

TECHNIFLO

SERIE DPE

DPE-PP, DPE-SS Y DPE-PV
MANUAL DE FUNCIONAMIENTO Y PIEZAS



Seguridad

1. Introducción

Este manual contiene toda la información necesaria para la correcta instalación, uso y mantenimiento de su nueva bomba y sus accesorios. Debe ser leído y comprendido por todo el personal implicado en la instalación, funcionamiento y mantenimiento de la bomba antes de ponerla en marcha.

2. Cualificación y formación de operadores

El personal encargado de la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento de la bomba debe estar cualificado y ser capaz de realizar las operaciones descritas en este manual. No se responsabiliza del nivel de formación del personal ni de que éste no conozca a fondo el contenido de este manual.

3. Instrucciones de

seguridad  **POR SU PROPIA SEGURIDAD**

ANTES de utilizar o reparar la bomba o sus accesorios, asegúrese de llevar la ropa, el ocular adecuada protección y siga los procedimientos de seguridad estándar al manipular materiales corrosivos o personalmente nocivos.

PELIGRO GENERAL

NUNCA utilice una bomba de plástico, un accesorio de plástico o un abierto, a prueba de salpicaduras, motor TEFC o no ATEX cuando bombee o mezcle material inflamable o combustible.

SIEMPRE use un tubo de bomba Modelo EFS 316SS con motor neumático Modelo S4 y kit de protección estática con manguera de , descarga conectada a tierra N/P 107429, cuando bombee o mezcle material inflamable o combustible. Siga las instrucciones de montaje, instalación y funcionamiento del manual, N/P J102721, incluido con el kit de protección estática o puede acceder a él en línea en www.finishthompson.com/downloads.

Asegúrese de que **SIEMPRE** la bomba, la manguera y el motor están conectados a tierra, y los depósitos/recipientes están conectados a tierra por separado. Inspeccione **SIEMPRE** la integridad de las conexiones del cable de tierra antes de cada uso.

NUNCA deje la bomba desatendida mientras esté en uso.

NUNCA haga funcionar la bomba en seco sin líquido.

NUNCA haga funcionar la bomba con una válvula cerrada (cabeza muerta) durante más de 1 minuto.

Utilice y almacene **SIEMPRE** la bomba y el motor en vertical.

No NUNCA utilizar en recipientes presurizados.

Utilice **SIEMPRE** una manguera químicamente compatible para la temperatura del producto bombeado.

Apriete y apriete **SIEMPRE** una abrazadera de manguera de acero inoxidable a 25 in-lbs (2,8 N-m).

Seleccione **SIEMPRE** el material de junta tórica adecuado. Una inadecuada selección del material podría provocar hinchamientos y ser una posible fuente de fugas. Esto es responsabilidad del usuario final.

Compruebe **SIEMPRE** la estanqueidad de la bomba. Si se observan fugas la bomba debe repararse o sustituirse inmediatamente.

PELIGRO: ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Consulte las instrucciones del Manual de funcionamiento e instalación del motor correspondiente.

4. Nivel de ruido

Consulte las especificaciones del Manual de funcionamiento e instalación del motor correspondiente.

5. Modificaciones y recambios

Cualquier cambio relativo al servicio de la bomba o accesorio tal y como se adquirió originalmente sólo podrá ejecutarse tras la aprobación por escrito. Se recomienda utilizar únicamente repuestos originales y accesorios aprobados. El uso de repuestos no originales o accesorios no aprobados anulará la garantía y elimina cualquier responsabilidad por parte del fabricante por cualquier daño causado a personas o cosas.

6. Limpieza

Se recomienda encarecidamente lavar las bombas y los accesorios con agua limpia u otro líquido neutralizante compatible con los materiales de la bomba cuando se termine de bombear o cuando se cambie de producto químico.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE PARA EL BOMBEO DE SUSTANCIAS INFLAMABLES O PELIGROSAS

Lea estas instrucciones antes de poner en funcionamiento el equipo de bombeo y motor. El fabricante no hace responsable de los daños materiales o personales causados por un uso inadecuado del .

