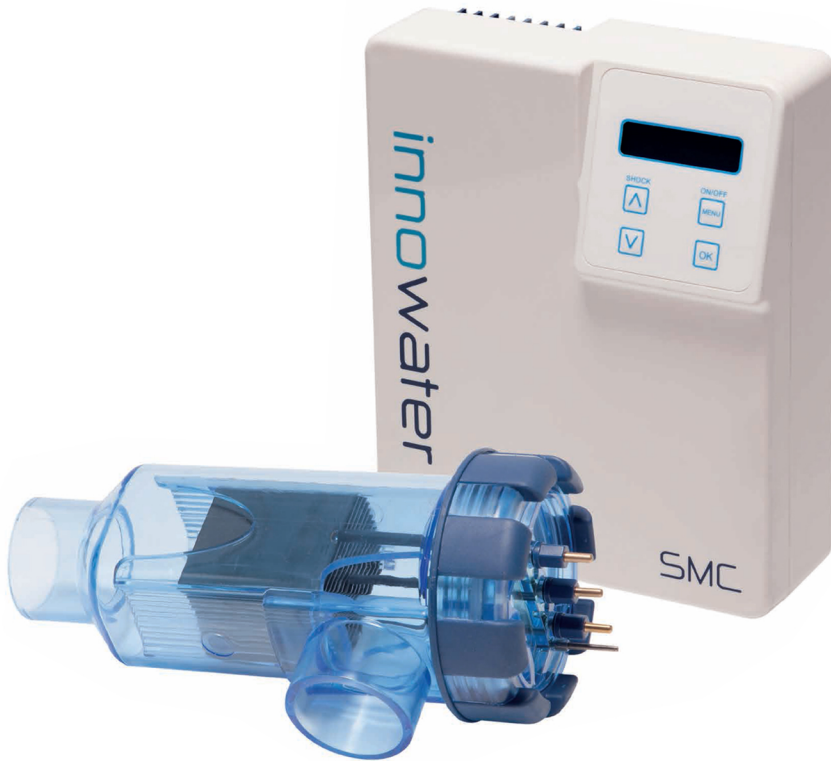


SMC10
SMC20
SMC30



Manual de instalación y mantenimiento
Installation and operating manual

E
S
P
A
Ñ
O
L

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



1. INTRODUCCIÓN

Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros con la adquisición de su clorador Innowater. 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.

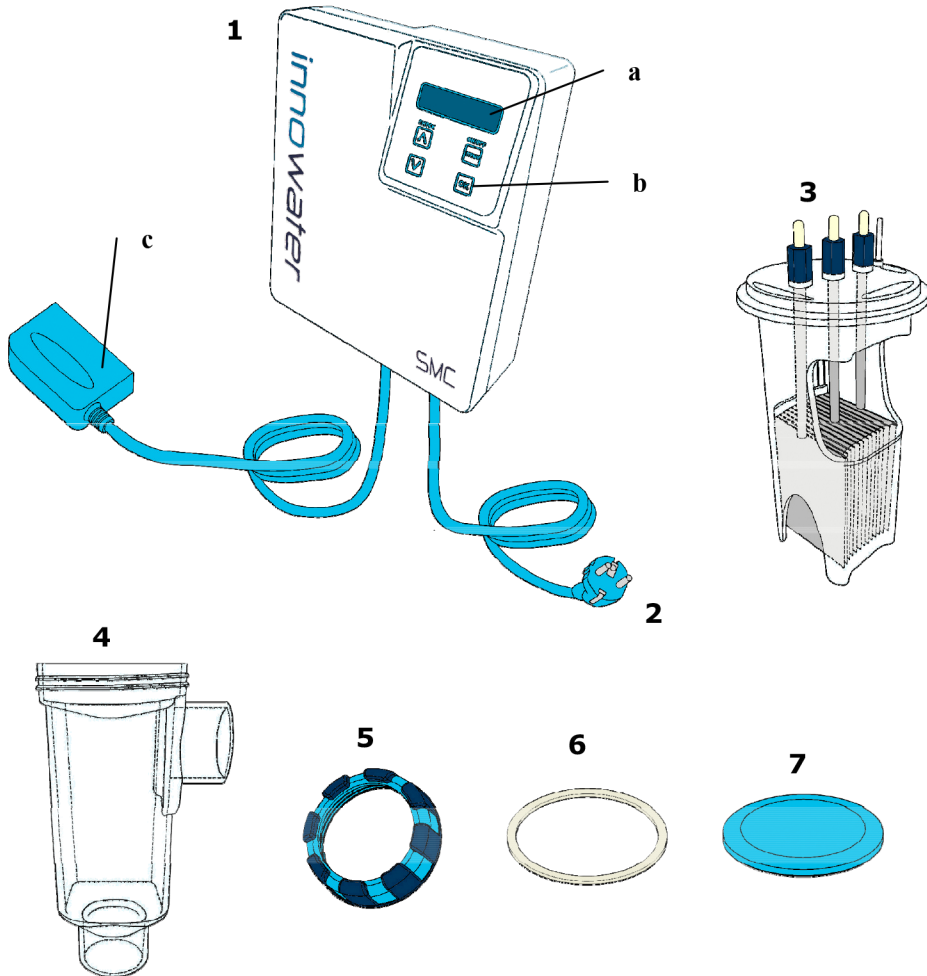
Ponga especial atención en los puntos marcados con el símbolo:



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

2. DESCRIPCIÓN

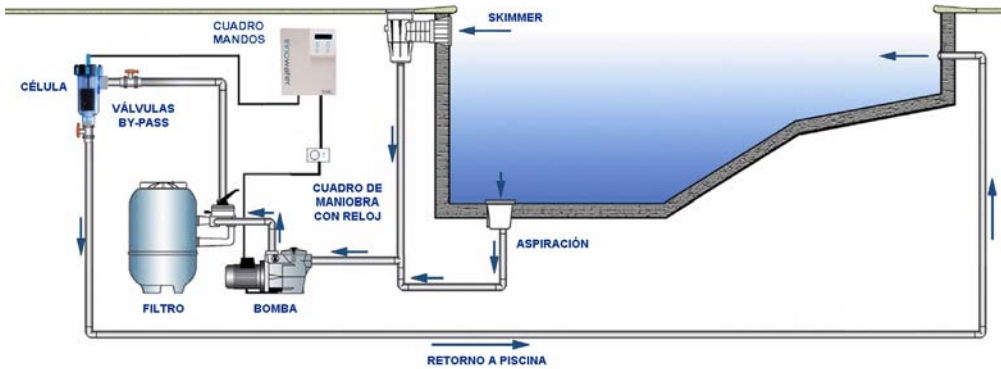
En el embalaje de su SMC encontrará los siguientes elementos:



- 1** Cuadro de mando
 - a** Pantalla LCD
 - b** Teclado
 - c** Cable DC y conector de 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
- 7** Tapón

SMC

3. INSTALACIÓN



Cuadro de mando

Fije el cuadro de mando utilizando el soporte posterior y los tornillos suministrados en un lugar de fácil acceso y lectura. El cuadro de mando deberá situarse a 1,5 metros como máximo de la célula electrolítica. Elija un lugar bien ventilado y protegido de posibles salpicaduras de agua o inundaciones.



Asegúrese de que la instalación está protegida por un interruptor diferencial. Esto es imperativo legal y es fundamental para su seguridad.

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 la salida 220 VAC del contactor de la bomba de forma que el clorador sea alimentado cuando se enciende la bomba. Conecte el clorador sobre bornes libres. **No utilice los bornes ocupados 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 recibir 220 VAC sólo cuando la bomba está conectada y el agua circula por la célula. 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 último 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 el bidón de ácido en un local técnico insuficientemente ventilado para evitar la sulfatación de componentes electrónicos.

Cuando sea posible, se recomienda la instalación en by-pass con tres válvulas. Esta disposición permite ajustar la cantidad de agua que circula por la célula y poder utilizar la depuradora 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 y presión excesiva en los electrodos.

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



No instale nunca la célula con la entrada de agua lateral mirando hacia arriba.



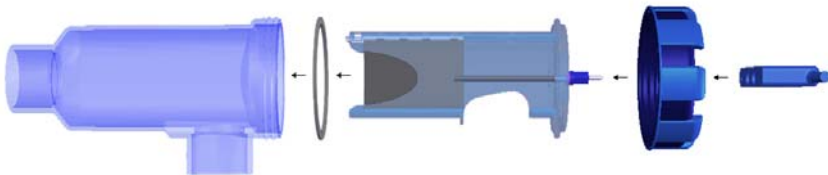
Célula

Introduzca la célula en el vaso. **LA ABERTURA LATERAL DEBE COINCIDIR CON LA ENTRADA DE AGUA DEL VASO.** Asegúrese de que la junta se encuentra en su lugar y coloque la rosca. A continuación, conecte el cable de la célula en los bornes de la célula. Verifique que el orificio más pequeño del conector se encuentra alineado con la varilla pequeña en la célula.

NOTA: Los bornes deben ser apretados sólo ligeramente y siempre a mano. No utilice nunca una herramienta porque podría dañar la célula. La estanqueidad de la célula está asegurada por el sellado interior.



Una buena filtración es fundamental para la cloración salina. Verifique que su filtro y elementos filtrantes están en óptimas condiciones de trabajo.



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 estabilizador en la cantidad prescrita por el fabricante (normalmente 1 kg por cada 25m³ de agua). No añada demasiado estabilizador porque bloqueará la acción desinfectante del cloro.

