

# Piscina SPA & SPA al aire libre

## Manual de usuario Instalación & Operación



▲ Consejos importantes:  
Por favor, lea este manual antes de la instalación.  
El manual proporciona información importante sobre la seguridad del producto.  
Por favor guárdelo con cuidado.

# Bienvenido

Le felicitamos por haber tomado una sabia decisión ..... Le damos una cordial bienvenida a unirse al HOME SPA cada vez más poderoso y disfrute de la mejor experiencia de Spa.

## Manual de usuario

Este "manual del usuario" le permitirá familiarizarse con la operación y el mantenimiento del nuevo spa. Le sugerimos que tome tiempo para leer todos los capítulos cuidadosamente. Por favor guárdelo cuidadosamente para usarlo en el futuro.

Comuníquese con los distribuidores autorizados. Todos son profesionales capacitados si tiene alguna pregunta acerca de la instalación, operación y mantenimiento del spa, y están familiarizados con los productos y comprenden las inquietudes de los nuevos usuarios. Su experiencia le permitirá disfrutar de la comodidad del spa.

El número de serie / etiqueta de identificación se encuentra en la cabina del equipo del spa. Al mismo tiempo, el número de serie debe registrarse en el recibo de entrega proporcionado por el distribuidor. Nota importante: nuestra empresa tiene derecho a cambiar las especificaciones o el diseño de los productos sin previo aviso, y no asume ninguna responsabilidad.

Fecha de compra \_\_\_\_\_

Fecha de instalación \_\_\_\_\_

Comerciante \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_

Tipo de spa / número de serie \_\_\_\_\_

Número de serie de la cubierta \_\_\_\_\_

En la mayoría de las ciudades y países, necesita obtener un permiso para instalar circuitos eléctricos o para construir edificios al aire libre como plataformas y miradores. Además, algunas comunidades también implementan regulaciones de barreras residenciales y requieren la construcción de edificios residenciales de la pared y / o puertas de cierre automático para que la casa evite que los niños menores de 5 años ingresen al spa en el caso sin supervisión. El spa está equipado con una cubierta con cierre que cumple con la norma ASTM F1346-91 de "Cubiertas de seguridad" y generalmente ya no requiere una barrera residencial. En circunstancias normales, cuando obtiene el permiso de instalación del circuito, el departamento de construcción local le informará sobre las disposiciones barrera aplicable. Los vendedores le dirán qué permisos necesita.

# Contenido

## Instrucciones de seguridad

- Cómo utilizar la seguridad..... 1
- Instrucciones importantes para el uso de Spa 2

## Instalación

- Preparación del sitio de instalación.....3
- Preparación para nivelación de spa..... 4
- Instalación de la cubierta..... 4
- Requisitos eléctricos y medidas cautelares.5
- Instrucciones de instalación del conducto de cable.....5
- Regulaciones de cableado.....5

## Instalacion electrica

- Figura de conexión de línea eléctrica..... 6

## Dispositivo de control y equipo.

- Funciones del producto..... 7
- Tabla de configuracion..... 7-12

## Comenzar y agregar el procedimiento de agua..... 13

## Personaliza tu modo de masaje.

- Válvula de desvío..... 14
- Válvula de cascada..... 14
- Válvula de caja de perfume..... 14
- Válvula reguladora de aire..... 14
- Boquilla de hidroterapia..... 15
- Boquilla de ajuste direccional..... 15
- Boquilla giratoria direccional..... 15
- Boquilla giratoria de ajuste direccional.. 15
- Boquilla giratoria de pulso bidireccional 15
- Inyector de aire..... 15
- Menú de boquillas..... 16-19

## Cabina de equipos

- Vista lateral de la bomba de chorro..... 20
- Vista lateral del dispositivo de control... 20

## Mantenimiento

- Desmontaje e instalación de sistema de filtración..... 21
- Mantenimiento del filtro..... 21
- Instrucciones de limpieza del núcleo del filtro..... 21

- Mantenimiento de la válvula desviadora..... 22
- Mantenimiento de la boquilla..... 22
- Operación del altavoz..... 22
- Reemplazo de perfume..... 22
- Drenaje de agua..... 23
- Preparacion de invierno..... 23
- Medidas de preparación de invierno..... 23
- Mantenimiento de almohadas..... 24
- Mantenimiento de revestimiento exterior..... 24
- Mantenimiento de falda bañera spa..... 25
- Mantenimiento de la cubierta del spa..... 25
- Mantenimiento de agua de spa..... 25

## Calidad y mantenimiento del agua.

- Información general..... 25
- Método de prueba de agua..... 26
- Programa de mantenimiento de la calidad del agua..... 27
- Sistema de tratamiento de agua..... 28
- Cloruro (Bicloruro De Sodio)..... 29
- Pautas para el tratamiento del agua..... 29
- Programa suplementario de mantenimiento de la calidad del agua..... 30
- Sistemas de ozono..... 30
- Problemas generales sobre las propiedades químicas del agua..... 32
- Términos relacionados con el agua..... 33
- Guía para la resolución de problemas en mantenimiento de la calidad del agua del spa..... 34

## Resolución de problemas de spa

- Guía para la resolución de problemas en operaciones generales..... 35

## Servicio

- Otra información de servicio..... 36
- Comportamientos que conducen a una garantía inválida..... 36
- Renuncia..... 36
- Servicio al cliente..... 36

## Guía para las instrucciones del sistema de operación..... 37

# Instrucciones de seguridad

## Cómo utilizar la seguridad.

**Lea las siguientes pautas y lleve a cabo la operación de acuerdo con todas las instrucciones para evitar accidentes de seguridad.**

### ▲ Peligros

- Evitar que los niños entren en forma privada en el spa. Asegúrese de que los niños entren en el spa y utilicen la función de masaje bajo la estrecha vigilancia de los adultos durante toda la duración, para evitar accidentes.
- Al reemplazar las bombas de agua y los componentes relacionados, las nuevas partes deben ser consistentes con las especificaciones originales, para evitar daños al cuerpo humano causados por el cambio del caudal.
- Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, no coloque ninguna pieza metálica dentro del rango de 1,5 metros alrededor de la piscina de masaje, a menos que la superficie de la pieza metálica esté conectada a tierra de forma permanente con un solo cable con un área de sección de más de 10 mm (28 AWG). y el cable de conexión a tierra de cobre de núcleo sólido está conectado a un conector de cable de la caja con conexión a tierra, de lo contrario, el Spa se puede instalar en un área a 1,5 metros de la superficie metálica.
- Se prohíbe la colocación de cualquier dispositivo electrónico como luz eléctrica, teléfono, radio o televisión a menos de 1,5 m del Spa. Si no se mantiene la distancia de seguridad entre los dispositivos electrónicos mencionados anteriormente y el Spa y el dispositivo electrónico cae dentro del Spa, esto puede causar la muerte o lesiones graves.

### ▲ Advertencia

- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, los cables rotos deben reemplazarse de inmediato. De lo contrario, la descarga eléctrica puede provocar la muerte o lesiones graves.
- Antes de cada uso del spa, compruebe el disyuntor del circuito de falla a tierra. Si el disyuntor del circuito de falla a tierra no puede funcionar normalmente, la fuga de la corriente a tierra puede causar descargas eléctricas en las personas. En este caso, desconecte la fuente de alimentación hasta que se determine y repare la falla.
- Antes de entrar al spa, se debe medir la temperatura del agua. La temperatura del agua en el spa no debe exceder los 40 °C (104°F). Para adultos saludables, la temperatura de 38 °C -40 40 (100°F-104°F) es segura. Para los bebés, una temperatura del agua ligeramente más baja es más apropiada cuando se usa el spa durante más de 10 minutos. Para las mujeres embarazadas o las que pueden quedar embarazadas, la temperatura se debe controlar a menos de 38 (100°F). El cuerpo humano se agota y la fuerza no queda.
- Un largo tiempo de remojo en agua caliente puede resultar en una alta temperatura corporal, cuyos síntomas incluyen la imposibilidad de predecir el peligro, por ejemplo: las quemaduras por agua pueden producirse sin sentir el calentamiento, el cuerpo humano está agotado e incapaz de abandonar la piscina de masaje como así como la inconsciencia que puede resultar en el ahogamiento.
- Tomar bebidas alcohólicas o tomar medicamentos antes o durante el uso del spa puede causar pérdida del conocimiento y accidentes.
- Antes de usar el spa, los pacientes que toman medicamentos durante mucho tiempo debido a una enfermedad cardíaca, trastornos del sistema circulatorio o mujeres embarazadas, así como las personas que toman medicamentos, primero deben consultar al médico.
- Las personas que toman medicamentos con ingredientes somnolientos, especialmente los tranquilizantes, antihistamínicos y anticoagulantes no pueden usar el spa.
- Antes de usar el spa, los pacientes obesos y los pacientes con presión arterial alta o baja, las enfermedades del sistema circulatorio de la sangre y los pacientes diabéticos, o los pacientes con antecedentes de cardiopatía deben primero consultar a un médico.
- Existe riesgo de resbalones y caídas. Recuerde y recuerde a la gente que lo rodea, que la superficie húmeda es resbaladiza y que entrar al spa y salir del mismo debe ser muy cuidadoso.
- Por favor, no uses el spa solo.
- Tome una ducha antes y después de usar el spa. Para reducir la posible propagación de la enfermedad, mantenga el agua dentro de un rango determinado de acuerdo con los parámetros de "Calidad y mantenimiento del agua". Si ha enumerado situaciones similares, deje de usar el spa y tome los medicamentos inmediatamente.
- Cuando utilice el spa, no retire la cesta y el filtro en la cabina del filtro.
- Prohibir el uso del flujo calibrado fue menor que el dispositivo de succión para reemplazar el dispositivo de succión original, si el dispositivo de succión está dañado o falta, no use una bañera de hidromasaje. Está prohibido reemplazar el dispositivo de succión original con el dispositivo de succión con un caudal inferior al de la flor clasificada. Si el dispositivo de succión de agua está dañado o falta, no use el spa.

# Instrucciones de seguridad

- La ropa suelta y las joyas colgantes deben estar alejadas de la boquilla, el dispositivo de remanso, el dispositivo de filtración u otras piezas móviles seleccionadas.

## **Necesario:**

- Antes de usar, asegúrese de que el spa haya sido instalado por profesionales calificados y que la instalación cumpla con las normas locales de seguridad eléctrica y los requisitos sobre el agua y la instalación eléctrica.
- Inserte el circuito eléctrico de acuerdo con las normas de seguridad eléctrica y asegúrese de conectar la alimentación correctamente. Seleccione un contratista eléctrico calificado
- Asegúrese de que el spa esté instalado en un lugar con buena ventilación y drenaje. El dispositivo de drenaje debe estar alejado de la cabina eléctrica y de todos los componentes eléctricos.
- Cuide la seguridad de los niños y cierre la cubierta de seguridad de los niños después de cada uso para evitar que los niños la abran y se produzcan accidentes.
- Verifique el interruptor de protección contra fugas cada vez antes y después de usar el spa y espere al menos 30 segundos.
- Antes de reiniciarlo. Asegúrese de que la temperatura del agua caliente suministrada al spa sea inferior a 40 (104 OF).
- Por favor, no encienda el circuito externo cuando drene el agua y la reparación eléctrica. Por favor revise el interruptor de circuito de falla a tierra antes de cada uso.
- Antes de entrar a la bañera de hidromasaje, el usuario debe medir la temperatura del agua con un termómetro preciso, ya que la desviación del dispositivo de ajuste de temperatura alcanzará los  $\pm 2^{\circ} \text{C}$  ( $\pm 5^{\circ} \text{F}$ ).
- Antes de permitir que los niños entren en el spa, pruebe la temperatura del agua primero con la mano, para garantizar una temperatura adecuada, ya que los niños son muy sensibles al agua caliente.
- Cuando el spa está en problemas, no debe ser desarmado y reparado de forma privada o por profesionales. En este caso, comuníquese con el distribuidor o comuníquese con el centro de servicio de productos de inmediato.

## **Importante guía para el uso del spa.**

### **Le recomendamos encarecidamente que lea las siguientes pautas y siga todas las instrucciones**

#### **▲Precauciones**

- Siga las precauciones y los métodos de mantenimiento del spa recomendados por este manual.
- Uso de accesorios de acuerdo con las especificaciones y los productos químicos de spa y agentes de limpieza recomendados (para obtener más información, consulte "Calidad y mantenimiento").
- Cuando no use el spa, independientemente de si hay agua en el spa, la cubierta debe colocarse y bloquearse.
- En el caso de que no haya agua en el spa o que la cubierta no esté cerrada, no se puede exponer al spa a la luz solar, ya que podría dañar el material de la carcasa y acelerar el envejecimiento de los accesorios.
- No ruede ni se deslice por el lado de un spa. Puede dañar la pared lateral.
- En el caso de que la cubierta esté bloqueada, no abra ni tire de la cubierta directamente. Debe usar la manija para levantar o transportar la cubierta, para evitar dañar la superficie del spa.
- No intente abrir la caja de control eléctrico y reparar las piezas en la caja de forma privada, de lo contrario, la garantía posventa no será válida. Si hay problemas con la operación, siga cuidadosamente el procedimiento de operación descrito en "Solución de problemas" de la caja de control eléctrico, que se adjunta al spa. Si aún no puede resolver el problema, puede comunicarse con el distribuidor autorizado de nuestra empresa y el personal de servicio autorizado puede ayudarlo a resolver problemas fácilmente a través del teléfono.

### **Por favor, recuerde estas directrices.**

## Preparación del sitio de instalación.

Quizás haya seleccionado un lugar para el nuevo spa, ya sea en interiores o exteriores, en un patio o en una plataforma, los siguientes puntos deben ser verificados.

- El spa debe instalarse en un programa sólido, plano y horizontal con buen drenaje de agua y ventilación. El entorno debe mantenerse seco para garantizar la seguridad de los componentes eléctricos.
- El lugar puede soportar este peso. El sitio de instalación no se puede seleccionar en la superficie blanda, como arena, césped y suelo blando, etc.
- Antes de llenar el agua, recuerde llevar a cabo una nivelación para su spa (consulte "Preparación de la nivelación").
- Asegúrese de que la cabina del equipo que contiene todos los componentes eléctricos esté alejada del sistema de drenaje. Si entra agua en la cabina del equipo, se dañarán los componentes eléctricos o se apagará el interruptor de circuito en el tablero de distribución de energía.
- Instale la cabina del equipo en un lugar conveniente, para llevar a cabo el mantenimiento regular del spa.

▲ **Advertencia:** la garantía no cubre los daños de los componentes o tuberías en la cabina del equipo causados por el mouse.

## Instalación en exterior y patio.

- Dondequiera que se instale el nuevo spa, es importante una base sólida para soportar el peso del spa. La instalación incorrecta y los daños estructurales causados por una instalación incorrecta no están incluidos en la garantía del spa.
- Si instala el spa al aire libre, le recomendamos una base de hormigón armado con un espesor de al menos 10 cm. De acuerdo con los requisitos eléctricos nacionales, la barra de refuerzo o la red de acero en la cimentación de concreto debe estar conectada a tierra.

## Instalación de plataforma / interior / sótano

- Si instala el spa en una plataforma, consulte a un contratista o ingeniero estructural calificado para conocer la capacidad máxima de carga de la plataforma, a fin de garantizar que la plataforma pueda soportar el peso del spa.
- Si instala el spa en interiores, debe comprender ciertos requisitos especiales. Habrá agua alrededor del spa, por lo que los materiales del piso deben tener una buena resistencia al deslizamiento. El agua podría salpicar de la piscina de masaje al suelo alrededor de la piscina de masaje. Es necesario un correcto drenaje para evitar que el agua alrededor del spa.
- Si el spa se instala en el sótano, la humedad del aire aumentará naturalmente durante el uso y la humedad ingresará a la cabina del equipo eléctrico, y causará riesgos de seguridad. Para minimizar estas influencias, es necesaria una ventilación suficiente para el sótano. Un arquitecto puede ayudarlo a determinar si necesita instalar un dispositivo de ventilación adicional. Pero también es necesario un correcto drenaje.

## ▲ **Advertencia:**

- Cuando el spa se instale en interiores o en espacios pequeños, mantenga una buena ventilación alrededor del spa.
- La mala ventilación puede llevar a la acumulación de sustancias químicas o bacterias en el spa por encima de los niveles normales. Estos químicos o bacterias anti-dispersión pueden ser inhalados y causar dificultades respiratorias y daño pulmonar en los pacientes con enfermedades del sistema inmunológico o infecciones respiratorias. Si usted y otras personas tienen estas enfermedades, consulte a su médico lo antes posible. Además de la descripción anterior, también debe limpiar y mantener adecuadamente su bañera de hidromasaje de la siguiente manera.
- Recomendamos instalar el spa en el suelo. Pero si el suelo está en el mismo nivel que el borde superior del spa, o más alto que el borde superior del spa debido a la colocación de pisos, el riesgo de caer accidentalmente en el spa aumentará considerablemente. Por lo tanto, comuníquese con un constructor calificado para diseñar o evaluar su plataforma de instalación.

## Además de la descripción anterior, su spa también debe limpiarse y mantenerse adecuadamente de la siguiente manera:

- Pruebe la calidad del agua con regularidad para garantizar el nivel de retención de desinfectantes, agentes reductores de ácidos y alcalinos y otros agentes de tratamiento de agua.
- Drene, limpie y agregue agua regularmente de acuerdo con este manual.
- Limpie el filtro al menos una vez al mes.
- Verificar y asegurar el funcionamiento normal del sistema de agua del spa. Los usuarios deben lavarse el cuerpo antes de entrar al spa.

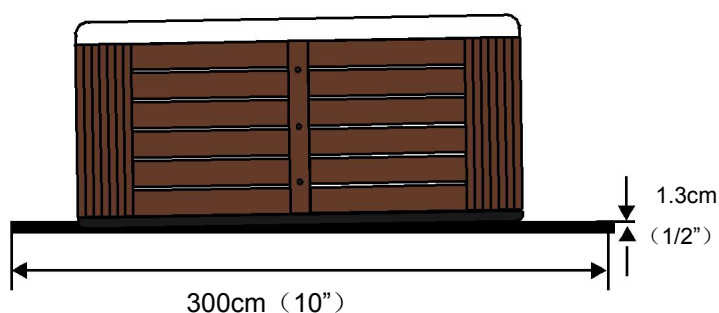
## Preparación para nivelación de spa.

- La inclinación del suelo de hormigón es preferentemente de 1,3 cm / 3 m, por lo que el agua de lluvia y el agua derramada se derramarán y no permanecerán debajo del spa (el agua que permanezca mucho tiempo debajo del spa podría provocar la putrefacción del piso de madera).
- Al seleccionar escalones o traviesas de ferrocarril como base para el spa, estos deben colocarse debajo del spa completo y nivelarse, para mantener el peso del spa distribuido de manera uniforme.
- Tenga en cuenta que el terreno blando tendrá una tendencia a la sedimentación, por lo que el spa ya no estará en el estado de nivelación, incluso si el peso del spa se ha distribuido de manera uniforme lo más posible por

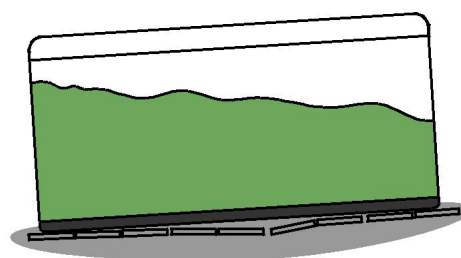
Utilizando los escalones.

### ▲ Advertencia:

- Si el spa se instala en el césped o en un terreno fangoso, la cantidad de residuos flotantes en el agua aumentará y dañará el equipo en la superficie del spa. Esta situación no está cubierta por la garantía.



