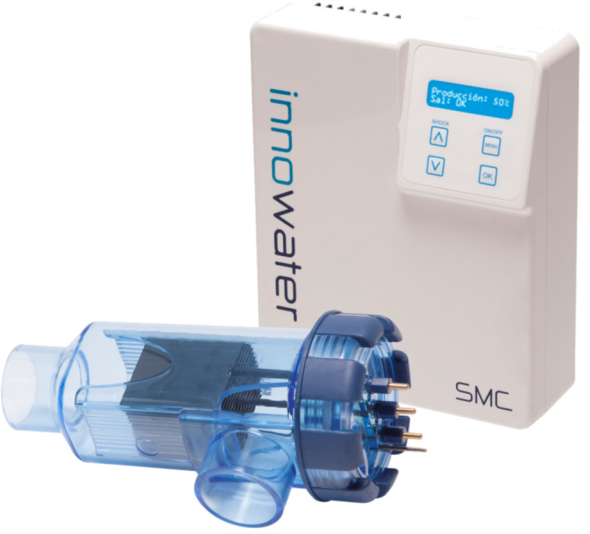


cloradores salinos

SMC

manual de usuario

03-2024

Página

1 Advertencias de seguridad.....1

2 Introducción.....3

3 Características técnicas..... 3

4 Principio de funcionamiento..... 4

5 Descripción del equipo..... 5

6 Instalación.....6

7 Preparación del agua..... 8

8 Adición de la sal..... 9

9 Operación..... 9

10 Menús y funciones..... 11

11 Mensajes de fallo..... 14

12 Recomendaciones y advertencias..... 16

13 Limpieza manual de la célula.....16

14 Garantía, servicio postventa
y piezas de repuesto..... 17

Reservados todos los derechos

1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- Solo personal debidamente cualificado debe manipular o instalar el aparato. **Peligro por tensión 230 VAC.** El fabricante no se hace responsable en ningún caso del montaje, la instalación o la puesta en funcionamiento,

- Solo el fabricante está habilitado para reparar el aparato o sustituir cualquiera de sus componentes. El fabricante no se hace responsable de cualquier manipulación o incorporación de componentes que no haya sido realizada en sus instalaciones.

- El aparato debe ser conectado a una fuente de tensión de 230 VAC mediante su cable de alimentación. No utilice el aparato si su cable de alimentación está dañado. El cable de alimentación debe ser reemplazado únicamente por el fabricante o por un servicio técnico cualificado.

- El aparato debe, imperativamente, estar **conectado eléctricamente a tierra** mediante el conductor de tierra de su cable de alimentación.

- La alimentación eléctrica del clorador debe estar imperativamente protegida por un **interruptor diferencial de corriente residual no superior a 30 mA** y un interruptor contra sobre carga y cortocircuitos. Asegúrese de que éstos funcionan correctamente antes de poner el aparato en funcionamiento.

- Antes de proceder a la instalación o manipulación del aparato asegúrese de que ha sido desconectado de la tensión alimentación.

- El aparato no debe ser utilizado por personas con capacidades físicas, mentales o sensoriales reducidas ni por personas con falta de experiencia o conocimiento.

- Los niños no deben utilizar el aparato ni jugar con él aunque estén supervisados por adultos.

- No haga funcionar nunca el clorador sin circulación de agua o con un caudal de agua insuficiente en la célula. Asegúrese de que si la bomba de circulación no está en funcionamiento el clorador se mantiene apagado.

- Tras pasar por la célula el agua debe ser vertida directamente en el vaso de la piscina sin pasar por ningún otro elemento. No instale nunca el clorador antes del filtro porque podría acumularse hidrógeno en el filtro y producir una explosión.

- El aparato debe instalarse en un lugar fresco, bien ventilado y protegido de proyecciones de agua. Elija un emplazamiento al abrigo de inundaciones.

- No conecte nunca las entradas o salidas del cuadro de mando a una fuente de tensión. Únicamente su cable de alimentación debe ser conectado a 230 AC.

2. 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 y 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 conocimientos de electricidad y de instalación de piscinas . 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.

