

10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Página
1 Introducción.....	3
2 Descripción del aparato.....	4
3 Instalación.....	5
4 Preparación del agua.....	7
5 Adición de sal.....	8
6 Operación.....	9
7 Recomendaciones.....	12
8 Limpieza de la célula.....	13
9 Garantía, servicio postventa y piezas de repuesto.....	14
10 Características técnicas.....	15

	SMC10	SMC20	SMC30
Caudal máximo	450 lt/min	450 lt/min	450 lt/min
Presión máxima	4 bar	4 bar	4 bar
Caída de presión	5 kpa	5 kpa	5 kpa
Producción de cloro	10 gr/h	20 gr/h	30 gr/h
Voltaje de salida (máx)	24 VDC	24 VDC	24 VDC
Corriente de salida (máx.)	2,0 amp	3,3 amp	5,0 amp
Tipo de célula	Bipolar	Bipolar	Bipolar
Concentración de sal recomendada	5-35 gr/l ppm	5-35 gr/l ppm	5-35 gr/l ppm
Material cassette célula	PMMA	PMMA	PMMA
Vida de la célula	16.000 h	16.000 h	16.000 h
Material electrodos	Titanium Grade1	Titanium Grade1	Titanium Grade1
Tamaño máximo piscina :			
-Clima templado	50 m ³	100 m ³	170 m ³
-Clima tropical	35 m ³	65 m ³	110 m ³
Alimentación	220 VAC	220 VAC	220 VAC
Consumo	100 Watt	190 Watt	300 Watt
Peso	3,0 kg	3,3 kg	3,5 kg

9. GARANTÍA, SERVICIO POSTVENTA Y PIEZAS DE REPUESTO

Garantía y servicio postventa

1. La célula electrolítica y el rectificador tienen 4 años de garantía.
2. El vendedor declina toda responsabilidad en los siguientes casos:
 - a. No respetar las instrucciones de este manual
 - b. Errores en las conexiones eléctricas
 - c. Daños accidentales
 - d. Daños por agua en el rectificador
 - e. Bomba de más de 1,5 CV sin instalación de un "By-Pass" (según esquema de montaje de la página 4)
 - f. Si se vierten ácidos en los Skimmers sin desconectar el rectificador
 - g. Utilización de garrafa de ácido dentro de la caseta de depuración y/o sala de máquinas con insuficiente ventilación.
3. Los gastos de envío del clorador serán abonados por el cliente/distribuidor.
4. Queremos aclarar que la instalación del clorador "Naturalchlor" es absolutamente independiente del equipo de depuración, tanto de la bomba como del filtro o de la multiválvula. Lo único que tienen en común es la conexión al reloj automático de su depuradora.

Piezas de repuesto

Innowater, s.l. o su distribuidor dispone de piezas de repuesto. El uso de piezas no originales, así como la manipulación del equipo por personal no autorizado por "Innowater" puede ocasionar serios problemas a su clorador y anulará la garantía.

1. INTRODUCCIÓN

Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros con la adquisición de su clorador Naturalchlor. Los cloradores SMC han sido fabricados siguiendo el más estricto control de calidad y utilizan la tecnología más avanzada en electrolisis salina, fruto de nuestra experiencia e investigación durante más de 20 años.

Con un mínimo de mantenimiento y un respeto de las normas elementales de instalación e utilización usted disfrutará de un aparato extremadamente eficaz durante muchos años.

Les rogamos que lea atentamente este manual antes de su instalación o puesta en marcha y que lo conserve para futuras referencias.