NOTA : El estabilizador impide la desintegración del cloro debida a los rayos UV. La ausencia de estabilizador puede dificultar la obtención de un residual de cloro en horas de máxima insolación y le obligará a producir más cloro inútilmente reduciendo la vida de la célula. En general, y especialmente si no

tiene estabilizador, le recomendamos clorar cuando no haya sol.
El agua debe estar limpia y clara y presentar los siguientes parámetros:

Sal	5-6 kg/m ³ (gr/l)
pH	7,2-7,6 (cemento) 6,8-7,0 (poliéster)
TAC	60-100 ppm
TH	15-20° Franceses
Estabilizador	1 kg por cada 25m ³ de agua (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 podría dañar 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 antes de conectar el clorador.



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

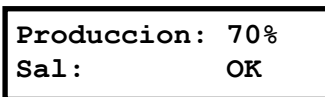
El clorador y sus diferentes menus se controlan mediante un teclado de cuatro teclas. Dos de ellas **A** y **MENU** tienen una doble función a la que se accede presionando la tecla durante 2 segundos.

NOTA: En algunos momentos de la actividad del clorador puede que el teclado no responda inmediatamente y la pantalla tarde unos segundos en responder. Esto es completamente normal.

6.1 ON/OFF



La tecla **ON/OFF** (tecla **MENU** + 2 segundos) apaga y enciende alternativamente el clorador. Una vez en ON se mostrará la siguiente pantalla:



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 volver a la pantalla de producción pulsando varias veces la tecla **MENU**.

Para aumentar o disminuir el porcentaje de producción actúe sobre las flechas **A** o **V**. 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. Evite clorar durante las horas de mayor insolación porque el cloro generado desaparecerá rápidamente con los rayos UV y no tendrá tiempo para desinfectar su piscina en profundidad. Le recomendamos programar la depuradora por la noche, al amanecer o al atardecer.

6.2 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 **Λ (SHOCK)** durante unos segundos. Aparecerá la siguiente pantalla:

Shock 7 horas
Selecc. duracion

Seleccione un número de horas, mediante las teclas **Λ V** 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

Anular Shock?
SI:OK NO:MENU

Para abandonar la función Shock pulse cualquier tecla. Aparecerá la pantalla de la izquierda. Pulse **OK** para abandonar la función shock o **MENU** para volver a ella.

6.3 Menús

Para acceder a los diferentes menús, pulse la tecla **MENU** desde la pantalla de producción. Aparecerá la siguiente pantalla:

MENU PRINCIPAL
1 Idioma

Desplácese a continuación con las flechas **Λ** o **V** hasta el menú deseado y pulse **OK** para acceder a él. Para regresar a la pantalla de producción pulse la tecla **MENU** varias veces.

6.3.1 MENU PRINCIPAL 1 Idioma

Elija idioma
Español

Desplácese con la flechas **Λ V** hasta encontrar el idioma deseado y pulse **OK**. Vuelva a pulsar **MENU** para regresar a la pantalla de producción.

6.3.2 MENU PRINCIPAL 2 Periodo de polaridad

La polaridad aplicada a la célula se invierte periódicamente para desincrustar posibles depósitos de cal. La programación de fábrica es cada 8 horas. Dependiendo de las condiciones de su piscina puede ser necesario disminuir este periodo para aumentar la frecuencia de limpieza. **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.

Inversamente, puede que su piscina necesite una frecuencia menor de limpieza y puede aumentar el periodo de fabrica. Le recomendamos ajustar siempre este periodo al mayor número de horas posible mientras no observe incrustaciones calcáreas en la célula.

**Selecc. periodo
polaridad 8 h.**

Seleccione el periodo de polaridad mediante las flechas **▲** ó **▼** y pulse **OK** para confirmar y guardar el valor o bien **MENU** para salir.

**Cambio polaridad
Espere 06:30**

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

6.3.3 MENU PRINCIPAL 3 Valores T V I

**T= 30,3°C
V=23,40V I=3,20A**

Este menú visualiza la temperatura en la unidad de control y el voltaje e intensidad en la célula. Estos parámetros pueden ser muy útiles para diagnóstico.

6.3.4 MENU PRINCIPAL 4 Contraste LCD

Ajuste contraste
- ■ ■ ■ ■ ■ +

Ajuste el contraste mediante las teclas **▲▼** y pulse **OK** para confirmar.

6.3.5 Mensajes de fallo

**NIVEL BAJO DE
AGUA EN CELULA**

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 su nivel llega hasta la 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 SUFICIENTEMENTE. 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 restituye desaparece el fallo.

NIVEL DE SAL INSUFICIENTE

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 la tecla **OK** para reiniciar el aparato.

Esta pantalla puede también aparecer si la temperatura del agua es excesivamente baja, si hay una mala conexión eléctrica entre el cuadro de mando y la célula o si existen depósitos de cal en los electrodos.

7. RECOMENDACIONES Y ADVERTENCIAS

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

Le recomendamos inspeccionar periódicamente la célula. El aislante que recubre las varillas de los electrodos y el sellado superior deben estar en perfecto estado. Si observa cualquier daño envíe la célula al servicio técnico para ser examinada.