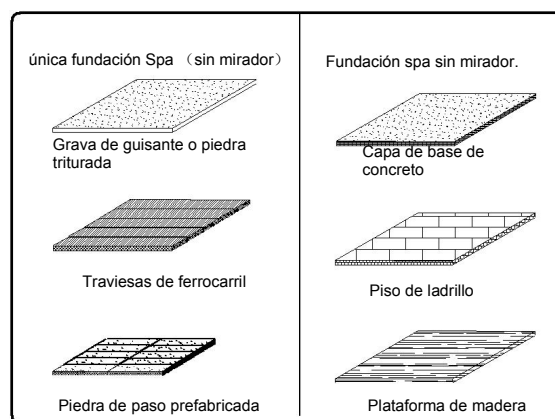
Para un drenaje correcto del agua, la inclinación debe ser de 1.3 cm (1/2 pulgada) / 305 cm (10 pulgadas)



El spa podría perder su estado de nivelación debido al hundimiento de las piedras o ladrillos

### ▲ Consejos:

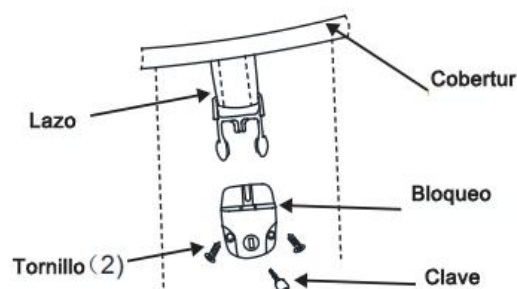
El spa está especialmente diseñado y puede instalarse en diferentes tipos de terrenos comunes de patio. La cimentación más adecuada son las placas de hormigón. Pero también se pueden utilizar otras fundaciones. Solo tiene que preparar una base en el estado de nivelación antes de la entrega. Cuando se instala un spa en un lugar sin mirador u otros accesorios, la placa de concreto puede reemplazarse con ejemplos de cimientos que se muestran en dos dibujos de cimientos en el lado derecho.



## Instalación de la cubierta

- Instale la tapa correctamente en el spa
- Fije la traba de bloqueo de la cubierta en el lado del spa, para que la banda de la cubierta se pueda sujetar fácilmente. La banda de la cubierta puede perder 1,5-2 cm, por lo que se puede insertar fácilmente en el cierre de bloqueo
- Fije el cierre de bloqueo con los tornillos provistos e inserte la banda de la cubierta en el cierre de bloqueo.

Nota: Cuando no se utiliza el spa, cerrar la cubierta puede reducir el tiempo de funcionamiento del calentador y minimizar el costo de uso



#### Peligro: lesión

- No deje el Spa en estado descubierto o desatendido.
- No olvides cerrar la tapa del Spa.
- No te pongas de pie, siéntate o acuéstate en la cala.

## Requisitos eléctricos y medidas cautelares.

Le brindamos la máxima seguridad para que evite descargas eléctricas. Pero, si el circuito eléctrico del spa está conectado incorrectamente, muchas funciones de seguridad del spa se verán afectadas. Lea atentamente y siga completamente los requisitos de instalación eléctrica y las instrucciones para el tipo de spa específico.

- La instalación de la línea eléctrica de la interfaz, la configuración de los interruptores de interfaz y la caja de conexiones deben cumplir con las normas de seguridad internacionales IEC o las normas de seguridad nacionales.
- El área de la sección transversal de la línea de energía eléctrica para las interfaces debe ser capaz de cumplir los requisitos de energía de un tipo de spa correspondiente. Debe ser un cable de cobre con una tensión nominal de 500 V
- La corriente nominal del interruptor de alimentación / caja de conexiones debe ser capaz de cumplir con los requisitos de energía del tipo de spa correspondiente. Debe configurarse de forma independiente y no se utiliza junto con otros aparatos eléctricos.
- El interruptor de alimentación debe instalarse en un lugar de difícil acceso, de acuerdo con las reglas de seguridad.
- El interruptor de alimentación / caja de conexiones debe estar conectado a tierra para evitar descargas eléctricas. Al mismo tiempo, se debe conectar un interruptor de fugas a prueba de agua con la línea de alimentación del spa.
- Todo el trabajo de instalación eléctrica debe ser completado por profesionales reconocidos por los departamentos pertinentes.

## Instrucciones de instalación del conducto de cable

Al conectar el circuito, primero retire el tornillo de la puerta de la cabina del equipo y con cuidado tire hacia abajo del panel de la puerta, y luego retírelo completamente del spa.

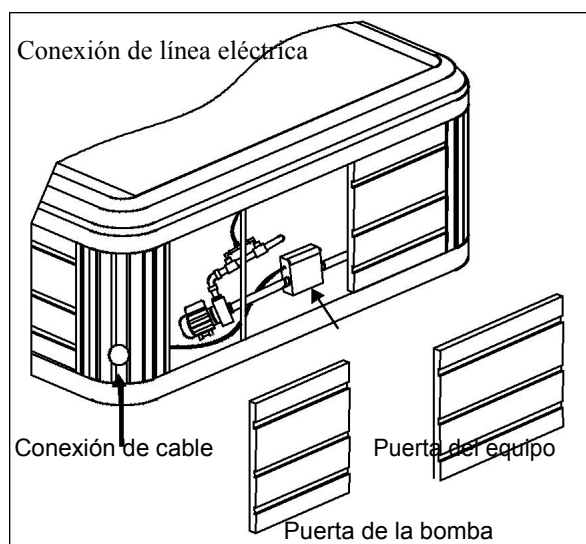
Fije la posición de la caja de control, suelte los tornillos de la caja de control en el exterior, luego retire los tornillos y la cubierta de la caja de control.

Inserte el tubo del cable en el orificio eléctrico reservado en la falda del spa y conecte el cable con la caja de control según la descripción detallada en el diagrama de cableado en la caja de control.

### Advertencia:

La extracción o el desvío del disyuntor provocará la pérdida de la protección de seguridad para el Spa y la garantía no será válida.

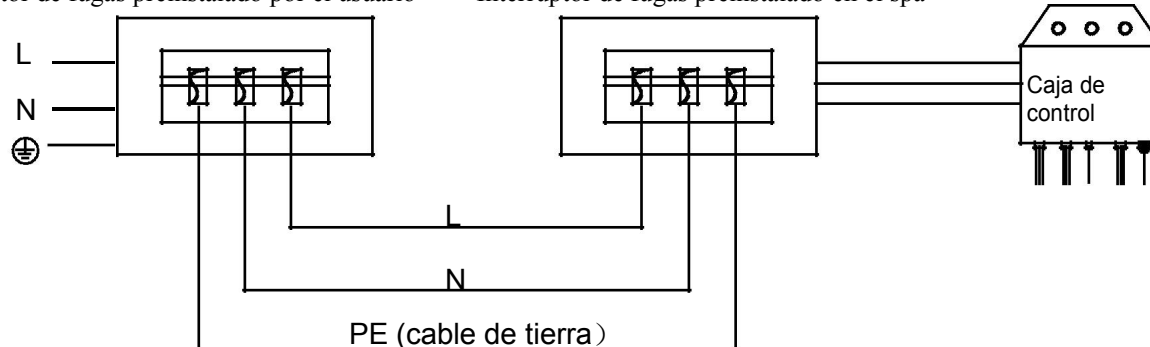
Si la línea es más larga, utilice un cable más grueso que el predeterminado.



## Regulaciones de cableado

Interruptor de fugas preinstalado por el usuario

Interruptor de fugas preinstalado en el spa

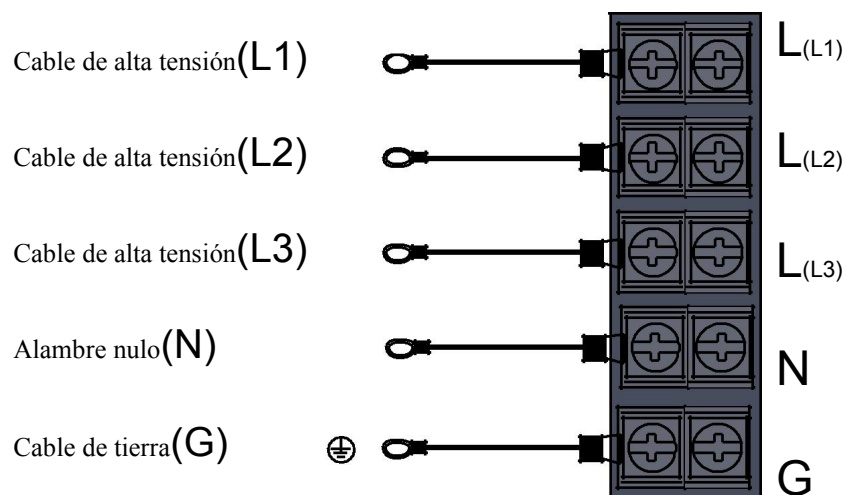


- Un interruptor de protección contra fugas con una corriente no menor a 40A y una corriente de fuga no mayor a 30MA debe instalarse en el extremo frontal actual.
- Se debe instalar un dispositivo de desconexión de todos los polos con una posición de contacto abierto de más de 3 mm en el cableado fijo.

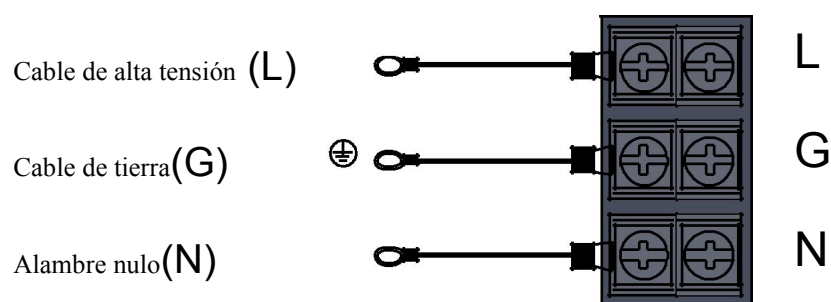


## Figura de conexión de línea eléctrica

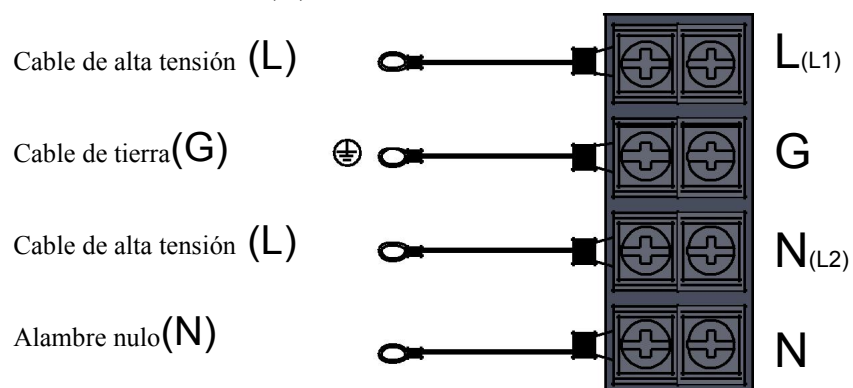
- 380 V trifásico / cinco cables: cable vivo (L1) cable vivo (L2) cable vivo (L3) cable nulo (N) cable de tierra (G)



- Monofásico / trifásico de 220V: cable activo (L), cable nulo (N), cable de tierra (G)



- 110 V bifásico / cuatro cables: cable vivo (L1), cable vivo (L2), cable nulo (N), Cable de tierra(G)



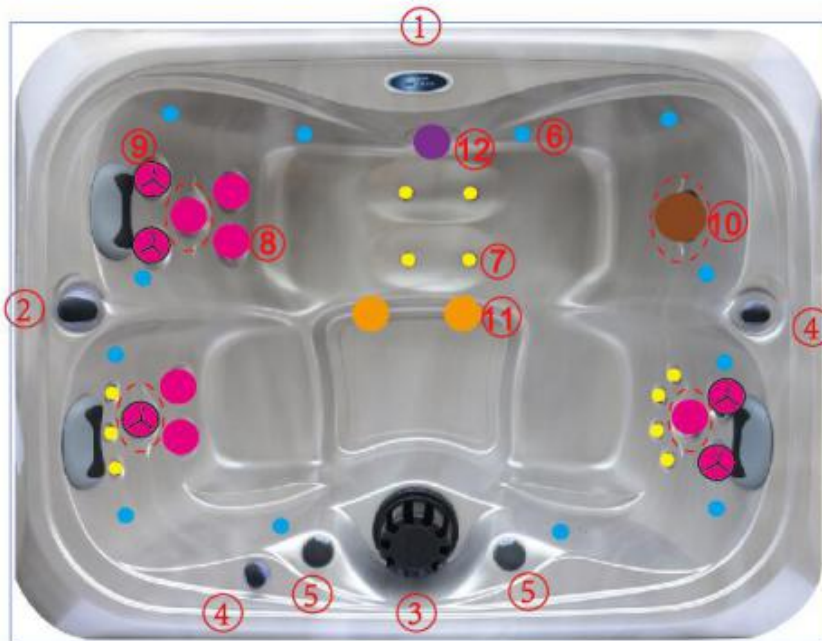
Nota: conecte la línea eléctrica de acuerdo con la figura mencionada anteriormente

## Funciones de spa

Todas las funciones se muestran dinámicamente en un LCD de lujo con pantalla panorámica LCD y cada función que se muestra tiene un comentario en inglés correspondiente y es claro de un vistazo, de modo que el usuario lo opera de manera simple y conveniente.

- Función automática de detección de nivel de agua con microordenador.
- Función de surf.
- Función de baño de burbujas.
- Función de bomba de circulación.
- Sistema de radio FM de alta sensibilidad: se pueden almacenar 10 canales, con sintonización electrónica, sintonización digital, función de sintonización automática.
- Función desinfectante de ozono.
- Termostato de calentamiento preestablecido (200C-480C ajustable).
- Entrada de CD externa.

Tabla de  
Configuración(Algún tipo típico)

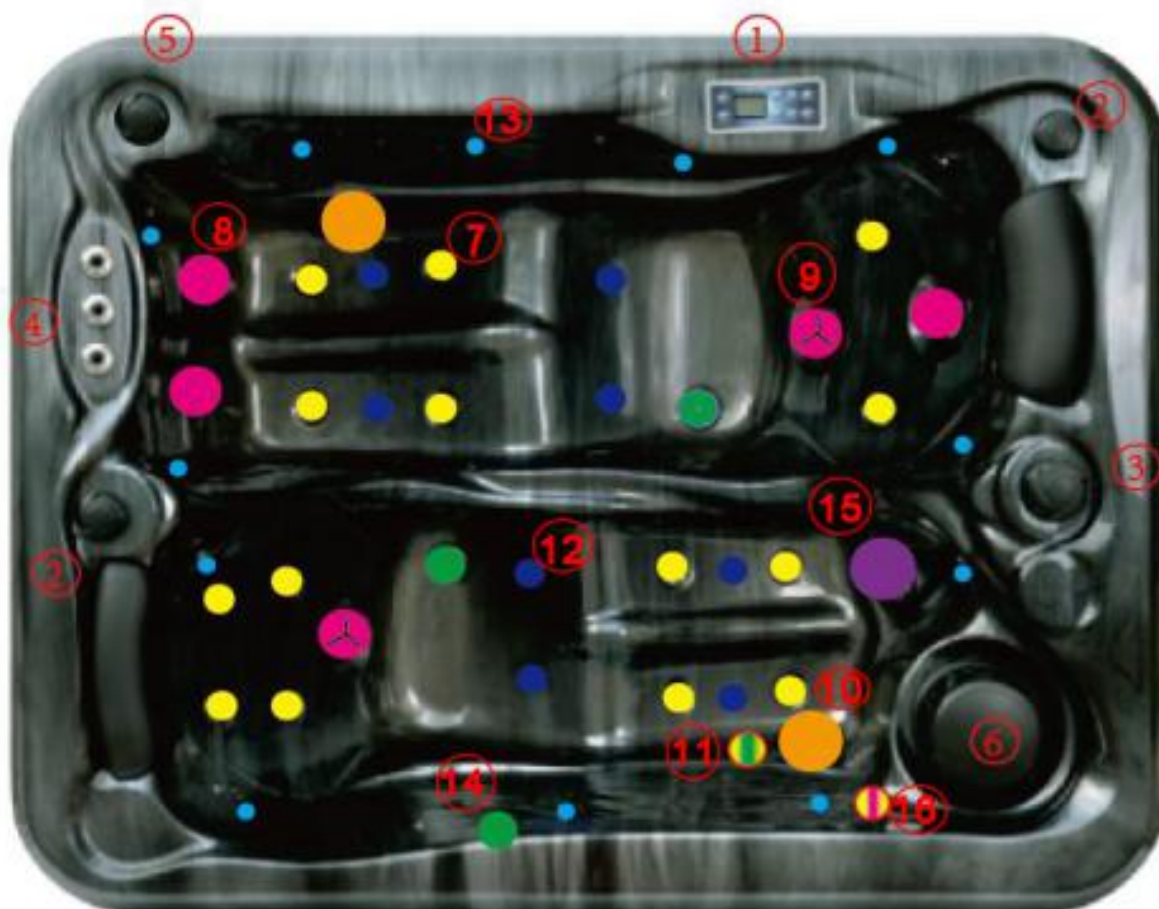


### SR808C

#### Vista superior

1: Panel de control	7: Boquilla recta de 1''
2: Desviador de agua	8: Boquilla recta de 3.5 ''
3: Cabina de filtro	9: Boquilla giratoria de 3.5''
4: Desviador de aire	10: Boquilla recta de 5 ''
5: Altavoz	11: 1.5'' remanso
6: Nivel de agua LED	12: Luz inferior

## Dispositivo de control y equipo



### SR843

#### Vista superior

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1:Panel de control           | 9:Boquilla giratoria de 3''              |
| 2:Desviador de aire de 1''   | 10:1.5'' remanso                         |
| 3:Desviador de agua de 1.5'' | 11.Boquilla de ozono                     |
| 4:Boquilla de fuente         | 12:Boquilla de burbuja                   |
| 5:Desviador de fuente        | 13:Nivel de agua LED                     |
| 6:Cabina de filtro           | 14:Desbordamiento de 1''                 |
| 7:Boquilla recta de 1''      | 15:Luz inferior                          |
| 8: Boquilla recta de 3''     | 16:Bomba de circulación boquilla de aire |

