Pcol Cleaf

SALT-TEK

Manual de usuario



Este manual contiene información útil, por favor léalo antes de operar su equipo

Versión 2

ÍNDICE

0. Introducción	5
0.1 Control del nivel de Desinfección	6
0.2 Control del nivel de pH	6
0.3 Estabilizador del Cloro	7
1. Manejo del equipo	8
1.1 Interfaz de usuario	
1.2 Cambio de valores en la programación	9
1.3 Teclas Especiales	
1.4 Señalización Luminosa	10
1.4.1 Led de POWER (verde) 1.4.2 Led de STATUS (naranja) 1.4.3 Led de ERROR (rojo) 1.4.4 Led de INVERT (verde)	10 10 11 11
1.5 Pantalla Alfanumérica	11
1.4.1 Led de POWER (verde)	12
2. Descripción de los menús	13
2.1 Encendido manual	14
2.1.1On/Off de la Filtración	14
2.1.2 On/Off Func. Aux 2.1.3 On/Off: Información de Estado	15 15
2.2 Desactivar función	15
2.2.1 Desactivar Dosificación pH	16
2.2.2 Desactivar Programa de filtración 2.2.2 Desactivar Cloración Salina	17 17
2.2.3 Desactivar Prog. Función Auxiliar	17
2.2.4 Desactivaciones: Información de Estado	18
2.3 Programación horaria	18
2.3.1 Programación de la Filtración	

2.3.2 Programación de la Función Auxiliar 2.3.5.1 Como anular la programación horaria de la Func. Aux	19 20
2.3.3 Información de las Programaciones Horarias	20
2.4 Puntos de regulación	
2.4.1 Fijar valor pH	20
2.4.2 Fijar valor RedUx 2.4.3 Eijar Otros Valores	21
2.4.3.1 Definir Periodo de recirculación	
2.4.3.2 Límite de Dosificación de pH	22
2.4.4 Información de los Valores Fijados	23
2.5 Ajustes Clorador	
2.5.1 Ajuste de Fecha y Hora	24
2.5.2 Limpieza Celula de Electrolisis	25
2.5.2 Reprogramar los Valores de fábrica	25
2.5.4.1 Borrado de calibración manual sonda pH	
2.5.4.2 Boltado de calibración manual sonda Redox	20 26
2.5.3 Utilidad para el cebado de las bombas dosificadoras	
2.5.5.1 Test Bomba dosificadora de pH	26
2.7 Calibrado de Equipos	
2.7.1 Calibrado de la sonda de pH	27
2.7.2 Calibrado de la sonda de Redox	
2.7.4 Calibrado de la Sonda SAL	29
2.6.7 Información de MANTENIMIENTO	29
2.7.6 Lista de Errores	30
4. Diagnóstico y Resolución de Incidencias	31
4.1 Nivel de sal Bajo	
4.2 Errores de Filtrado	
4.2.1 Resolución de incidencias Filtrado	31
4.3 Errores de Dosificación	32
4.3.1 Resolución de incidencias Errores de Sobredosificación	32
4.4 Errores de Sondas Electroquímicas	
4.4.1 Fallo de Sonda de pH	
4.4.2 Fallo de Sonda de ORP (Redox)	
4.4.3 Resolución de incidencias Errores en Sondas Electroquímicas	33
4.5 Incidencias de la Cloración Salina	

4.5.1	Aparición de	incrustaciones	de cal en le	os electrodos o	de titanio	34
-------	--------------	----------------	--------------	-----------------	------------	----

0. Introducción

Le agradecemos la adquisición de nuestro clorador salino **SALT-TEK**, que forma parte de nuestra gama **PoolClear** de sistemas de control automatizado para piscinas residenciales y públicas. Su clorador salino SALT-TEK le permitirá disfrutar en su piscina de un agua en perfectas condiciones reduciendo la necesidad de añadir desinfectantes químicos.

El equipo PoolClear SALT-TEK es un sistema de cloración salina, que forma parte de nuestra gama PoolClear de sistemas de control automatizado para piscinas residenciales y públicas. Su clorador salino SALT-TEK le permitirá disfrutar en su piscina de un agua en perfectas condiciones reduciendo la necesidad de añadir desinfectantes químicos.

Principio de funcionamiento

El equipo consta de una unidad central de control electrónico y de una célula de electrolisis por la que se hace circular el agua (ligeramente salada) de la piscina, instalada en el retorno del circuito de filtrado.

El sistema de coloración salina para piscinas fabrica el cloro directamente en la instalación de filtrado. Mediante electrolisis de agua ligeramente salada, se produce "cloro libre" (ácido hipocloroso, HOCI) el cual es un fuerte agente bactericida, Se trata del mismo acido hipocloroso presente en los productos químicos clorados que se dosifican normalmente de forma manual.

Una característica importante del proceso es que es reversible, es decir, una vez los elementos activos han reaccionado con los organismos presentes en el agua de la piscina, el resultado vuelve a ser sal común y agua. No hay que añadir sal al agua. solo cuando se produzcan pérdidas significativas por múltiples lavados del filtro o reposición de agua a la piscina.

No se recomienda el uso de productos químicos innecesarios (alguicidas, etc.). Pero si los requeridos para mantener el agua equilibrada (alcalinidad, pH y dureza cálcica). Esto nos permitirá mantener el agua en condiciones óptimas durante muchos, muchos años, sin necesidad de vaciar la piscina, colaborando así con las políticas de medio ambiente y a la gestión y ahorro del agua.

En los siguientes capítulos se detallan el manejo programación y configuración del equipo según las condiciones particulares de cada piscina.

IMPORTANTE: Cuando se observe alguna anomalía de funcionamiento, antes de utilizar el servicio de soporte técnico, se ruega consultar el capítulo de "Diagnóstico y Resolución de incidencias."

0.1 Control del nivel de Desinfección

El nivel de desinfección de una piscina lo determinaremos midiendo el nivel de cloro residual (cloro libre) que hay presente en el agua. Este valor debe estar entre **0,6 y 1.0 ppm** (valores ideales). **No se recomienda el baño si el nivel supera los 3.0 ppm**.

Este control se puede hacer de forma manual o bien automática instalando el **KIT SONDA REDOX.** (OPCIONAL).

Con el Control por sonda "RedOx" ("ORP") instalado, el equipo mide continuamente el nivel bactericida del agua (cantidad de desinfectante) por medio de una sonda "redox". Sólo es necesario ajustar el nivel requerido y el equipo mantiene automáticamente el nivel de desinfección, ajustando la producción de cloro a las necesidades reales de la piscina.

El display informa del nivel "redox" (capacidad bactericida medida en mV) que está presente en la piscina.

El potencial RedOx (Reducción Oxidación) o ORP (Oxidation Reduction Potencial) es la tensión eléctrica que indica la capacidad de oxidación o reducción de una disolución. En el caso de las piscinas, la capacidad de oxidación está directamente relacionada con el poder bactericida del agua.

Los estándares y normativas actuales definen que con un potencial RedOx igual o superior a 650mV se considera que el agua esta desinfectada.

¿Olor a Cloro?

Es importante tener en cuenta que el olor a cloro no indica que una piscina esté demasiado clorada, sino que se han producido cloraminas en exceso (generalmente por falta de cloro).

No es el cloro, <u>sino las **Cloraminas**</u> las que producen ese característico "olor" y también suelen ser las responsables del enrojecimiento de ojos, picores, etc.

La cloramina, es un compuesto derivado del cloro, que se forma al reaccionar este con sustancias orgánicas presentes en el agua, como sudor, orina, gérmenes, etc. ...

