

# MANUAL DEL OPERADOR PX10P-XXS-XXX-AXXX

INCLUIDO: OPERACIÓN, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

LIBERADO:

5-12-19

REVISADO:

5-29-20

(REV: B)

## BOMBA DE DIAFRAGMA DE 1" PROPORCIÓN 1:1 (NO METÁLICA)



**LEA ESTE MANUAL CUIDADOSAMENTE ANTES DE INSTALAR, OPERAR O REALIZAR MANTENIMIENTO EN ESTE EQUIPO.**

Es responsabilidad del empleador colocar esta información en manos del operador. Guárdela para futura referencia.

### KITS DE SERVICIO

Consulte la Tabla de descripción de modelos para conocer las opciones de material de la bomba.

**637396-XXX** para reparación de la sección de líquido **con** asientos (consulte la página 5).

**637396-XX** para reparación de la sección de líquido **sin** asientos (consulte la página 5).

**NOTA:** Este kit también contiene varias juntas de motor neumático que se deben sustituir.

**637397** para reparación de la sección de aire (consulte la página 7).

**637395-X** montaje de la válvula neumática principal (consulte la página 8).

### DATOS DE BOMBA

**Modelos** ..... consulte la Tabla de descripción de modelos para "-XXX".

**Tipo de bomba** ... Diafragma doble, operada por aire, no metálica

**Material** ..... consulte la Tabla de descripción de modelos.

PX10E-FES-XXX .....	20.41 lbs (9.26 kgs)
PX10P-FKS-XXX .....	27.15 lbs (12.32 kgs)
PX10P-FNS-XXX .....	27.69 lbs (12.56 kgs)
PX10P-FPS-XXX .....	19.87 lbs (9.01 kgs)
PX10P-YKS-XXX .....	26.72 lbs (12.12 kgs)
PX10P-YPS-XXX .....	19.59 lbs (8.89 kgs)
PX10P-AKS-XXX, -BKS .....	25.83 lbs (11.72 kgs)
PX10P-APS-XXX, -BPS .....	19.35 lbs (8.78 kgs)

**Presión máxima de entrada de aire** ... 120 psig (8.3 bar)

**Presión máxima de entrada de material** ..... 10 psig (0.69 bar)

**Presión máxima de salida** ..... 120 psig (8.3 bar)

**Tasa máxima de flujo** (entrada inundada) ..... 53.0 gpm (200.6 lpm)

**Desplazamiento / Ciclo a 100 psig** .... 0.226 gal. (0.86 lit.)

**Tamaño máximo de partícula** ..... 1/8" de diámetro (3.2 mm)

**Límites máximos de temperatura**

(material del diafragma / bola / junta)

E.P.R. / EPDM .....	-60° a 280° F (-51° a 138° C)
Hytrel® .....	-20° a 180° F (-29° a 82° C)
Nitrilo .....	10° a 180° F (-12° a 82° C)
Polipropileno .....	32° a 175° F (0° a 79° C)
PVDF (Kynar®) .....	10° a 200° F (-12° a 93° 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)

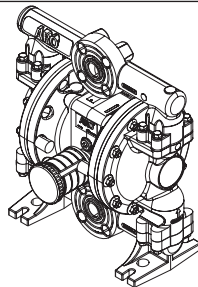
**Datos de las dimensiones** ..... consulte la página 10

**Dimensión de montaje** ..... 5.032" x 10.050"  
(127.8 mm x 255.3 mm)

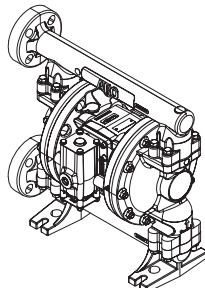
**Nivel de ruido a 70 psig, 50 cpm (PX10E)** ..... 85.0 dB(A)<sup>①</sup>

**Nivel de ruido a 70 psig, 60 cpm (PX10P)** ..... 79.7 dB(A)<sup>①</sup>

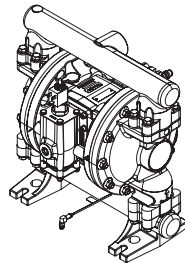
① Los niveles de presión de sonido de la bomba publicados aquí se han actualizado a un nivel de sonido continuo equivalente (LAeq) para cumplir con el objetivo de ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP SS.1 usando cuatro ubicaciones de micrófono.



