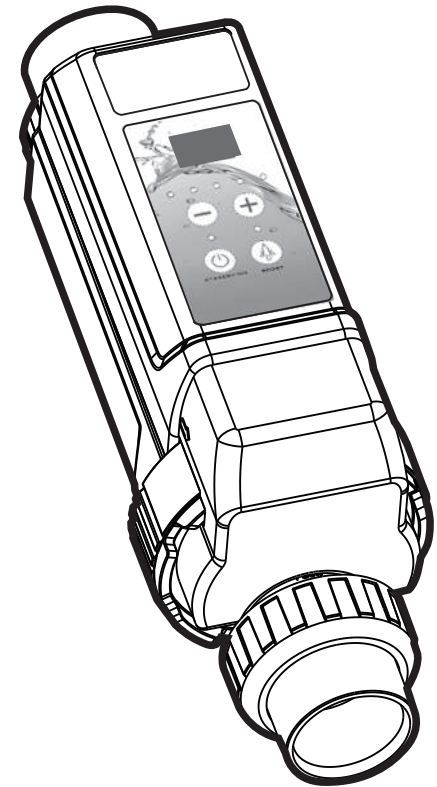


MANUAL DE INSTALACIÓN GENERADOR DE CLORO HAX EC

- ◆ EC8
- ◆ EC12
- ◆ EC16
- ◆ EC20





ADVERTENCIA IMPORTANTE

Antes que nada, gracias por haber seleccionado el generador de cloro HAX EC. Para una mejor experiencia con el producto, y prevenir accidentes, favor de leer completamente el contenido de este manual antes de ensamblar y utilizar el generador de cloro. Seguir estrictamente las instrucciones de este manual por tu propia seguridad y operación del equipo. El no seguir las instrucciones de seguridad puede causar consecuencias como lesiones graves, pérdida del equipo y eventos que causen la muerte.



NOTICIA IMPORTANTE

1. El mantenimiento y la instalación de este equipo debe de ser realizada por un electricista certificado, de lo contrario puede haber riesgo de electrocución, lesiones graves y accidentes que pueden causar la muerte.
2. Antes del mantenimiento o la operación del equipo, asegurarse que el generador de cloro esté desconectado de la corriente eléctrica, toda la maquinaria debe de estar apagada al igual que el suministro eléctrico.
3. El adaptador de corriente del generador de cloro debe de estar conectado a un interruptor termomagnético.
4. El generador de cloro debe de instalarse en un área ventilada para ayudar al enfriamiento. No instalar en un área donde los componentes electrónicos del equipo se puedan dañar por la humedad y la lluvia.
5. El personal de instalación debe de leer cuidadosamente este manual antes de instalar el equipo. Si hay una mala operación, contactar al distribuidor más cercano.
6. Cuando las partes se dañan, comprar el reemplazo con el fabricante o distribuidor autorizado.

1 RESUMEN DEL PRODUCTO

El generador de cloro utiliza la tecnología más avanzada de una micro computadora. Es multi funcional y fácil de operar. Contiene funciones como auto limpieza y alarma de mal funcionamiento. Puedes programar la producción de cloro de acuerdo a tus necesidades para obtener la meta de eficiencia y trabajo amigable con el medio ambiente.

Características distintivas:

1. El controlador y el generador de cloro están integrados para una instalación sencilla y ahorradora de espacio.
2. La entrada y salida de agua se encuentran en el mismo eje para facilitar la conexión hidráulica.
3. Diseño que facilita el acceso a la celda de titanio para simplificar la instalación y mantenimiento.
4. El usuario puede seleccionar entre diferentes niveles de producción de cloro. Puede alterar el nivel de acuerdo a sus necesidades haciendo que el equipo opere eficientemente y de forma amigable con el medio ambiente.
5. Muestra el nivel de concentración de sal y tiene una alarma de mal funcionamiento.
6. El generador de cloro tiene protección contra temperatura de agua (10°C-40°C) y protección contra bajo flujo de agua. Esto extiende la vida y el tiempo de servicio del equipo.
7. Detección de flujo de agua. El equipo únicamente opera al detectar la presencia de agua.
8. Al encender el equipo, automáticamente inicia en la última programación.



ADVERTENCIA

El encendido automático quiere decir que cuando se pierde el suministro eléctrico durante la operación y este se reestablece, el equipo automáticamente comienza a trabajar de acuerdo a la última programación. antes de un corte del suministro eléctrico, o antes de una falla en el sistema, incluye el modo Boost, y las condiciones del temporizador antes de reiniciar el sistema.

