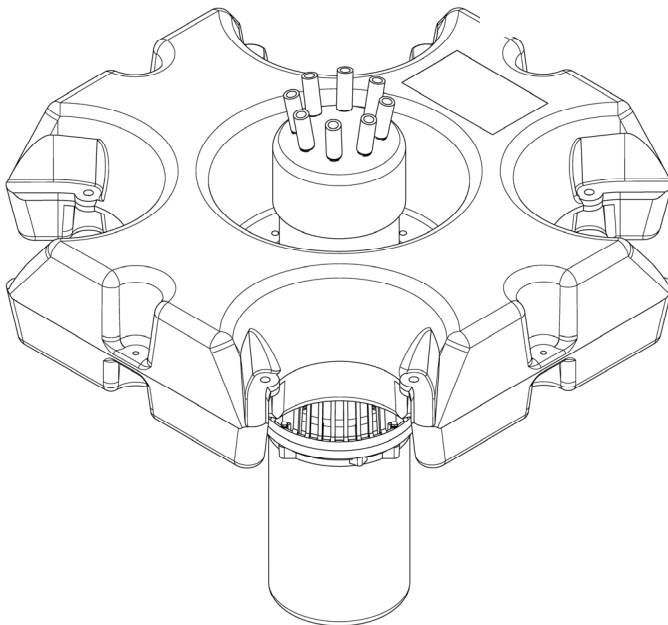
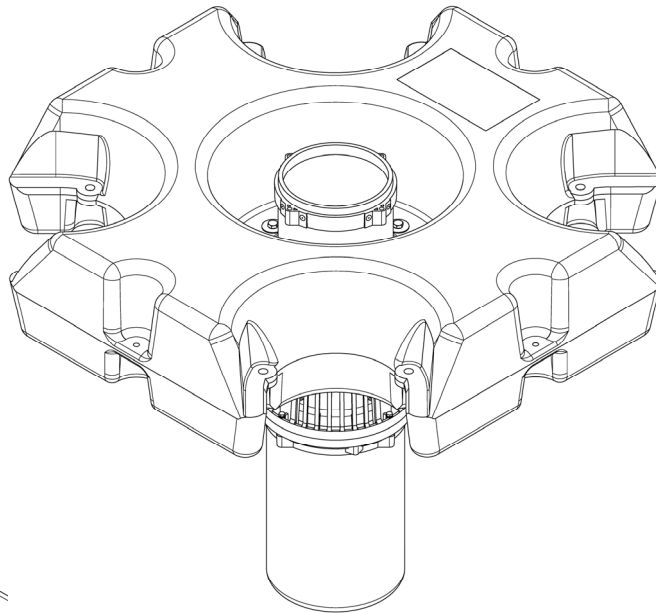




Otterbine Barebo Inc.

Concept 3

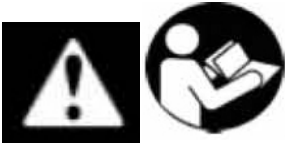
Manual 50 Hz



ÍNDICE DE CONTENIDOS

Instrucciones de seguridad.....	3
Inspección del equipo.....	3
Preinstalación del Centro de Control de Energía (CCE) / sistema eléctrico.....	4
Montaje de la unidad	4-5
Instalación física.....	7
Amarre.....	8
Anclaje.....	8
Puesta en marcha del sistema	9
Mantenimiento	9
Almacenamiento para el invierno	9
Longitudes máximas de los cables.....	10
Guía de localización y resolución de problemas.....	10
Cámara de la bomba Sunburst.....	11
Cámara de la bomba Gemini.....	12
Cámara de la bomba Saturn.....	13
Cámara de la bomba Rocket.....	14
Cámara de la bomba Phoenix	15
Cámara de la bomba Tri-Star	16
Cámara de la bomba Constellation	17
Cámara de la bomba Comet.....	18
Cámara de la bomba Genesis	19
Cámara de la bomba Equinox	20
Cámara de la bomba Omega	21
Datos técnicos	22
Garantía Otterbine.....	23

Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA: lea este manual antes de instalar y utilizar este equipo y guárdelo para consultarlo en el futuro

Todos los trabajos eléctricos deben ser realizados por un electricista autorizado y cualificado y estos deben cumplir con todos los códigos de seguridad eléctricos aplicables

PRECAUCIÓN: la alimentación eléctrica a la unidad **debe** suministrarse a través de un dispositivo de corriente diferencial residual (**DDR**) con una corriente de funcionamiento residual nominal que no supere los **30 mA** y todo el equipo debe conectarse a tierra correctamente

PRECAUCIÓN: no maneje el equipo cuando haya personas en el agua, **apague siempre** todo el equipo antes de realizar las tareas de mantenimiento

PRECAUCIÓN: MANTENGA LAS MANOS ALEJADAS DEL IMPULSOR CUANDO ESTÉ EN FUNCIONAMIENTO



ADVERTENCIAS

- El rango de temperatura de funcionamiento del equipo es de -12° a 40° C; de 10° a 104° F.
- Desconecte físicamente el equipo de la fuente de alimentación antes de entrar, vadear o nadar en el agua.
- Si el cable de alimentación resulta dañado, debe ser sustituido por un distribuidor Otterbine autorizado.

INSPECCIÓN DE LA UNIDAD

Inspeccione el equipo y verifique lo siguiente: **Unidad:** compruebe la placa de identificación situada en la carcasa para verificar que haya recibido la potencia y tensión correctas, **Mandos del motor del Centro de Control de Energía (CCE):** verifique que los mandos sean compatibles con la unidad. Si se suministra con un panel Otterbine, consulte la información técnica en la puerta interior del CCE, **Conjunto de cables de alimentación:** verifique que el calibre y la longitud de los cables sean correctos. *Para considerar debidamente la garantía, devuelva su tarjeta de registro de garantía a Otterbine.* Notifique al transportista que le entregue el aireador, cualquier daño que haya podido sufrir durante el transporte.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Precaución: es necesario instalar un interruptor de circuito por pérdida a tierra (GFCI) o un dispositivo de corriente diferencial residual (DDR). Si no se utiliza protección mediante un GFCI o DDR, se pueden producir descargas eléctricas MORTALES.

A. Corriente de entrada

1. La unidad requiere una protección adecuada mediante un circuito alimentador en conformidad con los códigos aplicables.
2. Verifique que el tipo y calibre del cable que suministra alimentación al Centro de Control de Energía (CCE) o a los mandos del motor sean correctos. Verifique el tamaño correcto de los conductores para que las caídas de tensión no superen el 5% en todo el circuito desde la fuente de alimentación a la unidad. Ignorar esta instrucción puede dañar el aireador y anular la garantía.



B. Centro de Control de Energía / Ubicación de los mandos del motor

1. Los mandos deben instalarse donde se puedan ver con facilidad desde la orilla donde esté ubicado el aireador. Los mandos **no** deben ser accesibles desde el agua.

C. Cables y conexiones del Centro de Control de Energía (CCE)

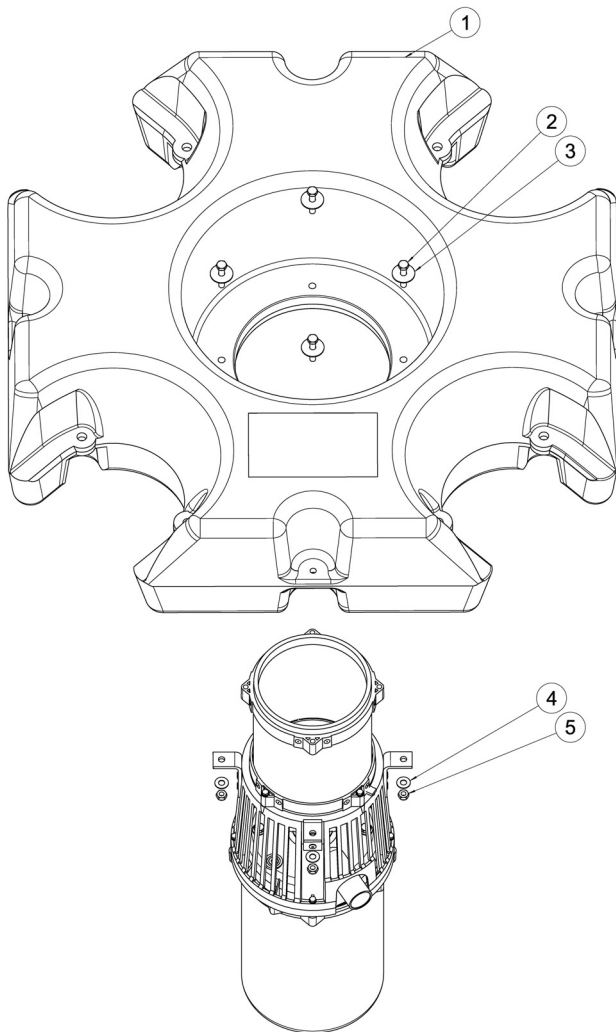
1. Utilice solo cables homologados por Otterbine. No utilice empalmes ni cajas de conexión. **Solo** utilice calibres y longitudes de cable que cumplan las especificaciones de Otterbine.
2. El cable expuesto entre el CCE y la orilla debe instalarse dentro de un conducto no metálico. Es **importante** que los cables de iluminación y de la unidad se instalen dentro de conductos separados para evitar la interferencia inducida entre los cables, que provoca desconexiones aleatorias en los dispositivos de protección GFCI / DDR. Utilice **siempre** conectores para cable con protección contra tirones para conectar el cable al CCE o a los mandos del motor.

¡IMPORTANTE! El conductor con el aislante verde/amarillo solo debe conectarse al terminal de conexión

a tierra marcado como  o .

