

**BSV Electronic S.L.
CLORADOR SALINO NANO**

MANUAL DE USUARIO

Ver. 2

INFORMACIÓN CLORADOR

ANOTE EN LA SIGUIENTE FICHA LOS DATOS DE MATRICULA DEL EQUIPO QUE HA ADQUIRIDO Y QUE SE ENCUENTRAN EN LA ETIQUETA LATERAL DEL MISMO.

ESTOS DATOS LE SERAN DE UTILIDAD SI DESEA REALIZAR ALGUNA CONSULTA A SU PROVEEDOR O A BSV Electronic S.L.

MODELO.....
IP.....
REF.
TENSION.....
NUM.

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN GENERAL, 3

1.1 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD, 4

1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, 5

2. PREPARACIÓN DE LA PISCINA, 5

3. INSTALACIÓN DEL EQUIPO, 6

4. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN, 7

4.1 MANTENIMIENTO DEL BALANCE QUÍMICO DEL AGUA, 7

5. MANTENIMIENTO DEL EQUIPO, 8

5.1. LIMPIEZA DE LA CÉLULA DE ELECTROLISIS, 8

6. GARANTÍA Y SERVICIO, 9

7. ANEXO1, 9



ATENCIÓN

Antes de instalar el clorador salino, lea detenidamente este manual. Si necesita alguna aclaración o tiene alguna duda póngase en contacto con su distribuidor o directamente con BSV Electronic S.L. Estaremos encantados de atenderle.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Ante todo le agradecemos la elección de adquirir nuestro clorador salino BS POOL que le permitirá disfrutar en su piscina de una agua en perfectas condiciones sin la necesidad de añadir desinfectantes, productos químicos, ...

Los cloradores salinos de BSV Electronic S.L. le permiten mantener el agua limpia y cristalina en su piscina sin añadir desinfectantes químicos.

El sistema de coloración salina NANO para piscinas fabrica el cloro directamente en el vaso de la misma mediante electrolisis de agua ligeramente salada. Se produce "cloro libre" (ácido hipocloroso, HOCl) el cual es un fuerte agente bactericida, con resultados similares a los productos químicos que se añaden normalmente.

Su facilidad de montaje (basta con sumergir la célula en la piscina y conectar el clorador) lo hace ideal para su uso en piscinas desmontables.

Una característica importante del sistema es el ser reversible, es decir, una vez los elementos activos han reaccionado con los organismos presentes en el agua de la piscina, el resultado vuelve a ser sal común y agua. No hay que añadir al agua ningún producto químico adicional (alguicidas, ácido cianúrico, etc.) por lo que ésta no se deteriora.

El agua ligeramente salada es más saludable: la piel se arruga menos y no se irritan los ojos.

El equipo consta de una caja de control electrónico de potencia, y de una célula de electrólisis, a través de la cual se genera el ácido hipocloroso. Su instalación es extremadamente simple, tal y como se muestra en el apartado 3.0 de este manual.

Si mantiene el equipo de cloración salina trabajando de forma permanente, no tendrá que cambiar el agua de su piscina durante varios años colaborando así con las nuevas conciencias y políticas de medio ambiente y a la gestión y ahorro del agua.



1.1 ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Con el fin de evitar que el equipo trabaje en condiciones anormales, la unidad de control regula continuamente los parámetros y estado del circuito de electrolisis, de forma que si la célula no está sumergida en el agua, o bien se detecta algún cortocircuito o sobre intensidad en la célula, el circuito de potencia se desconecta automáticamente hasta que la anomalía sea subsanada. Pasado un tiempo, el equipo se rearma automáticamente.

Este equipo dispone de aislamiento galvánico entre la toma de red y la célula de electrólisis. Además, el interior de su caja de control electrónico se encuentra protegido mediante una resina que le proporciona un óptimo grado de aislamiento y seguridad ante salpicaduras y humedades.

No obstante, lea atentamente las siguientes advertencias de seguridad antes de utilizar el clorador salino NANO.