- ⚠️ ADVERTENCIA:** Es responsabilidad del usuario operar la bomba de acuerdo con las normas OSHA para dispensar líquidos. Los recipientes de la bomba deben conectarse a tierra cuando se utilicen con líquidos inflamables o combustibles para evitar la electricidad estática.
1. Utilice únicamente motores eléctricos o no eléctricos (de aire) con clasificación antideflagrante en tubos de bomba de acero inoxidable con un kit de protección estática cuando trasvase líquidos inflamables o combustibles
- ⚠️ ADVERTENCIA:** No utilice nunca un motor abierto, a prueba de salpicaduras, TEFC, alimentado por batería o sin protección contra explosiones, ni un tubo de bomba de plástico cuando trasvase líquidos inflamables o combustibles
2. Cuando utilice una bomba para bidones (especialmente cuando bombee líquidos), inflamables, combustibles o peligrosos respete todos los códigos eléctricos y de seguridad
 - a) En los Estados Unidos: la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Estados Unidos (OSHA), el Código Eléctrico Nacional (NEC) más reciente, National Fire el Código 30 (Código de inflamables y combustibles) de la Protection, Inc. (NFPA), la NFPA 77 (Electricidad estática), la NFPA 251 (Método estándar de ensayo de incendio de la edificación construcción de), la NFPA 704 (Identificación de los riesgos de incendio de los materiales) y otros códigos, locales NFPA códigos y ordenanzas.
 - b) Fuera de los Estados Unidos: la ATEX directiva de equipos 2014/34/EU cuando correspondiera, la ATEX directiva de lugares de trabajo 99/92/EC cuando además de las precauciones de los códigos estadounidenses enumerados en este documento y todos los demás códigos y ordenanzas locales.
 3. El bombeo de líquidos peligrosos, inflamables o combustibles sólo debe realizarse en edificios, salas o áreas adecuadas para este fin. (Consulte 30, NFPA 78, los códigos NFPA otros códigos NFPA adecuados, NFPA 80, NFPA 251, NFPA 704, OSHA, la directiva ATEX para lugares de trabajo 99/92/CE de las compañías de seguros y otros códigos y locales).
 4. Al llenar latas, bidones, etc. con líquidos combustibles o inflamables, tanto el recipiente que bombea desde como el recipiente que bombea hacia deben estar conectados y puestos a tierra para disipar posibles acumulaciones de electricidad estática y minimizar las chispas causadas por la electricidad estática (consulte NFPA 77 y CLC/TR 60079-32-1 para obtener detalles específicos).
- ⚠️ ADVERTENCIA:** Evite las salpicaduras. Las salpicaduras pueden crear electricidad estática y son extremadamente peligrosas. Reduzca la velocidad del motor para evitar salpicaduras.
- ⚠️ ADVERTENCIA:** La velocidad del fluido debe ser de 3 pies/9 metros/segundo como máximo (7 gpm/26,5 lpm en manguera de 1" y 4 gpm/15 lpm en manguera de 3/4") para reducir el riesgo de electricidad estática. Reduzca la velocidad del motor para reducir la velocidad del fluido
5. Antes de usarla, confirme que los materiales de construcción de la bomba y sus accesorios (manguera, boquilla, caudalímetro, etc.) son adecuados para el material que se va a bombear y que no se supera la temperatura máxima.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LA SEGURIDAD DURANTE EL BOMBEO DE SUSTANCIAS INFLAMABLES O PELIGROSAS