NO haga funcionar **NUNCA** el clorador si:

- Su instalación carece de interruptor diferencial
- No circula agua por la célula

- Las válvulas están cerradas
- Esta lavando el filtro
- Está vaciando la piscina
- El agua está congelada
- Los electrodos están obstruidos por la cal

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 o con agua a presión 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 solución compuesta por 1 parte de ácido clorhídrico (HCl 30%) y 9 de agua. 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.

9. GARANTÍA, SERVICIO POST-VENTA Y PIEZAS DE REPUESTO

Garantía y servicio postventa

1. La célula electrolítica y el cuadro de mandos tienen 3 años de garantía contra cualquier defecto de fabricación. La célula es un elemento consumible cuyo desgaste depende de las condiciones de utilización y no está cubierto por la garantía.

2. El fabricante declina toda responsabilidad en los siguientes casos:

- a. No respetar las instrucciones de este manual
- b. Uso del clorador con obstrucción de cal en la célula
- c. Conexiones eléctricas incorrectas
- d. Daños causados por accidentes
- e. Daños causados por el agua en el cuadro de mandos
- f. Bomba de más de 1,5 CV sin instalación de un "By-Pass" (según esquema de montaje de la página 4)
- g. Vertido de ácido en los Skimmers sin desconectar el clorador
- h. Emplazamiento de bidón de ácido dentro de la caseta de depuración y/o sala de máquinas con insuficiente ventilación.
- i. Uso de la célula por debajo de 3.000 ppm de sal

3. Los gastos de envío del clorador serán abonados por el cliente/distribuidor.

4. Innowater hace constar que la instalación del clorador "Innowater" es completamente 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 de la depuradora.

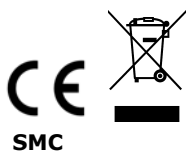
Piezas de repuesto

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.

10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	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	3,5 amp	5,0 amp
Tipo de célula	Bipolar	Bipolar	Bipolar
Concentración de sal recomendada	5-35 gr/l	5-35 gr/l	5-35 gr/l
Material cassette célula	PC	PC	PC
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	40 m ³	90 m ³	150 m ³
-Clima tropical	30 m ³	60 m ³	110 m ³
Alimentación	220 VAC	220 VAC	220 VAC
Consumo max.	80 Watt	190 Watt	200 Watt
Peso	3,0 kg	3,3 kg	3,5 kg

	Page
1 Introduction.....	17
2 Salt water chlorinator description.....	18
3 Installation.....	19
4 Water preparation	21
5 Adding salt.....	22
6 Operation.....	23
7 Recommendations and warnings	28
8 Manual cell cleaning	29
9 Warranty, technical service and spare parts.....	30
10 Technical characteristics.....	31



1. INTRODUCTION

We thank you for the purchase of a Innowater chlorinator. SMC chlorinators are manufactured following the strictest quality controls and using the most advanced technology of saltwater electrolysis resulting from our experience and research for over 20 years.

With minimum maintenance and following elementary rules for installation and use, you will enjoy an extremely efficient device for many years.

Please read this manual carefully before its installation or start-up, and keep it for further reference.

The sections concerning the installation require certain technical knowledge on the swimming pool. We recommend the installation by a professional.

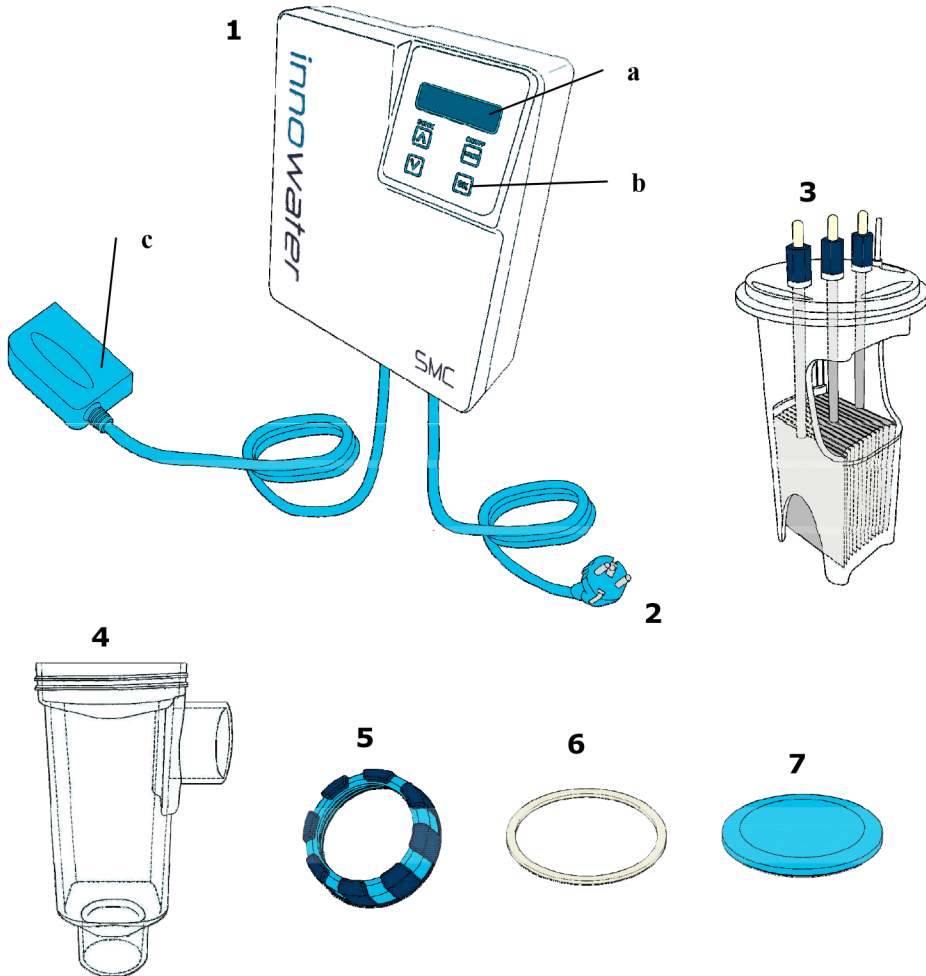
Please pay special attention to the points marked with the following symbol:



Any damage caused to the chlorinator resulting from not complying with these warnings may lead to cancellation of the warranty.

2. SALT WATER CHLORINATOR DESCRIPTION

You will find the following items in your SMC box:



1 Control unit

a LCD screen

b Keyboard

c DC cell cable and connector

2 220 VAC power supply cable

3 Electrolytic cell

4 Cell housing

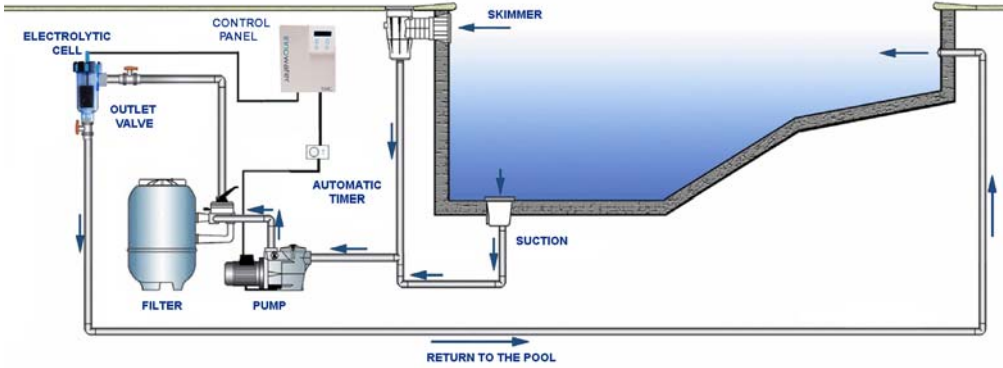
5 Thread lock

6 Cell O ring

7 Cell plug

SMC

3 INSTALLATION



Control Unit

Mount the control unit on a wall using the bracket on the back and the screws supplied. Choose a place for easy access and reading. The control unit must be placed at 1.5 meters max. away from the electrolytic cell. Choose a place with good ventilation and protected from the rain and possible water leaks or splashing.



Please, make sure that a residual current circuit breaker protects the installation. This is a legal requirement and very important for your safety.

Connect the ground wire (yellow and green) from the 220 VAC power supply cable to the ground of the swimming pool electric panel. Connect the phase (brown) and the neutral (blue) to the output terminals of the pump contactors in such a way that the chlorinator will be powered only when the pump is working. Connect the chlorinator wires to available terminals. **Do not use the terminals in use by the pump.** This will prevent the chlorinator to be electrically connected to the pump when switching off the current what could cause serious damage. Verify that the chlorinator switches off itself when the pump stops. This operation should be performed by a professional.



The chlorinator should be powered with 220 VAC only if the pump is working and the water is flowing through the cell. Please pay special attention if your installation is three-phase (380 VAC pump)

Cell housing

The cell housing must be installed in the return flow to the swimming pool and as

the last element the water goes through before returning to the pool: always after the filter and any the heat pumps, solar panels, etc. Use special glue for rigid PVC and wait until it **completely dries before inserting the cell**.



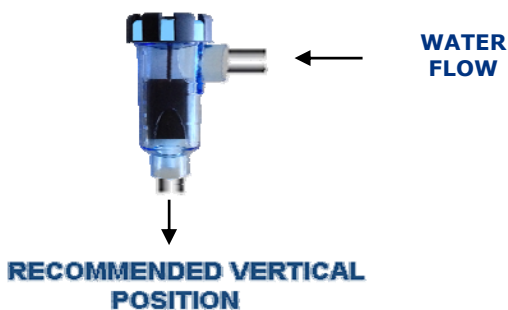
If an automatic pH regulation system has been installed, the injection of the product must take place unconditionally after the cell. Otherwise, the electrodes will corrode due to the acid contact and the warranty will be cancelled. Do not place the acid tank near the chlorinator with insufficient ventilation. The gases will corrode the electronic components quickly.