MONTAJE DE LA UNIDAD

LEA LAS INSTRUCCIONES: un montaje incorrecto puede provocar daños en la unidad.



NOTA: *Cámara de la bomba Genesis; el flotador **DEBE** montarse antes del conjunto de garganta Genesis (consulte la página 17). La unidad se entregará con la cámara de bombeo ya instalada.

* Unidades de "garganta abierta" de 5 CV (Sunburst, Gemini, Saturn); si procede, el flotador suplementario debe montarse en el flotador principal antes de instalarlo en la unidad (consulte a continuación).

A. Conjunto del flotador suplementario

*Si el flotador suplementario ya está montado en el flotador principal, continúe con el conjunto del flotador principal a continuación.

1. Coloque la parte superior del flotador principal orientada hacia abajo.
2. Coloque el flotador suplementario en el flotador principal tal y como se muestra en el gráfico contiguo.
3. Una los flotadores mediante sujetacables tipo Ty-Rap en cuatro puntos (1 en cada receptáculo).
4. Continúe montando el flotador principal.

B. Conjunto del flotador principal

1. Coloque la unidad en posición vertical y el flotador sobre esta para que los orificios del flotador coincidan con los orificios de los soportes de montaje.
2. Coloque una arandela gruesa en el perno de cabeza hexagonal e insértelo en uno de los cuatro orificios del flotador, asegurándose de que también pase a través del orificio del soporte de montaje de acero de la unidad. Repita este paso en los tres orificios restantes.
3. Coloque una arandela plana y una contratuerca de nailon en cada uno de los cuatro pernos de cabeza hexagonal. Apriete todas las contratuercas de nailon.

PRECAUCIÓN: no apriete las contratuercas en exceso, se pueden producir daños en el flotador y/o en la cámara de la bomba.

Conjunto del flotador suplementario

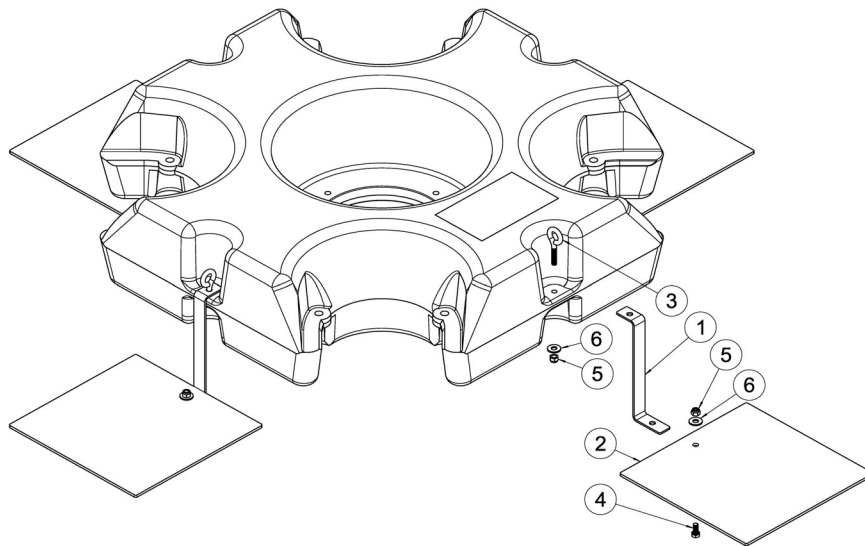


Parts List			
ITEM	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
1	Concept 3 Floats		
	Black	42-0018	1
	Granite	42-0027	1
	Float Mounting Hardware Kit	12-0071	
2	M8x45 S/S Hex Bolt	22-0022	5
3	M8 Fender Washer	28-0008	5
4	M8 Flat Washer	28-0018	5
5	M8 Nylon Lock Nut	26-0007	5
6	Ty-rap	GP5008	3

Fije el flotador suplementario mediante sujetacables tipo Ty-Rap

C. Montaje de los estabilizadores (solo patrón de chorro Comet):

Monte los cuatro estabilizadores en la parte superior de cada uno de los soportes mediante un perno de cabeza hexagonal, una arandela gruesa y una contratuerca de nailon, tal y como se muestra a continuación. Monte los conjuntos estabilizadores en la parte superior de cada uno de los orificios externos del flotador mediante un cáncamo, una arandela gruesa y una contratuerca de nailon, tal y como se muestra. **No** apriete en exceso. El flotador puede resultar dañado.



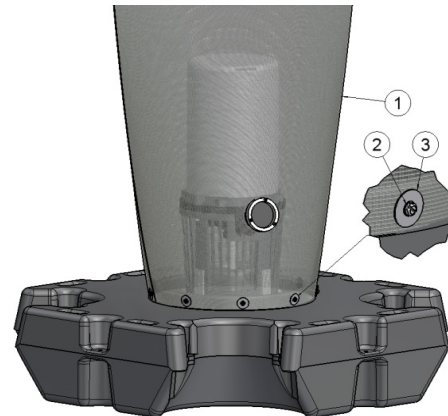
Parts List			
ITEM	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
	Comet Stabilizer Plates Kit	12-0097	
1	Stabilizer Bracket	40-0115	4
2	Stabilizer Plate	41-0127	4
3	5/16-18x1-3/8" S/S Eyebolt	22-0027	4
4	5/16-18x3/4" S/S Hex Bolt	106-302	4
5	5/16-18 S/S Nylon Lock Nut	GP1208	8
6	5/16" Fender Washer	28-0008	8

D. Instalación de la pantalla

Las pantallas para residuos ayudan a evitar obstrucciones en la unidad y están disponibles en todos los aireadores Otterbine.

1. Coloque la unidad al revés sobre bloques, para que la cámara de la bomba no resulte dañada.
2. Coloque la pantalla sobre la unidad del motor hasta que alcance el reborde del flotador.
3. Asegúrese de que el cable pase por el casquillo de la pantalla.
4. Fije la pantalla al reborde del flotador mediante las arandelas y tornillos suministrados, con una separación uniforme tal y como se muestra.

Parts List			
ITEM	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
	1/4" Screen Kit	12-0075	1
	1/2" Screen Kit	12-0076	1
1	C3 Screen		1
	1/4"	15-0022	
	1/2"	15-0023	
2	S/S Sheet Metal Screw	BP2803B	9
3	1" Fender Washer	800-011	9

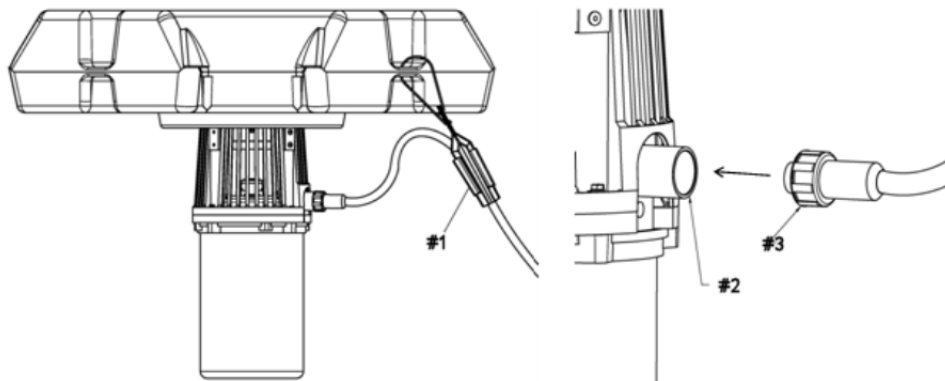


INSTALACIÓN FÍSICA

Las unidades Concept 3 requieren una profundidad de funcionamiento **mínima de 30"/75 cm (40"/100 cm con luces)**.

A. Conecte el cable de alimentación Otterbine a la unidad.

1. Alinee el conector flexible (consulte el gráfico siguiente n.º 3) del cable de acuerdo con la configuración de clavijas del conector pasante (consulte el gráfico siguiente n.º 2) de la unidad. Enrosque la tuerca en el conector pasante, solo con la mano, no utilice herramientas en la tuerca del conector flexible. **No apriete en exceso. Un apriete excesivo puede hacer que el conector se rompa y provoque un cortocircuito eléctrico.**
2. Las unidades monofásicas de 230 V y 5 CV cuentan con un conector pasante de 3 clavijas y con un conector flexible de 3 clavijas en el cable de alimentación. Las unidades con otras especificaciones utilizan conectores de 4 clavijas.
3. Se ha aplicado de fábrica una pequeña cantidad de compuesto de silicona en el extremo hembra del conector de la unidad. Este compuesto es necesario para lograr un sellado hermético entre los dos conectores. **¡NO RETIRE EL COMPUESTO!** Cuando realice tareas de mantenimiento en el aireador, vuelva a aplicar el compuesto. (N.º de pieza Otterbine: 48-0001).
4. **Instale un dispositivo de protección contra tirones para cables** (consulte el gráfico siguiente n.º 1). Pase el aro del cable desde el dispositivo de protección contra tirones a través de uno de los orificios del flotador o alrededor del soporte del flotador. Vuelva a fijar el aro del cable al dispositivo de protección contra tirones.
5. Para obtener una protección adicional, fije el cable de alimentación, después del dispositivo de protección contra tirones, a un orificio del flotador mediante los sujetacables suministrados.



B. Comprobaciones antes de la puesta en marcha (debe realizarlas un técnico cualificado)

1. Encienda el CCE. Verifique que la tensión del CCE en los terminales de entrada sea correcta y coincida con las especificaciones que aparecen en la placa de identificación del aireador.

