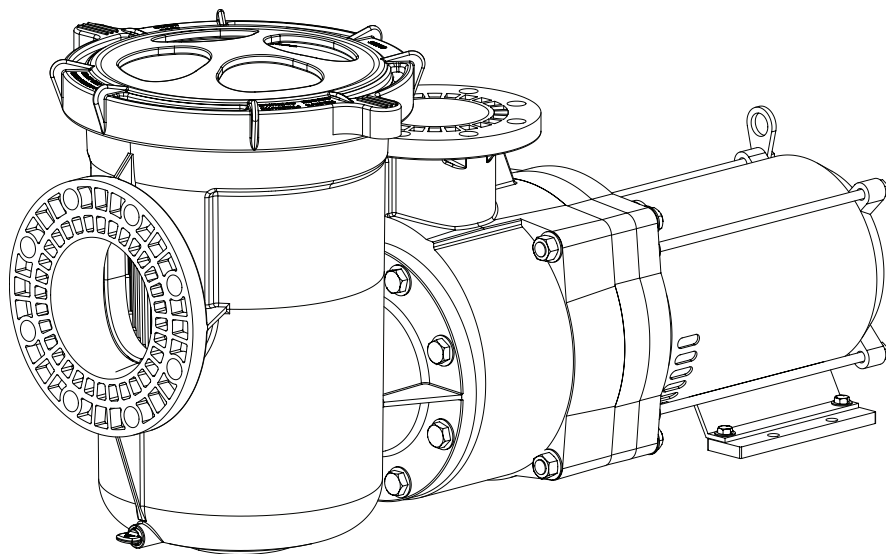




EQ SERIES®

BOMBA COMERCIAL DE ALTO RENDIMIENTO



GUÍA DE INSTALACIÓN Y DEL USUARIO

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD
LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

SERVICIO AL CLIENTE / SOPORTE TÉCNICO

Si tiene dudas acerca de cómo pedir partes de repuesto de Pentair Commercial Aquatics™ y productos para piscina, comuníquese con:

Servicio al cliente y soporte técnico, EE. UU.

(de 8 a. m. a 5 p. m. — Hora del Este/Pacífico)

Teléfono: (800) 831-7133

Fax: (800) 284-4151

Sitio web

Visite www.pentaircommercial.com para encontrar información sobre los productos Pentair.*

Sanford, Carolina del Norte (de 8 a. m. a 5 p. m. hora del Este)

Teléfono: (919) 566-8000

Fax: (919) 566-8920

Moorpark, California (de 8 a. m. a 5 p. m. hora del Pacífico)

Teléfono: (805) 553-5000 (Ext. 5591)

Fax: (805) 553-5515

TABLA DE CONTENIDO

Advertencias e instrucciones de seguridad importantes de la bomba	ii	Mantenimiento	9
Introducción	1	Limpieza de la canasta del colador	9
Información general sobre la bomba	1	Mantenimiento preventivo	10
Características generales	1	Servicio	11
Características adicionales	1	Desmontaje	12
Instalación	2	Montaje	12
Instalación de la bomba	2	Solución de problemas	14
Instalación mecánica	2	Partes de reemplazo	15
Prueba de presión	4	Liste de partes ilustradas	15
Válvula de alivio de la presión	5	Lista de partes del receptáculo del colador	17
Requisitos eléctricos	6	Datos técnicos	18
Requisitos eléctricos	6	Curvas de rendimiento	18
Cableado de campo	7	Especificaciones de ingeniería	19
Arranque inicial	8	Dimensiones	20

* Translated versions of this manual are available online at / La versión en español de este manual del producto, se puede encontrar en línea a : <http://pentaircommercial.com/products/pumps-eq-series-commercial-plastic-pump-50.htm>.

ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES DE LA BOMBA



NOTA IMPORTANTE

Esta guía ofrece las instrucciones de instalación y operación para este producto. Consulte a Pentair por cualquier pregunta relacionada con este equipo.

Atención, instalador: Esta guía contiene información importante sobre la instalación, la operación y el uso seguro de este producto. Se le debe proporcionar esta información al dueño y/u operador del equipo luego de la instalación o se debe dejar esta información encima o cerca de la bomba.

Atención, usuario: Este manual contiene información importante que le ayudará a operar y mantener este producto. Por favor, consérvelo para futura referencia.

LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Cuando vea este símbolo en su sistema o en este manual, busque una de las siguientes palabras de señal y esté alerta a la posibilidad de que alguna persona resulte lesionada.

PELIGRO

Advierte sobre peligros que pueden causar la muerte, serias lesiones personales o daños importantes a la propiedad si se ignoran.

ADVERTENCIA

Advierte sobre peligros que pueden causar la muerte, serias lesiones personales o daños importantes a la propiedad si se ignoran.

PRECAUCIÓN

Advierte sobre peligros que pueden provocar lesiones personales leves o daños a la propiedad si son ignorados.

NOTA indica instrucciones especiales no relacionadas con peligros.

Lea y siga cuidadosamente todas las instrucciones de seguridad en este manual y en relación a los equipos. Conserve las etiquetas de seguridad en buenas condiciones; reemplácelas si faltan o están dañadas.

Cuando instale y use estos equipos eléctricos, siempre se deben seguir las precauciones de seguridad básicas, entre las que se incluye las siguientes:

ADVERTENCIA

No permita que los niños usen este producto.

ADVERTENCIA

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. (Para todas las unidades instaladas de manera permanente, diseñadas para usarse en circuitos derivados monofásicos de 15 o 20 amperes y 125 a 240 voltios). Conecte solamente a un circuito derivado protegido por un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI). Contacte a un electricista cualificado si no puede verificar que el circuito esté protegido por un GFCI. Esta unidad debe conectarse solamente a un circuito de alimentación protegido por un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI). Dicho GFCI debe proporcionarlo el instalador y debe ser sometido a pruebas de rutina. Para probar el GFCI, oprima el botón de prueba. El GFCI debe cortar la energía. Oprima el botón de reanudar. La energía debería restaurarse. Si el interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI) no puede funcionar de esta manera, el GFCI es defectuoso. Si el GFCI interrumpe la alimentación a la bomba sin haberse oprimido el botón de prueba, estará fluyendo una corriente a tierra, indicando la posibilidad de un choque eléctrico. No use esta bomba. Desconecte la bomba y pídale a un representante de servicio cualificado que corrija el problema antes de usarla.

PRECAUCIÓN

Esta bomba es para ser utilizada en piscinas permanentes y también puede usarse con jacuzzis y spas, si así se especifica. No la use con piscinas que se deban almacenar. Una piscina instalada permanentemente se construye en el suelo o en un edificio de manera tal que no se pueda desmontar para ser almacenada. Una piscina que se debe almacenar está construida con el fin de poder desmontarla fácilmente para su almacenamiento y montarla nuevamente con posterioridad.

Advertencias generales

- Nunca se debe abrir el interior del recinto del motor del accionador. Hay un bloque de condensadores con una carga de 230 VCA incluso cuando la unidad no está conectada a la fuente de alimentación.
- La bomba no es sumergible.
- La bomba puede alcanzar caudales de salida elevados; tenga cuidado al instalar y programar el límite potencial de rendimiento de las bombas con equipos antiguos o dudosos.
- Los códigos requeridos para la conexión eléctrica varían dependiendo del país, estado o municipalidad local. Instale el equipo de acuerdo al código de electricidad nacional y todos los demás códigos y normas aplicables.
- Antes de efectuar el mantenimiento de la bomba; apague la alimentación de energía eléctrica a la bomba desconectando el circuito principal que va hacia la bomba.
- Este artefacto no debe ser utilizado por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o que no tengan la experiencia y los conocimientos, a menos que hayan sido supervisados o instruidos en el uso del artefacto por una persona responsable por su seguridad.

PELIGRO EL INCUMPLIMIENTO DE TODAS LAS INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS PUEDE DAR COMO RESULTADO LESIONES CORPORALES SERIAS O LA MUERTE. ESTA BOMBA DEBE SER INSTALADA Y MANTENIDA ÚNICAMENTE POR UN PROFESIONAL DE MANTENIMIENTO DE PISCINAS CUALIFICADO. LOS INSTALADORES, OPERADORES DE PISCINAS Y DUEÑOS DEBEN LEER ESTAS ADVERTENCIAS Y TODAS LAS INSTRUCCIONES EN EL MANUAL DEL USUARIO ANTES DE USAR ESTA BOMBA. ESTAS ADVERTENCIAS Y EL MANUAL DEL USUARIO DEBEN QUEDARSE CON EL DUEÑO DE LA PISCINA.

PELIGRO PELIGRO DE ATASCAMIENTO: ¡MANTÉNGASE ALEJADO DEL DRENAJE PRINCIPAL Y DE TODAS LAS SALIDAS DE SUCCIÓN!



ESTA BOMBA PRODUCE ALTOS NIVELES DE SUCCIÓN Y CREA UN FUERTE VACÍO EN EL DRENAJE PRINCIPAL, EN LA PARTE INFERIOR DE LA MASA DE AGUA. LA SUCCIÓN ES TAN FUERTE QUE PUEDE ATRAPAR A ADULTOS O NIÑOS BAJO EL AGUA SI SE ENCUENTRA PRÓXIMOS A UN DRENAJE O A UNA CUBIERTA O REJILLA ROTA O SUELTA DEL DRENAJE.

EL USO DE CUBIERTAS INADECUADAS O PERMITIR EL USO DE LA PISCINA O EL SPA CUANDO HAY CUBIERTAS AUSENTES, FISURADAS O ROTAS PUEDE DAR COMO RESULTADO EL ATASCO DE ALGUNA PARTE DEL CUERPO O ARTICULACIÓN, ENREDO DE CABELLO, ATASCO DEL CUERPO, EVISCERACIÓN Y/O LA MUERTE.

La succión en el drenaje o salida puede causar:

Atascamiento de un miembro: Cuando un miembro del cuerpo es succionado o insertado en una abertura y produce una obstrucción o atrapamiento mecánico. Este peligro se presenta cuando la cubierta de un drenaje falta, está rota, suelta, fisurada o incorrectamente asegurada.

Enredo de cabellos: Cuando el cabello se enreda o anuda en la cubierta del drenaje y atrapa al nadador debajo del agua. Este peligro se presenta cuando la velocidad del flujo de la cubierta es demasiado baja para la(s) bomba(s).

Atascamiento del cuerpo: Cuando una parte del cuerpo queda atrapada contra la cubierta del drenaje manteniendo al nadador debajo del agua. Este peligro se presenta cuando la cubierta del drenaje falta, está rota o cuando la velocidad de flujo de la cubierta no es lo suficientemente alta para la(s) bomba(s).

Evisceración/desentrañamiento: Cuando una persona se sienta en una piscina abierta (particularmente una piscina de chapoteo para niños) o en la salida de un spa y se aplica la succión directamente a los intestinos, causando un daño intestinal severo. Este peligro se presenta cuando la cubierta del drenaje falta, está suelta, fisurada o incorrectamente asegurada.

ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES DE LA BOMBA

Atrapamiento mecánico: Cuando las joyas, el traje de baño, los accesorios para el cabello, lo dedos de manos o pies, o un nudillo se atascan en la abertura de una salida o de una cubierta de drenaje. Este peligro se presenta cuando la cubierta del drenaje falta, está suelta, rota, fisurada o incorrectamente asegurada.

NOTA: TODA LA FONTANERÍA DE SUCCIÓN DEBE INSTALARSE EN CONFORMIDAD CON LOS ÚLTIMOS CÓDIGOS, ESTÁNDARES Y GUÍAS NACIONALES Y LOCALES.

ADVERTENCIA

PARA MINIMIZAR EL RIESGO DE LESIONES DEBIDO AL PELIGRO DE ATASCO POR SUCCIÓN:

- Para cada drenaje, se debe usar una cubierta de succión anti-atascos apropiadamente instalada y asegurada y aprobada por el ANSI/ASME A112.19.8.
- Cada cubierta de succión debe ser instalada al menos a tres pies (3') de distancia, medidos desde el punto más cercano hasta el punto más cercano.
- Inspeccione todas las cubiertas con regularidad en busca de fisuras, daños e intemperización avanzada.
- Si una cubierta está suelta, fisurada, dañada, rota o ausente, reemplácela con una cubierta certificada apropiada.
- Reemplace la cubierta del drenaje según sea necesario. Las cubiertas del drenaje se deterioran con el tiempo debido a la exposición a la luz solar y el clima.
- Evite que el cabello, los miembros superiores e inferiores o el cuerpo estén en proximidad cercana a las cubiertas de succión, el drenaje o la salida de la piscina.
- Deshabilite las salidas de la succión o vuelva a configurar las entradas de retorno.

La Ley de Seguridad para Piscinas y Spas Virginia Graeme Baker (VGB) crea nuevos requerimientos para los dueños y operadores de piscinas y spas comerciales. Las piscinas o spas comerciales construidos el 19 de diciembre de 2008 o después de esa fecha, deberán utilizar:

(A) Un sistema de drenaje principal sin capacidad de aislamiento con cubiertas de salida de succión que cumplan con el ASME/ANSI A112.19.8a en relación a aditamentos de succión para uso en piscinas, piscinas de chapoteo, spas y jacuzzis, y, ya sea:

- Un sistema de liberación de vacío de seguridad (SVRS) que cumpla con el estándar ASME/ANSI A112.19.17 de sistemas de seguridad de liberación del vacío (SVRS) fabricados para sistemas de piscina, spa, jacuzzi y piscina de niños residenciales y comerciales, y/o la especificación del estándar ASTM F2387 para sistemas de seguridad de liberación del vacío (SVRS) fabricados para piscinas, spas y jacuzzis o
- Un sistema de ventilación limitado por succión debidamente diseñado y comprobado o
- Un sistema de apagado de bomba automático.

Las piscinas o spas comerciales construidos antes del 19 de diciembre de 2008, con una sola salida de succión sumergida deberán usar una cubierta de la salida de la succión que cumpla con el ASME/ANSI A112.19.8a y, ya sea:

- Un sistema de liberación de vacío de seguridad (SVRS) que cumpla con las normas ASME/ANSI A112.19.17 y/o ASTM F2387, o
- Un sistema de ventilación limitado por succión debidamente diseñado y comprobado, o
- Un sistema de apagado de bomba automático, o
- Bocas sumergidas desactivadas, o
- Las salidas de succión se deben configurar nuevamente como entradas de retorno.