Whenever it is possible, a by-pass installation with three valves is always recommended. This allows the amount of water flowing through the cell to be adjusted and the swimming pool to work with the cell housing disassembled. In any case, when there is a pump with certain power, the by-pass is necessary to reduce the speed of water through the cell housing to lower the pressure and avoid vibrations.

Although the vertical position is recommended, the cell housing may be installed vertically or horizontally, according to the characteristics of your site. The vertical position also allows for disassembling the cell without water spillage. Provide enough room to unscrew the thread and extract the cell once the housing has been installed. **WATER MUST ENTER THE CELL THROUGH THE SIDE WATER INLET TUBE.**



NEVER INSTALL THE CELL WITH ITS SIDE WATER INLET FACING UPWARDS



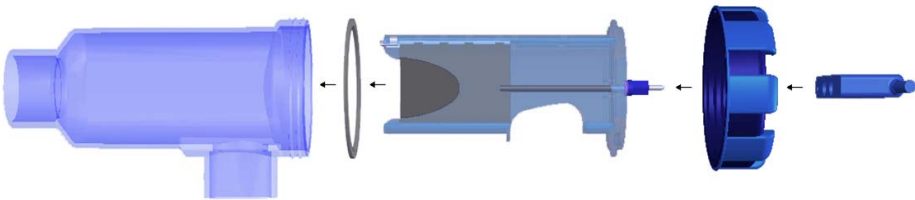
Cell

Insert the cell in the cell housing making sure that its **side open window is facing the side water inlet**. Make sure the O ring is fitted correctly and tighten the thread. Then, connect the cell cable connector to the cell terminals. Verify that the small hole is aligned with the thin pin before trying to plug the connector.

NOTA: The cell pins should only be tightened slightly and always by hand. Never use a tool because the cell could be damaged. Water tightness is assured by the internal seal.



A good filtration is essential in salt chlorination. Please, verify that your filter and filtrating material are in optimal working conditions.



4. WATER PREPARATION

Use preferably water from the metropolitan network. If water from a different origin is used, have it analyzed and verify so that there is no contraindication regarding salt electrolysis (such as a high concentration of metals or calcium, for example). Make also sure the water complies with health standards.

Balance the water before starting your chlorinator and add the amount of chlorine stabilizer prescribed by the manufacturer (normally 1 kg per 25m³ of water). Do not exceed the dose because this will block the disinfection action of the chlorine.

NOTE : Stabilizer prevents the disintegration of chlorine due to UV radiation. The lack of stabilizer could make it difficult to reach a chlorine residual concentration during high sunshine periods and will oblige you to produce more chlorine reducing the life span of your cell. In general, and specially if you don't use stabilizer, we recommend to chlorine during the night or at sunrise or evening.

The water must be clean and clear, presenting the following parameters:

Salt	5-6 kg/m ³ (gr/l)
pH	7,2-7,6 (cement) 6,8-7,0 (polyester)
TAC	60-100 ppm
TH	15-20° French
Stabilizer	1 kg per 25m ³ of water (or according to the indications by the manufacturer)
Temperature	>10 ° C

5. ADDING SALT



The chlorinator must remain totally disconnected during this operation and until the salt is completely dissolved. Operating the chlorinator with non dissolved salt could irreversibly damage the cell and the power supply, and lead to a cancellation of the warranty.

Calculate the volume of the swimming pool and add 5 to 6 Kg of salt per cubic meter. Make sure the chlorinator is disconnected and make the filtration system to work for at least 24 hours.



Wait for four weeks before adding salt into a recent cement coated pool.

The salt dissolving process can be accelerated using the pool cleaner. Check the salt concentration is between 5 and 6 kg/m³ using a kit from a specialized pool shop.

The salt chlorination process don't consume salt. However, the salt concentration may be reduced over time due to the rain or other periodic freshwater contributions (filling up, filter cleaning, etc.). Whenever the salt concentration needs to be corrected, pour salt as close as possible to the return lines. Never pour salt in the skimmers or in the drain inlet.

6. OPERATION

The chlorinator and its different menus are controlled with a four key keypad. Three of these keys, **▲**, **MENU** and **OK**, also have a secondary function accessible by pressing and holding down the corresponding key for 2 seconds

NOTE: At some points of activity or during a change of function the keyboard may seem as it is not responding immediately. This is completely normal. Just wait a few seconds for the task to be completed and the display will respond.

OFF

The **ON/OFF** function (**MENU** key + 2 seconds) turns the chlorinator alternatively ON and OFF. Once switched on, the main production screen will appear:

Production: 70%
Salt: OK

This screen indicates the current production rate and the existing salt level in the water. It may take a few seconds for the salt level to appear. If you are on a different screen you can always come back to the production screen by pressing the **MENU** button repeatedly.

