

MANUAL DE USUARIO PARA LOS EQUIPOS DE CLORACIÓN CONTINUA SALICLOR SERIE L.



Instrucciones de instalación y montaje

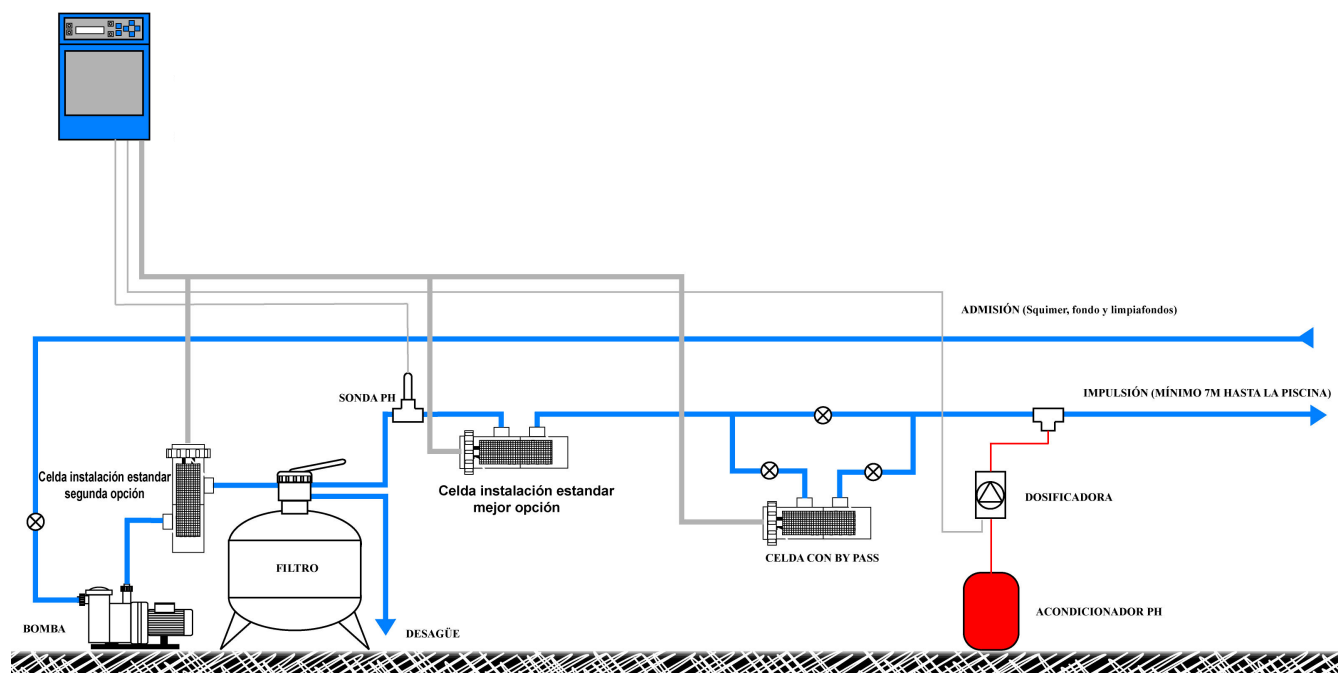
Como se deben instalar la unidad de control y la célula electrolítica dependerá de las condiciones particulares de la instalación de depuración de cada piscina y del espacio libre del que se disponga.

Su equipo Saliclor requiere una toma de corriente de 220V con toma de tierra. Se debe conectar a través del reloj de la depuradora para que funcione siempre de manera sincronizada con la bomba de la instalación. En caso de que dicho reloj no incorpore enchufe, corte el terminal macho del cable de red que acompaña al equipo y conecte directamente a los terminales correspondientes del reloj.

Independientemente del espacio del que se disponga se debe siempre tener en cuenta los siguientes puntos para una correcta instalación:

- 1. El cable de alimentación de la célula electrolítica no puede prolongarse.**
Es posible acortar el cable suministrado con el equipo produciéndose una ligera ganancia de rendimiento.
- 2. La célula electrolítica se instalará tras la salida del filtro como primera opción.** De no ser posible se instalara entre la bomba y el filtro.
- 3. Nunca deberá ubicarse la centralita del equipo en la vertical de cualquier envase de producto químico para prevenir corrosión.**
Es preferible separar la bomba dosificadora de la centralita alejando los reactivos de la misma.
- 4. La distancia de conducción mínima recomendada desde la célula hasta la piscina es de 7 metros.**
- 5. La célula debe instalarse de modo que no acumule aire, la configuración espacial idónea es tumbada con la entrada y la salida de agua en la parte superior.** También es aceptable situarla en vertical con la rosca de apertura en la parte superior.
- 6. La sonda de medición de pH se instalará, utilizando un collarín adecuado (1/2") y un portasondas, en cualquier punto del circuito anterior a la celula electrolítica.** Preferiblemente en la impulsión.
- 7. La inyección del reductor de pH en el agua se instalará, utilizando un collarín adecuado (depende del racor de la bomba pero generalmente de 1/2"), siempre en cola del resto de tratamientos, de modo que estos no pasen por ningún dispositivo antes de alcanzar el vaso de la piscina.**
- 8. En caso de que el bombeo de la piscina sea igual o superior a 25m³/h es preciso reducir el caudal circulante a través de la célula instalandola en by pass.**
- 9. Al ir a llevar a cabo la instalación de la célula se aconseja tener planteada la mejor solución antes de empezar a cortar. Utilizar limpiador y pegamento de PVC. NUNCA UTILIZAR EL LIMPIADOR EN LA CELDA SALICLOR DE ABS. Solo en el PVC.** Asegúrense de que las piezas esten secas antes de aplicar el pegamento en las dos superficies a unir. No girar las piezas durante el acoplamiento. Dejar secar dos horas antes de restablecer el circuito de agua.

A continuación pasamos a exponer un diagrama esquemático de las posibles instalaciones del equipo y sus componentes.



Cada celda del gráfico representa una instalación individual. En caso de disponer de espacio suficiente, la instalación con by pass es siempre recomendable pero no imprescindible. En el caso de instalar con by pass es recomendable el aplicar a la pared, en lugar bien visible, la pegatina A4 de aviso de apagar el equipo que se incluye.

La carcasa de la celda admite instalación directa en tuberías de 50 y 63 mm.

En este punto es cuando debemos conectar el cable de la célula a la unidad de control. Pelar 3 centímetros de la cubierta de goma del cable y a continuación un centímetro de las camisas de cada uno de los cables de 6mm. Aflojar los 4 tornillos de la carcasa azul de la unidad de control y abrir el equipo.

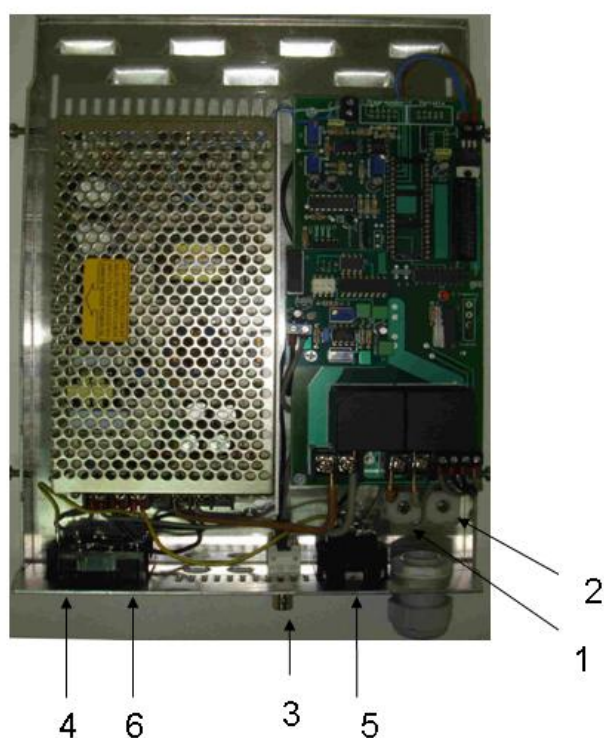
Aflojar el prensa estopa lo suficiente para poder introducir el cable de manguera en la unidad de control y, con un destornillador plano, conectar los cables de 6mm a los dos conectores marcados como uno (azul) y dos (marrón) en el gráfico de instalación. Una vez segura la conexión volver a apretar el prensa estopa para evitar que el peso del cable pueda llegar a afectar a la calidad de la conexión. La intensidad de la corriente que llega a la célula es de solo 5V por lo que no es necesaria una toma de tierra adicional a la propia del equipo.

Cerrar la unidad de control.

En caso de que su equipo lleve incluido el control automático de pH este es el momento de conectar la sonda de pH al conector BNC señalado en el gráfico con el numero 3 y enchufar la bomba de dosificación (una vez instalada en la pared) al enchufe hembra señalado en el gráfico con el numero 5.

