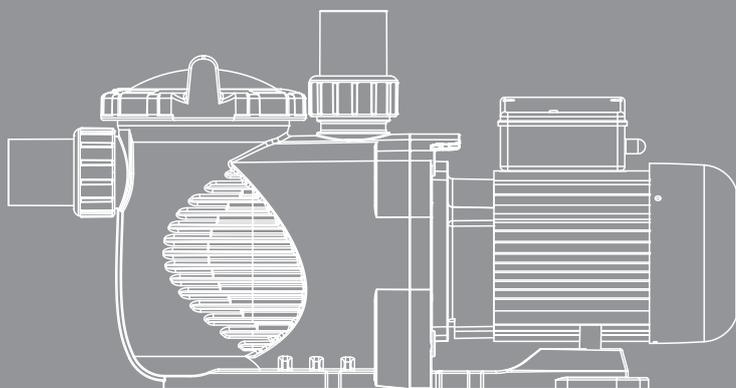


SUPER-POWER

Bomba de piscina

ALTO RENDIMIENTO Y RESITANCIA EXTREMA



MANUAL DE USUARIO



RoHS
COMPLIANT
2002/95/EC



SAA

Modelo: SPH Serie

ÍNDICE

PÁGINA	2	....	ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD
	4	....	1. VISTA GENERAL DE LA BOMBA DE LA SERIE SPH
	4	....	2. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO
	5	....	3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES
	6	....	4. INSTALACIÓN
			4.1 TUBERÍA
			4.2 CABLEADO ELÉCTRICO
	8	....	5. ARRANQUE
	9	....	6. MANTENIMIENTO DE RUTINA
	9	....	7. PROTECCIÓN PARA INVIERNO
	10	....	8. PIEZAS DE REPUESTO
	13	....	9. SOLUCIÓN DE FALLAS
	14	....	10. CONDICIONES DE LA GARANTÍA





PELIGRO DE ATRAPAMIENTO POR ASPIRACIÓN

Esta bomba genera niveles altos de succión y crea un fuerte vacío en el desagüe principal del fondo de la piscina y el spa. La succión es tan fuerte que puede atrapar a adultos o niños bajo el agua si se acercan demasiado a un desagüe de piscina o spa, o a una tapa o rejilla de desagüe floja o rota. La Ley de Seguridad para Piscinas y Spas Virginia Graeme Baker (VGB, por sus siglas en inglés) establece nuevos requisitos para los propietarios y operadores de piscinas y spas comerciales.

Las piscinas comerciales o spas construidos el 19 de diciembre de 2008 o después deberán utilizar:

1 Un sistema de desagües principales múltiples sin capacidad de aislamiento con tapas de orificios de succión que cumplan con las normativas ASME/ANSI

A112.19.8a Accesorios de succión para uso en piscinas, piscinas infantiles, spas y baños de hidromasaje, y además:

1.1 Un sistema de liberación de vacío de seguridad (SVRS, por sus siglas en inglés) que cumpla con la norma ASME/ANSI A112.19.17 "Sistemas fabricados de liberación de vacío de seguridad (SVRS) para sistemas de succión de piscinas residenciales y comerciales, spas, baños de hidromasaje y piscinas infantiles" y/o la norma ASTM F2387 "Especificación estándar para sistemas fabricados de liberación de vacío de seguridad (SVRS) para piscinas, spas y baños de hidromasaje", o

1.2 Un sistema de ventilación limitadora de succión debidamente diseñado y probado, o

1.3 Un sistema automático de apagado de la bomba.

Las piscinas comerciales y spas construidos antes del 19 de diciembre de 2008, con una única salida de succión sumergida, deberán utilizar una tapa de salida de succión que cumpla con la norma ASME/ANSI A112.19.8a y, además, una de las siguientes opciones:

1. Un SVRS que cumpla con las normas ASME/ANSI A112.19.17 y/o ASTM F2387, o
2. Un sistema de ventilación limitadora de succión debidamente diseñado y probado, o
3. Un sistema automático de apagado de la bomba, o
4. Orificios de succión sumergidos desactivados, o
5. Los orificios de succión deberán reconfigurarse como entradas de retorno.

Según la Ley de Seguridad en Piscinas y Spas Virginia Graeme Baker (VGB), existen cinco tipos de atrapamiento por succión:

1. Atrapamiento corporal: una sección del torso queda atrapada.
2. Atrapamiento de miembros: un brazo o una pierna es agarrado o jalado hacia un tubo de desagüe abierto.
3. Atrapamiento o enredo de cabello: el cabello es jalado hacia la rejilla de la tapa del desagüe y/o se enrosca alrededor de ella.
4. Atrapamiento mecánico: las joyas o la ropa del bañista quedan atascadas en el desagüe o en la rejilla.
5. Evisceración: las nalgas de la víctima entran en contacto con la salida de succión de la piscina y sufren desentrañamiento.