MODELO PX10X-XXS



MODELO PX10X-FXS



MODELO PE10X-XXS

Figura 1

INGERSOLL RAND COMPANY LTD  
209 NORTH MAIN STREET • BRYAN, OHIO 43306

① (800) 495-0276 • FAX (800) 892-6276

© 2020

arozone.com

# ARO

**IR** Ingersoll Rand.

## TABLA DE DESCRIPCIÓN DE MODELOS

### Explicación del código del modelo

Ejemplo:	PX10	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X
<b>Serie del modelo</b>															
PD10- Bomba estándar															
PE10- Interfaz electrónica															
<b>Material de la carrocería central</b>															
E - Polipropileno conductivo															
P - Polipropileno / Viniléster															
<b>Conexión de líquido</b>															
A - 1" NPTF - 1															
B - Rp 1 - 11 BSP															
F - End / Brida ANSI / DIN de 1"															
Y - Central / Brida ANSI / DIN de 1"															
<b>Tapas de líquido y material de colector</b>															
E - Polipropileno conductivo															
K - PVDF															
N - Fluoruro de polivinilideno conductivo (PVDF)															
P - Polipropileno															
<b>Material de los accesorios</b>															
S - Acero inoxidable															
<b>Material del asiento</b>															
H - Acero inoxidable duro 440															
K - PVDF															
P - Polipropileno															
S - Acero inoxidable 316															
<b>Material de la bola</b>															
A - Santoprene®															
C - Hytrel®															
G - Nitrilo															
M - Santoprene® de uso medicinal															
S - Acero inoxidable 316															
T - PTFE															
V - Viton®															
<b>Material del diafragma</b>															
A - Santoprene®															
C - Hytrel®															
G - Nitrilo															
L - PTFE de larga duración / Santoprene®															
M - Santoprene® de uso medicinal															
T - PTFE / Santoprene®															
V - Viton®															
<b>Revisión</b>															
A - Revisión															
<b>Código de especialidad 1 (deje en blanco si no hay código de especialidad)</b>															
A - Solenoide 120 VCA, 110 VCA Y 60 VCC															
B - Solenoide 12 VCC, 24 VCA Y 22 VCA															
C - Solenoide 240 VCA, 220 VCA Y 120 VCC															
D - Solenoide 24 VCC, 48 VCA Y 44 VCA															
E - Solenoide 12 VCC NEC / CEC															
F - Solenoide 24 VCC NEC / CEC															
G - Solenoide 12 VCC ATEX / IECEx															
H - Solenoide 24 VCC ATEX / IECEx															
J - Solenoide 120 VCA NEC / CEC															
K - Solenoide 220 VCA ATEX / IECEx															
N - Solenoide sin serpentín															
P - Motor conectado (sin válvula principal)															
O - Bloque de válvula estándar (sin solenoide)															
S - Detector de ciclo en válvula principal															
<b>Código de especialidad 2 (deje en blanco si no hay código de especialidad)</b>															
E - Retroalimentación de final de carrera + detección de fuga															
F - Retroalimentación de final carrera															
G - Final de carrera ATEX / IECEx / NEC / CEC															
H - Final de carrera + detección de fuga ATEX / IECEx / NEC / CEC															
L - Detección de fugas															
M - Detección de fuga ATEX / IECEx / NEC / CEC															
R - Final carrera NEC															
T - Final de carrera NEC / Detección de fuga NEC															
O - Sin opción															
<b>Pruebas especiales</b>															
Para conocer las opciones de Pruebas especiales, póngase en contacto con su distribuidor o representante de Atención al cliente de <b>Ingersoll Rand</b> más cercano.															

**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.

## OPERACIONES Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

LEA, COMPRENDA Y SIGA ESTA INFORMACIÓN PARA EVITAR LESIONES Y DAÑOS A LA PROPIEDAD.



**⚠️ ADVERTENCIA** PRESIÓN DE AIRE EXCESIVA. Puede causar lesión personal, daños a la bomba o daños a la propiedad.

- No exceda la presión máxima de aire de entrada que indica la placa de modelo de la bomba.
- Asegúrese de que las mangueras de material y los demás componentes puedan soportar las presiones de los líquidos que genera esta bomba. Examine todas las mangueras para detectar daños o desgaste. Asegúrese de que el dispositivo dispensador esté limpio y en condiciones de funcionamiento adecuadas.