## Dispositivo de control y equipo

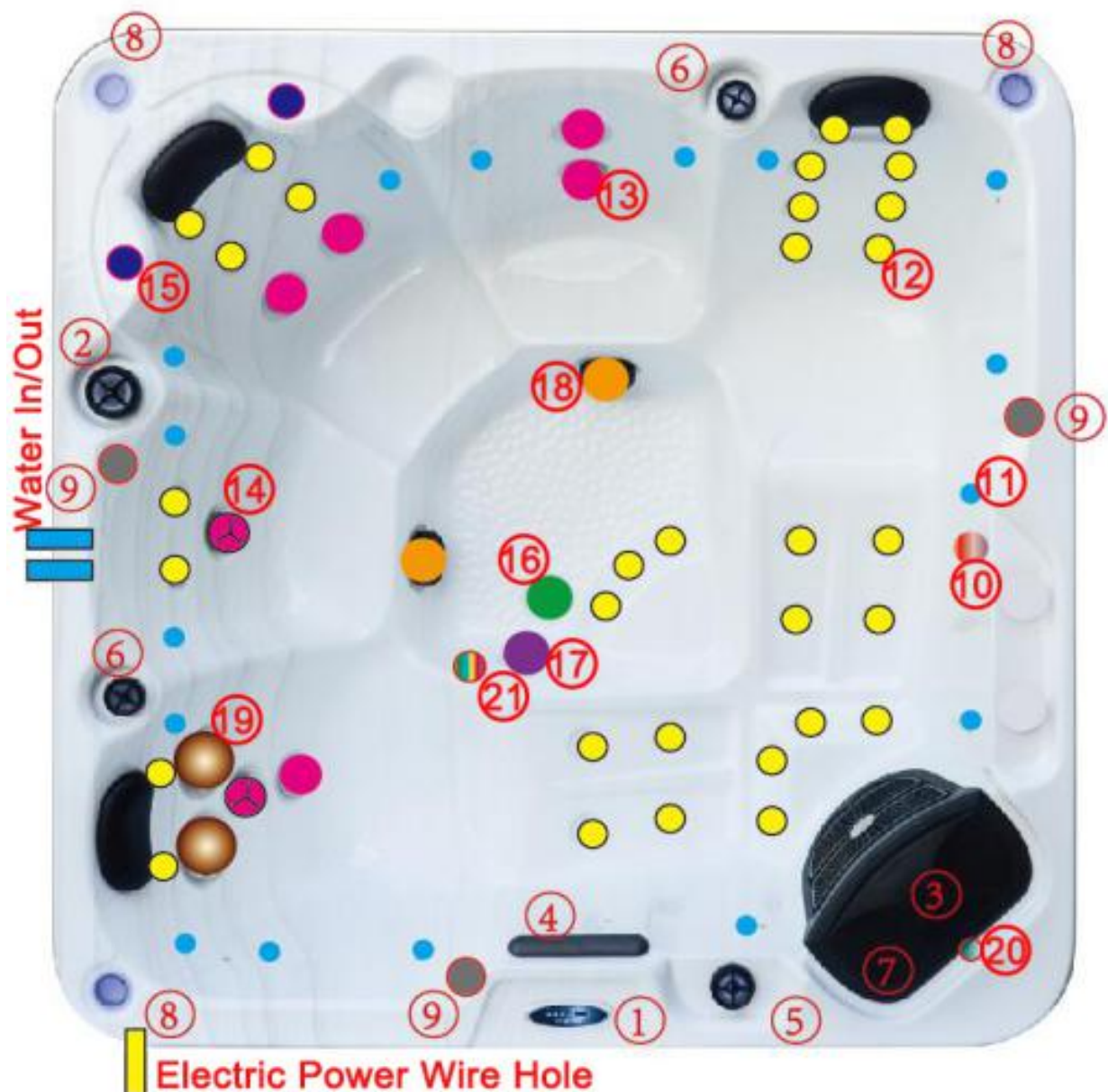


### SR805A

#### Vista superior

- |                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1: Panel de control       | 11: Boquilla recta de 3.5''     |
| 2: Cascada                | 12: Boquilla giratoria de 3.5'' |
| 3: Válvula de cascada     | 13: Boquilla recta de 2.5''     |
| 4: Altavoz                | 14: Desbordamiento de 1.5''     |
| 5: Desviador de agua      | 15: Empalme de luz inferior     |
| 6: Cabina de filtro       | 16: Remanso                     |
| 7: Fuente                 | 17: Boquilla recta de 5''       |
| 8: Desviador de fuente    | 18: Boquilla giratoria de 5''   |
| 9: Desviador de aire      | 19: Filtro LED                  |
| 10: Boquilla recta de 1'' | 20: Falda LED                   |

## Dispositivo de control y equipo



SR816C

Vista superior

1:Panel de control	9:Altavoz	16:1.5''remanso
2:Desviador de agua	10:Desbordamiento de 1''	17:Luz inferior
3:Paapel de filtro	11:Nivel de agua LED	18:2 '' remanso
4:Cascada	12:Boquilla recta de 1''	19:Boquilla recta de 5''
5:Desviador de cascada	13:Boquilla recta de 3.5''	20:Boquilla giratoria de 5''
6:Desviador de aire	14:Boquilla giratoria de 3.5''	21:Bomba de circulación boquilla de aire
7:Cabina de filtro	15:Boquilla recta de 2.5''	22:Boquilla de ozono
8:Posavasos		

## Dispositivo de control y equipo



SR830A/C

### Vista superior

1:Panel de control

2:Desviador de aire

3:Desviador de agua

4:Filtro

5:Boquilla recta de 1''

6:Boquilla recta de 3''

7:Boquilla giratoria de 3''

8:Desbordamiento de 1''

9:Luz inferior

10:Succión

11:Nivel de agua LED

## Comenzar y agregar el procedimiento de agua.

Spa se prueba en detalle durante el proceso de fabricación para garantizar la confiabilidad del producto y la satisfacción a largo plazo de los clientes. Después de la detección, se podría dejar una pequeña cantidad de agua residual en la tubería y contaminar las superficies de la bañera o falda antes de la entrega. Por favor, limpie los spas con un paño suave antes de llenar el agua. Para garantizar un inicio y llenado satisfactorios del agua, lea atentamente y siga estrictamente las instrucciones a continuación.

### ▲ Advertencia

- a) No llene agua caliente en su spa para evitar que se dispare el interruptor de protección contra sobrecalentamiento.
  - b) No encienda el spa sin agua. Después de encender el spa, los componentes clave internos (como los controladores, los calentadores y otros sistemas) se iniciarán automáticamente.
  - c) Estos componentes podrían dañarse al electrificar sin agua en el spa. El daño podría no estar cubierto por la garantía.
  - d) No use el spa antes de completar todos los pasos siguientes, incluso si el spa se ha llenado con agua.
  - e) No agregue cloro cuando el spa se desinfeste utilizando desinfectantes de polihexametileno biguanida (biguanida, PHMB).
  - f) Antes de llenar el agua en el spa por primera vez, retire la puerta de la cabina del equipo, verifique y asegúrese de que la bomba de chorro esté conectada estrechamente con la junta en un lado del calentador.
- Cierre todos los tubos de drenaje, retire la cubierta de la cabina del filtro, la canasta del filtro, la presa flotante y el filtro y luego llene el agua en el spa a través de la cabina del filtro utilizando una manguera conectada a la tubería con un filtro. Mantenga el nivel del agua una pulgada por encima de la boquilla más alta. Vuelva a instalar el filtro, la canasta del filtro y el vertedero flotante después de llenar el agua.

Nota importante: recomienda no llenar agua "blanda" en el spa para evitar dañar el equipo.

- Después de llenar el agua y cerrar la puerta de la cabina del equipo, el spa debe estar encendido.
  - a) Encienda primero la fuente de alimentación del sistema de control del spa desde la caja de distribución principal interior.
  - b) A continuación, abra la puerta del panel y reinicie el disyuntor GFCI.
  - c) Finalmente, cierre y bloquee la puerta del panel secundario.
- Verifique el estado de funcionamiento del sistema de inyección y descargue el aire residual del sistema de calefacción, luego presione el botón de control "boquilla" en el panel de control y deje que la bomba de inyección funcione a alta velocidad. Una vez que haya un sistema de todas las boquillas (inyección fuerte, no paroxística) se inició y tiene una fuerte inyección no paroxística, lo que significa que el sistema de inyección puede funcionar completamente normal, por lo que se ha completado el inicio del llenado de agua. Cerrar la función de spa. Si siente un flujo de agua inestable por las boquillas, consulte las instrucciones para el arranque de la bomba de chorro en la sección "Solución de problemas del spa" en este manual.
- Ajuste la alcalinidad total (TA) a 40-120 ppm y la dureza del calcio (CH) a 50-150 ppm utilizando papel de prueba y productos químicos apropiados, y luego ajuste el pH del agua a 7.2 - 7.6. Estos pasos se describen en la sección "Calidad y mantenimiento del agua".

Instrucciones: el primer paso debe ser ajustar la alcalinidad total. Esto es muy importante, ya que el valor de pH no se ajustará correctamente y se impedirá el funcionamiento efectivo del desinfectante cuando la alcalinidad total no alcance el equilibrio.

Nota importante: inicie la función del ciclo de limpieza antes de agregar los productos químicos directamente a la cabina de filtración. Asegúrese de que todas las válvulas de derivación estén ajustadas en la posición intermedia. Funcionamiento de la función de limpieza, consulte las instrucciones adjuntas al panel.

- Por cada 950 litros (250 galones) de agua se deben agregar 1½ cucharaditas de cloro (cloruro de sodio) para realizar el tratamiento de cloración del agua.
- Control de temperatura: la temperatura predeterminada del spa debe ser de 39 ° C (100 ° F). Normalmente toma entre 18 y 24 horas alcanzar esta temperatura. Coloque la cubierta de vinilo en el spa para mantener estable la temperatura del agua. Asegúrese de que la cubierta ha sido bloqueada. Compruebe regularmente la temperatura del agua en el spa. La siguiente operación puede comenzar, cuando la temperatura del agua es superior a 32 ° C,
- Pruebe el bromo residual en agua usando papel de prueba. Si el bromo residual está entre 1 y 2 ppm, puede comenzar la siguiente operación. Si el bromo residual es inferior a 1 ppm, inicie el ciclo de limpieza y vuelva a realizar la prueba.
- Nota importante: si la concentración de desinfectante es demasiado alta, puede causar molestias en los ojos, los pulmones y la piel del usuario. Antes de usar el spa, recuerde bajar la concentración de desinfectante al rango recomendado. Vuelva a verificar si la alcalinidad total (TA) es 40-120 ppm, la dureza del calcio (CH) es 50-150 ppm, el valor del pH del agua está entre 7.2 y 7.6.

Instrucciones: por favor, ajuste absolutamente la alcalinidad total en primer lugar, ya que el valor de pH no se ajustará correctamente y el funcionamiento efectivo del desinfectante se impedirá cuando la alcalinidad total no alcance cada equilibrio.

- Cuando el agua ha circulado y la concentración de cloro se mantiene entre 1 y 2 ppm, el spa está listo para su uso. El spa le ofrece varias formas de masaje. Puede encontrar una forma adecuada a través del masaje de prueba: pruebe el asiento en diferentes asientos, ajuste las válvulas de desvío y las boquillas, y abra y cierre todas las bombas de chorro.

## Personaliza tu modo de masaje.

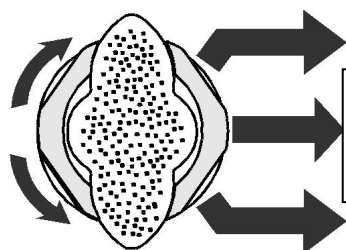
Spa le ofrece varios modos de masaje. Intente encontrar el modo adecuado: ajuste las válvulas de desvío, las válvulas de regulación de aire y las boquillas, y abra o cierre una de las bombas de chorro.

### Válvulas desviadoras

Las válvulas de desvío le permiten guiar el agua desde la bomba de chorro a diferentes combinaciones de boquillas.

Mediante la siguiente prueba, puede comprender completamente la función de estas válvulas desviadoras.

- Coloque todas las válvulas reguladoras de aire en la posición abierta.
- Abra las dos bombas de chorro.
- Gire el interruptor de cada válvula desviadora y vea qué combinación de boquilla está controlada. (Puede ajustar la válvula de desviación en cualquier posición entre dos extremos posibles para obtener la mejor presión de boquilla que necesita).



Position1: todo el flujo de agua se guía a un conjunto de series de boquillas.

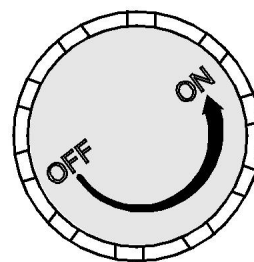
Posición intermedia: cuando la válvula de desvío se ajusta en cualquier punto entre la posición 1 y 2, el flujo entre los sistemas de boquillas se separará

Position2: todo el flujo de agua se guiará a otra serie de boquillas de grupo.

Importante: cuando la válvula de desviación está en la posición "media", desde la perspectiva de diseño del spa, las boquillas no pueden proporcionar la presión máxima. Sin embargo, cuando la válvula desviadora está en esta posición, puede girar el interruptor para cerrar la boquilla no utilizada, a fin de aumentar la presión de la boquilla seleccionada. Consejo: Abra dos bombas de chorro y coloque la válvula de desvío en la posición "media". Luego prueba todas las válvulas reguladoras de aire y siente sus efectos.

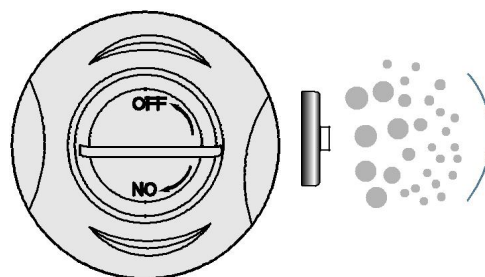
### Válvula de cascada

- Todo el spa está equipado con un dispositivo de cascada. Para iniciar este dispositivo, gire la válvula de control una o más veces hasta que aparezca la cascada.
- La función de cascada puede formar agua inyectada a diferentes formas.
- Al abrir la válvula de control en la superficie del spa, puede ajustar el flujo de agua a baja velocidad.



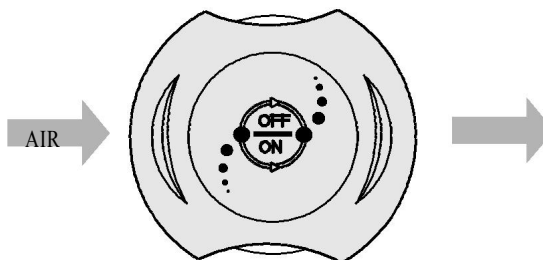
### Válvula de caja de perfume

- La función de caja de perfume le permite disfrutar del entusiasmo y la fantasía del perfume.
- Puedes ajustar la concentración de la fragancia y crear un ambiente cálido y romántico.
- De acuerdo con las preferencias personales, puede cambiar el perfume en la caja. Al abrir la válvula de control en la superficie del spa, puede ajustar la concentración de fragancia, ligera o espesa.



### Válvula reguladora de aire

- La función de control de aire le permite disfrutar de un masaje con diferentes presiones de las boquillas.
- Cada sistema de boquillas tiene su propio dispositivo de control. Al abrir la válvula de control en la superficie del spa, puede controlar la presión de la boquilla ajustando la cantidad de aire en el flujo de agua.





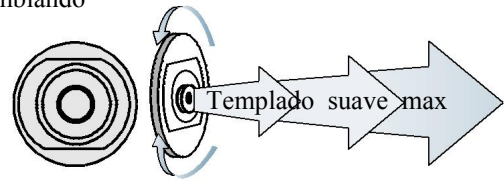
## Personaliza tu modo de masaje.

### Boquilla de hidroterapia

- Nota: Todas las boquillas de agua que se muestran en las figuras están equipadas con una tapa de orificio de acero inoxidable.

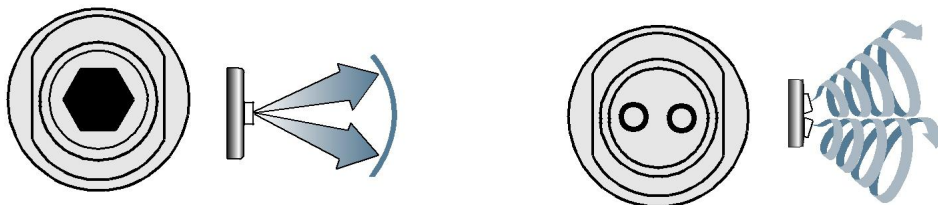
Boquilla: la dirección del flujo de agua de la boquilla se puede cambiar cambiando la posición de salida de esta boquilla

- Boquilla: esta boquilla proporciona un modo de masaje giratorio. Algunos paneles en las boquillas son intercambiables. Si necesita retirar un panel, gírelo hacia la izquierda hasta que no pueda girar. Luego gire una vez el panel, hasta que escuche un "clic". Presione el panel hacia adentro, luego levante el panel inmediatamente. Al instalar el panel, debe encajar en su lugar. Si necesita una boquilla adicional con orificios dobles, consulte con el distribuidor.



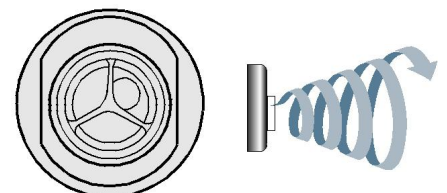
### Boquilla de ajuste direccional

- La intensidad del masaje se puede ajustar con la boquilla: la intensidad se reduce girando hacia la derecha el anillo decorativo y aumenta al girar hacia la izquierda. Tenga en cuenta; el flujo de agua de otras boquillas puede aumentar cuando se cierra el flujo de agua de una parte de las boquillas.
- Para evitar daños en tuberías y componentes, no cierre más de la mitad de las boquillas al mismo tiempo.



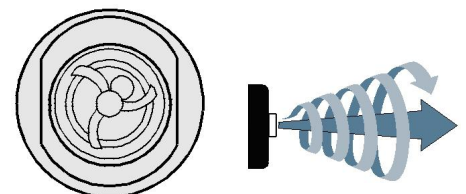
### Boquilla giratoria direccional

- Estas boquillas direccionales proporcionan un masaje directo y más concentrado. Esta boquilla (es una parte estándar para una parte de los tipos de productos y es una parte opcional para otros tipos) proporciona un masaje suave y rotatorio por pulsos a través de una pieza de inserción especial. Si desea obtener un masaje más fuerte y directo, puede quitar el conjunto de la tapa de la boquilla giratoria girando en sentido contrario a las agujas del reloj y extrayendo el conjunto. También puede comprar un conjunto de boquilla de boquilla giratoria adicional por el distribuidor.



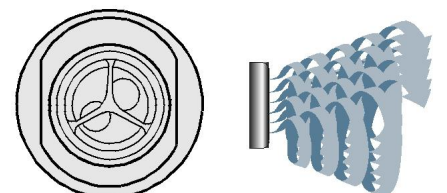
### Boquilla giratoria de regulación direccional

- Algunas boquillas pueden ajustarse para proporcionar flujo estático directo, o rotar la salida hacia cualquier lado para proporcionar un masaje giratorio. Consulte la sección de mantenimiento de la boquilla de las instrucciones de limpieza. Para evitar daños en las tuberías y componentes, no cierre más de la mitad de la boquilla al mismo tiempo.



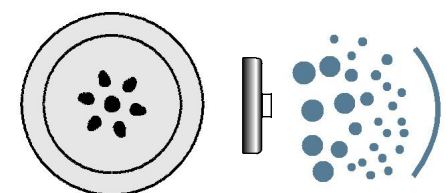
### Boquilla bidireccional de impulsos rotativos.

- Esta boquilla proporciona un masaje pulsado único. Puede cerrar o abrir completamente la boquilla girando el panel de la boquilla, regulando así el flujo de agua. Para limpiar o reemplazar la boquilla, consulte la sección de mantenimiento de la boquilla.



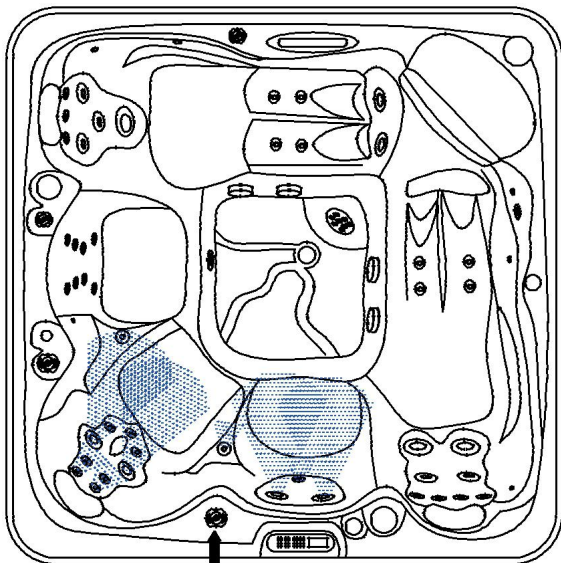
### Inyector de aire

- El sistema de boquilla de aire consiste en una bomba de aire y varias boquillas de aire. Con esta boquilla, se forma el pulso de burbuja delgada y proporciona un masaje suave al tejido blando del cuerpo humano. Las boquillas de aire solo funcionarán durante un minuto en la fase inicial del ciclo de operación automática para limpiar las tuberías de aire.



