....</b>	<b>137</b>
<b>5.3 Alarme de débit.....</b>	<b>137</b>
<b>5.4 Alarme niveau pH.....</b>	<b>137</b>
<b>5.5 Alarmes sel / production .....</b>	<b>138</b>
<b>5.6 Alarme OFA Chlore .....</b>	<b>139</b>
<b>5.7 Alarme OFA Redox .....</b>	<b>139</b>
<b>5.8 Alarme OFA pH.....</b>	<b>139</b>
<b>5.9 Alarme OFA salinité .....</b>	<b>139</b>
<b>5.10 Alarme niveau salinité .....</b>	<b>140</b>
<b>5.11 Alarme courant .....</b>	<b>140</b>
<b>5.12 Alarme entretien cellule .....</b>	<b>140</b>

5.13 Alarme et alerte remplacement cellule.....	140
<b>6 Entretien .....</b>	<b>141</b>
6.1 Entretien Périodique .....	141
6.2 Retour au service après vente.....	143
6.3 Certificat de garantie .....	143
<b>7 Annexes .....</b>	<b>143</b>
7.1 Annexe A ENCOMBREMENT.....	143
7.2 Annexe B VUES ÉCLATÉES .....	144
7.3 Annexe C PARAMÈTRES PAR DÉFAUT .....	144
7.4 Annexe D CARTE DU MENU.....	145
7.5 Annexe E NOTIONS DE CHIMIE DE L'EAU ET CONDITIONS OPTIMALES DE LA PISCINE.....	150
7.6 Annexe F CHOSES À SAVOIR SUR VOTRE PISCINE .....	150
<b>8 Logiciel.....</b>	<b>150</b>
8.1 COMMENT CONNECTER L'APPAREIL À L'ORDINATEUR ET CONFIGURER LE SYSTÈME.....	150
8.2 PRÉSENTATION LOGICIEL AQUA SALT .....	152
8.3 LES MENUS.....	152
8.4 LES ICÔNES.....	153
8.5 LES FICHES.....	154
8.6 LES BOUTONS POUR LES PROGRAMMES .....	158

# 1 Introduction

**AQUA SALT** est un générateur de chlore multifonction, qui permet d'effectuer la génération de désinfectant, c'est-à-dire de chlore actif, directement du **sel** présent dans la piscine ; le système est dimensionné pour des piscines de petites et moyennes dimensions, jusqu'à 200 m<sup>3</sup>

## 1.1

### Avertissements

**On recommande de lire l'étiquette sur le produit et de s'en tenir aux points suivants :**

**À la réception s'assurer de l'intégrité du générateur et de tous ses composants, en cas d'anomalies avertir immédiatement le personnel qualifié avant d'effectuer tout type d'opération.**

**Le présent manuel doit être conservé avec la plus grande attention pour des consultations ultérieures éventuelles.**

**Avant d'effectuer l'installation du générateur s'assurer que les données mentionnées sur la plaquette adhésive placée sur le dispositif correspondent à celles de l'installation électrique générale.**

**Ne pas effectuer des manœuvres sur l'appareil avec les mains ou les pieds mouillés !**

**Ne pas laisser l'appareil exposé aux agents atmosphériques !**

**L'appareil doit être manœuvré par du personnel qualifié !**

**En présence d'anomalies pendant le fonctionnement du générateur, interrompre l'alimentation et s'adresser à nos centres d'assistance pour des réparations éventuelles !**

**Il est indispensable pour un fonctionnement correct du générateur d'utiliser des pièces détachées ou des accessoires d'origine. Le fabricant décline toute responsabilité en ce qui concerne des dommages éventuels causés par des altérations ou modifications non autorisées ou par l'utilisation de pièces détachées ou d'accessoires non conformes**

**L'installation électrique doit être conforme aux réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation.**

**La température de l'environnement d'utilisation ne doit pas dépasser les 45 °C.**

**Pour la génération de chlore a lieu, la température de l'eau de la piscine doit être d'au moins 5° C.**

**Observations d'ordre général pour tous les types de produits chimiques :**

**Toujours mettre le produit dans l'eau de la piscine, mais ne jamais verser l'eau sur le produit. Conserver les produits dans un lieu frais et sec.**



**Se rincer les mains après l'usage. En cas de contact avec la peau, avec les vêtements ou avec les yeux, se laver immédiatement avec de l'eau abondante et, si nécessaire, consulter un médecin en lui montrant l'étiquette du produit.**



**Avant de commencer les opérations de montage, lire attentivement les instructions relatives et les respecter pendant l'installation.**

**Au cas où ne mettrait pas en œuvre ou on ne respecterait pas les instructions du présent manuel, des préjudices personnels pourraient survenir et des dégâts au dispositif et/ou aux équipements pourraient se vérifier.**

## 1.2

### Réglementations de référence

Nos appareils sont fabriqués selon les réglementations générales en vigueur et conformément aux directives européennes suivantes :

n° 2004/108/CE « Directive compatibilité électromagnétique EMC »

n° 2006/95/CE « Directive basse tension LVD »

n° 2002/95/CE, 2002/96/CE « Directives RoHs et WEEE »



## 1.3

### Caractéristiques Techniques

- Alimentation : plage européenne 180 à 260 VCA à 50/60 Hz
- Puissance maximum absorbée : 300W
- Alimentation cellule : 24VCC à 10 A
- Production maximale de chlore : 40 grammes/heure
- Raccordements hydrauliques cellule : DN50 ou DN63
- Température maximale de fonctionnement : 45 °C
- Pression maximale de fonctionnement : 3,75 bars

### 1.3.1

#### Performances

Modèle	Chlore produit (g/h)	Dimensions de la piscine (m <sup>3</sup> )	Niveau sel (g/l)	Niveau sel (PPM)	Densité courant (mA/cm <sup>2</sup> )	Courant (A)	Courant maximum (A)	Puissance absorbée (W)
Cellule 50	10	50	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	31,66 ÷ 44,83	1,90 ÷ 2,69	3	90
Cellule 100	20	100	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	30,96 ÷ 44,46	3,75 ÷ 5,33	6	150
Cellule 150	30	150	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	29,61 ÷ 41,83	5,33 ÷ 7,53	8	200
Cellule 200	40	200	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	32,90 ÷ 40,08	7,90 ÷ 9,62	10	300

### 1.3.2

#### Caractéristiques électriques

- **Protection court-circuit plaques et température de l'appareil**

Le système est équipé d'une protection de blocage production de chlore en cas de court-circuit sur les plaques de titane de la cellule électrolytique et d'une protection pour protéger l'appareil en cas d'augmentation excessive de la température interne.

- **Efficacité maximum de la cellule électrolytique**

Le contrôle tension/courant sur les plaques de la cellule électrolytique permet de les faire fonctionner toujours dans la zone d'efficacité maximale (densité de courant comprise entre 30 et 40 mA/cm<sup>2</sup>) même avec des concentrations de sel plus élevées que celles présentes dans le tableau précédent. De cette façon on a une durée plus longue de la cellule électrolytique.

- Température ambiante de fonctionnement : 0 ÷ 45 °C
- Température de transport et d'emballage : -10 ÷ 50 °C
- Indice de protection: IP65

## 2 DESCRIPTION D'AQUA SALT

Le **générateur de chlore à sel** est un dispositif qui produit du chlore pour **désinfecter** l'eau de la piscine grâce à une réaction électrolytique qui porte à la formation d'hypochlorite de sodium sur la base d'une solution aqueuse de chlorure de sodium (**sel de cuisine** commun).

De cette façon, il n'est plus nécessaire d'acheter, manipuler et stocker les produits chimiques traditionnels pour la piscine (hypochlorite de sodium, dichlore, trichlore) ; il suffit d'ajouter une certaine quantité de sel, en fonction des dimensions de la piscine, pour atteindre une concentration comprise entre **2,00-4,5 g/l** (2 000-4 500 ppm).

**Après** le processus de désinfection, le sodium et le chlore auront tendance à se recomposer en sel, donc la quantité de chlorure de sodium introduite au début est continuellement recyclée et réutilisée. Des pertes éventuelles sont dues surtout à l'adjonction d'eau après l'évacuation, reflux et drainage.

## 2.1

### Fonctionnement

**Généralités:** la production de chlore est active seulement si la cellule est traversée par un **flux stabilisé** d'eau. Quand cela se vérifie, le chlore généré est directement proportionnel au courant qui traverse la cellule et sur les électrodes de laquelle est appliquée une différence de potentiel constante. À son tour, le courant dépend de la concentration de sel dissous dans l'eau et de la géométrie des électrodes. La cellule électrolytique fonctionne avec une succession de cycles de travail ayant une durée programmable de 15 minutes à 5 heures avec des étapes de 15 minutes. Chaque cycle est constitué d'une alternance de phases de ON/OFF dont les durées sont proportionnelles au pourcentage de chlore sélectionné (fonctionnement minuteur intérieur ou extérieur) ou bien proportionnelles à la valeur de la grandeur mesurée de chlore ou de redox (fonctionnement proportionnel).

Le processus de génération du chlore est interrompu périodiquement pour effectuer l'inversion de polarisation des électrodes, afin de maintenir inaltérées les performances, en évitant le dépôt de calcaire sur la surface des électrodes mêmes. Après avoir dépassé un temps programmable de polarisation, de 1 h à 16 h, on aura une phase de « Clean », de la durée égale à 10 % de la période de cycle programmé. À la fin de cette phase, avant de reprendre la génération de chlore, la polarité des électrodes est inversée.

L'activation peut être effectuée des façons suivantes:

- **Minuteur extérieur:** dans ce cas la cellule électrolytique produit le chlore quand elle résulte alimentée. Il suffit d'alimenter l'appareil par une minuterie de la piscine, par une minuterie, soit directement par l'intermédiaire de la pompe de circulation et de fixer le pourcentage souhaité de production de chlore et le temps de cycle.
- **Minuteurs intérieurs:** dans ce cas la cellule électrolytique produit du chlore en respectant les horaires de début et la durée établis par l'utilisateur qui a programmé le minuteur. Les minuteurs pour activer la génération de chlore sont 4 et sont programmables en mode hebdomadaire (LUN-VEN), week-end (SAM-DIM) ou bien journalier (LUN-DIM). Pour chacun d'eux il est possible de régler l'heure d'activation et la durée exprimée en heures et minutes.
- **Proportionnel:** Le générateur lit le potentiel redox ou le ppm de chlore présent dans la piscine. Dans le cas du potentiel redox, l'installateur devra déterminer la correspondance entre pH - redox et le ppm de chlore nécessaire (Ex: 7.2 pH - 650 mV @ 1,2 ppm). Après avoir établi la ppm souhaitée de chlore, de programmer cette valeur comme point de consigne. Si le niveau de chlore est en dessous du point de consigne de l'appareil produit du chlore en proportion de la différence "point de consigne - valeur lue".



Aucun débit



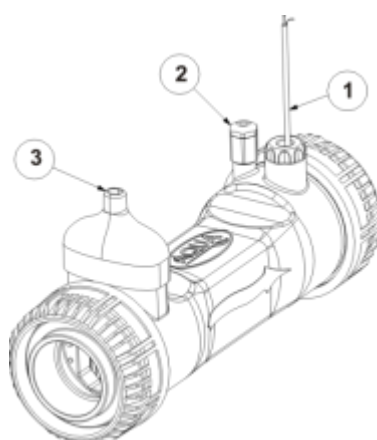
Débit stabilisé

## 2.2

### Le dispositif

Le générateur de chlore à sel est composé principalement par deux parties : le système de contrôle et la cellule électrolytique.

- **Le système de contrôle** permet de gérer toutes les fonctions du générateur de chlore grâce à une interface qui permet à l'utilisateur d'interagir avec le système (voir chapitre : 3 Programmation).
- **Dans la cellule électrolytique** on trouve les électrodes, un capteur de débit et une sonde de température. La cellule est dotée d'une ultérieure mesure de sécurité vu qu'elle est prédisposée pour accueillir une soupape d'évent nécessaire pour l'évacuation de l'hydrogène résiduel éventuel. Ci-dessous est représentée une image de la cellule.



1	Capteur de débit
2	Prédisposition pour soupape d'évent
3	Raccordement alimentation cellule/sonde de température

### 11.. Cellule électrolytique

## 2.3

### Modes de fonctionnement supplémentaires

#### ✓ MODES SPÉCIAUX:

- Mode hiver (winter) : il est activé lorsque l'eau a une température inférieure à 15 °C. À ces températures la consommation de chlore résulte inférieure et la production relative en est réduite au moins de 15 % (plage programmable).
- Mode volet roulant : il permet d'effectuer le réglage proportionnel de la génération de chlore. Quand on couvre la piscine, la génération de chlore est réduite automatiquement de 50 % par rapport à la valeur initiale pour un temps programmable de 1 à 12 heures. Lorsque cet intervalle de temps est terminé la production de chlore continue à diminuer linéairement jusqu'à atteindre 24 heures du début de l'opération de couverture. À ce stade la production de chlore a atteint 10 % de la valeur initiale et reste constante pour toute la période de couverture de la piscine. Le dispositif prévoit une entrée pour la reconnaissance de la présence de la couverture sur l'installation. Le fonctionnement à volet roulant n'est pas prévu pour le mode proportionnel.

#### ✓ AUTRES MODES DE FONCTIONNEMENT:

- **Super chloration (boost)**: dans ce mode, le générateur suspend tous les réglages internes et active son fonctionnement à 100 % de la capacité, pour un temps total programmable jusqu'à 24 heures. À la fin du processus de super chloration, le générateur revient au mode de fonctionnement programmé. Il est conseillé d'effectuer une pause d'au moins 15 minutes entre deux boost consécutifs.
- **Mélange** : programme qui permet d'effectuer l'activation de la pompe de recirculation pour un temps programmable pendant lequel, toutefois, la génération du chlore n'est pas activée, pour permettre à l'eau de s'écouler dans le système.
- **Start-up**: programme qui permet de faire fonctionner la cellule électrolytique en continu pour un temps programmable, de 1 à 99 jours, jusqu'à arriver à la stabilisation de l'eau. Dans ce mode de fonctionnement on sélectionne automatiquement un temps de polarisation de deux heures. À la fin du processus de start-up, le générateur fonctionnera selon les réglages programmés.
- **Contre-lavage** : programme qui permet d'exécuter une procédure pas-à-pas pour le lavage du filtre à sable ; dans cette phase, la génération de chlore est désactivée. À la fin du processus, le générateur fonctionnera selon les réglages programmés.

#### ✓ AUTRES CARACTÉRISTIQUES:

- **Contrôle salinité**  
Le système permet d'évaluer le niveau de sel présent dans l'eau chaque fois que la génération de chlore est active. La valeur estimée dépend de l'intensité du courant et elle est vraisemblable seulement si les électrodes résultent propres. En fonction de la valeur calculée il effectue des opérations différentes.
- **Dosage automatique de la saumure**  
Possibilité d'augmenter la concentration du sel à l'aide d'une pompe externe pour le dosage automatique de la saumure en fonction du résultat sur l'estimation de la salinité.
- **Calcul indice de saturation (SI)**  
L'indice de saturation est un indicateur qui permet de surveiller l'équilibre de l'eau de la piscine de façon qu'elle ne résulte pas corrosive ou entartrante mais toujours correctement équilibrée (valeurs de SI comprises entre -0,2 et +0,2). Le calcul de l'indice de saturation peut être effectué avec le logiciel de gestion, en saisissant manuellement les valeurs de pH, température, dureté et alcalinité ou bien en utilisant celles détectées par les instruments de mesure pour les valeurs de pH et température.
- **Minuteurs de recirculation programmables**  
Le système met à disposition 12 minuteurs programmables dans une plage de 0 à 24 h, qui peuvent être désactivés un par un ou tous ensemble et qui règlent l'allumage de la pompe de recirculation et activent le fonctionnement du générateur de chlore.
- **Chlore généré estimé**  
Le système fournit une estimation du chlore réellement généré qui considère le rapport existant entre la concentration saline, l'efficacité de courant et la température.
- **Correction température et rayons UV pour la production de chlore**  
La quantité de chlore qui doit être présente dans la piscine augmente quand la température s'élève, le système offre la possibilité de régler la production de chlore en corrigeant le rendement du générateur sur la base de la valeur de la température et de l'incidence des rayons UV dans la zone climatique concernée. Ceci est possible quand le mode de fonctionnement sélectionné est Minuteur extérieur ou Minuteurs intérieurs.

## 2.4

### Modèles de générateurs de chlore

En ce qui concerne les fonctions implémentées et les dotations accessoires dont est équipé le générateur de chlore on distingue 4 modèles :

- **STANDARD.**
- **pH** : il comprend la sonde pH pour le contrôle du pH de l'eau de la piscine et la pompe péristaltique pour le dosage du produit chimique nécessaire à la correction de sa valeur.
- **pH/CLJ** : il comprend deux sondes pour le contrôle de la valeur du pH et du Chlore dans la piscine, une pompe péristaltique pour le dosage du correcteur de pH et une sonde de niveau.
- **pH/Redox** : il comprend deux sondes pour le contrôle de la valeur du pH et du redox dans la piscine, une pompe péristaltique pour le dosage du correcteur de pH et une sonde de niveau.

Le tableau suivant montre pour chaque modèle, les caractéristiques des configurations possibles:

Modèles disponibles	Standard	pH	pH/CIJ	pH/Redox
Sortie pompe électromagnétique pH	✗	✓	✓	✓
Sortie pompe électromagnétique pour dosage saumure	✗	✓	✓	✓
Sonde de température	✓	✓	✓	✓
Auto-nettoyage de la cellule électrolytique	✓	✓	✓	✓
Cellule électrolytique remplaçable	✓	✓	✓	✓
Réglage automatique du chlore	✗	✗	✓	✓
Production programmée en fonction de la température et UV	✓	✓	✗	✗
Mode super chloration (boost)	✓	✓	✓	✓
Mode volet roulant	✓	✓	✓	✓
Mode hiver (winter)	✓	✓	✓	✓
Mot de passe	✓	✓	✓	✓
Connexion série RS232	✓	✓	✓	✓
Connexion bluetooth	✗	○	○	○
Estimation durée de vie de la cellule électrolytique	5/7 ans	5/7 ans	5/7 ans	5/7 ans
Capteur de débit	✓	✓	✓	✓
Lecture pH et injection pompe pH	✗	✓	✓	✓
Lecture chlore par cellule AJ	✗	✗	✓	✗
Lecture chlore par capteur redox	✗	✗	✗	✓
✓ Disponible ✗ Non disponible ○ En option				

### Normes générales

L'installation du générateur doit être effectuée de la façon suivante :

- Loin de sources de chaleur, dans des lieux secs, à une température maximum de 45 °C, et minimum de 0 °C.
- Dans un milieu ventilé et facilement accessible à un opérateur pour effectuer périodiquement l'entretien.
- Ne pas installer le générateur au-dessus du réservoir en présence de liquides qui émettent des exhalations, à moins qu'il soit fermé hermétiquement.
- Maintenir l'unité fermée.
- Les conditions d'installation et de montage sont les mêmes pour tous les modèles.

Il est vivement conseillé d'utiliser le kit de mise à la terre (en option) pour la protection des instruments de mesure et des parties métalliques présentes dans l'installation de la piscine.

## 3 Installation

### 3.1

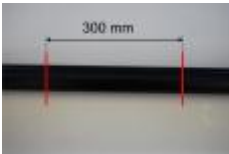

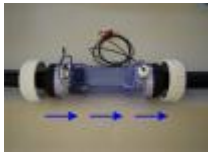


#### Montage modèle standard

Avant d'installer le produit prendre quelques minutes pour prendre connaissance de sa composition et pour familiariser avec les différents composants. Cette section du manuel a le but de fournir toutes les informations nécessaires pour une installation adéquate du générateur de chlore et de ses composants.

#### 3.1.1

##### Montage cellule

Suivre ces simples étapes pour installer la cellule électrolytique à l'intérieur de l'unité

<p>1.</p>  <p>Couper le tuyau dans la zone où l'on doit insérer la cellule électrolytique selon les dimensions indiquées dans l'image ci-dessus</p>	<p>2.</p>  <p>Insérer les frettes blanches indiquées avec le numéro 1 puis procéder à l'encollage des réductions indiquées avec le numéro 2 dans les deux zones aux extrémités du tuyau. Attendre le temps indiqué sur l'emballage du produit utilisé pour l'encollage avant de passer à l'étape successive.</p>	<p>3.</p>  <p>Positionner la cellule électrolytique en prenant garde de respecter le sens indiqué par la flèche qui doit être celui où l'eau s'écoule à l'intérieur du système.</p>	<p>4.</p>  <p>Fixer la cellule aux tuyaux en vissant les deux frettes blanches. À la fin de cette phase de montage, la cellule électrolytique apparaîtra comme la figure le montre.</p> 
--	---	---	--

#### 3.1.2

##### Montage boîte

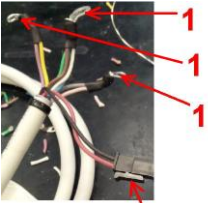


La boîte du boîtier électronique de contrôle doit être fixée sur la paroi. Les vis et l'étrier pour la fixation murale correcte sont compris dans la fourniture.

<p>1.</p>  <p>Kit de fixation.</p>	<p>2.</p>  <p>Positionner l'étrier avec les vis fournies en dotation en respectant le sens indiqué dans la figure..</p>	<p>3.</p>  <p>Insérer le boîtier électronique en le faisant glisser sur l'étrier du haut vers le bas jusqu'à la position de fin de course.</p>
---	--	---

#### 3.1.3

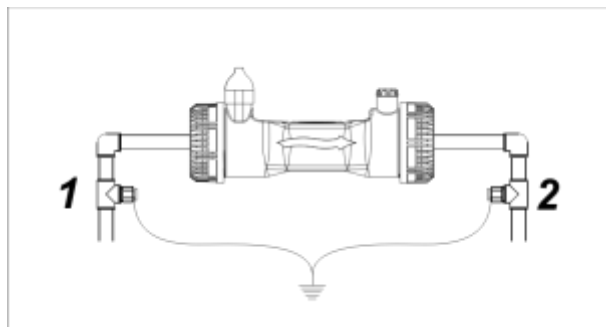
##### Raccordement cellule-boîte

À ce stade, il faut relier la cellule électrolytique au boîtier électronique de contrôle en branchant le capteur de débit, la sonde de température et la partie qui fournit la tension aux plaques comme indiqué dans la séquence de la figure ci-dessous

<p>1.</p>  <p>1 → tension d'alimentation de la cellule 2 → capteur de température</p>	<p>2.</p>  <p>Brancher le capteur de température et fixer le bac à la cellule électrolytique avec les vis en dotation.</p>	<p>3.</p>  <p>Insérer la coiffe blanche en caoutchouc pour couvrir les fils des différents raccordements</p>
--	--	---

### 3.1.4

Kit mise à la terre



L'objectif du kit est de dissiper le bruit électrique de tuyaux en plastique.

Ces troubles peuvent provoquer des indications erronées des instruments de mesure, en particulier les pH-mètres et Rx-mètres.

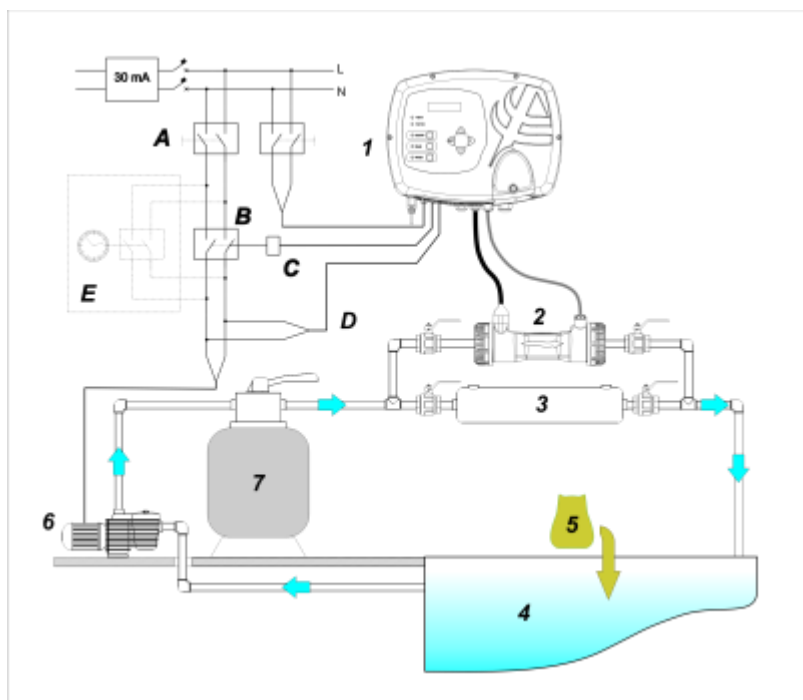
Installer en amont (1) et en aval (2) des électrodes de la cellule sol et les relier à une prise de pouvoir..

✓ **Fixer un motif distinct et indépendant de la principale.**

### 3.1.5

Exemple d'installation

L'exemple du schéma de montage ci-dessous se réfère au modèle standard du générateur de chlore.



	Description
A	Interrupteurs bipolaires
B	Contacteur pour actionnement pompe de circulation
C	Relais de commande du contacteur
D	Rétroaction de signalisation de fonctionnement pompe de circulation
E	Actionnement auxiliaire extérieur

	Description
1	Système de contrôle AQUA SALT
2	Cellule électrolytique
3	Échangeur de chaleur
4	Piscine (capacité max 200 m3)
5	Sel pour piscines (NaCl)
6	Pompe de recirculation
7	Filtre à sable

12 Exemple d'installation modèle standard

## 3.2

### Montage modèles pH, Rx, CIJ

L'exemple du schéma de montage ci-dessous se réfère aux modèles du générateur de chlore pH, pH/Redox, pH/CIJ. Pour le montage et l'installation de la cellule électrolytique et du boîtier électronique de contrôle, et pour leur raccordement suivre les indications du modèle standard

#### Assemblage du porte sonde.

- Le porte sonde s'installe sur des tubes en diamètre 50 et 63 mm avec un trou de diamètre 24 mm.
- Prendre garde au sens du flux de l'eau pour engager le cathéter.
- Le porte sonde est à poser à la verticale, +/- 45°. (En aucun cas le tube central doit avoir la tête orientée vers le bas ou à l'horizontal, un angle de 45° minimum est nécessaire.)

#### Exécution du trou de 24 mm:

- Faire un avant trou de 5 mm sur la partie médiane supérieur du tuyau
- Agrandir le trou avec la fraise de 24 mm fournie (rep 12), jusqu'à l'introduire complètement
- dans le tuyau.

#### Pose du porte sonde 2 en 1:

- Engager le joint torique à travers le cathéter
- Engager le cathéter dans le sens du flux comme indiqué ci-dessous
- Positionner le joint torique dans son logement en le maintenant avec un doigt puis appliquer la partie supérieure du porte sonde sur le tube de la piscine.
- Engager les deux boulons (si la canalisation est en DN63 mettre des deux entretoises dans les boulons entre la partie supérieure et inférieur du porte sonde), appliquer la partie inférieure du porte sonde sur la canalisation et serrer les écrous sur les boulons.



**Attention, lorsque les deux boulons commencent à rapprocher les deux parties du porte sonde, veiller à faire avancer les deux boulons de manière uniforme, ne pas serrer complètement l'un en laissant l'autre desserré**



#### Montage d'une électrode longue (120 mm)

- Il est possible d'utiliser une électrode courante (12x120 mm), dans ce cas il faut utiliser toutes les pièces fournies dans le kit.
- Il faut engager dans l'électrode l'écrou puis alterner entretoise et joint torique comme montré ci-dessous.
- Enfoncer doucement l'électrode dans son porte sonde en exécutant des petites rotations gauche/droite pour faire descendre les joints toriques. Lorsque les joints sont engagés, visser l'écrou et le serrer à la main.



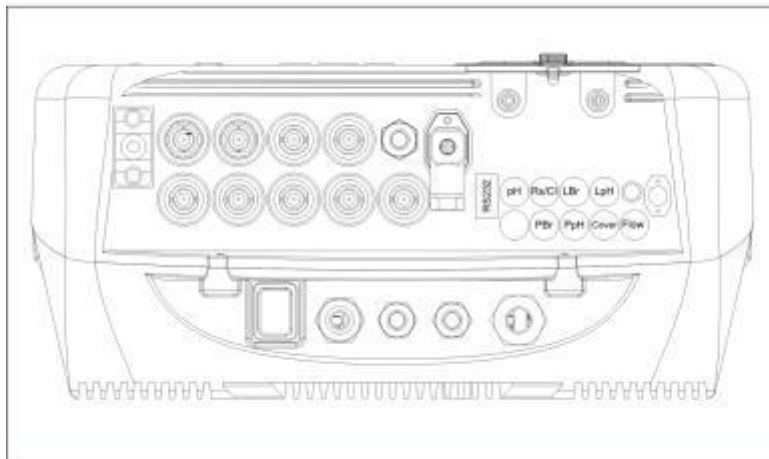
**Attention ne jamais exécuter des flexions de l'électrode sous peine de destruction immédiate de l'électrode. A l'intérieur de l'électrode il y a une pipette de verre très fragile.**



### 3.2.1

#### Raccordement sondes pH/Rx/CIJ

Les sondes pour la lecture du pH, du Redox et du Chlore qui sont installées dans l'équipement doivent être reliées au boîtier électronique de contrôle dans les connecteurs relatifs de type BNC comme la figure ci-dessous le montre. L'étiquette placée à droite des connecteurs indique la correcte utilisation de chacun d'eux.

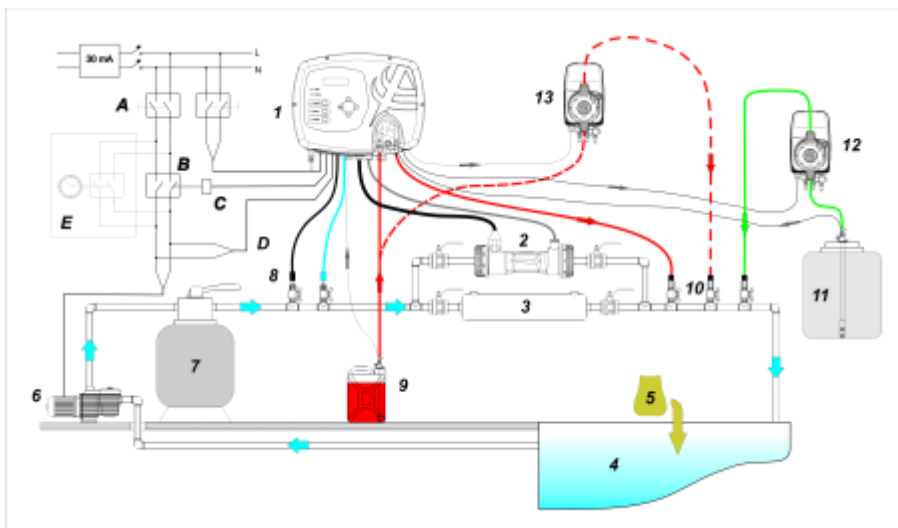


13.. Vue d'ensemble des connecteurs. Partie inférieure boîtier électronique de contrôle

### 3.2.2

#### Exemple d'installation

L'exemple du schéma de montage ci-dessous se réfère aux modèles du générateur de chlore pH, pH/Rx, pH/CIJ. .



14. Exemple d'installation. Modèles pH, Rx, CIJ. Il est conseillé d'entrer dans la sonde redox / chlore avant le filtre à sable.

Dans la figure 14 avec le n° 12 est indiquée une pompe électromagnétique pour le rétablissement de la saumure. Pour un fonctionnement correct de la pompe, il faut connecter le signal de niveau du produit contenu dans le jerrycan. Pour arriver à cette configuration, brancher la pompe au connecteur indiqué avec PBr et le signal de niveau au connecteur indiqué avec LBr comme la figure 13 le montre. Toujours en ce qui concerne la figure 14 avec le n° 13 est indiquée une pompe externe pour la correction du pH. Si on veut utiliser la pompe externe pour le pH brancher la pompe au connecteur PPh et le signal de niveau au connecteur indiqué avec LPh et représentés dans la figure 13.

	Description
A	Interrupteurs bipolaires
B	Contacteur pour actionnement pompe de circulation
C	Relais de commande du contacteur
D	Rétroaction de signalisation de fonctionnement pompe de circulation
E	Actionnement auxiliaire extérieur

	Description
1	Système de contrôle Aqua salt
2	Cellule électrolytique
3	Échangeur de chaleur
4	Piscine (capacité max 200 m3)
5	Sel pour piscines (NaCl)
6	Pompe de recirculation
7	Filtre à sable
8	Sondes (pH, Redox)
9	Jerrycan du correcteur pH
10	Soupapes d'injection
11	Saumure
12	Pompe électromagnétique saumure
13	Pompe électromagnétique pH



### 3.3

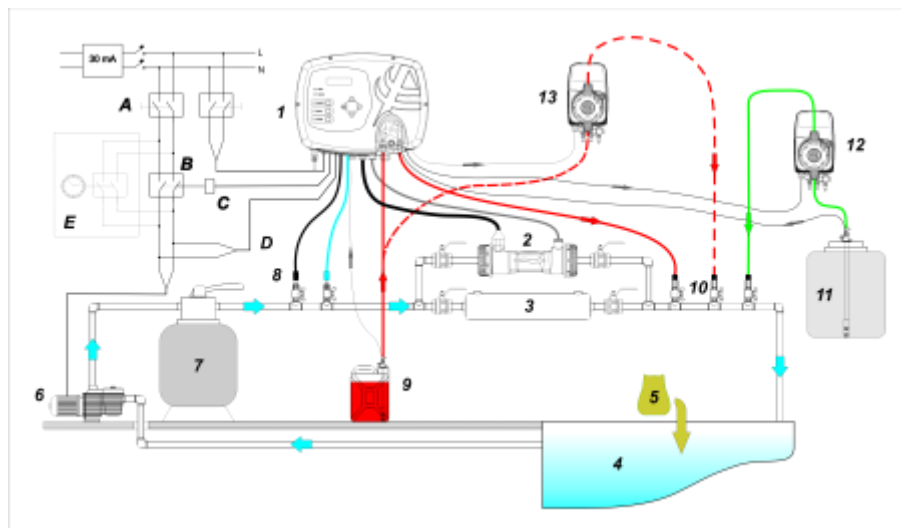
#### Raccordements hydrauliques

Pour installer de la meilleure façon le générateur de chlore dans le système on conseille de réaliser une déviation sur laquelle il faudra monter la cellule électrolytique comme indiqué dans le schéma ci-dessous. L'installation du générateur sur la canalisation d'eau de la piscine ne compromet pas le bon fonctionnement du système. Voir paragraphe 3.1.1 pour des informations supplémentaires.

### 3.4

#### Raccordements électriques

- Couper le courant électrique pendant les opérations d'installation.
- Vérifier que la tension indiquée sur l'unité (180..260 VAC @ 50/60 Hz) correspond à celle du réseau électrique de distribution sur le lieu d'installation avant de procéder au raccordement.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, procéder à son remplacement en contactant le fabricant, le représentant local ou du personnel qualifié afin d'éviter tout risque pour la sécurité.
- Les raccordements électriques doivent être effectués exclusivement par un électricien professionnel autorisé et qualifié conformément à la réglementation en vigueur dans le pays d'installation. À titre d'exemple sur les raccordements électriques voir la figure ci-dessous.
- Il est possible d'alimenter le boîtier électronique de contrôle en le branchant simplement au réseau électrique avec le câble relatif fourni en dotation. Il est aussi possible de brancher le boîtier électronique à un minuteur extérieur, à un boîtier électrique déjà existant ou à un interrupteur général (voir lettre E fig 15). Il est aussi possible de faire fonctionner le générateur de chlore sur la base de l'allumage ou non de la pompe de circulation en réalisant les connexions indiquées dans la fig 15 avec les lettres B et D. Pour toute autre exigence de raccordement contacter les agents commerciaux de référence.



15. Exemples de raccordements électriques et hydrauliques

	Description
<b>A</b>	Interrupteurs bipolaires
<b>B</b>	Contacteur pour actionnement pompe de circulation
<b>C</b>	Relais de commande du contacteur
<b>D</b>	Rétroaction de signalisation de fonctionnement pompe de circulation
<b>E</b>	Actionnement auxiliaire extérieur

### 3.5

#### Mise en fonction de l'équipement

Quand on met en service le générateur de chlore pour la première fois et la piscine contient de l'eau sans chlore, on conseille de sélectionner la fonction Boost qui permet d'effectuer une chloration choc pour un maximum de 24 heures c'est-à-dire produire du chlore à la capacité maximale. À la fin du programme Boost on peut mettre en fonction le programme Startup qui pour une période de temps programmable (15 jours par défaut) réalise le cycle de nettoyage automatique toutes les 2 heures. À la fin du temps de startup le cycle de nettoyage est programmé pour être effectué toutes les 4 heures. Ceci permet d'effectuer un nettoyage plus fréquent pendant la période initiale, puis la période est réduite pour allonger la durée de vie de la cellule. La production journalière de chlore doit être réglé en fonction du nombre de baigneurs, en fonction de la température de l'eau et la taille de la piscine (à l'exception du mode de fonctionnement proportionnel). Pour mettre en fonction le générateur de chlore il est préférable de sélectionner les paramètres suivants de façon à les adapter à la configuration existante pour l'installation en question :

Type de cellule : saisir la valeur de la capacité de la cellule qui a été installée pour la piscine (50, 100, 150, 200).

Capacité du bassin : insérer le volume (mètres cubes) de la piscine concernée

Mode de fonctionnement : sélectionner comment faire fonctionner le générateur de chlore (minuteur extérieur, minuteurs intérieurs, proportionnel, voir les premières pages de la notice).

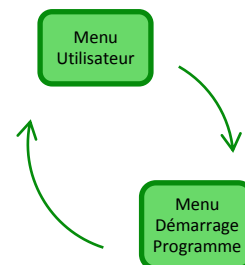
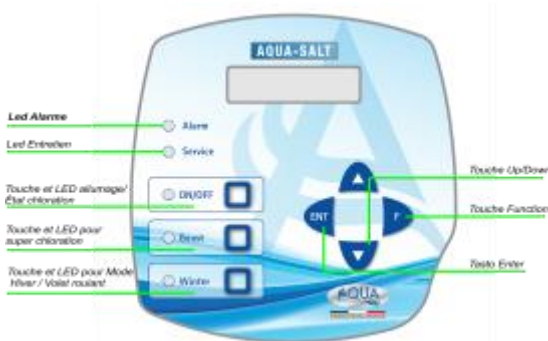
## 4 Programmation

Pour faire fonctionner au mieux le générateur il faut programmer ses activités et entrer les valeurs de ses paramètres. Pour cela le système met à disposition une interface utilisateur dotée de :

- Afficheur
- Touches
- LEDs

Le système est programmable aussi en utilisant un logiciel à installer sur ordinateur Windows.

Dans la figure 9 est montrée l'interface utilisateur, voyons ses **caractéristiques principales**.



	Les touches Up/Down permettent de modifier les valeurs numériques pour toutes les options du menu modifiables et de faire défiler les listes des différentes options du menu..
	La touche Enter (ENT) permet d'accéder et de quitter les différentes options des sous-menus. La pression sur la touche pendant 1 second permet, du Menu Utilisateur d'entrer dans le Menu Installateur et, des options principales d'un menu, de revenir au Menu du niveau supérieur.
	Il touche Fonction (F) permet d'effectuer le défilement des options des Menus. Du Menu Utilisateur, en appuyant sur la touche pendant 1 second, on entre dans le Menu Démarrage Programmes.

#### **TOUCHE ET LED ALLUMAGE/ÉTAT CHLORATION :**

En appuyant sur le bouton ON / OFF permet la production de chlore, la presse suivante, la production est désactivé.

Lorsque la production de chlore est activé, la diode est la suivante:

- Vert fixe: la production de chlore activé mais pas en cours d'exécution au moment de la visualisation;
- vert clignotant: la production de chlore activé et en cours d'exécution.

Lorsque la production de chlore est désactivé, le voyant est éteint.

**TOUCHE ET LED POUR SUPER CHLORATION :**

La touche boost active le mode de fonctionnement de super chloration. Le générateur suspend tous les réglages internes et active son fonctionnement à 100 % de la capacité, pour un temps total programmable jusqu'à 24 heures. À la fin du processus de super chloration, le générateur revient au mode de fonctionnement programmé. LED vert allumée fixe, si la super chloration résulte active.

**TOUCHE ET LED POUR MODE HIVER/ VOLET ROULANT :**

Le touche permet d'activer manuellement le mode de fonctionnement Winter (Hiver) ce qui permet de réduire la génération de chlore au moins de 15 % (dans une plage programmable de -15 % à -100 %). La LED correspondante résulte :

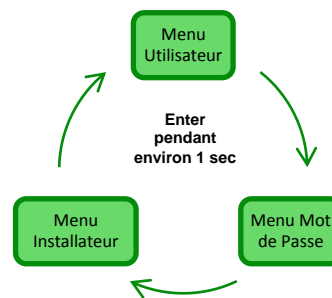
- **rouge allumée fixe**, si le mode de fonctionnement hiver résulte actif ;
- **rouge clignotant**, si la présence du volet roulant est détectée et donc la couverture de la piscine

**LED ALARME :** LED rouge allumée fixe, si une alarme au moins résulte active à moins qu'il ne s'agisse de celles signalées par la LED d'Entretien (se référer à la section Alarmes) ;


**LED ENTRETIEN :** LED rouge allumée fixe, si l'alarme entretien Cellule résulte active, l'alerte ou l'alarme Changement Cellule;

**4.1  
Les  
menus**

Pour contrôler tous les paramètres de la piscine et programmer le fonctionnement du générateur de chlore, on a à disposition des menus divers, sous-menus et options relatives, qu'il est possible de naviguer en utilisant les boutons du pavé numérique indiqué ci-dessus. Ci-après il y a une vue d'ensemble des menus à disposition et la procédure pour passer d'un à l'autre lorsqu'on se trouve sur une option quelconque. Il y a ensuite une explication détaillée de chaque menu et des options y appartenant. La figure ci-dessous montre les trois menus présents et comment passer d'un à l'autre..



***Règles générales pour l'utilisation de tous les menus:***



- 1) Certaines options des menus sont spécifiques pour certains modèles et/ou modes de fonctionnement et/ou états ou phases du système et elles seront affichées sur l'écran si et seulement l'appareil a une configuration qui le prévoit. En particulier:
  - 1.1) Les options du menu relatives au pH seront présentes seulement si le modèle du générateur de chlore est doté d'une sonde pour la détection du pH
  - 1.2) Les valeurs exprimées en ppm sont présentes seulement quand le mode de fonctionnement est « proportionnel » et l'appareil est du type «pH/Chlore».
  - 1.3) Les valeurs exprimées en mV sont présentes seulement quand le mode de fonctionnement est « proportionnel » et l'appareil est du type «pH/Rx».
- 2) Si à côté des différentes options, il y a les touches  les valeurs sont **modifiables** sinon elles sont en **lecture seule**.
- 3) En appuyant sur la touche **F** on passe d'une option de menu à la suivante
- 4) Les unités de mesure des différents paramètres sont celles sélectionnées dans le menu **Configuration Système**.

**4.2  
Menu  
utilisateur**

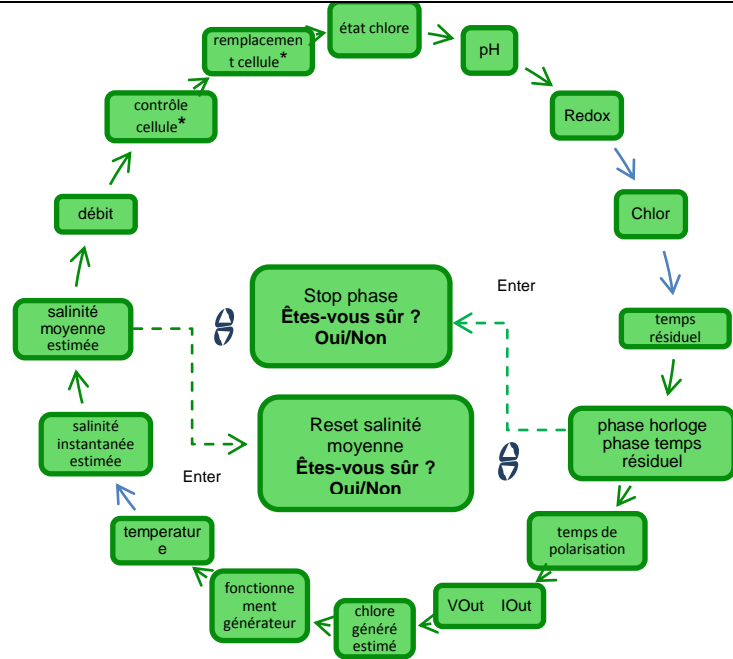
Le menu Utilisateur affiche les informations concernant le système et certains paramètres du bassin. L'afficheur d'AQUA\_SALT montre toujours la première option de ce menu en absence d'actions sur les boutons de l'interface utilisateur pour plus de deux minutes.

- En appuyant pendant 3 secondes sur la touche F on passe au menu de Démarrage Programmes.
- En appuyant pendant 1 seconde sur la touche Enter on passe au menu Mot de passe.
- Les options qui présentent l'astérisque \* sont affichées même si l'appareil est en état de Off.

Le menu Utilisateur permet de visualiser les options suivantes :

 <p>état chlore</p>	<p>Dans la première option il y a deux colonnes : dans celle de gauche il y a l'état de l'appareil, dans celle de droite la quantité de chlore générée (en mV ou ppm) ou le pourcentage de chlore sélectionné. Le pourcentage est modifiable avec les touches  seulement si l'état est Work, Start Up et si le volet roulant est ouvert. Les indications en ppm ou mV au contraire sont en lecture seule. Les valeurs possibles de l'état sont : Work, Work + Winter, Work+volet roulant, Boost, Mélange (Mix), Startup (Up), Startup + Winter, Startup + Volet roulant spécifiés ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Work</b> : le générateur est en train de produire du chlore selon le mode de fonctionnement choisi.</li> <li>• <b>Work + Winter</b> : le générateur est en train de produire du chlore de façon réduite selon le pourcentage sélectionné.</li> <li>• <b>Work + Volet roulant</b> : le générateur de chlore est en train de produire du chlore et le volet roulant est présent</li> <li>• <b>Boost</b> : le générateur est en train de produire du chlore à 100 % (super chloration)</li> <li>• <b>Mélange (Mix)</b> : le générateur est en train d'effectuer le mélange et il ne produit pas de chlore.</li> <li>• <b>Startup (Up)</b> : le générateur est en train de produire du chlore et il effectue l'échange de polarité des électrodes toutes les 2 heures pour le temps programmé.</li> <li>• <b>Startup + Winter</b> : le générateur produit du chlore de façon réduite pour la présence du mode Winter, il fait l'échange de polarité des électrodes toutes les 2 heures pour le temps programmé.</li> <li>• <b>Startup + Volet roulant</b> : le générateur produit du chlore de façon réduite pour la présence du Volet roulant, il fait l'échange de polarité des électrodes toutes les 2 heures pour le temps programmé.</li> </ul>		
<p>pH</p>	<p>Il indique la valeur du pH mesurée dans l'eau de la piscine comprise entre 0 et 14. Cet article est affiché uniquement si le type d'unité comprend la présence de la sonde de pH.</p>		
<p>Rx</p>	<p>Le champ indique la valeur Redox mesuré dans l'eau de la piscine, exprimée en mV. Cet article est affiché uniquement si le type d'unité comprend la présence de la sonde Rx.</p>		
<p>Chlor</p>	<p>Indique que la valeur du chlore dans l'eau du bassin mesurée, exprimée en ppm. Cet article est affiché uniquement si le type d'unité comprend la présence de chlore sonde Jumo.</p>		
<p>temps résiduel</p>	<p>On a l'affichage d'un minuteur qui décroît en indiquant le temps qui manque pour terminer la phase de travail en cours.</p>		
<p>phase horloge phase temps résiduel</p>	<p>Dans la colonne de gauche est montrée la phase actuelle de fonctionnement de l'appareil et dans la colonne de droite l'horloge ou le temps résiduel. L'horloge montre l'horaire courant et il est montré au cours phases suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pause.</li> <li>• Attente minuteur.</li> <li>• Attente débit.</li> </ul> <p>Le temps résiduel décroît sa valeur lorsque le temps s'écoule et il est relatif aux phases de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilisation de débit.</li> <li>• Work on.</li> <li>• Work off.</li> <li>• Clean.</li> </ul>		
<p>temps de polarisation</p> <p>le temps de polarisation indique la fréquence avec laquelle on a choisi d'effectuer l'échange de polarité des électrodes.</p>	<p>VOut IOut</p> <p>La colonne de gauche montre la valeur de la tension; La colonne de droite montre la valeur actuelle.</p>	<p>chlore généré estimé (g/h)</p> <p>Ce champ indique la quantité de chlore qui est produit en une heure. Il s'agit d'une quantité estimée.</p>	<p>fonctionnement générateur</p> <p>Cette option indique la façon avec laquelle on a choisi de faire fonctionner l'appareil entre « minuteurs intérieurs », « minuteur extérieur », « proportionnel ».</p>
<p>Temperature</p> <p>On a l'indication de la température de l'eau de la piscine.</p>	<p>Salinité instantanée estimée</p> <p>Il s'agit de la valeur actuelle de la quantité de sel dissoute dans l'eau. Il s'agit d'une valeur estimée.</p>	<p>salinité moyenne estimée</p> <p>On a l'indication de la valeur moyenne de salinité de l'eau de la piscine. Cette valeur peut être remise à zéro et donc elle peut être recalculée en appuyant sur la touche Enter .</p>	<p>débit</p> <p>Cette option du menu indique si à l'intérieur de la cellule électrolytique il y a ou non un écoulement d'eau .</p>
<p>contrôle cellule</p>	<p>On a l'affichage d'un minuteur qui décroît la valeur des heures, des minutes et des secondes qui manquent au prochain contrôle de l'usure de la cellule électrolytique .</p>		

remplacement cellule	On a l'affichage d'un minuteur qui décrémente la valeur des heures, des minutes et des secondes qui manquent au prochain remplacement de la cellule électrolytique
----------------------	--



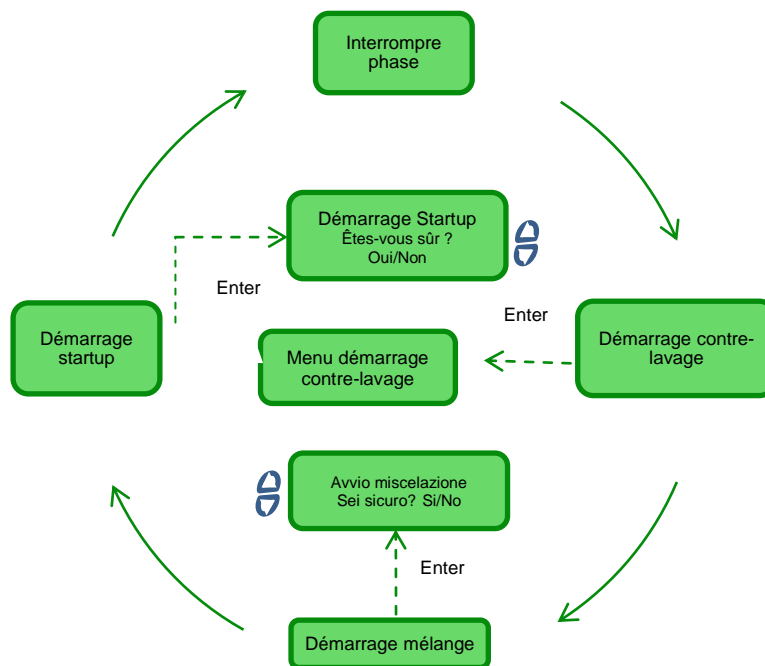
### 4.3 Menu Démarrage Programmes

Le menu de Démarrage Programmes permet de démarrer et d'arrêter les programmes de :

- Contre-lavage.
- Mélange.
- Startup.

Pour démarrer un programme comme Contre-lavage, Mélange ou Startup procéder comme dans le menu indiqué ci-dessous :

- En appuyant pendant 1 second sur la touche F on passe au menu Utilisateur





<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Interrompre phase</div>	<p>Cette option du menu est affichée seulement si l'appareil se trouve déjà dans une parmi les phases de Boost. Mélange. Startup Off et on a demandé l'interruption d'une de ces phases avant de procéder avec un autre programme. Cette option reste affichée pendant 3 secondes puis l'appareil affiche automatiquement la première option du menu Utilisateur</p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Démarrage contre-lavage</div>	<p>Si on veut démarrer le Contre-lavage quand cette option du menu est affichée appuyer sur la touche Enter et entrer dans le menu qui montre la procédure de Contre-lavage</p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Démarrage mélange</div>	<p>Après avoir choisi de démarrer le mélange en confirmant la demande, on est ramené à l'option temps résiduel du menu Utilisateur à partir duquel il est possible, si on le souhaite, d'interrompre le mélange.</p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Démarrage startup</div>	<p>Après avoir choisi de démarrer la phase de Startup en confirmant la demande, on est ramené à l'option temps résiduel du menu Utilisateur à partir duquel il est possible, si on le souhaite, d'interrompre le startup</p>

### 4.3.1

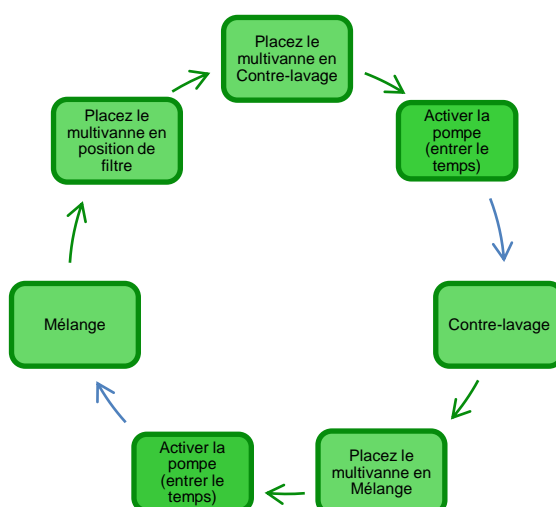
#### Menu Démarrage Contre-lavage

Pour effectuer le Contre-lavage suivre la procédure montrée dans les pages-écrans de l'afficheur et mentionnée ci-dessous (**points 1-7**)

- Appuyer sur la touche Enter pour passer d'une option de menu à la suivante.
- En appuyant pendant 3 secondes environ sur la touche Enter on revient à l'option Démarrage Contre-lavage du menu de Démarrage Programmes.

- 1 Positionner la multivanne dans la position de Contre-lavage et appuyer sur Enter.
- 2 Activer la pompe pour un temps programmable avec les  touches de 0 à 5 minutes.
- 3 Le système commence un compte à rebours et active la pompe de recirculation pour le temps programmé au point 2.
- 4 Positionner la multivanne dans la position de **Rinçage** et appuyer sur **Enter**
- 5 Activer la pompe pour un temps programmable avec les  touches de 0 à 60 secondes
- 6 Le système commence un compte à rebours et active la pompe de recirculation pour le temps programmé au point 5.
- 7 Positionner la multivanne dans la position de filtre et ensuite appuyer sur **Enter**

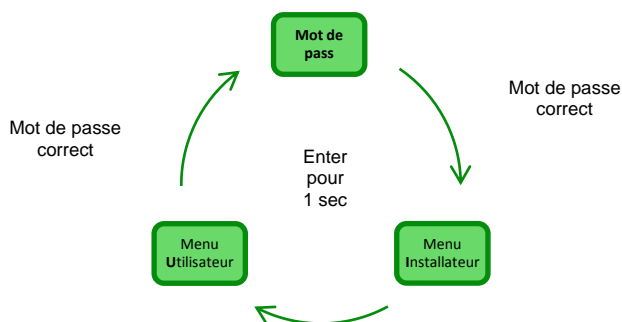
À la fin de la procédure on revient à l'option Démarrage Contre-lavage du menu Démarrage Programmes



### 4.4

#### Menu Mot de passe

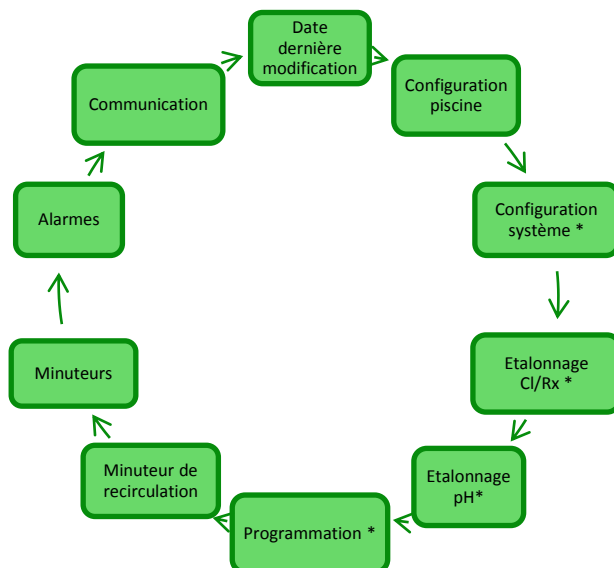
Le menu Mot de passe permet de passer au menu Installateur après avoir saisi le mot de passe correct de quatre chiffres. Si on commet 1 ou 2 erreurs on revient à la première option de ce menu d'où il est possible de taper le mot de passe. Si on commet 3 erreurs on revient au menu Utilisateur.



## 4.5 Menu Installateur

Le menu Installateur permet d'accéder à une série de **sous-menus** comme indiqué dans la figure ci-dessous :

- Appuyer sur la touche **Enter** pour entrer à l'intérieur des **sous-menus**.
- En appuyant pour plus de 3 secondes sur la touche **Enter** on revient au menu **Utilisateur**.
- Quand on accède aux menus dont les options son marquées avec astérisque \* l'appareil se met en pause (**Stand-by**) et la production de chlore s'interrompt momentanément.



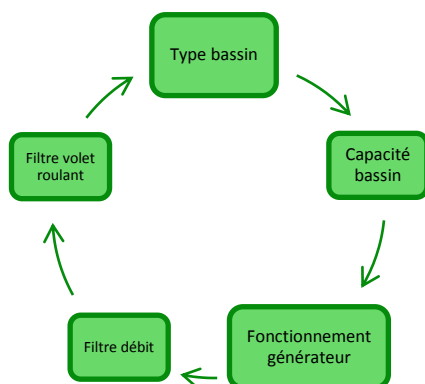
<p><b>Date dernière modification</b></p> <p>Il s'agit de la date à laquelle ont été effectuées les dernières modifications à au moins un des paramètres du système</p>	<p><b>Configuration piscine</b></p> <p>Cette option permet de passer au sous-menu de la configuration piscine</p>	<p><b>Configuration système</b></p> <p>Cette option permet de passer au sous-menu de la configuration du système</p>	<p><b>Étalonnage Chlore/Redox</b></p> <p>L'option permet de passer au sous-menu pour effectuer l'étalonnage de la sonde du chlore ou du redox</p>	<p><b>Étalonnage pH</b></p> <p>L'option permet de passer au sous-menu pour effectuer l'étalonnage de la sonde du pH</p>
<p><b>Programmation</b></p> <p>Pour passer au menu de Programmation</p>	<p><b>Minuteur de recirculation</b></p> <p>L'option permet de passer au menu pour régler les minuteurs de recirculation</p>	<p><b>Minuteurs</b></p> <p>L'option permet de passer au menu pour régler les minuteurs pour le mode de fonctionnement « minuteurs intérieurs »</p>	<p><b>Alarmes</b></p> <p>L'option permet d'accéder au menu des Alarmes pour les activer ou les désactiver</p>	<p><b>Communication</b></p> <p>Pour passer au menu de Communications</p>





### 4.5.1

#### Menu configuration piscine

Menu qui permet de régler certains paramètres du bassin et d'autres caractéristiques de fonctionnement :

- En appuyant sur la touche F on fait défiler les options du menu
- En appuyant pour plus de trois secondes sur la touche Enter on revient à l'option *Configuration Piscine* du menu *Installateur*



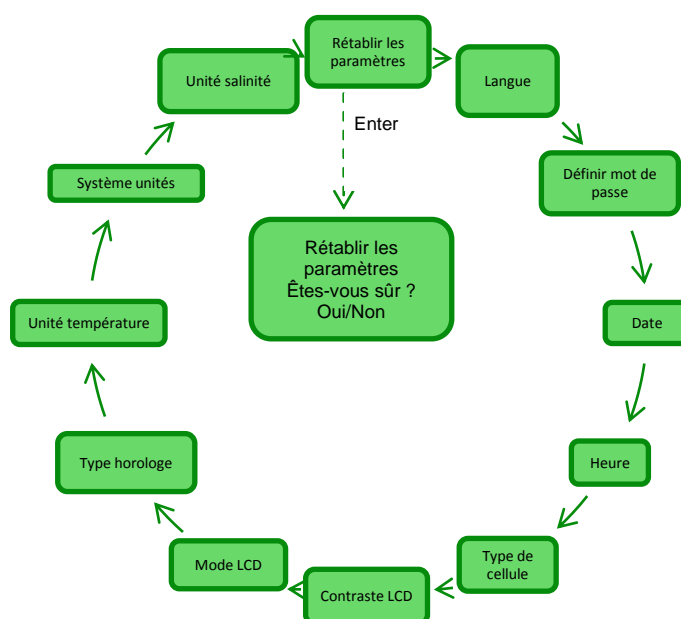
 Capacité bassin	Avec cette option, il est possible de régler la quantité d'eau contenue dans le bassin avec des augmentations progressives de <b>0,5 m3 ou 100 gallons</b> .
 Fonctionnement générateur	Cette option du menu permet de sélectionner le mode avec lequel on veut faire fonctionner le générateur de chlore avec « <i>minuteurs intérieurs</i> », « <i>minuteur extérieur</i> », « <i>proportionnel</i> »
 Filtre débit	L'option permet de sélectionner le temps de retard associé à la reconnaissance du débit d'eau dans le système dans une plage de <b>1 à 300 secondes</b> . Valeur par défaut : 30 secondes
 Filtre volet roulant	L'option permet d'entrer un temps programmable, de 1 à 12 heures, au-delà duquel la production de chlore passera de 50 % à 10 % de la valeur initiale de façon graduelle en l'espace de 24 h. (voir <i>Modes spéciaux</i> dans le paragraphe 2.3). Valeur par défaut : 3 heures.

### 4.5.2

#### Menu configuration système

Menu qui permet de gérer la configuration de fonctionnement générale de l'unité de chloration avec les unités de mesure de la température ou de la salinité, l'heure et la date courante, le type d'horloge et d'autres réglages.

- En appuyant pour plus de 1 seconde sur la touche **Enter** on revient à l'option Configuration système du menu *Installateur*.





<p>Rétablir les paramètres Appuyer sur Enter</p>	<p>Cette option permet de décider si on veut ramener le système aux conditions initiales avec les paramètres de programmation par défaut indiqués dans l'<b>Annexe D</b>.</p>		
<p>Langue</p> <p>Option qui permet de choisir parmi les langues disponibles</p>	<p>Définir mot de passe</p> <p>L'option permet de définir un mot de passe de quatre chiffres.</p> <p>En appuyant sur la touche <b>Enter</b> on confirme le caractère et on passe au suivant.</p>	<p>Date</p> <p>Option qui permet d'effectuer le réglage de la date en respectant le format :</p> <p>Lun...Dim JJ/MM/AA</p> <p>En appuyant sur la touche <b>Enter</b> on confirme le caractère et on passe au suivant.</p>	<p>Heure</p> <p>Option qui permet de régler l'heure en respectant le format :</p> <p>HH/MM</p> <p>En appuyant sur la touche <b>Enter</b> on confirme le caractère et on passe au suivant.</p>
<p>Type de cellule</p>	<p>On a l'indication des dimensions des plaques en titane qui sont montées à l'intérieur de la cellule électrolytique et on peut sélectionner les quatre suivantes : 50/100/150/200</p>		
	<p>Contraste LCD</p> <p>Il indique le pourcentage de contraste sur l'afficheur qui se trouve sur l'interface utilisateur.</p>	<p>Mode LCD</p> <p>Option qui permet de choisir si on veut activer le rétro-éclairage de l'afficheur LCD de la façon suivante :</p> <p><b>Toujours allumé / Allumé 60 sec</b></p>	<p>Type horloge</p> <p>Option qui permet de sélectionner le fonctionnement de l'horloge entre</p> <p><b>12 /24 heures</b></p>
<p>Unité température</p>	<p>Option qui permet de choisir l'unité de mesure pour la température entre <b>Celsius/Fahrenheit</b></p>		
<p>Système unités</p>	<p>Option qui permet de choisir le système de référence pour les unités de mesure entre <b>Métrique/English</b></p>		
<p>Unité salinité</p>	<p>Option qui permet de choisir l'unité de mesure pour la salinité entre <b>g/l</b> ou bien <b>ppm</b></p>		

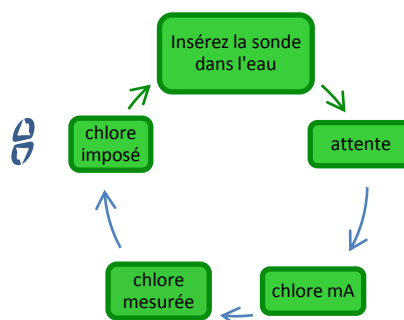
### 4.5.3

#### Menu étalonnage sonde chlore

Le menu "Calibrage de la sonde de chlore" vous permet d'effectuer l'étalonnage de la sonde de chlore, si le modèle Aqua Sel prévoit leur présence. Le calibrage doit être effectué avant l'utilisation du capteur en utilisant la procédure suivante:

- 1) La sonde doit être insérée par au moins deux heures dans les supports de sondes dans les conditions suivantes:  
Débit de 30 l / h, le niveau de chlore de 0,8 à 4 ppm, plage de pH 4-12 pH, la pression inférieure à 0,5 bar. Pour une installation correcte de la sonde voir l'addendum à ce manuel, spécialement pour la sonde CL-J.
- 2) A partir de l'écran qui vous invite à insérer la sonde dans l'eau, appuyez sur ENTRÉE.
- 3) Vous verrez un compte à rebours à la fin du compte à rebours ou après avoir appuyé sur la touche Entrée spectacles clés de la valeur de chlore lue par la sonde exprimée en mA. Vous pouvez laisser cette information. Une sonde fonctionne correctement (plage de lecture 0-5 ppm) suit à peu près l'équation suivante:  $mA = 4 mA + 3,2mA / ppm$ .
- 4) au bout de 5 secondes, il affiche la valeur du chlore mesurée (non calibré) de la sonde et exprimée en ppm.
- 5) Si vous appuyez sur la touche Entrée permet de revenir à la valeur du chlore mesurée précédemment. Utilisez les touches Haut et Bas pour modifier cette valeur à la valeur mesurée avec le photomètre (méthode DPD).

Une pression pendant environ une seconde sur la touche Entrée pour revenir à l'élément de menu d'installation Calibration chlore.

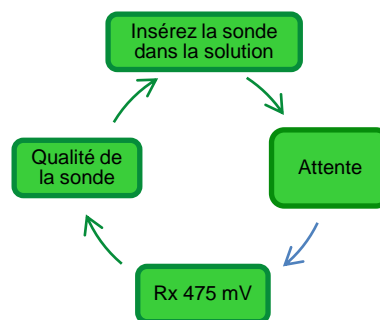


### 4.5.4

Menu  
étalonnage  
sonde redox

Le menu Étalonnage Sonde Redox permet d'effectuer l'**étalonnage** de la sonde redox si le modèle utilisé en prévoit la présence. L'étalonnage de la sonde permet de régler l'instrument de mesure et d'en améliorer l'**efficacité**. Il doit être effectué avant d'utiliser la sonde avec la procédure pas-à-pas, décrite ci-après:

- 1) Rincer la sonde et l'immerger dans la solution tampon 475mV ; agiter lentement pendant 10 secondes et appuyer sur Enter
  - 2) Attendre en prenant soin de ne pas toucher la sonde ou le câble pendant 60 secondes afin que la valeur lue se stabilise.
  - 3) À la fin du compte à rebours ou après la pression sur la touche Enter, on affiche la valeur du redox de la solution tampon (475 mV) et celle détectée par la sonde.
  - 4) La procédure termine en affichant la qualité de la sonde en pourcentage de 0 à 100. Si la qualité indiquée est inférieure à 25 % on conseille de remplacer la sonde.
  - 5) Repositionner la sonde dans le porte-sonde ou dans l'équipement de filtration.
- En appuyant sur la touche **Enter** on fait défiler les options du menu.
  - En appuyant pour environ trois secondes sur la touche **Enter** on revient à l'option étalonnage redox du menu Installateur.