- No permita que los niños manipulen este equipo o jueguen con el mismo.
- Si se utiliza el clorador durante el baño, evítese, especialmente en el caso de los niños, permanecer en contacto directo con la célula de electrólisis
- No utilice cables de extensión de corriente.
- Conecte siempre el equipo a una toma de alimentación que se encuentre protegida con un interruptor diferencial de seguridad.
- Proteja la caja de control electrónico de la radiación solar directa, especialmente en días de fuerte calor. Protéjala también, en la medida de lo posible, de las salpicaduras de agua.
- No use este equipo si observa algún deterioro en alguno de sus componentes. Preste especial atención en que los cables se encuentren en buen estado.
- No intente abrir o manipular los componentes de este equipo. En ese caso se perderá la garantía del mismo.

1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Tensión de alimentación 230Vca/ 50Hz.
- Potencia máx. 35W
- Tensión máx. de la célula 18,5Vcc.
- Corriente máxima de la célula 3A
- Capacidad de producción de cloro: 6gr / H
- Tensión de aislamiento EN 609050 - 3000 Vac
- Regulación de producción de cloro por fuente conmutada
- Rendimiento de la etapa de potencia > 90%
- Regulación automática de la tensión en función de la concentración de sal.
- Detección de sobrecarga y bloqueo automático de la etapa de potencia con rearme automático temporizado.
- Ciclo automático de limpieza de los electrodos, cada 20 minutos realiza un programa de autolimpieza (inversión de polaridad)
- Control de temperatura interna
- Rearme automático en caso de fallo en la alimentación.

2. PREPARACIÓN DE LA PISCINA

Para que el clorador funcione correctamente deberá incorporarse una pequeña cantidad de sal y asegurarse de que el nivel de pH del agua sea el adecuado. Los niveles de **sal y pH** nominales deben ser los siguientes:

PREPARACIÓN DEL AGUA DE LA PISCINA

pH del agua de la piscina----- 7,0 – 7,6

Proporción de SAL en kg / m3----- 2* – 6,5

*A partir de 2gr/l de sal, el equipo empieza a trabajar. No obstante, la producción de cloro no llegará al 100% hasta que el nivel de sal disuelta en el agua sea de 4gr/l.

Debe tenerse en cuenta que la efectividad de la cloración, así como la calidad del agua para un baño saludable, dependen en gran medida del pH del agua, por lo que se debe prestar una atención regular a su estado y ajustarlo cuando sea preciso.

Para calcular los kilogramos de sal que deben incorporarse, deberá calcularse los metros cúbicos de capacidad de la piscina y multiplique por 4,5.

EJEMPLO: Si su piscina mide 5m de largo, 3m de ancho y tiene una profundidad media de 1,5m, deberá realizar el siguiente cálculo:

$5 \times 3 \times 1,5 = 22,5$ metros cúbicos;

A continuación:

$22,5 \times 4,5 = 101,25$ kilogramos de sal a incorporar;

Nota: 4,5 es la cantidad de Kg. de sal por m³.

Le aconsejamos que utilice sal especialmente preparada para su uso en instalaciones de cloración salina, ya que esta pensada para facilitar su rápida disolución y obtener unos resultados óptimos en su instalación. La podrá encontrar en comercios especializados en productos para piscinas.



ATENCIÓN

Cuando añada sal a la piscina deberá desconectarse el clorador, y poner en marcha el filtro durante 3 o 4 horas para que ésta se disuelva y no haya peligro de sobrecarga. Una vez disuelta, póngase en marcha el clorador.

Es aconsejable añadir sal a la piscina de forma progresiva, en 2 ó 3 veces para no excederse de la cantidad recomendada; un exceso de sal podría sobrecargar el clorador con lo que se desconectaría automáticamente, en cuyo caso se debería agregar agua para disminuir la concentración.

3. INSTALACIÓN DEL EQUIPO

Este equipo no precisa ningún tipo de instalación permanente. Tan solo debe sumergir la célula de electrólisis en el agua de su piscina, procurando que se mantenga en posición vertical (ver imagen 1).