3. CARACTERÍASTICAS TÉCNICAS

	SMC10	**SMC15**	**SMC20**	**SMC30**	**SMC40**	**SMC50**
Caudal mínimo l/min	100	100	100	100	100	250
Presión máxima bar	1	1	1	1	1	1
Caída de presión kpa	5	5	5	5	5	3
Producción de cloro g/h	10	15	20	30	40	50
Voltaje de salida máximo VDC	24	24	24	24	24	24
Corriente de salida A	2,0	2,5	3,5	5,0	7,5	8,5
Tipo de célula	Bipolar	Bipolar	Bipolar	Bipolar	Bipolar	Bipolar
Concentración de sal Recomendada g/l	5-35	5-35	5-35	5-35	5-35	5-35
Material porta electrodos	PC	PC	PC	PC	PC	PMMA
Calidad electrodos	10K Titanio grado 1	10K Titanio grado 1	10K Titanio grado 1	10K Titanio grado 1	10K Titanio grado 1	10K Titanio grado 1
Tamaño máximo orientativo de piscina m^3						
- T < 25ºC	30	50	90	150	180	200
- T > 25ºC	20	34	60	100	150	160
Alimentación VAC	230	230	230	230	230	230
Consumo máximo W	58	75	100	144	170	190
Peso Kg	4,5	4,5	4,5	5,0	5,0	10,0

4. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Un clorador salino permite generar el cloro que necesita para desinfectar su piscina a partir del mismo agua que contine. Mediante un proceso electrolítico los cloruros (Cl^-) que contiene el agua son oxidados en la célula y se combinan para formar cloro molecular (Cl_2) que es liberado y disuelto instantáneamente en el agua de su piscina. Un vez liberado, el cloro reacciona con la composición del agua oxidando la materia orgánica en una serie de reacciones que conforman el proceso de desinfección. Tras este proceso el cloro vuelve a su estado inicial en forma de cloruro completando un ciclo químicamente renovable.

Para disponer de una cantidad suficiente de cloruros y que el proceso sea eficiente cuando se utiliza un clorador salino se añade una cierta cantidad de sal al agua de la piscina. La concentración de sal que requiere un clorador salino (4-6 g/l) es muy baja. Tenga en cuenta que la concentración de una solución isotónica (suero fisiológico) es incluso mayor (9 g/l). Esta pequeña concentración de sal constituye, por si sola, una ventaja adicional de la cloración salina porque al estar cerca de una solución isotónica, produce un confort notable con la piel y los ojos.

Al contrario que cuando añade derivados químicos del cloro a su piscina, cuando utiliza un clorador salino usted está generando cloro puro molecular. Este cloro está desprovisto de conservantes, no contiene subproductos nocivos y no ha sido expuesto a degradación. Su eficacia es mucho mayor, como puede constatarse en la especial cristalinidad del agua que produce, y evita la mayor parte de las alergias o efectos adversos para la salud de los productos químicos condicionados.

Un clorador salino constituye, además, un sistema químico renovable, en el que no se consume ningún producto y con el que se evita el transporte, el almacenamiento y la manipulación de productos químicos.

Los cloradores innowater, por otro lado, tienen une rendimiento energético muy elevado, en torno al 90%, lo que significa que casi toda la energía consumida se invierte en la energía química necesaria para oxidar los cloruros y convertirlos cloro. Esta característica explica su bajo consumo eléctrico y su baja generación de calor lo que amplia sus posibilidades de instalación.

