# MANUAL DEL OPERARIO 666300-XXX-C

**INCLUYE: FUNCIONAMIENTO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

**LIBERADO: 3-13-06**
**REVISADO: 3-31-23**
**(REV: H)**

## 3" BOMBA DE DIAFRAGMA
### 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. El idioma original de este manual es el inglés.

## JUEGOS DE SERVICIO

Consulte la Tabla de Descripción de Modelos para encontrar las opciones de material correspondientes para la bomba.
**637434** reparación de la sección de aire (véase la página 7).
**637433-XXX** reparación de la sección de fluido **con asientos** (véase la página 5).
**637433-XX** reparación de la sección de fluido **sin asientos** (véase la página 5).

## DATOS DE LA BOMBA

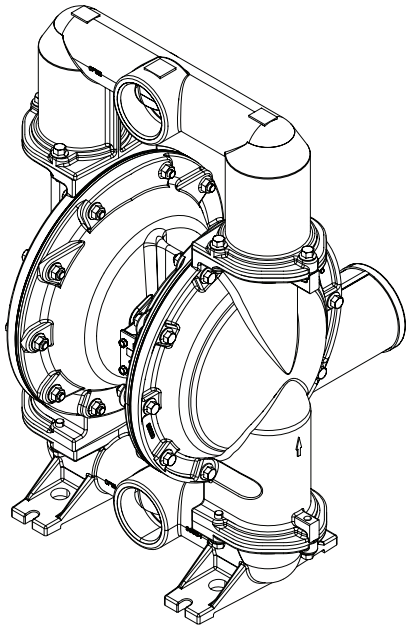
**Modelos** ..... véase el cuadro de la descripción del modelo para "-XXX".
**Tipo**..... Diafragma doble, metálica neumático.
**Material**..... véase el cuadro de la descripción del modelo.
**Peso**
- 6663X0-XXX-C..... 109.84 lbs (49.82 kgs)
- 6663X1-XXX-C..... 222.21 lbs (100.79 kgs)
- 6663X2-XXX-C..... 213.08 lbs (96.65 kgs)
- 6663XA-XXX-C ..... 109.84 lbs (49.82 kgs)
- 6663XB-XXX-C..... 222.21 lbs (100.79 kgs)
- 6663XC-XXX-C..... 213.08 lbs (96.65 kgs)
- 6663GE-XXX-C ..... 244.82 lbs (111.05 kgs)

**Presión máxima de entrada de aire**.... 120 psig (8.3 bar)
**Presión máxima de entrada de flujo** ... 10 psig (0.69 bar)
**Presión máxima de salida**..... 120 psig (8.3 bar)
**Entrada inundada por velocidad máxima de flujo**
..... 237 gpm (897.0 lpm)
**Tamaño máximo de partículas**..... 3/8" diám. (9.5 mm)
**Límites máximos de temperatura (material del diafragma / bola / cierre hermético / asiento)**
- E.P.R. / EPDM ..... -60° a 280° F (-51° a 138° C)
- Hytrel®..... -20° a 180° F (-29° a 82° C)
- PVDF..... 10° a 200° F (-12° a 93° C)
- Nitrilo..... 10° a 180° F (-12° a 82° C)
- Santoprene® ..... -40° a 225° F (-40° a 107° C)
- PTFE ..... 40° a 225° F (4° a 107° C)
- Viton®..... -40° a 350° F (-40° a 177° C)

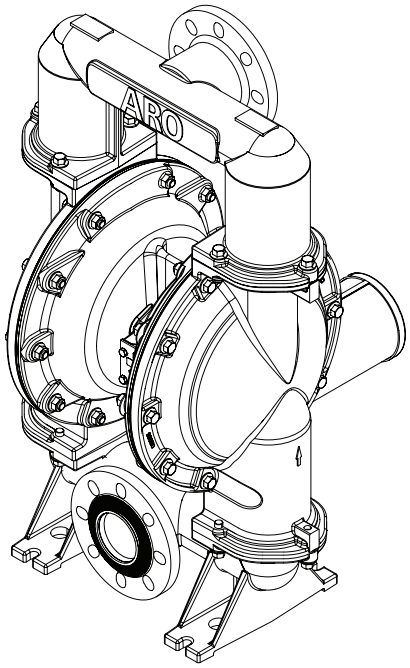
**Datos dimensionales** ..... véase la página 9 y 10
**Nivel de ruido** @ 70 psig, 60 cpm①..... 86.3 dB(A)②

① Comprobado con el silenciador 94810 instalado.
② Los niveles de presión acústica de la bomba aquí publicados se han actualizado a un Nivel de sonido continuo equivalente ($LA_{eq}$) para cumplir con la intención de ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1 usando cuatro lugares para micrófonos.

