

MANUAL DEL OPERARIO

AWXXXLXXX-X

INCLUYE: FUNCIONAMIENTO, INSTALACIÓN & MANTENIMIENTO

LIBERADO / DECHARGE: 3-30-00
REVISADO / REVISE: 5-25-10
(REV. B)

BOMBA CENTRÍFUGA DE CONDUCCIÓN MAGNÉTICA



**LEA CUIDADOSAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR
ESTE EQUIPO, OPERARLO O REALIZARLE SERVICIO.**

El empresario tiene la responsabilidad de poner esta información en manos de los operarios. Guárdela como referencia en el futuro.

JUEGOS DE SERVICIO

Consulte la Gráfica modelo para comparar las opciones de material de la bomba.
AWKXXXLXXX-FXXXXC para reparaciones generales de la bomba.

DATOS DE LA BOMBA

Modelos	Consulte las opciones en la "Gráfica de descripción del modelo".
Tipo de Bomba	Conducción magnética, bomba centrífuga.
Material	Consulte en la "Gráfica de descripción del modelo".
Velocidad clasificada ① . . .	<u>AWXXXLXXX-FXXXCF1</u> . . . 3440 r.p.m. <u>AWXXXLXXX-FXXXCF2</u> . . . 2860 r.p.m.
Peso	Consulte las páginas 10 y 14.
Velocidad máxima de flujo (entrada inundada)	Consulte las páginas 10 y 14.
Tamaño máximo de partículas	Sólo para fluido limpio.
Límites máximos de temperatura del líquido	
AWXXXLXXX-FXXPCXX	32 - 158° F (0 - 70° C)
AWXXXLXXX-FXXCCXX	32 - 194° F (0 - 90° C)
Datos Dimensionales	Consulte las páginas 9 y 15.
Nivel de Ruido	Consulte las páginas 10 y 14.

① Datos de velocidad a 120V / 60 Hz o 220V / 50 Hz.

AVISO: Todas las opciones posibles se muestran en el cuadro, sin embargo ciertas combinaciones puede que no se recomiendan. Consulte con un representante de la fábrica si tiene preguntas referentes a la disponibilidad.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las bombas centrífugas Aro-Mag son una línea de bombas de conducción magnética. El magneto de conducción está aislado del magneto impulsor mediante un casco de contención, haciendo de la bomba un diseño no sellado para manejar fluidos donde las fugas son intolerables. Los magnetos impulsores son encapsulados en el mismo material que el alojamiento de la bomba para que coincidan con la compatibilidad de la bomba. El magneto impulsor encapsulado maneja soluciones corrosivas. El diseño requiere que la entrada de la bomba se inunde. Monte la bomba en posición horizontal.

La bomba Aro-Mag se ofrece en varios materiales, proveyendo compatibilidad con una amplia variedad de materiales. Consulte la "Gráfica de descripción del modelo".

descripción del modelo. Las bombas cuentan con reconocimiento UL bajo el Programa de Reconocimiento de Componentes y también con certificado como Componente C-UL.

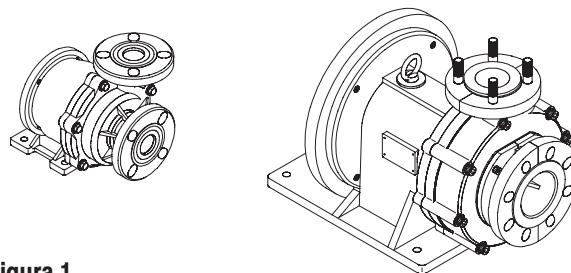
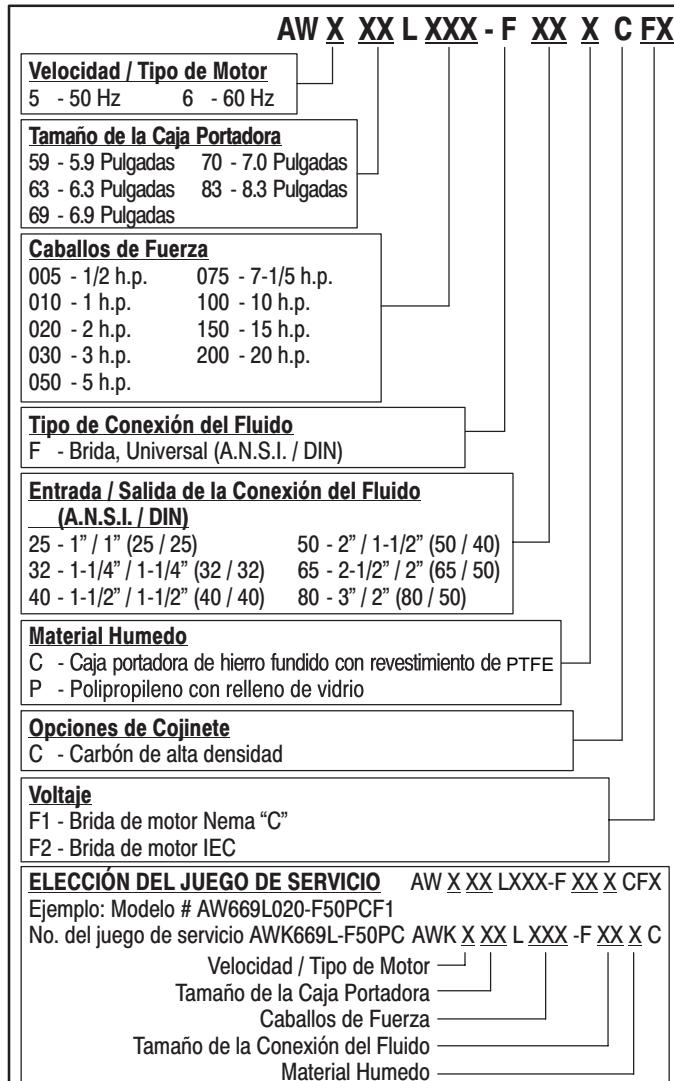


Figura 1

CUADRO DE DESCRIPCIÓN DEL MODELO



INGERSOLL RAND COMPANY LTD
209 NORTH MAIN STREET – BRYAN, OHIO 43506
① (800) 495-0276 • FAX(800) 892-6276
www.ingersollrandproducts.com

© 2010

CCN 15266570

ARO

IR Ingersoll Rand
Industrial Technologies

PRECAUCIONES DE OPERACION Y DE SEGURIDAD

LEA, ENTIENDA Y CUMPLA ESTA INFORMACION PARA EVITAR LESIONES Y DAÑOS MATERIALES.



CHISPA ESTATICA
PELIGRO DE EXPLOSION



PRESSION PELIGROSA
MATERIALES PELIGROSOS

ADVERTENCIA CHISPA ESTATICA. Puede causar explosión y ocasionar lesiones graves o la muerte. Conecte a tierra la bomba y el sistema de bombeo.

- Las chispas pueden hacer arder los vapores y materiales inflamables.
- Siempre que se bombean, baldean o recirculan materiales inflamables, tales como serían pinturas, disolventes, lacas, etc., o se opera en un entorno en donde la atmósfera circundante puede causar la combustión espontánea, la bomba deberá estar debidamente conectada a tierra. Conecte a tierra la válvula o dispositivo dispensador, recipientes, mangueras y todo objeto al que se esté bombeando el material.
- Asegure la bomba, las conexiones y todos los puntos de contacto para evitar la vibración y la generación de chispas estáticas o de contacto.
- Consulte los códigos de construcción locales y los códigos eléctricos sobre requisitos específicos de conexión a tierra.
- Después de conectar a tierra, verifique periódicamente la continuidad de la trayectoria eléctrica a tierra. Pruebe con un ohmímetro desde cada componente (por ejemplo, mangueras, bomba, abrazaderas, recipiente, etc.) hasta tierra para asegurar la continuidad. El ohmímetro debe indicar una lectura de 100 ohmios o menos.
- Si es posible, sumerja el extremo de la manguera de salida, válvula o dispositivo dispensador en el material que se está dispensando. (Evite que se produzca chorro libre del material que se dispensa.)
- Utilice mangueras que tengan un alambre de estática.
- Use ventilación adecuada.
- Mantenga los materiales inflamables alejados del calor, las llamas expuestas y las chispas.
- Mantenga los recipientes cerrados cuando no estén en uso.

ADVERTENCIA PRESION PELIGROSA. Puede causar lesiones graves y daños materiales. No haga servicio ni limpieza a la bomba, mangueras o válvula dispensadora mientras el sistema está con presión.

- Asegúrese de que las mangueras del material y otros componentes puedan soportar la presión de los fluidos que desarrolla esta bomba. Compruebe que todas las mangueras no estén dañadas o gastadas. Asegúrese de que el dispositivo de distribución esté limpio y en condiciones apropiadas de funcionamiento.
- Desconecte la fuente de alimentación y desahogue la presión del sistema abriendo la válvula o el dispositivo surtidor y / o aflojando lentamente y quitando la manguera de salida o la tubería de la bomba.

ADVERTENCIA MATERIALES PELIGROSOS. Pueden causar lesiones graves o daños materiales. No trate de devolver a la fábrica o centro de servicio una bomba que contenga material peligroso. Las prácticas de acarreo seguras deben cumplir con las leyes locales y nacionales y los requisitos del código de seguridad.

- Obtenga del proveedor las Hojas de Datos de Seguridad del Material sobre todos los materiales, para recibir las instrucciones de acarreo correcto.

ADVERTENCIA Las personas que usen marcapasos o desfibrilador no deberán acercarse a las bombas de impulsión magnética. Estas bombas están equipadas con imanes muy poderosos.

PRECAUCION Verifique la compatibilidad química de las piezas humedecidas de la bomba y la sustancia que se está bombeando, lavando o recirculando. La compatibilidad química puede cambiar con la temperatura y concentración de los productos

químicos dentro de las sustancias que se bombean, lavan o recirculan. Consulte con el fabricante de los productos químicos para obtener información específica acerca de la compatibilidad de los líquidos.

PRECAUCION Las temperaturas máximas se basan sólo en el esfuerzo mecánico. Determinados productos químicos reducirán significativamente la temperatura máxima de operación segura. Consulte con el fabricante de los productos químicos para obtener información acerca de la compatibilidad química y los límites de temperatura.

- El cambio de la temperatura del líquido puede influenciar los siguientes parámetros: viscosidad, presión de vapor, gravedad específica, corrosión, etc.

PRECAUCION Compruebe que todos los operadores de este equipo hayan sido entrenados en las prácticas de trabajo seguro, que entiendan sus limitaciones y que lleven puestas gafas / equipo de seguridad cuando sea requerido.

PRECAUCION No utilice la bomba para el soporte estructural del sistema de tuberías. Cerciórese de que los componentes del sistema tienen el soporte correcto para evitar los esfuerzos sobre las piezas de la bomba.

- Las conexiones de succión y descarga deben ser conexiones flexibles (tales como mangueras), no de tubos rígidos, y deben ser compatibles con la sustancia que se bombea.

PRECAUCION Evite daños innecesarios a las bombas. ¡NUNCA HAGA TRABAJAR EN SECO A UNA BOMBA!