**⚠️ ADVERTENCIA** CHISPA DE ESTÁTICA. Puede provocar explosión que genere lesiones graves o la muerte. Conecte la bomba y el sistema de bombeo a tierra.

- Las chispas pueden encender el material y los vapores inflamables.
- El sistema de bombeo y el objeto que se rocía deben estar conectados a tierra cuando se bombean, descargan, hacen volver a circular o rocían materiales inflamables como pinturas, solventes, lacas, etc. o cuando se usa en un lugar donde las atmósferas circundantes sean conductoras de combustión espontánea. Conecte a tierra la válvula o el dispositivo dispensador, los contenedores, las mangueras y cualquier objeto cuyo material se esté bombeando.
- Asegure la bomba, las conexiones y todos los puntos de contacto para evitar la vibración y la generación de chispas de contacto o estática.
- Consulte los códigos locales de edificación y de electricidad para conocer los requisitos de conexión a tierra.
- Después de conectar a tierra, verifique en forma periódica la continuidad de la ruta eléctrica hasta la tierra. Pruebe cada componente con un ohmímetro (por ejemplo, mangueras, bomba, abrazaderas, contenedor, pistola pulverizadora, etc.) para conectar a tierra a fin de garantizar la continuidad. El ohmímetro debería mostrar 0,1 ohms o menos.
- Si es posible, sumerja el extremo de salida de la manguera, la válvula dispensadora o el dispositivo en el material que se dispensa. (Evite el flujo libre del material que se dispensa).
- Use mangueras que incorporen un alambre de estática.
- Use la ventilación adecuada.
- Mantenga los materiales inflamables lejos del calor, llamas abiertas y chispas.
- Mantenga los recipientes cerrados cuando no los utilice.

**⚠️ ADVERTENCIA** El escape de la bomba podría contener contaminantes. Puede provocar lesiones graves. Dirija el escape lejos del área de trabajo y del personal.

- En caso de ruptura de un diafragma, el material puede verse forzado a salir por el silenciador de escape de aire.
- Dirija el escape hacia un lugar remoto cuando bombee materiales peligrosos o inflamables.
- Use una manguera con un diámetro interno mínimo de 3/8" entre la bomba y el silenciador.

**⚠️ ADVERTENCIA** PRESIÓN PELIGROSA. Puede causar lesiones graves o daños a la propiedad. No realice mantenimiento ni limpie la bomba, las mangueras o la válvula dispensadora mientras el sistema está presurizado.

- Desconecte la línea de suministro de aire y alivie la presión del sistema abriendo la válvula dispensadora o el dispositivo y/o aflojando y removiendo cuidadosa y lentamente la manguera o las tuberías de salida de la bomba.

**⚠️ ADVERTENCIA** MATERIALES PELIGROSOS. Pueden causar lesiones graves o daños a la propiedad. No intente reparar una bomba a la fábrica o al centro de servicio si contiene material peligroso. Las prácticas de manejo seguras deben cumplir con las leyes locales y nacionales y los requerimientos del código de seguridad.

- Obtenga la Hoja de Datos de Seguridad de los Materiales de todos los materiales del proveedor para conocer las indicaciones de manejo adecuadas.

**⚠️ ADVERTENCIA** PELIGRO DE EXPLOSIÓN. Los modelos que contengan piezas húmedas de aluminio no pueden usarse con 1,1,1, tricloretano, cloruro de metileno u otros solventes de hidrocarburo halogenados que pudieran reaccionar y explotar.

- Revise la sección del motor de la bomba, las tapas de fluido, los colectores y todas las piezas húmedas a fin de asegurar su compatibilidad antes de utilizarlos con solventes de este tipo.

**⚠️ ADVERTENCIA** PELIGRO DE APLICACIÓN ERRÓNEA. No use los modelos que contengan piezas húmedas de aluminio con productos alimenticios para consumo humano. Las piezas revestidas pueden contener pequeñas cantidades de plomo.