PARA REDUCIR EL RIESGO DE PELIGRO DE ATRAPAMIENTO

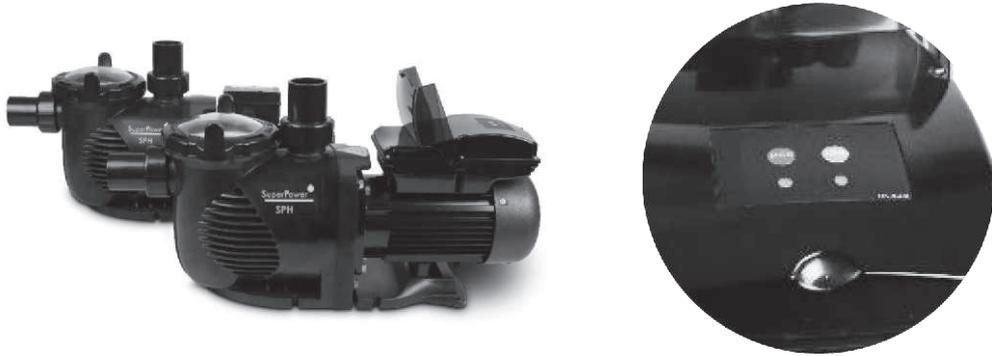


Para prevenir el atrapamiento, se deben instalar dos tomas de succión con doble función por bomba. La distancia mínima entre las tomas de succión en la misma placa, medida punto a punto, debe ser de al menos 1 metro (3 pies). Esto se hace para evitar el "bloqueo dual" por parte de los bañistas. Si durante las revisiones periódicas se detecta que una toma de succión está dañada, rota, agrietada, faltante o no está firmemente fijada, apague la piscina de inmediato y reemplace la toma.

Se recomienda instalar un sistema de liberación de vacío o ventilación para la liberación del atrapamiento por succión.

1. VISTA GENERAL DE LA SERIE DE BOMBAS SPH

La bomba de la serie Super-Power ofrece un rendimiento potente, confiable y excepcional para piscinas residenciales y spas. El diseño de sello con cerradura de anillo elimina las fugas de succión y maximiza la eficiencia de succión. La bomba de dos velocidades Super Power permite al usuario seleccionar una velocidad ALTA (2850 rpm) o BAJA (1450 rpm) en el panel de control de la bomba. La función de velocidad BAJA ofrece beneficios como bajo consumo de energía, bajo nivel de ruido y una vida útil más larga del producto.