Para la instalación de los controles eléctricos en la plataforma del equipo (interruptores de encendido/apagado, temporizadores y centro de carga automatizada)

PRECAUCIÓN



Instale todos los controles eléctricos en la plataforma del equipo, como los interruptores de encendido/apagado (ON/OFF), los cronómetros y los sistemas de control, etc. para permitir la operación (arranque, cierre o mantenimiento) de cualquier bomba o filtro para que el usuario no coloque ninguna porción de su cuerpo sobre o cerca de la tapa coladora de la bomba, la tapa del filtro o los cierres de la válvula. Esta instalación debe otorgar al usuario suficiente espacio para mantenerse alejado del filtro y la bomba durante el arranque del sistema, el cierre o el mantenimiento del filtro del sistema.

ADVERTENCIA

Debe haber un interruptor de cierre de emergencia claramente etiquetado para la bomba en un lugar obvio y de fácil acceso. Asegúrese que los usuarios sepan dónde está y cómo usarlo en caso de emergencia.

PELIGRO



PRESIÓN PELIGROSA: MANTENGA DISTANCIA DE LA BOMBA Y EL FILTRO DURANTE EL ARRANQUE

Los sistemas de circulación funcionan bajo alta presión. Cuando se hace mantenimiento a una parte del sistema de circulación (es decir, el anillo de bloqueo, la bomba, el filtro, las válvulas, etc.), el aire puede ingresar al sistema y presurizarse. El aire presurizado puede hacer

que las válvulas y la tapa del filtro de la cubierta de la carcasa de la bomba se separen violentamente, lo que puede ocasionar lesiones personales severas o la muerte. La tapa del tanque del filtro y la cubierta del colador deben estar correctamente aseguradas para evitar la separación violenta. Manténgase alejado de los equipos del sistema de circulación de aire cuando encienda o haga arrancar la bomba.

Antes de efectuar el mantenimiento a los equipos, tome nota de la presión del filtro. Asegúrese de que todos los controles estén configurados para garantizar que el sistema no arranque inadvertidamente durante el mantenimiento. Apague toda alimentación a la bomba. **IMPORTANTE: Coloque la válvula manual de alivio de aire del filtro en posición abierta y espere que se alivie toda la presión que se encuentra en el sistema.**

Antes de hacer arrancar el sistema, abra completamente la válvula manual de alivio de aire y coloque todas las válvulas del sistema en la posición abierta para permitir que el agua fluya libremente desde el tanque y de regreso a él. Manténgase alejado de todos los equipos y encienda la bomba.

IMPORTANTE: No cierre la válvula manual de alivio de aire del filtro hasta que toda la presión haya sido descargada de la válvula y que aparezca una corriente constante de agua. Observe el medidor de presión del filtro y asegúrese de que no sea más alta que la condición previa al mantenimiento.

Información de instalación general

- Todo el trabajo debe realizarlo un profesional de servicio cualificado, y debe cumplir con todos los códigos nacionales, estatales y locales.
- Instale de manera tal que haya drenaje del compartimiento para los componentes eléctricos.
- Estas instrucciones contienen información para una variedad de modelos de bombas y por tanto algunas instrucciones podrían no aplicarse a un cierto modelo específico. Todos los modelos han de usarse en piscinas. La bomba funcionará correctamente solamente si tiene el tamaño adecuado en relación a la aplicación y si está apropiadamente instalada.

ADVERTENCIA

Las bombas de tamaño incorrecto o mal instaladas o que se usen con aplicaciones diferentes a las que fueron diseñadas para la bomba pueden provocar graves lesiones personales o la muerte. Estos riesgos pueden incluir, entre otros, choques eléctricos, incendios, inundaciones, atascamientos por succión o lesiones graves o daños a la propiedad provocados por una falla estructural de la bomba u otro componente del sistema.

ADVERTENCIA

La bomba puede producir altos niveles de succión del lado de la succión del sistema de conexiones. Estos niveles elevados de succión pueden representar un riesgo si una persona se encuentra muy cerca de las aberturas de succión. La persona puede lesionarse seriamente debido a este alto nivel de vacío, o puede ahogarse. Es absolutamente crítico que las conexiones de succión se instalen de acuerdo con los códigos nacionales y locales para piscinas más recientes.

Las advertencias y las instrucciones de seguridad para las bombas y otros productos relacionados de Pentair Water Pool and Spa, Inc. se encuentran disponibles en:

<http://www.pentairpool.com/pool-owner/safety-warnings/> o llame al (800) 831-7133 para obtener copias adicionales y gratuitas de las instrucciones. Consulte en <http://www.pentairpool.com/pool-owner/safety-warnings/> para ver las instrucciones de advertencia y seguridad relacionadas con este producto.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

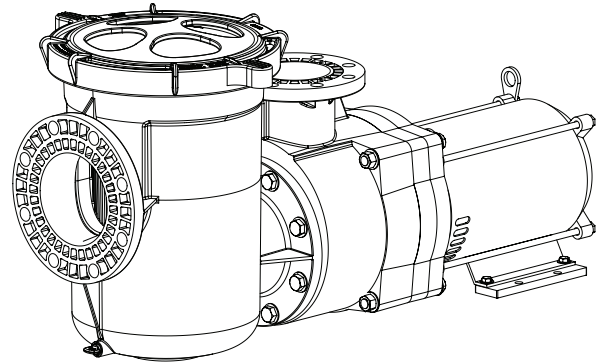
Información general sobre la bomba

Las bombas EQ Series® ofrecen un rendimiento extraordinario en cada aspecto clave. Además de estar fabricadas para durar, están hechas para ser increíblemente eficientes, silenciosas, livianas y resistentes a la corrosión. El resultado es una bomba sumamente rentable y apta para una amplia variedad de aplicaciones hídricas comerciales.

La esencia del rendimiento extraordinario de la bomba EQ Series es el diseño exclusivo de su impulsor, que proporciona dos importantes beneficios. En primer lugar, permite un rendimiento más eficaz: la bomba EQ Series moviliza más rápidamente una mayor cantidad de agua que otras bombas comparables. En segundo lugar, el motor de la bomba no tiene que hacer tanto esfuerzo y, como resultado, se calienta menos y dura considerablemente más.

La bomba EQ Series ha sido sometida a un riguroso programa de diseño, desarrollo y pruebas, que garantiza que está fabricada para funcionar en las aplicaciones comerciales más exigentes, durante muchos años.

La bomba EQ Series, disponible en modelos monofásicos y trifásicos de 50 y 60 Hz, establece el nuevo estándar de rendimiento para las bombas. Ningún otro fabricante del sector ha creado una bomba de plástico moldeado por inyección que ofrezca un rendimiento similar para aplicaciones hídricas y piscinas.



Bomba comercial de alto rendimiento EQ Series

Características generales

- Bomba comercial de alto rendimiento EQ Series = Energéticamente eficiente y silenciosa
- Diseñada en cada detalle para brindar la máxima eficiencia.
- Es la única bomba no corrosiva, íntegramente de plástico, diseñada exclusivamente para el mercado de aplicaciones hídricas y piscinas comerciales.
- El impulsor de la bomba cuenta con un diseño exclusivo que ofrece un rendimiento verdaderamente revolucionario.
- La reducción de la carga debido al diseño eficiente del impulsor prolonga la vida útil del motor.
- El diseño Cam and Ramp™ con cubierta transparente brinda mayor comodidad para realizar el mantenimiento.

Características adicionales

- Acoplamiento cerrado para un funcionamiento de flujo estable y silencioso
- Liviana
- 6" (15,24 cm) de succión y 4" (10,16 cm) de descarga con el receptáculo del colador
- Impulsor cerrado que prolonga la vida útil del motor
- Sello resistente al calor que funciona hasta a 150 °F (66 °C)
- Receptáculo del colador atornillable
- Fácil instalación por una sola persona
- Bomba con autocebado
- Modelos para aplicaciones en fuentes ornamentales
- Certificación NSF
- Algunos modelos tienen certificación ETL (consulte la tabla de Especificaciones de ingeniería en la página 19)
- Certificación CE: cumple todas las normas de protección de la salud, la seguridad y el medio ambiente de la Unión Europea. Solo se aplica a los modelos de 50 Hz (consulte la tabla de Especificaciones de ingeniería en la página 19)
- El juego de bridas métricas se vende por separado:
 - A-EQ-160: juego de brida métrica, lado de succión de la bomba EQ Series, tubería de 160 mm
 - A-EQ-125: juego de brida métrica, lado de descarga de la bomba EQ Series, tubería de 125 mm
 - A-EQ-160B: juego de brida métrica, lado de succión de la bomba EQ Series, tubería de 160 mm para la versión sin receptáculo del colador

INSTALACIÓN

La siguiente información general describe la instalación de la bomba comercial de alto rendimiento EQ Series®.

Nota: Antes de instalar este producto, lea y siga todas las notas de advertencia e instrucciones incluidas en las páginas ii y iii.

Instalación de la bomba

La bomba EQ Series solo puede ser instalada por personal de servicio calificado.

Instalación mecánica

1. Retire cuidadosamente del embalaje la unidad de la bomba y el ensamblaje del receptáculo del colador, si está incluido.
2. La bomba funcionará mejor cuando se hayan determinado cuidadosamente las pérdidas de altura de succión y retorno (altura dinámica total o TDH) del sistema de la piscina y se haya seleccionado el modelo de bomba adecuado para esos requisitos. Se debe seleccionar una bomba que funcione cerca del centro de su curva de rendimiento con la mayor eficiencia posible. También es importante que altura positiva neta de succión disponible (NPSHA, en inglés) sea mayor que la altura positiva neta de succión requerida (NPSHR, en inglés) en el caudal de diseño.
3. Si no es posible determinar con precisión las pérdidas de altura de succión y descarga (altura dinámica total [TDH]), será preciso acatar estrictamente prácticas conservadoras de fontanería. Estas prácticas incluyen la instalación de la bomba lo más cerca posible de la piscina y aproximadamente al mismo nivel del agua de la piscina. (Consulte la página iii, Información de instalación general, para determinar cuándo es necesario contar con un ensamblaje de receptáculo del colador). Utilice tubos de diámetro grande, especialmente en la línea de succión, para que las velocidades de flujo sean iguales o inferiores a los 6 pies por segundo (fps) (1,8 metros por segundo [mps]). Las velocidades de flujo en la fontanería de retorno no deben superar los 10 pies (3 mps). Se debe reducir al mínimo el uso de codos y conexiones en T. Si la bomba se va a instalar a más de 10 pies (3 metros) por debajo o a 5 pies (1,5 metros) por encima del nivel del agua, es necesario que un profesional experimentado analice la instalación para asegurar el correcto funcionamiento de la bomba.
4. Se debe proporcionar una base plana y sólida para apoyar la bomba. El área debe contar con un drenaje adecuado para que el motor de la bomba no se inunde bajo ninguna circunstancia. Asegúrese de que exista espacio e iluminación adecuados alrededor de la bomba para las actividades de mantenimiento de rutina.

Nota: No instale el motor de la bomba a menos de 5 pies (1,5 metros) de las paredes interiores de la piscina, excepto si la bomba cuenta con la marca de certificación UL. Las bombas con certificación UL se pueden instalar a menos de 5 pies (1,5 metros) de las paredes interiores de una piscina, spa o jacuzzi únicamente si cuentan con un conductor de conexión de cobre de un calibre no menor al n.º 8 AWG, (n.º 10 SWG) que una el conector de alambre de la terminal de conexión del motor con todas las partes metálicas de la piscina, el spa o el jacuzzi, y con todos los equipos eléctricos, conductos de metal y tuberías de metal ubicados dentro de los 5 pies (1,5 metros) de las paredes interiores de la piscina, el spa o el jacuzzi.

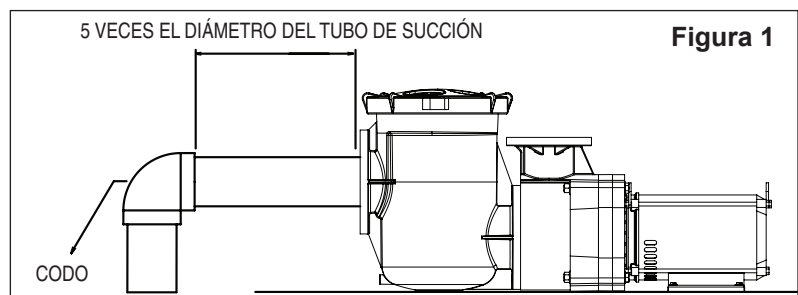
5. Los tubos de succión y descarga de la bomba necesitan contar con un soporte mecánico. Apoye la tubería a menos de 3 pies (0,91 metros) de la succión y descarga para evitar la rotura de la bomba y los componentes de tubos. Los factores enumerados a continuación pueden someter a la bomba y al receptáculo del colador a un esfuerzo adicional si se los deja sin apoyo.
 - Encender y apagar la bomba reiteradamente (ciclos continuos).
 - Las vibraciones naturales del flujo del agua en la tubería pueden someter la voluta y el receptáculo del colador a esfuerzo.
 - Interrumpir repentinamente el flujo de agua cuando hay un gran volumen de agua en movimiento (golpe de ariete).

Las conexiones rígidas pueden romper la bomba y la tubería debido a los problemas mencionados. Las juntas de tubería flexibles también pueden contribuir a reducir el esfuerzo de la bomba, según la instalación.

Para la mayoría de las instalaciones que Pentair recomienda instalar una válvula en la aspiración de la bomba y mangueras de retorno para que la bomba puede ser aislada durante el mantenimiento rutinario. Sin embargo, recomendamos que una válvula, codo o tee instalado en la línea de succión debe ser no más cerca de la parte delantera de la bomba de cinco (5) veces la línea de succión de diámetro. Vea la **Figura 1**.

