

El electrolizador que utiliza menos sal del mundo

Sistema de producción de cloro
natural mediante electrolisis



**PROCEDIMIENTO
PATENTADO
Y APROBADO**
a escala internacional



CHLOR'IN[®]
SAS MP TECHNIC

MANUAL DE MONTAJE Y USO

ESPAÑOL

Estimado/a señor/a:

Ha adquirido usted nuestro sistema **CHLOR'IN**, un generador automático de cloro.

Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros.

Conserve con cuidado este manual. Para sacar el máximo partido a todas las prestaciones del aparato, lea estas instrucciones con atención antes de ponerlo a funcionar.

El sistema **CHLOR'IN** tratará a la perfección su piscina, si respeta usted las siguientes recomendaciones:

- **Un tiempo de filtración adecuado** (entre 12 y 18 horas/día, según la temperatura del agua, y las 24 horas del día, si la temperatura es superior a 28 °C).
- **Un pH equilibrado del agua**, de entre 7 y 7,4 como máximo.
- **Un índice de estabilizador de entre 30 y 50 mg por litro o ppm**, con el que el agua de su piscina estará perfectamente desinfectada.



Para cualquier solicitud de posventa, diríjase a su distribuidor.



www.chlor-in.com

Contenidos

1. PRESENTATION	3
ADVERTENCIAS	3
2. DESCRIPCIÓN GENERAL	4
FUNCIONAMIENTO	4
SUMINISTROS	4
3. INSTALACIÓN	6
INSTALACIÓN DEL CAJETÍN DE CONTROL	6
CONEXIONES ELÉCTRICAS	7
4. FUNCIONES DEL CAJETÍN	8
5. CÁMARA DE ELECTROLISIS	9
6. INSTALACIÓN DE LA CÁMARA DE ELECTROLISIS	10
VARIAS CONFIGURACIONES POSIBLES	10
A/ LA CÁMARA DE ELECTROLISIS ESTÁ POR DEBAJO DEL NIVEL DE AGUA DE LA PISCINA	10
B/ LA CÁMARA DE ELECTROLISIS ESTÁ POR ENCIMA DEL NIVEL DE AGUA DE LA PISCINA	11
7. LA CÁMARA DE ELECTROLISIS ESTÁ INSTALADA	12
8. LLENAR DE SAL Y DE AGUA DULCE LA CÁMARA DE ELECTROLISIS	13
9. FUNCIONES Y AJUSTES DEL CAJETÍN	14
1. AJUSTE DE LA PRODUCCIÓN DE CLORO EN FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO	14
2. AJUSTE DE LA PRODUCCIÓN DE CLORO EN FUNCIONAMIENTO FORZADO	15
10. VISUALIZACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS	16
11. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CHLOR'IN	17
12. INFORMACIÓN GENERAL	19
1. LA SAL	19
2. EL CLORO	19
3. ¿QUÉ ES EL ESTABILIZADOR?	20
4. EL pH	20
13. INVERNAJE: CHLOR'IN PUEDE FUNCIONAR TANTO EN VERANO COMO EN INVIERNO	21
PROTECCIÓN CONTRA HELADAS	21
14. OPCIONES	21
TOMA DE TIERRA	21
15. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA CHLOR'IN	22
16. GARANTÍA	23

1. PRESENTATION

ADVERTENCIAS

PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL APARATO

Antes de utilizar el generador de cloro, lea íntegramente y con atención este manual.

No abra el aparato. Solamente está autorizado a hacerlo un técnico competente.

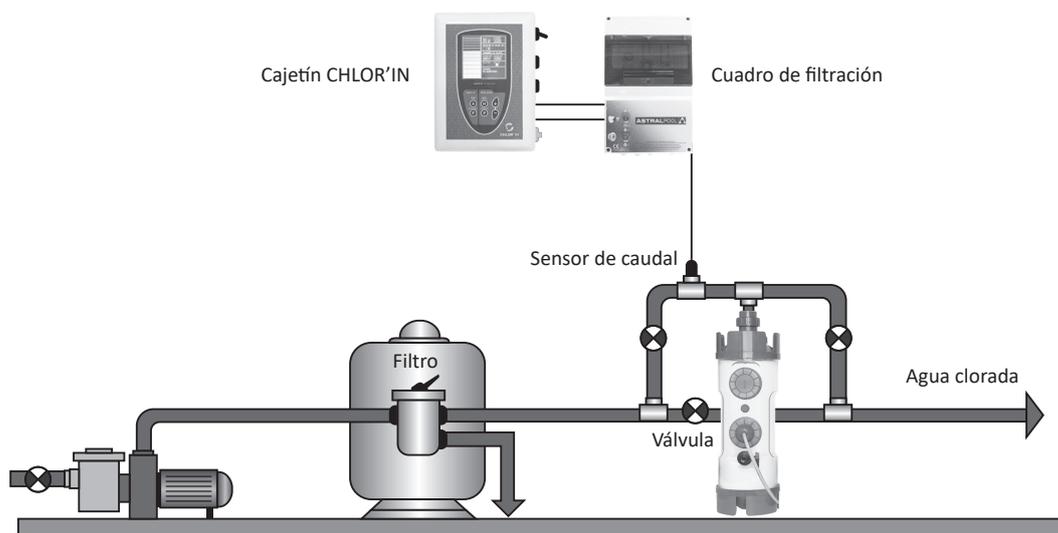
TENGA SIEMPRE PRESENTE LA SEGURIDAD DEL APARATO

Asegúrese de que la tensión suministrada por su alimentación de red se ajusta a la del aparato, que figura en la cara derecha del cajetín.

Es absolutamente obligatorio que el aparato y la filtración **funcionen simultáneamente**, ya que es imprescindible que el agua circule por la cámara de electrolisis.

Es obligatorio que el aparato funcione **con un sensor de caudal** (suministrado).

Diagrama básico de la instalación del sistema CHLOR'IN



2. DESCRIPCIÓN GENERAL

Los aparatos del sistema **CHLOR'IN** permiten producir automáticamente cloro mediante la electrolisis del agua saturada de sal.

Si mantiene un pH equilibrado de alrededor de 7 (pH neutro), **así como un índice adecuado de estabilizador del cloro (entre 30 y 50 mg/l) y un tiempo de filtración adecuado**, el agua de su piscina estará perfectamente tratada durante todo el año, sin los inconvenientes de un tratamiento convencional con cloro (olor, almacenamiento y manipulación).

FUNCIONAMIENTO

El sistema automático **CHLOR'IN** funciona según el principio de electrolisis del agua saturada de sal. Gracias a un microprocesador, **CHLOR'IN** controla la emisión de una corriente de baja tensión hacia un electrodo situado en la cámara de electrolisis. La cámara se conecta a la impulsión del circuito de filtración de la piscina, después de cualquier otro electrodo de análisis (sondas pH, redox, etc.) y cualquier robot o calentador (*diagrama de la página 3*).

El electrodo de la cámara consta de varias placas de titanio especialmente tratadas con óxidos de metales preciosos. Esto le permite resistir las inversiones de polaridad de la corriente de producción.

El agua saturada de sal de la cámara de electrolisis se transforma, gracias al electrodo, en varios desinfectantes potentes en forma de gas, entre ellos dióxido de cloro.

El sistema **CHLOR'IN** es compatible con todos los revestimientos de piscina actuales, y apto para cualquier sistema de filtración existente o futuro.

Las ventajas del sistema CHLOR'IN

- Sistema de producción automática de desinfectante.
- Agua desinfectada y desinfectante.
- Inversión de polaridad de la corriente de producción que reduce la formación de incrustaciones de sarro en el electrodo.
- Visualización en una pantalla LCD del porcentaje de producción de cloro.
- Aparato adaptable a cualquier piscina. Volumen máximo de 60 o 90 m3 por aparato.
- Agua perfecta sin productos químicos.
- Efectos bactericidas, germicidas y algicidas.
- Poca sal en el agua de la piscina.
- Sin corrosión de las bombas, los revestimientos, las escaleras, los brocales de la piscina, las playas, etc.
- Sin marcas en el césped.