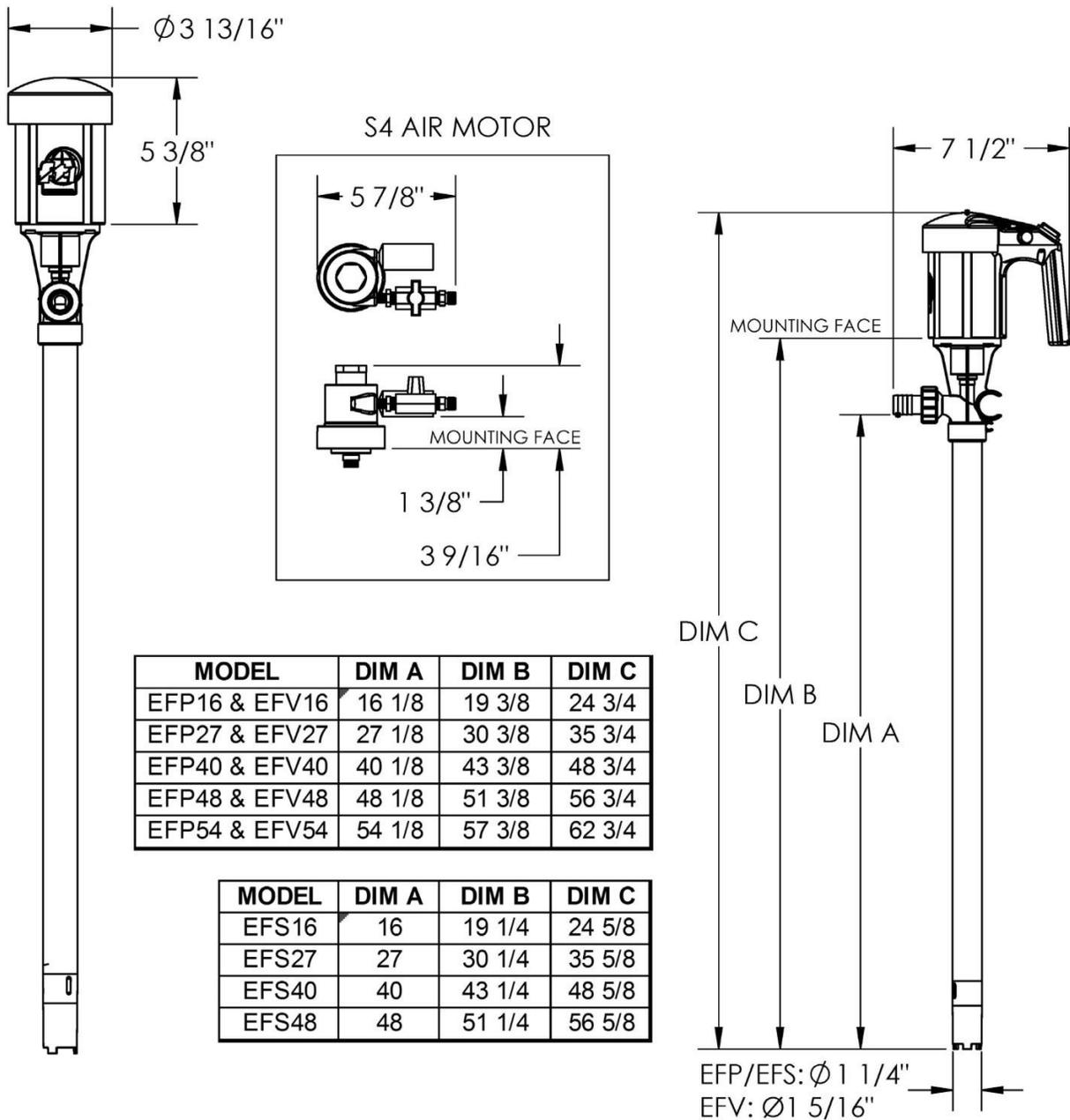
Lea atentamente estas instrucciones antes utilizar la bomba y equipo del motor. El fabricante no será responsable de los daños materiales o corporales causados por un uso inadecuado del equipo.