- Cuando el sistema vaya a permanecer en reposo durante un tiempo prolongado, desconecte la fuente de alimentación de la bomba.
- Desconecte la bomba de la fuente de alimentación en el caso de una interrupción de la alimentación.
- No permita que se rocíen líquidos hacia el extremo del motor de la bomba.

PRECAUCION La cavitación y el funcionamiento en contra de válvulas de succión o de desahogo pueden dañar el interior de la bomba u ocasionar un desgaste anormal debido al incremento de temperatura causado por la fricción de las partes en contacto. En esos casos, la bomba deberá apagarse, a más tardar, en un minuto.

PRECAUCION Si sucediera alguno de los eventos siguientes, apague la bomba y determine la causa del problema. No utilice la bomba nuevamente hasta no haber localizado y resuelto el problema.

- Vibraciones severas.
- Aumento o cambio en el nivel de ruido.
- Fugas.
- Cambios en la presión de descarga y succión.
- No hay presión de descarga aunque la bomba esté en marcha.
- Incremento en el consumo de alimentación de energía.
- Reducción o falta de flujo.
- Cavitación (succión clausurada).

PRECAUCION Use sólo piezas de repuesto ARO genuinas para asegurar una clasificación de presión compatible y una vida útil más prolongada.

ADVERTENCIA = Riesgos o prácticas inseguras que podrían ocasionar lesiones personales graves, la muerte o daños materiales importantes.

PRECAUCION = Riesgos o prácticas inseguras que podrían ocasionar lesiones personales leves y daños al producto o la propiedad.

AVISO = Información importante de instalación, operación o mantenimiento.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- NOTA: Modelos AWXXXLXXX-FXXXCF1 – Para cerciorarse que el motor esté alineado correctamente, ensamble el separador(provisto) en el eje del motor completamente.
- Ensamble el recinto del imán (elemento 5) en el eje del motor y afíancelo apretando los tornillos de seguridad (elemento 8).
- Afiance con pernos el motor a la bomba.
- Para asegurar la bomba al piso o a la plataforma, fíjela con pernos a la placa de base.
- Verifique que la fuente de alimentación suministra el voltaje y la fase correcta. Para una instalación apropiada, consulte los códigos eléctricos y de construcción locales.
- Instale la bomba lo más cerca posible de la fuente del líquido. Para mantener la cebadura, la succión debe estar anegada completamente. Las bombas no son autocebantes.
- El diámetro de la tubería de entrada de succión deberá ser igual, o más grande, que la entrada de la bomba.
- La tubería de entrada de succión deberá ser lo más corta posible.
- Se recomienda que el NPSH disponible sea un 20% mayor que el NPSH que se precisa.
- Si el fluido contiene sólidos en suspensión, es recomendable disponer de un cedazo de succión en la línea de entrada de succión.
- Para facilitar la extracción de la bomba conectada a tubería rígida, instale acopladadores de unión cerca de la entrada y salida de la bomba.
- La tubería y las válvulas deberán estar sustentadas apropiadamente. Nunca use la bomba como un soporte para la carga de sustentación.
- Para vigilar el comportamiento de la bomba, instale un manómetro cerca de la entrada de la bomba.
- En caso que la tubería de descarga tenga una longitud mayor de 49 pies (15 metros), deberá instalarse una válvula de retención entre la bomba y la válvula de descarga.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

- NUNCA HAGA TRABAJAR EN SECO A UNA BOMBA.**
- Enjuague la bomba periódicamente con un líquido compatible para evitar la cristalización en las superficies interiores de la cámara de la bomba y de los cojinetes.
- Si el fluido a ser bombeado contiene sólidos suspendidos, instale un filtro en la plomería de entrada e inspeccione y retire periódicamente cualquier desecho que se acumule.
- Nunca deberá bombearse un líquido con peso específico alto.

PROCEDIMIENTO DE INICIO

- Para cebar la bomba deberá anegarse la cámara de bombeo. Esta operación puede llevarse a cabo abriendo las válvulas de succión y de descarga, permitiendo así la entrada del líquido a la bomba.
- Cierre la válvula de descarga.
- Compruebe la rotación de la bomba haciendo que el motor avance durante 1 o 2 segundos. La bomba debe rotar en el sentido de las manecillas del reloj, visto desde el extremo del ventilador del motor de la bomba. Para anegar completamente todas las partes internas de la bomba, haga que el motor avance una cuantas veces más.
- Abra la válvula de succión completamente y la válvula de descarga parcialmente.
- Ponga en marcha la bomba.
- Una vez que la bomba ha arrancado, abra la válvula de descarga comple-

tamente. Compruebe que la bomba está operando de acuerdo con las especificaciones apropiadas usando un manómetro y un flúviómetro. NOTA: El flujo de la bomba se controla mediante la válvula de descarga.

JUEGOS DE PIEZAS Y DE SERVICIO

Consulte las gráficas y descripciones que se encuentran en las páginas 10 a la 13 para obtener la identificación e información de juegos de servicio.

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

- Revise ruidos y vibraciones anormales.
- Revise el flujo y la carga.
- Detenga la bomba y desconecte el suministro de energía.
- Cierre las válvulas de succión y descarga.
- Antes de retirar la bomba, extraiga la presión del sistema.
- Retire la bomba del sistema de tubería.
- Antes de desensamblar, vacíe material capturado dándole vuelta a la bomba para drenar el material contenido en ella. Limpie todo material dañino.
- No** devuelva una bomba usada sin previa autorización.
- Durante los procesos de ensamblaje y desensamblaje de los componentes móviles internos muy sensibles, siempre disponga de una superficie de trabajo limpia para evitar que se contamine con polvo y materiales ajenos.
- Mantenga buenos registros de los servicios e incluya la bomba en el programa de mantenimiento preventivo.
- Revise que no haya agrietamiento en las partes de cerámica.
- Revise señales de derretimiento o deformación en el soporte del eje, el buje y el enchufe de la caja posterior donde se encuentra el eje de la bomba. Operar en seco durante la puesta en marcha inicial o durante la operación puede causar desvío o desgaste de estas partes causados por calentamiento.
- Inspeccione el revestimiento de la caja para asegurarse de que no haya señales de abrasión o cortes más profundos que 0.3 mm. El revestimiento se puede agrietar si se corre o se coloca en un lugar extremadamente frío, o si un químico lo penetra y corroa el exterior de la caja de metal. La mayoría de daños en el revestimiento se pueden detectar a simple vista. Para detectar grietas finas, se recomienda un probador de descarga electrostática de 15 - 20 kV que se utiliza muy a menudo para probar el revestimiento de tuberías.
- Revise el desgaste del cojinete. Inspeccione visualmente la ranura en espiral del buje para asegurarse de que no contenga lechada o cualquier objeto ajeno.
- Revise el desgaste del frente del anillo de la boca. Los canales de lubricación son indicadores confiables del desgaste del anillo de la boca. Si no son visibles, es hora de reemplazar el anillo.
- Revise si hay material atrapado adentro de las aletas del impulsor. Si se obstruye cualquiera de los conductos de flujo, un desbalance hidromático puede causar desgaste excesivo al anillo de la boca y al buje principal.
- Revise si hay grietas y ranuras mayores de 1/32" (0.8 mm) en la encapsulación del magneto interno.
- Revise si hay lechada. Si el líquido bombeado contiene material lechoso, puede acumularse cerca de la parte posterior del buje principal. Esta acumulación puede causar que el área de chumacera del muñón del buje principal y crear una condición de operación en seco. Estime la cantidad de acumulación en la primera inspección y programe la unidad para futuro mantenimiento según sea el caso.
- Inspeccione si existen señales de erosión en la caja posterior (casco de contención). Reemplácela si los raspones o ranuras en la superficie interna son más profundos de 0.3 mm. Inspeccione si el anillo de empuje posterior tiene astillas o grietas.

CUADRO DE DESGASTE

NÚMERO DE MODELO	EJE O.D.		BUJE (11) I.D.		ATENUADOR FRONTAL DE EMPUJE CAJA FRONTAL
	Nuevo	Desgastado	Nuevo	Desgastado	
AWXXXL005-X	20 mm	19 mm	20 mm	21 mm	cuando tenga 1 mm de desgaste
AWXXXL010-X	20 mm	19 mm	20 mm	21 mm	cuando tenga 1 mm de desgaste
AWXXXL020-X	25 mm	24 mm	25 mm	26 mm	cuando tenga 1 mm de desgaste
AWXXXL030-X	25 mm	24 mm	25 mm	26 mm	cuando tenga 1 mm de desgaste
AWXXXL050-X	25 mm	24 mm	25 mm	26 mm	cuando tenga 1 mm de desgaste
AWXXXL075-X	25 mm	24 mm	25 mm	26 mm	cuando tenga 1 mm de desgaste
AWXXXL100-X	25 mm	24 mm	25 mm	26 mm	cuando tenga 1 mm de desgaste

Los artículos se deben reemplazar cuando alcancen la dimensión de "desgaste".

Cuando la diferencia entre el diámetro del eje y el buje es mayor de 1 mm, reemplace el artículo que muestre el mayor desgaste.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El líquido no está siendo bombeado.

1. La bomba no ceba.
 - a. Insuficiente líquido para cebadura. La succión se debe inundar. Detenga la bomba y ceba de nuevo con suficiente líquido para cebadura.
 - b. La bomba está operando en seco.
2. El nivel de líquido para cebadura disminuye rápidamente.
 - a. El filtro está obstruido. Limpie o reemplace el filtro.
3. El nivel del líquido en la bomba disminuye cuando se abre la válvula de descarga después de que se pone a funcionar la bomba.
 - a. Entra aire a través de la tubería de succión (entrada).
 - Revise que las bridas estén selladas herméticamente.
 - Revise que el nivel del líquido de succión (entrada) sea suficiente.
 - b. El magneto se ha desconectado.
 - Detenga la bomba. Rote el motor utilizando un destornillador, revisando que la rotación sea suave.
 - Revise si hay material ajeno en la cavidad de la bomba y alrededor del buje.
 - Revise si hay exceso de voltaje o si el voltaje es incorrecto.
4. La presión del calibrador se mantiene a una lectura baja.
 - a. La bomba está funcionando a una velocidad muy baja. Revise el motor, la instalación eléctrica y el suministro de energía.
 - b. La rotación de la bomba está al revés. Reemplace o corrija el cableado.

La capacidad de descarga es muy baja.

1. El calibrador de vacío indica una lectura alta.
 - a. Revise si el filtro está obstruido.
 - b. Revise si hay aire atrapado en la tubería de succión y haga los ajustes que sean necesarios.
 - c. Revise si la sección de entrada del impulsor está obstruida
2. La calibración de presión y vacío fluctúa.
 - a. Entra aire por la tubería de succión. Revise que las bridas estén selladas herméticamente.

- b. Revise que el lado de descarga de la bomba no esté obstruido.
3. El calibrador de vacío indica una lectura alta mientras que el calibrador de presión indica una lectura normal.
 - a. Revise si hay bolsas de aire o resistencia en la tubería de succión.
4. El calibrador de presión indica una lectura alta mientras que el calibrador de vacío indica una lectura normal.
 - a. Revise la resistencia en tubería de descarga.
 - b. La carga dinámica total es más alta que los valores planificados.
5. Los calibradores de presión y de vacío indican lecturas bajas.
 - a. La rotación de la bomba está al revés. Reemplace o corrija el cableado.

