

INTELLIFLO VS+SVRS BOMBA INTELIGENTE DE VELOCIDAD VARIABLE



LA ÚNICA MANERA DE CUMPLIR CON LAS NUEVAS NORMAS FEDERALES DE ATRAPAMIENTO DE ANTICUERPOS Y AHORRAR DINERO

Simplemente no hay mejor manera de añadir un sistema de alivio de vacío de seguridad (SVRS) a su piscina o spa público que con la bomba IntelliFlo VS+SVRS. Ayuda a prevenir el atrapamiento por succión y además proporciona un valor superior al de cualquier otra solución.

Mientras que otras soluciones de seguridad representan un costo añadido, la bomba IntelliFlo VS+SVRS es una inversión con un potencial de ahorro de miles de dólares en costos de energía durante su larga vida útil.

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR

- Sustituye bombas de 3HP o más pequeñas.
- Cumple con las normas ASME A112.19.17.2002 de protección mediante atrapamiento de anticuerpos.
- La inteligencia incorporada detecta la obstrucción y apaga automáticamente la bomba en cuestión de segundos.
- Grandes avances en la tecnología de motores permiten ahorrar energía además de satisfacer las normas de seguridad.
- Ocho velocidades configurables entre 1100 y 3450 RPM.
- Certificada por NSF y en las listas de UL y ETL.

INTELLIFLO VS+SVRS

BOMBA INTELIGENTE DE VELOCIDAD VARIABLE

Confiable protección mediante atrapamiento de anticuerpos para su tranquilidad

La bomba IntelliFlo VS+SVRS es la primera bomba con un sistema de alivio de vacío de seguridad (SVRS) integrado que proporciona una importante capa de protección mediante atrapamiento.

Características de seguridad

- Incluye un controlador incorporado con software de dominio privado que detecta la obstrucción y se apaga automáticamente en cuestión de segundos.
- Satisface las normas ASME A112.19.17.2002, cumpliendo así con los requisitos de seguridad de los SVRS establecidos por la Ley Virginia Graeme Baker de Seguridad en Piscinas.
- No requiere calibración de SVRS: la función de detección de bloqueo/apagado está preprogramada en el software.
- A diferencia de otros dispositivos, la protección SVRS de la bomba IntelliFlo VS+SVRS no se puede desactivar.
- Para mayor seguridad, si el SVRS se deshabilita, la bomba no funcionará.
- Característica de bloqueo de seguridad (con protección mediante contraseña) que impide que personal no autorizado pueda cambiar los ajustes de velocidad de la bomba.



Resumen de la Ley Virginia Graeme Baker de Seguridad en Piscinas y Spas de 2007

Esta ley federal fue promulgada para ayudar a prevenir lesiones debidas a atrapamiento por succión y entró en vigor el 19 de diciembre de 2008. Los requisitos para piscinas públicas, spas y piscinas portátiles para niños se resumen a continuación, y se deben cumplir antes de que se pueda poner en funcionamiento estas instalaciones después de esa fecha.

Requisitos de cubierta de drenaje - Se deberán instalar las nuevas cubiertas de drenaje certificadas según ASME / ANSI A112.19.8-2007.

Requisitos del sistema de respaldo - La tubería de succión para cada bomba debe ser inspeccionada y se considerará que cumple con la ley federal si: 1) no hay un drenaje sumergido conectado a la bomba; o 2) hay dos drenajes separados a una distancia de por lo menos 3 pies; o 3) hay un solo drenaje "inbloqueable". Un drenaje imbloqueable es todo sumidero debajo de la cubierta que es mayor que 18 pulgadas por 23 pulgadas, o un drenaje de tipo canal con una superficie diagonal abierta de por lo menos 29 pulgadas.

Los sistemas de un solo drenaje y de dos drenajes separados por una distancia menor de 3 pies que no cumplan alguno de los requisitos antes mencionados deben ser actualizados mediante la adición de: 1) Sistema de alivio de vacío de seguridad (SVRS); 2) Sistema de ventilación limitador de la succión; 3) Sistema de drenaje por gravedad; 4) Sistema automático de desactivación de bomba; 5) Deshabilitación de drenaje; o 6) Otros sistemas determinados por la Comisión de Seguridad de Productos del Consumidor de EE.UU. que sean igualmente eficaces. Otra opción consiste en dividir el drenaje único en un sistema de dos drenajes que tengan por lo menos 3 pies de separación.