**⚠️ PRECAUCIÓN** Verifique la compatibilidad química de las piezas húmedas de la bomba y de la sustancia que se bombea, descarga o hace circular. La compatibilidad química puede cambiar con la temperatura y la concentración de los químicos que están dentro de las sustancias que se bombean, descargan o hacen circular. Para conocer la compatibilidad específica de un líquido, consulte con el fabricante del químico.

**⚠️ PRECAUCIÓN** Las temperaturas máximas se basan únicamente en el estrés mecánico. Ciertos químicos reducirán de manera significativa la temperatura máxima de operación segura. Consulte con el fabricante del químico para conocer la compatibilidad y los límites de temperatura. Consulte los DATOS DE BOMBA en la página 1 de este manual.

**⚠️ PRECAUCIÓN** Asegúrese de que todos los operadores de este equipo hayan sido capacitados para llevar a cabo prácticas de trabajo seguras, comprender sus limitaciones y utilizar gafas / equipo de seguridad cuando sea necesario.

**⚠️ PRECAUCIÓN** No use la bomba para el soporte estructural del sistema de tuberías. Asegúrese de que los componentes del sistema estén correctamente apoyados para evitar que las piezas de la bomba se tensen.

- Las conexiones de succión y descarga deberían ser flexibles (como mangueras), y no tuberías rígidas, y deberían ser compatibles con la sustancia que se bombea.

**⚠️ PRECAUCIÓN** Evite daños innecesarios a la bomba. No permita que la bomba funcione períodos largos de tiempo sin material.

- Desconecte la línea de aire de la bomba cuando el sistema esté inactivo durante períodos largos de tiempo.

**⚠️ PRECAUCIÓN** Use únicamente piezas de repuesto ARO originales para garantizar que la clasificación de presión sea compatible y obtener una vida útil más prolongada.

**AVISO** VUELVA A AJUSTAR TODOS LOS SUJETADORES ANTES DE LA OPERACIÓN. La deformación de la carcasa y de los materiales de las juntas podría hacer que los sujetadores se aflojen. Ajuste todos los sujetadores para garantizar que no haya fugas de líquidos o de aire.

<b>⚠️ ADVERTENCIA</b>	= Peligros o prácticas poco seguras que podrían resultar en lesiones personales graves, muerte o daños significativos a la propiedad.
<b>⚠️ PRECAUCIÓN</b>	= Peligros o prácticas poco seguras que podrían resultar en lesiones personales menores, daños a la propiedad o a los productos.
<b>AVISO</b>	= Instalación, operación o información de mantenimiento importante.

## DESCRIPCIÓN GENERAL

La bomba de diafragma ARO ofrece un alto volumen de entrega incluso a baja presión de aire y una amplia gama de opciones de compatibilidad del material disponible. Consulte el modelo y la tabla de opciones. Las bombas ARO cuentan con un diseño de compartimento resistente y secciones de líquido / motor de aire modulares.

Las bombas de diafragma doble, operadas por aire utilizan un diferencial de presión en las cámaras de aire para crear alternativamente succión y presión de fluido positiva en las cámaras de fluido, las válvulas de bola aseguran un flujo positivo de líquido.

El ciclo de bombeo comienza cuando se aplica presión de aire y sigue bombeando y se mantiene según la demanda. Crea y mantiene la presión de la línea y detiene el ciclo una vez que alcanza la presión máxima de línea (cuando el dispositivo dispensador está cerrado) y reanuda el bombeo, según sea necesario.

## REQUERIMIENTOS DE AIRE Y LUBRICACIÓN

**⚠️ ADVERTENCIA PRESIÓN DE AIRE EXCESIVA. Puede causar daños en la bomba, lesiones personales o daños a la propiedad.**

- Se debería usar un filtro capaz de filtrar partículas de más de 50 micrones en el suministro de aire. No se requiere lubricación además de la lubricación de la junta tórica que se aplica durante el montaje o la reparación.
- Si hay aire lubricado, asegúrese de que sea compatible con las juntas tóricas y los sellos de la sección del motor de aire de la bomba.