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



**MODELOS DE ROSCA**




**MODELOS DE BRIDA**

**Figura 1**

**INGERSOLL RAND COMPANY INC**
209 NORTH MAIN STREET – BRYAN, OHIO 43506
(800) 495-0276 • FAX (800) 892-6276
arozone.com
© 2023
CCN 15326655

ARO Ingersoll Rand

# CUADRO DE DESCRIPCIÓN DEL MODELO

**6663 X X - X X X - C**

**MATERIAL DE CUERPO CENTRAL / CONEXIÓN PARA LÍQUIDOS**

0 - Aluminio / 3 - 8 NPTF - 2
2 - Aluminio / Rp 3 (3 - 11 BSP parallel)
G - Aluminio, BRIDA

**MATERIAL DE LA TAPA DE FLUIDO / MULTIPLE, ACCESORIOS DE FERRETERIA**

0 - Aluminio / Acero al carbón
1 - Acero inoxidable / Acero al carbón
2 - Hierro fundido / Acero al carbón
A - Aluminio / Acero inoxidable
B - Acero inoxidable / Acero inoxidable
C - Hierro fundido / Acero inoxidable
E - Acero inoxidable, brida elevada, puerto central / acero inoxidable

**MATERIAL DEL ASIENTO**

1 - Aluminio
2 - Acero inoxidable (316)
4 - PVDF
5 - Acero al carbón
8 - Acero inoxidable duro
9 - Hytrel
E - Santoprene
G - Nitrilo

**MATERIAL DE LA BOLA**

2 - Nitrilo
4 - PTFE
C - Hytrel
E - Santoprene

**MATERIAL DEL DIAFRAGMA**

2 - Nitrilo
4 - PTFE / Santoprene
9 - Hytrel
B - Santoprene

**REPARACIÓN DE LA SECCIÓN DE FLUIDO**

6663XX-X X X C

Ejemplo: Modelo # 666300-1EB-C
Juegos de Fluido # 637433-EB

637433 X X - C
Bola — Diafragma

**AVISO: Todas las opciones posibles se muestran en la tabla, sin embargo, no se recomiendan algunas combinaciones. Consulte con un representante o con la fábrica si tiene dudas relacionadas con la disponibilidad.**

# 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 ohmiómetro desde cada componente (por ejemplo, mangueras, bomba, abrazaderas, recipiente, pistola rociadora, etc.) hasta tierra para asegurar la continuidad. El ohmiómetro 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. ID 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 presion.

- 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.

**⚠ADVERTENCIA** RIESGO DE APLICACIÓN INCORRECTA. No utilice modelos que contengan piezas revestidas de aluminio para productos alimenticios destinados al consumo humano. Las piezas chapadas pueden contener restos de plomo.

**⚠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.

**⚠PRECAUCION** 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.

**⚠PRECAUCION** 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 \ 93616-1, "Ruptura de Diafragma" np \ 93122.

| | |
|---|---|
| ⚠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.** |

## DESCRIPCIÓN GENERAL

La bomba de diafragma de ARO tiene una capacidad de alto volumen incluso con baja presión de aire y ofrece una gran gama de opciones de compatibilidad de material. Consulte el cuadro de modelos y opciones. Las bombas de ARO ofrecen un diseño de resistencia contra los atascos, un motor de aire modular y secciones de fluido.

Las bombas neumáticas de doble diafragma utilizan una presión diferencial en las cámaras de aire para crear alternativamente succión y presión positiva de fluidos en las cámaras de fluidos. Los retenedores de válvula garantizan un flujo positivo del fluido.

El ciclo de la bomba empezará cuando se aplique presión de aire y continuará bombeando y haciendo frente a las necesidades. Creará y mantendrá presión en la línea y detendrá su ciclo una vez que se alcance la máxima presión en la línea (dispositivo surtidor cerrado) y volverá a bombear según se necesite.

## REQUISITOS DE AIRE Y LUBRICACION

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

- 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.

## INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- Siempre lave la bomba con un solvente compatible con el material que contiene la bomba si el material que contiene la bomba se sedimenta cuando no se usa por un tiempo.
- Desconecte el suministro de aire de la bomba si no se va a usar durante varias horas.
- El volumen del material de salida depende no sólo del suministro de aire sino también del suministro de material disponible en la entrada. La tubería de suministro de material no debe ser demasiado pequeña ni restrictiva. Cerciórese de no utilizar una manguera que pueda colapsar.
- Cuando se emplee la bomba de diafragma en una situación de alimentación forzada (entrada inundada), se recomienda instalar una "Válvula de retención" en la entrada de aire.
- Fije las patas de la bomba de diafragma a una superficie adecuada para evitar daños a causa de vibración.

## MANTENIMIENTO

Consulte los diagramas y descripciones de las piezas que se proporcionan en las páginas 5 a 8 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 movibles 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.

## DESMONTAJE DE LA SECCIÓN DE FLUIDO

1. Quite el / los múltiple(s) superior(es).
2. Quite las bolas (22), aros tóricos (19) (cuando corresponda) y asientos (21).
3. Quite las tapas de fluido (15).

NOTA: Solamente los modelos con diafragma de PTFE usan un diafragma primario (7) y un diafragma de reserva (8). Consulte la vista auxiliar en el dibujo de la sección de fluido.

