

# hidrotermal<sup>®</sup>

## COLORADOR SALINO

Serie SC-Mini



MANUAL DE USUARIO



## **IMPORTANTE**

Gracias por haber elegido el clorador salino Hidrotermal de la serie SC-Mini. Con el fin de garantizar un uso adecuado y un máximo rendimiento del equipo sin accidentes, lea detenidamente las instrucciones antes del montaje y uso del clorador. El uso inadecuado del aparato podría originar graves consecuencias como daños a instalaciones y heridas e incluso peligro de muerte.



## **LEA ATENTAMENTE**

1. Tanto la instalación como el mantenimiento del clorador debe ser llevado a cabo por un electricista titulado, ya que hay riesgo de electrocutamiento, heridas graves o incluso la muerte.
2. Antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento, asegúrese de que el equipo está apagado, desenchufado y la corriente eléctrica desconectada.
3. El transformador del clorador debe ser conectado a una fuente de alimentación con protector automático magneto térmico.
4. El clorador debe ser instalado en un área bien ventilada, para favorecer su enfriamiento. Evitar instalarlo en lugares que le pueden provocar daños debido a la lluvia o la humedad.
5. El personal de instalación debe leer este manual antes de proceder a la misma. Consultar a su distribuidor si hubiera cualquier tipo de problema durante la instalación.
6. En caso de que algún componente del clorador necesite de repuesto, haga dicha compra preferiblemente por medio de un distribuidor oficial Hidrotermal.

## 1. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

El clorador de sal SC-mini de Hidrotermal cuenta con tecnología punta. Por ello es multifuncional y fácil de manejar. Tiene programas como reseteado automático, protector automático magneto-térmico, auto limpieza y señal de mal funcionamiento y/o avería. Usted puede fijar la concentración de cloro deseado, logrando así la eficiencia deseada a la vez que protegiendo el medioambiente.

### Características del producto:

- 1) Tanto el mando como el clorador están integrados en el equipo ahorrando espacio y simplificando así la instalación al mismo tiempo.
- 2) La toma y la salida de agua están diseñadas sobre el mismo eje, facilitando así la instalación de las tuberías.
- 3) La célula de titanio es de fácil acceso para una instalación y mantenimiento de manera sencilla.
- 4) El usuario puede elegir entre diferentes niveles de concentración de cloro. Dichos niveles pueden ajustarse según cada necesidad, ahorrando energía y cuidando el medioambiente.
- 5) El clorador incluye indicador de concentración de sal así como señal de alarma en caso de avería o mal funcionamiento.
- 6) También cuenta con protección ante la temperatura de agua (10°to 40°) y ante posibles cortes inesperados del flujo de la misma. Esto evitará averías y alargará la vida del clorador.
- 7) Sensor del nivel de agua. El clorador sólo funcionará en caso de que detecte el nivel de agua adecuado.
- 8) Al encenderlo, el funcionamiento se basa siempre en el programa que usted eligió antes de apagarlo la última vez y que siempre queda memorizado en el sistema.



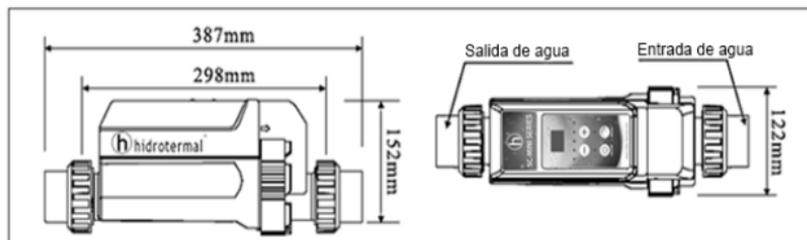
**WARNING**

Modo de energía automático significa que cuando hay un corte de electricidad, al recuperar de nuevo la corriente eléctrica, el sistema comienza automáticamente el funcionamiento.

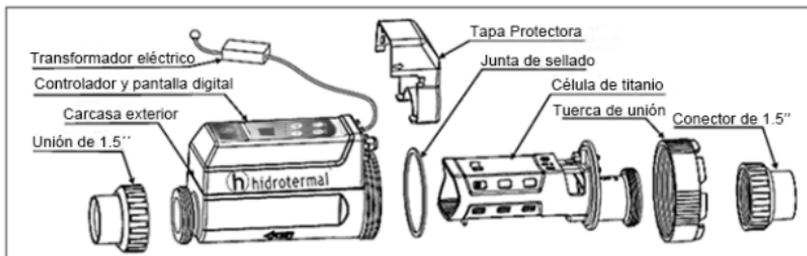
Tras un corte de la corriente eléctrica, el sistema memoriza la última configuración programada y comenzará el funcionamiento basado en dicha configuración, incluyendo la aceleración.