Una ventaja de la cloración salina, es que en el proceso de electrolisis se destruyen una buena parte de las cloraminas. No obstante, se recomienda hacer un control regular de su concentración. Si su nivel supera los 0,2 ppm se debe proceder a su eliminación. En este articulo explicamos los detalles de cómo medir su concentración y como proceder a su eliminación. https://www.hablemosdepiscinas.com/foro/viewtopic.php?f=9&t=649#p3558

0.2 Control del nivel de pH

Tan importante como el nivel de cloro de la piscina lo es también el valor de pH.

Y no solo como parámetros independientes, sino que ambos están directamente relacionados:

Cuando los valores del pH están por encima de 7,6 el cloro pierde un **60%** de su eficacia y no logra llevar a cabo su función de desinfección. Esto se debe a que no desinfecta con pH básicos.

Para una explicación más detallada de este fenómeno, recomendamos la lectura de este articulo:

https://www.aqmatic.com/blog/control-del-ph-porque-es-tan-importante/

El cloro (ácido hipocloroso), que se produce en la célula de electrolisis es un compuesto químico muy básico (pH muy alto). Esto va a traer consigo el aumento paulatino del nivel de pH del agua de la piscina.

NUNCA se debe instalar un sistema de cloración salina sin un procedimiento de **regulación de pH** bien sea manual o automático.

Para un control automático del PH integrado con el equipo Salt-Tek, instale el KIT regulación de pH. (OPCIONAL). Compuesto de una sonda de pH y una bomba dosificadora de reactivos químicos

El display informa del nivel "pH" que está presente en la piscina.

0.3 Estabilizador del Cloro

En cualquiera de las formas que administremos cloro a la piscina (clorador salino, pastillas, lejía) al final lo que queremos es obtener ácido hipocloroso (HOCI), que es quien tiene el poder desinfectante y oxidante. Pero el ácido hipocloroso se descompone por los rayos UV del sol (no por el calor); aproximadamente se pierde un 35% del ácido hipocloroso por cada hora de exposición al sol.

En otras palabras: Una piscina perfectamente clorada, en un día soleado, puede quedarse sin cloro en menos de 3 horas.

Para evitar este fenómeno, necesitamos adicionar al agua un "protector solar" para el cloro (ácido isocianúrico), comúnmente llamado "estabilizador del cloro).

Para una protección optima del cloro frente a los rayos UV, deberemos adicionar unos 30 ppm de ácido isocianúrico. Es importante no superar ese valor ya que niveles superiores a 50 ppm tienen efectos negativos en la efectividad del cloro.

Para una explicación más detallada de este fenómeno, y como dosificarlo, recomendamos la lectura de este articulo:

https://www.aqmatic.com/blog/acido-isocianurico-sus-virtudes-e-inconvenientes/

1. Manejo del equipo

1.1 Interfaz de usuario

Todas las funciones del equipo PoolClear Salt-Tek se controlan exclusivamente a través del teclado del frontal Las funciones asignadas a cada tecla quedan reflejadas en la figura siguiente:



Fig.1 Funciones del teclado



Pulsando la tecla de MENÚ nos permitirá acceder al menú general del equipo.

El menú está organizado en siete <u>categorías principales,</u> y dentro de cada categoría existen diferentes <u>submenús</u>.

Para navegar entre las diferentes categorías principales usaremos las teclas de desplazamiento de izq. o de desplazamiento de dcha. según interese.

Para navegar entre los diferentes submenús de una categoría principal, usaremos las teclas de subir o bajar según interese.

Una vez seleccionado el submenú específico al que queramos acceder, pulsaremos la tecla "**OK**" para validar la selección.

Cuando deseemos salir de un menú /submenú bastará con pulsar la tecla "**Escape**". Alternativamente también se puede salir de un menú pulsando nuevamente la tecla "**Menú**"

1.2 Cambio de valores en la programación

Para realizar cualquier cambio en algunos de los valores de la programación del equipo, procederemos del mismo modo explicado anteriormente: Mediante las teclas de navegación seleccionaremos el submenú/parámetro que deseemos modificar. Una vez estemos dentro del parámetro a modificar, con las teclas de subir y bajar modificaremos su valor hasta el valor deseado y validaremos dicho valor pulsando la tecla "**OK**".

1.3 Teclas Especiales

Las siguientes teclas tienen una función específica:



Tecla de STOP (parada de emergencia)

Si la mantenemos pulsada durante 1 segundo el sistema parará TODAS las funciones que hubiera activas en ese momento.

Aplicaciones: Imaginemos el caso típico que nos hemos olvidado de cerrar una válvula y el agua está saliendo a chorros hacia

En vez perder tiempo navegando por los menús para parar la filtración le damos al "STOP" ... Paramos TODO, resolvemos la incidencia, y una vez todo está en condiciones, volvemos a pulsar la tecla "*STOP*" durante 1 segundo y todo volverá a seguir operando en el punto en que se quedó, (filtración, desinfección, dosificación, luces, etc. etc.)

1.4 Señalización Luminosa

Aparte de la pantalla LCD, el equipo dispone de una señalización luminosa mediante 4 Leds; de los cuales 3 Leds son de uso general: *POWER, STATUS, ERROR e INVERT*

A continuación, detallamos el significado de las distintas condiciones de estos Leds:

1.4.1 Led de POWER (verde)

- Led apagado: Indica que el sistema está apagado/desactivado (por haber pulsado la tecla de STOP).
- Led encendido: Es el estado en que se encuentra en condiciones normales.
- Led encendido, con un destello cada 2 seg.: Es una indicación de que alguna (o algunas) de las funciones del sistema se encuentran desactivadas.

Esto puede ser debido a que nosotros voluntariamente hemos desactivado alguna función a través del menú:

MENU →DESACTIVAR FUNCIÓN →Desact xxxx

o bien porque se ha activado alguna de las funciones de seguridad del sistema (ejemplo: se alcanzó los límites de dosificación de pH o Redox).

Si queremos saber que funciones se encuentran desactivadas haremos lo siguiente: $MENU \rightarrow DESACTIVAR FUNCIÓN \rightarrow Inform. Desactivac.$

Y el sistema nos listará las funciones que se encuentran desactivadas.

1.4.2 Led de STATUS (naranja)

- Led apagado: Indica que el sistema está en reposo (ninguna de las funciones del sistema se encuentra en operación.
- Led parpadea: Cuando el led de Status parpadea con una cadencia de 1seg. encendido /1 seg. apagado. Es indicativo de que alguna de las funciones del sistema se encuentra operando.

Las funciones principales del sistema (filtrado, dosificaciones, electrolisis, etc.) también se indica su estado en la pantalla del LCD con su correspondiente icono.

Si queremos saber que funciones se encuentran operativas haremos lo siguiente: $MENU \rightarrow ENCENDIDO MANUAL \rightarrow Inform. Estado.$

Y el sistema nos listará las funciones que se encuentran operando en ese momento.

1.4.3 Led de ERROR (rojo)

- Led apagado: Indica que no se ha detectado ningún error /alarma de operación en el sistema.
- Led encendido: Se ha producido algún tipo de error de operación en el sistema.

Si queremos saber que errores se han detectado haremos lo siguiente: $MENU \rightarrow CALIBRADO Equipo \rightarrow Lista de Errores.$

Y el sistema nos listará las funciones que se encuentran con error.

1.4.4 Led de INVERT (verde)

- Led apagado: La Célula de electrolisis está trabajando con polaridad normal.
- Led encendido: La Célula de electrolisis está trabajando con polaridad inversa. (limpieza de la célula)

1.5 Pantalla Alfanumérica

El equipo dispone de una pantalla Alfanumérica de 4 líneas de 20 caracteres de longitud, donde indica continuamente la situación del sistema.

Hay dos pantallas de información que se van alternando cada 4 segundos (aprox.)



En la primera pantalla se muestra el valor actual de los parámetros físico/químicos del sistema.