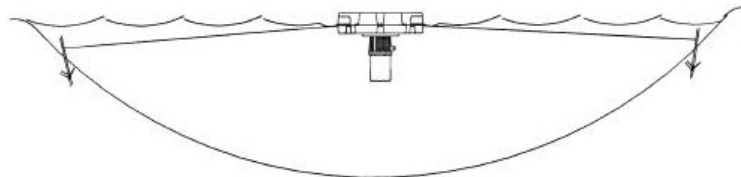
2. Con la unidad en la orilla, compruebe la correcta rotación del motor. Con unidades trifásicas, arranque manualmente la unidad durante un breve periodo de tiempo (lo suficiente para determinar el funcionamiento y el sentido de rotación del motor) mientras observa la rotación del eje del motor. Las unidades monofásicas vienen configuradas de fábrica para funcionar con rotación hacia la izquierda.

¡IMPORTANTE! La rotación del eje DEBE SER hacia la izquierda vista la unidad desde su extremo superior.

C. Lanzamiento al agua del aireador

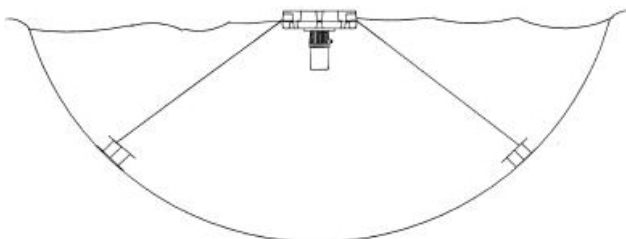
Es importante elegir un lugar correcto para la unidad. La ubicación afecta al rendimiento de la unidad para mantener el estanque limpio. Seleccione el método de fijación del aireador, amarre (consulte el paso C1) o anclaje (consulte el paso C2). El amarre hace que la instalación sea más sencilla y facilita las tareas de mantenimiento en el aireador.

1. **Amarre:** los siguientes elementos son necesarios para amarrar el aireador Otterbine. Utilice solamente herrajes de latón y acero inoxidable. Otterbine recomienda utilizar cable de acero o cuerda de polipropileno de 1/4" (0,63 cm) o 1/2" (1,25 cm) para las líneas de amarre. En los puntos de amarre necesitará una estaca de madera, una barra de acero de 1/2" (1,25 cm) o un anclaje a tierra tipo "pico de pato". El anclaje a tierra permite ocultar las líneas de anclaje debajo de la superficie del agua. Instale todos los puntos de anclaje. Instale firmemente el primer punto de amarre en el fondo del borde exterior del estanque. Si está realizando el amarre con un anclaje a tierra, coloque el anclaje a tierra a dos pies dentro del estanque. Fije firmemente todas las líneas de amarre en los orificios exteriores del flotador. Lance el aireador al agua. Lleve una línea de amarre al otro lado del estanque y tire de la unidad hasta la posición deseada. Fije el aireador y deje holgura suficiente en las líneas para que el aireador pueda girar 90 grados o un 1/4 de giro. La holgura en las líneas permitirá una puesta en marcha correcta y la acción y fluctuación de las olas en la superficie del agua.



Amarre del aireador

2. **Anclaje:** utilice solamente herrajes de acero inoxidable y latón tal y como se ha explicado en la sección "amarre". Otterbine recomienda utilizar pesos de 60 a 80 lb (27 a 36 kg) para los anclajes y una barca pequeña. Fije firmemente todas las líneas de amarre en los orificios exteriores opuestos del flotador. Lance la unidad al agua al revés con la carcasa del motor orientada hacia arriba. Coloque los anclajes en la barca y remolque la unidad hasta su ubicación. La ubicación del anclaje variará en función de la profundidad del estanque (consulte la tabla). Deje caer los anclajes con las líneas fijadas en el agua en las ubicaciones opuestas. Fije el aireador y deje holgura suficiente en las líneas para que el aireador pueda girar 90 grados o un 1/4 de giro. La holgura en las líneas permitirá una puesta en marcha correcta y la acción y fluctuación de las olas en la superficie del agua. Dé la vuelta a la unidad y continúe con la puesta en marcha del sistema.



Anclaje del aireador

PROFUNDIDAD MÁXIMA	DISTANCIA ENTRE ANCLAJES
Metros	Metros
1,5	3,4
1,8	4,6
2,1	6,1
2,4	9,1
2,7	12,0
3,0	16,7
3,3	21,2
3,6	26,8
3,9	30,3
4,2	36,4
4,6	42,4

PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA

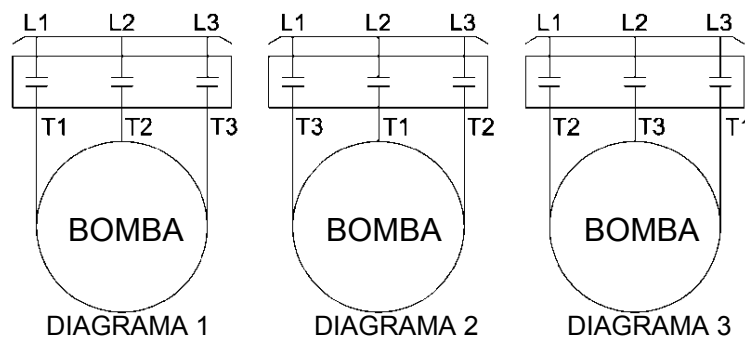
ADVERTENCIA: NO DEJE QUE EL AIREADOR FUNCIONE "EN SECO" FUERA DEL AGUA

B. Encendido de la unidad (debe realizarlo un técnico cualificado)

1. Unidades monofásicas: la rotación correcta del motor se determina en fábrica y no se puede ajustar sobre el terreno. Unidades trifásicas: verifique la rotación correcta del motor (a la izquierda vista la unidad desde su extremo superior/impulsor). Compruebe las lecturas de corriente en cada fase. Verifique que las corrientes de funcionamiento trifásicas estén equilibradas en un 5%. Cuando sean correctas, registre la tensión y el amperaje en la puerta interior del CEE o los mandos del motor.

Para calcular el porcentaje de desequilibrio de corriente, determine la corriente media: (a) Mida cada una de las corrientes trifásicas. (b) Añada los valores de amperaje trifásicos conjuntamente. (c) Divida la suma entre tres. (d) Este es el valor de corriente media. Determine el desequilibrio de corriente: (a) Seleccione la corriente de fase con la mayor diferencia a partir de la media (calculada anteriormente). (b) Determine la diferencia entre esta corriente de fase y el valor de corriente media. (c) Divida la diferencia por la media. (d) Multiplique el resultado por 100 para determinar el porcentaje de desequilibrio.

3. Utilice el diagrama de conexión 1, 2 o 3 (a continuación) que tenga como resultado el desequilibrio de corriente menor. Enrolle los cables conductores del motor en el bloque de terminales de salida del aireador en la misma dirección para evitar que el motor se invierta. Si el desequilibrio de corriente no se corrige enrollando los cables conductores, localice el origen del desequilibrio y corríjalo. Cuando la fase más alejada de la media permanece en el mismo cable conductor de alimentación después de haberlo desplazado, la causa principal del desequilibrio reside en la fuente de alimentación. Cuando la fase más alejada de la media se desplaza a cada una de las conexiones con un cable conductor del motor en particular, la causa principal del desequilibrio reside en el "lado del motor" del circuito. Considere: un cable dañado, un empalme con fugas, una conexión deficiente o un motor defectuoso como causas posibles.



MANTENIMIENTO

Esta unidad requiere un mantenimiento periódico: **una vez al año**, desconecte la unidad de la fuente de alimentación e inspeccione físicamente la unidad y el cable por si hubiera cortes, grietas o roturas.

Estos fenómenos pueden provocar fugas de aceite y/o cortocircuitos. Inspeccione y limpie la cámara de bombeo y la pantalla. **Después de cada tres sesiones de funcionamiento**, será necesario un simple cambio de aceite para que la unidad funcione perfectamente. Debe utilizar el aceite Otterbine, póngase en contacto con su distribuidor Otterbine para solicitar un kit de mantenimiento, n.º de pieza: 12-0077.

ALMACENAMIENTO PARA EL INVIERNO

Si se encuentra en una región que experimenta largos periodos de clima frío, debe retirar la unidad del agua y almacenarla en un lugar seguro y seco, donde la temperatura no baje del punto de congelación. Si la unidad se congela, puede resultar dañada. **Los daños provocados por congelación no están cubiertos por la garantía.**

Longitudes máximas de los cables desde el panel a la unidad

CV	Especificaciones eléctricas	Cable AWG 12	Cable AWG 10	Cable AWG 8	Cable AWG 6
		6,530 Circular Mils Pies (metros)	10,383 Circular Mils Pies (metros)	16,509 Circular Mils Pies (metros)	26,251 Circular Mils Pies (metros)
1	220/240 V monofásico 50 Hz	300 (92)	500 (152)	600 (183)	*
2	220/240 V monofásico 50 Hz	200 (61)	325 (99)	525 (160)	600 (183)
3	220/240 V monofásico 50 Hz	200 (61)	300 (92)	500 (152)	600 (183)
3	380/415 V trifásico 50 Hz	600 (183)	*	*	*
5	380/415 V trifásico 50 Hz	600 (183)	*	*	*

* Pueden existir longitudes de cable superiores, póngase en contacto con OTTERBINE para realizar una consulta.