- ⚠️ ADVERTENCIA:** Es responsabilidad del usuario hacer funcionar la bomba de acuerdo con las normas OSHA (Salud y Seguridad en el Trabajo) relativas a la distribución de líquidos. Los contenedores de las bombas deben conectarse eléctricamente a tierra cuando se utilicen líquidos inflamables o combustibles a fin de evitar toda electricidad estática.
1. En el trasvase de líquidos inflamables o combustibles, utilice únicamente motores eléctricos o no eléctricos (neumáticos) antideflagrantes sobre tubos de bomba de acero inoxidable dotados de un dispositivo de protección antiestática.
- ⚠️ ADVERTENCIA:** N'utilisez jamais un moteur ouvert, à l'épreuve des éclaboussures, TEFC, alimenté par piles ou non antidéflagrant, ni un tube de pompe en plastique lors du transfert de liquides inflammables ou combustibles.
2. Durante uso una bomba de tambor (en particular durante el bombeo de líquidos inflamables, combustibles o peligrosos), respete todos los códigos eléctricos y de seguridad.
 - a) En los Estados Unidos: Loi américaine sur la sécurité et la santé au travail (OSHA); le code national de l'électricité (NEC) le plus récent; le code 30 de la NFPA (code d'inflammabilité et de produits combustibles); le code NFPA 77 (électricité statique); el código NFPA 251 (Méthode standard de test d'incendie de la construction de bâtiments); el código NFPA 704 (Identification des risques d'incendie des matériaux) y otros códigos y reglamentos de la NFPA.
 - b) Fuera de los Estados Unidos: La Directiva sobre equipos ATEX 2014/34 / UE, en su caso, la Directiva ATEX sobre lugares de trabajo 99/92 / CE, en su caso, así como las precauciones de los códigos de los Estados Unidos enumeradas en el presente documento y de todos los demás códigos, leyes y reglamentos locales.
 3. El bombeo de líquidos peligrosos, inflamables o combustibles sólo debe realizarse en edificios, instalaciones o zonas adaptadas para este uso. (Véase .NFPA 30, NFPA 78, NFPA 80, NFPA 251, NFPA 704, otros códigos NFPA apropiados, OSHA, las directivas de las compañías de seguros ATEX 99/92) /CE, y otros códigos, leyes y reglamentos locales).
 4. Durante la sustitución de bidones, tazas, etc. con líquidos combustibles o inflamables, los recipientes en los que se bombea el líquido y el recipiente que recibe el líquido deben estar conectados y conectados a tierra para evitar cualquier posible acumulación de electricidad estática y minimizar así los daños causados por la electricidad estática (consulte NFPA 77) y CLC / TR 60079-32-1 para detalles específicos).
- ⚠️ ADVERTENCIA:** Evite las sacudidas. Les éclaboussures peuvent créer de l'électricité statique et sont extrêmement dangereuses. Réduisez la vitesse du moteur pour éviter les éclaboussures.
- ⚠️ ADVERTENCIA:** La velocidad del fluido debe ser como máximo de 3 pies / 0,9 metros / segundo (7 gpm / 26,5 lpm en un tubo de 1"; y 4 gpm / 15 lpm en un tubo de 3/4") para reducir el riesgo de electricidad estática. Reduzca la velocidad del motor para reducir también la velocidad del fluido.
5. Antes del uso, asegúrese de que los materiales de la bomba y los accesorios (tobera, adaptador, depósito, etc.) son compatibles con el fluido y de que no se supera la temperatura máxima.

ESPECIFICACIONES DE LA BOMBA

	MODELO PP	MODELO PV	MODELO SS
Diámetro exterior del tubo	1-1/4" (3,22 cm)	1-5/16" (3,3 cm)	1-1/4" (3,2 cm)
Boca de descarga	3/4" Barb	3/4" Barb	3/4" Barb
Rosca de descarga	1" NPT	1" NPT	Opcional
Máx. Gravedad específica	1.6	1.6	1.6
Máx. Viscosidad	300 cP	300 cP	300 cP
Mín./Máx. Temperatura del fluido	0° F mín. a 150° F máx.	0° F Mín. a 160° F* Máx.	0° F mín. a 212° F máx.
	(-18° C mín. a 66° C máx.)	(-18° C mín. a 71° C* máx.)	(-18° C mín. a 100° C máx.)
Materiales mojados	Polipropileno, FKM, PTFE, ETFE, acero inoxidable 316	Polipropileno, puroPVDF, FKM, PTFE, ETFE, aleación 625	Acero inoxidable, FKM 316(opcionaljunta, EPDM, PTFE juntas tóricas), PerlastPTFE, ETFE