- En la primera línea se muestra el nivel de sal en agua.
- En la segunda línea se muestra el valor medido del pH y estado de la bomba dosificadora de ácido.
- En la tercera línea se muestra el valor medido del Redox (ORP).
- En la cuarta línea se muestra el valor medido de la temperatura del agua.
- En la esquina inferior derecha se muestra la hora actual del sistema



En la segunda pantalla se muestra el estado en que se encuentran las principales funciones de salida del sistema.

En cada línea del LCD se nos indica el estado operativo de la función asociada de cada función de salida:

 Estado de la cloración (célula de electrolisis) y porcentaje de producción de cloro programado.

- Estado de la Bomba de filtrado,
- Estado de la salida Auxiliar (opción) o en su defecto, estado de los sensores de flujo.

Los posibles estados de la función asociada son:



Parado: se indica por el símbolo

Operando: Si la bomba dosificadora asociada está inyectando producto, se indica por el símbolo de la izda. En el caso de que la filtración se encuentre activa se indica mediante el símbolo de la derecha.

Desactivado: Cuando una de las funciones del sistema se encuentra desactivada, bien por razones de seguridad o bien por intervención manual del operador, se indica por el símbolo: que significa "Sin Servicio"

Ausencia de flujo: Cuando en la línea de filtrado no aparezcan las "aspas" y aparezca el símbolo siguiente: será indicativo de que el sensor de flujo no está detectando caudal de agua por las tuberías.

1.4.1 Led de POWER (verde)

2. Descripción de los menús



Al pulsar la tecla de MENU nos aparecerá en pantalla el listado de acciones correspondientes a la primera categoría de menús (ENCENDIDO MANUAL).

Para navegar entre las diferentes categorías principales usaremos las teclas de desplazamiento de izq. o de desplazamiento de dcha. según interese.

Las categorías existentes, por orden de aparición, son las siguientes:

- ENCENDIDO MANUAL
- DESACTIVAR FUNCION
- PROGRAMACION HORARIA
- PUNTOS REGULACION
- AJUSTES CLORADOR
- CALIBRADO SENSORES
- WIFI



Para navegar entre los diferentes submenús de una categoría principal, usaremos las teclas de subir o bajar según interese.

Una vez seleccionado el submenú específico al que queramos acceder, pulsaremos la tecla "**OK**" para validar la selección.

A continuación, presentamos el mapa completo de navegación del sistema.



2.1 Encendido manual

# ENCENDIDO MANUAL	#
MOn/Off Filtracion	
On/Off Func. Aux.	
Super Cloracion 2	4h

En esta categoría, se programan los encendidos/apagados manuales de las distintas funciones instaladas:

El procedimiento es similar en todos los casos: pulsaremos la tecla **MENU** y nos parecerá el menú principal.

Veamos el ejemplo del caso de On/Off filtración:

2.1.10n/Off de la Filtración.

Con las teclas de dcha./izq. y subir/bajar, posicionaremos el cursor en el submenú "On/Off filtración", y pulsaremos la tecla "**OK**".

Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que le indiquemos cuantas horas de filtración manual queremos operar. (el valor por defecto es 4 horas).

Con las teclas de subir/bajar modificaremos el valor inicial por el que deseemos realizar ya continuación le daremos a *"OK"*. El equipo de filtración se pondrá en marcha por el tiempo que le hayamos definido.



Durante el tiempo que esté la filtración activa, en la pantalla del equipo aparecerá una información como la de la figura.

El símbolo de las aspas significa que la bomba de filtrado está en funcionamiento y la indicación que hay a la derecha de las aspas es el tiempo que queda pendiente (en minutos) antes de que el filtrado se pare.

El símbolo formado por los dos rectángulos significa que dicha función no está activa en ese momento.

VENTAJAS DEL PROCEDIMIENTO:

- No existe riesgo de olvidarse encendida durante horas, horas, horas y horas la filtración, luces, etc. con el consiguiente gasto, desperdicio y coste económico que ello supone.
- El sistema pasa de forma autónoma del modo manual al automático sin necesidad de intervención personal ninguna.

Apagado de la filtración:

Si en cualquier momento deseamos parar la filtración bastará con hacer de nuevo: $MENU \rightarrow ENCENDIDO MANUAL \rightarrow On/Off filtración$

El sistema nos pedirá confirmación de que deseamos parar el proceso en marcha. Con las teclas de subir/bajar modificaremos el valor de SI/NO por el que deseemos realizar y a continuación le daremos a **"OK"**.

2.1.2 On/Off Func. Aux

Este submenú nos permite activar la salida de 230VAC que tiene el equipo PoolClear marcada como Función Auxiliar. Se trata de una salida de propósito general que podemos usar para encender por ejemplo las luces de la piscina, jardín, una fuente ornamental, etc. etc. durante el tiempo que nosotros le indiquemos.

Su operativa de funcionamiento es idéntica al descrito en el apartado 2.1.1(On/Off de la Filtración.) exceptuando el hecho de que en este caso la duración de la función se programa en minutos.

Apagado de la Func. Aux:

Si en cualquier momento deseamos parar la función, bastará con hacer de nuevo: $MENU \rightarrow ENCENDIDO MANUAL \rightarrow On/Off Func. Aux.$

El sistema nos pedirá confirmación de que deseamos parar el proceso en marcha. Con las teclas de subir/bajar modificaremos el valor de SI/NO por el que deseemos realizar y a continuación le daremos a **"OK"**.

2.1.3 On/Off: Información de Estado

Cuando existe alguna función del sistema PoolClear que se encuentra activa, esto se indica de manera visual con el parpadeo del led de status (ver apartado 1.4.2).

Las funciones principales del sistema (filtrado, dosificaciones, etc.) también se indica su estado en la pantalla del LCD con su correspondiente icono.

Si queremos saber que funciones se encuentran operativas haremos lo siguiente: $MENU \rightarrow ENCENDIDO MANUAL \rightarrow Inform. Estado.$

Y el sistema nos listará las funciones que se encuentran operando en ese momento.

2.2 Desactivar función

En esta categoría, podemos desactivar cualquiera de las funciones del sistema. Las opciones permitidas son:

- **Desactivación Permanente**: Dicha función no volverá a ser operativa hasta que no la volvamos a activar manualmente.
- **Desactivación Temporal**: Dicha función no volverá a ser operativa hasta pasadas XX horas (las que nosotros le programemos con los botones de subir/bajar).

• **Anular desactivación:** Nos permite volver a activar una función que estuviera desactivada. El procedimiento a realizar es similar en todos los casos.

2.2.1 Desactivar Dosificación pH

En el cuidado y mantenimiento de piscinas, cada cierto tiempo es habitual que haya que aumentar la alcalinidad total con el producto químico específico para ello (Bicarbonato sódico, Alka+, etc.). Es un efecto muy común que como consecuencia de ello se produzca un incremento temporal del valor del pH, que tiende a remitir y estabilizarse al cabo de 24-48 horas.

No tiene mucha utilidad tratar de corregir ese incremento pasajero del pH mediante la dosificación de ácido corrector de pH ya que esto, tiene el efecto secundario de reducir la alcalinidad, entrando en círculo vicioso poco útil.

Para evitar situaciones como la anterior se puede proceder a desactivar la dosificación de pH de manera temporal

Si en algún momento deseamos desactivar la función de dosificación, de manera temporal o permanente de pH, seguiremos el siguiente procedimiento:

- Pulsaremos la tecla MENU y nos parecerá el menú principal.
- Mediante las teclas de desplazamiento de dcha./izq. y subir/bajar navegaremos hasta: MENU→DESACTIVAR FUNCION →"Desact Dosif. PH.
- Posicionaremos el cursor en el submenú ""Desact Dosif. PH", y pulsaremos "OK".