Los conectores señalados con los números 4 y 6 son el enchufe de conexión a la red (con cajetín de fusible) y el interruptor on/off de la unidad de control respectivamente.

ESQUEMA DE INSTALACION



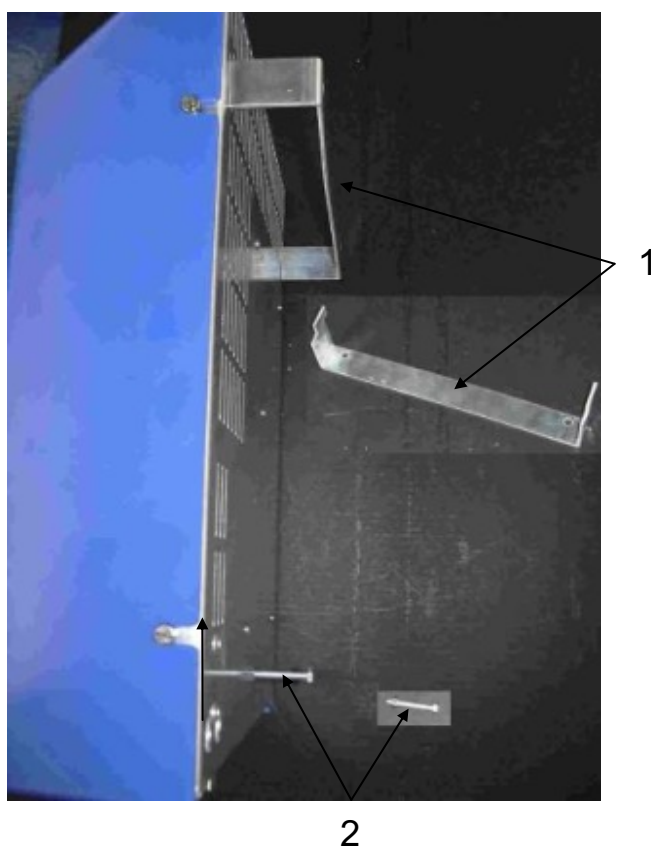
- 1.- Conexión cable azul de la celda
- 2.- Conexión cable marrón de la celda
- 3.- Conexión cable de la sonda de Ph (cuando proceda)
- 4.- Conexión cable de corriente de la red
- 5.- Conexión cable de corriente de la bomba de Ph (cuando proceda)
- 6.- Interruptor de corriente

**NUNCA ABRIR EL EQUIPO SIN DESENCHUFARLO
DE LA CORRIENTE**

Para la instalación en la pared de la unidad de control se incluye un pie de instalación o regleta. Este pie de instalación se debe aplicar a la pared con los tacos y tornillos que acompañan al equipo y dejando un margen de al menos 7 cm. con el techo. Una vez hecho esto la unidad de control se debe colgar en el pie de instalación en las ranuras previstas para tal efecto.

La separación de la pared debe ser de 2 centímetros y para tal fin se adjunta un separador de acero inoxidable que se debe atornillar tal y como muestra el siguiente gráfico.

ESQUEMA DE INSTALACION



1.- Pie de instalación

2.- Separador inferior

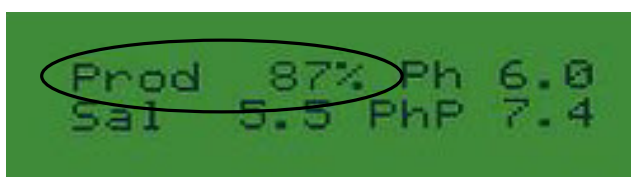
Es imprescindible que el equipo esté separado
Un mínimo de 2 cm de la pared

Instrucciones de uso

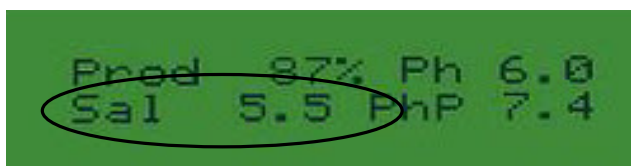
1.- Información de la pantalla LCD

Los equipos de cloración continua Saliclor son muy sencillos de manejar. Toda la información que usted necesita conocer para utilizarlo correctamente se encuentra en forma de leds o se la proporciona la pantalla LCD retroiluminada de la unidad de control.