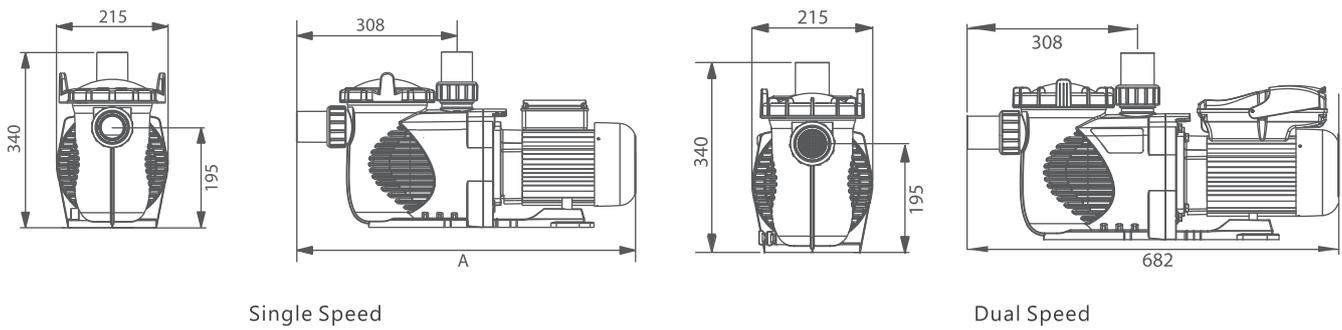
Interruptor de velocidad

2. INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

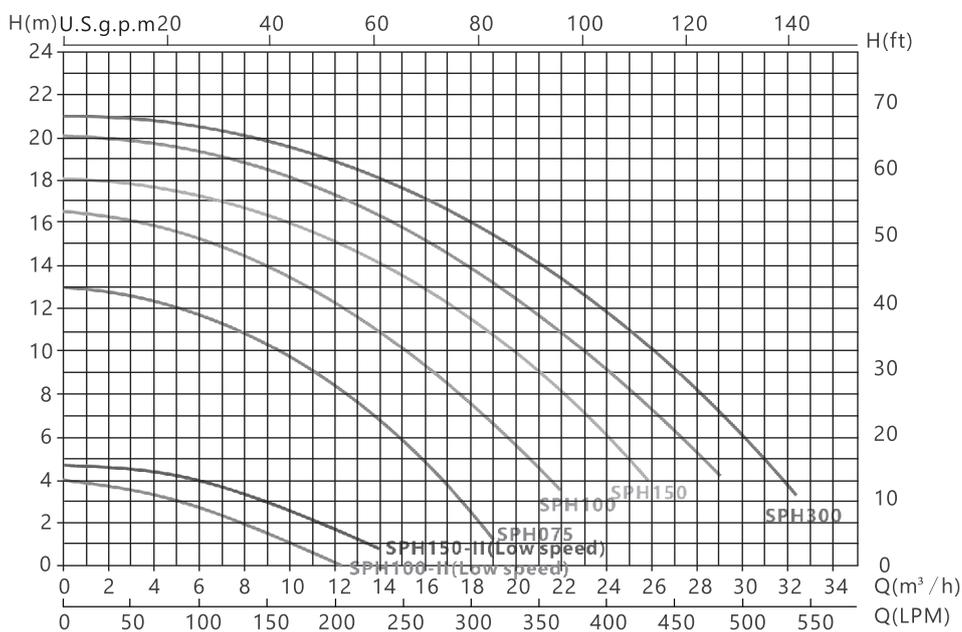
Modelo 50Hz	Entrada (kW)	Corriente (AMP)	Ruido (dB)	Carga(m)					
				6	8	10	12	14	16
				Caudal(m ³ /h)					
SPH075	0.75	3.5	65	15	12.5	9.5	5	—	—
SPH100	1.10	5	65	19.5	17.5	15.2	12.5	9	3
SPH150	1.50	6.8	67	24	22	19.9	17.5	14	10
SPH200	1.80	8.2	67	27.5	25.5	23	21.7	18	14.5
SPH300	2.20	10	68	30	28.5	26	23.8	21	18
SPH100-II(HighSpeed)	1.10	5	65	19.5	17.5	15.2	12.5	9	3
SPH100-II(LowSpeed)	0.3	1.3	52	—	—	—	—	—	—
SPH150-II(HighSpeed)	1.50	6.8	65	24	22	19.9	17.5	14	10
SPH150-II(Low Speed)	0.35	1.5	52	—	—	—	—	—	—

Código 220V/50Hz	Código 220V/60Hz	Modelo	Tamaño de conexión	Caballo de fuerza	Peso (kg)	Capacitancia 220V	A (mm)
88029604	88029704	SPH075	1.5"(50mm)ID / 2"(63mm)OD	0.75hp	13.6	20µF	652
88029605	88029705	SPH100	1.5"(50mm)ID / 2"(63mm)OD	1.0hp	13.8	25µF	652
88029607	88029707	SPH150	1.5"(50mm)ID / 2"(63mm)OD	1.5hp	14.0	25µF	652
88029608	88029708	SPH200	1.5"(50mm)ID / 2"(63mm)OD	2.0hp	14.2	30µF	652
88029609	88029709	SPH300	1.5"(50mm)ID / 2"(63mm)OD	3.0hp	14.5	35µF	682
9023212	—	SPH100-II	1.5"(50mm)ID / 2"(63mm)OD	1.0hp	14.7	—	682
9023213	—	SPH150-II	1.5"(50mm)ID / 2"(63mm)OD	1.5hp	15.0	—	682

DIMENSIONS



PERFORMANCE DATA



3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES



ADVERTENCIA

La guía del usuario que está holding contiene información esencial sobre las medidas de seguridad que deben implementarse para la instalación y el arranque. Por lo tanto, tanto el instalador como el usuario deben leer las instrucciones antes de comenzar la instalación y el arranque. Guarde este manual para futuras referencias.

Se debe instalar un dispositivo de protección en el cableado fijo.

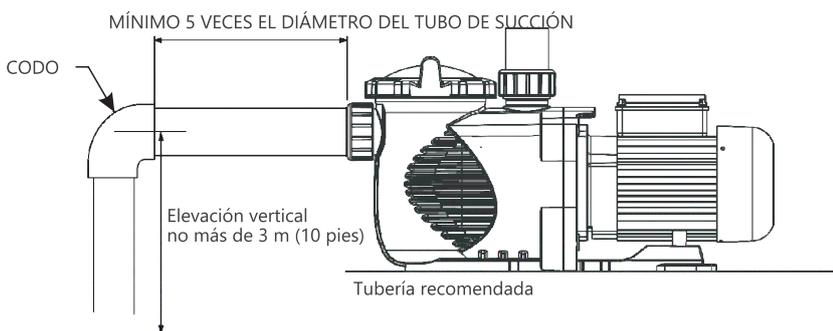
- Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 años o más, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o por aquellas con falta de experiencia y conocimientos, siempre y cuando hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso seguro del aparato y comprendan los riesgos involucrados. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento por parte del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.
- El aparato debe instalarse de acuerdo con las normativas nacionales de cableado; se debe incorporar un medio de desconexión en el cableado fijo conforme a las reglas de cableado. Se debe proporcionar un dispositivo de desconexión integrado en el cableado fijo.
- La bomba debe alimentarse a través de un dispositivo de corriente residual (RCD, por sus siglas en inglés) o un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés) con una corriente de operación residual nominal no superior a 30mA.