Desact DosiFicacion

Dsif. pH SI

Desact DosiFicacion

Dsif. pH :Temporal

Desact DosiFicacion Dsif. pH Duracion Desactivac. Horas :24 Nos saldrá una nueva pantalla preguntando si queremos desactivar la **dosificación de pH** en la que nos pide que le confirmemos (SI/NO) que queremos desactivar dicha función.

Cambiaremos la opción por defecto, pulsando las teclas arriba/abajo y confirmaremos la selección con *"OK"*.

Si le hemos indicado que "SI", nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que le indiquemos si se trata de una Desactivación permanente o temporal. Elegiremos la opción que nos interese y la confirmaremos con "**OK**".

Si le hemos indicado que "Temporal", nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que le indiquemos cuantas horas de desactivación queremos programar (el valor por defecto es 24 horas).

Con las teclas de subir/bajar modificaremos el valor inicial por el que deseemos realizar y a continuación

le daremos a "OK".

2.2.2 Desactivar Programa de filtración

Si en algún momento deseamos desactivar de manera temporal o permanente la función de filtración, seguiremos el siguiente procedimiento:

- Pulsaremos la tecla MENU y nos aparecerá el menú principal.
- Mediante las teclas de desplazamiento de dcha./izq. y subir/bajar navegaremos hasta: MENU → DESACTIVAR FUNCION → Dsact Prog Filtrac.
- Posicionaremos el cursor en el submenú "Dsact Prog Filtrac", y pulsaremos "OK".
- Nos saldrá una nueva pantalla preguntando si queremos desactivar la Filtración en la que nos pide que le confirmemos (SI/NO) que queremos desactivar dicha función. El resto de pasos son idénticos a los descritos en el apartado 2.2.1, a saber:
- Cambiaremos la opción por defecto, pulsando las teclas arriba/abajo y confirmaremos la selección con "OK".
- Cambiaremos la opción por defecto, pulsando las teclas arriba/abajo y confirmaremos la selección con "OK".
- Si le hemos indicado que "SI", nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que le indiquemos si se trata de una Desactivación permanente o temporal. Elegiremos la opción que nos interese y la confirmaremos con "**OK**".
- Si le hemos indicado que "Temporal", nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que le indiquemos cuantas horas de desactivación queremos programar. (el valor por defecto es 24 horas)
- Con las teclas de subir/bajar modificaremos el valor inicial por el que deseemos realizar ya continuación le daremos a "**OK**".

2.2.2 Desactivar Cloración Salina

Si en algún momento deseamos desactivar de manera temporal o permanente la función de Cloración Salina, el procedimiento a seguir es totalmente análogo al descrito en el apartado anterior, pero navegando hasta: MENU \rightarrow DESACTIVAR FUNCION \rightarrow Desact Clor. Salina.

El resto de pasos, son idénticos a los explicados en el apartado anterior.

IMPORTANTE: Las placas de titanio de la célula de electrolisis pueden sufrir una degradación prematura si hacemos operar la cloración salina con temperaturas del agua por debajo de 13 °C.

2.2.3 Desactivar Prog. Función Auxiliar

Si en algún momento deseamos desactivar de manera temporal o permanente la función auxiliar, seguiremos el siguiente procedimiento:

- Pulsaremos la tecla MENU y nos parecerá el menú principal.
- Mediante las teclas de desplazamiento de dcha./izq. y subir/bajar navegaremos hasta: MENU \rightarrow DESACTIVAR FUNCION \rightarrow Dsact Func.Aux..
- Posicionaremos el cursor en el submenú "Dsact Func. Aux.", y pulsaremos "OK".

Nos saldrá una nueva pantalla preguntando si queremos desactivar la programación de la Función Auxiliar en la que nos pide que le confirmemos (SI/NO) que queremos desactivar dicha función. El resto de pasos son idénticos a los descritos en el apartado 2.2.1.

2.2.4 Desactivaciones: Información de Estado

Cuando existe alguna función del sistema PoolClear que se encuentra desactivada, esto se indica de manera visual con el parpadeo del Led de POWER con un destello cada 2 seg. (Ver apartado 1.4.1).



Las funciones principales del sistema (filtrado, dosificaciones, etc.) también se indica su estado de desactivadas en la pantalla del LCD con su correspondiente icono (a la izquierda), que significa "**Sin Servicio**".

Si queremos saber que funciones se encuentran desactivadas haremos lo siguiente: $MENU \rightarrow DESACTIVAR FUNCIÓN \rightarrow Inform. Desactivac.$

Y el sistema nos listará las funciones que se encuentran desactivadas y por cuanto tiempo.

#DESACTIVAR FUNCION# Dsif. PH=> **66**>>24 Desinfec.=> **55**>>128

Por ejemplo, en la pantalla siguiente se nos indica que la dosificación de pH esta desactivada y que se reactivará automáticamente transcurridas 24 horas y que la función de Desinfección (Clorador salino o similares) esta desactivada permanentemente (un valor mayor de 100 horas significa desactivación permanente)

2.3 Programación horaria

En esta categoría, realizaremos la programación horaria de cualquiera de las funciones del sistema.

El procedimiento es similar en todos los casos. Se trata de programar la hora de encendido y la duración (u hora de apagado según los casos) que queremos para la función seleccionada.

Describiremos en detalle el caso particular de la programación de la filtración por su especial importancia:

2.3.1 Programación de la Filtración

Pulsaremos la tecla y nos parecerá el menú.

Mediante las teclas de desplazamiento de dcha./izq. y subir/bajar navegaremos hasta: PROGRAM. HORARIA \rightarrow Prog Filtracion y pulsaremos "**OK**".

Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que indiquemos cuantos ciclos de filtrado queremos al día, (mínimo 1 / máximo 5). Nos presentará el valor actual que tengamos programado (por defecto 3 ciclos al día) pulsando las teclas arriba/abajo seleccionaremos el número de ciclos deseado y confirmaremos la selección con **"OK"**.

```
Duracion Filtrado
Calculado en Funcion
SondaTemp.? :SI
```

Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que indiquemos si queremos el tiempo de duración para cada ciclo, se calcule según las mediciones de la sonda de temperatura, (opción por defecto). O si por el contrario preferimos programar ciclos de tiempo fijos indistintamente de la temperatura medida.

Seleccionaremos la opción deseada con las teclas de subir/bajar hasta el valor deseado, y pulsaremos **"OK"**.

A continuación, nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que indiquemos a qué hora queremos que comience el ciclo1 de filtrado. Con las teclas de subir/bajar modificaremos a nuestra elección la hora/minuto de comienzo del ciclo de filtrado nº1.

```
Inicio Ciclo 1
Hora :00
Minuto:10
```



Si hemos optado por ciclos de duración fija independiente de la temperatura, Nos saldrá una nueva pantalla en la que indicaremos la duración (en minutos) que deseamos que tenga dicho ciclo, con las teclas de subir/bajar hasta el valor deseado, y pulsaremos **"OK"**.

El paso anterior se repetirá para el resto de ciclos de filtrado, tantas veces como numero de ciclos diarios hayamos programado en el primer paso.

Nótese que, a diferencia de otras programaciones horarias, En la programación del filtrado (y también en la del LFI) solo se programa la hora de inicio, no la

de final. Ya que la hora de fin se calcula internamente en el sistema en función de los parámetros físicos medidos.

2.3.2 Programación de la Función Auxiliar

En este submenú programaremos, la hora de encendido y de apagado de la salida de la auxiliar.

- Pulsaremos la tecla MENU y nos parecerá el menú.
- Mediante las teclas de desplazamiento de dcha./izq. y subir/bajar navegaremos hasta: MENU → PROGRAM. HORARIA → Prog. Func. Aux. y pulsaremos "OK".

Hora de	Encender
Mora Minuto	:30

```
Hora de Apa9ar
Hora :22
Minuto :30
```

Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que indiquemos la hora de encendido de la salida Auxiliar. Nos presentará el valor actual que tengamos programado. Pulsando las teclas arriba/abajo seleccionaremos el valor deseado para las horas Confirmaremos la selección con **"OK"** y a continuación haremos lo mismo para los minutos.

