

## 2" BOMBA DE DIAFRAGMA LISTADO POR U.L., 1:1 RAZÓN, METALICA



### 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

637118-C reparación de la sección de aire (véase la página 6).  
637138-63 reparación de la sección de fluido (véase la página 4).

#### DATOS DE LA BOMBA

**Modelos** ..... 650719-C  
**Aplicación** ..... Combustible diesel, queroseno, gasolina de aviación, combustible de reactores, combustible sin plomo.  
**Tipo de Bomba** ..... Diafragma doble neumático, metálica listado por U.L. para uso con sistemas de distribución de productos de petróleo.  
**Material** ..... véase el cuadro de la descripción del modelo  
**Peso** ..... 58.44 lbs (26.5 kgs)  
**Presión máxima de entrada de aire** .. 50 p.s.i.g. (3.4 bar)  
**Presión máxima de salida** ..... 50 p.s.i.g. (3.4 bar)  
**Entrada inundada por velocidad máxima de flujo** ..... 75 g.p.m. (283.9 l.p.m.)  
**Desplazamiento / Ciclo @ 100 p.s.i.g.**.. 0.64 gal. (2.42 lit.)  
**Tamaño máximo de partículas** ..... 1/4" dia. (6.4 mm)  
**Límites máximos de temperatura (material del diafragma / bola / cierre hermético / asiento)**  
Acetal ..... 10° a 180° F (-12° a 82° C)  
Kynar® PVDF ..... 10° a 200° F (-12° a 93° C)  
Viton® ..... -40° a 350° F (-40° a 177° C)  
**Datos dimensionales** ..... véase la página 8  
**Nivel de ruido @ 70 p.s.i., 60 c.p.m.**... 77.7 db(A)①

① Los niveles de presión acústica de la bomba aquí publicados se han actualizado a un Nivel de sonido continuo equivalente ( $L_{Aeq}$ ) para cumplir con la intención de ANSI S1-1971, CAGI-PNEUROP S5.1 usando cuatro lugares para micrófonos.

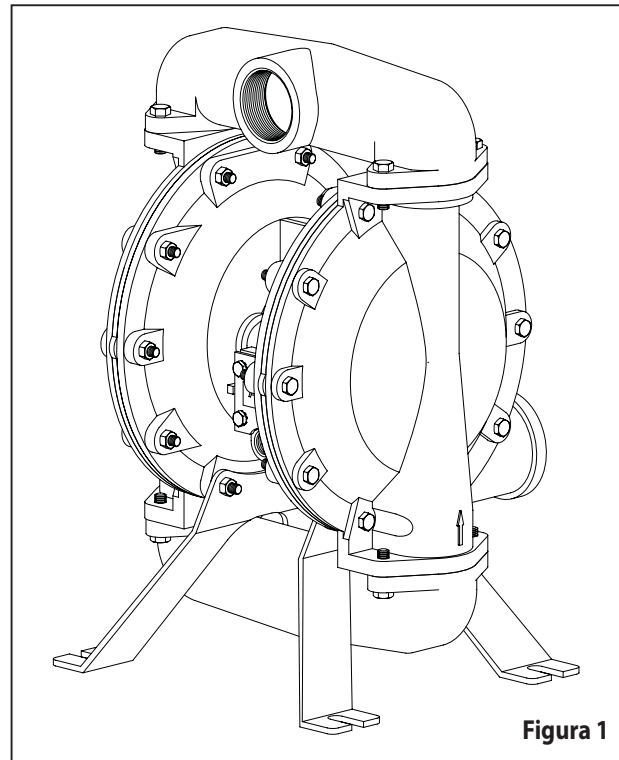


Figura 1

#### CUADRO DE DESCRIPCIÓN DEL MODELO

650719 - C

**Material del Diafragma**  
9 - Viton

**Material del Cuerpo Central**  
Aluminio

**Conexión Para Líquidos**  
2 - 11-1/2 N.P.T.F. - 1

**Tapa del Fluido / Tipo de Multiple, Accesorios**  
Aluminio / Aluminio, Acero

**Material del Asiento**  
Kynar PVDF

**Material de la Bola**  
Acetal

## PRECAUCIONES DE OPERACION Y DE SEGURIDAD

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



PRESION DE AIRE EXCESIVA  
CHISPA ESTATICA



MATERIALES PELIGROSOS  
PRESION PELIGROSA

**⚠️ ADVERTENCIA** PRESION DE AIRE EXCESIVA. Puede ocasionar lesiones personales, daños a la bomba o daños materiales.

- No exceda la máxima presión de aire a la entrada establecida en la placa de modelo de la bomba.
- Asegúrese de que las mangueras de material y otros componentes sean capaces de resistir las presiones de fluido desarrolladas por esta bomba. Revise todas las mangueras por desgaste o daño. Compruebe que el dispositivo dispensador esté limpio y en buenas condiciones de funcionamiento.