Modelo	Producción de cloro	Condiciones para un funcionamiento óptimo
SC-Mini-8	8g/h	El uso de 1 equipo es suficiente para una piscina o spa de $\leq 35\text{m}^3$
SC-Mini-12	12g/h	El uso de 1 equipo es suficiente para una piscina o spa de $\leq 50\text{m}^3$
SC-Mini-16	16g/h	El uso de 1 equipo es suficiente para una piscina o spa de $\leq 68\text{m}^3$
SC-Mini-20	20g/h	El uso de 1 equipo es suficiente para una piscina o spa de $\leq 85\text{m}^3$

## 2. ESQUEMA Y MEDIDAS DEL CLORADOR

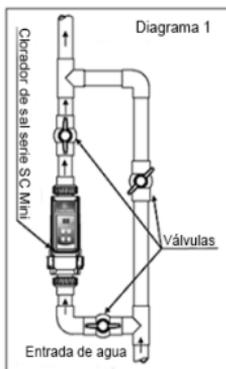


Medidas del producto



## 3. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- 1) Asegúrese de que la medida de la tubería utilizada para la instalación es de la misma medida que la toma de agua del clorinador. La medida es de 1.5" (Métrico:  $\varnothing 50\text{mm}$ ; Imperial: 1.5"/ $\varnothing 48\text{mm}$ ).
- 2) Verifique que las válvulas están cerradas.
- 3) Antes de proceder con la instalación, limpie las juntas o uniones de restos de aceite o cualquier otro elemento que las pudiera obstruir.
- 4) El clorador de sal debe ser instalado de manera que la tubería de retorno de agua dé a la piscina y la válvula de derivación tal y como indica el esquema. La válvula reguladora debe ser instalada en el tubo principal tal y como se indica en los esquemas 1 y 2.
- 5) Asegúrese de que la dirección del caudal de agua coincide con la dirección que indica el clorador.
- 6) Para la conexión de tubos y uniones utilice pegamento especial para PVC.



- 7) Para adecuar la corriente de funcionamiento del clorador se necesita un transformador externo, Input (Entrada) AC110~220V/50~60Hz, Output (Salida) DC18V/4A.
- 8) El transformador debe ser conectado a una fuente de corriente eléctrica que cuente con protector automático magnetotérmico.
- 9) El clorador debe ser instalado en una zona ventilada para que no se recaliente. No instale en clorinador en zonas donde llegue el agua de la lluvia o esté mojado, ya que esto podría dañar los componentes eléctricos del equipo.
- 10) Es preferible que el clorador no esté expuesto a la luz directa del sol ya que esto podría causar mayor deterioro en la carcasa exterior.

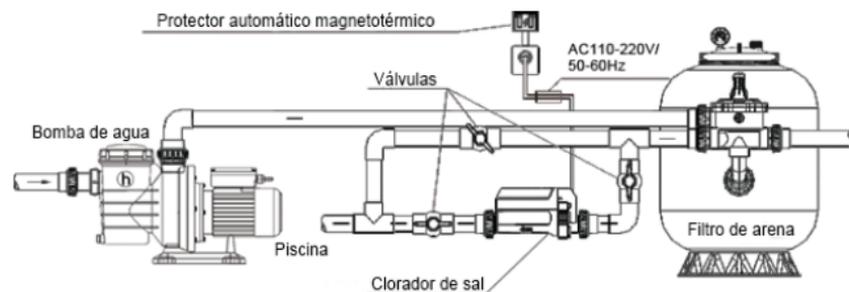


Diagrama 2

#### 4. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- 1) Cuando el clorador esté conectado, gire la válvula asegurándose que entra suficiente flujo de agua.
- 2) Para conectar el cable eléctrico, abra la tapa protectora siguiendo la dirección que indica la flecha. Conecte el enchufe redondo al transformador según indica el esquema 3. A continuación vuelva a colocar la tapa protectora en su posición correcta.
- 3) Compruebe que la concentración de sal en el agua está en el rango normal ya que una concentración no adecuada con el tiempo podría dañar la célula de titanio.
- 4) Conecte el protector automático magnetotérmico para activar la pantalla. Le indicará la temperatura actual del agua. Presione el botón de encendido y la luz cambiará de color rojo a verde, comenzando así el funcionamiento del clorador.