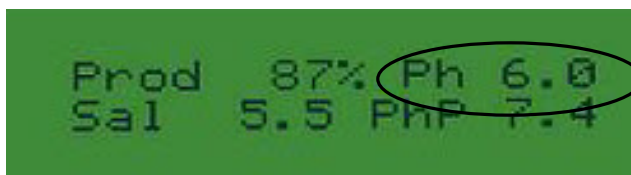
La pantalla LCD le informa de cuatro parámetros:



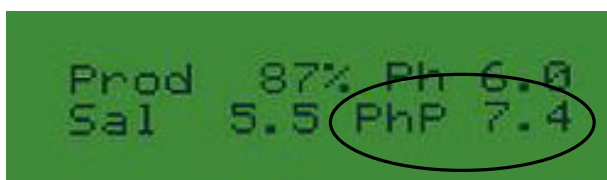
Nivel de producción de gas cloro del equipo. Es calibrable digitalmente de 0 a 100%.



Saliclor le informa de que cantidad de sal tiene su piscina en gramos por litro. Es el único equipo del mercado que es capaz de hacerlo y, aparte de su carácter informativo, sirve para que el equipo deje de funcionar cuando detecta que la cantidad de sal en el agua es inferior a 2.5 gr./lt. ya que se dañaría la célula electrolítica.



Valor del pH del agua de su piscina. Es el valor que la sonda de pH instalada esta leyendo en cada momento.

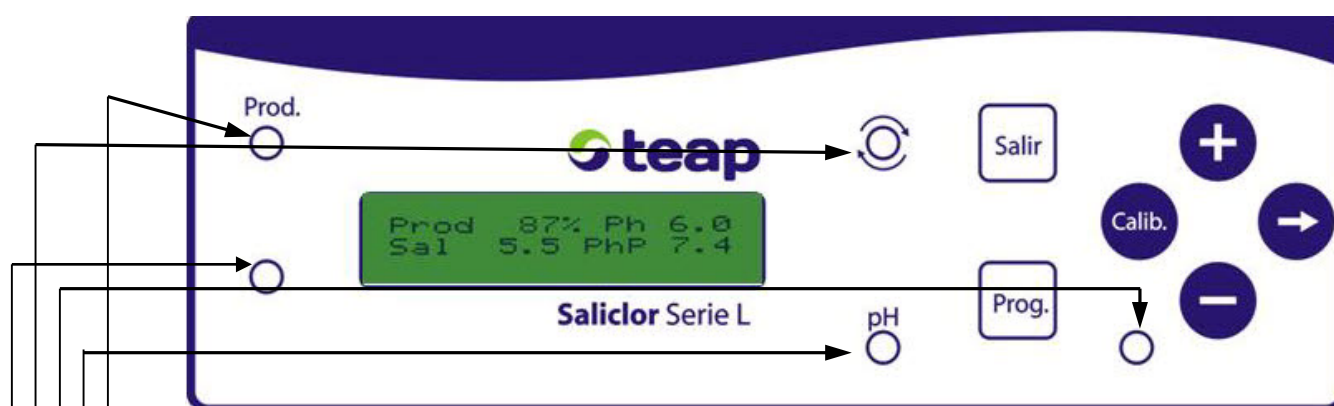


PH programado. Este valor es graduable digitalmente y es aquel por el que le decimos al equipo el umbral de pH aceptable de la piscina. Cuando el valor del pH del agua es inferior al de el pH programado el equipo no toma ninguna acción. Por el contrario si el valor del pH del agua es igual o superior al que hemos programado aquí, el equipo se encargara automáticamente de inyectar un minorador de pH (cualquiera disponible comercialmente) hasta que se recuperen los niveles programados.

En el caso de que la sonda de pH no estuviera conectada al equipo, los parámetros de pH no aparecerían en la pantalla LCD.

2. Información de indicadores LED

En cuanto a los leds, la información que nos facilitan es la siguiente:



Indicador LED verde de producción. Cuando está encendido indica que la célula electrolítica está trabajando. Cuando el LED está apagado los electrodos no producen su “burbujeo” habitual. Cuando el equipo se pone en marcha debe tardar 20 sg en encenderse.

Indicador LED rojo de pH. Cuando está encendido indica que el pH del agua de la piscina está por encima del valor umbral programado. No es necesario tomar ninguna acción. Simplemente comprobar que la bomba está enchufada y que el recipiente del minorador contiene producto. Saliclor hará el resto.

Indicador LED amarillo de inversión de polaridad. Se encenderá y apagará según la célula vaya cambiando de polaridad (lo que la hace auto-limpiante) . No hay que tomar ninguna acción mientras que se apague y encienda en intervalos de cuatro horas.

Indicador LED amarillo de corriente. Debe estar siempre encendido. Indica que la unidad de control recibe corriente de la red.