4. Quite los tornillos (14), las arandelas (6), los diafragmas (7) o (7 / 8), la almohadillas (196) y las arandelas (5).

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 Lubriplate® FML-2.
- 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) o (7 / 8) 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.
- Para los modelos con diafragma de PTFE: El diafragma Santoprene elemento (8) está instalado con el lado que marca "AIR SIDE" (lado del aire) hacia el cuerpo central de la bomba. Instale el diafragma de PTFE con el lado que marca "FLUID SIDE" (lado del fluido) hacia la tapa del fluido.
- Vuelva a comprobar las torsiones después de que la bomba se haya vuelto a poner en marcha y haya funcionado un rato.

• Viton® es una marca registrada de Chemours Company • Hytrel® es una marca registrada de DuPont Company • ARO® es una marca registrada Ingersoll-Rand Company •
• Loctite® es una marca registrada de Henkel Corporation • Santoprene® es una marca registrada de Celanese • 262™, 271™ y 572™ son marca de Henkel Corporation •
• Lubriplate® es una marca registrada de Lubriplate Lubricants Company •

# LISTA DE PIEZAS / 6663XX-XXX-C SECCIÓN DE FLUIDO

**LOS KITS DE SERVICIO SECCIÓN FLUIDO (637433-XXX O 637433-XX)**

❶ **Para los Kits de fluido con asientos:** 637433-XXX fluido sección Kits de reparación incluyen: asientos (ver la opción de asiento, consulte - XXX en tabla a continuación), bolas (ver opción de bola, consulte - XXX en tabla a continuación), diafragmas (ver opción de diafragma, consulte - XXX en tabla) y "O" anillo de artículos (2), (3), (19) y (196) enumerados a continuación más 94276 paquete de grasa del Lubriplate® FML-2 (página 7).

❶ **Para los Kits de fluido sin asientos:** 637433-XX-C fluido sección Kits de reparación incluyen: bolas (ver opción de bola, consulte - XX en tabla a continuación), diafragmas (ver opción de diafragma, consulte - XX en tabla), además de "O" anillo de artículos (2), (3), (19) y (196) enumerados a continuación más 94276 paquete de grasa del Lubriplate® FML-2 (página 7).

## OPCIONES DEL ASIENTO 6663XX-XXX-C

| ❶"21" | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -XXX | Asiento | Cant. | Mtl | -XXX | Asiento | Cant. | Mtl |
| -1XX | 95674 | (4) | [A] | -8XX | 94114 | (4) | [SH] |
| -2XX | 94113 | (4) | [SS] | -9XX | 94104-C | (4) | [H] |
| -4XX | 94621-K | (4) | [K] | -EXX | 94104-A | (4) | [Sp] |
| -5XX | 95678 | (4) | [C] | -GXX | 94104-G | (4) | [B] |

NOTA: Las opciones de asiento -9XX, -EXX y -GXX no necesitan el elemento 19 Junta tórica.

## OPCIONES DE LA BOLA 6663XX-XXX-C

| ❶ "22" (3-1/4" diámetro) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -XXX | Bola | Cant. | Mtl | -XXX | Bola | Cant. | Mtl |
| -X2X | 94103-G | (4) | [B] | -XCX | 94103-C | (4) | [H] |
| -X4X | 94103-T | (4) | [T] | -XEX | 94103-A | (4) | [Sp] |

## OPCIONES DEL DIAFRAGMA 6663XX-XXX-C

| -XXX | ❶ Juegos De Servicio Con Asientos -XXX = (Asiento) -XXX = (Bola) -XXX = (Diafragma) | ❶ Juegos De Servicio Sin Asientos -XX = (Bola) -XX = (Diafragma) | ❶ "7" | | | ❶ "8" | | | ❶ "3" (1/8" x 1" OD) | | | ❶ "19" (3/16" x 5" OD) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Diafragma | Cant. | Mtl | Diafragma | Cant. | Mtl | Aro Tórico | Cant. | Mtl | Aro Tórico | Cant. | Mtl |
| -XX2 | 637433-XX2 | 637433-X2 | 97291-2 | (2) | [B] | - - - - - | - - - | - - - | Y325-210 | (2) | [B] | Y325-350 | (4) | [B] |
| -XX4 | 637433-XX4 | 637433-X4 | 96476-T | (2) | [T] | 96477-A | (2) | [Sp] | Y328-210 | (2) | [T] | Y328-350 | (4) | [T] |
| -XX9 | 637433-XX9 | 637433-X9 | 96475-C | (2) | [H] | - - - - - | - - - | - - - | Y327-210 | (2) | [V] | Y327-350 | (4) | [V] |
| -XXB | 637433-XXB | 637433-XB | 96475-A | (2) | [Sp] | - - - - - | - - - | - - - | Y328-210 | (2) | [T] | 94115 | (4) | [E] |