**⚠️ 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.
- El sistema de bombeo y el objeto que se está rociando deben estar conectados a tierra cuando se bombea, lava, recircula o rocía materiales inflamables, tales como pinturas, solventes, lacas, etc., o se usan en un lugar donde la atmósfera es conductora para la combustión espontánea. Conecte a tierra la válvula o dispositivo dispensador, recipientes, mangueras y todo objeto al que se esté bombeando el material.
- Utilice la terminal de tornillo de conexión a tierra de la bomba que se proporciona. Utilice el kit de conexión a tierra ARO® No. 66885-1 o conecte un cable a tierra (12 ga. min.) a una buena fuente de tierra.
- 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, pistola rociadora, etc.) hasta tierra para asegurar la continuidad. El ohmímetro debe indicar una lectura de 0.1 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 de fuentes de calor, llamas vivas y chispas.
- Mantenga los recipientes cerrados cuando no estén en uso.

**⚠️ ADVERTENCIA** El escape de la bomba puede contener contaminantes. Puede causar lesiones graves. Canalice el escape con tuberías alejándolo del área de trabajo y del personal.

- Si se produce la ruptura de un diafragma, el material puede ser forzado a salir por el silenciador del escape de aire.

- Dirija el efluente gaseoso a una ubicación remota segura cuando bombee materiales peligrosos o inflamables.
- Utilizar un manguito sellado a tierra de 3/4" min. i.d. entre la bomba y el silenciador.

**⚠️ 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.

- Desconecte la línea de suministro de aire y descargue la presión del sistema abriendo la válvula o dispositivo de dispensado y / o aflojando con cuidado y lentamente y quitando la manguera o tubo de salida 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** PELIGRO DE EXPLOSION. Los modelos que contienen piezas de aluminio no pueden utilizarse con tricloroetano-1,1,1, cloruro de metileno ni con ningún otro disolvente de hidrocarburo halogenado que pueda reaccionar o explotar.

- Revise la sección del motor de la bomba, las tapas de fluidos, los múltiples y todas las piezas en contacto con el producto para asegurar la compatibilidad, antes de usar con disolventes de este tipo.

**⚠️ 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. Consulte Datos de la bomba en la página 1 de este manual.

**⚠️ 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.

**⚠️ PRECAUCIÓN** Evite el daño innecesario a la bomba. No deje que la bomba funcione durante períodos de tiempo prolongados si no tiene material.

- Desconecte la línea de aire de la bomba cuando el sistema esté sin uso durante períodos de tiempo prolongados.

**⚠️ PRECAUCIÓN** Use sólo piezas de repuesto ARO® genuinas para asegurar una clasificación de presión compatible y una vida útil más prolongada.

**AVISO** Las etiquetas de advertencia de reemplazo están disponibles según se soliciten: "Chispa Estática" np \ 93616-2, "Ruptura de Diafragma" np \ 93122-1.

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

**⚠️ PRECAUCIÓN** = 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.

## DESCRIPCIÓN GENERAL

La bomba ARO listada por U.L. para bombear productos de petróleo ofrece un suministro de alto volumen a presiones de aire bajas y un auto cebado fácil. Este modelo está diseñado específicamente para aplicaciones de transferencia, descarga o abastecimiento de combustible. Incluye una válvula de descarga de presión (según U.L. especificación 79) que restringe la presión de salida de fluido por debajo de 50 p.s.i. (3,4 bar). La válvula de descarga puede canalizarse para que devuelva la purga del combustible a un recipiente de almacenamiento.

## REQUISITOS DE AIRE Y LUBRICACION

**⚠️ WARNING** EXCESIVA PRESIÓN DEL AIRE puede causar daños a la bomba y a la propiedad. El suministro de aire debe estar limitado a 50 p.s.i.g. (3,4 bar) de máxima presión de entrada de aire.

- La línea o manguera de suministro de aire de la bomba debe ser de un tamaño adecuado para que el volumen de aire sea suficiente. Las mangueras de entrada del suministro de material no deben ser muy pequeñas ni restrictivas, ya que esto puede inhibir el flujo de material. El volumen del material de salida depende no sólo del suministro de aire sino también del suministro de material disponible en la entrada.
- Se debe filtrar el aire del suministro para que sea aire limpio y seco. Se debe utilizar un filtro capaz de eliminar las partículas mayores de 50 micrones en la alimentación de aire. No requiere de lubricación, excepto por el lubricante del anillo tórico, el cual se aplica durante el ensamblaje o reparaciones.
- Si existe aire lubricado, asegúrese de que sea compatible con los empaques de anillo y sellos de la sección del motor de aire de la bomba.

## INSTALACIÓN

### IMPORTANTE

- Los requisitos para la instalación se incluyen en el código

de líquidos combustibles e inflamables, NFPA No. 30, código de estación de servicio Marina y Automoción, NFPA No. 30A y en el Código Eléctrico Nacional, ANSI / NFPA No. 70.