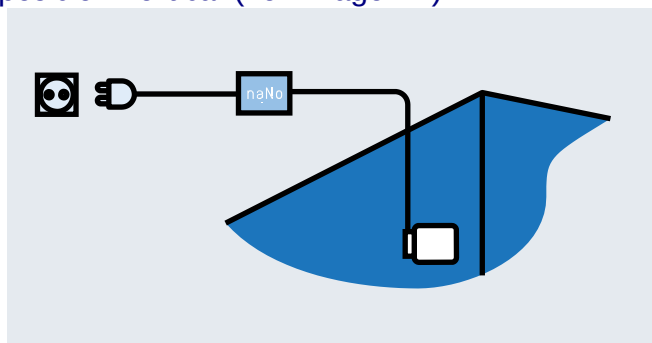


Imagen 1: Célula instalada en la piscina

Si todavía no ha llenado la piscina, puede ayudarse de las tiras de velcro suministradas para fijar la célula al interior de la misma. En caso contrario, simplemente déjela sumergida en posición vertical.

Nota: Para un funcionamiento óptimo de la célula de electrólisis, sitúela aproximadamente a media altura entre la superficie del agua y el fondo de la piscina.

Posteriormente, conecte la unidad de control electrónico a la red, y el equipo se pondrá en marcha automáticamente. Cuando esto ocurra, podrá observarse un burbujeo (ver imagen 2) en la célula. Esto le indicará que el sistema está funcionando correctamente.



Imagen 2: Célula en funcionamiento

4. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Una vez comprobado el balance químico del agua, se haya disuelto la sal y puesto en marcha el equipo, deberemos encontrar las horas de funcionamiento adecuadas para nuestra piscina. Estas dependerán del volumen y la temperatura del agua, de las horas de baño, del pH, etc.

4.1 Mantenimiento del balance químico del agua

Para el ajuste de la producción de cloro, se recomienda efectuar análisis frecuentes del cloro, sobre todo al principio y aumentar o disminuir el tiempo de cloración, según sus necesidades. Si desea automatizar dicho grado de cloración, puede ayudarse de un programador de enchufe.

A continuación se muestran los valores recomendados de equilibrio del agua de la piscina.

Parámetro	Valor Mínimo	Valor máximo
PH	7,0	7,8
COLOR LIBRE (mg/l)	0,5	2,5
COLOR COMBINADO (mg/l)	--	0,6
BROMO TOTAL (mg/l)	3,0	6,0
BIGUANIDA (mg/l)	25	50
ACIDO ISOCIANÚRICO (mg/l)	--	<75
OZONO (vaso) (mg/l)	--	0
OZONO (antes de)	0,4	--
TEMPERATURA DEL AGUA	24	30
TURBIDEZ (NTU)	--	<1
OXIDABILIDAD (mg/l)	--	<3
NITRATOS (mg/l)	--	<20
AMONÍACO (mg/l)	--	<0,3
HIERRO (mg/l)	--	<0,3
COBRE (mg/l)	--	<1,5
ALCALINIDAD (mg/l)	100	160
CONDUCTIVIDAD (us/cm)	--	<1700
TDS (mg/l)	--	<1000
DUREZA (mg/l)	150	250

5. MANTENIMIENTO DEL EQUIPO

El clorador dispone de un sistema de autolimpieza de la célula de cloración que reduce de forma considerable el mantenimiento. De todos modos es aconsejable, al inicio de cada temporada de verano, limpiar la célula manualmente.

Se debe tener en cuenta que la célula de electrolisis sufre un envejecimiento por el uso. Si después de proceder a su limpieza, el equipo no trabaja normalmente, se deberá sustituir la célula. En cualquier caso, su distribuidor puede orientarle sobre la necesidad de cambiarla o no.

5.1 Limpieza de la célula de electrolisis:

Si observa residuos de cal en los electrodos de la célula, deberá limpiarse de forma manual. Para ello, deberá procederse del siguiente modo:

- Desconecte la célula de la unidad de control
- Sumergirla en una solución agua con un 20% de ácido clorhídrico, durante unos 10 minutos
- Enjuagar la célula bajo el grifo o en la piscina. Observar que los residuos han desaparecido y ya estará lista para su uso.