*EFV-54 Temperatura máxima= 150° F (66° C)



OPERACIÓN

1. Asegúrese de que el motor (eléctrico o neumático) está correctamente instalado en el tubo de la bomba y se encuentra en la posición de apagado. Consulte el manual de instrucciones del motor para ver las instrucciones de instalación.
 2. Inserte el tubo de la bomba en el fluido que se va a dispensar y la manguera en el recipiente que se va a llenar antes de poner en marcha la bomba. Hay disponibles adaptadores de tapón para proporcionar un más apretado ajuste entre el tubo de la bomba y la abertura del tapón de un tambor estándar
-
3. Asegúrese de que la manguera de descarga de la bomba está bien sujeta antes de poner en marcha el motor, apriete las abrazaderas de la manguera a 25 in-lbs (2,8 N-m).
 4. Comience a bombear encendiendo el motor y verificando que no haya fugas. Si se observan fugas, apague el motor y compruebe todas las conexiones de las mangueras de descarga inmediatamente

NUNCA deje que la bomba funcione en seco.

NUNCA bombee líquidos que contengan sólidos que puedan dañar las piezas internas de la bomba (es decir, licasvirutas metá). El bombeo de sólidos puede provocar un mayor desgaste.

Almacenamiento de mangueras y cables

Las bombas de los modelos EFP y EFV incorporan un clip para manguera y cable. Puede utilizar estos clips para guardar su manguera y mantener el enchufe alejado del suelo, libre de daños y corrosión. Al seleccionar una manguera de descarga, debe utilizar una manguera , asegurada con una abrazadera de acero inoxidable, reforzada de 3/4" de diámetro interior compatible con productos químicos. Véanse las figuras A y B a continuación.