Para obtener más información sobre la Ley Virginia Graeme Baker de Seguridad en Piscinas y Spas, y sobre cómo cumplir con dicha ley, revise la información más reciente de la Comisión de Seguridad de Productos del Consumidor de EE.UU. en: <http://www.poolsafely.gov/pool-spa-safety-act/>.

Dos innovaciones tecnológicas claves impulsan importantes ahorros energéticos

La bomba IntelliFlo vs+svrs incluye la más reciente tecnología de motores, así como tecnología de control de velocidad variable, que se combinan para reducir el consumo de energía y los costos asociados. Además, el potencial de ahorros se puede medir en miles de dólares a lo largo de su larga vida útil.

En primer lugar, la bomba IntelliFlo vs+svrs utiliza un motor de imán permanente —como los utilizados en vehículos híbridos— en vez de un motor de inducción tradicional. Los motores de imán permanente son fundamentalmente más eficientes desde el punto de vista energético.

En segundo lugar, la bomba IntelliFlo vs+svrs incorpora la capacidad de velocidad variable, junto con controles digitales y software de dominio privado que permiten la programación personalizada de velocidades de bomba óptimas para determinadas tareas como filtración, calefacción, limpieza, chorros de spa, etc. Las velocidades

preestablecidas de las bombas tradicionales son casi siempre mayores que las necesarias para cumplir con los requisitos de renovación del departamento de salud.

Con una bomba de velocidad variable, la velocidad óptima será casi siempre más baja que las velocidades inalterables preestablecidas de las bombas más antiguas. Las ocho velocidades cambiables que se pueden configurar en la bomba IntelliFlo vs+svrs (entre 1100 y 3450 RPM) permiten que usted programe los requisitos de flujo exactos para cada tarea. Esto asegura el mínimo consumo de energía posible, lo cual resulta en mayores ahorros. Además, con la bomba IntelliFlo vs+svrs usted puede reducir aún más los costos energéticos si reduce el caudal en los períodos en que la piscina no se usa, mientras que mantiene la filtración las 24 horas del día a un costo mucho más bajo. Acuda al departamento de salud correspondiente a su localidad para averiguar los requisitos aplicables a su área.

He aquí un ejemplo comparativo:

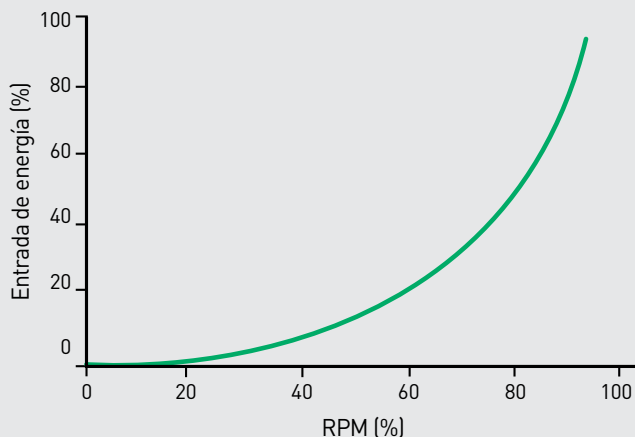
Bomba	Uso de kilovatios anuales con funcionamiento continuo 24 hora/día	Costo eléctrico anual a .16 Kwh	Diferencia de ahorros*
2 HP	19,272	\$3,084	
IntelliFlo vs+svrs	9,654	\$1,545	\$1,539 o 50%

*Los ahorros reales pueden variar en base a las tarifas de los servicios públicos locales, el tamaño de la piscina, el tiempo de funcionamiento de la bomba, la potencia de la bomba, las rpm de la bomba, el tamaño y largo de las tuberías, el modelo de bomba, el factor de servicio y otros factores hidráulicos. El ejemplo refleja los ahorros correspondientes a una piscina comercial de un promedio de 30.000 galones que funcione las 24 horas del día con un caudal suficiente para lograr un tiempo de renovación mínimo de 6 horas.