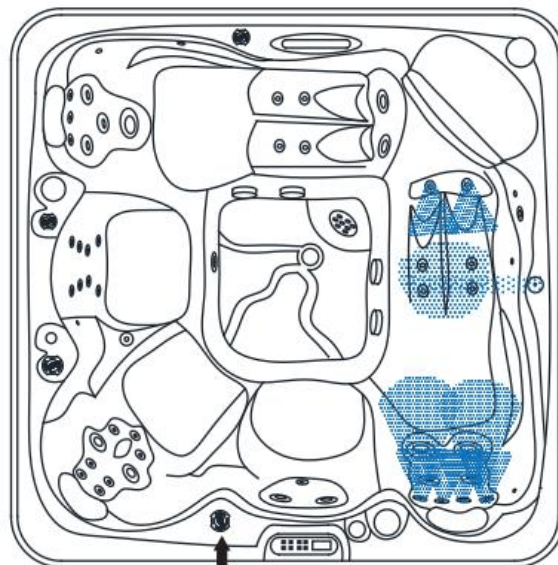
# Menú de boquillas

SR877



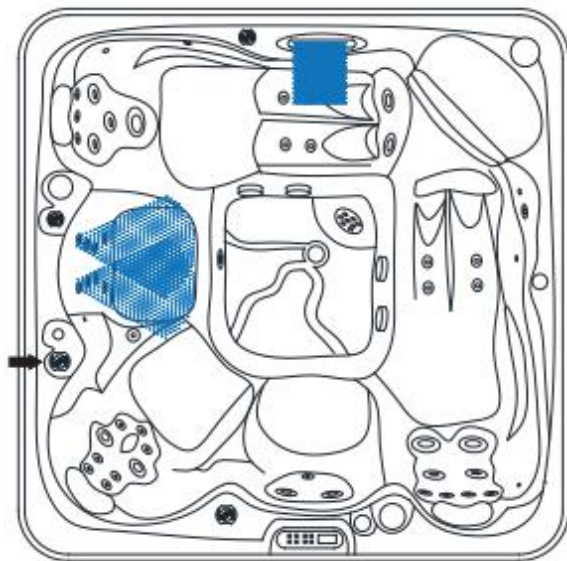
Bomba de inyección 1-sistema de boquilla 1  
Ubicado en el asiento inferior izquierdo y central

- 9 boquillas de hidroterapia
- 4 boquillas de ajuste direccional



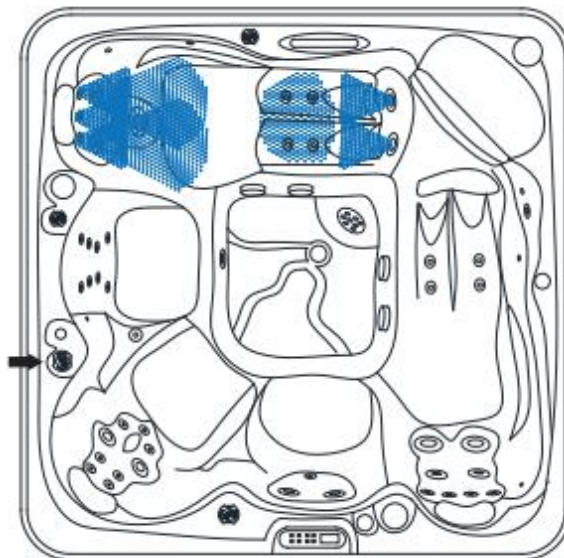
Bomba de inyección 1-sistema de boquilla 2  
Ubicado en el lugar correcto de mentira.

- 8 boquillas de hidroterapia
- 5 boquillas de ajuste direccional
- 1 boquilla giratoria bidireccional
- 1 fuente



bomba de inyección 1-sistema de boquilla 1  
Ubicado en el asiento izquierdo.

- 8 hidroterapia
- boquillas 1 cascada



Bomba de inyección 1-sistema de boquilla 2  
Ubicado en el lugar de mentira superior izquierdo.

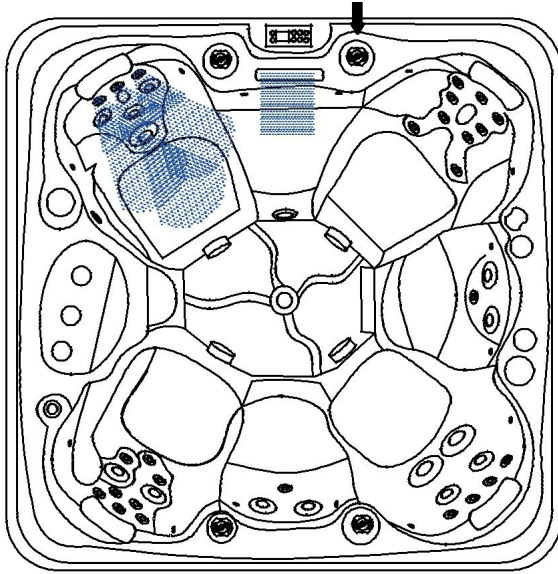
- 7 boquillas de hidroterapia
- 5 boquillas de ajuste direccional

## Sistema de boquilla combinada

La válvula desviadora de la bomba de chorro 1 ubicada en la posición intermedia puede iniciar simultáneamente el sistema 1 y el sistema 2 de la bomba de chorro 1  
La válvula de desvío de la bomba de chorro 2 ubicada en la posición intermedia puede iniciar simultáneamente el sistema 1 y el sistema 2 de la bomba de chorro 2  
Las válvulas de desvío izquierda y derecha ubicadas en la posición central pueden iniciar el sistema 1 y el sistema 2 de la bomba de chorro 1 y

## Menú de boquillas

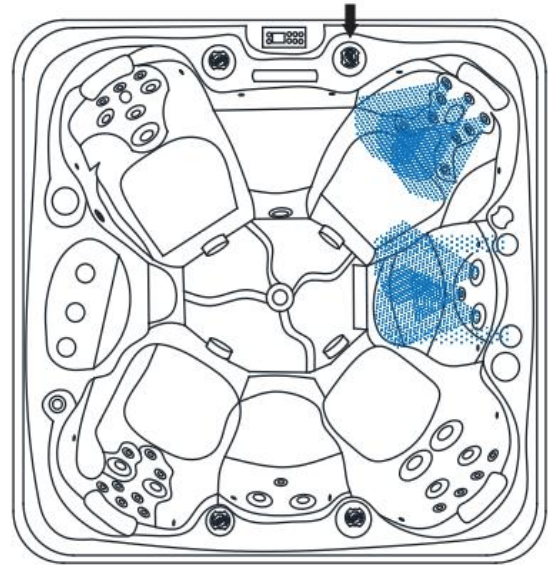
SR878



Bomba de inyección 1-sistema de boquilla 1

Ubicado en el asiento superior izquierdo.

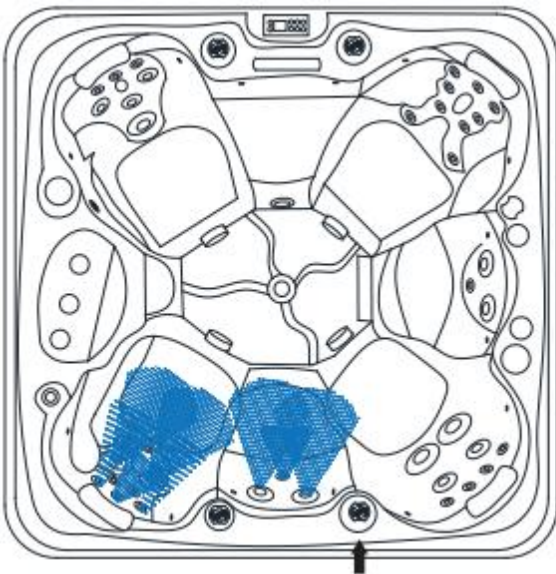
- 3 boquillas de hidroterapia
- 3 boquillas de ajuste direccional
- 1 boquilla giratoria bidireccional
- 1 cascada



bomba de inyección 1-sistema de boquilla 2

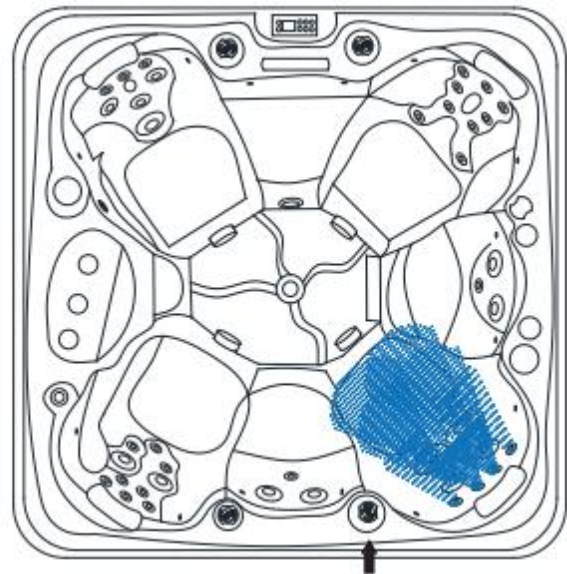
Ubicado en el asiento superior derecho y medio

- 10 Boquillas de hidroterapia
- 2 boquillas de ajuste direccional
- 2 fuentes



bomba de inyección 1-sistema de boquilla 1

- Ubicado en el asiento inferior izquierdo y central
- 9 boquillas de hidroterapia
- 2 boquillas de ajuste direccional
- 2boquilla giratoria de ajuste direccional



bomba de inyección 1-sistema de boquilla 2

- Ubicado en el asiento inferior derecho.
- 4 boquillas de hidroterapia
- 2 boquillas de ajuste direccional
- 2boquilla giratoria bidireccional

### Sistema de boquilla combinada

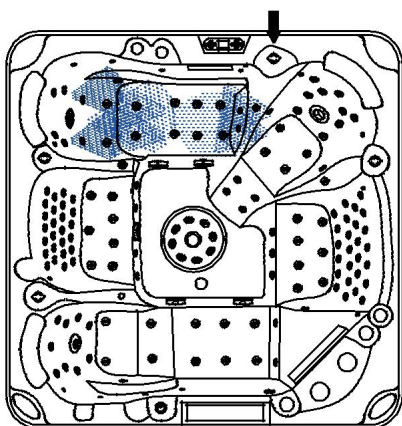
La válvula desviadora de la bomba de chorro 1 ubicada en la posición intermedia puede iniciar simultáneamente el sistema 1 y el sistema 2 de la bomba de chorro 1

La válvula de desvío de la bomba de chorro 2 ubicada en la posición intermedia puede iniciar simultáneamente el sistema 1 y el sistema 2 de la bomba de chorro 2

Las válvulas de desvío izquierda y derecha ubicadas en la posición central pueden iniciar el sistema 1 y el sistema 2 de la bomba de chorro 1 y 2

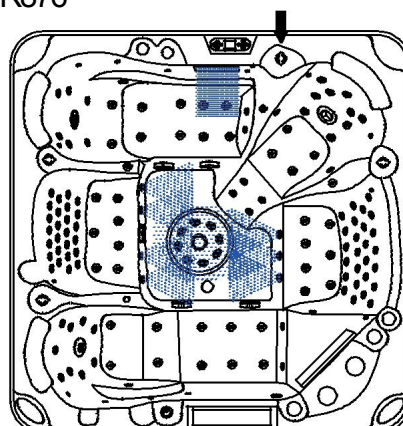
## Menú de boquillas

SR876



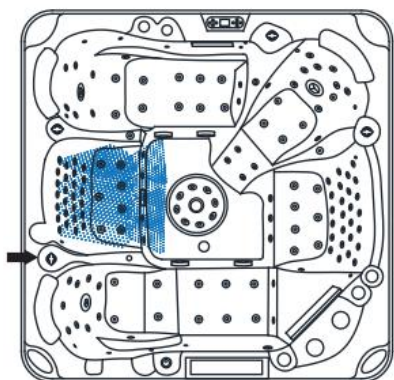
bomba de inyección 1-sistema de boquilla 1  
Ubicado en el lugar de mentira superior izquierdo.

- 16 boquillas de hidroterapia
- boquilla giratoria de pulsos bidireccionales



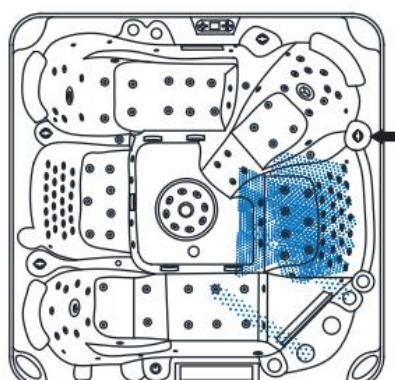
bomba de inyección 1-sistema de boquilla 2  
Ubicado en posición media.

- 15 boquillas de hidroterapia
- 1 cascada



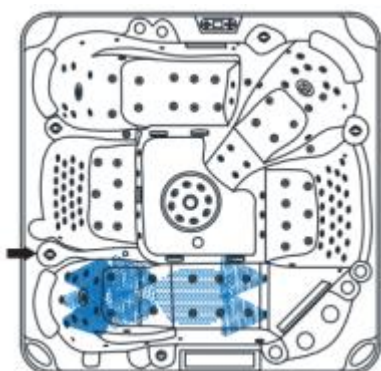
bomba de inyección 2-sistema de boquilla 1  
Ubicado en el asiento superior derecho.

- 17 boquillas de hidroterapia
- 1 boquilla giratoria bidireccional



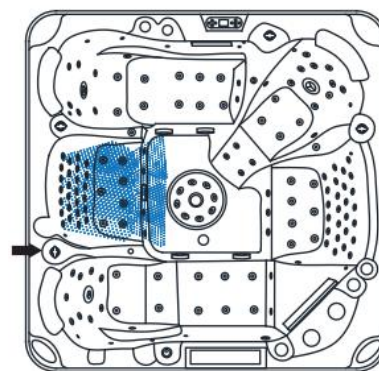
bomba de inyección 1-sistema de boquilla 1  
Ubicado en el asiento derecho.

- 30 boquillas de hidroterapia
- hidroterapia 2 fuente



bomba de inyección 3-sistema de boquilla 1  
Ubicado en el lugar de mentira inferior izquierdo

- 19 boquillas de hidroterapia
- 1 boquilla giratoria bidireccional



bomba de inyección 3-sistema de boquilla 2  
Ubicado en el asiento izquierdo.

- 30 boquillas de hidroterapia

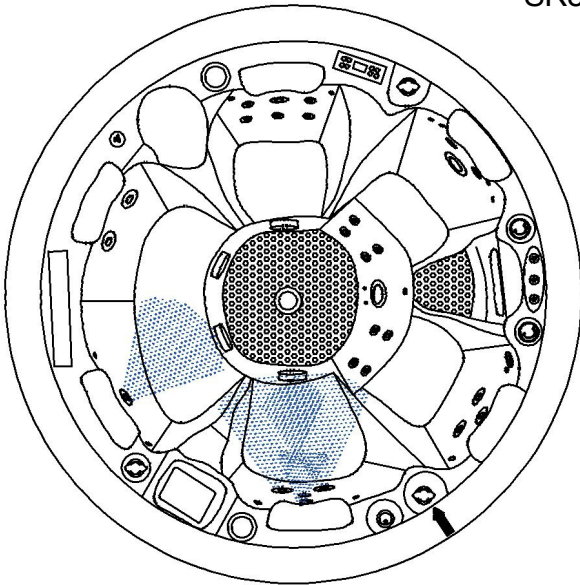
### Sistema de boquilla combinada

La válvula desviadora de la bomba de chorro 1 ubicada en la posición intermedia puede iniciar simultáneamente el sistema 1 y el sistema 2 de la bomba de chorro 1  
La válvula de desvío de la bomba de chorro 2 ubicada en la posición intermedia puede iniciar simultáneamente el sistema 1 y el sistema 2 de la bomba de chorro 2  
La válvula desviadora de la bomba de chorro 3 ubicada en la posición intermedia puede iniciar simultáneamente el sistema 1 y el sistema 2 de la bomba de chorro 3  
La válvula de desvío izquierda y derecha ubicada en la posición central puede iniciar el sistema 1 y el sistema 2 de la bomba de chorro 1 v 2 v 3

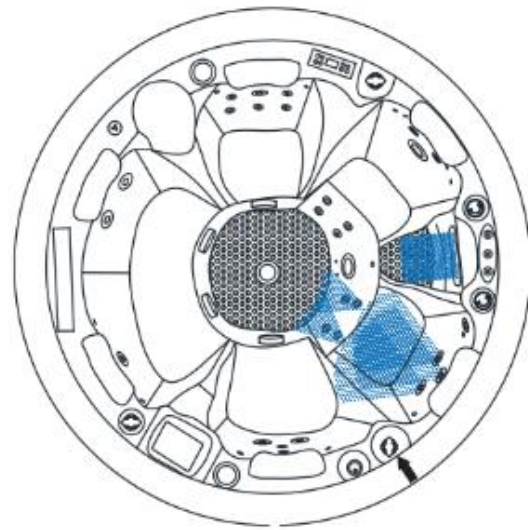


# Menú de boquillas

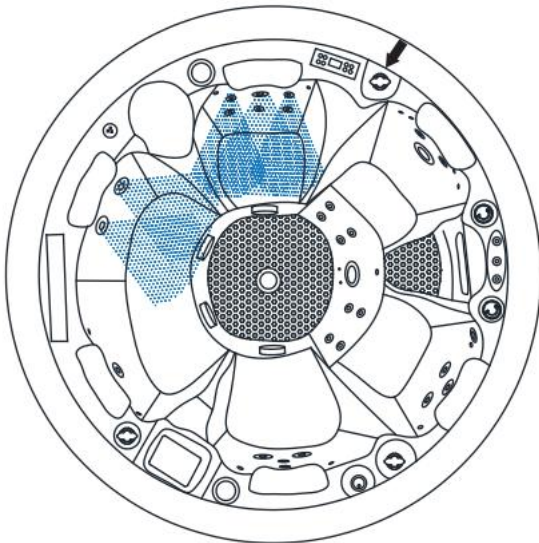
SR865



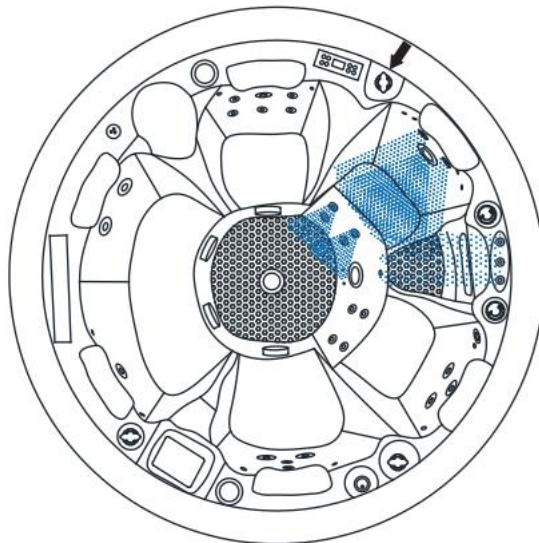
- bomba de inyección 1-sistema de boquilla 1**  
Ubicado en el asiento inferior izquierdo y central
- 2 boquillas de hidromasaje
  - 2 boquillas de ajuste direccional
  - 1 boquilla giratoria de impulsos bidireccionales



- bomba de inyección 1-sistema de boquilla 2**  
Ubicado en el asiento derecho
- 4 boquillas de hidromasaje.
  - 2 boquillas de ajuste direccional
  - 1 boquilla giratoria de pulsos bidireccionales 1 cascada



- bomba de inyección 2-sistema de boquilla 1**
- Ubicado en el asiento superior izquierdo y medio 1 fuente
  - 5 boquillas de hidromasaje
  - 2 boquillas de ajuste direccional
  - 1 boquilla giratoria bidireccional