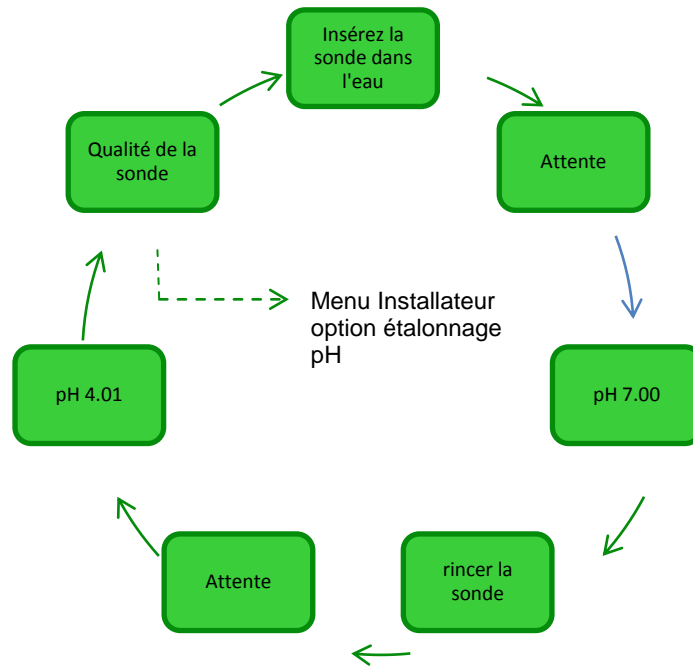


### 4.5.5

Menu  
étalonnage  
sonde pH

Le menu Étalonnage Sonde pH permet d'effectuer l'**étalonnage** de la sonde du pH si le modèle utilisé en prévoit la présence. L'étalonnage permet de régler l'instrument de mesure et d'en améliorer l'**efficacité**. L'étalonnage peut prévoir un seul point d'étalonnage ou bien deux. L'étalonnage de la sonde pH doit être effectué selon la procédure décrite ci-après:

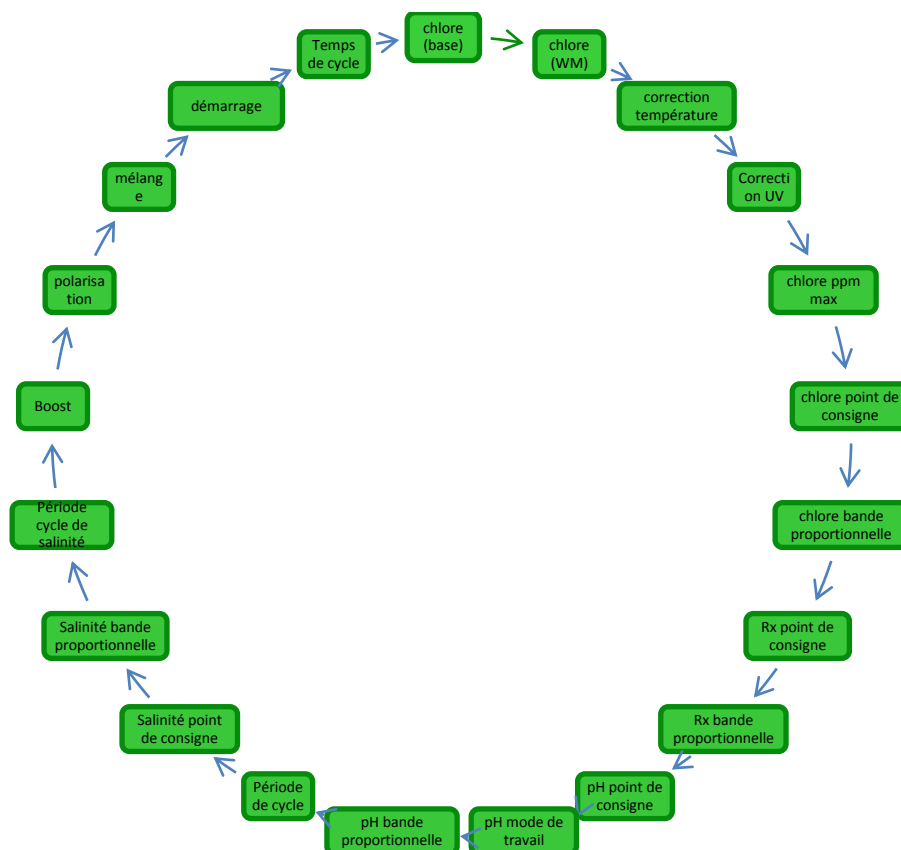
- 1) Rincer la sonde dans une bouteille d'eau potable
  - 2) Tremper la sonde de pH dans la solution tampon à pH 7, agiter lentement pendant 3 secondes et appuyer sur **Enter**.
  - 3) Attendre en prenant soin de ne pas toucher la sonde ou le câble pendant 60 secondes afin que la valeur lue se stabilise et appuyer sur **Enter**.
  - 4) À la fin du compte à rebours ou après la pression sur la touche Enter, la valeur du pH de la solution (7.00) et celle détectée par la sonde et exprimée en mV, sont affichées.
  - 5) Si on effectue l'étalonnage à un seul point appuyer sur la touche F et aller au point 8 , sinon rincer la sonde dans la bouteille d'eau potable et la plonger dans la solution à pH 4.01. Agiter lentement pendant 3 secondes et appuyer sur **Enter**
  - 6) Attendre en prenant soin de ne pas toucher la sonde ou le câble pendant 60 secondes afin que la valeur lue se stabilise et appuyer sur **Enter**.
  - 7) À la fin du compte à rebours ou après la pression sur la touche Enter, la valeur du pH de la solution (4.01) et celle détectée par la sonde et exprimée en mV, sont affichées.
  - 8) La procédure termine en affichant la qualité de la sonde en pourcentage de 0 à 100. Si la qualité indiquée est inférieure à 25 % on conseille de remplacer la sonde.
  - 9) Repositionner la sonde dans le porte-sonde ou bien sur la tubulure de l'équipement de filtration.
- En appuyant sur la touche **Enter** on procède dans les différentes étapes de l'étalonnage.
  - En appuyant pour environ trois secondes sur la touche **Enter** on revient à l'option étalonnage Ph du menu Installateur.
























**4.5.6**  
Menu  
programmation

Le menu Programmation permet de configurer les paramètres pour programmer et gérer le fonctionnement du générateur de chlore.

- En appuyant sur la touche **F** on fait défiler les options du menu
- En appuyant pour environ trois secondes sur la touche **Enter** on revient à l'option *Programmation* du menu Installateur.



 <p><b>Chlore (base)</b></p> <p>Cette option permet de visualiser et de modifier la <b>quantité en pourcentage</b> de chlore que le générateur doit produire, pendant le fonctionnement dans des conditions normales.</p>	 <p><b>Correction température</b></p> <p>L'option permet de choisir (<b>Oui/Non</b>) si la production de chlore est en fonction de la température ou non. Item apparaît uniquement si l'opération est pas «proportionnelle».</p>	 <p><b>Correction UV</b></p> <p>L'option permet de choisir si la production de chlore est en fonction de la zone climatique ou non. Les options possibles sont: <b>off/</b> <b>froid ombragé/</b> <b>froid ensoleillé/</b> <b>tempéré ombragé/</b> <b>tempéré ensoleillé/</b> <b>tropical ombragé/</b> <b>tropical ensoleillé</b> Item apparaît uniquement si l'opération est pas «proportionnelle».</p>	 <p><b>Chlore ppm max</b></p> <p>Cette option permet de visualiser et de modifier la quantité maximale de chlore que la sonde est capable de lire, entre <b>2.00/5.00/20.00 ppm</b>. Item apparaît uniquement si l'opération est pas «proportionnelle».</p>
 <p><b>Chlore (WM)</b></p> <p>Il vous permet de visualiser et de modifier le montant du pourcentage de chlore que le générateur doit produire, pendant le fonctionnement en Winter Mode.</p>			
 <p><b>Chlore point de consigne</b></p> <p>La fonction permet de visualiser et de modifier la valeur établie pour le point de consigne du chlore. Élément affiché uniquement si le type d'unité comprend la présence de la sonde de chlore Jumo, et l'opération est «proportionnelle».</p>	 <p><b>Chlore bande proportionnelle</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier la valeur établie pour la bande proportionnelle entre <b>0.04/0.1/0.2/0.5/1/1.5/2/4 ppm</b>. Élément affiché uniquement si le type d'unité comprend la présence de la sonde de chlore Jumo, et l'opération est «proportionnelle».</p>	 <p><b>Rx point de consigne</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier la valeur établie pour le point de consigne du redox dans la plage <b>0...1000 mV</b>. Élément affiché uniquement si le type d'unité comprend la présence de la sonde Redox, et l'opération est «proportionnelle».</p>	 <p><b>Rx bande proportionnelle</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier la valeur établie pour la bande proportionnelle du redox en sélectionnant entre <b>20 / 50/ 100/ 200 mV</b>. Élément affiché uniquement si le type d'unité comprend la présence de la sonde Redox, et l'opération est «proportionnelle».</p>
 <p><b>pH point de consigne</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier la valeur établie pour le point de consigne du pH en sélectionnant la valeur dans la plage <b>5.0... 9.0</b>. Item apparaît uniquement si l'unité de commande comprend la présence de la sonde de pH.</p>	 <p><b>pH mode de travail</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier le mode de travail du pH en sélectionnant entre <b>acide /alcalin</b>. Item apparaît uniquement si l'unité de commande comprend la présence de la sonde de pH.</p>	 <p><b>pH bande proportionnelle</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier la valeur établie pour "pH bande proportionnelle" en sélectionnant la valeur dans la plage <b>0.5 / 1/ 1.5/ 3</b>. Item apparaît uniquement si l'unité de commande comprend la présence de la sonde de pH.</p>	 <p><b>Période de cycle pH</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier avec des <b>pas de 5</b> la valeur établie pour le Période de cycle pH à partir d'un minimum de <b>5</b> jusqu'à un maximum de <b>120</b> minutes. Item apparaît uniquement si l'unité de commande comprend la présence de la sonde de pH.</p>
 <p><b>Salinité point de consigne</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier la valeur établie pour le point de consigne de la salinité en sélectionnant entre <b>0.0...5.0 g/l</b> ou bien entre <b>0...5000 ppm</b></p>	 <p><b>Salinité bande proportionnelle</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier la valeur établie pour la bande proportionnelle de la salinité en sélectionnant entre <b>0.5/1/1.5/ 3 g/l</b> ou bien entre <b>500/1000/1500/3000 ppm</b></p>	 <p><b>Période cycle de salinité</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier avec des <b>pas de 5</b> la valeur établie pour la période du cycle de la salinité à partir d'un minimum de <b>30</b> jusqu'à un maximum de <b>300</b> minutes.</p>	 <p><b>Boost</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier la valeur établie pour la période de Boost de <b>1 à 24 heures</b>. Pour savoir ce qu'est la fonction <b>Boost</b> voir paragraphe 2.3</p>
 <p><b>Polarisation</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier la valeur établie pour la période de polarisation de <b>1 à 16 heures</b>. Pour savoir ce qu'est la <b>Polarisation</b> voir</p>	 <p><b>Mélange</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier la valeur établie pour la période de Mélange de <b>1 à 20 heures</b>. Pour savoir ce qu'est le programme de Mélange voir</p>	 <p><b>Startup</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier la valeur établie pour la période de Boost de <b>1 à 99 jours</b>. Pour savoir ce qu'est le programme de startup voir</p>	 <p><b>Temps de cycle</b></p> <p>L'option permet de visualiser et de modifier la valeur établie pour la période de cycle à partir d'un minimum de <b>15 min</b> jusqu'à un maximum de <b>5 heures avec</b></p>

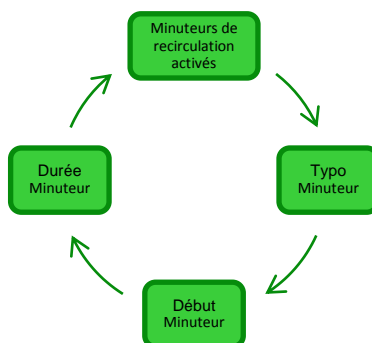
paragraphe 2.2	paragraphe 2.3	paragraphe 2.3	<b>des pas de 15 minutes.</b>
----------------	----------------	----------------	-------------------------------

### 4.5.7

#### Menu minuteurs recirculation

Le menu Minuteurs de Recirculation sert pour activer et programmer 12 minuteurs dans une plage de 0 à 24 h, pouvant être désactives un par un ou tous ensemble ; ils règlent le fonctionnement de la pompe de recirculation et activent le fonctionnement du générateur de chlore. Pour chaque minuteur, identifié avec les chaînes R01...R12 il faut établir le type, l'heure de début et la durée.

- En appuyant pour environ trois secondes sur la touche **Enter** on revient à l'option « *Minuteurs recirculation* » du menu Installateur.
- Pour les options du menu « *Minuteur N début* » et « *Minuteur N durée* » en appuyant sur la touche **Enter** on confirme le champ des **heures** et des **minutes** et on passe au suivant.



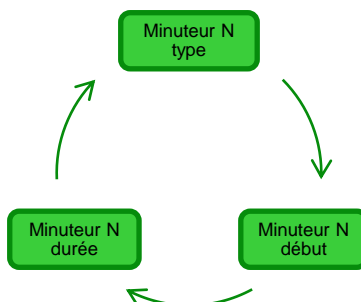
Minuteurs de recirculation activés	Option qui permet d'activer ou de désactiver tous ensemble les 12 minuteurs de recirculation en sélectionnant entre <b>On/Off</b> .
Type minuteur	Option qui permet de désactiver un seul minuteur en le mettant en <b>Off</b> ou bien elle permet de sélectionner le type de minuteur entre <b>Lun-Ven</b> avec fonctionnement du lundi au vendredi, <b>Sam-Dim</b> avec fonctionnement seulement le samedi et le dimanche, <b>Lun-Dim</b> avec fonctionnement ininterrompu du lundi au dimanche.
Début minuteur	Option qui permet d'établir l'heure de début de chaque minuteur en réglant l'heure et les minutes dans le format <b>HH:MM</b> .
Durée Minuteur	Option qui permet d'établir la durée de chaque minuteur en réglant l'heure et les minutes dans le format <b>HH:MM</b> .




### 4.5.8

#### Menu minuteurs intérieurs

Le menu Minuteurs Intérieurs sert pour activer et programmer 4 minuteurs dans une plage de 0 à 24 h, ainsi que de les désactiver un par un. Ils activent le fonctionnement du générateur de chlore. Pour chaque minuteur, identifié avec un numéro de 1 à 4 il faut établir le type, l'heure de début et la durée.

- En appuyant pendant environ trois secondes sur la touche **Enter** on revient à l'option « *Minuteurs intérieurs* » du menu Installateur.
- Pour les options du menu « *Minuteur N début* » et « *Minuteur N durée* » en appuyant sur la touche **Enter** on confirme le champ des heures et des minutes et on passe au suivant.



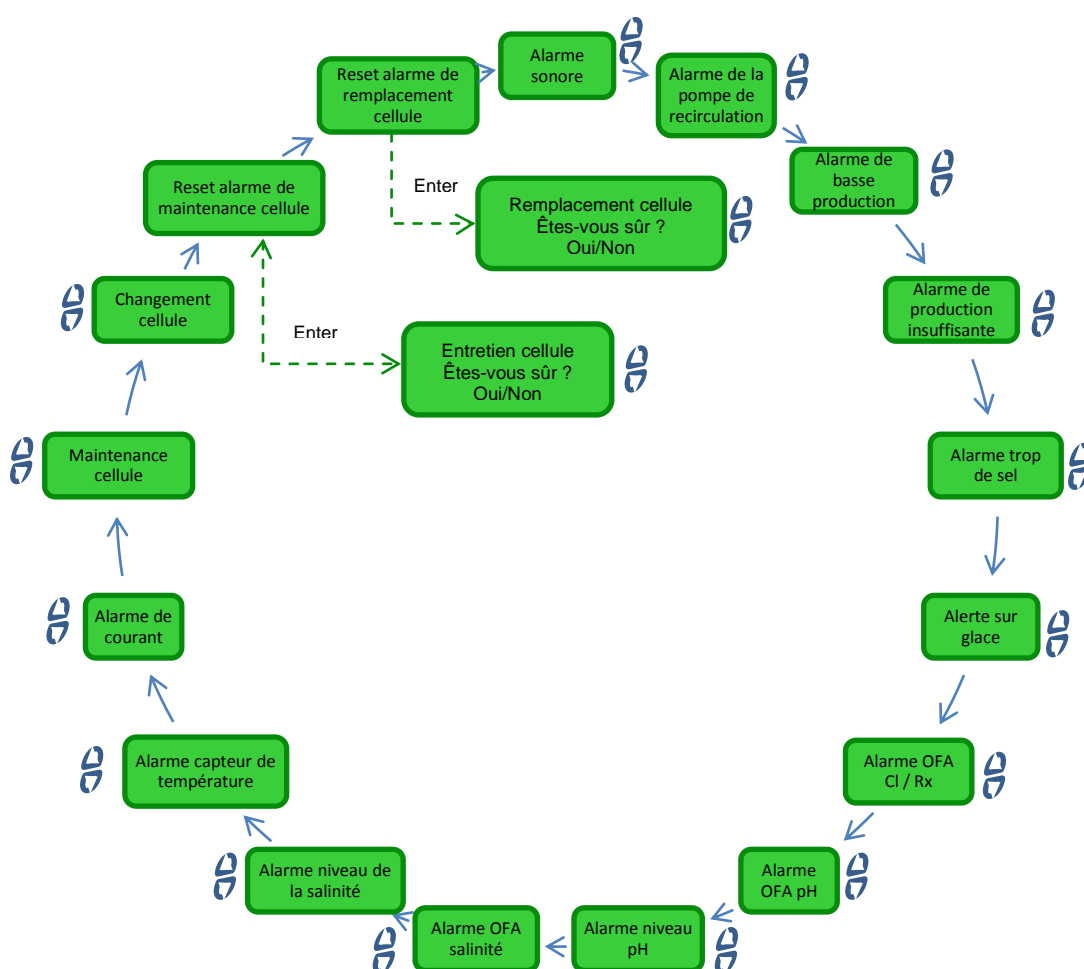
 <b>Minuteur N type</b>	Option qui permet de désactiver un seul minuteur en le mettant en <b>Off</b> ou bien elle permet de sélectionner le type de minuteur entre <b>Lun-Ven</b> avec fonctionnement du lundi au vendredi, <b>Sam-Dim</b> avec fonctionnement seulement le samedi et le dimanche, <b>Lun-Dim</b> avec fonctionnement ininterrompu du lundi au dimanche.
 <b>Minuteur N début</b>	Option qui permet d'établir l'heure de début de chaque minuteur en réglant l'heure et les minutes dans le format <b>HH:MM</b> .
 <b>Minuteur N durée</b>	Option qui permet d'établir la durée de chaque minuteur en réglant l'heure et les minutes dans le format <b>HH:MM</b> .

### 4.5.9

#### Menu Alarmes

Le menu **Alarmes** permet d'activer ou de désactiver les alarmes. Pour approfondir les options du menu qui concernent les différentes alarmes voir la section 5 s'y afférant.

- En appuyant pendant environ 1 second sur la touche **Enter** on revient à l'option « Alarmes » du menu *Installateur*.

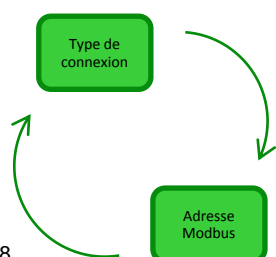



### 4.5.10


#### Menu Communication

Le menu *Communications* permet de modifier certaines caractéristiques concernant les modalités pour mettre en communication le programme utilisateur de l'ordinateur avec l'appareil.

- En appuyant pour environ 1 second sur la touche **Enter** on revient à l'option *Communication* du menu *Installateur*.



 <b>Type de connexion</b>	Cette option permet de sélectionner le mode avec lequel connecter le boîtier électronique de contrôle de l'appareil avec l'ordinateur. Les possibilités à disposition sont: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RS232</b></li> <li>• <b>Bluetooth</b></li> </ul>
--	--

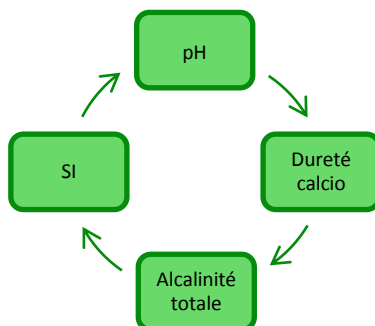
 <div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #90EE90;">             Adresse Modbus         </div>	Cette option permet de sélectionner l'adresse dans l'intervalle 1-99 utilisé dans le protocole de communication Modbus. Il est conseillé de laisser la valeur par défaut, c'est-à-dire 1.
---	---




### 4.5.11

Menu  
calcul  
indice de  
saturation

Le menu **Calcul Indice de Saturation** permet de calculer un indicateur de l'équilibre de l'eau dans la piscine. En insérant les valeurs de pH, dureté et alcalinité, on peut déterminer si l'eau de la piscine est en bonnes conditions ou non.

- En appuyant pendant environ trois secondes sur la touche **Enter** on revient à l'option « Calcul indice de saturation » du menu *Utilisateur*.



 <b>pH</b>	Saisir dans ce champ la valeur du pH de l'eau de la piscine.
 <b>Dureté calcium</b>	Saisir dans ce champ la valeur de la dureté de l'eau de la piscine exprimée en <b>ppm</b> dans l'intervalle <b>75-800</b>
 <b>Alcalinité totale</b>	Saisir dans ce champ la valeur de l'alcalinité totale que possède l'eau de la piscine exprimée en <b>ppm</b> dans l'intervalle <b>75-800</b>
<b>SI</b>	Dans ce champ est visualisée la valeur de l'indice de saturation ( <b>SI</b> ) compris dans l'intervalle <b>-9.9...+9.9</b> avec une indication sur la qualité de l'eau parmi <b>Parfaite/Bonne/Corrosive/Entartrante</b>

## 5 Alarmes

L'option de signalisation de l'alarme active la plus prioritaire sera visible alternativement à la première option du menu Utilisateur, alors que la signalisation acoustique (si l'alarme sonore est activée) et l'allumage de la LED de signalisation correspondante (LED d'Alarme ou d'Entretien) seront actifs dans tous les menus.

### 5.1 Alarme sonde de température

L'alarme sonde de température est **activable/désactivable** à l'aide du menu Alarmes en sélectionnant **On/Off**. Si validée, l'alarme s'active quand une valeur hors fourchette est détectée, ce qui peut indiquer une anomalie à la sonde ou l'absence de la même sur le connecteur relatif.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif:

- Signalisation acoustique par buzzer, si activée (voir **Alarme Sonore** sur *Menu des Alarmes*);
- LED Rouge d'alarme allumée fixe;
- Clignotement de « **Alarme sonde de température** » sur l'afficheur;

Pendant la signalisation de l'alarme, le générateur **continue à fonctionner normalement**.

On sort de l'état d'alarme automatiquement, dès que la sonde est connectée, ou bien remplacée, en cas de panne, ou bien encore en désactivant l'alarme du menu Alarmes.



## 5.2

### Alarme haute/basse température et glace

- 1) L'Alarme haute température, **non-désactivable** du menu des alarmes, est activée si une valeur de température supérieure à 60 °C est détectée.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif :

- Signalisation acoustique par buzzer, si activée (voir Alarme Sonore sur Menu des Alarmes);
- LED Rouge d'alarme allumée fixe ;
- clignotement de « **Alarme haute température** » sur l'afficheur ;

Pendant la signalisation de l'alarme, le générateur arrête son fonctionnement normal. On sort de l'état d'alarme automatiquement, dès que la sonde détecte une valeur de température au-dessous des 60 °C.

- 2) L'Alarme basse température, **non-désactivable** du menu des Alarmes, est activée quand la température descend au-dessous des 5 °C.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif :

- Signalisation acoustique par buzzer, si l'option résulte activée (voir Alarme Sonore Menu des Alarmes) ;
- LED Rouge d'alarme allumée fixe ;
- clignotement de « **Alarme basse température** » sur l'afficheur ;

- 3) Si la température détectée par la sonde, descend au-dessous des 2,5 °C et sur le menu des Alarmes, l'alarme glace à été validée, on aura l'activation de cette dernière aussi avec l'alarme de basse température.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif :

- Signalisation acoustique par buzzer, si l'option résulte activée (voir Alarme Sonore Menu des Alarmes) ;
- LED Rouge d'alarme allumée fixe ;
- clignotement de « Alarme glace » sur l'afficheur ;

On sort de la condition d'alarme glace en désactivant le type d'alarme de l'option relative du menu des Alarmes, ou bien automatiquement, dès que la sonde détecte une valeur de température supérieure à 2,5 °C ; on sort de l'état d'alarme basse température lorsque les valeurs détectées sont au-dessus des 5 °C.

## 5.3

### Alarme de débit

L'alarme de débit, **non désactivable**, est activée quand le générateur résulte en fonction mais l'écoulement d'eau est absent.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif :

- Signalisation acoustique avec le buzzer, si activé (voir Alarme Sonore sur Menu Alarmes) ;
- LED Rouge d'alarme allumée fixe ;
- clignotement de « Alarme de débit » sur l'afficheur ;

Dans cet état d'alarme, le générateur **cesse de fonctionner**. L'alarme sera désactivée automatiquement dès que la présence du débit d'eau dans la cellule électrolytique sera détectée. L'entrée du capteur de débit a un filtre de reconnaissance de 30 secondes pour exclure les faux contacts et donc les signalisations d'alarme non réelles.

## 5.4

### Alarme niveau pH

L'alarme du niveau de pH est **activable/désactivable** du menu des Alarmes en sélectionnant respectivement **On/Off**, seulement pour les modèles qui prévoient la présence de la pompe pour la correction du pH et de la sonde relative (Modèle pH ou pH/CIJ ou pH/Rx) : dans ce cas, dans les entrées du générateur de chlore, il y aura aussi une entrée de niveau, pour contrôler la présence du correcteur de pH dans le jerrycan où est plongé le tuyau d'aspiration de la pompe.

L'entrée a un filtre de reconnaissance de 3 secondes pour exclure les faux contacts et donc les signalisations d'alarme niveau non réelles.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif :

- Signalisation acoustique par buzzer, si l'option résulte activée (voir Alarme Sonore Menu des Alarmes) ;
- LED Rouge d'alarme allumée fixe ;
- clignotement de « **Alarme niveau pH** » sur l'afficheur ;

L'alarme est réinitialisée automatiquement au rétablissement du niveau du produit chimique à doser, ou du Menu des Alarmes, en plaçant l'option d'activation sur Off.

## 5.5

### Alarmes sel / production

Les alarmes sur le niveau de production et salinité de l'eau sont de **3** types, dans le tableau ci-dessous sont indiqués les seuils des alarmes par rapport aux dimensions des plaques en titane installées sur la cellule.

1. Alarme trop de sel, activable/désactivable de l'option « *Alarme trop de sel* » du *Menu des alarmes*. Cette alarme est activée si la cellule est en fonctionnement et la tension descend en dessous de 20V.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif:

- Signal acoustique du buzzer, si l'option résulte activée (voir Alarme Sonore du Menu des Alarmes) ;
- LED Rouge d'alarme allumée fixe ;
- clignotement de « **Alarme trop de sel** » sur l'afficheur ;

L'alarme de trop de sel est automatiquement remis à zéro lorsque la tension dépasse le seuil autorisé ou du Menu des Alarmes, en plaçant l'option d'activation sur Off.

2. Alarme de production réduit, peut être activée / désactivée sous "Alarme de production réduite" dans le menu Alarmes. Cette alarme est déclenchée si la cellule en fonctionnement, et le courant est inférieur au seuil indiqué dans le tableau ci-dessous. Dans le cas où l'alarme de production insuffisante est pas activée dans le menu Alarmes, l'alarme de production Réduire est activé pour des valeurs encore plus basses.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif :

- Signal acoustique du buzzer, si l'option résulte activée (voir Alarme Sonore du Menu des Alarmes) ;
- LED Rouge d'alarme allumée fixe ;
- clignotement de « Alarme de production réduite » et "Vérifier la concentration en sel et le nettoyage de la cellule" sur l'afficheur ;

Alarme de baisse de la production remet à zéro automatiquement lorsque le niveau de courant est supérieur au seuil. Vous pouvez le réinitialiser à partir du menu Alarmes, sélectionner Off.

3. Alarme de production insuffisante, activée / désactivée sous "Alarme de production insuffisante" dans le menu Alarmes. Cette alarme est déclenchée si la cellule en fonctionnement, et le courant est inférieur au seuil indiqué dans le tableau ci-dessous.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif :

- Signal acoustique par buzzer, si l'option résulte activée (voir Alarme Sonore du Menu des Alarmes);
- LED Rouge d'alarme allumée fixe;
- clignotement de « **Alarme production insuffisant** » et "Vérifier la concentration en sel et le nettoyage de la cellule" sur l'afficheur;

Alarme de production insuffisante réinitialise automatiquement lorsque le niveau actuel est supérieur au seuil. Vous pouvez le réinitialiser à partir du menu Alarmes, sélectionner Off.

	Seuil alarme production insuffisant (A)	Seuil alarme production réduit (A)	Seuil alarme trop de sel (V)
Cellule de 50	1.25	2.0	20
Cellule de 100	2.50	3.5	20
Cellule de 150	3.50	5.0	20
Cellule de 200	5.00	7.0	20

#### Alarme seuils salinity / production

## 5.6 Alarme OFA Chlore

L'alarme de dosage du chlore est présente seulement pour le modèle qui prévoit la sonde de chlore (modèle pH/CIJ).

L'alarme peut être **activée/ désactivée** du menu des Alarmes, à l'option « *Alarme OFA Cl* ».

✓ Comment fonctionne-t-elle

Quand on commence la génération de chlore le comptage du temps de OFA démarre aussi, il est programmable de 5 à 60 minutes depuis le menu des Alarmes à l'option « *Alarme OFA chlore* ». Si à l'intérieur de cette fenêtre temporelle, où on peut lire la valeur du chlore, on n'observe pas une variation minimale de 2,5 % de la valeur de pleine échelle (ppm de chlore maximum) on a l'alarme OFA. L'alarme cesse si la valeur du chlore s'approche au point de consigne à moins de 2,5 % de la valeur maximale de chlore exprimée en ppm.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif :

- Signalisation acoustique par buzzer, si activée (voir « *Alarme Sonore* » sur Menu des Alarmes) ;
- LED Rouge d'alarme allumée fixe ;
- clignotement de « **Alarme OFA Chlore** » sur l'afficheur;

## 5.7 Alarme OFA Redox

L'alarme de dosage du redox est présente seulement pour les modèles qui prévoient la sonde redox (modèle pH/Rx).

L'alarme peut être **activée/ désactivée** du menu des Alarmes, à l'option « *Alarme OFA Rx* ».

✓ Comment fonctionne-t-elle

Quand on commence la génération de chlore le comptage du temps de OFA démarre aussi, il est programmable de 5 à 60 minutes du menu des Alarmes à l'option « *Alarme OFA Rx* ». Si à l'intérieur de cette fenêtre temporelle, dans la valeur du redox relevée, on n'observe pas une variation minimale de 25 mV par rapport à la valeur initiale, l'alarme OFA s'active. L'alarme cesse si la valeur du redox s'approche du point de consigne à moins de 25 mV.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif :

- Signalisation acoustique par buzzer, si activée (voir « *Alarme Sonore* » sur Menu des Alarmes) ;
- LED Rouge d'alarme allumée fixe ;
- clignotement de « **Alarme OFA chlore** » sur l'afficheur;

## 5.8 Alarme OFA pH

L'alarme de dosage du pH est présente seulement pour les modèles qui prévoient la sonde et la pompe du pH (modèle pH, pH/CIJ, pH/Rx).

L'alarme OFA pH peut être **activée/ désactivée** du menu des Alarmes, à l'option « *Alarme OFA pH* »

✓ Comment fonctionne-t-elle :

Quand la pompe commence le dosage du pH on a le démarrage aussi du comptage du temps de OFA, il est programmable de 5 à 60 minutes du menu des Alarmes à l'option « *Alarme OFA pH* ». Si à l'intérieur de cette fenêtre temporelle, on n'observe pas une variation minimale de 5 % par rapport à la valeur du pH initial, l'alarme OFA est activée. L'alarme cesse quand la valeur du pH s'approche au point de consigne à moins du 2 %.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif :

- Signalisation acoustique par buzzer, si activée (voir « *Alarme Sonore* » sur Menu des Alarmes) ;
- LED Rouge d'alarme allumée fixe.
- Clignotement de « **Alarme OFA pH** » sur l'afficheur.

## 5.9 Alarme OFA salinité

L'alarme de dosage de la salinité est présente seulement pour les modèles qui prévoient la pompe pour le rétablissement de la saumure (modèle pH/Rx, pH/CIJ).

L'alarme peut être **activée/ désactivée** du menu des Alarmes, à l'option « *Alarme OFA salinité* ».

✓ Comment fonctionne-t-elle

Quand on commence la génération de chlore le comptage du temps de OFA démarre aussi, il est programmable de 5 à 60 minutes du menu des Alarmes à l'option « *Alarme OFA salinité* ». Si à l'intérieur de cette fenêtre temporelle, dans la valeur de la salinité calculée, on n'observe pas une variation minimale de 0,2 g/l par rapport à la valeur initiale, l'alarme OFA s'active. L'alarme cesse si la valeur de la salinité s'approche du point de consigne à moins de 0,4 g/l.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif :

- Signalisation acoustique par buzzer, si activée (voir « *Alarme Sonore* » sur Menu des Alarmes) ;
- LED Rouge d'alarme allumée fixe ;
- clignotement de « **Alarme OFA Salinité** » sur l'afficheur;

## 5.10

### Alarme niveau salinité

L'alarme du niveau salinité est **activable/désactivable** depuis le menu des **Alarmes** en sélectionnant respectivement **On/Off**, seulement pour les modèles qui prévoient la présence de la pompe pour le rétablissement de la salinité : dans ce cas, dans les entrées du générateur de chlore, il y aura aussi une entrée de niveau, pour contrôler la présence de la saumure dans le jerrycan où est plongé le tuyau d'aspiration de la pompe.

L'entrée a un filtre de reconnaissance de 3 secondes pour exclure les faux contacts et donc les signalisations d'alarme niveau non réelles.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif

- Signalisation acoustique par buzzer, si l'option résulte activée (voir **Alarme Sonore** Menu des **Alarmes**) ;
- LED rouge d'alarme allumée fixe ;
- clignotement de « **Alarme niveau salinité** » sur l'afficheur ;

L'alarme est réinitialisée automatiquement au rétablissement du niveau du produit chimique à doser, ou du Menu des Alarmes, en plaçant l'option d'activation sur Off.

## 5.11

### Alarme courant

L'alarme de courant est **activable/désactivable** du menu des Alarmes à l'option « **Alarme courant** » en sélectionnant entre les options **On/Off**

La condition d'alarme se réalise quand une valeur de courant inférieure à 1 A est détectée, pour une valeur de tension supérieure à la moitié de la tension maximale programmée pour le générateur.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif

- Signalisation acoustique par buzzer, si l'option résulte activée (voir **Alarme Sonore** Menu des **Alarmes**) ;
- LED rouge d'alarme allumée fixe ;
- clignotement de « **Alarme courant** » sur l'afficheur ;

L'alarme courant pourrait être causée par l'absence de sel dans l'eau ou par une quantité trop basse de sel. Dans ce cas l'alarme sel insuffisant aussi sera activée si elle est validée. Contrôler aussi que la cellule électrolytique est alimentée en vérifiant qu'elle est correctement branchée à l'alimentation.

L'alarme sera réinitialisée automatiquement dès qu'un niveau de courant supérieur au seuil pour la tension sélectionnée sera détecté.

## 5.12

### Alarme entretien cellule

L'alarme d'entretien est activée quand le générateur a fonctionné pour un temps supérieur au temps programmé dans l'option relative du menu « **Entretien Cellule** » du menu des Alarmes.

Le temps d'entretien est programmable dans la plage de 100-1000 heures, avec des échelons de 100 heures.

Elle est signalée par le dispositif de la façon suivante:

- Signalisation acoustique par buzzer, si activée (voir **Alarme Sonore** sur **Menu des Alarmes**) ;
- LED Rouge d'entretien allumée fixe ;
- clignotement de « **Alarme contrôle cellule** » sur l'afficheur;

Dans cet état d'alarme, le générateur continue de fonctionner normalement.

Pour désactiver l'alarme, après avoir effectué l'entretien de la cellule électrolytique, on devra entrer dans l'option **remise à zéro alarme entretien cellule** et, du sous-menu correspondant, auquel on peut accéder en appuyant sur la touche Enter, remettre à zéro le temps d'alarme entretien cellule.

## 5.13

### Alarme et alerte remplacement cellule

L'alarme est activée quand le générateur a fonctionné pour un temps supérieur au temps programmé dans l'option relative du menu « **Remplacement Cellule** » du menu des **Alarmes**.

Le temps pour le remplacement de la cellule électrolytique est programmable dans la plage de 5000-20 000 heures, avec des échelons de 1000 heures.

✓ Comment est-elle signalée par le dispositif :

- Signalisation acoustique par buzzer, si activée (voir **Alarme Sonore** sur Menu des Alarmes) ;
- LED Rouge d'entretien allumée fixe ;
- clignotement de **Alarme remplacement cellule** sur l'afficheur;

Dans cet état d'alarme, le générateur cesse de fonctionner.

L'alarme de remplacement de la cellule électrolytique est annoncée par un état d'**alerte**, qui s'active quand le générateur a atteint 90 % du temps programmé pour le remplacement de la cellule.

L'état d'alerte est signalé de la façon suivante:

- Signalisation acoustique par buzzer, si activée (voir **Alarme Sonore** sur **Menu des Alarmes**) ;
- LED Rouge d'entretien allumée fixe ;
- clignotement de « **Alerte remplacement cellule** » sur l'afficheur;

Le générateur continuera le fonctionnement jusqu'à atteindre le temps programmé (100 %), c'est-à-dire jusqu'à l'activation de l'alarme de remplacement en bonne et due forme.

Pour désactiver l'alarme, ou l'état d'alerte, après avoir effectué le remplacement de la cellule électrolytique, on devra entrer dans l'option **remise à zéro alarme remplacement cellule** et, du sous-menu correspondant, auquel on peut accéder en appuyant sur la touche **Enter**, remettre à zéro le temps d'alarme remplacement cellule.

## 6 Entretien

### 6.1 Entretien Périodique

#### Normes générales

Les opérations d'entretien doivent être effectuées de façon systématique et scrupuleuse selon les recommandations mentionnées ci-dessous.

Définir à priori les temps standards pour effectuer les opérations d'entretien est assez compliqué, étant donné que les facteurs qui déterminent l'usure du générateur et en particulier de la cellule électrolytique, sont multiples.

#### ✓ La période hivernale et la remise en service successive du système

Quand la température de l'eau est inférieure à 15 °C, on a l'activation automatique ou bien effectuée manuellement par l'opérateur de la fonction winter mode : de cette façon les valeurs de dosage sont réduites de 15 % par rapport à celles standards

Alors que pour les piscines publiques la réglementation prévoit qu'elles soient vidées au moins une fois par an, pour celles privées on peut envisager de ne pas vider annuellement le bassin pour assurer une économie d'exploitation. Dans ce cas pour maintenir l'eau en bonnes conditions jusqu'à la saison suivante il est indispensable de laisser en fonction l'équipement de filtration.

Si au contraire on veut vider le bassin il est préférable de procéder à vider toutes les tubulures de l'équipement afin d'éviter que l'eau gèle ou qu'elle stagne pour longtemps et qu'elle puisse devenir un habitat naturel pour des bactéries ou des micro-organismes. Il est conseillé de procéder avec les opérations suivantes:

- Faire circuler l'eau dans les pompes doseuses avant de les éteindre
- Procéder avec un contre-lavage des filtres minutieux et prolongé.
- Effectuer un nettoyage du préfiltre en le laissant ouvert, en enlevant le panier et en déchargeant le préfiltre même
- Décharger complètement le filtre

#### ✓ L'entretien mensuel










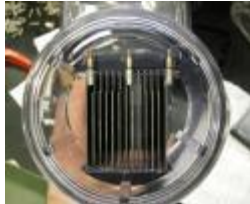

Après chaque nettoyage du filtre ou bien tous les trois mois, on conseille de contrôler l'état des plaques de la cellule. Toutes les 500 heures de fonctionnement le système prévient l'utilisateur d'effectuer cette opération avec l'alarme « entretien cellule ». L'équipement est doté d'un système de nettoyage automatique qui dans la plupart des cas est suffisant pour garder la cellule en parfait état de marche. Au cas où on utiliserait de l'eau particulièrement dure (riche de minéraux) ou bien au cas où les caractéristiques chimiques de l'eau auraient tendance à sortir des paramètres d'équilibre, pour la cellule il sera nécessaire de mettre en œuvre un nettoyage mensuel manuel.

#### ✓ L'entretien hebdomadaire

Mesurer la valeur du pH au moins une fois par semaine pour pouvoir toujours la garder sous contrôle et rétablir plus rapidement la valeur correcte. Contrôler en outre la valeur de la salinité de l'eau et éventuellement rétablir la valeur correcte.

#### ✓ La manutenzione della cella elettrolitica

Quando sulle piastre in titanio iniziano a formarsi evidenti depositi di calcare procedere alla pulizia attenendosi alla seguente procedura. Non usare spazzole o altri oggetti metallici per rimuovere i residui. Queste azioni danneggiano il rivestimento degli elettrodi e annullano le garanzie. Prestare attenzione a non smarrire i vari o-ring che assicurano la tenuta idraulica e servono per evitare perdite d'acqua. Lasciare le piastre in soluzione per due minuti. Ripetere la pulizia se non si raggiunge il risultato voluto.

<p><b>1.</b> Arrêter la pompe de recirculation et de fermer les vannes de l'entrée et la sortie de l'usine cellule électrolytique</p> 	<p><b>2.</b> Débranchez le câble du capteur de la AQUASALT de flux de contrôle et débrancher la sonde de température.</p> 	<p><b>3.</b> Dévissez les trois électrodes de la cellule avec le câble de casque d'écoute .</p> 	<p><b>4.</b> Dévissez les deux écrous de la cellule.</p> 
<p><b>5.</b> Retirer la bague de verrouillage des plaques le long de la joint torique.</p> 	<p><b>6.</b> Dévissez les trois électrodes sur la pièce à l'aide d'une clé à douille de 8 mm.</p> 	<p><b>7.</b> Soulevez les électrodes de port d'insertion des bas en haut. <b>Ne manquez pas les trois des joints toriques qui se trouvent à l'intérieur de l'insert.</b></p> 	<p><b>8.</b> Retirez les plaques de titane à nettoyer. Ne manquez pas la cloison aux électrodes de blocage présentes dans le tube transparent.</p> 
<p><b>9.</b> Dans un récipient avec 9 parties d'eau, ajouter une partie de l'acide chlorhydrique de façon à ce que les électrodes sont complètement immergées dans la solution. Ne pas conduire à entrer en contact avec la solution d'acide les électrodes de connexion en laiton.</p> 	<p><b>10.</b> Après le nettoyage, insérer des électrodes dans les rails de la cellule. Procédez de droite à gauche dans l'ordre suivant: 1 électrode - 5 Simple - 1 avec électrode - 5 Simple - 1 avec électrode .</p> 	<p><b>11.</b> Fixez le support de l'électrode d'insertion de haut en bas. Faites attention de ne pas pincer le joint torique.</p> 	<p><b>12.</b> À ce stade, le travail en arrière du point 6 au point 1 pour remonter la cellule électrolytique et réinstaller le système. Électrodes à vis (point 6) jusqu'à l'arrêt mais sans forcer et assurez-vous que vous mettez les trois joints toriques dans les sièges.</p>

## 6.2

### Retour au service après vente

Le matériel doit être retourné dans son emballage d'origine avec tous les gardes avant la fin de la période de garantie. Il système doit être pulvérisé. Si les conditions ci-dessus ne sont pas remplies, le fabricant n'assume aucune responsabilité sur les dommages causés par le transport.

## 6.3

### Certificat de garantie

Le fabricant garantit les dispositifs de sa fabrication pour une période de 12 mois à partir de la date de livraison. Le système de commande de l'Aqua Salt (unité de contrôle) est assurée, cependant, pour 36 mois.

Pendant cette période de garantie le fabricant s'engage à fournir gratuitement les pièces détachées de l'équipement qui à son avis, ou d'un représentant autorisé, présenteraient des vices de fabrication ou de matériau ; ou bien d'en effectuer la réparation directement ou par l'intermédiaire d'ateliers agréés.

Toute autre responsabilité ou obligation est toutefois exclue pour d'autres frais éventuels, des dommages et pertes de bénéfice directes ou indirectes qui pourraient dériver de l'exploitation ou de l'impossibilité d'exploiter le générateur de chlore, soit totale que partielle.

La réparation ou la fourniture en remplacement ne prolongera pas ni renouvellera la durée de la période de garantie.

Toutefois les frais d'installation et de démontage des dispositifs de l'équipement resteront à la charge de l'utilisateur ainsi que les frais de transport et les consommables (plaques, capteurs, etc.).

Les obligations du fabricant, prévues dans les paragraphes précédents, ne sont pas valables au cas où :

- *Les dispositifs ne seraient pas utilisés conformément aux instructions du manuel d'utilisation et d'entretien;*
- *Les dispositifs seraient réparés, démontés ou modifiés par des ateliers non autorisés par le fabricant;*
- *Si des pièces de rechange non d'origine auraient été utilisées;*
- *Les équipements électriques seraient endommagés ou présenteraient des anomalies à cause de facteurs extérieurs comme surtensions, décharges électriques de n'importe quelle nature etc.;*

Après la période de garantie, le fabricant se dégage de toute responsabilité et des obligations indiquées dans les paragraphes précédents.

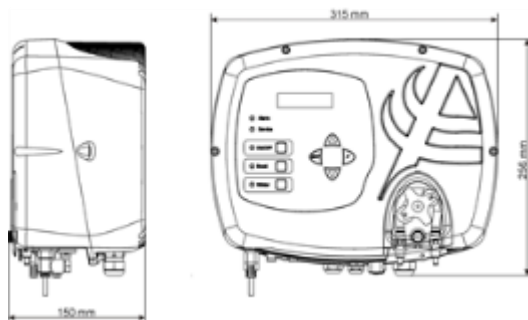
## 7 Annexes

Les annexes contiennent des informations supplémentaires ou à consultation rapide comme l'arbre des menus et les paramètres par défaut

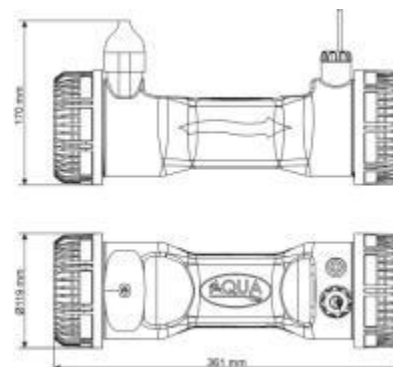
### 7.1

#### Annexe A ENCOMBREMENT

Système de contrôle – poids: 3 Kg.



Cellule – poids : 1,5 Kg (modèle 100)

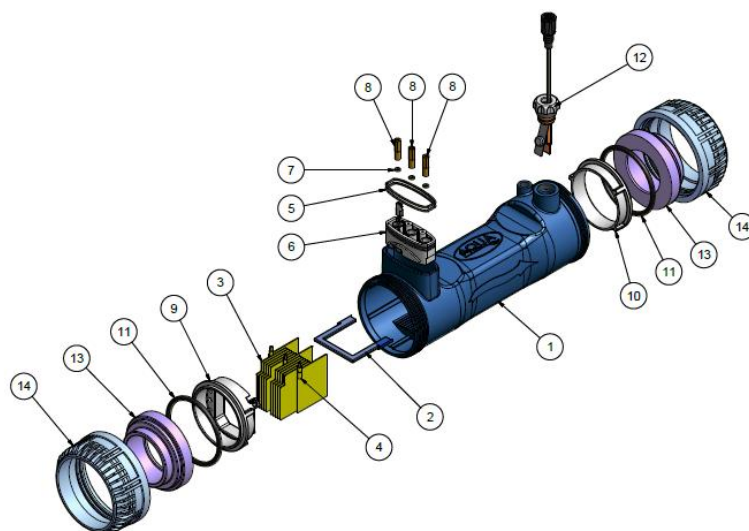


## 7.2

### Annexe B VUES ÉCLATÉES

Ci-dessous est représenté le schéma de la cellule électrolytique et de ses différents composants avec un tableau contenant les références nécessaires pour commander les pièces détachées à remplacer en cas de rupture.

N	Code	Description
1	ADSP6002140	TUYAU CELLULE AQUA SALT
2	ADSP6002150	DIAPHRAGME POUR BLOCAGE ÉLECTRODES L50-150
	ADSP6002330	DIAPHRAGME POUR BLOCAGE ÉLECTRODES L100
	ADSP6002340	DIAPHRAGME POUR BLOCAGE ÉLECTRODES L200
3	PTESL050106M	PLAQUE EN TITANE ÉLECTRODE SIMPLE L50
	PTESL100107M	PLAQUE EN TITANE ÉLECTRODE SIMPLE L100
	PTESL150108M	PLAQUE EN TITANE ÉLECTRODE SIMPLE L150
	PTESL200109M	PLAQUE EN TITANE ÉLECTRODE SIMPLE L200
4	PTEPL050102M	PLAQUE EN TITANE ÉLECTRODE PORTE-COURANT L50
	PTEPL100103M	PLAQUE EN TITANE ÉLECTRODE PORTE-COURANT L100
	PTEPL150104M	PLAQUE EN TITANE ÉLECTRODE PORTE-COURANT L 150
	PTEPL200105M	PLAQUE EN TITANE ÉLECTRODE PORTE-COURANT L 200
5	ADSP6002190	JOINT TORIQUE ORM-0500-20 50x2
6	ADSP6002470G	INSERT PORTE-ÉLECTRODES CELLULE AQUA SALT GRIS COMPLET DE SONDE PT100
7	MG010370	JOINT TORIQUE - RÉF. 2015 - NBR
8	ADSP6002201	BROCHE PORTE-COURANT GÉNÉRATEUR DE CHLORE - AISI 316 M3
	ADSP6002202	BROCHE PORTE-COURANT GÉNÉRATEUR DE CHLORE - AISI 316 M4
	ADSP6000812	VIS M 4 X 8 UNI 7687 (TCTC) INOX A2
	ADSP6000713	VIS M 3 X 8 UNI 7687 (TCTC) INOX A2
9	ADSP6002210	BAGUE DE BLOCAGE PLAQUES AQUA SALT
10	ADSP6002220	BAGUE DE FERMETURE CELLULE AQUA SALT
11	ADSP6002230	JOINT TORIQUE - RÉF. 6325 - NBR
12	ADSP6002247	CORPS CAPTEUR DE DÉBIT AQUA SALT RÉSINÉ COMPLET DE LAMELLE
13	ADSP6002300	RÉDUCTION TUYAU EAU AQUA SALT D60
14	A6010660	FRETTE FP3 BLANCHE



## 7.3

### Annexe C PARAMÈTRES PAR DÉFAUT

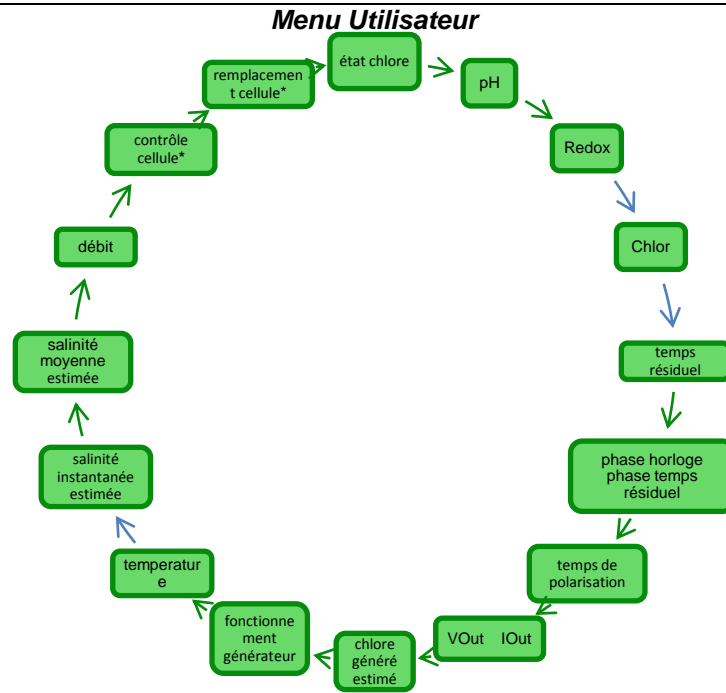
Les paramètres par défaut sont les valeurs qui doivent être attribuées aux paramètres et aux variables pendant la configuration du système et qui peuvent être rétablies du menu Configuration Système à l'option "rétablir les paramètres par défaut"

Pourcentage de chlore : 100 % ; Pourcentage de chlore en mode de fonctionnement Winter : 85 %; Temps de polarisation : 4 heures; Temps de mélange : 12 heures; Jours de startup : 15 jours; Temps de cycle : 15 minutes; Point de consigne chlore : 1.00 ppm; bande proportionnelle du chlore : 0.5 ppm; point de consigne pH : 7.2; mode de travail pH : acide; bande proportionnelle pH : 1.0; période du cycle du pH : 5 minutes; point de consigne salinité : 4,0 g/l; bande proportionnelle salinité : 1.5 g/l; période de cycle salinité : 150 minutes; chlore correction température : oui; chlore correction UV : off; Minuteurs intérieurs : off; Minuteurs extérieurs : minuteur extérieur; secondes filtre débit : 10 secondes; filtre volet roulant : 3 heures;

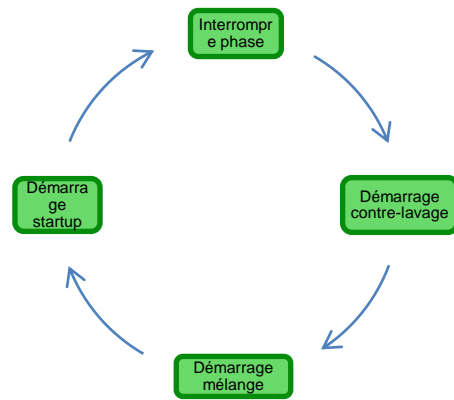


# 7.4

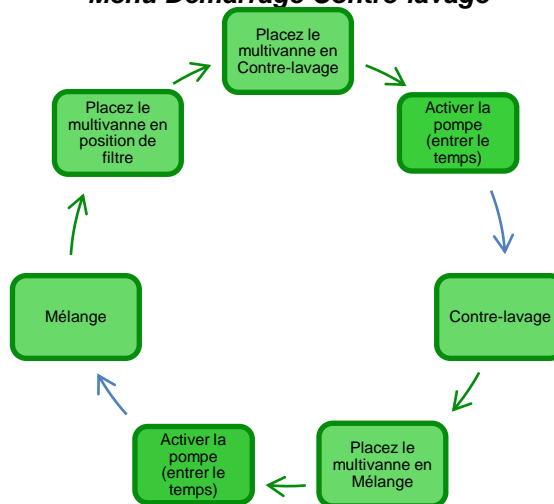
## Annexe D CART E DU MENU



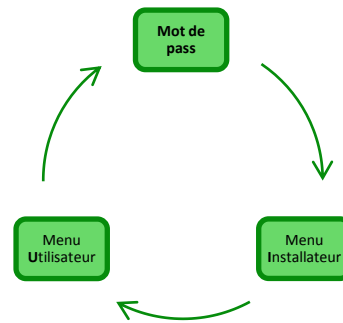
### Menu Démarrage programmes



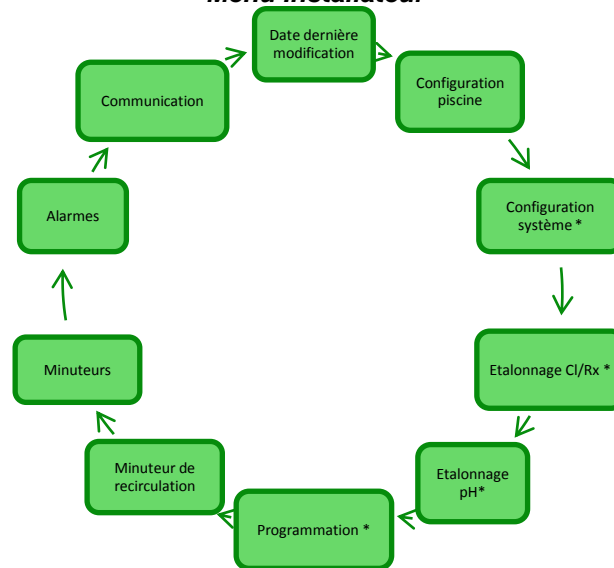
### Menu Démarrage Contre-lavage



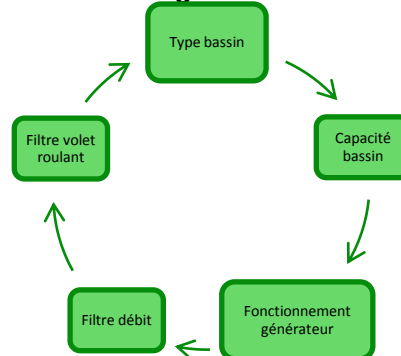
**Menu Mot de passe**



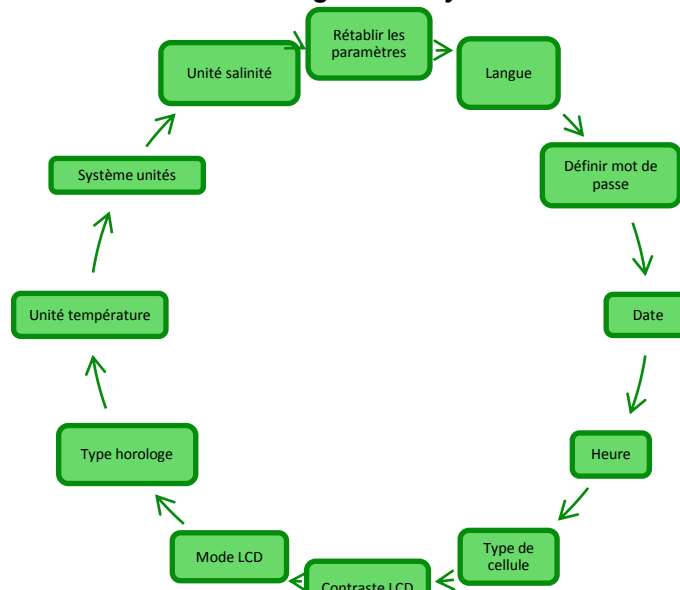
**Menu Installateur**



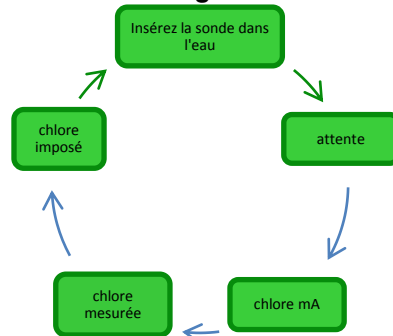
**Menu Configuration Piscine**



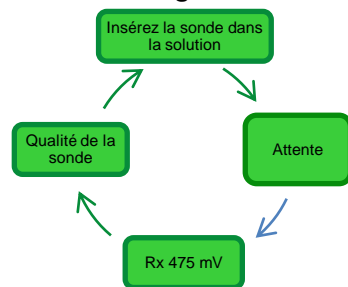
**Menu Configuration Système**



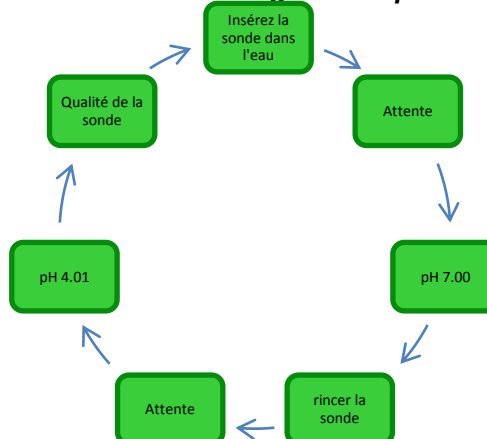
**Menu Étalonnage Sonde Chlore**



**Menu Étalonnage sonde Redox**



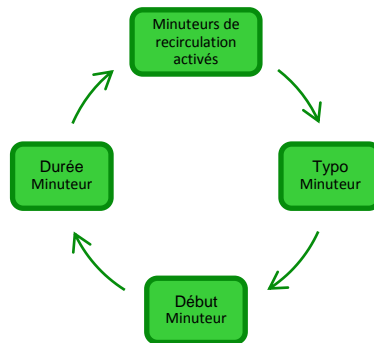
**Menu Étalonnage sonde pH**



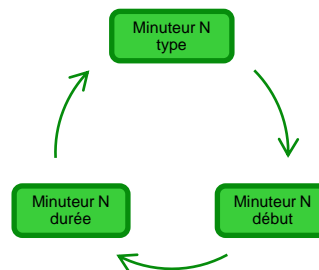
**Menu Programmation**

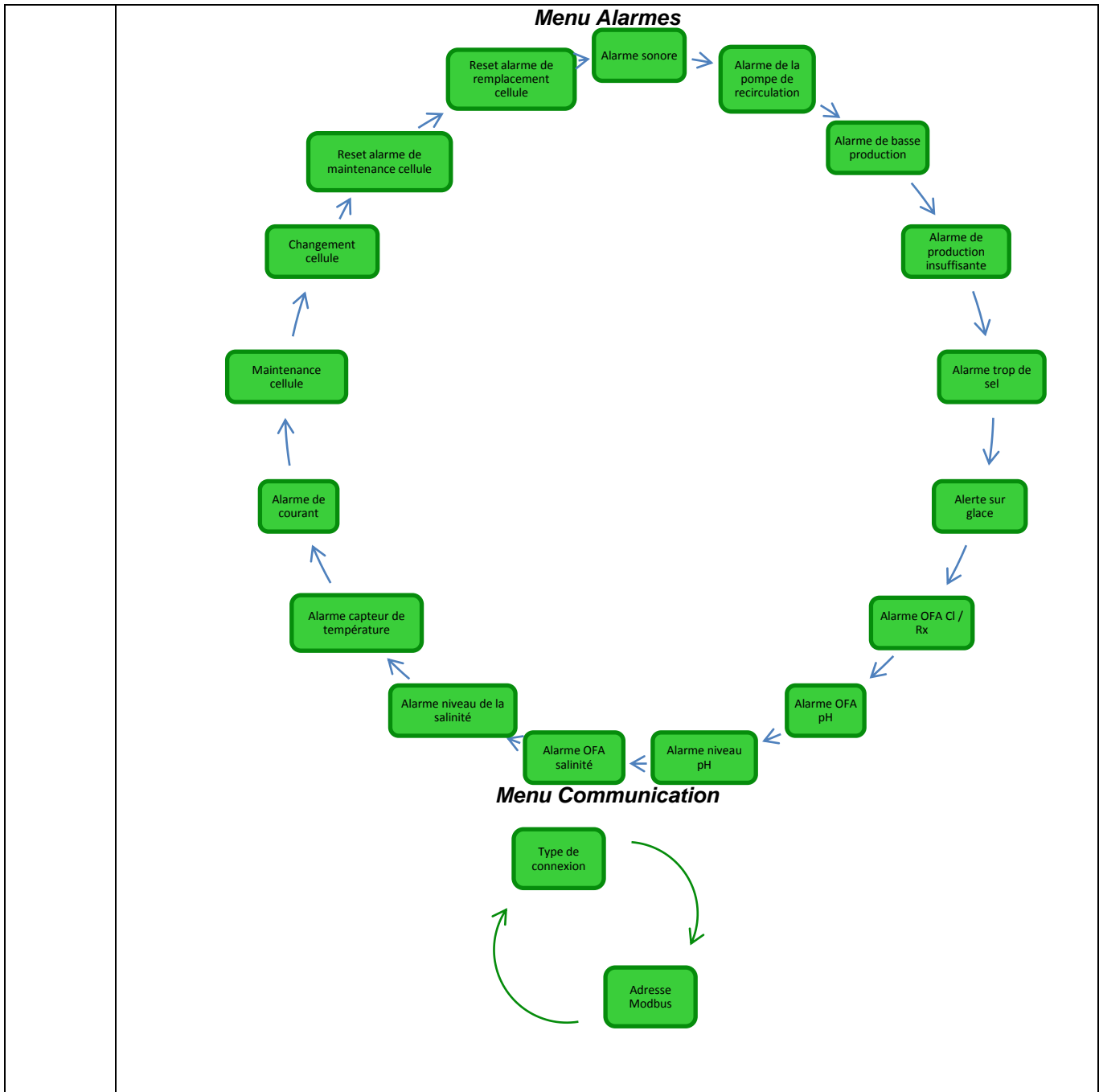


**Menu Minuteur de Recirculation**



**Menu Minuteurs intérieurs**





## 7.5

### Annexe E NOTIONS DE CHIMIE DE L'EAU ET CONDITIONS OPTIMALES DE LA PISCINE

Avoir une eau équilibrée est fondamental pour éviter que des problèmes de différente nature puissent se présenter de nouveau comme des corrections fréquentes du pH, corrosion des parties métalliques ou entartrage des tuyauteries. Pour le remplissage de la piscine on recommande d'utiliser de l'eau du système d'adduction d'eau potable ou aussi de camions citernes mais avec les mêmes caractéristiques du système d'adduction. Cette eau en effet est en général déjà équilibrée et adaptée pour l'usage dans la piscine. Il est donc conseillé de mesurer la valeur du pH au premier remplissage et si celle-ci est comprise entre 7 et 8 on considère cette valeur comme idéale et comme une valeur à laquelle se référer et à éventuellement rétablir pendant la saison des baignades et chaque fois que cette valeur est altérée. On déconseille au contraire l'utilisation d'eau de qualité incertaine des équipements anti-incendie, de fleuves, d'étangs, de sources, de puits qui pourrait contenir des impuretés et rendre ainsi le traitement initial et de maintien ordinaire très difficile et très coûteux. Pour prolonger la durée de vie utile de la cellule il faut éviter de travailler avec des eaux excessivement dures qui favorisent la formation d'encroûtements de carbonate de calcium et de magnésium, il est donc conseillé si possible, d'alimenter l'appareil avec des eaux qui ont une dureté maximum de 30 °F. Les caractéristiques de l'eau ne sont pas fixes, elles changent naturellement (température, évaporation, baigneurs, pluies, vents, poussières, suies) ou artificiellement (produits de traitement) et son système d'équilibre est plutôt complexe mais il doit être compris seulement sommairement pour obtenir de l'eau saine et propre dans la piscine. Il y a beaucoup de systèmes pour garder sous contrôle la qualité de l'eau dans la piscine ; le générateur de chlore offre la possibilité de calculer un indice appelé indice de saturation. À l'aide de cet indice on peut identifier l'état de santé de l'eau et adopter les mesures appropriées pour rétablir l'équilibre de l'eau en cas de nécessité

## 7.6

### Annexe F CHOSSES À SAVOIR SUR VOTRE PISCINE

La première information à savoir sur votre piscine est le volume relatif. Pour calculer le volume d'une piscine il faut appliquer une des formules indiquées ci-dessous qui dépendent de la forme de la piscine :

bassin rectangulaire

longueur x largeur x profondeur moyenne

bassin ovale

longueur x largeur x profondeur moyenne x 0,893

bassin circulaire

diamètre x diamètre x profondeur moyenne x 0,785

Une piscine est constituée de l'intégration de systèmes hydraulique, mécanique, électrique et d'automatisation qui ensemble forment l'installation de traitement, nécessaire pour maintenir un niveau sanitaire et de confort indispensable pour une utilisation correcte et satisfaisante.

Les traitements de l'eau des piscines sont nécessaires pour assurer l'équilibre chimique physique et microbiologique de l'eau. Dans une piscine de bonne conception l'équipement de recirculation et le système de filtration garantissent un nettoyage optimal de la masse d'eau mais ils ne sont pas quand même suffisants pour empêcher la prolifération des algues et des bactéries. Pour augmenter la capacité de rétention des filtres on utilise des systèmes chimiques de floculation qui agglomèrent les particules en corps de plus grandes dimensions qui sont retenus plus facilement par le système. Généralement on remplit le bassin de la piscine et on cherche de la vider le moins possible en assurant la qualité chimique/physique et microbiologique de l'eau par son traitement, **recirculation, ajout d'additifs, filtration, désinfection.**

## 8 Logiciel

Manuel pour l'exploitation du logiciel de gestion à distance AQUA SALT

### 8.1 COMMENT CONNECTER L'APPAREIL À L'ORDINATEUR ET CONFIGURER LE SYSTÈME

Connecter l'AQUA SALT et l'ordinateur avec les ports série comme l'image suivante le montre:



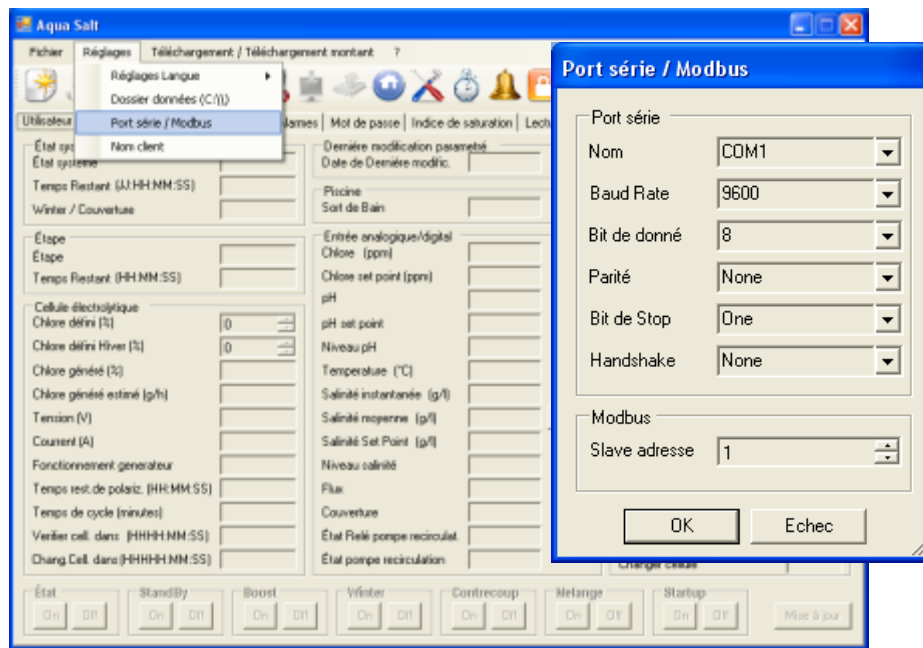
Vous pouvez utiliser aussi un adaptateur RS232→USB si votre ordinateur ne dispose pas d'un port série. Afin que la communication entre les deux dispositifs soit possible il faut utiliser un câble série null modem ou bien un câble série droit avec un adaptateur null modem.

Installer le logiciel qui se trouve dans le CD fourni et démarrer l'application en cliquant sur l'icône présente sur le bureau après l'installation.



Cliquer sur l'icône présente dans la barre des icônes pour démarrer la connexion série avec l'ordinateur. Saisir le mot de passe par défaut 0000 et confirmer la demande de connexion.

Cliquer sur le menu Configurations → Port série/modbus et configurer les champs nécessaires. Les valeurs par défaut sont généralement celles courantes.