## OPCIONES PIEZAS MOJADAS 6663XX-XXX-C

| | | | Aluminio | | | | Hierro Fundido | | | | Acero Inoxidable | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 666300-XXX-C 66630A-XXX-C | | 666320-XXX-C 66632A-XXX-C | | 666302-XXX-C 66630C-XXX-C | | 666322-XXX-C 66632C-XXX-C | | 666301-XXX-C 66630B-XXX-C | | 666321-XXX-C 66632B-XXX-C | | 6663GE-XXX-C | |
| | | | NPTF | | BSP | | NPTF | | BSP | | NPTF | | BSP | | Modelo de brida | |
| Elem. | Descripción (tamaño) | Cant. | Número | Mtl | Número | Mtl | Número | Mtl | Número | Mtl | Número | Mtl | Número | Mtl | Número | Mtl |
| ❷ 6 | Arandela (lado del fluido) | (2) | 94802 | [A] | 94802 | [A] | 94803 | [SS] | 94803 | [SS] | 94803 | [SS] | 94803 | [SS] | 94803 | [SS] |
| 15 | Tapa del fluido | (2) | 96430 | [A] | 96430 | [A] | 96638 | [CI] | 96638 | [CI] | 96650 | [SS] | 96650 | [SS] | 96650 | [SS] |
| 60 | Múltiple de la entrada | (1) | 96429-1 | [A] | 96429-2 | [A] | 96636-1 | [CI] | 96636-2 | [CI] | 96654-1 | [SS] | 96654-2 | [SS] | 98345 | [SS] |
| 61 | Múltiple de salida | (1) | 96428-1 | [A] | 96428-2 | [A] | 96637-1 | [CI] | 96637-2 | [CI] | 96649-1 | [SS] | 96649-2 | [SS] | 98346 | [SS] |

## ACCESSORIOS DE FERRETERIA 6663XX-XXX-C

| | | | Acero al Carbón 6663X0-XXX-C 6663X1-XXX-C 6663X2-XXX-C | | Acero Inoxidable 6663XA-XXX-C 6663XB-XXX-C 6663XC-XXX-C 6663GE-XXX-C | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Elem. | Descripción (tamaño) | Cant. | Número | Mtl | Número | Mtl |
| 5 | Arandela (lado del aire) | (2) | 94831-1 | [C] | 94831-2 | [SS] |
| 26 | Tornillo (M12 x 1.75 - 6g x 45 mm) | (12) | 94412-1 | [C] | 94412-2 | [SS] |
| 27 | Tornillo (M12 x 1.75 - 6g x 60 mm) | (20) | 94991-1 | [C] | 94991 | [SS] |
| 29 | Tuerca (M12 x 1.75 - 6h) | (20) | 95053-1 | [C] | 95053 | [SS] |

**Código del Material**

[A] = Aluminio
[B] = Nitrilo
[C] = Acero al carbón
[CI] = Hierro fundido
[Co] = Cobre
[E] = E.P.R.
[H] = Hytrel®
[K] = PVDF
[SH] = Acero inoxidable duro
[Sp] = Santoprene®
[SS] = Acero inoxidable
[T] = PTFE
[V] = Viton®

## PEIZAS COMUNES

| Elem. | Description (size) | Cant. | Número | Mtl |
|---|---|---|---|---|
| ❷ 1 | Varilla | (1) | 96474 | [C] |
| ❶ 2 | Aro tórico (3/32" x 1" OD) | (1) | Y330-117 | [B] |
| 9 | Arandela (13/16" ID x 2" OD x 5/32") | (2) | Y13-12-T | [SS] |
| 14 | Tornillo (3/4" - 16 x 3-1/4") | (2) | Y5-134-T | [SS] |
| 43 | Terminal de tierra (véase la página 7) | (1) | 93004 | [Co] |
| ❶ 196 | Almohadilla | (2) | 94631 | [Sp] |

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

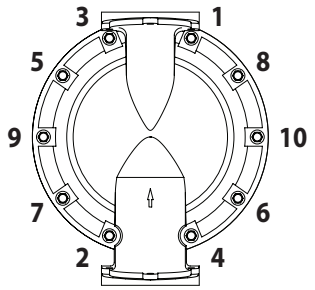
❷ "Piezas Inteligentes", mantiene estos elementos a mano además de los juegos de servicio para una reparación rápida y reducción del tiempo de parada.

**CÓDIGO DE COLOR**

| Material | Diafragma Color | Bola Color |
|---|---|---|
| Hytrel | Crema | Crema |
| Nitrilo | Negro | Rojo (•) |
| Santoprene | Marrón | Marrón |
| Santoprene (retroceso) | Verde* | N / A |
| PTFE | Blanco | Blanco (•) Punto |

* Ver abajo pieza 8.