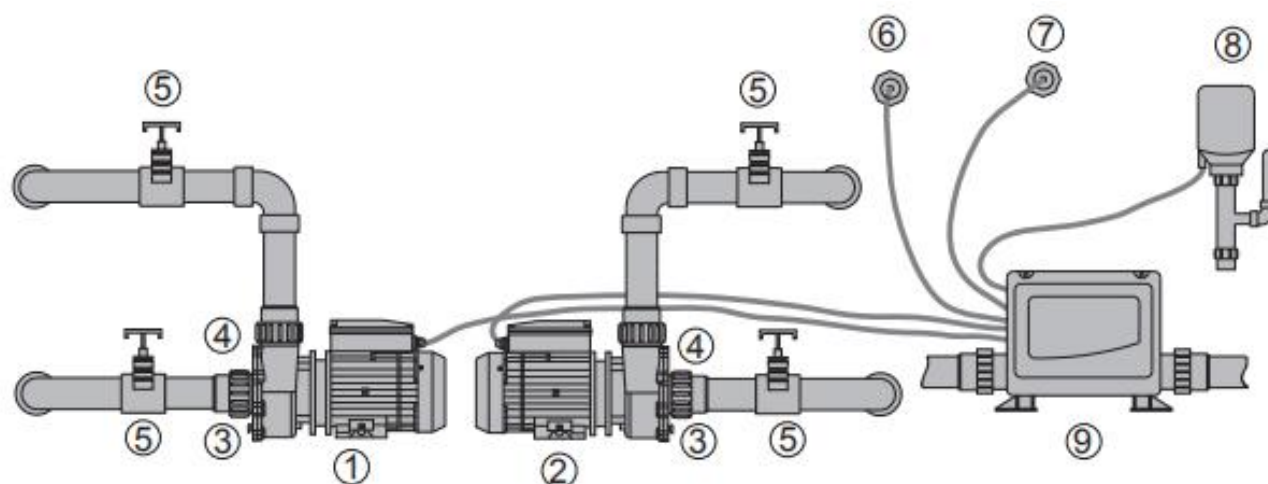


- bomba de inyección 1-sistema de boquilla 2**  
Ubicado en el asiento superior derecho.
- 4 boquillas de hidromasaje
  - 2 boquillas de ajuste direccional
  - 1 boquilla giratoria bidireccional
  - 3 fuentes

## Sistema de boquilla combinada

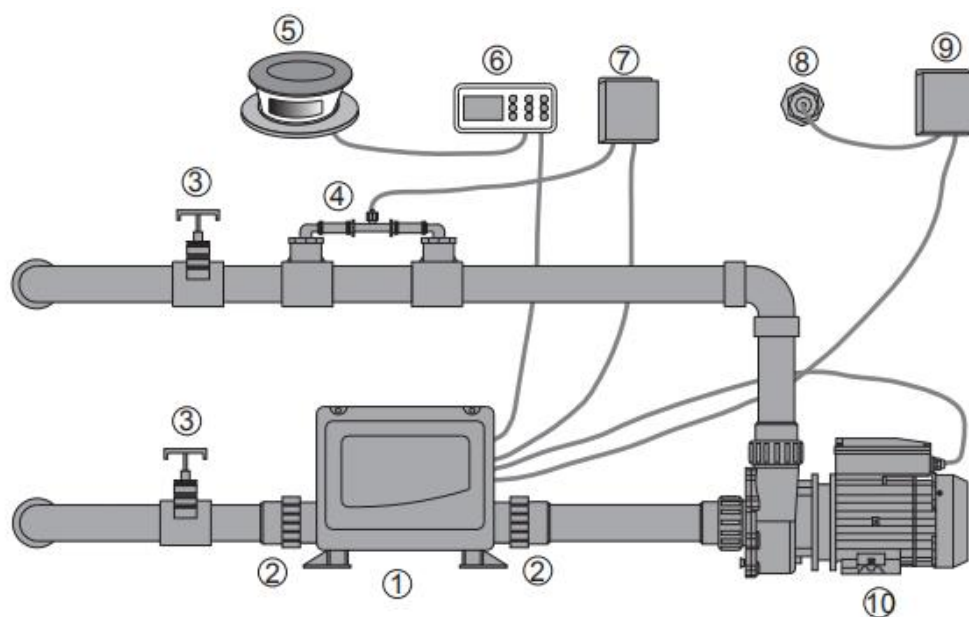
La válvula desviadora de la bomba de chorro 1 ubicada en la posición intermedia puede iniciar simultáneamente el sistema 1 y el sistema 2 de la bomba de chorro 1  
La válvula de desvío de la bomba de chorro 2 ubicada en la posición intermedia puede iniciar simultáneamente el sistema 1 y el sistema 2 de la bomba de chorro 2  
Las válvulas de desvío izquierda y derecha ubicadas en la posición central pueden iniciar el sistema 1 y el sistema 2 de la bomba de chorro 1 y 2

## Vista lateral de la bomba de inyección

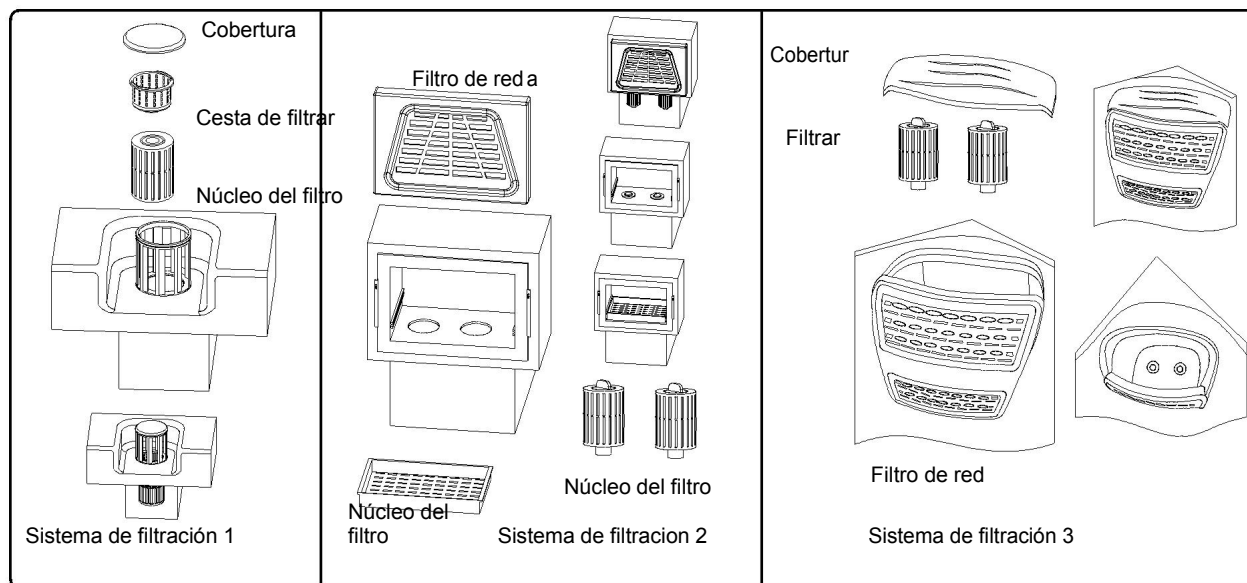


- |   |                          |                                |
|---|--------------------------|--------------------------------|
| 1. bomba de inyección 1                 | 4. Unión de tuberías     | 7. sensor de nivel de agua     |
| 2. bomba de inyección 2                 | 5. válvula de tiro       | 8. bomba de aire               |
| 3. tapón de drenaje de la bomba de agua | 6. Sensor de temperatura | 9. caja de control del sistema |

## Vista lateral del dispositivo de control.



- |                                |                                 |                       |                          |
|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. caja de control del sistema | 4. Boquilla de ozono            | 7. generador de zonas | 10. bomba de circulación |
| 2. Junta de tubería            | 5. Altavoz                      | 8. Luz                |                          |
| 3. válvula de tiro             | 6. Panel de control del sistema | 9. controlador de luz |                          |



## Desmontaje e instalación de sistemas de filtración 1

- Un barril de filtración con tubería de suministro de agua se instala debajo del núcleo de filtración y cada orificio de agua del núcleo del filtro se conecta con la junta de la tubería en la cola de la canasta del filtro. Al desmontar el núcleo del filtro, primero enrosque la cubierta en sentido contrario a las agujas del reloj, luego sujete la manija en la canasta del filtro y colóquela en un lugar adecuado para limpiar o reemplazar el núcleo del filtro.
- Al instalar el núcleo del filtro, primero coloque el núcleo del filtro en el lugar preestablecido del barril de filtración. Al mismo tiempo, presione el núcleo del filtro en su lugar y luego conecte la unión de la tubería en la cola de la cesta del filtro con cada orificio de agua del núcleo del filtro. Después de eso, presione la cesta del filtro hacia abajo en su lugar. Por fin, atornille la tapa en el sentido de las agujas del reloj. Antes de poner en marcha la bomba de chorro, compruebe si el sistema de filtro está perfectamente instalado.

## Desmontaje e instalación de sistemas de filtración 2

- Un barril de filtración con tubería de suministro de agua se instala debajo del núcleo de filtración. Al desmontar el núcleo del filtro, primero levante la malla del filtro, saque la cesta del filtro y luego el núcleo del filtro para limpiar o reemplazar el núcleo del filtro. Al instalar el núcleo del filtro, sujete la manija en el núcleo del filtro y conecte cada orificio de agua del filtro
- Núcleo con junta de tubería preestablecida de la cabina de filtración. Al mismo tiempo, presione el núcleo del filtro hacia abajo y luego empuje la cesta del filtro en su lugar. Por fin, instale la red de filtro. Antes de poner en marcha la bomba de chorro, compruebe si el sistema de filtro está perfectamente instalado.

## Desmontaje e instalación de sistemas de filtración 3

- Un barril de filtración con tubería de suministro de agua se instala debajo del núcleo de filtración. Al desmontar el núcleo del filtro, primero levante la cubierta y luego retire el núcleo del filtro para limpiarlo o reemplazarlo.
- Al instalar el núcleo del filtro, sujete la manija en el núcleo del filtro y conecte cada orificio de agua del núcleo del filtro con la junta de tubería predeterminada de la cabina de filtración. Al mismo tiempo, presione el núcleo del filtro hacia abajo en su lugar. Por fin, instale la tapa. Antes de poner en marcha la bomba de chorro, compruebe si el sistema de filtro está perfectamente instalado.

## Mantenimiento del filtro

- Revise y limpie la cesta del filtro al menos una vez a la semana para garantizar el funcionamiento normal del sistema de filtro. Retirar las hojas, materias extrañas y residuos. Recuerde mantener el núcleo del filtro limpio y libre de partículas para garantizar un flujo de agua adecuado. Un núcleo de filtro limpio puede garantizar el funcionamiento normal de los sistemas de spa y lograr un ciclo de filtración más eficiente.
- Recomendamos limpiar el filtro una vez cada cuatro semanas. Sin embargo, el número exacto de limpieza depende de la frecuencia de uso. De lo contrario, el filtro puede obstruirse y limitar el flujo de agua, lo que puede provocar una filtración anormal, disminuir el rendimiento de la boquilla e incluso congelar.

Importante: use la frecuencia y la duración, así como el número de usuarios, todo esto afectará el intervalo de limpieza. Cuanto más se utiliza el spa, más limpieza es necesaria.

## Instrucciones de limpieza del núcleo del filtro.

Desconecte la alimentación del spa y luego realice las siguientes operaciones:

- Extraiga con cuidado el núcleo del filtro de acuerdo con los pasos de desmontaje del sistema de filtración.
- Recuerde limpiar el filtro solo con un agente desengrasante especial para eliminar los minerales y la grasa del filtro. Solo necesita remojar el filtro en el desengrasante según las instrucciones en el paquete del agente desengrasante y luego colocarlo sobre una superficie limpia y lavarlo con agua. Durante el lavado, es posible que deba girar el filtro para quitar la suciedad entre los pliegues del filtro

# Mantenimiento

- Instale el sistema de filtro de acuerdo con el procedimiento de instalación mencionado anteriormente, ciérrelo perfectamente y luego apague el spa.

Nota: para la compra de piezas de repuesto, póngase en contacto con su distribuidor. Consulte el modelo de sistema de filtro de su spa y asegúrese de que el filtro tenga el tamaño correcto.

## Mantenimiento de la válvula desviadora

Si la válvula desviadora de su spa es difícil de rotar, la razón podría ser la acumulación de residuos en la válvula. Retire dichos residuos lo antes posible para evitar daños en la válvula de desvío. Para hacer esto, por favor siga estos pasos:

- Apague el interruptor del panel para apagar la fuente de alimentación del spa.
- Levante y agite de un lado a otro para quitar la manija de la válvula desviadora.
- Tire hacia arriba y retire el cuerpo de la válvula.
- Limpie el cuerpo de la válvula y la pared interior de la válvula.
- Lubrique la junta tórica con lubricantes a prueba de agua suministrados por su distribuidor. Vuelva a instalar la válvula de desvío y encienda el spa.

## Mantenimiento de boquillas

Si encuentra que la velocidad de rotación de la boquilla es más lenta que la de un nuevo spa, o si la boquilla es pegajosa, la razón podría ser la acumulación de sedimento en los cojinetes de la boquilla. Para eliminar el sedimento, siga estas instrucciones:

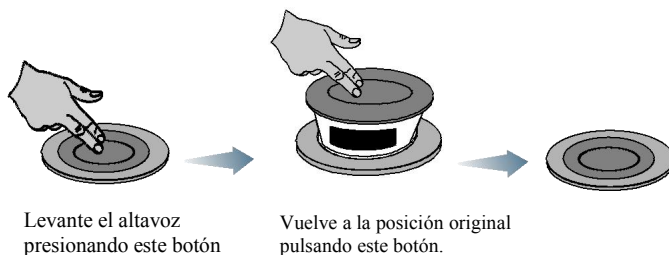
- Cierre el spa, gire el panel de la boquilla hasta que la rotación del panel se detenga.
- Cuando el panel se detenga para girar, continúe girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj con una fuerza mayor y deje que el panel pase la posición de bloqueo hasta que el panel se detenga nuevamente. Saque el panel y deje que toda la boquilla salga del spa.
- Después de lavar el rodamiento en la boquilla con agua, gire el ojo giratorio. Ahora, la boquilla debe poder girar libremente. Si aún no puede girar libremente, puede empapar el rodamiento en una taza de vinagre durante una noche (el vinagre de sidra puede suavizar cualquier sedimento). Lave el rodamiento con agua el día siguiente y luego realice una prueba de rotación.

Nota: Si el rodamiento aún no puede girar libremente, necesita empaparlo una noche más. Si el rodamiento aún no gira, debe comprar uno nuevo por el distribuidor.

- Para sustituir el rodamiento, coloque la abertura del rodamiento en el extremo trasero del panel y empuje el panel dentro del spa. Gire suavemente el panel en cualquier dirección hasta que el panel esté alineado con el dispositivo. A continuación, pulse el panel en su lugar, gire el panel con una fuerza ligeramente mayor en el sentido de las agujas del reloj y deje la posición de bloqueo pasar. Si el panel no gira, retire el panel entero, gírelo en 180 ° y repita este paso. Después de abrir la bomba a chorro, la boquilla debe ser capaz de girar libremente.

## Operación de altavoz

- El altavoz pop-up sólo tiene una posición inferior.
- El mecanismo puede dañarse si no lo presiona en una posición diferente.

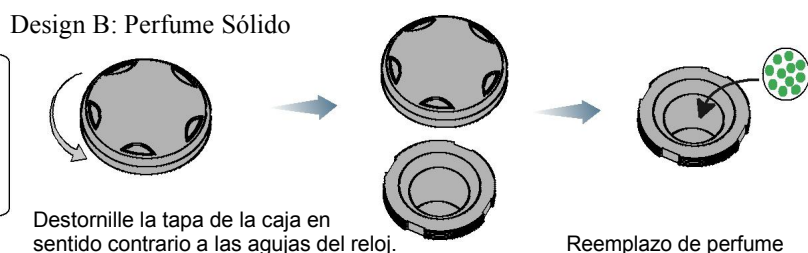
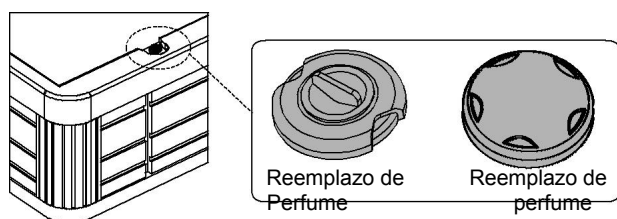
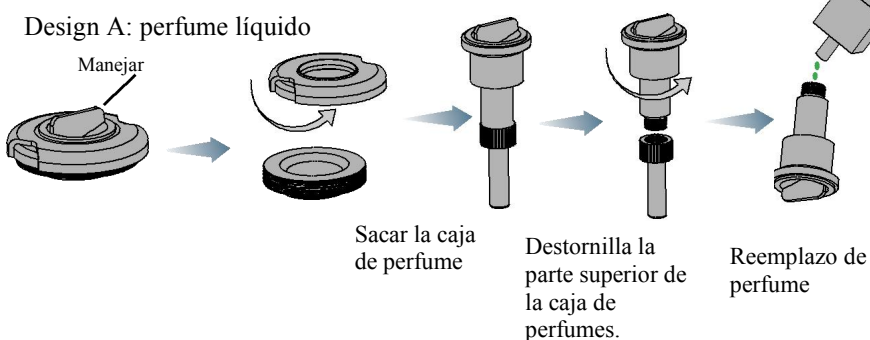


## Operaciones de sustitución de perfumes.

De acuerdo con su preferencia de perfume, siga estos pasos (dos modelos):

- Encuentre la caja de perfume y prepare perfumes.
- Desatornille la tapa de la caja en el sentido contrario a las agujas del reloj y retire la caja de perfume de la caja para sustituir el perfume.
- Después de sustituir el perfume, instale la caja en el orden correcto.

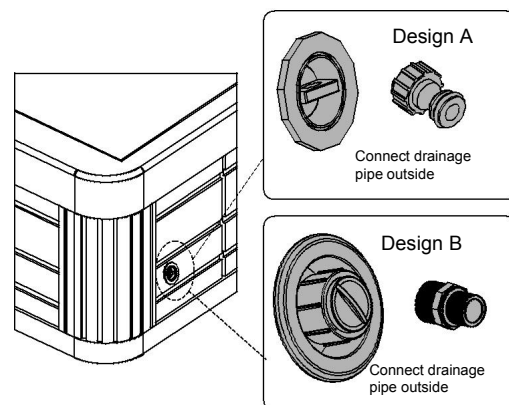
Nota: a força de extração e instalação deve ser adequada, para evitar danos aos acessórios.





## Drenaje de agua

- Encuentre el drenaje principal. De acuerdo con el procedimiento que se muestra en la figura (dos diseños), retire la tapa de drenaje, conecte la manguera de drenaje externa al extremo de drenaje (para evitar inundar los cimientos alrededor del spa) y empuje la manguera hacia el drenaje tubo y luego tire de la manguera a un área de drenaje adecuada.  
Nota: por favor, no doble la manguera de drenaje para evitar influir en el drenaje.  
Nota: el agua que contiene una mayor concentración de desinfectante es perjudicial para los programas y el césped.
- Nota importante: el agua puede drenar casi por completo a través de la válvula de drenaje de todo tipo de spa. El agua en la bomba de chorro, el sistema de calefacción y otros equipos también se descargarán. El agua residual en la tubería o equipo solo necesita ser descargada, al realizar la preparación de invierno.
- Después de drenar el agua, limpie la bañera y el núcleo del filtro.
- Tire hacia afuera y retire la manguera de drenaje, coloque la tapa de drenaje y empuje el tubo de drenaje en el spa nuevamente como se muestra en las figuras A.
- Llene el agua según el "procedimiento de inicio y llenado con agua".



Diseño A:

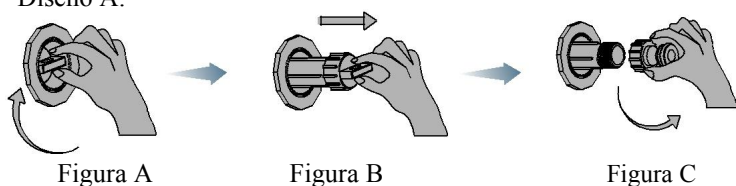


Figura A

Figura B

Figura C

Paso 1

El drenaje en el sentido de las agujas del reloj mientras gira, tire de él, tire de la posición final (Figura B) Luego retire la tapa de drenaje y conecte los drenajes.