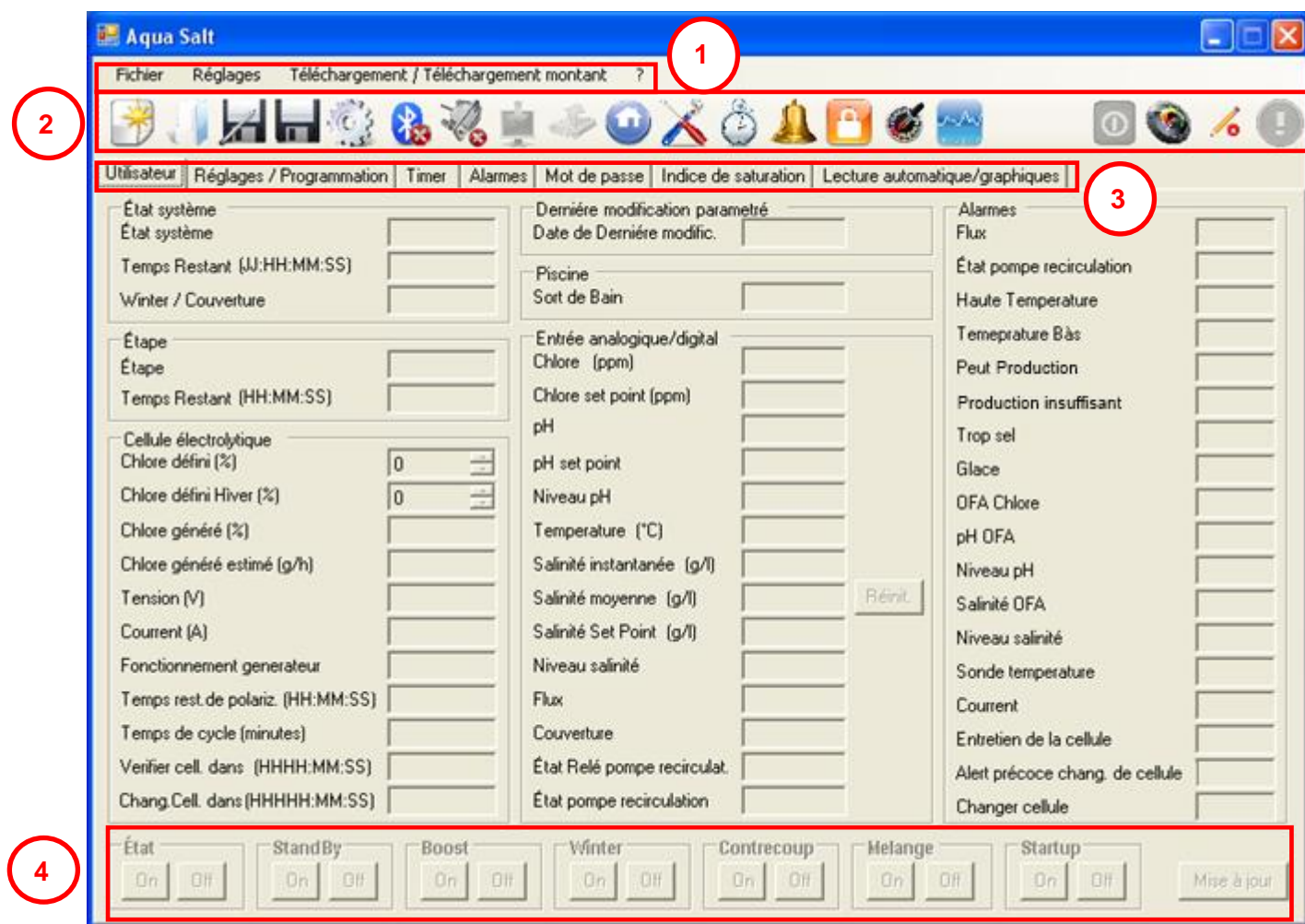


Comme autre possibilité vous pouvez connecter l'appareil à l'ordinateur avec la connexion Bluetooth (si le contrôleur est équipé d'un module Bluetooth) en cliquant sur l'icône



### 8.2 PRÉSENTATION LOGICIEL AQUA SALT

Le logiciel de gestion AQUA Salt permet de contrôler tous les paramètres et de programmer le fonctionnement du générateur de chlore. Le logiciel met à disposition trois menus (1), icônes pour effectuer les opérations rapides (2), sept tab (3), boutons pour démarrer certains programmes ou mettre en état de pause l'appareil (4) comme la figure ci-dessous le montre.



### 8.3 LES MENUS

Le menu **Fichiers** comprend les options classiques : *nouveau*, ouvrir pour ouvrir les fichiers où sont sauvegardés certains paramètres de fonctionnement du générateur, enregistrer, *enregistrer sous*, quitter pour fermer l'application.

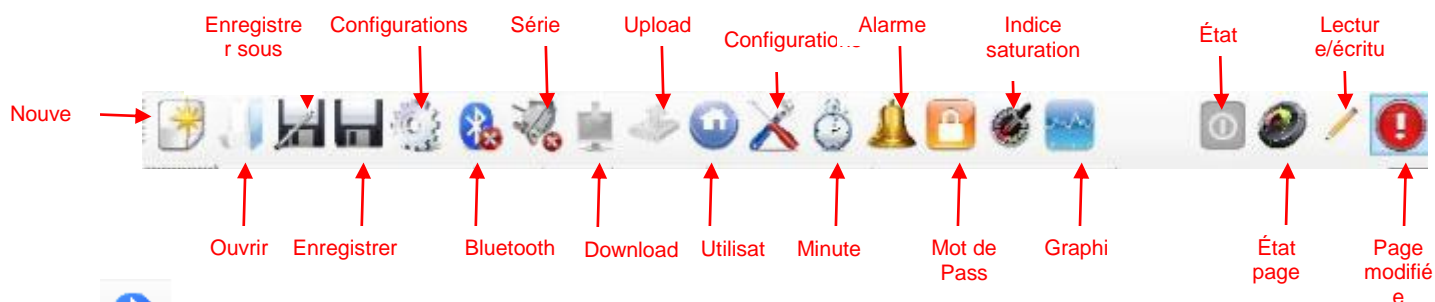
Le menu **Configurations** comprend les options : *sélectionner la langue* pour choisir la langue souhaitée, *dossier des données* pour sélectionner le chemin (pour les utilisateurs de Windows 7 et Vista ne pas choisir comme chemin la root C:\) où sauvegarder les fichiers des données du générateur, *port série/modbus* pour configurer les données de la configuration série et du modbus, *nom client* pour entrer le nom du client.

Le menu **Download/Upload** comprend les options : *download* pour télécharger à l'intérieur du logiciel de gestion à distance la configuration présente sur l'appareil, *upload* pour charger dans l'appareil la configuration présente dans le logiciel de l'ordinateur.



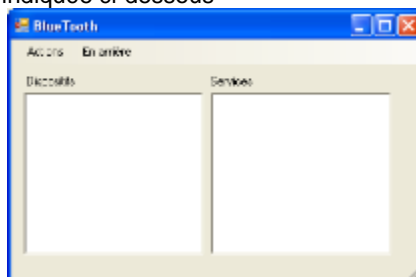
### 8.4 LES ICÔNES

Les icônes permettent d'effectuer rapidement certaines opérations présentes dans les menus (voir menus décrits ci-dessus) ou dans les différentes fiches (voir fiches décrites ci-dessous). Les quatre dernières fournissent les informations sur l'état du système.



En cliquant sur l'icône Bluetooth on peut connecter l'appareil et l'ordinateur par système bluetooth (si prévu). Il faut suivre la procédure suivante pour réaliser la connexion :

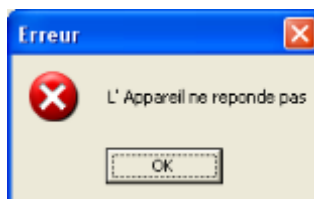
En cliquant sur l'icône, on ouvre la fenêtre indiquée ci-dessous



- À ce stade cliquer sur Actions → Radio Bluetooth On → Recherche dispositifs.
- Les dispositif trouvés sont énumérés.
- Double-cliquer sur le dispositif sélectionné pour la connexion rapide.
- Confirmer la demande de connexion et saisir le mot de passe.



En cliquant sur l'icône série on peut connecter l'appareil et l'ordinateur avec l'interface série. Après avoir confirmé la demande de connexion et avoir saisi le mot de passe les deux terminaux sont connectés et la procédure termine. Au cas où on serait en présence de la fenêtre d'erreur:



Vérifier que les connexions physiques des câbles sont correctes et que le câble est de type série croisé. Au cas où on aurait la fenêtre d'erreur « L'appareil n'est pas de type générateur de chlore » vérifier que l'appareil est réellement un générateur de chlore et que la version de micrologiciel et du logiciel sont compatibles



En cliquant sur une des icônes utilisateur, configurations, minuteurs, alarmes, mot de passe, indice de saturation et graphiques on est renvoyé aux fiches respectives.



Les icônes d'état, état page, lecture/écriture, page modifiée, montrent respectivement : si le dispositif est allumé, éteint, en stand-by, si le contenu de la page est valide (secteur vert) ou non (secteur rouge), si la page qui est affichée peut être modifiée ou bien si elle est en lecture seule, si on a apporté des modifications à quelques uns des paramètres présents et donc la page doit être sauvegardée pour ne pas perdre les mises à jour.

**8.5 LES FICHES**

- ✓ La fiche **UTILISATEUR** permet de contrôler certains paramètres de fonctionnement du générateur de chlore

État appareil	Dernière modification des paramètres	Alarmes
<b>État Appareil</b> Cette option indique l'état courant de l'appareil (Work, Boost, Mélange, Startup, Contre-lavage, Off).	<b>Date dernière modification</b> Indication de la date à laquelle a été effectuée la dernière modification des paramètres de l'appareil.	<b>Débit</b> Indication de l'état d'alarme en absence de débit.
<b>Temps résiduel</b> Indication du temps résiduel de l'état en cours, si l'état est Work, Boost, Mix ou Startup.	<b>Piscine</b>	<b>État pompe de recirculation</b> On a l'indication de l'état d'alarme à cause de l'absence d'alimentation de la pompe de recirculation.
<b>Winter / Volet roulant</b> Option qui indique si le Winter-mode est actif ou si le volet roulant est fermé.	<b>Type bassin</b> Indication du type de bassin (Piscine ou SPA).	<b>Haute température</b> État d'alarme pour température élevée.
<b>Phase</b>	<b>Entrées analogiques/numériques</b>	<b>Basse température</b> Indication de l'état d'alarme pour température trop basse.
<b>Phase</b> On a l'indication de la phase en cours de l'appareil (Pause, Temps d'attente recirculation, Temps d'attente, Attente débit, Stabilisation débit, Work on, Work off, Clean, phases de contre-lavage).	<b>Chlore/Rx (ppm/mV)</b> Indication de la valeur du Chlore ou du Redox détectée par la sonde relative, si présente.	<b>Peu production</b> Indication de l'état d'alarme « peu production ».
<b>Temps Résiduel</b> Indication du temps résiduel de la phase en cours, si la phase est Stabilisation débit, Work on, Work off, Clean.	<b>Point de Consigne Chlore/Rx (ppm/mV)</b> Indication de la valeur de point de consigne du Chlore ou du Redox.	<b>Production insuffisant</b> Indication de l'état d'alarme « production insuffisant ».
<b>Cellule électrolyse</b>	<b>pH</b> Indication de la valeur de pH détectée par la sonde, si présente.	<b>Trop de sel</b> Indication d'état d'alarme « trop de sel ».
<b>Chlore programmé (%)</b> Option qui permet d'indiquer et de programmer le pourcentage de chlore qui doit être produit. Il correspond au rapport entre le temps de on et le temps de cycle, au cas où il n'y aurait pas l'intervention de compensations comme par exemple température ou UV.	<b>Point de consigne pH</b> Il indique la valeur du Point de Consigne du pH.	<b>Glace</b> Indication de l'état d'alarme « possible formation de glace ».
<b>Chlore programmé Winter (%)</b> Cette option permet d'indiquer et de programmer le pourcentage de chlore qui doit être produit au cas où l'appareil serait en mode de fonctionnement Winter-mode. Il correspond au rapport entre le temps de on et le temps de cycle, au cas où il n'y aurait pas l'intervention de compensations comme par exemple température ou UV.	<b>Niveau pH</b> Option qui permet d'indiquer si le niveau du correcteur du pH est suffisant ou insuffisant.	<b>OFA Cl / Rx</b> Indication de l'état d'alarme « OFA Chlore ou Redox », qui s'active si les valeurs du chlore ou du Redox n'augmentent pas comme prévu dans un intervalle de temps préétabli.
<b>Chlore produit (%)</b> Indication du pourcentage de chlore produit réellement par l'appareil, par rapport à la quantité maximale possible. Il correspond au rapport entre temps de on et temps de cycle.	<b>Température (°C / °F)</b> Indication de la valeur de température détectée par la sonde relative.	<b>OFA pH</b> Indication de l'état d'alarme « OFA pH », qui s'active si la valeur du pH n'augmente pas comme prévu dans un intervalle de temps préétabli.
<b>Chlore généré estimé (g/h)</b> Indication de la quantité de chlore produite en une heure. Il s'agit d'une quantité estimée.	<b>Salinité instantanée (g/l / ppm)</b> Indication de la valeur de salinité instantanée. Cette valeur est calculée à partir des valeurs de courant, tension et de température.	<b>Niveau pH</b> Indication de l'état d'alarme « Niveau pH insuffisant ».
<b>Tension (V)</b> Indication de la tension présente aux bornes de la cellule du générateur.	<b>Salinité moyenne (g/l / ppm)</b> Indication de la valeur de salinité moyenne.	<b>OFA Salinité</b> Indication de l'état d'alarme « OFA Salinité », qui s'active si la valeur de la salinité n'augmente pas comme prévu dans un intervalle de temps préétabli.
<b>Courant (A)</b> Indication du courant qui traverse la cellule du générateur.	<b>Point de Consigne Salinité (g/l / ppm)</b> Indication de la valeur du Point de Consigne de la salinité.	<b>Niveau Salinité</b> Indication de l'état d'alarme « Niveau saumure insuffisant ».
<b>Fonctionnement générateur</b> Indication du mode de fonctionnement du générateur (Minuteurs intérieurs, Minuteur extérieur, Proportionnel).	<b>Niveau Salinité</b> Option qui permet d'indiquer si le niveau de la saumure est suffisant ou insuffisant.	<b>Sonde de température</b> Indication de l'état d'alarme « Erreur sonde de température ».

<b>Temps résiduel polarisation</b> Indication temps résiduel de la polarisation courant. À la fin, après l'intervalle de nettoyage (Clean) on aura une inversion de polarité de la tension envoyée à la cellule.	<b>Débit</b> Option qui indique si le débit est présent ou absent.	<b>Courant</b> Indication d'état d'alarme « Courant bas ».
<b>Temps de cycle</b> Indication du temps de cycle, c'est-à-dire la somme entre le temps de on et celui de off.	<b>Volet roulant</b> Indication si le volet roulant est ouvert ou fermé.	<b>Entretien cellule</b> Indication de la nécessité d'effectuer le contrôle/entretien de la cellule du générateur.
<b>Contrôle cellule d'ici</b> Indication du temps qui manque au contrôle/entretien de la cellule du générateur.	<b>État relais pompe de recirculation</b> Indication de l'état du relais de la pompe de recirculation si ouvert ou fermé.	<b>Alerte remplacement cellule</b> Indication de l'imminence de la nécessité d'effectuer le remplacement de la cellule du générateur.
<b>Remplacement cellule d'ici</b> Indication du temps qui manque au remplacement de la cellule du générateur.	<b>État pompe de recirculation</b> Indication si la pompe de recirculation est allumée ou éteinte.	<b>Remplacement cellule</b> Indication de la nécessité d'effectuer le remplacement de la cellule du générateur.

- ✓ La fiche **CONFIGURATIONS/PROGRAMMATION** permet de programmer complètement le générateur de chlore dans toutes ses fonctions.

Piscine	Chlore/Rx (Fonc. Générateur : proportionnel)	Durée états/phases
<b>Type Bassin</b> Pour indiquer ou sélectionner le type de bassin (Piscine ou SPA).	<b>Ppm max (ppm)</b> Option qui permet d'indiquer ou de sélectionner la valeur de chlore maximum (cela dépend du type de la sonde de Chlore utilisée).	<b>Boost (heures)</b> Option qui permet d'indiquer ou de sélectionner la durée de l'état de Boost.
<b>Capacité du Bassin (m³ / gal)</b> Pour indiquer ou définir la dimension du bassin.	<b>Point de consigne (ppm / mV)</b> Pour indiquer ou définir la valeur du Point de Consigne du Chlore ou du Redox.	<b>Mélange (heures)</b> Option qui permet d'indiquer ou de régler la durée de l'état de mélange.
<b>Filtre Volet Roulant (heures)</b> Option qui permet d'indiquer ou de régler la durée du filtre du volet roulant, c'est-à-dire le temps pendant lequel la génération de chlore doit rester constante même si réduite.	<b>Bande proportionnelle (ppm / mV)</b> Option qui permet d'indiquer ou de sélectionner la valeur de la bande proportionnelle du Chlore ou du Redox.	<b>Startup (jours)</b> Option qui permet d'indiquer ou de régler la durée de l'état de Startup.
<b>Cellule électrolyse</b>	<b>Chlore (Fonc. Générateur : minuteurs intérieurs ou extérieur)</b>	<b>Temps de cycle (minutes)</b> Option qui permet d'indiquer ou de sélectionner le temps de cycle de la génération de Chlore, c'est-à-dire la somme entre le temps de on et celui de off.
<b>Chlore programmé (%)</b> Option pour indiquer ou sélectionner le pourcentage de chlore qui doit être produit, par rapport au maximum possible. Il correspond au rapport entre le temps de on et le temps de cycle, au cas où il n'y aurait pas l'intervention de compensations comme par exemple température ou UV.	<b>Correction température</b> Elle indique ou active l'état de la correction en fonction de la température à apporter au pourcentage de chlore à produire (Oui, Non).	<b>pH (sonde présente)</b>
<b>Fonctionnement Générateur</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer le mode de fonctionnement du générateur de chlore (Minuteurs intérieurs, Minuteur extérieur, Proportionnel).	<b>Correction UV</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer le type de correction UV à apporter au pourcentage de chlore à produire (Off, Froid ombragé, Froid ensoleillé, Tempéré ombragé, Tempéré ensoleillé, Tropical ombragé, Tropical ensoleillé).	<b>Point de consigne</b> Il indique ou permet de sélectionner la valeur du Point de Consigne du pH.
<b>Filtre débit</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer la durée du filtre de débit, c'est-à-dire le temps minimum pendant lequel le débit doit être présent, afin qu'il soit considéré.	<b>Afficheur</b>	<b>Mode de travail</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer la valeur du mode de travail du pH (Acide, Alcalin).
<b>Type de cellule</b> Pour indiquer ou programmer le type de cellule (50, 100, 150, 200).	<b>Contraste LCD</b> Option pour indiquer ou programmer la valeur de contraste LCD.	<b>Bande proportionnelle</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer la valeur de la bande proportionnelle du pH.
<b>Type minéraux</b> Option qui permet d'indiquer ou	<b>Mode LCD</b> Option qui permet d'indiquer ou de sélectionner le mode de	<b>Période cycle (minutes)</b> Option qui permet d'indiquer ou de

de sélectionner le type de minéraux (Sel, Minéraux).	fonctionnement de l'afficheur LCD (Actif 60 secondes, Toujours actif).	programmer le temps de cycle de la correction de pH, c'est-à-dire la somme entre le temps de on et celui de off de la pompe.
<b>Temps de polarisation</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer le temps de polarisation de la cellule, c'est-à-dire le temps pendant lequel la polarité de la tension envoyée à la cellule reste positive ou négative.	<b>Type horloge</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer le type d'horloge (12 heures, 24 heures).	
<b>Salinité</b>	<b>Unité température</b> Option qui permet d'indiquer ou de sélectionner l'unité de mesure de la température (Celsius, Fahrenheit).	
<b>Point de consigne</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer la valeur du Point de Consigne de la salinité.	<b>Système unités</b> Option qui permet d'indiquer ou de sélectionner l'unité de mesure de la capacité du bassin (m <sup>3</sup> , gallons anglais).	
<b>Bande proportionnelle</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer la valeur de la bande proportionnelle de la salinité.	<b>Unité salinité</b> Option qui permet d'indiquer ou de sélectionner l'unité de mesure de la salinité (g/l, ppm).	
<b>Période cycle (minutes)</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer le temps de cycle de la correction de salinité, c'est-à-dire la somme entre le temps de on et celui de off de la pompe.		

- ✓ Avec la fiche **TIMER** il est possible de programmer le deux types de minuteurs, ceux de recirculation permettent de gérer l'allumage et l'extinction de la pompe de recirculation et ceux intérieurs pour programmer l'allumage et l'extinction du générateur de chlore, si le mode de fonctionnement programmé est minuteurs intérieurs.

Minuteurs Recirculation				Minuteurs			
<b>Activation</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation globale de l'ensemble complet des 12 minuteurs de recirculation (On, Off).				<b>1..4</b> Numéro d'identification du Minuteur intérieur.	<b>Activation</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation globale de l'ensemble complet des 12 minuteurs de recirculation (On, Off).	<b>1..4</b> Numéro d'identification du Minuteur intérieur.	<b>Activation</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation globale de l'ensemble complet des 12 minuteurs de recirculation (On, Off).
<b>1..12</b> Numéro d'identification du Minuteur de recirculation.	<b>Type</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer le type de minuteur de recirculation (Off, Lun-Ven, Lun-Dim, Sam-Dim).	<b>1..12</b> Numéro d'identification du Minuteur de recirculation.	<b>Type</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer le type de minuteur de recirculation (Off, Lun-Ven, Lun-Dim, Sam-Dim).	<b>1..12</b> Numéro d'identification du Minuteur de recirculation.			

- ✓ Avec la fiche **ALARMES** il est possible d'activer, de désactiver et de programmer les alarmes souhaitées.

Activation Alarmes	Entretien Cellule Électrolyse
<b>Activation alarme acoustique</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation de l'alarme acoustique (On, Off).	<b>Entretien cellule (heures)</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer la durée de l'intervalle d'entretien de la cellule.
<b>Activation de l'alarme état pompe de recirculation</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation de l'alarme « état pompe de recirculation » (On, Off).	<b>Remplacement cellule (heures)</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer la durée du cycle de vie de la cellule.
<b>Activation alarme peu production</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation de l'alarme « peu production » (On, Off).	

<b>Activation alarme production insuffisant</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation de l'alarme « production insuffisant » (On, Off).	
<b>Activation alarme trop de sel</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation de l'alarme « trop de sel » (On, Off).	
<b>Activation alarme glace</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation de l'alarme « glace » (On, Off).	
<b>Activation alarme OFA Chlore (minutes)</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation de l'alarme « OFA Chlore » et la durée éventuelle de la période de référence (Off, 5..60 minutes).	
<b>Activation alarme OFA pH (minutes)</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation de l'alarme « OFA pH » et la durée éventuelle de la période de référence (Off, 5..60 minutes).	
<b>Activation alarme niveau pH</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation de l'alarme « niveau pH » (On, Off).	
<b>Activation alarme OFA salinité (minutes)</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation de l'alarme « OFA salinité » et la durée éventuelle de la période de référence (Off, 5..60 minutes).	
<b>Activation alarme niveau salinité</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation de l'alarme « niveau salinité » (On, Off).	
<b>Activation alarme sonde de température</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation de l'alarme « sonde température » (On, Off).	
<b>Activation alarme courant</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'état d'activation de l'alarme « courant (bas) » (On, Off).	

- ✓ Avec la fiche **PASSWORD (MOT DE PASSE)** il est possible de saisir un nouveau mot de passe et de changer celui en cours..

Mot de passe
<b>Ancien</b> Le champ doit être rempli avec le mot de passe en cours d'utilisation, au cas où on voudrait le remplacer avec un nouveau mot de passe.
<b>Nouveau</b> Le champ doit être rempli avec un nouveau mot de passe, au cas où on voudrait remplacer le mot de passe en cours.

- ✓ La fiche **INDICE SATURATION** permet de calculer un indice qui fournit une indication sur la qualité de l'eau présente dans la piscine.

Calcul indice de saturation (SI)
<b>pH</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer la valeur de pH à utiliser pour le calcul de l'indice de saturation (SI). En présence de la sonde pH la valeur peut aussi être saisie automatiquement.
<b>Alcalinité totale - TAC (ppm)</b> Option qui permet de programmer la valeur d'alcalinité totale de l'eau de la piscine à utiliser pour le calcul de l'indice de saturation (SI).
<b>Dureté calcium - TH (ppm)</b> Option qui permet de programmer la valeur de la dureté du calcium de l'eau de la piscine à utiliser pour le calcul de l'indice de saturation (SI).
<b>Température</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer la valeur de la température à utiliser pour le calcul de l'indice de

saturation (SI). La présence de la sonde de température permet de saisir automatiquement cette valeur.

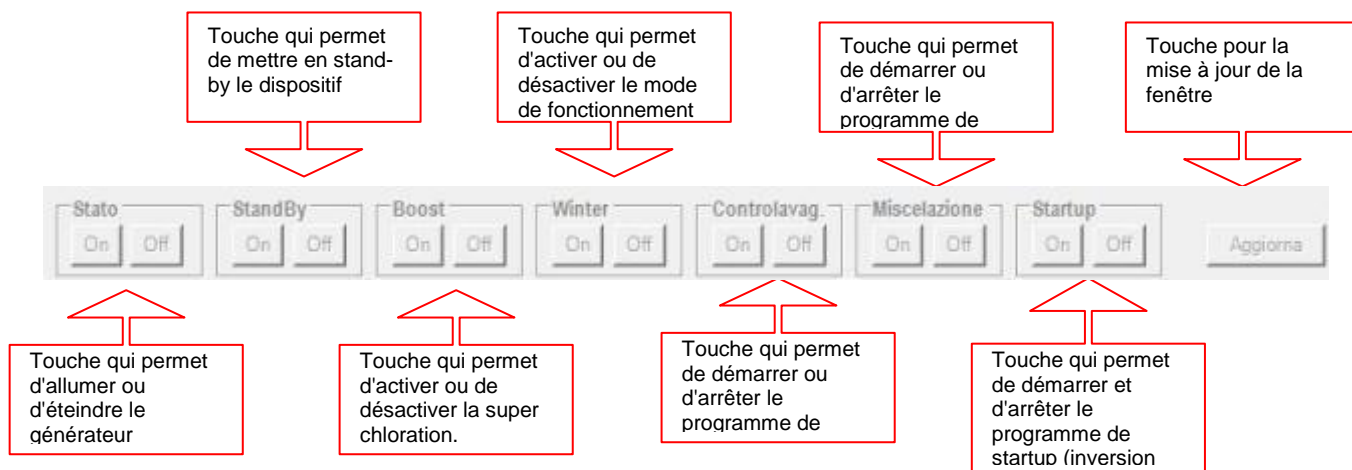
**SI**  
Indice de saturation (SI), calculé à partir des grandeurs spécifiées dans les quatre champs précédents quand on clique sur le bouton « calcul SI ». La valeur indique si l'eau du bassin est bonne, corrosive ou entartrante.

- ✓ Avec les fiches **LECTURES AUTOMATIQUES/GRAPHIQUES** il est possible de lire et d'afficher les valeurs des données saisies par l'appareil soit graphiquement que sous forme de tableau.

Configuration Lectures Automatiques	Configuration Graphique	Graphique	Données
<p><b>Intervalle</b> Option qui permet d'indiquer ou de programmer l'intervalle temporel qui passe entre une lecture automatique et l'autre.</p>	<p><b>Éléments</b> Les cases à cocher contenus dans cette zone permettent de sélectionner les grandeurs à visualiser dans le graphique ou à exporter dans un fichier .csv.</p>	<p>On a la visualisation graphique de l'évolution dans le temps des valeurs des grandeurs sélectionnées.</p>	<p>On a la visualisation sous forme de tableau de l'évolution dans le temps des valeurs des grandeurs sélectionnées.</p>
<p><b>État lectures automatiques</b> Option qui indique ou permet de programmer l'état des lectures automatiques (Actif, Non actif). Pour activer la lecture automatique des valeurs de l'appareil appuyer sur le bouton « Start », pour interrompre ou suspendre la lecture appuyer sur « Stop »</p>	<p><b>Période</b> Les champs présents dans cette zone permettent de spécifier l'intervalle temporel entre lequel examiner les grandeurs à visualiser dans le graphique ou à exporter dans un fichier .csv.</p>		

### 8.6 LES BOUTONS POUR LES PROGRAMMES

Dans la partie basse de la page-écran du logiciel il y a des boutons qui permettent d'effectuer le démarrage rapide et l'interruption de certaines fonctions ou programmes.



Aux termes de l'art. 13 du DL n° 151 du 25/07/2005 (application des directives 2002/95/CE, 2002/96/CE, 2003/108/CE) il faut considérer ce qui suit :

Les dispositifs électriques et électroniques ne doivent pas être considérés des déchets domestiques. Les consommateurs sont obligés par la loi à remettre les dispositifs électriques et électroniques à la fin de leur vie utile à des centres agréés de collecte sélective. Le symbole de la poubelle barrée sur le produit, sur le manuel d'instructions ou sur l'emballage indique que le produit est soumis aux règles d'élimination prévues par la réglementation en vigueur. L'élimination illégale du produit de la part de l'utilisateur comporte l'application de sanctions administratives prévues par le DL n° 151 du 25/07/2005. Avec le recyclage et la réutilisation des matériaux ainsi que d'autres formes de réutilisation de dispositifs obsolètes on peut fournir une contribution importante pour la protection de l'environnement

## Modo de funcionamiento AQUA SALT TIMERS INTERNOS

El presente documento ilustra el procedimiento para programar rápidamente el generador de cloro en modalidad **TIMERS INTERNOS**.



**TECLADO AQUA SALT**

### Quando utilizar los **TIMERS INTERNOS**

Se utiliza esta modalidad de funcionamiento del generador cuando se desea encenderlo y apagarlo en horarios precisos. Programa uno o varios timers así como el porcentaje de cloro deseado. Cuando los timers están fuera del horario, no se produce el cloro, cuando al menos un timer está en horario, el cloro se produce con ciclos de ON y OFF cuya duración depende del porcentaje y del tiempo de ciclo. Se pueden programar hasta cuatro timers.

- 1 Encender AQUA SALT con la tecla ON/OFF.
- 2 Mantener presionado Enter → Se transita en el Menú Contraseña.
- 3 Contraseña por defecto: 0000 → Mantener presionado Enter → Se transita en el Menú Instalador.
- 4 Presionar la tecla F para desplazar el Menú hasta llegar al ítem Configuraciones Piscina.
- 5 Presionar Enter para entrar en el sub-menú.
- 6 Con F desplazar los ítems hasta Capacidad Piscina.
- 7 Con las teclas UP o Down introducir el volumen de la propia piscina.
- 8 Presionar F para confirmar y desplazar los ítems hasta Funcionamiento Generador.
- 9 Con las teclas UP o Down desplazar los ítems y seleccionar Timers Internos.
- 10 Mantener presionado Enter para memorizar las modificaciones y volver al Menú Instalador.
- 11 Con F desplazar los ítems hasta Configuraciones Sistema → Enter para entrar en el sub-menú.
- 12 Con la tecla F desplazar los ítems hasta llegar al ítem Tipo celda.
- 13 Con las teclas Up y Down seleccionar el tamaño de las celdas instaladas.
- 14 Mantener presionado Enter para memorizar las modificaciones y volver al Menú Instalador.
- 15 Con F desplazar los ítems hasta Programación → Enter para entrar en el sub-menú.
- 16 Con las teclas Up y Down modificar el porcentaje de producción de cloro deseado.
- 17 Presionar F para confirmar y desplazarse hasta el ítem Tiempo de ciclo.
- 18 Con las teclas Up y Down configurar el tiempo de ciclo deseado.
- 19 Mantener presionado Enter para memorizar las modificaciones y volver al Menú Instalador.
- 20 Con F desplazar los ítems hasta Timer → Enter para entrar en el sub-menú.
- 21 Con Up y Down seleccionar el tipo de timer → F para confirmar y pasar al siguiente ítem.
- 22 Con Up y Down configurar el horario de inicio → Enter para confirmar las horas y pasar a los minutos.
- 23 Con F pasar al ítem sucesivo → Up y Down para configurar la duración → Enter para confirmar
- 24 Mantener presionado Enter para volver al Menú Timer → Mantener presionado Enter para volver al Menú Instalador.

**EJEMPLO:** Cloro base= 50%; Tiempo de ciclo=1 hora; Tipo timer: LUN-VIE; Inicio=11:00; Duración= 3 horas; Tipo timer: SÁB-DOM; Inicio=09:00; Duración=10 horas

**EXPLICACIÓN:** Desde las 11:00 hasta las 14:00, de lunes a viernes y de 09:00 a 19:00, sábado y domingo el cloro se produce de esta manera: durante 30 minutos (el 50% de una hora) genera cloro y durante 30 minutos la producción de cloro se detiene. Repetir los pasos de 21 a 23 para cada timer que se desee programar.

## Modo de funcionamiento AQUA SALT TIMER EXTERNO

El presente documento ilustra el procedimiento para programar rápidamente el generador de cloro en modalidad **TIMER EXTERNO**.



**TECLADO AQUA SALT**

### Quando utilizar el **TIMER EXTERNO**

Se utiliza esta modalidad de funcionamiento del generador cuando se desea encenderlo y apagarlo conectándolo a un timer de la central de la piscina o si se desea hacer depender su funcionamiento en el encendido y apagado de la bomba de recirculación del sistema. De hecho, en esta modalidad es suficiente alimentar el generador y seguir el procedimiento descrito a continuación.

- 1 Encender AQUA SALT con la tecla ON/OFF.
- 2 Mantener presionado Enter → Se transita en el Menú Contraseña.
- 3 Contraseña por defecto: 0000 → Mantener presionado Enter → Se transita en el Menú Instalador.
- 4 Presionar la tecla F para desplazar el Menú hasta llegar al ítem Configuraciones Piscina.
- 5 Presionar Enter para entrar en el sub-menú.
- 6 Con F desplazar los ítems hasta Capacidad Piscina.
- 7 Con las teclas UP o Down introducir el volumen de la propia piscina.
- 8 Presionar F para confirmar y desplazarse al ítem Funcionamiento Generador.
- 9 Con las teclas UP o Down desplazar los ítems y seleccionar Timer Externo.
- 10 Mantener presionado Enter para memorizar las modificaciones y volver al Menú Instalador.
- 11 Con F desplazar los ítems hasta Configuraciones Sistema → Enter para entrar en el sub-menú.
- 12 Con la tecla F desplazar los ítems hasta llegar al ítem Tipo celda.
- 13 Con las teclas Up y Down seleccionar el tamaño de las celdas instaladas.
- 14 Mantener presionado Enter para memorizar las modificaciones y volver al Menú Instalador.
- 15 Con F desplazar los ítems hasta Programación → Enter para entrar en el sub-menú.
- 16 Con las teclas Up y Down modificar el porcentaje de producción de cloro deseado.
- 17 Presionar F para confirmar y desplazarse hasta el ítem Tiempo de ciclo.
- 18 Con las teclas Up y Down configurar el tiempo de ciclo deseado.
- 19 Mantener presionado Enter para memorizar las modificaciones y volver al Menú Instalador.
- 20 Mantener presionado Enter para volver al Menú Usuario.

**EJEMPLO:** Cloro base= 50%; Tiempo de ciclo=1 hora

**EXPLICACIÓN:** Cada vez que el generador de cloro viene alimentado y hay un flujo de agua en la celda electrolítica, durante 30 minutos genera cloro y durante los restantes 30 la producción de cloro se detiene. Esto se repite cíclicamente durante todo el tiempo en que el generador está en estado ON..



### Modo de funcionamiento AQUA SALT con sonda pH

El documento ilustra el procedimiento para programar el generador si están presentes una sonda para la lectura del pH y una bomba para el restablecimiento de su correcto valor. Antes que nada, se recomienda llevar a cabo la calibración de la sonda siguiendo el procedimiento indicado en el párrafo 4.5.5 del Manual.



**TECLADO AQUA SALT**

#### **EJEMPLO**

set point= 7, modo trabajo=alcalino, tiempo ciclo= 15 min  
pH banda, banda proporcionalidad=0.5, pH de la sonda= 6

#### **EXPLICACION**

Cíclicamente la bomba dosifica el corrector del pH durante todo el tiempo del ciclo hasta que el pH leído es menor de 6.5. Una vez alcanzado este valor, calcula un tiempo de dosificación proporcional a la diferencia entre el set point y el valor adquirido por la sonda. El tiempo de dosificación disminuye gradualmente en cuanto la diferencia entre los dos valores disminuye hasta alcanzar el set point.

- 1 Encender **AQUA SALT** presionando la tecla ON/OFF.
- 2 Mantener presionado Enter → Se transita en el Menú Contraseña
- 3 Contraseña por defecto: 0000 → Mantener presionado Enter → Se transita en el Menú Instalador
- 4 Presionar F para desplazar el Menú hasta Configuraciones Piscina → Enter para entrar en el sub-menú
- 5 Con F desplazar los ítems hasta el ítem Capacidad Piscina.
- 6 Con las teclas UP o Down introducir el volumen de la propia piscina.
- 7 Presionar F para confirmar y desplazarse al ítem Funcionamiento Generador.
- 8 Con las teclas UP o Down desplazar los ítems y seleccionar el deseado.
- 9 Mantener presionado Enter para memorizar las modificaciones y volver al Menú Instalador.
- 10 Con la tecla F desplazar los ítems hasta Configuraciones Sistema → Enter para entrar en el sub-menú.
- 11 Con la tecla F desplazar los ítems hasta llegar al ítem Tipo celda.
- 12 Con las teclas Up y Down seleccionar el tamaño de las celdas instaladas.
- 13 Mantener presionado Enter para memorizar las modificaciones y volver al Menú Instalador.
- 14 Presionar Enter para entrar en el sub-menú.
- 15 Con F desplazar los ítems hasta Programación → Enter para entrar en el sub-menú.
- 16 Con F desplazar los ítems hasta el ítem Ph set point.
- 17 Con las teclas Up o Down introducir el valor deseado para el set point (valores típicos 6.8-7.2)
- 18 Presionar F para transitar al ítem de menú Ph modo trabajo
- 19 Con las teclas Up o Down desplazar los ítems y seleccionar el modo de trabajo entre Ácido y Alcalino
- 20 Presionar F para transitar al ítem de menú siguiente: pH banda proporcionalidad
- 21 Con las teclas UP o Down desplazar los ítems y seleccionar el deseado.
- 22 Presionar F para transitar al ítem de menú Período ciclo pH.
- 23 Con las teclas Up y Down seleccionar los minutos deseados para el período de ciclo del pH
- 24 Mantener presionado Enter para memorizar las modificaciones y volver al Menú Instalador.
- 25 Mantener presionado Enter para volver al Menú Usuario.

## **ADDENDUM AÑADIDA SAL**

**NOTA PARA LA CENTRALITA AQUASALT CON LA CELULA DE 200 mc**



**PROCEDIMIENTO PARA AÑADIR LA SAL AL VASO DE COMPENSACION O SKIMMER:**

- 1. VERIFICAR LA CANTIDAD DE SAL NECESARIA**
- 2. APARGAR LA CENTRALITA**
- 3. AÑADIR LA CANTIDAD DE SAL RECOMENDADA**
- 4. ESPERAR QUE LA SAL SE HAYA DISUELTO POR COMPLETO MANTIENDO LA FILTRACION ENCENDIDA DURANTE (12-24 HORAS)**
- 5. ENCENDER LA CENTRALITA PRA SU FUNCIONAMIENTO NORMAL.**
- 6. VERIFICAR QUE LA SALINIDAD ESTA EN EL VALOR DESEADO.**

## ÍNDICE

<b>1 Introducción</b> .....	<b>165</b>
<b>1.1 Advertencias</b> .....	<b>165</b>
<b>1.2 Normas de referencia</b> .....	<b>165</b>
<b>1.3 Características Técnicas</b> .....	<b>166</b>
1.3.1 Prestaciones .....	166
1.3.2 Características eléctricas .....	166
<b>2 Descripción de Aqua Salt</b> .....	<b>166</b>
<b>2.1 Funcionamiento</b> .....	<b>167</b>
<b>2.2 El dispositivo</b> .....	<b>168</b>
<b>2.3 Modos de funcionamiento adicionales</b> .....	<b>169</b>
<b>2.4 Modelos de generadores de cloro</b> .....	<b>170</b>
<b>3 Instalación</b> .....	<b>170</b>
<b>3.1 Montaje del modelo estándar</b> .....	<b>171</b>
3.1.1 Montaje celda .....	171
3.1.2 Montaje caja .....	171
3.1.3 Conexión celda-caja .....	172
3.1.4 Kit de puesta a tierra .....	172
3.1.5 Ejemplo de instalación .....	172
<b>3.2 Montaje modelos pH, Rx, ClJ</b> .....	<b>173</b>
3.2.1 Conexión sondas pH, Rx, ClJ .....	173
3.2.2 Ejemplo de instalación .....	174
<b>3.3 Conexiones hidráulicas</b> .....	<b>175</b>
<b>3.4 Conexiones eléctricas</b> .....	<b>175</b>
<b>3.5 Puesta en marcha del sistema</b> .....	<b>176</b>
<b>4 Programación</b> .....	<b>176</b>
<b>4.1 Los menús</b> .....	<b>177</b>
<b>4.2 Menú usuario</b> .....	<b>177</b>
<b>4.3 Menú Inicio Programas</b> .....	<b>179</b>
4.3.1 Menú Inicio Contralavado .....	180
<b>4.4 Menú Contraseña</b> .....	<b>180</b>
<b>4.5 Menú Instalador</b> .....	<b>181</b>
4.5.1 Menú configuraciones piscina .....	182
4.5.2 Menú configuraciones sistema .....	182
4.5.3 Menú calibración sonda cloro .....	183
4.5.4 Menú calibración sonda redox .....	184
4.5.5 Menú calibración sonda pH .....	184
4.5.6 Menú programación .....	185
4.5.7 Menú timers de recirculación .....	186
4.5.8 Menú timers internos .....	187
4.5.9 Menú Alarmas .....	188
4.5.10 Menú Comunicación .....	188
4.5.11 Menú cálculo índice de saturación .....	188
<b>5 Alarmas</b> .....	<b>189</b>
<b>5.1 Alarma sonda temperatura</b> .....	<b>189</b>
<b>5.2 Alarmas baja/alta temperatura y hielo</b> .....	<b>190</b>
<b>5.3 Alarma de flujo</b> .....	<b>190</b>
<b>5.4 Alarma nivel pH</b> .....	<b>190</b>
<b>5.5 Alarmas de sal / producción</b> .....	<b>191</b>
<b>5.6 Alarma OFA cloro</b> .....	<b>192</b>
<b>5.7 Alarma OFA Redox</b> .....	<b>192</b>
<b>5.8 Alarma OFA pH</b> .....	<b>192</b>
<b>5.9 Alarma OFA salinidad</b> .....	<b>192</b>
<b>5.10 Alarma nivel salinidad</b> .....	<b>193</b>
<b>5.11 Alarma corriente</b> .....	<b>193</b>
<b>5.12 Alarmas mantenimiento celda</b> .....	<b>193</b>

5.13 Alarma y pre-alarma cambio celda .....	193
<b>6 Mantenimiento .....</b>	<b>194</b>
6.1 Mantenimiento Periódico .....	194
6.2 Vuelta al servicio pos-venta .....	195
6.3 Certificado de garantía .....	196
<b>7 Apéndices .....</b>	<b>196</b>
7.1 Apéndice A - Dimensiones .....	196
7.2 Apéndice B - Despieces .....	196
7.3 Apéndice C - Parámetros por defecto .....	197
7.4 Apéndice D - Mapa del menú .....	198
7.5 Apéndice E - Nociones de química del agua y condiciones ideales en la piscina .....	203
7.6 Apéndice F - Información sobre su piscina .....	203
<b>8 Software .....</b>	<b>203</b>
8.1 COMO CONECTAR EL APARATO AL ORDENADOR Y CONFIGURAR EL SISTEMA .....	203
8.2 PRESENTACIÓN DEL SOFTWARE AQUA SALT .....	205
8.3 LOS MENÚS .....	205
8.4 LOS ICONOS .....	206
8.5 LAS FICHAS .....	207
8.6 LAS TECLAS PARA LOS PROGRAMAS .....	211

# 1 Introducción

**AQUA SALT** es un generador de cloro multifunción que permite generar desinfectante, o sea cloro activo, directamente desde la **sal** presente en la piscina; el sistema ha sido diseñado para piscinas de pequeño y mediano tamaño, de hasta 200 m<sup>3</sup>

## 1.1

### Advertencias

**Se recomienda leer la etiqueta del producto y atenerse a los siguientes puntos:**

**Al recibir el generador, asegurarse de su integridad y la de sus componentes, en caso de anomalías, avisar inmediatamente al personal calificado antes de llevar a cabo cualquier operación.**

**El presente manual debe conservarse con sumo cuidado para eventuales consultas.**

**Antes de instalar el generador, asegurarse de que los datos que se encuentran en la etiqueta colocada en el dispositivo correspondan con los del sistema eléctrico.**

**No desplazar el equipo con manos o pies mojados.**

**No dejar el dispositivo expuesto a los agentes atmosféricos.**

**El equipo debe ser desplazado solo por personal calificado.**

**Si se encontraran anomalías durante el funcionamiento del generador, interrumpir la alimentación y dirigirse a nuestros centros de asistencia para realizar una eventual reparación.**

**Para el correcto funcionamiento del generador, es fundamental utilizar partes de recambio o accesorios originales. El productor se exime de cualquier responsabilidad con respecto a posibles averías debidas a la manipulación o al uso de recambios y accesorios no conformes.**

**El sistema eléctrico debe ser conforme con las normativas vigentes en el país donde será realizado.**

**La temperatura del ambiente de uso no debe superar los 45° C.**

**A fin de que la generación de cloro se lleva a cabo, la temperatura del agua de la piscina debe ser de al menos 5° C.**

#### Observaciones generales para todos los tipos de productos químicos:

**Colocar siempre el producto en el agua de la piscina, pero nunca verter agua en el producto. Conservar los productos en un lugar fresco y seco.**

**Enjuagarse las manos luego del uso. En caso de contacto con la piel, prendas u ojos, lavarse inmediatamente con abundante agua, y si fuera necesario, consultar un médico y mostrarle la etiqueta del producto.**



**Antes de comenzar con el montaje, leer atentamente las presentes instrucciones, y respetarlas durante la instalación.**



**Si no se siguen las instrucciones del manual correctamente, pueden causarse daños personales, al dispositivo y/o a los sistemas.**

## 1.2

### Normas de referencia

Nuestros dispositivos se construyen siguiendo las normativas generales vigentes y en conformidad con las siguientes directivas europeas:

n° 2004/108/CE "Directiva sobre la compatibilidad electromagnética EMC"

n° 2006/95/CE "Directiva sobre la baja tensión LVD"

n° 2002/95/CE, 2002/96/CE "Directivas RoHs y WEEE"

## 1.3 Características Técnicas

- Alimentación: rango europeo de 180 a 260 VAC a 50/60 Hz
- Máxima potencia absorbida: 300W
- Alimentación celda: 24VDC a 10 A
- Máxima producción cloro: 40 gramos/hora
- Conexiones hidráulicas celda: DN50 o DN63
- Máxima temperatura de funcionamiento: 45°C
- Máxima presión de funcionamiento: 3,75 bar

### 1.3.1 Prestaciones

Modelo	Cloro producido (g/h)	Dimensiones piscina (m <sup>3</sup> )	Nivel del sal (g/l)	Nivel del sal (PPM)	Densidad corriente (mA/cm <sup>2</sup> )	Corriente (A)	Corriente máxima (A)	Potencia absorbida (W)
Celda 50	10	50	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	31,66 ÷ 44,83	1,90 ÷ 2,69	3	90
Celda 100	20	100	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	30,96 ÷ 44,46	3,75 ÷ 5,33	6	150
Celda 150	30	150	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	29,61 ÷ 41,83	5,33 ÷ 7,53	8	200
Celda 200	40	200	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	32,90 ÷ 40,08	7,90 ÷ 9,62	10	300

### 1.3.2 Características eléctricas

- **Protección corto circuito placas y temperatura del aparato**

El sistema está predispuerto con una protección de bloqueo producción de cloro en caso de corto circuito en las placas de titanio de la celda electrolítica y con una protección para proteger el aparato en caso de excesiva temperatura interna.

- **Máxima eficiencia celda electrolítica**

El control de tensión y corriente en las placas de la celda electrolítica permite hacerlas funcionar siempre en la zona de máxima eficiencia (densidad de corriente entre 30 y 40 mA/cm<sup>2</sup>) incluso con concentraciones de sal más altas que las presentes en la tabla anterior. De esta manera se garantiza una mayor duración de la celda electrolítica.

- Temperatura ambiente de funcionamiento: 0 ÷ 45 °C
- Temperatura de Transporte y Embalaje: -10 ÷ 50 °C
- Grado de protección: IP65

## 2 Descripción de Aqua Salt

El generador de cloro salino es un dispositivo que produce cloro para **desinfectar** el agua de la piscina a través de una reacción electrolítica que lleva a la formación de hipoclorito de sodio a partir de una solución acuosa de cloruro de sodio (común **sal de mesa**).

De esta manera, no se vuelve necesario adquirir, manipular ni almacenar los tradicionales productos químicos para la piscina (hipoclorito de sodio, tricloro, dicloro); es suficiente agregar una cierta cantidad de sal, en base al tamaño de la piscina, para alcanzar una concentración de entre **2,00 y 4,5 g/l** ( 2.000-4.500 ppm).

**Tras** el proceso de desinfección, el sodio y el cloro tenderán naturalmente a componerse nuevamente en sal, por lo tanto la cantidad de cloruro de sodio introducida inicialmente será continuamente reciclada y reutilizada. Eventuales pérdidas debidas, sobre todo, a la adición de agua tras un derrame, reflujo o drenaje.

## 2.1

### Funcionamiento

**Generalidades:** la producción de cloro se obtiene solo si la celda es atravesada por un **flujo estabilizado** de agua. Cuando esto sucede, el cloro generado es directamente proporcional a la corriente que atraviesa la celda en la cual los electrodos aplican una diferencia de potencial constante. A su vez, la corriente depende de la concentración de sal disuelta en el agua y de la geometría de los electrodos. La celda electrolítica funciona con una sucesión de **ciclos de trabajo** con duración que puede programarse de 15 minutos a 5 horas con pasos de 15 minutos. Cada ciclo está constituido por un alternarse de fases de **ON/OFF** con duración proporcional al porcentaje de cloro configurado (funcionamiento timer interno o externo) o proporcionales al valor del tamaño medido de cloro o Redox (funcionamiento proporcional). El proceso de generación del cloro se interrumpe periódicamente para realizar **la inversión de polarización de los electrodos**, de este modo se mantienen inalteradas las prestaciones y se evita el depósito de calcio en la superficie de los electrodos mismos. Superado un tiempo de polarización programable, de 1 a 16 horas, se llevará a cabo una fase de "**Clean**", que durará un 10% del período de ciclo configurado. Al final de esta fase y antes de retomar la generación de cloro, se invierte la polaridad de los electrodos. La activación puede ser realizada en las siguientes maneras:

- **Timer externo**, en este caso la celda electrolítica genera cloro cuando resulta alimentada. Es suficiente para alimentar el dispositivo a través de un contador de tiempo de la piscina, de un temporizador (interruptor de tiempo) o directamente a través de la bomba de circulación y establecer el porcentaje deseado de producción de cloro y el tiempo de ciclo.

- **Timers internos**, en este caso la celda electrolítica genera cloro respetando los horarios de inicio y la duración establecidos por el usuario que ha programado los timers. Los timers que habilitan la generación del cloro son 4 y pueden programarse en modalidad semanal (**LUN-VIE**), fin de semana (**SÁB-DOM**) o diaria (**LUN-DOM**). Para cada uno de ellos, se puede configurar la hora de activación y la duración expresada en horas y minutos.
- **Proporcional**, El generador lee el potencial redox o las ppm de cloro presente en la piscina. En el caso del potencial redox, el instalador tendrá que determinar la correspondencia entre pH - redox y el ppm de cloro requerida (Ex: 7,2 pH - 650 mV @ 1,2 ppm). Después de haber establecido las ppm de cloro deseada, se programa este valor como punto de referencia. Si el nivel de cloro está por debajo del punto de ajuste del aparato produce cloro en proporción a la diferencia "punto de ajuste - valor leído".



No hay flujo



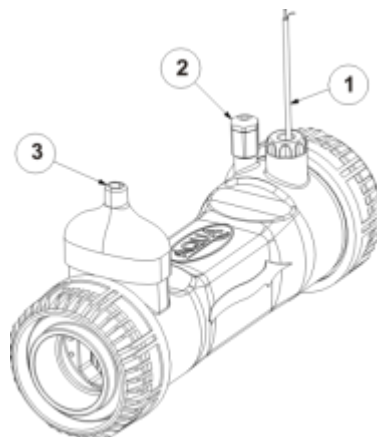
Flujo estabilizado

## 2.2

### El dispositivo

El generador de cloro salino está compuesto principalmente por dos partes: el sistema de control y la celda electrolítica.

- **El sistema de control** permite gestionar todas las funciones del generador de cloro mediante una interfaz que permite al usuario interactuar con el sistema (ver capítulo: 3 Programación).
- **En la celda electrolítica** se encuentran los electrodos, un sensor de flujo y un sensor de temperatura. La celda cuenta con una medida de seguridad adicional, ya que está predisposta para contener una válvula de purga necesaria para eliminar eventual hidrógeno residual. A continuación se encuentra una imagen de la celda.



1	Sensor de flujo
2	Predisposición para válvula de purga
3	Conexión alimentación celda/sonda de temperatura

16.. Celda electrolítica



<p style="text-align: center;"><b>2.3</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Modos de funcionamiento adicionales</b></p>	<p style="text-align: center;">✓ <b>MODALIDADES ESPECIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalidad <b>invernal (winter)</b>: se activa cuando el agua alcanza una temperatura inferior a los 15 °C. A estas temperaturas, el consumo de cloro resulta inferior y se reduce la generación de al menos un 15% (rango programable).</li> <li>• Modalidad <b>mampara</b>: permite la regulación proporcional de la generación de cloro. Cuando la piscina se cubre, la generación del cloro se reduce automáticamente un 50% con respecto al valor inicial durante un tiempo que puede programarse entre 1 y 12 horas. Finalizada dicha intervención temporal, la producción de cloro sigue disminuyendo linealmente hasta alcanzar 24 horas desde el inicio de la cobertura. A este punto la producción del cloro alcanza el 10% del valor inicial y permanece constante durante la cobertura. El dispositivo prevé un ingreso para el reconocimiento de la presencia de la cobertura en el sistema. El funcionamiento <i>mampara</i>, no está previsto para la modalidad proporcional.</li> </ul> <p style="text-align: center;">✓ <b>OTRAS MODALIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Supercloración (boost)</b>: en esta modalidad el generador suspende todas las regulaciones internas y configura el funcionamiento al 100% de su capacidad durante un tiempo total que puede ser programado hasta 24 horas. Al final del proceso de supercloración, el generador vuelve a la modalidad de funcionamiento programada. Se recomienda una pausa de al menos 15 minutos entre dos boosts consecutivos.</li> <li>• <b>Mezcla</b>: programa que permite la activación de la bomba de recirculación durante un tiempo programable, en el cual no se activa la generación del cloro para permitir que el agua fluya en el sistema.</li> <li>• <b>Start-up</b>: programa que permite el funcionamiento de la celda electrolítica en modo continuo durante un tiempo programable, de 1 a 99 días hasta alcanzar la estabilización del agua. En esta modalidad se configura automáticamente un tiempo de polarización de dos horas. Al final del proceso de start-up, el generador funcionará según las configuraciones programadas.</li> <li>• <b>Contralavado</b>: programa que permite realizar un procedimiento paso a paso para el lavado del filtro de arena, en esta fase la generación del cloro está inhabilitada. Al final del proceso, el generador funcionará según las configuraciones programadas</li> </ul>
	<p style="text-align: center;">✓ <b>OTRAS CARACTERÍSTICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Control salinidad</b> El sistema permite estimar el nivel de sal presente en agua cada vez que se activa la generación del cloro. El valor estimado depende de la intensidad de la corriente y es confiable sólo si los electrodos resultan limpios. Según el valor calculado se realizan diferentes operaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sal <b>mayor de 4,5 g/l</b> (4500 PPM): activación de alarma de demasiada sal.</li> <li>• Sal <b>entre 3,0 y 4,5 g/l</b> (entre 3000 y 4500 PPM): funcionamiento normal.</li> <li>• Sal <b>entre 2,5 y 3,0 g/l</b> (entre 2500 y 3000 PPM): activación de alarma poca sal.</li> <li>• Sal <b>menor de 2,5 g/l</b> (2500 PPM): activación de alarma de sal insuficiente.</li> </ul> </li> <li>• <b>Dosificación automático de la salmuera</b> Posibilidad de aumentar la concentración de sal con ayuda de una bomba externa para la dosificación automática de la salmuera en base al resultado de la estima de la salinidad.</li> <li>• <b>Cálculo índice de saturación (SI)</b> El índice de saturación es un indicador que permite tener bajo control el equilibrio del agua de la piscina para que ésta no resulte corrosiva ni incrustante sino siempre correctamente equilibrada (valores de <b>Si</b> entre -0,2 y +0.2). El cálculo del índice de saturación puede ser realizado con el software de gestión, introduciendo manualmente los valores de pH, temperatura, dureza y alcalinidad o utilizando aquellos detectados por instrumentos de medición para los valores de pH y temperatura.</li> <li>• <b>Timer de recirculación programables</b> El sistema pone a disposición 12 timers programables en un rango de 0 a 24 h, que pueden inhabilitarse individualmente o en bloque, los cuales regulan el encendido de la bomba de recirculación y habilitan el funcionamiento del generador de cloro.</li> <li>• <b>Cloro generado estimado</b> El sistema suministra una estimación del cloro efectivamente generado que considera la relación existente entre la concentración salina, la eficiencia de corriente y la temperatura.</li> <li>• <b>Corrección temperatura y rayos UV para la producción de cloro</b> La cantidad de cloro que debe estar presente en la piscina aumenta al aumentar la temperatura, el sistema ofrece la posibilidad de regular la producción del cloro corrigiendo el rendimiento del generador en base al valor de la temperatura y a la incidencia de los rayos UV en cada zona climática. Esto es posible cuando la modalidad de funcionamiento seleccionada es Timer externo o Timers internos.</li> </ul>

## 2.4

### Modelos de generadores de cloro

En base a las funciones implementadas y a los accesorios con los que cuenta el generador de cloro se distinguen 4 modelos:

- **ESTÁNDAR.**
- **pH:** incluye la sonda pH para el control del pH del agua de la piscina y la bomba peristáltica para la dosificación del producto químico necesaria para la corrección de su valor.
- **pH/CLJ:** incluye dos sondas para el control del valor del pH y del Cloro en la piscina, una bomba peristáltica para la dosificación del corrector del pH y una sonda de nivel.
- **pH/Redox:** incluye dos sondas para el control del valor del pH y del redox en la piscina, una bomba peristáltica para la dosificación del corrector del pH y una sonda de nivel.

La siguiente tabla muestra, para cada modelo, las características de las configuraciones posibles:

Modelos disponibles	Estándar	pH	pH/CIJ	pH/Redox
Salida bomba electromagnética pH	✘	✔	✔	✔
Salida bomba electromagnética para dosificación salmuera	✘	✔	✔	✔
Sonda de temperatura	✔	✔	✔	✔
Auto-limpieza de la celda electrolítica	✔	✔	✔	✔
Celda electrolítica sustituible	✔	✔	✔	✔
Regulación automática del cloro	✘	✘	✔	✔
Producción configurada en base a temperatura y UV	✔	✔	✘	✘
Modalidad supercloración ( <b>boost</b> )	✔	✔	✔	✔
Modalidad <b>mampara</b>	✔	✔	✔	✔
Modalidad invernal ( <b>winter</b> )	✔	✔	✔	✔
Contraseña	✔	✔	✔	✔
Conexión serial RS232	✔	✔	✔	✔
Conexión bluetooth	✘	○	○	○
Vida estimada de la celda electrolítica	5/7 años	5/7 años	5/7 años	5/7 años
Sensor de flujo	✔	✔	✔	✔
Lectura pH e inyección bomba pH	✘	✔	✔	✔
Lectura cloro mediante celda AJ	✘	✘	✔	✘
Lectura cloro mediante sensor redox	✘	✘	✘	✔

✔ Disponible ✘ Non disponible ○ Opcional

## 3 Instalación

### Normas generales

La instalación del generador debe realizarse de la siguiente manera:

- Lejos de fuentes de calor, en lugares secos a una temperatura máxima de 45 °C y mínima de 0°C.
- En un ambiente ventilado y fácilmente accesible para que un operador realice periódicamente el mantenimiento.
- No instalar el generador sobre el depósito en presencia de líquidos que emiten exhalaciones a menos que el mismo no esté cerrado herméticamente.
- Mantener cerrada la unidad.
- Los requisitos de instalación y montaje son iguales para todos los modelos.
- Se recomienda el uso del kit de puesta a tierra (opcional) para la protección de los instrumentos de medición y de las partes metálicas presentes en el sistema de la piscina.

### 3.1

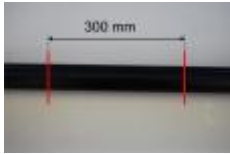

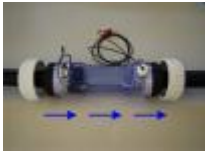


#### Montaje del modelo estándar

##### 3.1.1

##### Montaje celda

Antes de montar el producto, dedicar unos minutos a familiarizarse con sus diferentes componentes. Esta sección del manual suministra toda la información necesaria para instalar correctamente el generador de cloro y sus componentes.

Seguir estos simples pasos para instalar la celda electrolítica en el sistema.

1.	2.	3.	4.
			
Cortar el tubo en la zona en la cual se debe introducir la celda electrolítica siguiendo las dimensiones indicadas en la imagen anterior.	Introducir las virolas blancas indicadas con el número 1 y luego encolar las reducciones indicadas con el número 2 en los dos extremos del tubo. Esperar el tiempo indicado en el envase del producto utilizado para encolar antes de continuar con el paso siguiente	Colocar la celda electrolítica respetando la dirección indicada por las flechas, que debe ser la misma en la que fluye el agua dentro al sistema.	Asegurar la celda a los tubos atornillando las dos virolas blancas. Al finalizar esta fase de montaje, la celda electrolítica se verá como muestra la figura.
			

##### 3.1.2

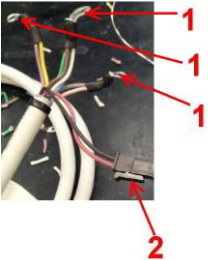


##### Montaje caja

La scatola della centralina di controllo va fissata a parete. Vengono fornite le viti e la staffa per il corretto fissaggio a muro.

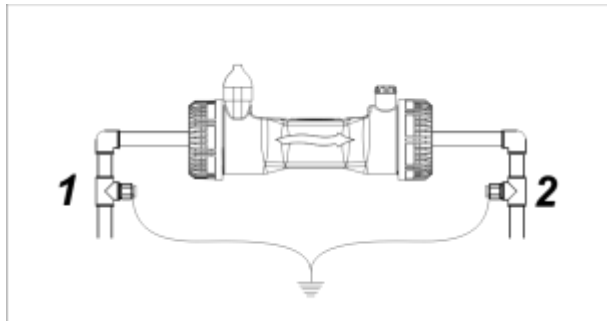
1.	2.	3.
		
Kit de fijación.	Colocar el sostén con los tornillos suministrados siguiendo la dirección mostrada en la figura.	Introducir la central desplazándola sobre el sostén desde arriba hacia abajo hasta el tope.

### 3.1.3 Conexión celda-caja

A este punto será necesario conectar la celda electrolítica a la central de control conectando el sensor de flujo, la sonda de temperatura y la parte que suministra tensión a las placas, como indica la secuencia de figuras a continuación:

 <p>1 → tensión de alimentación de la celda 2 → sensor de temperatura</p>	 <p>Conectar el sensor de temperatura y fijar la cubeta a la celda electrolítica con los tornillos suministrados.</p>	 <p>Introducir el capuchón blanco de goma para cubrir los cables de las diferentes conexiones</p>
--	---	--

### 3.1.4 Kit de puesta a tierra

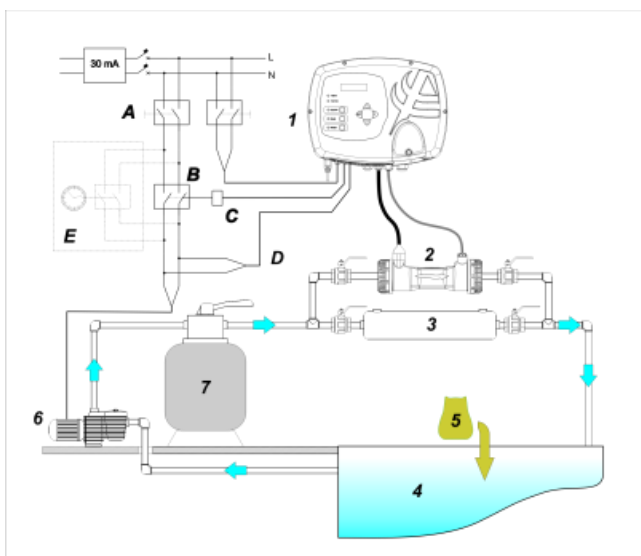


El propósito del kit es disipar ruido eléctrico de tubos de plástico. Estos trastornos pueden causar indicaciones erróneas de los instrumentos de medida, en particular los pH-metros y Rx-metros. Instale aguas arriba (1) y aguas abajo (2) de la planta de células y electrodos se conectan a una planta de energía.  
✓ **Adjunte una tierra separada e independiente de la principal.**

	Descripción
A	Interruptores bipolares
B	Contador para accionamiento bomba de circulación
C	Relé de mando del contador
D	Feedback de señalización funcionamiento bomba de circulación
E	Accionamiento auxiliar externo

### 3.1.5 Ejemplo de instalación

El ejemplo del esquema de montaje indicado a continuación se refiere al modelo estándar del generador de cloro.



	Descripción
1	Sistema de control AQUA SALT
2	Celda electrolítica
3	Intercambiador de calor
4	Piscina (capacidad máx. 200 m <sup>3</sup> )
5	Sal para piscinas (NaCl)
6	Bomba de recirculación
7	Filtro de arena

17 Ejemplo instalación modelo estándar

## 3.2 Montaje modelos pH, Rx, CIJ

El ejemplo del esquema de montaje indicado a continuación se refiere a los modelos del generador de cloro pH, pH/Redox, pH/CIJ. Para el montaje, la instalación y conexión de la celda electrolítica y de la central de control, seguir las indicaciones detalladas para el modelo estándar.

- El porta-sonda se instala en el tubo de diametro D50 o D63se debe instalar después de hacer un agujero de 24mm de diametro.
- - Controlar el sentido del flujo del agua en el tubo para conectar correctamente el tubo de inyección
- - El porta-sonda debe posicionarse siempre en vertical +- 45°.

### Como realizar un agujero D24mm

- Realizar primero unpequeño agujero de 5mm en medio de la parte superior del tubo
- Agrandar el agujero con el punzón suministrado como accesorio (Ref.12) hasta alcanzar el dianetro deseado 24 mm.
- Sacar la rebaba de agujero i sacar los residuos de PVC

### Instalación del porta-sonda 2 en 1:

- Introducir la junta de retención (ref. 8) en el tubo de inyección
- Introducir el tubo de inyección en el setido de fujo de agua como se indica en la etiqueta con una flecha direccional
- Posicionar la junta de retención en su encaje y mantenerlo en posición, aplicar la parte superior del porta-sondas (rif. j) sen el tubo de la piscina
- Colocar los dos tornillos (si el tubo es DN63 utilizar los dos distanciadores (ref. 9) entre el porta-sonda superior y el collarín inferior), colocar la parte inferior del porta-sondasen el tuboy cerrar apretando los tornillos con las tuercas.



**Atencion, apretar los tornillos de cierre de manera uniforme con el fin de obtener una fijación correcta, no apretar completamente un tornillo cuando el otro este flojo. Apretar alternativamete las tuercas.**

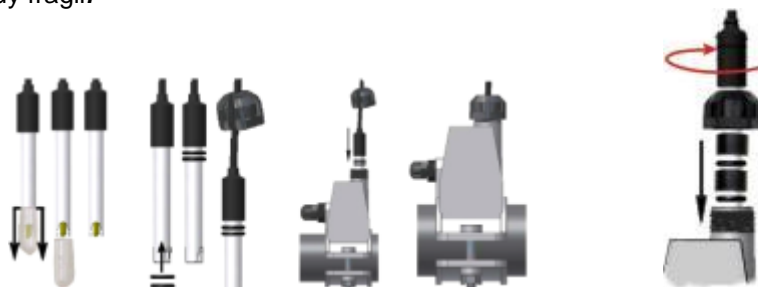


### Instalacione de un electrodo largo (120 mm)

- Es posible utilizar un electrodo standard (12x120 mm), en este caso es necesario utilizar todas las piezas (ref. 6 y 7) suministradas como accesorios de la bomba.
- Introducir en cuerpo de la sonda como sigue : la abrazadera (ref. 11) después un distanciador (ref. 6) y una junta (ref. 7) como se muestra al lado
- Introcucir dulcemente el electrodo en el porta-sondas seguido de una pequeña rotación derecha e izquierda con el fin de que bajen las juntas de fijación. Quando todos los componentes se encuentre en su asiento, es decir en el lugar correcto, puede apretar la cabeza roscada con la mano, (ref. 11)

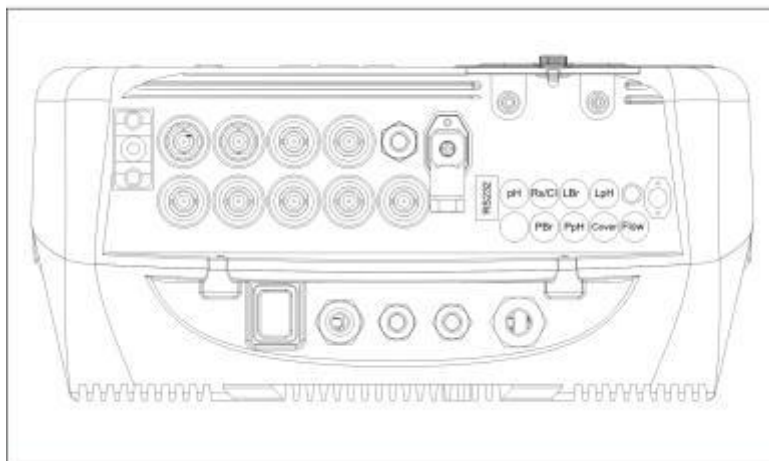


**Atencion no doblar nunca el electrodo porque se dañará irreparablemente. La parte interna del electrodo es muy fragil!**



### 3.2.1 Conexión sondas pH, Rx, CIJ

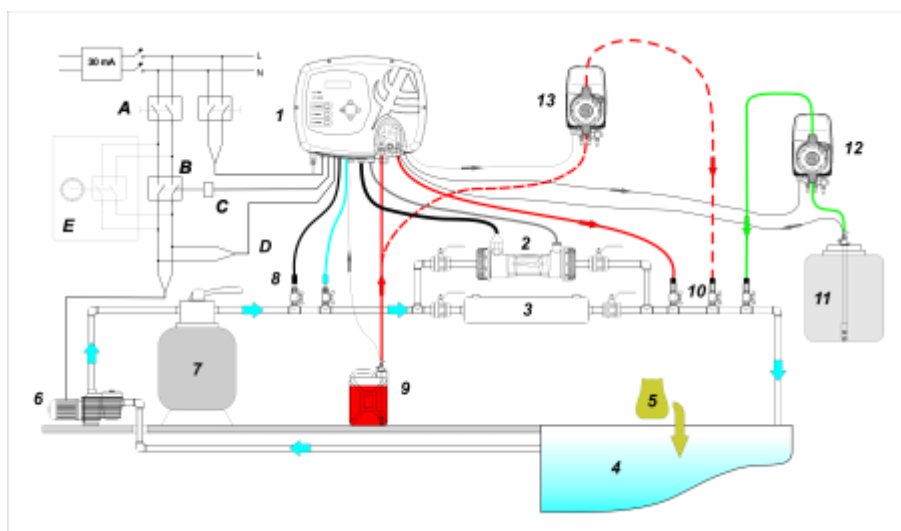
Las sondas para la lectura del pH, del Redox y del Cloro instaladas en el sistema deben conectarse a la central de control en los específicos conectores de tipo BNC, como indica la figura a continuación. La etiqueta colocada a la derecha de los conectores indica el uso correcto de cada uno de ellos.