Figura A



Figura B



INSTRUCCIONES DE DESMONTAJE Y MONTAJE

Desmontaje

1. **Extracción de la cubierta, el impulsor y el difusor del difusor** - Desenrosque la cubierta (elemento 19). Gírela en el sentido de las agujas del reloj (izquierdariosca). Véase la figura 1. Desenrosque el impulsor (elemento 18) girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj (rosca) derecha utilizando un destornillador plano o la mano mientras sujetando el inserto de acoplamiento y el acoplamiento (elementos 1 y 2) con la otra mano. Véase la figura
2. Nota: Si el eje se desenrosca del acoplamiento, utilice unos alicates para sujetar la parte superior del eje. Tenga cuidado de no dañar las roscas del eje. Para longitudes de bomba 48" mayores de 40" y pueden ser necesarias dos personas para sujetar el eje y desenroscar el impulsor. Desenrosque el difusor (pos. 17) girándolo en el sentido de las agujas del reloj (rosca izquierda).
2. **Extracción del eje** - Para extraer eje (elemento 4), golpee la parte inferior del eje contra un trozo de madera o plástico y empuje el eje hacia arriba y fuera del cabezal (elemento 6). Sujete el semiacoplamiento o el cojinete y tire del conjunto del eje para sacarlo del cabezal. Nota: Tenga cuidado de no doblar el eje. **Importante** - El eje sólo debe extraerse si el cojinete está congelado y debe sustituirse.
3. **Extracción del tubo de admisión** - Para los modelos EFP y EFV - Extraiga el tubo de admisión (elemento 16). Sujete la culata (elemento 6) con una mano y, con la otra, gire el tubo de admisión en el sentido de las agujas del reloj (izquierdariosca). Cuando esté completamente desenroscado, tire del tubo de admisión para separarlo de la culata y dejar al descubierto el tubo interior y el soporte central (elementos 13 y 14).
4. **Extracción central del tubo interior y del soporte** - Para extraer el tubo interior y el soporte central, gire el tubo interior para soltar las juntas tóricas (elemento 12) y, a continuación, tire del tubo interior para separarlo del cabezal.
5. **Extracción del manguito del eje** - El manguito del eje (elemento 15) caerá fuera del tubo interior sujetándolo en posición vertical y girándolo.
6. **Extracción del soporte central** - Sólo longitudes de 40" y 48" - Si es necesario sustituir, puede extraerse abriendo los dedos y (elemento 14) desenganchándolo del tubo interior. Véase la figura 3.
7. **Extracción del interior y del manguito del eje tubo** - El tubo de admisión y el cabezal de los modelos EFS están soldados entre sí. Para retirar el interior y el del eje (elementos 13 y 15) indicados tubo tubo manguito manguito en el despiece de la pág. 8-9), sujete el conjunto de exterior y cabezal en posición vertical, y el del eje. Para extraer el tubo, interior "simule" golpear la parte inferior de la bomba contra el suelo, pero deténgase antes de golpear realmente. Este movimiento permitirá que el peso de la cámara de aire libere las juntas tóricas y caiga por la parte inferior de la bomba. Se recomienda hacer esto sobre una superficie blanda para evitar dañar la cámara de aire al caer fuera de la bomba.
8. **Extracción del sello** - Para extraer el sello (ítem 5) del (ítem 6 o ítem 16 para cabezal parte superior del cabezal. EFS), utilice una herramienta de gancho, disponible en la mayoría de las ferreterías, para tirar del sello desde la Tenga cuidado de no dañar la zona de asiento de la junta. Véase la figura 4. Nota: La junta debe sustituirse si está desgastada o si el cojinete está fallando o congelado.



Figura 1



Figura 2

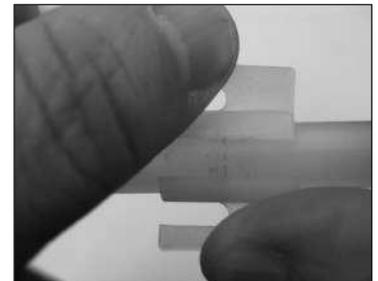


Figura 3

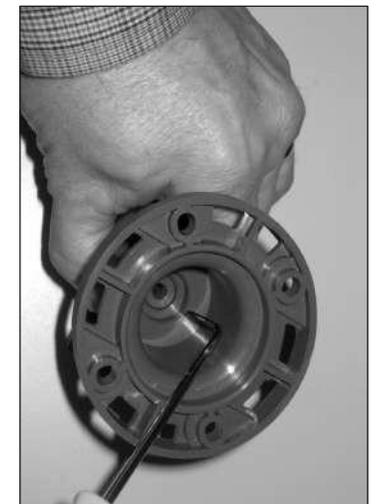


Figura 4

Montaje

1. **Instalación del sello** - Para los modelos EFP y EFV, tome el cabezal (ítem 6), y para los modelos EFS tome el tubo exterior con el cabezal (ítem 16), e instale un sello nuevo (ítem 5). Introduzca la parte abierta de la junta en el orificio inferior del cabezal. Véase la figura 5. Utilice una de 3/8" espiga (9,5 mm) para presionar y asentar la junta en su sitio. La junta se asienta ligeramente por debajo de la superficie. Véase la figura 6.



Figura 5



Figura 6

2. **Vuelva a instalar** el semiacoplamiento, el rodamiento y el eje (elementos 2, 3 y 4 indicados en el despiece de la pág. 8-9) como un conjunto en el cabezal. Si es necesario sustituir el rodamiento, se recomienda adquirir un nuevo conjunto de eje, rodamiento y semiacoplamiento, ya que el eje de la serie EF puede dañarse al desmontar o instalar el rodamiento.