Diagrama 3

Recuerde: El clorador funcionará una vez detectado el flujo suficiente de agua.

- 5) Pulsando los botones "+" o "-", el usuario puede ajustar la concentración de cloro deseada. Existen 5 niveles, siendo 1 el menor nivel y 5 el mayor. Cuanto más alto el nivel, mayor la concentración de cloro en el agua.
- 6) Si la producción de cloro necesitara ser acelerada, pulse el botón de turbo-cloración. El clorador operará a su máxima capacidad durante 8 horas y volverá a su funcionamiento habitual pasadas dichas horas.
- 7) Comprobación de parámetros: pulse el botón de turbo-cloración  mientras el clorador esté apagado para poder comprobar los siguientes parámetros:
  - ① Temperatura del interior del clorador.
  - ② Temperatura del agua.
  - ③ Tensión de entrada.
  - ④ Número de modelo.
  - ⑤ Tiempo de funcionamiento continuado. Pasados 3 segundos el sistema sale de esta opción automáticamente.
- 8) Programación del tiempo de uso continuado: pulsar el botón de turbo-cloración  5 veces mientras el clorador está apagado. Después pulsando los botones "+" o "-" puede variar dicho periodo de 1 a 24 horas. (Ejemplo: Si el tiempo deseado de funcionamiento continuado es de 12 horas, una vez encendido el clorador funcionará durante 12 horas y se apagará automáticamente durante otras 12 horas)



Panel de control

### Manual del mando/panel de control

- ① Monitor LED (muestra la temperatura del agua y el código correspondiente cuando ocurre algún error).
- ② Luz indicadora del nivel elegido ( 1 luz corresponde al nivel 1, 2 luces corresponden al nivel 2 ..... así hasta el nivel 5).
- ③ Botón para aumentar nivel.
- ④ Luz indicadora de Turbo-Cloración.
- ⑤ Botón de Turbo-Cloración.
- ⑥ Botón para disminuir nivel .
- ⑦ Luz indicadora de funcionamiento.
- ⑧ Botón de encendido/apagado.

## 5. CORRESPONDENCIA DE LOS CÓDIGOS DE ERRORES

CÓDIGO	ERROR	OBSERVACIONES	SOLUCIÓN
E1	La temperatura de las aletas de enfriamiento es muy alta	La temperatura de las aletas es muy alta	Compruebe si existe el error E6. En ese caso, si está bien conectado el sensor de temperatura, reemplace el sensor de temperatura.
		El fallo debe ser reparado manualmente	Si el error E6 no aparece, por favor verifique las conexiones.
E2	La temperatura del agua está por encima del rango de funcionamiento	El rango adecuado de temperatura del agua es de 10-45 grados Centígrados	Primero verifique si aparece el error E7. En ese caso, si está bien conectado el sensor de temperatura, cambie el sensor.
			Si el código de error E7 no aparece, verifique que la temperatura del agua está dentro del rango de funcionamiento
E3	Falta de agua	Para un funcionamiento normal se requiere la cantidad adecuada de agua en el clorador	Si existe flujo normal. Verifique si está bien conectado el detector de nivel del agua. De ser así asegúrese si el agua gotea o hay aire en el circuito. Si hay agua, lave el sensor de nivel de agua.
E4	La concentración de sal es demasiado alta	La concentración de sal normal es de 3500ppm	Primero mida la salinidad del agua de la piscina utilizando un medidor de sal. Si la concentración de sal es mayor de 3500ppm, deságüe parte del agua de la piscina y añada más agua. Una vez conseguido un nivel de concentración adecuado, el código de error debe desaparecer y el clorador debe funcionar de nuevo.