18.. Panorámica conectores. Parte inferior central de control

**3.2.2**  
**Ejemplo de instalación**

El ejemplo del esquema de montaje indicado a continuación se refiere a los modelos pH, pH/Redox, pH/CIJ.



19. Ejemplo de instalación Modelos pH, Rx, CIJ. Es aconsejable introducir la sonda redox / cloro antes de que el filtro de arena.

En la figura 19 con el nº 12 está indicada una bomba electromagnética para el restablecimiento de la salmuera. Para un correcto funcionamiento de la bomba, es necesario conectar la señal de nivel del producto contenido en el bidón. Para alcanzar dicha configuración, conectar la bomba al conector indicado con PBr y la señal de nivel al conector indicado con LBr mostrados en la figura 18. Siempre con respecto a la figura 19, con el n. 13 se indica una bomba externa para la corrección del pH. Si se desea utilizar la bomba externa para el pH, conectar la bomba al conector PPh y la señal de nivel al conector indicado con LPh mostrados en la figura 18.

	Descripción
<b>A</b>	Interruptores bipolares
<b>B</b>	Contador para accionamiento bomba de circulación
<b>C</b>	Relé de mando del contador
<b>D</b>	Feedback de señalización funcionamiento bomba de circulación
<b>E</b>	Accionamiento auxiliar externo

	Descripción
<b>1</b>	Sistema de control <b>AQUA SALT</b>
<b>2</b>	Celda electrolítica
<b>3</b>	Intercambiador de calor
<b>4</b>	Piscina (capacidad máx. 200 m <sup>3</sup> )
<b>5</b>	Sal para piscinas (NaCl)
<b>6</b>	Bomba de recirculación
<b>7</b>	Filtro de arena
<b>8</b>	Sondas (pH, Redox)
<b>9</b>	Bidón del corrector pH
<b>10</b>	Válvulas de inyección
<b>11</b>	Salmuera
<b>12</b>	Bomba electromagnética salmuera
<b>13</b>	Bomba electromagnética pH

### 3.3

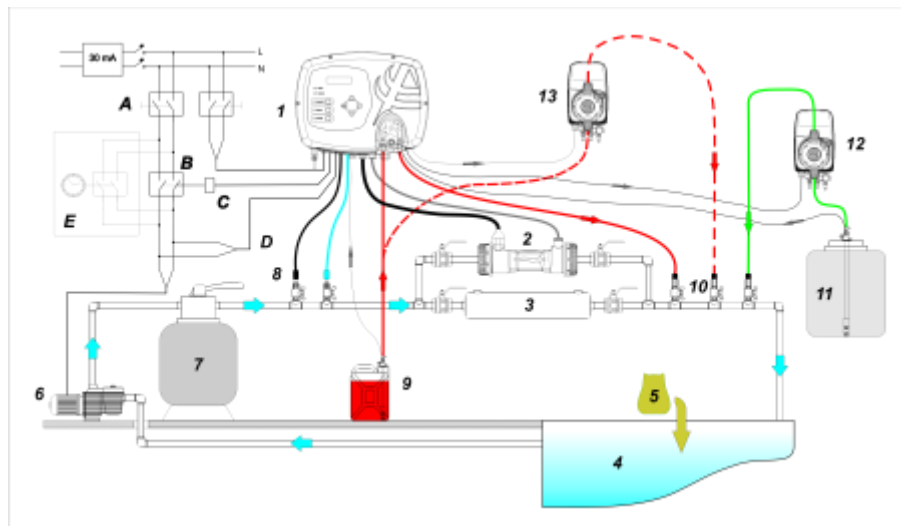
#### Conexiones hidráulicas

Para instalar en el mejor modo el generador de cloro dentro del sistema, se recomienda realizar una desviación donde montar la celda electrolítica como indica el esquema a continuación. La instalación del generador en la línea principal no afecta a su correcto funcionamiento. Ver párrafo 3.1.1 para mayor información.

### 3.4

#### Conexiones eléctricas

- Interrumpir la corriente eléctrica durante las operaciones de instalación.
- Verificar que la tensión indicada en la unidad (180..260 VAC @ 50/60 Hz) corresponda con la que se encuentra disponible en el lugar de instalación antes de realizar la conexión.
- Si el cable de alimentación está dañado, sustituirlo contactando con el fabricante, el representante local o el personal calificado para evitar riesgos a la seguridad.
- Las conexiones eléctricas deben ser realizadas exclusivamente por un profesional autorizado y calificado respetando las normas vigentes en el país de instalación. En la figura a continuación se encuentra un ejemplo de las conexiones eléctricas.
- Es posible alimentar la central de control simplemente conectándola a la red eléctrica con el cable suministrado. También es posible conectar la central a un timer externo, a una central eléctrica existente o a un interruptor general (ver letra E fig. 5). También es posible hacer funcionar el generador de cloro en base al encendido o apagado de la bomba de circulación realizando las conexiones indicadas en la fig. 5 con las letras B y D. En caso de exigencias de conexión diferentes, contactar con los agentes comerciales de confianza.



20. Ejemplos de conexiones eléctricas e hidráulicas

	Descripción
<b>A</b>	Interruptores bipolares
<b>B</b>	Contador para accionamiento bomba de circulación
<b>C</b>	Relé de mando del contador
<b>D</b>	Feedback de señalización funcionamiento bomba de circulación
<b>E</b>	Accionamiento auxiliar externo

### 3.5 Puesta en marcha del sistema

Cuando se pone el marcha el generador de cloro por primera vez, si la piscina contiene agua sin cloro se recomienda configurar la función Boost, que permite realizar una cloración shock para un máximo de 24 horas, o sea produciendo cloro a la capacidad máxima. Al final del programa Boost se puede poner en función el programa Startup que, durante un período de tiempo programable (15 días por defecto) realiza el ciclo de limpieza automática cada 2 horas. Al terminar el tiempo de startup, el ciclo de limpieza viene configurado para ser realizado cada 4 horas. Esto permite una limpieza más frecuente durante el período inicial, luego se reduce para alargar el período de vida de la celda. La producción diaria de cloro se debe establecer como una función del número de los bañistas, dependiendo de la temperatura del agua y el tamaño de la piscina (con la excepción del modo de funcionamiento proporcional). Para poner en funcionamiento el generador de cloro es necesario configurar los siguientes parámetros y adaptarlos a la configuración existente en el propio sistema:

Tipo de celda: introducir el valor de la capacidad de la celda que se ha montado para la piscina (50, 100, 150, 200).

Capacidad de la piscina: introducir el volumen (metros cúbicos) de la propia piscina

Modalidad de funcionamiento: seleccionar como hacer funcionar el generador de cloro (timer externo, timers internos, proporcional, ver las primeras páginas del manual de).

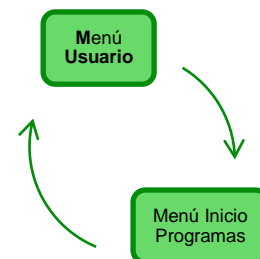
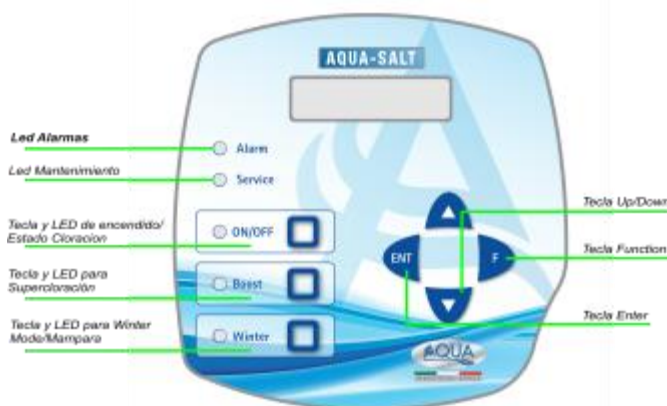
## 4 Programación

Para hacer funcionar de la mejor manera el generador de cloro es necesario **programar** sus actividades y configurar los valores de sus parámetros. Para hacer esto, el sistema pone a disposición una interfaz usuario con:

- Pantalla
- Teclas
- Led

El sistema puede programarse incluso utilizando un software que puede instalarse en el ordenador Windows.

En la figura 9 se encuentra la interfaz del usuario, a continuación se encuentran sus **características principales..**



Las teclas **Up/Down** permiten modificar los valores numéricos para todos los ítems de menú modificables y desplazarse por sus listas de opciones.



La tecla **Enter (ENT)** permite acceder y salir de los diferentes ítems de los sub-menús. La presión de la tecla durante 3 segundos desde el Menú Usuario permite entrar en el Menú Instalador y, desde los ítems principales de un menú, volver al del nivel superior.



La tecla **Function (F)** permite desplazarse por los ítems de los menús. Desde el Menú Usuario, presionando la tecla durante 3 segundos, se entra en el Menú Inicio Programas.

#### **TECLA Y LED DE ENCENDIDO/ESTADO CLORACIÓN:**

Al pulsar el botón ON / OFF permite la producción de cloro, la siguiente pulsación, la producción está deshabilitado. Cuando se habilita la producción de cloro, el LED es:

- Verde estable: la producción de cloro activada pero no se está ejecutando en el momento de la visualización;
- verde parpadeante: la producción de cloro activado y funcionando.

Cuando la producción de cloro está desactivado, el LED está apagado.



**TECLA Y LED PARA SÚPER CLORACIÓN:**

El botón de impulso se activa el modo súper cloración. El generador suspende todos los ajustes internos y establece el derecho al **100%** de la capacidad operativa, para un tiempo total programable hasta 24 horas. Después del proceso de súper cloración, el generador de nuevo al modo de funcionamiento ajustado. LED **verde encendido**, si se activa la cloración.

**TECLA Y LED PARA WINTER MODE/MAMPARA:**

La tecla permite activar manualmente la modalidad Winter para reducir la generación de cloro al menos del **15%** (en un rango que puede programarse de -15% a -100%). El correspondiente LED resulta:

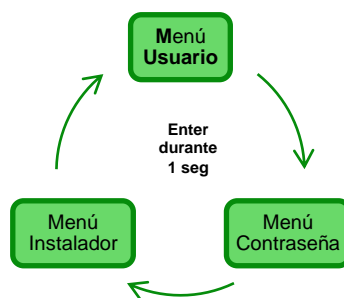
- **verde encendido fijo** si resulta activa la modalidad invernical;
- **verde destellante**, si se reconoce la presencia de la mampara y por ende la cobertura de la piscina

**LED ALARMAS:** LED **rojo encendido fijo**, si resulta activa al menos una alarma que no sea de las que se señalan con el led de Mantenimiento (consultar la sección Alarmas);

**LED MANTENIMIENTO:** LED **rojo encendido fijo**, si resulta activa la alarma Mantenimiento Celda, la pre-alarma o la alarma Cambio Celda;

## 4.1 Los menús

Para controlar todos los parámetros de la piscina y programar el funcionamiento del generador de cloro, existen varios menús, sub-menús y relativos ítems por los que se puede navegar utilizando los pulsadores del teclado, como mostrado anteriormente. A continuación se encuentra una panorámica de los menús presentes y como transitar entre ellos al estar dentro de cualquiera de sus ítems. Luego sigue una explicación detallada de cada menú y de los ítems que les pertenecen. La figura a continuación muestra los tres menús presentes y como pasar de uno al otro.



### ***Reglas generales para el uso de todos los menús:***

**1)** Algunos ítems de menú pertenecen a ciertos modelos y/o modalidades de funcionamiento, estados o fases del aparato, y se visualizan en la pantalla sólo si el aparato cuenta con dicha configuración. En particular:

- 1.1)** Los ítems de menú relativos al pH estarán presentes sólo si el modelo del generador de cloro cuenta con una sonda para la detección del pH
- 1.2)** Los valores expresados en ppm están presentes sólo cuando la modalidad de funcionamiento es “proporcional” y el aparato es de tipo “pH/Cloro”.
- 1.3)** Los valores expresados en mV están presentes sólo cuando la modalidad de funcionamiento es “proporcional” y el aparato es de tipo “pH/Rx”.

**2)** Si al lado de los diferentes ítems están presentes las teclas , los valores pueden modificarse, de lo contrario son de **solo lectura**.

**3)** Presionando la tecla **F** se pasa de un ítem de menú al siguiente



**4)** Las unidades de medida de los diferentes parámetros son las seleccionadas en el menú Configuraciones Sistema..

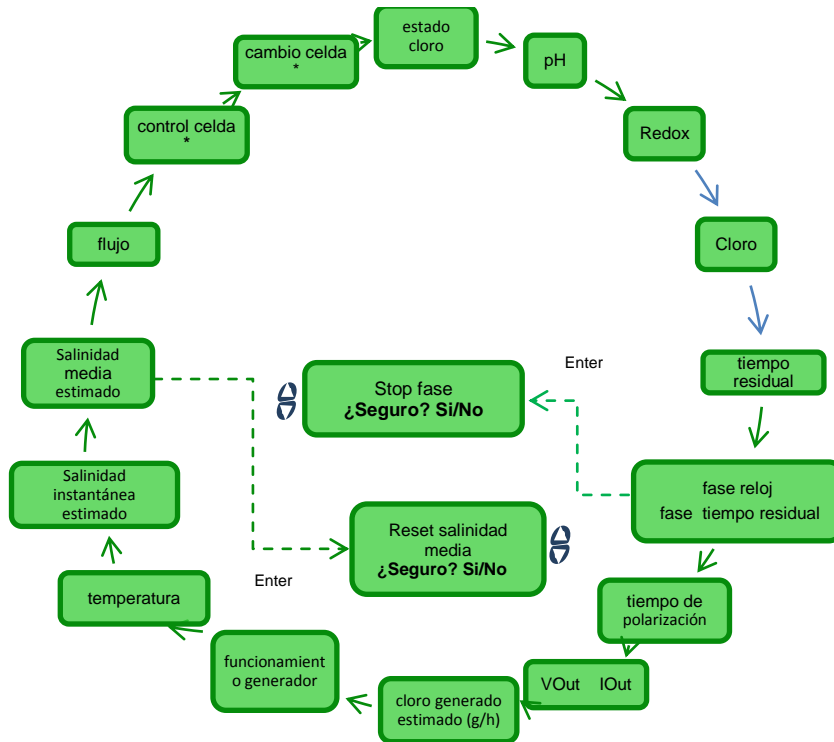
## 4.2 Menú usuario

El Menú Usuario visualiza información sobre el sistema y algunos parámetros de la piscina. La pantalla de AQUA\_SALT siempre muestra el primer ítem de este menú cuando no hay acciones en los botones de la interfaz usuario durante más de dos minutos.

- Presionando durante **3 segundos** la tecla **F** se transita en el menú de Inicio Programas.
- Presionando durante **1 segundo** la tecla **Enter** se pasa al menú Contraseña.
- Los ítems que presentan \* se visualizan incluso si el aparato está en Off.

El menú Usuario permite visualizar los siguientes ítems:

 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">Estado cloro</div>	<p>En el primer ítem están presentes dos columnas: a la izquierda se muestra el estado del aparato, a la derecha la cantidad de cloro generado (en mV o ppm) o el porcentaje de cloro configurado. El % puede modificarse mediante las teclas  sólo si el estado es Work, Start Up y si la mampara está abierta. Mientras que las indicaciones en ppm o mV son de sola lectura. Los posibles valores del estado son: Work, Work + Winter, Work+Mampara , Boost, Mezcla (Mix), Startup (Up), Startup + Winter, Startup + Mampara, especificados a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Work:</b> el generador está generando cloro según la modalidad de funcionamiento seleccionada.</li> <li>• <b>Work + Winter:</b> el generador está generando cloro en modo reducido según el porcentaje configurado.</li> <li>• <b>Work + Mampara:</b> el generador de cloro está generando cloro y la mampara está presente.</li> <li>• <b>Boost:</b> el generador está produciendo cloro al 100% (supercloración)</li> <li>• <b>Mezcla (Mix):</b> el generador está realizando la mezcla y no genera cloro.</li> <li>• <b>Startup (Up):</b> el generador está generando cloro y realiza el intercambio de polaridad de los electrodos cada 2 horas durante el tiempo programado.</li> <li>• <b>Startup + Winter:</b> el generador produce cloro en modo reducido en presencia del modo Winter, realiza el intercambio de polaridad de los electrodos cada 2 horas durante el tiempo programado.</li> <li>• <b>Startup + Mampara:</b> el generador produce cloro en modo reducido debido a la presencia de la Mampara e invierte la polaridad de los electrodos cada 2 horas durante el tiempo programado.</li> </ul>		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">pH</div>	Indica el valor del pH medido en el agua de la piscina entre <b>0 y 14</b> . Este elemento se muestra sólo si el tipo de unidad incluye la presencia de la sonda de pH.		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">Rx</div>	El campo indica el valor redox medido en el agua de la piscina, expresado en mV. Este elemento se muestra sólo si el tipo de unidad incluye la presencia de sonda de Rx.		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">Cloro</div>	Indica el valor del cloro en el agua de la piscina medidos, expresados en ppm. Este elemento se muestra sólo si el tipo de unidad incluye la presencia de cloro sonda Jumo.		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">tiempo residual</div>	Se visualiza un <b>timer</b> que disminuye indicando el tiempo que falta para finalizar la fase de trabajo en curso.		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">fase reloj fase tiempo residual</div>	<p>En la columna de la izquierda se muestra la fase en la cual está operando el aparato y en la columna de la derecha el <b>reloj</b> o el <b>tiempo residual</b>. El reloj muestra el horario actual y se muestra durante las siguientes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pausa.</li> <li>• Wait timer.</li> <li>• Wait flujo.</li> </ul> <p>El tiempo residual disminuye su valor con el pasar del tiempo y es relativo a las fases de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilización flujo.</li> <li>• Work on.</li> <li>• Work off.</li> <li>• Clean.</li> </ul>		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">tiempo de polarización</div> <p>el tiempo de polarización indica la frecuencia con la cual se ha seleccionado realizar el intercambio de polaridad de los electrodos.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">VOut IOut</div> <p>La columna de la izquierda muestra el valor de la tensión; La columna derecha muestra el valor actual.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">cloro generado estimado (g/h)</div> <p>Indica la cantidad de cloro generado en una hora. Dicha cantidad es estimada.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">funcionamiento generador</div> <p>Este ítem indica el modo en el cual el aparato funciona, seleccionando entre "timers internos", "timer externo", "proporcional".</p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">Temperatura</div> <p>Indica la temperatura del agua en la piscina .</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">Salinidad instantánea estimado</div> <p>Indica el valor actual de la cantidad de sal disuelta en agua. Dicho valor es estimado.</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">salinidad media estimado</div> <p>Indica el valor medio de la salinidad del agua de la piscina. Dicho valor puede ser reseteado y calculado nuevamente presionando la tecla Enter .</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">flujo</div> <p>Este ítem de menú indica si en cada celda electrolítica está presente el flujo de agua .</p>
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">control celda</div>	Se visualiza un timer que disminuye el valor de las horas, minutos y segundos que faltan al próximo control del desgaste de la celda electrolítica.		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; padding: 5px; display: inline-block;">cambio celda</div>	Se visualiza un timer que disminuye el valor de las horas, minutos y segundos que faltan a la próxima sustitución de la celda electrolítica		



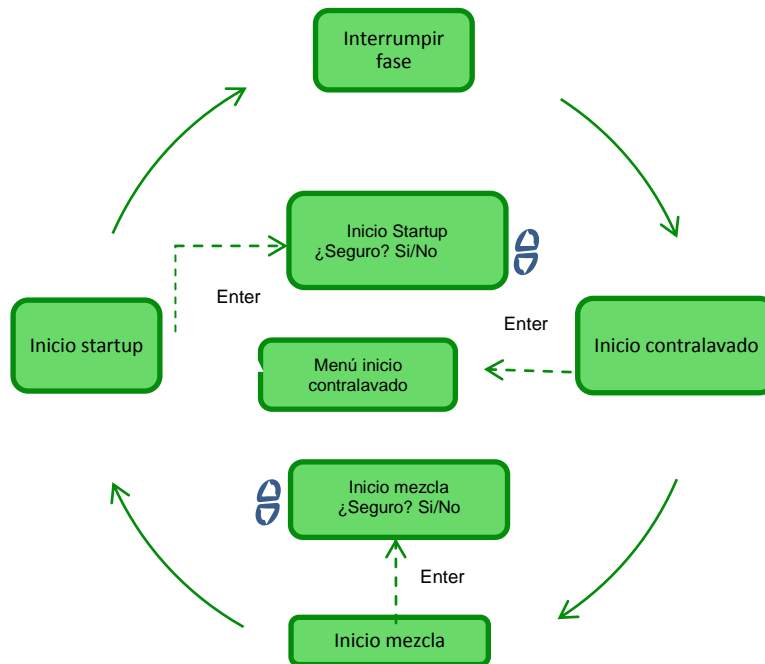
### 4.3 Menú Inicio Programas

El menú de Inicio Programas permite iniciar y detener los programas de:

- Contralavado.
- Mezcla.
- Startup.

Para iniciar un programa entre Contralavado, Mezcla o Startup proceder como indicado en el menú a continuación:



- Presionando durante **1 segundo** la tecla F se pasa al menú Usuario



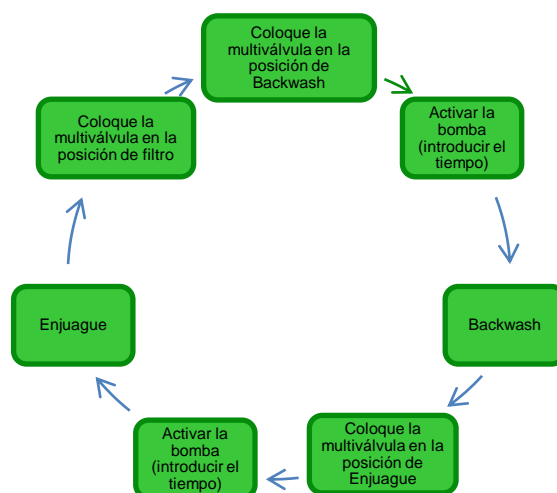
<p>Interrumpir fase</p>	<p>Este ítem del menú se muestra sólo si el aparato <b>ya</b> se encuentra en una de las fases de <b>Boost.</b> <b>Mezcla.</b> <b>Startup</b> <b>Off</b> y se solicita la interrupción de una de estas fases antes de proceder con otro programa. Este ítem permanece visualizado durante 3 segundos, luego el aparato vuelve a visualizar automáticamente el primer ítem del menú Usuario.</p>
<p>Inicio contralavado</p>	<p>Si se desea iniciar el Contralavado, cuando se visualiza este ítem de menú presionar la tecla <b>Enter</b> y entrar en el menú que muestra el procedimiento de Contralavado .</p>
<p>Inicio mezcla</p>	<p>Una vez que se ha seleccionado iniciar la Mezcla confirmando la solicitud, se vuelve al ítem <i>tiempo residual</i> del menú Usuario desde el cual, si se desea, es posible interrumpir la mezcla.</p>
<p>Inicio startup</p>	<p>Una volta che si è scelto di avviare la fase di Startup confermando la richiesta si viene riportati alla voce <i>tempo residuo</i> del menu <b>Utente</b> dal quale è possibile, se si desidera, interrompere lo startup</p>

### 4.3.1 Menú Inicio Contralavado

Para realizar el Contralavado, atenerse al procedimiento mostrado en la pantalla e indicado a continuación (**puntos 1-7**)

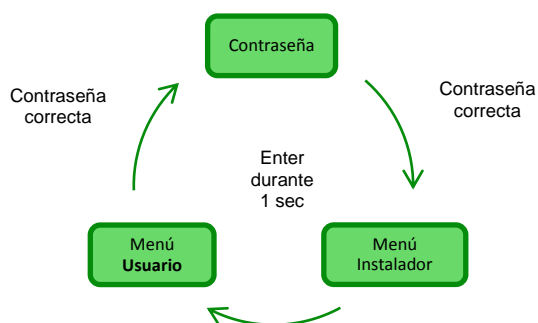
- Presionar la tecla **Enter** para pasar de un ítem de menú al sucesivo.
  - Presionando durante aproximadamente **1 segundo** la tecla **Enter** se vuelve al ítem Inicio Contralavado del menú de Inicio Programas.
- 1 Colocar la multiválvula en la posición de **Contralavado** y presionar **Enter**.
  - 2 Activar la bomba durante un tiempo que se configura con las teclas  de 0 a 5 minutos.
  - 3 El sistema inicia una cuenta regresiva y activa la bomba de recirculación durante el tiempo programado en el punto 2.
  - 4 Colocar la multiválvula en la posición de **enjuagado** y presionar **Enter**.
  - 5 Activar la bomba durante un tiempo que se configura con las teclas  de 0 a 60 segundos.
  - 6 El sistema inicia una cuenta regresiva y activa la bomba de recirculación durante el tiempo programado en el punto 5.
  - 7 Colocar la multiválvula en la posición de **filtro** y presionar **Enter**

Al final del procedimiento se vuelve al ítem *Inicio Contralavado* del menú Inicio Programas.



### 4.4 Menú Contraseña

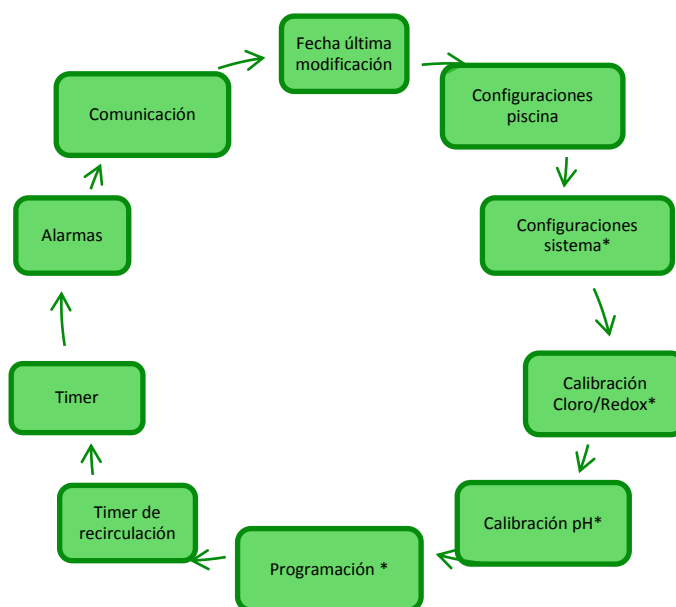
El menú Contraseña permite pasar al menú Instalador tras haber introducido la contraseña correcta compuesta por cuatro cifras. Si se cometen 1 o 2 errores, se vuelve al primer ítem de este menú, desde el cual es posible volver a introducir la contraseña. Si se cometen 3 errores, se vuelve al menú Usuario.



## 4.5 Menú Instalador

El menú Instalador permite acceder a una serie de **sub-menús** como ilustra la siguiente figura:

- Presionar la tecla **Enter** para entrar en los **sub-menús**.
- Presionando durante más de tres segundos la tecla **Enter** se vuelve al menú Usuario
- Cuando se accede a los menús cuyos ítems están marcados con \* el aparato se pone en pausa (**Stand-by**) y se interrumpe momentáneamente la generación de cloro.

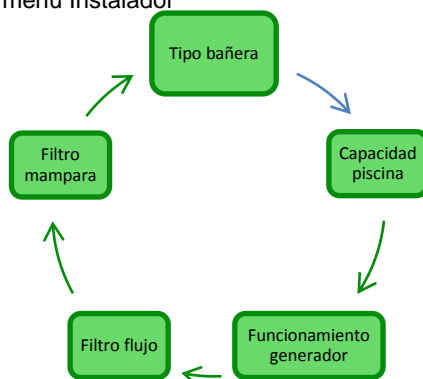


<p><b>Fecha última modificación</b></p> <p>Muestra la fecha en la que se han realizado las últimas modificaciones de al menos uno de los parámetros del sistema</p>	<p><b>Configuraciones piscina</b></p> <p>Permite transitar al sub-menú de las configuraciones de la piscina</p>	<p><b>Configuraciones sistema</b></p> <p>Permite transitar al sub-menú de las configuraciones del sistema</p>	<p><b>Calibración Cloro/Redox</b></p> <p>Permite transitar al sub-menú para realizar la calibración de la sonda del cloro o del redox</p>	<p><b>Calibración pH</b></p> <p>Permite transitar al sub-menú para realizar la calibración de la sonda del pH</p>
<p><b>Programación</b></p> <p>Permite transitar en el menú Programación</p>	<p><b>Timer de recirculación</b></p> <p>Permite transitar en el menú para programar los timers de recirculación</p>	<p><b>Timer</b></p> <p>Permite transitar en el menú para programar los timers para el modo de funcionamiento "timers internos"</p>	<p><b>Alarmas</b></p> <p>Permite transitar en el menú Alarmas para habilitarlas o inhabilitarlas</p>	<p><b>Comunicación</b></p> <p>Permite transitar en el menú Comunicaciones</p>

**4.5.1**  
**Menú**  
**configuraciones**  
**piscina**

Menú que permite configurar algunos parámetros de la piscina y otras características de funcionamiento:

- Presionando la tecla F se desplaza por los ítems del menú
- Presionando durante más de tres segundos la tecla **Enter** se vuelve al ítem *Configuraciones Piscina* del menú *Instalador*

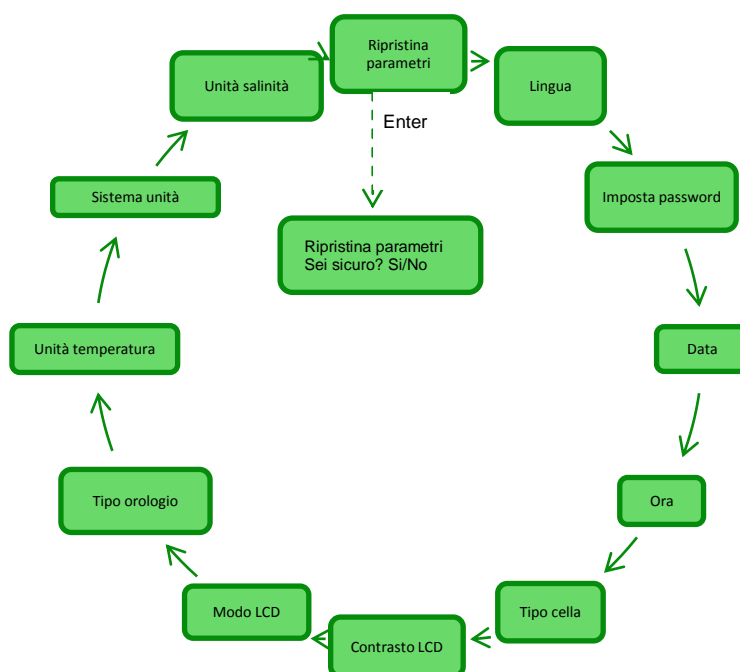


	<b>Capacidad piscina</b>	Con este ítem es posible configurar la cantidad de agua contenida en la piscina con aumentos progresivos de <b>0,5 m3 o 100 galones</b> .
	<b>Funcionamiento generador</b>	Este ítem de menú permite seleccionar el modo en el cual se desea hacer funcionar el generador de cloro entre <i>"timers internos"</i> , <i>"timer externo"</i> , <i>"proporcional"</i>
	<b>Filtro flujo</b>	Permite configurar el tiempo de retardo asociado con el reconocimiento del flujo de agua en el sistema, en un rango de <b>1 a 300 segundos</b> . Valor por defecto: 30 segundos
	<b>Filtro mampara</b>	Permite configurar un tiempo programable, de 1 a 12 horas, superado el cual la generación del cloro pasará del 50% al 10% del valor inicial en modo gradual en 24 h. (ver <i>Modalidades especiales</i> en el párrafo 2.3). Valor por defecto: 3 horas.

**4.5.2**  
**Menú**  
**configuraciones**  
**sistema**

Menú que permite gestionar configuraciones de funcionamiento general del clorinador, como las unidades de medida de la temperatura o la salinidad, la hora y fecha actuales, el tipo de reloj y otras configuraciones.

- Presionando durante más de un segundo la tecla **Enter** se vuelve al ítem *Configuraciones Sistema* del menú *Instalador*.



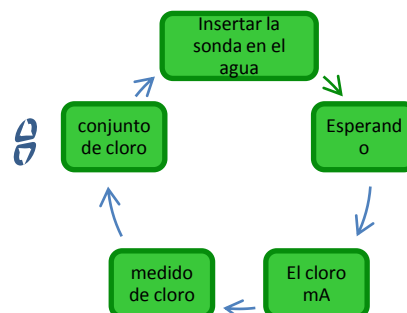
<p>Restablece parámetros Presionar Enter</p>	<p>Permite volver el sistema a las condiciones iniciales con los parámetros de programación por defecto mencionados en el <b>Apéndice D</b>.</p>		
<p>Permite seleccionar uno de los idiomas disponibles</p> <p>Idioma</p>	<p>Configura contraseña</p> <p>Permite configurar una propia contraseña de cuatro cifras.</p> <p>Presionando la tecla <b>Enter</b> se confirma el carácter y se pasa al sucesivo.</p>	<p>Fecha</p> <p>Permite configurar la fecha respetando el formato:</p> <p>Lun...Dom DD/MM/AA</p> <p>Presionando la tecla <b>Enter</b> se confirma el carácter y se pasa al sucesivo.</p>	<p>Hora</p> <p>Permite configurar la hora respetando el formato:</p> <p>HH/MM</p> <p>Presionando la tecla <b>Enter</b> se confirma el carácter y se pasa al sucesivo.</p>
<p>Tipo de celda</p>	<p>Indica las dimensiones de las placas de titanio montadas dentro de la celda electrolítica y permite seleccionar las siguientes cuatro: 50/100/150/200</p>		
	<p>Contraste LCD</p> <p>Indica el porcentaje de contraste de la pantalla en la interfaz del usuario.</p>	<p>Modo LCD</p> <p>Permite seleccionar si configurar la retroiluminación de la pantalla LCD como:</p> <p><b>Siempre encendido/ Encendido 60 seg</b></p>	<p>Tipo reloj</p> <p>Permite configurar el funcionamiento del reloj entre</p> <p><b>12 - 24 horas</b></p>
<p>Unidad temperatura</p>	<p>Permite seleccionar la unidad de medida de la temperatura, entre <b>Celsius/Fahrenheit</b></p>		
<p>Sistema unidad</p>	<p>Permite seleccionar el sistema de referencia para las unidades de medida entre <b>Métrico/English</b></p>		
<p>Unidad salinidad</p>	<p>Permite seleccionar la unidad de medida de la salinidad entre <b>g/l o ppm</b></p>		

**4.5.3**  
**Menú**  
**calibración**  
**sonda cloro**

El menú "Calibración de la sonda de cloro" le permite realizar la calibración de la sonda de cloro, si el modelo de Aqua Sal prevé su presencia. La calibración debe realizarse antes de utilizar el sensor mediante el siguiente procedimiento:

- 1) La sonda debe ser insertada por al menos dos horas en los titulares de la sonda bajo las siguientes condiciones:  
Flujo de 30 l / h, el nivel de cloro 0,8-4 ppm, rango de pH 4-12 pH, presión inferior a 0,5 bar. Para una correcta instalación de la sonda véase la adenda de este manual, específicamente para la sonda CL-J.
- 2) En la pantalla que le pide que inserte la sonda en el agua, pulse ENTER.
- 3) Usted verá una cuenta regresiva al final de la cuenta atrás o después de pulsar el Entra en carreras clave el valor de cloro detectada por la sonda se expresa en mA. Usted puede dejar de lado esta información. Una sonda que funciona correctamente (rango de lectura 0-5 ppm) sigue aproximadamente la siguiente ecuación:  $mA = 4 mA + 3.2mA / ppm$ .
- 4) después de 5 segundos, se muestra el valor de la medida de cloro (sin calibrar) de la sonda y se expresa en ppm.
- 5) Si se pulsa la tecla Intro conduce de vuelta a el valor del cloro medido previamente. Use las teclas de arriba y abajo para cambiar este valor con el valor medido con el fotómetro (método DPD).

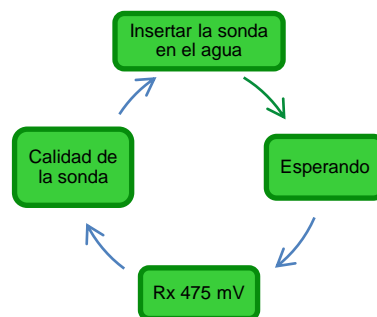
Si se pulsa durante un segundo la tecla Intro para volver a la opción de menú de instalación de calibración de cloro.



### 4.5.4 Menú calibración sonda redox

El Menú Calibración Sonda Redox permite realizar la **calibración** de la sonda redox en caso en que el modelo utilizado prevea su presencia. La calibración de la sonda permite regular el instrumento de medición y mejorar su **eficiencia**. Debe realizarse antes de utilizar la sonda y mediante el procedimiento paso a paso, descrito a continuación:

- 1) Enjuagar la sonda y sumergirla en la solución tampón 475 mV; moverla lentamente durante 10 segundos y luego presionar Enter
  - 2) Esperar teniendo cuidado de no tocar la sonda ni el cable durante 60 segundos hasta que el valor leído se estabilice.
  - 3) Al finalizar la cuenta regresiva o tras la presión de la tecla Enter se muestra el valor del redox leído por la solución tampón (475 mV) y leído por la sonda.
  - 4) El procedimiento termina visualizando la calidad de la sonda en porcentaje, de 0 a 100. Si la calidad indicada es inferior al 25% se recomienda sustituir la sonda.
  - 5) Volver a colocar la sonda en el porta-sonda o en el sistema de filtración.
- Presionando la tecla **Enter** se desplaza por los ítems del menú.
  - Presionando durante un segundo la tecla Enter se vuelve al ítem Calibración Redox del menú Instalador.

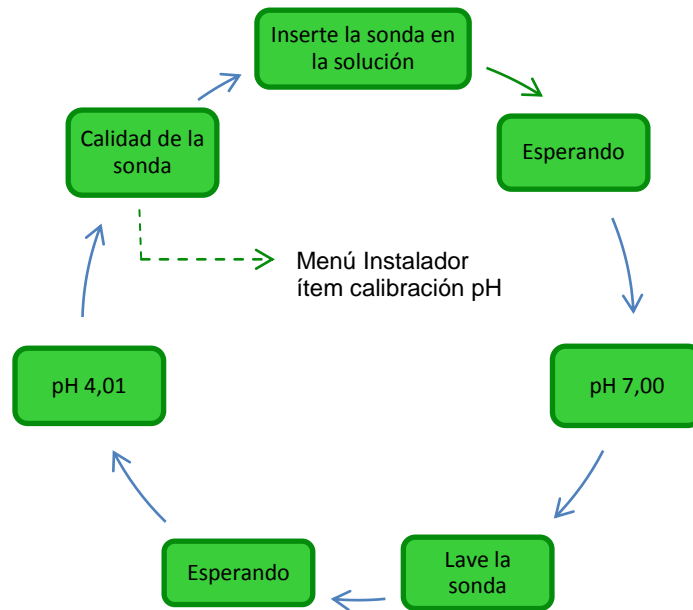


### 4.5.5 Menú calibración sonda pH

El Menú Calibración Sonda pH permite realizar la **calibración** de la sonda del pH en caso en que el modelo utilizado prevea su presencia. La calibración permite regular el instrumento de medición y mejorar su **eficiencia**. La calibración puede prever un solo punto de calibración o dos. La calibración de la sonda pH debe ser realizada mediante el siguiente procedimiento:

- 1) Enjuagar la sonda en una botella de agua potable
  - 2) Sumergir la sonda de pH en la solución tampón a pH 7; moverla lentamente durante 3 segundos y luego presionar **Enter**.
  - 3) Esperar teniendo cuidado de no tocar la sonda ni el cable durante 60 segundos hasta que el valor leído se estabilice y luego presionar **Enter**.
  - 4) Al finalizar la cuenta regresiva o tras la presión de la tecla Enter se muestra el valor del pH de la solución (7.00) y el leído por la sonda expresado en mV.
  - 5) Si se realiza la calibración de un solo punto, presionar la tecla F e ir al punto 8 de lo contrario, enjuagar la sonda en la botella con agua potable y sumergirla en la solución con pH 4,01. Mover lentamente durante 3 segundos y presionar **Enter**.
  - 6) Esperar teniendo cuidado de no tocar la sonda ni el cable durante 60 segundos hasta que el valor leído se estabilice y luego presionar **Enter**.
  - 7) Al finalizar la cuenta regresiva o tras la presión de la tecla Enter se muestra el valor del pH de la solución (4.01) y el leído por la sonda expresado en mV.
  - 8) El procedimiento termina visualizando la calidad de la sonda en porcentaje, de 0 a 100. Si la calidad indicada es inferior al 25% se recomienda sustituir la sonda.
  - 9) Volver a colocar la sonda en el porta-sonda o en la tubería del sistema de filtración.
- Presionando la tecla **Enter** se procede a los diferentes pasos de la calibración.
  - Presionando durante un segundo la tecla **Enter** se vuelve al ítem Calibración pH del menú Instalador.

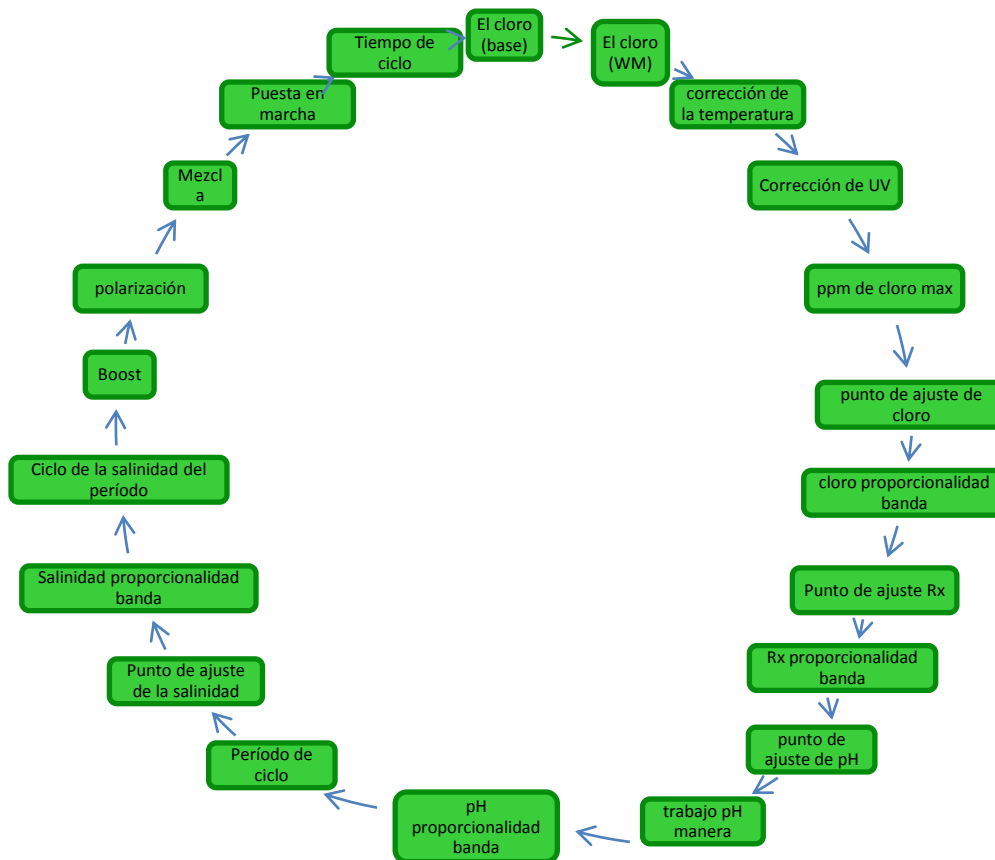




**4.5.6**  
**Menú programación**

El menú Programación permite configurar los parámetros para programar y gestionar el funcionamiento del generador de cloro.

- Presionando la tecla F se desplaza por los ítems del menú
- Presionando durante un segundo la tecla **Enter** se vuelve al ítem Programación del menú Instalador.



<p><b>Cloro (base)</b></p> <p>Permite visualizar y modificar la <b>cantidad en porcentaje</b> de cloro que el generador debe producir, durante el funcionamiento en condiciones normales.</p>	<p><b>Corrección temperatura</b></p> <p>Permite seleccionar (<b>Si/No</b>) si la producción de cloro es función de la temperatura o no. Elemento sólo aparece si la operación no es "proporcional".</p>	<p><b>Corrección UV</b></p> <p>Permite seleccionar si la producción de cloro es función de la zona climática o no. Las posibles opciones son: <b>off/ frío sombreado/ frío soleado/ templado sombreado/ templado soleado/ tropical sombreado/ tropical soleado.</b> Elemento sólo aparece si la operación no es "proporcional".</p>	<p><b>Cloro ppm máx.</b></p> <p>Visualizar y cambiar la cantidad máxima de cloro que la sonda es capaz de leer, entre <b>2.00/5.00/20.00 ppm.</b> Elemento sólo aparece si la operación no es "proporcional".</p>
<p><b>Cloro (WM)</b></p> <p>Se le permite ver y cambiar la cantidad porcentaje de cloro que el generador tiene que producir, durante el funcionamiento en Winter Mode.</p>			
<p><b>Cloro set point</b></p> <p>Permite visualizar y modificar el valor establecido para el setpoint del cloro. Elemento mostrado sólo si el tipo de unidad incluye la presencia de la sonda cloro Jumo, y la operación es "proporcional".</p>	<p><b>Cloro banda proporcionalida</b></p> <p>Permite visualizar y modificar el valor establecido para la banda de proporcionalidad entre <b>0.04/0.1/0.2/0.5/1/1.5/2/4 ppm.</b> Elemento mostrado sólo si el tipo de unidad incluye la presencia de la sonda cloro Jumo, y la operación es "proporcional".</p>	<p><b>Rx set point</b></p> <p>Permite visualizar y modificar el valor establecido para el setpoint del redox entre <b>0...1000 mV.</b> Elemento mostrado sólo si el tipo de unidad incluye la presencia de la sonda Redox, y la operación es "proporcional".</p>	<p><b>Rx banda proporcionalidad</b></p> <p>Permite visualizar y modificar el valor establecido para la banda de proporcionalidad del redox seleccionando entre <b>20 / 50/ 100/ 200 mV.</b> Elemento mostrado sólo si el tipo de unidad incluye la presencia de la sonda Redox, y la operación es "proporcional".</p>
<p><b>pH set point</b></p> <p>Permite visualizar y modificar el valor establecido para el setpoint del pH seleccionando entre <b>5.0...9.0.</b> Elemento sólo aparece si la unidad de control incluye la presencia de la sonda de pH.</p>	<p><b>pH modo trabajo</b></p> <p>Permite visualizar y modificar el modo de trabajo del pH seleccionando entre <b>ácido/alcalino.</b> Elemento sólo aparece si la unidad de control incluye la presencia de la sonda de pH.</p>	<p><b>pH banda proporcionalidad</b></p> <p>Visualizar y cambiar el valor establecido para la elección banda proporcional de pH entre <b>0,5 / 1 / 1,5 / 3.</b> Elemento sólo aparece si la unidad de control incluye la presencia de la sonda de pH.</p>	<p><b>Período de ciclo pH</b></p> <p>Permite visualizar y modificar con <b>pasos de 5</b> el valor establecido para el Período de ciclo pH desde un mínimo de <b>5</b> a un máximo de <b>120</b> minutos. Elemento sólo aparece si la unidad de control incluye la presencia de la sonda de pH.</p>
<p><b>Salinidad setpoint</b></p> <p>Permite visualizar y modificar el valor establecido para el setpoint de la salinidad seleccionando entre <b>0.0...5.0 g/l</b> o entre <b>0...5000 ppm</b></p>	<p><b>Salinidad banda proporcionalidad</b></p> <p>Permite visualizar y modificar el valor establecido para la banda de proporcionalidad de la salinidad seleccionando entre <b>0.5/1/1.5/ 3 g/l</b> o entre <b>500/1000/1500/3000 ppm</b></p>	<p><b>Período ciclo salinidad</b></p> <p>Permite visualizar y modificar con <b>pasos de 5</b> el valor establecido para el período de ciclo de la salinidad desde un mínimo de <b>30</b> a un máximo de <b>300</b> minutos.</p>	<p><b>Boost</b></p> <p>Permite visualizar y modificar el valor establecido para el período de Boost seleccionando de <b>1 a 24 horas.</b> Para conocer el funcionamiento <b>Boost</b> ver el párrafo 2.3</p>
<p><b>Polarización</b></p> <p>Permite visualizar y modificar el valor establecido para el período de polarización de <b>1 a 16 horas.</b> Para conocer el funcionamiento de la <b>Polarización</b> ver el párrafo 2.2</p>	<p><b>Mezcla</b></p> <p>Permite visualizar y modificar el valor establecido para el período de mezcla de <b>1 a 20 horas.</b> Para conocer el programa de Mezcla ver el párrafo 2.3</p>	<p><b>Startup</b></p> <p>Permite visualizar y modificar el valor establecido para el período de Boost seleccionando de <b>1 a 99 días.</b> Para conocer el programa de startup ver el párrafo 2.3</p>	<p><b>Tiempo de ciclo</b></p> <p>Permite visualizar y modificar el valor establecido para el período de ciclo de un mínimo de <b>15 min.</b> a un máximo de <b>5 horas con pasos de 15 minutos.</b></p>





### 4.5.7

#### Menú timers de recirculación

El menú Timer de Recirculación sirve para habilitar y programar 12 timers en un rango de 0 a 24 h, inhabilitarlos individualmente o en bloque, que regulan el funcionamiento de la bomba de recirculación y habilitan el funcionamiento del generador de cloro. Para cada timer, identificado con las cadenas R01...R12 es necesario establecer el tipo, la hora de inicio y la duración.

- Presionando durante un segundo la tecla **Enter** se vuelve al ítem "Timer recirculación" del menú Instalador.
- Para los ítems del menú "Timer N inicio" y "Timer N duración" presionando la tecla **Enter** se confirma el campo de las **horas** y de los **minutos**, luego se pasa al sucesivo.

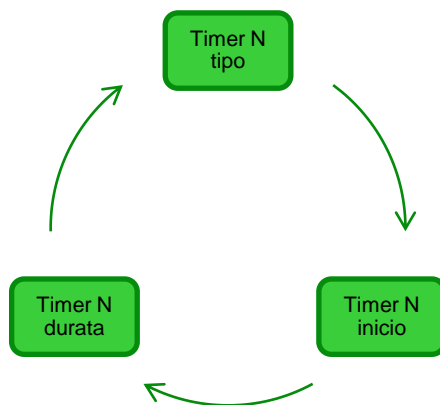





 <b>Timers de recirculación habilitados</b>	Permite habilitar o inhabilitar en bloque los 12 timers de recirculación seleccionando entre <b>On/Off</b> .
 <b>Tipo de timers</b>	Permite inhabilitar cada timer si en <b>Off</b> o sino seleccionar el tipo de timer <b>entre Lun-Vie</b> con funcionamiento de lunes a viernes, <b>Sáb-Dom</b> con funcionamiento solo sábado y domingo, <b>Lun-Dom</b> con funcionamiento sin interrupciones de lunes a domingo.
 <b>Inicio timers</b>	Permite establecer la hora de inicio de cada timer configurando la hora y los minutos en formato <b>HH:MM</b> .
 <b>Duración timer</b>	Permite establecer la duración de cada timer configurando la hora y los minutos en formato <b>HH:MM</b> .

**4.5.8**  
**Menú**  
**timers**  
**internos**

El menú Timers Internos sirve para habilitar y programar 4 timers en un rango de 0 a 24 h, pueden ser inhabilitados individualmente. Habilitan el funcionamiento del generador de cloro. Para cada timer, identificado con un número de 1 a 4 es necesario establecer el tipo, la hora de inicio y la duración.

- Presionando durante un segundo la tecla **Enter** se vuelve al ítem "Timers internos" del menú Instalador.
- Para los ítems del menú "Timer N inicio" y "Timer N duración" presionando la tecla **Enter** se confirma el campo de las horas y minutos y se pasa al sucesivo.



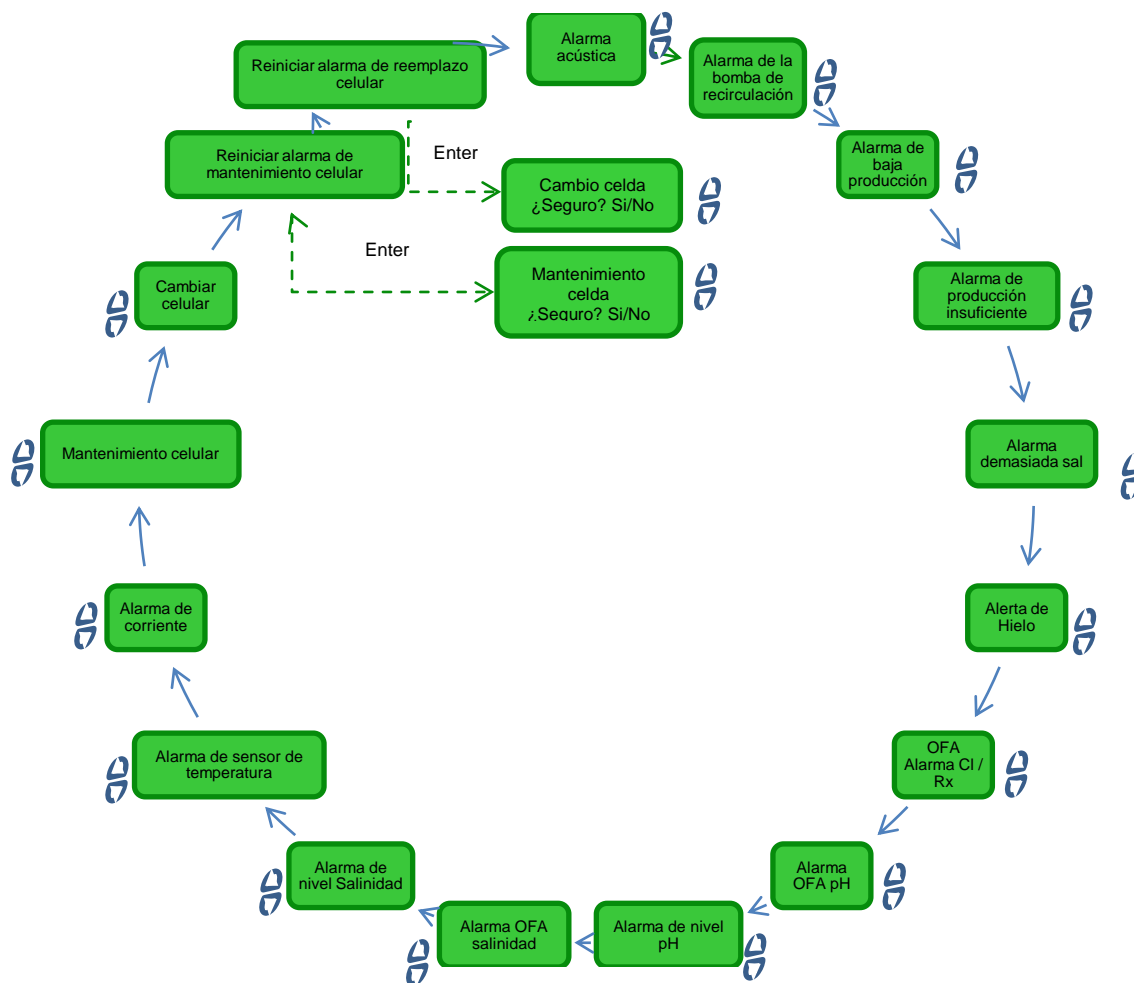
 <b>Timer N tipo</b>	Permite inhabilitar cada timer si en <b>Off</b> o sino seleccionar el tipo de timer <b>entre Lun-Vie</b> con funcionamiento de lunes a viernes, <b>Sáb-Dom</b> con funcionamiento solo sábado y domingo, <b>Lun-Dom</b> con funcionamiento sin interrupciones de lunes a domingo.
 <b>Timer N inicio</b>	Permite establecer la hora de inicio de cada timer configurando la hora y los minutos en formato <b>HH:MM</b> .
 <b>Timer N duración</b>	Permite establecer la duración de cada timer configurando la hora y los minutos en formato <b>HH:MM</b> .

### 4.5.9

#### Menú Alarmas

El menú Alarmas permite habilitar o inhabilitar las alarmas. Para mayor información sobre las diferentes alarmas, ver la sección 5 dedicada a las mismas.

- Presionando durante un segundo la tecla **Enter** se vuelve al ítem “Alarmas” del menú *Instalador*.

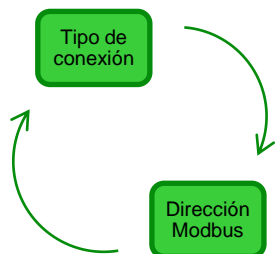


### 4.5.10

#### Menú Comunicación

El menú *Comunicaciones* permite modificar algunas características sobre la modalidad con la cual comunica el programa usuario del ordenador con el aparato.

- Presionando durante tres segundos la tecla **Enter** se vuelve al ítem Comunicación del menú Instalador.



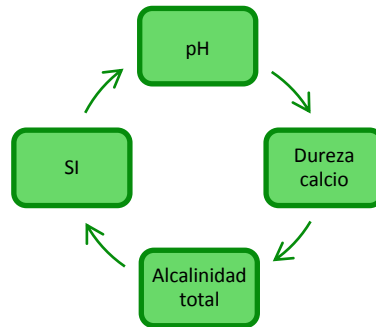
Tipo de conexión	<p>Este ítem permite seleccionar la modalidad con la cual conectar el ordenador a la central de control del aparato. Las posibles opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RS232</b></li> <li>• <b>Bluetooth</b></li> </ul>
Dirección Modbus	<p>Este ítem permite seleccionar la dirección en el intervalo 1-99 utilizado en el protocolo de comunicación Modbus. Se recomienda dejar el valor por defecto, o sea 1.</p>




### 4.5.11

#### Menú cálculo índice de saturación

El menú *Cálculo Índice de Saturación* permite calcular un indicador del equilibrio del agua de la piscina. Introduciendo los valores de pH, dureza y alcalinidad se puede determinar si el agua de la piscina está en buenas condiciones o no.

- Presionando durante un segundo la tecla **Enter** se vuelve al ítem “Cálculo índice de saturación” del menú *Usuario*.



 <b>pH</b>	Introducir en este campo el valor del pH que posee el agua de la piscina.
 <b>Dureza calcio</b>	Introducir en este campo el valor de la dureza que posee el agua de la piscina expresada en <b>ppm</b> en el intervalo <b>75-800</b>
 <b>Alcalinidad total</b>	Introducir en este campo el valor de la alcalinidad total que posee el agua de la piscina expresada en <b>ppm</b> en el intervalo <b>75-800</b>
<b>SI</b>	En este campo se muestra el valor del índice de saturación ( <b>SI</b> ) comprendido en el intervalo - <b>9.9...+9.9</b> junto a una indicación sobre la calidad del agua entre <b>Perfecta/Buena/Corrosiva/Incrustante</b>

## 5 Alarmas

El ítem de señal de alarma activo más prioritario será visible además del primer ítem del menú Usuario, mientras que la señal acústica (si la alarma sonora está habilitada) y el encendido del led de señal correspondiente (Led de Alarma o de Mantenimiento) se habilitan en todos los menús.

### 5.1 Alarma sonda temperatura

La alarma sonda de temperatura se **habilita/inhabilita** a través del menú Alarmas seleccionando **On/Off**. Si está habilitada, la alarma se activa cuando se lee un valor de temperatura fuera del rango, lo que puede indicar una avería en la sonda o la falta de la misma en su relativo conector.

✓ Como lo señala el dispositivo:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver **Alarma Sonora** en el *Menú Alarmas*);
- LED Rojo de Alarma encendido fijo;
- destello de "**Alarma sonda temperatura**" en la pantalla;

Durante la señal de la alarma, el generador **continúa con su normal funcionamiento**

## 5.2

### Alarmas baja/alta temperatura y hielo

- 1) La Alarma alta temperatura, que no puede inhabilitarse desde el menú alarmas, se activa si se lee un valor de temperatura mayor de 60 °C.

✓ Como lo señala el dispositivo:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver *Alarma Sonora* en el *Menú Alarmas*);
- LED Rojo de Alarma encendido fijo;
- destello de “**Alarma alta temperatura**” en la pantalla;

Durante la señal de la alarma, el generador bloquea su normal funcionamiento. Se sale del estado de alarma automáticamente, en cuanto la sonda detecta un valor de temperatura inferior a los 60 °C.

- 2) La Alarma baja temperatura, que no puede inhabilitarse desde el menú Alarmas, se activa si se temperatura es inferior a los 5 °C.

✓ Como lo señala el dispositivo:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver *Alarma Sonora Menú Alarmas*);
- LED Rojo de Alarma encendido fijo;
- destello de “**Alarma baja temperatura**” en la pantalla;

- 3) Si la temperatura detectada por la sonda, desciende a menos de 2,5 °C y en el menú Alarmas se ha habilitado la alarma hielo, esta se activa junto a la alarma de baja temperatura.

✓ Como lo señala el dispositivo:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver *Alarma Sonora Menú Alarmas*);
- LED Rojo de Alarma encendido fijo;
- destello de “**Alarma hielo**” en la pantalla;

Se sale de la condición de alarma hielo inhabilitando el tipo de alarma del relativo ítem del menú Alarmas, o automáticamente, en cuanto la sonda detecta un valor de temperatura superior a los 2,5°C; se sale del estado de alarma baja temperatura con valores detectados superiores a los 5 °C. Se sale del estado de alarma automáticamente, en cuanto se conecta o sustituye la sonda en caso de avería, o se inhabilita la alarma desde el menú Alarmas.

## 5.3

### Alarma de flujo

La alarma de flujo, que **no puede inhabilitarse**, se activa cuando el generador está funcionando pero el flujo de agua está ausente.

✓ Como lo señala el dispositivo:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver *Alarma Sonora* en el *Menú Alarmas*);
- LED Rojo de Alarma encendido fijo;
- destello de “Alarma flujo” en la pantalla;

En este estado de alarma, el generador **deja de funcionar**.

La alarma será desactivada automáticamente en cuanto se reconozca la presencia del flujo de agua en la celda electrolítica.

El ingreso del sensor de flujo tiene un filtro de reconocimiento de 30 segundos para discriminar los falsos contactos y por lo tanto las señales de alarma no deseadas.

## 5.4

### Alarma nivel pH

La alarma de nivel pH puede **habilitarse/inhabilitarse** desde el menú **Alarmas** seleccionando respectivamente **On/Off**, solo en los modelos que prevean la presencia de la bomba para la corrección del pH y de la sonda relativa (Modelo pH, pH/CIJ o pH/Rx): en tal caso, en el set de los ingresos del generador de cloro, estará presente también un ingreso de nivel, para monitorizar la presencia del corrector de pH en el bidón donde se sumerge el tubo de aspiración de la bomba.

El ingreso tiene un filtro de reconocimiento de 3 segundos para discriminar los falsos contactos y por lo tanto las señales de alarma no deseadas.

✓ Como lo señala el dispositivo:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver *Alarma Sonora Menú Alarmas*);
- LED Rojo de Alarma encendido fijo;
- destello de “Alarma nivel pH” en la pantalla;

La alarma se restablece automáticamente al restablecer el nivel del producto químico a dosificar, o desde el Menú Alarmas con la opción de habilitación en Off..

## 5.5

### Alarmas de sal / producción

Las alarmas sobre el nivel de producción / salinidad del agua son de **3** tipos, en la siguiente tabla se indican los umbrales de las alarmas en base a las dimensiones de las placas de titanio montadas en la celda.

1. Alarma demasiada sal, puede habilitarse/inhabilitarse desde el ítem "*Alarma demasiada sal*" en el *Menú Alarmas*. Esta alarma se activa si la célula está en funcionamiento y el voltaje cae por debajo de 20V.

✓ Como lo señala el dispositivo:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver **Alarma Sonora** en el *Menú Alarmas*);
- LED Rojo de Alarma encendido fijo;
- destello de "**Alarma demasiada sal**" en la pantalla;

La alarma demasiada sal se restablece automáticamente cuando la tensión se eleva por encima del umbral permitido. Puede restablecerla en el menú de alarmas, seleccionar Off.

2. La alarma reducción de la producción, puede ser activado / desactivado en "alarma de producción reducida" en el menú de alarmas. Esta alarma se activa si la celda en funcionamiento, y la corriente está por debajo del umbral indicado en la siguiente tabla. En caso de que la insuficiente producción Alarma no está activado en el menú de alarmas, la alarma se activa la producción Reducir los valores aún más bajos.

✓ Como lo señala el dispositivo:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver **Alarma Sonora** en el *Menú Alarmas*);
- LED Rojo de Alarma encendido fijo;
- destello de "**Alarma reducción de la producción**" y "**Check concentración de sal y la limpieza de la celda**" en la pantalla;

La alarma de reducción de la producción se restablece automáticamente cuando el nivel de corriente es mayor que el umbral. Puede restablecerla en el menú de alarmas, seleccionar Off.

3. La alarma insuficiente producción, activado / desactivado en "La producción insuficiente de alarma." En el menú de alarmas. Esta alarma se activa si la celda en funcionamiento, y la corriente está por debajo del umbral indicado en la siguiente tabla.

✓ Como lo señala el dispositivo:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver **Alarma Sonora** en el *Menú Alarmas*);
- LED Rojo de Alarma encendido fijo;
- destello de "**Alarma producción insuficiente**" y "**Check concentración de sal y la limpieza de la celda**" en la pantalla;

La alarma de la producción insuficiente restablece automáticamente cuando el nivel de corriente es mayor que el umbral. Puede restablecerla en el menú de alarmas, seleccionar Off.

	Umbral de alarma producción insuficiente (A)	Umbral de alarma reducción de la producción (A)	Umbral alarma demasiada sal (V)
<b>Celda de 50</b>	<b>1.25</b>	<b>2.0</b>	<b>20</b>
<b>Celda de 100</b>	<b>2.50</b>	<b>3.5</b>	<b>20</b>
<b>Celda de 150</b>	<b>3.50</b>	<b>5.0</b>	<b>20</b>
<b>Celda de 200</b>	<b>5.00</b>	<b>7.0</b>	<b>20</b>

#### Alarma umbrales de salinidad / producción

## 5.6 Alarma OFA cloro

La alarma de dosificación del cloro resulta presente solo en el modelo que prevé la sonda de cloro (modelo pH/CIJ).

La alarma puede ser **habilitada/ inhabilitada** desde el menú Alarmas, en el ítem “*Alarma OFA Cl*”.

✓ Como funciona

Cuando inicia la generación de cloro se activa un conteo del tiempo de OFA, que puede configurarse entre 5 y 60 minutos desde el menú Alarmas en el ítem “*Alarma OFA cloro*”. Si dentro de esta ventana temporal, donde se lee el valor del cloro, no se observa una variación mínima del 2,5% del valor del fondo escala (ppm del cloro máximo) se activa la alarma OFA. La alarma se desactiva si el valor del cloro se acerca al set point al menos del 2,5% del valor máximo de cloro expresado en ppm.

✓ Como lo señala el dispositivo:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver Alarma Sonora en el Menú Alarmas);
- Led rojo de alarma encendido fijo;
- destello de “Alarma OFA Cloro” en la pantalla;

## 5.7 Alarma OFA Redox

La alarma de dosificación del redox resulta presente solo en el modelo que prevé la sonda redox (modelo pH/Rx).

La alarma puede ser habilitada/ inhabilitada desde el menú Alarmas, en el ítem “*Alarma OFA Rx*”.

✓ Como funciona

Cuando inicia la generación de cloro se activa un conteo del tiempo de OFA, que puede configurarse entre 5 y 60 minutos desde el menú Alarmas en el ítem “*Alarma OFA Rx*”. Si dentro de esta ventana temporal, donde se lee el valor del redox, no se observa una variación mínima de 25 mV con respecto al valor inicial, se activa la alarma OFA. La alarma se desactiva si el valor del cloro se acerca al set point al menos de 25 mV.

✓ Como lo señala el dispositivo:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ítem “Alarma Sonora” en el Menú Alarmas);
- Led rojo de alarma encendido fijo;
- destello de “Alarma OFA Cloro” en la pantalla;

## 5.8 Alarma OFA pH

La alarma de dosificación del pH resulta presente solo en los modelos que prevén la sonda y la bomba del pH (modelos pH, pH/CIJ y pH/Rx).

La alarma OFA pH puede ser **habilitada/ inhabilitada** desde el menú Alarmas, en el ítem “*Alarma OFA pH*”.

✓ Como funciona:

Cuando la bomba inicia la dosificación del pH se activa un conteo del tiempo de OFA, que puede configurarse entre 5 y 60 minutos desde el menú Alarmas en el ítem “*Alarma OFA pH*”. Si dentro de esta ventana temporal no se observa una variación mínima del 5% con respecto al valor del pH inicial, se activa la alarma OFA. La alarma se desactiva si el valor del pH se acerca al set point al menos del 2%.

✓ Como lo señala el dispositivo:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver Alarma Sonora en el Menú Alarmas);
- Led rojo de alarma encendido fijo.
- Destello de “Alarma OFA pH” en la pantalla.

## 5.9 Alarma OFA salinidad

La alarma de dosificación de la salinidad resulta presente solo en los modelos que prevén la bomba para el restablecimiento de la salmuera (modelos pH/CIJ y pH/Rx).

La alarma puede ser **habilitada/ inhabilitada** desde el menú Alarmas, en el ítem “*Alarma OFA salinidad*”.

✓ Como funciona

Cuando inicia la generación de cloro se activa un conteo del tiempo de OFA, que puede configurarse entre 5 y 60 minutos desde el menú Alarmas en el ítem “*Alarma OFA salinidad*”. Si dentro de esta ventana temporal, donde se lee el valor de la salinidad calculada, no se observa una variación mínima de 0,2 g/l con respecto al valor inicial, se activa la alarma OFA. La alarma se desactiva si el valor de salinidad se acerca al set point al menos de 0,4 g/l.