El motor se recalienta.

1. El voltaje es insuficiente.
 - a. Revise si los niveles de voltaje y frecuencia son adecuados.
2. Sobrecaída.
 - a. Revise si la gravedad específica y la viscosidad del líquido están arriba de las especificaciones.
 - b. Detenga la bomba. Rote el ventilador del motor utilizando un destornillador, revisando que la rotación sea suave.
3. La temperatura ambiente es alta.
 - a. Mejore la ventilación de aire.

La capacidad de descarga disminuye repentinamente.

1. El calibrador de vacío indica una lectura alta.
 - a. Revise si el filtro está obstruido.

La bomba vibra

1. Revise si los pernos de montaje están flojos.
2. Revise la cavitación de la bomba.
3. Revise si el buje, el eje o la cápsula magnética están desgastados o dañados. Reemplácelos si es necesario.
4. Revise si el magneto de conducción está dañado.

MANUAL DE L'UTILISATEUR AWXXXLXXX-X

COMPREND: FONCTIONNEMENT, INSTALLATION & ENTRETIEN

POMPE CENTRIFUGE À ENTRAÎNEMENT MAGNÉTIQUE



**LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT D'INSTALLER,
D'UTILISER OU DE REPARER CET APPAREIL.**

Il incombe à l'employeur de s'assurer que ces informations seront lues par l'opérateur. Conserver pour tout référence ultérieure.

KITS D'ENTRETIEN

Se reporter au tableau des modèles de pompe pour le choix des options de matériaux.

AWKXXXLXXX-FXXXC pour les réparations de pompe en général.

DONNEES SUR LA POMPE

Modèles voir "Tableau de description des modèles" pour les options.

Type de pompe Entraînement magnétique, pompe centrifuge.

Matériau voir "Tableau de description des modèles".

Vitesse nominale^① . AWXXXLXXX-FXXXCF₁ 3440 r/min.

AWXXXLXXX-FXXXCF₂ 2860 r/min.

Poids voir pages 10 et 14.

Débit maximal (aspiration immergée) voir pages 10 et 14.

Taille maximale des particules fluides propres uniquement.

Limites de température maximale de liquide

AWXXXLXXX-FXXPCXX 32 - 158° F (0 - 70° C)

AWXXXLXXX-FXXCCXX 32 - 194° F (0 - 90° C)

Données dimensionnelles voir pages 9 et 15.

Niveau de bruit voir pages 10 et 14.

^① Vitesse indiquée pour 120 V / 60 Hz ou 220 V / 50 Hz.

AVIS: toutes les options possibles sont indiquées sur le tableau mais certaines combinaisons peuvent ne pas convenir. Consulter un représentant ou l'usine pour toute question concernant la disponibilité.

DESCRIPTION GENERALE

Les pompes centrifuges Aro-Mag constituent une gamme de pompes centrifuges à entraînement magnétique. Une enveloppe de confinement isole l'aimant d'entraînement de l'aimant monté sur la roue, la pompe étant alors conçue sans joints, pour la manutention de fluides sur lesquels aucune fuite n'est acceptable. L'aimant monté sur la roue est surmoulé dans le même matériau que celui du corps de pompe, pour une question de compatibilité. L'aimant monté sur la roue résiste à des solutions corrosives. De par sa conception, la pompe doit avoir une aspiration immergée. Monter la pompe en position horizontale.

La pompe Aro-Mag est offerte en plusieurs matériaux, assurant une compatibilité dans une vaste gamme de produits. Se reporter au "Tableau de description des modèles".

Les pompes font l'objet d'un enregistrement UL dans le cadre du programme de reconnaissance des composants ("Component Recognition Program") et sont également certifiées selon C-UL pour leurs composants.

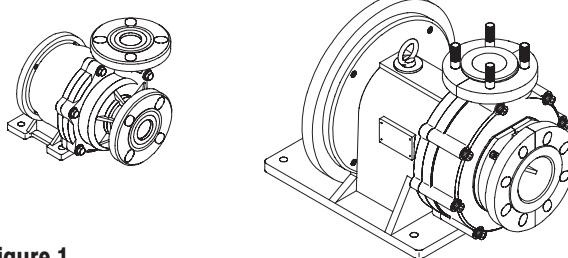


Figure 1

TABLEAU DES DESCRIPTIONS DE MODELES

AW X XX L XXX - F XX X C FX	
Vitesse de Rotation du Moteur / Type	5 - 50 Hz 6 - 60 Hz
Taille du Corps	59 - 5.9 inches 70 - 7.0 inches 63 - 6.3 inches 83 - 8.3 inches 69 - 6.9 inches
Puissance	005 - 1/2 H.p. 075 - 7-1/5 H.p. 010 - 1 H.p. 100 - 10 H.p. 020 - 2 H.p. 150 - 15 H.p. 030 - 3 H.p. 200 - 20 H.p. 050 - 5 H.p.
Type de Raccordement À la Tuyauterie F - Par Brides, Universel (Ansi / Din)	
Type de Raccordement À L'entrée / À la Sortie (ANSI / DIN)	25 - 1" / 1" (25 / 25) 50 - 2" / 1-1/2" (50 / 40) 32 - 1-1/4" / 1-1/4" (32 / 32) 65 - 2-1/2" / 2" (65 / 50) 40 - 1-1/2" / 1-1/2" (40 / 40) 80 - 3" / 2" (80 / 50)
Matériaux en Contact Avec le Fluide	C - Corps en fonte revêtue de PTFE P - Polypropylène armé de verre
Options de Palier	C - Carbone haute densité
Tension	F1 - Bride de moteur NEMA "C" F2 - Bride de moteur IEC
CHOIX DE TROUSSES D'ENTRETIEN AW X XX L XXX-F XX X C FX	
Exemple: Modèles # AW669L020-F50PCF1	
Trousse d'entretien n° AWK669L-F50PC AWK X XX L XXX - F XX X C	
Vitesse de Rotation du Moteur / Type	
Taille du Corps	
Puissance	
Taille de Raccordement à la Tuyauterie	
Matériaux en Contact Avec le Fluide	

CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET MESURES DE SECURITE

LIRE, COMPRENDRE ET SUIVRE CES INFORMATIONS POUR EVITER TOUTE LESION CORPORELLE ET TOUT DOMMAGE MATERIEL.



ETINCELLE STATIQUE
DANGER D'EXPLOSION



PRESSION DANGEREUSE
MATERIAUX DANGEREUX

⚠ MISE EN GARDE ETINCELLE STATIQUE. Peut provoquer une explosion à l'origine de lésions corporelles graves ou mortelles. Mettre la pompe et le système de pompage à la terre.

- Les étincelles peuvent enflammer les matériaux et vapeurs inflammables.
- Le système de pompage doit être mis à la terre lorsqu'il pompe, vidange ou fait circuler un liquide inflammable comme la peinture, un solvant, du vernis-laque, etc. ou encore lorsque la pompe est utilisée dans un endroit susceptible de générer des étincelles où il y a un risque de combustion spontanée. Mettre à la terre la vanne ou le dispositif de distribution, les récipients, les tuyaux et tout objet vers lequel le produit est pompé.
- Assujettir la pompe, les connexions et tous les points de contact de manière à éviter les vibrations et la production d'étincelles de contact ou statiques.
- Consulter les codes de construction et électriques locaux pour les modalités de mise à la terre spécifiques.
- Après la mise à la terre, vérifier périodiquement la continuité du passage électrique à la terre. A l'aide d'un ohmmètre, mesurer entre chaque composant (par ex., tuyaux, pompe, pinces, récipient, etc.) et la terre pour s'assurer de la continuité. L'ohmmètre doit indiquer 100 ohms ou moins.
- Immerger l'extrémité du tuyau de sortie, la soupape ou le dispositif de distribution dans le produit pulvérisé si possible. (Eviter de laisser s'écouler librement le produit distribué.)
- Utiliser des tuyaux comportant un fil statique.
- Avoir recours à une ventilation appropriée.
- Tenir les produits inflammables à distance de toute chaleur, flamme nue et étincelle.
- Tenir les récipients fermés en dehors des périodes d'utilisation.

⚠ MISE EN GARDE PRESSION DANGEREUSE. Peut provoquer des lésions corporelles ou des dommages matériels graves. Ne pas réparer ni nettoyer la pompe, les tuyaux ou la vanne de distribution lorsque le système est sous pression.

- S'assurer que le matériau des flexibles et autres composants peut résister aux pressions de fluide générées par cette pompe. Vérifier si les flexibles ne sont pas endommagés ou usés. S'assurer que le dispositif distributeur est propre et en bon état de fonctionnement.
- Débrancher l'alimentation et détendre la pression du système en ouvrant la vanne ou le dispositif de distribution ou en desserrant et en retirant lentement le boyau ou le tuyau de sortie de la pompe.

⚠ MISE EN GARDE MATERIAUX DANGEREUX. Peut provoquer des lésions corporelles ou des dommages matériels graves. Ne pas tenter de renvoyer une pompe à l'usine ou au centre de service si elle contient des matières dangereuses. Les pratiques de manipulation sans danger doivent se conformer aux règlements locaux et nationaux et aux modalités de code de sécurité.

- Obtenir des fiches techniques santé-sécurité sur tous les produits du fournisseur pour disposer des instructions de manipulation correcte.

⚠ MISE EN GARDE Les gens qui ont un stimulateur cardiaque ou un défibrillateur-stimulateur ne devraient pas s'approcher d'une pompe à entraînement magnétique. Ces pompes sont munies de puissants aimants.

⚠ ATTENTION Vérifier la compatibilité chimique des pièces mouillées de la pompe et de la substance pompée, rincée ou remise en circulation. Les compatibilités chimiques peuvent varier avec la température et la concentration du(des) produit(s) chimique(s) contenu(s) dans les substances pompées, rincées ou circulées.

Pour connaître la compatibilité chimique d'un liquide précis ainsi que les limites de température acceptables, consulter le fabricant du produit chimique.

⚠ ATTENTION Les températures maximales sont basées sur la contrainte mécanique uniquement. Certains produits chimiques réduiront considérablement la température de service maximale sans danger. Pour connaître la compatibilité chimique d'un liquide précis ainsi que les limites de température acceptables, consulter le fabricant du produit chimique.

- Un changement de la température du liquide peut avoir des répercussions sur les paramètres suivants: viscosité, tension de vapeur, densité, corrosivité, etc.

⚠ ATTENTION S'assurer que tous les opérateurs utilisant ce matériel ont été formés aux pratiques de travail sûres, comprennent les limites du matériel et portent des lunettes / appareils de protection, le cas échéant.

⚠ ATTENTION Ne pas utiliser la pompe pour supporter les tuyauteries et leurs structures. S'assurer que les composants du système soient correctement soutenus pour éviter les contraintes sur les pièces de la pompe.

- Les connexions d'aspiration et de décharge doivent être souples (tuyau), non rigides et compatibles avec la substance pompée.

⚠ ATTENTION Éviter d'endommager la pompe. **NE JAMAIS FAIRE FONCTIONNER LA POMPE À SEC!**

- Débrancher la source d'alimentation de la pompe lorsque celle-ci est inactive pour une période prolongée.
- Dans le cas d'une panne de courant, débrancher immédiatement la pompe de sa source d'alimentation.
- Éviter qu'un liquide pulvérisé ne vienne mouiller le moteur de la pompe.