**PARA LA SECCIÓN DE AIRE, VÉASE LA PÁGINAS 7 Y 8.**




**Secuencia del par de torsión.**

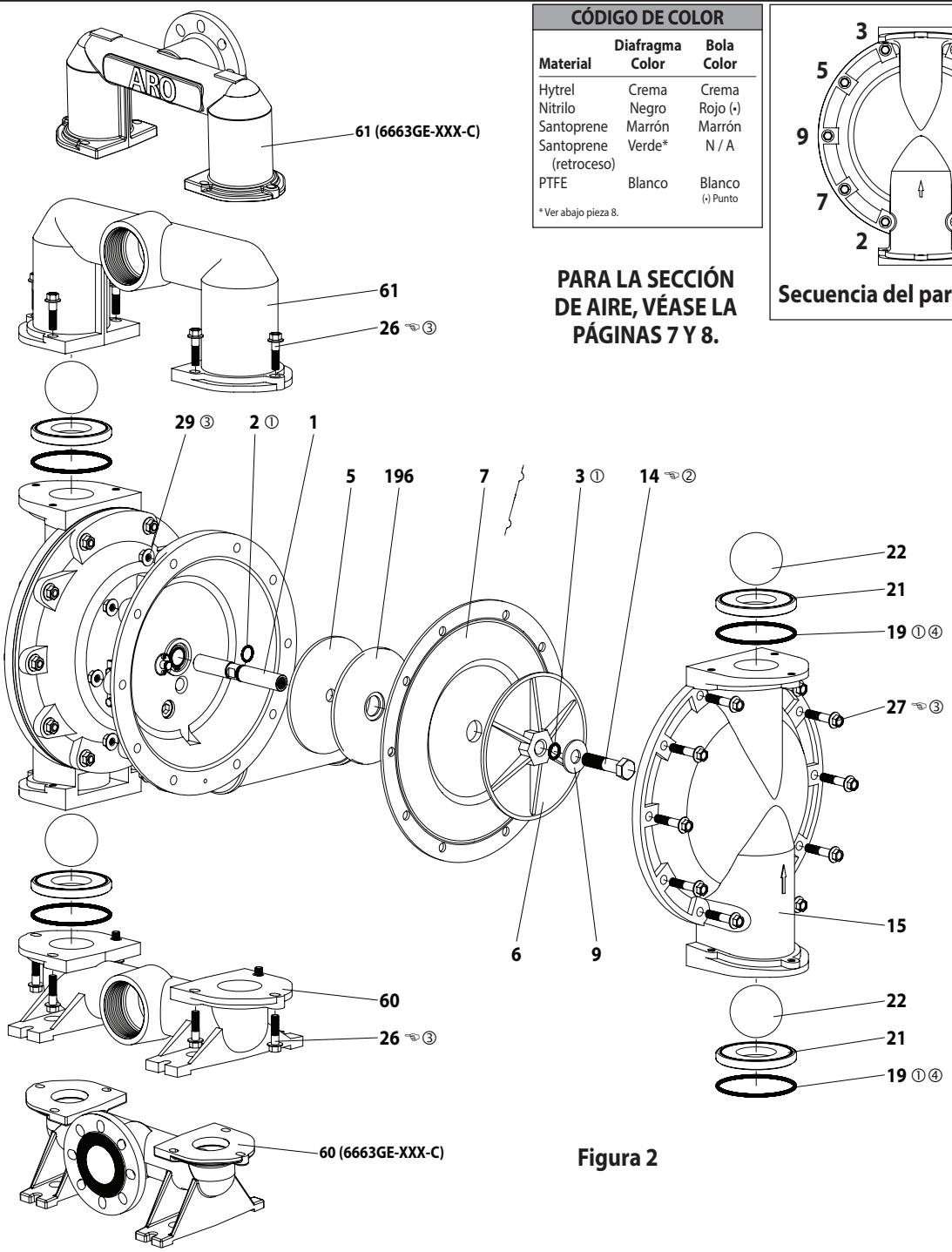
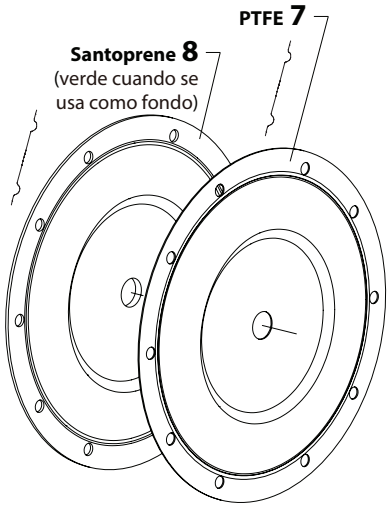
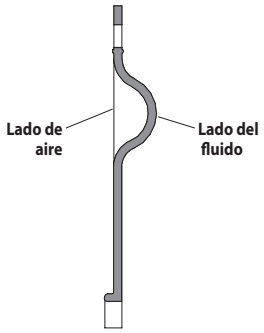



**Figura 2**




**Vista sólo para configuración de 6663XX-XX4-C (diafragma de PTFE).**




**Vista transversal de los diafragma.**

## ☞ REQUERIMIENTOS DEL PAR DE TORSIÓN DEL CONJUNTO ☜

**NOTA: NO APRIETE DEMASIADO LOS ASEGURADORES. TODOS LOS ASEGURADORES SON MÉTRICOS.**

**(14) tornillo, 65 - 70 pies lbs (88.1 - 94.9 Nm).**
**(26) tornillo, 60 - 70 pies lbs (81.3 - 94.9 Nm).**
**(27) tornillo, 60 - 70 pies lbs (81.3 - 94.9 Nm).**

## LUBRICACIÓN / SELLADORES

① **Aplique Lubriplate® FML-2 a todos los aros tóricos, copas en "U" y piezas en contacto.**
② **Aplique Loctite® 271™ a la roscas.**
③ **Aplique componente antidesgaste a las roscas y las cabezas de tornillos y tuercas de brida que entran en contacto con la carcasa de la bomba al usar cierres de acero inoxidable.**
④ **No se utiliza con los modelos 6663XX-9XX-C, 6663XX-EXX-C y 6663XX-GXX-C.**

# LISTE DE PIEZAS / 6663XX-XXX-C SECCIÓN DEL MOTOR DE AIRE

❸ Indica las piezas incluidas en el juego de servicio de la sección de aire 637434.