## INSTALACIÓN

- Verifique que el modelo o la configuración sean los correctos antes de la instalación.
- Vuelva a ajustar todos los sujetadores externos según las especificaciones antes de dar arranque.
- Las bombas se prueban en agua en el momento del montaje. Enjuague la bomba con un líquido compatible antes de la instalación.
- Cuando se utiliza la bomba de diafragma en una situación de alimentación forzada (entrada inundada), se recomienda instalar una "válvula antirretorno" en la entrada de aire.
- Los tubos de suministro de material deberían ser al menos del mismo diámetro que la conexión del conector de entrada de la bomba.
- La manguera de suministro de material debe ser reforzada, no plegable, compatible con el material que se bombea.
- Las tuberías deberían estar correctamente apoyadas. No utilice la bomba para apoyar las tuberías.
- Use conexiones flexibles (como una manguera) en la sección de succión y descarga. Estas conexiones no deberían ser tubos rígidos y deben ser compatibles con el material que se bombea.
- Asegure las patas de la bomba de diafragma sobre una superficie apta (nivelada y plana) para garantizar que no se dañe por la vibración.

- Las bombas que se deben sumergir deben tener componentes, tanto húmedos como no húmedos, compatibles con el material que se bombea.
- Las bombas sumergidas deben tener una tubería de escape por encima del nivel del líquido. La manguera de escape debe ser conductora y estar conectada a tierra.
- La presión de entrada de succión inundada no debe exceder los 10 psig (0,69 bar).

## INSTRUCCIONES DE USO

- Siempre enjuague la bomba con un solvente compatible con el material que se bombea si el material que se bombea está sujeto a "configuración" cuando no se usa durante un período de tiempo.
- Desconecte el suministro de aire de la bomba si va a estar inactiva durante algunas horas.

## PIEZAS Y KITS DE SERVICIO

Consulte las vistas y descripciones de las piezas que se proporcionan de la página 5 a la 7 para identificar las piezas y obtener información sobre el Kit de Servicio.

- Se indican ciertas "Piezas inteligentes" ARO que deberían estar disponibles para una reparación rápida y para reducir el tiempo de inactividad.
- Los kits de servicio se dividen para brindar servicio a dos funciones separadas de la bomba de diafragma: 1. SECCIÓN DE AIRE, 2. SECCIÓN DE LÍQUIDO. La Sección de Líquido se divide aún más para coincidir con la parte típica de las Opciones de Material.

## MANTENIMIENTO

- Proporcione una superficie de trabajo limpia para proteger a las piezas móviles internas sensibles de la contaminación por suciedad y material extraño durante el desarmado y el rearmado por mantenimiento.
- Lleve buenos registros de la actividad de servicio e incluya la bomba en el programa de mantenimiento preventivo.
- Antes de desarmarla, coloque la bomba hacia abajo para drenar el material capturado en el colector de salida y vaciar la bomba.

## MONTAJE DE LA SECCIÓN DE LÍQUIDO

- Retire (61) el colector de salida, (60) el colector de entrada.
- Retire (22) las bolas, (19 y 33) las juntas tóricas y (21) el asiento.
- Retire (15) las tapas de líquido.

**NOTA:** Solo los modelos de diafragma PTFE utilizan un diafragma principal (7) y un diafragma de respaldo (8). Consulte la vista auxiliar de la ilustración de la Sección de líquido.

- Retire el (6) tornillo del diafragma, (7) o (7 / 8) los diafragmas y (5) la arandela de seguridad.

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

## REARMADO DE LA SECCIÓN DE LÍQUIDO

- Vuelva a ensamblar en orden inverso. Consulte los requisitos de ajuste en la página 6.
- Limpie e inspeccione todas las piezas. Sustituya las piezas gastadas o dañadas por piezas nuevas cuando sea necesario.
- Lubrique la (1) varilla del diafragma y (144) la copa en "U" con grasa Lubriplate FML-2 (el paquete de grasa 94276 se incluye en el kit de servicio).
- Para los modelos con diafragmas PTFE: El elemento (8) del diafragma Santoprene se instala con el lado marcado "LADO DEL AIRE" hacia el centro de la bomba. Instale el diafragma PTFE (7) con el lado marcado "LADO DEL LÍQUIDO" hacia la (15) tapa de líquido.
- Vuelva a verificar la configuración de ajuste después de que la bomba haya arrancado y funcionado un rato.