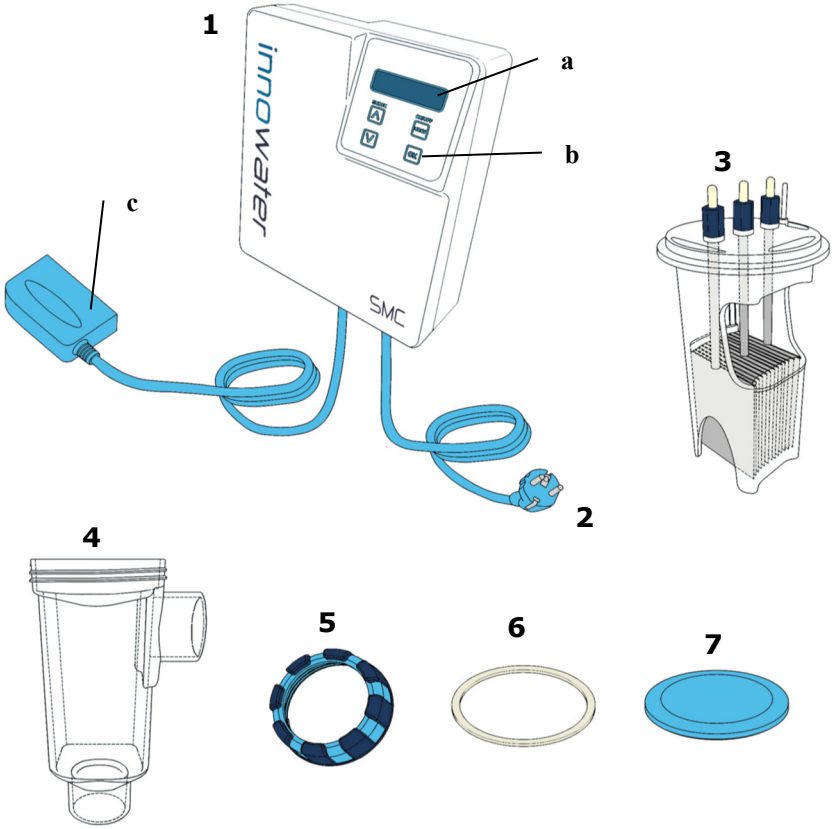
5. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

El equipo consiste en:

- Un cuadro de mando desde el que se controla el clorador a través de su teclado y de su pantalla y en donde se genera la potencia que necesita la célula.

- Una célula electrolítica que se aloja en el circuito de filtración de la piscina y en la que se produce la generación de cloro.

En el embalaje de su SMC encontrará los siguientes elementos:

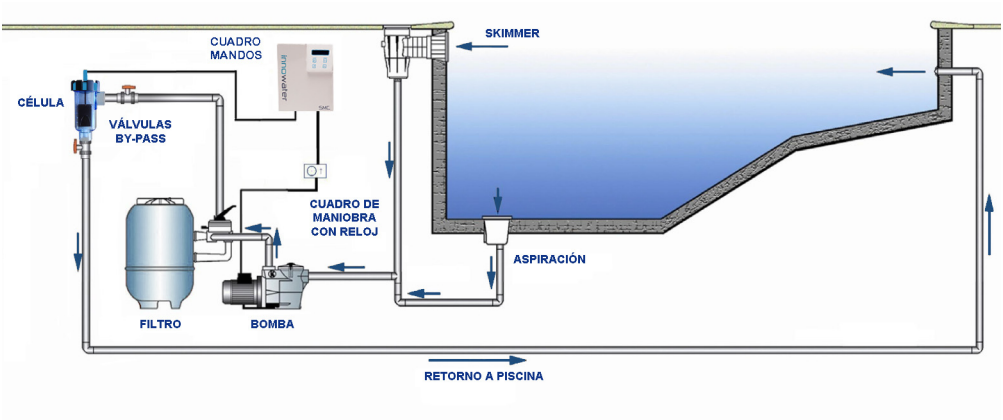


1 Cuadro de mando
- **a** Pantalla LCD
- **b** Teclado
- **c** Cable DC y conector de célula

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

6. INSTALACIÓN



Cuadro de mando

Utilice el soporte y los tornillos suministrados para instalar el cuadro de mandos en una pared. El cuadro debe instalarse en posición vertical, a una distancia mínima de 1 metro del suelo y deben dejarse al menos 20 cm libres por encima y por debajo de él para facilitar la circulación del aire por su parte posterior. No instale el aparato en un lugar cerrado. El emplazamiento debe estar bien ventilado, al abrigo de salpicaduras de agua y alejado de fuentes de calor. Le recomendamos elegir un lugar de fácil acceso y lectura.