	Correcto desecho de este producto
	<p>Este símbolo en el producto o en su embalaje indica que este producto no debe tratarse como residuos domésticos. En su lugar, debe entregárselo en el punto de reciclaje adecuado para equipos eléctricos y electrónicos. Al asegurarse de que este producto se deseché correctamente, ayudará a prevenir posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana, que de otra manera podrían ser causadas por una manipulación inadecuada de los residuos de este producto. Para obtener información más detallada sobre el reciclaje de este producto, comuníquese con su ayuntamiento local, su servicio de eliminación de residuos domésticos o la tienda donde compró el producto.</p>

4. INSTALACIÓN

4.1 PIPING

1. Instale la bomba lo más cerca de la piscina posible, preferiblemente en un área seca, bien ventilada y alejada de la luz solar directa. Proteja la bomba de la humedad excesiva.
2. Coloque la bomba lo más cerca de la fuente de agua posible, de modo que la tubería de succión sea corta, recta y directa para reducir las pérdidas por fricción. No instale la bomba a más de 10 pies (3 metros) de altura geométrica respecto al nivel del agua. El tiempo de cebado de la bomba para 3 m (10 pies) debe ser de al menos 7 minutos a 2900 RPM.
3. Antes de instalar la bomba, asegúrese de que la superficie sea sólida, elevada, rígida y libre de vibraciones.
4. Fije la bomba a la base con tornillos o pernos para limitar las vibraciones y la tensión en la tubería o las juntas.
5. Deje suficiente espacio para las válvulas de paso en la tubería de succión y descarga, si es necesario.
6. Conecte la tubería de succión y descarga a la salida y entrada de la piscina.
7. Asegúrese de que el drenaje del suelo sea adecuado para prevenir inundaciones.
8. Asegúrese de que la bomba y la tubería sean accesibles para el mantenimiento.



Nota: Las conexiones de succión y descarga de la bomba están equipadas con tope de rosca; NO intente atornillar la tubería más allá de estos toques.

Los dos conjuntos de adaptadores de unión de 2 pulgadas tienen un diseño universal para conexiones de tubería PVC métrica e imperial.

4.2 CABLEADO ELÉCTRICO



Esta bomba de potencia requiere la intervención de un electricista licenciado o certificado, o un instalador de piscinas calificado, para garantizar que exista una protección adecuada entre el motor de la bomba y la red eléctrica principal, de acuerdo con el código de seguridad de cada país. La bomba está equipada con un cable de alimentación con enchufe, el cual debe conectarse a un tomacorriente con disyuntor para aislar el motor de la red eléctrica principal y proporcionar protección contra sobrecargas. La clasificación del disyuntor debe consultarse en las especificaciones eléctricas.

Las especificaciones deben basarse en el voltaje de funcionamiento y la potencia de cada bomba individual.

La alimentación debe estar equipada con un dispositivo de corriente residual (RCD) o un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI) con una corriente de operación residual nominal no superior a 30mA.



ADVERTENCIA

Si el dispositivo RCD/GFCI se activa, significa que hay un fallo en la línea de alimentación o en el motor. No utilice esta bomba. Desconecte la bomba y haga que un técnico calificado solucione el problema antes de volver a usarla. Presione el botón de reinicio para restablecer los dispositivos RCD/GFCI después de arreglar el problema. El circuito permanecerá cerrado y no se podrá restablecer si el problema en la línea de alimentación no ha sido solucionado. Se recomienda probar el RCD/GFCI al menos una vez al mes.

RCD



Tomacorriente GFCI NEMA



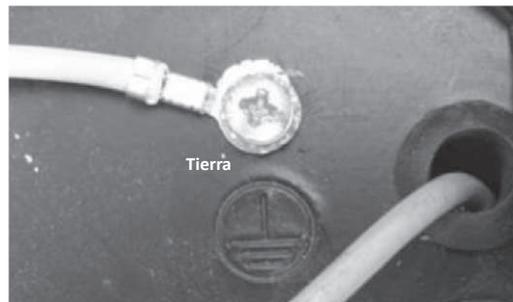
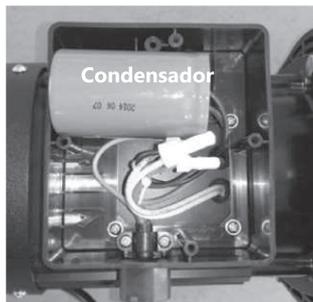
Disyuntor GFCI NEMA



Las bombas deben enviarse con un cable de alimentación con enchufe correspondiente a cada país. Si la bomba no tiene un cable de alimentación conectado, es necesario seguir el código de colores de la red eléctrica local para conectar la energía según el diagrama de cableado de cada bomba.

<p>Enchufe australiano Enchufe británico Enchufe europeo</p> <p>200-240Vac Monofásico</p>	<p>Enchufe NEMA 115Vac Monofásico</p>	<p>NEMA 230Vac 3 Código de Colores para Conductores de Fase</p>
<p>L </p> <p>N </p> <p>Tierra Verde / Amarillo o Verde</p>	<p>L Negro</p> <p>N Blanco o Plata</p> <p> Verde / Amarillo o Verde</p>	<p> L1 = Negro</p> <p> L2 = Rojo</p> <p> L3 = Azul</p> <p> Blanco</p> <p> Verde / Amarillo o Verde</p>

Diagrama de Cableado, 220Vac 50 y 60Hz



5. INICIO DE FUNCIONAMIENTO



ADVERTENCIA

Verifique que el eje de la bomba gire libremente.

Compruebe que el voltaje, la corriente y la frecuencia de la red sean acordes a los indicados en la placa de datos.

¡Nunca haga funcionar la bomba en seco! Funcionar en seco puede dañar la junta mecánica, causando fugas e inundaciones. Rellene el prefiltro con agua antes de encender el motor.