⚠ ATTENTION La cavitation (aspiration à vide) ou l'exploitation à contre-courant du robinet de décharge pourrait endommager le mécanisme interne de la pompe à cause des températures de service trop élevées et de la friction entre les pièces mobiles. Dans de tels cas, ne pas attendre plus d'une minute avant d'arrêter la pompe.

⚠ ATTENTION Si un des cas suivants se présente, arrêter la pompe (couper l'alimentation) et localiser la source du problème. Ne pas utiliser la pompe de nouveau si le problème n'est pas identifié et réglé.

- Fortes vibrations.
- Augmentation du bruit ou bruits différents.
- Fuites.
- Modification de la quantité de matière déchargée et changement de la pression d'aspiration.
- Absence de pression de décharge pendant le fonctionnement.
- Augmentation de la consommation d'énergie.
- Débit réduit ou nul.
- Cavitation (aspiration sous vide).

⚠ ATTENTION N'utiliser que des pièces de rechange d'origine ARO, afin de respecter la pression nominale et prolonger la durée de vie utile.

⚠ MISE EN GARDE = Dangers ou pratiques dangereuses pouvant provoquer des lésions corporelles graves, voire mortelles ou des dommages matériels importants.

⚠ ATTENTION = Dangers ou pratiques dangereuses pouvant provoquer des lésions corporelles bénignes ou des dommages matériels au produit ou aux biens.

AVIS = Information importante relative à l'installation, le fonctionnement ou la maintenance.

CONSIGNES D'INSTALLATION

1. REMARQUE: Modèles AWXXXLXXX-FXXXCF1 - Pour assurer un bon alignement du moteur, installer la pièce d'espacement (fournie) tout autour de l'arbre moteur.
2. Fixer le boîtier de l'aimant (article 5) à l'arbre moteur et serrer les vis (article 8) de retenue.
3. Boulonner le moteur à la pompe.
4. Fixer la pompe au plancher ou à la plate-forme en boulonnant le socle.
5. Vérifier que les réglages de tension et de phase de la source d'alimentation sont exacts. Consulter le code du bâtiment et de l'électricité local pour connaître les normes d'installation.
6. Installer la pompe le plus près possible de la source de liquide à pomper. Le dispositif de succion doit être immergé afin de maintenir l'amorçage de la pompe. L'amorçage de la pompe ne se fait pas automatiquement.
7. La conduite de succion d'entrée doit avoir un diamètre égal ou supérieur à l'orifice d'aspiration de la pompe.
8. Le boyau d'aspiration doit être le plus court possible.
9. On recommande que la charge nette absolue à l'aspiration (NPSH) soit d'au moins 20% supérieure à la NPSH exigée.
10. On recommande d'utiliser une crêpine d'aspiration installée sur la conduite d'aspiration si le liquide aspiré contient des matières en suspension.
11. Pour faciliter le démontage d'une pompe à tuyauterie rigide, installer des raccords unions près des orifices d'aspiration et de sortie de la pompe.
12. S'assurer que l'ensemble des tuyaux et de la robinetterie est bien soutenu. Ne jamais utiliser la pompe pour soutenir la tuyauterie.
13. Installer un vacuomètre près de l'orifice d'aspiration de la pompe pour contrôler les performances de la pompe.
14. Installer un clapet entre le robinet de décharge et la pompe si la longueur du tuyau de décharge est supérieure à 49 pieds (15 mètres).

CONSIGNES D'UTILISATION

- **NE JAMAIS FAIRE FONCTIONNER LA POMPE À SEC.**
- Vidanger et rincer le système de pompage périodiquement en utilisant un liquide compatible pour éviter la formation de cristaux à l'intérieur de la chambre de pompage et sur les surfaces de contact.
- Si le fluide à pomper contient des solides en suspension, installer un filtre dans la tuyauterie d'entrée, puis vérifier ce dernier régulièrement et éliminer tout dépôt de débris le cas échéant.
- Ne jamais pomper des liquides de forte densité.

PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE

1. Amorcer la pompe en inondant la chambre de pompage. Pour ce faire, ouvrir les robinets d'aspiration et de décharge pour permettre au liquide de pénétrer à l'intérieur de la pompe.
2. Fermer le robinet de décharge.
3. Vérifier la rotation de la pompe en secouant le moteur pendant une ou deux secondes. La rotation devrait se faire dans le sens horaire lorsque l'observateur regarde à partir de l'extrémité où loge le ventilateur du moteur de la pompe. Secouer la pompe à quelques reprises encore pour bien mouiller les pièces mobiles à l'intérieur de la pompe.
4. Ouvrir complètement le robinet de succion. Ouvrir partiellement le robinet de décharge.
5. Faire démarrer la pompe.
6. Ouvrir complètement le robinet de décharge une fois la pompe démarrée. Au moyen d'un manomètre et d'un débitmètre, vérifier si la pompe fonctionne selon les spécifications du fabricant. REMARQUE: Régler le débit de la pompe au moyen du robinet de décharge.

PIÈCES ET TROUSSES D'ENTRETIEN

Se reporter aux dessins et descriptions de pièces, figurant aux pages 10 à 13, pour la désignation des pièces et les informations sur les trousse d'entretien.

INSPECTION ET ENTRETIEN

- Vérifier s'il y a des bruits et des vibrations anormaux.
- Vérifier le débit et la hauteur manométrique.
- Arrêter la pompe et couper le courant électrique.
- Fermer les robinets d'aspiration et de refoulement.
- Avant de retirer la pompe, faire tomber la pression dans le système.
- Retirer la pompe du système de tuyauterie.
- Avant le démontage, faire sortir de la pompe les matériaux emprisonnés en la retournant sens dessus dessous. Éliminer les matériaux nuisibles de la pompe.
- **Ne pas** retourner une pompe déjà utilisée sans autorisation.
- Lors d'un démontage et d'un remontage pour entretien, travailler sur une surface propre, afin de protéger les pièces internes mobiles sensibles contre la contamination par la saleté et les corps étrangers.
- Enregistrer les interventions d'entretien et inclure la pompe dans le programme d'entretien préventif.
- Vérifier s'il y a des fissures dans les pièces en céramique.
- Vérifier s'il a des parties fondues ou déformées dans le support d'arbre, la bague et l'emboîtement dans la partie arrière du corps, là où l'arbre de pompe est maintenu. Un fonctionnement à sec au démarrage ou en service peut provoquer une déflexion ou une usure de ces pièces sous l'effet de la chaleur.
- Vérifier le revêtement du corps pour s'assurer qu'il n'y a pas de traces d'abrasion ou de coupure d'une profondeur supérieure à 0,3 mm. Des fissures peuvent apparaître dans le revêtement lorsque celui-ci est corrodé ou placé dans un endroit excessivement froid, ou lorsqu'un produit chimique pénètre dans ce revêtement et corrode le corps extérieur métallique. Les plupart des dommages au revêtement peuvent se repérer visuellement. Pour détecter les fissures capillaires, on recommande d'utiliser un balai électrique à 15 - 20 kV, ce dernier étant d'ailleurs souvent employé pour vérifier les revêtements de tuyauterie.
- Vérifier si la bague est usée. Faire l'inspection visuelle de la rainure hélicoïdale dans la bague, afin de s'assurer qu'il n'y a pas de liquide chargé ni de corps étrangers.
- Vérifier si la face de la bague d'usure de roue est usée. Les rainures de graissage constituent de bons indicateurs d'usure de la bague d'usure de roue. Si on ne les voit plus, il est temps de remplacer la bague d'usure de roue.
- Vérifier les aubes de roue pour voir si des matériaux n'y sont pas emprisonnés. Lorsqu'un passage hydraulique est colmaté, il se crée un déséquilibre hydraulique susceptible d'entraîner une usure excessive de la bague d'usure de roue et de la bague principale.
- Vérifier la surface de l'aimant intérieur surmoulé pour voir s'il n'y a pas de fissures ou de rayures d'une profondeur supérieure à 1/32" (0,8 mm).
- Vérifier s'il y a du liquide chargé. Si le liquide pompé contient des particules solides, celles-ci peuvent s'accumuler à l'arrière de la bague principale. Cette accumulation peut colmater la partie palier lisse de la bague principale et créer les conditions d'une marche à sec. Estimer le taux d'accumulation à partir de la première inspection et prévoir en conséquence l'entretien suivant de la machine.
- Vérifier si le corps arrière (enveloppe de confinement) ne présente pas des signes d'usure par abrasion. Remplacer lorsque les égratignures ou les rainures dans la surface intérieure ont une profondeur supérieure à 0,3 mm. Vérifier si la bague de butée arrière n'est pas éraillée ou fissurée.

TABLEAU D'USURE

NUMERO DE MODELES	D.E. D'ARBRE		D.I. DE PALIER (11)		PATIN DE BUTÉE AVANT DANS CORPS AVANT
	Neuf	Usé	Neuf	Usé	
AWXXXL005-X	20 mm	19 mm	20 mm	21 mm	lorsque l'usure est de 1 mm
AWXXXL010-X	20 mm	19 mm	20 mm	21 mm	lorsque l'usure est de 1 mm
AWXXXL020-X	25 mm	24 mm	25 mm	26 mm	lorsque l'usure est de 1 mm
AWXXXL030-X	25 mm	24 mm	25 mm	26 mm	lorsque l'usure est de 1 mm
AWXXXL050-X	25 mm	24 mm	25 mm	26 mm	lorsque l'usure est de 1 mm
AWXXXL075-X	25 mm	24 mm	25 mm	26 mm	lorsque l'usure est de 1 mm
AWXXXL100-X	25 mm	24 mm	25 mm	26 mm	lorsque l'usure est de 1 mm

Les pièces doivent être remplacées lorsque leur dimension correspond à la mention "usé".

Lorsque la différence entre les diamètres de l'arbre et du palier est supérieure à 1 mm, remplacer la pièce la plus usée.

DEPANNAGE

Le liquide n'est pas pompé.

1. La pompe ne s'amorce pas.
 - a. Insuffisance de liquide d'amorçage. L'aspiration doit être immergée. Arrêter la pompe et réamorcer avec assez de liquide.
 - b. La pompe fonctionne à sec.
2. Le niveau du liquide d'amorçage descend rapidement.
 - a. Le filtre est obstrué. Nettoyer ou remplacer le filtre.
3. Le niveau de liquide dans la pompe diminue lorsqu'on ouvre le robinet de refoulement après démarrage de la pompe.
 - a. De l'air entre par la tuyauterie d'aspiration (entrée).
 - Vérifier que les brides sont bien étanches à l'air.
 - Vérifier que le niveau du liquide à l'aspiration (entrée) est suffisant.
 - b. L'aimant a été débranché.
 - Arrêter la pompe. Faire tourner le moteur avec un tournevis, afin d'en vérifier la bonne rotation.
 - Vérifier s'il n'y a pas de corps étrangers dans le logement de la pompe et autour du palier.
 - Vérifier s'il n'y a pas une surcharge ou une mauvaise tension.
4. La pression lue au manomètre reste faible.
 - a. La pompe fonctionne à une vitesse trop basse. Vérifier le moteur, le câblage et l'alimentation électrique.
 - b. La pompe tourne à l'envers. Remplacer ou corriger le câblage.