Por qué más lento es mejor

El sorprendente secreto para minimizar los costos energéticos de la bomba consiste en hacerla funcionar a la velocidad más baja necesaria para llevar a cabo un trabajo. Se necesita mucha menos energía para mover el agua lentamente de la que se necesita para moverla rápidamente. ¿Por qué? Esto se debe a que hay menos resistencia en el filtro, los accesorios y el sistema de tuberías. Incluso con una modesta reducción de la velocidad de la bomba, el efecto sobre el consumo de electricidad puede ser dramático. De hecho, al reducir la velocidad del motor de la bomba en un 25%, el consumo de energía se reduce en un 58%. Una buena analogía es su automóvil: usted consigue un rendimiento mucho mayor a 30 mph que a 90 mph, en términos de distancia recorrida por galón de combustible. Lo mismo se aplica a las bombas de piscinas: cuando el funcionamiento es más lento el consumo de energía se reduce.

Velocidad del motor de la bomba en función del consumo de energía



Este gráfico muestra el enorme aumento en el consumo de energía a medida que aumenta la velocidad de la bomba. Al reducir la velocidad de la bomba se reducen marcadamente los costos energéticos.



Diseñada para una vida útil excepcionalmente larga

El motor de imán permanente de la bomba IntelliFlo VS+SVRS produce mucho menos calor y vibración que los motores de inducción tradicionales. Esto no solamente resulta en una menor tensión mecánica y desgaste en los componentes de la bomba así como en los otros equipos. Un exclusivo software de detección de carga proporciona un cebado casi instantáneo que ahorra energía y reduce el desgaste de la bomba. Además, los diagnósticos incorporados protegen la bomba IntelliFlo VS+SVRS de las condiciones más comunes de desgaste: pérdida de cebado, sobrecalentamiento, congelamiento e irregularidades en el voltaje. Como resultado, usted puede esperar una vida útil mucho más larga y una rentabilidad aún mayor de su inversión.

Otras características valiosas

La bomba IntelliFlo VS+SVRS anticipa y resuelve otros problemas de funcionamiento de la piscina:

- Fácil de programar y monitorear: simples controles de tipo pulsador y una clara pantalla de cristal líquido facilitan enormemente la operación.

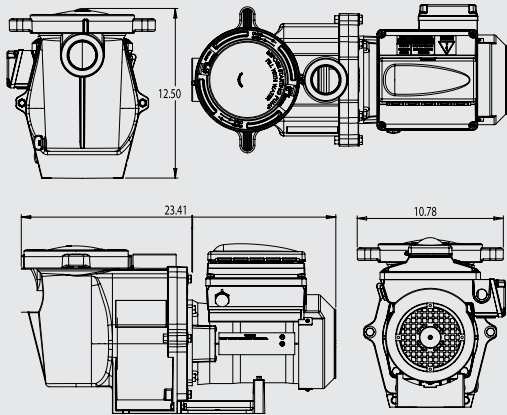
- Capacidad para establecer las velocidades mínima y máxima: la bomba IntelliFlo VS+SVRS solo funcionará dentro del margen que usted establezca, para ayudar a asegurar una operación segura y una larga vida útil del equipo.
- Reloj y temporizador incorporados: eliminan la necesidad de añadir un reloj o un costoso controlador.

La solución para cumplir con el SVRS que reduce los costos de operación

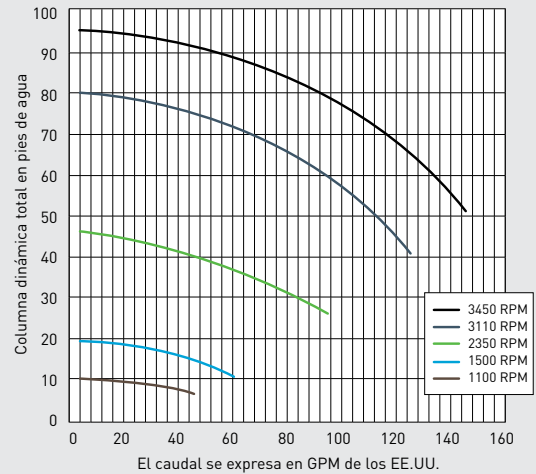
No se limite a cumplir con la Ley Virginia Graeme Baker de Seguridad en Piscinas y Spas; actualice su piscina con la bomba inteligente IntelliFlo VS+SVRS. Este bomba no sólo cumple con los requisitos de seguridad, sino que también proporciona un servicio sin problemas por más tiempo, y puede ahorrar miles de dólares por concepto de costos del servicio eléctrico a lo largo de su larga vida útil.