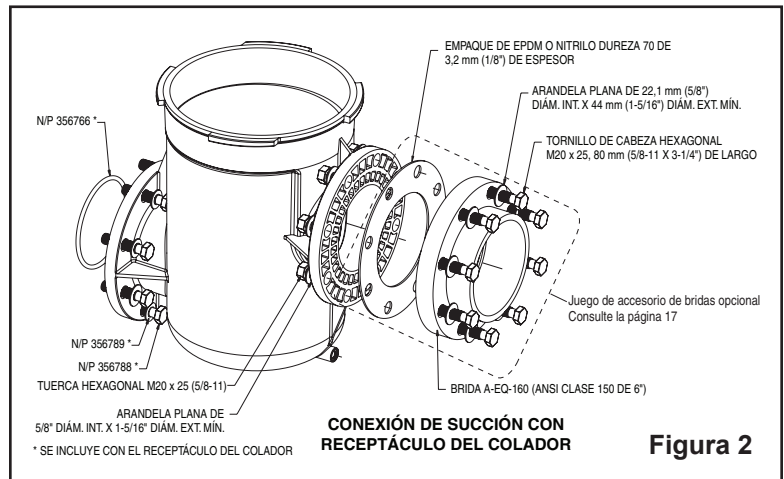
Ejemplo: Un tubo de 6 pulgadas requiere una distancia de 30 pulgadas (76,2 cm) en frente de la entrada de succión de la bomba.

Nota: No instale codos de 90° directamente en la entrada de la bomba o la salida.



Instalación mecánica (cont.)

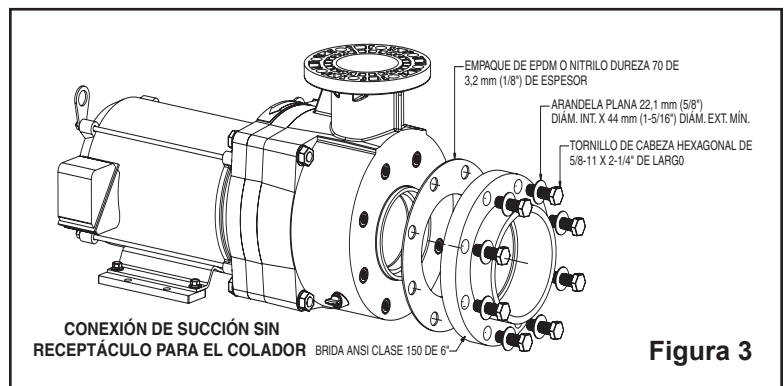
6. Si el ensamblaje del receptáculo del colador está incluido, móntelo en la bomba comercial de alto rendimiento EQ Series®. Antes de montar el receptáculo del colador, asegúrese de instalar la junta tórica (incluida con el ensamblaje del receptáculo del colador) sobre el aro de plástico que sobresale en la parte delantera de la carcasa de la bomba. Coloque correctamente el receptáculo del colador en la carcasa y fíjelo utilizando los 8 tornillos y arandelas grandes de la brida que se incluyen con el ensamblaje del receptáculo del colador. Estos tornillos no se deben apretar en exceso, ya que esto puede dañar la bomba. La técnica adecuada consiste en ajustar ligeramente cada tornillo con una llave. Si se escucha un chirrido al apretar los tornillos, significa que están demasiado ajustados.



7. Coloque la bomba en su ubicación definitiva y asegúrese de que las bridas de acoplamiento de las tuberías de succión y descarga estén alineadas y paralelas a las bridas de la bomba. Resuelva cualquier problema de alineación antes de atornillar las bridas a la bomba.

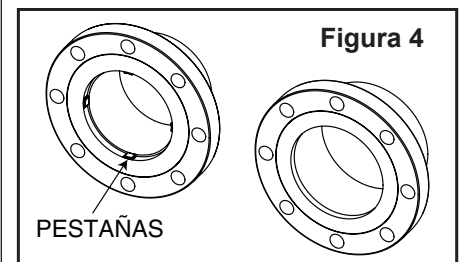
8. La bomba se puede sujetar con tornillos enterrados en el concreto utilizando los orificios de la parte exterior de los apoyos del motor.

9. Asegúrese de que el empaque de la brida esté correctamente ubicado entre la brida de succión de la bomba y la brida de la tubería de succión. Utilice únicamente empaques de bridas de caucho de alta calidad, de diámetro completo, con orificios por los que puedan a través los



PRECAUCIÓN Algunos adaptadores de brida de 6" no fabricados por Pentair no funcionan con los modelos de bombas EQ Series sin receptáculo del colador. Observe las pestañas en la brida de la izquierda (Figura 3). Estas pestañas interfieren con el borde de alineación del receptáculo del colador en la carcasa. Este borde se utiliza para ubicar el receptáculo del colador en los modelos que lo incluyen. Comuníquese con Pentair para conseguir un juego de adaptador de bridas de reemplazo (N/P de Pentair 357212).

PRECAUCIÓN Utilice arandelas planas de diámetro grande entre la tuerca hexagonal y las bridas de la bomba para distribuir correctamente las fuerzas de sujeción en la brida. Apriete las bridas a 20 ft-lb (27,1 N/m) a menos que el fabricante de la brida indique lo contrario. Si no es posible utilizar una llave de torque, tenga la precaución de no apretar excesivamente los tornillos de la brida. El incumplimiento de las instrucciones anteriores puede ocasionar daños en la brida de la bomba.



10. Introduzca correctamente el empaque de la brida en el puerto de descarga de la bomba. Instale y ajuste manualmente los tornillos de la brida en la conexión de la brida de descarga.

11. Inspeccione las conexiones de succión y de la brida para asegurar que la alineación siga siendo aceptable. Realice las correcciones necesarias antes de apretar los tornillos de la brida al torque requerido.

PRECAUCIÓN La tubería de succión y descarga debe estar sostenida con un sistema adecuado de apoyos o ganchos. Un tubo sin apoyo adecuado puede transmitir cargas excesivas a la bomba y causar una falla estructural de la bomba que puede provocar desbordes y daños materiales.

Prueba de presión

Algunos códigos locales requieren que se pruebe la presión del sistema de circulación con una presión de prueba antes de ponerlo en servicio o de permitir que la construcción avance a la siguiente etapa.



ADVERTENCIA La realización incorrecta de la prueba de presión de un sistema de circulación puede acarrear un riesgo considerable de daños materiales, lesiones personales o muerte. Durante la prueba de presión, los sistemas de circulación almacenan energía debido a la naturaleza elástica de los materiales utilizados en la construcción y a la compresibilidad del aire que puede estar presente en el sistema. Las siguientes instrucciones solo tienen carácter orientativo. Cada instalación debe considerarse como una situación única que debe investigarse detenidamente para determinar los riesgos.



ADVERTENCIA Nunca pruebe el equipo con presión de aire, incluso si así lo especifica el código local. Incluso un nivel bajo de presión de aire puede provocar un enorme almacenamiento de energía que puede liberarse de golpe si se produce una falla en el sistema. La liberación repentina de energía puede hacer que los componentes con fallas se aceleren hasta alcanzar altas velocidades y recorran distancias de 100 pies (30,48 metros) o más. Estos componentes pueden provocar lesiones personales graves o la muerte si llegan a golpear a una persona.

1. Conozca el código local. El propósito del código puede ser garantizar que el sistema de tubería y sus numerosas juntas no presenten fugas. Los sistemas de tuberías habitualmente tienen una mayor capacidad de resistencia a la presión que otros componentes del sistema, como la bomba o el filtro. No realice pruebas de presión en la bomba comercial de alto rendimiento EQ Series®, a menos que el código lo exija específicamente.
2. Compruebe que cada componente del sistema esté diseñado para soportar la presión de prueba que exige el código local. La mayoría de los componentes deben contar con una indicación de la presión máxima de funcionamiento. Si un componente no tiene dicha información, consulte las Instrucciones del propietario que acompañan al componente o consulte al fabricante.
3. Compruebe que la prueba de presión se realice dentro de la temperatura de funcionamiento que figura en los componentes que integran el sistema de circulación. Si no se indica una temperatura máxima de funcionamiento, tal vez sea necesario examinar el manual del propietario o comunicarse con el fabricante para obtener esta información. Por lo general, la presión nominal de los componentes de plástico es de 72 °F (22 °C) y se reduce para temperaturas superiores a esta.
4. Utilice solamente un manómetro de alta calidad que esté certificado para funcionar con precisión a la presión a la que se realizará la prueba. No utilice el manómetro incluido en el sistema de filtración, ya que probablemente carezca de precisión suficiente para realizar una prueba de presión en el sistema. Tenga en cuenta que, debido al peso del agua, la presión del sistema variará según dónde se la mida.
5. Asegúrese de que se evacue todo el aire del sistema cuando se aplique presión de agua al sistema. Para ello, todos los purgadores de aire del equipo deberán estar abiertos. También puede ser necesario quitar algunas tapas o cubiertas de los equipos del sistema, como la cubierta del colador de la bomba, para evitar que quede aire atrapado. También puede quedar aire atrapado en otras áreas del sistema de circulación. No conecte presión de agua al sistema hasta tener la certeza de que el aire se evacuará por completo.
6. Determine cuál es la ubicación adecuada en el sistema para aplicar la presión de agua de prueba. Considere qué lugar del sistema garantizará mejor que todo el aire se desplace al introducir agua.



ADVERTENCIA Nunca exceda la presión máxima de funcionamiento ni los límites de temperatura de los componentes del sistema. Las bombas instaladas con el ensamblaje del receptáculo del colador de la bomba EQ Series no se deben probarse a presiones superiores a 20 psi. Consulte el manual del propietario que acompaña al producto para obtener más instrucciones. Asegúrese de que el sistema de circulación no pueda ser sometido involuntariamente a presiones superiores a las requeridas en la prueba de presión. Para ello, puede ser necesario utilizar un regulador de presión entre el suministro de agua y el sistema de circulación.

Los cambios de temperatura o de presión barométrica pueden hacer que la presión de prueba interna aumente o disminuya con el paso del tiempo una vez que el sistema está aislado. Si se instala la bomba con un receptáculo de colador, se deberá instalar un dispositivo de alivio de presión en el tapón de drenaje del receptáculo para evitar superar la presión de prueba prevista. Si se exceden estos límites, algún componente podría fallar bajo presión. La liberación repentina de energía puede hacer que los componentes con fallas se aceleren hasta alcanzar altas velocidades y recorran distancias de 100 pies (30,48 metros) o más. Estos componentes pueden provocar lesiones personales graves o la muerte si llegan a golpear a una persona.

7. Aplique la presión de agua lentamente y deje que salga agua por todas las aberturas destinadas a que escape el aire. Cierre las aberturas comenzando por el nivel más bajo y avanzando hasta el nivel más alto. No cierre ninguna abertura hasta estar seguro de que haya salido todo el aire de esa parte del sistema.
8. Cuando haya cerrado todas las aberturas de aire, deje que la presión aumente lentamente. Cierre la válvula entre el suministro de agua y el sistema de circulación para que el sistema quede aislado de la presión de suministro.

Prueba de presión (cont.)

9. Controle la presión del sistema durante algunos minutos para asegurarse de que esté estabilizada.

ADVERTENCIA

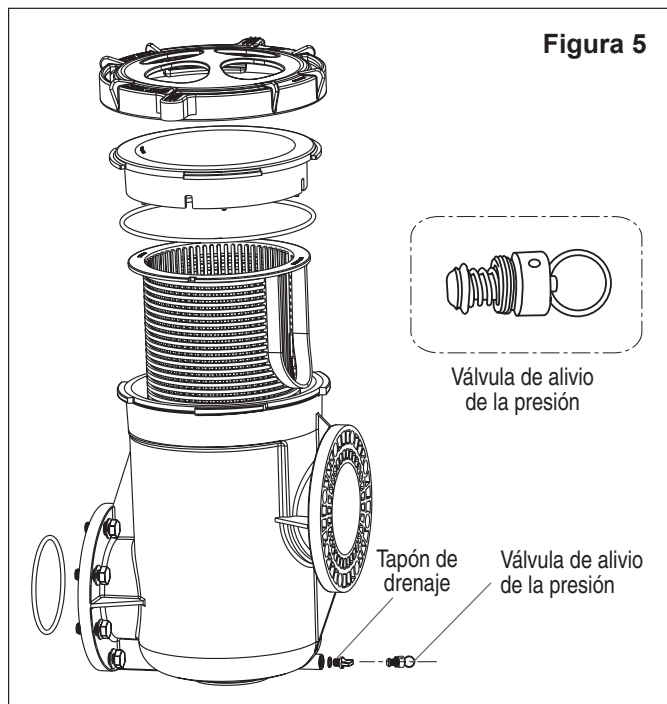
Debido al riesgo potencial que puede implicar, se recomienda realizar la prueba de presión durante el período mínimo que exige el código local. No permita que otras personas trabajen cerca del sistema mientras se realiza la prueba de presión. Coloque carteles de advertencia adecuados e instale una barrera alrededor del equipo presurizado. Si el equipo se encuentra en una sala de máquinas, cierre la puerta y coloque un cartel de advertencia.

Nunca intente ajustar ninguna tapa o cubierta ni intente quitar o apretar tornillos mientras el sistema está presurizado. Estas acciones pueden provocar la separación o la falla de los componentes del sistema. La liberación repentina de energía puede hacer que los componentes se aceleren hasta alcanzar altas velocidades y recorran distancias de 100 pies (30,48 metros) o más. Estos componentes pueden provocar lesiones personales graves o la muerte si llegan a golpear a una persona.

10. Es normal que la presión descienda ligeramente durante los primeros minutos de la prueba, ya que el sistema de circulación se expande al aplicar presión.
11. Si la presión del sistema sigue disminuyendo, purgue la presión de agua que queda en el sistema de circulación e inspecciónelo para detectar fugas. Fíjese si hay agua en el piso y toque las juntas para detectar humedad.
12. Antes de intentar realizar algún ajuste o reparación, asegúrese de que el sistema no se encuentre bajo presión.
13. Repita la secuencia de presurización una vez corregidas las fugas del sistema.

Válvula de alivio de la presión

Si se ha instalado un receptáculo del colador, utilice una válvula de alivio de presión (N/P 350087) en el tapón de drenaje del receptáculo del colador.



REQUISITOS ELÉCTRICOS

Esta sección describe cómo proteger y cablear la bomba comercial de alto rendimiento EQ Series®.

Requisitos eléctricos

Nota: No instale el motor de la bomba a menos de 5 pies (1,5 metros) de las paredes interiores de la piscina, excepto si la bomba cuenta con la marca de certificación UL. Las bombas con certificación UL se pueden instalar a menos de 5 pies (1,5 metros) de las paredes interiores de una piscina, spa o jacuzzi únicamente si cuentan con un conductor de conexión de cobre de un calibre no menor al n.º 8 AWG, (n.º 10 SWG) que una el conector de alambre de la terminal de conexión del motor con todas las partes metálicas de la piscina, el spa o el jacuzzi, y con todos los equipos eléctricos, conductos de metal y tuberías de metal ubicados dentro de los 5 pies (1,5 metros) de las paredes internas de la piscina, el spa o el jacuzzi.