Asegúrese de que la instalación está protegida por un interruptor diferencial de corriente residual no superior a 30 mA. 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 eléctrico de la piscina. Conecte la fase (marrón) y el neutro (azul) a una salida 230 VAC del contactor de la bomba de forma que el clorador sea alimentado cuando se enciende la bomba. Conecte los cables del clorador en contactos libres. **No utilice los contactos ocupados por el cable de la bomba**. Esto evitará que, al desconectarse el contactor, 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 230 VAC sólo cuando la bomba está en marcha y el agua circula por la célula. Ponga especial atención en la conexión si su instalación es trifásica (bomba a 380 VAC)

Vaso de célula

El vaso de célula debe ser instalado en el retorno del agua a la piscina. Debe ser el último elemento por el que pasa el agua antes de volver a la piscina: 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.**

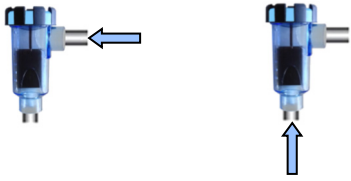
Si ha instalado un sistema de regulación automática de pH, la inyección del ácido debe realizarse imperativamente después del vaso. De lo contrario los electrodos de la célula sufrirían una fuerte corrosión al contacto con el ácido y su garantía quedaría anulada. El bidón de ácido debe situarse alejado del clorador y, si esta instalado en un local enterrado, fuera de éste. De lo contrario los vapores corrosivos dañarán el clorador y cualquier otro material eléctrico que tenga en la instalación.

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 desmontar la célula sin dejar de utilizar la depuradora. En cualquier caso, cuando se dispone de una bomba de cierta potencia, el by-pass es necesario para reducir el caudal de agua a su paso por el célula y evitar vibraciones y presión excesiva en los electrodos.

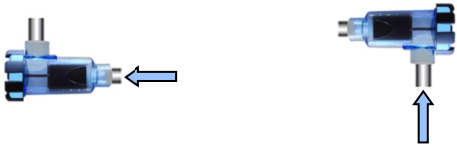
Puede instalar el vaso vertical u horizontalmente, según las posibilidades de su local técnico, si bien la posición vertical es la más recomendable. Esta posición permite, además, el desalojo de la célula sin derramar agua. Prevea suficiente espacio para poder desenroscar la rosca y extraer la célula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

Evite instalar la célula con la entrada de agua en sentido descendente. Los gases generados suben y podrían ir hacia atrás en el circuito acumulándose en alguna zona con el consiguiente riesgo de explosión.

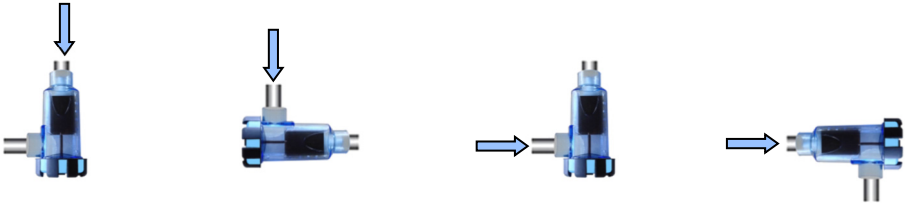
RECOMENDAD0



OK



NO RECOMENDADO

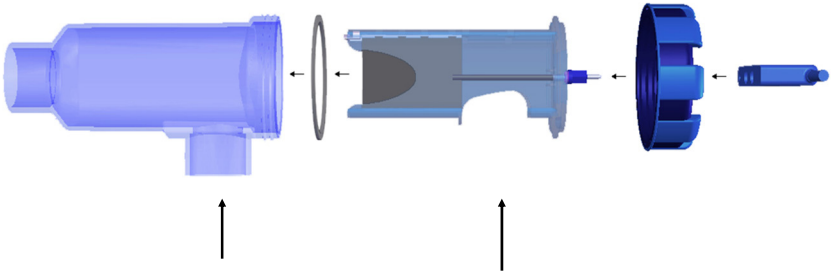


Célula

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. Oriente el conector de forma que su orificio más pequeño corresponda con la varilla fina de la célula.

NOTA: Los bornes de la célula deben ser apretados moderadamente 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 el filtro sus elementos filtrantes están en óptimas condiciones de trabajo.