✓ Como lo señala el dispositivo:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver Alarma Sonora en el Menú Alarmas);
- Led rojo de alarma encendido fijo;
- destello de “Alarma OFA Salinidad” en la pantalla;



## 5.10 Alarma nivel salinidad

La alarma de nivel salinidad puede **habilitarse/inhabilitarse** desde el menú **Alarmas** en el ítem correspondiente seleccionando respectivamente **On/Off**, solo en los modelos que prevean la presencia de la bomba para el restablecimiento de la salinidad: en tal caso, en el set de los ingresos del generador de cloro, estará presente también un ingreso de nivel, para monitorizar la presencia de la salmuera en el bidón donde se sumerge el tubo de aspiración de la bomba.

El ingreso tiene un filtro de reconocimiento de 3 segundos para discriminar los falsos contactos y por lo tanto las señales de alarma no deseadas.

✓ Como lo señala el dispositivo

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver **Alarma Sonora** Menú Alarmas);
- Led rojo de alarma encendido fijo;
- destello de "**Alarma nivel salinidad**" en la pantalla;

La alarma se restablece automáticamente al restablecer el nivel del producto químico a dosificar, o desde el Menú Alarmas con la opción de habilitación en Off..

## 5.11 Alarma corriente

La alarma de corriente puede **habilitarse/inhabilitarse** desde el menú **Alarmas**, en el ítem "**Alarma corriente**" seleccionando entre las opciones **On/Off**

La condición de alarma se realiza cuando se detecta una corriente con valor inferior a 1 A para un valor de tensión superior a la mitad de la tensión máxima programada para el generador.

✓ Como lo señala el dispositivo

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver **Alarma Sonora** Menú Alarmas);
- Led rojo de alarma encendido fijo;
- destello de "**Alarma corriente**" en la pantalla;

La alarma corriente podría ser causada por la falta de sal en el agua o por una cantidad demasiado baja de sal. En este caso, también la alarma sal insuficiente se activa si está habilitada. Controlar también que la celda electrolítica esté alimentando, controlando que esté correctamente conectada a la alimentación.

La alarma se restablece automáticamente al reconocer un nivel de corriente superior al umbral, para la tensión suministrada.

## 5.12 Alarmas mantenim iento celda

La alarma de mantenimiento se activa cuando el generador ha funcionado durante un tiempo superior al configurado en el relativo ítem del menú "**Mantenimiento Celda**" del menú **Alarmas**.

El tiempo de mantenimiento puede configurarse en el rango de 100 a 1.000 horas, en pasos de 100 horas. El dispositivo lo señala de la siguiente manera:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver **Alarma Sonora** en el Menú Alarmas);
- Led rojo de mantenimiento encendido fijo;
- destello de "**Alarma control celda**" en la pantalla;

En este estado de alarma, el generador continúa con su normal funcionamiento.

Para desactivar la alarma, una vez que se ha realizado el mantenimiento de la celda electrolítica, se deberá entrar en el ítem **reset alarma mantenimiento celda** y, desde el sub-menú correspondiente, al cual se accede presionando la tecla Enter, restablecer el tiempo de alarma mantenimiento celda..

## 5.13 Alarma y pre-alarma cambio celda

La alarma se activa cuando el generador ha funcionado durante un tiempo superior al configurado en el relativo ítem del menú "**Cambio Celda**" del menú **Alarmas**.

El tiempo para la sustitución de la celda electrolítica puede configurarse en el rango de 5.000 a 20.000 horas, en pasos de 1.000 horas.

✓ Como lo señala el dispositivo:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver **Alarma Sonora** en el Menú Alarmas);
- Led rojo de mantenimiento encendido fijo;
- destello de "**Alarma cambio celda**" en la pantalla;

En este estado de alarma, el generador no funciona.

La alarma de sustitución de la celda electrolítica es anunciada por un estado de **pre-alarma**, que se activa cuando el generador alcanza el 90% del tiempo programado para la sustitución de la celda.

El estado de pre-alarma viene señalado de la siguiente manera:

- Señal acústica mediante timbre, si habilitada (ver **Alarma Sonora** en el Menú Alarmas);
- Led rojo de mantenimiento encendido fijo;
- destello de "**Pre-alarma Cambio Celda**" en la pantalla;

El generador continuará a funcionar hasta alcanzar el tiempo configurado (100%), o sea, hasta la activación de la alarma de cambio.

Para desactivar la alarma o el estado de pre-alarma, una vez que se ha sustituido la celda, se deberá entrar en el ítem **reset alarma cambio celda** y, desde el sub-menú correspondiente, al cual se accede presionando la tecla Enter, restablecer el tiempo de alarma cambio celda

## 6 Mantenimiento

### 6.1 Mantenimiento Periódico

#### Normas Generales

Las operaciones de mantenimiento deben realizarse en modo sistemático y escrupuloso, siguiendo los consejos indicados a continuación.

Definir a priori el tiempo estándar para realizar las intervenciones de mantenimiento es complejo, ya que son varios los factores que determinan el desgaste del generador y de la celda electrolítica.

#### ✓ El período invernal y la siguiente puesta en marcha del sistema

Cuando la temperatura del agua es inferior a los 15 °C, se activa en automático o manualmente por medio del operador la función winter mode: de esta manera los valores de dosificación se reducen del 15% con respecto a los estándares.

Mientras que las piscinas públicas deben ser vaciadas una vez por año, esto puede no ser necesario para las privadas, asegurando un ahorro económico. En este caso, para mantener el agua hasta la siguiente estación, es inevitable dejar funcionando el sistema de filtración.

En cambio, si se desea vaciar la piscina, es necesario vaciar todos los tubos del sistema, para evitar que el agua hiele o se estanque durante un largo período, convirtiéndose en hábitat natural para bacterias y microorganismos. Es oportuno llevar a cabo las siguientes operaciones:

- Hacer circular agua por las bombas de dosificación antes de apagarlas.
- Realizar un prolongado y adecuado contralavado de los filtros.
- Limpiar el pre-filtro dejándolo abierto, quitar el tambor y descargar el pre-filtro mismo.
- Descargar completamente el filtro

#### ✓ El mantenimiento mensual










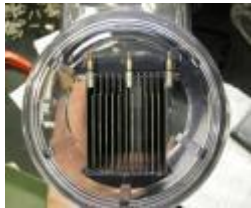

Tras cada limpieza del filtro o cada tres meses, se recomienda controlar el estado de las placas de la celda. Cada 500 horas de funcionamiento, el sistema advierte al usuario que debe llevar a cabo dicha operación mediante la alarma de "mantenimiento celda". El sistema cuenta con un sistema de limpieza automática, que en la mayor parte de los casos es suficiente para mantener la celda en perfecto estado. Si se utilizara un agua particularmente dura (rica de minerales) o si las características químicas del agua tuvieran la tendencia a perder el equilibrio, la celda requerirá una limpieza manual realizada cada mes.

#### ✓ El mantenimiento semanal

Medir el valor del pH al menos una vez por semana para tenerlo siempre bajo control y restablecer rápidamente su valor correcto. Controlar además el valor de la salinidad del agua y eventualmente restablecer el valor correcto.

#### ✓ Mantenimiento de la celda electrolítica

Cuando las placas de titanio se empiezan a formar depósitos de calcio obvias ser limpiado usando el siguiente procedimiento. No utilice cepillos u otros objetos de metal para remover los escombros. Estas acciones pueden dañar el recubrimiento de los electrodos y anular las garantías. Tenga cuidado de no perder ninguna de las diversas junta tórica que asegura un sello hermético y se utiliza para evitar fugas de agua. Permitir las placas en solución durante dos minutos. Repita la limpieza si no se alcanza el resultado deseado.

<p><b>1.</b> Apague la bomba de recirculación y cerrar las válvulas de la entrada y la salida de la celda electrolítica planta</p> 	<p><b>2.</b> Desconecte el cable del sensor del AQUASALT flujo de control y desconecte la sonda de temperatura .</p> 	<p><b>3.</b> Aflojar los tres electrodos del cable bajo la tapa protectora de la célula .</p> 	<p><b>4.</b> Aflojar las dos tuercas de la célula .</p> 
<p><b>5.</b> Retire el anillo de bloqueo de las placas a lo largo de la junta tórica .</p> 	<p><b>6.</b> Aflojar los tres electrodos en el inserto utilizando una llave de tubo de 8 mm .</p> 	<p><b>7.</b> Elevar los electrodos puerto inserción de los arriba abajo. <b>No te pierdas los tres juntas tóricas que se encuentran en el interior del inserto</b></p> 	<p><b>8.</b> Retire las placas de titanio a limpio. No te pierdas el tabique a los electrodos de bloqueo presentes en el tubo transparente.</p> 
<p><b>9.</b> En un recipiente con 9 partes de agua añadir 1 parte de ácido clorhídrico de modo que los electrodos están completamente sumergidos en la solución. No conducir a ponerse en contacto con la solución de ácido de los electrodos de conexión de latón.</p> 	<p><b>10.</b> Después de la limpieza, insertar los electrodos en los carriles de la célula. Proceda de derecha a izquierda en el siguiente orden: 1 Electrodo - 5 simple - 1 con electrodo - 5 simple - 1 con electrodo .</p> 	<p><b>11.</b> Conecte el elettrodoi puerto de inserción de arriba hacia abajo. Tenga cuidado de no pellizcar la junta tórica.</p> 	<p><b>12.</b> En este punto, trabajar hacia atrás desde el punto 6 al punto 1 para volver a montar la celda electrolítica y reinstalar el sistema. Electrodo de tornillo (punto 6) hasta el tope, pero sin forzar y asegúrese de poner las tres juntas tóricas en los asientos.</p>

## 6.2

### Vuelta al servicio pos-venta

El material debe enviarse en su embalaje con todas las protecciones originales antes de que finalice el período de garantía.

El sistema debe estar limpio.

Si no se respetan las indicaciones anteriores, el productor declina toda responsabilidad por eventuales daños causados por el transporte.

## 6.3

### Certificado de garantía

El fabricante garantiza los dispositivos de su construcción durante un período de 12 meses a partir de la fecha de entrega. El sistema de control de l'Aqua Salt (unidad de control) se asegura, sin embargo, durante 36 meses.

Dentro de dichos términos, el fabricante se empeña en suministrar gratuitamente las piezas de repuesto de las partes que, a su propio juicio, presenten defectos de fabricación o de material; o a realizar la reparación directamente o por medio de talleres autorizados.

Queda excluida cualquier otra responsabilidad u obligación por otros gastos, daños o pérdidas directas o indirectas derivadas del uso o de la imposibilidad de uso del generador de cloro, ya sea total o parcial.

La reparación o suministro de repuestos no prolongará ni renovará la duración del período de garantía.

Quedan siempre a cargo del usuario los gastos de montaje y desmontaje de los dispositivos del equipo, los gastos de transporte y los materiales de consumo (placas, sensores, etc.).

Las obligaciones del productor, previstas en los párrafos anteriores, no son válidos en los casos en que:

- *Los dispositivos no se utilicen en conformidad con las instrucciones indicadas en el manual de uso y mantenimiento;*
- *Los dispositivos sean reparados, desmontados o modificados por talleres no autorizados por el fabricante;*
- *Se utilicen repuestos no originales;*
- *Los sistemas eléctricos se averíen debido a factores externos como sobretensión, descargas eléctricas de cualquier tipo, etc.*

Después del periodo de garantía, el fabricante no tendrá alguna responsabilidad ni obligación a los que se refiere en los párrafos anteriores.

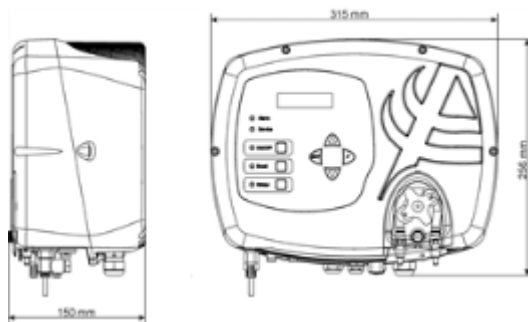
## 7 Apéndices

Los apéndices contienen información adicional o de rápida consulta como el esquema de los menús y los parámetros por defecto

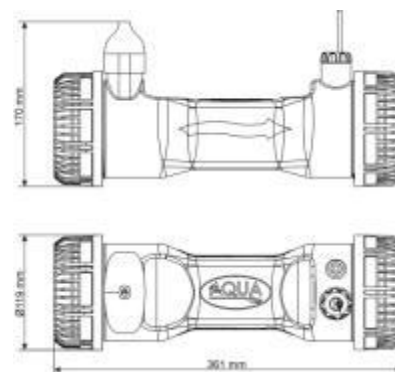
### 7.1

#### Apéndice A - Dimensiones

Sistema de control – peso: 3 Kg.



Celda – peso: 1,5 Kg (modelo 100)

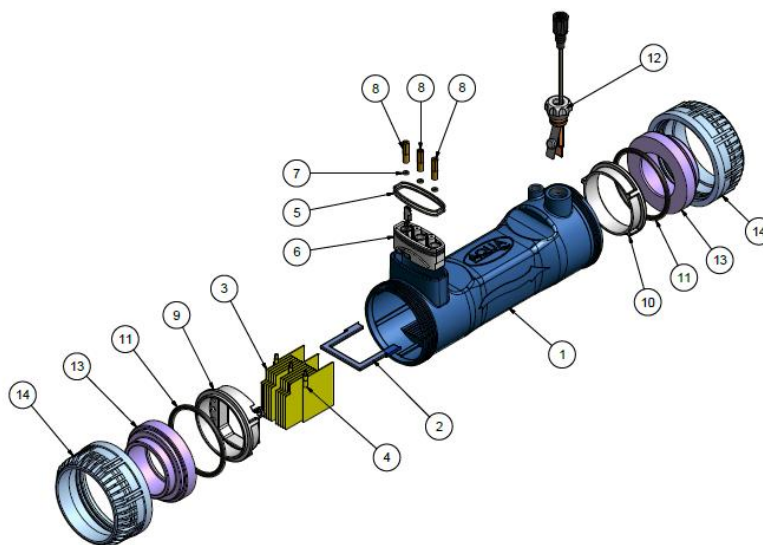


### 7.2

#### Apéndice B - Despieces

A continuación se encuentra el esquema de la celda electrolítica y de sus componentes, junto a una tabla con los códigos necesarios para ordenar las diferentes partes que se deberán sustituir en caso de rupturas

N	Código	Descripción
1	ADSP6002140	TUBO CELDA AQUA SALT
2	ADSP6002150	TABIQUE PARA BLOQUEO ELECTRODOS L50-150
	ADSP6002330	TABIQUE PARA BLOQUEO ELECTRODOS L100
	ADSP6002340	TABIQUE PARA BLOQUEO ELECTRODOS L200
3	PTESL050106M	PLACA TITANIO ELECTRODO SIMPLE L50
	PTESL100107M	PLACA TITANIO ELECTRODO SIMPLE L100
	PTESL150108M	PLACA TITANIO ELECTRODO SIMPLE L150
	PTESL200109M	PLACA TITANIO ELECTRODO SIMPLE L200
4	PTEPL050102M	PLACA TITANIO ELECTRODO PORTACORRIENTE L50
	PTEPL100103M	PLACA TITANIO ELECTRODO PORTACORRIENTE L100
	PTEPL150104M	PLACA TITANIO ELECTRODO PORTACORRIENTE L150
	PTEPL200105M	PLACA TITANIO ELECTRODO PORTACORRIENTE L200
5	ADSP6002190	ORM-0500-20 50x2
6	ADSP6002470G	INSERCIÓN PORTA-ELECTRODOS CELDA AQUA SALT GRIS CON Sonda PT100
7	MG010370	JUNTA TÓRICA - REF. 2015 - NBR
8	ADSP6002201	PIN PORTACORRIENTE GENERADOR DE CLORO - AISI 316 M3
	ADSP6002202	PIN PORTACORRIENTE GENERADOR DE CLORO - AISI 316 M4
	ADSP6000812	TORNILLO M 4 X 8 UNI 7687 (TCTC) INOX A2
	ADSP6000713	TORNILLO M 3 X 8 UNI 7687 (TCTC) INOX A2
9	ADSP6002210	ANILLO BLOQUEO PLACAS AQUA SALT
10	ADSP6002220	ANILLO DE CIERRE CELDA AQUA SALT
11	ADSP6002230	JUNTA TÓRICA - REF. 6325 - NBR
12	ADSP6002247	CUERPO SENSOR DE FLUJO AQUA SALT RESINADO CON LÁMINA
13	ADSP6002300	REDUCCIÓN TUBO AQUA SALT D60
14	A6010660	VIROLA FP3 BLANCA



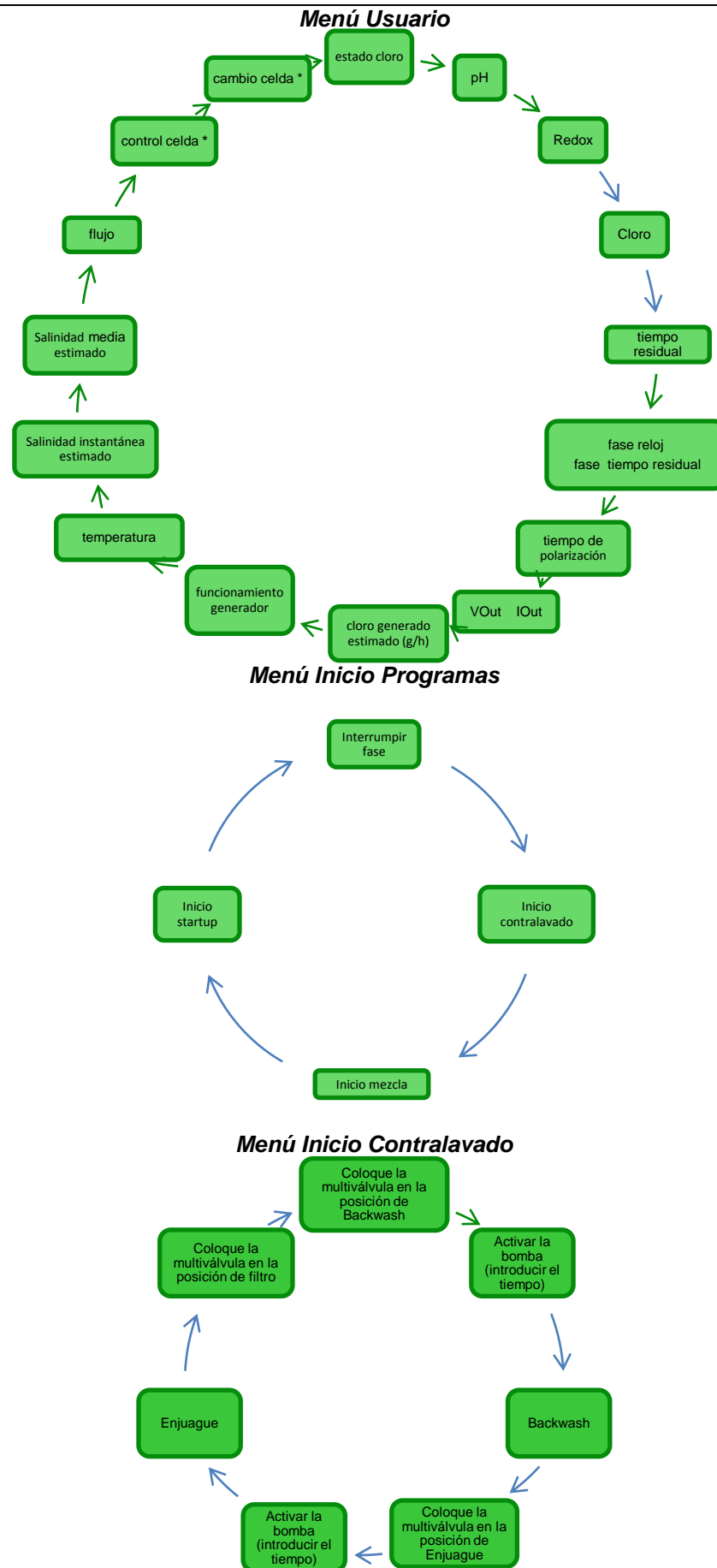
## 7.3 Apéndice C - Parámetros por defecto

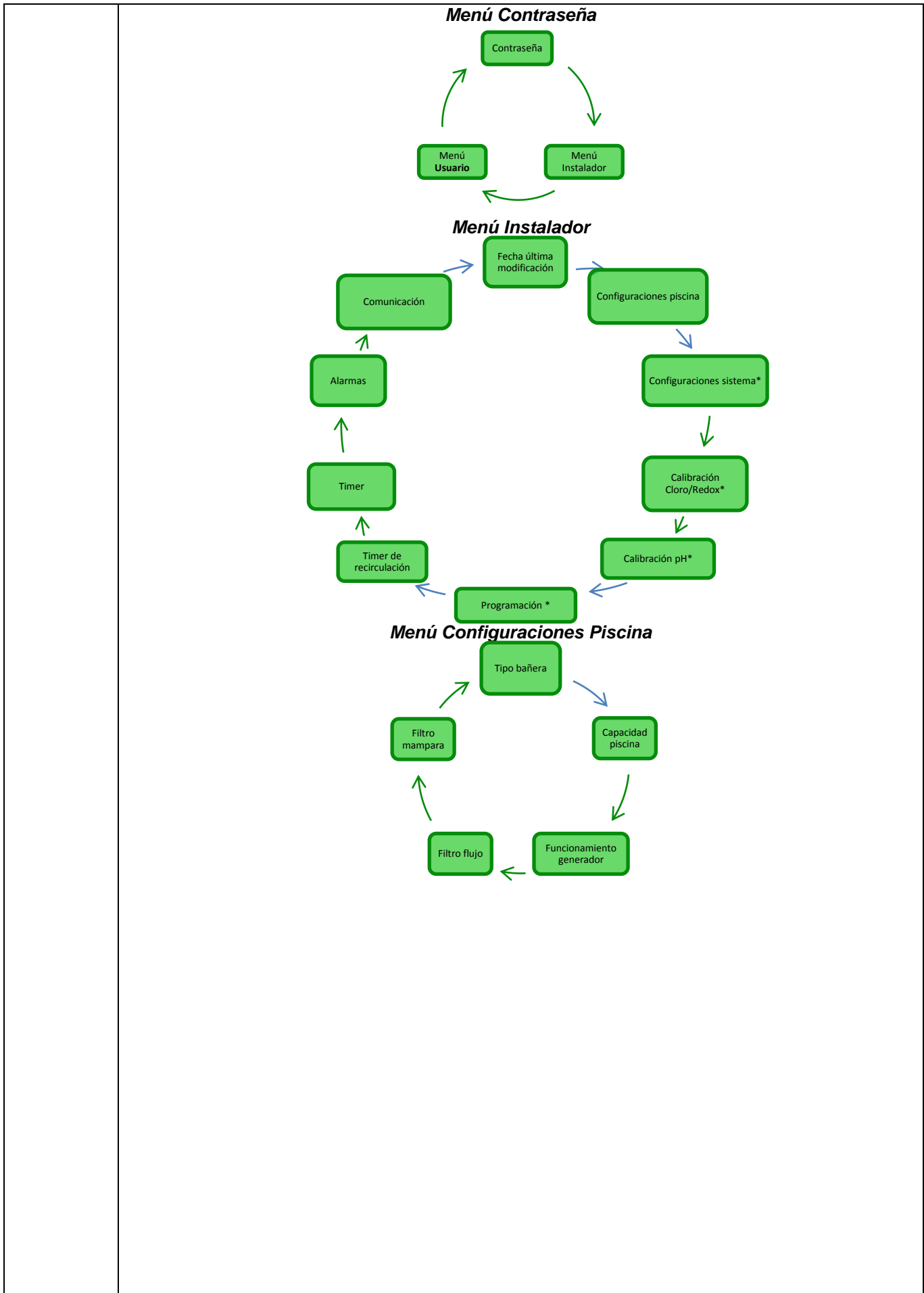
Los parámetros por defecto son aquellos valores que han sido asignados a los parámetros y las variables durante el desarrollo del sistema y que pueden restablecerse desde el menú Configuraciones Sistema en el ítem "restablece parámetros por defecto"

Porcentaje de cloro: 100% Porcentaje de cloro en modalidad Winter: 85%; Tiempo de polarización: 4 horas; Tiempo de mezcla: 12 horas; Días de startup: 15 días; Tiempo de ciclo: 15 minutos; Set point cloro: 1.00 ppm; banda proporcionalidad del cloro: 0,5 ppm; set point pH: 7,2; modo de trabajo pH: ácido; banda proporcionalidad pH: 1.0; período de ciclo del pH: 5 minutos; set point salinidad: 4,0 g/l; banda proporcionalidad salinidad: 1.5 g/l; período de ciclo salinidad: 150 minutos; cloro corrección temperatura: si; cloro corrección UV: off; Timers internos: off; capacidad piscina: 100; funcionamiento generador: timer externo; segundos filtro flujo: 10 segundos; filtro mampara: 3 horas;

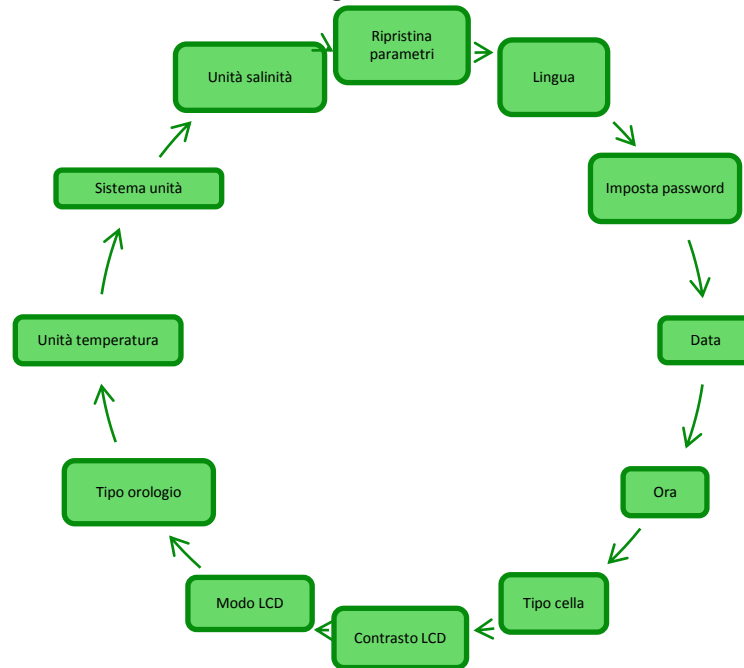
## 7.4

### Apéndice D - Mapa del menú

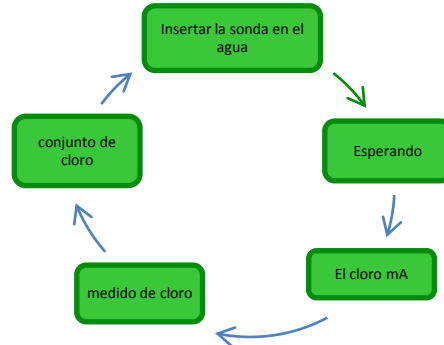




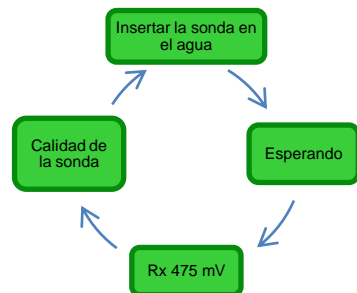
**Menú Configuraciones Sistema**



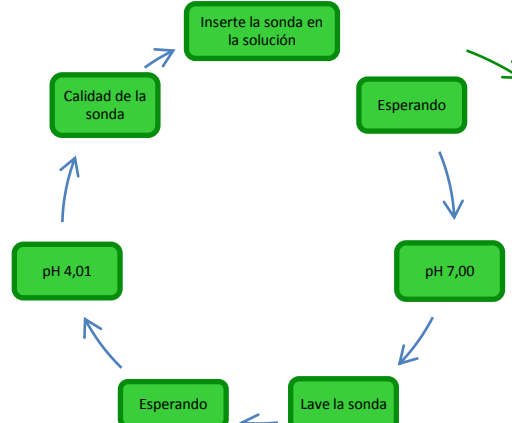
**Menú Calibración Sonda Cloro**



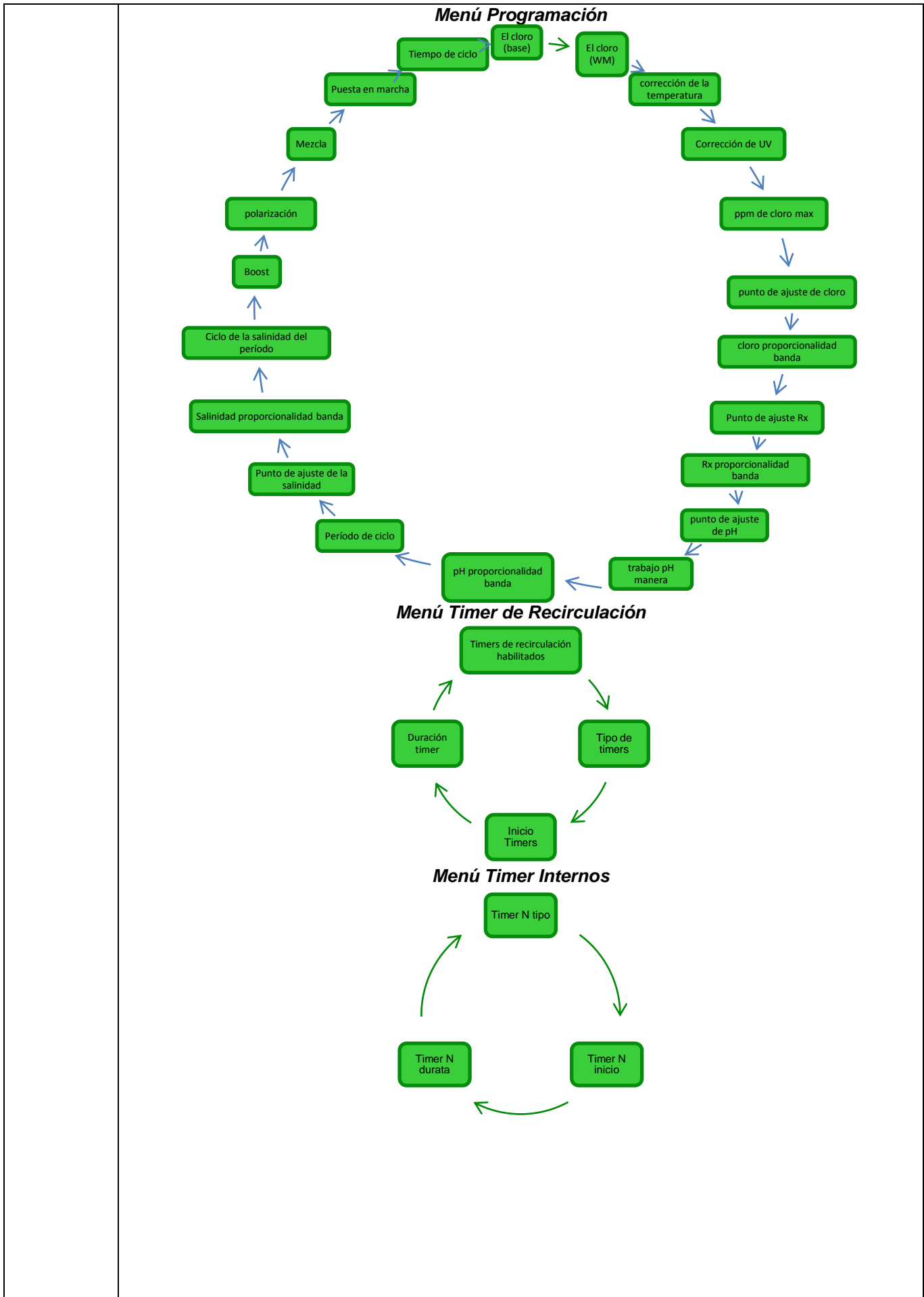
**Menú Calibración Sonda Redox**

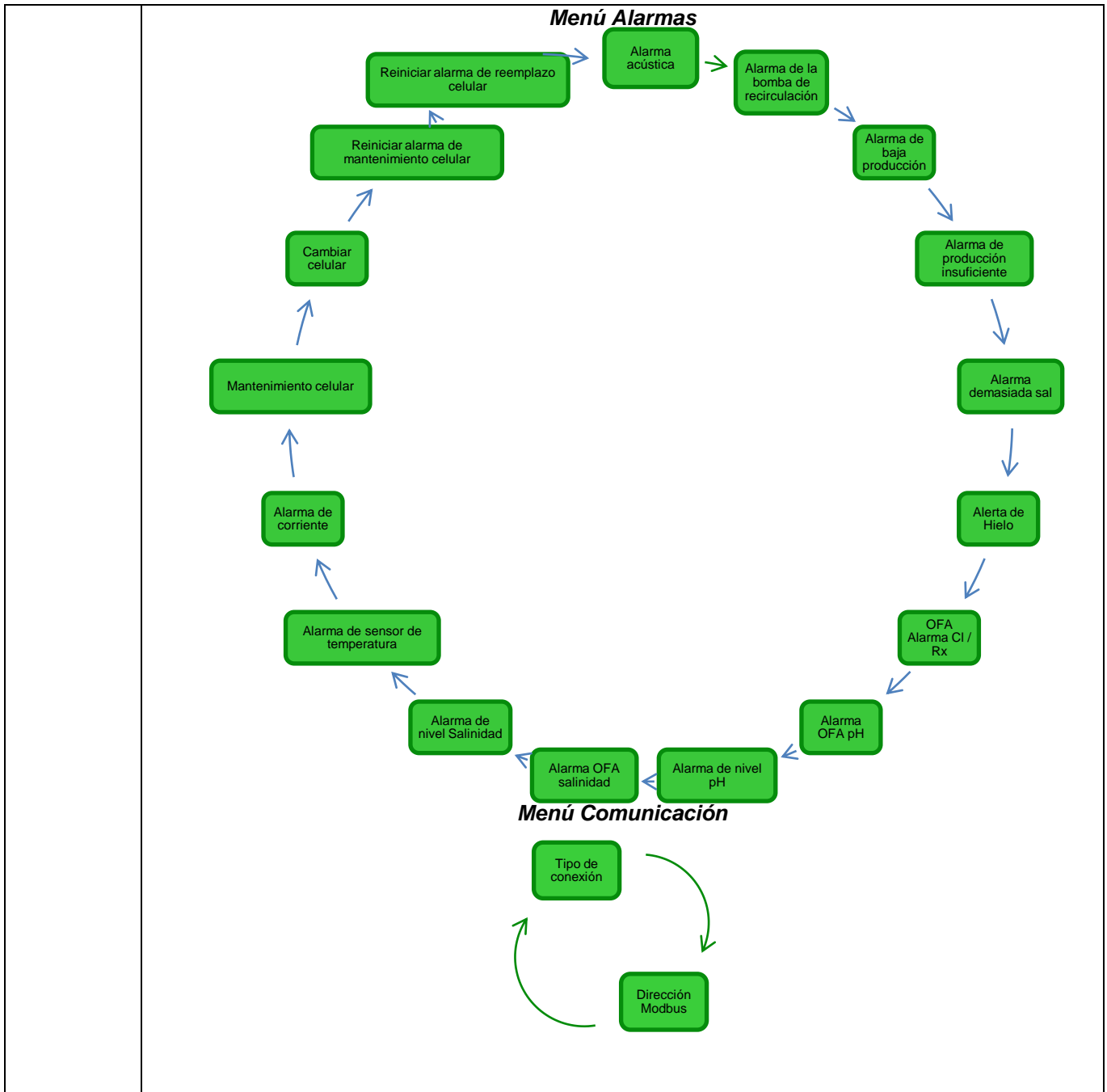


**Menú Calibración Sonda pH**









## 7.5

### Apéndice E - Nociones de química del agua y condiciones ideales en la piscina

Contar con agua equilibrada es fundamental para evitar que vuelvan a presentarse problemas de diferentes tipos, como repetidas correcciones del pH, corrosión de partes metálicas o incrustaciones en las tuberías. Para llenar la piscina, se recomienda utilizar agua del acueducto o suministrada mediante un camión cisterna, siempre que tenga características análogas a la del acueducto. De hecho, este tipo de agua ya está equilibrada y es apta para el uso en piscinas. Se recomienda medir el valor del pH al primer llenado y si se encuentra entre 7 y 8 se considera ideal, será luego el valor al cual volver durante la estación de baños o cada vez que se aleje del mismo. No se recomienda el uso de aguas de incierta calidad, provenientes de erogaciones contra incendios, ríos, estanques, manantiales, pozos que podrían contener impurezas que volverían difícil o costoso el tratamiento inicial del agua y el mantenimiento ordinario. Las características del agua no son fijas, sino que cambian naturalmente (temperatura, evaporación, bañistas, lluvias, vientos, polvo, hollín) o artificialmente (productos para el tratamiento) y su sistema de equilibrio es bastante complejo pero debe ser comprendido brevemente para obtener agua sana y limpia en la piscina. Existen varios modos para tener bajo control la calidad del agua en la piscina; el generador de cloro ofrece la posibilidad de calcular un índice, denominado Índice de Saturación. Con este se puede comprender el estado del agua y tomar las medidas necesarias para restablecer su equilibrio si fuera necesario

## 7.6

### Apéndice F - Información sobre su piscina

Lo primero que se debe saber sobre la piscina es su volumen. Para calcular el volumen de una piscina, aplicar una de las fórmulas indicadas a continuación, que dependen de la forma de la piscina:

piscina rectangular

longitud x ancho x profundidad promedio

piscina ovalada

longitud x ancho x profundidad promedio x 0,893

piscina circular

diámetro x diámetro x profundidad promedio x 0,785

Una piscina está constituida por la integración de sistemas (hidráulico, mecánico, eléctrico y de automatización) que forman el equipo de tratamiento, necesario para mantener un nivel de sanidad y confort indispensable para un uso correcto y placentero.

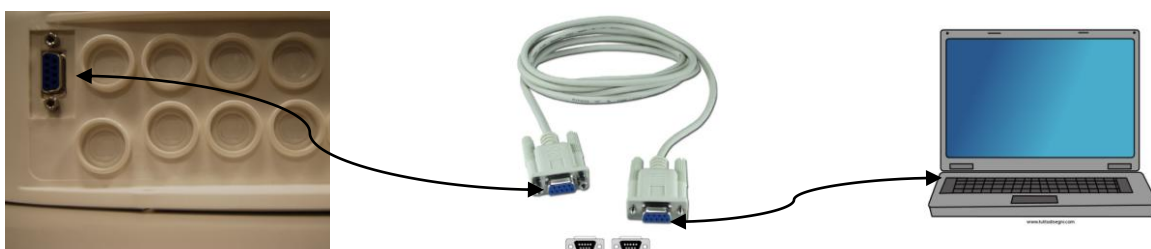
Los tratamientos del agua de las piscinas son necesarios para asegurar el equilibrio químico, físico y microbiológico del agua. En una piscina bien diseñada, el equipo de recirculación y el sistema de filtración garantizan una óptima limpieza de la masa de agua pero no son suficientes para impedir la proliferación de algas y bacterias. Para potenciar el funcionamiento de los filtros, intervienen sistemas químicos de floculación que aglomeran las partículas en cuerpos de mayor tamaño para que el sistema pueda retenerlos más fácilmente. Generalmente se llena la piscina y se intenta vaciarla lo menos posible asegurando la calidad químico/física y microbiológica del agua mediante su tratamiento, la **recirculación, el añadido de aditivos, la filtración y la desinfección.**

## 8 Software

Manual de uso del software de gestión remota AQUA SALT

### 8.1 COMO CONECTAR EL APARATO AL ORDENADOR Y CONFIGURAR EL SISTEMA

Conectar el AQUA SALT y el ordenador a través de los puertos seriales, utilizando un cable serial como muestra la imagen a continuación:



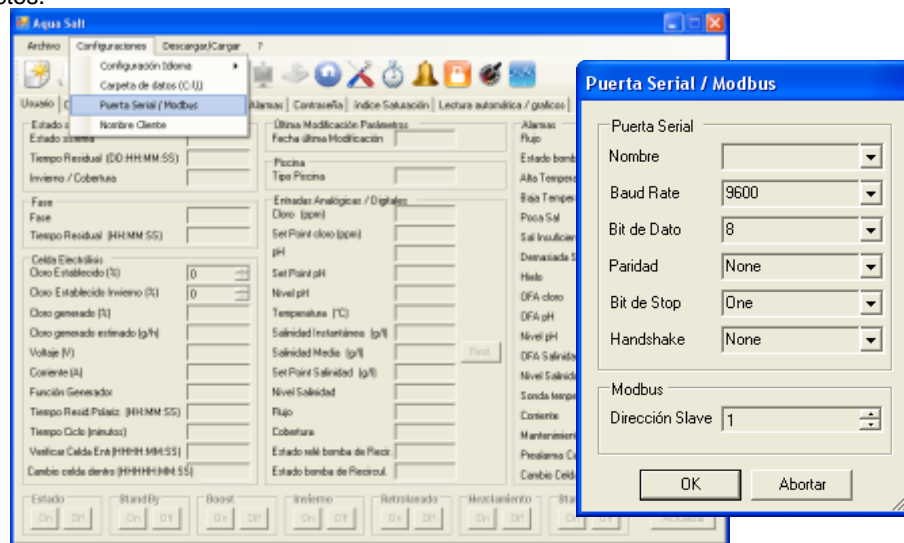
Se puede utilizar un adaptador RS232→USB si el ordenador no cuenta con un puerto serial. Para que la comunicación entre los dos dispositivos sea posible, es necesario utilizar un cable serial null modem o un cable serial recto con un adaptador null modem.

Instalar el software que se encuentra en el CD suministrado e iniciar la aplicación haciendo clic en el icono presente en el desktop tras la instalación.



Hacer clic en el icono presente en la barra de iconos para iniciar la conexión serial con el ordenador. Introducir la contraseña por defecto 0000 y confirmar la solicitud de conexión.

Hacer clic en el menú Configuraciones→Puerto serial/modbus y configurar los campos requeridos. Los valores por defecto son generalmente los correctos.

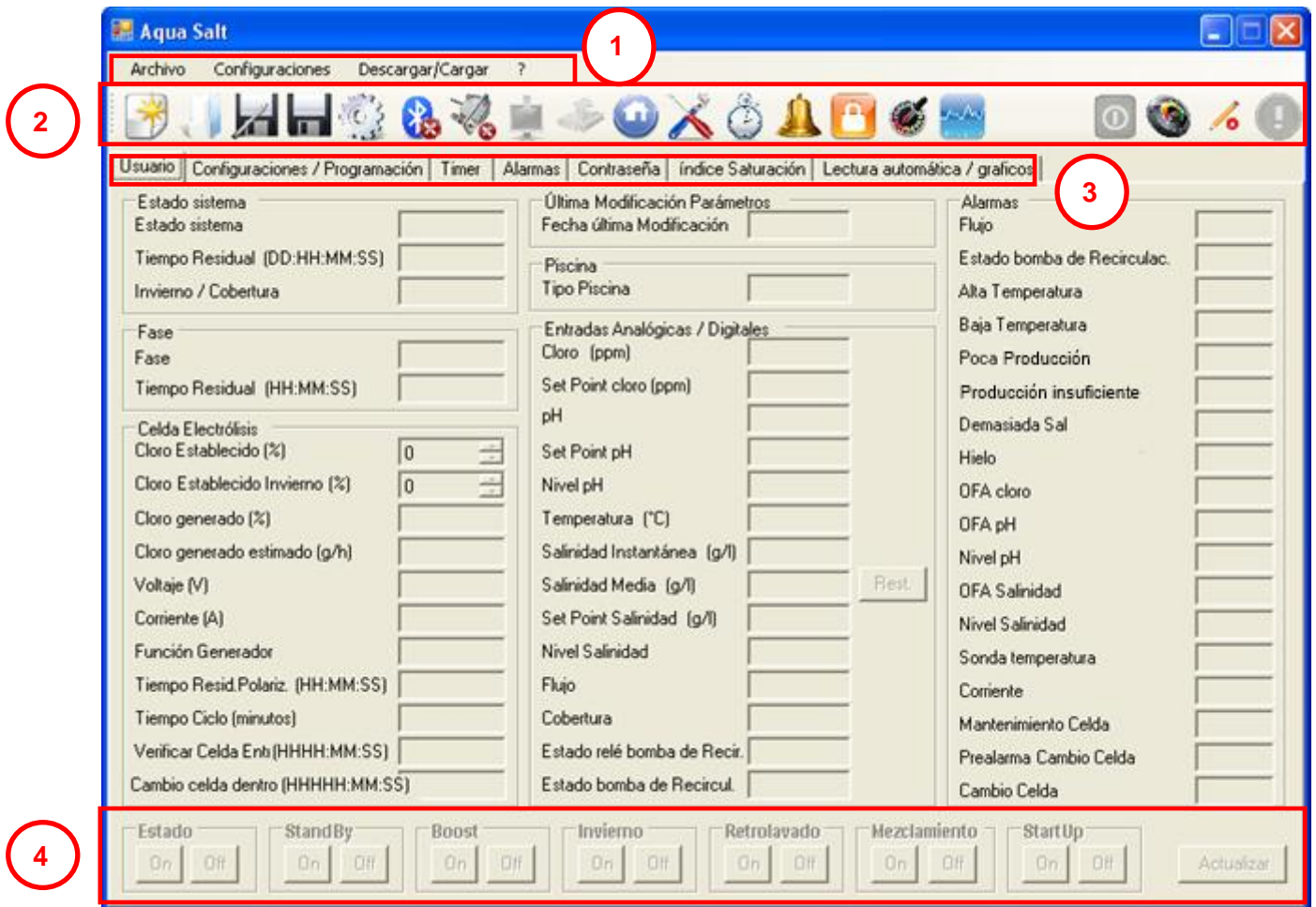


Como alternativa, se puede conectar el aparato al ordenador a través de una conexión Bluetooth (si el controlador está equipado con un módulo Bluetooth) haciendo clic en el icono



**8.2 PRESENTACIÓN DEL SOFTWARE AQUA SALT**

El software de gestión AQUA Salt permite controlar todos los parámetros y programar el funcionamiento del generador de cloro. El software pone a disposición tres menús (1), iconos para realizar operaciones rápidas (2), siete tabs (3), pulsadores para iniciar algunos programas o poner en pausa el aparato (4) como indica la figura a continuación.



**8.3 LOS MENÚS**

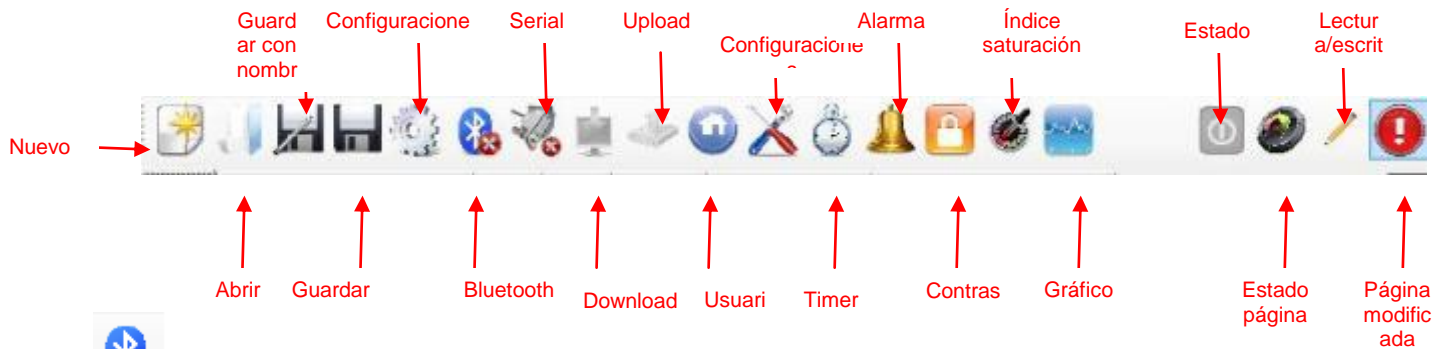
El menú **Archivo** comprende los clásicos ítems: *nuevo*, abrir para abrir los archivos donde se memorizan algunos parámetros de funcionamiento del generador, guardar, *guardar con nombre*, salida para cerrar la aplicación.

El menú **Configuraciones** comprende los ítems: *configurar idioma* para seleccionar el idioma deseado, *carpeta datos* para seleccionar el path (para los usuarios de Windows 7 y Vista no seleccionar como path la root C:\) donde guardar los archivos de datos del generador, *puerto serial/modbus* para programar los datos de la configuración serial y del modbus, *nombre cliente* para introducir el nombre del cliente.

El menú **Download/Upload** comprende los ítems: *download* para descargar en el software de gestión remota la configuración presente en el aparato, *upload* para cargar en el aparato la configuración presente en el software instalado en el ordenador.

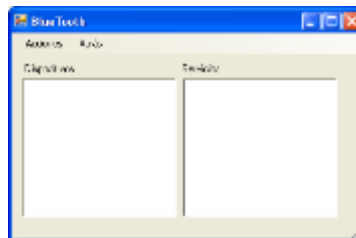
**8.4 LOS ICONOS**

Los iconos permiten realizar rápidamente algunas operaciones presentes en los menús (ver menús descritos anteriormente) o en las varias fichas (ver fichas descritas a continuación). Las últimas cuatro suministran información sobre el estado del sistema.



Haciendo clic en el icono Bluetooth se pueden conectar el aparato y el ordenador mediante sistema Bluetooth (si previsto). Es necesario llevar a cabo el siguiente procedimiento para realizar la conexión:

- Haciendo clic en el icono, se abre la siguiente ventana:



- Ahora hacer clic en Acciones → Radio Bluetooth On → Búsqueda dispositivos.
- Se visualiza una lista de los dispositivos encontrados.
- Doble clic en el dispositivo seleccionado para la conexión rápida.
- Confirmar la solicitud de conexión e introducir la contraseña.



Haciendo clic en el icono serial se pueden conectar el aparato y el ordenador mediante interfaz serial. Tras haber confirmado la solicitud de conexión y haber introducido la contraseña, los dos terminales se conectan y el procedimiento termina. Si se presenta la ventana de error:



Verificar que las conexiones físicas de los cables sean correctas y que el cable sea cruzado. Si aparece la ventana de error 'El aparato no es de tipo generador de cloro' verificar que el aparato sea efectivamente un generador de cloro y que las versiones del firmware y del software sean compatibles.



Haciendo clic en uno de los iconos usuario, configuraciones, timers, alarmas, contraseña, índice de saturación y gráficos se vuelve a las respectivas fichas.



Los iconos de estado, estado página, lectura/escritura, página modificada muestran respectivamente: si el dispositivo está encendido, apagado o en pausa, si el contenido de la página es válido (sector verde) o no (sector rojo), si la página que se visualiza puede ser modificada o es de solo lectura, si se han aportado modificaciones a alguno de los parámetros presentes y por lo tanto la página debe guardarse para no perder las actualizaciones.

**8.5 LAS FICHAS**

- ✓ La ficha **USUARIO** permite controlar algunos parámetros de funcionamiento del generador de cloro

Estado aparato	Última modificación parámetros	Alarmas
<b>Estado aparato</b> Indica el estado actual del aparato (Work, Boost, Mix, Startup, Contralavado, Off).	<b>Fecha última modificación</b> Indica la fecha en la cual se ha realizado la última modificación de los parámetros del aparato.	<b>Flujo</b> Indica el estado de la alarma de ausencia de flujo.
<b>Tiempo residual</b> Indica el tiempo residual del estado de corriente y si el estado es Work, Boost, Mix o Startup.	<b>Piscina</b>	<b>Estado bomba de recirculación</b> Indica el estado de la alarma de falta de alimentación de la bomba de recirculación.
<b>Winter / Mampara</b> Indica si está activo el Winter-mode o si la mampara está cerrada.	<b>Tipo de piscina</b> Indica el tipo de piscina (Piscina o SPA).	<b>Alta temperatura</b> Indica el estado de la alarma de alta temperatura.

Fase	Ingresos analógicos/digitales	Baja temperatura
<b>Fase</b> Indica la fase de corriente del aparato (Pausa, Wait timer recirculación, Wait timer, Wait flujo, Estabilización flujo, Work on, Work off, Clean, fases del contralavado).	<b>Cloro/Rx (ppm/mV)</b> Indica el valor del Cloro o del Redox leídos por la relativa sonda, si presente.	<b>Baja temperatura</b> Indica el estado de la alarma de baja temperatura.
<b>Tiempo Residual</b> Indica el tiempo residual de la fase actual, si la fase es Estabilización flujo, Work on, Work off o Clean.	<b>Set Point Cloro/Rx (ppm/mV)</b> Indica el valor del Set Point del Cloro o del Redox.	<b>Poca Producción</b> Indica el estado de la alarma de "poca producción".
<b>Celda electrólisis</b>	<b>pH</b> Indica el valor del pH leído por la relativa sonda, si presente.	<b>Producción insuficiente</b> Indica el estado de la alarma de "producción insuficiente".
<b>Cloro configurado (%)</b> Indica y permite configurar el porcentaje de cloro que debe generarse. Corresponde a la relación entre el tiempo de on y el de ciclo, en caso en que no intervengan compensaciones, como por ejemplo temperatura o UV.	<b>Set Point pH</b> Indica el valor del Set Point del pH.	<b>Demasiado sal</b> Indica el estado de la alarma de "demasiado sal".
<b>Cloro configurado Winter (%)</b> Indica y permite configurar el porcentaje de cloro que debe generarse si el aparato está en Winter-mode. Corresponde a la relación entre el tiempo de on y el de ciclo, en caso en que no intervengan compensaciones, como por ejemplo temperatura o UV.	<b>Nivel pH</b> Indica si el nivel del corrector del pH es suficiente o insuficiente.	<b>Hielo</b> Indica el estado de la alarma "posible formación de hielo".
<b>Cloro generado (%)</b> Indica el porcentaje de cloro generado efectivamente por el aparato con respecto al máximo posible. Corresponde a la relación entre tiempo de on y tiempo de ciclo.	<b>Temperatura (°C / °F)</b> Indica el valor de la temperatura leído por la relativa sonda.	<b>OFA CI / Rx</b> Indica el estado de la alarma "OFA Cloro o Redox", que se verifica si el valor del Cloro o del Redox no aumenta como previsto en un intervalo de tiempo preestablecido.
<b>Cloro generado estimado (g/h)</b> Indica la cantidad de cloro generado en una hora. Dicha cantidad es estimada.	<b>Temperatura (°C / °F)</b> Indica el valor de la temperatura leído por la relativa sonda.	<b>OFA pH</b> Indica el estado de la alarma "OFA pH", que se verifica si el valor del pH no varía como previsto en un intervalo de tiempo preestablecido.
<b>Tensión (V)</b> Indica la tensión presente en los extremos de la celda del generador.	<b>Salinidad instantánea (g / l ppm)</b> Indica el valor de la salinidad instantánea. Dicho valor se calcula a partir de los valores de corriente, tensión y temperatura.	<b>Nivel pH</b> Indica el estado de la alarma de "Nivel pH insuficiente".
<b>Corriente (A)</b> Indica la corriente que atraviesa la celda del generador.	<b>Salinidad media (g / l ppm)</b> Indica el valor de la salinidad media.	<b>OFA Salinidad</b> Indica el estado de la alarma "OFA Salinidad", que se verifica si el valor de la salinidad no varía como previsto en un intervalo de tiempo preestablecido.
<b>Funcionamiento generador</b> Indica la modalidad de funcionamiento del generador (Timers internos, Timer externo, Proporcional).	<b>Set Point Salinidad (g / l ppm)</b> Indica el valor del Set Point de la salinidad.	<b>Nivel salinidad</b> Indica el estado de la alarma de "Nivel salmuera insuficiente".
	<b>Nivel salinidad</b> Indica si el nivel del corrector de la salmuera es suficiente o insuficiente.	<b>Sonda de temperatura</b> Indica el estado de la alarma "Error sonda temperatura".

<b>Tiempo residual de polarización</b> Indica el tiempo residual de la polarización corriente. Al final, tras el intervalo de Clean, se contará con una inversión de polaridad de la tensión enviada a la celda.	<b>Flujo</b> Indica si el flujo está presente o ausente.	<b>Corriente</b> Indica el estado de la alarma de "Corriente baja".
<b>Tiempo de ciclo</b> Indica el tiempo de ciclo, o sea de la suma entre el tiempo de on y el de off.	<b>Mampara</b> Indica si la mampara está abierta o cerrada.	<b>Mantenimiento celda</b> Indica la necesidad de controlar o realizar el mantenimiento de la celda del generador.
<b>Controlar celda en</b> Indica el tiempo que falta antes de controlar o realizar el mantenimiento de la celda del generador.	<b>Estado relé bomba de recirculación</b> Indica si el relé de la bomba de recirculación está abierto o cerrado.	<b>Prealarma cambio celda</b> Indica que es necesario sustituir la celda del generador.
<b>Cambio celda en</b> Indica el tiempo que falta antes de sustituir la celda del generador.	<b>Estado bomba de recirculación</b> Indica si la bomba de recirculación está encendida o apagada.	<b>Cambio celda</b> Indica la necesidad de sustituir la celda del generador.

- ✓ La ficha **CONFIGURACIONES/PROGRAMACIÓN** permite programar completamente todas las funciones del generador de cloro.

Piscina	Cloro/Rx (Func. Generador: proporcional)	Duración estados/fases
<b>Tipo de piscina</b> Indica o configura el tipo de piscina (Piscina o SPA).	<b>Ppm máx. (ppm)</b> Indica o configura el valor de Cloro máximo (depende del tipo de sonda de Cloro utilizada).	<b>Boost (horas)</b> Indica o configura la duración del estado de Boost.
<b>Capacidad Piscina (m<sup>3</sup> / gal)</b> Indica o configura el tamaño de la piscina.	<b>Set point (ppm/ mV)</b> Indica o configura el valor del Set Point del Cloro o del Redox.	<b>Mezcla (horas)</b> Indica o configura la duración del estado de Mezcla.
<b>Filtro Mampara (horas)</b> Indica o configura la duración del filtro de la mampara, o sea el tiempo en el cual la generación de cloro debe permanecer constante, aún si es reducida.	<b>Banda proporcional (ppm/ mV)</b> Indica o configura el valor de la banda de proporcionalidad del Cloro o del Redox.	<b>Startup (días)</b> Indica o configura la duración del estado de Startup.
<b>Celda electrólisis</b>	<b>Cloro (Func. Generador: timers internos o externo)</b>	<b>Tiempo de ciclo (minutos)</b> Indica o configura el tiempo de ciclo de la generación del Cloro, o sea de la suma entre el tiempo de on y el de off.
<b>Cloro configurado (%)</b> Indica o configura el porcentaje de cloro que debe ser generado con respecto al máximo posible. Corresponde a la relación entre el tiempo de on y el de ciclo, en caso en que no intervengan compensaciones, como por ejemplo temperatura o UV.	<b>Corrección temperatura</b> Indica o configura el estado de la corrección en base a la temperatura que se debe aportar al porcentaje de cloro a generar (Si, No).	<b>pH (sonda presente)</b>
<b>Funcionam. Generador</b> Indica o configura la modalidad de funcionamiento del generador de cloro (Timers internos, Timer externo, Proporcional).	<b>Corrección UV</b> Indica o configura el tipo de corrección UV a realizar en el porcentaje de cloro a generar (Off, frío sombreado, frío soleado, templado sombreado, templado soleado, tropical sombreado, tropical soleado).	<b>Set point</b> Indica o configura el valor del Set Point del pH.
<b>Filtro flujo</b> Indica o configura la duración del filtro del flujo, o sea el tiempo mínimo en el que el flujo debe estar presente para ser considerado.	<b>Pantalla</b>	<b>Modo trabajo</b> Indica o configura el valor del modo de trabajo del pH (Ácido, Alcalino).
<b>Tipo celda</b> Indica o configura el tipo de celda (50, 100, 150, 200).	<b>Contraste LCD</b> Indica o configura el valor del contraste LCD.	<b>Banda proporcional</b> Indica o configura el valor de la banda de proporcionalidad del pH.
<b>Tipo de minerales</b> Indica o configura el tipo de minerales (Sal, Minerales).	<b>Modo LCD</b> Indica o configura el modo de trabajo de la pantalla LCD (Activo 60 segundos, Siempre activo).	<b>Período ciclo (minutos)</b> Indica o configura el período de ciclo de la corrección del pH, o sea de la suma entre el tiempo de on y el de off de la bomba.
<b>Tiempo de polarización</b> Indica o configura el tiempo de polarización de la celda, o sea el tiempo en el cual la polaridad de la tensión enviada a la celda permanece positiva o negativa.	<b>Tipo reloj</b> Indica o configura el tipo de reloj (12 horas, 24 horas).	
<b>Salinidad</b>	<b>Unidad temperatura</b> Indica o configura la unidad de medida de la temperatura (Celsius, Fahrenheit).	
<b>Set point</b> Indica o configura el valor del	<b>Sistema unidad</b> Indica o configura la unidad de medida de la capacidad de la	



Set Point de la salinidad.	piscina (m <sup>3</sup> , galones ingleses).	
<b>Banda proporcional</b> Indica o configura el valor de la banda de proporcionalidad de la salinidad.	<b>Unidad salinidad</b> Indica o configura la unidad de medida de la salinidad (g/l, ppm).	
<b>Período ciclo (minutos)</b> Indica o configura el período de ciclo de la corrección de la salinidad, o sea de la suma entre el tiempo de on y el de off de la bomba.		

- ✓ Con la ficha **TIMER** es posible programar dos tipos de timers, los de recirculación permiten gestionar el encendido y apagado de la bomba de recirculación, y los internos sirven para programar el encendido o apagado del generador de cloro si la modalidad de funcionamiento configurada es timers internos

Timer de Recirculación				Timer	
<b>Habilitación</b> Indica o configura el estado de habilitación del grupo de los 12 timers de recirculación (On, Off).				<b>1..4</b> Número de identificación del Timer interno.	<b>Habilitación</b> Indica o configura el estado de habilitación del grupo de los 12 timers de recirculación (On, Off).
<b>1..12</b> Número de identificación del Timer de recirculación.	<b>Tipo</b> Indica o configura el tipo de timer de recirculación (Off, Lun-Vie, Lun-Dom, Sáb-Dom).	<b>1..12</b> Número de identificación del Timer de recirculación.	<b>Tipo</b> Indica o configura el tipo de timer de recirculación (Off, Lun-Vie, Lun-Dom, Sáb-Dom).	<b>1..12</b> Número de identificación del Timer de recirculación.	

- ✓ Con la ficha **ALARMAS** es posible habilitar, inhabilitar y configurar las alarmas que se desean.

Habilitación Alarmas	Mantenimiento Celda Electrólisis
<b>Habilitación alarma acústica</b> Indica o configura el estado de habilitación de la alarma acústica (On, Off).	<b>Mantenimiento celda (horas)</b> Indica o configura la duración del intervalo de mantenimiento de la celda.
<b>Habilitación alarma estado bomba recirculación</b> Indica o configura el estado de habilitación de la alarma "estado bomba recirculación" (On, Off).	<b>Cambio celda (horas)</b> Indica o configura la duración del ciclo de vida de la celda.
<b>Habilitación alarma poca producción</b> Indica o configura el estado de habilitación de la alarma "poca producción" (On, Off).	
<b>Habilitación alarma producción insuficiente</b> Indica o configura el estado de habilitación de la alarma "producción insuficiente" (On, Off).	
<b>Habilitación alarma demasiada sal</b> Indica o configura el estado de habilitación de la alarma "demasiada sal" (On, Off).	
<b>Habilitación alarma hielo</b> Indica o configura el estado de habilitación de la alarma "hielo" (On, Off).	
<b>Habilitación alarma OFA Cloro (minutos)</b> Indica o configura el estado de habilitación de la alarma "OFA Cloro" y la eventual duración del período de referencia (Off, 5 a 60 minutos).	

<b>Habilitación alarma OFA pH (minutos)</b> Indica o configura el estado de habilitación de la alarma "OFA pH" y la eventual duración del período de referencia (Off, 5 a 60 minutos).	
<b>Habilitación alarma nivel pH</b> Indica o configura el estado de habilitación de la alarma "nivel pH" (On, Off).	
<b>Habilitación alarma OFA salinidad (minutos)</b> Indica o configura el estado de habilitación de la alarma "OFA salinidad" y la eventual duración del período de referencia (Off, 5 a 60 minutos).	
<b>Habilitación alarma nivel salinidad</b> Indica o configura el estado de habilitación de la alarma "nivel salinidad" (On, Off).	
<b>Habilitación alarma sonda temperatura</b> Indica o configura el estado de habilitación de la alarma "sonda temperatura" (On, Off).	
<b>Habilitación alarma corriente</b> Indica o configura el estado de habilitación de la alarma "corriente (baja)" (On, Off).	

- ✓ Con la ficha **CONTRASEÑA** es posible configurar una nueva contraseña y cambiar la actual.

Contraseña
<b>Vieja</b> El campo debe completarse con la contraseña actual si se la desea sustituir con una nueva.
<b>Nueva</b> El campo debe completarse con una nueva contraseña si se desea sustituir la contraseña actual.

- ✓ La ficha **ÍNDICE DE SATURACIÓN** permite calcular un índice que indica la cantidad de agua presente en la piscina.

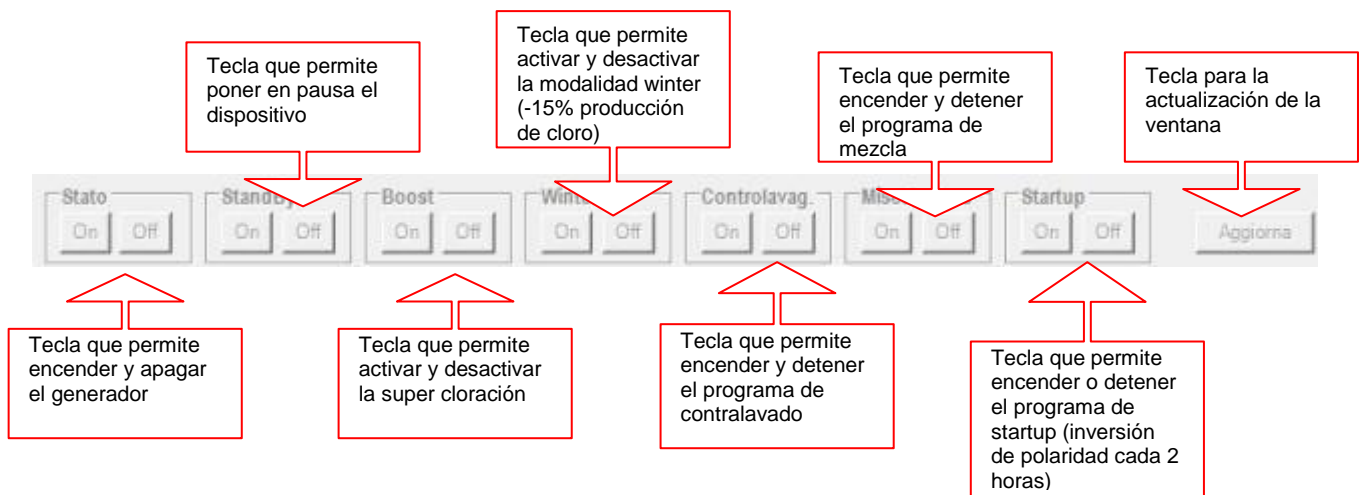
Cálculo Índice de Saturación (SI)
<b>pH</b> Indica o configura el valor de pH a utilizar para calcular el índice de saturación (SI). Si la sonda pH está presente, el valor puede obtenerse en modo automático.
<b>Alcalinidad total - TAC (ppm)</b> Configura el valor de alcalinidad total del agua de la piscina a utilizar para calcular el índice de saturación (SI).
<b>Dureza calcio - TH (ppm)</b> Configura el valor de dureza del calcio en el agua de la piscina a utilizar para calcular el índice de saturación (SI).
<b>Temperatura</b> Indica o configura el valor de la temperatura a utilizar para calcular el índice de saturación (SI). La presencia de la sonda de temperatura permite obtener el valor en modo automático.
<b>SI</b> Índice de Saturación (SI), calculado a partir de los tamaños especificados en los cuatro campos anteriores al hacer clic en 'cálculo SI'. El valor indica si el agua de la piscina es buena, corrosiva o incrustante.

- ✓ Con las fichas **LECTURAS AUTOMÁTICAS/GRÁFICOS** es posible leer y visualizar los valores de los datos adquiridos por el aparato tanto en gráficos como en tablas.

Configuraciones Lecturas Automáticas	Configuraciones Gráfico	Gráfico	Datos
<b>Intervalo</b> Indica o configura el intervalo temporal entre una lectura automática y otra.	<b>Elementos</b> Las casillas de verificación contenidas en este área permiten seleccionar los parámetros que se desean visualizar en el gráfico o exportar a un archivo .csv.	Visualiza en forma de gráfico el curso temporal de los valores de los parámetros seleccionados.	Visualiza en forma de tabla el curso temporal de los valores de los parámetros seleccionados.
<b>Estado Lecturas Automáticas</b> Indica o configura el estado de las lecturas automáticas (Activo, No activo). Para activar la lectura automática de los valores del aparato, presionar 'Start', para interrumpir o suspender la lectura presionar 'Stop'	<b>Período</b> Los campos presentes en este área permiten especificar el intervalo temporal dentro del cual se deben examinar los parámetros a visualizar en el gráfico o a exportar en un archivo .csv.		

### 8.6 LAS TECLAS PARA LOS PROGRAMAS

En la parte inferior de la pantalla del software se encuentran dos teclas que permiten el inicio rápido y la interrupción de algunas funciones o programas.



En conformidad con el art. 13 del Decreto Ley Italiano n° 151 del 25/07/2005 (actuación de las directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE) se comunica que:

Los dispositivos eléctricos y electrónicos no deben considerarse desechos domésticos.

Los consumidores están obligados por ley a entregar los dispositivos eléctricos y electrónicos al final de su vida útil a centros de recolección diferenciada adecuados. El símbolo de cubo de basura tachado en el producto, en el manual de instrucciones o en el embalaje indica que el producto está sujeto a las reglas de eliminación previstas por la normativa. La eliminación inadecuada del producto por parte del usuario conlleva la aplicación de sanciones administrativas previstas en el Decreto Ley Italiano n° 151, de 25/07/2005. Con el reciclaje y la reutilización de los materiales y otras formas de dispositivos obsoletos se puede hacer una importante contribución a la protección del medio ambiente.

## Betriebsmodus AQUA SALT - INTERNE TIMER

Im vorliegenden Dokument wird das Verfahren für eine schnelle Programmierung des Chlorgenerators im Betriebsmodus **INTERNE TIMER** beschrieben.



**AQUA SALT-TASTATUR**

Wann die Angabe **INTERNE TIMER** verwendet werden muss.

Verwenden Sie diesen Betriebsmodus des Generators, um ihn zu bestimmten Zeiten ein- und auszuschalten. Programmieren Sie einen oder mehrere Timer sowie die den gewünschten Chlorgehalt. Außerhalb der Timer-Zeiten wird kein Chlor erzeugt. Spricht mindestens ein Timer zur fälligen Uhrzeit an, wird das Chlor in ON- und OFF-Zyklen produziert, deren Dauer vom Prozentsatz und der Zykluszeit abhängig ist. Sie können bis zu vier Timer programmieren.