E5	La concentración de sal es demasiado baja	El nivel adecuado de concentración es de 3500ppm	Primero mida la salinidad del agua de la piscina utilizando un medidor de sal. Si la concentración de sal es menor de 3500ppm, desagüe parte del agua de la piscina y añada sal. Una vez conseguido un nivel de concentración adecuado, el código de error debe desaparecer y el clorador debe funcionar de nuevo.
E6	EL sensor de temperatura dentro del controlador no funciona	El nivel adecuado de concentración es de 3500ppm	Verifique que está bien conectado el sensor de temperatura. Si es así, reemplace el sensor.
E7	El sensor de la temperatura del agua no funciona	El fallo debe ser reparado manualmente	Verifique que está bien conectado el sensor de temperatura. Si es así, reemplace el sensor.
E8	El voltaje de entrada es muy bajo/alto	El fallo debe ser reparado manualmente	Por favor cambie la fuente de alimentación
E9	La potencia de salida es muy alta	El fallo debe ser reparado manualmente	Por favor contacte a su distribuidor para reparar o sustituir el controlador.
EA	Error del electrodo	El fallo debe ser reparado manualmente	Verifique que el electrodo está bien conectado, y de ser así, cambie el electrodo.
EB	El chip de almacenamiento de memoria no funciona	El fallo debe ser reparado manualmente	Por favor contacte a su distribuidor para reemplazar el chip de almacenamiento
EC	El sistema detector del circuito no funciona	El fallo debe ser reparado manualmente	Apague y vuelva a encender. Si aún así el error persiste, contacte a su distribuidor para reparar o sustituir el controlador

## CONDICIONES DE USO DEL clorador DE SAL

### 1. Mantenimiento del agua y la sal.

#### 1.1 Cálculo de la cantidad de sal adecuada:

Primero averigüe la capacidad total de la piscina siguiendo las siguientes instrucciones.

Piscina rectangular: largo (Metros) x ancho (Metros) x profundidad media (Metros) = capacidad de la piscina =(Metros cúbicos)

Piscina redonda: diámetro (Metros) x diámetro profundidad media (Metros) x coeficiente de 0,78 = capacidad de la piscina (Metros cúbicos)

Piscina ovalada: largo (Metros) x ancho (Metros) x profundidad media (Metros) x 0.893 = capacidad de la piscina (Metros cúbicos)

#### 1.2 Tipo de sal

Cuanto más pura sea la sal, mejor funcionará el clorador, y alargará el tiempo de funcionamiento óptimo del mismo. El cloruro de sodio contenido en la sal ha de ser al menos del 99.6%. Se puede hacer uso de tabletas de sal para ablandadores, teniendo en cuenta que tardará más en deshacerse.

A. Por favor, no utilice las siguientes sales:

- Sal de roca, por su alto contenido en impurezas.
- Sal con más de 1% prusiato amarillo de sosa.
- Sal con más de 1% de aditivos anti aglutinantes.
- Sal yodada.



WARNING



◆ La concentración de sal (Ppm) es el valor de gramos de sal por metro cúbico de agua.

### 1.3 Manera correcta de añadir la sal.

- 1) Encender la bomba de la piscina y permitir la circulación del agua.
- 2) Apagar el clorador.
- 3) Compruebe la concentración de sal actual de la piscina.
- 4) Calcule la cantidad de sal necesaria.
- 5) Añada la sal situándose cercano al lateral de la piscina, para que se disuelva rápidamente. En caso de haya sal acumulada en el fondo de la piscina, remueva para que se diluya.
- 6) La bomba de circulación debe funcionar durante 24 horas, para que la sal se distribuya por la piscina.
- 7) Tras 24 horas, vuelva a comprobar la concentración de sal en el agua de la piscina.
- 8) Una vez que la concentración de sal ha llegado al nivel deseado, encienda el clorador y el resto de los equipos. Una vez en funcionamiento, programe su nivel deseado de producción de cloro.

### 1.4. Bajar el nivel de concentración de sal.

La única manera de rebajar el nivel de sal es añadir agua nueva a la piscina.

1.5. Para evitar la pérdida de cloro provocado por los rayos UV, añada una dosis de ácido cianuro de 20-100mg/L como estabilizador del cloro.

## 2. Mantenimiento del clorador

### 2.1 Mantenimiento de la célula de electrolisis.

Con el fin de asegurarse un funcionamiento óptimo del clorador, la célula de electrolisis debe ser testada cada 3 meses, tras limpiar el filtro. Siga los siguientes pasos:

- 1) Antes de quitar la célula de electrolisis, cierre la válvula de entrada y mantenga apagado el clorador al menos durante 5 o 10 minutos.
- 2) Después de quitar la célula de electrolisis, asegurese de que no quedan sedimentos, y lávela con agua.
- 3) Si hubiera cal en la célula de titanio, habrá que sumergirla en 4:1 partes de ácido clorhídrico, y frotar suavemente. No olvide usar guantes de goma así como protección en los ojos.
- 4) Si hubiera sedimentos de mayor índole, contactar al distribuidor.