Modelo	Producción de Cloro	Condición ideal de operación
EC8	8g/h	Una unidad satisface las necesidades de cloro para ≤ 35m3
EC12	12g/h	Una unidad satisface las necesidades de cloro para ≤ 50m3
EC16	16g/h	Una unidad satisface las necesidades de cloro para ≤ 68m3
EC20	20g/h	Una unidad satisface las necesidades de cloro para ≤ 85m3

2 DIMENSIONES DEL PRODUCTO Y DIAGRAMA DE PIEZAS

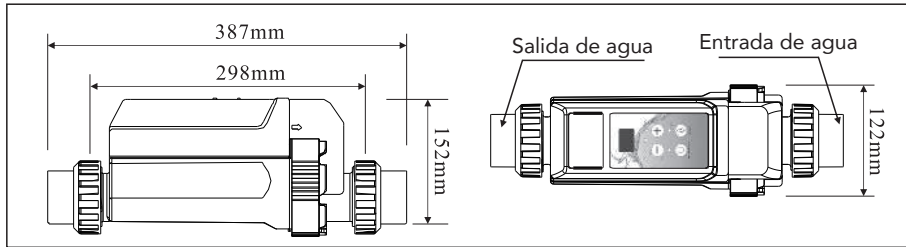


Diagrama de medidas del producto

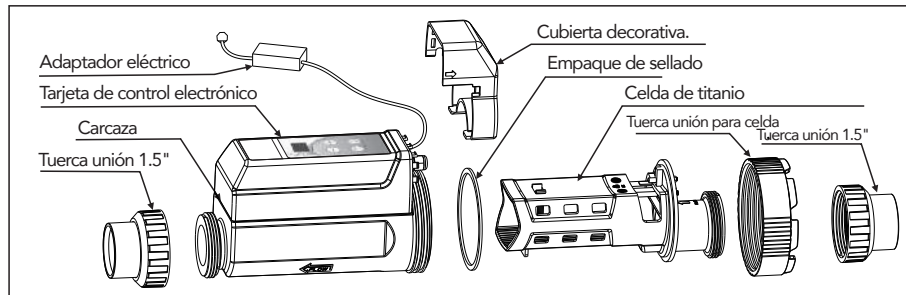


Diagrama de especificaciones del producto

3 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

1. Antes del arranque, asegurarse de que la tubería que se utilizó para la instalación sea del mismo diámetro que la conexión del generador de cloro, 1.5".
2. Antes del arranque, asegurarse que la válvula de entrada al clorador esté cerrada.
3. Antes de la instalación, limpiar perfectamente la tubería y conexiones de cualquier residuo de pegamento o basura.
4. El generador de cloro se debe de instalar con el tubo de salida hacia el retorno de la alberca y la válvula de paso como se muestra en el diagrama. Se debe de instalar una válvula de ajuste en el tubo principal como se muestra en los diagramas 1 y 2.

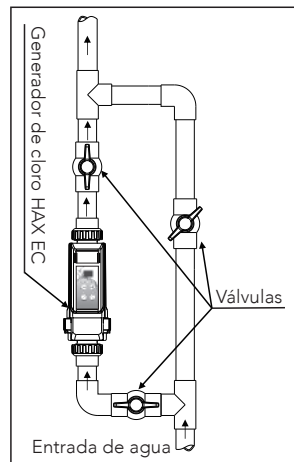


Diagrama 1

5. Antes de instalar el generador de cloro, asegurarse que el flujo de agua vaya en el sentido marcado en el equipo.
6. Al conectar los tubos al equipo, usar pegamento especial para PVC.
7. La alimentación eléctrica al generador de cloro debe de ser de (110V - 220V / 60Hz), la salida de 24V DC / 5A.
8. El adaptador de corriente se debe de conectar a un interruptor termomagnético para proteger el equipo.
9. El generador de cloro se debe de instalar en un área bien ventilada para el enfriamiento del equipo. Nunca instalar en áreas donde los componentes eléctricos se pueden dañar por humedad o la lluvia.
10. En el proceso de uso, el generador de cloro no puede estar expuesto directamente a la luz solar ya que esto aceleraría el proceso de descomposición del cuerpo del equipo.