Le débit de refoulement est trop faible.

1. Le vacuomètre indique une valeur élevée.
 - a. Vérifier si le filtre n'est pas bouché.
 - b. Vérifier si de l'air ne s'est pas accumulé dans la tuyauterie d'aspiration et corriger au besoin.
 - c. Vérifier si la section d'entrée dans la roue n'est pas bouchée.
2. Les lectures au manomètre et au vacuomètre fluctuent.
 - a. De l'air entre par la tuyauterie d'aspiration. Vérifier que les brides sont bien étanches à l'air.
 - b. Vérifier que le côté refoulement de la pompe n'est pas obstrué.

3. Le vacuomètre indique une valeur élevée, alors que le manomètre indique une valeur normale.
 - a. Vérifier la présence de poches d'air ou de résistance dans la tuyauterie d'aspiration.
4. Le manomètre indique une valeur élevée, alors que le vacuomètre indique une valeur normale.
 - a. Vérifier s'il y a une résistance dans la tuyauterie de refoulement.
 - b. La hauteur manométrique totale est plus élevée que prévu.
5. Les lectures au manomètre et au vacuomètre sont basses.
 - a. La pompe tourne à l'envers. Remplacer ou corriger le câblage.

Le moteur surchauffe.

1. La tension est insuffisante.
 - a. Vérifier si les valeurs de la tension et de la fréquence sont les bonnes.
2. Surcharge.
 - a. Vérifier si la densité et la viscosité du liquide sont supérieures aux valeurs spécifiées.
 - b. Arrêter la pompe. Faire tourner le ventilateur du moteur avec un tournevis, afin d'en vérifier la bonne rotation.
3. La température ambiante est trop élevée.
 - a. Améliorer la ventilation.

Le débit de refoulement diminue brusquement.

1. Le vacuomètre indique une valeur élevée.
 - a. Vérifier si le filtre n'est pas bouché.

La pompe vibre

1. Vérifier si les boulons de fixation ne sont pas desserrés.
2. Vérifier si la pompe ne cavite pas.
3. Vérifier si le palier, l'arbre ou la couronne d'aimant ne sont pas usés ou endommagés. Remplacer le cas échéant.
4. Vérifier si l'aimant d' entraînement n'est pas endommagé.

DATOS DIMENSIONALES / DONNÉES DIMENSIONNELLES / AWXXXLXXX-FXXPCFX

(Las dimensiones mostradas son solamente como referencia y aparecen en pulgadas y milímetros (mm).
 (Les dimensions ne sont indiquées qu'à titre de référence. Elles sont exprimées en pouces et en millimètres (mm).)

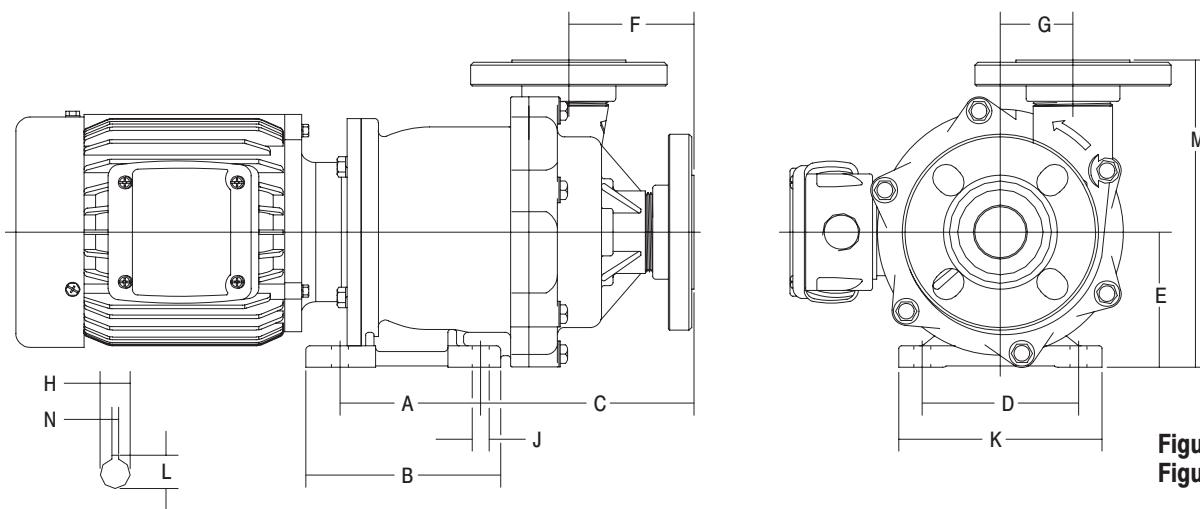


Figura 2
Figure 2

MODELO / MODELES	“A”	“B”	“C”	“D”	“E”	“F”
AWX59L005-F40PCFX	3-7/8" (98 mm)	5-13/32" (137 mm)	5-29/32" (150 mm)	4-11/32" (110 mm)	3-3/4" (95 mm)	3-7/16" (87 mm)
AWX63L010-F40PCFX	5-1/8" (130 mm)	6-13/16" (173 mm)	7-1/4" (184 mm)	5-1/8" (130 mm)	4-17/32" (115 mm)	4-1/32" (102.5 mm)
AWX69L020-F50PCFX	7-7/8" (200 mm)	9-17/32" (242 mm)	6-1/4" (158 mm)	8-3/16" (208 mm)	4-17/32" (115 mm)	3-1/2" (89 mm)
AWX69L030-F50PCFX	7-7/8" (200 mm)	9-17/32" (242 mm)	6-1/4" (158 mm)	8-3/16" (208 mm)	4-17/32" (115 mm)	3-1/2" (89 mm)
AWX69L050-F50PCFX	7-7/8" (200 mm)	9-17/32" (242 mm)	6-1/4" (158 mm)	8-3/16" (208 mm)	5-1/2" (130 mm)	3-1/2" (89 mm)

MODELO / MODELES	“G”	“H”	“J”	“K”	“L”	“M”	“N”
AWX59L005-F40PCFX	2" (51 mm)	5/8" (15.9 mm)	1/2" (12 mm)	5-17/32" (140 mm)	23/32" (18.3 mm)	8-1/2" (216 mm)	3/16" (4.8 mm)
AWX63L010-F40PCFX	2-9/32" (57.5 mm)	5/8" (15.9 mm)	1/2" (12 mm)	6-5/16" (160 mm)	23/32" (18.3 mm)	10" (254 mm)	3/16" (4.8 mm)
AWX69L020-F50PCFX	2-9/16" (65 mm)	7/8" (22.2 mm)	9/16" (14 mm)	10-1/4" (260 mm)	31/32" (24.6 mm)	10-1/16" (255 mm)	3/16" (4.8 mm)
AWX69L030-F50PCFX	2-9/16" (65 mm)	7/8" (22.2 mm)	9/16" (14 mm)	10-1/4" (260 mm)	31/32" (24.6 mm)	10-1/16" (255 mm)	3/16" (4.8 mm)
AWX69L050-F50PCFX	2-9/16" (65 mm)	1-1/8" (28.6 mm)	9/16" (14 mm)	10-1/4" (260 mm)	1-1/4" (31.8 mm)	10-21/32" (270 mm)	1/4" (6.4 mm)

LISTA DE PIEZAS/ LISTE DES PIECES / AWXXXLXXX-FXXPCFX

PIEZAS COMUNES / PIECES COMMUNES

Elem.	Descripción (tamaño en milímetros)	Cant	Número	[Mtl]	Elem.	Descripción (tamaño en milímetros)	Cant	Número	[Mtl]
Art.	Description (Taille en millimètres)	Quan	Numero	[Mtl]	Art.	Description (Taille en millimètres)	Quan	Numero	[Mtl]
1	Bracket	(1)		[CI]	7	Bolt (AWXXXL0XX-F40PCFX) (M8 x 30)	(5)		[SS]
★ 2	Front Casing (AWX59L005-X)	(1)	95389	[PPG]		(AWXXXL0XX-F50PCFX) (M10 x 40)	(5)		[SS]
	(AWX63L010-X)	(1)	95390	[PPG]	8	Set Screw (M8 x 1.25 x 10 mm)	(2)		[C]
	(AWX69L0X0-X)	(1)	95391	[PPG]	9	Bolt (AWXXXL0XX-F40PCFX) (M8 x 55)	(1)		[SS]
★ 3	Rear Casing (with ceramic spindle)					(AWXXXL0XX-F50PCFX) (M10 x 70)	(3)		[SS]
	(AWX59L0X0-X)	(1)	95400	[PPG]	10	Rear Casing Cover	(1)		---
	(AWX63L010-X)	(1)	95401	[PPG]	★ 11	Bearing (AWXXXL0XX-F40PCFX)	(1)	95436	[CH]
	(AWX69L0X0-X)	(1)	95402	[PPG]		(AWXXXL0XX-F50PCFX)	(1)	95437	[CH]
★ 4	Impeller (AW659L005-X)	(1)	95408	[PPG]	12	Washer (AWXXXL0XX-F40PCFX) (M8)	(6)		[SS]
	(AW559L005-X)	(1)	95407	[PPG]		(AWXXXL0XX-F50PCFX) (M10)	(8)		[SS]
	(AW663L010-X)	(1)	95410	[PPG]	★ 13	Magnet Capsule	(1)		[PPG]
	(AW563L010-X)	(1)	95409	[PPG]	14	Inlet Flange	(1)		[PPG]
	(AW669L020-X)	(1)	95412	[PPG]	★ 15	“O” Ring (AWX69L0X0-X) (3.1 x 55.6 o.d.)	(1)	95387	[V]
	(AW569L020-X)	(1)	95411	[PPG]		(AWX59L005-X, AWX63L010-X) (3.1 x 50.6 o.d.)	(1)	95388	[V]
	(AW669L030-X)	(1)	95415	[PPG]	16	Outlet Flange	(1)		[PPG]
	(AW569L030-X)	(1)	95413	[PPG]	★ 17	“O” Ring (3.1 x 50.6 o.d.)	(1)	95387	[V]
	(AW669L050-X)	(1)	95416	[PPG]	★ 18	Thrust Pad	(1)	95397	[CK]
	(AW569L050-X)	(1)	95414	[PPG]	★	Items included in Service Kit	(1)		
5	Magnet Housing	(1)		---					
★ 6	“O” Ring (AWX59L005-X) (5.7 x 160.7 o.d.)	(1)	95384	[V]					
	(AWX63L010-X) (5.7 x 170.7 o.d.)	(1)	95385	[V]					
	(AWX69L0X0-X) (5.7 x 185.7 o.d.)	(1)	95386	[V]					

CÓDIGO DEL MATERIAL / CODE DE MATERIAU

[C] =	Acero al Carbón / Acier au Carbone
[CH] =	Carbón de alta densidad / Carbone haute densité
[CI] =	Hierro fundido / Fonte
[CK] =	Cerámica / Céramique
[PPG] =	Polipropileno relleno de vidrio / Polypropylène armé de verre
[SS] =	Acero inoxidable / Acier inoxydable
[V] =	Viton / Viton