Indicador LED rojo de posición de “Invierno”. Cuando está encendido nos indica que hemos activado la posición de invierno para aguas por debajo de 15° C.

3.- Regulación de parámetros

Dependiendo del modelo de Saliclor que posea, usted podrá regular uno, dos o tres parámetros. “Nivel de producción”; “Nivel de producción” y “Umbral de pH”; “Nivel de producción” o “Umbral ORP o REDOX” y “Umbral de pH”.



Si su equipo no tiene control automático de pH, al apretar la tecla Prog. , en la pantalla LCD le aparecerá el último nivel de producción programado. Apretando las teclas “mas” y “menos” usted podrá variar dicho nivel de producción. Una vez conforme con el valor que aparece en la pantalla LCD solo tendrá que oprimir el botón “Salir”.



Si su equipo tiene control automático de pH, la única diferencia con el procedimiento anterior es que al apretar el botón “Prog.” le puede aparecer en la pantalla LCD o el nivel de producción programado o el umbral de pH programado (el último que se haya modificado). Para cambiar de uno a otro solo tiene que apretar el botón “flecha”.

Una vez tenga en pantalla el parámetro que quiera modificar, utilice los botones “+” y “-“, y después el botón “salir”.

Si su equipo tiene control automático de producción por REDOX, la única diferencia con los procedimientos anteriores es que al apretar el botón “Prog.” también le aparecerá en la pantalla LCD el umbral de producción de cloro por Redox (el último que se haya modificado). Para cambiar de uno a otro solo tiene que apretar el botón →

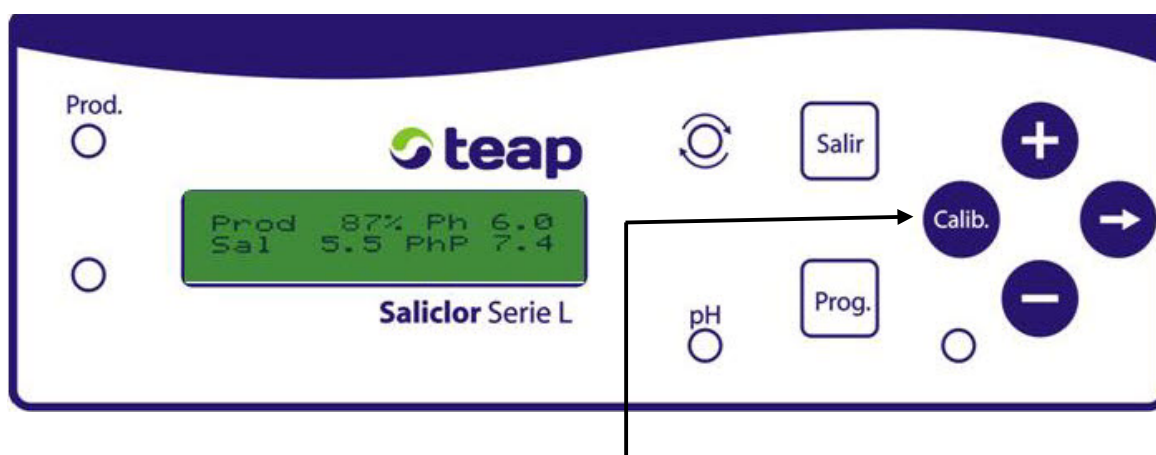
Una vez tenga en pantalla el parámetro que quiera modificar, utilice los botones “+” y “-“, y después el botón “salir”.

Cuando tenga activada la función REDOX no aparecerá la opción de modificar el nivel de producción ya que este pasa a ser automático. En la pantalla LCD aparecerá “automático” donde antes aparecía el nivel de producción.

Para activar la función “hipercloración” mantenga apretadas al mismo tiempo las teclas “flecha” y “+”. Para desactivarla mantenga apretadas al mismo tiempo las teclas “flecha” y “-“ o apague el equipo y vuelva a encenderlo. Esta función permite que el equipo funcione al máximo rendimiento durante el ciclo de depuración en el que es activado. Una vez termine ese ciclo, y cuando se vuelva a encender la depuradora, el equipo volverá al rango de producción programado (Ya sea este manual o a través de la función REDOX).

4.- Calibración electrónica de sonda de pH y del nivel de sal.

Cada cierto tiempo, y al menos una vez al comienzo de la temporada de baño, es conveniente calibrar la sonda de pH y la medida de sal en el agua que su equipo Saliclor pueda estar calculando.