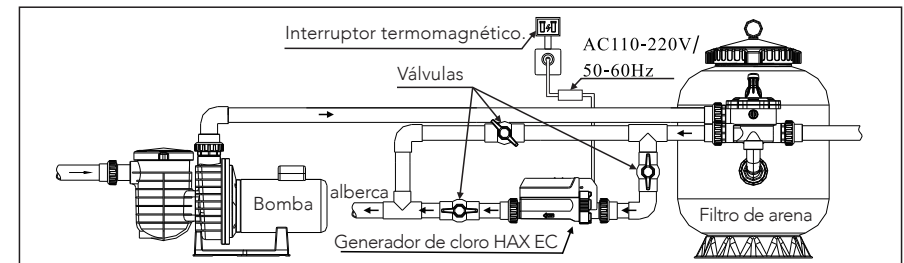


Diagrama 2

4 INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

1. Cuando el generador de cloro se conecta al suministro eléctrico, abrir la válvula de entrada al equipo, ajustar el flujo con la válvula de paso para asegurarse que es suficiente para la operación del equipo.
2. Para conectar el adaptador de alimentación eléctrica, abrir la cubierta decorativa en la dirección indicada por la flecha impresa en la misma. Unir el conector redondo con el conector de alimentación (como se muestra en el diagrama 3) después montar la cubierta decorativa de nuevo en su posición original.

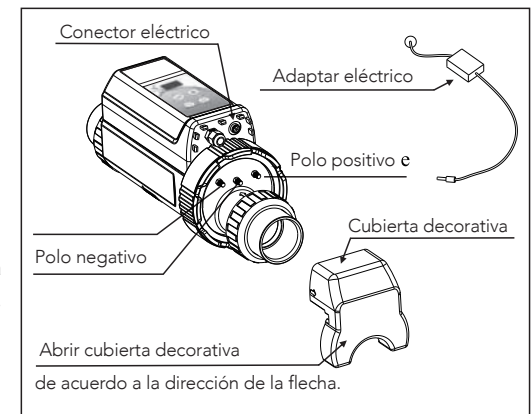


Diagrama 3

3. Antes de operar el equipo, asegurarse de que la concentración de sal está dentro del rango adecuado, de lo contrario esto puede reducir el tiempo de servicio de la celda de titanio.
4. Encender el interruptor termomagnético para activar el control del equipo. Presionar el botón de operación Standby / ON, la luz indicadora de operación cambiará de rojo a verde y el generador de cloro comenzará a funcionar cuando se detecte el flujo de agua.
5. Al presionar las tecla "+" o "-", el usuario puede ajustar el nivel de concentración de cloro que necesita, se puede seleccionar del nivel 1-5, siendo 1 el más bajo y 5 el más alto. Entre más alto el nivel, más alta la producción de cloro.
6. Si el rango de producción de cloro se necesita acelerar, presionar el botón "Boost". El generador de cloro operará a máxima capacidad durante 8 horas y después regresará a la programación original.

7. Revisión de parámetros; Presionar el botón "⚙️" de aceleración en multiples ocasiones estando el equipo apagado para poder navegar sobre los siguientes parámetros:

- ① Temperatura del interior de generador de cloro
- ② Temperatura de agua
- ③ Voltaje de entrada
- ④ Versión del equipo
- ⑤ Periodo de tiempo en operación continua; El sistema abandona el modo después de 3 segundos

8. Ajuste de tiempo para operación continua: Presionar el botón "⚙️" de aceleración 5 veces mientras el equipo se encuentra apagado hasta llegar al periodo de tiempo en operación continua. Cambiar el periodo de tiempo presionando las teclas "+" o "-". El tiempo de operación se puede ajustar de 1-24 horas. Ejemplo, si el valor se ajusta a 12, el equipo trabajará durante 12 horas y después se apagará durante 12 horas y se volverá encender automáticamente.



NOTA

El generador de cloro viene programado de fábrica para trabajar 12 horas, si se necesita un período de operación de 24 horas continuas, este se debe de ajustar en 24.

9. Cuando el generador de cloro muestra una alarma por mal funcionamiento, presionar el botón "⚙️" de aceleración para borrar y regresar a la operación normal.