DATOS DE LA BOMBA / DONNEES SUR LA POMPE / AWXXXLXXX-FXXPCFX

NÚMERO DE MODELO	PESO	CARGA MÁXIMA	FLUJO MÁXIMO g.p.m. (l.p.m.)	NIVEL DE RUIDO ^②
NUMERO DE MODELES	POIDS	HAUTEUR MANOMÉ-TRIQUE MAXIMALE	DÉBIT MAXIMAL gpm (l/min.)	NIVEAL DE BRUIT ^②
AW659L005-F40PCF1	19.8 lbs (9 kgs)	36.1' (11 m)	71.3 (270)	79 db(A)
AW559L005-F40PCF2	19.8 lbs (9 kgs)	36.1' (11 m)	71.3 (270)	79 db(A)
AW663L010-F40PCF1	28.7 lbs (13 kgs)	59.1' (18 m)	95.1 (360)	83 db(A)
AW563L010-F40PCF2	28.7 lbs (13 kgs)	55.8' (17 m)	95.1 (360)	83 db(A)
AW669L020-F50PCF1	46.3 lbs (21 kgs)	72.2' (22 m)	126.8 (480)	85 db(A)
AW569L020-F50PCF2	46.3 lbs (21 kgs)	75.5' (23 m)	126.8 (480)	85 db(A)
AW669L030-F50PCF1	46.3 lbs (21 kgs)	82.0' (25 m)	140.0 (530)	87 db(A)
AW569L030-F50PCF2	46.3 lbs (21 kgs)	85.3' (26 m)	140.0 (530)	87 db(A)
AW669L050-F50PCF1	52.9 lbs (24 kgs)	105.0' (32 m)	140.0 (530)	90 db(A)
AW569L050-F50PCF2	52.9 lbs (24 kgs)	105.0' (32 m)	140.0 (530)	90 db(A)

② Micrófono ubicado a 3.3' (1 m) de la bomba.

② Microphone situé à 3,3' (1 m) de la pompe.

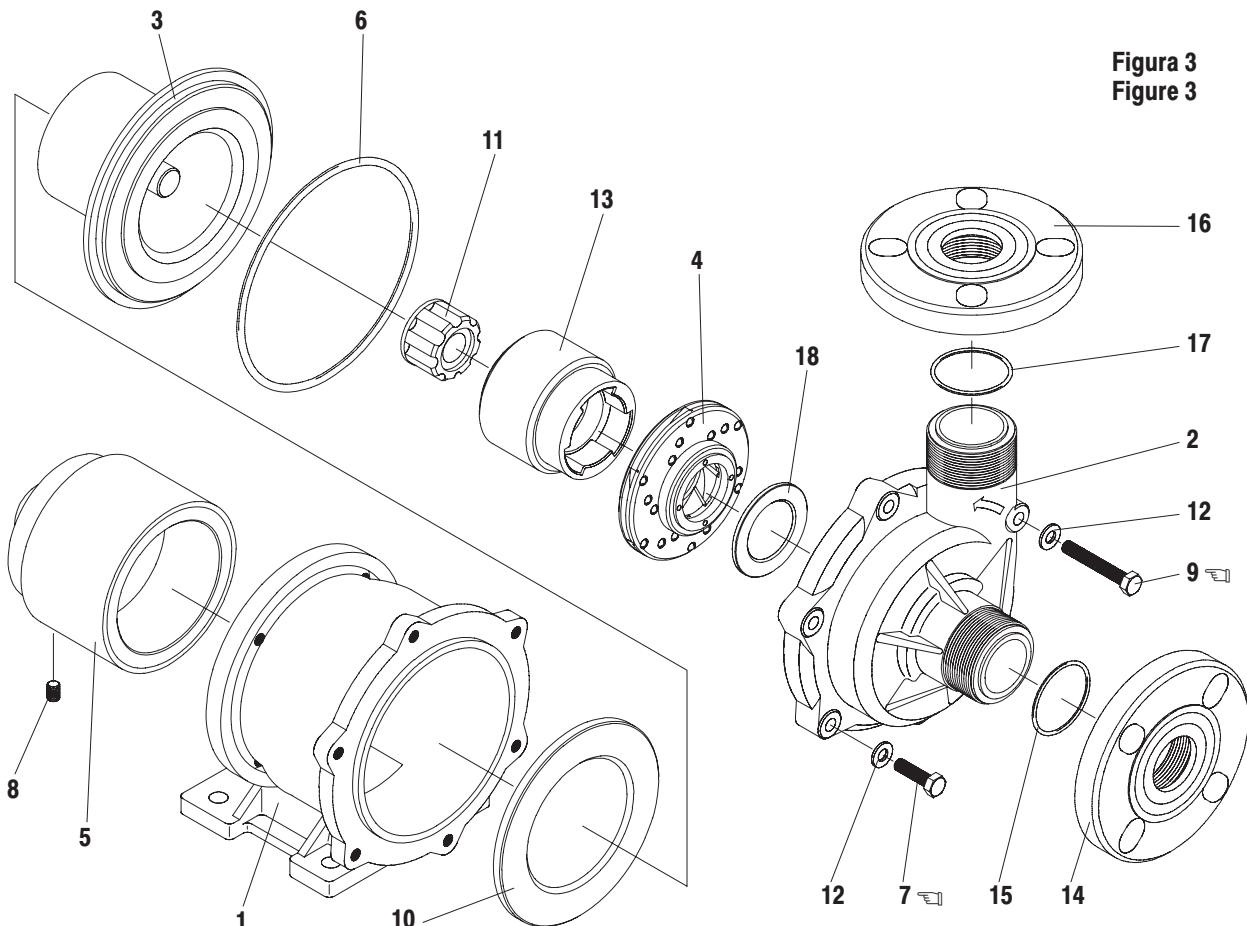


Figura 3
Figure 3

➡ REQUISITOS DEL PAR DE TORSIÓN ➡

NOTA: NO APRIETE DEMASIADO LOS ASEGURADORES
(7 y 9) Pernos - (M8 x 1.25) - 5.6 - 6.4 ft lbs (7.6 - 8.6 Nm).
(M10 x 1.5) - 10.8 - 12.7 ft lbs (14.7 - 17.2 Nm).

➡ CONDITIONS DE COUPLE ➡

REMARQUE: NE PAS TROP SERRER LES ELEMENTS D'ASSEMBLAGE
(7 et 9) Boulon - (M8 x 1.25) - 5.6 - 6.4 ft lbs (7.6 - 8.6 Nm).
(M10 x 1.5) - 10.8 - 12.7 ft lbs (14.7 - 17.2 Nm).

DESMONTAJE DE LA BOMBA

1. Desconecte el suministro de energía.
2. Desenrosque y retire (14 y 16) bridas y (15 y 17) aros de empaque.
3. Retire (7 y 9) pernos y (12) arandelas, aflojando (2) la caja frontal.
4. Retire (4) impulsor, (13) cápsula magnética, (11) buje, (6) aro de empaque, (3) caja posterior y (10) cubierta posterior. NOTA: Tenga cuidado cuando manipule (4) impulsores y (13) cápsula magnética.

CONJUNTO DE LA BOMBA

1. Limpie e inspeccione todas las piezas. Reemplace las piezas desgastadas o dañadas con piezas nuevas según sea necesario.
2. Reensamble en el orden contrario.
3. Ensamble (10) caja posterior y (6) aro de empaque a (3) caja posterior y ensamble en (1) ménsula.
4. Ensamble (11) bujes, (13) cápsula magnética y (4) impulsadores en (3) caja posterior.
5. Ensamble (2) caja frontal en (1) ménsula, asegurando con (12) arandelas y (7 y 9) pernos (consulte "Requisitos de torsión").
6. Reemplace (15 y 17) aros de empaque y ensamble (14 y 16) bridas.

DEMONTAGE DE LA POMPE

1. Couper l'alimentation électrique.
2. Dévisser et retirer les brides (14 et 16) et les joints toriques (15 et 17).
3. Retirer les boulons (7 et 9) et les rondelles (12), libérant ainsi le corps avant (2).
4. Retirer la roue (4), la couronne d'aimant (13), le palier (11), le joint torique (6), le corps arrière (3) et le couvercle de corps arrière (10).
NOTE: manipuler avec soin la roue (4) et la couronne d'aimant (13).

ENSEMBLE DE LA POMPE

1. Nettoyer et inspecter les pièces. Remplacer les pièces usées ou endommagées par des neuves, au besoin.
2. Remonter dans l'ordre inverse.
3. Assembler le couvercle de corps arrière (10) et le joint torique (6) sur le corps arrière (3), puis mettre en place sur le support (1).
4. Assembler le palier (11), la couronne d'aimant (13) et la roue (4) sur le corps arrière (3).
5. Assembler le corps avant (2) sur le support (1), en fixant à l'aide des rondelles (12) et des boulons (7 et 9) (se reporter aux "Couples de serrage").
6. Remonter les joints toriques (15 et 17) et assembler les brides (14 et 16).