Para obtener más información sobre la bomba IntelliFlo VS+SVRS, comuníquese con su proveedor de servicios, llame a Pentair o visite www.svrspump.com hoy mismo.

Bomba IntelliFlo vs+SVRS



Curvas de rendimiento de la bomba IntelliFlo vs+SVRS



MATERIALES Y DISEÑO

Cuerpo de la bomba

El diseño con difusor en espiral y rotor desmontable por el lado de accionamiento facilita los trabajos en el impulsor, el difusor y el sello.

• Tamaño del puerto

- Entrada (succión): 2 pulgadas - 11 NPT.
- Salida (descarga): 2 pulgadas - 11 NPT.

• Material

- Termoplástico de polipropileno relleno de vidrio con insertos de latón roscados para una resistencia máxima.
- Tapón de drenaje de 1/4 pulg. NPT de diseño con tornillo de apriete manual termoplástico (sin necesidad de herramientas) en el colador para facilitar la preparación para el invierno.

• Impulsor

- Diseño cerrado de resina de PPO relleno de vidrio para prevenir la corrosión y brindar un flujo de eficiencia máxima.
- Inserto de latón roscado para una máxima resistencia.

• Difusor

- Material termoplástico de polipropileno relleno de vidrio con anillo de desgaste de impulsor de bronce.
- Diseño FunnelFlo para una máxima eficiencia.

• Placa de sello

- Material termoplástica relleno de vidrio con insertos de latón roscados para brindar resistencia.

• Sello mecánico

- Sello mecánico tipo 6A.

• Base

- Termoplástico de polipropileno relleno de vidrio con orificios ranurados para facilitar el montaje.

• Juntas

- Goma Buna N resistente a la compresión.

• Tornillos, tuercas y arandelas

- Acero inoxidable.

• Prevención de la corrosión

- Bomba totalmente termoplástica para ofrecer un máximo rendimiento hidráulico, reducción de ruido y prevención de corrosión.

Colador de cabello y pelusas

• Canasta

- Canasta termoplástica de polipropileno de color blanco para facilitar la remoción de materiales extraños.
- Canasta de 7.75 pulg. de altura con gran espacio abierto, superior a los requisitos de la NSF para una máxima eficiencia y remoción de materiales extraños.

• Tapa

- Tapa transparente de policarbonato termoplástico permite ver fácilmente el interior del área de la canasta.

• Anillo de seguridad de la tapa

- Termoplástico relleno de vidrio.
- La tapa Cam and Ramp y el anillo de seguridad permiten un acceso rápido y fácil a la canasta.

Motor

• Estructura y tipo

- Estructura NEMA 56 de brida cuadrada, totalmente cerrada y enfriada por ventilador.
- Motor síncrono de imán permanente (PMSM).

• Eje

- Construcción de acero inoxidable DS 8018.

• Protección de sobrecarga térmica

- Protección de sobrecarga térmica proporcionada por el control integral de motores.

• Rodamientos

- Rodamientos de una sola hilera de bolas, de acero inoxidable, lubricados y doblemente sellados.

Características eléctricas

- 230 voltios monofásicos, 16 A máximo, 50 o 60 hertz.
- Requiere cortacircuitos: 20 amperios, 2 polos, 230 voltios.

Límites térmicos máximos de la bomba

- Temperatura del aire ambiente: 130° F
- Temperatura del líquido: 104° F

INTELLIFLO VS+SVRS

BOMBA INTELIGENTE DE VELOCIDAD VARIABLE



ESPECIFICACIONES DE INGENIERÍA

Bomba IntelliFlo VS+SVRS

La bomba de recirculación deberá ser una bomba centrífuga autocebante de la serie Pentair Commercial Aquatics, n.º de modelo _____, _____ física, 60 Hz.

Notas generales

- Instale la bomba en un lugar fresco, seco y bien ventilado, lejos de los calentadores de la piscina y del sitio de almacenamiento de productos químicos.
- La bomba debe estar montada firmemente con el tubo, sujetada para evitar la vibración y el ruido excesivo de funcionamiento.
- Deje como mínimo un espacio libre de 12 pulg. encima de la tapa para mantenimiento.
- Deje como mínimo un espacio libre de 12 pulg. detrás del motor para mantenimiento.
- El sobrecalentamiento del motor puede deberse a una caída de voltaje o a un voltaje excesivo. Asegúrese de que el tamaño del cable y el voltaje de entrada estén debidamente regulados.