## PIEZAS DEL MOTOR DE AIRE

| Elem. | Descripción (tamaño) | Cant. | Número | Mtl |
|---|---|---|---|---|
| 101 | Cuerpo del motor | (1) | 96427 | [A] |
| ❸ 102 | Aro tórico (1/16" x 1-1/4" OD) | (2) | Y325-24 | [B] |
| ❷ 103 | Manga | (1) | 94528 | [D] |
| ❸ 104 | Anillo de retención (1-5/32" ID) | (2) | Y145-26 | [C] |
| 105 | Tornillo / Arandela (1/4" - 20 x 5/8") (modelos 6663X0-XXX-C, 6663X1-XXX-C y 6663X2-XXX-C) | (8) | 93860 | [C] |
| | Perno (1/4" - 20 x 5/8") (modelos 6663XA-XXX-C, 6663XB-XXX-C, 6663XC-XXX-C y 6663GE-XXX-C) | (8) | Y6-42-T | [SS] |
| 106 | Arandela de seguridad (1/4") (modelos 6663XA-XXX-C, 6663XB-XXX-C, 6663XC-XXX-C y 6663GE-XXX-C) | (8) | Y14-416-T | [SS] |
| 107 | Placa | (2) | 96424 | [SS] |
| ❸ 108 | Empaquetadura (con muesca) | (1) | 96426 | [B/Ny] |
| ❷ 109 | Pistón | (1) | 96422 | [D] |
| ❸ 110 | Copa en "U" (3/16" x 2-1/8" OD) | (1) | Y186-55 | [B] |
| ❷ 111 | Bobina | (1) | 96421 | [A] |
| ❷ 112 | Arandela (2.055" OD) | (5) | 93251 | [Z] |
| ❸ 113 | Aro tórico (1/8" x 1-3/4" OD) | (5) | Y325-222 | [B] |
| ❸ 114 | Aro tórico (3/32" x 2-1/16" OD) | (6) | Y325-134 | [B] |
| ❷ 115 | Espaciador | (4) | 93250 | [Z] |
| ❷ 116 | Espaciador | (1) | 96420 | [Z] |
| ❸ 117 | Empaquetadura | (1) | 96425 | [B/Ny] |
| 118 | Varilla piloto | (1) | 93309-2 | [C] |
| ❸ 119 | Aro tórico (1/8" x 3/4" OD) | (4) | 93075 | [U] |
| 120 | Espaciador | (3) | 115959 | [Z] |
| 121 | Manguito de la manga | (2) | 98723-2 | [Bz] |
| ❸ 122 | Aro tórico (3/32" x 9/16" OD) | (2) | 94820 | [U] |
| ❸ 123 | Tornillo (#8 - 32 x 3/8") | (4) | Y154-41 | [C] |
| 126 | Tapón del tubo (3/4 - 14 PTF x 17/32") | (1) | Y227-6-L | [C] |
| 127 | Accesorio de tubería (1-1/4 - 11-1/2 NPT x 1-1/2 - 11-1/2 NPT) | (1) | 96451 | [C] |
| 128 | Tapón del tubo (1/8 - 27 PTF x 1/4") | (1) | Y227-2-L | [C] |
| 195A | Tornillo de cabeza esférica (1/4" - 20 x 1/4") | (2) | 94987 | [SS] |
| 195B | Tornillo de cabeza esférica (1/4" - 20 x 3/8") | (1) | 94987-1 | [SS] |
| 201 | Juego del silenciador (incluye elemento 127) | (1) | 67389 | |
| | | | | |
| ❶ ❸ | Grasa Lubriplate® FML-2 | (1) | 94276 | |
| | Paquetes de grasa Lubriplate® (10) | | 637308 | |

**CÓDIGO DEL MATERIAL**

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

## 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 Lubriplate® FML-2.
- 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 PILOTO

1. Quite el anillo de retención (104).
2. Quite los tornillos (123) y los aros tóricos (122).
3. Quite el vástago del pistón (118), el manguito de la manga (121), los aros tóricos (119) y los espaciadores (120) del cuerpo del motor (101).
4. Quite la manga (103) y dos aros tóricos (102).

## REENSAMBLAJE DE LA VÁLVULA PILOTO

1. Cambie dos aros tóricos (102) si están desgastado o dañados y vuelva a instalar la manga (103).
2. Instale uno de los manguitos de la manga (121), los aros tóricos (119), los espaciadores (120) y el manguito restante (121).
3. 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).
4. Vuelva a colocar los anillos de retención (104).