El primer paso a seguir será el apretar el botón “Calib.”. En ese momento, en la pantalla LCD, donde aparecía “PhP” aparecerá “PhC” y donde aparecía “Sal” aparecerá “SalC”. Los valores numéricos de esos parámetros serán los que la sonda de pH está calculando como Ph del agua de la piscina y los que el equipo Saliclor está calculando como cantidad de sal disuelta en el agua de la piscina respectivamente y pueden ser modificados.

Para modificar la lectura de la sonda de pH, calibrándola en el proceso, solo hay que usar los botones “+” y “-” hasta alcanzar el valor deseado.

Para modificar la lectura de sal disuelta del equipo Saliclor, hay que volver a apretar el botón “Calib.” y, manteniéndolo pulsado, usar los botones “+” y “-” hasta alcanzar el valor deseado.

Una vez introducidos los valores adecuados, se debe pulsar el botón “Salir” para que los almacene en la memoria y el equipo salga del modo de calibración.

En el caso de la sal este valor de calibración se debe conseguir analizando el agua de la piscina con cualquiera de los métodos de análisis de sal (ya sean químicos o electrónicos) disponibles en cualquiera de las tiendas del sector o grandes superficies.


En el caso del Ph el valor de calibración se puede conseguir de dos formas.

1. La primera es utilizando una solución de calibración. La sonda de pH se debe sacar del porta sondas y meterla en la solución de calibración. Mientras la sonda está en la solución de calibración se debe introducir dicho valor (generalmente 7) en el equipo.
2. La segunda (y mucho mas sencilla) es analizando el agua de la piscina con cualquiera de los métodos de análisis de Ph (ya sean químicos o electrónicos) disponibles en cualquiera de las tiendas del sector o grandes superficies. El valor que nos proporcione ese análisis es el que se debe introducir en el equipo.

Los equipos de cloración salina Saliclor vienen con todos sus parámetros bien calibrados de fábrica por lo que no es necesario recalibrarlos en su primer año de funcionamiento.

Puesta en marcha y funcionamiento

Es importante señalar que antes de poner en marcha el clorador salino, el agua de la piscina deberá estar limpia y transparente.

 No es recomendable ni posible el utilizar su clorador salino para recuperar una piscina con el agua “verde”. Si este es fuera el caso, proceda a limpiar el agua siguiendo estos pasos.

1. Probablemente el pH de su piscina esté alto. Mida el pH con un Kit y, en caso de que sea necesario, baje el pH del agua de su piscina hasta alcanzar un valor de 6,5. Utilice un minorador comercial y siga las instrucciones del fabricante.
2. Una vez alcanzado dicho valor, añada al agua de la piscina 3 ppm de cloro. Para alcanzar este nivel de cloro añada 50 gramos de cloro granulado (o 270 cc de cloro líquido) por cada 10 m³ de agua. Depure la piscina durante 24h.
3. Si el agua además de estar verde presentase turbidez, añada un saquito de floculante (se encuentran con facilidad en tiendas especialistas del sector) a la cesta del skimer.
4. Cuando el agua esté limpia, pase el limpia-fondos y lave le filtro de la depuradora.

Una vez el agua este en las condiciones adecuadas podemos proceder a la puesta en marcha siguiendo los siguientes pasos.

1. Añada 6 kg. de sal por metro cúbico de agua.
2. Si el agua es nueva añadir 400 gr. de estabilizador de cloro por cada 10 m³ de agua. Es importante que este producto tenga una concentración entre 30 a 50 ppm (30/50 gramos por m³.). Todas las pastillas de cloro en el mercado llevan adicionado este producto por lo que si el agua ya estaba tratada con dichas pastillas lo mas normal es que no sea necesario añadir mas estabilizador.
3. Pasar el limpia-fondos lentamente hasta que no quede sal visible en el fondo de la piscina y dejarlo funcionando, estático y en la parte mas honda de la piscina, otras dos o tres horas. En este punto toda la sal debería estar disuelta y homogéneamente distribuida en el agua.
4. Si el equipo viene equipado con control automático de pH asegúrese que la bomba esta enchufada al equipo y que el contenedor de reductor de pH tiene un nivel adecuado.
5. Encender la unidad de control de su Saliclor.

Las horas necesarias de funcionamiento del clorador salino para mantener el agua de su piscina en unas condiciones de desinfección adecuadas depende de varios factores. El objetivo de un correcto funcionamiento del equipo, dichos factores aparte, es conseguir que al final del ciclo de depuración la piscina tenga una concentración de cloro en agua de entre 0,8 ppm y 1,2 ppm.