Antes de quitar la tapa del prefiltro, APAGUE LA BOMBA y CIERRE LAS VÁLVULAS DE PASO en las tuberías de succión y descarga.

5. Siempre DETENGA LA BOMBA y LIBERE TODA LA PRESIÓN de la bomba y el sistema de tuberías antes de continuar.
6. Nunca apriete ni afloje los tornillos mientras la bomba está en funcionamiento.
7. La tubería de succión y la entrada de succión en la piscina deben estar libres de obstrucciones.

ADVERTENCIA: Apriete o afloje la tapa de la bomba únicamente a mano.

ADVERTENCIA: Antes de arrancar, se debe comprobar la alineación de la bomba. Se debe inspeccionar la tubería para asegurarse de que está correctamente ajustada y apretada, y de que no ejerce presión ni tensión sobre las conexiones de succión o descarga de la bomba. La bomba nunca debe funcionar [en caso de que estas condiciones no se cumplan].

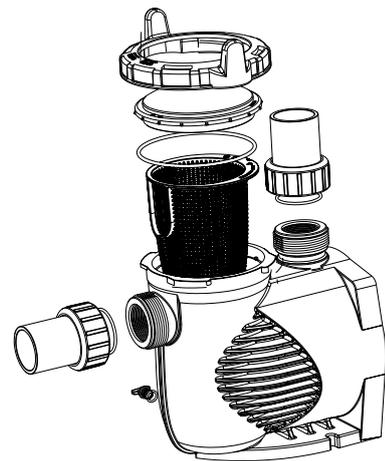
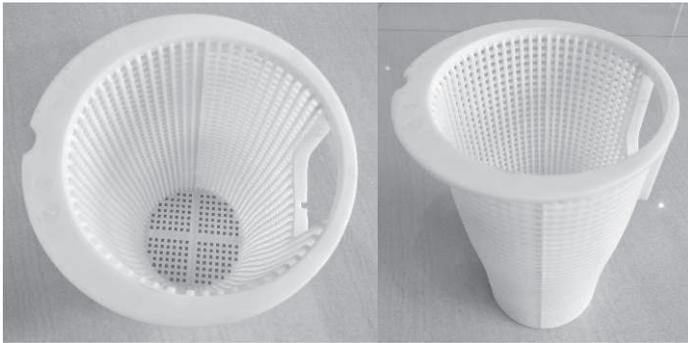
1. Limpie todas las tuberías de los restos de construcción y verifique que la tubería haya pasado una prueba de presión adecuada.
2. Compruebe que el filtro y otros equipos estén correctamente instalados, verificando que todas las abrazaderas y conexiones estén instaladas según las instrucciones del fabricante.
3. Abra todas las válvulas de cierre en las líneas de succión y descarga.
4. Abra la válvula de alivio de presión del filtro y libere toda la presión del sistema.
5. Si la bomba está ubicada por debajo del nivel del agua de la piscina, abrir la válvula de alivio de presión llenará la bomba con agua.
6. Si la bomba está ubicada por encima del nivel del agua de la piscina, retire la tapa del prefiltro y llénela con agua antes de encender la bomba.
7. Compruebe que el anillo de goma (O-ring) de la tapa y las áreas de asiento estén limpios y lubricados. Los restos en el área de sellado pueden hacer que entre aire al sistema y dificulten el cebado de la bomba.
8. Cierre/apriete la tapa para obtener un sello hermético.
9. Encienda la energía y espere a que la bomba se ceba. El tiempo de cebado de la bomba para 3 m (10 pies) debe ser de al menos 4,5 minutos. El cebado dependerá de la longitud vertical de elevación de succión y la longitud horizontal de la tubería de succión. Si la bomba no se ceba dentro del tiempo de cebado, detenga el motor y determine la causa.
10. Si la bomba no se ceba dentro de 10 minutos, asegúrese de haber seguido todas las instrucciones hasta este punto. Detenga la bomba. Compruebe si hay fugas de succión y repita los pasos (I) a (VIII).

6. MANTENIMIENTO DE RUTINA

La junta mecánica de la bomba no requiere lubricación ni mantenimiento.

El único mantenimiento de rutina necesario es la inspección y limpieza de la canasta del prefiltro. Los residuos o basura acumulados en la canasta pueden obstruir el flujo de agua a través de la bomba. Siga las instrucciones a continuación para limpiar la canasta del prefiltro:

1. Apague la bomba, cierre las válvulas de paso en las tuberías de succión y descarga, y libere toda la presión del sistema antes de continuar.
2. Afloje el manguito o la tubería de la entrada de succión.
3. Gire la tuerca de la tapa transparente en sentido antihorario para soltarla a mano y levante la tapa transparente hacia arriba.
4. Retire la canasta del prefiltro y límpiela. Asegúrese de que todos los agujeros de la canasta estén despejados; enjuague la canasta con agua. Vuelva a colocar la canasta alineando la guía de la orilla de la canasta. Si la canasta no se coloca correctamente, la tapa transparente y su tuerca no encajarán bien y podría producirse una fuga de aire.
5. Limpie e inspeccione el anillo de goma (O-ring) de la tapa; vuelva a instalarlo en la tapa transparente.
6. Limpie la ranura del anillo en el cuerpo del prefiltro y vuelva a colocar la tapa. Para evitar que la tapa se quede adherida, apriétela únicamente a mano.
7. Vuelva a conectar el manguito o la tubería de succión. El cuerpo de la bomba debería llenarse de agua; reinicie la bomba.