- Se debe instalar en la válvula de descarga del múltiple de salida, una manguera de regreso del fluido que sea compatible con el fluido que se bombea para devolver el fluido al depósito de suministro o a la entrada de la bomba.
- La bomba debe estar conectada a tierra para prevenir una descarga estática. La conexión a tierra puede llevarse a cabo por medio de las patas o el terminal de tierra proporcionado en la bomba.
- Observe que los múltiples de entrada / salida de material pueden quitarse y girarse 180° para facilitar las diversas aplicaciones de montaje.
- Si el cuerpo de la bomba debe girarse, quite las tapas de los extremos y los múltiples y haga unas marcas para que los pernos estén alineados debidamente. NOTA: la flecha de las tapas de los extremos debe apuntar siempre hacia arriba para obtener un rendimiento óptimo.
- Si la bomba del diafragma se usa en una situación forzada, recomendamos instalar una válvula de retención en la entrada de aire, para evitar que el material ingrese en la línea de aire si es que llegara a fallar el diafragma.
- Fije las patas de la bomba de diafragma a una superficie adecuada para evitar daños a causa de vibración.

## INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- La bomba nunca se debe hacer funcionar a presiones que excedan 50 p.s.i.g. de presión de toma de aire. La bomba está equipada con una válvula de descarga de presión en el múltiple de salida de material, que se abrirá a 40 +/- 4 p.s.i. (2,76 bar) para descargar aumentos de presión en la salida de mangueras / tuberías causada por expansión térmica u otras fuerzas externas.
- Desconecte el suministro de aire de la bomba si no se va a usar durante varias horas.

## MANTENIMIENTO

Consulte los diagramas y descripciones de las piezas que se proporcionan en las páginas 4 a 7 para obtener información sobre identificación de piezas y juegos de servicio.

- Se aconseja el uso de algunas "piezas inteligentes" ARO que deben estar disponibles para una reparación rápida y para reducir el tiempo inactivo.
- Hay kits de servicio disponibles para dar servicio a dos funciones de bomba de diafragma por separado: 1. SECCIÓN DE AIRE, 2. SECCIÓN DE LÍQUIDOS. La sección de líquidos se divide aún más para coincidir con Opciones de Material activo típico.
- Proporcione una superficie limpia de trabajo para proteger las piezas móviles internas sensibles contra la contaminación, la suciedad y materiales extraños durante el ensamble y desensamble para servicio.
- Mantenga buenos registros de la actividad de servicio, e incluya la bomba en el programa de mantenimiento preventivo.
- Antes de desmontar, vacíe los materiales capturados en el múltiple de salida girando la bomba boca abajo para drenar el material de la bomba.

## LISTA DE PIEZAS / 650719-C SECCIÓN DE FLUIDO

❶ Los Kits de la Sección de Líquidos 637138-63 incluyen: Bolas (elemento 22), diafragmas (elemento 7) más los incisos 2, 3, 19 y grasa Key-Lube 93706-1 (página 6).

### LISTA DE PIEZAS

Elem.	Descripción (tamaño)	Cant.	Número	[Mtl]	Elem.	Descripción (tamaño)	Cant.	Número	[Mtl]
❶ 1	Varilla	(1)	98720-1	[C]	❶ 19	Aro Tórico (1/8" x 2-3/4" o.d.)	(4)	Y327-230	[V]
❶ 2	Aro Tórico (3/32" x 1" o.d.)	(1)	Y330-117	[B]	21	Asiento	(4)	92942	[K]
❶ 3	Aro Tórico (1/16" x 3/4" o.d.)	(4)	Y327-16	[V]	❶ 22	Bola (1-3/4" diámetro)	(4)	92757-6	[D]
5	Placa - lado del aire	(2)	92752	[C]	26	Perno (3/8" - 16 x 1-1/4")	(8)	Y6-66-C	[C]
❶ 6	Placa - lado del fluido	(2)	92752	[C]	27	Perno (5/16" - 18 x 2-1/4")	(4)	Y6-510-C	[C]
❶ 7	Diafragma	(2)	92755-3	[V]	29	Tuerca (5/16" - 18)	(20)	Y12-5-C	[C]
9	Arandela (0.630" i.d.)	(2)	93065	[SS]	32	Pata	(2)	92759	[C]
14	Tornillo (5/8" - 18 x 1-1/2")	(2)	Y5-107-T	[SS]	43	Terminal de tierra (véase la página 7)	(1)	93004	[Co]
15	Tapa del Fluido	(2)	92750	[A]	59	Perno (5/16" - 18 x 2")	(16)	93608	[C]
16	Múltiple (parte superior con lumbrera de la válvula)	(1)	93129	[A]	81	Válvula de desahogo de presión	(1)	96333	[Br]
	Múltiple (inferior)	(1)	92855	[A]					

NOTA DE SERVICIO: Herramienta para la instalación con número parte 98931-T está disponible por separada para ser utilizada con piezas (1) y (2).

❷ "Piezas Inteligentes", mantiene estos elementos a mano además de los juegos de servicio para una reparación rápida y reducción del tiempo de parada.

❸ Nota del paquete de servicio: Los paquetes incluyen anillos "O" extra para dar servicio a los modelos anteriores a diciembre de 1989.