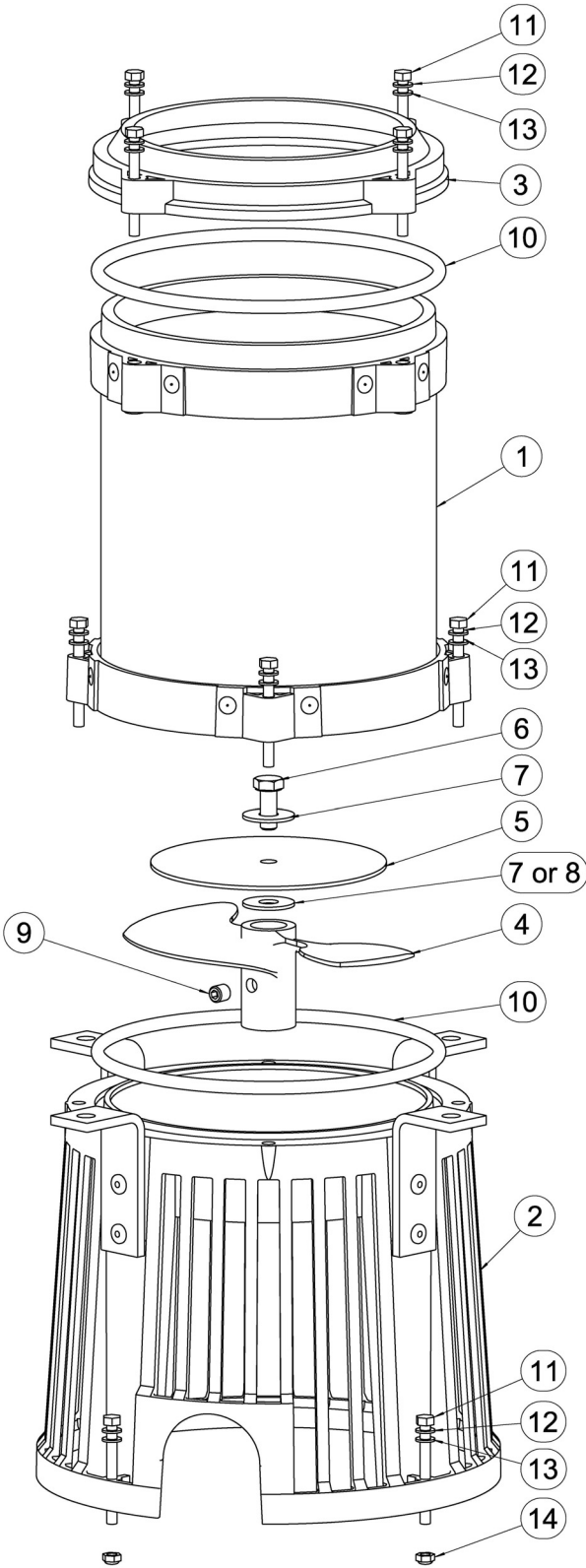
GUÍA DE LOCALIZACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Patrón de chorro pequeño. (El chorro cae gradualmente , por ejemplo, minutos u horas).	Admisión obstruida	Retire los residuos.
	Pantalla obstruida	Retire los residuos.
	Impulsor flojo	Apriete el perno del impulsor.
Cavitación o patrón de chorro bajo. (El chorro cae repentinamente , en menos de un segundo).	Tensión de línea baja	Compruebe la tensión en el CCE y en el aireador. Asegúrese de que la unidad esté en el rango de tensión especificado.
	Compruebe si hay burbujas de aire en la superficie alrededor del flotador	Asegúrese de que las líneas de amarre y anclaje estén apretadas firmemente.
	Residuos entre el deflector y el impulsor	Retire los residuos.
El motor no arranca.	Un disyuntor o fusible se ha disparado	Compruebe el disyuntor o el fusible, reinícielos y/o sustitúyalos, si es necesario. Compruebe la tensión.
	Terminales flojos o rotos	Compruebe si hay terminales flojos o rotos.
	Tensión baja	Mida la alimentación al motor de arranque. Compruebe que la longitud de los cables sea la permitida (consulte a continuación).
	Cable de alimentación defectuoso	Compruebe el cable. Si está defectuoso, póngase en contacto con el distribuidor.
	El GFCI se ha disparado	Reinicie y pruebe el dispositivo GFCI. Si el dispositivo se dispara de nuevo, póngase en contacto con un electricista o con su distribuidor.

Puede encontrar información técnica y de servicio adicional en nuestro sitio web:

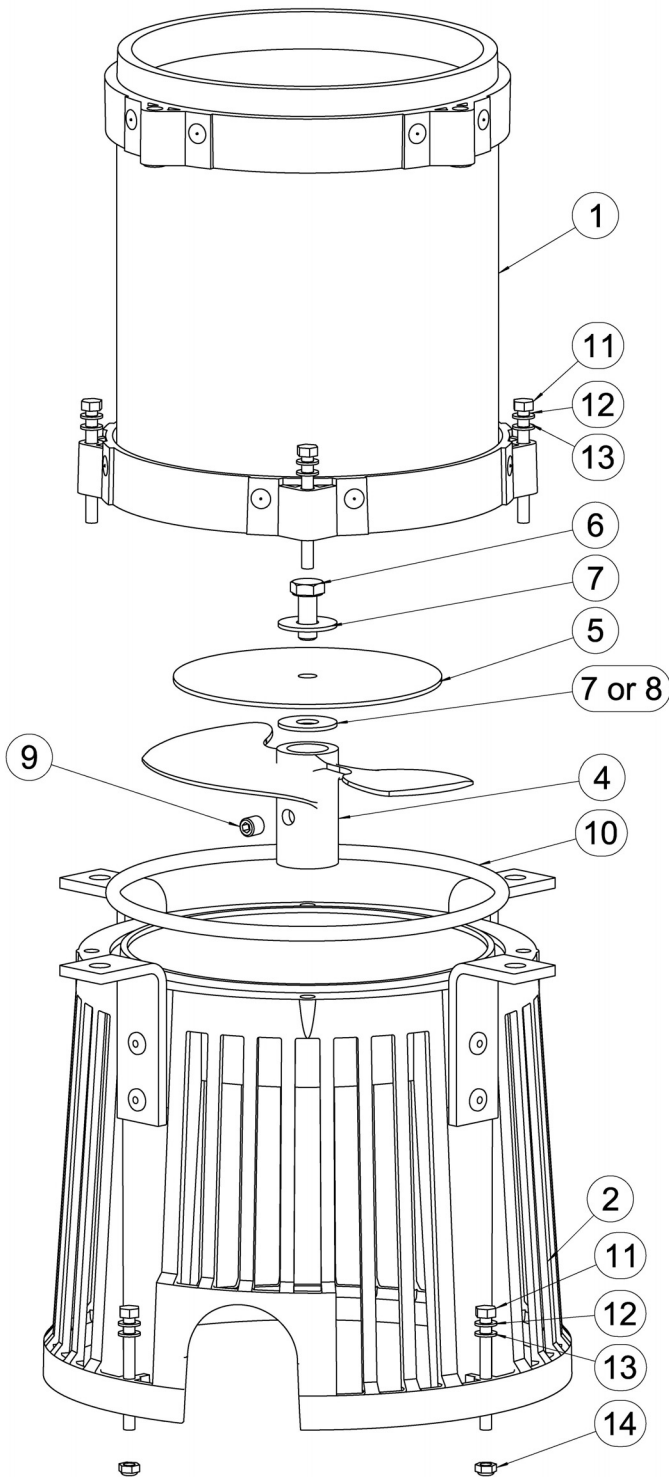
www.otterbine.com

Cámara de la bomba Sunburst



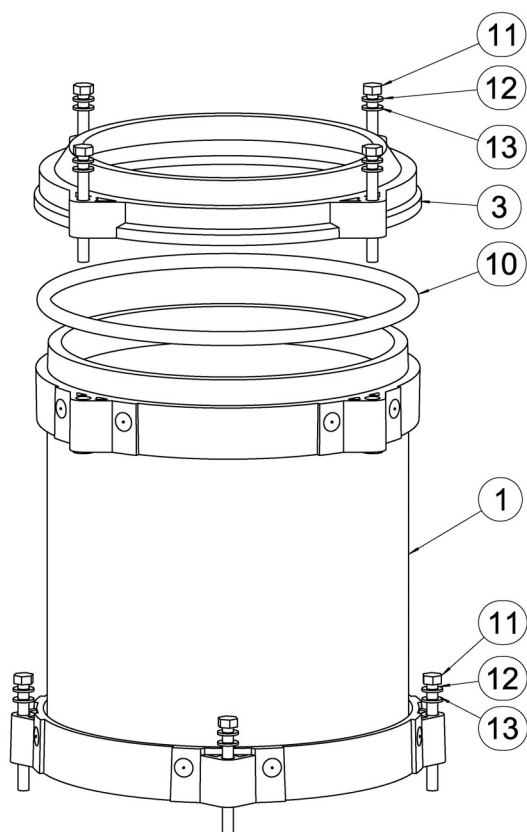
Parts List			
ITEM	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
1	Throat Assembly	10-0060	1
2	Standoff Strainer Assembly	10-0061	1
3	Sunburst Ring	42-0019	1
4	Sunburst Impeller 1HP, 60Hz 2HP, 60Hz 3HP, 60Hz 5HP, 60Hz	50-0012-001 50-0012-002 50-0012-003 50-0012-005	1
5	Slinger Disc	47-0003	1
6	M8x20 S/S Hex Bolt	22-0019	1
7	M8 (5/16") S/S Fender Washer (3HP Spacer)	28-0008	1
8	M8 (5/16") S/S Fender Washer (5HP Spacer)	40-0107	1
9	M8x8 S/S Set Screw	24-0015	1
10	O-ring #260	49-0015	2
11	M5x50 S/S Hex Bolt	24-0013	12
12	M5 S/S Split Lock Washer	28-0017	12
13	M5 S/S Flat Washer	28-0016	12
14	M5 S/S Nylon Locknut	26-0006	4