3. **Instalación del eje** - Deslice el eje hacia abajo a través de la junta hasta que el cojinete encaje en el orificio del cojinete del cabezal. Utilice cualquier espiga de tamaño inferior a 25,4 (1 pulg.mm) de diámetro y presione el semiacoplamiento, el cojinete y el eje en su lugar utilizando una husillo prensa de o golpeando ligeramente con un mazo . blandoNota: No aplique una excesivafuerza . Desenrosque el semiacoplamiento en el sentido contrario a las agujas del reloj (rosca derecha) para verificar que el cojinete está bien asentado. Véase la figura 7. Vuelva a instalar el semiacoplamiento.



Figura 7

4. **Instalación de eje** la cámara de aire, el soporte central y el casquillo del Vuelva a instalar la cámara de aire, el soporte central (si se utiliza) y el casquillo del eje (elementos 13, 14 y - para todos los modelos - 15). Deslice el casquillo del eje sobre el eje. El casquillo del eje se autoposiciona, por lo que

Deslícela hacia arriba hasta el tope en el . Vuelva a instalar la cámara de aire con el soporte central (si se utiliza) sobre el eje y el del ejecasquillo . El lado de la junta tórica doble se asienta en el cabezal con un ligero movimiento . de torsiónAsegúrese de que la cámara de aire está bien asentada. La parte inferior del tubo interior estará a ras con la parte inferior del tubo exterior cuando esté correctamente asentado.

5. **Instalación del tubo de tubo de** (elemento 16). admisión admisión - para los modelos EFP y EFV - Instale el Asegúrese de que el soporte central (si se utiliza) está instalado correctamente en el tubo interior. El soporte central tiene una ligera conicidad que permite el tubo exterior que se deslice fácilmente sobre él. Véase la figura 8. Deslice el tubo de admisión con roscas exteriores sobre el eje, el manguito del eje, el tubo interior y el soporte central (si se utiliza) hasta el cabezal (elemento 6). Gire el tubo de admisión en sentido contrario a las agujas del reloj (izquierdarosca) para apretarlo en el cabezal. Apriete a mano.

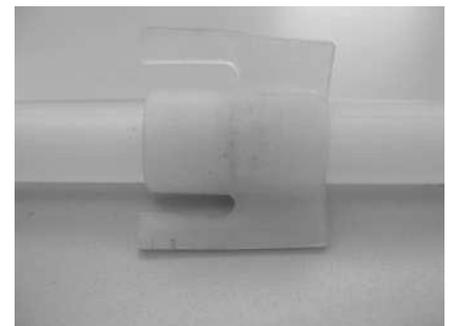


Figura 8

6. **Instalación del difusor** - para todos los modelos - Instale el (elemento 17) en la parte inferior del tubo exterior. Inserte el eje a través de la pequeña abertura de soporte del difusor. Ver figura 9. La pequeña abertura de soporte se insertará hacia arriba en el interior del tubo interior (pos. 13). Con un ligero empuje y giro, enrosque el difusor en el tubo exterior (elemento 16) girando en sentido las agujas del reloj contrario a (rosca).izquierda



Figura 9



Figura 10

7. Enrosque completamente el difusor (pos. 17) en la parte inferior del tubo exterior (pos. 16). Apriete a mano. Enrosque el impulsor en el eje con la mano. Mientras sujeta el semiacoplamiento con la otra mano, gire el impulsor en el sentido de las agujas del reloj (a rosca). derechas Véase la figura 11. Instale la tapa del difusor (elemento 19) en el difusor girando en sentido contrario a las agujas del reloj (rosca izquierda). Apriete a . mano Ver figuras 12 y 13.