\* Hytrel® y Viton® son marcas registradas de DuPont Company • Kynar® es marca registrada de Arkema Inc. • Loctite® es marca registrada de Henkel Loctite® Corporation

• Santoprene® es marca registrada de Monsanto Company, autorizada para Advanced Elastomer Systems, L.P. • Lubriplate® es marca registrada de Lubriplate® Division (Fiske Brothers Refining Company).

## LISTA DE PIEZAS / PX10X-XXS-XXX-AXXX SECCIÓN DE LÍQUIDO

### KITS DE SERVICIO DE LA SECCIÓN DE LÍQUIDOS (637396-XXX O 637396-XX)

★ Para los kits de líquidos con asientos: Los kits de servicio de la sección de líquidos 637396-XXX incluyen: Asientos (consulte la opción ASIENTO, consulte -XXX en la tabla a continuación), Bolas (consulte la Opción BOLAS, consulte -XXX en la tabla a continuación), Diafragmas (consulte la Opción DIAFRAGMA, consulte -XXX en la tabla a continuación), y los artículos 19, 33, 70, 144, 175 y 180 (a continuación) más 174 y la grasa 94276 Lubriplate® FML-2 (página 7).

★ Para los kits de líquidos sin asientos: Los kits de servicio de la sección de líquidos 637396-XX incluyen: Bolas (consulte la Opción BOLAS, consulte -XX en la tabla a continuación), Diafragmas (consulte la Opción DIAFRAGMA, consulte -XX en la tabla a continuación), y los artículos 19, 33, 70, 144, 175 y 180 (a continuación) más 174 y la grasa 94276 Lubriplate® FML-2 (página 7).

### PIEZAS COMUNES

Artículo	Descripción (tamaño)	Ctd.	N.º de pieza	Mat.	Artículo	Descripción (tamaño)	Ctd.	N.º de pieza	Mat.
1	Varilla de conexión	(1)	97146	[C]	69	Tapa de aire (modelos PX10E-XXS-XXX-AXXX)	(1)	96104-8	[GP]
5	Arandela de seguridad	(2)	95990-1	[SS]		96104-4		[P]	
26	Tornillo (M8 x 1.25 - 6g x 30 mm)	(16)	95880	[SS]	*√ 70	Junta	(2)	95843	[B]
27	Tornillo (M8 x 1.25 - 6g x 50 mm)	(20)	96163	[SS]	74	Tapón de tubería (1/4 - 18 NPT x 7/16") (PX10P)	(2)	93832-3	[K]
28	Arandela (8.5 mm DI)	(4)	96217	[SS]	131	Tornillo (M8 x 1.25 - 6g x 100 mm)	(4)	96216	[SS]
29	Tuerca con reborde (M8 x 1.25 - 6h)	(20)	96229	[SS]	*√ 144	Copa en "U" (3/16" x 1-3/8" de DE)	(2)	Y186-49	[B]
43	Lengüeta de tierra (modelos PX10E únicamente) (consulte la página 8)	(1)	93004	[Co]	*√ 175	Junta tórica (3/32" x 13/16" de DE)	(2)	Y325-114	[B]
68	Tapa de aire (modelos PX10E-XXS-XXX-AXXX) (modelos PX10P-XXX-XXX-AXXX)	(1)	96104-7	[GP]	*√ 180	Junta tórica (2.5 mm x 12 mm de DE)	(8)	96292	[B]
			96104-3	[P]	195	Tuerca de brida hexagonal (M8 x 1.25 - 6h)	(4)	95879	[SS]

✓ Indica los elementos incluidos en el Kit de servicio de la sección de aire, consulte la página 7.

### OPCIONES DE ASIENTO PX10X-XXS-XXX-AXXX

"21"			
-XXX	Asiento	Ctd.	Mat.
-HXX	94706	(4)	[SH]
-KXX	94707-2	(4)	[K]
-PXX	94707-1	(4)	[P]
-SXX	96151	(4)	[SS]

### OPCIONES DE BOLA PX10X-XXS-XXX-AXXX

"22" (1-1/4" de diámetro)							
-XXX	Bola	Ctd.	Mat.	-XXX	Bola	Ctd.	Mat.
-XAX	93278-A	(4)	[Sp]	-X SX	92408	(4)	[SS]
-XCX	93278-C	(4)	[H]	-XTX	93278-4	(4)	[T]
-XGX	93278-2	(4)	[B]	-VXV	93278-3	(4)	[V]
-XMX	93278-M	(4)	[MSP]				