Especificaciones

- La bomba de recirculación deberá ser de tipo centrífuga autocebante, con un colador de cabellos y pelusas como se muestra en los planos.
- El cuerpo de la bomba y el colador de cabellos y pelusas acoplado deberán estar contruidos con un material no corrosivo de polipropileno relleno con un 40% de vidrio, y acoplado directamente a un motor eléctrico por medio de una placa de sello del mismo material. El cuerpo de la bomba deberá contar con un puerto de succión simple con un NPT de 2 pulg. en el colador de cabellos y pelusas. Un puerto de descarga NPT de 2 pulg. y un puerto de drenaje para preparación para el invierno NPT de 1/4 pulg. será parte del diseño.
- La bomba deberá ser de diseño con rotor desmontable por el lado de accionamiento, para permitir el mantenimiento sin perturbar la tubería. La bomba tendrá un difusor de polipropileno relleno con un 40% de vidrio para ayudar en el cebado, y contendrá un anillo de desgaste de bronce para el impulsor. El impulsor deberá ser de tipo cerrado y de resina

PPO, sin sobrecarga en ninguno de los puntos de la curva de rendimiento. El sello de eje mecánico deberá estar fabricado con las superficies de sello de cerámica y carbono, con acero inoxidable, latón y Buna N en la porción del fuelle de resorte. El impulsor deberá estar asegurado al eje del motor por medio de un inserto moldeado en latón y un tornillo de seguridad de acero inoxidable en el extremo del eje del motor. La bomba deberá ser capaz de operar a presiones de hasta 42 psi, con una temperatura de agua continua de 104° F, a una temperatura del aire ambiente de 130° F.

- El motor eléctrico acoplado a la bomba deberá ser un motor sincrónico de imán permanente (PMSM) con estructura NEMA 56, totalmente cerrado y enfriado por ventilador, con eje de acero inoxidable y rodamientos de bolas de acero inoxidable lubricadas de doble blindaje. Los motores deberán tener una clasificación nominal de servicio continuo a una temperatura del aire ambiente de 130° F (o una mejor) y deberán ser aptos para instalación al aire libre.
- El motor de la bomba deberá ser un motor síncrono de imán permanente (PMSM) totalmente cerrado y enfriado por ventilador, con estructura NEMA 56 de brida cuadrada, para funcionar con una alimentación eléctrica de 230 voltios. La bomba deberá tener una capacidad de _____ GPM a una TDH de _____. La bomba deberá ser probada y certificada conforme a la norma 50 de la Fundación Nacional Sanitaria (National Sanitation Foundation Standard 50) por un laboratorio de pruebas reconocido a nivel nacional.
- El variador cumple con todos los requisitos de la CE y de la FCC en lo que respecta a ruido de línea.

Colador de cabello y pelusas

- El colador de Buna deberá estar compuesto de un cuerpo de polipropileno, cubierta de policarbonato con junta tórica, tapa Cam and Ramp y anillo de seguridad, y una canasta de colador de un mineral de polipropileno reforzado con mineral.
- El cuerpo del colador deberá ser de succión con un NPT de 2 pulg. El cuerpo del colador deberá tener un tapón de drenaje removible a fin de facilitar la preparación para el invierno.
- La canasta del colador deberá estar firmemente asegurada debajo de la entrada de succión de la trampa, con acceso para inspección y limpieza a través de una tapa removible en el cuerpo de la trampa. El cuerpo de la trampa deberá estar asegurado mediante una tapa Cam and Ramp y un anillo de seguridad.



1620 HAWKINS AVE, SANFORD, NC 27330 919.566.8650 WWW.PENTAIRCOMMERCIAL.COM

Todas las marcas comerciales y logotipos de Pentair son propiedad de Pentair Inc. Pentair Commercial Aquatics™, IntelliFlo® y Cam and Ramp™ son marcas comerciales y/o marcas registradas de Pentair Water Pool and Spa, Inc. y/o de sus empresas afiliadas en los Estados Unidos y otros países. Debido a que continuamente estamos mejorando nuestros productos y servicios, Pentair se reserva el derecho de cambiar especificaciones sin aviso previo. Pentair es un empleador que ofrece igualdad de oportunidades.