- 1 Schalten Sie den AQUA SALT über die ON-/OFF-Taste ein.
- 2 Drücken Sie lange auf die Taste Enter → Es erfolgt der Übergang in das Password-Menü.
- 3 Default-Password:0000 → Drücken Sie lange auf die Taste Enter → Es erfolgt der Übergang in das Installateur-Menü.
- 4 Drücken Sie die Taste F und scrollen Sie das Menü bis zur Angabe Schwimmbecken-Einstellung durch.
- 5 Drücken Sie die Taste Enter, um das Untermenü zu öffnen.
- 6 Über F können Sie bis zur Angabe Fassungsvermögen Becken durchscrollen.
- 7 Geben Sie über die Tasten UP oder Down das Volumen Ihres Schwimmbeckens ein.
- 8 Drücken Sie zum Bestätigen F und scrollen Sie bis zur Angabe Generatorbetrieb weiter.
- 9 Scrollen Sie die Angaben über die Tasten UP oder Down durch und markieren Sie die Angabe Interne Timer .
- 10 Drücken Sie lange auf die Taste Enter, um die Änderungen zu speichern und um erneut das Menü Installateur zu öffnen.
- 11 Über F können Sie bis zur Angabe Systemeinstellungen durchscrollen. → Drücken Sie dann auf Enter, um das Untermenü zu öffnen.
- 12 Scrollen Sie über die Taste F bis zur Angabe Zellentyp .
- 13 Wählen Sie über die Tasten UP oder Down nun die Größe der installierten Zellen.
- 14 Drücken Sie lange auf die Taste Enter, um die Änderungen zu speichern und um erneut das Menü Installateur zu öffnen.
- 15 Über F können Sie bis zur Angabe Programmierung durchscrollen. → Drücken Sie dann auf Enter, um das Untermenü zu öffnen.
- 16 Über die Tasten Up und Down den gewünschten Prozentwert der Chlorproduktion ändern.
- 17 Drücken Sie F zum Bestätigen und scrollen Sie bis zur Angabe Zykluszeit weiter.
- 18 Über die Tasten Up und Down die gewünschte Zykluszeit eingeben.
- 19 Drücken Sie lange auf die Taste Enter, um die Änderungen zu speichern und um erneut das Menü Installateur zu öffnen.
- 20 Über F bis zur Angabe Timer durchscrollen. → Drücken Sie dann auf Enter, um das Untermenü zu öffnen.
- 21 Über die Tasten Up und Down den Timer wählen. → Drücken Sie F zum Bestätigen und um auf die nächste Angabe zu schalten.
- 22 Über Up und Down die Startzeit eingeben. → Enter zum Bestätigen der Stunden und für den Übergang auf Minuten drücken.
- 23 Über F auf die folgende Angabe übergehen. → Über Up und Down nun die Dauer eingeben. → Zum Bestätigen Enter drücken.
- 24 Drücken Sie lange auf Enter, um so wieder in der Menü Timer zurückzuschalten. → Drücken Sie lange auf Enter, um in das Menü Installateur zurückzukehren.

**BEISPIEL:** Basis-Chlor= 50% ; Zykluszeit=1 Stunde; Timertyp: MO-FR; Beginn=11:00; Dauer= 3 Stunden; Timertyp: SA-SO; Beginn=09:00; Dauer=10 Stunden

**ERLÄUTERUNG:** Von 11:00 bis 14:00 Uhr, von Montag bis Freitag und von 09:00 bis 19:00 Uhr, am Samstag und am Sonntag wird das Chlor in dieser Weise produziert: 30 Minuten (50 % einer Stunde) wird Chlor erzeugt und 30 Minuten lang wird die Produktion gestoppt. Bei jedem zu programmierenden Timer die Schritte von 21 bis 23 wiederholen.

## Betriebsmodus AQUA SALT - EXTERNER TIMER

Im vorliegenden Dokument wird das Verfahren für eine schnelle Programmierung des Chlorgenerators im Betriebsmodus **EXTERNER TIMER** beschrieben.



**AQUA SALT-TASTATUR**

Wann der **EXTERNER TIMER** zu verwenden ist.

Verwenden Sie diesen Betriebsmodus des Generators wenn Sie ihn ein- und ausschalten möchten, indem sie ihn mit einem Timer des Steuergeräts des Schwimmbeckens anschließen oder wenn seinen Betrieb vom Ein- und Ausschalten der Umwälzpumpe der Anlage anhängig machen wollen. In diesem Modus reicht es aus, den Generator zu speisen und das nachstehende Verfahren zu befolgen.

- 1 Schalten Sie den AQUA SALT über die ON-/OFF-Taste ein.
- 2 Drücken Sie lange auf die Taste Enter → Es erfolgt der Übergang in das Password-Menü.
- 3 Default-Password:0000 → Drücken Sie lange auf die Taste Enter → Es erfolgt der Übergang in das Installateur-Menü.
- 4 Drücken Sie die Taste F und scrollen Sie das Menü bis zur Angabe Schwimmbecken-Einstellung durch.
- 5 Drücken Sie die Taste Enter, um das Untermenü zu öffnen.
- 6 Über F können Sie bis zur Angabe Fassungsvermögen Becken durchscrollen.
- 7 Geben Sie über die Tasten UP oder Down das Volumen Ihres Schwimmbeckens ein.
- 8 Drücken Sie zum Bestätigen F und gehen Sie auf die Menüangabe Generatorbetrieb über.
- 9 Scrollen Sie die Angabe über die Tasten UP oder Down durch und markieren Sie die Angabe Externer Timer .
- 10 Drücken Sie lange auf die Taste Enter, um die Änderungen zu speichern und um erneut das Menü Installateur zu öffnen.
- 11 Über F können Sie bis zur Angabe Systemeinstellungen durchscrollen. → Drücken Sie dann auf Enter, um das Untermenü zu öffnen.
- 12 Scrollen Sie über die Taste F bis zur Angabe Zellentyp .
- 13 Wählen Sie über die Tasten UP oder Down nun die Größe der installierten Zellen.
- 14 Drücken Sie lange auf die Taste Enter, um die Änderungen zu speichern und um erneut das Menü Installateur zu öffnen.
- 15 Über F können Sie bis zur Angabe Programmierung durchscrollen. → Drücken Sie dann auf Enter, um das Untermenü zu öffnen.
- 16 Über die Tasten Up und Down den gewünschten Prozentwert der Chlorproduktion ändern.
- 17 Drücken Sie F zum Bestätigen und scrollen Sie bis zur Angabe Zykluszeit weiter.
- 18 Über die Tasten Up und Down die gewünschte Zykluszeit eingeben.
- 19 Drücken Sie lange auf die Taste Enter, um die Änderungen zu speichern und um erneut das Menü Installateur zu öffnen.
- 20 Drücken Sie lange auf die Taste Enter, um wieder auf das Menü Benutzer zurückzugehen.

**BEISPIEL:** Basis-Chlor= 50% ; Zykluszeit=1 Stunde

**ERLÄUTERUNG:** Jedesmal, wenn der Chlorgenerator gespeist wird und Wasser in der Elektrolysezelle fließt, wird 30 Minuten (50% von einer Stunde) lang Chlor erzeugt und die Chlorproduktion 30 Minuten lang gestoppt. Dies wird zyklisch über die gesamte Zeit, in der der Generator sich im ON-Zustand befindet, wiederholt.

## Betriebsmodus AQUA SALT - mit pH-Sonde

Das Dokument erläutert die Verfahrensweise für die Programmierung des Generators, wenn eine Sonde für das Messen des pH-Werts und eine Pumpe für das Rücksetzen auf seinen korrekten Wert vorhanden sind. Es wird empfohlen, zuerst die Kalibrierung der Sonde vorzunehmen und dabei das im Abschnitt 4.5.5 des Handbuchs angegebene Verfahren zu befolgen.



AQUA SALT-TASTATUR

### BEISPIEL

Setpoint= 7, Betriebsmodus=Alkalilösung, Zykluszeit= 15 min  
pH-Band Proportionalitätsband= 0,5, pH über Sonde = 6

### ERLÄUTERUNG

Die Pumpe dosiert über die gesamte Zykluszeit zyklisch den pH-Wert-Korrektor bis der gemessene pH-Wert unter 6,5 liegt. Sobald dieser Wert erreicht wurde, wird eine Dosierzeit berechnet, die proportional zur Differenz zwischen dem Sollwert und dem von der Sonde erfassten Wert resultiert. Die Dosierzeit nimmt so lange allmählich ab, wenn die Differenz zwischen den beiden Werten geringer wird, bis der Sollwert erreicht wird

- 1 Schalten Sie den **AQUA SALT** durch Drücken der ON-/OFF-Taste ein.
- 2 Drücken Sie lange auf die Taste Enter → Es erfolgt der Übergang in das Password-Menü.
- 3 Default-Password:0000 → Drücken Sie lange auf die Taste Enter → Es erfolgt der Übergang in das Installateur-Menü.
- 4 Drücken Sie auf F um das Menü bis zur Angabe Schwimmbecken-Einstellungen durchzuscrollen. → Drücken Sie dann auf Enter, um das Untermenü zu öffnen.
- 5 Über die Taste F können Sie bis zur Angabe Fassungsvermögen Becken weiterscrollen.
- 6 Geben Sie über die Tasten Up oder Down das Volumen Ihres Schwimmbeckens ein.
- 7 Drücken Sie zum Bestätigen F und gehen Sie auf die Angabe Generatorbetrieb über.
- 8 Scrollen Sie die Angaben über die Tasten Up oder Down durch und markieren Sie die gewünschte.
- 9 Drücken Sie lange auf die Taste Enter, um die Änderungen zu speichern und um erneut das Menü Installateur zu öffnen.
- 10 Über die Taste F können Sie bis zur Angabe Systemeinstellungen durchscrollen. → Drücken Sie dann auf Enter, um das Untermenü zu öffnen.
- 11 Scrollen Sie über die Taste F bis zur Angabe Zellentyp .
- 12 Über die Tasten Up oder Down können Sie nun die Größe der installierten Zellen wählen.
- 13 Drücken Sie lange auf die Taste Enter, um die Änderungen zu speichern und um erneut das Menü Installateur zu öffnen.
- 14 Drücken Sie die Taste Enter, um das Untermenü zu öffnen.
- 15 Über F bis zur Angabe Programmierung durchscrollen. → Drücken Sie auf Enter, um das Untermenü zu öffnen.
- 16 Über die Taste F bis zur Angabe pH-Sollwert durchscrollen.
- 17 Geben Sie den gewünschten Sollwert nun über die Tasten UP oder Down ein (typische Werte 6.8-7.2)
- 18 Drücken Sie F und richten Sie sich auf der Menüangabe pH Betriebsmodus aus.
- 19 Durchscrollen Sie die Angaben mit den Tasten UP oder Down und wählen Sie einen Betriebsmodus zwischen Säure/Alkalilösung .
- 20 Drücken Sie F und richten Sie sich auf der nächsten Menüangabe aus: pH-Proportionalitätsband.
- 21 Scrollen Sie die Angaben über die Tasten Up oder Down durch und wählen Sie die gewünschte.
- 22 Drücken Sie F und richten Sie sich auf der Menüangabe Zeitraum pH-Zyklus aus.
- 23 Wählen Sie über die Tasten Up und Down die für die Dauer des pH-Zyklus gewünschte Zeit in Minuten.
- 24 Drücken Sie lange auf die Taste Enter, um die Änderungen zu speichern und um erneut das Menü Installateur zu öffnen.
- 25 Drücken Sie lange auf die Taste Enter, um wieder auf das Menü Benutzer zurückzugehen.

## **ANHANG - SALZZUGABE**

**HINWEIS FÜR DIE STEUERGERÄTE MIT  
ELEKTROLYTISCHER ZELLE MIT 200 m<sup>3</sup>**



**VORGANGSWEISE FÜR DIE ZUGABE VON SALZ IN DEN  
AUSGLEICHSBEHÄLTER ODER IN DIE SKIMMER:**

- 1. DIE ERFORDERLICHE SALZMENGE ERMITTELN**
- 2. DAS STEUERGERÄT AUSSCHALTEN**
- 3. DIE EMPFOHLENE SALZMENGE ZUGEBEN**
- 4. ABWARTEN, BIS SICH DAS GESAMTE, ZUGEFÜGTE SALZ  
GELÖST HAT UND DIE UMWÄLZANLAGE DABEI AKTIV  
GESCHALTET LASSEN (12-24 STUNDEN)**
- 5. DAS STEUERGERÄT ERNEUT FÜR DEN NORMALEN  
BETRIEB EINSCHALTEN**
- 6. ÜBERPRÜFEN, OB DER SALZGEHALT WIEDER DIE  
GEWÜNSCHTEN WERTE ERREICHT HAT**

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1 Einleitung .....</b>	<b>218</b>
<b>1.1 Warnhinweise .....</b>	<b>218</b>
<b>1.2 Bezugsrichtlinien .....</b>	<b>218</b>
<b>1.3 Technische Eigenschaften .....</b>	<b>218</b>
1.3.1 Leistung .....	218
1.3.2 Elektrische Eigenschaften.....	219
<b>2 Beschreibung des Aqua Salt .....</b>	<b>219</b>
<b>2.1 Betrieb .....</b>	<b>219</b>
<b>2.2 Das Gerät .....</b>	<b>220</b>
<b>2.3 Weitere Betriebsmodi .....</b>	<b>220</b>
<b>2.4 Chlorgenerator- Modelle .....</b>	<b>221</b>
<b>3 Installation .....</b>	<b>222</b>
<b>3.1 Montage des Standard-Modells .....</b>	<b>222</b>
3.1.1 Montage der Zelle .....	222
3.1.2 Montage des Steuergerätgehäuses .....	223
3.1.3 Anschluss des Zellengehäuses .....	223
3.1.4 Erdungssatz .....	224
3.1.5 Installationsbeispiel .....	224
<b>3.2 Montage der Modelle Ph, Rx, CIJ .....</b>	<b>225</b>
3.2.1 Anschluss der Ph-, Rx- und CIJ-Sonden .....	225
3.2.2 Installationsbeispiel .....	226
<b>3.3 Hydraulische Anschlüsse .....</b>	<b>227</b>
<b>3.4 Elektrische Anschlüsse .....</b>	<b>227</b>
<b>3.5 Start der Anlage .....</b>	<b>228</b>
<b>4 Programmierung .....</b>	<b>228</b>
<b>4.1 Die Menüs .....</b>	<b>229</b>
<b>4.2 Menü Benutzer .....</b>	<b>229</b>
<b>4.3 Menü Programmstart .....</b>	<b>231</b>
4.3.1 Menü Start Gegenspülung .....	232
<b>4.4 Menü Password .....</b>	<b>232</b>
<b>4.5 Menü Installateur .....</b>	<b>233</b>
4.5.1 Menü Einstellungen Schwimmbecken .....	234
4.5.2 Menü Systemeinstellungen .....	234
4.5.3 Menü Kalibrierung Chlorsonde .....	235
4.5.4 Menü Kalibrierung Redox-Sonde .....	236
4.5.5 Menü Kalibrierung der pH-Sonde .....	236
4.5.6 Menü Programmierung .....	237
4.5.7 Menü Umwälztimer .....	239
4.5.8 Menü Interne Timer .....	239
4.5.9 Menü Alarmer .....	240
4.5.10 Menü Kommunikation .....	240
4.5.11 Menü Berechnung des Sättigungsindex .....	240
<b>5 Alarmer .....</b>	<b>241</b>
<b>5.1 Alarm Temperatursonde .....</b>	<b>241</b>
<b>5.2 Alarm hohe/niedrige Temperatur und Eis .....</b>	<b>242</b>
<b>5.3 Durchfluss-Alarm .....</b>	<b>242</b>
<b>5.4 Alarm pH-Niveau .....</b>	<b>242</b>
<b>5.5 Alarmer Salz / Produktion .....</b>	<b>243</b>
<b>Schwellenwert Alarm Salzgehalt/Produktion .....</b>	<b>243</b>
<b>5.6 Alarm OFA Chlor .....</b>	<b>244</b>
<b>5.7 Alarm OFA Redox .....</b>	<b>244</b>
<b>5.8 Alarm OFA pH .....</b>	<b>244</b>
<b>5.9 Alarm OFA Salzgehalt .....</b>	<b>244</b>
<b>5.10 Alarm Salzfüllstand .....</b>	<b>245</b>



5.11 Alarm Strom .....	245
5.12 Alarm Zellenwartung .....	245
5.13 Alarm und Voralarm Zellenwechsel .....	245
<b>6 Wartung .....</b>	<b>246</b>
6.1 Regelmäßige Wartung .....	246
6.2 Rücksendung an den Kundendienst .....	248
6.3 Garantieschein .....	248
<b>7 Anhänge .....</b>	<b>248</b>
7.1 Anhang A - Abmessungen .....	248
7.2 Anhang B Explosionszeichnungen .....	249
7.3 Anhang C - Default-Parameter .....	249
7.4 Anhang D - Menü-Aufbau .....	250
7.5 Anhang D - Erhalt der optimalen Bedingungen für das Wasser im Schwimmbecken .....	255
7.6 Anhang E - Was Sie über Ihr Schwimmbecken wissen müssen .....	255
<b>8 Software .....</b>	<b>255</b>
8.1 ANSCHLUSS DES GERÄT AN DEN PC UND SYSTEMKONFIGURATION .....	255
8.2 PRÄSENTATION DER AQUA SALT SOFTWARE .....	257
8.3 DIE MENÜS .....	257
8.4 DIE SYMBOLE .....	258
8.5 DIE KARTEN .....	259
8.6 SCHALTFLÄCHEN FÜR DIE PROGRAMMABRUFEN .....	263

# 1 Einleitung

AQUA SALT ist ein Multifunktions-Chlor-Generator, der die Erzeugung eines Desinfektionsmittels bzw. von aktivem Chlor direkt aus dem im Schwimmbecken vorhandenen **Salz** ermöglicht. Das System ist für kleine und mittelgroße Schwimmbecken bis zu 200 m<sup>3</sup> konzipiert.

## 1.1

### Warnhinweise

**Lesen Sie die Angaben auf dem Etikett des Produkts und beachten Sie die folgenden Punkte:**

**Bei Erhalt müssen Sie den Generators und alle seine Komponenten auf Beschädigungen hin überprüfen. Bei Anomalien vor irgendwelchen Eingriffen sofort das qualifizierte Personal darüber informieren.**

**Dieses Handbuch ist mit größter Sorgfalt für jede weitere Beratung aufzubewahren.**

**Vor der Installation des Generators ist sicherzustellen, dass die auf dem Aufkleber am Gerät angegebenen Daten denen der elektrischen Anlage entsprechen.**

**Das Gerät nicht mit nassen Händen oder Füßen bedienen!**

**Das Gerät keinen Witterungseinflüssen aussetzen!**

**Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal bedient werden!**

**Wenn während des Betriebs des Generators Störungen auftreten sollten, muss die Stromversorgung unterbrochen und Verbindung mit einem unserer Kundendienstzentren für eventuelle Reparaturen aufgenommen werden!**

**Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Generators ist es unerlässlich, dass nur Original-Ersatzteile oder -Zubehör verwendet wird. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung in Bezug auf mögliche Defekte aufgrund von Manipulation oder Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör, die nicht konform sind.**

**Die elektrische Anlage muss den geltenden Richtlinien des Landes entsprechen, in dem sie erstellt wird.**

**Die Temperatur des Einsatzbereichs darf nicht über 45 °C liegen.**

**Zum Erhalt einer Chlorerzeugung muss die Wassertemperatur des Schwimmbeckens mindestens 5 °C betragen.**

**Vor Montagebeginn aufmerksam diese Anweisungen durchlesen und sie während der Installation befolgen.**

**Falls die in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen nicht richtig eingehalten oder durchgeführt werden, kann dies zu Personenverletzungen oder zu Schäden am Gerät und/oder den Anlagen führen.**

218

## 1.2

### Bezugsrichtlinien

Unsere Geräte werden den allgemein geltenden Normen und in Übereinstimmung mit den folgenden Europäischen Richtlinien hergestellt:

Nr. **2004/108/EG** Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Nr. **2006/95/EG** Niederspannungsrichtlinie (LVD)

Nr. **2002/95/EG, 2002/96/EG** Richtlinien RoHs und WEEE

## 1.3 Technische Eigenschaften

- Versorgung: europäischer Bereich von 180 bis 260 VAC bei 50/60 Hz
- Max. aufgenommene Leistung: 300 W
- Zellenversorgung: 24 VDC bei 10 A
- Max. Chlorproduktion: 40 Gramm/Std.
- Hydraulische Zellenanschlüsse: DN50 oder DN63
- Max. Betriebstemperatur: 45 °C
- Max. Betriebsdruck: 3,75 bar

### 1.3.1 Leistung

Modell	Produzierter Chlor (g/h)	Abmessungen Schwimmbecken (m <sup>3</sup> )	Salzgehalt (g/l)	Salzgehalt (PPM)	Stromdichte (mA/cm <sup>2</sup> )	Strom (A)	Max. Strom (A)	Aufgenommene Leistung (W)
Zelle 50	10	50	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	31,66 ÷ 44,83	1,90 ÷ 2,69	3	90
Zelle 100	20	100	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	30,96 ÷ 44,46	3,75 ÷ 5,33	6	150
Zelle 150	30	150	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	29,61 ÷ 41,83	5,33 ÷ 7,53	8	200
Zelle 200	40	200	3,5 ÷ 4,5	3500 ÷ 4500	32,90 ÷ 40,08	7,90 ÷ 9,62	10	300

### 1.3.2 Elektrische Eigenschaften

- **Kurzschlusschutz der Platten und Temperatur des Geräts**

Das System ist mit einer Sperrfunktion der Chlorproduktion ausgestattet, die im Fall eines Kurzschlusses an den Titanplatten der Elektrolysezelle anspricht, sowie mit einer Schutzeinrichtung, die das Gerät im Fall eines übermäßigen Anstiegs der Innentemperatur schützt.

- **Maximaler Wirkungsgrad der Elektrolysezelle**

Die Kontrolle der Spannung/des Stroms an den Platten der Elektrolysezelle ermöglicht deren Funktion stets innerhalb des maximalen Wirkungsbereichs (Stromdichte zwischen 30 und 40 mA/cm<sup>2</sup>) auch bei Salzkonzentrationen die über den in vorstehender Tabelle angegebenen liegen. In dieser Weise wird der Elektrolysezelle eine längere Haltbarkeit gewährleistet.

- Umgebungstemperatur für Betrieb: 0 ÷ 45 °C
- Speditions- und Verpackungstemperatur: -10 ÷ 50 °C
- Schutzklasse: IP657

## 2 Beschreibung des Aqua Salt

**Der Salz-Chlor-Generator** ist ein Gerät, das Chlor erzeugt, um das Wasser des Schwimmbeckens anhand einer elektrolytischen Reaktion zu **desinfizieren**. Durch diese Reaktion wird Natriumhypochlorit aus einer wässrigen Lösung aus Natriumchlorid (allgemein **Kochsalz**) gebildet. Dadurch müssen keine traditionellen Chemikalien für das Schwimmbecken gekauft, gehandhabt und gelagert werden (Natriumhypochlorit, Trichlor, Dichlor). Es reicht aus, eine in Abhängigkeit der Beckengröße bestimmte Salzmenge hinzuzufügen, um eine Konzentration zwischen **2,00-4,5 g/l** (2.000-4.500 ppm) zu erreichen. **Nach** dem Desinfektionsprozess neigen das Natrium und Chlor von Natur aus dazu, sich in Salz zu zersetzen, d.h. die anfangs zugemessene Menge des Natriumchlorids wird kontinuierlich recycelt und erneut verwendet. Etwaige Verluste begründen sich vor allem auf der Zugabe von Wasser nach dessen Überlauf, Rückfluss oder Drainage.

### 2.1 Betrieb

**Allgemeine Angaben:** die Produktion von Chlor erfolgt nur unter der Bedingung, dass die Zelle von einem **stabilisierten Wasserstrom** durchquert wird (siehe nachstehende Abbildung). Kommt es dazu, wird das Chlor direkt proportional zum Strom der durch die Zelle fließt, erzeugt. Die Elektroden dieser Zelle werden dabei mit einer konstanten Potentialdifferenz beaufschlagt. Seinerseits hängt der Strom von der Konzentration des gelösten Salzes und der Geometrie der Elektroden ab. Die Elektrolysezelle arbeitet mit einer Abfolge von **Arbeitszyklen** mit programmierbarer Dauer von 15 Minuten bis 5 Stunden in Schritten von jeweils 15 Minuten. Jeder Zyklus besteht aus einem Wechsel von **ON/OFF**-Phasen, deren Dauer proportional zum in Prozenten eingestellten Chlorgehalt (Interne oder Externer Timer) oder proportional zum gemessenen Wert des Chlors oder Redox (Proportionalbetrieb) stehen. Der Chlorerzeugungsprozess wird regelmäßig für die **Umkehr der Polarisation der Elektroden** unterbrochen, um die Leistung gleichbleibend zu erhalten und um Kalkablagerung auf der Oberfläche der Elektroden selbst zu vermeiden. Nach Überschreiten einer von 1 bis auf 16 Stunden programmierbaren Polarisierungszeit wird eine **Clean**-Phase implementiert, deren Dauer 10 % der eingestellten Zyklusdauer entspricht. Am Ende dieser Phase, vor der erneuten Aufnahme der Chlorerzeugung, wird die Polarität der Elektroden umgekehrt. Die Aktivierung erfolgt in den folgenden Vorgangsweisen:

- **Externer Timer:** die Elektrolysezelle erzeugt Chlor, wenn sie mit Strom versorgt wird. Das Gerät braucht nur über einen Timer des Schwimmbeckens, über einen Zeitgeber (Zeitschaltuhr) oder direkt über die Umwälzpumpe gespeist und es müssen nur der gewünschte Prozentwert der Chlorproduktion sowie die Zykluszeit eingestellt werden.
- **Interne Timer:** die Elektrolysezelle erzeugt Chlor unter Einhaltung der vom Benutzer, der die Timer programmiert hat, festgelegten Startzeit und Dauer. Die Timer für die Freischaltung der Chlorerzeugung sind insgesamt 4 und können im Wochen- (**MO-FR**), Wochenend- (**SA-SO**) oder Tages-Modus (**MO-SO**) programmiert werden. An jedem kann die Uhrzeit der Aktivierung und die Dauer in Stunden und Minuten eingegeben werden.
- **Proportional:** Der Generator erfasst das Redox-Potential oder die ppm an Chlor, die im Schwimmbecken enthalten sind. Bezüglich des Redox-Potentials muss der Installateur die Übereinstimmung zwischen pH – Redox und den gewünschten ppm an Chlor festlegen (Beispiel: 7,2 pH – 650 mV bei 1,2 ppm). Nachdem die gewünschten ppm an Chlor festgelegt worden sind, kann dieser Wert als Sollwert programmiert werden. Wenn der Chlorgehalt unter dem Sollwert resultiert, erzeugt das Gerät Chlor proportional zur Differenz Sollwert - erfasster Wert .



Kein Fluss



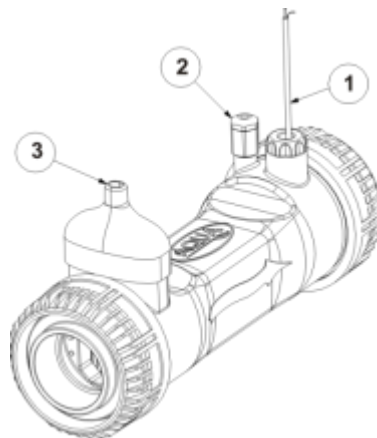
Stabilisierter Fluss

## 2.2

### Das Gerät

Der Salz-Chlor-Generator besteht hauptsächlich aus zwei Teilen: dem Steuersystem und der Elektrolysezelle.

- Das **Steuersystem** ermöglicht das Steuern aller Funktionen des Chlorgenerators über eine Bedieneroberfläche, die es dem Benutzer ermöglicht, mit dem System zu interagieren (siehe Kapitel: 3 Programmierung).
- **In der Elektrolysezelle** sind die Elektroden, ein Strömungssensor und ein Temperatursensor enthalten. Die Zelle ist mit einer zusätzlichen Sicherheitsvorkehrung ausgestattet, da sie für die Aufnahme eines Entlüftungsventils für den Ablass des restlichen Wasserstoffs ausgelegt ist.



1	Strömungssensor
2	Auslegung für Entlüftungsventil
3	Versorgungsanschluss der Zelle/Temperatursonde

## 21.. Elektrolysezelle

## 2.3

### Weitere Betriebsmodi

#### ✓ SPEZIELLE BETRIEBSMODI:

- Winter-Modus (**winter**): wird aktiviert, wenn das Wasser eine Temperatur unter 15 °C aufweist. Bei diesen Temperaturen ist der Chlorverbrauch geringer und die Erzeugung wird um mindestens 15 % (programmierbarer Bereich) reduziert.
- **Rollladen**-Modus: ermöglicht proportionale Regulierung der Chlorerzeugung. Wenn das Becken abgedeckt wird, wird die Chlorerzeugung verglichen mit dem Ausgangswert automatisch um 50 % reduziert, dies für eine von 1 bis 12 Stunden programmierbare Zeit. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Produktion des Chlors weiter linear verringert, bis 24 Stunden nach erfolgter Abdeckung erreichen wurden. An diesem Punkt hat die Chlorproduktion 10 % des Ausgangswertes erreicht und bleibt konstant, solange die Abdeckung vorhanden ist. Das Gerät umfasst einen Eingang für die Erkennung einer Abdeckung der Anlage. Der **Rollladen**-Betrieb ist im proportionalen Modus nicht vorgesehen.

## ✓ WEITERE BETRIEBSMODI:

- **Super-Chlorung (boost):** der Generator hebt alle internen Einstellungen auf und setzt seinen Betrieb für eine auf 24 Stunden programmierbare Gesamtzeit auf 100 %. Nach Abschluss der Super-Chlorung, wird der Generator wieder in den eingestellten Betriebsmodus versetzt. Wir empfehlen eine Pause von 15 Minuten zwischen zwei aufeinanderfolgenden Boost.
- **Mischung:** ermöglicht die Aktivierung der Umwälzpumpe über eine programmierbare Zeit hinweg, in der keine Erzeugung von Chlor aktiviert wird, so dass das Wasser in die Anlage fließen kann.
- **Start-up:** ermöglicht den kontinuierlichen Betrieb der Elektrolysezelle für eine von 1 bis 99 Tagen programmierbare Zeit, bis zum Erreichen der Stabilisierung des Wassers. In diesem Modus besteht eine Default-Polarisationszeit von zwei Stunden. Nach erfolgreichem Start-up funktioniert der Generator den programmierten Einstellungen entsprechend.
- **Gegenspülung:** ermöglicht die Reinigung des Sandfilters in einem Schritt-für-Schritt-Verfahren durchzuführen. In dieser Phase wird die Chlorerzeugung deaktiviert. Am Ende dieses Verfahrens funktioniert der Generator den programmierten Einstellungen entsprechend.

## ✓ WEITERE EIGENSCHAFTEN:

- **Salzgehaltkontrolle:**  
Das System ermöglicht bei jeder Aktivierung der Chlorerzeugung eine Schätzung des im Wasser vorhandenen Salzgehalts. Dieser Schätzwert ist von der Stromstärke abhängig und nur dann zuverlässig, wenn die Elektroden sauber sind. In Abhängigkeit vom berechneten Wert werden verschiedene Verfahren angesetzt.
- **Automatische Dosierung der Lauge**  
Möglichkeit, die Konzentration des Salzes mit Hilfe einer externen Pumpe für die automatische Dosierung der Lauge in Abhängigkeit der Schätzung des Salzgehalts zu erhöhen.
- **Berechnung des Sättigungsindex (SI)**  
Der Sättigungsindex ist ein Indikator, der es ermöglicht, das Gleichgewicht des Schwimmbeckens unter Kontrolle zu halten, so dass dieses nicht korrosiv wirkt oder Verkrustungen verursacht und stets richtig ausgewogen ist (SI-Werte zwischen -0,2 und +0,2). Die Berechnung des Sättigungsindex kann mit der Management-Software erfolgen, indem die Werte von pH, Temperatur, Härte und Alkalinität manuell eingegeben oder die von den Messgeräten für pH und Temperatur erfassten Werten verwendet werden.
- **Programmierbare Umwälztimer**  
Das System stellt 12, in einem Bereich von 0 bis 24 Stunden programmierbare Timer zur Verfügung, die einzeln oder im Block deaktiviert werden. Sie regulieren die Einschaltung der Umwälzpumpe und schalten den Betrieb des Chlorgenerators frei.
- **Schätzung des erzeugten Chlors**  
Das System liefert eine Schätzung des tatsächlich erzeugten Chlors, welche auch dem zwischen der Salzkonzentration, der Stromleistung und der Temperatur bestehenden Verhältnis Rechnung trägt.
- **Temperaturkorrektur und UV-Strahlen für die Chlorerzeugung**  
Die im Schwimmbecken erforderliche Menge an Chlor, steigt mit zunehmender Temperatur an. Das System bietet die Möglichkeit, die Produktion des Chlors zu justieren, indem der Wirkungsgrad des Generators dem Temperaturwert und dem Auftreten von UV-Strahlen in der jeweiligen Klimazone entsprechend korrigiert wird. Dies ist bei gewählten Betriebsmodus Externer Timer oder Interne Timer möglich.

## 2.4

### Chlorgenerator-Modelle

In Abhängigkeit der implementierten Funktionen und der Zubehörausstattung des Chlorgenerators unterscheidet man unter 4 Modellen:

- **STANDARD.**
- **pH:** umfasst die pH-Sonde zur Überwachung des pH-Wertes des Wassers des Schwimmbeckens und die Peristaltikpumpe für die Dosierung des chemischen Produkts, die für die Korrektur seines Wertes erforderlich ist.
- **pH/CLJ:** einschließlich zwei Sonden, für die Überwachung des pH-Wertes und des Chlors im Schwimmbecken, einer Peristaltikpumpe für die Dosierung der Korrekturmittels des pH-Wertes und einer Füllstandsonde.
- **pH/Redox:** einschließlich zwei Sonden, für die Überwachung des pH-Wertes und des Redox im Schwimmbecken, einer Peristaltikpumpe für die Dosierung der Korrekturmittels des pH-Wertes und einer Füllstandsonde.

In der nachstehenden Tabelle werden für jedes Modell die möglichen Konfigurationsmerkmale angegeben:

Verfügbare Modelle	Standard	pH	pH/CIJ	pH/Redox
Ausgang elektromagnetische pH-Pumpe	✘	✓	✓	✓
Ausgang elektromagnetische Pumpe für Laugendosierung	✘	✓	✓	✓
Temperatursonde	✓	✓	✓	✓
Selbstreinigung der Elektrolysezelle	✓	✓	✓	✓
Auswechselbare Elektrolysezelle	✓	✓	✓	✓
Automatische Chlorregulierung	✘	✘	✓	✓
In Anhängigkeit der Temperatur und UV-Strahlen eingestellte Produktion	✓	✓	✘	✘
Super-Chlorung ( <b>boost</b> )	✓	✓	✓	✓
<b>Rollladen</b> -Modus	✓	✓	✓	✓
Winter-Modus ( <b>winter</b> )	✓	✓	✓	✓
Password	✓	✓	✓	✓
Serieller Anschluss RS232	✓	✓	✓	✓
Bluetooth-Verbindung	✘	○	○	○
Geschätzte Lebensdauer der Elektrolysezelle	5/7 Jahre	5/7 Jahre	5/7 Jahre	5/7 Jahre
Strömungssensor	✓	✓	✓	✓
Erfassung des pH-Werts und Einspritzung pH-Pumpe	✘	✓	✓	✓
Chlorwerterfassung über Zelle AJ	✘	✘	✓	✘
Chlorwerterfassung über Redox-Sensor	✘	✘	✘	✓
✓ Verfügbar ✘ Nicht verfügbar ○ Optional				

## 3 Installation

### Allgemeine Normen

Die Installation des Generators muss den nachstehenden Angaben gemäß erfolgen:

- Entfernt von Wärmequellen, an einem trockenen Ort bei einer maximalen Temperatur von 45 °C und Mindesttemperatur von 0 °C.
- In einer belüfteten Umgebung sowie für den Bediener für die regelmäßige Wartung leicht zugänglich.
- Den Generator über keinem Behälter installieren, der Flüssigkeiten enthält, die Gase abgeben, sofern dieser nicht hermetisch abgedichtet ist.
- Das Gerät geschlossen halten.
- Die Installationsanforderungen und Montage sind für jedes Modell gleich.

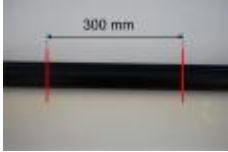




Die Verwendung des Erdungssatzes (optional) zum Schutz der Messinstrumente und Metallteile der Anlage des Schwimmbekens wird nachdrücklich empfohlen.

### 3.1 Montage des Standard-Modells

Nehmen Sie sich vor der Montage ein paar Minuten Zeit, um sich einen Überblick über den Inhalt zu verschaffen und sich mit allen Teilen vertraut zu machen. Dieser Handbuchabschnitt soll Ihnen alle für eine ordnungsgemäße Installation des Chlorgenerators und seine Komponenten erforderlichen Informationen geben.

#### 3.1.1 Montage der Zelle

Befolgen Sie diese einfachen Schritte, um die Elektrolysezelle in Ihrer Anlage zu installieren.

<p>5.</p>  <p>Schneiden Sie das Rohr in dem Bereich auf, in dem Sie die Elektrolysezelle einsetzen müssen. Nehmen Sie dabei Bezug auf die in der vorstehenden Abbildung angegebenen Abmessungen.</p>	<p>6.</p>  <p>Ziehen Sie die weißen, mit der Nummer 1 gekennzeichneten Überwurfmutter auf und verkleben Sie die mit der Nummer 2 gekennzeichneten Reduzierungen an beiden Enden des Rohrs. Warten Sie die in der Produktverpackung angegebene Zeit für das Antrocknen der Verklebung ab, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.</p>	<p>7.</p>  <p>Ordnen Sie die Elektrolysezelle an und halten Sie dabei die von den Pfeilen angegebene Richtung ein. Diese muss dem Wasserfluss innerhalb der Anlage entsprechen.</p>	<p>8.</p>  <p>Sichern Sie die Zelle, indem Sie die beiden weißen Überwurfmutter anschrauben. Am Ende dieser Montagephase wird die Elektrolysezelle gemäß Abbildung resultieren.</p> 
---	--	---	--

### 3.1.2

#### Montage des Steuergerätes häuses

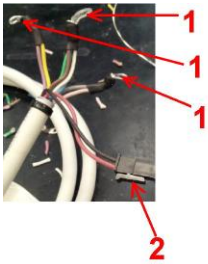


Das Gehäuse des Steuergeräts muss an der Wand befestigt werden. Für die korrekte Wandbefestigung werden die Schrauben und der erforderliche Bügel geliefert.

<p>4.</p>  <p>Befestigungs-Kit.</p>	<p>5.</p>  <p>Positionieren Sie den Halter mit den mitgelieferten Schrauben in der dargestellten Richtung.</p>	<p>6.</p>  <p>Fügen Sie das Steuergerät ein und schieben Sie es von oben nach unten auf dem Bügel bis der Endanschlag erreicht wurde.</p>
--	---	--

### 3.1.3

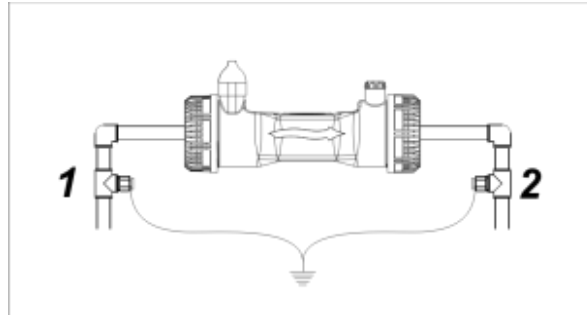
#### Anschluss des Zellengehäuses

Nun muss die Elektrolysezelle an das Steuergerät geschlossen werden. Dazu den Durchflusssensor, die Temperatursonde und den Teil, der die Platten mit Spannung versorgt, verbinden.

<p>1.</p>  <p>1 → Versorgungsspannung der Zelle 2 → Temperatursensor</p>	<p>2.</p>  <p>Schließen Sie den Temperatursensor an und befestigen Sie die Schale mit den mitgelieferten Schrauben an der Elektrolysezelle.</p>	<p>3.</p>  <p>Stecken Sie nun die weiße Gummikappe auf, um die Drähte der verschiedenen Verbindungen abzudecken.</p>
---	---	---

### 3.1.4

#### Erdungssatz

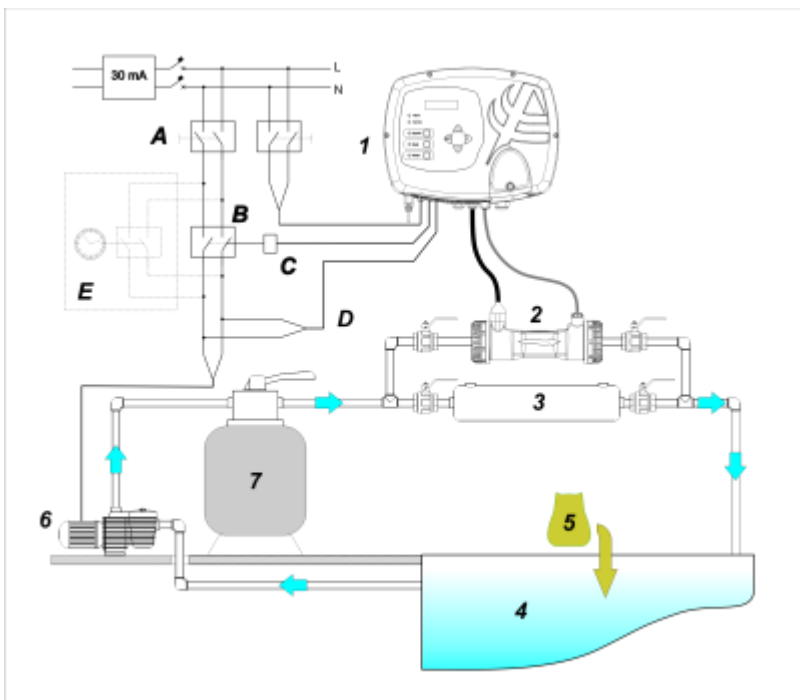


Zweck dieses Bausatzes ist das elektrische Rauschen in Kunststoffrohren zu streuen. Diese Störungen können falsche Anzeigen an den Messgeräten, insbesondere an pH- und Rx-Messern verursachen. Installieren Sie die Masseelektrode vor (1) und hinter (2) der Zelle und verbinden Sie sie mit einer Steckdose.  
 ✓ **Schließen Sie die Erdung getrennt und von der Hauptanlage unabhängig an.**

### 3.1.5

#### Installationsbeispiel

Das nachstehende Montageschema bezieht sich auf das Standard-Modell des Chlorgenerators.



	Beschreibung
A	Zweipolige Schalter
B	Kontaktglied für Umwälzpumpeinschaltung
C	Steuerrelais des Kontaktglieds
D	Feedback Betriebsanzeige der Umwälzpumpe
E	Externer Hilfsantrieb

#### 22 Installationsbeispiel für Standard-Modell

	Beschreibung
1	Steuersystem AQUA SALT
2	Elektrolysezelle
3	Wärmetauscher
4	Schwimmbecken (max. Fassungsvermögen 200 m <sup>3</sup> )
5	Schwimmbadsalz (NaCl)
6	Umwälzpumpe
7	Sandfilter



## 3.2

### Montage der Modelle Ph, Rx, CIJ

Das nachstehende Montageschema bezieht sich auf die Modelle des Chlorgenerators **pH, pH/Redox, pH/CIJ**. Für die Montage und die Installation der Elektrolysezelle und des Steuergeräts und ihre Verbindung die Anweisungen für das Standard-Modell befolgen.

- Der Sondenhalter muss auf einem Rohr mit Durchmesser D50 oder D63 installiert werden, in das eine Bohrung mit einem Durchmesser von 24 mm gesetzt wurde.
- Kontrollieren Sie die Strömungsrichtung im Rohr, so dass Sie das Injektionsrohr korrekt einführen können.
- Der Sondenhalter muss vertikal + - 45° positioniert werden.

#### Setzen einer Bohrung mit D. 24 mm

- Setzen Sie eine Vorbohrung von 5 mm in der Mitte des oberen Teils des Rohrs.
- Erweitern Sie die Bohrung mit der 24 mm-Bohrerspitze aus dem Lieferumfang des Einbausatzes bis das Rohrende vollständig eingeführt werden kann.
- Entgraten Sie nun die Bohrung, indem Sie die PVC-Rückstände entfernen.

#### Installation des Sondenhalters:

- Legen Sie die O-Ringe auf das Injektionsrohr auf.
- Fügen Sie das Injektionsrohr in das Rohr und zwar in die Strömungsrichtung die vom Pfeil auf dem Etikett angegeben wird.
- Fügen Sie den O-Ring in seinen Sitz ein und halten Sie ihn in seiner Position. Stecken Sie nun den oberen Teil des Sondenhalters auf den Schwimmbeckenschlauch.
- Setzen Sie die beiden Schrauben (wenn das Rohr ein DN63 ist, die beiden Abstandshalter zwischen dem oberen Sondenhalter und dem unteren Bund verwenden). Setzen Sie den unteren Teil des Sondenhalters auf das Rohr und ziehen Sie die Muttern auf den Schrauben an.



**Ziehen Sie die Spannschrauben gleichmäßig an, um eine korrekte Befestigung zu erhalten. Ziehen Sie keine der Schrauben vollständig an, wenn eine andere noch lose ist.**



225

#### Installation einer langen Elektrode (120 mm)

- Es kann auch eine Standardelektrode (12x120 mm) verwendet werden. In diesem Fall müssen die mitgelieferten Teile verwendet werden.
- Folgende Teile hintereinander auf dem Sondenkörper fügen: die Überwurfmutter und dann abwechselnd einen Abstandshalter und einen O-Ring. Siehe nachstehende Darstellung.
- Setzen Sie die Elektrode vorsichtig in den Sondenhalter ein, indem Sie sie etwas im und gegen den Uhrzeigersinn drehen, so dass die O-Ringe sich senken. Sind alle Komponenten im Sitz montiert, die Überwurfmutter von Hand anziehen.



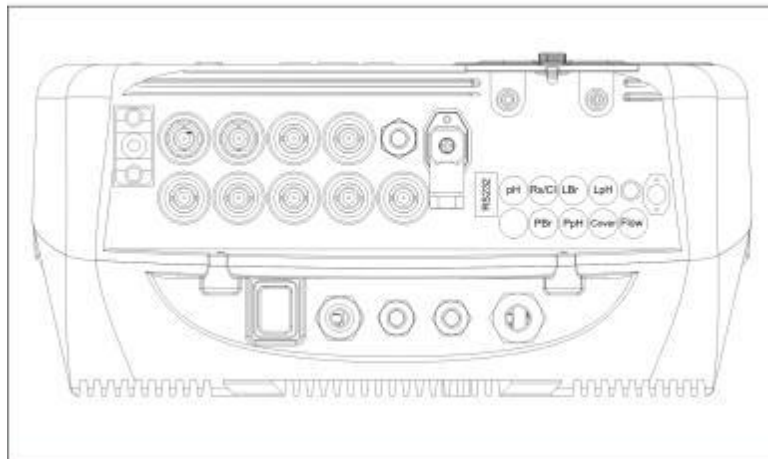
**Biegen Sie die Elektrode nie um, da sie sonst unwiederbringlich beschädigt werden würde. Der Innenteil der Elektrode ist sehr zerbrechlich!**



### 3.2.1

#### Anschluss der Ph-, Rx- und CIJ-Sonden

Die Sonden für das Erfassen des pH, Redox und des Chlors, die in der Anlage System installiert sind, müssen der nachstehenden Abbildung gemäß an die entsprechenden BNC-Verbinder der Steuereinheit angeschlossen werden. Das Etikett der Verbinder auf der rechten Seite gibt deren ordnungsgemäße Verwendung an.

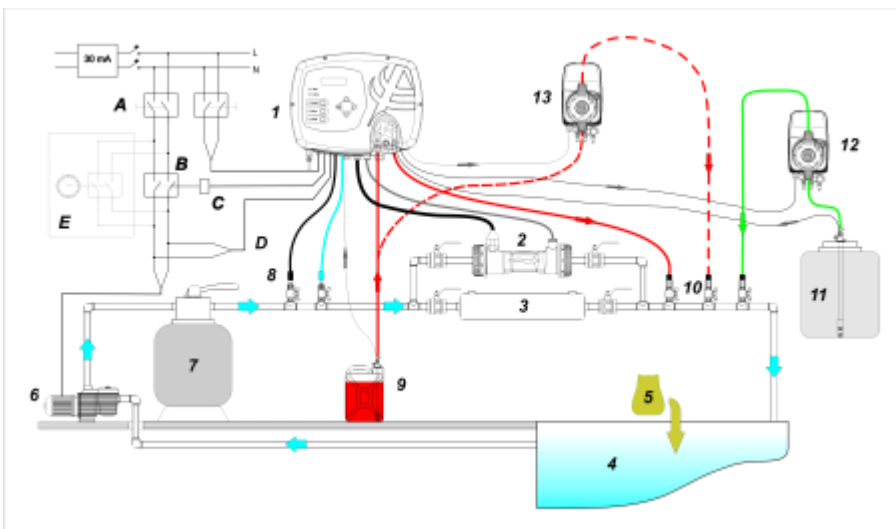


23.. Ansicht der Verbinderschlüsse. Unterer Bereich des Steuergeräts

### 3.2.2

Das nachstehende Montageschema bezieht sich auf die Modelle pH, pH/Rx, pH/CIJ.

#### Installationsbeispiel



24. Installationsbeispiel Es wird empfohlen, den Redox- / Chlorsensor vor dem Sandfilter einzusetzen.

Auf der Abbildung 4 wird mit der Nr. 12 eine elektromagnetische Pumpe gekennzeichnet, die für das Rücksetzen der Lauge zuständig ist. Für einen korrekten Betrieb der Pumpe müssen Sie den im Tank enthaltenen Signalgeber des Produktfüllstands anschließen. Schließen Sie die Pumpe an den mit PBr gekennzeichneten Anschluss und das Füllstandssignal an den mit LBR markierten Anschluss (Abbildung 3) an. Auf der Abbildung 4 wird mit der Nr. 13 auch eine externe Pumpe angegeben, die für die Korrektur des pH-Werts zuständig ist. Wenn Sie die externe Pumpe für den pH-Wert verwenden wollen, müssen Sie die Pumpe an den PPh-Verbinder und das Füllstandssignalpegel an dem mit LPh gekennzeichneten Verbinder anschließen (Abbildung 3).

226

	Beschreibung
A	Zweipolige Schalter
B	Kontaktglied für Umwälzpumpeneinschaltung
C	Steuerrelais des Kontaktglieds
D	Feedback Betriebsanzeige der Umwälzpumpe
E	Externer Hilfsantrieb

	Beschreibung
1	Steuersystem AQUA SALT
2	Elektrolysezelle
3	Wärmetauscher
4	Schwimmbecken (max. Fassungsvermögen 200 m <sup>3</sup> )
5	Schwimmbadsalz (NaCl)
6	Umwälzpumpe
7	Sandfilter
8	Sonden (pH, Redox)
9	Behälter des pH-Korrektors
10	Einspritzventile
11	Lauge
12	Elektromagnetische Laugenpumpe
13	Elektromagnetische pH-Pumpe

### 3.3

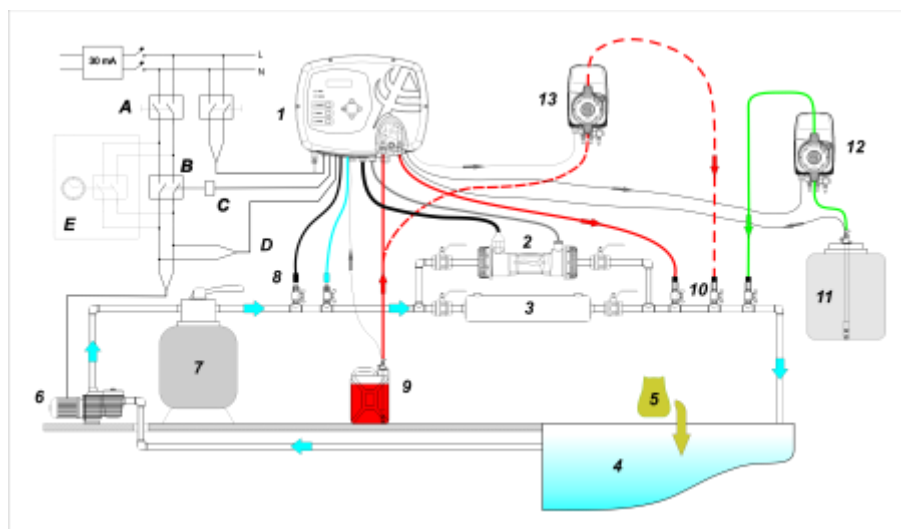
#### Hydraulische Anschlüsse

Um den Chlorgenerator in der besten Art und Weise in Ihrer Anlage zu installieren, empfehlen wir Ihnen, eine Abzweigung zu erstellen, an der die Elektrolysezelle zu montieren ist. Siehe dazu nachstehendes Schema. Die korrekte Funktionsweise des Generators wird durch dessen Installation an der Hauptleitung nicht beeinflusst. Weitere Informationen dazu finden Sie im Absatz 3.1.1.

### 3.4

#### Elektrische Anschlüsse

- Unterbrechen Sie während der Installation die Stromversorgung.
- Überprüfen Sie vor Beginn der Installation, ob die am Gerät angegebene Spannung (180..260 VAC bei 50/60 Hz) der entspricht, die am Installationsort verfügbar ist.
- Sollte das Netzkabel beschädigt sein, müssen Sie es ersetzen. Wenden Sie sich diesbezüglich an den Hersteller, den örtlichen Vertreter oder qualifiziertes Personal, um jegliches Sicherheitsrisiko zu vermeiden.
- Die elektrischen Anschlüsse dürfen ausschließlich von einem befugten und qualifizierten Fachmann in voller Übereinstimmung mit der im Land, in dem die Installation erfolgt, geltenden Normen vorgenommen werden. Ein Beispiel der elektrischen Verbindungen gibt die nachstehende Abbildung.
- Das Steuergerät kann einfach mittels Anschluss des entsprechenden mitgelieferten Kabels an das Stromnetz angeschlossen werden. Das Steuergerät kann auch mit einem externen Timer, einem bereits vorhandenen elektrischen Steuergerät oder einem Hauptschalter (siehe Buchstabe E, Abb. 5) verbunden werden. Es ist auch möglich, den Generator mit der Umwälzpumpe zu betreiben. Dazu müssen die auf der Abb. 5 mit den Buchstaben B und D gekennzeichneten Verbindungen hergestellt werden. Sollten weitere Verbindungen hergestellt werden müssen, wenden Sie sich bitte an den Handelsvertreter Ihres Vertrauens.



25. Beispiele der elektrischen und hydraulischen Anschlüsse

	Beschreibung
A	Zweipolige Schalter
B	Kontaktglied für Umwälzpumpeneinschaltung
C	Steuerrelais des Kontaktglieds
D	Feedback Betriebsanzeige der Umwälzpumpe
E	Externer Hilfsantrieb

### 3.5 Start der Anlage

Wird der Chlorgenerator zum ersten Mal in Betrieb gesetzt und enthält das Schwimmbecken chlorfreies Wasser, wird empfohlen, die Boost-Funktion einzustellen. Diese ermöglicht eine Stoßchlorung für maximal 24 Stunden bzw. eine Chlorproduktion mit maximaler Leistung. Am Ende des Boost-Programms können Sie das Startup-Programm in Betrieb setzen, das über einen programmierbaren Zeitraum (15 Tage in der Default-Einstellung) hinweg, alle 2 Stunden den automatischen Reinigungszyklus einleitet. Nach Ablauf der Startup-Zeit wird der Reinigungszyklus so eingestellt, dass er alle 4 Stunden erfolgt. Dies ermöglicht eine häufigere Reinigung während der Anfangszeit, später wird die Häufigkeit reduziert, um die Lebensdauer der Zelle zu verlängern. Die tägliche Chlorproduktion muss in Abhängigkeit von der Anzahl der Badenden, abhängig von der Wassertemperatur und der Größe des Schwimmbeckens eingestellt werden (mit Ausnahme des Proportionalbetriebsmodus). Um den Chlorgenerator in Betrieb zu setzen, sollten folgende Parameter eingegeben werden, um sie an die bestehende Konfiguration Ihrer Anlage anzupassen:

Zellentyp: den Wert der Kapazität der Zelle eingeben, die für das Schwimmbecken montiert wurde (50, 100, 150, 200).

Fassungsvermögen des Beckens: Geben Sie das Volumen (Kubikmeter) Ihres Schwimmbeckens ein-

Betriebsmodus: Wählen Sie den Betriebsmodus, mit dem der Chlorgenerator (externer Timer, interne Timer, proportionaler Modus - siehe Angaben auf den ersten Seiten dieses Handbuchs) betrieben werden soll.

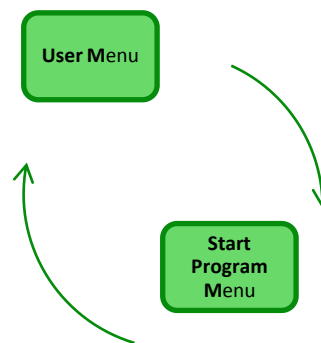
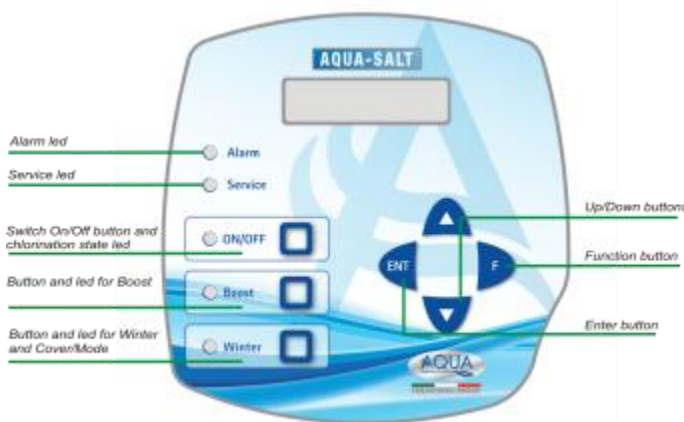
Zum Erhalt des besten Chlorgeneratorbetriebs müssen dessen Funktionen und die Werte seiner Parameter programmiert werden. Dafür verfügt dieses System über ein Bedienpanel, das wie folgt ausgestattet ist:

- Display
- Tasten
- LED

Das System kann auch unter Anwendung einer Software programmiert werden, die auf einen PC mit Windows installiert werden kann.

Auf der Abbildung 9 wird das Bedienpanel dargestellt. Sehen wir uns nun seine wichtigsten Funktionen an.

## 4 Programmierung



Die Tasten **Up/Down** ermöglichen das Ändern der numerischen Werte aller Angaben in den änderbaren Menüs sowie das Durchscrollen der Optionen der verschiedenen Menüangaben.



Die Taste **Enter (ENT)** ermöglicht den Zugriff auf und das Verlassen der verschiedenen Angaben im Untermenü. Das Drücken der Taste für 3 Sekunden ermöglicht, aus dem Menü Benutzer heraus, das Öffnen des Menüs Installation und, aus dem Hauptangaben eines Menüs, den Rücksprung in das Menü des oberen Niveaus.



Die Taste **Funktion (F)** ermöglicht das Durchscrollen der Menüpunkte. Aus dem Menü Benutzer gelangt man durch 3 Sekunden langes Drücken in das Menü Programmstart.

### TASTE UND LED EINSCHALTUNG/CHLORUNGSSTATUS:

Durch Drücken der ON/OFF-Taste wird die Chlorproduktion freigeschaltet und auf das nächste Drücken wird die Produktion gesperrt. Wenn die Chlorproduktion freigeschaltet ist, wird die LED:

- permanent grün aufleuchten: Chlorproduktion freigeschaltet, jedoch nicht in Betrieb im Moment der Anzeige;
- Grün blinkend: Chlorproduktion freigeschaltet und in Betrieb.

Wenn die Chlorproduktion gesperrt ist, ist die LED erloschen.

**TASTE UND LED FÜR SUPER-CHLORUNG:**

Über die Boost-Taste wird der Modus der Super-Chlorung aktiviert. Der Generator hebt alle internen Einstellungen auf und setzt seinen Betrieb für eine auf zu 24 Stunden programmierbare Gesamtzeit auf **100 %**. Nach Abschluss der Super-Chlorung, wird der Generator wieder in den eingestellten Betriebsmodus versetzt. **Grüne, permanent leuchtende LED**, wenn die Super-Chlorung aktiv resultiert.

**TASTE UND LED FÜR WINTER-/ROLLADEN-MODUS:**

Über die Taste können Sie manuell den Winter-Modus zu aktivieren, der Ihnen die Reduzierung der Chlorerzeugung um mindestens **15 %** (in einem von -15 % bis -100 % programmierbaren Bereich) ermöglicht. Die entsprechende LED resultiert:

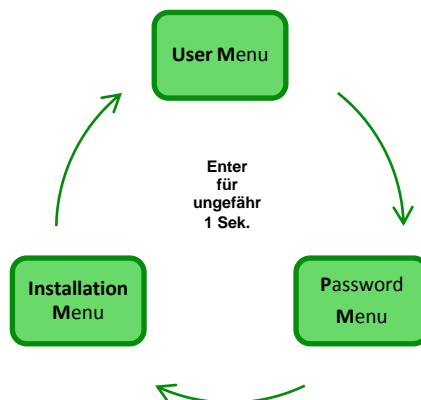
- **grün permanent leuchtend**, wenn der Winter-Modus als aktiv resultiert;
- **grün blinkend**, wenn das Vorhandensein des Rolladen bzw. der Schwimmbeckenabdeckung erkannt wurde.

**ALARM-LED:** Rote permanent leuchtende LED, wenn mindestens ein Alarm angesprochen hat, der nicht unter diejenigen fällt, die über die Wartungs-LED angesprochen werden (z.B. Alarm für den Abschnitt *Alarmer* nehmen);

**WARTUNGS-LED:** Rote, permanent leuchtende LED, wenn der Alarm der Zellenwartung, der Voralarm oder der Alarm des Zellenwechsels angesprochen hat;

**4.1**  
**Die**  
**Menüs**

Zur Kontrolle aller Parameter des Schwimmbeckens und für die Programmierung des Betrieb des Chlorgenerators stehen verschiedene Menüs, Untermenüs und entsprechende Abgaben zur Verfügung, die über die Tastatur-Tasten, wie oben dargestellt, durchgeblättert werden können. Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über die vorhandenen Menüs und wie Sie von einem zum anderen übergeben können, wenn Sie eine der Angaben geöffnet haben. Es folgt eine detaillierte Erläuterung der einzelnen Menüs und der entsprechenden Angaben. Die folgende Abbildung zeigt die drei Menüs und wie ein Übergang zwischen einen zum anderen möglich ist.



***Allgemeine Regeln für die Verwendung aller Menüs:***



- 1) Einige Menüangaben beziehen sich nur auf ein bestimmtes Modell und/oder eine Betriebsart und/oder auf den Gerätestatus oder die Gerätephasen und werden nur dann am Display angezeigt, wenn das Gerät eine Konfiguration aufweist, die diese Angaben vorsieht. Insbesondere:
  - 1.1) Die Menüangaben bezüglich dem pH-Wert werden nur vorhanden sein, wenn das Modelle des Chlorgenerators mit einer Sonde für das Erfassen des pH-Werts ausgestattet ist.
  - 1.2) Die in ppm angegebenen Werte sind nur verfügbar, wenn der Betriebsmodus *Proportional* lautet und das Gerät vom Typ pH/Chlor ist.
  - 1.3) Die in mV angegebenen Werte sind nur verfügbar, wenn der Betriebsmodus *Proportional* lautet und das Gerät vom Typ pH/Rx ist.
- 2) Stehend neben den verschiedenen Angaben Tasten, können die Werte **geändert** werden, andernfalls werden sie nur **angezeigt**.
- 3) Auf das Drücken der Taste **F** erfolgt der Übergang von einer Menüangabe auf die nächste.
- 4) Die Maßeinheiten der verschiedenen Parameter sind die, die im Menü **Systemeinstellungen** gewählt wurden.

**4.2**  
**Menü**  
**Benutzer**

Im Menü Benutzer werden Informationen angezeigt, die das System betreffen, sowie einige Parameter des Beckens. Werden länger als zwei Minuten keine Tasten des Bedienpanels betätigt, zeigt das Display des AQUA\_SALT stets die erste Angabe dieses Menüs an.

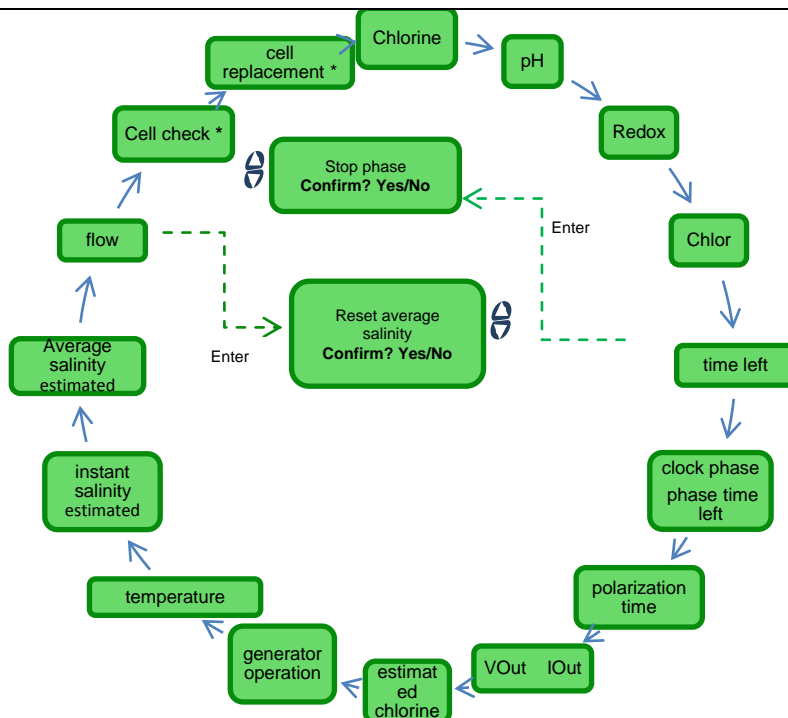
- Wird die Taste **F** 3 Sekunden lang gedrückt, erfolgt der Übergang in das Menü **Start Programme**.
- Wird die Taste **Enter** 1 Sekunde lang gedrückt, erfolgt der Übergang in das Menü **Password**.
- Die Angaben mit einem \* werden auch angezeigt, wenn sich das Gerät im Off-Zustand befindet.

Im Menü Benutzer können folgende Angaben angezeigt werden:

 <p>Chlorine state</p>	<p>Unter der ersten Angabe sind zwei Spalten zu finden: in der linken Spalte wird der Status des Geräts und in der rechten Spalte wird die erzeugte Chlormenge (in mV oder ppm) oder der eingestellte Prozentwert des Chlors angegeben. Die % können nur über die Tasten geändert werden  wenn der Status Work, Start Up lautet und wenn der Rollladen geöffnet ist. Die Angaben in ppm oder mV sind hingegen nur Wertanzeigen. Mögliche Status-Werte: Work, Work + Winter, Work+Rollladen, Boost, Mischung (Mix), Startup (Up), Startup + Winter, Startup + Rollladen. Nachstehend finden Sie eine entsprechende Erläuterung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Work:</b> der Generator erzeugt Chlor wie vom gewählten Betriebsmodus vorgesehen.</li> <li>• <b>Work + Winter:</b> der Generator erzeugt Chlor im reduzierten Modus auf Basis des eingegebenen Prozentwerts.</li> <li>• <b>Work + Rollladen:</b> der Generator erzeugt Chlor und der Abdeckrollladen ist vorhanden.</li> <li>• <b>Boost:</b> der Generator erzeugt Chlor zu 100% (Super-Chlorung).</li> <li>• <b>Mischung (Mix):</b> der Generator nimmt eine Mischung vor und erzeugt kein Chlor.</li> <li>• <b>Startup (Up):</b> der Generator erzeugt Chlor und schaltet die Polarität der Elektroden alle 2 Stunden über die programmierte Zeit hinweg um.</li> <li>• <b>Startup + Winter:</b> der Generator erzeugt Chlor im reduzierten Modus, da der Winter-Modus aktiviert wurde, und schaltet die Polarität der Elektroden alle 2 Stunden über die programmierte Zeit hinweg um.</li> <li>• <b>Startup + Rollladen:</b> der Generator erzeugt Chlor im reduzierten Modus, da der Rollladen-Modus aktiviert wurde, und schaltet die Polarität der Elektroden alle 2 Stunden über die programmierte Zeit hinweg um.</li> </ul>		
<p>pH</p>	<p>Gibt den im Schwimmbeckenwasser gemessenen, zwischen 0 und 14 liegenden pH-Wert an. Diese Angabe wird nur dann angezeigt, wenn der Typ des Steuergeräts das Vorhandensein der pH-Sonde vorsieht.</p>		
<p>Rx</p>	<p>Gibt den Wert des im Schwimmbeckenwasser gemessenen Rx-Werts in mV an. Diese Angabe wird nur dann angezeigt, wenn der Typ des Steuergeräts das Vorhandensein der Rx-Sonde vorsieht.</p>		
<p>Chlor</p>	<p>Gibt den Wert des im Schwimmbeckenwasser gemessenen Chlorwerts in ppm an. Diese Angabe wird nur dann angezeigt, wenn der Typ des Steuergeräts das Vorhandensein der Chlor-Sonde Jumo vorsieht.</p>		
<p>time left</p>	<p>Es wird ein <b>Timer</b> angezeigt, der anhand einer Rückwärtszählung die bis zur Beendigung der laufenden Phase ausstehende Restzeit angibt.</p>		
<p>clock phase time left phase</p>	<p>In der linken Spalte wird die <b>Phase</b> angegeben, in der sich das Gerät gerade befindet, und in der rechten Spalte wird die <b>Uhrzeit</b> oder die <b>verbleibende Zeit</b> angegeben. Die Uhr zeigt die aktuelle Uhrzeit an und wird in folgenden Phasen eingeblendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pause.</li> <li>• Wait Timer.</li> <li>• Wait Durchfluss.</li> </ul> <p>Der Wert der verbleibenden Zeit nimmt mit dem Verstreichen der Zeit ab und bezieht sich auf die Phasen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchflusstabilisierung.</li> <li>• Work on.</li> <li>• Work off.</li> <li>• Clean.</li> </ul>		
<p>polarisation time</p> <p>The polarisation time indicates the frequency at which the electrodes switch their polarity.</p>	<p>VOut IOut</p> <p>In der linken Spalte wird der Spannungswert, in der rechten Spalte der Stromwert angegeben.</p>	<p>estimated chlorine generation (g/h)</p> <p>Gibt die in einer Stunde erzeugte Chlormenge an. Bei dieser Menge handelt es sich um einen geschätzten Wert.</p>	<p>generator operation</p> <p>Mit dieser Angabe wird auf den Modus hingewiesen, der zwischen <i>Interne Timer</i>, <i>Externer Timer</i> und <i>Proportional</i> für den Gerätebetrieb gewählt wurde.</p>
<p>Indicates current pool water temperature.</p> <p>Temperature</p>	<p>Instant salinity estimated</p> <p>Gibt den aktuellen Wert der im Wasser gelösten Salzmenge an. Bei diesem Wert handelt es sich um einen geschätzten Wert.</p>	<p>average salinity estimated</p> <p>Gibt den Mittelwert der Salzgehalt im Wasser des Schwimmbeckens an. Dieser Wert kann rückgesetzt und daher erneut kalkuliert werden, indem die Taste <b>Enter</b> gedrückt wird.</p>	<p>flow</p> <p>Diese Menüangabe zeigt an, ob in der Elektrolysezelle ein Wasserfluss vorliegt oder nicht.</p>
<p>Cell check</p>	<p>Es wird ein Timer angezeigt, dessen Wert der Stunden, Minuten und Sekunden abnimmt und der damit angibt, wie viel Zeit bis zur nächsten Verschleißkontrolle der Elektrolysezelle noch aussteht.</p>		

Cell replacement

Es wird ein Timer angezeigt, dessen Wert der Stunden, Minuten und Sekunden abnimmt und der damit angibt, wie viel Zeit bis zum nächsten Austausch der Elektrolysezelle noch aussteht.