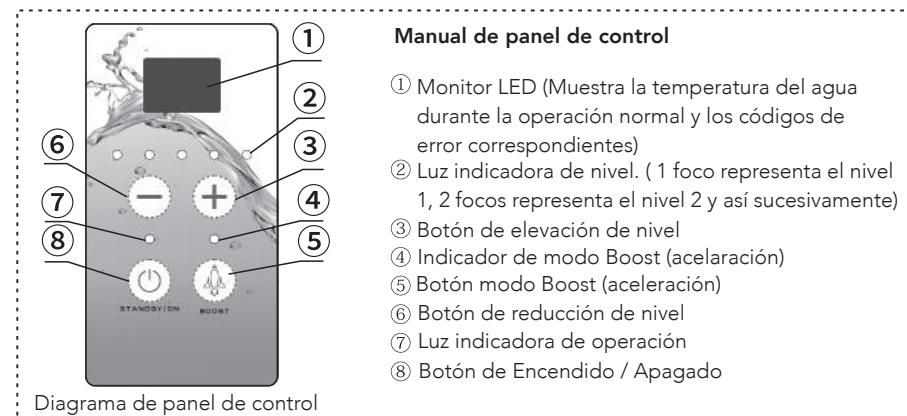


Diagrama de panel de control

Manual de panel de control

- ① Monitor LED (Muestra la temperatura del agua durante la operación normal y los códigos de error correspondientes)
- ② Luz indicadora de nivel. (1 foco representa el nivel 1, 2 focos representa el nivel 2 y así sucesivamente)
- ③ Botón de elevación de nivel
- ④ Indicador de modo Boost (aceleración)
- ⑤ Botón modo Boost (aceleración)
- ⑥ Botón de reducción de nivel
- ⑦ Luz indicadora de operación
- ⑧ Botón de Encendido / Apagado

5 CÓDIGOS DE ERROR Y SOLUCIONES CORRESPONDIENTES

Código de error	Motivo del error	Observaciones	Solución
E1	La temperatura en las aletas de enfriamiento es muy alta	<ul style="list-style-type: none"> ◆ La temperatura normal debe de estar por debajo de los 65°C ◆ El error se debe de reestablecer manualmente 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Revisar si el código E6 está activado, si está activado, revisar que el sensor de temperatura esté bien conectado. Si lo está, reemplazar el sensor. ◆ Si el código E6 no está activado, revisar las piezas del equipo
E2	La temperatura del agua está fuera de rango	<ul style="list-style-type: none"> ◆ EL rango normal de operación es entre 10 y 45°C 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Revisar si el código E7 está activado, si está activado, revisar que el sensor esté conectado. Si lo está, reemplazar el sensor. ◆ Si el código E7 no está activado. Revisar que la temperatura del agua esté dentro del rango de operación.
E3	No hay flujo de agua	<ul style="list-style-type: none"> ◆ La operación normal requiere un flujo mínimo de agua 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Revisar que el sensor de flujo de agua está bien conectado. Si lo está, ajustar el flujo de agua o revisar si hay aire dentro del equipo. Si hay flujo de agua, lavar el sensor de flujo
E4	La concentración de sal es muy alta	<ul style="list-style-type: none"> ◆ El rango de concentración normal de sal es entre 2700 y 4500 ppm 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Primero utilizar un medidor de concentración de sal. Si la concentración de sal dentro de la alberca es mayor a 4500ppm, drenar parte del agua de la alberca y reemplazarla con agua nueva. Cuando el nivel de concentración de sal en la alberca esté dentro del rango, el código de error debe desaparecer y equipo debe de funcionar de nuevo.
E5	La concentración de sal es muy baja	<ul style="list-style-type: none"> ◆ El rango de concentración normal de sal es entre 2700 y 4500 ppm 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Primero utilizar un medidor de concentración de sal. Si la concentración de sal dentro de la alberca es menor a 2700ppm, hay que agregar sal a la alberca. Cuando el nivel de concentración de sal en la alberca esté dentro del rango, el código de error debe desaparecer y equipo debe de funcionar de nuevo.

E6	Falla en el sensor de temperatura dentro del controlador	♦ La falla se debe de corregir manualmente.	♦ Revisar que el sensor esté conectado, de lo contrario reemplazarlo
E7	Falla en el sensor de temperatura de agua	♦ La falla se debe de corregir manualmente.	♦ Revisar que el sensor esté conectado, de lo contrario reemplazarlo
E8	El voltaje de entrada es muy alto o muy bajo.	♦ La falla se debe de corregir manualmente.	♦ Reemplazar las piezas de alimentación eléctrica.
E9	La corriente es muy alta.	♦ La falla se debe de corregir manualmente.	♦ Contactar al distribuidor para su reparación o reemplazo.
EA	Falla en el electrodo	♦ La falla se debe de corregir manualmente.	♦ Revisar que el electrodo esté conectado, si lo está, reemplazarlo.
Eb	Falla en el chip de memoria	♦ La falla se debe de corregir manualmente.	♦ Contactar al distribuidor para su reparación o reemplazo.
EC	Falla en el circuito de detección del sistema	♦ La falla se debe de corregir manualmente.	♦ Apagar el equipo y reiniciarlo, si el error no se vuelve a presentar, el generador de cloro debería de funcionar normalmente; Si el error se presenta en múltiples ocasiones, contactar al distribuidor para su reparación o reemplazo.

EXTRA CONDICIONES DE OEPRACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL GENERADOR DE CLORO.