SUMINISTROS

Este aparato se suministra completo, e incluye los siguientes elementos:

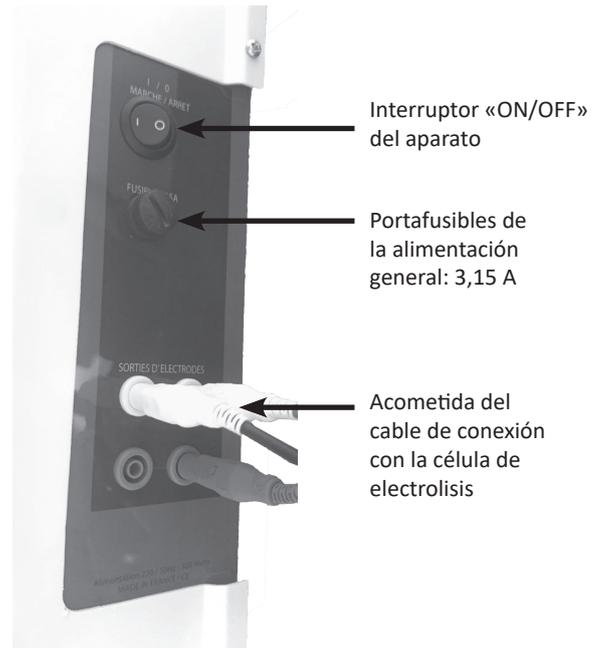
- ① Una cámara de electrolisis
 - ② Un cajetín de control
 - ③ Un electrodo con cable
 - ④ Un juego de piezas sueltas que incluye: un racor de unión de 63 para pegar, para poder desmontar la tapa de la cámara de electrolisis
 - ⑤ Una T de 63 para conectar la cámara de electrolisis a la impulsión de la piscina
 - ⑥ Un trozo de manguera transparente de 63
 - ⑦ Una T de 63 con un sensor de caudal
 - ⑧ Cuatro reductores de 63 a 50
 - ⑨ Una válvula y un racor de manguera de jardín, para facilitar el vaciado de la cámara de electrolisis
- + Un manual de montaje y uso
+ Un certificado de garantía



FRONTAL DEL CAJETÍN



CARA DERECHA DEL CAJETÍN



Interruptor «ON/OFF» del aparato

Portafusibles de la alimentación general: 3,15 A

Acometida del cable de conexión con la célula de electrolisis

CARA IZQUIERDA DEL CAJETÍN



Acometida del cable para la cubierta. Se trata de un contacto seco que activa la función *slow mode* cuando se cierra la cubierta.

Conexión del sensor de caudal. Se trata de un contacto seco que detiene la producción de cloro, cuando el sensor de caudal ya no detecta flujo de agua en la impulsión.

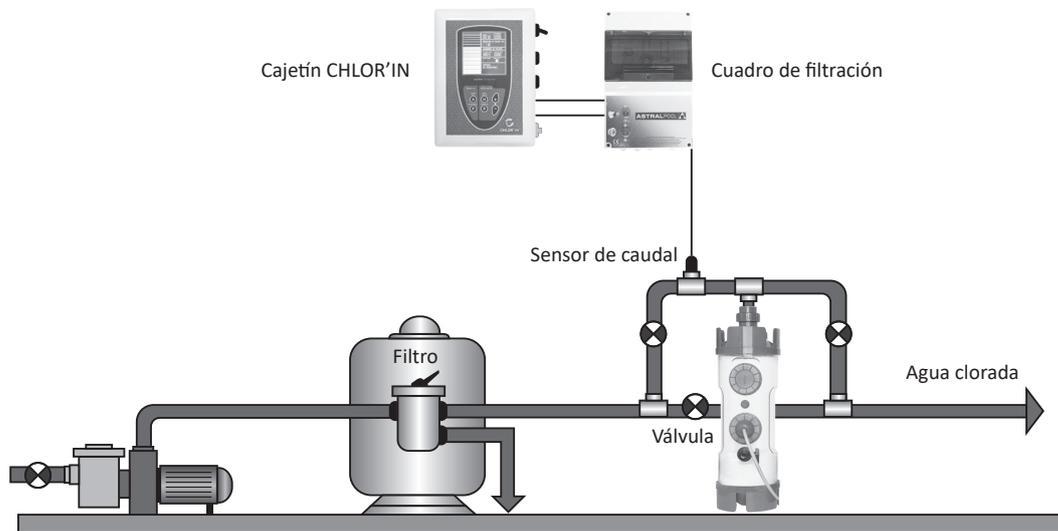
3. INSTALACIÓN

RECOMENDACIONES:

Para cualquier piscina revestida con un línier, poliéster, pintura o mortero impermeabilizante, se recomienda **instalar una TOMA DE TIERRA** (consulte el apartado «Toma de tierra» de la pág. 21).

Para instalar el sistema **CHLOR'IN** en una piscina previamente tratada con **polihexanida**, es obligatorio vaciar por completo el vaso y aclarar abundantemente el filtro (se recomienda sustituir la arena).

Diagrama básico de la instalación del sistema CHLOR'IN



INSTALACIÓN DEL CAJETÍN DE CONTROL

Dimensiones: longitud. 250 x altura. 345 x profundidad. 160 mm.

UBICACIÓN / FIJACIÓN



El cajetín electrónico se debe instalar en un recinto técnico, resguardado del sol y de las inclemencias del tiempo, y cerca de la célula de electrolisis (cable de 2,5 m suministrado).

Se debe poder acceder a los controles del cajetín (interruptor y conexión del electrodo y el portafusibles).

Fije el cajetín firmemente en una pared con los tornillos y tacos proporcionados, a la altura de los cuatro orificios de fijación.

Material necesario: taladradora y broca de 6 mm de diámetro adecuada para el sustrato. Destornillador de estrella.