Cámara de la bomba Gemini

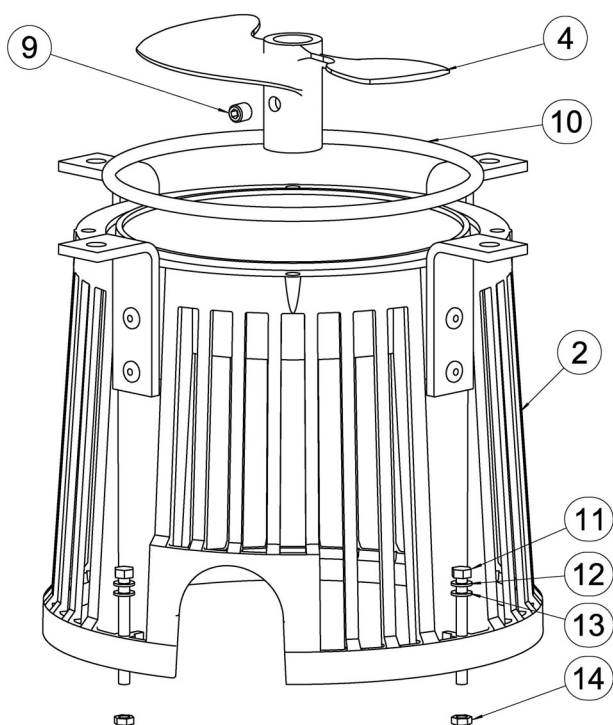


Parts List			
ITEM	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
1	Throat Assembly	10-0060	1
2	Standoff Strainer Assembly	10-0061	1
4	Sunburst Impeller		1
	1HP, 60Hz	50-0012-001	
	2HP, 60Hz	50-0012-002	
	3HP, 60Hz	50-0012-003	
	5HP, 60Hz	50-0012-005	
5	Slinger Disc	47-0003	1
6	M8x20 S/S Hex Bolt	22-0019	1
7	M8 (5/16") S/S Fender Washer (3HP Spacer)	28-0008	1
8	M8 (5/16") S/S Fender Washer (5HP Spacer)	40-0107	1
9	M8x8 S/S Set Screw	24-0015	1
10	O-ring #260	49-0015	1
11	M5x50 S/S Hex Bolt	24-0013	8
12	M5 S/S Split Lock Washer	28-0017	8
13	M5 S/S Flat Washer	28-0016	8
14	M5 S/S Nylon Locknut	26-0006	4

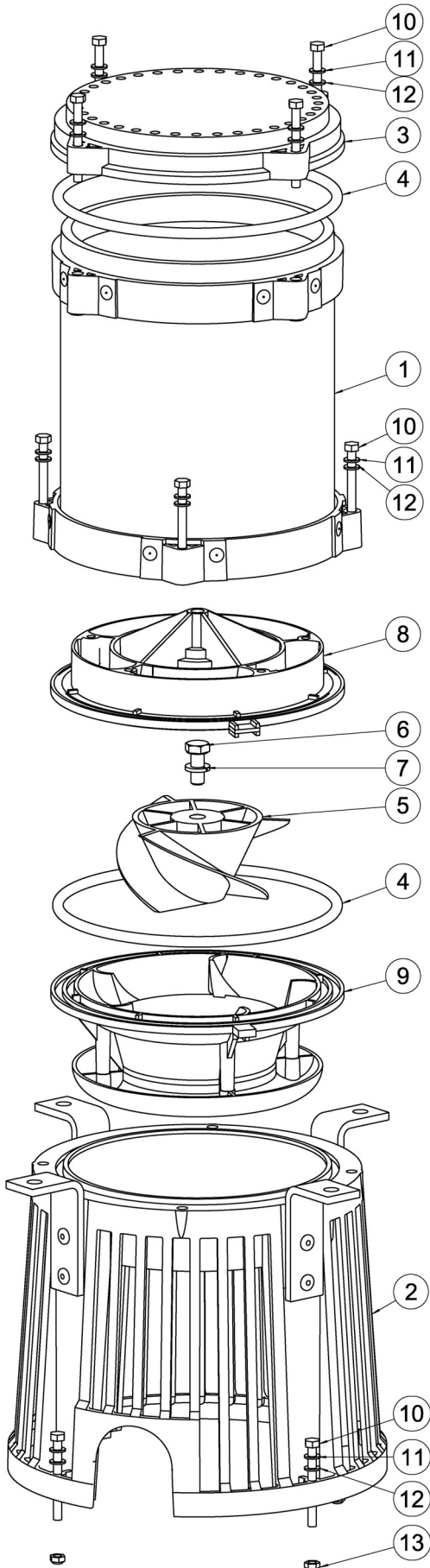
Cámara de la bomba Saturn



Parts List			
ITEM	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
1	Throat Assembly	10-0060	1
2	Standoff Strainer Assembly	10-0061	1
3	Sunburst Ring	42-0019	1
4	Sunburst Impeller		1
	1HP, 60Hz	50-0012-001	
	2HP, 60Hz	50-0012-002	
	3HP, 60Hz	50-0012-003	
	5HP, 60Hz	50-0012-005	
5	Slinger Disc	47-0003	1
9	M8x8 S/S Set Screw	24-0015	1
10	O-ring #260	49-0015	2
11	M5x50 S/S Hex Bolt	24-0013	12
12	M5 S/S Split Lock Washer	28-0017	12
13	M5 S/S Flat Washer	28-0016	12
14	M5 S/S Nylon Locknut	26-0006	4

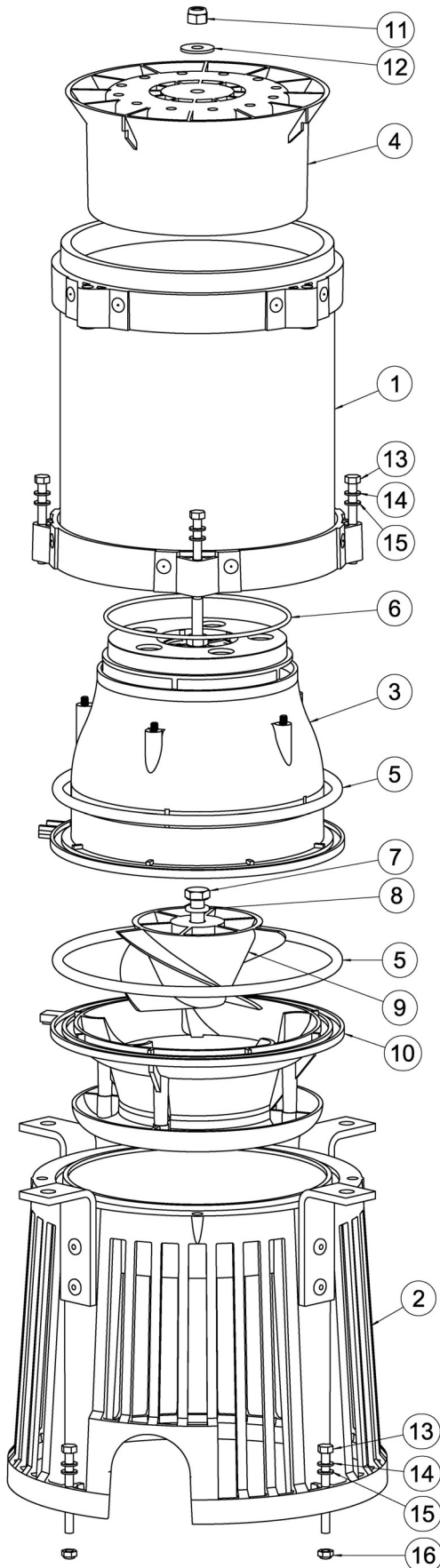


Cámara de la bomba Rocket



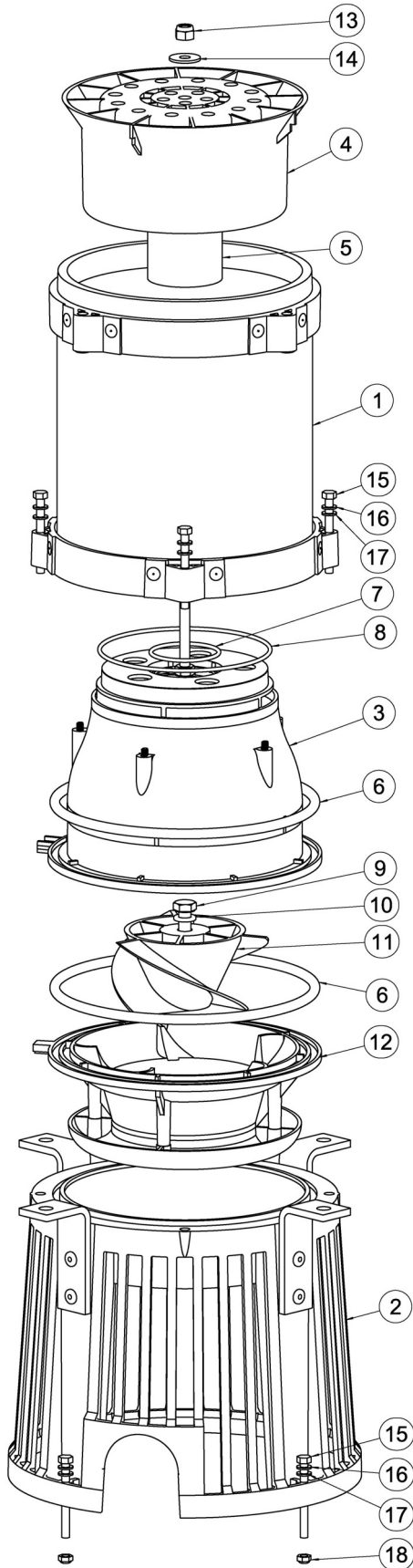
Parts List			
ITEM	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
1	Throat Assembly	10-0060	1
2	Standoff Strainer Assembly	10-0061	1
3	Rocket Diffuser	41-0104	1
4	O-ring #260	49-0015	3
5	Decorative Impeller 1HP, 60Hz 2HP, 60Hz 3HP, 60Hz 5HP, 60Hz	50-0010-001 50-0010-002 50-0010-003 50-0010-005	1
6	M8x20 S/S Hex Bolt	22-0019	1
7	M8 (5/16") S/S Split Lock Washer	28-0019	1
8	Upper Pump Chamber	42-0023	1
9	Lower Pump Chamber Assembly	10-0065	1
10	M5x50 S/S Hex Bolt	24-0013	12
11	M5 S/S Split Lock Washer	28-0017	12
12	M5 S/S Flat Washer	28-0016	12
13	M5 S/S Nylon Locknut	26-0006	4
14	Decorative Impeller Shim (not shown)	40-0099	1,2,or3