7. INVERNALIZACIÓN

Si la temperatura del aire baja por debajo de 0°C (35°F), el agua en el sistema puede congelarse y causar daños. Los daños por congelación no están cubiertos por la garantía.

Para prevenir daños por congelación, siga los procedimientos enumerados a continuación:

Apague la energía eléctrica de la bomba en el interruptor de la casa.

Drene el agua del cuerpo de la bomba quitando los dos tapones de drenaje del cuerpo.

Guarde los tapones en la canasta de la bomba.

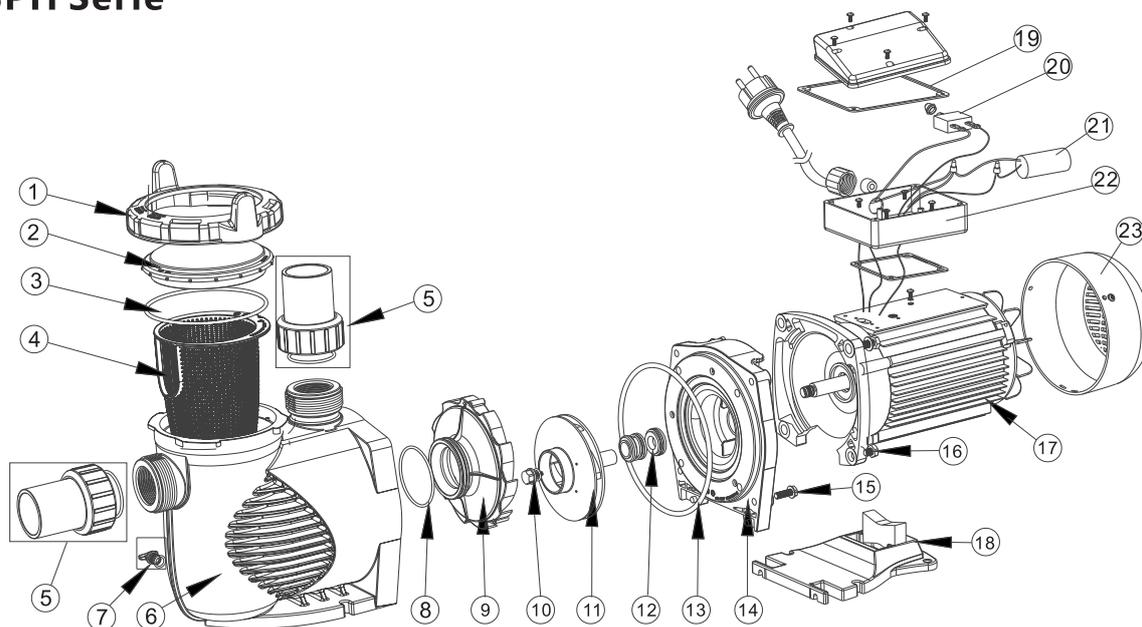
Cubra el motor para protegerlo de lluvias intensas, nieve y hielo.

Si es posible, almacene la bomba en un lugar seco durante este período.

No envuelva el motor con plástico, ya que esto causará condensación y óxido en el interior del motor.