Figura 11

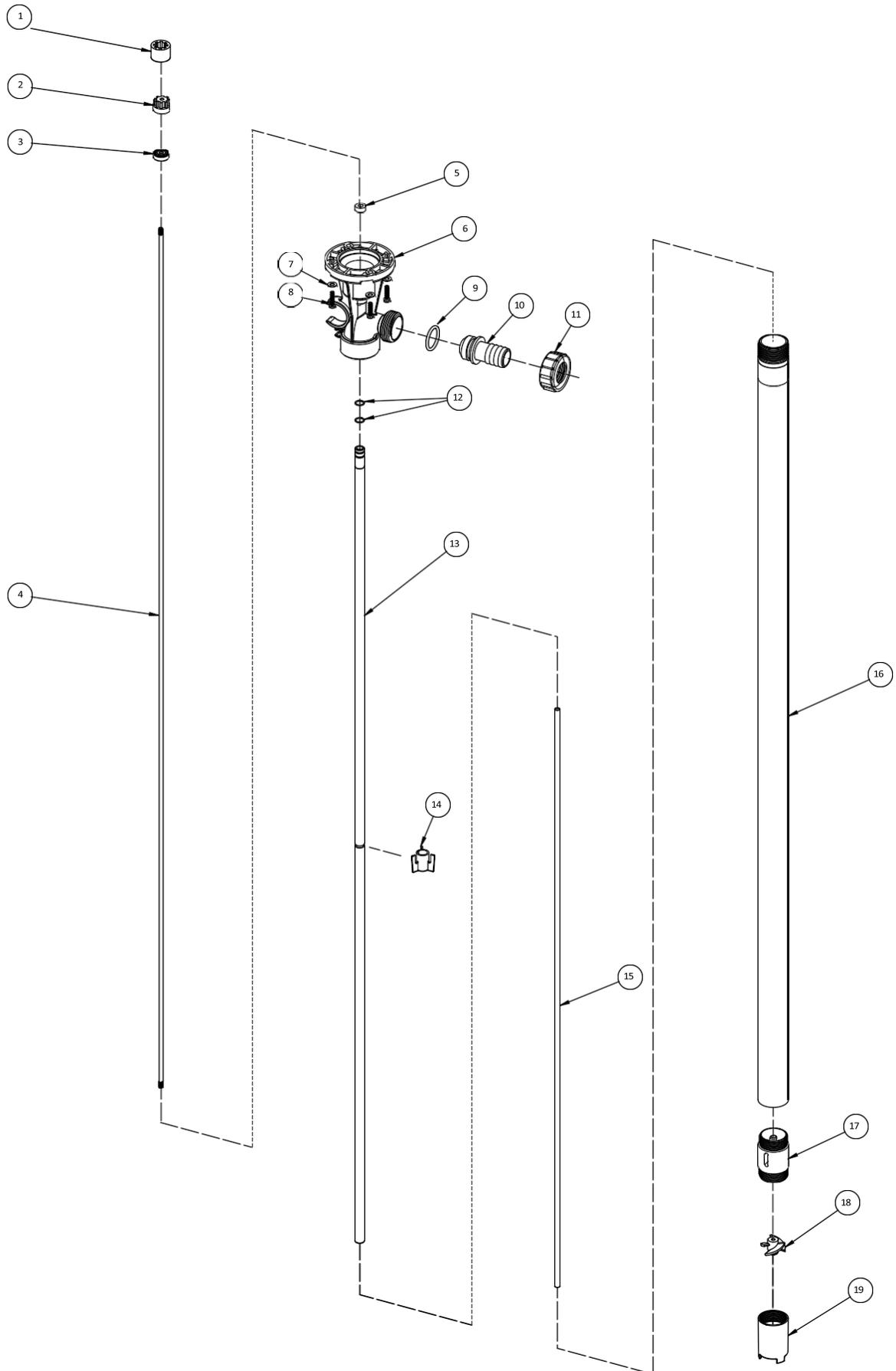


Figura 12



Figura 13

DESPIECE DE LAS BOMBAS DE LAS
DPE-PP/ PV



DESPIECE DE LA BOMBA
DPE-SS