Cámara de la bomba Phoenix



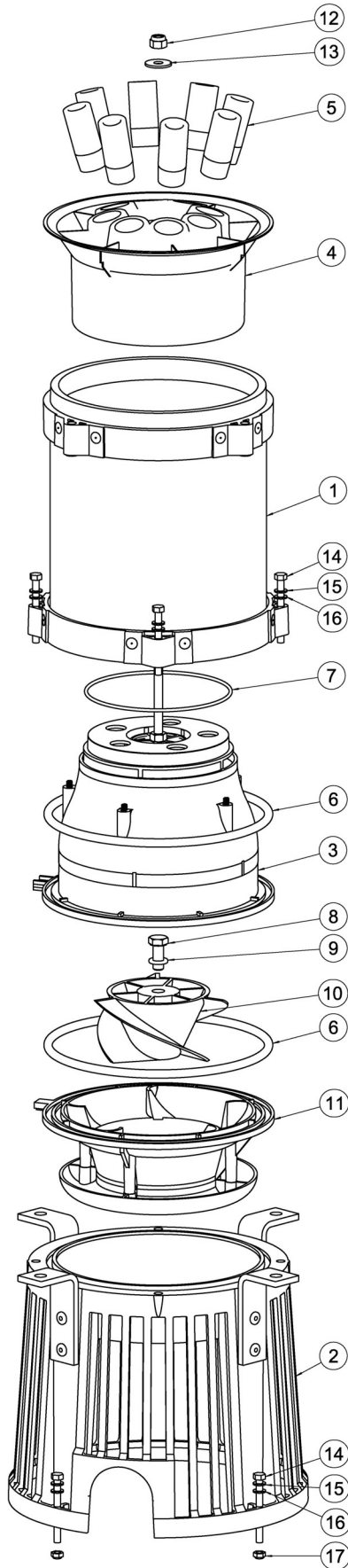
Parts List			
ITEM	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
1	Throat Assembly	10-0060	1
2	Standoff Strainer Assembly	10-0061	1
3	Phoenix/Tri-Star Flow Diverter	10-0062	1
4	Phoenix Diffuser	41-0105	1
5	O-ring #260	49-0015	2
6	O-ring #156	49-0018	1
7	M8x20 S/S Hex Bolt	22-0019	1
8	M8 (5/16'') S/S Split Washer	28-0019	1
9	Decorative Impeller		1
	1HP, 60Hz	50-0010-001	
	2HP, 60Hz	50-0010-002	
	3HP, 60Hz	50-0010-003	
	5HP, 60Hz	50-0010-005	
10	Lower Pump Chamber	10-0065	1
11	M8 S/S Nylon Locknut	26-0007	1
12	M8 (5/16'') S/S Flat Washer	28-0018	1
13	M5x50 S/S Hex Bolt	24-0013	8
14	M5 S/S Split Lock Washer	28-0017	8
15	M5 S/S Flat Washer	28-0016	8
16	M5 S/S Nylon Locknut	26-0006	4
17	Decorative Impeller Shim (not shown)	40-0099	1,2or3

Cámara de la bomba Tri-Star



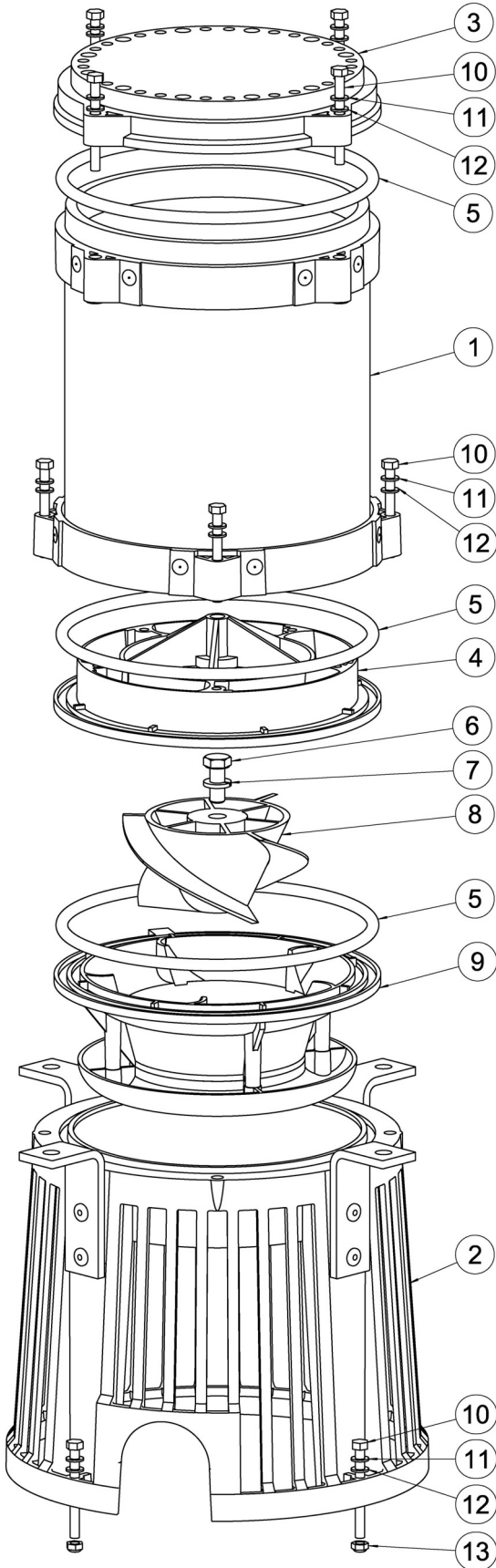
Parts List			
ITEM	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
1	Throat assembly	10-0060	1
2	Standoff Strainer Assembly	10-0061	1
3	Phoenix/Tri-Star Flow diverter	10-0062	1
4	Tri-Star Diffuser	41-0106	1
5	Tri-Star Diffuser Pipe	41-0108	1
6	O-ring #260	49-0015	2
7	O-ring #131	49-0017	1
8	O-ring #156	49-0018	1
9	M8x20 S/S Hex Bolt	22-0019	1
10	M8 (5/16") S/S Split Washer	28-0019	1
11	Decorative Impeller 1HP, 60Hz 2HP, 60Hz 3HP, 60Hz 5HP, 60Hz	50-0010-001 50-0010-002 50-0010-003 50-0010-005	1
12	Lower Pump Chamber	10-0065	1
13	M8 S/S Nylon Locknut	26-0007	1
14	M8 (5/16") S/S Flat Washer	28-0018	1
15	M5x50 S/S Hex Bolt	24-0013	8
16	M5 S/S Split Lock Washer	28-0017	8
17	M5 S/S Flat Washer	28-0016	8
18	M5 S/S Nylon Locknut	26-0006	4
19	Decorative Impeller Shim (not shown)	40-0099	1,2or3