7. 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.

NOTA : El estabilizador de cloro 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 durante las horas en las que no hay 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	15-20º Franceses
Temperatura	>10 º C

8. 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.

Si su piscina es de cemento y acaba de ser revestida espere al menos cuatro semanas de curado antes de verter la sal.

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/$m^{3.}$

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.

9. OPERACIÓN

El clorador y sus diferentes menús se controlan mediante un teclado de cuatro teclas. Las teclas **Λ** y **MENU** tienen una segunda (**SHOCK** y **ON/OFF** respectivamente) a las que se accede manteniendo la tecla pulsada durante 2 segundos.

NOTA: El 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.

9.1 ON/OFF

```
OFF
```

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

```
Produccion:  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 volver a la Pantalla de Producción pulsando varias veces la tecla **MENU**.

Para aumentar o disminuir el porcentaje de producción actúe sobre las flechas **Λ** o **V**. El clorador modulará la producción variando el tiempo de funcionamiento en periodos de 10 minutos. Al 100% el clorador trabaja en continuo.

En principio, usted no tardará en 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 de producción. 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 o durante las horas de baja insolación.

9.2 Modo Shock

La función Shock le permite aplicar un tratamiento de choque (clorador al 100%) durante un número de horas seleccionable 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 dos segundos. Aparecerá la siguiente pantalla:

```
Produccion:  70%
Sal OK
```

Λ (2 s) →

```
Shock     7 horas
Selec.  duracion
```

Seleccione el número de horas, mediante las teclas **Λ V** y pulse **OK** para aceptar o **MENU** para salir. Si pulsa **OK**, el clorador entrará en modo Shock y mostrará la indicación *SHOCK* en la línea superior junto con el tiempo restante:

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

9.3 Menús

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

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.

10. MENUS Y FUNCIONES

10.1 Menú 1 - Idioma

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.

10.2 Menú 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 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. 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.

Seleccione el periodo de polaridad mediante las flechas **Λ** ó **V** 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 10 minutos y la pantalla muestra el tiempo restante.

10.3 Menú 3 - Valores T V I

```
MENU PRINCIPAL
3 Valores T V I
```

OK →

```
T=28,3° C
V=23,42V I=3,33A
```

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.

10.4 Menú 4 - Contraste LCD

```
MENU PRINCIPAL
4 Contraste LCD
```

OK →

```
Selec. contraste
- ■ ■ ■ ■      +
```

Ajuste el contraste mediante las teclas **Λ V** y pulse **OK** para confirmar.

10.5 Menú 5—Control externo

```
MENU PRINCIPAL
5 Control Ext.
```

OK →

```
MENU CONTROL EXT
1 on/off
```

Esta función permite utilizar la entrada de control externo para cambiar automáticamente el porcentaje de producción. La entrada de control externo funciona conectando los dos hilos del cable de control (opcional) a un contacto libre de tensión. Si tiene un cobertor, por ejemplo, puede usarla para reducir o detener la producción cuando el cobertor está extendido. Puede usarla también para controlar el clorador con un regulador de cloro o redox.

```
CONTROL EXT: 70%
Sal OK
```

Cuando la señal de control externo es detectada aparece la indicación de la izquierda y la producción queda bloqueada al porcentaje de control programado (las teclas **Λ** y **V** no tienen efecto).

NO conecte nunca la entrada de control externo a una tensión eléctrica. Utilícela únicamente con relés totalmente libres de tensión.

10.5.1 Activación de la función

Elija *ON* o *OFF* con la ayuda de las flechas y confirme con **OK.**

10.5.2 Funcionamiento del contacto

Seleccione el funcionamiento del relé que va a conectar a la entrada de control externo:

Abierto	=	*activo*	El control se activará cuando se abra el contacto
Cerrado	=	*activo*	El control se activará cuando se cierre el contacto

10.5.3 Porcentaje de producción con control externo activo

Elija con las flechas el porcentaje de producción cuando la señal de control es detectada. Confirme con **OK** o salga con **MENU.**

NOTA:
Para controlar el clorador con un regulador de cloro o de redox Innowater configure el clorador y el controlador como sigue:

Clorador:		**Controlador redox**	
Control externo:	ON	Salida Relé:	Modo ON/OFF
Tipo de contacto:	Abierto = activo		
Producción si activo:	0%		

10.6 Función pH (opcional)