LISTA DE PIEZAS / LISTE DES PIECES / AWXXXLXXX-FXXCCFX

PIEZAS COMUNES / PIECES COMMUNES

Elem.	Descripción (tamaño en milímetros)	Cant	Número	[Mtl]	Elem.	Descripción (tamaño en milímetros)	Cant	Número	[Mtl]
Art.	Description (Taille en millimètres)	Quan	Numero	[Mtl]	Art.	Description (Taille en millimètres)	Quan	Numero	[Mtl]
1	Bracket	(1)		[CI]	7	Bolt (AWX59L005-X, AWX63L010-X) (M8 x 40)	(5)		[SS]
★ 2	Front Casing (AWX59L005-X)	(1)	95392	[T]		(AWX69L0X0-X, AWX70L050-X) (M8 x 40)	(7)		[SS]
	(AWX63L010-X)	(1)	95393	[T]		(AWX83LXXX-X) (M10 x 100)	(7)		[SS]
	(AWX69L0X0-X)	(1)	95394	[T]	8	Set Screw (M8 x 1.25 x 10)	(2)		[C]
	(AWX70L050-X)	(1)	95395	[T]	9	Bolt (AWX59L005-X, AWX63L010-X) (M8 x 65)	(1)		[SS]
	(AWX83LXXX-X)	(1)	95396	[T]		(AWX69L0X0-X, AWX70L050-X) (M8 x 40)	(1)		[SS]
★ 3	Rear Casing (with ceramic spindle)					(AWX83LXXX-X) (M10 x 100)	(1)		[SS]
	(AWX59L005-X)	(1)	95403	[T]	10a	Rear Casing Cover (AW683LXXX-X)	(1)		---
	(AWX63L010-X)	(1)	95404	[T]	10b	Rear Casing Cover (AWXXXL005-X, L010)	(1)		---
	(AWX69L0X0-X, AWX70L050-X)	(1)	95405	[T]	★ 11	Bearing (AWX59L005-X, AWX63L010-X)	(1)	95436	[CH]
	(AWX83LXXX-X)	(1)	95406	[T]		(AWX69L0X0-X, AWX70L050-X, AWX83LXXX-X)	(1)	95437	[CH]
★ 4	Impeller (AW559L005-X)	(1)	95417	[T]	12	Washer (AWX59L005-X, AWX63L010-X) (M8)	(6)		[SS]
	(AW659L005-X)	(1)	95418	[T]		(AWX69L0X0-X, AWX70L050-X) (M8)	(8)		[SS]
	(AW663L010-X)	(1)	95420	[T]		(AWX83LXXX-X) (M10)	(8)		[SS]
	(AW563L010-X)	(1)	95419	[T]	★ 13	Magnet Capsule	(1)		[T]
	(AW669L020-X)	(1)	95422	[T]	14	Cover	(1)		[CI]
	(AW569L020-X)	(1)	95421	[T]	15	Cover	(1)		[CI]
	(AW669L030-X)	(1)	95425	[T]	16	Cover	(1)		[CI]
	(AW569L030-X)	(1)	95423	[T]	17	Bolt (AWX59L005-X, AWX63L010-X) (M6 x 15)	(3)		[SS]
	(AW669L050-X)	(1)	95426	[T]		(AWX69L0X0-X, AWX70L050-X) (M6 x 20)	(3)		[SS]
	(AW569L050-X)	(1)	95424	[T]		(AWX83LXXX-X) (M6 x 25)	(2)		[SS]
	(AW670L050-X)	(1)	95428	[T]	18	Bolt (AWX59L005-X, AWX63L010-X) (M6 x 15)	(2)		[SS]
	(AW570L050-X)	(1)	95427	[T]		(AWX69L0X0-X, AWX70L050-X) (M6 x 20)	(2)		[SS]
	(AW683L075-X)	(1)	95432	[T]		(AWX83LXXX-X) (M8 x 15)	(2)		[SS]
	(AW583L075-X)	(1)	95429	[T]	19	Bolt (AWX59L005-X, AWX63L010-X) (M8 x 15)	(4)		[SS]
	(AW683L100-X)	(1)	95433	[T]		(AWX69L0X0-X, AWX70L050-X) (M8 x 15)	(4)		[SS]
	(AW583L100-X)	(1)	95430	[T]		(AWX83LXXX-X) (M8 x 20)	(4)		[SS]
	(AW683L150-X)	(1)	95434	[T]	20	Transition Flange	(1)		[CI]
	(AW583L150-X)	(1)	95431	[T]	21	Set Screw (AW669L050-F50CCF1) (M10 x 20)	(1)		[C]
	(AW683L200-X)	(1)	95435	[T]		(AW683L150-X, AW683L200-X) (M12 x 30)	(4)		[SS]
5	Magnet Housing	(1)		---	22	Screw (AW683LXXX-X) (M12 x 1.75)	(1)		[C]
★ 6	“O” Ring (AWX59L005-X) (5.7 x 160.7 o.d.)	(1)	95384	[V]	23	Screw (AW683LXXX-X) (M16 x 45)	(4)		[SS]
	(AWX63L010-X) (5.7 x 170.7 o.d.)	(1)	95385	[V]	★ 24	Thrust Pad (AWX59L005-X, 63L, 69L)	(4)	95397	[CK]
	(AWX69L0X0-X) (5.7 x 185.7 o.d.)	(1)	95386	[V]		(AWX70L050-X)	(4)	95398	[CK]
	(AWX70L0X0-X) (5.7 x 185.7 o.d.)	(1)	95387	[V]		(AWX83LXXX-X)	(4)	95399	[CK]
	(AWX83LXXX-X) (5.7 x 230.7 o.d.)	(1)	95388	[V]	★ Items included in Service Kit		(1)		

CÓDIGO DEL MATERIAL / CODE DE MATERIAU

- [C] = Acero al Carbón / Acier au Carbone
- [CH] = Carbón de alta densidad / Carbone haute densité
- [CI] = Hierro fundido / Fonte
- [CK] = Cerámica / Céramique
- [SS] = Acero inoxidable / Acier inoxydable
- [T] = PTFE / PTFE
- [V] = Viton / Viton

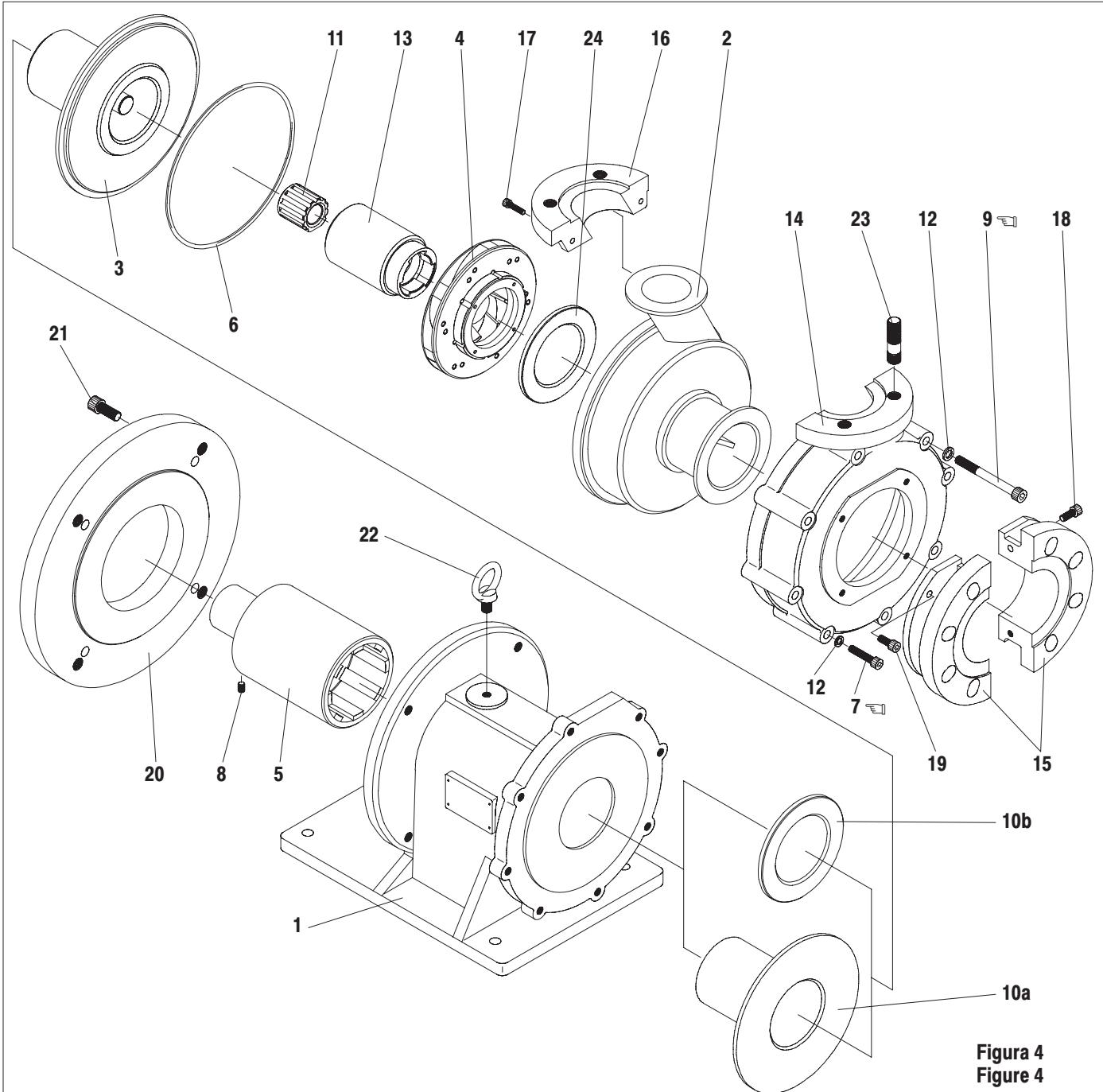


Figura 4
Figure 4

☞ REQUISITOS DEL PAR DE TORSIÓN ☚

NOTA: NO APRIETE DEMASIADO LOS ASEGURADORES

(7 y 9) Pernos - (M8 x 1.25) - 18.8 - 21.7 ft lbs (25.5 - 29.4 Nm).
(M10 x 1.5) - 37.6 - 43.4 ft lbs (51.0 - 58.9 Nm).

☞ CONDITIONS DE COUPLE ☚

REMARQUE: NE PAS TROP SERRER LES ELEMENTS D'ASSEMBLAGE

(7 et 9) Boulons - (M8 x 1.25) - 18.8 - 21.7 ft lbs (25.5 - 29.4 Nm).
(M10 x 1.5) - 37.6 - 43.4 ft lbs (51.0 - 58.9 Nm).

DESMONTAJE DE LA BOMBA

1. Desconecte el suministro de energía.
2. Retire (17) pernos, aflojando (16) la cubierta.
3. Retire (18 y 19) pernos, aflojando (15) la cubierta.
4. Retire (7 y 9) pernos y (12) arandelas, aflojando (14) envoltura y (2) caja frontal.
5. Retire (4) impulsadores, (13) cápsulas magnéticas, (11) cojinetes, (6) aro de empaque, (3) caja posterior y (10a o 10b) cubierta de caja posterior. NOTA: Tenga cuidado cuando manipule (4) impulsadores y (13) cápsulas magnéticas.

DEMONTAGE DE LA POMPE

1. Couper l'alimentation électrique.
2. Retirer les boulons (17), libérant ainsi le couvercle (16).
3. Retirer les boulons (18 et 19), libérant ainsi le couvercle (15).
4. Retirer les boulons (7 et 9) et les rondelles (12), libérant ainsi le couvercle (14) et le corps avant (2).
5. Retirer la roue (4), la couronne d'aimant (13), le palier (11), le joint torique (6), le corps arrière (3) et le couvercle de corps arrière (10a ou 10b). NOTE: manipuler avec soin la roue (4) et la couronne d'aimant (13).

CONJUNTO DE LA BOMBA

1. Limpie e inspeccione todas las piezas. Reemplace las piezas desgastadas o dañadas con piezas nuevas según sea necesario.
2. Reensamble en el orden contrario.
3. Ensamble (10a y 10b) cubierta de la caja posterior y (6) aro de empaque a (3) caja posterior y ensamble en (1) ménsula.
4. Ensamble (11) bujes, (13) cápsula magnética y (4) impulsadores en (3) caja posterior.
5. Ensamble (2) caja frontal y (14) cubierta a (1) ménsula, asegurando con (12) arandelas y (7 y 9) pernos (ver "Requisitos de torsión").
6. Ensamble (15) cubierta a (14) cubierta, asegurando con (18 y 19) pernos.
7. Ensamble (16) cubierta a (14) cubierta, asegurando con (17) pernos.

ENSEMBLE DE LA POMPE

1. Nettoyer et inspecter les pièces. Remplacer les pièces usées ou endommagées par des neuves, au besoin.
2. Remonter dans l'ordre inverse.
3. Assembler le couvercle de corps arrière (10a ou 10b) et le joint torique (6) sur le corps arrière (3), puis mettre en place sur le support (1).
4. Assembler le palier (11), la couronne d'aimant (13) et la roue (4) sur le corps arrière (3).
5. Assembler le corps avant (2) et le couvercle (14) sur le support (1), en fixant à l'aide des rondelles (12) et des boulons (7 et 9) (se reporter aux "Couples de serrage").
6. Assembler le couvercle (15) sur le couvercle (14), en fixant à l'aide des boulons (18 et 19).
7. Assembler le couvercle (16) sur le couvercle (14), en fixant à l'aide des boulons (17).