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar una posible reducción de voltaje que cause parpadeos en el equipo de iluminación, este producto requiere una línea de alimentación dedicada. Los otros equipos conectados a la misma línea de alimentación pueden presentar problemas de funcionamiento debido a la corriente de entrada durante la puesta en marcha de este producto.

Esta bomba es para ser utilizada en piscinas instaladas de manera permanente y también puede usarse con jacuzzis y spas, si posee cuenta con esta indicación en la bomba. No la use con piscinas que se deban almacenar. Una piscina instalada permanentemente se construye en el suelo o en un edificio de manera tal que no se pueda desmontar para ser almacenada. Las piscinas portátiles están construidas de un modo que permite desmontarlas sin inconvenientes para su almacenamiento y restituirles fácilmente su forma original.

⚠ PRECAUCIÓN

Esta bomba es para ser utilizada en piscinas instaladas de manera permanente y también puede usarse con jacuzzis y spas, si posee cuenta con esta indicación en la bomba. No la use con piscinas que se deban almacenar. Una piscina instalada permanentemente se construye en el suelo o en un edificio de manera tal que no se pueda desmontar para ser almacenada. Las piscinas portátiles están construidas de un modo que permite desmontarlas sin inconvenientes para su almacenamiento y restituirles fácilmente su forma original.

RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO O ELECTROCUCIÓN.

⚠ ADVERTENCIA



Esta bomba de piscina debe ser instalada por un electricista certificado o con licencia, o por un instalador de piscinas calificado de conformidad con el Código Nacional Eléctrico (NEC, en inglés) de 2008 y con todos los códigos y las ordenanzas locales aplicables. La sección específica del NEC correspondiente a su bomba puede variar según el lugar donde se encuentre. Es posible que algunos estados o municipios aún no hayan adoptado la edición 2008 del NEC. En ese caso, tal vez solo se aplique el código del estado o municipio, o una versión anterior del NEC. Compruebe las normas y códigos del estado y el municipio antes de comenzar cualquier tarea de instalación de la bomba. Una instalación incorrecta podría generar, entre otras cosas, un peligro eléctrico capaz de causar serias lesiones e incluso la muerte a los usuarios de la piscina, instaladores u otras personas debido a un choque eléctrico, así como también provocar daños materiales. Siempre desconecte la alimentación de la bomba de piscina con el disyuntor térmico antes de hacer un mantenimiento de la misma. Si no lo hace, los usuarios de la piscina, instaladores u otras personas podrían sufrir serias lesiones e incluso la muerte (debido a un choque eléctrico), o podrían producirse daños materiales.

1. Asegúrese de que la alimentación de electricidad esté desconectada, adecuadamente etiquetado y bloqueado antes de trabajar en la bomba.
2. Examine detenidamente la etiqueta del motor. Tome nota de la información importante en la placa de identificación, como los voltios, los amperes, la fase, los caballos de fuerza y el código. La mayoría de los modelos de bombas se pueden conectar en el campo para que funcionen en dos circuitos de voltaje diferentes. Sea sumamente cuidadoso al examinar los diagramas de cableado del motor y siempre verifique el voltaje del circuito de alimentación eléctrica.
3. Examine detenidamente el circuito de alimentación eléctrica para asegurarse de que sea adecuado para satisfacer los requisitos de la bomba que constan en la placa de identificación del motor. La placa de identificación del motor contiene un código eléctrico que contiene una letra que indica las características de carga del motor.

⚠ PRECAUCIÓN

Algunas bombas monofásicas pueden contener un protector térmico interno diseñado para detener momentáneamente la bomba si el motor supera una temperatura preestablecida. La bomba volverá a arrancar automáticamente cuando la temperatura del motor descienda a un límite preestablecido. Siempre desconecte la alimentación antes de trabajar en la bomba para eliminar la posibilidad de que se ponga en marcha inesperadamente.

Las bombas trifásicas no poseen un protector térmico interno y se deben proteger de manera externa con un dispositivo protector de tamaño adecuado, comúnmente llamado arrancador. El uso de un arrancador de tamaño inadecuado puede causar la destrucción del motor o el disparo frecuente del arrancador.

Requisitos eléctricos (Cont.)

4. Es importante que todas las partes del circuito eléctrico, incluidos los conductores que conectan el panel eléctrico al motor de la bomba tengan el tamaño adecuado según la información de la placa de identificación de la bomba.
5. Conecte el conductor de puesta a tierra y los conductores de alimentación eléctrica al motor, de conformidad con el Código Nacional Eléctrico y los códigos eléctricos locales. Asegúrese de que la bomba esté correctamente conectada a tierra, según lo establecen los códigos mencionados, utilizando el tornillo de puesta a tierra identificado en el bloque de terminales del motor de la bomba.
6. Las bombas instaladas en lugares reglamentados bajo las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) se alimentarán a través de un transformador de aislamiento o mediante un dispositivo de corriente residual (RCD, en inglés) con una corriente operativa residual nominal que no supere los 30 mA.
7. Será necesario confirmar que la dirección de rotación del motor sea la correcta en todas las unidades de bombas trifásicas y en algunas unidades de bombas monofásicas. Consulte el diagrama de cableado para determinar si es posible cablear el motor para que gire en ambas direcciones. Para comprobar la rotación, suministre alimentación a la bomba por un segundo y observe el sentido de rotación desde la parte posterior del motor mientras este se detiene. Asegúrese de que el sentido de rotación coincida con la dirección que indica la flecha de la bomba. El funcionamiento de la bomba en un sentido de rotación incorrecto puede causar muchos problemas, entre ellos, cebado deficiente, disminución del flujo de agua, ruido excesivo, sobrecarga del motor y falla prematura de la bomba.

Cableado de campo

Cableado

Nota: Debido a la gran variedad de equipos eléctricos, equipos de alimentación, fuentes de alimentación y requisitos de instalación, **este manual no ofrece recomendaciones específicas para los equipos auxiliares o la colocación de fusibles o cableado.**

Los calibres y tipos de cables, la protección por fusibles de circuitos derivados, el arrancador del motor, los equipos de control y demás elementos relacionados deben cumplir los requisitos del Código Nacional Eléctrico y los códigos locales.

Los motores son provistos por varios fabricantes, de manera que los datos de las placas de identificación (factor de servicio, amperaje máximo, etc.) varían. Consulte al fabricante del control y examine la placa de identificación del motor de la bomba para elegir correctamente el tamaño del arrancador del motor y el equipo de control adecuados para su instalación específica. Las dudas o problemas eléctricos específicos deben remitirse al fabricante del componente eléctrico en cuestión.

Voltaje/Fase

El voltaje en el motor no debe tener una diferencia de más del 10 % (por encima o por debajo) con respecto al voltaje nominal de la placa de identificación. De lo contrario, el motor puede sobrecalentarse, lo que podría causar una desconexión por sobrecarga y reducir la vida útil del componente. Si el voltaje equivale a menos del 90 % o a más del 110 % del voltaje nominal cuando el motor funciona a plena carga, contacte a la compañía eléctrica.

No intente conectar motores trifásicos a una fuente de alimentación monofásica ni motores monofásicos a una fuente de alimentación trifásica.

Desconexión de emergencia

Instale un interruptor de desconexión de emergencia cerca de la piscina. Indique claramente su propósito con una etiqueta y colóquelo en un lugar al que puedan acceder los bañistas y el personal que opera la piscina (p. ej., los salvavidas). Asegúrese de que todos los salvavidas y el personal de la piscina sepan utilizar el interruptor en caso de emergencia (atascamiento, desperfectos eléctricos, etc.).



PRECAUCIÓN

Siempre llene la bomba con agua antes de aplicar alimentación al motor. El funcionamiento sin agua puede dañar el sellado de la bomba en pocos segundos.

ARRANQUE INICIAL

Esta sección describe cómo cebar la bomba comercial de alto rendimiento EQ Series®.

ADVERTENCIA No opere la bomba hasta haber leído y comprendido claramente todas las instrucciones de operación y los mensajes de advertencia para todos los equipos que conforman el sistema de circulación de la piscina. Las siguientes instrucciones son una guía para la operación inicial de la bomba en una instalación genérica. Sin embargo, cada instalación puede presentar condiciones únicas en las que puede variar el procedimiento inicial. Si no se respetan todas las instrucciones operativas y los mensajes de advertencia, pueden producirse daños materiales, lesiones personales graves o la muerte.

1. Libere toda presión que pueda estar atrapada en el sistema de circulación.
2. Abra todos los dispositivos de escape de aire de los equipos del sistema.
3. Abra las válvulas correspondientes en la fontanería de succión y de descarga. Si la bomba está instalada por debajo del nivel de agua de la piscina, el agua fluirá hacia la bomba. Si la bomba está instalada por encima del nivel de agua, se deberá llenar con agua el receptáculo del colador hasta alcanzar el nivel de la conexión del tubo de succión.

ADVERTENCIA El receptáculo del colador puede encontrarse a una presión superior o inferior a la presión atmosférica. Siempre abra el tapón de drenaje del receptáculo del colador y deje que la presión se equilibre antes de quitar el anillo de cierre. Si intenta quitar el anillo de cierre antes de que se equilibre la presión, puede producirse un intercambio rápido de presión. Esta liberación repentina de energía puede hacer que los componentes se aceleren hasta alcanzar altas velocidades y recorran distancias de 100 pies (30,5 metros) o más. Estos componentes pueden provocar lesiones personales graves o la muerte si llegan a golpear a una persona.

4. Aléjese de todos los equipos y suministre alimentación a la bomba.
5. La bomba presentará una condición inestable momentánea mientras fluyen agua y aire a través de ella. Durante estos momentos de inestabilidad, la bomba puede funcionar ruidosamente y producir un flujo errático. Si la bomba se encuentra a un nivel igual o inferior al nivel del agua, esta condición durará pocos segundos.
6. Si está instalada por encima del nivel del agua, la bomba debe eliminar el aire de la tubería de succión. Esta fase del funcionamiento se denomina cebado. Las bombas que tienen la etiqueta de autocebado han demostrado en el laboratorio de pruebas que, cuando están instaladas a 10 pies (3 metros) por encima del nivel de agua de la piscina, pueden cebarse en un lapso que no supera los 45 minutos. (Excepción: en los modelos EQW300 1PH y EQW300 3PH, el cebado a 10 pies (3 metros) puede requerir hasta 1 hora y 15 minutos. Si el cebado no se completa en el plazo indicado, desconecte la alimentación a la bomba. Una bomba que no se ceba suele indicar un problema en el sistema, como una fuga de aire en el lado de succión de la bomba).

ADVERTENCIA NO abra el receptáculo para el colador si la bomba no ceba o si la bomba ha funcionado sin agua en dicho receptáculo. Las bombas que funcionan bajo estas condiciones pueden acumular presión de vapor y contener agua hirviendo. Abrir la bomba puede ocasionar graves lesiones personales. Para evitar lesiones personales, asegúrese de que el receptáculo del colador se enfríe hasta alcanzar la temperatura ambiente. Quite cuidadosamente el tapón de drenaje del receptáculo del colador y deje que la presión se equilibre antes de quitar el anillo de cierre.

Note: Es posible que, si la bomba no se ceba, el motor se apague por sobrecalentamiento. Si esto sucede, algunos modelos tienen un botón rojo de reinicio ubicado al costado del motor, en la caja de cableado. Este botón es a veces difícil de presionar; el uso de una herramienta plana y roma (sin filo) facilitará mucho el reinicio de la bomba (vea la **Figura 6**, en página 9). Cuando reinicie el motor, tenga cuidado de no perforar el sello de caucho que rodea al interruptor. Cuando se lo presionar por completo, el botón encajará en su lugar. Si el motor no posee un botón rojo de reinicio, deje que se enfríe hasta alcanzar la temperatura ambiente antes de intentar volver a cebarlo.

7. Una vez que la bomba se haya cebado y esté funcionando de manera estable, es importante medir el voltaje en la bomba al ponerla en servicio por primera vez. Si el circuito de alimentación eléctrica es inadecuado, puede producirse una caída de voltaje cuando la bomba funcione bajo carga. La bomba funcionará de una manera más eficiente si se opera al voltaje indicado en la placa de identificación. Utilizar la bomba con una diferencia de más de un 10 % (por encima o por debajo) con respecto al voltaje nominal indicado en la placa de identificación puede generar problemas de funcionamiento y dañar el motor de la bomba.

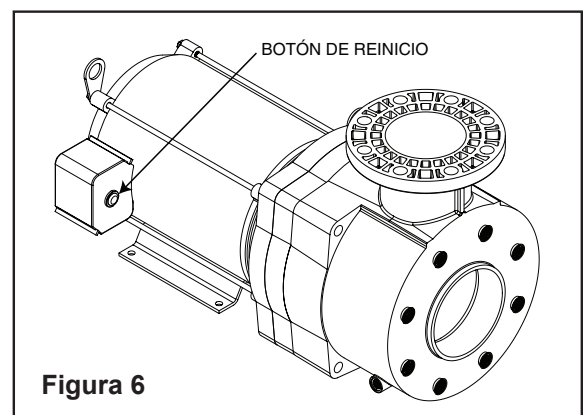


Figura 6

Limpieza de la canasta del colador

1. La bomba comercial de alto rendimiento EQ Series® está diseñada para no requerir mantenimiento, a excepción de la limpieza periódica de la canasta del colador.
2. Se debe realizar una inspección de rutina mirando a través de la cubierta del colador para ver si hay residuos mientras la bomba se encuentra en funcionamiento. La canasta del colador se debe limpiar cuando está bloqueada aproximadamente en un 25 %. Si deja que la canasta del colador se bloquee demasiado, se reducirá el flujo de agua, disminuirá la eficiencia de la bomba, se producirá cavitación y la canasta u otros componentes de la bomba podrían resultar dañados.
3. Desconecte la alimentación a la bomba antes de limpiar la canasta.
4. Cierre las válvulas de aislamiento en las líneas de succión y de descarga, de ser necesario, para evitar desbordes.