Cámara de la bomba Constellation



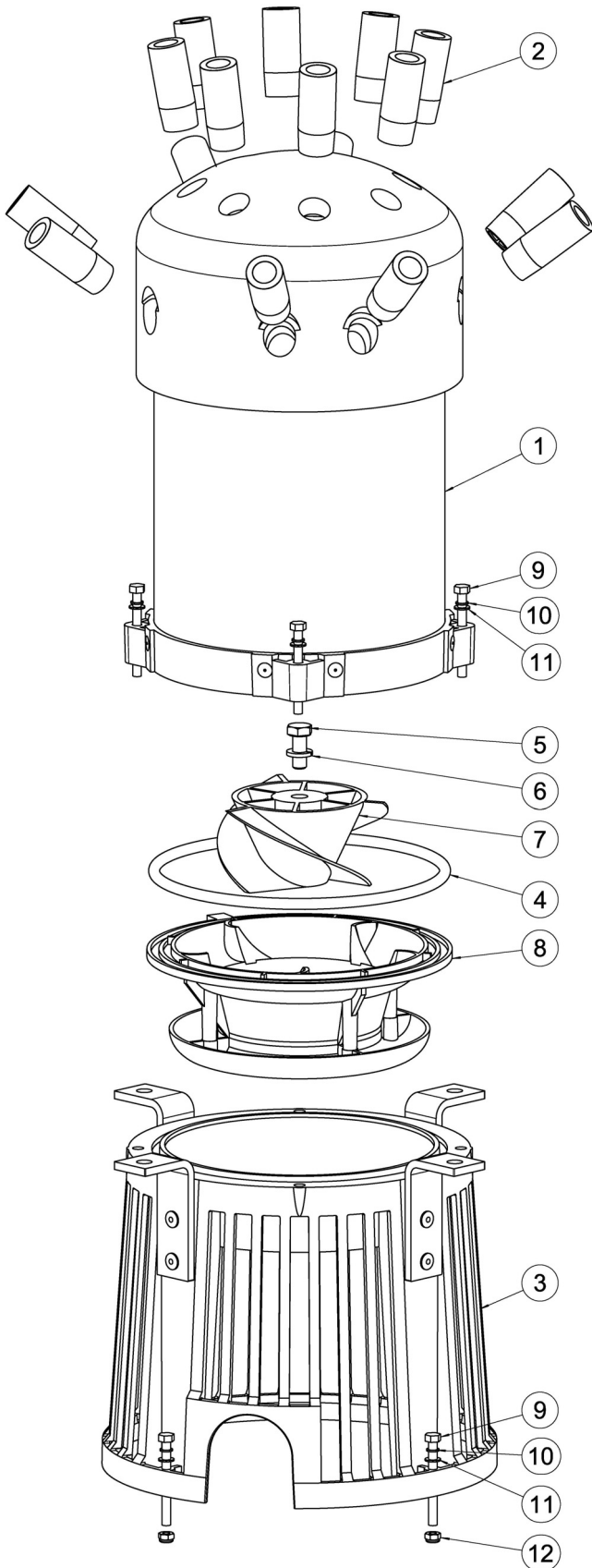
Parts List			
ITEM	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
1	Throat Assembly	10-0060	1
2	Standoff Strainer Assembly	10-0061	1
3	Constellation Flow Diverter	10-0069	1
4	Constellation Diffuser	42-0032	1
5	Constellation Nozzle	10-0068	1
6	O-ring #260	49-0015	2
7	O-ring #156	49-0018	1
8	M8x20 S/S Hex Bolt	22-0019	1
9	M8 (5/16'') S/S Split Washer	28-0019	1
10	Decorative Impeller 1HP, 60Hz 2HP, 60Hz 3HP, 60Hz 5HP, 60Hz	50-0010-001 50-0010-002 50-0010-003 50-0010-005	1
11	Lower Pump Chamber	10-0065	1
12	M8 S/S Nylon Locknut	26-0007	1
13	M8 (5/16'') S/S Flat Washer	28-0018	1
14	M5x50 S/S Hex Bolt	24-0013	8
15	M5 S/S Split Lock Washer	28-0017	8
16	M5 S/S Flat Washer	28-0016	8
17	M5 S/S Nylon Locknut	26-0006	4
18	Decorative Impeller Shim (not shown)	40-0099	1,2or3

Cámara de la bomba Comet



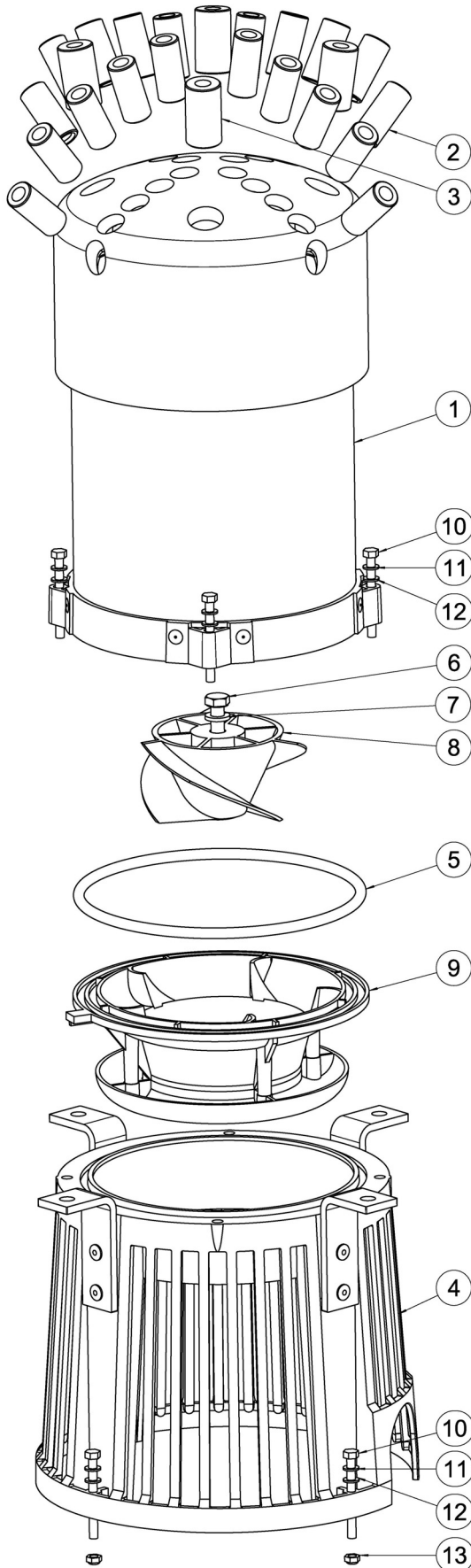
Parts List			
ITEM	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
1	Throat Assembly	10-0060	1
2	Standoff Strainer Assembly	10-0061	1
3	Comet Diffuser	41-0123	1
4	Upper Pump Chamber	42-0023	1
5	O-ring #260	49-0015	3
6	M8x20 S/S Hex Bolt	22-0019	1
7	M8 (5/16") S/S Split Washer	28-0019	1
8	Decorative Impeller 1HP, 60Hz 2HP, 60Hz 3HP, 60Hz 5HP, 60Hz	50-0010-001 50-0010-002 50-0010-003 50-0010-005	1
9	Lower Pump Chamber	10-0065	1
10	M5x50 S/S Hex Bolt	24-0013	12
11	M5 S/S Split Lock Washer	28-0017	12
12	M5 S/S Flat Washer	28-0016	12
13	M5 S/S Nylon Locknut	26-0006	4
14	Decorative Impeller Shim (not shown)	40-0099	1,2,or3

Cámara de la bomba Genesis



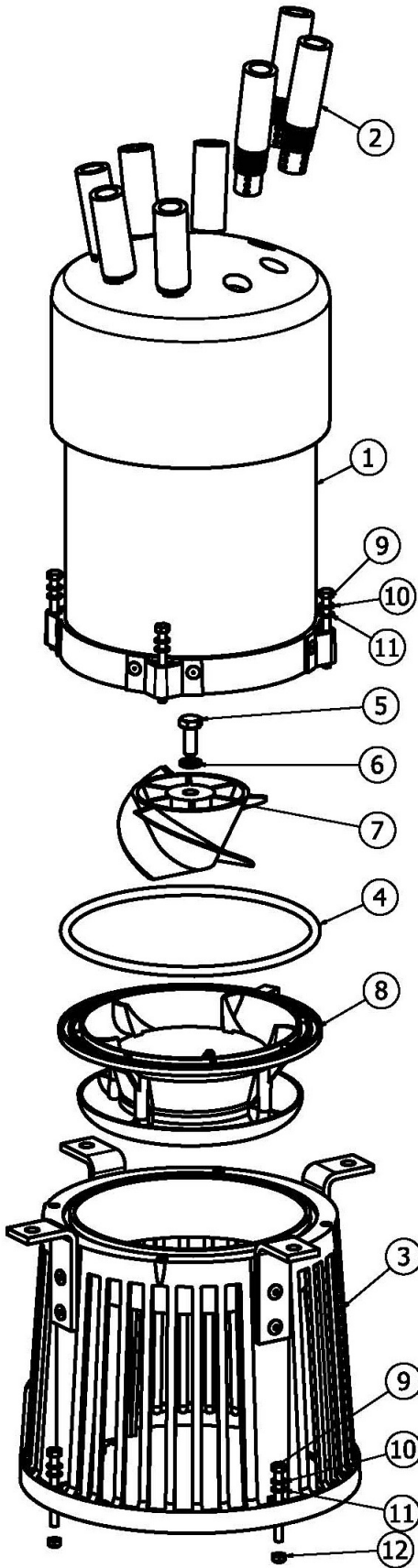
Parts List			
ITEM	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
1	Genesis Throat Assembly	10-0073	1
2	Genesis Nozzle	10-0068	16
3	Standoff Strainer Assembly	10-0061	1
4	O-ring #260	49-0015	1
5	M8x20 S/S Hex Bolt	22-0019	1
6	M8 (5/16") S/S Split Washer	28-0019	1
7	Decorative Impeller 1HP, 60Hz 2HP, 60Hz 3HP, 60Hz 5HP, 60Hz	50-0010-001 50-0010-002 50-0010-003 50-0010-005	1
8	Lower Pump Chamber	10-0065	1
9	M5x50 S/S Hex Bolt	24-0013	8
10	M5 S/S Split Lock Washer	28-0017	8
11	M5 S/S Flat Washer	28-0016	8
12	M5 S/S Nylon Lock Nut	26-0006	4
13	Decorative Impeller Shim (not shown)	40-0099	1,2,or3

Cámara de la bomba Equinox



Parts List			
ITEM	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
1	Equinox Throat Assembly	10-0008	1
2	1/2"NPT x 1-1/2" Nozzle	41-0023	20
3	3/8"NPT x 1-1/2" Nozzle	41-0022	4
4	Standoff Strainer Assembly	10-0061	1
5	O-ring #260	49-0015	1
6	M8x20 S/S Hex Bolt	22-0019	1
7	M8 (5/16") S/S Split Washer	28-0019	1
8	Decorative Impeller 1HP, 60Hz 2HP, 60Hz 3HP, 60Hz 5HP, 60Hz	50-0010-001 50-0010-002 50-0010-003 50-0010-005	1
9	Lower Pump Chamber	10-0065	1
10	M5x50 S/S Hex Bolt	24-0013	8
11	M5 S/S Split Lock Washer	28-0017	8
12	M5 S/S Flat Washer	28-0016	8
13	M5 S/S Nylon Lock Nut	26-0006	4
14	Decorative Impeller Shim (not shown)	40-0099	1,2,or3