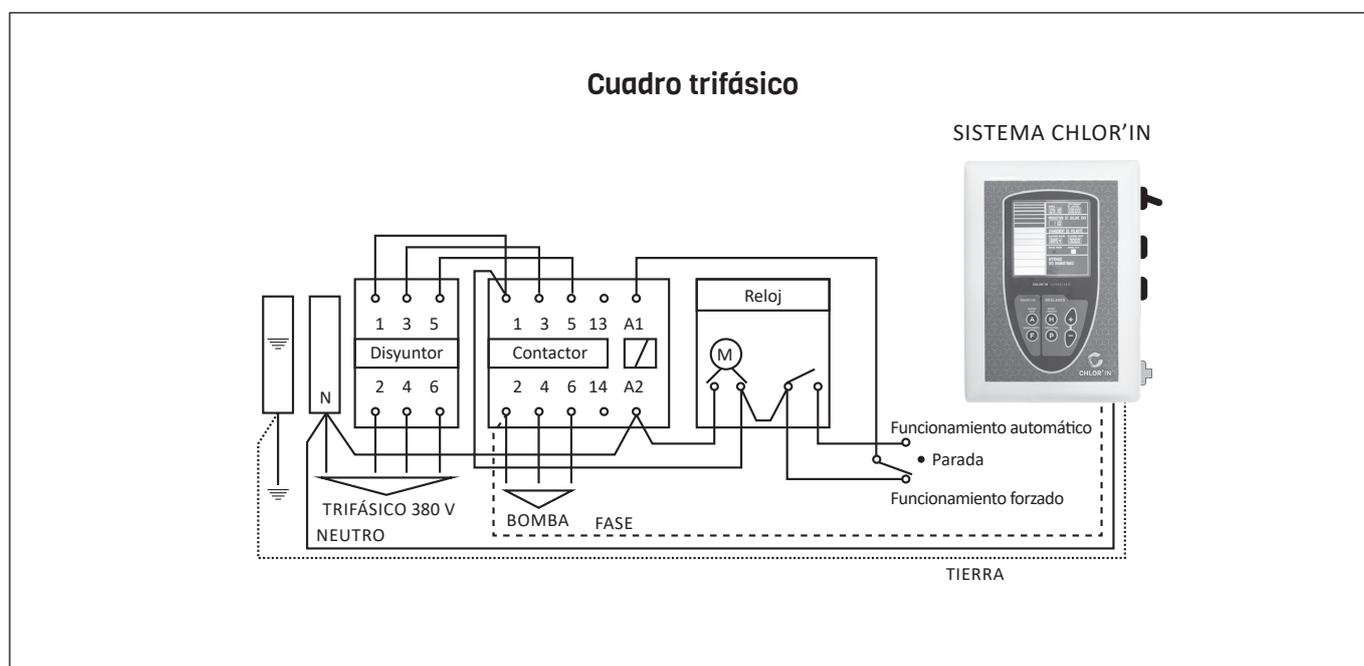
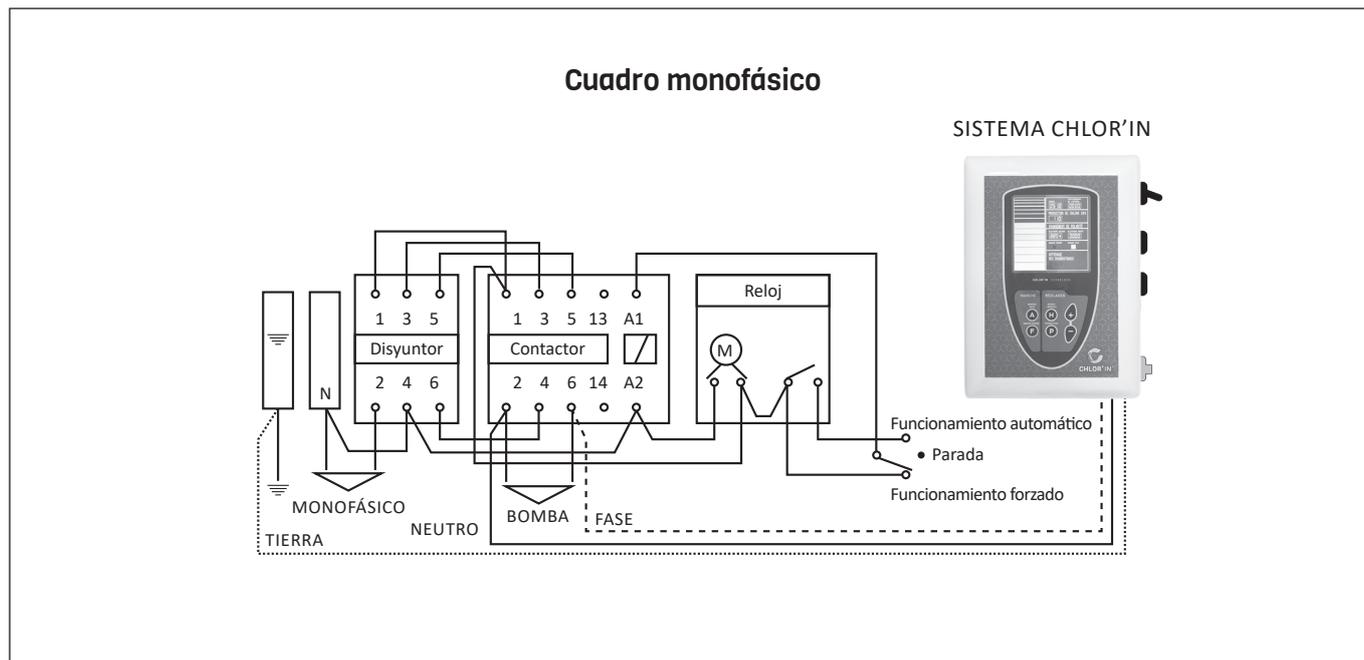
CONEXIONES ELÉCTRICAS

El sistema funciona en paralelo con la bomba de filtración.

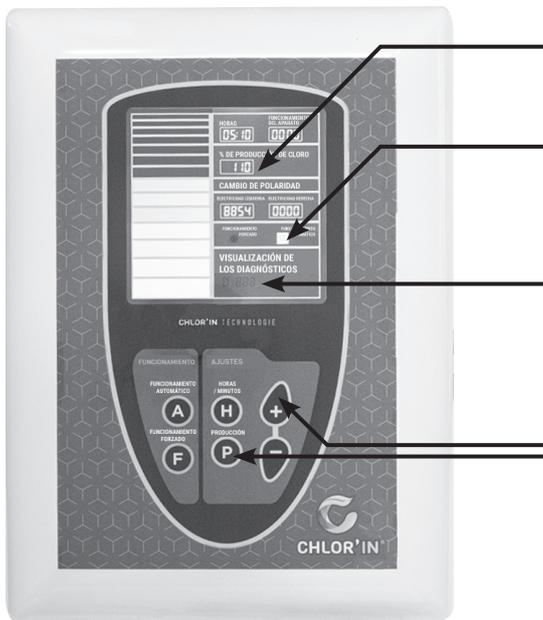
Es absolutamente obligatorio que funcione a la vez que la filtración. Conectarlo de continuo a una toma de corriente independiente anularía la garantía.

Por lo tanto, se debe conectar al mismo contactor de la bomba de filtración, en el cuadro de filtración existente, y respetando los siguientes diagramas.

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN ELÉCTRICA:



4. FUNCIONES DEL CAJETÍN

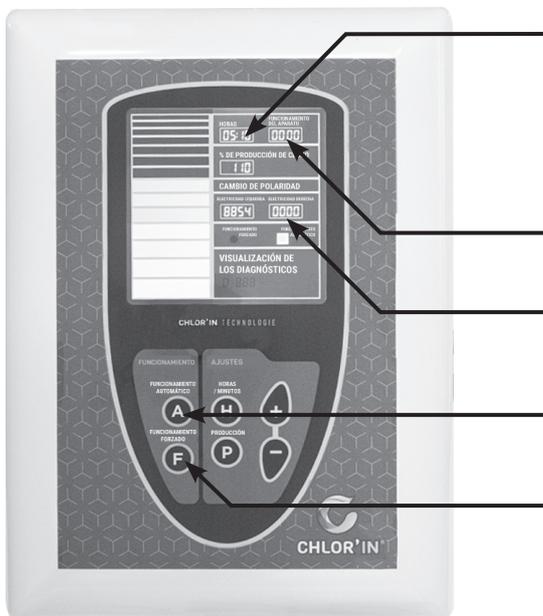


Visualización del porcentaje de producción de cloro: se puede ajustar entre 0 y 200%. Las barras de la izquierda muestran progresivamente los porcentajes de producción.

El piloto verde indica un funcionamiento automático. El piloto rojo indica un funcionamiento forzado.

Visualización de los diagnósticos: Pueden aparecer varios. El aparato no está averiado, pero indica un funcionamiento anómalo.

Ajuste de la producción: Si se pulsán simultáneamente las teclas P y + o -, se puede ajustar el porcentaje de producción.



Visualización de la hora: Permite establecer los tiempos de funcionamiento del aparato.

Para ajustar la hora: Mantenga pulsada 3 segundos la tecla H hasta que parpadee la hora, y ajuste con las teclas + o -. Vuelva a pulsar la tecla H, para que parpadeen los minutos. Ajuste con las teclas + o -. Vuelva a pulsar la tecla H, para confirmar la elección. Si no lo hace, se confirmará automáticamente al cabo de 5 segundos.