El volumen máximo de agua a tratar indicado para cada modelo de Saliclor está basado en unas condiciones determinadas. En esas condiciones, el equipo es capaz de conseguir la producción de cloro necesaria con solo el 65% de su capacidad total.

Esas condiciones serían las de un agua en “equilibrio” (pH entre 7,0 y 7,6; Alcalinidad entre 60 y 100 ppm; Dureza entre 100 y 200 ppm- Si desean mas información sobre el tema consulten el “Índice de Langelier” en nuestra página Web), una temperatura del agua de 28º C, una concentración de sal en agua de 6 g/lit. y un tiempo de depuración de 10 horas.

Nosotros recomendamos que esas 10 horas se distribuyan en dos periodos de 5 horas cada uno e intentando evitar las horas de mas calor del día ya que cuanto mas alta es la temperatura y la intensidad de la luz solar mas rápidamente se disipa el cloro producido. El amanecer y el crepúsculo son, por tanto, las horas mas adecuadas para la depuración con cloración salina de su piscina.

El ajuste adecuado de la producción necesaria de cloro de su Saliclor requiere que periódicamente se mida el cloro del agua al terminar el ciclo de depuración de la mañana. Si este valor se encuentra por debajo de 1 ppm debe aumentar la producción y si es superior a 1,2 ppm debe disminuirla (o disminuir las horas de depuración).

Como reglas generales de control tenga en cuenta que:

- Si aumenta la temperatura del agua debe aumentar la producción.
- Si aumenta la dureza del agua debe aumentar la producción.
- Si aumenta el numero de bañistas que disfrutan su piscina debe aumentar la producción.
- Si se reducen las horas de depuración debe aumentar la producción.

En el caso de que su equipo venga equipado con control automático de la producción mediante control REDOX este valor se debe ajustar mediante el método de “prueba y error”.

Esto es debido a que el valor de Oxidación-Reducción (REDOX) del agua guarda una proporción directa con la cantidad de cloro en el agua pero también puede ser afectado por la alcalinidad y la temperatura del agua.

El equipo viene preparado para funcionar hasta que el valor REDOX alcance un valor de 750 mV . Normalmente esto equivale a una concentración de cloro de 1 ppm. La manera de comprobar si eso es así en el agua de su piscina, es medir el cloro cuando la luz LED verde de producción esté apagada (con el equipo encendido). Si el valor del análisis es 1 el ajuste REDOX es adecuado. Si es menor de 1 ppm se debe incrementar el Umbral REDOX de producción y si es mayor de 1 se debe reducir.

Este procedimiento puede ser necesario repetirlo hasta que se consiga un ajuste adecuado pero a partir de ese momento (y a no ser que haya un cambio brusco y prolongado de temperaturas) el equipo producirá de forma automática la cantidad de cloro adecuada para mantener su piscina en perfectas condiciones.

El control automático de la producción mediante control REDOX debe ir siempre acompañado de control automático de Ph.

Si se desconecta la sonda de REDOX del equipo de su conector BNC, el equipo pasará automáticamente a posición de producción manual.

Es fundamental el mantener el pH del agua de la piscina entre 7,0 y 7,3 si su piscina es de fibra de vidrio o entre 7,2 y 7,5 si su piscina es de obra (para mas información en la importancia de mantener el pH adecuado en el agua por favor visite nuestra pagina Web <http://www.teap.es>) ya que el proceso de cloración salina produce un incremento del pH del agua.

Si el equipo viene equipado con control automático de pH revise periódicamente el nivel del liquido minorador.

Si su piscina requiere una desinfección de choque, active la función “hipercloración” y haga un ciclo de depuración de 24 h.

En condiciones normales, las células electrolíticas son auto limpiantes pero en condiciones de dureza extrema del agua es conveniente revisarlas periódicamente. Si se aprecian depósitos de cal en los electrodos estos se deben limpiar por inmersión en una solución de 1 parte de acido clorhídrico o sulfúrico (agua fuerte o sulfumán) y cinco partes de agua. **No limpiar por fricción con objetos metálicos ya que perdería su capacidad de electrólisis.**

Las células electrolíticas pueden ver reducida su vida útil si se utilizan continuamente con una temperatura del agua inferior a 15º C. Además, a estas temperaturas el equipo ve mermada su capacidad de leer la sal disuelta en el agua por lo que pueda llega un momento que deje de funcionar y pida que se añada mas sal al agua sin ser necesario.