#### Código del Material

[A]	=	Aluminio
[B]	=	Nitrilo
[Br]	=	Latón
[C]	=	Acero al Carbón
[Co]	=	Cobre
[D]	=	Acetal
[K]	=	Kynar PVDF
[SS]	=	Acero inoxidable
[V]	=	Viton

### DESMONTAJE DE LA SECCIÓN DE FLUIDO

1. Quite el / los múltiple(s) superior(es).
2. Quite las bolas (22), aros tóricos (19), asientos (21).
3. Quite las tapas del fluido (15).
4. Quite el tornillo (14), la arandela (9), el aro tórico (3), la placa (6), los diafragmas (7) y la placa (5).
5. Quite los aros tóricos (3).

NOTA: No raye ni estropee la superficie de la varilla del diafragma (1).

### REENSAMBLAJE DE LA SECCIÓN DE FLUIDO

- Vuelva a ensamblar en orden inverso.
- Limpie y examine todas las piezas. Cambie las piezas desgastadas o dañadas con piezas nuevas según se requiera.
- Lubrique la varilla del diafragma (1) y el aro tórico (2) con lubricante de aros tóricos Key-Lube o equivalente.
- Use Bullet pn / 98931-T de ARO (herramienta de instalación) para ayudar en la instalación del aro tórico (2) y la varilla del diafragma (1).
- Asegúrese de que los diafragmas (7) estén alineados debidamente con las tapas de fluido (15) antes de hacer los últimos ajustes de torsión en los pernos y tuercas para evitar el retorcer el diafragma.
- Vuelva a comprobar las torsiones después de que la bomba se haya vuelto a poner en marcha y haya funcionado un rato.

PARA LA SECCION  
DE AIRE, VÉASE LA  
PÁGINAS 6 Y 7.

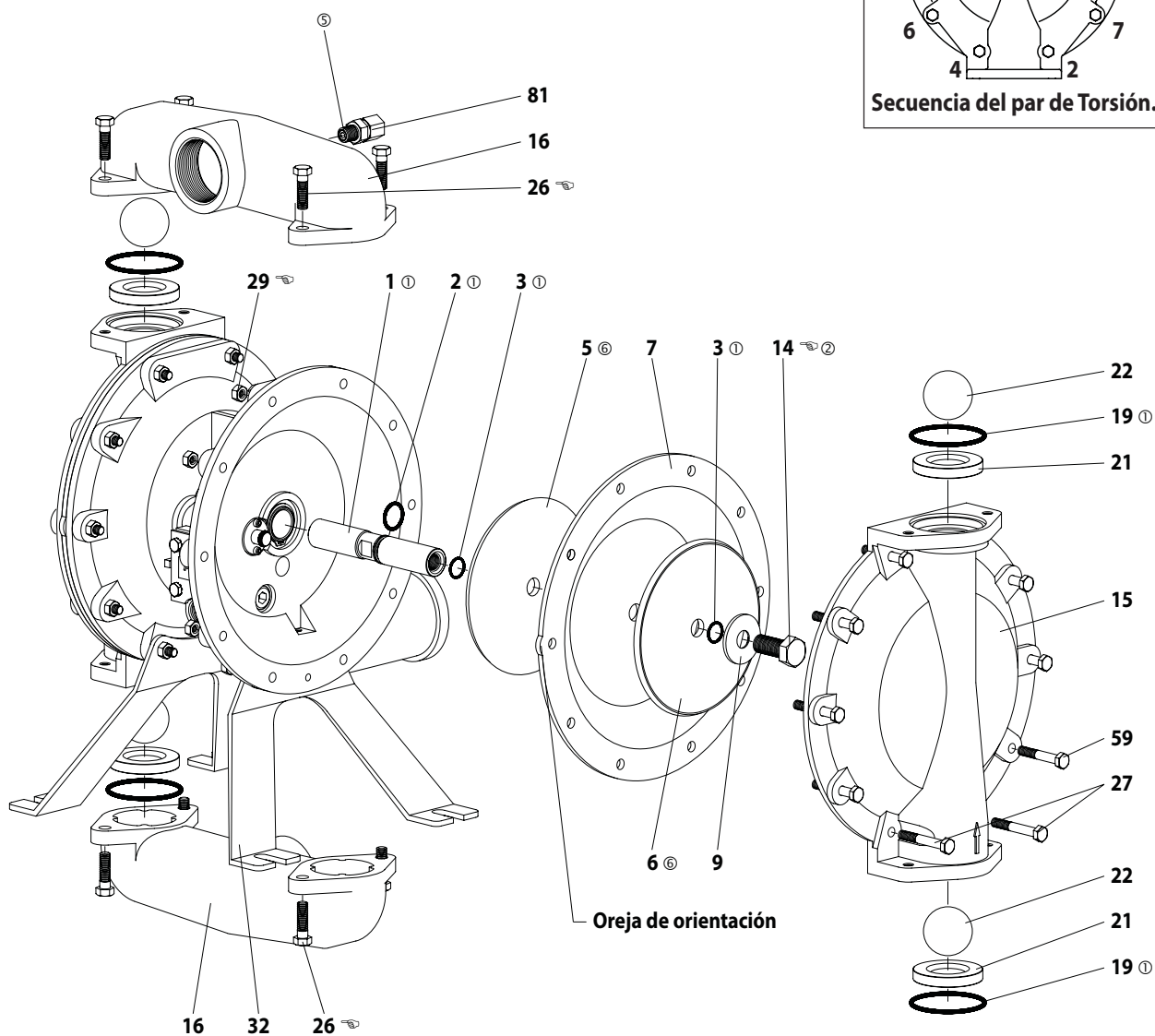
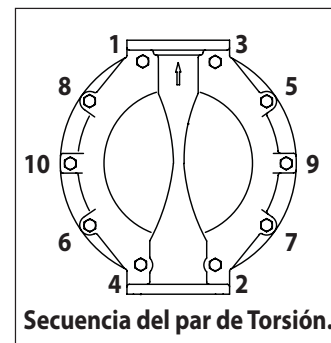
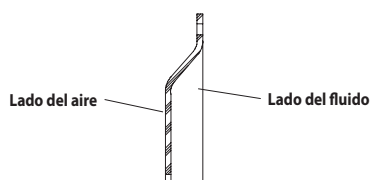