ADVERTENCIA

El receptáculo del colador puede encontrarse a una presión superior o inferior a la presión atmosférica. Siempre abra el tapón de drenaje del receptáculo del colador y deje que la presión se equilibre antes de quitar el anillo de cierre. Si intenta quitar el anillo de cierre antes de que se equilibre la presión, puede producirse un intercambio rápido de presión. La liberación repentina de energía puede hacer que los componentes se aceleren hasta alcanzar altas velocidades y recorran distancias de 100 pies (30,5 metros) o más. Estos componentes pueden provocar lesiones personales graves o la muerte si llegan a golpear a una persona.

ADVERTENCIA

Si, por algún motivo, la bomba ha recibido alimentación por más de 45 minutos sin que circulara agua en ella, el agua en la canasta del colador puede estar caliente. Si trata de quitar el anillo de cierre sin retirar el tapón de drenaje del receptáculo ni permitir que la presión se equilibre, el agua caliente podría escapar rápidamente y causarle graves lesiones personales.

5. Abra el tapón de drenaje del receptáculo del colador y deje que la presión se estabilice por completo.
6. Quite el anillo de cierre y la cubierta transparente del receptáculo del colador.
7. Quite la canasta y retire los residuos. Si es necesario, utilice una manguera de agua y un cepillo suave para quitar los residuos que bloqueen las aberturas de la canasta.
8. Vuelva a colocar la canasta asegurándose de ubicarla en la orientación correcta.
9. Vuelva a colocar la cubierta alineando las cuatro pestañas con las pestañas del receptáculo del colador y asegurándose de que la junta tórica esté limpia y ubicada correctamente en la ranura de la cubierta.

Nota: La cubierta debe estar alineada correctamente antes de colocar por completo el anillo de cierre. Asegúrese de que la muesca de la cubierta esté alineada correctamente con la pestaña del receptáculo del colador (vea la **Figura 7**). Asegúrese también de que el anillo de cierre esté alineado correctamente antes de ajustarlo. Si el anillo de cierre está mal alineado, las asas interferirán con la bomba antes de que el anillo quede totalmente trabado (vea la **Figura 8** en la página 11).

10. Fije la cubierta en su lugar apretando manualmente el anillo de cierre. No lo ajuste en exceso, ya que esto dificultará su extracción.

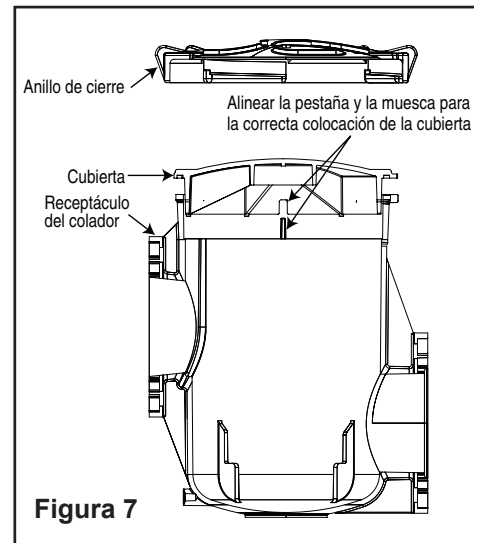


Figura 7

ADVERTENCIA

Se recomienda utilizar únicamente agua y un paño suave para limpiar la cubierta y demás componentes de la bomba. Los productos de limpieza pueden contener sustancias químicas que podrían dañar o debilitar los componentes de la bomba, y hacerlos fallar y liberar energía de manera repentina. Esta liberación repentina de energía puede hacer que los componentes se aceleren hasta alcanzar altas velocidades y recorran distancias de 100 pies (30,5 metros) o más. Estos componentes pueden provocar lesiones personales graves o la muerte si llegan a golpear a una persona.

Mantenimiento preventivo

Es posible extender la vida útil de la bomba comercial de alto rendimiento EQ Series® y prevenir averías implementando un programa de mantenimiento preventivo. Este programa se puede aplicar periódicamente llevando a cabo una lista de actividades y registrando determinada información para poder detectar posibles problemas antes de que se agraven. Se recomienda realizar estas actividades después del procedimiento de limpieza del filtro para que la información siempre se tome en condiciones similares. Las siguientes actividades, ya sean todas o solo algunas, podrían sentar la base de un programa de mantenimiento preventivo.

1. Registre el tiempo que demora la bomba en cebarse y en alcanzar una condición de operación estable. El aumento en los tiempos de cebado puede indicar un problema. Consulte la sección de Solución de problemas, en página 14.

2. Preste atención al sonido proveniente de la carcasa de la bomba. Un cambio sustancial en el sonido proveniente del interior de la bomba es un indicio de que algo ha cambiado en el sistema de circulación.

3. Preste atención al sonido proveniente del motor. Los rodamientos del motor rara vez fallan sin antes ponerse ruidosos.

4. Preste atención a la temperatura del motor. El motor está diseñado para soportar la carga de la bomba sin acumular calor excesivo. Un aumento en las temperaturas normales de funcionamiento puede indicar un posible problema. Se puede colocar un termopar en la abertura de descarga del ventilador del motor para monitorear la temperatura del motor. La temperatura del motor normalmente tarda una hora en estabilizarse. Consulte la sección de Solución de problemas, en página 14.

5. Registre las lecturas de flujo y presión en los indicadores y medidores del sistema de circulación. Consulte la sección de Solución de problemas, en página 14.

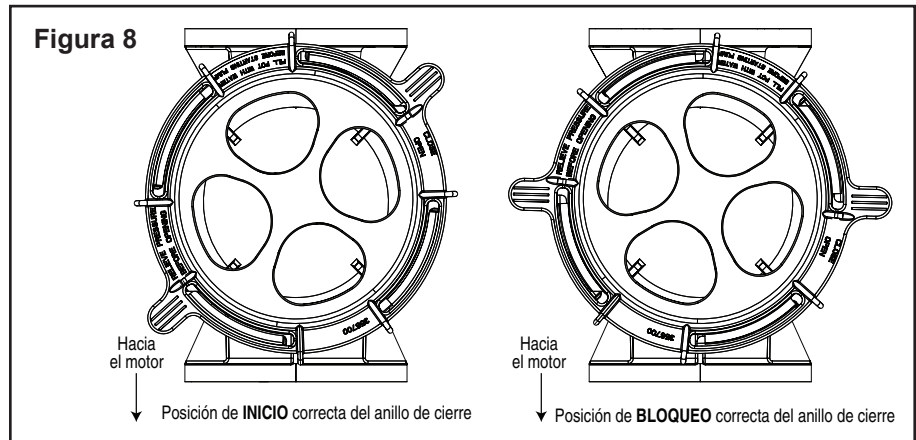
6. Registre el voltaje y los amperios de alimentación. El voltaje de alimentación puede cambiar a lo largo del día en función de las otras cargas eléctricas del área. Los cambios en el voltaje de alimentación afectarán el amperaje consumido y la salida de agua de la bomba.

7. Inspeccione el piso alrededor de la bomba para asegurarse de que no haya indicios de fugas. Repare las fugas de inmediato. El goteo de agua entre el motor y el adaptador del motor indica una fuga en el sello mecánico, que puede provocar una falla en el rodamiento del motor.

8. Inspeccione la parte exterior de los componentes de la bomba para detectar cualquier signo de falla estructural. La mayor parte de las fallas estructurales comienzan con una grieta delgada en una esquina donde se empalman dos formas diferentes.

9. Compruebe que los ganchos o los soportes de apoyo de las tuberías de succión y descarga sigan soportando plenamente todo el peso de la tubería.

10. Los rodamientos del motor están permanentemente lubricados/sellados y NO necesitan que se les aplique grasa o aceite (incluso cuando haya engrasadores/juntas de lubricación). La aplicación de grasa o aceite puede dañar el sello del rodamiento, lo que puede permitir el ingreso de agua y causar una falla prematura del rodamiento.



⚠ ADVERTENCIA**Riesgo de choque eléctrico o electrocución.**

Esta bomba de piscina debe instalarla un electricista certificado o con licencia, o en todo caso, un equipo profesional calificado de mantenimiento de conformidad con el Código Nacional Eléctrico actual y todos los códigos y las ordenanzas locales aplicables. Una instalación incorrecta producirá un peligro eléctrico que podría dar como resultado la muerte o una lesión seria a los usuarios de la piscina, instaladores u otros debido a un choque eléctrico, y también podría causar daños a la propiedad.

Siempre desconecte la alimentación de la bomba de piscina con el disyuntor térmico antes de hacer un mantenimiento de la misma. Asegúrese de que el circuito desconectado esté bloqueado o etiquetado adecuadamente para que no exista la posibilidad de que lo enciendan mientras usted trabaja en la bomba. Si no cumple con esto, podría resultar en muerte o lesiones serias a la persona que realiza el mantenimiento, a los usuarios de la piscina o a otros debido a una descarga eléctrica.

Lea todas las instrucciones de mantenimiento antes de trabajar con la bomba.

La bomba comercial de alto rendimiento EQ Series® está diseñada para permitir dar servicio rápidamente a las partes móviles sin afectar las conexiones de fontanería. El servicio de la bomba se puede realizar con las herramientas que cualquier técnico de mantenimiento suele tener en su caja de herramientas. La siguiente secuencia de instrucciones describe cómo realizar un desmontaje completo para cambiar un motor que presenta fallas. Las mismas instrucciones permiten realizar un desmontaje parcial para reemplazar cualquier componente interno, aunque no será necesario seguir todos los pasos.

⚠ PRECAUCIÓN

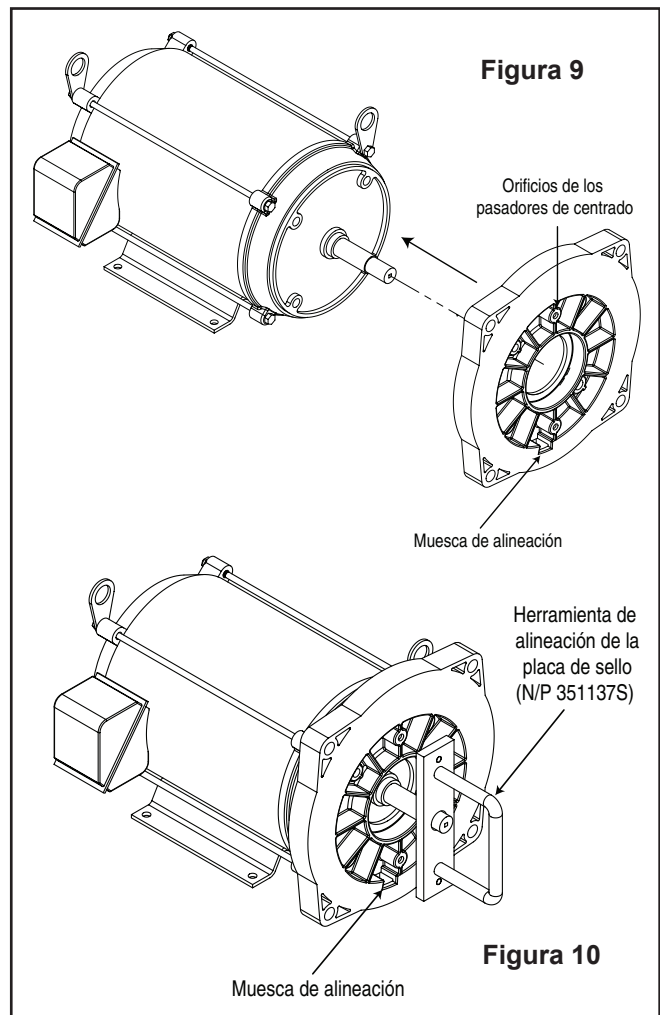
Se recomienda cambiar el motor por el motor de reemplazo Pentair, según se indica en la sección de Partes de reemplazo, en página 16. Este motor ha sido sometido a pruebas rigurosas para garantizar que funcione correctamente con la bomba en una amplia variedad de condiciones operativas. Si decide usar otro motor de reemplazo, es importante que el tipo de cuerpo, los caballos de fuerza, el factor de servicio, el voltaje, la fase y la velocidad coincidan exactamente con los del motor original. Una pequeña diferencia en estos parámetros puede hacer que el motor no encaje bien en la bomba o falle prematuramente.

Desmontaje – Consulte las figuras en la sección de Partes de reemplazo

1. Asegúrese de que el circuito de alimentación eléctrica esté desconectado y correctamente etiquetado y bloqueado.
2. Si va a cambiar el motor, desconecte los conductores de alimentación de la línea y la conexión a tierra del motor (1).
3. Cierre las válvulas necesarias para evitar desbordes al desmontar la bomba comercial de alto rendimiento EQ Series®.
4. Revise el desglose de partes en la sección de Partes de reemplazo para ver cómo se ensamblan los componentes de la bomba.
5. Quite el tapón de drenaje de la carcasa de la bomba (24) y deje que la bomba se drene por completo.
6. Quite las cuatro tuercas hexagonales de 5/8 pulg. (23) que sujetan el ensamblaje de extremo del motor a la carcasa de adelante (22).
7. Si el apoyo del motor (2) está atornillado a una superficie permanente, será necesario quitar los tornillos (6) que sujetan el motor al apoyo del motor (2) para poder quitar el ensamblaje del extremo del motor.
8. Tome el ensamblaje del extremo del motor y tire hacia atrás. Tal vez sea necesario mover el ensamblaje del motor de un lado a otro para liberar los sellos de las juntas tóricas del interior de la bomba.
9. Tire del ensamblaje del extremo del motor para liberarlo de la carcasa (22) y lograr un acceso adecuado a los componentes internos. Si lo desea, puede desconectar los conductores de alimentación y colocar el ensamblaje del extremo del motor en un banco de trabajo para facilitar el servicio.
10. Quite los cuatro tornillos (20) con arandelas (18) y (19) que sujetan el difusor (17) a la placa de sello (13).
11. Sostenga el extremo del impulsor (15) y quite el tornillo (16) y las arandelas (4) y (5) que sujetan el impulsor (15).
12. El impulsor (15) también está sujeto al eje con una chaveta paralela. El impulsor (15) se puede soltar del eje y de la chaveta tomando la parte exterior del impulsor (15) y tirando de él para separarlo del motor (1). Es recomendable inspeccionar el impulsor (15) para asegurarse de que los pasos de las aletas estén abiertos y de que no haya ninguna aleta muy averiada o desgastada.
13. Al quitar el impulsor (15), quedarán expuestas las dos partes del sello mecánico (14). No será necesario seguir desmontando la bomba si solo es preciso reemplazar el sello.
14. La placa de sello (13) está sujeta al adaptador del motor (7) con dos pasadores de centrado (26). La placa de sello (13) se puede liberar de los pasadores de centrado (26) tomando la parte exterior de la placa de sello (13) y tirando para sacarla del motor, moviéndola de lado a lado de ser necesario.
15. Quite los cuatro tornillos (10) con arandelas (8) y (9) que sujetan el adaptador del motor (7) al motor (1). Estos componentes pueden provocar lesiones personales graves o la muerte si llegan a golpear a una persona.