Seguidamente Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que indiquemos la horade apagado de la salida Auxiliar. Nos presentará el valor actual que tengamos programado. Pulsando las teclas arriba/abajo seleccionaremos el valor deseado para las horas Confirmaremos la selección con *"OK"* y a continuación haremos lo mismo para los minutos.

2.3.5.1 Como anular la programación horaria de la Func. Aux

La función Auxiliar por defecto viene sin programar de fábrica. Si en algún momento después de haberla tenido con una programación horaria deseamos anularla, lo que debemos hacer es <u>poner</u> <u>como hora de apagado exactamente la misma que la que hayamos puesto de encendido.</u>

2.3.3 Información de las Programaciones Horarias

En cualquier momento se puede hacer una consulta al sistema para conocer cuáles son las programaciones horarias que hay activas en el mismo. Para ello haremos lo siguiente:

- Pulsaremos la tecla MENU y nos parecerá el menú.
- Mediante las teclas de desplazamiento de dcha./izq. y subir/bajar navegaremos hasta: *PROGRAM. HORARIA → Inform. Programac.* y pulsaremos "*OK*".



Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos indica las distintas programaciones horarias activas que hay en el sistema.

En el ejemplo anterior vemos que la programación existente es:

- En el día en curso (miércoles) a las 3:35h se realizará un paro de la Filtración.
- Todos los días (Tod) a las 4:00h se activará la función de rellenado automático.
- Todos los días (Tod) a las 4:20h se iniciará un nuevo ciclo de Filtrado

Si existen más funciones horarias programadas, se presentarán en sucesivas pantallas como la anterior con una cadencia de unos 6-7 seg. aproximadamente.

2.4 Puntos de regulación

En esta categoría, realizaremos la programación de los valores de consigna que deseemos mantener en los distintos parámetros físico/químicos de la piscina.

El procedimiento es similar en todos los casos. Se trata de programar el valor deseado de las variables químicas (pH, Redox, TDS, etc.) o físicas (Temperatura, etc.) de la piscina.

NOTA: TDS y Temperatura solo son controlables en caso de instalar el módulo correspondiente de TDS/EC o Climatización respectivamente.

2.4.1 Fijar valor pH

• Pulsaremos la tecla **MENU** y nos parecerá el menú.

 Mediante las teclas de desplazamiento de dcha./izq. y subir/bajar navegaremos hasta: PUNTOS REGULACION →Fijar valor pH y pulsaremos "OK".



Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que indiquemos cuales el valor de pH que deseamos fijar. Nos presentará el valor actual que tengamos programado (por defecto 7,40) pulsando las teclas arriba/abajo seleccionaremos el valor deseado y confirmaremos la selección con **"OK"**

2.4.2 Fijar valor RedOx

- Pulsaremos la tecla MENU y nos parecerá el menú.
- Mediante las teclas de desplazamiento de dcha./izq. y subir/bajar navegaremos hasta: PUNTOS REGULACION →Fijar valor RedOx y pulsaremos "OK".



Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que indiquemos cual es el valor de Redox que deseamos fijar. Nos presentará el valor actual que tengamos programado (por defecto 650 mV) pulsando las teclas arriba/abajo seleccionaremos el valor deseado y confirmaremos la selección con **"OK"**

Los valores de Redox recomendados dependerán de la temperatura del agua, siendo los más típicos los siguientes:

- ≤550 mV para temperaturas menores de 15°C
- 620 mV para temperaturas de entre 15°C y 22°C
- 650 mV para temperaturas de entre 23°C y 27°C
- ≥700 mV para temperaturas mayores de 27°C

2.4.3 Fijar Otros Valores

En esta sección definiremos el periodo de recirculación de la piscina, así como los límites de seguridad para la dosificación de líquido corrector de pH

2.4.3.1 Definir Periodo de recirculación

El "periodo de recirculación" se define como el tiempo necesario para pasar por el sistema de filtración, todo el volumen de agua de la piscina.

Se calcula dividiendo el volumen de agua que tiene la piscina por el caudal de agua que pasa por la bomba.

En esta opción del menú, le indicaremos al sistema cuanto es (en minutos) el periodo de recirculación de nuestra piscina. Con las flechas de subir/bajar cambiaremos el valor por defecto que tiene el equipo (150 minutos) por el que se corresponda con nuestra instalación.

DeFinir Periodo de Recirculac. Minutos :150 tie. Filtr∷ 237min

En la última línea de la pantalla aparece a título <u>meramente informativo</u>, una indicación de cuánto durará el tiempo de filtrado teniendo en cuenta el valor original del periodo de recirculación y la temperatura actual del agua. (¡OJO! Esta información no cambia dinámicamente cuando cambiamos el valor del periodo de recirculación,

solo lo calcula con el valor inicial del periodo de recirculación. Para ver cómo ha cambiado el tiempo de filtrado teniendo en cuenta el nuevo valor de que hemos introducido de periodo de recirculación, hay que salir del menú y volver a entrar.)

A continuación, el sistema nos pedirá configurar el límite de dosificación de pH

2.4.3.2 Límite de Dosificación de pH

El PoolClear Salt-Tek va equipado con una función de seguridad que evita cualquier riesgo de sobre- dosificación de producto corrector en caso de problemas en la sonda de pH y/o ORP o cualquier otra incidencia asociable.

Esta seguridad sea justa en la categoría LIMITES DE DOSIFICACIÓN y que deberemos de ajustar para nuestra piscina, en función de los siguientes datos:

El volumen de agua / periodo de recirculación de la piscina.

La potencia de dosificación (litros/hora) que tengan las bombas dosificadoras que tengamos instaladas

```
Limites de DosiFic.
tiempo Max. Dosif
pH :ACTIVAR? :SI
```

Limites de DosiFic. tiempo Max. Minutos pH : :240 Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que le confirmemos (SI/NO) que queremos activar dicha función. Cambiaremos la opción por defecto, pulsando las teclas hacia arriba/abajo y confirmaremos la selección con "OK".

Si le hemos indicado que "SI", nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que le indiquemos cuantos minutos de dosificación al día están permitidos como máximo.

Con las teclas de subir/bajar modificaremos el valor

inicial por el tiempo límite que queremos programar y a continuación le daremos a "OK".

2.4.4 Información de los Valores Fijados

En cualquier momento se puede hacer una consulta al sistema para conocer cuáles son los puntos de regulación fijados para los distintos parámetros físico/químicos de la piscina. Para ello haremos lo siguiente:

- Pulsaremos la tecla y nos parecerá el menú.
- Mediante las teclas de desplazamiento de dcha./izq. y subir/bajar navegaremos hasta: PROGRAM. HORARIA → Inform. Val fijados. y pulsaremos "OK".

#PUNTOS REGULACION# Valor de PH =>7.40 Valor de ORP =>650mV PorcentajeCO2 =>0%

Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos indica los distintos puntos de consigna que tenemos programados a las distintas variables físico/químicas que hay en el sistema.

En el ejemplo anterior vemos que los puntos de consigna programados son:

- Punto de consigna para el pH: 7,40.
- Punto de consigna para el Redox/ORP: 650mV.
- No se dosifica gas CO2 y solo se dosifica líquido corrector de PH.

2.5 Ajustes Clorador

2.5.1 Ajuste de Fecha y Hora

El equipo PoolClear incorpora un pequeño acumulador que le permite, en ausencia de energía, mantener la fecha y hora durante más de 7 días.