Visualización del tiempo de funcionamiento del aparato.

Visualización del tiempo de polaridad: Muestra el tiempo de funcionamiento en cada polaridad.

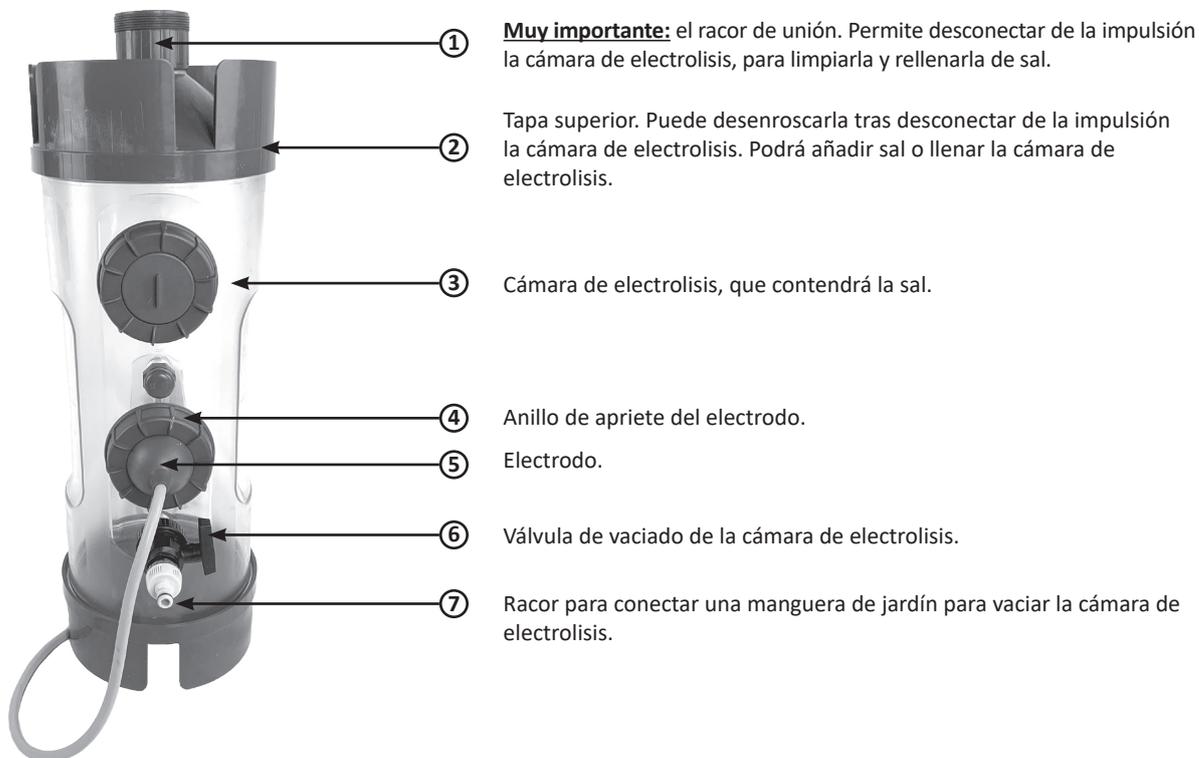
Ajuste del funcionamiento automático: Para cambiar a modo automático, mantenga pulsada 5 segundos la tecla A.

Ajuste del funcionamiento forzado: Para cambiar a modo forzado, mantenga pulsada 5 segundos la tecla F. Al cabo de 24 horas de funcionamiento forzado, el aparato regresa por sistema al funcionamiento automático, salvo que en ese medio tiempo se cambie manualmente al funcionamiento automático.

5. CÁMARA DE ELECTROLISIS

Dimensiones: diámetro. 265 x altura. 780 mm.

Vista frontal de las distintas piezas que componen la cámara de electrolisis



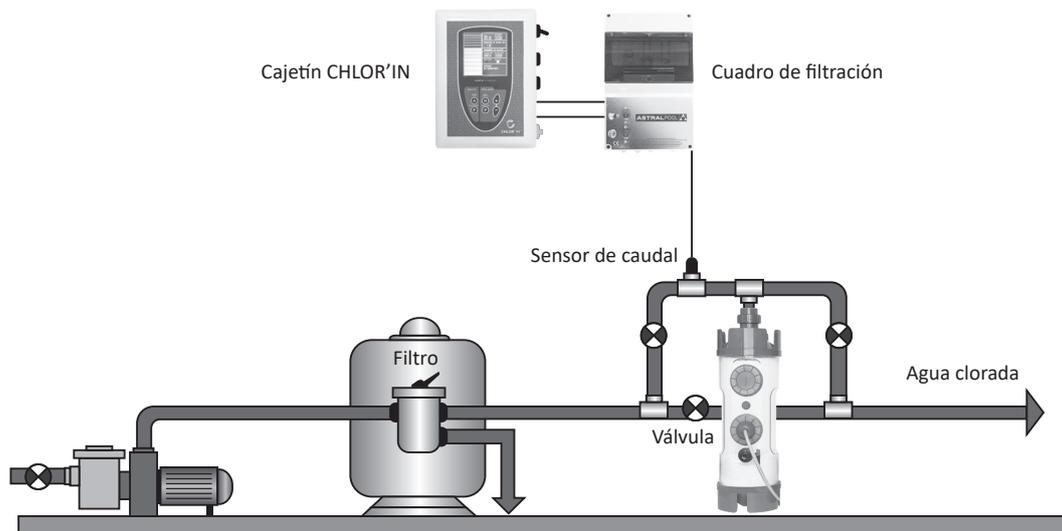
Vista lateral de la cámara de electrolisis



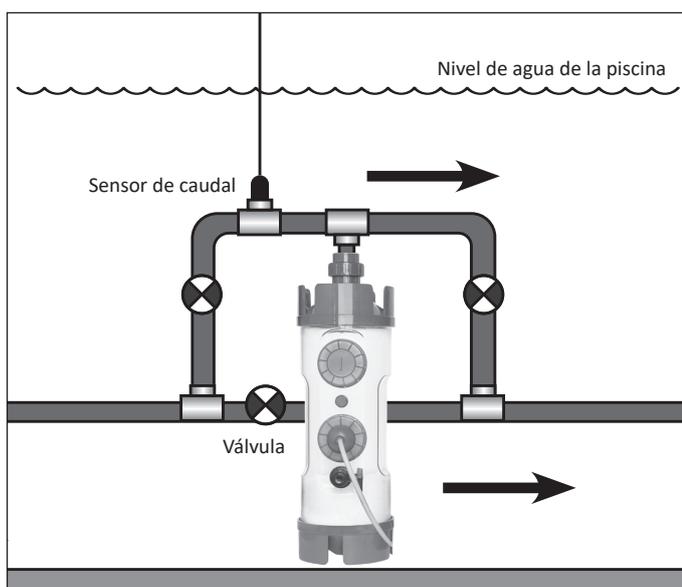
6. INSTALACIÓN DE LA CÁMARA DE ELECTROLISIS