### 4.3

#### Menü Programmstart

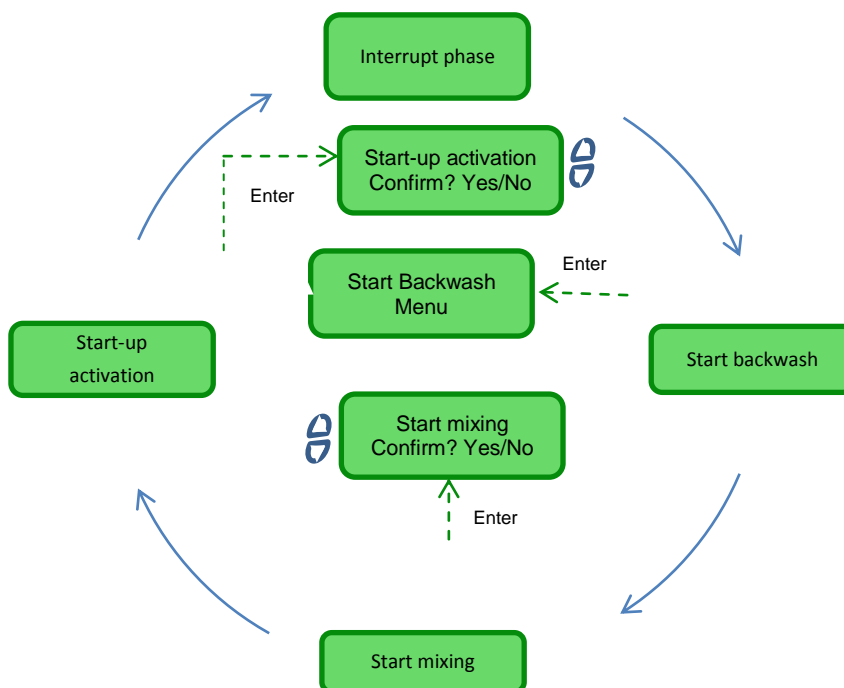
Das Menü Programmstart ermöglicht den Start und den Stopp folgender Programme:

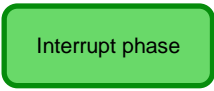
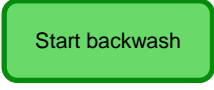
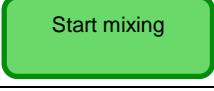
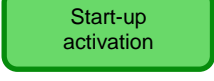
- Gegenspülung.
- Mischung.
- Startup.

231

Zum Starten eines Programms zwischen Gegenspülung, Mischung oder Startup der nachstehenden Menüfolge entsprechend vorgehen:



- Wird die Taste **F 1 Sekunde** lang gedrückt, erfolgt der Übergang in das Menü Benutzer.



	<p>Diese Menüangabe erscheint nur, wenn sich das Gerät <b>bereits</b> in einer der folgenden Phasen befindet:  <b>Boost.</b>  <b>Mischung.</b>  <b>Startup</b>  <b>Off</b></p> <p>und eine Unterbrechung einer dieser Phasen abgerufen wird, bevor mit einem anderen Programm fortgefahren wird. Diese Angabe wird 3 Sekunden lang angezeigt, dann schaltet das Gerät automatisch wieder auf die Anzeige der ersten Angabe des Menüs <b>Benutzer</b> zurück.</p>
	<p>Soll eine Gegenspülung gestartet werden, muss bei Anzeige dieser Angabe die Taste <b>Enter</b> gedrückt und das Menü geöffnet werden, in dem das Verfahren der Gegenspülung gezeigt wird.</p>
	<p>Nach Wahl des Starts der Mischung erfolgt nach Bestätigung des Abrufs der Übergang auf die Angabe <i>Restzeit</i> im Menü <b>Benutzer</b>. Hier ist es, sofern gewünscht, möglich, die Mischung zu unterbrechen.</p>
	<p>Nach Wahl des Starts der Startup-Phase erfolgt nach Bestätigung des Abrufs der Übergang auf die Angabe <i>Restzeit</i> im Menü <b>Benutzer</b>. Hier ist es, sofern gewünscht, möglich, den Startup zu unterbrechen.</p>

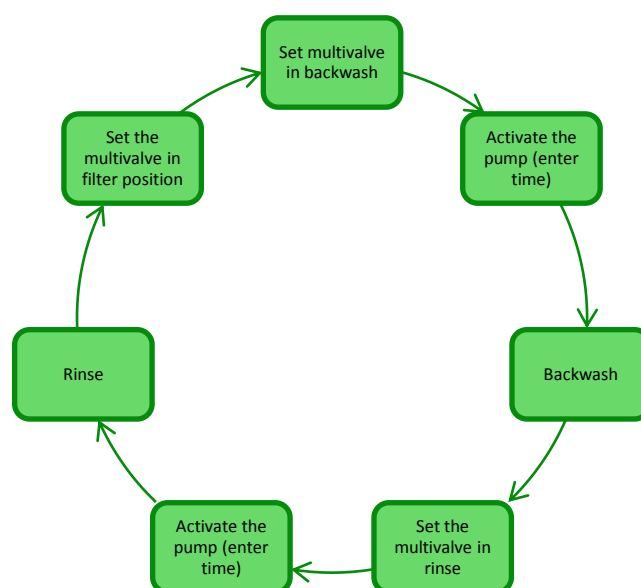
### 4.3.1 Menü Start Gegenspülung

Beim Durchführen der Gegenspülung muss das in den Displayanzeigen sowie nachstehend dargestellte Verfahren (**Punkte 1-7**) befolgt werden.

- Die Taste **Enter** Drücken, um von einer Menüangabe auf die nächste überzugehen.
  - Wird die Taste Enter ungefähr 1 Sekunde lang gedrückt, erfolgt der Rücksprung auf die Angabe *Start Gegenspülung* des Menüs Programmstart.
- 8 Die Mehrventileinheit in die Position **Gegenspülung** bringen, dann **Enter** drücken.
  - 9 Die Pumpe über eine von 0 bis 5 Minuten über die Tasten  einstellbare Zeit hinweg aktivieren.
  - 10 Das System beginnt mit einer Rückwärtszählung und aktiviert die Umwälzpumpe über die unter Punkt 2 eingegebene Zeit hinweg.
  - 11 Die Mehrventileinheit in die Position **Nachspülung** bringen, dann **Enter** drücken.
  - 12 Die Pumpe über eine von 0 bis 60 Sekunden über die Tasten  einstellbare Zeit hinweg aktivieren.
  - 13 Das System beginnt mit einer Rückwärtszählung und aktiviert die Umwälzpumpe über die unter Punkt 5 eingegebene Zeit hinweg.
  - 14 Die Mehrventileinheit in die Position **Filter** bringen, dann **Enter** drücken.

232

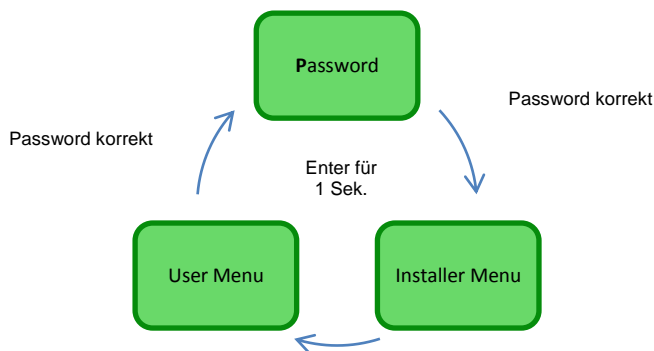
Nach Abschluss des Verfahrens erfolgt der Rücksprung auf die Angabe *Start Gegenspülung* des Menüs Programmstart.



### 4.4 Menü Password

Das Menü Password ermöglicht den Übergang in das Menü Installateur nach Eingabe des korrekten Passwords, das aus vier Ziffern besteht. Wird es 1 oder 2 Mal falsch eingegeben, erfolgt der Rücksprung auf die erste Angabe dieses Menüs, in der das Password erneut eingegeben werden kann. Wird es auch ein 3. Mal falsch eingegeben, das Menü Benutzer geöffnet.

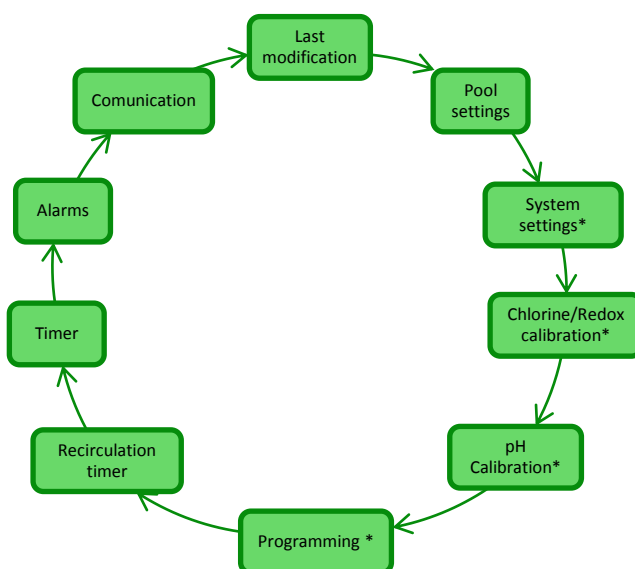




## 4.5 Menü Installateur

Das Menü Installateur ermöglicht den Zugriff auf eine Reihe an **Untermenüs**, die in nachstehender Abbildung dargestellt werden:

- Drücken Sie die Taste **Enter**, um den Bereich der **Untermenüs** zu öffnen.
- Wird die Taste **Enter** eine Sekunde lang gedrückt, erfolgt der Rücksprung in das Menü Benutzer.
- Beim Öffnen der mit einem \* gekennzeichneten Angaben schaltet das Gerät in Pause (**Stand-by**) und die Chlorerzeugung wird momentan unterbrochen.



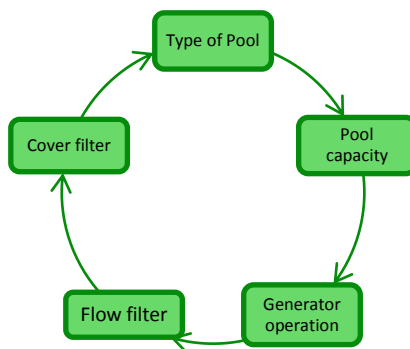
<div style="text-align: center;"><b>Last modification date</b></div> <p>Gibt das Datum an, an dem die letzten Änderungen an mindestens einem der Systemparameter angesetzt wurden.</p>	<div style="text-align: center;"><b>Pool settings</b></div> <p>Ermöglicht den Übergang in das Untermenü der Einstellungen des Schwimmbeckens.</p>	<div style="text-align: center;"><b>System settings</b></div> <p>Ermöglicht den Übergang in das Untermenü der Systemeinstellungen.</p>	<div style="text-align: center;"><b>Chlorine/Redox calibration</b></div> <p>Ermöglicht den Übergang in das Untermenü für die Kalibrierung der Chlor- oder Redox-Sonde.</p>	<div style="text-align: center;"><b>pH Calibration</b></div> <p>Ermöglicht den Übergang in das Untermenü für die Kalibrierung der pH-Sonde.</p>
<div style="text-align: center;"><b>Programming</b></div> <p>Ermöglicht den Übergang in das Menü Programmierung.</p>	<div style="text-align: center;"><b>Recirculation timer</b></div> <p>Ermöglicht den Übergang in das Menü für die Einstellung der Umwälz-Timer.</p>	<div style="text-align: center;"><b>Timer</b></div> <p>Ermöglicht den Übergang in das Menü für die Einstellung der Timer des Betriebsmodus <i>Interne Timer</i>.</p>	<div style="text-align: center;"><b>Alarms</b></div> <p>Ermöglicht den Übergang in das Menü Alarms für deren Freigabe oder Sperre.</p>	<div style="text-align: center;"><b>Communication</b></div> <p>Ermöglicht den Übergang in das Menü Kommunikationen.</p>





### 4.5.1

#### Menü Einstellungen Schwimmbecken

In diesem Menü können einige Parameter des Beckens sowie andere Betriebseigenschaften eingegeben werden:

- Durch Drücken der Taste **F** können die einzelnen Menüangaben durchscrollt werden.
- Wird die Taste **Enter** länger als eine Sekunde gedrückt, erfolgt der Rücksprung auf die Angabe *Einstellungen Schwimmbecken* des Menüs *Installateur*.



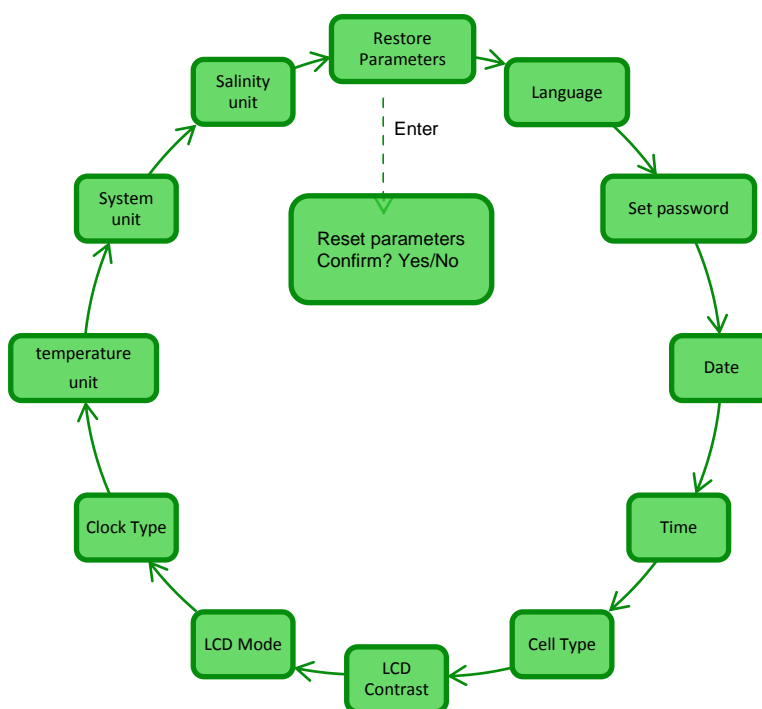
 <b>Pool capacity</b>	Unter dieser Angabe kann die im Becken enthaltene Wassermenge mit progressiven Inkrementen von jeweils <b>0.5 m<sup>3</sup> oder 100 Gallonen</b> eingegeben werden.
 <b>Generator operation</b>	Unter dieser Menüangabe kann der unter <i>Interne Timer</i> , <i>Externer Timer</i> , <i>Proportional</i> Modus gewählt werden, mit dem der Chlorgenerator betrieben werden soll.
 <b>Flow filter</b>	Ermöglicht die Eingabe einer Verzögerungszeit von <b>1 bis 300 Sekunden</b> , die mit der Erfassung des Wasserdurchflusses in der Anlage verknüpft ist. Default-Wert: 10 Sekunden
 <b>Cover filter</b>	Ermöglicht die Eingabe einer von 1 bis 12 Stunden programmierbaren Zeit, nach deren Ablauf die Chlorerzeugung in einer Zeitspanne von 24 Stunden graduell von 50 % auf 10 % des Ausgangswerts übergeht. (siehe <i>Spezielle Betriebsmodi</i> im Absatz 2.3). Default-Wert: 3 Stunden.

### 4.5.2

#### Menü Systemeinstellungen

Ein Menü über das die Einstellungen des allgemeinen Betriebs der Chlorgenerators wie die Maßeinheiten der Temperatur oder des Salzgehalts, die aktuelle Uhrzeit und das Datum, die Art der Uhr und andere Einstellungen verwaltet werden können.

Wird die Taste **Enter** länger als eine Sekunde gedrückt, erfolgt der Rücksprung auf die Angabe Systemeinstellungen Menüs *Installateur*.



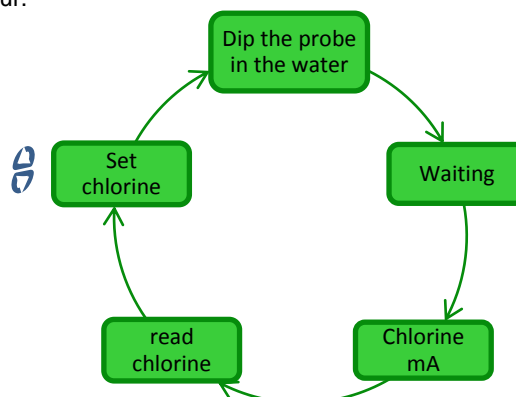
<p><b>Reset parameters</b> Press Enter</p>	<p>Ermöglicht das Zurücksetzen des Systems auf die ursprünglichen Bedingungen mit den Parametern der Default-Programmierung, die im <b>Anhang D</b> angegeben werden.</p>		
<p>Ermöglicht die Wahl unter einer der verfügbaren Sprachen.</p> <p><b>Language</b></p>	<p><b>Set password</b></p> <p>Ermöglicht die Eingabe eines persönlichen Passwords mit vier Ziffern.</p> <p>Durch Drücken der Taste <b>Enter</b> wird ein Zeichen bestätigt und auf den nächsten Eingabeplatz übergegangen.</p>	<p><b>Date</b></p> <p>Ermöglicht die Eingabe des Datums unter Einhaltung des Formats:</p> <p>Mo So TT/MM/JJ</p> <p>Durch Drücken der Taste <b>Enter</b> wird ein Zeichen bestätigt und auf den nächsten Eingabeplatz übergegangen.</p>	<p><b>Time</b></p> <p>Ermöglicht die Eingabe der Uhrzeit unter Einhaltung des Formats:</p> <p>HH/MM</p> <p>Durch Drücken der Taste <b>Enter</b> wird ein Zeichen bestätigt und auf den nächsten Eingabeplatz übergegangen.</p>
<p><b>Cell type</b></p>	<p>Gibt die Abmessungen der Titan-Platten an, die in der Elektrolysezelle montiert sind und ermöglicht die Wahl einer der folgenden vier: 50/100/150/200</p>		
	<p><b>LCD contrast</b></p> <p>Gibt den Displaykontrast am Bedienpanel in Prozenten an.</p>	<p><b>LCD mode</b></p> <p>Ermöglicht die Einstellung der Hintergrundbeleuchtung der LCD-Anzeige wie folgt:</p> <p><b>Immer eingeschaltet/60 Sek. eingeschaltet</b></p>	<p><b>Clock type</b></p> <p>Ermöglicht die Einstellung der Uhrfunktion zwischen <b>12/24 Stunden</b></p>
<p><b>Temperature unit</b></p>	<p>Ermöglicht die Wahl der Masseinheit der Temperatur zwischen <b>Celsius/Fahrenheit</b></p>		
<p><b>System unit</b></p>	<p>Ermöglicht die Wahl des Bezugssystems für die Maßeinheiten zwischen <b>Metrisch/Englisch</b></p>		
<p><b>Salinity unit</b></p>	<p>Ermöglicht die Wahl der Masseinheit für den Salzgehalt zwischen <b>g/l</b> oder <b>ppm</b></p>		

**4.5.3**  
Menü  
Kalibrierung  
Chlorsonde

Das Menü Kalibrierung Chlorsonde ermöglicht die Kalibrierung der Chlorsonde, wenn das Modell des Aqua Salt das Vorhandensein vorsieht. Die Kalibrierung muss vor der Verwendung der Sonde mit folgendem Verfahren durchgeführt werden:

- 6) Die Sonde muss seit mindestens zwei Stunden im Sondenhalter unter den folgenden Bedingungen eingesetzt worden sein:  
Durchfluss von 30 l/h, Chlorgehalt 0,8 bis 4 ppm, pH-Bereich 4-12 pH, Druck unter 0,5 bar. Für die korrekte Installation der Sonde in die ERGÄNZUNG zu diesem Handbuch Einsicht nehmen, die speziell die CL-J-Sonde betrifft.
- 7) In der Bildschirmanzeige werden Sie dazu aufgefordert, die Sonde in das Wasser zu legen. Drücken Sie dann die Taste ENTER.
- 8) Ein Countdown beginnt, nach dessen Ablauf oder auf das Drücken der Taste Enter der Wert des Chlors in mA angezeigt wird, der von der Sonde erfasst wird. Sie können diese Informationen überspringen. Eine korrekt funktionierende Sonde (Erfassungsbereich von 0-5 ppm) folgt ungefähr der folgenden Gleichung:  $mA = 4 mA + 3,2 mA/ppm$ .
- 9) Nach 5 Sekunden wird der von der Sonde gemessene Chlorwert (nicht kalibriert) in ppm angezeigt.
- 10) Wird die Taste Enter gedrückt, wird erneut der zuvor gemessene Chlorwert angezeigt. Über die Tasten Up und Down diesen Wert auf den mit dem Fotometer (DPD-Methode) gemessenen Wert ändern.

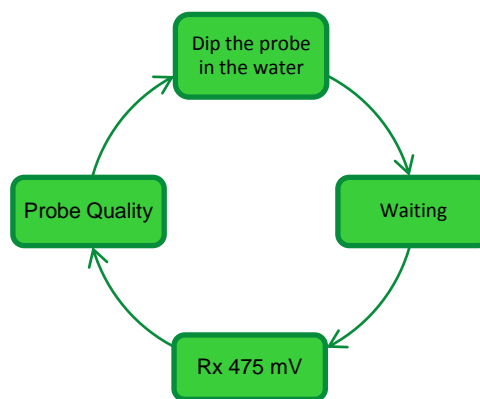
Wird die Taste Enter länger als eine Sekunde gedrückt, erfolgt der Rücksprung auf die Angabe Kalibrierung Chlor des Menüs Installateur.



**4.5.4**  
Menü  
Kalibrierung  
Redox-  
Sonde

Das Menü Kalibrierung Redox-Sonde ermöglicht die **Kalibrierung** der Redox-Sonde, wenn das verwendete Modell deren Vorhandensein vorsieht. Die Kalibrierung der Sonde ermöglicht das Einstellen des Messinstruments und die Verbesserung **des Wirkungsgrades**. Muss vor der Verwendung der Sonde und anhand des Schritt-für-Schritt-Verfahrens wie nachstehend beschrieben vorgenommen werden:

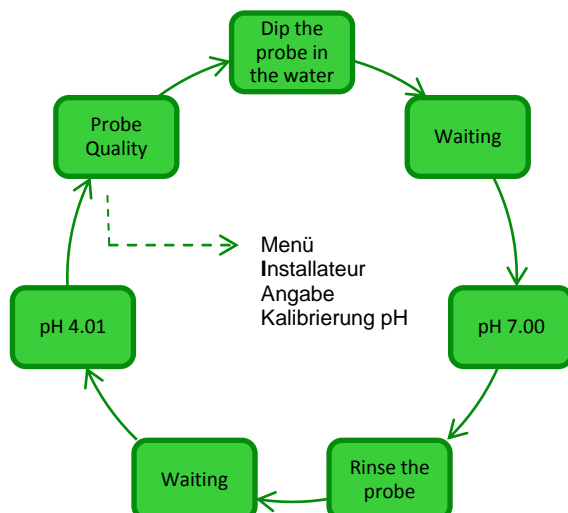
- 6) Spülen Sie die Sonde und legen Sie sie in 475 mV Pufferlösung. Bewegen Sie sie langsam für 10 Sekunden und drücken Sie dann die Taste Enter.
  - 7) Warten Sie ab und achten Sie darauf, dass Sie die Sonde oder das Kabel 60 Sekunden lang nicht berühren, so dass sich der erfasste Wert stabilisiert.
  - 8) Nach Ablauf des Countdowns oder nach Drücken der Taste Enter werden der Wert der Redox-Pufferlösung (475 mV) und der von der Sonde gelesene Wert angezeigt.
  - 9) Das Verfahren endet mit der Anzeige der Qualität der Sonde als Prozentwert von 0 bis 100. Liegt die angegebene Qualität unter 25 %, empfehlen wir den Austausch der Sonde.
  - 10) Positionieren Sie die Sonde erneut im Sondenhalter oder in der Filtrationsanlage.
- Durch Drücken der Taste **Enter** können die einzelnen Menüangaben durchscrollt werden.
  - Wird die Taste **Enter** länger als eine Sekunde gedrückt, erfolgt der Rücksprung auf die Angabe Kalibrierung Redox des Menüs Installateur.



**4.5.5**  
Menü  
Kalibrierung  
der pH-  
Sonde

Das Menü Kalibrierung pH-Sonde ermöglicht die **Kalibrierung** der pH-Sonde, wenn das verwendete Modell deren Vorhandensein vorsieht. Die Kalibrierung ermöglicht das Einstellen des Messinstruments und die Verbesserung **des Wirkungsgrades**. Die Kalibrierung kann nur einen oder auch zwei Kalibrierungspunkte vorsehen. Die Kalibrierung der pH-Sonde muss wie nachstehend beschrieben erfolgen:

- 10) Spülen Sie die Sonde in einer mit Trinkwasser gefüllten Flasche aus.
  - 11) Tauchen Sie die pH-Sonde in die Pufferlösung mit einem pH-Wert 7 ein, bewegen Sie sie 3 Sekunden lang langsam und drücken Sie dann die Taste **Enter**.
  - 12) Warten Sie und achten Sie darauf, dass Sie die Sonde oder das Kabel 60 Sekunden lang nicht berühren, so dass sich der erfasste Wert stabilisieren kann, und drücken Sie die dann auf **Enter**.
  - 13) Nach Ablauf des Countdowns oder nach Drücken der Taste Enter werden der pH-Wert der Lösung (7.00) und der von der Sonde gelesene Wert in mV angezeigt.
  - 14) Erfolgt die Kalibrierung nur an einem Punkt, die Taste **F** drücken und zum Punkt 8 übergehen. Andernfalls die Sonde in der mit Trinkwasser gefüllten Flasche nachspülen und sie dann in eine Lösung mit einem pH-Wert von 4.01 tauchen. Bewegen Sie sie nun 3 Sekunden lang langsam und drücken Sie dann auf **Enter**.
  - 15) Warten Sie und achten Sie darauf, dass Sie die Sonde oder das Kabel 60 Sekunden lang nicht berühren, so dass sich der erfasste Wert stabilisieren kann, und drücken Sie die dann auf **Enter**.
  - 16) Nach Ablauf des Countdowns oder nach Drücken der Taste Enter werden der pH-Wert der Lösung (4.01) und der von der Sonde gelesene Wert in mV angezeigt.
  - 17) Das Verfahren endet mit der Anzeige der Qualität der Sonde als Prozentwert von 0 bis 100. Liegt die angegebene Qualität unter 25 %, empfehlen wir den Austausch der Sonde.
  - 18) Positionieren Sie die Sonde im Sondenhalter oder auf der Leitung der Filtrationsanlage.
- Durch Drücken der Taste **Enter** können Sie die verschiedenen Kalibrierungsschritte vornehmen.
  - Wird die Taste **Enter** ungefähr eine Sekunde lang gedrückt, erfolgt der Rücksprung auf die Angabe Kalibrierung pH des Menüs Installateur.

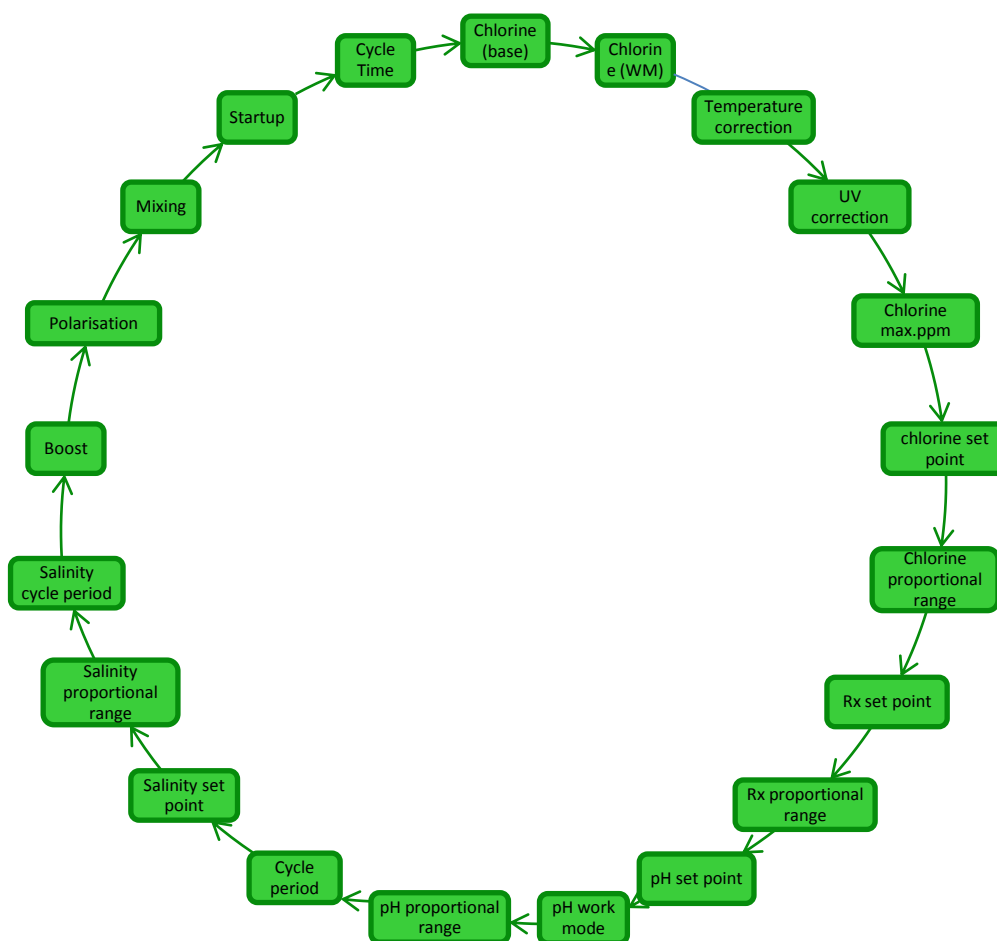


### 4.5.6

#### Menü Programmierung

Im Menü Programmierung können die Parameter eingegeben werden, die zum Programmieren und Verwalten des Betriebs des Chlorgenerators erforderlich sind

- Durch Drücken der Taste **F** können die einzelnen Menüangaben durchscrollt werden.
- Wird die Taste **Enter** eine Sekunde lang gedrückt, erfolgt der Rücksprung auf die Angabe *Programmierung* des Menüs *Installateur*.
























Das Proportionalband (pH, ORP, Salzgehalt, Chlor) dient dazu, den Betrieb des Chlorgenerators oder das Ein- und Ausschalten der Pumpen proportional einzustellen. Beispiel: Ist das Proportionalband für das Redox-Potential auf 200 mV gesetzt, ist der Chlorgenerator für die Zeit Ton aktiv und für die Zeit Toff ausgeschaltet.

Beispiel:

Dauer Rx-Zyklus = 360 Sek. (6 )  
Sollwert Rx = 700 mV  
Proportionalband Rx = 200 mV  
Erfasster Wert = 650 mV

$$\text{Ton} = 360 \times \frac{(700 - 650)}{200} = \frac{(360)}{4} = 90 \text{ sec}$$

$$\text{Toff} = 360 - \text{Ton} = 170 \text{ sec}$$

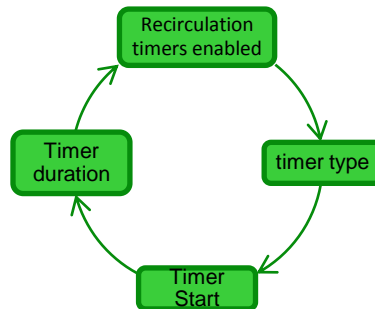
<p> <b>Chlorine (base)</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und die Änderung der <b>prozentualen Menge</b> des Chlors, die der Generator während seines Betriebs unter normalen Bedingungen erzeugen muss.</p> <hr/> <p> <b>Chlorine (WM)</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und die Änderung der prozentualen Menge des Chlors, die der Generator während seines Betriebs im Winter-Modus erzeugen muss.</p>	<p> <b>Temperature correction</b></p> <p>Ermöglicht die Wahl (<b>Ja/Nein</b>), ob die Produktion des Chlors von der Temperatur abhängig ist oder nicht. Diese Angabe wird nur angezeigt, wenn der Betriebsmodus nicht der Proportional -Modus ist.</p>	<p> <b>UV correction</b></p> <p>Ermöglicht die Wahl, ob die Chlorproduktion in Abhängigkeit des Klimabereichs erfolgen soll oder nicht. Es stehen folgende Optionen zur Verfügung: <b>off/ kalt schattig/ kalt sonnig/ temperiert schattig/ temperiert sonnig/ tropisch schattig/ tropisch sonnig.</b> Diese Angabe wird nur angezeigt, wenn der Betriebsmodus nicht der Proportional -Modus ist.</p>	<p> <b>Chlorine max. ppm</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung der maximalen <b>Menge</b> des Chlors, die über die Sonde erfasst werden kann, zwischen <b>2,00/5,00/20,00 ppm</b>. Angabe, die nur dann angezeigt wird, wenn der Typ des Steuergeräts das Vorhandensein der Chlor-Sonde Jumo vorsieht und der Proportional -Modus gewählt wurde.</p>
<p> <b>Chlorine set point</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung des als Sollwert des Chlorgehalts festgelegten Werts. Angabe, die nur dann angezeigt wird, wenn der Typ des Steuergeräts das Vorhandensein der Chlor-Sonde Jumo vorsieht und der Proportional -Modus gewählt wurde.</p>	<p> <b>Chlorine proportional range</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung des für das Proportionalband festgelegten Werts zwischen <b>0,04/0,1/0,2/0,5/1/1,5/2/4 ppm</b>. Angabe, die nur dann angezeigt wird, wenn der Typ des Steuergeräts das Vorhandensein der Chlor-Sonde Jumo vorsieht und der Proportional -Modus gewählt wurde.</p>	<p> <b>Rx set point</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung des als Sollwert des Redox festgelegten Werts zwischen <b>0 1000 mV</b>. Angabe, die nur dann angezeigt wird, wenn der Typ des Steuergeräts das Vorhandensein der Redox-Sonde vorsieht und der Proportional -Modus gewählt wurde.</p>	<p> <b>Rx proportional range</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung des für das Proportionalband des Redox festgelegten Werts zwischen <b>20 / 50/ 100/ 200 mV</b>. Angabe, die nur dann angezeigt wird, wenn der Typ des Steuergeräts das Vorhandensein der Redox-Sonde vorsieht und der Proportional -Modus gewählt wurde.</p>
<p> <b>pH set point</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung des als Sollwert des pH festgelegten Werts zwischen <b>5.0 9.0</b>. Angabe, die nur dann angezeigt wird, wenn der Typ des Steuergeräts das Vorhandensein der pH-Sonde vorsieht.</p>	<p> <b>pH work mode</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung der Betriebsart des pH-Werts zwischen <b>Säure/Alkalilösung</b>. Angabe, die nur dann angezeigt wird, wenn der Typ des Steuergeräts das Vorhandensein der pH-Sonde vorsieht.</p>	<p> <b>pH proportional range</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung des Proportionalbands mit einer Wahl zwischen <b>0,5 / 1/ 1,5/ 3</b>. Angabe, die nur dann angezeigt wird, wenn der Typ des Steuergeräts das Vorhandensein der pH-Sonde vorsieht.</p>	<p> <b>pH cycle period</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung in <b>5er Schritten</b> des Werts, der für die Dauer des pH-Zyklus gewählt wurde, und zwar von einem Mindestwert von <b>5</b> bis zu einem Maximalwert von <b>120</b> Minuten. Angabe, die nur dann angezeigt wird, wenn der Typ des Steuergeräts das Vorhandensein der pH-Sonde vorsieht.</p>
<p> <b>Salinity set point</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung des als Sollwert des Salzgehalts festgelegten Werts mittels Wahl zwischen <b>0,0 5,0 g/l</b> oder <b>0 5000 ppm</b></p>	<p> <b>Salinity proportional range</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung des für das Proportionalband des Salzgehalts festgelegten Wert mittels Wahl zwischen <b>0,5/1/1,5/ 3 g/l</b> oder zwischen <b>500/1000/1500/3000 ppm</b></p>	<p> <b>Salinity cycle period</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung in <b>5er Schritten</b> der Werts, der für die Dauer des Salzgehalt-Zyklus gewählt wurde, und zwar von einem Mindestwert von <b>30</b> bis zu einem Maximalwert von <b>300</b> Minuten.</p>	<p> <b>Boost</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung des für die Boost-Dauer festgelegten Werts zwischen <b>1 bis 24 Stunden</b>. Die Funktion <b>Boost</b> wird im Absatz 2.3 erläutert.</p>
<p> <b>Polarisation</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung des für die Polarisierungsdauer festgelegten Werts zwischen <b>1 bis 16 Stunden</b>. Die Funktion <b>Polarisierung</b> wird im Absatz 2.2 erläutert.</p>	<p> <b>Mixing</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung des für die Mischdauer festgelegten Werts zwischen <b>1 bis 20 Stunden</b>. Das Programm der Mischung wird im Absatz 2.3 erläutert.</p>	<p> <b>Start-up</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung des für die Boost-Dauer festgelegten Werts zwischen <b>1 bis 99 Tagen</b>. Das Programm des Startup wird im Absatz 2.3 erläutert.</p>	<p> <b>Cycle time</b></p> <p>Ermöglicht die Anzeige und Änderung des für die Zyklusdauer festgelegten Werts zwischen einem Mindestwert von <b>15 min.</b> bis zu einem Höchstwert von <b>5 Stunden in Schritten von jeweils 15 Minuten</b>.</p>





### 4.5.7

#### Menü Umwälztimer

Das Menü Umwälztimer dient der Freigabe und der Programmierung von 12 Timern in einem Bereich von 0 bis 24 Stunden, die einzeln oder im Block deaktiviert werden können. Diese regulieren den Betrieb der Umwälzpumpe und geben den Betrieb des Chlorgenerators frei. Für jeden Timer, identifiziert mit den Angaben R01 R12, müssen der Typ, die Uhrzeit des Beginns und die Dauer festgelegt werden.

- Wird die Taste **Enter** eine Sekunde lang gedrückt, erfolgt der Rücksprung auf die Angabe *Umwälztimer* des Menüs Installateur.
- Bei den Menüangaben *Timer N Beginn* und *Timer N Dauer* wird durch Drücken der Taste **Enter** das Feld der **Stunden** und der **Minuten** bestätigt und es erfolgt der Übergang zur nächsten Angabe.



 <b>Recirculation timers enabled</b>	Ermöglicht die 12 Umwälztimer mittels Wahl zwischen <b>On/Off</b> freizuschalten oder zu sperren.
 <b>Timer type</b>	Ermöglicht das Sperren eines einzelnen Timers durch dessen Umschalten auf <b>Off</b> oder ermöglicht die Wahl des Timer-Typs <b>zwischen Mo-Fr</b> mit Betrieb von Montag bis Freitag, <b>Sa-So</b> mit Betrieb nur am Samstag und am Sonntag, <b>Mo-So</b> mit Dauerbetrieb von Montag bis Sonntag.
 <b>Timer start</b>	Ermöglicht das Festlegen der Uhrzeit für den Start jedes Timers mittels Einstellung der Stunde und der Minuten im Format <b>HH:MM</b> .
 <b>Timer duration</b>	Ermöglicht das Festlegen der Dauer jedes Timers mittels Einstellung der Stunde und der Minuten im Format <b>HH:MM</b> .

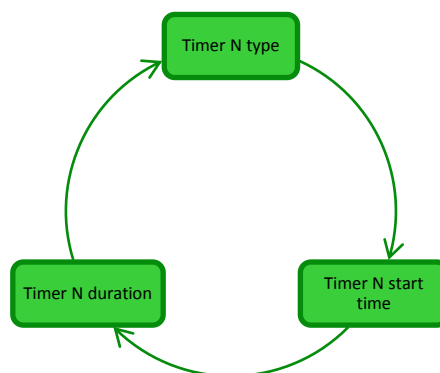
239




### 4.5.8

#### Menü Interne Timer

Das Menü Interne Timer dient der Freigabe und der Programmierung der 4 Timer innerhalb eines Bereichs von 0 bis 24 Stunden. Diese Timer können auch einzeln gesperrt werden. Schalten den Generatorbetrieb frei. Für jeden Timer, identifiziert mit den Nummern 1 bis 4 müssen der Typ, die Uhrzeit des Beginns und die Dauer festgelegt werden.

- Wird die Taste **Enter** eine Sekunde lang gedrückt, erfolgt der Rücksprung auf die Angabe *Interne Timer* des Menüs Installateur.
- Bei den Menüangaben *Timer N Beginn* und *Timer N Dauer* wird durch Drücken der Taste **Enter** das Feld der Stunden und der Minuten bestätigt und es erfolgt der Übergang zur nächsten Angabe.



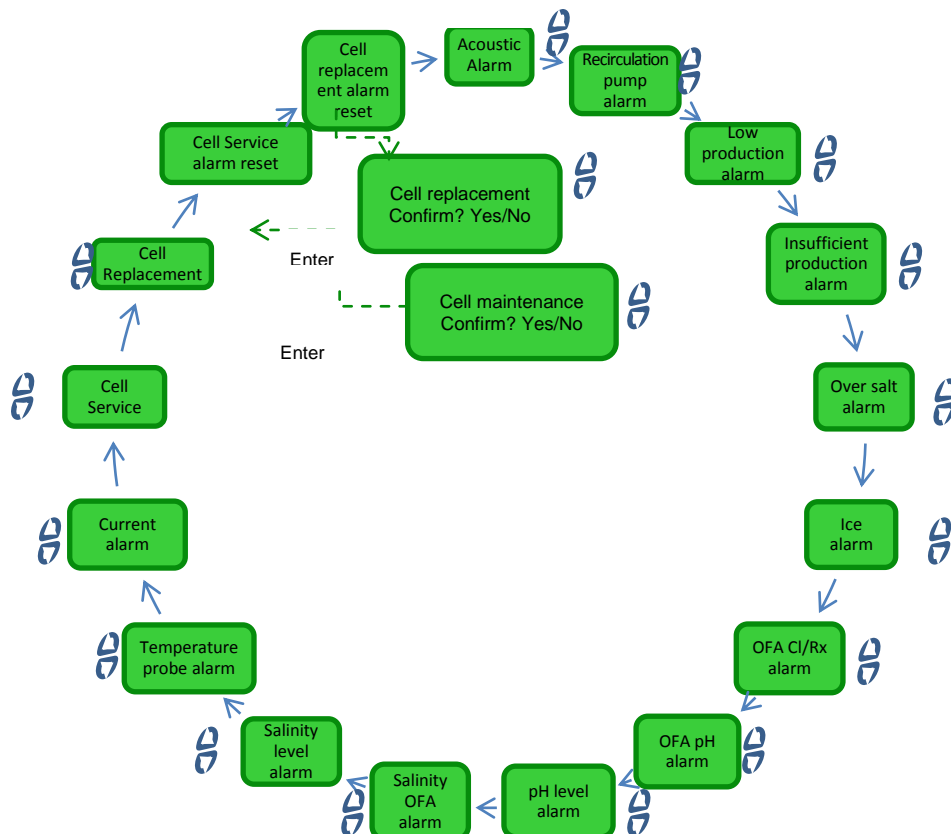
 <b>Timer N type</b>	Ermöglicht das Sperren eines einzelnen Timers durch dessen Umschalten auf <b>Off</b> oder ermöglicht die Wahl des Timer-Typs <b>zwischen Mo-Fr</b> mit Betrieb von Montag bis Freitag, <b>Sa-So</b> mit Betrieb nur am Samstag und am Sonntag, <b>Mo-So</b> mit Dauerbetrieb von Montag bis Sonntag.
 <b>Timer N start time</b>	Ermöglicht das Festlegen der Uhrzeit für den Start jedes Timers mittels Einstellung der Stunde und der Minuten im Format <b>HH:MM</b> .
 <b>Timer N duration</b>	Ermöglicht das Festlegen der Dauer jedes Timers mittels Einstellung der Stunde und der Minuten im Format <b>HH:MM</b> .

### 4.5.9

#### Menü Alarme

Das Menü Alarme ermöglicht das Freischalten oder das Hemmen der Alarme. Die einzelnen Menüangaben werden im entsprechenden Abschnitt 5 detaillierter erläutert.

- Wird die Taste **Enter** eine Sekunde lang gedrückt, erfolgt der Rücksprung auf die Angabe Alarme des Menüs *Installateur*.



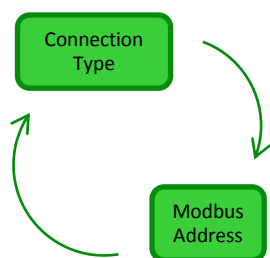
240

### 4.5.10

#### Menü Kommunikation

Das Menü *Kommunikation* ermöglicht das Ändern einiger Eigenschaften der Art und Weise in der das Anwenderprogramm, das im PC gespeichert ist, und das Gerät in Kommunikation gebracht werden.

- Wird die Taste **Enter** eine Sekunde lang gedrückt, erfolgt der Rücksprung auf die Angabe *Kommunikation* des Menüs *Installateur*.



<p>Connection type</p>	<p>Diese Angabe gibt die Möglichkeit, den Modus zu wählen, mit dem das Steuergerät des Geräts mit dem PC verbunden werden soll. Die Möglichkeiten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RS232</b></li> <li>• <b>Bluetooth</b></li> </ul>
<p>Modbus address</p>	<p>Diese Angabe ermöglicht die Wahl der Adresse, die im Modbus-Kommunikationsprotokoll verwendet wird, im Bereich von 1-99. Wir empfehlen, den Default-Wert bzw. 1 beizubehalten.</p>

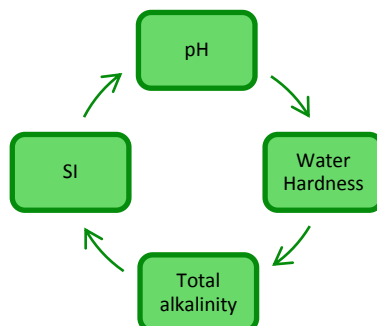
### 4.5.11




#### Menü Berechnung des Sättigungsindexes

Das Menü **Berechnung Sättigungsindex** ermöglicht das Berechnen eines Index des Gleichgewichts des Schwimmbeckenwassers. Nach Eingabe der pH-Werte, der Härte und der Alkalinität kann ermittelt werden, ob das Wasser des Schwimmbeckens sich im guten Zustand befindet oder nicht.

- Wird die Taste **Enter** eine Sekunde lang gedrückt, erfolgt der Rücksprung auf die Angabe Berechnung des Sättigungsindexes des Menüs *Benutzer*.





 <b>pH</b>	Geben Sie in dieses Feld den pH-Wert des im Schwimmbecken enthaltenen Wassers ein.
 <b>Water hardness</b>	Geben Sie in dieses Feld den Härtewert des im Schwimmbecken enthaltenen Wassers in <b>ppm</b> innerhalb eines Bereichs von <b>75-800</b> ein.
 <b>Total alkalinity</b>	Geben Sie in dieses Feld den Wert Alkalinität des im Schwimmbecken enthaltenen Wassers in <b>ppm</b> innerhalb eines Bereichs von <b>75-800</b> ein.
<b>SI</b>	In diesem Feld wird der Wert des Sättigungsindex ( <b>SI</b> ) in einem Bereich von <b>-9,9</b> <b>+9,9</b> gemeinsam mit der Angabe der Wassermenge <b>Perfekt/Gut/Korrosiv/Verkrustend</b> angezeigt.

## 5 Alarme

Der Hinweis des vorrangigsten aktiven Alarms wird im Wechsel mit der ersten Angabe des Menüs Benutzer angezeigt, während das akustische Signal (wenn der akustische Alarm aktiviert ist) und die Einschaltfunktion der entsprechenden LED-Anzeige (Alarm- oder Wartungs-LED) in allen Menüs aktiviert sein werden.

241

### 5.1

#### Alarm Temperatursonde

Der Alarm der Temperatursonde kann über das Menü Alarme nach Wahl von **On/Off freigeschaltet/gesperrt** werden. Falls freigegeben, wird der Alarm aktiviert, wenn ein Temperaturwert erfasst wird, der außerhalb des vorgesehenen Bereichs liegt. Dies kann ein Hinweis auf eine defekte Sonde oder auf ihr Fehlen am entsprechenden Verbinder sein.

✓ Anzeigeformen des Geräts:

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern freigeschaltet (siehe **Akustischer Alarm** im Menü Alarme);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion **Alarm Temperatursonde** am Display.

Während der Alarmanzeige setzt der Generator **seinen normalen Betrieb fort**.

Der Alarmzustand wird automatisch aufgehoben, sobald die Sonde angeschlossen oder, sofern defekt, ersetzt wird. Dies erfolgt auch, wenn der Alarm über das Menü Alarme gesperrt wird.

## 5.2

### Alarm hohe/niedrige Temperatur und Eis

- 4) Der **nicht** über das Menü Alarme **hemmbare** Alarm bezüglich einer hohen Temperatur wird dann ausgelöst, wenn ein Temperaturwert über 60 °C erfasst wird.

✓ Anzeigeformen des Geräts:

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern freigeschaltet (siehe Akustischer Alarm im Menü Alarme);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion **Alarm hohe Temperatur** am Display.

Während der Alarmanzeige unterbricht der Generator seinen normalen Betrieb. Der Alarmzustand wird automatisch aufgehoben, sobald die Sonde einen Temperaturwert unter 60 °C erfasst.

- 5) Der Alarm bezüglich der niedrigen Temperatur, der **nicht** vom Menü Alarme aus **gesperrt** werden kann, wird ausgelöst, wenn die Temperatur unter 5 °C sinkt.

✓ Anzeigeformen des Geräts:

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern diese Option freigeschaltet wurde (siehe Akustischer Alarm im Menü Alarme);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion Alarm niedrige Temperatur am Display.

- 6) Sollte die von der Sonde erfasste Temperatur unter 2,5 °C resultieren und wurde im Menü Alarme der Alarm Eis freigeschaltet, würde auch dieser Alarm gemeinsam mit dem Alarm bezüglich der niedrigen Temperatur ansprechen.

✓ Anzeigeformen des Geräts:

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern diese Option freigeschaltet wurde (siehe Akustischer Alarm im Menü Alarme);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion Alarm Eis am Display.

Die Bedingung des Alarms Eis kann geschlossen werden, indem Sie diesen Alarmtyp unter der entsprechenden Angabe des Menüs Alarme hemmen, oder sie schließt sich automatisch, sobald die Sonde einen Temperaturwert über 2,5 °C erfasst. Der Alarm wegen niedriger Temperatur wird aufgehoben, wenn Werte über 5 °C erfasst werden.

242

## 5.3

### Durchfluss- Alarm

Der **nicht hemmbare** Durchfluss-Alarm, wird aktiviert, wenn der Generator sich in Betrieb befindet, doch kein Wasserdurchfluss vorhanden ist.

✓ Anzeigeformen des Geräts:

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern freigeschaltet (siehe Akustischer Alarm im Menü Alarme);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion Alarm Durchfluss am Display.

Unter dieser Alarmbedingung **unterbricht** der Generator seinen **Betrieb**.

Der Alarm wird automatisch aufgehoben, sobald ein Wasserdurchfluss in der Elektrolysezelle erfasst wird. Am Eingang des Durchflusssensors befindet sich ein auf 10 Sekunden programmierter ErfassungsfILTER, der falsche Kontakte ausschließt und damit das Auslösen ungewünschter Alarme verhindert.

## 5.4

### Alarm pH-Niveau

Der Alarm pH-Niveau kann, nur bei den Modellen, die das Vorhandensein der Pumpe zur pH-Korrektur und der entsprechenden Sonde (Modell pH oder pH/CLJ oder pH/Rx) vorsehen, aus dem Menü Alarme heraus und anhand einer Wahl zwischen **On/Off, freigeschaltet/gehemmt** werden: in diesem Fall wird in der Einstellung der Chlorgenerator-Eingänge auch ein Füllstand-Eingang vorhanden sein, um das Vorhandensein des pH-Korrektors im Tank, in den das Ansaugrohr der Pumpe eingetaucht wird, zu überwachen. Am Eingang befindet sich ein auf 3 Sekunden programmierter ErfassungsfILTER, der falsche Kontakte ausschließt und damit das Auslösen ungewünschter Alarme verhindert.

✓ Anzeigeformen des Geräts:

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern diese Option freigeschaltet wurde (siehe Akustischer Alarm im Menü Alarme);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion Alarm pH-Niveau am Display.

Der Alarm wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Füllstand des zu dosierenden chemischen Produkts wiederhergestellt wurde, oder über das Menü Alarme, indem die Aktivierungsoption auf Off gesetzt wird.

## 5.5

### Alarmer Salz / Produktion

Es gibt **3** Alarmtypen der Produktion und des Salzgehalts des Wassers, in der nachstehenden Tabelle werden die Alarm in Abhängigkeit der Abmessungen der auf der Zelle montierten Titanplatten angegeben.

4. Alarm Zu viel Salz , der unter der Angabe *Alarm Zu viel Salz* im *Menü Alarmer* freigeschaltet /gesperrt werden kann. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die Spannung bei sich in Betrieb befindlicher Zelle unter 20 V sinkt.

✓ Anzeigeformen des Geräts:

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern diese Option freigeschaltet wurde (siehe Akustischer Alarm im Menü Alarmer);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion **Alarm Zu viel Salz** am Display.

Der Alarm zu viel Salz wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Spannung wieder über den zulässigen Schwellenwert zurückgesetzt wurde, oder über das Menü Alarmer, indem die Aktivierungsoption auf Off gesetzt wird.

5. Alarm Reduzierte Produktion , der unter der Angabe *Alarm Reduzierte Produktion* im *Menü Alarmer* freigeschaltet /gesperrt werden kann. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn, bei sich in Betrieb befindlicher Zelle, ein Stromwert unter dem in nachstehender Tabelle angegebenen Schwellenwert erfasst wird. Sollte der Alarm **Salz Unzureichende Produktion** im *Menü Alarmer* nicht freigeschaltet worden sein, wird der Alarm der reduzierten Produktion auch bei niedrigen Werten aktiviert.

✓ Anzeigeformen des Geräts:

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern diese Option freigeschaltet wurde (siehe Akustischer Alarm im Menü Alarmer);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion **Alarm Reduzierte Produktion** und **Salzkonzentration und Reinigung Zelle kontrollieren** am Display;

Der Alarm reduzierte Produktion wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Stromwert wieder über den Schwellenwert zurückgesetzt wurde, oder über das Menü Alarmer, indem die Aktivierungsoption auf Off gesetzt wird.

243

6. Alarm Unzureichende Produktion , der unter der Angabe **Alarm Unzureichende Produktion** im *Menü Alarmer* freigeschaltet /geperrt werden kann. Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn, bei sich in Betrieb befindlicher Zelle, ein Stromwert unter dem in nachstehender Tabelle angegebenen Schwellenwert erfasst wird.

✓ Anzeigeformen des Geräts:

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern diese Option freigeschaltet wurde (siehe Akustischer Alarm im Menü Alarmer);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion **Alarm Unzureichende Produktion** und **Salzkonzentration und Reinigung Zelle kontrollieren** am Display;

Der Alarm Unzureichende Produktion wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Stromwert wieder über den Schwellenwert zurückgesetzt wurde, oder über das Menü Alarmer, indem die Aktivierungsoption auf Off gesetzt wird.

	Schwellenwert Alarm Unzureichende Produktion (A)	Schwellenwert Alarm Reduzierte Produktion (A)	Schwellenwert Alarm Zu viel Salz (V)
<b>Zelle mit 50</b>	<b>1,25</b>	<b>2,0</b>	<b>20</b>
<b>Zelle mit 100</b>	<b>2,5</b>	<b>3,5</b>	<b>20</b>
<b>Zelle mit 150</b>	<b>3,5</b>	<b>5,0</b>	<b>20</b>
<b>Zelle mit 200</b>	<b>5,0</b>	<b>7,0</b>	<b>20</b>

**Schwellenwert Alarm Salzgehalt/Produktion**

## 5.6

### Alarm OFA Chlor

Der Alarm der Chlordosierung ist nur beim Modell vorgesehen, das mit der Chlorsonde (Modell pH/CIJ) ausgestattet ist.

Der Alarm kann im Menü **Alar**me unter der Angabe *Alarme OFA Cl* **freigeschaltet/gesperrt** werden.

✓ Funktionsweise

Sobald die Chlorerzeugung beginnt, startet auch die Zählung der OFA-Zeit, die von 5 bis 60 Minuten aus dem Menü **Alar**me unter der Angabe *Alarm OFA Chlor* eingestellt werden kann. Wenn innerhalb dieses Zeitfensters, in dem der Wert des Chlors gelesen wird, nicht mindestens eine Wertänderung von 2,5 % des Skalenendwerts beobachtet werden kann (maximaler ppm des Chlors), löst den OFA-Alarm. Der Alarm wird zurückgesetzt, wenn der Wert des Chlors sich mindestens um 2,5 % des Maximalwertes des Chlors in ppm dem Sollwert nähert.

✓ Anzeigeformen des Geräts:

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern freigeschaltet (Angabe *Akustischer Alarm* im Menü **Alar**me);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion **Alarm OFA Chlor** am Display.

## 5.7

### Alarm OFA Redox

Der Alarm der Redox-Dosierung ist nur bei Modellen, welche die Redox-Sonde vorsehen (Modell pH/Rx).

Der Alarm kann im Menü **Alar**me unter der Angabe *Alarm Rx OFA* freigeschaltet/gesperrt werden.

✓ Funktionsweise

Sobald die Chlorerzeugung beginnt, startet auch die Zählung der OFA-Zeit, die von 5 bis 60 Minuten im Menü **Alar**me unter der Angabe *Alarm OFA Rx* eingestellt werden kann. Wenn innerhalb dieses Zeitfensters, in dem der Wert des Redox gelesen wird, nicht mindestens eine Variation von 25 mV gegenüber dem Ausgangswert beobachtet werden kann, löst der OFA-Alarm aus. Der Alarm zurückgesetzt, wenn der Wert des Redox sich mindestens um 25 mV dem Sollwert nähert.

✓ Anzeigeformen des Geräts:

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern freigeschaltet (Angabe *Akustischer Alarm* im Menü **Alar**me);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion **Alarm OFA Chlor** am Display.

## 5.8

### Alarm OFA pH

Der Alarm der pH-Dosierung ist nur an den Modellen vorhanden, welche die Sonde und die pH-Pumpe (Modell pH, pH/CIJ, pH/Rx) vorsehen.

Der Alarm OFA pH kann aus dem Menü **Alar**me unter der Angabe *Alarme OFA pH* **freigeschaltet/gesperrt** werden.

✓ Funktionsweise:

Sobald die Pumpe mit dem Dosieren des pHs beginnt, startet auch die Zählung der OFA-Zeit, die von 5 bis 60 Minuten im Menü **Alar**me unter der Angabe *Alarm OFA Chlor* eingestellt werden kann. Wenn innerhalb dieses Zeitfensters, nicht mindestens eine Variation von 5% gegenüber dem anfänglichen pH-Wert beobachtet werden kann, löst der OFA-Alarm aus. Der Alarm zurückgesetzt, wenn der pH-Wert sich mindestens um 2 % dem Sollwert nähert.

✓ Anzeigeformen des Geräts:

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern freigeschaltet (Angabe *Akustischer Alarm* im Menü **Alar**me);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion **Alarm OFA pH** am Display.

## 5.9

### Alarm OFA Salzgehalt

Der Alarm der Salz-Dosierung ist nur an den Modellen vorhanden, welche die Pumpe für das Wiederherstellen der Lauge (Modell pH/Rx, pH/CIJ) vorsehen.

Der Alarm kann im Menü **Alar**me unter der Angabe *Alarme OFA Salzgehalt* **freigeschaltet/gesperrt** werden.

✓ Funktionsweise

Sobald die Chlorerzeugung beginnt, startet auch die Zählung der OFA-Zeit, die von 5 bis 60 Minuten im Menü **Alar**me unter der Angabe *Alarm OFA Salzgehalt* eingestellt werden kann. Wenn innerhalb dieses Zeitfensters, in dem der Wert des berechneten Salzgehalts angegeben wird, nicht mindestens eine Variation von 0,2 g/l gegenüber dem Ausgangswert beobachtet werden kann, löst der OFA-Alarm aus. Der Alarm zurückgesetzt, wenn der Wert des Salzgehalts sich mindestens um 0,4 g/l dem Sollwert nähert.

✓ Anzeigeformen des Geräts:

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern freigeschaltet (Angabe *Akustischer Alarm* im Menü **Alar**me);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion **Alarm OFA Salzgehalt** am Display.

## 5.10

### Alarm Salzfüllstand

Der Alarm Salzfüllstand kann, nur bei den Modellen, die das Vorhandensein der Pumpe zur Wiederherstellung des Salzgehalts) vorsehen, aus dem Menü Alarme heraus und anhand einer Wahl zwischen **On/Off freigeschaltet/gesperrt** werden: in diesem Fall wird in der Einstellung der Chlorgenerator-Eingänge auch ein Füllstands-Eingang vorhanden sein, um das Vorhandensein der Lauge im Tank, in den das Ansaugrohr der Pumpe eingetaucht wird, zu überwachen.

Am Eingang befindet sich ein auf 3 Sekunden programmierter Erfassungsfiler, der falsche Kontakte ausschließt und damit das Auslösen ungewünschter Füllstand-Alarme verhindert.

✓ Anzeigeformen des Geräts

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern diese Option freigeschaltet wurde (siehe Akustischer Alarm im Menü Alarme);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion **Alarm Salzfüllstand** am Display.

Der Alarm wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Füllstand des zu dosierenden chemischen Produkts wiederhergestellt wurde, oder über das Menü Alarme, indem die Aktivierungsoption auf Off gesetzt wird.

## 5.11

### Alarm Strom

Der Alarm Strom kann im Menü Alarme unter der Angabe **Alarm Strom freigeschaltet/gesperrt** werden, indem man unter den Optionen **On/Off** wählt.

Zur Alarmbedingung kommt es, wenn ein Strom mit einem Wert unter 1 A für einen Spannungswert erfasst wird, der über dem halben Wert der für den Generator programmierten Spannung liegt.

✓ Anzeigeformen des Geräts

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern diese Option freigeschaltet wurde (siehe Akustischer Alarm im Menü Alarme);
- rote Alarm-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion **Alarm Strom** am Display.

Der Alarm Strom könnte aufgrund des im Wasser mangelnden Salzes oder einer zu geringen Salzmenge ausgelöst werden. In diesem Fall wird, sofern freigeschaltet, der Alarm Salz unzureichend aktiviert. Kontrollieren Sie auch, dass die Elektrolysezelle gespeist wird, indem Sie den korrekten Anschluss an die Versorgung kontrollieren.

Der Alarm wird zurückgesetzt, sobald ein Stromwert erfasst wird, der über dem Schwellenwert der vorgegebenen Spannung liegt.

## 5.12

### Alarm Zellenwartung

Der Alarm Wartung wird aktiviert, wenn der Generator länger als über die unter der Menüangabe *Zellenwartung* des Menüs Alarme eingegebene Zeit in Betrieb stand.

Die Wartungsfälligkeit kann innerhalb eines Bereichs von 100-1000 Stunden in Schritten von 100 Stunden eingestellt werden.

Wird vom Gerät in der folgenden Form angezeigt:

- akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern freigeschaltet (siehe Akustischer Alarm im Menü Alarme);
- rote Wartung-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion **Alarm Zellenkontrolle** am Display.

In diesem Alarmstatus setzt der Generator seinen normalen Betrieb fort. Um den Alarm zu deaktivieren, nachdem die Wartung der Elektrolysezelle erfolgt ist, müssen Sie die Angabe *Reset Zellenwartung* wählen und aus dem entsprechenden Untermenü, auf das durch Drücken der Taste Enter zugegriffen werden kann, die Zeit des Alarms *Zellenwartung* zurücksetzen.

## 5.13

### Alarm und Voralarm Zellenwechsel

Der Alarm wird aktiviert, wenn der Generator länger als über die unter der entsprechenden Menüangabe *Zellenwechsel* des Menüs Alarme eingegebene Zeit in Betrieb stand. Die Fälligkeit für den Austausch der Elektrolysezelle kann innerhalb eines Bereichs von 5000-20.000 Stunden in Schritten von jeweils 1000 Stunden eingestellt werden.

✓ Anzeigeformen des Geräts:

- Akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern freigeschaltet (siehe Akustischer Alarm im Menü Alarme);
- rote Wartung-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion **Alarm Zellenwechsel** am Display.

Unter dieser Alarmbedingung steht der Generator still.

Der Alarm Zellenwechsel wird von einem **Vor-Alarm** angekündigt, der ausgelöst wird, wenn der Generator 90 % der für den Zellenwechsel eingegebenen Zeit erreicht hat. Der Status des Vor-Alarms wird wie folgt angezeigt: akustische Anzeige mittels Buzzer, sofern freigeschaltet (siehe *Akustischer Alarm im Menü Alarme*);

- rote Wartung-LED leuchtet permanent;
- Blinkfunktion **Vor-Alarm Zellenwechsel** am Display.

Der Generator wird seinen Betrieb bis zum Erreichen der eingestellten Zeit (100%) oder bis zur Aktivierung des realen Alarms des Wechsels fortsetzen. Zum Deaktivieren des Alarms oder des Status Vor-Alarm, nach dem Austausch der Zelle, muss die Angabe **Reset Alarm Zellenwechsel** gewählt werden. Dann erhält man im entsprechenden Untermenü durch Drücken der Taste **Enter** die Möglichkeit, die Zeit des Alarms Zellenwechsel zurückzusetzen.

## 6 Wartung

### 6.1 Regelmäßige Wartung

Allgemeine Normen

Die Wartungsarbeiten müssen, die nachstehenden Empfehlungen befolgend, in einer systematischen und gründlichen Art und Weise durchgeführt werden.

Die Standardzeiten zu denen die Wartungseingriffe erfolgen müssen, bereits im Voraus festzulegen, ist eine komplexe Angelegenheit, da zahlreiche Faktoren den Verschleiß des Generators und insbesondere der Elektrolysezellen verursachen können.

#### ✓ Winterzeit und darauffolgender Neustart des Systems

Wenn die Wassertemperatur unter 15 °C liegt, wird die Funktion des Winter-Modus automatisch oder manuell durch den Benutzer aktiviert: auf diese Weise werden die Dosiswerte im Vergleich zu den Standardwerten um 15% reduziert.

Im Fall öffentlicher Schwimmbäder sieht die Richtlinie vor, dass diese mindestens einmal im Jahr geleert werden. Bei für privaten Schwimmbecken kann auch in Erwägung gezogen werden, das Becken im Sinne einer Kosteneinsparung nicht jedes Jahr zu entleeren. In diesem Fall, um das Wasser bis zur nächsten Saison zu erhalten, ist es absolut erforderlich die Filtrationsanlage in Betrieb stehen zu lassen.

Sollten Sie das Becken entleeren wollen, ist es empfehlenswert, auch alle Rohre der Anlage zu entleeren, um zu vermeiden, dass das Wasser einfriert oder durch langes Stagnieren zum natürlichen Lebensraume für Bakterien und Mikroorganismen wird. Sie sollten folgende Maßnahmen treffen:

- Lassen Sie das Wasser in den Dosierpumpen zirkulieren, bevor Sie sie ausschalten.
- Nehmen Sie eine gründliche und lange Rückspülung der Filter vor.
- Reinigen Sie den Vorfilter und lassen Sie ihn dabei offen, entfernen Sie dazu den Korb und entleeren Sie so den Vorfilter.
- Entleeren Sie den Filter vollständig.

#### ✓ Monatliche Wartung

Nach jeder Filterreinigung oder alle drei Monate wird empfohlen, den Zustand der Zellenplatten zu überprüfen. Alle 500 Betriebsstunden weist das System den Benutzer anhand des Alarms

Zellenwartung auf die entsprechende Erfordernis hin. Das System ist mit einem automatischen Reinigungssystem ausgestattet, das in den meisten Fällen ausreicht, um die Zelle in einem perfekten Zustand zu erhalten. Falls Sie besonders hartes Wasser (reich an Mineralien) verwenden oder sollten die chemischen Eigenschaften des Wassers dazu neigen, kein Gleichgewicht aufrecht zu erhalten, ist es erforderlich, die Zelle monatlich einer manuellen Reinigung zu unterziehen.

#### ✓ Wöchentliche Wartung

Messen Sie den pH-Wert mindestens einmal pro Woche, um ihn so unter Kontrolle zu halten und seinen korrekten Wert wieder herstellen zu können. Überprüfen Sie darüber hinaus auch den Wert des Salzgehalts im Wasser und bringen Sie ihn eventuell wieder auf den richtigen Wert.