Si por alguna razón debemos reprogramar la fecha/hora del equipo entraremos en el submenú de "Aj. Fecha-Hora" mediante el proceso siguiente:

- Pulsaremos la tecla MENU y nos parecerá el menú.
- Mediante las teclas de desplazamiento de dcha./izq.y subir/bajar navegaremos hasta:
- Otros Ajustes \rightarrow Aj. Fecha-Hora y pulsaremos "OK".
- Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que indiquemos cual es el valor de la hora actual. Pulsando las teclas arriba/abajo seleccionaremos el valor deseado y confirmaremos la selección con "OK"
- Seguidamente nos preguntara por los minutos y procederemos del mismo modo que en el punto anterior.
- Finalmente nos preguntara por los segundos y procederemos del mismo modo que en el punto anterior.

#Ajuste	de	Hora#
Hora	:23	
Minuto	:56	
Seg.	:44	

A continuación, nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que indiquemos cual es el día de la semana. Pulsando las teclas arriba/abajo seleccionaremos el valor deseado y confirmaremos la selección con "**OK**"

```
#Ajuste de Fecha#
Dia Semana :Lun
Dia de Mes :21
Mes :Jun Ano :2013
```

Seguidamente nos preguntará por el día del mes y procederemos del mismo modo que en el punto anterior.

Seguidamente nos preguntará por el mes y procederemos del mismo modo que en el punto anterior.

Finalmente nos preguntara por el año y procederemos del mismo modo que en el punto anterior.

¿Cómo saber si el equipo ha perdido la hora?

Si el equipo ha estado sin energía muchísimo tiempo (más de una semana), y ha perdido la hora lo sabremos mirando la indicación horaria que hay en las pantallas informativas (esquina superior derecha de la pantalla)

Si en la indicación horaria parpadean (con una cadencia de 1seg.), los minutos entonces el equipo ha perdido la hora

Si en la indicación horaria solo parpadean (con una cadencia de 1seg.) los dos puntos que separan las horas de los minutos entonces el equipo no ha perdido la hora

2.5.2 Limpieza Celula de Electrolisis

Cuando observemos que el comportamiento del sistema no sea el esperado, y tenga un

2.5.2 Reprogramar los Valores de fábrica

Cuando observemos que el comportamiento del sistema no sea el esperado, y tenga un funcionamiento un tanto "errático", en la mayoría de las veces esto es debido a una incorrecta programación de alguna de las diferentes opciones/funciones del PoolClear. En estos casos es recomendable restaurar la configuración original de fábrica del equipo.

Si por alguna razón deseamos reprogramar la configuración del sistema a los valores que trae por defecto de fábrica, lo haremos entrando en el submenú de "Valores de fábrica" mediante el proceso siguiente:



Pulsaremos la tecla y nos parecerá el menú.

Mediante las teclas de desplazamiento de dcha./izq. y subir/bajar navegaremos hasta:

Otros Ajustes →Valores de fábrica y pulsaremos "**OK**".

2.5.4.1 Borrado de calibración manual sonda pH

Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que indiquemos si queremos que restaure los valores de fábrica de calibración de pH. <u>Si la sonda actual ha</u> <u>sido recalibrada manualmente</u>, mediante el procedimiento correspondiente de "Calibrado de equipos" seleccionaremos la opción "NO". En caso

contrario, le diremos que "SI" para que se restaure la calibración de fábrica. Pulsando las teclas arriba/abajo seleccionaremos el valor deseado y confirmaremos la selección con "OK"

2.5.4.2 Borrado de calibración manual sonda Redox



Seguidamente nos pide que indiquemos si queremos que restaure los valores de fábrica de calibración de ORP. <u>Si la sonda actual ha sido recalibrada</u> <u>manualmente</u>, mediante el procedimiento correspondiente de "Calibrado de equipos" seleccionaremos la opción "NO". En caso contrario, le

diremos que "SI" para que se restaure la calibraci**ó**n de f**áb**rica. Pulsando las teclas arriba/abajo seleccionaremos el valor deseado y confirmaremos la selección con "OK"

2.5.4.3 Restauración de resto de parámetros del sistema



Por último, nos pide que indiquemos si queremos que restaure los valores de fábrica del resto de parámetros del sistema. Pulsando las teclas arriba/abajo seleccionaremos el valor deseado y confirmaremos la selección con **"OK"**

2.5.3 Utilidad para el cebado de las bombas dosificadoras

En muchas ocasiones, por descuido, sucede que los depósitos de líquido de dosificación química, se quedan sin producto y le entra aire a la bomba dosificadora por el tubito de succión.

En el caso de que tengamos instalada una bomba dosificadora de tipo peristáltica, no hay problema ya que este tipo de bombas tiene la particularidad de que son capaces de auto-cebarse.

Sin embargo, las bombas dosificadoras de tipo electromagnéticas no tienen esta cualidad, por lo que si se desceban es necesario (una vez rellenado el depósito del producto químico), proceder a realizar un cebado de forma manual.

El procedimiento de cebado manual variará de un modelo de bombas a otras, pero en la mayoría de los casos es necesario tener la bomba dosificadora activada. Para facilitar esta tarea se ha diseñado esta utilidad que permite activar manualmente las bombas dosificadoras.

Si por alguna razón deseamos activar manualmente una bomba dosificadora, lo haremos entrando en el submenú de "Test Bombas Dosif." mediante el proceso siguiente:

Pulsaremos la tecla MENU y nos parecerá el menú.

Mediante las teclas de desplazamiento de dcha./izq. y subir/bajar navegaremos hasta: Otros Ajustes ---→ Test Bombas Dosif y pulsaremos "**OK**".

2.5.5.1 Test Bomba dosificadora de pH





Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que indiquemos si queremos activar la bomba dosificadora de pH.

Pulsando las teclas arriba/abajo seleccionaremos el valor deseado y confirmaremos la selección con "**OK**"

A continuación, se activará la bomba dosificadora de pH y nos saldrá una nueva pantalla como la mostrada a continuación.

Ahora procederemos a realizar las acciones de mantenimiento / prueba / cebado de la bomba

dosificadora de pH, y cuando hayamos terminado, pulsaremos la tecla

2.7 Calibrado de Equipos

En esta categoría, podemos realizar las funciones de calibración de los sensores, así como la consulta de los errores que se hayan producido en el sistema.

Las opciones actuales son:

Calibrado de la Sonda de pH.

Calibrado de la Sonda de Redox.

Calibrado de la Sonda SAL

Consulta de los errores detectados por el sistema

Exceptuando el sensor del guarda-motor, el equipo sale calibrado de fábrica. El calibrado de las sondas electroquímicas solo debe realizarse cuando se tengan sospechas de que la sonda no esté midiendo bien y tenga una deriva que necesite ser compensada.

Un método muy sencillo para comprobar este punto es realizar una medida cada X meses con un medidor alternativo.

Otro indicio de que la sonda puede no estar midiendo correctamente es si detectamos un consumo anormal de líquido corrector.

Importante: antes de comenzar el procedimiento de calibrado, detener la filtración y cerrar las válvulas para aislar el portasondas del flujo de agua.

2.7.1 Calibrado de la sonda de pH

Aclaración: Aunque coloquialmente todo el mundo habla de "Calibrar la sonda" en realidad las sondas no se calibran... es el equipo el que toma nota (durante la calibración) de las desviaciones que tiene la sonda respecto a la solución patrón para tenerlas en cuenta en sus cálculos y compensar dichas desviaciones.

Material necesario:

Líquido patrón de pH=7.

Líquido patrón de pH=10. (también se puede usar liquido patrón pH=4 como alternativa)

Agua destilada y un frasco pequeño

El procedimiento a seguir para el calibrado de la sonda de pH es el siguiente:

Llenar el frasco pequeño de agua limpia (destilada o en su defecto agua del grifo).

Aflojar el porta sonda y retirar la sonda del collarín fijado a la tubería

Enjuagar la sonda en el agua del frasco pequeño. Eliminar el exceso de agua sacudiéndola ligeramente. No secar nunca la sonda frotando con un paño o similar.