VARIAS CONFIGURACIONES POSIBLES

Diagrama básico de la instalación del sistema CHLOR'IN



A/ LA CÁMARA DE ELECTROLISIS ESTÁ POR DEBAJO DEL NIVEL DE AGUA DE LA PISCINA

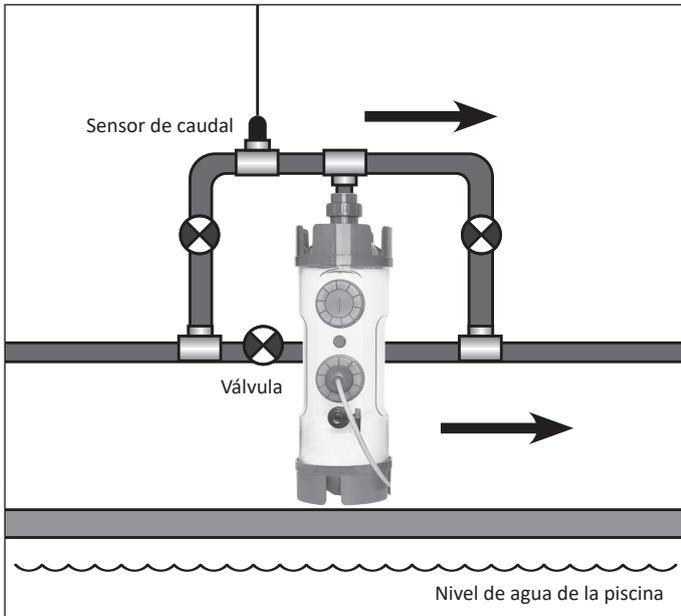


Es preferible instalar la cámara de electrolisis en modo **baipás**. Hay que instalar la cámara en el circuito de impulsión (retorno a la piscina), tras el filtro, después de cualquier otro electrodo de análisis (sondas pH, redox, etc.) y cualquier robot o calentador.

Conecte la cámara de electrolisis a la manguera de impulsión con el racor de unión, el trozo de manguera transparente y la T de conexión.

Atención: La conexión de una bomba impelente se debe realizar al menos un metro por delante de la cámara de electrolisis. Una bomba impelente excesivamente potente puede aspirar la salmuera que se encuentra en la cámara de electrolisis. En ese caso, el sistema **CHLOR'IN** no funcionará.

B/ LA CÁMARA DE ELECTROLISIS ESTÁ POR ENCIMA DEL NIVEL DE AGUA DE LA PISCINA



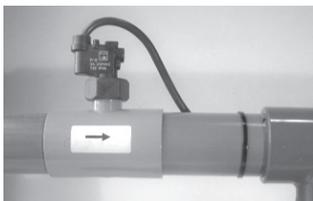
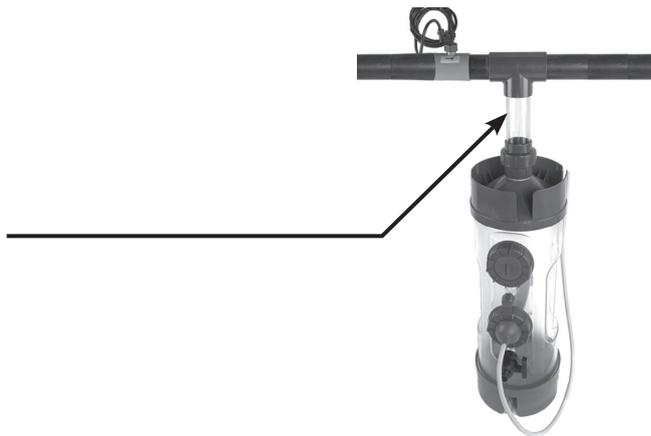
Instale la cámara de electrolisis en baipás. Si está por encima del nivel de agua, el **baipás no es obligatorio**. Hay que instalar la cámara en el circuito de impulsión (retorno a la piscina), tras el filtro, después de cualquier otro electrodo de análisis (sondas pH, redox, etc.) y cualquier robot o calentador.

Conecte la cámara de electrolisis a la manguera de impulsión con el racor de unión, el trozo de manguera transparente y la T de conexión.

Atención: La conexión de una bomba impelente se debe realizar al menos un metro por delante de la cámara de electrolisis. Una bomba impelente excesivamente potente puede aspirar la salmuera que se encuentra en la cámara de electrolisis. En ese caso, el sistema **CHLOR'IN** no funcionará.

INSTALACIÓN DEL TUBO TRANSPARENTE Y DEL SENSOR DE CAUDAL

El trozo de tubo transparente deja ver la producción del gas clorado, que migra hacia la salida de la cámara de electrolisis, para mezclarse con el agua de impulsión.



Sensor de caudal.
Instalación imprescindible.
Asegúrese de respetar correctamente el sentido de circulación del agua.



En una de las caras del sensor, el dibujo de una flecha indica el sentido de circulación del agua.

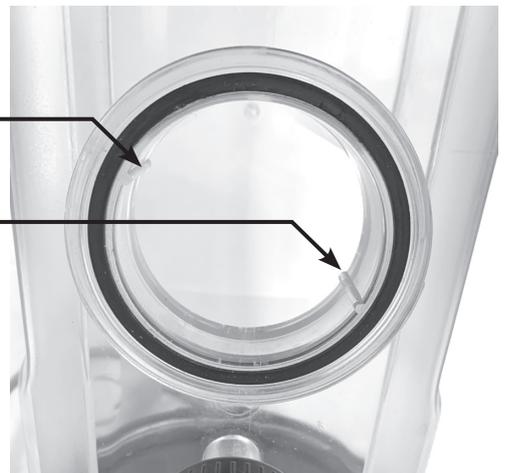
7. LA CÁMARA DE ELECTROLISIS ESTÁ INSTALADA

INSTALACIÓN DEL ELECTRODO

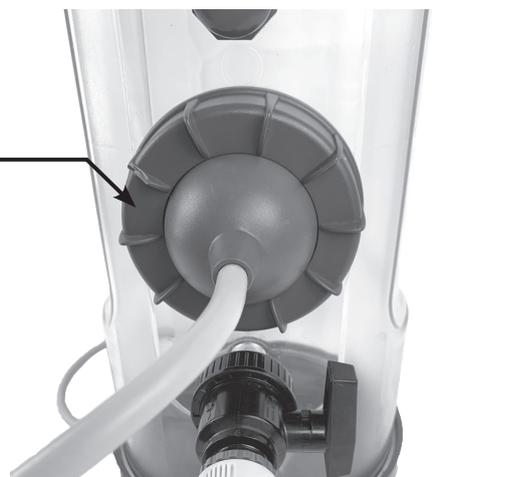
- 1** Coloque en su sitio la junta de estanqueidad del electrodo.
Engrase solamente la junta, y no la rosca que vaya a recibir el anillo de apriete.



- 2** Coloque el electrodo en la cámara de electrolisis. Unas guías permiten colocar correctamente el electrodo, que se instala levemente inclinado hacia la derecha.



- 3** Coloque el anillo de apriete. Apriete manualmente, **sin ninguna herramienta**.



8. LLENAR DE SAL Y DE AGUA DULCE LA CÁMARA DE ELECTROLISIS

Dispone de dos formas de llenar de sal la cámara de electrolisis.

PRIMERA FORMA:

Para proceder de esta manera, se recomienda utilizar cristales de sal (25 kg).

- 1** Desenrosque el racor de unión e introduzca un embudo para verter en ella los cristales de sal (25 kg).
- 2** Acto seguido, retire el embudo y vuelva a colocar el racor de unión.

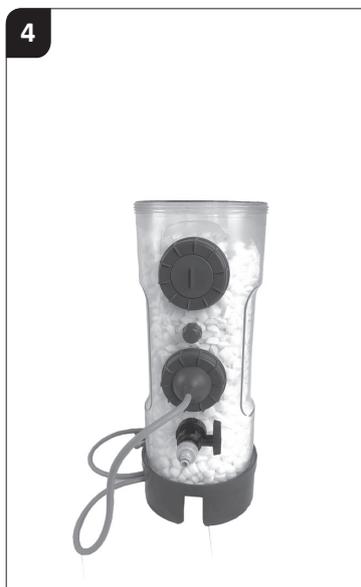


SEGUNDA FORMA:

- 1** Desenrosque el racor de unión.
- 2** Desenrosque el racor de unión y la tapa de la cámara de electrolisis.



Rellene despacio la cámara de electrolisis con sal, ya sea en pastillas (idóneo) o en cristales. Como media, una bolsa de 25 kg.