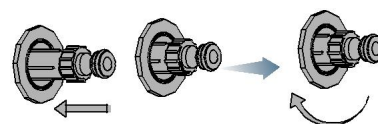
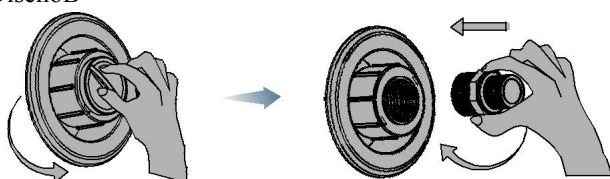


Figura D

Paso 2

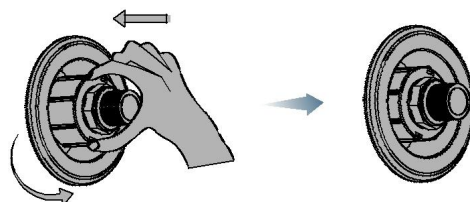
Empuje el drenaje a la posición intermedia (Figura D) y luego giró en sentido horario 30°, puede drenar.

Diseño B



Figuras A

Figuras B



Figuras C

Figuras D

Paso 1

Gire la cubierta de drenaje en sentido contrario a las agujas del reloj (Figura A) y enrosque el conector de drenaje externo en sentido horario (Figura B).

Paso 2

Presione con fuerza y gírelo en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que no pueda aparecer (Figura D)

## Preparación de invierno

Su spa está diseñado específicamente y es adecuado para cualquier condición climática. Por lo tanto, puedes usarlo durante todo el año. En algunas zonas, el viento fuerte es extremadamente frío (por debajo de  $-12^{\circ}\text{C}$  o  $10^{\circ}\text{F}$ ) y el agua en el spa se mantiene a una temperatura seleccionada, la bomba de chorro podría congelarse parcialmente. En el clima, el calentador arranca con más frecuencia, lo que reducirá la eficiencia energética del spa. Para evitar la congelación parcial de ciertos componentes, la cabina del equipo puede aislarse con un dispositivo de aislamiento (disponible en su distribuidor local). Este dispositivo de aislamiento también puede ayudar a maximizar la eficiencia energética del spa.

·Nota: cuando el clima es más cálido (temperaturas de aproximadamente  $16^{\circ}$  -  $21^{\circ}\text{C}$  o  $60$  -  $70^{\circ}\text{F}$ ), el dispositivo de aislamiento debe retirarse para evitar el sobrecalentamiento de la bomba de chorro

## Medidas de preparación de invierno

Cuando el spa no se usa en el frío invierno durante mucho tiempo, el agua debe drenarse por completo para la preparación de invierno, para evitar la congelación inesperada causada por cortes de energía o fallas en el equipo. Por favor, siga las siguientes instrucciones.

- ▲ Peligro: solo use glicol no tóxico para prevenir la congelación (disponible en la mayoría de las tiendas de suministros para vehículos recreativos o vehículos marinos) Nunca use anticongelante automotriz (etilenglicol), ya que es tóxico.
- Drene el agua del spa de acuerdo con la sección "Drenaje del spa" en este manual del usuario "
- Retire el núcleo del filtro y luego guárdelo en un lugar seco.



## Mantenimiento

- Nota importante: cuando la temperatura desciende por debajo de 0 ° C (32 ° F), debe drenar el agua del spa para la preparación de invierno según estos pasos adicionales y eliminar efectivamente el agua residual de las tuberías mediante el uso de 19 litros (5 galones) Aspirador industrial combinado (aspirador / soplador) con función húmeda / seca.
- Si su spa ha sido equipado con un soplador de aire, bombee el agua desde los tubos de la boquilla de aire de acuerdo con los siguientes pasos:
  - a) Apague el interruptor de 25A.
  - b) Encienda el soplador presionando el botón "AIRE". Apague el soplador de aire después de drenar el agua.
  - c) Apague el interruptor de 25A.
- Conecte la manguera del limpiador al extremo de aspiración del limpiador industrial y limpie todas las aberturas y orificios con el limpiador:
  - a) Abertura de la boquilla: comience desde la parte superior de la boquilla y luego bájela hacia abajo (si la succión proviene de otra boquilla, bloquéela con un trapo grande, que ayude a extraer el agua de las tuberías principales más profundas).
  - b) Accesorios de aspiración / filtración y cabina de filtración.
  - c) Abertura del desagüe principal: cuando extraiga agua de la abertura del desagüe principal con una aspiradora, es posible que deba cubrir la rejilla de desagüe de la basura con un pedazo de trapo, para garantizar el drenaje total del agua del sistema de tuberías interno.
- Seque completamente la bañera del spa con una toalla limpia y vuelva a instalar la cubierta del desagüe principal.
- Rellene el anticongelante en todas las tuberías verticales, orificios de chorro y orificios de dispositivos acuáticos utilizando un embudo alargado. Agregue suficiente anticongelante para garantizar una protección adecuada; en muchos casos, verá el anticongelante en las aberturas o el anticongelante que fluye de otra parte.
- ▲ ¡Cuidado !: Utilice únicamente glicol no tóxico para evitar la congelación. Nunca use anticongelante para automóviles (etilenglicol), ya que es tóxico. ¡Tenga cuidado !: Utilice glicol no tóxico para evitar la congelación. Nunca use anticongelante automotriz (etilenglicol), ya que es tóxico.
- Cierre y fije la cubierta del spa. Coloque un pedazo de placa de madera contrachapada en la cubierta del spa para distribuir el peso de la nieve de manera uniforme. Coloque un trozo de plástico en la cubierta o en la placa de madera contrachapada.
- Desenrosque el tubo de drenaje y luego retire la puerta de la bomba después de quitar los tornillos de la puerta del equipo. Después de sacar la puerta de la bomba, desenrosque el tapón de drenaje y drene completamente el agua.
- El tapón de drenaje debe colocarse junto a la bomba de agua. Afloje la junta de la tubería de la bomba para que el agua se drene. Mantenga la junta de la tubería en un estado relajado. Nota: apriete la junta de la tubería antes de llenar el agua en el spa.
- Antes de usar el spa, retire la escama de plástico, la placa de madera contrachapada y la cubierta del spa. Primero, desenrosque el tubo de drenaje y luego los tornillos en la puerta para quitar la puerta de la bomba. Después de abrir la puerta, vuelva a instalar el tapón de drenaje y apriete la junta de la bomba. Llene el agua en el spa de acuerdo con el "procedimiento de inicio y llenado del agua".
- ▲ Advertencia: cuando el spa no está en uso, el spa debe cerrarse con la tapa. Los daños debidos a la exposición al sol o la congelación no están cubiertos por la garantía.

## Mantenimiento de almohadas

El mantenimiento cuidadoso de la almohada puede proporcionarle un disfrute cómodo y duradero. Por favor, coloque la almohada por encima del nivel del agua. Esto puede minimizar la decoloración causada por el agua clorada y otros agentes en el agua. Para prolongar la vida útil de las almohadas, debe retirar y limpiar las almohadas cuando el spa esté fuera de uso y se haya limpiado. Por favor, lave el sebo con agua jabonosa suave. Lave bien las almohadas y limpie todos los residuos de jabón. Cuando programe no usar el spa durante un tiempo prolongado (como en vacaciones o en invierno) o en la cloración con agua, debe retirar las almohadas hasta la próxima vez.

## Extracción y reinstalación de una almohada:

- Con cuidado, levante un extremo de la almohada y luego el otro extremo, hasta que la almohada se suelte de todos los soportes.
- Nota importante: no intente sacar la almohada verticalmente de la muesca de la bañera, ya que esto podría dañar la almohada y este daño no está cubierto por la garantía.
- Al volver a instalar la almohada, dóblela con cuidado, de modo que un soporte de almohada se deslice en la ranura de la parte posterior de la almohada.
- Mantenga la almohada ligeramente doblada y deje que otros soportes de almohadas se deslicen en la ranura de la parte posterior de la almohada. Después de que todos los soportes de almohada se deslicen en su lugar, presione la almohada en la muesca de la bañera.

## Mantenimiento de revestimiento exterior.

La bañera de spa tiene una superficie lisa como granito pulido. Normalmente, la superficie no está contaminada con polvo y suciedad. Puede limpiar fácilmente la mayor parte del polvo con un paño suave o un cepillo de nylon. Para la bañera de hidromasaje, la mayoría de los productos químicos domésticos son dañinos. Por lo tanto, debe limpiar la superficie de la bañera solo con agentes de limpieza no abrasivos y no espumosos. Los productos de limpieza que queden en la bañera del spa deben limpiarse cuidadosamente con agua limpia. Recomendamos pulir la superficie con un agente de pulido, una vez que la superficie se haya secado.

Servicio de exprogración:

- En caso de no prevención, el hierro y el cobre en el agua podrían causar manchas en la bañera del spa. Si la concentración de minerales disueltos en el agua es mayor, comuníquese con el distribuidor para obtener una recomendación sobre un inhibidor de incrustaciones

## Mantenimiento

- No recomendamos el uso de alcohol o limpiadores domésticos no prescritos para limpiar la superficie de la bañera. No utilice productos de limpieza que contengan abrasivos o disolventes para evitar daños en la superficie de la bañera. No utilice productos químicos corrosivos! Los daños a la superficie de la bañera causados por el uso de productos químicos corrosivos no están incluidos en el rango de garantía.

Nota importante: algunos limpiadores de superficies contienen ingredientes que irritan los ojos y la piel. Mantenga todos los productos de limpieza en un lugar seguro que los niños no puedan alcanzar. Por favor sea cuidadoso usando estos.

### Falda de bañera de hidromasaje

- Al limpiar la falda del spa, solo puede usar un paño suave o una esponja humedecida en agua jabonosa neutra. Los limpiadores abrasivos o agentes aplicadores dañarán el brillo de la superficie. La falda de la bañera debe limpiarse a fondo con agua limpia.

### Mantenimiento de la cubierta del spa

- La funda está hecha de cuero y espuma plástica. Por favor, no lo presione para evitar la deformación o el daño de la cubierta.
- Se utiliza solo para mantener la temperatura del agua y para evitar que el polvo y los niños caigan en el spa y provoquen accidentes cuando el spa está fuera de uso.
- La cubierta debe limpiarse una vez cada medio mes. Por circunstancias especiales (como el viento y la lluvia, después de las tormentas de polvo, así como otras manchas humanas o no humanas), límpielos a tiempo.
- Pasos de limpieza: primero abra lentamente la tapa y colóquela contra una pared. Luego, limpie la materia extraña y el suelo de la cubierta con un trapo medio seco.

Advertencia: la cubierta del spa es una cubierta de seguridad operada manualmente. Si se instala y utiliza correctamente, puede cumplir o superar todas las disposiciones actuales para la cobertura de seguridad del spa de la norma ASTM. Las cubiertas que no están fijas o que no están fijadas correctamente pertenecen a la fuente de peligro. Antes de usar, abra la tapa completamente. No lo limpie con productos de limpieza ácidos o corrosivos. La garantía no cubre los daños causados por el uso y el mantenimiento indebidos de personas.

### Mantenimiento de agua de spa

- El agua en el spa se evaporará lentamente con el tiempo. Esto aumentaría el contenido mineral del agua y el agua se volverá gradualmente más dura. Esto puede producir incrustaciones en la pared interior del termostato y causar un gran daño al termostato.
- Por lo general, el agua en el spa podría volverse verde o marrón, si el agua contiene un alto contenido de hierro o cobre. Esto manchará la superficie de la bañera. Por lo tanto, debe reemplazar regularmente el agua o agregar la cantidad correcta de inhibidor de minerales al agua.
- Mantenga el agua limpia, evite las obstrucciones causadas por el cabello y los residuos y bloquee las boquillas de masaje causadas por impurezas, que influyen en el efecto del masaje e incluso en el termostato automático.

## Calidad y mantenimiento del agua.

### Información general

Tres aspectos para el mantenimiento de la calidad del agua:

- Filtración
- Regulación química / control del valor de pH
- Desinfección

Los usuarios tienen la responsabilidad de mantener el agua en estado de salud y agregar regularmente desinfectante calificado al agua (si es necesario, agregarlo todos los días). A través de métodos químicos, puede controlar las bacterias y los virus en el agua del grifo o en el agua después de usar el Spa. Sin desinfección, las bacterias y los virus aumentarán rápidamente.

Los usuarios también tienen la responsabilidad de ajustar el agua a través del método químico y de controlar el valor de pH del agua. Debe agregar productos químicos al agua y hacer que la alcalinidad total del agua (TA) \ la dureza del calcio y el valor de pH se mantengan en niveles normales. La correcta regulación del agua y el control del valor de pH del agua pueden minimizar la acumulación de incrustaciones y la corrosión del metal, de modo que la vida útil del spa se prolonga y el desinfectante puede tener el mejor efecto.

## Método de prueba de agua

La correcta prueba y análisis de la calidad del agua es una medida importante para mantener la calidad del agua de manera efectiva. De acuerdo con el programa recomendado, debe comprobar:

- Alcalinidad total (TA)
- Dureza del calcio (CH)
- valor de pH
- Desinfectantes

Reconoce y recomienda los siguientes dos métodos de prueba:

- La prueba con reactivo es un método de mayor precisión. El agente puede estar en forma de líquido o tableta.
- La prueba con papel de prueba es un método simple y muchos usuarios del spa usan este método. Recuerde que el papel de prueba es sensible al calor y la humedad, y un papel de prueba calentado o mojado puede llevar a lecturas inexactas.
- Nota importante: lea y siga estrictamente las instrucciones de funcionamiento en la caja de papel de prueba para garantizar resultados de prueba precisos.

## Seguridad química básica

Cuando utilice productos químicos, lea y siga estrictamente las instrucciones de operación. El uso correcto de los productos químicos puede protegerlo a usted y a su spa. Pero el alto contenido de sustancias químicas es perjudicial. Por favor, siga los siguientes principios:

- Tome con precisión y use la dosis prescrita para el spa, no demasiado.
- Todos los contenedores deben manipularse con cuidado y almacenarse en un lugar fresco, seco y bien ventilado.
- Los recipientes de productos químicos deben estar sellados con las cubiertas correspondientes, cuando no estén en uso.
- No respire los vapores ni permita que los productos químicos toquen los ojos, la boca y la nariz. Lávese las manos inmediatamente después de su uso.
- En caso de tocar o tragar productos químicos accidentalmente, debe ser tratado de acuerdo con las recomendaciones de tratamiento de emergencia que figuran en la etiqueta del producto. En este momento, debe llamar a un médico o a su centro local de control de intoxicaciones. ©Para el tratamiento médico, lleve recipientes de productos químicos para determinar la composición de los productos químicos.
- No deje que los productos químicos caigan sobre el suelo circundante o las plantas verdes.
- No retire los productos químicos caídos con la aspiradora.
- No fume cerca de productos químicos. Algunos humos químicos son altamente inflamables. No almacene productos químicos en la cabina del equipo.

## Como agregar químicos al agua.

Importante: todos los productos químicos del spa, incluido el polvo de desinfección de dicloro cianurato de sodio, MPS (monopersulfato), valor de pH en polvo, agente e inhibidores crecientes, alcalinidad total en polvo, agente que aumenta la dureza del calcio, líquido descalcificador y líquido desespumante se agrega directamente en o antes de la cabina de filtración durante el funcionamiento de la bomba de chorro, que debe funcionar al menos 10 minutos.

### Para agregar un agente de tratamiento de agua:

- ·Dobla la cubierta del spa. Retire con cuidado la cubierta de la cabina de filtración y déjela a un lado (para usar a tiempo).
- ·Encuentre el botón "limpiar" en el panel de control y arranque la bomba de chorro.
- ·Tome con cuidado una dosis recomendada de producto químico y vierta lentamente en o antes de la cabina de filtración. No deje que el químico salpique sobre la pared lateral de la mano, ojo, tina o tina.
- ·Vuelva a colocar la cubierta de filtración (si existe). Después de 10 minutos, apague la bomba de chorro, cierre y bloquee la tapa. Peligro de ahogamiento: la vigilancia es necesaria mientras el spa está abierto.

Advertencia: si la concentración de desinfectante es demasiado alta, esto podría provocar molestias en los ojos, los pulmones y la piel de los usuarios. Antes de usar el spa, recuerde dejar la concentración de desinfectante en el rango recomendado. Nota importante sobre el "tratamiento de supercloración / oxidación sin cloro": después de que el spa haya sido tratado mediante supercloración u oxidación sin cloro, la cubierta del spa debe estar abierta durante 20 minutos para descargar el gas oxidante. Si no se descarga el gas oxidante de alta concentración producido por el tratamiento de oxidación (no la desinfección diaria), esto podría conducir gradualmente a una decoloración de la cubierta posterior o degradación del material básico de vinilo. Dicho daño se considera un uso indebido de productos químicos y no estará cubierto por la garantía.

## Programa de mantenimiento de la calidad del agua.

De acuerdo con el programa de mantenimiento de la calidad del agua, cada paso debe realizarse después de completar el paso anterior. Si un paso se ignora o no cumple con el estándar propuesto, podría provocar un desequilibrio en la química del agua. Esto dañará la bañera de hidromasaje y sus componentes, y hará que el usuario se sienta incómodo.

### Ajuste de alcalinidad total (TA)

- La alcalinidad total del agua (TA) es de 125-150 ppm.
- La alcalinidad total significa una métrica del contenido total de carbonatos, carbonatos pesados, hidróxidos y otras sustancias alcalinas en el agua y se denomina "tampones de pH", que es la métrica de la capacidad del agua para evitar el cambio del valor del pH.
- Si la alcalinidad total es demasiado baja, entonces el valor del pH fluctuará en gran medida de alto a bajo. Las fluctuaciones del valor de pH pueden provocar corrosión o descamación en los componentes del spa. Si la alcalinidad total es demasiado baja, puede aumentar al agregar bicarbonato de sodio (valor de pH / agente que aumenta la alcalinidad).
- Si la alcalinidad total es demasiado alta, el valor del pH tiende a ser más alto y es difícil de reducir. Puede reducirse utilizando bisulfato de sodio (valor de pH / inhibidores de alcalinidad).
- Una vez que la alcalinidad total del agua alcanza el equilibrio, generalmente permanecerá sin cambios, aunque la lectura aumentará y disminuirá después de agregar el agua con una alcalinidad alta o baja.
- Puede realizar la siguiente operación, una vez que la alcalinidad total haya ingresado en el rango recomendado.

### Ajuste de la dureza del calcio (CH)

- La dureza de calcio en agua recomendada (CH) es de 125-150 ppm.
- La dureza del calcio es una métrica del contenido total de calcio disuelto en el agua. El calcio ayuda a controlar la causticidad del agua. Por lo tanto, no recomendamos el agua con bajo contenido de calcio (que generalmente se denomina "agua blanda"). El agua con bajo contenido de calcio es muy corrosiva para el equipo y puede provocar incrustaciones en la superficie y el equipo de la bañera de hidromasaje.
- Si la dureza del calcio es demasiado alta (lo que generalmente se denomina "agua dura"), se producirá una incrustación en la superficie y el equipo de la bañera del spa. La dureza del calcio puede reducirse por el método de dilución; la dureza del calcio generalmente puede caer al rango correcto al mezclar el 75% del agua dura con el 25% de agua blanda. Si el agua blanda no está disponible o no es aplicable, debe agregar detergentes al agua (según las instrucciones de la etiqueta de los detergentes).
- Si la dureza del calcio es demasiado baja, agregue un agente que incremente la dureza del calcio.
- Una vez que la dureza del calcio alcanza el equilibrio, generalmente permanecerá sin cambios, aunque la lectura aumentará y disminuirá después de agregar el agua con alto o bajo contenido de calcio.
- Puede realizar la siguiente operación, una vez que la dureza del calcio haya entrado en el rango recomendado.

### Ajuste del valor de pH

- El valor ideal del pH del agua es 7.2-7.6.
- El valor del pH es una métrica de la acidez. Cuando el valor del pH es más de 7.6, el agua es alcalina, cuando es inferior a 7.2, el agua es ácida. Mantener el valor de pH adecuado es de gran importancia.

Así que puedes:

- optimizar la eficacia de los desinfectantes.
- Mantener la comodidad de uso del agua.
- Evitar el envejecimiento del equipo.

- Si el valor de pH del agua es demasiado bajo, puede resultar en lo siguiente

#### Consecuencias:

- El rápido consumo de desinfectante.
- los usuarios tienen alergias.
- corrosión del equipamiento del spa.

Nota importante: si el valor de pH es demasiado bajo, puede agregar bicarbonato de sodio al agua (valor de pH / agente que aumenta la alcalinidad).