Activaremos el modo **MENÚ** del equipo y pulsando las flechas de dcha/izqda y subir/bajar, navegaremos hasta: Calibrado Equipo \rightarrow Calibr. Sonda pH y pulsaremos "**OK**".

Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que confirmemos (SI/NO) que deseamos recalibrar la sonda. Con las teclas de subir/bajar, seleccionaremos el valor deseado y confirmaremos la selección con "OK"

Seguidamente nos saldrá una nueva pantalla con la siguiente información:

Introducir la sonda en el frasco con el líquido patrón con pH=7 y esperar un minuto como mínimo

Pasado dicho tiempo pulsaremos "OK" y comenzará la medición/reajuste del punto de pH=7 de la sonda.

Aparecerá una barra de progreso automática. Esperaremos a que termine el proceso de medición de pH=7. Al finalizar este, el sistema nos presentará un mensaje como el siguiente:

Enjuagar la sonda en el agua del frasco pequeño. Eliminar el exceso de agua sacudiéndola ligeramente. Pulsaremos "OK" y el sistema nos presentará un nuevo mensaje como el siguiente:

Introducir la sonda en el frasco con el líquido patrón con pH=10 (alternativamente, también se puede usar un patrón de pH=4) y esperar un minuto como mínimo.

Pasado dicho tiempo pulsaremos "OK" y comenzará la medición/reajuste del punto de pH=10 de la sonda.

#CALIBRAR Sonda PH Sumer9ir en PH=7 Esperar 1min. 9 Pulsar <OK> 51

#CALIBRAR Sonda PH Espere un momento por favor

#CALIBRAR Sonda PH Enjua9ar la sonda en a9ua y escurrir Suavemente=> <OK>50

#CALIBRAR Sonda PH Sumer9ir en PH=4 Esperar 1min. 9 Pulsar <OK> 54



Aparecerá una barra de progreso automática. Esperaremos a que termine el proceso de medición de pH=4. Al finalizar este, el sistema nos presentará un mensaje como el siguiente:

Una vez finalizado el proceso de calibrado, enjuagar la sonda en agua limpia y eliminar después el exceso de agua sacudiéndola ligeramente y volver a colocarla en su porta-sonda sin golpear o rayar su cuerpo transparente, y apretarla firmemente con la mano (no utilizar herramientas) para que no haya fugas

2.7.2 Calibrado de la sonda de Redox

Aclaración: aunque coloquialmente todo el mundo habla de "Calibrar la sonda" en realidad las sondas no se calibran... Es el equipo el que toma nota (durante la calibración) de las desviaciones que tiene la sonda respecto a la solución patrón para tenerlas en cuenta en sus cálculos y compensar dichas desviaciones.

Material necesario:

Liquido patrón de ORP=470mV

Agua destilada y un frasco pequeño

El procedimiento a seguir para el calibrado de la sonda de RedOx es el siguiente:

Llenar el frasco pequeño de agua limpia (destilada o en su defecto agua del grifo).

Aflojar el portasonda y retirar la sonda del collarín fijado a la tubería

Enjuagar la sonda en el agua del frasco pequeño. Eliminar el exceso de agua sacudiéndola ligeramente. No secar nunca la sonda frotando con un paño o similar.

Activaremos el modo MENÚ del equipo y pulsando las flechas de dcha/izqda y subir/bajar, navegaremos hasta: Calibrado Equipo →Calibr. Sonda ORP y pulsaremos "OK".

Nos saldrá una nueva pantalla en la que nos pide que confirmemos (SI/NO) que deseamos recalibrar la sonda. Con las teclas de subir/bajar, seleccionaremos el valor deseado y confirmaremos la selección con "OK"

Seguidamente nos saldrá una nueva pantalla con la siguiente información:

Introducir la sonda en el frasco con el líquido patrón con ORP=470mV y esperar TRES minutos como mínimo #CALIBRAR SondaRedO Sumer9ir en =>230mV Esperar 3min. 9 Pulsar <OK> 172

#CALIBRAR SondaRed0 Espere un momento por favor

Pasado dicho tiempo pulsaremos "OK" y comenzará la medición/reajuste del punto de ORP=470mV de la sonda.

Aparecerá una barra de progreso automática. Esperaremos a que termine el proceso de medición de ORP=470mV. Al finalizar este, el sistema nos presentará un mensaje como el siguiente:

Una vez finalizado el proceso de calibrado, enjuagar la sonda en agua limpia y eliminar después el exceso de agua sacudiéndola ligeramente y volver a colocarla en su portasonda sin golpear o rayar su cuerpo transparente, y apretarla firmemente con la mano (no utilizar herramientas) para que no haya fugas.

2.7.4 Calibrado de la Sonda SAL

EN PREPARACION.

2.6.7 Información de MANTENIMIENTO

En esta sección del menú, el equipo presenta el cómputo TOTAL de horas que ha estado operando cada una de las funciones que tiene instaladas el equipo.

El cómputo de horas que presenta es el acumulado desde que se instaló el equipo.

Existe un procedimiento especial para poner a cero los cómputos, si así se desea. Para más información sobre como borrar la información de mantenimiento, escribir a info@AQmatic.com

2.7.6 Lista de Errores

A continuación, se detalla la lista de errores del sistema y sus posibles causas. Para más información de cómo acotarlos y resolverlos, véase el apartado 4 de este documento.

Mensaje	Causa	Diagnostico / resolución
Fallo Filtrado	- Ausencia de Flujo - Protección Guardamotor	- Verificar estado del sensor de flujo - Verificar estado de la bomba de filtrado
Fallo Dosif. pH	Excedido límite de Dosificación de pH	- Verificar estado de las sondas - Verificar estado de la bomba dosificadora - Verificar nivel deposito reactivo químico
Fallo de Sonda de pH	 Sonda defectuosa Valor de pH está fuera de los márgenes de seguridad 	 Verificar estado de las sondas Realizar tratamiento químico para volver a valores aceptables de pH
Fallo de Sonda de ORP	 Sonda defectuosa Valor de ORP está fuera de los márgenes de seguridad 	 Verificar estado de las sondas Realizar tratamiento químico para volver a valores aceptables de ORP

4. Diagnóstico y Resolución de Incidencias

En este capítulo se indican las pautas a seguir para diagnosticar y resolver las alertas y errores detectados en el funcionamiento del sistema. A continuación, se indican las alertas más frecuentes, sus posibles causas y formas de resolverlas.

4.1 Nivel de sal Bajo

Para tener una medición precisa del nivel de sal en el agua, es necesario equipar la unidad de control con la opción de medición con sonda de TDS-EC.

Si su equipo no incorpora esta opción, la indicación de nivel de sal que aparece en pantalla, se calcula, <u>de manera aproximada</u>, en base al nivel de corriente que demanda la célula de electrolisis.

Si la célula de electrolisis no se encuentra en condiciones óptimas, (por tener suciedad y/o incrustaciones calcáreas, o estar ya muy desgastada), la célula demandará menos corriente de la esperada y en pantalla puede aparecer el aviso de nivel de **Sal: BAJO**, <u>aun cuando el nivel real de sal sea el adecuad</u>o.

IMPORTANTE: NO AGREGAR SAL AL AGUA, sin antes haber verificado que la célula de electrolisis esta en buenas condiciones y libre de incrustaciones y haber analizado el agua con un kit de medición de sal.

NOTA: el nivel optimo de sal de nuestros cloradores es de unos 3gr. de sal por litro.

4.2 Errores de Filtrado

Si el sistema da un mensaje de "Error de Filtrado" esto puede ser debido a dos posibles causas:

El sensor de flujo no detecta caudal de agua.

4.2.1 Resolución de incidencias Filtrado

Para el caso 1 verificar:

- Que la bomba no está descebada y existe caudal de agua suficiente
- Que el sensor de flujo funciona correctamente.