```
MENU PRINCIPAL
6 Funcion pH
```

La función pH permite medir el pH del agua y regularlo mediante la bomba de inyección de ácido pH Wireless. Consulte el manual de la Opción pH Wireless para utilizar esta función.

10.7 Control redox (opcional)

```
MENU PRINCIPAL
7 Control RX
```

El Control RX permite medir el potencial redox del agua para controlar la producción del clorador automáticamente. Consulte el manual de la Opción Redox para utilizar esta función.

10.8 Modbus (opcional)

```
MENU PRINCIPAL
8 Modbus
```

La Opción Modbus permite controlar el clorador a distancia mediante el protocolo Modbus RTU. Consulte la documentación suministrada con la Opción Modbus.

10.9 Menú configuración fábrica

```
MENU PRINCIPAL
9 Conf. fabrica
```

Este menú se utiliza para la configuración en fábrica y no es accesible al usuario.

11. MENSAJES DE FALLO

```
Produccion    80%
NIVEL AGUA BAJO
```

Esta mensaje 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 el clorador inmediatamente.

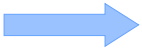
El clorador NO DEBE funcionar si la bomba no está en marcha o si el agua no circula suficientemente por la célula. La alimentación del clorador debe estar condicionada a la de la bomba. Vea página 3.

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.

```
Produccion    50%
Sal baja
```

Esta mensaje aparece en la línea inferior de la pantalla cuando el valor de la corriente eléctrica en la célula es inferior al normal lo que limita la producción cloro. Esto puede ser debido a una concentración de sal insuficiente, a una célula gastada, y, en general, a cualquier causa que limite la conducción de la corriente eléctrica en la célula (depósitos de cal, burbujas, nivel de agua bajo, agua muy fría, etc.)

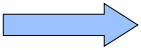
```
Produccion    50%
SAL INSUF
```



```
NIVEL DE SAL
INSUFCIENTE
```

Este mensaje aparece en la línea inferior cuando la corriente eléctrica en la célula es demasiado baja. Si la condición se mantiene en el tiempo el clorador detendrá la producción y mostrará la pantalla de la derecha. Si pulsa OK el clorador volverá a iniciar la producción y, si las condiciones son las adecuadas, la pantalla de error desaparecerá. Las causa de este mensaje son las mismas que las del mensaje "Sal baja" pero con un efecto más acusado.

```
Produccion    50%
NO CELULA
```



```
CELUA NO
DETECTADA
```

Este mensaje aparece en la línea inferior cuando la corriente eléctrica en la célula es cero. Si la condición se mantiene en el tiempo el clorador detendrá la producción y se mostrará la pantalla de la derecha. Si pulsa **OK** el clorador volverá a iniciar la producción y, si las condiciones son las adecuadas, la pantalla de error desaparecerá. Esta condición puede ser debida a una célula mal conectada, un cable de célula roto, un conector de electrodo roto o corroído o bien una célula sin agua, completamente calcificada o completamente consumida.

```
Produccion    50%
FALLO PSU
```

```
FALLO FUENTE
DE ALIMENTACION
```

Este mensaje aparece en la línea inferior cuando la tensión en la célula es inferior a la normal. Si la condición se mantiene en el tiempo el clorador detendrá la producción y se mostrará la pantalla de la derecha. Si pulsa OK el clorador volverá a iniciar la producción y, si las condiciones son las adecuadas, la pantalla de error desaparecerá. Si aparece este mensaje contacte con el Servicio Técnico.

12. 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 10º 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
- Hay depósitos de cal sobre los electrodos

13. 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 ningún elemento metálico o punzante para limpiar 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 disolviéndola y produciendo gas.

4 Tan pronto como la cal se desprenda, 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.

14. 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 depósitos 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 un 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 S.L. puede ocasionar serios problemas a su clorador y anulará la garantía.