#### ✓ Wartung der Elektrolysezelle

Wenn sich auf den Titanplatten deutliche Kalkablagerungen zu bilden beginnen, ist eine Reinigung erforderlich. Dazu die folgende Verfahrensweise einhalten. Verwenden Sie keine Bürsten oder andere Metallgegenstände, um die Rückstände zu entfernen. Diese Maßnahmen beschädigen die Beschichtung der Elektroden beschädigen und führen zum Verfall der Garantien. Achten Sie darauf, dass die verschiedenen O-Ringe nicht verloren gehen, da sie die hydraulische Abdichtung gewährleisten und dazu dienen, Lecks zu vermeiden. Lassen Sie die Platten zwei Minuten lang in der Lösung. Wiederholen Sie die Reinigung, wenn Sie das gewünschte Ergebnis nicht erzielt haben.

<p>1. Schalten Sie die Umwälzpumpe aus und schließen Sie die Ein- und Ausgangventile der Elektrolysezelle an der Anlage.</p> 	<p>2. Trennen Sie die Kalbelitze des Durchflusssensors vom Steuergerät AQUASALT und trennen Sie die Temperatursonde.</p> 	<p>3. Lösen Sie die drei Elektrolyten des Kabels mit Abdeckkappe von der Zelle.</p> 	<p>4. Lösen Sie die beiden Überwurfmutter der Zelle an der Anlage.</p> 
<p>5. Nehmen Sie den Klemmring der Platten gemeinsam mit dem für die Abdichtung vorgesehenen O-Ring ab.</p> 	<p>6. Lösen Sie die drei Elektroden am Einsatz und verwenden Sie dazu einen 8 mm-Steckschlüssel.</p> 	<p>7. Heben Sie den Einsatz des Elektrodenhalters von unten nach oben an. <b>Achten Sie darauf, dass Sie die drei O-Ringe, die sich im Einsatz befinden, nicht verlieren.</b></p> 	<p>8. Entnehmen Sie die zu reinigenden Titanplatten. Achten Sie darauf, dass Sie die Scheidewand für den Elektrodenblock am durchsichtigen Schlauch nicht verlieren.</p> 
<p>9. Fügen Sie einem Behälter mit 9 Teilen Wasser 1 Teil Salzsäure hinzu, so dass die Elektroden vollständig in die Lösung eingetaucht resultieren. Bringen Sie die Verbindungselektroden aus Messing nicht mit der Säurelösung in Kontakt.</p> 	<p>10. Fügen Sie die Elektroden nach dem Reinigen in die Führungen der Zelle ein. Gehen Sie dabei von rechts nach links und befolgen Sie dabei nachstehende Reihenfolge: 1 mit Elektrode – 5 einfache – 1 mit Elektrode – 5 einfache – 1 mit Elektrode.</p> 	<p>11. Setzen Sie den Einsatz des Elektrodenhalters erneut von oben nach unten ein. Achten Sie darauf, dass die O-Ringe nicht eingezwickelt werden.</p> 	<p>12. An diesem Punkt angelangt, können Sie die Schritte von Punkt 6 bis zum Punkt 1 in umgekehrten Sinn wiederholen und so die Elektrolysezelle wieder zusammenstellen und erneut in der Anlage montieren. Schrauben Sie die Elektroden (Punkt 6) bis zum Feststellen, jedoch ohne zu hohen Kraftaufwand, erneut ein und kontrollieren Sie, dass Sie die O-Ringe in ihre Sitze eingefügt haben.</p>

## 6.2

### Rücksendung an den Kundendienst

Das Material muss in diesem Fall in seiner Originalverpackung mit seinem kompletten Original-Schutzmaterial ausgestattet vor Ablauf der Garantiezeit zurückgesendet werden. Das System muss sich im sauberen Zustand befinden. Werden die oben genannten Bedingungen nicht erfüllt, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung für Transportschäden.

## 6.3

### Garantieschein

Der Hersteller garantiert die aus seiner Produktion stammenden Geräte für einen Zeitraum von 12 Monaten ab dem Lieferdatum. Das Steuersystem des Aqua Salt (Steuergerät) wird hingegen für eine Zeit von 36 Monaten gewährleistet. Innerhalb dieser Zeiträume verpflichtet sich der Hersteller die Ersatzteile der Teile kostenlos zu liefern, die seiner Ansicht oder der eines seiner bevollmächtigten Vertreters nach Herstellungs- oder Materialeffekte aufweisen, oder zur Durchführung der erforderlichen Reparatur in direkter Weise oder von einer autorisierten Werkstatt. Jede anderweitige Verantwortung und Verpflichtung für andere Kosten, Schäden und direkte oder indirekte Verluste, die aus der Nutzung oder der nicht möglichen Nutzbarkeit des Chlorgenerators, sowohl in seiner Gesamtheit oder auch nur teilweise, sind von der Garantie ausgeschlossen. Die Reparatur oder der Ersatz ziehen keine Verlängerung der Dauer der Garantiezeit nach sich, noch stellen sie einen Grund für deren Erneuerung dar. Die Kosten für die Montage und den Ausbau der Geräte in das/aus dem System, die Transportkosten und die Verbrauchsmaterialien (Platten, Sensoren etc.) gehen zu Lasten des Benutzers. Die vorstehend aufgeführten Verpflichtungen des Herstellers sind nicht anwendbar, wenn:

- Die Geräte sind nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungs- und Wartungsanleitung gegebenen Anweisungen verwendet werden;
- Die Geräte von Werkstätten repariert, geändert, auseinanderggebaut oder geändert werden, die nicht vom Hersteller autorisiert sind;
- keine Original-Ersatzteile verwendet wurden;
- die elektrischen Anlagen aufgrund von externen Faktoren wie Überspannungen, elektrische Entladungen jeglicher Art verursachten Defekten etc. in den Stöorzustand schalten;

Nach Ablauf der Garantiezeit des Geräts unterliegt dem Hersteller keinerlei Haftungspflicht mehr und ist auch von den anderen Pflichten der vorstehenden Absätze entoben.

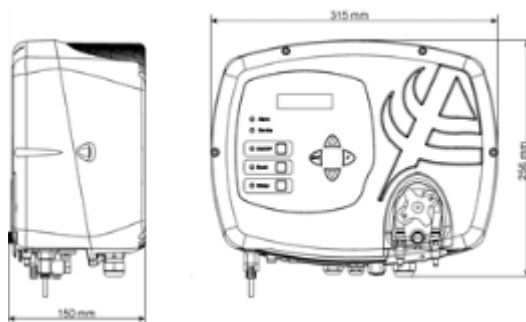
## 7 Anhänge

Die Anhänge enthalten einige zusätzliche Informationen oder eine Kurzübersicht bezüglich der Abmessungen, des Menüaufbaus und der Default-Parameter.

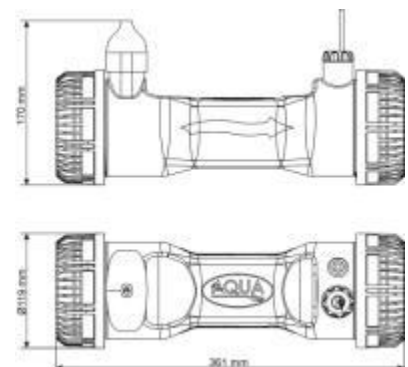
### 7.1

#### Anhang A - Abmessungen

Steuersystem - Gewicht: 3 kg.



Zelle – Gewicht: 1,5 kg (Modell 100)



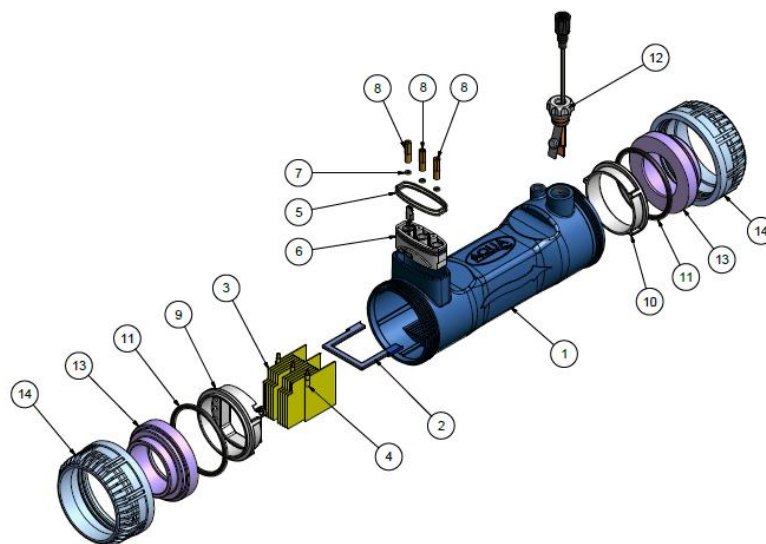


## 7.2

### Anhang B Explosionszeichnungen

Im Folgenden wird das Schema der Elektrolysezelle und ihrer verschiedenen Komponenten zusammen mit einer Tabelle aufgeführt, in der die Artikelnummern enthalten sind, die für das Bestellen der verschiedenen, im Fall eines Defekts auszutauschenden Teile erforderlich sind.

Nr.	Artikel	Beschreibung
1	ADSP6002140	ROHR DER ZELLE AQUA SALT
2	ADSP6002150	SCHEIDEWAND FÜR ELEKTRODENBLOCK L50-L150
	ADSP6002330	SCHEIDEWAND FÜR ELEKTRODENBLOCK L100
	ADSP6002340	SCHEIDEWAND FÜR ELEKTRODENBLOCK L200
3	PTESL050106M	TITAN-PLATTE EINFACHE ELEKTRODE L50
	PTESL100107M	TITAN-PLATTE EINFACHE ELEKTRODE L100
	PTESL150108M	TITAN-PLATTE EINFACHE ELEKTRODE L150
	PTESL200109M	TITAN-PLATTE EINFACHE ELEKTRODE L200
4	PTEPL050102M	TITAN-PLATTE STROMFÜHRENDE ELEKTRODE L50
	PTEPL100103M	TITAN-PLATTE STROMFÜHRENDE ELEKTRODE L100
	PTEPL150104M	TITAN-PLATTE STROMFÜHRENDE ELEKTRODE L150
	PTEPL200105M	TITAN-PLATTE STROMFÜHRENDE ELEKTRODE L200
5	ADSP6002190	ORM-0500-20 50x2
6	ADSP6002470G	EINSATZ ELETTRODENHALTER ZELLE AQUA SALT GRAU MIT SONDE PT100
7	MG010370	O-RING - BEZ. 2015 - NBR
8	ADSP6002201	STROMFÜHRENDER PIN AQUA SALT - AISI 316 M3
	ADSP6002202	STROMFÜHRENDER PIN AQUA SALT - AISI 316 M4
	ADSP6000812	SCHRAUBE M 4 X 8 UNI 7687 (ZYLINDERKOPF) EDELSTAHL A2
	ADSP6000713	SCHRAUBE M 3 X 8 UNI 7687 (ZYLINDERKOPF) EDELSTAHL A2
9	ADSP6002210	KLEMMRING PLATTEN AQUA SALT
10	ADSP6002220	VERSCHLUSSRING ZELLE AQUA SALT
11	ADSP6002230	O-RING - BEZ. 6325 — NBR
12	ADSP6002247	KÖRPER DURCHFLUSSSENSOR AQUA SALT HARZBESCHICHTET MIT LAMELLE
13	ADSP6002300	ROHRREDUZIERUNG AQUA SALT D60
14	A6010660	ÜBERWURFMUTTER FP3 WEISS



## 7.3

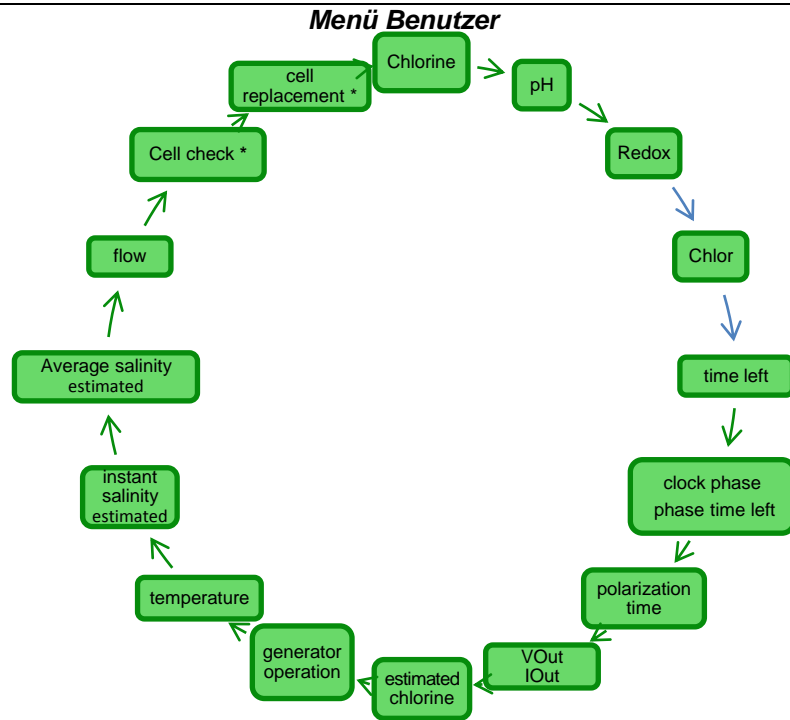
### Anhang C - Default-Parameter

Bei den Default-Parametern handelt es sich um Werte, die den Parametern und den Variablen bei der Entwicklung des Systems zugewiesen wurden und die aus dem Menü der Systemeinstellungen unter der Angabe *Reset Default-Parameter* wieder hergestellt werden können.

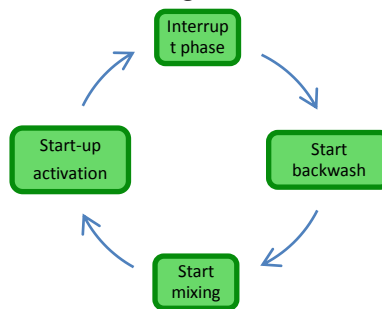
Prozentwert des Chlors: 100 %; Prozentwert des Chlors im Winter-Modus: 85 %; Polarisierungszeit: 4 Stunden; Mischzeit: 12 Stunden; Startup-Tage: 15 Tage; Zykluszeit: 15 Minuten; Sollwert Chlor: 1,00 ppm; Chlor Proportionalband: 0,5 ppm; pH Sollwert: 7,2; pH Betriebsmodus: Säure; pH Proportionalband: 1,0; Dauer des pH-Zyklus: 5 Minuten; Sollwert Salzgehalt: 4,0 g/l; Proportionalband Salzgehalt: 1,5 g/l; Dauer Zyklus Salzgehalt: 150 Minuten; Korrektur Temperatur Chlor: ja; Korrektur UV Chlor: off; Interne Timer: off; Fassungsvermögen Becken: 100; Generatorbetrieb: Externer Timer; Durchflussfilter: 10 Sekunden; Rolladenfilter: 3 Stunden

# 7.4

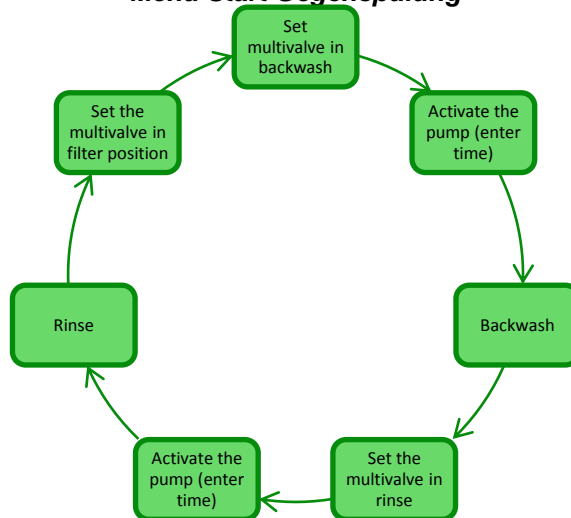
## Anhang D - Menü-Aufbau



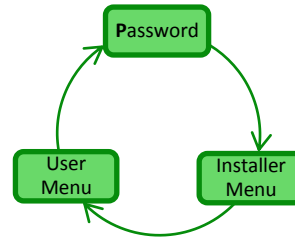
### Menü Programmstart



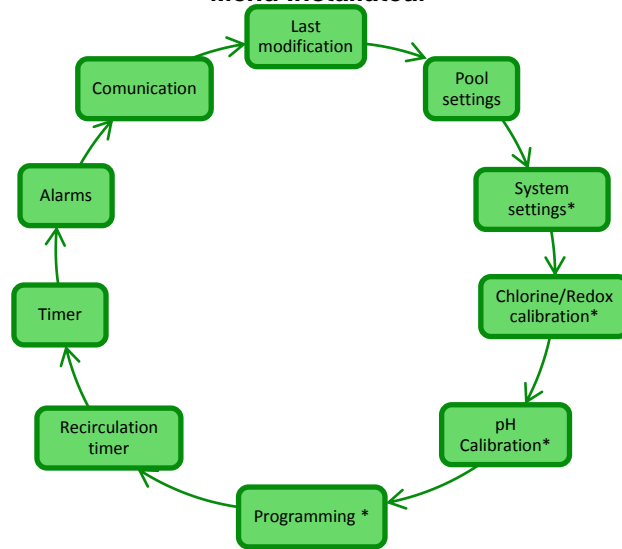
### Menü Start Gegenspülung



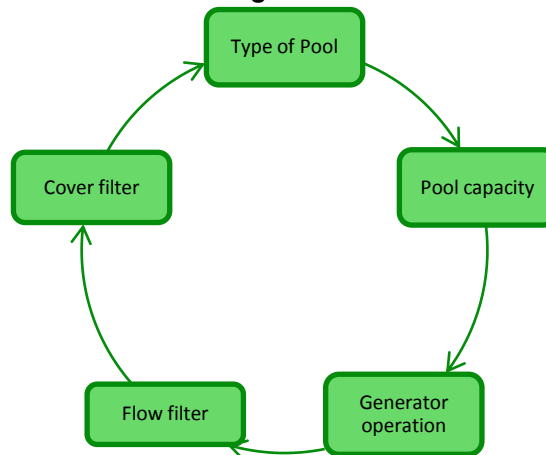
**Menü Passwort**



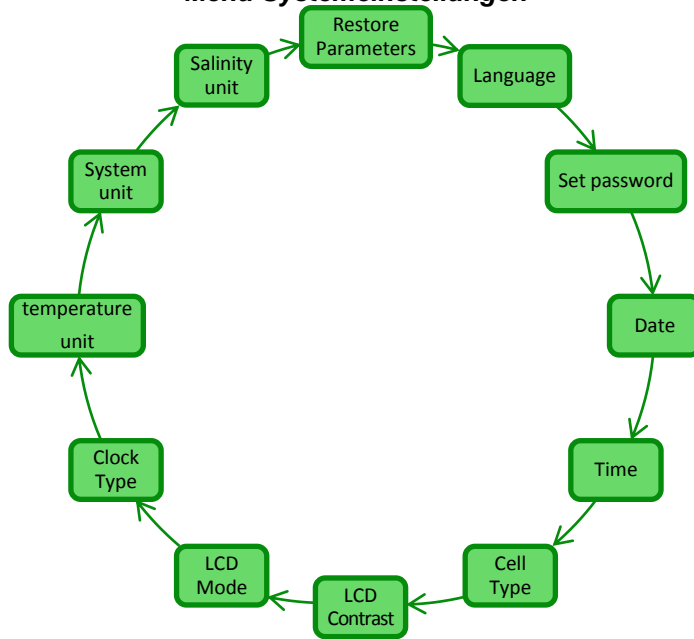
**Menü Installateur**



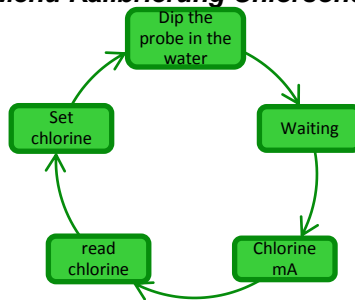
**Menü Einstellungen Schwimmbecken**



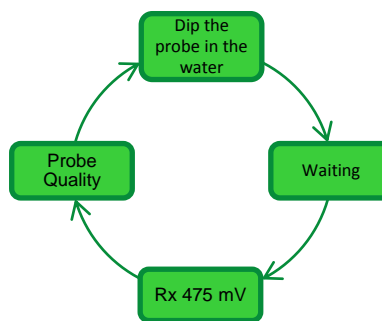
**Menü Systemeinstellungen**



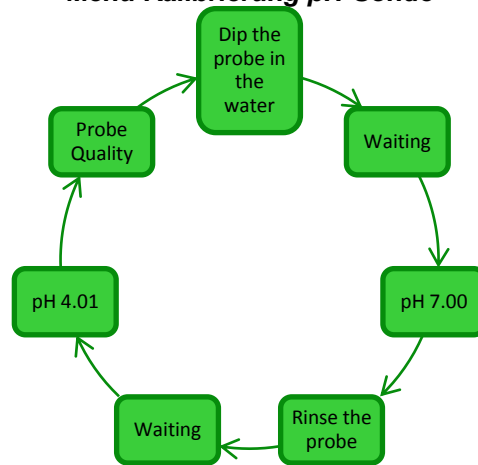
**Menü Kalibrierung Chlorsonde**



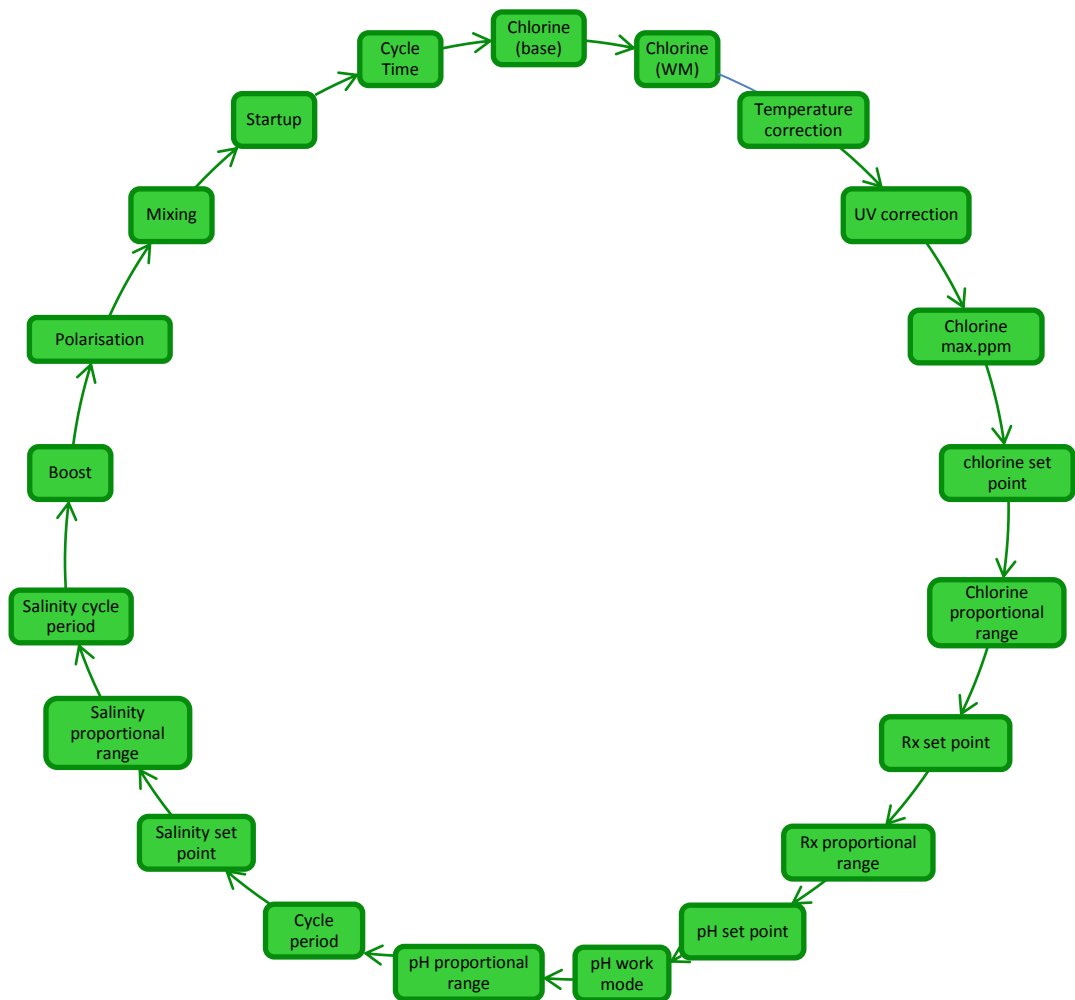
**Menü Kalibrierung Redox-Sonde**

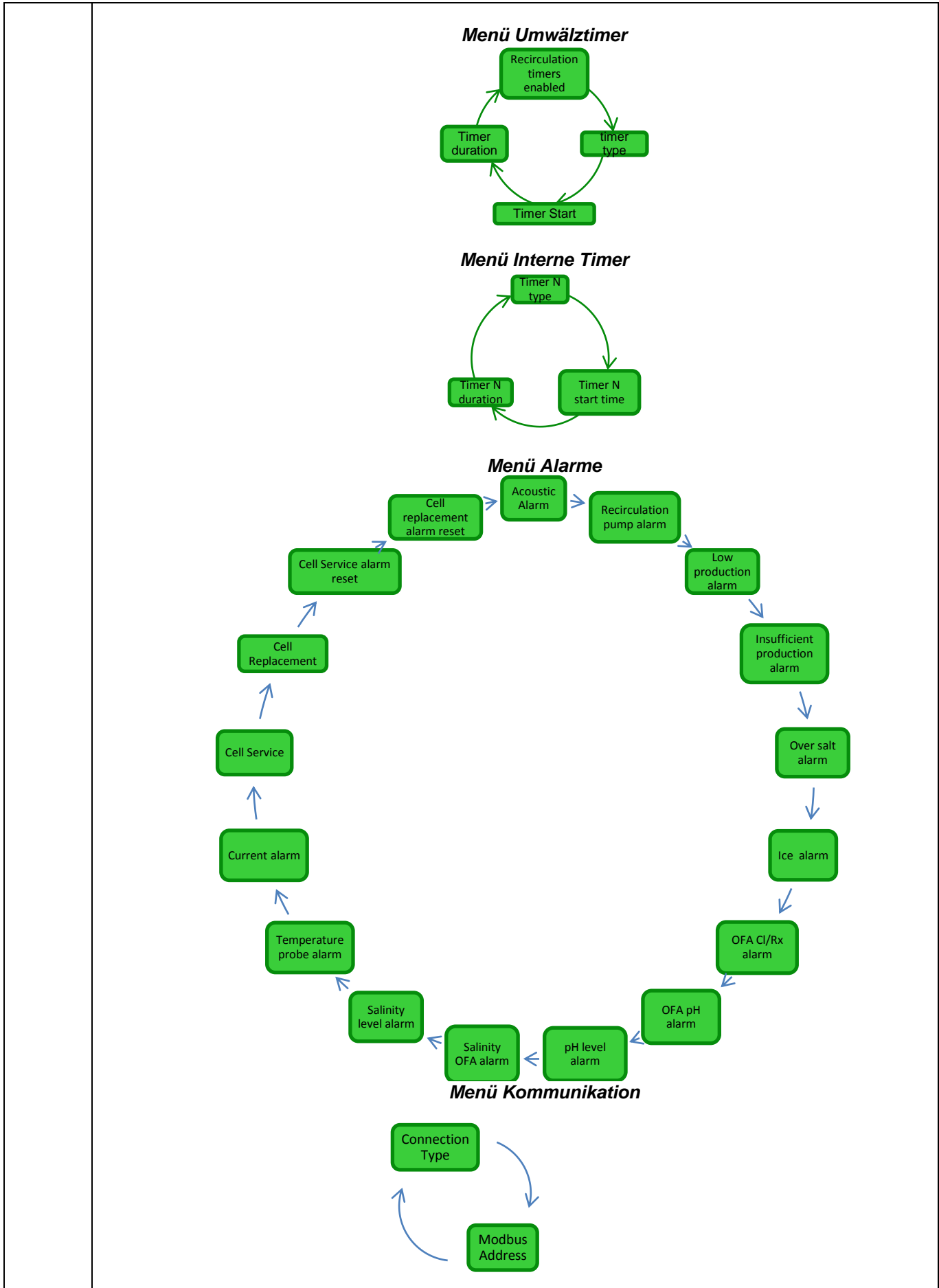


**Menü Kalibrierung pH-Sonde**



**Menü Programmierung**





## 7.5

### Anhang D - Erhalt der optimalen Bedingungen für das Wasser im Schwimmbecken

Eine ausgeglichene Wasserqualität ist wesentlich, um das erneute Auftreten einer Vielzahl von Problemen, wie wiederholte Korrekturen des pH-Werts, die Korrosion von Metallteilen oder Verkrustungen in den Rohrleitungen zu verhindern. Zum Füllen des Beckens wird empfohlen, Leitungswasser oder aber Wasser aus einem Tankfahrzeug zu verwenden, das jedoch die gleichen Eigenschaften wie das der Wasserleitung aufweist. Dieses Wasser ist im Allgemeinen bereits ausgewogen und für das Füllen des Schwimmbeckens geeignet. Es wird daher empfohlen, den pH-Wert beim erstmaligen Füllen zu messen. Resultiert dieser zwischen 7 und 8, wird dieser Wert als idealer Wert herangezogen, auf den die Wasserqualität während der Badesaison oder nach jedem Abweichen zurückzukehren muss. Von der Verwendung von Wasser, dessen Herkunft unsicher ist, wie Wasser aus Löschhydranten, aus Flüssen, Teichen, Quellen und Brunnen, die Verunreinigungen enthalten könnten, die anfängliche Wasseraufbereitung und die normale Instandhaltung schwierig oder sehr kostspielig gestalten könnten, wird abgeraten. Die Eigenschaften des Wassers bleiben nicht unverändert, sie ändern sich aufgrund natürlicher Faktoren (Temperatur, Verdunstung, Badende, Regen, Wind, Staub, Ruß) oder aufgrund künstlicher Einflüsse (Behandlungsprodukte). Sein Gleichgewichtssystem stellt sich daher als recht komplex dar. Es gibt viele Möglichkeiten, um die Wasserqualität im Schwimmbecken überwachen zu können. Der Chlorgenerator bietet die Möglichkeit, einen Index, den so genannten Sättigungsindex, zu berechnen. Mit ihm können Sie den Gesundheitszustand des Wassers ermitteln und angemessene Maßnahmen ergreifen, um das Gleichgewicht des Wassers im erforderlichen Fall wiederherzustellen.

## 7.6

### Anhang E - Was Sie über Ihr Schwimmbecken wissen müssen

Die erste Information über Ihr Schwimmbecken, die Sie erfordern, ist dessen Volumen. Verwenden Sie zur Berechnung des Beckenvolumens eine der nachstehenden Formeln, die von der Beckenform abhängig unterschiedlich ausfallen:

#### Rechteckiges Becken

Länge x Breite x durchschnittliche Tiefe

#### Ovales Becken

Länge x Breite x durchschnittliche Tiefe x 0,893

#### Rundes Becken

Durchmesser x Durchmesser x durchschnittliche Tiefe x 0,785

Ein Schwimmbecken wird mittels Integration hydraulischer, mechanischer, elektrischer und Automatisierungssystem gebildet, die gemeinsam die Aufbereitungsanlage darstellen, die erforderlich ist, um das gesundheitliche Niveau und das des Komforts aufrecht zu erhalten, was für eine korrekte und angenehme Nutzung unerlässlich ist.

255

Die Wasseraufbereitungen in Schwimmbecken ist erforderlich, um das chemische, physikalische und mikrobiologische Gleichgewicht des Wassers zu gewährleisten. In einem gut geplanten Schwimmbecken gewährleisten die Umwälzanlage und das Filtersystem eine optimale Reinigung der Wassermasse, reichen jedoch nicht aus, um die Vermehrung von Algen und Bakterien zu verhindern. Zur Verstärkung der Rückhaltefunktion der Filter greifen chemische Flockungssysteme ein, welche die Partikel zu größeren Körpern zusammenballen, die dann leichter vom System zurückgehalten werden können. Normalerweise wird nach dem Füllen des Schwimmbeckens versucht, es so wenig wie möglich entleeren zu müssen. Dazu muss die chemische / physikalische und mikrobiologische Qualität des Wassers anhand einer entsprechenden Aufbereitung, wie **das Umwälzen, das Zugeben von Additiven, das Filtern und die Desinfektion** sichergestellt werden.

# 8 Software

Anwendungsanleitung der Software für die Fernbedienung des AQUA SALT


## 8.1 ANSCHLUSS DES GERÄT AN DEN PC UND SYSTEMKONFIGURATION

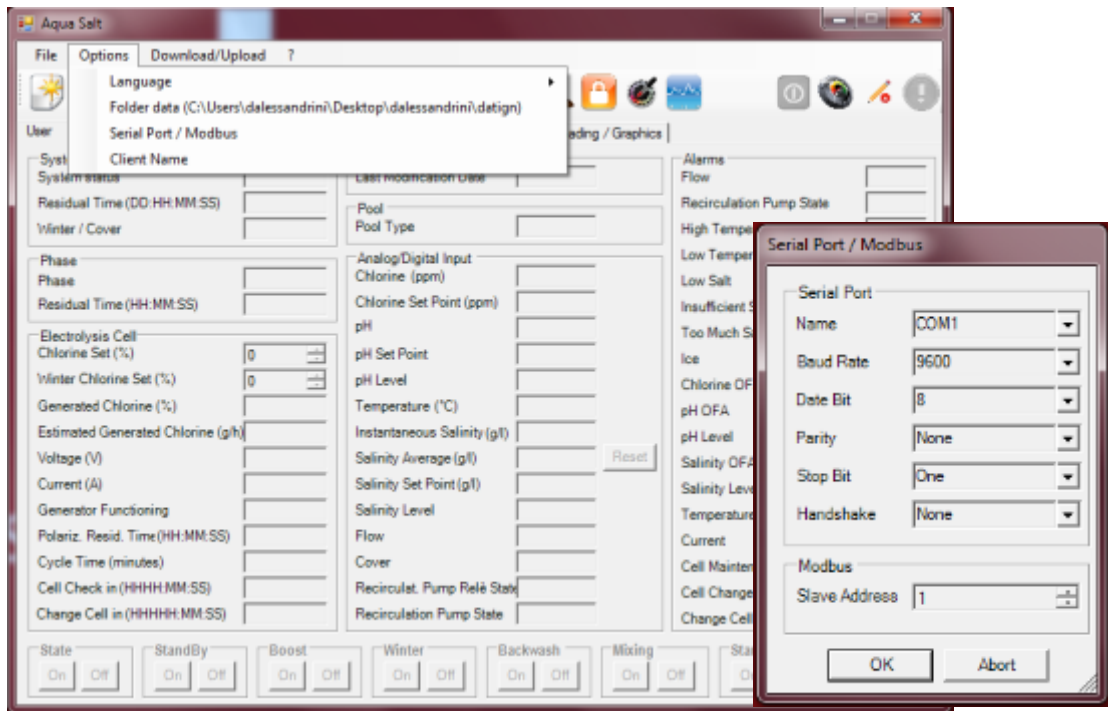
Verbinden Sie den AQUA SALT und den PC über die seriellen Anschlüsse mit einem seriellen Kabel. Siehe dazu nachstehende Abbildung:




Es kann auch ein RS232→USB-Adapter verwendet werden, wenn der PC über keinen seriellen Anschluss verfügt. Um die Kommunikation zwischen den beiden Geräten zu ermöglichen, muss ein serielles Nullmodem-Kabel oder ein gerades serielles Kabel mit einem Nullmodem-Adapter verwendet werden. Installieren Sie die Software, die auf der CD geliefert wird und starten Sie die Anwendung, indem Sie, nach erfolgter Installation, das Symbol am Desktop anklicken.



Klicken Sie auf das Symbol  in der Symbolleiste, um die serielle Verbindung zum PC zu starten. Geben Sie das Default-Passwort 0000 ein und bestätigen Sie den Verbindungsabruf. Klicken Sie auf das Menü Konfigurationen→serieller Anschluss/Modbus und füllen Sie die erforderlichen Felder aus. Die Default-Werts sind in der Regel bereits die korrekten Werte.



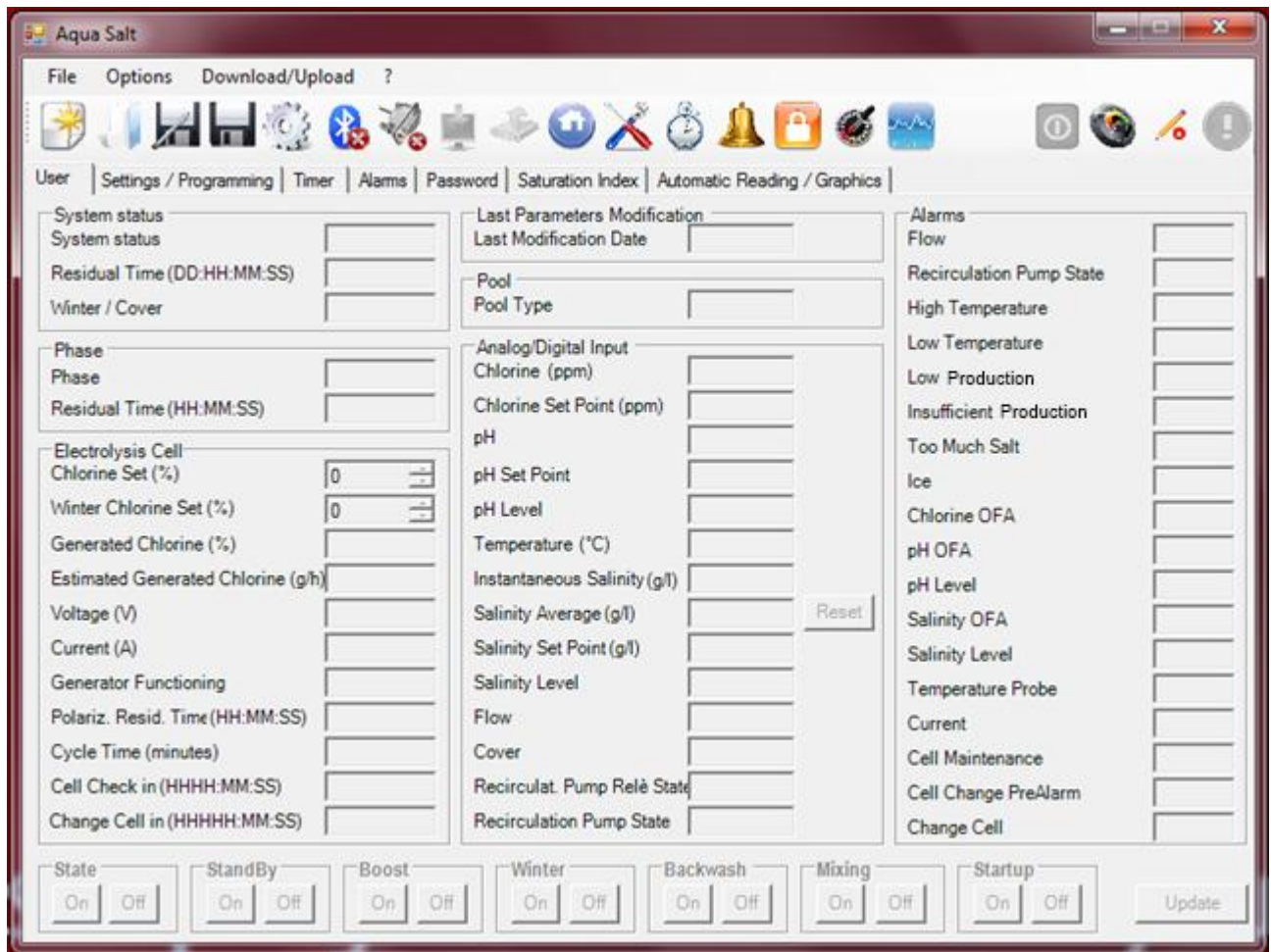
256

Alternativ können Sie das Gerät via Bluetooth mit dem PC verbinden (wenn das Steuergerät mit dem Bluetooth-Modul ausgestattet ist), indem Sie auf folgendes  Symbol klicken:



### 8.2 PRÄSENTATION DER AQUA SALT SOFTWARE

Die Management-Software AQUA Salt ermöglicht es Ihnen, alle Parameter des Chlorgeneratorbetriebs zu steuern und zu programmieren. Die Software stellt drei Menüs (1), Symbole für schnelle Verfahren (2), sieben Tabs (3), Tasten zum Starten einiger Programme oder für die Pause des (4) Geräts, siehe nachstehende Abbildung, zur Verfügung.



### 8.3 DIE MENÜS

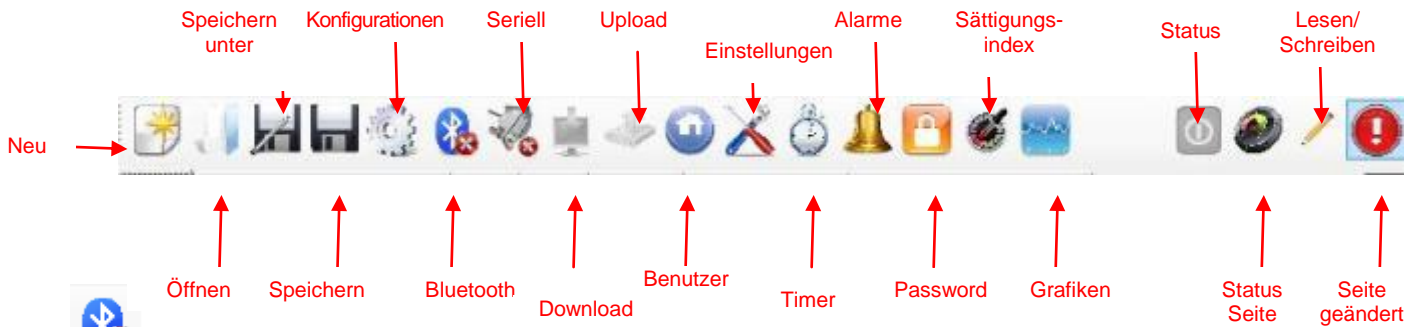
Das Menü **Datei** umfasst die klassischen Angaben: *Neu; Öffnen*, zum Öffnen der Dateien, in denen einige Betriebsparameter des Generators gespeichert werden; *Speichern; Speichern unter; Beenden*, um die Applikation zu schließen.

Das Menü **Konfigurationen** umfasst die folgenden Angaben: *Sprache einstellen*, für die Wahl der gewünschten Dialogsprache; *Datenordnen*, für die Wahl des Path (für die Benutzer von Windows 7 und Vista: wählen Sie den Root C:\ nicht als Path), in dem die Datendatei des Generators gespeichert werden soll; *serieller Anschluss/Modbus*, für die Eingabe der Daten des seriellen und des Modbus-Anschlusses; *Kundenname*, für die Eingabe des Namen den Kunden.

Das Menü **Download/Upload** umfasst die folgenden Angaben: *Download*, zum Einlesen der im Gerät enthaltenen Software für die Fernsteuerung; *Upload*, zum Einlesen der Konfiguration in der im PC installierten Software in das Gerät.

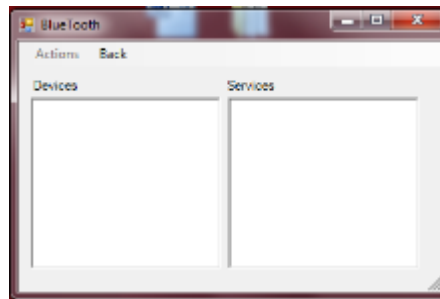
**8.4 DIE SYMBOLE**

Über die Symbole können Sie schnell einige in den Menüs (siehe vorstehend beschriebene Menüs) oder in den verschiedenen Karten (siehe nachstehen beschriebene Karten) enthaltene Verfahren schnell durchführen. Die letzten vier liefern Informationen über den Systemstatus.



Durch einen Klick auf das Symbol Bluetooth können Sie das Gerät über das Bluetooth-System mit dem PC verbinden (sofern vorgesehen). Nun müssen Sie die folgenden Schritte befolgen, um die Verbindung herzustellen:

- Durch Klicken auf das Symbol wird das folgende Fenster geöffnet:



- Klicken Sie nun auf Aktionen → Radio Bluetooth On → Gerätesuche.
- Die gefundenen Geräte werden aufgelistet.
- Durch einen Doppelklick auf die gewählte Gerät können Sie die schnelle Verbindung herstellen.
- Bestätigen Sie dann die Abfrage der Verbindungsherstellung und geben Sie das Password ein.



Durch einen Klick auf das Symbol des seriellen Anschlusses können Sie das Gerät über die serielle Schnittstelle mit dem PC verbinden. Nach Bestätigung der Verbindungsabfrage und Eingabe des Passwords resultieren die beiden Endgeräte als miteinander verbunden und das Verfahren ist damit beendet. Sollte das Fehler-Fenster geöffnet worden sein:



Überprüfen Sie, dass die Kabelverbindungen korrekt sind und dass es sich beim Kabel um ein serielles Nullmodem-Kabel handelt. Sollte die Fehleranzeige Das Gerät ist kein Chlorgenerator geöffnet worden sein, müssen Sie überprüfen, dass es sich beim Gerät tatsächlich um einen Chlorgenerator handelt und dass die Version der Firmware und der Software kompatibel sind.



Indem Sie auf eines der Symbole Benutzer, Einstellungen, Timer, Alarme, Password, Sättigungsindex und Grafiken klicken, erfolgt der Übersprung auf die entsprechenden Karten.



Die Symbole Status, Status Seite, Lesen / Schreiben, Seite geändert weisen jeweils darauf hin, ob das Gerät ein- oder ausgeschaltet ist oder sich im Pausenzustand befindet, ob der Inhalt der Seite gültig ist (grüner Bereich) oder nicht (roter Bereich), ob die angezeigte Seite geändert oder nur gelesen werden kann, ob Änderungen an einigen der vorhandenen Parameter angesetzt worden sind und die Seite gespeichert werden muss, um zu vermeiden, dass die Aktualisierungen verloren gehen.

**8.5 DIE KARTEN**

- ✓ Die Karte **BENUTZER** ermöglicht die Kontrolle einiger Betriebsparameter des Chlorgenerators.

Gerätstatus	Letzte Parameteränderung	Alarmer
<b>Gerätstatus</b> Gibt den aktuellen Status des Geräts an (Work, Boost, Mix, Startup, Gegenspülung, Off).	<b>Datum letzte Änderung</b> Gibt das Datum an, zu dem die letzte Änderung der Geräteparameter erfolgt ist.	<b>Durchfluss</b> Gibt den Status des Alarms des Durchflussmangels an.
<b>Restzeit</b> Gibt die Restzeit des aktuellen Status an, wenn der Status Work, Boost, Mix oder Startup ist.	<b>Schwimmbecken</b>	<b>Status Umwälzpumpe</b> Gibt den Status des Alarms der mangelnden Versorgung der Umwälzpumpe an.
<b>Winter / Rollladen</b> Weist darauf hin, dass der Winter-Modus aktiv geschaltet oder dass der Rollladen geschlossen ist.	<b>Beckentyp</b> Gibt den Typ des Beckens an (Schwimmbecken oder SPA).	<b>Hohe Temperatur</b> Gibt den Status des Alarms der hohen Temperatur an.

Phase	Analog-/Digital-Eingänge	Alarmer
<b>Phase</b> Gibt die aktuelle Phase des Geräts an (Pause, Wait Umwälztimer, Wait Timer, Wait Durchfluss, Durchflussstabilisierung, Work on, Work off, Clean, Phasen der Gegenspülung).	<b>Chlor/Rx (ppm/mV)</b> Gibt den Wert des Chlors oder des Redox an, der von der entsprechenden Sonde (sofern vorhanden) erfasst wird.	<b>Niedrige Temperatur</b> Gibt den Status des Alarms der niedrigen Temperatur an.  <b>Reduzierte Produktion</b> Gibt den Status des Alarms Reduzierte Produktion an.
<b>Restzeit</b> Gibt die Restzeit der aktuellen Phase an, wenn die Phase Durchflussstabilisierung, Work on, Work off, Clean ist.	<b>Sollwert Chlor/Rx (ppm/mV)</b> Gibt den Sollwert des Chlors oder des Redox an.	<b>Unzureichende Produktion</b> Gibt den Status des Alarms Unzureichende Produktion an.
<b>Elektrolysezelle</b>	<b>pH</b> Gibt den pH-Wert an, der von der entsprechenden Sonde (sofern vorhanden) erfasst wird.	<b>Zu viel Salz</b> Gibt den Status des Alarms Zu viel Salz an.
<b>Eingestellter Chlor-Wert (%)</b> Gibt den Prozentwert des Chlors an, das erzeugt werden muss, und ermöglicht dessen Änderung. Entspricht dem Verhältnis zwischen der Zeit im eingeschalteten Zustand und der Zykluszeit, wenn kein Ausgleich erfolgt, wie beispielsweise Temperatur oder UV.	<b>pH-Sollwert</b> Gibt den Sollwert des pHs an.	<b>Eis</b> Gibt den Status des Alarms Eisbildung möglich an.
<b>Eingestellter Chlor-Wert Winter (%)</b> Gibt den Prozentwert des Chlors an, das erzeugt werden muss, wenn das Gerät im Winter-Modus arbeitet, und ermöglicht dessen Einstellung. Entspricht dem Verhältnis zwischen der Zeit im eingeschalteten Zustand und der Zykluszeit, wenn kein Ausgleich erfolgt, wie beispielsweise Temperatur oder UV.	<b>pH-Niveau</b> Gibt an, ob das Niveau des pH-Wert-Korrektors ausreicht oder nicht.	<b>OFA Cl / Rx</b> Gibt den Status des Alarms OFA Chlor oder Redox an, der ausgelöst wird, wenn der Wert des Chlors oder des Redox nicht wie vorgesehen innerhalb der vorgegebenen Zeit ansteigt.
<b>Erzeugtes Chlor (%)</b> Gibt den Prozentwert des Chlors an, das effektiv vom Gerät erzeugt worden ist, dies im Vergleich zum maximal erreichbaren Wert. Entspricht dem Verhältnis zwischen der Zeit im eingeschalteten Zustand und der Zykluszeit.	<b>Temperatur (°C / °F)</b> Gibt die Temperatur an, der von der entsprechenden Sonde erfasst wird.	<b>OFA pH</b> Gibt den Status des Alarms OFA pH an, der ausgelöst wird, wenn der pH-Wert nicht wie vorgesehen innerhalb der vorgegebenen Zeit ansteigt.
<b>Geschätzte Chlorerzeugung (g/h)</b> Gibt die in einer Stunde erzeugte Chlormenge an. Bei dieser Menge handelt es sich um einen geschätzten Wert.	<b>Aktueller Salzgehalt (g/l / ppm)</b> Gibt den Wert des aktuellen Salzgehalts an. Dieser Wert wird von den Werten des Stroms, der Spannung und der Temperatur ausgehend berechnet.	<b>pH-Niveau</b> Gibt den Status des Alarms Unzureichendes pH-Niveau an.
<b>Spannung (V)</b> Gibt die an den Enden der Generatorzelle anliegende Spannung an.	<b>Durchschnittlicher Salzgehalt (g/l / ppm)</b> Gibt den Wert des durchschnittlichen Salzgehalts an.	<b>OFA Salzgehalt</b> Gibt den Status des Alarms OFA Salzgehalt an, der ausgelöst wird, wenn der Wert des Salzgehalts nicht wie vorgesehen innerhalb der vorgegebenen Zeit ansteigt.
<b>Strom (A)</b> Gibt den Wert des Stroms an, der durch die Generatorzelle fließt.	<b>Sollwert Salzgehalt (g/l / ppm)</b> Gibt den Sollwert des Salzgehalts an.	<b>Salzfüllstand</b> Gibt den Status des Alarms Laugenfüllstand unzureichend an.
<b>Generatorbetrieb</b> Gibt den Betriebsmodus des Generators an (Interne Timer, Externe Timer, Proportional).	<b>Salzfüllstand</b> Gibt an, ob der Füllstand der Lauge ausreicht oder nicht.	<b>Temperatursonde</b> Gibt den Status des Alarms Fehler Temperatursonde an.

<b>Polarisierungs-Restzeit</b> Gibt die verbleibende Zeit der aktuellen Polarisierung an. Nach deren Ablauf und nach der Reinigungsphase kommt es zu einer Polaritätsumschaltung der an die Zelle geleiteten Spannung.	<b>Durchfluss</b> Gibt an, ob Durchfluss vorhanden ist oder nicht.	<b>Strom</b> Gibt den Status des Alarms Schwacher Strom an.
<b>Zykluszeit</b> Gibt die Zykluszeit bzw. die Summe der Zeit im eingeschalteten und der im ausgeschalteten Zustand an.	<b>Rollladen</b> Gibt ab, ob der Rollladen geöffnet oder geschlossen ist.	<b>Zellenwartung</b> Weist auf die Erfordernis einer Kontrolle/Wartung der Generatorzelle hin.
<b>Zellenkontrolle in</b> Gibt die Zeit an, die noch bis zur Fälligkeit der Kontrolle/Wartung der Generatorzelle ansteht.	<b>Status Umwälzpumpenrelais</b> Gibt an, ob das Relais der Umwälzpumpe geöffnet oder geschlossen ist.	<b>Voralarm Zellenwechsel</b> Weist darauf hin, dass die Erfordernis eines Austauschs der Generatorzelle ansteht.
<b>Zellenwechsel in</b> Gibt die Zeit an, die noch bis zur Fälligkeit des Austauschs der Generatorzelle ansteht.	<b>Status Umwälzpumpe</b> Gibt an, ob die Umwälzpumpe ein- oder ausgeschaltet ist.	<b>Zellenwechsel</b> Weist auf die Erfordernis eines Austauschs der Generatorzelle hin.

- ✓ Die Karte **EINSTELLUNGEN/PROGRAMMIERUNG** ermöglicht die umfassende Programmierung des Chlorgenerators in allen seinen Funktionen.

Schwimmbecken	Chlor/Rx (Generatorbetr. : proportional)	Dauer Status/Phasen
<b>Beckentyp</b> Gibt den Typ des Beckens an (Schwimmbecken oder SPA) oder ermöglicht dessen Eingabe.	<b>Max. Ppm (ppm)</b> Gibt den maximalen Chlorwert an bzw. ermöglicht dessen Eingabe (ist vom verwendeten Chlorsonden-Typ abhängig).	<b>Boost (Stunden)</b> Gibt die Dauer des Boost-Status an bzw. ermöglicht deren Eingabe.
<b>Fassungsvermögen Becken (m³ / gal)</b> Gibt die Beckengröße an bzw. ermöglicht deren Eingabe.	<b>Sollwert (ppm / mV)</b> Gibt den Sollwert des Chlors oder des Redox an bzw. ermöglicht dessen Eingabe.	<b>Mischung (Stunden)</b> Gibt die Dauer des Status der Mischung an bzw. ermöglicht deren Eingabe.
<b>Rolladenfilter (Stunden)</b> Gibt die Dauer des Rolladenfilters bzw. die Zeit an, in der die Chlorerzeugung, auch wenn reduziert, konstant bleiben muss, und ermöglicht die entsprechende Einstellung.	<b>Proportionalband (ppm / mV)</b> Gibt den Wert des Proportionalbands des Chlors oder des Redox an bzw. ermöglicht dessen Eingabe.	<b>Startup (Tage)</b> Gibt die Dauer des Status des Startup an bzw. ermöglicht deren Eingabe.
<b>Elektrolysezelle</b>	<b>Chlor (Generatorbetr. : Interne oder externer Timer)</b>	<b>Zykluszeit (Minuten)</b> Gibt die Zykluszeit der Chlorerzeugung bzw. die Summe der Zeit im eingeschalteten und der im ausgeschalteten Zustand an und ermöglicht deren Einstellung.
<b>Eingestellter Chlor-Wert (%)</b> Gibt den Prozentwert des Chlors an, der erzeugt werden muss, im Vergleich zum maximal erreichbaren Wert an bzw. ermöglicht dessen Eingabe. Entspricht dem Verhältnis zwischen der Zeit im eingeschalteten Zustand und der Zykluszeit, wenn kein Ausgleich erfolgt, wie beispielsweise Temperatur oder UV.	<b>Korrektur Temperatur</b> Gibt den Status der Korrektur in Abhängigkeit der Temperatur an, der am Prozentwert des zu erzeugenden Chlors anzusetzen ist (Ja, Nein) an bzw. ermöglicht dessen Eingabe.	<b>pH (Sonde vorhanden)</b>
<b>Generator- betrieb</b> Gibt den Betriebsmodus des Chlorgenerators an (Interne Timer, Externer Timer, Proportional) bzw. ermöglicht dessen Eingabe.	<b>Korrektur UV</b> Gibt den Typ der am Prozentwert des zu erzeugenden Chlors anzusetzenden UV-Korrektur an (Off, Kalt schattig, Kalt sonnig, Temperiert schattig, Temperiert sonnig, Tropisch schattig, Tropisch sonnig).	<b>Sollwert</b> Gibt den Sollwert des pHs an bzw. ermöglicht dessen Eingabe.
<b>Durchflussfilter</b> Gibt die Dauer des Durchflussfilters bzw. die Mindestzeit an, in der der Durchfluss vorliegen sein muss, um berücksichtigt zu werden.	<b>Display</b>	<b>Arbeitsmodus</b> Gibt den Arbeitsmodus des für den Erhalt des pH-Werts (Säure, Alkalilösung) an bzw. ermöglicht dessen Eingabe.
<b>Zellentyp</b> Gibt den Zellentyp (50, 100, 150, 200) an bzw. ermöglicht dessen Eingabe.	<b>Kontrast LCD</b> Gibt den Kontrastwert des LCDs an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.	<b>Proportionalband</b> Gibt den Wert des Proportionalbands des pH-Werts an bzw. ermöglicht dessen Eingabe.
<b>Mineralientyp</b> Gibt den Typ der Mineralien (Salz, Mineralien) an bzw. ermöglicht dessen Eingabe.	<b>Modus LCD</b> Gibt den Betriebsmodus des LCD (60 Sekunden aktiv, Immer aktiv) an bzw. ermöglicht dessen Eingabe.	<b>Zyklusdauer (Minuten)</b> Gibt die Zyklusdauer der pH-Korrektur bzw. die Summe der Zeit im eingeschalteten und der im ausgeschalteten Zustand der Pumpe an und ermöglicht deren Einstellung.
<b>Polarisierungszeit</b> Gibt die Polarisierungszeit der Zelle an bzw. die Zeit über die hinweg die Polarität der an die Zelle geleitete Spannung positiv oder negativ bleibt und ermöglicht deren Eingabe.	<b>Uhrentyp</b> Gibt den Uhrentyp (12 Stunden, 24 Stunden) an bzw. ermöglicht dessen Eingabe.	

<b>Salzgehalt</b>	<b>Masseinheit Temperatur</b> Gibt die Masseinheit (Celsius, Fahrenheit), in der die Temperatur erfasst wird, an bzw. ermöglicht deren Eingabe.	
<b>Sollwert</b> Gibt den Sollwert des Salzgehalts an bzw. ermöglicht dessen Eingabe.	<b>System Einheiten</b> Gibt die Masseinheit (m <sup>3</sup> , englische Gallonen) der Angabe des Fassungsvermögens des Beckens an bzw. ermöglicht deren Eingabe.	
<b>Proportionalband</b> Gibt den Wert des Proportionalbands des Salzgehalts an bzw. ermöglicht dessen Eingabe.	<b>Einheit Salzgehalt</b> Gibt die Masseinheit des Salzgehalts (g/l, ppm) an bzw. ermöglicht deren Eingabe.	
<b>Zyklusdauer (Minuten)</b> Gibt die Zyklusdauer der Salzgehalt-Korrektur bzw. die Summe der Zeit im eingeschalteten und der im ausgeschalteten Zustand der Pumpe an bzw. ermöglicht deren Einstellung.		

- ✓ Die Karte **TIMER** ermöglicht das Programmieren von zwei Arten an Timern. Die Umwälztimer ermöglichen das Management der Ein- und Ausschaltung der Umwälzpumpe und die Internen Timer das Programmieren der Ein- und Ausschaltung des Chlorgenerators, wenn die eingestellte Betriebsart Interne Timer lautet.

Umwälztimer		Timer			
<b>Freischaltung</b> Gibt den allgemeinen Freischaltungsstatus (On, Off) der gesamten, aus 12 Umwälztimern bestehenden Gruppe an bzw. ermöglicht deren Einstellung.		<b>1..4</b> Identifizierungsnummer des Internen Timers.	<b>Typ</b> Gibt den Typ des internen Timers an (Off, Mo-Fr, Mo-So, Sa-So) bzw. ermöglicht deren Einstellung.	<b>Start</b> Gibt die Uhrzeit der Aktivierung des Internen Timers an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.	<b>Dauer</b> Gibt die Dauer der Aktivierung des Internen Timers an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.
<b>1..12</b> Identifizierungsnummer des Umwälztimers.	<b>Typ</b> Gibt den Typ des Umwälztimers an (Off, Mo-Fr, Mo-So, Sa-So) bzw. ermöglicht deren Einstellung.	<b>Start</b> Gibt die Uhrzeit der Aktivierung des Umwälztimers an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.	<b>Dauer</b> Gibt die Dauer der Aktivierung des Umwälztimers an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.		

261

- ✓ Über die Karte **ALARME** ist das Freischalten, Sperren und die Eingabe der gewünschten Alarme möglich.

Freischaltung Alarme	Wartung Elektrolysezelle
<b>Freischaltung akustische Alarme</b> Gibt den Freischaltungszustand (On, Off) des akustischen Alarms an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.	<b>Zellenwartung (Stunden)</b> Gibt das Zeitintervall der Zellenwartung an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.
<b>Freischaltung Alarm Status Umwälzpumpe</b> Gibt den Freischaltungszustand (On, Off) des Alarms Status Umwälzpumpe an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.	<b>Zellenwechsel (Stunden)</b> Gibt die Lebensdauer der Zellen an bzw. ermöglicht deren Einstellung.
<b>Freischaltung Alarm Reduzierte Produktion</b> Gibt den Freischaltungszustand (On, Off) des Alarms Reduzierte Produktion an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.	
<b>Freischaltung Alarm Unzureichende Produktion</b> Gibt den Freischaltungszustand (On, Off) des Alarms Unzureichende Produktion an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.	
<b>Freischaltung Alarm Zu viel Salz</b> Gibt den Freischaltungszustand (On, Off) des Alarms Zu viel Salz an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.	
<b>Freischaltung Alarm Eis</b> Gibt den Freischaltungszustand (On, Off) des Alarms Eis an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.	
<b>Freischaltung Alarm OFA Chlor (Minuten)</b> Gibt den Freischaltungszustand (On, Off) des Alarms OFA Chlor und die eventuelle Dauer der Bezugszeit (Off, 5..60 Minuten) an.	

<b>Freischaltung Alarm OFA pH (Minuten)</b> Gibt den Freischaltungszustand (On, Off) des Alarms OFA pH und die eventuelle Dauer der Bezugszeit (Off, 5..60 Minuten) an.	
<b>Freischaltung Alarm pH-Niveau</b> Gibt den Freischaltungszustand (On, Off) des Alarms pH-Niveau an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.	
<b>Freischaltung Alarm OFA Salzgehalt (Minuten)</b> Gibt den Freischaltungszustand (On, Off) des Alarms OFA Salzgehalt und die eventuelle Dauer der Bezugszeit (Off, 5..60 Minuten) an.	
<b>Freischaltung Alarm - Salzfüllstand</b> Gibt den Freischaltungszustand (On, Off) des Alarms Salzfüllstand an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.	
<b>Freischaltung Alarm Temperatursonde</b> Gibt den Freischaltungszustand (On, Off) des Alarms Temperatursonde an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.	
<b>Freischaltung Alarm Strom</b> Gibt den Freischaltungszustand (On, Off) des Alarms Strom (schwach) an bzw. ermöglicht dessen Einstellung.	

- ✓ Die Karte **PASSWORD** ermöglicht die Eingabe eines neuen Passwords und die Änderung des aktuellen Passwords.

Altes
<b>Password</b> In dieses Feld muss das aktuelle Password eingegeben werden, wenn Sie diese durch ein neues Password ersetzen wollen.
<b>Neues</b> In dieses Feld muss ein neues Password eingegeben werden, wenn Sie das aktuelle Password ersetzen wollen.

262

- ✓ Die Karte **SÄTTIGUNGSINDEX** ermöglicht die Berechnung eines Indexes, der einen Hinweis auf die Qualität des im Schwimmbecken enthaltenen Wassers gibt.

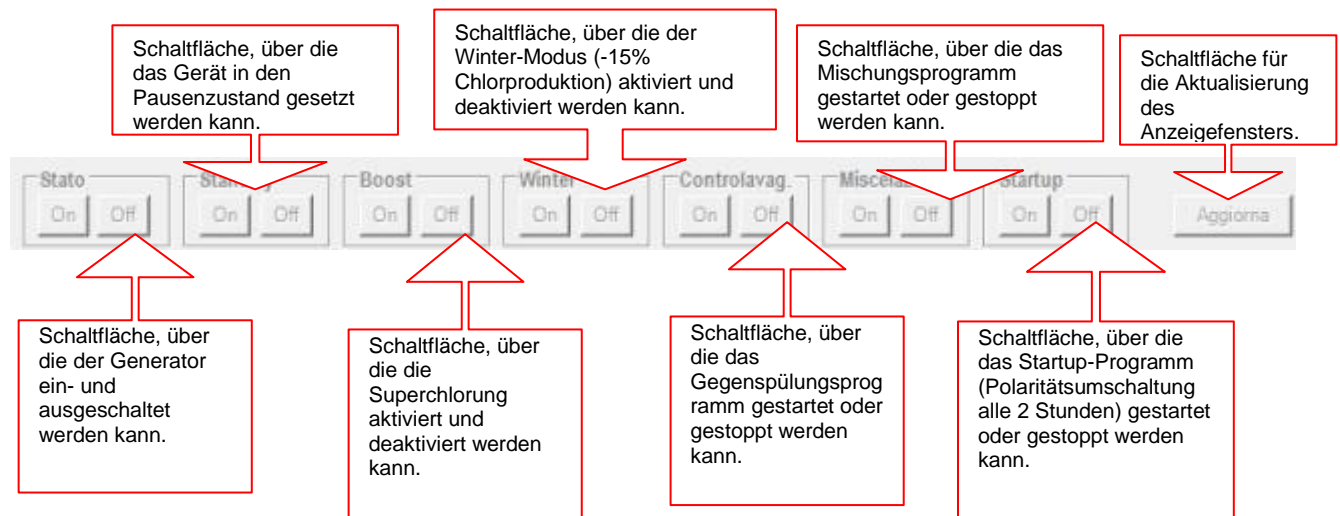
Berechnung Sättigungsindex (SI)
<b>pH</b> Gibt den pH-Wert an, der für die Berechnung des Sättigungsindex (SI) zu verwenden ist, bzw. ermöglicht dessen Eingabe. Ist die pH-Sonde vorhanden, kann dieser Wert auch automatisch erfasst werden.
<b>Gesamt-Alkalinität - TAC (ppm)</b> Gibt den Wert der Gesamt-Alkalinität des Schwimmbeckenwassers ein, der für die Berechnung des Sättigungsindex (SI) zu verwenden ist.
<b>Kalkhärte - TH (ppm)</b> Gibt den Wert der Kalkhärte des Schwimmbeckenwassers ein, der für die Berechnung des Sättigungsindex (SI) zu verwenden ist.
<b>Temperatur</b> Gibt den Temperaturwert an, der für die Berechnung des Sättigungsindex (SI) zu verwenden ist, bzw. ermöglicht dessen Eingabe. Ist die Temperatursonde vorhanden, kann dieser Wert automatisch erfasst werden.
<b>SI</b> Sättigungsindex (SI), der von den in den vier vorausgehenden Feldern angegebenen Werten ausgehend berechnet wird, wenn Sie auf die Schaltfläche Berechnung JA klicken. Dieser Wert gibt an, ob das Wasser im Becken von guter Qualität oder korrosiv ist oder Ablagerungen bildet.

- ✓ Die Karten **AUTOMATISCHES ERFASSEN /GRAFIKEN** dienen dem Anzeigeabruf der Werte der vom Gerät erfassten Werte sowohl in grafischer als auch in Tabellenform.

Einstellungen Automatisches Erfassen	Einstellungen Grafik	Grafik	Daten
<p><b>Intervall</b> Gibt das Zeitintervall an, das zwischen einer automatischen Erfassung und der folgenden verstreicht bzw. sorgt für dessen Einstellung.</p>	<p><b>Elemente</b> Die diesem Bereich enthaltenen  Checkboxen ermöglichen die Wahl der in der Grafik anzuzeigenden oder in eine csv-Datei zu exportierenden Größen.</p>	<p>Zeigt den Verlauf der Wertänderung der gewählten Größen innerhalb des festgelegten Zeitintervalls grafisch an.</p>	<p>Zeigt den Verlauf der Wertänderung der gewählten Größen innerhalb des festgelegten Zeitraums in einer Tabelle an.</p>
<p><b>Status Automatisches Lesen</b> Gibt den Status (aktiv, nicht aktiv) der automatischen Erfassungen an oder sorgt für dessen Einstellung. Zum Starten der automatischen Erfassung der Gerätewerte müssen Sie die Schaltfläche Start drücken, zum Unterbrechen oder Aufheben des Erfassungsverfahrens die Taste Stop</p>	<p><b>Zeitraum</b> Die diesem Bereich enthaltenen Felder ermöglichen die Angabe des Zeitraums, innerhalb dessen die in der Grafik anzuzeigenden oder in eine csv-Datei zu exportierenden Größen überprüft werden sollen.</p>		

### 8.6 SCHALTFLÄCHEN FÜR DIE PROGRAMMABRUF

Im unteren Bereich der Bildschirmseite der Software sind Schaltflächen vorhanden, die einen schnellen Start und eine schnelle Unterbrechung einiger Funktionen oder Programme ermöglichen.



Im Sinne des Art. 13 des ita. Gesetzesdekrets Nr. 151 vom 25.07.2005 (Umsetzung der Richtlinien 2002/95/EG, 2002/96/EG, 2003/108/EG) erhalten Sie folgende Informationen:

Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht als Hausabfall behandelt werden.

Die Verbraucher sind gesetzlich dazu verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer in entsprechenden Sammelstellen für die differenzierte Entsorgung abzugeben. Das am Produkt, in der Gebrauchsanleitung oder auf der Verpackung resultierende Symbol des durchgekreuzten Abfalleimers weist darauf hin, dass das Produkt den Entsorgungsregeln unterliegt, die von der Richtlinie vorgegeben werden. Die rechtswidrige Entsorgung des Produkts durch den Benutzer zieht die Anwendung der vorgesehenen Verwaltungsanktionen gemäß Gesetzesdekret Nr. 151 vom 25.07.2005 nach sich. Mit dem Recycling und der Wiederverwertung des Materials und andere Verwendungsformen von

Altgeräten können Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz leisten.

For other languages please visit  
<http://aqua.quickris.com/aquasalt/>