El nivel de sal debe ser similar al de la fotografía n° 4.



SI ES POSIBLE, LLENAR DE AGUA DULCE LA CÁMARA. OBLIGATORIO PARA CUALQUIER AGUA CON UNA DUREZA SUPERIOR A 25 °TH.
Cierre la tapa y vuelva a conectar el conjunto a la impulsión.

9. FUNCIONES Y AJUSTES DEL CAJETÍN

1. AJUSTE DE LA PRODUCCIÓN DE CLORO EN FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO

La cantidad de cloro producida está vinculada al tiempo de funcionamiento del aparato, es decir, al tiempo de filtración.

El consumo de cloro depende de la cantidad de sol, la calidad del agua, la contaminación de la piscina, así como de la cantidad de bañistas, el medio ambiente y las condiciones climáticas.

Ajustes medios de funcionamiento, en un agua a 25 °C, con un tiempo de filtración de 15 horas (desde las 7:00 hasta las 22:00), y de 24 horas al día, si la temperatura es superior a 28 °C

Volumen de la piscina	Porcentaje de producción
0 a 60 m ³	110 - 140 %
60 a 90 m ³	140 - 160 %
90 a 120 m ³	140 - 160 %

Los ajustes se realizan en función del análisis del cloro. El agua debe contener **entre 0,5 y 1 ppm** de cloro. No es recomendable utilizar tiras reactivas porque no ofrecen valores precisos.

A continuación, hay que afinar el ajuste del porcentaje de producción con arreglo a las particularidades de la piscina (calidad del agua, índice de cloro deseado, cantidad de usuarios, contaminación exterior, etc.). El índice idóneo de cloro es de **entre 0,5 y 1 ppm** de cloro libre, con un **un índice de estabilizador de entre 30 y 50 ppm**. Puede usted controlar el sistema CHLOR'IN con un CHLOR'IN REDOX. Esto optimizará el funcionamiento de CHLOR'IN. Solicite información a su instalador.



Para modificar el ajuste de la producción

El piloto de funcionamiento forzado debe estar apagado. Si el indicador de «Funcionamiento Forzado» (rojo) está encendido, ajuste el cajetín del sistema CHLOR'IN en la posición «Funcionamiento Automático», manteniendo pulsada 5 segundos la tecla **A** «Ajuste del Funcionamiento Automático». El piloto verde se encenderá.

Para aumentar o reducir el porcentaje de producción

Para aumentar la producción, pulse simultáneamente las teclas **P** (Producción) y **+** (más).

Para reducir la producción, pulse simultáneamente las teclas **P** (Producción) y **-** (menos).

2. AJUSTE DE LA PRODUCCIÓN DE CLORO EN FUNCIONAMIENTO FORZADO



El funcionamiento forzado permite utilizar la potencia máxima de producción de cloro. Ajuste el pH del agua a entre 6,9 y 7,4 para optimizar la acción del cloro. Ponga en funcionamiento manualmente el cuadro de filtración, para acelerar el tratamiento de choque, y ajuste el cajetín del sistema **CHLOR'IN** en la posición de funcionamiento forzado, manteniendo pulsada 5 segundos la tecla **F** «Funcionamiento Forzado». El piloto de «Funcionamiento Forzado» se encenderá.

Deje que el conjunto funcione durante 24 horas, y luego analice a mano el nivel de cloro.

Para regresar al funcionamiento automático manualmente, mantenga pulsada 5 segundos la tecla **A**.

Salvo que se cambie manualmente a funcionamiento automático, el aparato regresa por sistema al funcionamiento automático al cabo de 24 horas de funcionamiento forzado.

3. CAMBIO DE POLARIDAD



Visualización del cambio de polaridad y su funcionamiento

La pantalla muestra la posición de la polaridad del electrodo: derecha o izquierda. El cambio de polaridad se graba y se muestra.

El tiempo en cada electrodo asciende a 90 minutos. La pantalla muestra 90 60. Los dos primeros dígitos indican los minutos (90) y los dos últimos, los segundos (60). El conjunto hace una cuenta atrás hasta llegar a cero, momento en que empieza el cambio de polaridad.

A esto se le denomina despolarización.

Despolarización del electrodo

El electrodo se descarga eléctricamente despacio (despolarización). Esta operación evita la posibilidad de que se produzcan microcortocircuitos entre los electrodos, algo que prolonga su vida útil. Este paso dura **cinco minutos**.

Al cabo de esos cinco minutos, el siguiente piloto de polaridad mostrará 90 60, y la cuenta atrás volverá a empezar. El cambio de polaridad se realiza automáticamente cada 90 minutos.



A lo largo de toda la despolarización, las visualizaciones de los electrodos derecho e izquierdo parpadean.

10. VISUALIZACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS



D 001

En la pantalla aparecen tres rayas, y se muestra el diagnóstico 001, que parpadea. Este diagnóstico puede deberse a diversos motivos.

- 1 En la pantalla aparecen tres rayas, y se muestra el diagnóstico 001, que parpadea. Este diagnóstico puede deberse a diversos motivos.
- 2 El electrodo está desconectado o mal conectado al cajetín. Compruebe que los conectores amarillos y azules estén correctamente introducidos en sus alojamientos en el cajetín.
- 3 La conexión eléctrica entre el cajetín y el electrodo ha dejado de funcionar: Puede que el cable esté deteriorado, así que compruebe su conductividad con un multímetro.
- 4 Ha dejado de haber salmuera: Añada sal a la cámara de electrolisis.



D 004

Esta pantalla aparece cuando el sensor de caudal deja de detectar circulación de agua.

- 1 El cajetín no está controlado por la filtración, que se ha parado, así que vuelva a cablear el cajetín correctamente.
- 2 La bomba de filtración está averiada.
- 3 El prefiltro de la bomba está obstruido.
- 4 El filtro está colmatado.
- 5 Los skimmers están obstruidos.
- 6 El nivel del agua de la piscina es demasiado bajo.
- 7 Las palas del sensor de caudal están bloqueadas por un objeto extraño.
- 8 Las palas del sensor de caudal están rotas.
- 9 El sensor y el cajetín no hacen contacto.
- 10 Compruebe las conexiones.

11. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CHLOR'IN

PRIMERA INSTALACIÓN

- 1** Compruebe que la cámara de electrolisis de **CHLOR'IN** tenga el nivel adecuado de sal (aproximadamente 25 kg). A continuación, llénela de agua, **SI ES POSIBLE DULCE. OBLIGATORIO PARA CUALQUIER AGUA CON UNA DUREZA SUPERIOR A 25 ° TH.** Conecte el conjunto a la impulsión.
- 2** Ajuste la filtración a funcionamiento forzado durante ocho días.
- 3** Analice el estabilizador. Para que el sistema funcione debidamente, el valor del estabilizador debe estar comprendido entre **un mínimo de 30 mg/l o ppm y un máximo de 50 mg/l o ppm**. Analícelo con un aparato y no con tiras reactivas, ya que éstas no ofrecen valores precisos. Le recomendamos que utilice un fotómetro, que puede encargar a su especialista en piscinas.
- 4** Ajuste el pH a diario durante ocho días, de manera que se sitúe entre 7 y 7,4. Tras esto, el sistema **CHLOR'IN** tomará el relevo gradualmente, y no tendrá usted apenas variaciones en el pH. Solamente tendrá que comprobarlo una vez al mes. También puede añadir a la instalación un **CHLOR'IN** pH (consulte con su distribuidor).
- 5** Clore la piscina durante ocho días con un nivel de entre 300 y 500 g diarios. Utilice cloro de choque en polvo estabilizado, únicamente si el análisis del estabilizador es inferior a 30 mg/l o ppm. Si el nivel de estabilizador es superior a 30 mg/l o ppm, utilice cloro de choque en polvo no estabilizado.
- 6** Con eso, la piscina y el sistema **CHLOR'IN** ya estarán listos para funcionar durante la temporada de baño. No dude en utilizar bolsas de floculante a lo largo de la temporada. La ventaja del floculante es que se trata de un producto neutro que mejora la eficacia del filtro y hace que el agua esté más cristalina.