Si usted desea que su equipo continúe trabajando con bajas temperaturas del agua deberá introducirle el modo “Invierno”. Pulse la tecla “+” y, manteniéndola pulsada, pulse la tecla “Calib.”. En ese momento se encenderá el LED rojo de Invierno y aparecerá un asterisco al lado del valor de la sal para indicar que ese valor no es fiable.

Para salir del modo Invierno, pulse la tecla “-” y, manteniéndola pulsada, pulse la tecla “Calib.”.

Apagar siempre el equipo cuando:

- Se lave el filtro o se pase el limpia fondos.
- Se cambie o limpie la célula electrolítica.
- Se cierre el By pass.
- La temperatura del agua de la piscina sea inferior a 8º C.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

TEMA O MENSAJE DE ERROR	PROBLEMA	SOLUCIÓN
El equipo no enciende	El magneto térmico del cuadro está caído	Subir el magneto térmico
	El equipo está desenchufado	Enchufar bien el equipo
	Falta fusible o está fundido	Comprobar fusible en cajetín entre enchufe e interruptor
	Nada de lo anterior	Contactar al fabricante
Mensaje intermitente “Avería/Fallo de electrodo. Consultar manual”	Este mensaje puede aparecer instantes después de encender equipo y sin que este llegue a funcionar o durante el proceso habitual de cloración. En cualquier caso.....	Comprobar que el cable del electrodo esté correctamente conectado a las clemas de la unidad de control.
		En caso de que este cable esté conectado correctamente contactar al fabricante para servicio técnico.
Mensaje intermitente “Añadir sal. Consultar manual”	Si la lectura de sal se mantiene entre 0,6 g/l y 2,5 g/l	Comprobar nivel de sal en la piscina con Kit de análisis. Si la lectura coincide con la del equipo, añadir sal según indique el equipo.
		Comprobar nivel de sal en la piscina con Kit de análisis. Si la lectura no coincide con la del equipo, calibrar el equipo y añadir sal si es necesario.
	La temperatura del agua está entre 8° C y 15° C	Poner el equipo en modo “Invierno”
		Apagar el equipo.
	La temperatura del agua es inferior a 8° C	Apagar el equipo.

En equipos con control automático de Ph el valor del mismo en la piscina no alcanza el valor programado en el equipo	La bomba peristáltica no funciona	La bomba no está enchufada al equipo	Enchufar la bomba peristáltica al equipo
		La bomba si está enchufada al equipo	Contactar al fabricante
	No hay minorador de Ph en la garrafa de dosificación		Añadir minorador de pH a la garrafa de dosificación
	Se está dosificando el liquido de la garrafa pero el Ph de la piscina no se reduce		Comprobar liquido en la garrafa. Lo mas probable es que no sea minorador.
	La sonda de Ph no está calculando el Ph del agua correctamente	La sonda no está bien conectada al BNC del equipo	Conectar la sonda correctamente.
		La sonda está bien conectada	Comprobar nivel de Ph en la piscina con Kit de análisis y calibrar el equipo introduciendo el valor resultante.
El nivel de cloro residual en el agua nunca alcanza 1 ppm	El agua de la piscina está limpia		Comprobar que las tiras o los reactivos no sean muy antiguos. Si lo son comprobar con un kit nuevo.
	El agua "verde"	El nivel de producción es bajo	Subir el nivel de producción del equipo hasta alcanzar la cantidad de cloro residual necesaria
		El tiempo de recirculación de la depuradora es bajo	Aumentar el tiempo de depuración y, por lo tanto, de producción del clorador salino
		El número de bañistas se ha incrementado notablemente	Implementar una de las dos acciones anteriores o una combinación de las mismas.
		Se está produciendo una "ola de calor"	Comprobar el nivel de estabilizador de cloro en el agua y estabilizarlo entre 30 y 50 ppm.
		Bajo nivel de sal	Añadir sal hasta alcanzar los 5,5-6 gr./lt

		Todo lo anterior correcto y el equipo funciona al 100% de su capacidad	Equipo posiblemente mal dimensionado para el volumen y el nivel de dureza del agua de su piscina. Consulte con su instalador.
Olor a cloro e irritación de ojos	Nivel de cloro residual excesivo		Reduzca el nivel de producción del equipo o el tiempo de recirculación de la depuradora hasta alcanzar un nivel de desinfección sano y confortable.
El electrodo “blanquea”	Depósitos de carbonato cálcico por un exceso de dureza en el agua		Intente reequilibrar el índice de saturación del agua de su piscina y limpie el electrodo de depósitos calcáreos