- Si el valor de pH es demasiado alto, puede tener las siguientes consecuencias:

- Reducir la eficacia de los desinfectantes.
- Escalado en la superficie de la bañera de hidromasaje y el equipo.
- El agua se vuelve turbia.
- Bloqueo de los poros del filtro.

**Nota importante:** si el valor de pH es demasiado alto, puede agregar bisulfato de sodio (valor de pH / inhibidores de alcalinidad) al agua para reducir el valor de pH.

- Regularmente (una vez a la semana) el control del valor del pH es de gran importancia. Toda la frecuencia de uso, la situación de agregar agua dulce y diversos productos químicos, así como el tipo de desinfectantes, influirán en el valor de pH.
- Puede realizar la siguiente operación, una vez que el valor de pH haya ingresado en el rango recomendado.

Agua alcalina (zona de escala)	8.2	Añadir inhibidores de pH para reducir el valor de pH
	7.8	
Zona de confort	7.6	Rango ideal
	7.4	
	7.2	
Agua alcalina (Zona de corrosión)	6.8	Añadir inhibidores de pH para reducir el valor de pH
	PH	

# Calidad y mantenimiento del agua.

## Mantener la concentración de desinfectante.

- ·Al matar algas, bacterias y virus y prevenir la proliferación de microbios dañinos en la proliferación de baños de hidromasaje, los desinfectantes desempeñan un papel extremadamente importante. Pero el uso excesivo de desinfectantes no está permitido, ya que puede irritar la piel, los pulmones y los ojos.
  - ·La concentración de desinfectante siempre debe mantenerse al nivel recomendado.
  - ·Recomienda solo el uso de ácido dicloroisocianúrico sódico (bicloruro de sodio o cloruro de sodio) como desinfectante.
- ▲ Advertencia: no use tricloroisocianurato, bromo-cloro-dimetil hidantoína (BCDMH), o cualquier bromo o cloro en forma sólida, ácido o cualquier tipo de desinfectante que no se recomiende

## Referencia rápida de mantenimiento de la calidad del agua.

	Paso total	Rango ideal (PPM)		Productos químicos utilizados Agente creciente	Inhibidores
		Mínimo	Máximo		
1	alcalinidad	125	150	Bicarbonato de sodio o bicarbonato de sodio	Bisulfato de sodio
2	Dureza del calcio	150	200	Agente que aumenta la dureza del calcio	Mezcle 75% de agua dura con 25% de agua blanda, o use detergentes Bisulfato de sodio
3	Valor de pH	7.2	7.6	Bicarbonato de sodio	Bissulfato de sódio
4	Desinfectantes	Consulte la sección "Mantener la concentración de desinfectante".			

## Sistema de tratamiento de agua

El sistema de tratamiento de agua consta de los siguientes productos:

- Núcleo de filtro de minerales
- Bicloruro de sodio
- Oxidante sin cloro (monopersulfato)
- Descarga de corona (CD) generador de ozono

El núcleo del filtro de minerales se utiliza para agregar químicos al agua, para inhibir el crecimiento de bacterias. Esto puede oxidar partículas en el agua cuando se usa junto con oxidante sin cloro (monopersulfato).

Nota importante:

- ·Cuando utilice varios tipos de productos, recuerde seguir el programa de aplicación y mantenimiento recomendado. Debe aumentar la cantidad de desinfectante después de que el spa se haya utilizado durante un tiempo prolongado (como una tarde o una noche).
- ·Se requiere un "tratamiento de oxidación" una vez a la semana, que puede destruir rápidamente la suciedad residual y restaurar la vitalidad del bromo en el agua.
- ·Se requiere un "tratamiento de oxidación" una vez a la semana, y la frecuencia del tratamiento de oxidación tiene que aumentar, si el spa se usa con más frecuencia.

### Instrucciones de reemplazo para el núcleo del filtro

El núcleo del filtro de minerales se debe reemplazar una vez cuatro meses. Cuando reemplace el núcleo del filtro de minerales, le recomendamos que drene el agua completamente y luego vuelva a agregar el agua. Luego, ajuste la alcalinidad total (TA), la dureza del calcio (CH) y el valor de pH al nivel recomendado. Añadir oxidante sin cloro para el tratamiento de oxidación.

Nota importante: al reemplazar el núcleo del filtro, consulte las instrucciones de "Instalación y desmontaje del sistema de filtración" anteriores.

## Cloruro (Bicloruro De Sodio)

- Los desinfectantes químicos, como el cloro, son oxidantes que se usan para matar bacterias y gérmenes en el agua. El cloro residual libre (FAC, por sus siglas en inglés) significa la cantidad de cloro medible que permanece en el agua, que se puede usar para desinfectar el spa.
- Recomendamos el uso de partículas de cloro de bicloruro de sodio para la desinfección del agua, ya que el bicloruro de sodio puede disolverse completa y rápidamente en el agua y su valor de pH es casi neutro.
- Durante el uso, es extremadamente importante mantener el nivel adecuado de cloro.
- Si el contenido del cloro residual libre (FAC) es demasiado bajo, las bacterias y los virus en el agua caliente pueden crecer rápidamente. Aumente el cloro residual libre (FAC) agregando artículos de bicloruro de sodio.
- Si el contenido de cloro residual libre (FAC) es demasiado alto, el agua en el spa puede irritar los ojos, los pulmones y la piel. El contenido del cloro residual libre (FAC) se reduce automáticamente después de esperar un tiempo.
- Cuando el cloro residual libre (FAC) se mantiene en el rango recomendado, puede usar el spa de manera segura

▲ **Advertencia:** Se pueden usar muchos tipos de cloro estabilizado para un spa o piscina y cada uno tiene sus propiedades químicas específicas. Es extremadamente importante seleccionar un cloro especial para el spa. El uso incorrecto del tricloro con un valor de pH muy bajo (PH2.6, una disolución demasiado rápida en el agua que produce un contenido de cloro muy alto, específicamente para concreto o piscinas) dañará spa. Su spa podría dañarse al usar bromo líquido o sólido, cloro, ácido o cualquier tipo de desinfectante que no sea la especificación SUNRANS Este daño no será cubierto por la garantía.

Importante: al almacenar incorrectamente, se descompone el cloro granular (bicloruro de sodio) Recomendamos la compra y use el cloro en paquetes de 1 libra, 2 libras o 5 libras. Para mantener el rendimiento, guárdelo en un lugar fresco y seco.

### Supercloro

La supercloración se aplica especialmente para "quemar" la cloramina acumulada (cloro residual) para eliminar el olor a cloro y mantener el cloro libre en un nivel adecuado. Al realizar el tratamiento de supercloración de agua, abra al menos la mitad de la cubierta del spa para facilitar la emisión de cloro. La supercloración (desinfección no diaria) puede conducir a una concentración de cloro demasiado alta, lo que ocasiona la decoloración o degradación de la cubierta. Dicho daño no está cubierto por la garantía.

▲ **Advertencia:** ¡no deje el spa en estado desatendido, especialmente cuando hay niños presentes!

Lecturas medidas de cloro con reactivo DPD o papel de prueba	Antes de que la lectura caiga por debajo de este nivel, el uso del Spa está prohibido.
5.0	Nivel de seguridad recomendado por reactivos DPD.
4.0	
3.0	Añadiendo cloro
2.0	Está prohibido añadir cloro durante el uso del Spa.
1.0	
0	

## Instrucciones para el tratamiento del agua.

Al iniciar Spa o añadir agua.	Siga las instrucciones de la sección "Inicio y añadiendo procedimientos de agua".
Antes de cada uso (Pruebe antes de agregar cualquier producto químico: si encuentra que el contenido de los productos químicos es correcto o superior, no agregue ningún producto químico)	Agregue media cucharada de cloruro de sodio a cada 950 litros (250 galones) de agua o 1 cucharada de monopersulfato a cada 950 litros de agua.
Una vez por semana	Agregue 1.5 cucharadas de bicloruro de sodio a cada 950 litros de agua o 3 cucharadas de monopersulfato a cada 250 litros de agua.
Cada cuatro meses	Escurrir el agua por completo; Reemplace el núcleo del filtro de minerales y vuelva a agregar agua de acuerdo con las instrucciones en la sección "Iniciar y volver a agregar procedimientos de agua".
Cuando sea necesario (Si el agua se vuelve turbia o tiene olor peculiar).	Agregue 1.5 cucharadas de cloruro de sodio a cada 950 litros de agua.

# Calidad y mantenimiento del agua

## Plan de desinfección diario.

En el primer mes de uso, mida la cantidad residual de desinfectante todos los días, para determinar el estándar de demanda del núcleo del filtro y los desinfectantes según la frecuencia y el tiempo de uso.

- Frecuencia de uso: se refiere al tiempo de persona que ingresa a un spa.
- Tiempo de uso: se refiere solo al tiempo de uso de una sola persona.
- La demanda de desinfectantes se refiere a la cantidad de desinfectantes requeridos por el número de usuario y el tiempo total de uso.

Por ejemplo, las personas de remolque usan regularmente el spa, una vez por noche y 20 minutos cada vez. En este caso, la demanda de desinfectantes es relativamente clara y generalmente fija. En el primer mes de uso, los dos usuarios pueden determinar con precisión la cantidad requerida de desinfectantes para mantener el cloro residual adecuado. Si la frecuencia de uso / modo de uso cambia mucho en un cierto período de tiempo (por ejemplo, invitando a los huéspedes), entonces la demanda de desinfectante y la frecuencia de adición de desinfectante aumentarán considerablemente. Cuanto más largo sea el tiempo de uso y más la frecuencia de uso, más rápido se reducirá el valor del cloro residual.

## Precauciones

- Compruebe el contenido de desinfectantes de bromo antes de cada uso; Reemplace el núcleo del filtro de minerales FROG una vez cada cuatro meses.
- Pruebe la alcalinidad total y el valor de pH una vez por semana ; Use solo el oxidante sin cloro (monopersulfato). Todos los productos químicos deben sellarse y colocarse en un lugar fresco y seco.
- El uso de bromuro de sodio o biguanidas está prohibido. Estos son desinfectantes activos, que pueden combinarse con el ión de plata y conducir a la pérdida de eficacia de los desinfectantes.
- El uso de agentes purificadores de agua está prohibido, ya que puede causar turbidez en el agua.

## Programa suplementario de mantenimiento de la calidad del agua.

En un programa completo de mantenimiento del agua, la higiene adecuada de la calidad del agua y el equilibrio de los minerales (control del valor del pH) es esencial. Hay otros tres aditivos comunes opcionales para el tratamiento de agua, como sigue:

### Inhibidor de deposición mineral

- Con la evaporación del agua y la adición de agua fresca, la cantidad de minerales disueltos aumentará. (Cubra el spa lo más posible para minimizar la evaporación del agua). El agua se volverá "dura" (la dureza del calcio es demasiado alta) para dañar el agua. Superficie del calentador por calcificación. El control apropiado del valor de pH puede minimizar esta posibilidad.
- En circunstancias normales, el jabón se acumulará más y más. Por lo tanto, es necesario reemplazar el agua regularmente. La deposición mineral no suele ser un problema.
- A veces, el contenido de hierro y cobre en el agua es mayor y esto puede producir manchas verdes y marrones en la bañera del spa. En este caso, los detergentes pueden ayudar a reducir estos metales.

Nota: el contenido de minerales en el agua de pozo es mayor. Un filtro de agua de bajo flujo con poros ultrafinos puede ayudar a filtrar muchas de las partículas más grandes.

### Inhibidores de espuma

- Debido a que el jabón se acumulará cada vez más en el agua, el agua debe ser reemplazada. Generalmente, cuando se usan boquillas, el jabón puede causar la formación de espuma en el agua. El jabón entra en el spa de dos maneras: el cuerpo del usuario (jabón residual después de la ducha) y ropa de baño (jabón residual después del lavado).
- Los inhibidores de espuma pueden inhibir las espumas, pero no pueden eliminar las espumas existentes del agua. El jabón nunca puede ser oxidado por productos químicos agregados al agua y, por lo tanto, es difícil de eliminar del agua. Sólo el ozono puede oxidar el jabón.
- Por fin, el jabón se acumulará en concentraciones más altas en el agua y causará molestias a la piel de los usuarios.
- Esto es imposible de remediar. En este caso, drene el agua y agregue agua fresca al spa. El agua dulce debe poder usarse durante cuatro meses, pero dependiendo de la cantidad de jabón que ingiera.

## Sistema de ozono

- El sistema de ozono es el sistema de purificación de ozono instalado después de la licencia en el spa. El eficiente sistema de ozono utiliza la tecnología de "descarga de corona" (CD). Comparado con el mismo tipo de sistemas de ozono ultravioleta (UV), es capaz de producir concentraciones más altas de ozono.
- Este eficiente sistema de ozono usa una instalación oculta, no solo más sutil, sino que además no es fácil ser influenciado por la temperatura de congelación. Al revisar el sistema de ozono, retire la puerta de la cabina del equipo y verifique el funcionamiento del equipo (por lo general, esta operación debe llevarse a cabo antes de desconectar la energía del spa para drenar el agua). Mientras escuche el zumbido del transformador, puede determinar que el eficiente sistema de ozono funciona correctamente.
- Como medida complementaria del programa de mantenimiento regular de la calidad del agua, un sistema eficiente de ozono puede mejorar considerablemente la calidad del agua. En contraste con algunas palabras sobre el sistema de ozono de la boca a boca por parte de algunas personas en la industria de piscinas y spas, el ozono no se puede usar para desinfectar, purificar el agua, antiespumante y minerales quelantes. SUNRANS recomienda que, si garantiza la higiene del agua y la más alta calidad de agua purificada mediante el uso del sistema de purificación de ozono, aún debe desarrollar un programa de mantenimiento de productos químicos de acuerdo con el estándar escrito y aceptado en la industria y cumplirlo.



## Limpeza de la boquilla de ozono.

A veces, la boquilla de ozono se puede bloquear debido a la acumulación de minerales, lo que provocará la interrupción del flujo de burbujas de ozono o una velocidad menor del flujo de burbujas de ozono. Para evitar esta situación, limpie las boquillas de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- Cortar el poder del spa.
- Abra la cabina del equipo.
- Tome un recipiente (como un recipiente o cubeta), vierta 0.5 litros de vinagre blanco en el recipiente y luego coloque el recipiente en el piso del compartimiento del equipo.
- Nota: el vinagre blanco no dañará ninguna parte del spa.
- Afloje con cuidado la manguera larga y transparente conectada al fondo del generador de ozono. Puede haber algo de líquido en la manguera. Si es así, por favor no toque este líquido. Debe insertar un extremo de la manguera en el vinagre blanco, hasta que toque el fondo del recipiente.
- Vuelva a conectar la potencia del spa.
- Arranca el spa, hasta que todos los 0,5 litros de vinagre blanco estén completamente bombeados. Esto permite que fluya suficiente vinagre blanco a través de la boquilla y elimine el bloqueo.
- Cortar el poder del spa.
- Sacar el recipiente vacío.
- Vuelva a conectar la manguera a la parte inferior del generador de ozono.
- Cierre la puerta de la cabina del equipo.
- Vuelva a conectar la potencia del spa.

El sistema de ozono se encuentra dentro de la cabina del equipo y casi no necesita mantenimiento. Pero cuando aparecen burbujas en el agua del calentador y el agua no es tan clara antes, debe verificar si el generador de ozono funciona correctamente. Abra con cuidado la puerta de la cabina del equipo (tenga cuidado, ya que el spa aún está encendido) y confirme el funcionamiento normal del tubo de CD y su transformador (la carcasa del generador de ozono emitirá un ligero zumbido). Si no escucha el leve zumbido, confirme que el generador se haya conectado completamente con la caja de control del spa.

▲ Advertencia: si la falla a ser tratada está fuera del alcance de este manual, comuníquese con los distribuidores. El sistema de ozono solo puede ser reparado por técnicos calificados.

Nota importante: la limpieza de la boquilla de ozono no pertenece al alcance de la garantía. Consulte las instrucciones de limpieza de la boquilla de ozono mencionadas anteriormente.

## Precauciones

- El uso de ácido y ácido clorhídrico para reducir el valor de pH de la piscina está prohibido.
- Está prohibido salpicar el agente que aumenta el valor de pH en la pared.
- El uso de desinfectantes sólidos está prohibido.
- Ahora se ha demostrado que el uso de dispositivos de flotación que contienen bastones de bromo o escamas de bromo puede causar decoloración o daños en la superficie de la bañera, ya que el dispositivo flotante puede caer en la cabina o las sillas del fondo (o hundirse en el fondo del spa).
- A pesar de que el sistema de desinfección flotante es una solución de bajo mantenimiento o incluso libre de mantenimiento, no es adecuado para el programa de mantenimiento del spa.

La bañera del spa puede resistir fácilmente la influencia de los desinfectantes correctamente distribuidos. Los dispensadores no flotantes podrían concentrarse en un área y provocar una desinfección excesiva en esta área (o quemadura química).

Si la posición de los dispensadores es demasiado alta, el desinfectante de alta concentración puede llevar a la decoloración de la bañera del spa y dañar la cubierta.

Debido al gran cambio en la velocidad de descomposición de los productos químicos, los dispensadores automáticos flotantes podrían producir una cantidad insuficiente o excesiva de bromuro y provocar daños rápidos a la bañera y la cubierta del spa.

Nota importante: Recomendamos no usar ningún dispensador flotante. El daño a la bañera del spa o las piezas causadas por los dispensadores flotantes no pertenece al rango de garantía limitada.

- Todos los productos químicos deben agregarse lentamente a la cabina de filtración o antes de la cabina de filtración y dejar que la bomba de chorro funcione durante 10 minutos al mismo tiempo.
- Tenga especial cuidado al limpiar las superficies de plástico internas y externas con bicarbonato de sodio. Está prohibido el uso de desinfectantes de spa no específicos.
- El uso de lejía doméstica (solución de hipoclorito de sodio) está prohibido.
- Queda prohibido rociar productos químicos sobre la superficie del agua. Este método provocará burbujas en la superficie de la bañera debido a la reacción química (uso indebido de sustancias químicas).
- Está prohibido utilizar el desinfectante de bromo granular junto con el ozono.

## Problemas generales sobre las propiedades químicas del agua.

Pregunta: ¿Por qué no recomienda la desinfección del agua con el dispositivo flotante?

Respuesta: No recomienda la desinfección flotante con el dispositivo flotante por tres razones:

- El dispositivo flotante no puede controlar la velocidad del desinfectante disuelto en el agua. Cuando el dispositivo flotante se acaba de colocar en un spa, la concentración del desinfectante podría ser extremadamente alta y provocar quemaduras químicas o decoloración en la bañera del spa o en la cubierta. Después de algún tiempo, la concentración de desinfectantes distribuidos a través del dispositivo de flotación caerá casi a cero. La baja concentración de desinfectantes no inhibirá el crecimiento de virus, bacterias o algas.
- Los dispositivos flotantes a veces se deben concentrar en un área (generalmente, permanecer en sillas) y leas para dañar esta área debido al contacto con los desinfectantes con una alta concentración.
- Los desinfectantes con una alta concentración podrían salpicar de los dispositivos flotantes y caer al piso o la base del spa. Los desinfectantes podrían provocar quemaduras químicas (burbujas) en la bañera del spa. La bañera del spa está diseñada específicamente y es capaz de resistir la influencia de los químicos, pero la superficie del spa no puede soportar los químicos altamente concentrados. Recuerde que el uso indebido de productos químicos no está cubierto especialmente por el rango de garantía.

PREGUNTA: Cuando se huele el olor a cloro abriendo la cubierta del spa, ¿cómo eliminarlo?

RESPUESTA: Hay dos formas de cloro en el spa. El primero es el cloro residual libre, que se puede usar para la desinfección del spa. Este cloro residual libre es inodoro. El segundo es cloraminas, que es el residuo de cloro consumido. Las cloraminas tienen un fuerte olor a cloro. A través de un "tratamiento de oxidación" del agua, puede eliminar el olor de las cloraminas. Cuando el agua tiene un olor a cloro, significa que necesita agregar el agente de oxidación.

PREGUNTA: ¿Por qué no está permitido agregar el agua blanda al spa?