1. Mezcla y mantenimiento de agua y sal.

1.1 Cálculo de la cantidad de agua.

Lo primero que se necesita es conocer el volumen de la alberca.

Alberca rectangular: largo (m) x ancho (m) x profundidad promedio (m) = volumen en m³

Alberca circular: Diámetro (m) x diámetro (m) x profundidad promedio (m) x 0.785 = volumen en m³

1.2 Tipo de sal a utilizar

Entre más pura la sal, mejor va a poder operar el equipo. Esto también va a extender los períodos de servicio y tiempo de vida de la celda. El cloruro de sodio (NaCl) debe de ser de al menos 99.6%. Es mejor que la sal sea marítima granular de grado alimenticio y deshidratada.



ADVERTENCIA

- A. No usar sal de roca, su impureza puede acortar el tiempo de vida del generador de cloro.
- B. No usar Cloruro de Calcio, solamente funciona con Cloruro de Sodio.
- C. No usar Cianuro de Sodio YPS, es corrosivo y venenoso. Usar este tipo de sal puede cambiar el color del agua y el interior de los equipos.
- D. Se pueden usar píldoras de sal, pero estas tardan mucho en disolverse en el agua.

1.3 Agregar la cantidad correcta de sal

La mayoría de las albercas contienen una cierta cantidad de sal, la concentración de sal en el agua varía dependiendo del origen y el sistema de esterilización. Los usuarios pueden usar un medidor de concentración de NaCl para medirla.



CONSEJOS

- ♦ La concentración óptima para la operación del generador de cloro es de 3500ppm (3.5kg de sal por m³)
- ♦ Al operar el generador de cloro EC por primera vez. Agregar sal a la alberca de acuerdo a estos pasos. A. Usar un medidor de sal para medir la concentración original en el agua. B. Agregar la cantidad apropiada de sal, asegurarse de agregar 3.5 Kg de sal por m³.

- ♦ La concentración de sal (valor en ppm) son los gramos de sal por tonelada de agua. Si la concentración de sal en una alberca de 100m³ es de 850ppm (se pueden resumir en 850gr. por 1 TON de agua), cuánta sal se necesita para que el generador de cloro opere con normalidad?
- ♦ Cantidad de sal a añadir = Volumen de agua en m³ x (concentración normal de sal - concentración de sal en el agua) = 100 x (3500-850) = 265,000 gramos.

1.4 Forma correcta de añadir la sal

- a. Encender la bomba de filtración de la alberca.
- b. Apagar el generador de cloro.
- c. Revisar la concentración de sal en la alberca.
- d. Calcular la cantidad de sal que se necesita añadir a la alberca de acuerdo a la tabla correspondiente.
- e. Agregar sal a la alberca alrededor de todas las paredes de la misma, de tal forma que esta se pueda disolver de forma uniforme. No dejar que la sal se acumule en el fondo de la alberca. Mezclarla manualmente si es necesario para que esta se pueda disolver completamente.
- f. Hacer funcionar la bomba de filtración durante 24 horas para que la sal se pueda distribuir uniformemente en toda la alberca.
- g. 24 horas después, revisar la concentración de sal en la alberca para ver si ya llegó a su nivel óptimo.
- h. Cuando el nivel de concentración de sal ha llegado a su nivel óptimo, encender el generador de cloro y los demás equipos. Una vez que el generador de cloro comienza a trabajar, ajustar el nivel deseado de producción de cloro.

1.5 Bajar la concentración de sal

La única forma de bajar la concentración de sal es drenando parte del agua de la alberca y reemplazarla por agua nueva.

1.6 Para reducir la pérdida de cloro por la radiación UV, agregar ácido cianúrico de 20-100mg / litro como estabilizador.

2. Mantenimiento del generador de cloro.

2.1 Mantenimiento de la celda de electrólisis.

Para asegurar una operación óptima, la celda de electrólisis se debe de revisar cada 3 meses o después de limpiar el filtro de la alberca, lo que pase primero.

Seguir los siguientes pasos:

- A. Antes de remover la celda de electrólisis, apagar el equipo y esperar de 5 a 10 minutos, después cerrar la válvula de entrada y salida de agua.
- B. Una vez removida la celda de electrólisis, revisar si hay sedimentos, basura, o una capa de color en la superficie. Enjuagar con agua limpia y no usar elementos abrasivos.
- C. Si hay calcio o sedimentos blancos en la placa de titanio. Sumergir la placa en una mezcla de agua y ácido clorhídrico 4:1 para remover los sedimentos de calcio. Usar guantes de hule y protección para los ojos.
- D. Si los sedimentos son muy grandes y no se pueden remover fácilmente, contactar el distribuidor para una sugerencia profesional.