Figura 2



Vista transversal de los diafragmas.

**REQUERIMIENTOS DEL PAR DE TORSIÓN DEL CONJUNTO**

NOTA: NO APIRIE DEMASIADO LOS ASEGURADORES.

(14) Tornillo del diafragma, 65 - 70 pies lbs (88.1 - 94.9 Nm).

(26) Pernos, 240 - 280 pulg. lbs (27.1 - 31.6 Nm).

(29) Tuercas, 120 - 140 pulg. lbs (13.6 - 15.8 Nm).

**LUBRICACIÓN / SELLADORES**

① Aplique grasa Key-Lube (93706-1) a todos los aros tóricos, copas en "U" y piezas en contacto.

② Aplique Loctite® 271™ a las roscas.

⑤ Aplicar compuesto obturador a la tubería resistente a la gasolina en las roscas de la tubería.

⑥ NOTA: Borde circular de las partes 5 y 6 opuestos al diafragma.



## LISTA DE PIEZAS / 650719-C SECCIÓN DEL MOTOR DE AIRE

④ Indica las piezas incluidas en el juego de servicio de la sección de aire 637118-C.

### LISTA DE PIEZAS DEL MOTOR DE AIRE

Elem.	Descripción (tamaño)	Cant.	Número	[Mtl]
101	Cuerpo del motor (incluye los artículos 195)	(1)	93161	[A]
② 102	Aro Tórico (0.07" x 1.25" o.d.)	(2)	92960	[B]
② 103	Manga	(1)	94528	[D]
④ 104	Anillo de retención (1-5/32 i.d.)	(2)	Y145-26	[C]
105	Tornillo / Arandela (1/4" - 20 x 5/8")	(8)	93860	[C]
107	Placa	(2)	93707-1	[SS]
④ 108	Empaquetadura (con muesca)	(1)	92878	[B/Ny]
② 109	Pistón	(1)	92011	[D]
④ 110	Copa en "U" (3/16" x 1-3/8" o.d.)	(1)	Y186-51	[B]
② 111	Bobina	(1)	92005	[A]
112	Arandela (1.556" o.d.)	(5)	92877	[Z]
④ 113	Aro Tórico (1/8" x 1-1/4" o.d.)	(5)	Y325-214	[B]
④ 114	Aro Tórico (3/32" x 1-9/16" o.d.)	(6)	Y325-126	[B]
② 115	Espaciador	(4)	92876	[Z]
② 116	Espaciador	(1)	92006	[Z]
④ 117	Empaquetadura	(1)	92004	[B/Ny]

Elem.	Descripción (tamaño)	Cant.	Número	[Mtl]
118	Varilla piloto	(1)	93309-2	[C]
④ 119	Aro Tórico (1/8" x 3/4" o.d.)	(4)	93075	[U]
120	Espaciador	(3)	115959	[Z]
121	Manguito de la manga	(2)	98723-2	[Bz]
④ 122	Aro Tórico (3/32" x 9/16" o.d.)	(2)	94820	[U]
④ 123	Tornillo (#8 - 32 x 3/8")	(4)	Y154-41	[C]
126	Tapón del tubo (1/2 - 14 N.P.T. x 17/32")	(1)	Y227-5-L	[C]
127	90° Codo (3/4 - 14 N.P.T.)	(1)	Y43-5-C	[C]
128	Tapón del tubo (1/8 - 27 N.P.T. x 1/4")	(1)	Y227-2-L	[C]
195	Tornillo (1/4" - 20 x 1/4")	(2)	94987	[SS]
196	Tornillo (1/4" - 20 x 3/8")	(1)	94987-1	[SS]
201	Silenciador	(1)	350-568	[C]
④	Lubricante Key-Lube para aros tóricos	(1)	93706-1	
	Paquete de 10 Key-Lube		637175	

② "Piezas Inteligentes", mantiene estos elementos a mano además de los juegos de servicio para una reparación rápida y reducción del tiempo de parada.