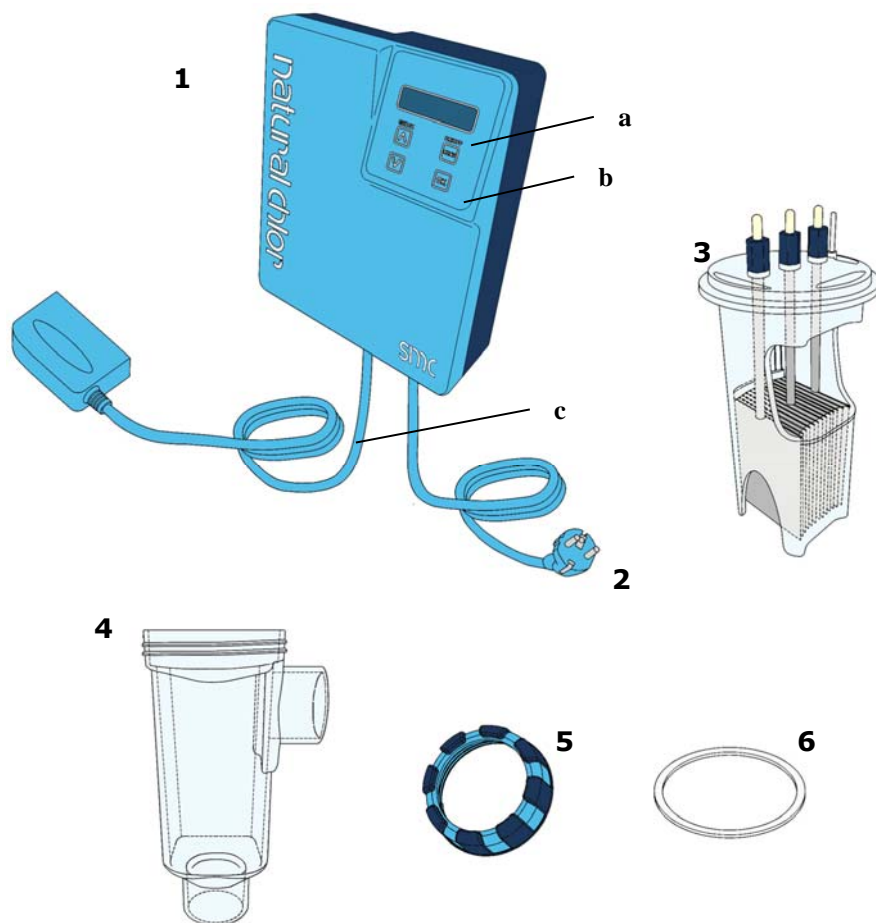
Los apartados que conciernen la instalación suponen un cierto conocimiento técnico de la piscina. Le aconsejamos que recurra a un profesional.

Ponga especial atención en los puntos marcados con el símbolo:



Los daños causados al aparato por no respetar estas precauciones pueden suponer la anulación de la garantía.

2. DESCRIPCIÓN



1 Fuente de alimentación y unidad de control

- a pantalla LCD
- b teclado
- c cable DC de la célula

2 Cable de alimentación 220 VAC

3 Célula electrolítica

4 Vaso de la célula

5 Rosca de cierre de la célula

6 Junta plana de silicona

8. LIMPIEZA MANUAL DE LA CÉLULA

Su clorador SMC está dotado de un sistema de auto limpieza por cambio de polaridad que elimina, prácticamente, el mantenimiento. No obstante, en casos excepcionales, cuando la concentración calcárea del agua es muy elevada (aguas muy duras) el cambio de polaridad puede no ser suficiente para eliminar completamente los depósitos calcáreos. Inspeccione visualmente la célula con regularidad para detectar la presencia de cal y, si es necesario, limpie la célula. Lo ideal es dejar secar la célula completamente durante uno o varios días para que se desprendan las placas de cal por si solas. Puede ayudarlas golpeando ligeramente la célula pero no introduzca ningún elemento que pueda rayar los electrodos ya que su recubrimiento es delicado. Puede utilizar también agua a presión. **NO UTILICE NINGUN ELEMENTO METALICO O PUNZANTE PARA RASCAR LOS ELECTRODOS.**

Si le es imposible desprender la cal de esta forma, proceda como sigue:

1 Apague la bomba y el clorador.

2 Desconecte el cable DC de la célula, desenrosque la rosca y extraiga la célula.

3 Sumerja los electrodos en una disolución de ácido clorhídrico al 20%. No sumerja las varillas ni la tapa donde se encuentran los bornes. El ácido clorhídrico reaccionará con la cal produciendo gas.

4 Una vez limpia, aclare inmediatamente la célula con agua dulce, seque bien el área de los bornes y vuelva a instalarla en el vaso.



No deje la célula nunca más de 5 min. en la solución ácida. No rasque los electrodos con objetos metálicos. ATENCION: Vierta siempre el ácido sobre el agua y nunca a la inversa.