Montaje – Consulte las figuras en la sección de Partes de reemplazo

1. Asegúrese de que los dos tornillos de 6½ pulg. de largo (11) con arandelas (12) estén correctamente colocados en la parte inferior del adaptador del motor (7) antes de unir el adaptador del motor (7) al nuevo motor (1).
2. Oriente adecuadamente el adaptador del motor (7) con respecto al motor (1) y fíjelo en su lugar utilizando los cuatro tornillos (10) y las arandelas (8) y (9). Pentair recomienda utilizar la herramienta de alineación de la placa de sello (N/P 351137S) al montar el adaptador del motor para asegurarse de que esté perfectamente alineado con el eje del motor (vea las **Figuras 9 y 10**).



Montaje (Cont.)

3. Introduzca los dos pasadores de centrado (26) en el adaptador del motor (7).
4. Instale el aro fijo del sello mecánico (14) en el orificio de la placa de sello. Asegúrese de introducirlo completamente en el orificio con la superficie blanca orientada hacia usted.

⚠ PRECAUCIÓN

El sello mecánico es un componente sumamente sofisticado que se debe manipular con cuidado. Las superficies de contacto se fabrican con tolerancias extremadamente precisas. Estas superficies deben estar totalmente libres de polvo y residuos. Lávese siempre las manos antes de manipular el sello mecánico. Evite tocar las superficies de contacto, excepto al presionar el aro del sello para colocarlo en el orificio. Lubrique la parte de caucho con una pequeña cantidad de agua jabonosa, si es necesario, para introducirla en el orificio. No utilice silicona ni otros lubricantes, ya que podrían contaminar la superficie del sello. Si es necesario, enjuague la superficie del sello después del montaje para que quede libre de polvo y residuos.

5. Oriente adecuadamente la placa de sello (13), deslícela sobre los dos pasadores de centrado (26) y fíjela al adaptador del motor (7) presionándola hacia el adaptador del motor (7) hasta que no quede holgura entre las dos partes.
6. Deslice la parte de muelle del sello mecánico (14) sobre el eje del motor; asegúrese de que la superficie de contacto dura de color negro esté orientada hacia la superficie blanca del aro del sello fijo. Use una pequeña cantidad de agua jabonosa si necesita lubricar el caucho del sello mecánico (14) para que se deslice fácilmente sobre el eje.
7. Instale la chaveta del eje en el eje del motor y luego instale el impulsor (15) sobre el eje. Será necesario alinear la ranura del impulsor (15) con la chaveta. Empuje el impulsor (15) tanto como pueda sobre el eje del motor (1).
8. Instale el tornillo de cabeza hueca (16) con las arandelas (4) y (5) para fijar el impulsor (15). Es importante que el tornillo (16) esté bien apretado y que el impulsor (15) esté completamente asentado.
9. Aplique una fina película de grasa siliconada en el diámetro interno del cojinete de latón que se encuentra dentro del difusor (17). Esta película ayudará a centrar correctamente el cojinete del difusor en el impulsor (15) y reducirá la fricción en caso de que las partes entren en contacto al poner en marcha el motor. **NO USE NINGÚN OTRO TIPO DE LUBRICANTE.**
10. Instale el difusor (17) sobre el impulsor (15) y fíjelo con los cuatro tornillos (20), pero solo ajústelos con la mano. El difusor (17) tiene una holgura alrededor de los cuatro tornillos (20) que permitirá ajustar el difusor (17) a la punta del impulsor (15). Haga girar manualmente el impulsor (15) para asegurarse de que lo haga libremente y apriete lentamente cada uno de los cuatro tornillos (20). Compruebe que el impulsor (15) siga girando libremente una vez que se hayan apretado completamente los tornillos del difusor (20).
11. Lubrique la junta tórica del difusor (21) y la junta tórica grande de la placa de sello (28) con lubricante de silicona. Esto permitirá que las juntas tóricas se deslicen hasta su lugar sin quedar pellizcadas. Asegúrese de que la junta tórica de la placa de sello grande (28) esté bien asentada sobre el diámetro mayor de la placa de sello (13).
12. Deslice cuidadosamente el ensamblaje del extremo del motor dentro de la carcasa (22), empujándolo hacia adelante tanto como pueda hasta que la junta tórica grande de la placa de sello (28) entre en contacto con la carcasa (22). Introduzca los cuatro tornillos de 6½ de largo (11) en la carcasa (22) y fije el ensamblaje en su lugar utilizando las arandelas (12) y las tuercas (23). Apriete gradualmente cada uno de los cuatro tornillos dándoles algunas vueltas, siguiendo un patrón cruzado para asegurarse de que el motor esté centrado correctamente en la carcasa. No los apriete en exceso.


⚠ PRECAUCIÓN

Si no se respetan los procedimientos de montaje anteriores, el impulsor podría trabarse cuando la bomba esté totalmente montada. Es posible quitar el receptáculo del colador, acceder al impulsor a través del receptáculo del colador y hacerlo girar para comprobar que lo haga libremente. Un impulsor trabado puede impedir que el motor se ponga en marcha, o bien hacer que consuma un amperaje excesivo.

13. Fije el motor (1) a los soportes (2).
14. Reconecte los conductores de alimentación y de conexión a tierra.
15. Lea y siga las instrucciones de la sección de Arranque inicial, antes de volver a poner la bomba en servicio.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Use la siguiente información para resolver los posibles problemas de la bomba comercial de alto rendimiento EQ Series®.



⚠ ADVERTENCIA **RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO O ELECTROCUCIÓN**

Una instalación incorrecta producirá un peligro eléctrico que podría dar como resultado la muerte o una lesión seria a los usuarios de la piscina, instaladores u otros debido a un choque eléctrico, y también podría causar daños a la propiedad.

1. Si no está familiarizado con su sistema de filtrado de piscinas y/o calentador:
 - a. **NO** intente ajustar o dar servicio sin consultar a su distribuidor o a un técnico en piscinas calificado.
 - b. Lea todo el manual de instalación y guía del usuario antes de usar, dar servicio o ajustar el sistema de filtrado de piscinas o el calentador.

Nota: Desconecte la alimentación eléctrica de la unidad antes de darle servicio o repararla.

Problema	Acción correctiva
La bomba no se ceba	<p>No hay agua en el receptáculo del colador.</p> <p>La cubierta no está bien ajustada.</p> <p>La junta tórica de la cubierta está dañada.</p> <p>El nivel de agua está por debajo del colector de espuma.</p> <p>La canasta del filtro o del separador de colector de espuma.</p> <p>Hay una válvula cerrada en el sistema de tubería.</p> <p>Hay una fuga de aire en la línea de succión.</p> <p>La bomba está instalada a más de 10 ft (3 m) por encima del nivel del agua o por alguna razón está demasiado elevada para las condiciones hidráulicas del sistema de fontanería de la piscina.</p> <p>El eje de la bomba gira en sentido contrario.</p>
Flujo bajo – presión alta en el filtro	<p>El filtro está sucio.</p> <p>Hay una obstrucción en la línea de filtrado.</p>
Flujo bajo – baja presión en el filtro	<p>La canasta del filtro o del colector de espuma está obstruida.</p> <p>El impulsor está obstruido.</p> <p>Hay una fuga de aire en la línea de succión.</p> <p>Hay una obstrucción en la línea de succión.</p> <p>Cavitación: la NPSHA es menor que la NPSHR.</p> <p>El eje de la bomba gira en sentido contrario.</p>
El motor no gira	<p>El interruptor de encendido está apagado.</p> <p>El disyuntor térmico se ha activado.</p> <p>El protector térmico se ha activado.</p> <p>La bomba está en el modo OFF (apagado) del cronómetro.</p> <p>El eje del motor está bloqueado por un cojinete defectuoso.</p> <p>El impulsor está atascado.</p>
Sobrecalentamiento del motor	<p>Las conexiones de alimentación eléctrica son incorrectas.</p> <p>El cableado de la bomba es demasiado pequeño.</p> <p>El suministro de voltaje en el lugar no es adecuado.</p> <p>La ventilación no es adecuada para el motor.</p> <p>El diferencial de voltaje entre los cables del circuito trifásico es > 5 %.</p> <p>El eje de la bomba gira en sentido contrario.</p>
Ruido agudo o rechinante proveniente del EXTREMO HÚMEDO de la bomba	<p>Hay una fuga de aire en la línea de succión.</p> <p>Cavitación: la NPSHA es menor que la NPSHR.</p> <p>Una válvula, un codo o una conexión en T está demasiado cerca de la entrada de succión de la bomba.</p> <p>El eje de la bomba gira en sentido contrario.</p>

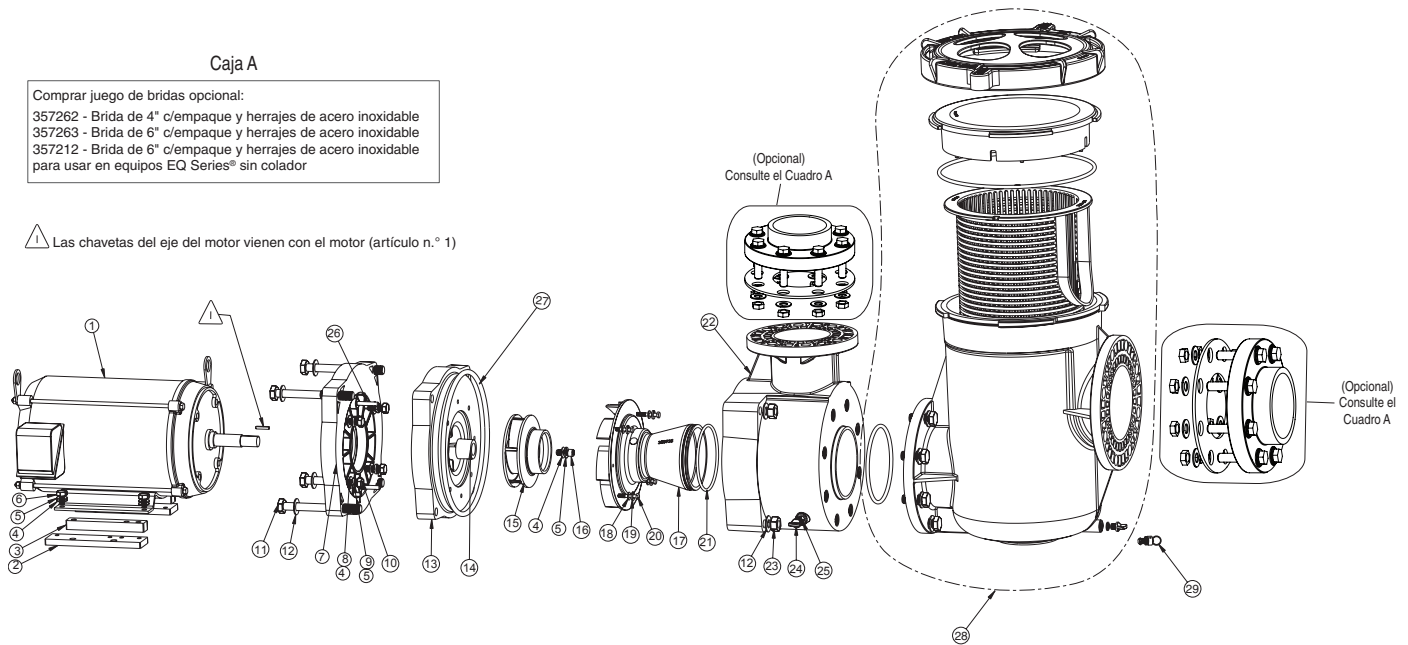
Liste de partes ilustradas

Caja A

Comprar juego de bridas opcional:

357262 - Brida de 4" c/empaque y herrajes de acero inoxidable
 357263 - Brida de 6" c/empaque y herrajes de acero inoxidable
 357212 - Brida de 6" c/empaque y herrajes de acero inoxidable para usar en equipos EQ Series® sin colador

⚠ Las chavetas del eje del motor vienen con el motor (artículo n.º 1)



N.º de parte	N.º de modelo	HP	Fase	N.º motor (ref. n.º 1)	Soporte adicional motor (ref. n.º 3)	Impulsor (ref. n.º 15)	Difusor (ref. n.º 17)
340019, 340030	EQ500	5	1	357065S	356712	350030	350032
340020, 340031	EQK500	5	3	357068S	356712	350030	350032
340021, 340032	EQ750	7.5	1	357066S	N/A	350029	350033
340022, 340033	EQK750	7.5	3	357069S	356712	350029	350033
340237, 340238	EQ1000	10	1	357063S	N/A	350028	350033
340023, 340034	EQK1000	10	3	357070S	N/A	350028	350033
340024, 340035	EQK1500	15	3	357071S	N/A	350027	356735
340045, 340047	EQK1000 EXPL PF	10	3	350112S	N/A	350027	356735
340046, 340048	EQK750 EXPL PF	7.5	3	350113S	N/A	350028	350033
340049, 340083	EQK1000	10	3	350112S	N/A	350027	356735
340080, 340084	EQK750	7.5	3	350113S	N/A	350028	350033
340081, 340085	EQK500	5	3	350155S	356712	350029	350033
340082, 340086	EQK300	3	3	350156S	356712	350030	350032
340018, 340029	EQK500	5	3	350158S	356712	350070	357273
340017, 340028	EQ500	5	1	350159S	356712	350070	357273
340148, 340155	EQK500 575V	5	3	355038S	356712	350030	350032
340149, 340156	EQK750 575V	7.5	3	355039S	356712	350029	350033
340150, 340157	EQK1000 575V	10	3	355042S	N/A	350028	350033
340151, 340159	EQK1500 575V	15	3	355044S	N/A	350027	356735
340014, 340026	EQ300	3	1	357064S	356712	350027	356735
340016, 340027	EQK300	3	3	357067S	356712	350027	356735
340608, 340604	EQKT500	5	3	350731Z	356712	350030	350032
340609, 340605	EQKT750	7.5	3	350732Z	N/A	350029	350033
340610, 340606	EQKT1000	10	3	350733Z	N/A	350028	350033
340611, 340607	EQKT1500	15	3	350734Z	N/A	350027	356735
348086, 348094	EQKT500, PARA EXPORT.	5	3	350736S	356712	350030	350032
348087, 348095	EQKT750, PARA EXPORT.	7.5	3	350737S	N/A	350029	350033
348088, 348096	EQKT1000, PARA EXPORT.	10	3	350738S	N/A	350028	350033
348089, 348097	EQKT1500, PARA EXPORT.	15	3	350739S	N/A	350027	356735

NOTA: La "K" del número de modelo designa a los modelos trifásicos. Los números de modelo sin la "K" son monofásicos.