Cámara de la bomba Omega



Parts List			
ITEM	DESCRIPTION	PART NUMBER	QTY
1	Omega Throat Assembly	10-0053	1
2	Omega Nozzle	41-0115	8
3	Standoff Strainer Assembly	10-0061	1
4	O-ring #260	49-0015	1
5	M8x20 S/S Hex Bolt	22-0019	1
6	M8 (5/16") S/S Split Washer	28-0019	1
7	Decorative Impeller 1HP, 60Hz 2HP, 60Hz 3HP, 60Hz 5HP, 60Hz	50-0010-001 50-0010-002 50-0010-003 50-0010-005	1
8	Lower Pump Chamber	10-0065	1
9	M5x50 S/S Hex Bolt	24-0013	8
10	M5 S/S Split Lock Washer	28-0017	8
11	M5 S/S Flat Washer	28-0016	8
12	M5 S/S Nylon Lock Nut	26-0006	4
13	Decorative Impeller Shim (not shown)	40-0099	1,2,or3

Datos técnicos

Model	H.P.	Rating	RPM	Amps	Spray Height (meters)			Spray Diameter (meters)			Pumping Rate (m ³ /hr)	Induced Circulation Rate (m ³ /hr)	Minimum Operating Depth (cm)
					Lower	Middle	Upper	Lower	Middle	Upper			
Comet	1	220/240V 1Ph 50Hz	2875	8.3	2.8-3.4			1.5			28	280	75
	2	220/240V 1Ph 50Hz	2875	12.6	4.4-5.0			1.5			39.9	399	75
	3	220/240V 1Ph 50Hz	2875	13.5	5.2-6.8			2.4			51.8	518	75
	3	380/415V 3Ph 50Hz	2875	4.0	5.2-6.8			2.4			51.8	518	75
	3	380V 3Ph 60Hz	3350	4.6	5.8-6.4			2.4			51.8	518	75
	5	380/415V 3Ph 50Hz	2875	4.0	5.2-6.8			2.4			51.8	518	75
	5	380V 3Ph 60Hz	3350	7.6	5.8-6.4			2.4			51.8	518	75
Tri-Star	1	220/240V 1Ph 50Hz	2875	8.3	0.9	1.8	3.0	4.0	2.7	0.6	32.4	324	75
	2	220/240V 1Ph 50Hz	2875	12.6	1.2	2.4	4.0	5.2	3.0	0.6	45.3	453	75
	3	220/240V 1Ph 50Hz	2875	13.5	2.0	3.2	4.6	6.1	3.8	0.9	59.3	593	75
	3	380/415V 3Ph 50Hz	2875	4.0	2.0	3.2	4.6	6.1	3.8	0.9	59.3	593	75
	3	380V 3Ph 60Hz	3350	4.6	2.0	3.2	4.7	6.7	3.8	0.9	59.3	593	75
	5	380/415V 3Ph 50Hz	2875	4.0	2.0	3.2	4.6	6.1	3.8	0.9	59.3	593	75
	5	380V 3Ph 60Hz	3350	7.6	2.0	3.2	4.7	6.7	3.8	0.9	59.3	593	75
Phoenix	1	220/240V 1Ph 50Hz	2875	8.3	1.2		3.0	5.5		0.6	32.4	324	75
	2	220/240V 1Ph 50Hz	2875	12.6	1.8		4.0	6.4		0.6	45.3	453	75
	3	220/240V 1Ph 50Hz	2875	13.5	2.0		4.2	7.2		0.9	59.3	593	75
	3	380/415V 3Ph 50Hz	2875	4.0	2.0		4.2	7.2		0.9	59.3	593	75
	3	380V 3Ph 60Hz	3350	4.6	2.6		4.4	8.1		0.9	59.3	593	75
	5	380/415V 3Ph 50Hz	2875	4.0	2.0		4.2	7.2		0.9	59.3	593	75
	5	380V 3Ph 60Hz	3350	7.6	2.6		4.4	8.1		0.9	59.3	593	75
Genesis	1	220/240V 1Ph 50Hz	2875	8.3	1.2		2.1	7.6		3.0	32.4	324	75
	2	220/240V 1Ph 50Hz	2875	12.6	1.5		3.4	10.7		4.0	45.3	453	75
	3	220/240V 1Ph 50Hz	2875	13.5	1.7		4.2	13.7		5.0	59.3	593	75
	3	380/415V 3Ph 50Hz	2875	4.0	1.7		4.2	13.7		5.0	59.3	593	75
	3	380V 3Ph 60Hz	3350	4.6	1.7		4.4	14.4		5.8	59.3	593	75
	5	380/415V 3Ph 50Hz	2875	4.0	1.7		4.2	13.7		5.0	59.3	593	75
	5	380V 3Ph 60Hz	3350	7.6	1.7		4.4	14.4		5.8	59.3	593	75
Equinox	1	220/240V 1Ph 50Hz	2875	8.3	3.0			10.5			32.4	324	75
	2	220/240V 1Ph 50Hz	2875	12.6	4.0			12.0			45.3	453	75
	3	220/240V 1Ph 50Hz	2875	13.5	4.5			17.0			59.3	593	75
	3	380/415V 3Ph 50Hz	2875	4.0	4.5			17.0			59.3	593	75
	3	380V 3Ph 60Hz	3350	4.6	4.5			17.0			59.3	593	75
	5	380/415V 3Ph 50Hz	2875	3.8	5.3			18.3			59.3	593	75
	5	380V 3Ph 60Hz	3350	7.6	5.3			18.3			59.3	593	75
Omega	1	220/240V 1Ph 50Hz	2875	8.3	2.70			3.0			32.4	324	75
	2	220/240V 1Ph 50Hz	2875	12.6	3.10			4.1			45.3	453	75
	3	220/240V 1Ph 50Hz	2875	13.5	3.50			5.0			59.3	593	75
	3	380/415V 3Ph 50Hz	2875	4.0	3.50			5.0			59.3	593	75
	3	380V 3Ph 60Hz	3350	4.6	4.50			6.4			59.3	593	75
	5	380/415V 3Ph 50Hz	2875	3.8	3.50			5.0			59.3	593	75
	5	380V 3Ph 60Hz	3350	7.6	5.50			6.5			59.3	593	75

*Actual pumping rates, all other pumping rates based on empirical data and may vary due to voltage, elevation, and relative humidity.

Abbreviations: HP – Horsepower, V – Voltage, Ph. – Phase, Hz. – Hertz, RPM - Revolutions per Minute, GPM – Gallons per Minute, m³/hr. - Cubic Meters per Hour, cm – Centimeters

**Garantía limitada del
producto Otterbine®**

Otterbine garantiza que en caso de que el producto OTTERBINE presente defectos de mano de obra o en los materiales en cualquier momento durante el periodo de vigencia de la garantía, el Comprador podrá solicitar a OTTERBINE la reparación o sustitución de dicho producto OTTERBINE si es necesario para devolverlo a su estado de funcionamiento satisfactorio, sin ningún coste derivado de materiales o mano de obra para realizar dicha reparación o sustitución, siempre que se haya enviado la tarjeta de Registro de garantía OTTERBINE dentro de los quince días siguientes a la recepción del producto por parte del Comprador, el producto se entregue o envíe con los costes de envío pagados con anterioridad, en su embalaje original o en un contenedor que ofrezca el mismo grado de protección, a OTTERBINE o instalaciones autorizadas por OTTERBINE para llevar a cabo dicha reparación o sustitución o, si se ha adquirido a través de un distribuidor OTTERBINE autorizado, a dicho distribuidor; el producto no deberá haber sido modificado ni reparado por nadie que no sea OTTERBINE, o un distribuidor o centro de servicio autorizado por OTTERBINE, y el número de serie no deberá haber sido modificado ni eliminado: el producto no deberá haber sufrido sobrecargas por rayos y ni demás sucesos de fuerza mayor, vandalismo, congelación, accidente, uso indebido o abusivo y deberá haber sido instalado de acuerdo con los códigos eléctricos aplicables (incluyendo la protección eléctrica correcta), y también manejado y mantenido, de acuerdo con las instrucciones que aparecen en el Manual que se envía con el producto Otterbine. El producto OTTERBINE debe inspeccionarse físicamente una vez al año para garantizar que la unidad, el conector y el cable de alimentación no estén dañados y estén en un estado de funcionamiento correcto.

OTTERBINE no otorga ninguna garantía implícita, en relación con este producto, ni otras garantías, ya sean implícitas o explícitas, incluidas las garantías implícitas de comerciabilidad o idoneidad para un propósito determinado, en relación con este producto OTTERBINE. En caso de que este producto OTTERBINE presente defectos en la mano de obra o en los materiales, la reparación o sustitución del producto serán las únicas compensaciones que recibirá el Comprador al por menor, tal y como se dispone en el presente documento y, en ningún caso, OTTERBINE asumirá responsabilidad por pérdidas, daños o lesiones, directos o como consecuencia del uso, o incapacidad de uso del producto OTTERBINE, incluyendo pero sin limitarse a la pérdida de beneficios, buena voluntad, daños como consecuencia de la pérdida del producto o interrupción de servicio, o lesiones personales al Comprador u otras personas.