7. RECOMENDACIONES

Las células bipolares de su clorador SMC han sido fabricadas utilizando una técnica exclusiva y un riguroso control de calidad que les confiere una duración y resistencia extraordinarias. No obstante, existen diversos factores que pueden mermar irreversiblemente las propiedades de cualquier electrodo y que usted deberá evitar afín de obtener el mayor rendimiento y duración de su clorador. Estos son:

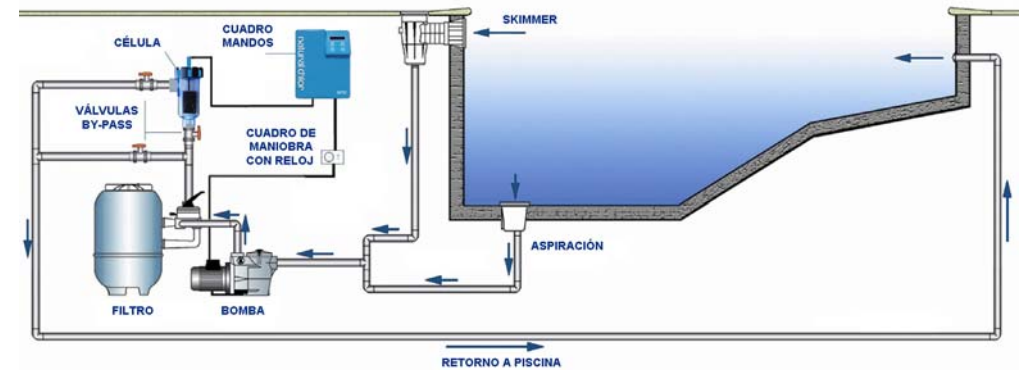
- Funcionamiento con depósitos de cal en los electrodos
- Concentración de cloro excesiva (el cloro es corrosivo por encima de 3.0 ppm)
- pH demasiado alto o bajo
- Concentración baja de sal
- Temperatura del agua inferior a 10° C
- Vertido de la sal con clorador en marcha
- Inyección de ácido corrector de pH antes de la célula, en los skimmers o sobre el sumidero de fondo.

Le recomendamos inspeccionar periódicamente la célula.

Apague el equipo siempre que:

- No circule agua por la célula
- Esté lavando el filtro
- Esté vaciando la piscina
- EL agua esté congelada
- Este limpiando la célula

3. INSTALACIÓN



Unidad de control

Fije la unidad de control sirviéndose de los orificios posteriores y de los tornillos suministrados en una posición de fácil acceso y lectura. La unidad de control deberá situarse a 1,5 metros como máximo de la célula electrolítica. Elija un lugar bien ventilado y protegido de la lluvia y posibles fugas de agua.

Conecte el hilo de tierra (amarillo y verde) del extremo del cable de alimentación a la tierra del cuadro de la piscina. Conecte la fase (marrón) y el neutro (azul) a salida 220 VAC de los contactores de la bomba de forma que el clorador sea alimentado cuando se enciende la bomba. Conecte el clorador sobre bornas libres. **No utilice las bornas ocupadas por los hilos de la bomba.** Esto evitará que, al cortar la corriente, el clorador quede unido eléctricamente a la bomba lo que podría ocasionar daños graves. Compruebe que el clorador se apaga cuando la bomba se para. Esta operación debe ser efectuada por un profesional.



El clorador debe ser alimentado a 220VAC y sólo cuando la bomba esta conectada y el agua circula por la célula. El aparato debe ser alimentado con 220 VAC. Ponga especial atención si su instalación es trifásica (bomba a 380 VAC)

Vaso de célula

El vaso de la célula debe ser instalado en el retorno de agua a la piscina y debe ser el ultimo elemento por el que pasa el agua antes de volver a la misma: Siempre después del filtro y, en su caso, de la bomba de calor, paneles solares etc. Utilice pegamento para PVC rígido y espere a que se haya **secado completamente antes de introducir la célula.**



Si ha instalado un sistema de regulación automática de pH, la inyección del producto debe realizarse imperativamente después del vaso. De lo contrario los electrodos de la célula sufrirían una fuerte corrosión al contacto con el ácido y su garantía quedaría anulada. No sitúe la garrafa de ácido en un local técnico insuficientemente ventilado para evitar la sulfatación de componentes electrónicos.

Si es posible, es siempre recomendable la instalación en by-pass con tres válvulas. Esta disposición permite ajustar la cantidad de agua que circula por la célula y que la filtración continúe funcionando aún con la célula desmontada. En cualquier caso, cuando se dispone de una bomba de cierta potencia, el by-pass es necesario para reducir la velocidad del agua a su paso por el célula y evitar vibraciones perjudiciales en los electrodos.

Puede instalar el vaso vertical u horizontalmente, según las posibilidades de su local técnico, si bien la posición vertical con la entrada de agua lateral es la más recomendable. Esta posición permite, además, el desalojo de la célula sin derrame de agua. Prevea suficiente espacio para poder desenroscar la rosca y extraer la célula una vez que haya instalado el vaso.