## DESMONTAJE DE LA VÁLVULA PRINCIPAL

1. Quite la placa (107) y las empaquetaduras (108 y 117).
2. 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.
3. 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

1. 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.**
2. Lubrique e inserte con cuidado la bobina (111).
3. Instale la empaquetadura (117) y la placa (107).
4. 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.
5. Instale la empaquetadura (108) y vuelva a colocar (107).

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

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

111
① 114
105 ☞
115
116
107
① 114
106
① 113
117
112
Patas

**VÁLVULA PRINCIPAL**
Véase de detalle de la sección transversal, la figura 4.

Figura 3

101
② 195A
104
121
④ ☞ 123
43
② 195B
106
107
☞ 105
108
109
① 110
195A ②
102 ①
103 ①
104
126 ⑤
119 ①
**VÁLVULA DEL PILOTO**
121
123 ☞ ④
118 ①
120
122 ①
⑤ 128
201
127

- Dirección del reborde.

**DETALLE DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA VÁLVULA PRINCIPAL**

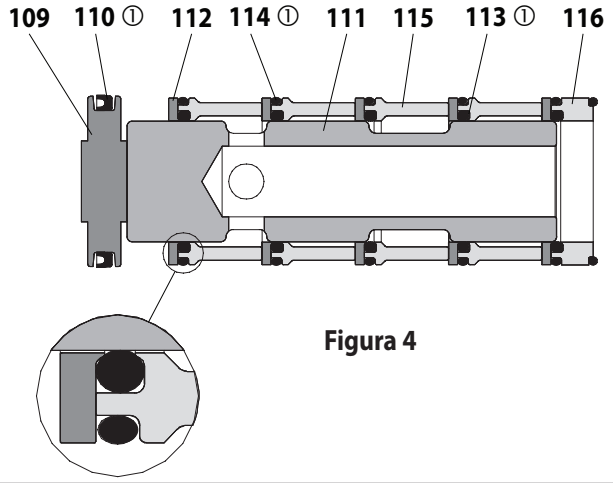



Figura 4

**☞ REQUERIMIENTOS DEL PAR DE TORSIÓN DEL CONJUNTO ☜**

**NOTA: NO APRIETE DEMASIADO LOS ASEGURADORES.**
(105) tornillo, 40 - 50 pulg. lbs (4.5 - 5.6 Nm).
(123) tornillo, 20 - 25 pulg. lbs (2.3 - 2.8 Nm).

**LUBRICACIÓN / SELLADORES**

① Aplique Lubriplate® FML-2 a todos los aros tóricos, copas en "U" y piezas en contacto.
② Aplique Loctite 271 a la roscas.
④ Aplique Loctite 262™ a la roscas.
⑤ Aplique Loctite 572™ a la 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).

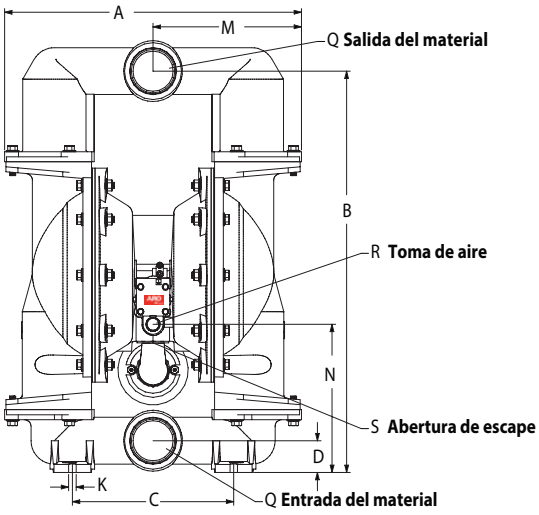
**Burbujas de aire en el producto que se descarga.**
- Compruebe las conexiones de las tuberías de succión.
- Compruebe los aros tóricos entre el múltiple de entrada y las tapas de fluido.
- Compruebe lo apretada que está la tornillo del diafragma (14).

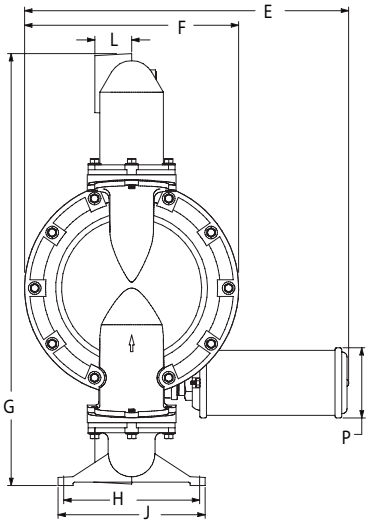
**Bajo volumen de producción, flujo irregular o no hay flujo.**
- Compruebe el suministro de aire.
- Compruebe si la manguera de salida está tapada.
- Compruebe si la manguera del material de salida está retorcida (restrictiva).
- Compruebe si la manguera del material de entrada está aplastada o retorcida (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).