#### Código del Material

[A] = Aluminio	[C] = Acero al Carbón	[SS] = Acero inoxidable
[B] = Nitrilo	[D] = Acetal	[U] = Poliuretano
[Bz] = Bronce	[Ny] = Nilón	[Z] = Zinc

## SERVICIO DE LA SECCIÓN DEL MOTOR DE AIRE

El servicio técnico está dividido en dos partes - 1. Válvula piloto, 2. Válvula principal.

### NOTAS GENERALES PARA EL REENSAMBLAJE:

- El servicio de la sección del motor de aire se continúa de la reparación de la sección de fluidos.
- Examine y cambie las piezas viejas con piezas nuevas según se necesite. Busque rayas profundas en las superficies metálicas y mellas o cortes en los aros tóricos.
- Tome precauciones para evitar cortar los aros tóricos durante la instalación.
- Lubrique los aros tóricos con grasa Key-Lube o equivalente.
- No apriete los aseguradores demasiado. Consulte el bloque de especificaciones de torsión.
- Vuelva a apretar los aseguradores después de volver a empezar.

## DESMONTAJE DE LA VÁLVULA DEL PILOTO

- Quite el anillo de retención (104).
- Quite los tornillos (123) y los aros tóricos (122).
- Quite la varilla piloto (118), el manguito de la manga (121), los aros tóricos (119) y los espaciadores (120) del cuerpo del motor (101).
- Quite la manga (103) y dos aros tóricos (102).

## REENSAMBLAJE DE LA VÁLVULA PILOTO

- Cambie dos aros tóricos (102) si están desgastados o dañados y vuelva a instalar la manga (103).

- Instale uno de los manguitos de la manga (121), los aros tóricos (119), los espaciadores (120) y el manguito restante (121).
- Empuje con cuidado la varilla piloto (118) en los manguitos etc., y retenga en cada extremo con dos aros tóricos (122). Sujete con tornillos (123).
- Vuelva a colocar los anillos de retención (104).

## DESMONTAJE DE LA VÁLVULA PRINCIPAL

- Quite la placa (107) y las empaquetaduras (108 y 117).
- En los lados opuestos a la toma de aire, empuje en el diámetro interior de la bobina (111). Esto forzará el pistón (109) hacia afuera. Continúe empujando la bobina (111) y quítela. Compruebe por si hubiera rayas y arañazos.
- Acceda a la sección de aire (lado del escape) y quite el espaciador (116), los espaciadores (115), los aros tóricos (113), los aros tóricos (114), las arandelas (112), etc. Compruebe por si los aros tóricos estuvieran dañados.

## REENSAMBLAJE DE LA VÁLVULA PRINCIPAL

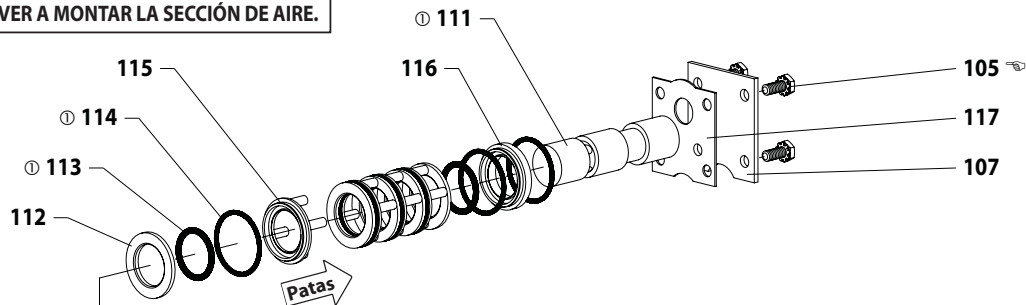
**NOTA: Cambie las piezas desgastadas según sea necesario. Utilice lubricante Key-Lube o equivalente para lubricar los anillos "O" al reensamblar el dispositivo.**

- Vuelva a colocar la arandela (112), el aro tórico (114), el aro tórico (113) en el espaciador (115) e insértelos. **NOTA: Tenga cuidado de orientar las patas del espaciador para que no bloqueen los accesos internos.**
- Lubrique e inserte con cuidado la bobina (111).
- Instale la empaquetadura (117) y la placa (107).
- Lubrique e instale la copa de empaquetadura (110) e inserte el pistón (109) en la cavidad (lado de toma de aire). Los rebordes de la copa de empaquetadura (110) deben apuntar hacia afuera.
- Instale la empaquetadura (108) y vuelva a colocar la placa (107).