(*)EXPL PF = A prueba de explosiones

Liste de partes ilustradas (Cont.)

Art. n.º	P/N	Descripción
1	—	Motor: refiérase a la tabla de la página anterior.
2	356713	Soporte, motor (cant. 2)
3	—	Adaptador del soporte: refiérase a la tabla de la página anterior.
4	072184	Arandela plana de 3/8" diám. int. x 7/8" diám. ext., 0,05 espesor, de acero inox. 18-8 {cant. 5 (1) y cant. 9}
5	98220600	Arandela de seguridad abierta de 3/8", de acero inox. 18-8 {cant. 5 (1) y cant. 9}
6	A135	Tornillo de cabeza hexagonal de 3/8"-16 x 3/4", de acero inox. 18-8 (EQ750-1PH, EQ1000, EQ1500) - {cant. 4}
6	350073	Tornillo de cabeza hexagonal de 3/8"-16 x 1/2", de acero inox. 18-8 (EQ300, EQ500, EQ750-3PH) - {cant. 4}
7	356790	Adaptador, motor, EQ Series
8	075842	Arandela plana de 1/2" diám. int. x 1-1/4" diám. ext., 0,125 de espesor, de acero inox. 300 - {cant. 4}
9	350063	Arandela de seguridad abierta de 1/2", de acero inox. 18-8 {cant. 4}
10	354290	Tornillo de cabeza hexagonal de 3/8"-16 x 1", de acero inox. 18-8 (EQ300, EQ500, EQ750-3PH) - {cant. 4}
10	071687	Tornillo de cabeza hexagonal de 1/2"-13 x 1-1/4", de acero inox. 18-8 (EQ750-1PH, EQ1000, EQ1500) - {cant. 4}
11	356710	Tornillo de cabeza hexagonal de 5/8"-11 x 6-1/2", de acero inox. 18-8 {cant. 4}
12	356789	Arandela plana de 11/16" diám. int. x 1-5/16" diám. ext., 0,078 de espesor, de acero inox. 300 - {cant. 8}
13	356795	Placa del sello, EQ Series
14	071725S	Juego de sellos
15	—	Impulsor: refiérase a la tabla de la página anterior.
16	071037	Tornillo de cabeza hueca de 3/8"-16 x 1", 18-8 acero inox.
17	—	Difusor: refiérase a la tabla de la página anterior
18	51008500	Arandela plana de 1/4", de acero inox. 300 {cant. 4}
19	072172	Arandela de seguridad abierta de 1/4", de acero inox. 18-8 {cant. 4}
20	350035	Tornillo de cabeza hexagonal de 1/4"-20 x 1-1/2", de acero inox. 18-8 {cant. 4} (EQ500, EQ750, EQ1000) - {cant. 4}
20	356797	Tornillo de cabeza hexagonal de 1/4"-20 x 1-3/4", de acero inox. 18-8 (EQW300, EQ1500) - {cant. 4}
21	350037	Junta tórica del difusor de 3/16" x 4-7/8"
22	356755	Carcasa, EQ Series
23	356776	Tuerca hexagonal de latón de 5/8"-11 {cant. 4}
24	357161	Tapón de drenaje
25	192115	Junta tórica del tapón de drenaje
26	350060	Pasador de centrado de 5/16" x 1-3/4", de acero inox. 18-8 {cant. 2}
27	356780	Junta tórica de la placa del sello de 3/8" x 11" diám.
28	340013	Receptáculo de colador, EQ Series completa de 6" x 6"
29	350087	Válvula de alivio de la presión
Accesorios de la bomba EQ Series — Juegos para ensamblaje de brida (No se incluye ni se muestra)		
—	357262	Brida de 4" c/empaque y herrajes de acero inoxidable
—	357263	Brida de 6" c/empaque y herrajes de acero inoxidable
—	357212	Brida de 6" con empaque y herrajes de acero inox. para uso con equipos EQ Series sin colador

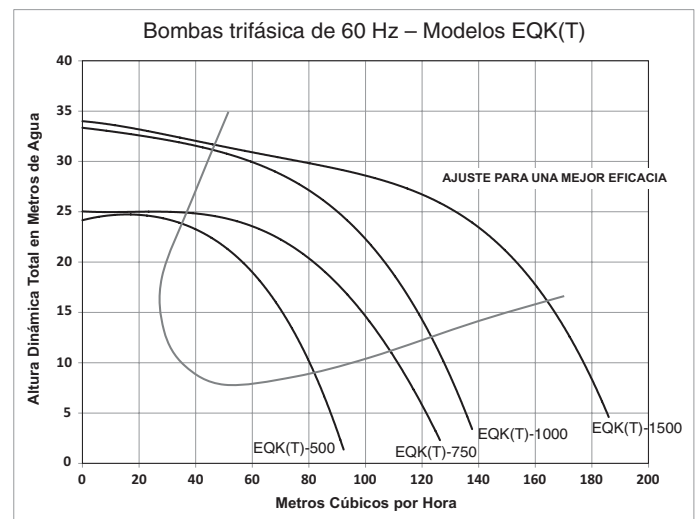
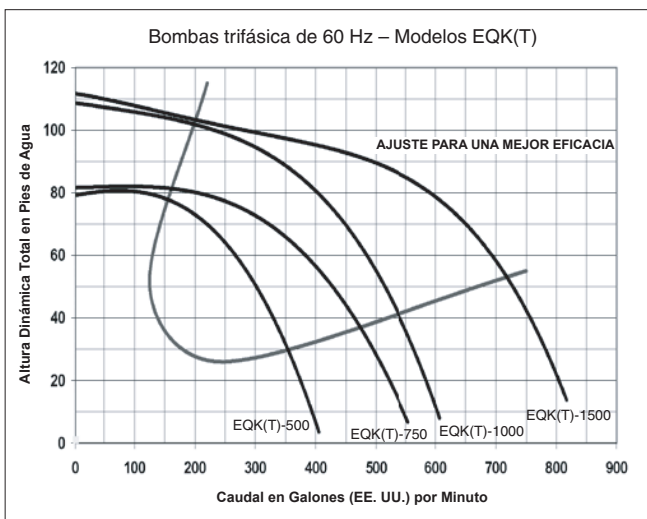
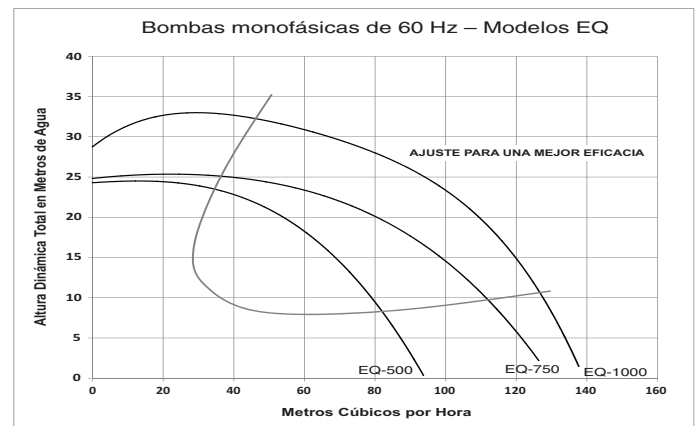
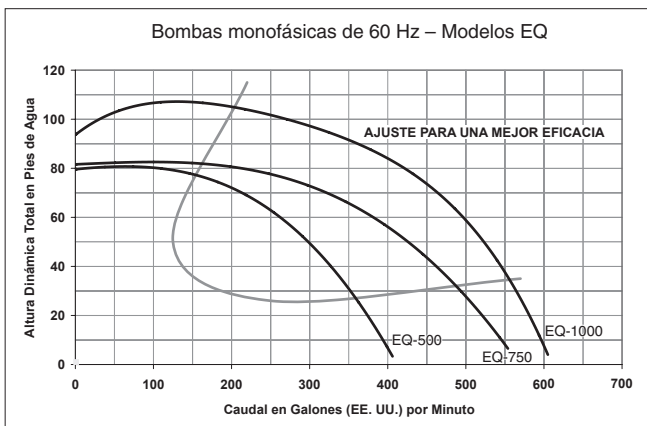
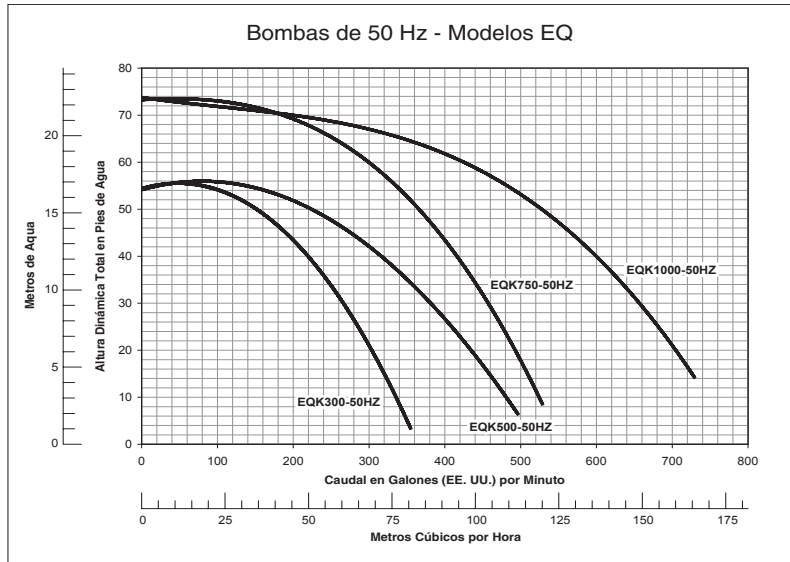
La cant. 5 solo se usa en los modelos: EQ750-1PH, EQ1000, EQ1500, EQK750 y EQK1000.

Lista de partes del receptáculo del colador

Art. n.º	N/P	Descripción
Lista de partes del receptáculo del colador de pelo y pelusa del EQ Series		
1	356725	Receptáculo del colador EQ
2	357184	Canasta del colador EQ
3	350166	Empaque, cubierta EQ
4	356750	Cubierta transparente EQ
5	350171	Abrazadera Cam & Ramp™ EQ
6	357161	Tapón de drenaje
7	192115	Junta tórica del tapón de drenaje
8	356788	Tornillo de cabeza hexagonal de 5/8" 11 x 1-3/4", de acero inox. 18-8 {cant. 8}
9	356789	Arandela plana de 11/16" diám. int. x 1-5/16" diám. ext., 0,078 de espesor, acero inox. 300 {cant. 8}
10	350013	Junta tórica de la brida del receptáculo

DATOS TÉCNICOS

Curvas del rendimiento



Especificaciones de ingeniería

N.º de producto sin receptáculo	N.º de producto con receptáculo	Modelo de bomba	Fase	HP	Voltaje	Amperaje a carga completa* (FLA)	Amperaje de factor de servicio	Factor de servicio	
Modelos de bombas de 60 Hz									
**	340014	340026	BOMBA EQW300 - 1PH 6" x 4"	1	3	208/230	19,5-19,2	21,5	1,15
	340016	340027	BOMBA EQWK300 - 3PH 6" x 4"	3	3	208-230/460	8,4-7,8/3,9	9,5-8,8/4,4	1,15
**	340017	340028	BOMBA EQW500 - 1PH 6" x 4"	1	5	208/230	23,0-20,9	30,3-26,7	1,25
	340018	340029	BOMBA EQWK500 - 3PH 6" x 4"	3	5	208-230/460	13,8-13,0/6,5	15,7/7,8	1,0/1,25/1,25
**	340019	340030	BOMBA EQ500 - 1PH 6" x 4"	1	5	230	20,0	23,0	1,15
	340020	340031	BOMBA EQK500 - 3PH 6" x 4"	3	5	208-230/460	13,5-12,3/6,2	15,7-14,0/7,0	1,15
	340021	340032	BOMBA EQ750 - 1PH 6" x 4"	1	7,5	230	30,4	35,2	1,15
	340022	340033	BOMBA EQK750 - 3PH 6" x 4"	3	7,5	208-230/460	20,4-18,2/9,1	24,0-21,0/10,5	1,15
	340237	340238	BOMBA EQ1000 - 1PH 6" x 4"	1	10	230	40,0	45,0	1,15
	340023	340034	BOMBA EQK1000 - 3PH 6" x 4"	3	10	208-230/460	27,0-26,2/13,1	31,0-29,4/14,7	1,15
	340024	340035	BOMBA EQK1500 - 3PH 6" x 4"	3	15	208-230/460	40,0-38,0/18,8	46,0-43,0/21,3	1,15
	340148	340155	BOMBA EQK500 575V 3PH	3	5	575	5,1	5,9	1,15
	340149	340156	BOMBA EQK750 575V 3PH	3	7,5	575	7,2	8,3	1,15
	340150	340157	BOMBA EQK1000 575V 3PH	3	10	575	10,2	11,5	1,15
	340151	340159	BOMBA EQK1500 575V 3PH	3	15	575	15,0	17,4	1,15
†	340608	340604	BOMBA EQKT500 3PH	3	5	208-230/460	13,4-12,2/6,1	15,1/7,6	1,25
†	340609	340605	BOMBA EQKT750 3PH	3	7,5	208-230/460	19,9-17,8/8,9	22,3/11,2	1,25
†	340610	340606	BOMBA EQKT1000 3PH	3	10	208-230/460	26,4-23,5/11,7	29,7/14,8	1,25
†	340611	340607	BOMBA EQKT1500 3PH	3	15	208-230/460	39,0-36,0/18,0	44,0/22,1	1,25
***	348086	348094	BOMBA EQKT500 3PH, PARA EXPORTACIÓN	3	5	380-400	7,4-7,2	9,2-8,8	1,25
***	348087	348095	BOMBA EQKT750 3PH, PARA EXPORTACIÓN	3	7,5	380-400	10,8-10,3	13,6-12,8	1,25
***	348088	348096	BOMBA EQKT1000 3PH, PARA EXPORTACIÓN	3	10	380-400	14,3-13,7	18,3-17,2	1,25
***	348089	348097	BOMBA EQKT1500 3PH, PARA EXPORTACIÓN	3	15	380-400	21,2-20,2	27,0-25,3	1,25
Modelos de bombas de 50 Hz									
***	340086	340082	BOMBA EQK300 - 50HZ - 3PH 6" x 4"	3	3	230/400	7,9/4,5	9,5/5,5	1,25/1,25
***	340085	340081	BOMBA EQK500 - 50HZ - 3PH 6" x 4"	3	5	230/400	12,3/7,1	15,4/8,8	1,25/1,25
***	340084	340080	BOMBA EQK750 - 50HZ - 3PH 6" x 4"	3	7,5	230/400	18,1/10,4	22,7/13,1	1,25/1,25
***	340083	340049	BOMBA EQK1000 - 50HZ - 3PH 6" x 4"	3	10	230/400	24,0/13,7	30,1/17,3	1,25/1,25
***	340048	340046	BOMBA EQK750 - 50HZ EXPL PF - 3PH 6" x 4"	3	7,5	230/400	18,1/10,4	22,7/13,1	1,25/1,25
***	340047	340045	BOMBA EQK1000 - 50HZ EXPL PF - 3PH 6" x 4"	3	10	230/400	24,0/13,7	30,0/17,3	1,25/1,25