### 66630X-XXX-C, 66632X-XXX-C




A - 22.21" (564 mm)
B - 30" (762 mm)
C - 12.06" (306 mm)
D - 2.37" (60 mm)
E - 24.43" (620 mm)
F - 16" (406 mm)
G - véase abajo
H - 10.15" (258 mm)
J - 11" (279 mm)
K - .56" (14 mm)
L - véase abajo
M - 11.12" (282 mm)
N - 11.09" (282 mm)
P - 5.25" (133 mm)
Q - véase abajo
R - 3/4 - 14 NPTF - 2
S - 1-1/4 - 11-1/2 NPTF - 2

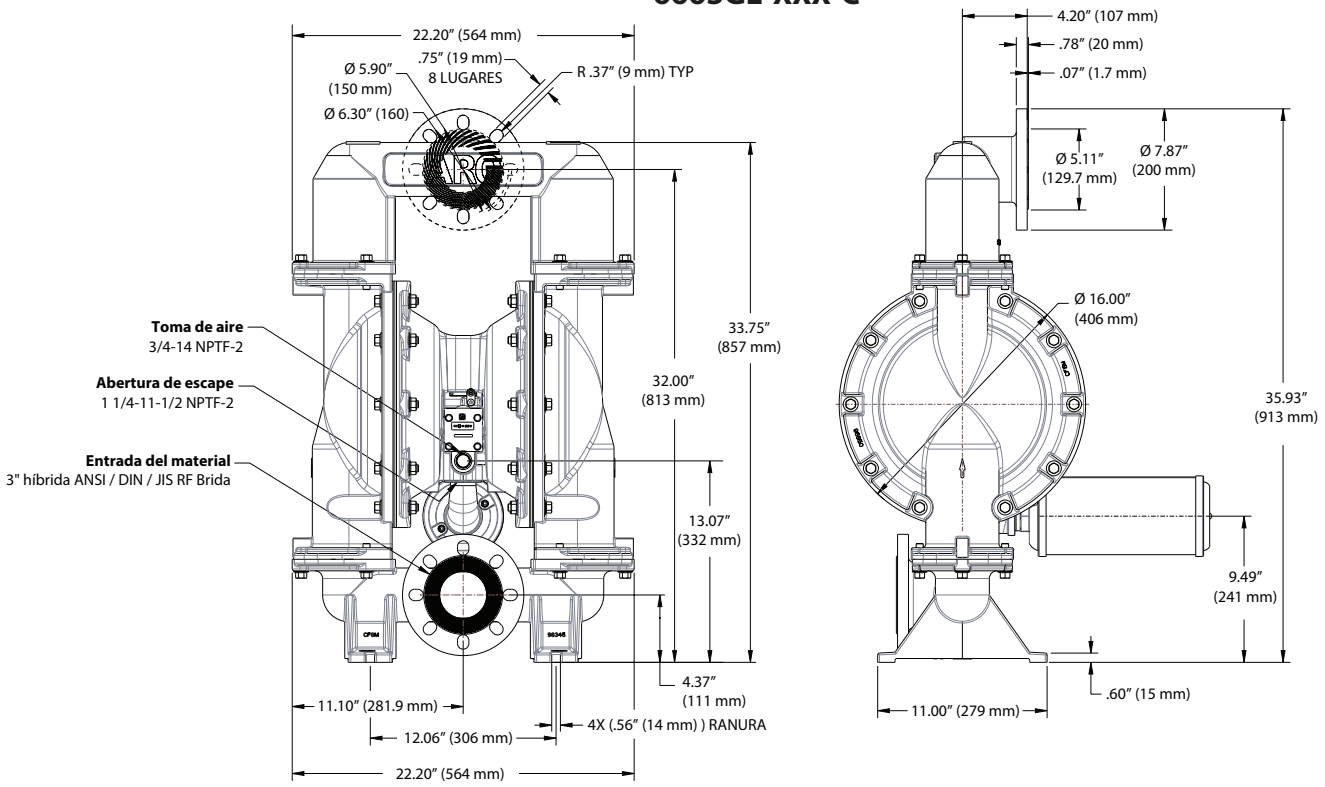
Dimensions shown are for reference only, they are displayed in inches and millimeters (mm).

| Modelo | "G" | "L" | Model | "G" | "L" |
|---|---|---|---|---|---|
| 6663X0-XXX-C | 32.28" (820 mm) | 2.75" (70 mm) | 6663XA-XXX-C | 32.28" (820 mm) | 2.75" (70 mm) |
| 6663X1-XXX-C | 32.18" (817 mm) | 2.62" (67 mm) | 6663XB-XXX-C | 32.18" (817 mm) | 2.62" (67 mm) |
| 6663X2-XXX-C | 32.28" (820 mm) | 2.75" (70 mm) | 6663XC-XXX-C | 32.28" (820 mm) | 2.75" (70 mm) |

| Modelo | "Q" |
|---|---|
| 666300-XXX-C | 3 - 8 NPTF - 2 |
| 666320-XXX-C | Rp 3 (3 - 11 BSP, parallel) |

**Figura 5**

## 6663GE-XXX-C




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

**Figura 6**