## LISTA DE PIEZAS / 650719-C SECCIÓN DEL MOTOR DE AIRE

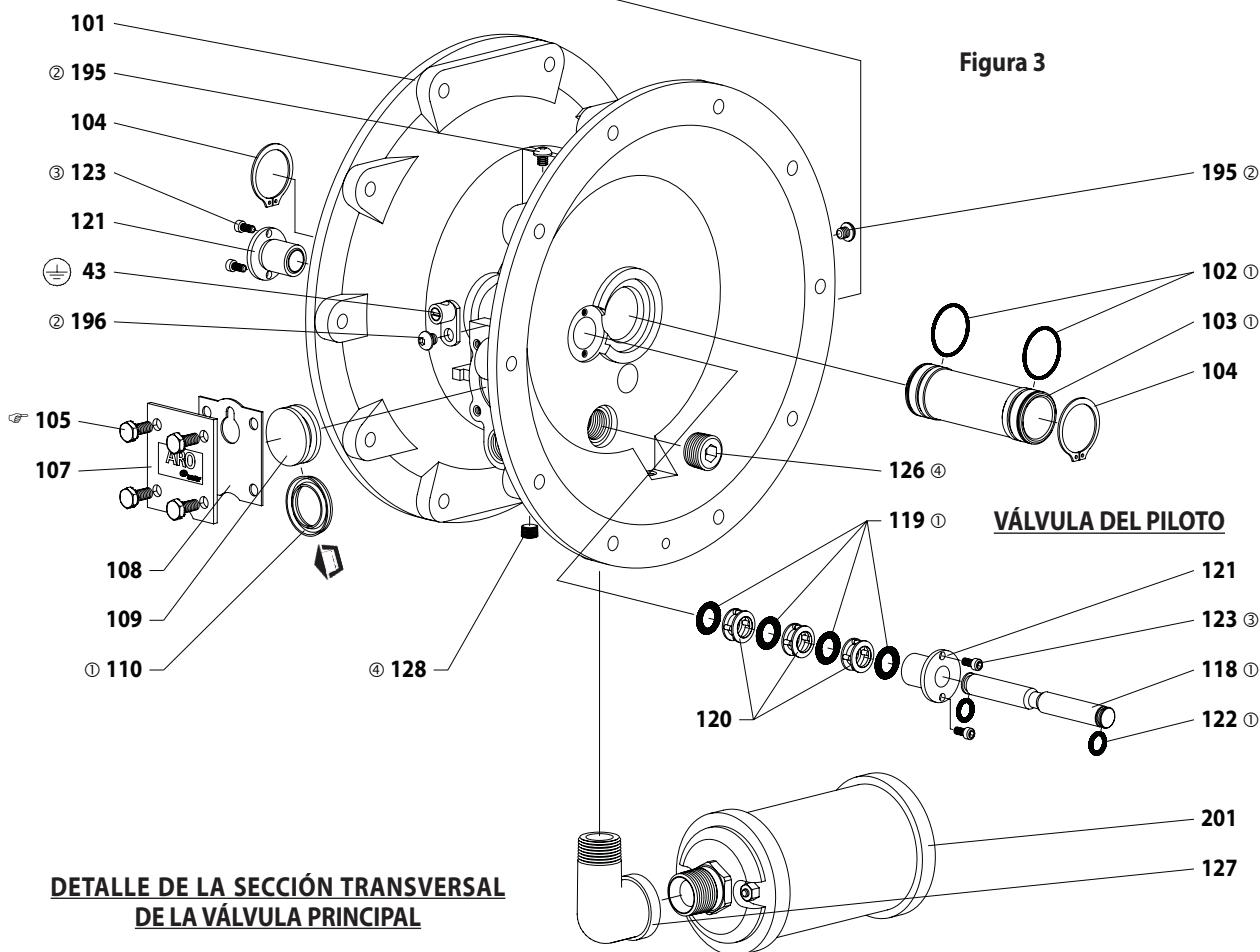
### IMPORTANTE

ASEGÚRESE DE ORIENTAR LAS PATAS DEL ESPACIADOR (115) PARA QUE NO BLOQUEEN LOS ACCESOS INTERNOS AL VOLVER A MONTAR LA SECCIÓN DE AIRE.



### VÁLVULA PRINCIPAL

Véase de detalle de la sección transversal, la figura 4.



### DETALLE DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA VÁLVULA PRINCIPAL

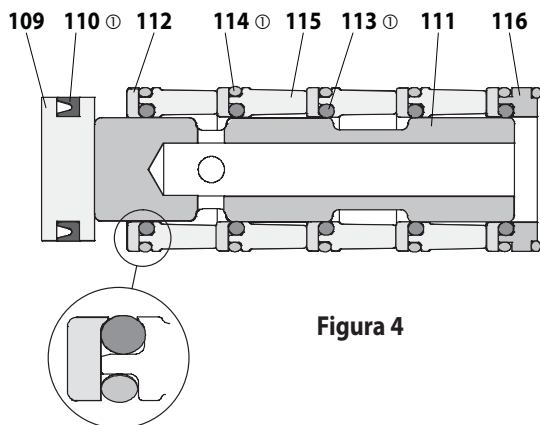


Figura 4

- Dirección del reborde.

### REQUERIMIENTOS DEL PAR DE TORSIÓN DEL CONJUNTO

NOTA: NO APRIETE DEMASIADO LOS ASEGURADORES.  
(105) Tornillo, 40 - 50 pulg. lbs (4.5 - 5.6 Nm).

### LUBRICACIÓN / SELLADORES

- ① Aplique grasa Key-Lube (93706-1) a todos los aros tóricos, copas en "U" y piezas en contacto.
- ② Aplique Loctite 271 a las roscas.
- ③ Aplique Loctite 262™ a las roscas.
- ④ Aplique Loctite 572™ a las roscas.

## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

### Se descarga producto por la salida.

- Compruebe si hay ruptura del diafragma.
- Compruebe lo apretada que está la tornillo del diafragma (14).

### Burbujas de aire en el producto que se descarga.

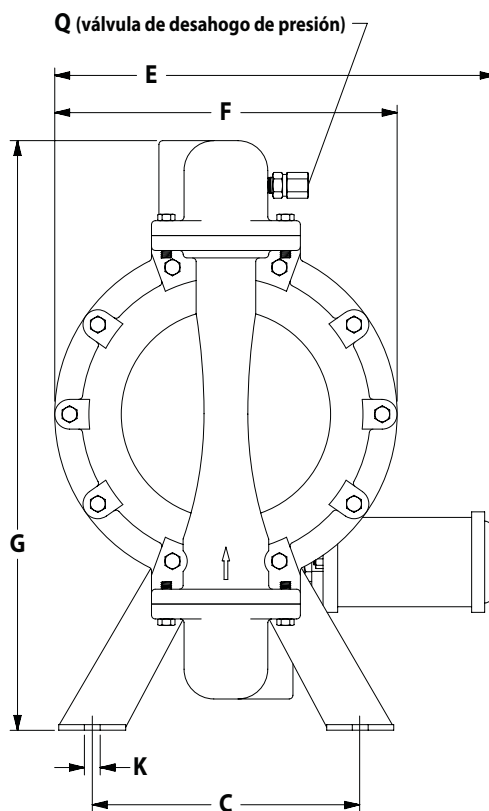
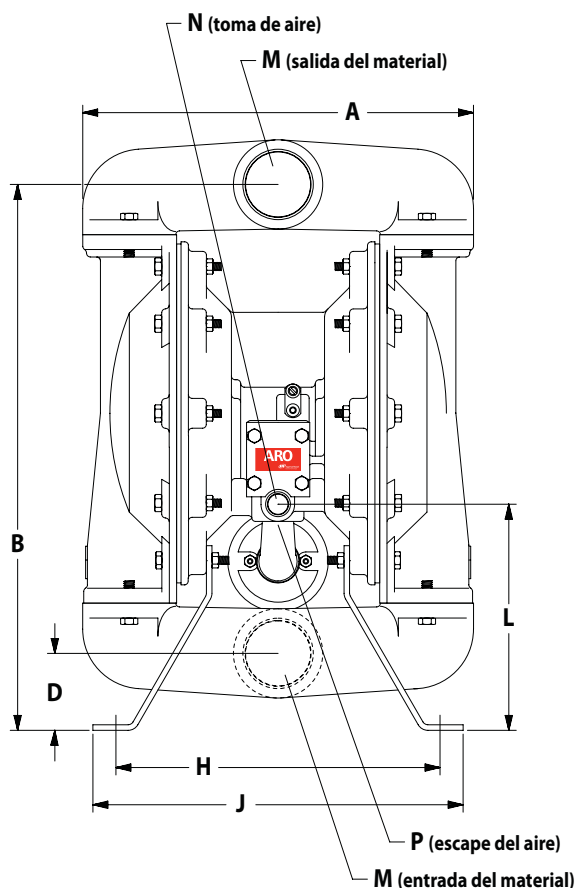
- Compruebe las conexiones de las tuberías de succión.
- Compruebe los aros tóricos entre el múltiple de entrada y las tapas de fluido.
- Compruebe lo apretada que está la tornillo del diafragma (14).

### Bajo volumen de producción, flujo irregular o no hay flujo.

- Compruebe el suministro de aire.
- Compruebe si la manguera de salida está tapada.
- Compruebe si la manguera del material de salida está retorcida (restrictiva).
- Compruebe si la manguera del material de entrada está aplastada o retorcida (restrictiva).
- Compruebe si hubiera cavitación de la bomba - la tubería de succión debe tener un tamaño por lo menos tan grande como el diámetro de la rosca de entrada de la bomba para que haya un flujo adecuado si se bombean fluidos de alta viscosidad. La manguera de succión debe ser del tipo que no se aplasta, capaz de poder soportar un gran vacío.
- Compruebe todas las uniones de los múltiples de entrada y las conexiones de succión. Deben ser herméticas al aire.
- Examine la bomba por si hubiera objetos sólidos atascados en la cámara del diafragma o en el área del asiento.

## DATOS DIMENSIONALES

(Las dimensiones mostradas son solamente como referencia y aparecen en pulgadas y milímetros (mm)).



### DIMENSIONES

A - 13-1/8" (333.4 mm)

B - 18-3/8" (466.7 mm)

C - 9" (228.6 mm)

D - 2-3/4" (69.9 mm)

E - 14-13/16" (376.2 mm)

F - 11-1/2" (292.1 mm)

G - 19-13/16" (502.8 mm)

H - 10-3/4" (273 mm)

J - 12" (305 mm)

K - 17/32" (13.5 mm)

L - 7-5/8" (193.7 mm)

M - 2 - 11-1/2 N.P.T.F. - 1

N - 1/2 - 14 N.P.T.F. - 1

P - 3/4 - 14 N.P.T.F. - 1

Q - 1/4 - 18 N.P.T.

Figura 5