7 ¿CUÁNDO HAY QUE AÑADIR SAL?

Tras varios días de funcionamiento (entre tres a cinco, de media), parte de la sal se disuelve para crear agua saturada en la cámara de electrolisis. Quedarán unos 10 cm de sal sin disolver en el fondo de la cámara (ilustración de la derecha). El agua ya no puede disolver más sal. Por lo tanto, diremos que está saturada. La cantidad es suficiente para unos cuatro meses, si la filtración funciona entre 12 y 15 horas diarias.

Recomendamos añadir sal (unos 10 kg) una vez a lo largo de la temporada, durante los días más calurosos (meses de julio y agosto).

En cambio, es necesario añadir sal cada tres meses, en tandas de 10 kg, si la filtración funciona las 24 horas del día. Esto no es necesario si el análisis confirma un índice de cloro de entre **0,5 y 1 ppm**.

También puede usted controlar el sistema **CHLOR'IN** con un **CHLOR'IN REDOX**. Esto optimizará el funcionamiento de **CHLOR'IN**. Solicite información a su instalador.



CADA VEZ QUE PONGA LA PISCINA EN SERVICIO, O UNA VEZ AL AÑO, AÑADA SAL

1

MUY IMPORTANTE:

Utilice las boquillas suministradas para vaciar el agua de la cámara de electrolisis, mediante la válvula negra situada en el frontal. Acceder a la cámara para limpiarla será más sencillo, y sobre todo pesará menos, si hay que moverla.



2

Desconecte la cámara del circuito de filtración con el racor de unión situado justo encima. Primero desenrosque el racor de unión, y luego la tapa superior. Retire la sal del interior. Limpie la cámara con un chorro de agua.



3

Vuelva a conectar la cámara de electrolisis a la impulsión, y siga las seis recomendaciones del capítulo anterior. No olvide engrasar bien la rosca de la tapa superior antes de volverla a colocar.

12. INFORMACIÓN GENERAL

1. LA SAL

Utilice sal para tratamiento de agua, sal sin estabilizar especial para piscinas o cristales de sal. Puede utilizar cualquier tipo de sal, **salvo la fina de mesa**. Si prefiere no tener que desenroscar la tapa superior de la cámara de electrolisis, utilice cristales de sal. En tal caso, desenrosque el racor de unión, e introduzca los cristales de sal en la cámara de electrolisis con un embudo.

Al principio, vierta una bolsa de sal de 25 kg en la cámara de electrolisis.

En temporada alta, si el aparato se ha puesto en marcha en abril o mayo, añada entre **10 y 15 kg de sal**.

Para añadir la sal:

- 1** Detenga la filtración.
- 2** Coloque la válvula selectora de la filtración en la posición de cierre.
- 3** Si el equipo está situado por debajo del nivel del agua y la impulsión dispone de una válvula de cierre, colóquela en la posición de cierre.
- 4** Conecte la válvula de purga a una manguera de riego para evacuar progresivamente el agua durante el añadido de la sal.
- 5** Desenrosque el racor de unión. Es posible que el agua rebose de la cámara de electrolisis. En tal caso, abra la válvula de purga para evacuar el agua fuera del recinto técnico. Vuelva a cerrarla en cuanto el nivel del agua esté 10 cm por debajo del faldón de la tapa de la cámara de electrolisis.
- 6** Vierta con cuidado la sal en la cámara de electrolisis con un embudo, en tandas de 5 kg. El nivel del agua de la cámara subirá. En tal caso, vuelva a abrir la válvula para evacuar el agua, y luego ciérrela otra vez. Repita la operación, si es necesario, si el agua vuelve a rebosar.
- 7** Cuando termine de añadir los 10 kg de sal, vuelva a enroscar el racor de unión.
- 8** Vuelva a abrir las válvulas, y a colocar la selectora en la posición de filtración.
- 9** Vuelva a poner en funcionamiento la filtración.

Tenga cuidado de no vaciar por completo la cámara de electrolisis, para no perder el agua saturada existente.

2. EL CLORO

El nivel idóneo de cloro se sitúa entre 0,5 y 1 mg/l (ppm) en cuanto la temperatura del agua alcanza entre 20 y 25 °C, **con un índice de estabilizador de entre 30 y 50 ppm**. Puede usted controlar el sistema CHLOR'IN con un CHLOR'IN REDOX. Esto optimizará el funcionamiento de CHLOR'IN. Solicite información a su instalador.

La concentración de cloro se debe medir con un kit de análisis colorimétrico. Las tiras reactivas no ofrecen valores precisos.

Siempre que ponga en marcha el aparato con un agua que no contenga cloro, realice una cloración manual con 500 gr de cloro en polvo por cada 100 m³ de agua, a diario durante cinco días.

En ocasiones, si hay tormenta, hace demasiado calor, llueve, se aporta agua nueva, se hace mucho uso de la piscina o se desestabiliza el pH, es necesario realizar una pequeña cloración de choque ajustando el aparato en «Funcionamiento Forzado» (consulte el apartado 2, en la pág. 15).

3. ¿QUÉ ES EL ESTABILIZADOR?

- 1** Ayuda a retener el cloro en el agua. El estabilizador para piscinas protege el cloro contra la radiación solar UV, y por lo tanto prolonga su acción en el tiempo. De hecho, los rayos UV pueden hacer que se llegue a duplicar o triplicar el consumo de cloro.

El estabilizador tiene la particularidad de no destruirse y concentrarse poco a poco en el agua (se trata de un producto bioacumulable).

2 Incidencia del estabilizador en el tratamiento con cloro de la piscina

Durante la desinfección de la piscina, el cloro se consume, pero el estabilizador permanece en el agua del vaso. Al tratarse de un producto que se acumula en el agua, se debe respetar una cierta concentración.

Es decir:

- Índice idóneo de estabilizador: **30 a 50 mg/l o ppm.**
- Índice de estabilizador > 70 mg/l = agua con exceso de estabilizador = menos poder desinfectante del cloro.

La función protectora del cloro por parte del estabilizador solamente es eficaz si el agua tratada tiene un contenido de estabilizador de entre **30 y 50 mg/l o ppm.**

No exceda los 70 mg o ppm de estabilizador por litro de agua de piscina. Una concentración superior no implica ningún riesgo, pero el exceso bloqueará la acción del cloro y reducirá significativamente su eficacia.

Con 40 mg/l de estabilizador en el agua, el 70% del cloro sigue disponible después de tres horas de exposición al sol, mientras que en ausencia de estabilizador de cloro quedará menos de un 5%.

4. EL pH

El pH del agua de la piscina varía de forma natural y continua, pero siempre conserva la misma tendencia a lo largo del tiempo.

Está representado por una escala que va de 2 a 7 (agua ácida), donde 7 es el neutro (perfecto). Entre 7 y 14 (agua alcalina), el agua se convierte en una fuente de problemas.

O el pH aumenta y el agua se vuelve alcalina, o el pH baja y el agua se vuelve ácida.

Estos dos fenómenos no se pueden producir a la vez. Sólo un evento externo, y por lo general aislado, puede llevar la contraria a esta tendencia. En tal caso, el pH retomará con rapidez su evolución natural hacia arriba o hacia abajo.

Por lo tanto, necesitará usted únicamente una clase de producto que utilizar en el agua de la piscina.

El pH del agua se debe mantener entre 6,9 y 7,4.

Para rectificarlo, añada manualmente un atenuador o un aumentador de pH.