To increase or decrease the chlorine production rate press the **▲** or **▼** arrows. The production is controlled by varying the operating time in periods of 10 minutes. At 100% the chlorinator works constantly.

You will get to know the needs of your pool which will depend on the different conditions (number of users, temperature, etc.) allowing you to anticipate in the setting. In general, to enjoy the benefits of salt water chlorination, we recommend setting the minimum production rate that produces a crystal clear water in your pool. Avoid chlorinating during high sunshine hours because chlorine will quickly disappear due to the UV radiation and won't have the time to disinfect your pool thoroughly. We recommend to program the chlorinator during the night or at sunrise.

Shock Function

The shock function allows you to apply a shock treatment (chlorinator at 100%) for a selectable period of time with automatic return to the previous production rate once the shock period has ended. This feature is useful if the chlorine level has fallen suddenly for some reason and you want to recover it quickly.

To activate the shock, go to the production screen and press **▲ SHOCK** for a few seconds. The following screen will appear:

Shock 7 h
Select duration

Select a number of hours, by using the **▲** or **▼** arrows and press **OK** to accept or **MENU** to exit. If you click **OK**, you will enter the Shock function and the following screen will be displayed:

SHOCK 7 h
Remaining: 07:00

If you want to quit the Shock function press any key. The following screen will be displayed:

Cancel Shock?
YES:OK NO:MENU

Press **OK** to exit the shock function or **MENU** to continue the shock treatment.

1 Language setting

From the main screen press MENU. The following screen will appear:

MAIN MENU
1 Language

Press OK to enter the Language menu.

Choose language
English

Choose a language using the arrows **▲ ▼** and confirm by pressing **OK**. Press **MENU** to return back to the production screen.

2 Polarity period setting

The polarity applied to the cell is periodically reversed to remove calcium built-up. The factory pre-programmed period is 8 hours. Depending on the conditions of your pool it may be necessary to reduce this period in order to increase the frequency of cleaning. **Note that the longer this period is, the longer the cell duration will be.** A period of less than 4 hours will drastically reduce the life of the cell. Inversely, you can increase this period if your cell don't need to be cleaned that frequently. We recommend, in general, to set this period to the larger number of hours as long as there is not calcium build-up on the electrodes.

To change the polarity period, go to the production screen and press **MENU**. The following screen will appear:

MAIN MENU
1 Language

Press the **▲** or **▼** buttons until you reach the menu 2 Polarity period as shown in the following screen:

MAIN MENU
2 Polarity per.

Press **OK**. The following screen will be displayed:

Polarity 7h
Select period

Use the **Λ** or **V** buttons to select the period and then press **OK** to confirm and save the setting. Then press **MENU** once or more to return to the production screen. You can also exit without saving the setting by pressing **MENU**.

Chang. polarity
remaining: 8 min

When a polarity change is taking place the unit will enter a pause mode during 10 minutes. This will be indicated by the screen on the left.

3. T V I readings

MAIN MENU
4 T V I readings

This menu allows you to read find the temperature inside the control unit, the voltage applied to the cell and the current passing through it. These parameters can be very useful when servicing or diagnosing.

T= 29.8°C
V= 23.40V I=3.4A

4. LCD contrast

MAIN MENU
6 LCD contrast

Go to the **MENU 6 LCD contrast** and press **OK**

LCD contrast
- ■ ■ ■ ■ ■ ■ +

Adjust the LCD contrast using the **Λ V** keys. Press **OK** to save and exit.

5. Fault messages

LOW WATER
LEVEL IN CELL

This screen is displayed when the probe detects no water and the control system stops the production. Verify that there is water in the cell and that its level reaches the top where the probe is located. A low water level can result from operating the chlorinator with the pump not turning. In this case switch the chlorinator off immediately.

THE CHLORINATOR SHOULD NEVER BE POWERED IF THE PUMP IS NOT WORKING OR IF THE WATER IS NOT FLOWING SUFFICIENTLY. THE CHLORINATOR POWER SUPPLY SHOULD DEPEND ON THE PUMP POWER SUPPLY.

A low water level in the cell may also be due to a dirty filter, an obstructed circuit or to a pump not powerful enough. As soon as the water level is restored the fault disappears.

**SALT TOO
LOW**

This screen appears when the salt concentration in the water is too low to prevent cell damage. Add enough salt (5 to 6 kg/m³) and wait until the salt is completely dissolved. Then press OK to restart the chlorinator. This screen can also be displayed if the water temperature is too low, if there is a bad electrical connection between the control unit and the cell or if there is calcium built up on the electrodes.

**CELL NOT
DETECTED**

This screen appears when the control unit does not detect a cell connected to it. Make sure the cell is well connected and press OK to restart.