6. GARANTÍA Y SERVICIO

BSV Electronic S.L. ofrece una garantía sobre sus cloradores BSPOOL de dos años en la centralita de control.

En las células de electrólisis, la garantía será de dos años o 10.000 horas en todos los modelos de clorador salino.

Esta garantía se da al propietario del equipo y no es transferible. Todos los cloradores vienen comprobados de fábrica antes de ser embalados. Si en el plazo de 24 meses de la compra, ocurriesen problemas eléctricos o mecánicos, por causa de un improbable mal funcionamiento o de componentes defectuosos, las piezas serían reparadas o cambiadas. No se cambiará ninguna pieza si no se devuelven los componentes defectuosos.

Esta garantía no cubre los daños causados por corrosión, exceso de humedad, corriente, temperatura o vibración, por una deficiente instalación, por un trato inadecuado, sobre tensión, accidente o cualquier otra causa ajena al propio funcionamiento del equipo.

En el caso de que falle el equipo se deberá devolver al fabricante o distribuidor. Los gastos de envío correrán a cargo del propietario del equipo.

Debe tenerse en cuenta que todas las reparaciones en garantía se realizarán en fábrica.

BSV Electronic S.L se reserva el derecho de modificación del equipo así como del manual de instrucciones sin previo aviso.

Gracias por escoger el Clorador Salino BSPOOL para su piscina.

Servicio de Asistencia Técnica:

Teléfono: 902.883.660

sat@bsvelectronic.com

www.bsvelectronic.com

7. ANEXO1

EQUIPO IP65.

- Este equipo tiene una protección 6 contra el polvo y cuerpos extraños.
 - Protección contra la entrada de polvo (Estanco al polvo), protección total contra contactos.
- Este equipo tiene una protección 5 contra la entrada de agua.
 - Protección contra chorros de agua desde cualquier dirección.

CE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Fabricante : **BSV Electronic, S.L.**
Dirección : C/ Ribera del Congost, 40 A
Pol. Ind. Sector V
08520 Les Franqueses del Vallès
Barcelona (España)

Productos conformes: **Cloradores Salinos para Piscina / Equipos de dosificación**

Serie: **Concept-S**

Modelos: **C10S, C15S, C20S, C25S, C35S, C10SPH, C15SPH, C20SPH, C25SPH, C35SPH, C10SK, C15SK, C20SK, C25SK, C35SK, C10SPHK, C15SPHK, C20SPHK, C25SPHK, C35SPHK**

Serie: **Concept-P**

Modelos: **NANO, C10P, C15P, C20P, C25P, C35P**

Serie: **pH**

Modelos: **pH-P, RXP, PHRX-P, PHCL-P, CL-P, P-PHRX-P, P-PHRXC-P, P-PHCL-P, P-PHCLC-P**

Serie: **Sch**

Modelos: **SCH35, SCH50, SCH70, SCH100, SCH200, SCH35PH, SCH50PH, SCH70PH, SPH100PH, SCH35K, SCH50K, SCH70K, SCH100K, SCH35PHK, SCH50PHK, SCH70PHK,**

Declaramos que los productos mencionados son conformes a los requerimientos esenciales de protección de las Directivas y Standards mencionados a continuación:

Directiva Europea de Baja Tensión D73/23/CEE y Modificación D93/68/CEE. Equipos con alimentación de 50 a 1000 Vac y/o de 75 a 1500 Vdc.

Directiva 99/05/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 1999, transpuesta a la legislación española mediante el Real Decreto 1890/2000, de 20 de noviembre de 2000.

EN60950

EN61000-6-2

EN61000-6-4 (EN 55022:2000)

EN61000-4-3

EN61000-4-6

Les Franqueses del Vallès, 2013

Jordi Vila i Punzano
Director General



www.bsvelectronic.com
bsv@bsvelectronic.com