DATOS DE LA BOMBA / DONNEES SUR LA POMPE / AWXXXLXXX-FXXCCFX

NÚMERO DE MODELO	PESO	CARGA MÁXIMA	FLUJO MÁXIMO g.p.m. (l.p.m.)	NIVEL DE RUIDO ^③
NUMERO DE MODELES	POIDS	HAUTEUR MANOMÉ- TRIQUE MAXIMALE	DÉBIT MAXIMAL gpm (l/min.)	NIVEAU DE BRUIT ^③
AW559L005-F25CCF2	39.7 lbs (18 kgs)	32.2' (9.8 m)	60.8 (230)	79 db(A)
AW659L005-F32CCF1	39.7 lbs (18 kgs)	32.8' (10 m)	56.8 (215)	79 db(A)
AW663L010-F40CCF1	50.7 lbs (23 kgs)	46.6' (14.2 m)	79.3 (300)	83 db(A)
AW563L010-F40CCF2	50.7 lbs (23 kgs)	42.7' (13 m)	79.3 (300)	83 db(A)
AW669L020-F50CCF1	57.3 lbs (26 kgs)	78.1' (23.8 m)	108.3 (410)	85 db(A)
AW569L020-F50CCF2	57.3 lbs (26 kgs)	73.8' (22.5 m)	116.2 (440)	85 db(A)
AW669L030-F50CCF1	57.3 lbs (26 kgs)	86.6' (26.4 m)	140.0 (530)	87 db(A)
AW569L030-F50CCF2	57.3 lbs (26 kgs)	82.0' (25 m)	140.0 (530)	87 db(A)
AW669L050-F50CCF1	70.5 lbs (32 kgs)	104.7' (31.9 m)	150.6 (570)	90 db(A)
AW569L050-F50CCF2	70.5 lbs (32 kgs)	111.6' (34 m)	150.6 (570)	90 db(A)
AW670L050-F65CCF1	88.2 lbs (40 kgs)	72.2' (22 m)	211.4 (800)	90 db(A)
AW570L050-F65CCF2	88.2 lbs (40 kgs)	70.9' (21.6 m)	211.4 (800)	90 db(A)
AW683L075-F80CCF1	125.7 lbs (57 kgs)	86.3' (26.3 m)	317.0 (1200)	93 db(A)
AW583L075-F80CCF2	125.7 lbs (57 kgs)	86.6' (26.4 m)	317.0 (1200)	93 db(A)
AW683L100-F80CCF1	152.1 lbs (69 kgs)	106.3' (32.4 m)	343.5 (1300)	94 db(A)
AW583L100-F80CCF2	152.1 lbs (69 kgs)	106.6' (32.5 m)	343.5 (1300)	94 db(A)
AW683L150-F80CCF1	152.1 lbs (69 kgs)	145.0' (44.2 m)	343.5 (1300)	97 db(A)
AW583L150-F80CCF2	152.1 lbs (69 kgs)	132.9' (40.5 m)	396.3 (1500)	97 db(A)
AW683L200-F80CCF1	152.1 lbs (69 kgs)	170.9' (52.1 m)	369.9 (1400)	97 db(A)

^③ Micrófono ubicado a 3.3' (1 m) de la bomba.

^③ Microphone situé à 3,3' (1 m) de la pompe.

DATOS DIMENSIONALES / DONNÉES DIMENSIONNELLES / AWXXXLXXX-FXXCCFX

(Las dimensiones mostradas son solamente como referencia y aparecen en pulgadas y milímetros (mm).
(Les dimensions ne sont indiquées qu'à titre de référence. Elles sont exprimées en pouces et en millimètres (mm).)

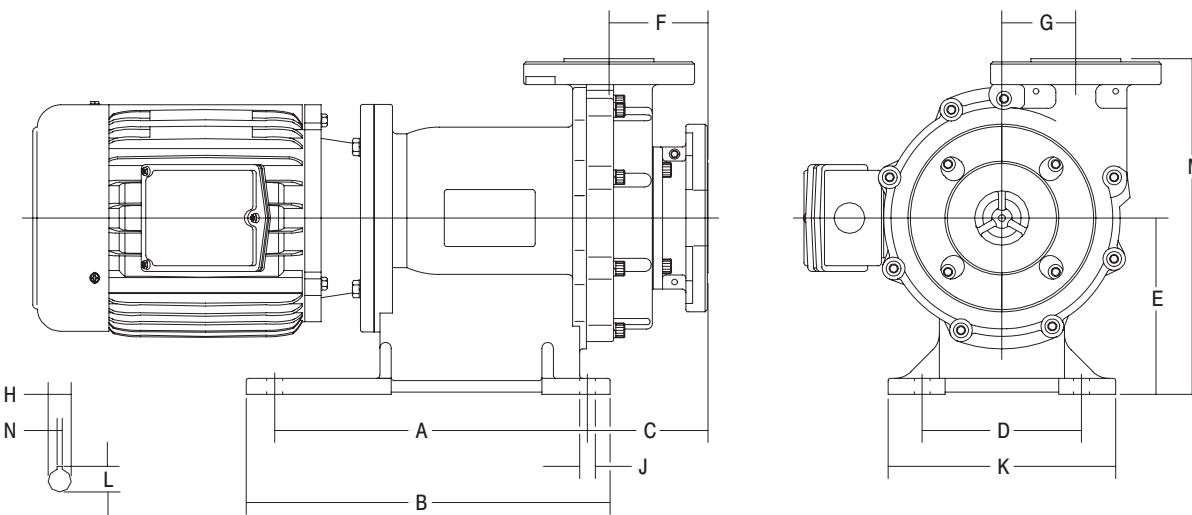


Figura 5
Figure 5

MODELO / MODELES	“A”	“B”	“C”	“D”	“E”	“F”
AW559L005-F25CCF2	5-3/4" (146 mm)	9-15/32" (240 mm)	3-3/4" (95 mm)	4-11/32" (110 mm)	4-17/32" (115 mm)	3-15/32" (88 mm)
AW659L005-F32CCF1	5-3/4" (146 mm)	9-15/32" (240 mm)	3-3/4" (95 mm)	4-11/32" (110 mm)	4-17/32" (115 mm)	3-15/32" (88 mm)
AWX63L010-F50CCFX	9-27/32" (250 mm)	11-7/32" (285 mm)	4-3/8" (111 mm)	5-1/8" (130 mm)	5-11/32" (135 mm)	4-1/8" (104.5 mm)
AWX69L020-F50CCFX	10-27/32" (275 mm)	12-5/8" (320 mm)	4-3/16" (106 mm)	5-17/32" (140 mm)	6-1/8" (155 mm)	3-7/16" (87 mm)
AWX69L030-F50CCFX	10-27/32" (275 mm)	12-5/8" (320 mm)	4-3/16" (106 mm)	5-17/32" (140 mm)	6-1/8" (155 mm)	3-7/16" (87 mm)
AWX69L050-F50CCFX	10-27/32" (275 mm)	12-5/8" (320 mm)	4-3/16" (106 mm)	5-17/32" (140 mm)	6-1/8" (155 mm)	3-7/16" (87 mm)
AWX70L050-F65CCFX	12-1/32" (305 mm)	13-25/32" (350 mm)	5-1/8" (130 mm)	8-9/32" (210 mm)	6-29/32" (175 mm)	4-11/32" (110 mm)
AWX83L075-F80CCFX	12-5/8" (320 mm)	15-5/32" (385 mm)	7-11/16" (195 mm)	8-11/16" (220 mm)	6-29/32" (175 mm)	4-21/32" (118 mm)
AWX83L100-F80CCFX	12-5/8" (320 mm)	15-5/32" (385 mm)	7-11/16" (195 mm)	8-11/16" (220 mm)	6-29/32" (175 mm)	4-21/32" (118 mm)
AWX83L150-F80CCFX	12-5/8" (320 mm)	15-5/32" (385 mm)	7-11/16" (195 mm)	11-13/16" (300 mm)	7-7/8" (200 mm)	4-21/32" (118 mm)
AWX83L200-F80CCFX	12-5/8" (320 mm)	15-5/32" (385 mm)	7-11/16" (195 mm)	11-13/16" (300 mm)	7-7/8" (200 mm)	4-21/32" (118 mm)

MODELO / MODELES	“G”	“H”	“J”	“K”	“L”	“M”	“N”
AW559L005-F25CCF2	2" (51 mm)	5/8" (15.9 mm)	9/16" (14 mm)	6-1/8" (155 mm)	23/32" (18.3 mm)	9-11/32" (237 mm)	3/16" (4.8 mm)
AW659L005-F32CCF1	2" (51 mm)	5/8" (15.9 mm)	9/16" (14 mm)	6-1/8" (155 mm)	23/32" (18.3 mm)	9-11/32" (237 mm)	3/16" (4.8 mm)
AWX63L010-F50CCFX	2-9/32" (57.5 mm)	5/8" (15.9 mm)	9/16" (14 mm)	7-11/16" (195 mm)	23/32" (18.3 mm)	10-27/32" (275 mm)	3/16" (4.8 mm)
AWX69L020-F50CCFX	2-9/16" (65 mm)	7/8" (22.2 mm)	9/16" (14 mm)	7-7/8" (200 mm)	31/32" (24.6 mm)	11-5/8" (295 mm)	3/16" (4.8 mm)
AWX69L030-F50CCFX	2-9/16" (65 mm)	7/8" (22.2 mm)	9/16" (14 mm)	7-7/8" (200 mm)	31/32" (24.6 mm)	11-5/8" (295 mm)	3/16" (4.8 mm)
AWX69L050-F50CCFX	2-9/16" (65 mm)	1-1/8" (28.6 mm)	9/16" (14 mm)	7-7/8" (200 mm)	1-1/4" (31.8 mm)	11-5/8" (295 mm)	1/4" (6.4 mm)
AWX70L050-F65CCFX	2-15/32" (62 mm)	1-1/8" (28.6 mm)	9/16" (14 mm)	10-1/4" (260 mm)	1-1/4" (31.8 mm)	12-13/16" (325 mm)	1/4" (6.4 mm)
AWX83L075-F80CCFX	④	1-3/8" (34.9 mm)	9/16" (14 mm)	11-1/32" (280 mm)	1-17/32" (38.9 mm)	14-3/16" (360 mm)	5/16" (7.9 mm)
AWX83L100-F80CCFX	④	1-3/8" (34.9 mm)	9/16" (14 mm)	11-1/32" (280 mm)	1-17/32" (38.9 mm)	14-3/16" (360 mm)	5/16" (7.9 mm)
AWX83L150-F80CCFX	④	1-5/8" (41.3 mm)	9/16" (14 mm)	13-25/32" (350 mm)	1-13/16" (46.0 mm)	15-5/32" (385 mm)	3/8" (9.5 mm)
AWX83L200-F80CCFX	④	1-5/8" (41.3 mm)	9/16" (14 mm)	13-25/32" (350 mm)	1-13/16" (46.0 mm)	15-5/32" (385 mm)	3/8" (9.5 mm)

④ Estas bombas tienen descarga superior central.

④ Ces pompes refoulent dans l'axe de la partie supérieure.

ARO