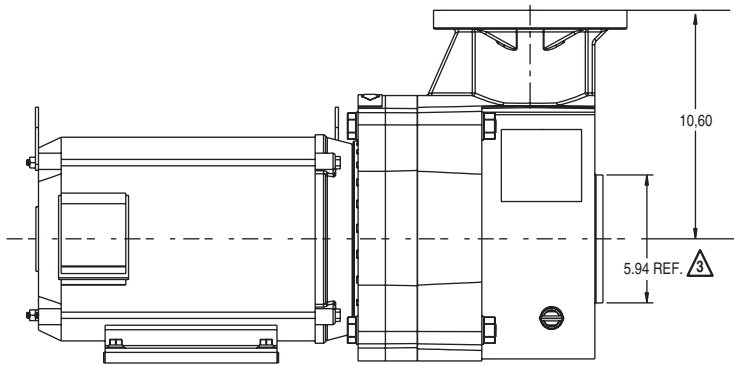
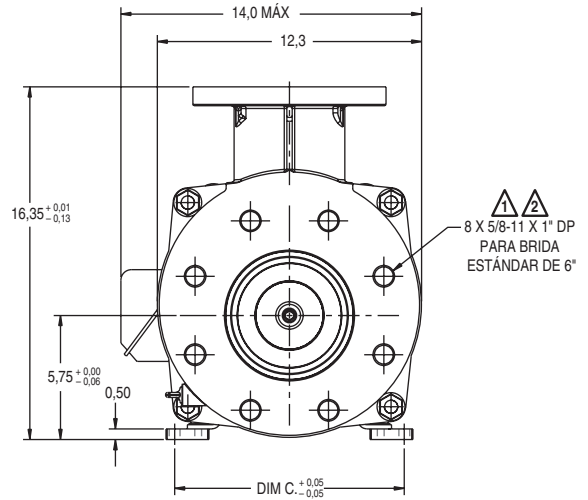
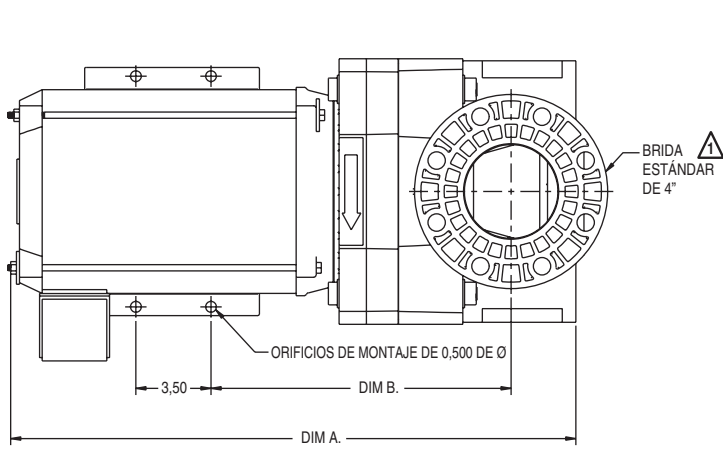
* Este valor puede variar ligeramente según el fabricante y el tipo de diseño del motor.

** Certificación ETL *** Certificación CE † Certificación cUL

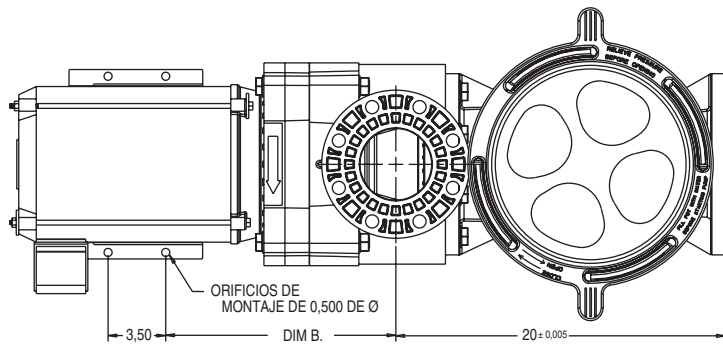
Dimensiones y pesos del producto

N.º de producto sin receptáculo	N.º de producto con receptáculo	Modelo de bomba	Peso del producto sin colador (lb.)*	Peso del producto con colador (lb.)*	Dim A* pulgadas	Dim B pulgadas	Dim C pulgadas	Dim D* pulgadas	
Modelos de bombas de 60 Hz - monofásicas									
	340014	340026	BOMBA EQW300 - 6" x 4"	97	126	26,62	13,18	9,69	43,59
	340017	340028	BOMBA EQW500 - 6" x 4"	97	126	26,62	13,18	9,69	43,59
	340019	340030	BOMBA EQ500 - 6" x 4"	97	126	26,62	13,18	9,69	43,59
	340021	340032	BOMBA EQ750 - 6" x 4"	132	161	27,53	13,93	10,69	44,59
	340237	340238	BOMBA EQ1000 - 6" x 4"	125	160	26,94	13,93	10,69	43,92
Modelos de bombas de 60 Hz - trifásicas									
	340016	340027	BOMBA EQWK300 - 6" x 4"	77	106	23,12	13,31	9,69	40,09
	340018	340029	BOMBA EQWK500 - 6" x 4"	77	106	23,12	13,31	9,69	40,09
	340020	340031	BOMBA EQK500 - 6" x 4"	77	106	23,12	13,31	9,69	40,09
	340022	340033	BOMBA EQK750 - 6" x 4"	87	116	24,50	13,31	9,69	41,56
	340023	340034	BOMBA EQK1000 - 6" x 4"	117	146	26,31	13,93	10,69	43,29
	340024	340035	BOMBA EQK1500 - 6" x 4"	132	161	26,31	13,93	10,69	43,29
	340148	340155	BOMBA EQK500 575V	77	106	24,62	13,31	7,50	41,59
	340149	340156	BOMBA EQK750 575V	87	116	24,62	13,31	7,50	41,59
	340150	340157	BOMBA EQK1000 575V	117	146	26,31	13,93	8,50	43,29
	340151	340159	BOMBA EQK1500 575V	132	161	26,31	13,93	8,50	43,29
	340608	340604	BOMBA EQKT500	97	127	24,52	11,79	9,69	41,5
	340609	340605	BOMBA EQKT750	117	147	26,52	12,5	10,69	43,5
	340610	340606	BOMBA EQKT1000	163	193	28,02	12,5	10,69	45
	340611	340607	BOMBA EQKT1500	177	207	28,02	12,5	10,69	45
	348086	348094	BOMBA EQKT500, PARA EXPORTACIÓN	97	127	24,52	11,79	9,69	41,5
	348087	348095	BOMBA EQKT750, PARA EXPORTACIÓN	117	147	26,52	12,5	10,69	43,5
	348088	348096	BOMBA EQKT1000, PARA EXPORTACIÓN	163	193	28,02	12,5	10,69	45
	348089	348097	BOMBA EQKT1500, PARA EXPORTACIÓN	177	207	28,02	12,5	10,69	45
Modelos de bombas de 50 Hz									
	340086	340082	BOMBA EQK300 - 50HZ - 6" x 4"	80	109	24,62	13,31	9,69	41,59
	340085	340081	BOMBA EQK500 - 50HZ - 6" x 4"	80	109	24,62	13,31	9,69	41,59
	340084	340080	BOMBA EQK750 - 50HZ - 6" x 4"	120	150	28,31	13,93	10,69	45,29
	340083	340049	BOMBA EQK1000 - 50HZ - 6" x 4"	132	162	28,31	13,93	10,69	45,29
	340048	340046	BOMBA EQK750 - 50HZ EXPL PF - 6" x 4"	120	150	28,31	13,93	10,69	45,29
	340047	340045	BOMBA EQK1000 - 50HZ EXPL PF - 6" x 4"	132	162	28,31	13,93	10,69	45,29

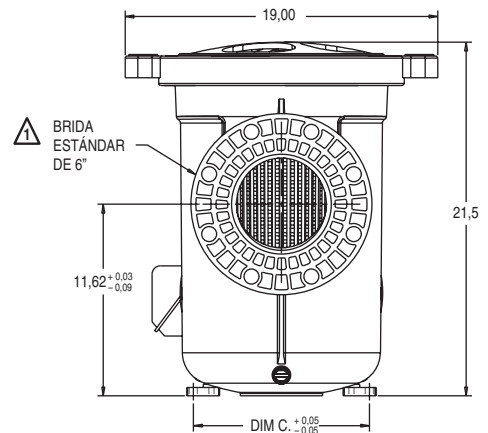
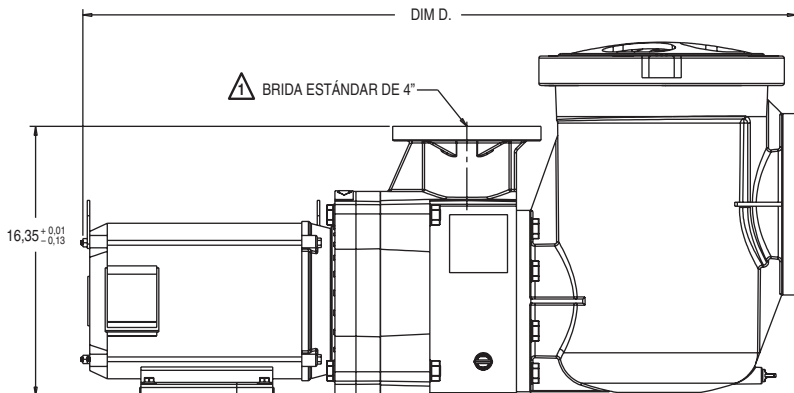
Dimensiones



- ⚠ 2 EL COLADOR EQ SERIES 6 X 6 SE ENTREGA CON SUJETADORES Y JUNTA TÓRICA PARA CONECTARLO DIRECTAMENTE A LA BOMBA DE LA SERIE EQ. SI LA BOMBA SE INSTALA SIN COLADOR, REALICE LAS DOS CONEXIONES SEGÚN LA NOTA 1.
- ⚠ 1 USE BRIDAS DE PLÁSTICO ANSI CLASE 150 Y UN EMPAQUE PARA BRIDA COMPLETA CLASE 150 DE 1/8" DE ESPESOR PARA REALIZAR LA CONEXIÓN.
- ⚠ 3 ESTE DIÁMETRO CABE DENTRO DE UNA TUBERÍA SCH 40 DE 6". NO USE UNA TUBERÍA SCH 80 COMO TAMAÑO FINAL DE TUBERÍA CUANDO REALIZA LA CONEXIÓN DE ESTA BRIDA.



- ⚠ 2 EL COLADOR EQ SERIES 6 X 6 SE ENTREGA CON SUJETADORES Y JUNTA TÓRICA PARA CONECTARLO DIRECTAMENTE A LA BOMBA DE LA SERIE EQ. SI LA BOMBA SE INSTALA SIN COLADOR, REALICE LAS DOS CONEXIONES SEGÚN LA NOTA 1.
- ⚠ 1 USE BRIDAS DE PLÁSTICO ANSI CLASE 150 Y UN EMPAQUE PARA BRIDA COMPLETA CLASE 150 DE 1/8" DE ESPESOR PARA REALIZAR LA CONEXIÓN.



TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN PULGADAS.

Los siguientes elementos solo se aplican al cumplimiento de las normas de exportación para Arabia Saudita:

Bombas trifásicas de 60 Hz, 380-400V IEC 602335-1 y 602335-2-41
Temperatura máxima del agua = 40°C Bomba no sumergible Grado de protección IP: IP44
El cableado que se utiliza para conectar la bomba debe tener como mínimo un promedio de aislamiento para cableado de 90°C.

Motor HP	Altura Total Máxima
5	24.39m
7.5	24.70m
10	33.23m
15	34.15m

NOTAS



1620 HAWKINS AVE., SANFORD, NC 27330 • (919) 566-8000
10951 WEST LOS ANGELES AVE., MOORPARK, CA 93021 • (805) 553-5000
WWW.PENTAIRCOMMERCIAL.COM

Todas las marcas comerciales y los logotipos de Pentair son propiedad de Pentair o de una de sus empresas globales asociadas. Pentair Commercial Aquatics™, EQ Series® y Cam and Ramp™ son marcas comerciales y/o marcas registradas de Pentair Water Pool and Spa, Inc. y/o sus empresas asociadas en los Estados Unidos y/u otros países. A menos que se indique expresamente, los nombres comerciales y las marcas de terceros que puedan haber sido utilizados en este documento no indican una asociación o respaldo entre los propietarios de estos nombres comerciales y marcas y Pentair Water Pool and Spa, Inc. Esos nombres comerciales o marcas pueden ser marcas comerciales o marcas registradas de estos terceros. Debido a que estamos constantemente mejorando nuestros productos y servicios, Pentair se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso. Pentair es un empleador que ofrece igualdad de oportunidades.

© 2015 Pentair Water Pool and Spa, Inc. Todos los derechos reservados. Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso.



P/N 354031 REV. A 11/16/15