Siga estrictamente las instrucciones proporcionadas por los fabricantes de estos productos, en lo referente a las dosis y las precauciones de uso que se deban adoptar.

El pH se puede corregir con un equipo **CHLOR'IN** pH, que libera de esta obligación. Solicite información a su instalador.

13. INVERNAJE: CHLOR'IN PUEDE FUNCIONAR TANTO EN VERANO COMO EN INVIERNO

Se puede poner a funcionar el aparato con la filtración en invierno, al contrario que con los sistemas de electrolisis convencionales. En invierno, ajuste la producción en torno al 50%. Reduzca el tiempo de filtración con dos periodos de ajuste. Lo idóneo son dos horas de madrugada, con la filtración programada entre las 5:00 y las 7:00 de la mañana (momento en que se producen las heladas), y desde mediodía a las dos de la tarde (la hora más calurosa del día).

PROTECCIÓN CONTRA HELADAS

En invierno, si detiene la filtración durante mucho tiempo, use un acondicionador para el invierno estándar, siguiendo las dosis del fabricante. Rectifique el pH una o dos veces al mes, a entre 6,8 y 7,3.

14. OPCIONES

TOMA DE TIERRA

En la actualidad, muchas piscinas están construidas con materiales aislantes eléctricos. Las piezas que hay que sellar, los pasamuros, las tuberías, las válvulas y el cuerpo de la bomba están fabricados con PVC, ABS u otros plásticos. Los revestimientos son de poliéster, membrana de PVC (líner) o están pintados. Esta clase de piscina con todos los componentes de plástico tiene la particularidad de almacenar corrientes eléctricas residuales. Las piscinas de hormigón están «conectadas a tierra» de una manera natural.

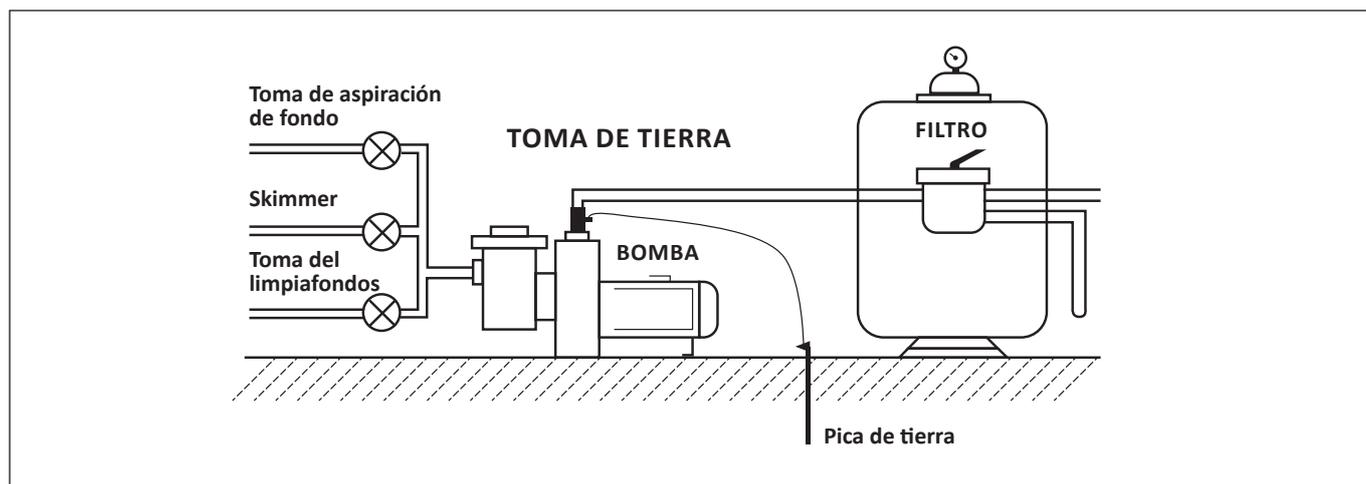
Las turbinas de las bombas crean corrientes relativamente grandes. Por ejemplo, una bomba de filtración crea una tensión variable de entre 3 y 4 voltios. Lo mismo ocurre con los equipos de natación contracorriente. Por lo tanto, existe una tensión constante de entre 3 y 8 voltios en el agua de una piscina. Esta tensión puede llegar a ser de 12 voltios durante una tormenta.

Un pH mal equilibrado hace que se desestabilicen las sales minerales contenidas en el agua del vaso. Las sales minerales en forma iónica y con carga positiva reaccionan en tal caso con el fondo o las paredes del vaso, en las partes que tienen más carga estática negativa. Se producen entonces enlaces entre las moléculas que provocan manchas dispares entre grises y negras, o que incluso dejan gris todo el revestimiento.

Instalar una toma de tierra evita estos fenómenos, ya que ésta evacúa las corrientes eléctricas residuales directamente a tierra, **en vez de a la tierra eléctrica del cuadro**. Las manchas que han aparecido previamente no se eliminan frotando, y sólo las hace desaparecer un medio ácido.

MONTAJE DE UNA TOMA DE TIERRA (las tomas de tierra existen en 1''1/2 o en 2'')

- 1** Para una máxima eficacia, atornille la toma de tierra en la salida de la bomba.
Es importante proporcionar dicho elemento a la bomba de filtración existente.
- 2** Introduzca una pica de tierra en un lugar que conserve la humedad (en un parterre regado, al pie de un árbol, etc.).
Sobre todo, no utilice la tierra de la casa que llegue al cuadro de filtración, ya que la sección de los cables es demasiado pequeña y la conexión a tierra no sería eficaz.
- 3** Es imprescindible conectar la toma de tierra con la pica utilizando una trenza de tierra con una **sección mínima de 20 mm²**. De no seguir estas recomendaciones, no se eliminará esta corriente. La finalidad es evitar cualquier fenómeno de resistencia, para facilitar la salida de estas corrientes hacia tierra.



15. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA CHLOR'IN

A) CAJETÍN:

Dimensiones:	Anchura 250 x altura. 345 x profundidad. 160 mm.
Peso:	3 kg
Alimentación de red:	230 V, 50 Hz
Tensión de salida:	12 V (máx.), 28 A (máx.)
Fusible:	3,15 A
Consumo máximo:	250 W

B) CÁMARA DE ELECTROLISIS:

Dimensiones:	Altura. 780 x diámetro 265 mm.
Peso:	7 kg, sin sal con electrodo
Materiales:	ABS PC azul / ABS PC transparente
Salida:	Para pegar, diámetro 63

C) ELECTRODOS:

Materiales:	Titanio tratado con óxidos de metales preciosos
Peso:	Aproximadamente 1,5 kg (con cable)



16. GARANTÍA

Este aparato está garantizado contra cualquier defecto de fabricación durante dos años a partir de la fecha de instalación en casa del usuario. La factura dará fe.

Este aparato satisface la norma IEC 61010-1 de 2001. **CE**

La fuente de alimentación conmutada que incluye este aparato es obra de la empresa MEAN WELL y respeta la norma IEC 61010-1 de 2001. **CE**

La pantalla que incluye este aparato respeta la norma IEC 61010-1 de 2001. **CE**

Si durante el periodo de garantía fuera necesario reparar el aparato o sustituir alguna pieza, sin que ello se deba a una negligencia o error de manipulación por parte del usuario, envíe el aparato A PORTES PAGADOS al instalador o a:



Para cualquier solicitud de posventa, diríjase a su distribuidor.



www.chlor-in.com

DEVOLUCIÓN DEL EQUIPO:

Antes de devolver el aparato, compruebe siempre todas las instrucciones ofrecidas en este manual.

Cualquier devolución de mercancía debe contar con la previa autorización de nuestros servicios.

Las devoluciones no autorizadas se rechazarán y devolverán al remitente a portes debidos.