8. PIEZAS DE REEMPLAZO

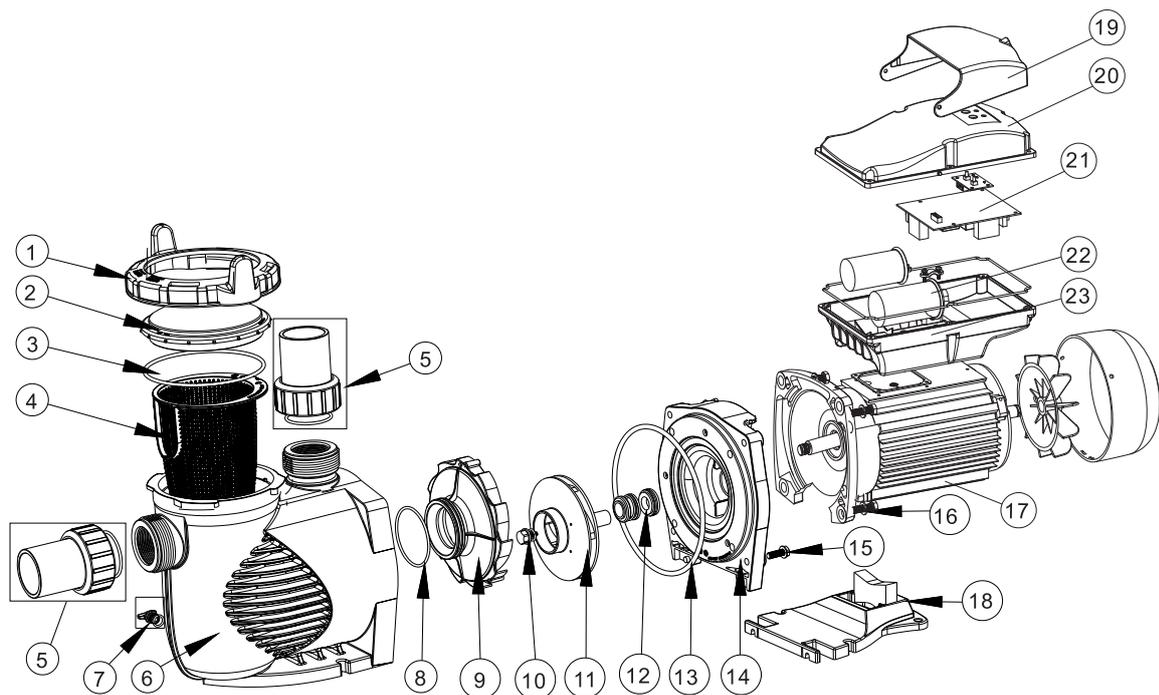
8.1 SPH Serie



Número de Llave	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	01021143	Tuerca para tapa	1
2	01041057	Tapa transparente	1
3	02010253	Anillo O para tapa	1
4	01112080	Canasta	1
5	89023801	Unión de 1.5 pulgadas	2
6	01021144	Cuerpo de la bomba	1
7	89021307	Tapón de drenaje con anillo O	2
8	02010245	Anillo O para difusor	1
9	01112081	Difusor	1
10	89020719	Tornillo para impulsor con anillo O	1
11	01311057	Impulsor para SPH075 (50Hz)	1
11	01311047	Impulsor para SPH100 (50Hz)	1
11	01400103	Impulsor para SPH150 (50Hz)	1
11	01400100	Impulsor para SPH200 (50Hz)	1
11	01400101	Impulsor para SPH300 (50Hz)	1
11	01311059	Impulsor para SPH075 (60Hz)	1
11	01311057	Impulsor para SPH100 (60Hz)	1
11	01311058	Impulsor para SPH150 (60Hz)	1
11	01311047	Impulsor para SPH200 (60Hz)	1
11	01400103	Impulsor para SPH300 (60Hz)	1
12	113005935	3/4" Junta mecánica (EPH/EPV/SPH/SPV)	1
13	02010246	Anillo O para brida	1

Número de Llave	Número de pieza	Descripción	Cantidad
14	01021145	Brida	1
15	89020720	Tornillo M8×35 con arandela para motor	4
16	03011075	Tornillo M8×30	4
17	04020116	Motor YYD-8022E para SPH075	1
17	04020117	Motor YYD-8032E para SPH100	1
17	04020118	Motor YYD-8042E para SPH150	1
17	04020119	Motor YYD-8052E para SPH200	1
17	04020120	Motor YYD-8062E para SPH300	1
18	01112082	Base	1
18	02010211	Cojín arqueado para base	1
19	02011073	Cojín arqueado para base	1
20	04015015	Interruptor de sobrecarga PE77-8A/250VAC para SPH150	1
20	04015012	Interruptor de sobrecarga PE77-10A/250VAC para SPH200	1
20	04016037	Interruptor de sobrecarga PE77-13A/250VAC para SPH300	1
21	04016012	Capacitor para SS/SD/SQ/SP/ST100-120 & SC075 & SPH075Pump	1
21	04016014	Capacitor para SB/SR10,SB15 & SC100-150 & SPH100-150 Pump	1
21	04016015	Capacitor para SB/SR20 & SC/EPH200 & SPH200 Pump	1
21	04016016	Capacitor para SB/SR30 EPH300,EPH400 & SPH300 Pump	1
22	89022112	Caja de cables	1
23	01321031	Tapa de ventilador	1

8.2 SPH-II Serie



Número de Llave	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	01021143	Tuerca para tapa	1
2	01041057	Tapa transparente	1
3	02010253	Anillo O para tapa	1
4	01112080	Canasta	1
5	89023801	Unión de 1.5 pulgadas	2
6	01021144	Cuerpo de la bomba	1
7	89021307	Tapon de drenaje con anillo O	2
8	02010245	Anillo O para difusor	1
9	01112081	Difusor	1
10	89020719	Tornillo para impulsor con anillo O	1
11	01311057	Impulsor para SPH075 (50Hz)	1
11	01311047	Impulsor para SPH100 (50Hz)	1
11	01400103	Impulsor para SPH150 (50Hz)	1
11	01400100	Impulsor para SPH200 (50Hz)	1
11	01400101	Impulsor para SPH300 (50Hz)	1
11	01311059	Impulsor para SPH075 (60Hz)	1
11	01311057	Impulsor para SPH100 (60Hz)	1
11	01311058	Impulsor para SPH150 (60Hz)	1
11	01311047	Impulsor para SPH200 (60Hz)	1
11	01400103	Impulsor para SPH300 (60Hz)	1
12	113005935	Sello mecánico de 3/4 pulgadas (EPH/EPV/SPH/SPV)	1
13	02010246	Anillo O para brida	1
14	01021145	Brida	1
15	89020720	Tornillo M8*35 con arandela para motor	4
16	03011075	Tornillo M8*30	4
17	104005869	Motor YYD-8032TE para SPH100-II	1
17	1040070057	Motor YYD-8042TE para SPH150-II	1
18	01112082	Base	1
19	4202870009	Tapa transparente para caja	1
20	4202870008	Tapa superior de caja de cables	1
21	106255867	PCB de operación	1
21	106255868	PCB principal	1
22	106241431	Condensador 16 uF para SPH100-II /SPH150-II	1
22	106245866	Condensador 30uF para SPH100-II /SPH150-II	1
23	4202770008	Tapa inferior de caja de cables	1