RESPUESTA: El agua blanda y el agua normal son básicamente lo mismo, pero el calcio en el agua blanda se reemplaza (o incluso completamente) en su mayor parte por el sodio. El agua blanda puede corroer el calentador y otros componentes. Si un componente del spa resultó dañado por agua blanda, el reemplazo es muy costoso.

PREGUNTA: Quiero que mi familia toque los productos químicos lo menos posible. ¿Cuántos tipos y tan grandes dosis de químicos son realmente necesarios?

RESPUESTA: Más contacto físico con cualquier producto químico es dañino para el cuerpo humano. Sin embargo, muchos productos químicos a baja concentración tienen una buena función. Para el agua del spa, se requieren productos químicos recomendados por el programa de mantenimiento de la calidad del agua de CALDERA, para proteger a los usuarios de los peligros de los patógenos acuáticos (microorganismos causantes de enfermedades), mientras se evita la corrosión de los componentes del spa.

PREGUNTA: ¿Por qué el daño químico no pertenece al alcance de la garantía?

RESPUESTA: La calidad del agua y la concentración de productos químicos se mantienen bajo su control directo. A través de un mantenimiento básico adecuado, el spa puede brindarle a usted agua caliente y bienestar durante muchos años. Si no entiende los productos químicos y su uso en el spa, puede ponerse en contacto con la compañía o con un distribuidor autorizado.

## Términos relacionados con el agua.

En la sección "Calidad y mantenimiento del agua", se utilizan los siguientes términos. Comprender su significado lo ayudará a comprender mejor las medidas de mantenimiento de la calidad del agua.

Bromamina: el compuesto producido por la combinación de bromo con nitrógeno de la piel, la orina y el sudor. A diferencia de la cloramina, la bromamina no tiene olor irritante y es un desinfectante altamente efectivo.

Bromo: desinfectante halógeno (el mismo tipo de química con cloro). El bromo se hace generalmente en forma de barras, escamas o gránulos.

Dureza del calcio: el contenido de calcio disuelto en agua en el spa. La dureza del calcio debe ser de 150-200ppm. Si el contenido de calcio es demasiado alto, esto causará turbidez y escamas en el agua. Si su contenido es demasiado bajo, esto causará daños al equipo del spa.

Cloramina: el compuesto producido por la combinación de cloro con nitrógeno de la piel, la orina y el sudor. La cloramina puede irritar los ojos y tiene un fuerte olor. A diferencia de la bromamina, la cloramina es un efecto más débil y un desinfectante funcional lento.

Cloro: un desinfectante de spa de alta eficiencia. Recomienda el uso de bicloruro de sodio en forma de partículas, porque se puede disolver completamente y se cierra a un valor de pH neutro, por lo que es mejor usar partículas de bicloruro de sodio.

Cloro residual (o bromo residual): se refiere a la cantidad residual de cloro o bromo, una vez satisfecha la demanda de cloro o bromo. Por lo tanto, la cantidad residual es la cantidad de desinfectantes químicos que se pueden usar para matar bacterias, gérmenes y algas

## Calidad y mantenimiento del agua.

**Corrosión:** generalmente se refiere al daño gradual a las partes metálicas del spa debido a una reacción química. En circunstancias normales, la corrección puede ocurrir si el valor de PH es bajo, o el nivel de TA, CH, PH y desinfectantes excede el rango recomendado.

**DPD:** se refiere al reactivo óptimo que se usa para la medición de cloro residual libre.

**Halógeno:** uno de los cinco elementos flúor, cloro, bromo, yodo y astato.

**MPS:** monopersulfato, que es un oxidante libre de cloro.

**Patógenos:** se refiere a microorganismos tales como bacterias patógenas.

**Valor de pH:** se refiere al valor de medición de la acidez del agua. El valor de pH recomendado es 7.2-7.6. Cuando el valor de pH es inferior a 7,0 (valor neutro), la acidez del agua es mayor y esto dañará el sistema de calefacción. Cuando el valor de pH es más alto que 7.8, el agua alcalina es demasiado grande, y esto resulta en turbidez del agua y escala en la superficie de la tina y el calentador.

**PPM:** abreviatura de millonésima, la unidad estándar de medición del contenido químico en el agua, igual a "mg / l" (mg / litro).

**Reactivo:** se refiere a productos químicos para pruebas químicas en forma líquida, en polvo o en escamas.

**Desinfectante:** se refiere a los desinfectantes que se agregaron y mantienen la cantidad residual recomendada. Se utilizan para proteger a los bañistas contra el daño de los organismos patógenos, que pueden causar enfermedades e infecciones en el agua del spa.

**Escala:** se refiere a los sedimentos gruesos que contienen calcio que cubren la superficie de la bañera del spa, el calentador y las tuberías de agua o el filtro de bloque. En general, si el agua contiene minerales y tiene un alto valor de pH, se formará la escala.

Además, la escala se puede formar más fácilmente a mayor temperatura del agua.

**Tratamiento de oxidación:** cuando se usa cloro, también se conoce como "tratamiento de supercloración". El tratamiento de oxidación se refiere a agregar una gran dosis de desinfectante instantáneo (se recomienda usar "cloruro de sodio") para eliminar las cloraminas y el bromuro mediante la oxidación de los desechos orgánicos que no se pueden filtrar.

**Alcalinidad total:** se refiere a la cantidad de carbonato pesado, carbonatos e hidróxidos en el agua del spa. Una alcalinidad total adecuada es importante para el control del valor de pH. Si la alcalinidad total es demasiado alta, es difícil ajustar el valor de pH. Si la alcalinidad total es demasiado baja, el valor de pH es difícil de mantener a un nivel apropiado. El rango ideal de alcalinidad total en el agua del spa es de 125-150 ppm.

# Guía para la solución de problemas en el mantenimiento de la calidad del agua del spa.

Guía para la solución de problemas en el mantenimiento de la calidad del agua del spa.

<b>Guía para la resolución de problemas en agua de Spa.</b>		
Erro	Razón posible	Soluciones
Turbidez da água	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Filtro sucio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limpar ou filtrar</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La materia orgánica grasa demasiado,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar tratamiento de oxidación a Spa con desinfectantes.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desinfección adecuada,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Añadir desinfectante</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Partícula / materia orgánica demasiado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ajuste el valor de pH y / o la alcalinidad al rango recomendado,</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Demasiado a menudo con demasiado mucha agua o demasiado tiempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Poner en marcha la bomba de chorro y limpiar el filtro.</li> <li>● Escurrir el agua y volver a agregar el agua</li> </ul>
Agua apesosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La materia orgánica en el agua demasiado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar un tratamiento de oxidación al spa con desinfectante.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desinfección incorrecta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Añadir desinfectante</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El valor de pH es bajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ajuste el valor de pH al rango recomendado</li> </ul>
Olor a cloro	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El contenido de cloramina es demasiado alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El valor de pH es bajo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El valor de pH es bajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ajuste el valor de pH al rango recomendado</li> </ul>
olor a humedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Crecimiento de bacterias o algas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar un tratamiento de oxidación al spa con desinfectante. Si el problema persiste, drene el agua, limpie el spa y agregue agua nueva.</li> </ul>
Acumulación de materia orgánica alrededor del spa / escoria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acumulación de grasa y suciedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limpie la espuma con un paño limpio; si el problema es grave, drene el agua, retire la espuma con un agente de limpieza para la superficie del spa y los azulejos de cerámica, y luego agregue agua nuevamente.</li> </ul>
Crecimiento de algas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alto valor de pH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realice un tratamiento de oxidación con desinfectante para el tratamiento de oxidación en el Spa y ajuste el valor de pH.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Baja concentración del desinfectante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lleve a cabo un tratamiento de oxidación con desinfectante para el tratamiento de oxidación en el spa y mantenga la concentración de desinfectante adecuada.</li> </ul>
Irritante para los ojos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Irrita los ojos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ajustar el valor de pH</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Baja concentración del desinfectante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lleve a cabo un tratamiento de oxidación con desinfectante para el tratamiento de oxidación en el spa y mantenga la concentración de desinfectante adecuada.</li> </ul>
Alergias cutáneas / erupción cutánea	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agua no saludable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ajustar el valor de pH. Realizar un tratamiento de oxidación con desinfectante para el tratamiento de oxidación en el spa y mantener la concentración de desinfectante adecuada.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Libre de cloro residual de la concentración es superior a 5 ppm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Antes de usar el spa, reduzca la concentración de cloro residual libre a 5 ppm o menos.</li> </ul>
Contaminaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La alcalinidad total y / o el valor de pH es demasiado bajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ajuste la alcalinidad total y / o el valor de pH</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El contenido de hierro y cobre en el agua del grifo es más alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Use metal deposit inhibitors</li> </ul>
Escalada	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El contenido de calcio en el agua es mayor, la alcalinidad total y el valor de pH es demasiado alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ajuste la alcalinidad total y / o los valores de pH: si es necesario eliminar los depósitos, drenar el agua, limpiar la suciedad, ajustar la alcalinidad total y el valor de pH después de volver a agregar el agua</li> </ul>

## Solución de problema

Si su spa parece no funcionar correctamente, consulte las instrucciones de "Inicio" y "Operación" en este manual. Si esto no le ayuda a resolver el problema, siga las siguientes instrucciones. Si aún no puede resolver el problema, comuníquese con su distribuidor.

### Guía para la resolución de problemas en operaciones generales.

Error	Causas posibles	Soluciones
Todo el spa no funciona	Fallo de alimentación	Comprobar el poder
	GFCI se disparó	Restablecer el GFCI. Si no se puede reiniciar, encienda el personal de servicio
	Protección contra sobrecalentamiento del calentador interruptor de temperatura se disparó	Desconecte la energía durante al menos 30 segundos, reinicie el interruptor de protección contra sobrecalentamiento del calefactor. Si no se puede reiniciar, compruebe que el filtro esté obstruido. Si el interruptor sigue tropezando, llame al personal de servicio
	Se abre la cerradura del spa	Deje de usar el bloqueo del spa
Debilidad o inyección intermitente.	El nivel del agua es muy bajo	Agregar agua
	El filtro está obstruido.	Limpiar el filtro
	La válvula de aire está cerrada	Abrir la válvula de aire
Todas las luces no brillan	Se abre la cerradura del spa	Deja de usar el bloqueo del spa
	Fallo de conexión o interfaz entre La luz y la caja de control.	Llamar al personal de servicio
Todas las luces no brillan	Fallo en el cableado de la lámpara	Retire el panel, vuelva a conectar las luces LED con haces de fibra. Si la luz sigue sin brillar, llame al personal de servicio.
	La falla del dispositivo de luz principal.	
	El cableado de la lámpara no está conectado al haz de fibras.	
La luz indicadora "On and Ready" parpadea	Filtro sucio	Limpiar el filtro
	El nivel del agua es muy bajo.	Vea la sección "Inicio" en este manual
	El interruptor de presión tiene problema.	Desconecte la alimentación durante al menos 30 segundos. Si el indicador continúa parpadeando después de encenderlo, llame al personal de servicio
La luz indicadora de energía parpadea, cuatro líneas se muestran en la pantalla	Temperatura de protección de sobrecalentamiento del calentador interruptor disparado	Desconecte la alimentación durante al menos 30 segundos, reinicie el interruptor de protección. Si el interruptor no se puede restablecer, verifique si el filtro está obstruido. Si todavía se desplaza, llame al personal de servicio.
La luz indicadora "Ready" parpadea	Fallo del sensor de temperatura	Desconecte la alimentación durante al menos 30 segundos. Si las luces continúan destellando después del encendido, llame al personal de servicio
El spa no se calienta adecuadamente	El ajuste de temperatura es demasiado bajo	Establecer una temperatura más alta en el panel de control
	La cubierta del spa no está en su lugar	Alinear cubierta de spa
	El filtro esta sucio	Limpiar el filtro
	El temporizador de verano está encendido	Cambie el temporizador de verano a la posición de apagado.
El motor de la bomba de chorro no funciona	Sobrecarga del motor	Enfriamiento una hora. La sobrecarga del motor se reiniciará automáticamente. Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor SUNRANS.
	Si el símbolo de la boquilla no brilla, es un mal funcionamiento del interruptor de control	
La bomba de chorro o el ruido del motor es demasiado alto	El nivel del agua es muy bajo	Desconecte la fuente de alimentación y póngase en contacto con su distribuidor. Agregue agua al nivel normal (2,5 cm o 1 pulgada por encima de la boquilla más alta)
El motor de la bomba de chorro funciona, pero la presión / la inyección	Válvula de control de aire cerrada u obstruida	Válvulas de aire abiertas o limpias
La presión es muy baja	El nivel del agua es muy bajo	Agregue agua al nivel normal (2,5 cm o 1 pulgada por encima de la boquilla más alta)
	El filtro esta sucio	Limpiar el filtro
	Boquilla obstruida	Retire el globo ocular del panel de la boquilla y limpie el orificio de la boquilla
	Red de filtro o cesta de filtro obstruida	Limpie la cubierta de la red del filtro o la cesta del filtro
La válvula de desvío gira con dificultad	Depósitos de arena en válvulas	Limpie y lubrique la válvula desviadora de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento de la válvula desviadora.
Después de llenar o añadir agua, una bomba de chorro funciona correctamente, pero todas las boquillas no pulverizan agua.	La bomba de chorro no arranca correctamente.	Apague el interruptor de alimentación y quite la puerta de la cabina del equipo (consulte la sección "Desagüe del spa")
		Afloje la junta en la parte superior de la bomba de chorro (consulte "Preparación para el invierno")
		Para que entre aire, apriete la junta con la mano. Restaure la energía del spa, arranque la bomba de chorro, verifique y haga Asegúrese de que la articulación de cerca para evitar fugas. Reemplazar la puerta de la cabina del equipo, o: retire y vuelva a instalar el tapa del filtro.

Arranque de la bomba de agua: agregando o reemplazando el agua, si la bomba está funcionando pero no sale agua por ninguna boquilla, esto indica que la bomba podría no arrancar correctamente. Para resolver este problema, consulte los pasos mencionados anteriormente y opere de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- Desconecte la alimentación del spa con el interruptor automático y retire la puerta de la cabina del equipo.
- Afloje la junta en la parte superior de la bomba para descargar el aire y vuelva a apretar la junta cuando fluya el agua.
- Encienda la alimentación, encienda la bomba de agua y confirme que la unión se haya apretado realmente para evitar fugas de agua.

## Otra información de servicio

El dispositivo de control y el interruptor de temperatura de protección contra sobrecalentamiento están equipados con una serie de sensores electrónicos conectados con tuberías de spa. Los cables de conexión entre los sensores y el interruptor de temperatura en la caja de control no se pueden dañar o anudar.

La bomba de chorro está equipada con un disyuntor de sobrecarga térmica para evitar el sobrecalentamiento de la bomba de agua. Si la bomba se apaga después de usar el spa por algún tiempo, es posible que el cojinete del motor de la bomba falle. Si la bomba de agua se apaga por un nuevo tipo de spa, generalmente es causada por uno o más de los siguientes factores:

- Sobrecarga de temperatura: aunque es una producción en serie, pero el interruptor de sobrecarga de temperatura no es exactamente el mismo. Algunos de ellos son más sensibles y pueden cerrar la bomba de agua a una temperatura más baja.
- Alta temperatura: todos los modelos del spa están equipados con una bomba de chorro y el motor de la bomba de chorro generará calor. Su spa tiene una salida de aire que conduce al exterior de la cabina del equipo para evitar el sobrecalentamiento del motor de la bomba de chorro. Si la salida está bloqueada por residuos o recortes de césped, podría sobrecalentarse la bomba de chorro. Después de que el motor de la bomba de chorro se haya enfriado lo suficiente y se haya eliminado el bloqueo, se puede volver a encender la bomba de chorro.
- Fricción: las partes móviles de una bomba nueva a veces están demasiado apretadas, lo que puede generar calor por fricción. Después de un período de rodaje normal, la temperatura de la bomba se reducirá.
- Conexión incorrecta: cuando se usa un cable extendido o el diámetro del cable en su hogar es demasiado pequeño, el voltaje podría ser demasiado bajo para la bomba de agua. Esto puede conducir a un exceso de corriente y calor.

Si la bomba de chorro se detiene debido al sobrecalentamiento, debe asegurar una ventilación suficiente de la cabina del equipo. No bloquee las salidas de aire en la parte inferior de la cabina del equipo. Si la bomba de chorro también se detiene después de usarla por algún tiempo, comuníquese con un personal de servicio calificado.

## Comportamientos que conducen a una garantía inválida

- La garantía limitada no será válida si la instalación, la alteración, el uso indebido o el abuso indebidos del spa o la reparación son realizados por personal no autorizado por la empresa. Los comportamientos tales como la alteración de cualquier pieza o tubería, cualquier cambio eléctrico, así como la instalación de equipos de saneamiento no aprobados, equipos de purificación de agua o sistema de calefacción, que conducen a la promoción de fallas en los componentes, fallas del equipo principal o condiciones de trabajo inseguras, se definen para La alteración.
- El uso indebido y el abuso deben incluir que el spa no se opera ni se utiliza en un lugar no especificado de acuerdo con las instrucciones impresas por la compañía, que incluyen: uso del spa en las aplicaciones no residenciales; el daño causado por el funcionamiento del spa más allá del rango de temperatura del agua de 1.5 ° C (35 ° F) a 49 ° C (120 ° F) dejará sin validez la garantía limitada.
- Daños causados por filtros sucios, bloqueo o descamación, el daño a la superficie del spa causó el uso de tricloroisocianurato, bromoclorohidantoina (BCDMH), uso indebido de tabletas químicas en dispositivos flotantes, ácido y cualquier otra empresa química recomendada para la superficie del spa o agentes de limpieza de la superficie de la bañera y causar daños dejará la garantía limitada inválida.
- El daño causado por la fijación de los desinfectantes de spa insolubles en la superficie de la bañera del spa (ningún material de la superficie de la bañera del spa puede soportar este tipo de abuso) y el daño de los componentes o la superficie de la bañera debido a un mantenimiento inadecuado de la química del agua permitirá que la garantía limitada inválido.
- El daño de la superficie de la bañera del spa causado por la exposición directa al sol sin agua y la cubierta de la bañera (en regiones de clima cálido, esto podría implicar el calentamiento solar) dejará sin efecto la garantía limitada. Todos estos casos son tratados como abuso.

▲ Advertencia: ¡operar un spa no significa "usar" el spa! Recomienda no usar el spa cuando el nivel de agua esté por encima o por debajo del rango de temperatura del panel de control.

## Renuncia

- Para la pérdida resultante del uso del spa u otros costos, gastos o daños incidentales, consecuentes, especiales, indirectos o punitivos, incluidos, entre otros, la eliminación de la plataforma permanente, otros accesorios personalizados o el requisito de la grúa para la eliminación del trabajo, Compañía no será responsable. Cualquier período de garantía implícito es igual al período de garantía aplicable anterior.
- Algunos estados (o países) no permiten establecer un límite de duración para la garantía implícita. Por cualquier lesión personal o daño a la propiedad, por cualquier causa e independientemente de las circunstancias, la Compañía y sus representantes no serán responsables.

Consejo: algunos países o regiones no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que las limitaciones anteriores pueden no ser aplicables en su caso.

## Servicio al cliente

- Si tiene alguna pregunta sobre la instalación, la operación o el mantenimiento del spa que este manual no responde, consulte al distribuidor.

Declaración: nuestra empresa se reserva el derecho de modificar el producto sin previo aviso.

## Guía para las instrucciones del sistema de operación.

Debido a los diferentes parámetros de configuración del spa que compró, el panel de control y el sistema de control de su spa también tienen cierta diferencia, consulte las instrucciones del sistema de control adjuntas a este manual del usuario.

Instrucciones de funcionamiento del panel del sistema de control (vea el adjunto del manual del usuario) (Los siguientes son varios tipos típicos)

- Colección del panel de control:



SpaTouch



TP800



TP600



VL801D



VL400



VL260

Instrucciones del sistema de control (ver el anexo del manual del usuario)

- Caja de control:

Serie GS / VS;

Serie BP;