Si ha instalado la célula a una altura inferior al filtro hay que evitar que los gases producto de la electrólisis puedan retroceder hacia el filtro. Si es así, interrumpa el camino ascendente de los gases con un sifón.



Cuando se produce el cambio de polaridad el aparato entra en modo de espera durante unos 10 minutos. Esto se indicara con la siguiente pantalla:

Espera...

Mensajes de fallo

CÉLULA SIN AGUA

Esta pantalla aparece cuando la sonda no detecta agua y el sistema de control detiene la producción. Verifique que existe agua en la célula y que esta llega hasta su parte superior donde se encuentra la sonda. Un nivel bajo puede producirse por hacer funcionar el clorador sin que la bomba esté funcionando en cuyo caso ha de apagarse inmediatamente el aparato. EL CLORADOR NO DEBE CONECTARSE NUNCA SI LA BOMBA NO FUNCIONA O SI EL AGUA NO CIRCULA LIBREMENTE. SU ALIMENTACION ELECTRICA DEBE DEPENDER DE LA ALIMENTACION DE LA BOMBA. VER PAGINA 5.

Un nivel bajo de agua en la célula puede también ser debido a un filtro sucio, una obstrucción en el circuito o a una bomba de potencia insuficiente. Tan pronto como el nivel de agua se restituya desaparece el fallo.

**FALTA SAL
SIN PRODUCCIÓN**

Esta pantalla aparece cuando la concentración de sal en el agua es demasiado baja y el clorador detiene la producción para evitar daños en la célula. Añada sal en suficiente cantidad (de 5 a 6 kg/m³) y cuando se haya disuelto completamente pulse una tecla para rearmar el aparato. Esta pantalla puede también aparecer si la temperatura del agua es excesivamente baja o si existe una deficiente conexión eléctrica en el cable de la célula.

Para abandonar la función Shock pulse cualquier tecla. Aparecerá la siguiente pantalla:

Anular Shock?
SI:OK NO:MENU

Pulse **OK** para abandonar la función o **MENU** para cancelar la anulación.

Periodo de cambio de polaridad

La polaridad aplicada a la célula se invierte periódicamente para desincrustar posibles depósitos de cal. El valor de fábrica es cada 6 horas. Dependiendo de las condiciones de su piscina puede ser necesario disminuir este periodo para aumentar la frecuencia de limpiado. Tenga en cuenta que cuanto menor sea este periodo menor será la duración de su célula. Un periodo de menos de 4 horas reducirá drásticamente la duración de la célula. Le recomendamos por ello ajustar este periodo al mayor número de horas posible mientras no observe incrustaciones calcáreas en la célula.

Producción: 70%
Sal: OK

Para cambiar el periodo de polaridad estando en la pantalla de producción pulse la tecla **MENU**. Aparecerá la siguiente pantalla:

MENÚ PRINCIPAL
1 Idioma

Pulse las flechas **▲ ▼** hasta llegar al menú 2 Periodo de Polaridad como muestra la siguiente pantalla:

MENÚ PRINCIPAL
2 Per. Polaridad

Pulse **OK**. Aparece la siguiente pantalla:


Polaridad 7h
Selecc. Periodo

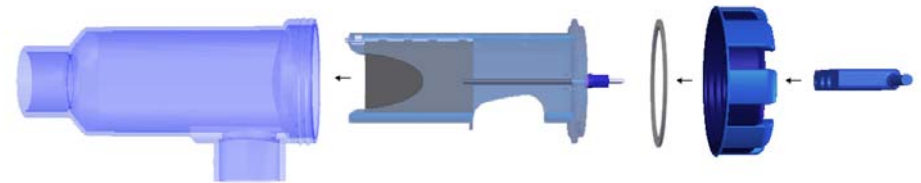
Seleccione mediante las flechas el periodo deseado y pulse **OK** para aceptar y guardar el ajuste. A continuación pulse **MENU** una o varias para volver a la pantalla de producción. También puede salir sin guardar el ajuste pulsando **MENU**.

Célula

Introduzca la célula en el vaso cuidando de que la **zona abierta lateral coincide con el tubo de entrada de agua**. Asegúrese de que la junta se encuentra en su lugar y coloque la rosca. A continuación, conecte el cable DC a los bornes de la célula.

NOTA: El conector de la célula ha sido diseñado para asegurar un contacto eléctrico óptimo con los bornes de la célula y una cierta presión puede ser necesaria para su colocación. Antes de su conexión, verifique que el orificio más pequeño se encuentra alineado con la varilla pequeña.