9. Solución de problemas

Descripción del problema	Posibles causas
El motor no arranca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interruptor de desconexión o disyuntor en posición apagada 2. Fusibles fundidos o sobrecarga térmica abierta 3. Eje del motor bloqueado 4. Bobinas del motor quemadas 5. Interruptor de arranque defectuoso en el interior del motor monofásico 6. Cableado desconectado o defectuoso 7. Tensión baja
La bomba no alcanza la velocidad máxima	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensión baja 2. La bomba está conectada a una tensión incorrecta
El motor se sobrecalienta (el protector se activa o salta)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Low voltage 2. Motor windings connected to the wrong voltage on dual voltage model
La bomba no suministra agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. La bomba no está cebada 2. Válvula cerrada en la línea de succión o descarga 3. Fuga o entrada de aire en el sistema de succión 4. Impulsor obstruido
Fuga de agua en el eje	El sello de eje requiere reemplazo.
Baja capacidad de la bomba	<ol style="list-style-type: none"> 1. La válvula en la línea de succión o descarga está parcialmente cerrada 2. La línea de succión o descarga está parcialmente obstruida 3. La línea de succión o descarga es demasiado pequeña 4. La canasta en el skimmer o el filtro de pelo y pelusa está obstruida 5. El filtro está sucio 6. La hélice está obstruida
Alta presión de la bomba	<ol style="list-style-type: none"> 1. La válvula de descarga o los accesorios de entrada están demasiado cerrados 2. Las líneas de retorno son demasiado pequeñas 3. Filtros sucios
Bomba y motor ruidosos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La canasta en el skimmer o el filtro de pelo y pelusa está obstruida 2. Los cojinetes del motor están desgastados 3. La válvula en la línea de succión está parcialmente cerrada 4. La línea de succión está parcialmente obstruida 5. La manguera de vacío está obstruida o es demasiado pequeña 6. La bomba no está debidamente soportada
Burbujas de aire en los accesorios de entrada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuga de aire en la línea de succión, en las conexiones o en el vástago de la válvula 2. La junta de la tapa del filtro de pelo y pelusa necesita limpieza 3. Nivel de agua bajo en la piscina

Nota: Si las recomendaciones anteriores de este manual no resuelven su problema específico(s), por favor póngase en contacto con su agente de servicio local para obtener asistencia adicional.

10. TÉRMINOS DE LA GARANTÍA

Como comprador original de este equipo, adquirido a Emaux Water Technology Co., Ltd. a través de un distribuidor internacional autorizado o concesionario, se garantiza que los productos no tienen defectos de materiales ni de fabricación bajo uso normal durante el período de garantía. El período de garantía comienza el día de la compra y solo se extiende al comprador original. No es transferible a ninguna persona que posteriormente adquiera el producto de usted. Excluye todas las piezas consumibles.

Durante el período de garantía, el revendedor autorizado de Emaux reparará o reemplazará las piezas defectuosas con piezas nuevas o, a discreción de Emaux, con piezas usadas reparables que sean equivalentes o superiores a las nuevas en términos de rendimiento.

Esta garantía limitada solo se extiende a los productos adquiridos a un revendedor autorizado de Emaux. No se aplica a ningún producto que haya sufrido daños o se haya vuelto defectuoso...

- (a) como resultado de un accidente, uso indebido o abuso;
- (b) como consecuencia de un fenómeno natural;
- (c) por operar fuera de los parámetros de uso establecidos en este documento;
- (d) por el uso de piezas no fabricadas ni vendidas por Emaux;
- (e) por modificaciones al producto;
- (f) como resultado de guerra o actos terroristas; o
- (g) como resultado de servicios realizados por personas que no sean distribuidores o agentes autorizados de Emaux.

A EXCEPCIÓN DE LO EXPLÍCITAMENTE ESTABLECIDO EN ESTA GARANTÍA, EMAUX NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA, TANTO EXPRESA COMO IMPLÍCITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN FIN ESPECÍFICO. EMAUX RENUNCIA EXPLÍCITAMENTE A TODAS LAS GARANTÍAS NO ESTABLECIDAS EN ESTA GARANTÍA LIMITADA. CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA QUE PUEDA IMPONERSE POR LEY ESTÁ LIMITADA A LOS TÉRMINOS DE ESTA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA.

EMAUX WATER TECHNOLOGY CO., LTD

2/F, LOCKHART CENTRE, NO. 301-307 LOCKHART ROAD,
WANCHAI, HONG KONG
PHONE +852 2832 9880

 **YOUR PREMIER SUPPLIER**

www.emauxgroup.com