Cuando en la línea de filtrado no aparezcan las "aspas" y aparezca el símbolo siguiente:

Ŧ

Será indicativo de que el sensor de flujo no está detectando caudal de agua por las tuberías.

Si se sospecha del fallo del sensor de flujo, proceder a unir con un hilo de cobre las dos entradas del sensor de flujo en el equipo, poner en marcha la filtración y verificar que ya no se produce el error de filtrado.

Para el caso 2 verificar:

- Si parpadea rápidamente el led rojo (Motor Fail) del panel del PoolClear, es una indicación de que el motor está consumiendo más corriente de lo habitual, con lo que, pasados unos minutos, el sistema parará la filtración como medida de seguridad.
- Si parpadea rápidamente el led verde (Motor ON) es una indicación de que el motor no está consumiendo corriente suficiente, (cable suelto, cortado, avería del motor...) Igualmente, si la situación se mantiene, pasados unos minutos, el sistema parará la filtración como medida de seguridad.

4.3 Errores de Dosificación

Los errores de dosificación se producen cuando se ha excedido el tiempo máximo programado, (según se explica en el apartado 2.6.6), para las dosificaciones de pH o bien de Redox.

Cuando se produce un error de dosificación (por haberse superado el tiempo límite programado) el sistema automáticamente desactiva la dosificación asociada (pH o Redox según proceda), como medida preventiva, por un periodo de 36 horas, para evitar que se puedan producir sobredosificaciones por causa de un fallo en las sondas o similar.

4.3.1 Resolución de incidencias Errores de Sobredosificación

La mayoría de las veces este error se produce por una incorrecta programación de los límites máximos de dosificación (ver apartado 2.6.6). Como norma general podemos decir que los límites



de tiempo de dosificación de reactivos químicos, nunca deberían ser menores de 180 minutos para piscinas de tamaño pequeño-medio. Para piscinas de tamaño grande este tiempo ha de ser mayor.

Si el aviso nos sale muy a menudo sin razones aparentes, aumentar los límites de dosificación.

Si los errores salen de forma esporádica, chequear que no hay problemas con las bombas dosificadoras y que estas inyectan los productos correctamente, haciendo un teste de bombas dosificadoras (apartado 2.5.5).

4.4 Errores de Sondas Electroquímicas

4.4.1 Fallo de Sonda de pH

Si nos aparece en el sistema una alerta de "Fallo de Sonda de pH" esto nos indica que, durante el tiempo de filtrado, se han producido medidas de pH anormalmente bajas (pH por debajo de 5,5) o anormalmente altas (pH por encima de 9,5).

Cuando se produce una anomalía de este tipo, el sistema, como medida preventiva, desactiva la dosificación de pH durante una hora.

Si la medida anómala no se vuelve a producir, pasado este tiempo, se restablecen las dosificaciones y el funcionamiento normal del sistema. No obstante, se mantiene la indicación de error como método de aviso de la incidencia al usuario, por si este considera pertinente revisar el estado de la instalación.

4.4.2 Fallo de Sonda de ORP (Redox)

Si nos aparece en el sistema una alerta de "Fallo de Sonda de ORP" esto nos indica que durante el tiempo de filtrado, se han producido medidas de ORP anormalmente bajas (ORP por debajo de 200 mV).

Cuando se produce una anomalía de este tipo, el sistema, como medida preventiva, desactiva la dosificación de Redox durante una hora.

Si la medida anómala no se vuelve a producir, pasado este tiempo, se restablecen las dosificaciones y el funcionamiento normal del sistema. No obstante, se mantiene la indicación de error como método de aviso de la incidencia al usuario, por si este considera pertinente revisar el estado de la instalación.

4.4.3 Resolución de incidencias Errores en Sondas Electroquímicas

Las sondas electroquímicas sufren un proceso de degradación paulatino con el uso, que hacen que las medidas se desvíen de su valor real. Para compensar esas desviaciones es recomendable calibrar las sondas al menos una vez al comienzo de temporada. Cuando la desviación de la sonda sea excesiva y el equipo considere que no es recomendable su calibración, dará un aviso con error de calibración.

Aclaración:

Aunque coloquialmente todo el mundo habla de "Calibrar la sonda" en realidad las sondas no se calibran... es el equipo el que toma nota (durante la calibración) de las desviaciones que tiene la sonda respecto a la solución patrón para tenerlas en cuenta en sus cálculos y compensar dichas desviaciones.

Si se produce un aviso de fallo de sonda de pH/Redox se recomienda revisar los siguientes elementos:

- Comprobar que el flujo de circulación de agua por las sondas es suficiente y el agua fluye con normalidad por ellas.
- Verificar que no haya impurezas/suciedad pegada a las sondas.
- Verificar que el circuito colector de las sondas no se quede sin agua cuando se para la filtración.
- Poner la filtración en marcha y verificar que las medidas de pH/Redox están dentro de los valores es esperados, en caso contrario verificar que las sondas no estén defectuosas/rotas.
- En caso de dudas, para ver si las sondas están en buen estado, introducir la sonda a verificar en una solución patrón, mantenerla al menos de 3 a 5 minutos sumergida en dicha solución patrón y ver si el valor medido por la sonda se corresponde con el patrón:

Si la desviación es pequeña no hay que hacer nada.

Si la desviación es considerable intentar hacer un recalibrado de la sonda.

Si la desviación es muy grande, sustituir la sonda por una nueva.

4.5 Incidencias de la Cloración Salina

Si la función de cloración salina se apaga a los pocos minutos de arrancar sin una razón aparente, lo más probable es que sea debido a alguna de las siguientes causas:

- El valor de Redox medido ha superado (o está muy, muy cerca) del valor consigna de Redox que tengamos programado.
- La temperatura del agua está por debajo de los 13°C
- El valor de pH medido es superior a 8

La célula de electrolisis se deteriora rápidamente si se le hace funcionar en condiciones de temperatura inferiores a 13°C o con un pH superior a 8. Por eso si se da alguna de las condiciones anteriores, se desactiva la salida del clorador salino.

4.5.1 Nivel de sal muy alto

Unos niveles de sal excesivamente altos pueden provocar averías importantes en la electrónica de control del clorador salino por superar los límites máximos de demanda de corriente admitidos por el equipo.

Si el equipo muestra el mensaje de SAL: Muy alto

Vacíe parcialmente una parte de agua y renuévela con agua dulce.

Repita este proceso hasta que el mensaje anterior cambie a SAL: OK .

4.5.2 Aparición de incrustaciones de cal en los electrodos de titanio

En ocasiones puede suceder que se produzcan incrustaciones de cal en las placas de titanio, especialmente en aguas duras/con mucha cal. Si esas incrustaciones se producen con frecuencia,

reducir el tiempo de intercambio de polaridad: MENU→ AJUSTES CLORADOR→ Limpieza Célula de Electrolisis. Ver capítulo 2.5.2

4.5.3 Eliminación de incrustaciones en los electrodos de titanio

El proceso a seguir para quitar las incrustaciones es el siguiente:

Elimina las incrustaciones más gordas de cal con algún elemento no metálico, (paletina de madera o similar). Hacer este proceso con delicadeza. Es muy importante evitar rayar el esmalte protector de las placas de titanio.

Una vez hayamos quitado las incrustaciones más grandes, para quitar los últimos pequeños restos de cal en los electrodos, estos se deben limpiar por inmersión en una solución de 1 parte de ácido clorhídrico o sulfúrico (agua fuerte o salfumán) y cinco partes de agua.

Ayuda a la disolución de las incrustaciones agitando la célula dentro de la solución de ácido. **IMPORTANTE**: usar protecciones (guantes, gafas etc.).

En cuanto se vea que ya está limpia, sacar la célula de la solución acida y aclararla en agua corriente, para evitar que el ácido ataque el esmalte de las placas de titanio.