 **Si utiliza un filtro de arena, ábralo y añada de 2 a 3 cm de arena por encima del tubo superior.**



4. PREPARACIÓN DEL AGUA

Utilice preferentemente agua de la red urbana. Si utiliza agua de origen distinto hágala analizar primero y verifique que no existe ninguna contraindicación para la electrólisis salina (como, por ejemplo, una concentración elevada de metales o cal). Compruebe también que el agua es conforme a las normas sanitarias.

Equilibre el agua antes de poner en funcionamiento su clorador y añada 1 Kg de estabilizador de cloro por cada 25 m³ de agua (20 a 30 ppm) (o según indicación del fabricante)

NOTA : El estabilizador impide la desintegración del cloro debida a los rayos UV. La ausencia de estabilizador le obligará a producir más cloro inútilmente reduciendo la vida de la célula. Inversamente, si añade demasiado estabilizador bloqueará la acción desinfectante del cloro.

El agua debe estar limpia y clara y presentar los siguientes parámetros:

Sal	5-6 kg/m ³ (ppm o gr/l)
pH	7,2-7,6 (cemento) 6,8-7,0 (poliéster)
TAC	60-100 ppm
TH	15-20° Franceses
Estabilizador	20-30 ppm (o según indicación del fabricante)
Temperatura	>10 ° C

5. ADICIÓN DE LA SAL



El clorador debe permanecer totalmente desconectado durante esta operación y hasta que la sal haya sido disuelta completamente. El funcionamiento del clorador con sal sin disolver dañaría irreversiblemente la célula y la fuente de alimentación y la garantía quedaría anulada.

Calcule el volumen de la piscina y vierta de 5 a 6 kg de sal por metro cúbico. Asegúrese de que el clorador está desconectado y haga funcionar la depuradora durante al menos 24 horas.



Espere cuatro semanas antes de verter sal sobre un revestimiento reciente de cemento.

Puede acelerar el proceso de disolución de la sal utilizando el limpia fondos. Compruebe con un kit de medida del comercio que la concentración de sal se encuentra entre 5 y 6 kg/m³.

El funcionamiento del clorador no conlleva ningún consumo de sal. Con el tiempo, sin embargo, la concentración de sal puede verse reducida a causa de la lluvia o de otros aportes de agua dulce (relleno, lavado del filtro). Cuando tenga que corregir la concentración de sal, vierta la sal lo más cerca posible de los impulsores. Nunca en los skimmers o en el sumidero.

6. OPERACIÓN

OFF

Para encender el aparato pulse la tecla **MENU ON /OFF**. Para apagarlo presione sobre la misma tecla durante 3 segundos. Al encender el aparato, aparecerá la pantalla de producción:

Producción: 70%
Sal: OK

En ella se indica el nivel de producción actual y el nivel de sal existente. El nivel de sal puede tardar en aparecer unos segundos. Si se encuentra en otra pantalla puede siempre llegar a la pantalla de producción pulsando varias veces la tecla **MENU**.

Para aumentar o disminuir el porcentaje de producción actúe sobre las flechas **▲** o **▼**. La producción se controla variando el tiempo de funcionamiento en periodos de 10 minutos. Al 100% el clorador trabaja en continuo.

En principio, usted llegará a conocer las necesidades de su piscina en función de las distintas condiciones (número de bañistas, temperatura, etc.) lo que le permitirá anticiparse en el ajuste. En general, para disfrutar de las ventajas de la cloración salina, le recomendamos que ajuste la producción al mínimo porcentaje que produzca un agua limpia y cristalina en su piscina.

Función Shock

La función Shock le permite aplicar un tratamiento de choque (clorador al 100%) durante un número de horas y que el clorador vuelva a su estado de producción anterior sin necesidad de que vuelva a ajustarlo. Esta función es útil si el nivel de cloro ha disminuido bruscamente debido a alguna causa y quiere recuperarlo rápidamente.

Para activar la función shock debe estar en la pantalla de producción y pulsar la tecla **▲ SHOCK** durante unos segundos. Aparecerá la siguiente pantalla:

Shock 7 horas
Indique n.horas

Seleccione un número de horas, mediante las teclas **▲ ▼** y pulse **OK** para aceptar o **MENU** para salir. Si pulsa **OK**, el clorador entrará en la función Shock y mostrará la siguiente pantalla.

SHOCK 7 horas
Quedan: 07:00