7. RECOMMENDATIONS AND WARNINGS

The bipolar cells of your SMC chlorinator have been manufactured using an exclusive technique and rigorous quality controls conferring extraordinary duration and resistance. However, there are several factors that may irreversibly reduce the properties of any electrode that you should avoid in order to obtain the best performance and longest lifespan of your chlorinator. These are:

- Operating with calcium build up on the electrodes
- Excessive chlorine concentration (chlorine is corrosive above 3.0 ppm)
- pH too low or too high
- Insufficient salt concentration
- Water temperature below 10° C
- Adding salt to the pool with the chlorinator working
- pH corrector acid injection before the cell housing, in the skimmers or in the bottom drain inlet

We recommend you to periodically check the cell for calcium build up, corrosion or leakage. The rods insulation and top sealing must be in perfect conditions. If there is any damaged please send the cell to the technical service for replacement.



NEVER operate the chlorinator if:

- Your installation is not provided with a residual current circuit breaker
- Water is not flowing through the cell
- Valves are closed
- The filter is being cleaned
- The swimming pool is being emptied
- The water is frozen
- Electrodes are blocked by calcium build-up

8. MANUAL CELL CLEANING

Your SMC chlorinator is provided with a self-cleaning polarity change system that in normal conditions eliminates maintenance work. However, in exceptional cases, when the calcium concentration is very high (very hard water), polarity change may not be enough to completely eliminate the calcium build up. Visually inspect the cell regularly to detect the presence of calcium and, if necessary, clean the cell. Let the cell dry completely during one or more days for the calcium build up to detach by itself. You can help this by slightly knocking the cell but do not introduce any element that could scratch the electrodes. Their coating is fragile. You can also use a water jet. **DO NOT USE ANY METALLIC OR STABBING ELEMENT TO SCRATCH THE ELECTRODES.**

If you are not able to remove the calcium build up in the way described, proceed as follows:

- 1** Turn off the pump and the chlorinator.
- 2** Disconnect the DC cable for the cell, unscrew the thread lock and extract the cell.
- 3** Immerse the electrodes in a hydrochloric acid solution made from 1 part of acid (HCl 30%) and 9 parts of water. Do not immerse the rods or the cap of the cell. The hydrochloric acid will react with the calcium and will dissolve it producing gas.
- 4** Once the calcium build up has dissolved, rinse the cell immediately with freshwater, dry the terminal area properly and reinstall the cell in its housing.



Never leave the cell in the acid solution for more than 5 min. Do not scratch the electrodes with metal objects. For safety reasons, always add the acid into the water and never inversely.

9. WARRANTY, TECHNICAL SERVICE AND SPARE PARTS

Warranty

1. The electrolytic cell and the control board will be guaranteed for 3 years against any manufacturing defect. The cell is a consumable part and whose wear depends on the operating conditions and is not covered by the warranty.

2. The manufacturer declines any responsibility in the following cases:

- a. If the instructions in this manual are not followed
- b. Faulty electrical connections
- c. Accidental damage
- d. Damage due to water in the control board
- e. Pump of more than 1.5 V power without installation of a "By-Pass" (according to assembly diagram on page 4)
- f. If acids are poured into the skimmers or cell without having disconnected the rectifier.
- g. Presence of an acid tank near the chlorinator with insufficient ventilation.
- h. Operation with calcium built up on the electrodes.
- i. Using the chlorinator under 3.000 ppm salt

3. The chlorinator shipping cost will be paid by the client/distributor.

4. It should be clarified that the "Innowater" chlorinator installation is completely independent from the filtration equipment, pump or multi-valve. All they have in common is the connection to filtration timer.

Spare parts

Innowater, s.l. or its distributor have spare parts at your disposal. The use of non-original parts or the manipulation of the equipment by personnel not authorised by Innowater may cause serious problems to your chlorinator and will cancel the warranty.

10. TECHNICAL CHARACTERISTICS

	SMC10	SMC20	SMC30
Maximum flow	450 lt/min	450 lt/min	450 lt/min
Maximum pressure	320 kpa	320 kpa	320 kpa
Pressure drop	5 kpa	5 kpa	5 kpa
Chlorine production	10 gr/h	20 gr/h	30 gr/h
Output voltage (max)	24 VDC	24 VDC	24 VDC
Output current (máx.)	2,0 amp	3,3 amp	5,0 amp
Cell type	Bipolar	Bipolar	Bipolar
Recommended salt concentration	4-35 gr/l	4-35 gr/l	4-35gr/l
Cell housing material	PC	PC	PC
Cell lifespan	16.000 h	16.000 h	16.000 h
Electrode material	Titanium Grade1	Titanium Grade1	Titanium Gr1
Maximum Swimming pool size:			
-Temperate climate	40 m ³	90 m ³	150 m ³
-Tropical climate	30 m ³	60 m ³	110 m ³
Power supply	220 VAC	220 VAC	220 VAC
Power consumption	80 Watt	190 Watt	200 Watt
Weight	3,0 kg	3,3 kg	3,5 kg

innowater 

C/ Labradores 12, nave 4
Parque Empresarial Prado del Espino
Boadilla del Monte
28660 Madrid, España
Telf.: +34 91 022 8544
info@innowater.es
www.innowater.es