### OPCIONES DE DIAFRAGMA PX10X-XXS-XXX-AXXX

-XXX	★ Kit de servicio con asiento -XXX = (Asiento) -XXX = (Bola) -XXX = (Diafragma)	★ Kit de servicio sin asiento -XX = (Bola) -XX = (Diafragma)	★ "7"			★ "8"			★ "19" (1/8" x 2-1/8" de DE)			★ "33" (1/8" x 1-5/8" de DE)		
			Diafragma	Ctd.	Mat.	Diafragma	Ctd.	Mat.	Junta tórica	Ctd.	Mat.	Junta tórica	Ctd.	Mat.
-XXA	637396-XXA	637396-XA	96267-A	(2)	[Sp]	----	---	---	93280	(4)	[E]	93279	(4)	[E]
-XXC	637396-XXC	637396-XC	96267-C	(2)	[H]	----	---	---	Y327-225	(4)	[V]	Y327-220	(4)	[V]
-XXG	637396-XXG	637396-XG	96328-2	(2)	[B]	----	---	---	Y325-225	(4)	[B]	Y325-220	(4)	[B]
-XXL	637396-XXL	637396-XL	96146-L	(2)	[L]	96145-A	(2)	[SP]	93282	(4)	[T]	93281	(4)	[T]
-XXM	637396-XXM	637396-XM	96267-M	(2)	[MSP]	----	---	---	93280	(4)	[E]	93279	(4)	[E]
-XXT	637396-XXT	637396-XT	96146-T	(2)	[T]	96145-A	(2)	[SP]	93282	(4)	[T]	93281	(4)	[T]
-XXV	637396-XXV	637396-XV	95989-3	(2)	[V]	----	---	---	Y327-225	(4)	[V]	Y327-220	(4)	[V]

### OPCIONES DE MATERIAL DE LA TAPA DE LÍQUIDOS / COLECTOR PX10X-XXS-XXX-AXXX

Artículo	Descripción (tamaño)	Ctd.	PVDF						Polipropileno					
			PX10P-AKS PX10P-BKS		PX10P-FKS		PX10P-YKS		PX10P-APS PX10P-BPS		PX10P-FPS		PX10P-YPS	
			N.º de pieza	Mat.	N.º de pieza	Mat.	N.º de pieza	Mat.	N.º de pieza	Mat.	N.º de pieza	Mat.	N.º de pieza	Mat.
6	Tornillo de diafragma	(2)	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-1	[P]	96108-1	[P]	96108-1	[P]
15	Tapa de líquido	(2)	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-1	[P]	96105-1	[P]	96105-1	[P]
60	Colector de entrada	(1)	96200-□	[K]	96195-2	[K]	96180-2	[K]	96200-■	[P]	96195-1	[P]	96180-1	[P]
61	Colector de salida	(1)	96199-□	[K]	96194-2	[K]	96179-2	[K]	96199-■	[P]	96194-1	[P]	96179-1	[P]

### OPCIONES DE MATERIAL DE LA TAPA DE LÍQUIDOS / COLECTOR PX10X-XXS-XXX-AXXX

Artículo	Descripción (tamaño)	Ctd.	Polipropileno conductivo		PVDF conductivo	
			PX10E-FES		PX10E-FNS	
			N.º de pieza	Mtl	N.º de pieza	Mtl
6	Tornillo de diafragma	(2)	96108-1	[P]	96108-2	[K]
15	Tapa de líquido	(2)	96105-3	[GP]	96105-5	[GK]
60	Colector de entrada	(1)	96195-3	[GP]	96195-5	[GK]
61	Colector de salida	(1)	96194-3	[GP]	96194-5	[GK]

#### CÓDIGO DE MATERIAL

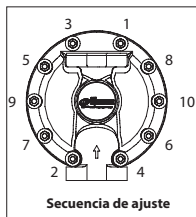
- [B] = Nitrilo
- [C] = Acero al carbono
- [Co] = Cobre
- [E] = E.P.R.
- [GK] = PVDF conectable a tierra
- [GP] = Polipropileno conectable a tierra
- [H] = Hytrel®
- [K] = PVDF
- [L] = PTFE de larga duración

#### CÓDIGO DE MATERIAL

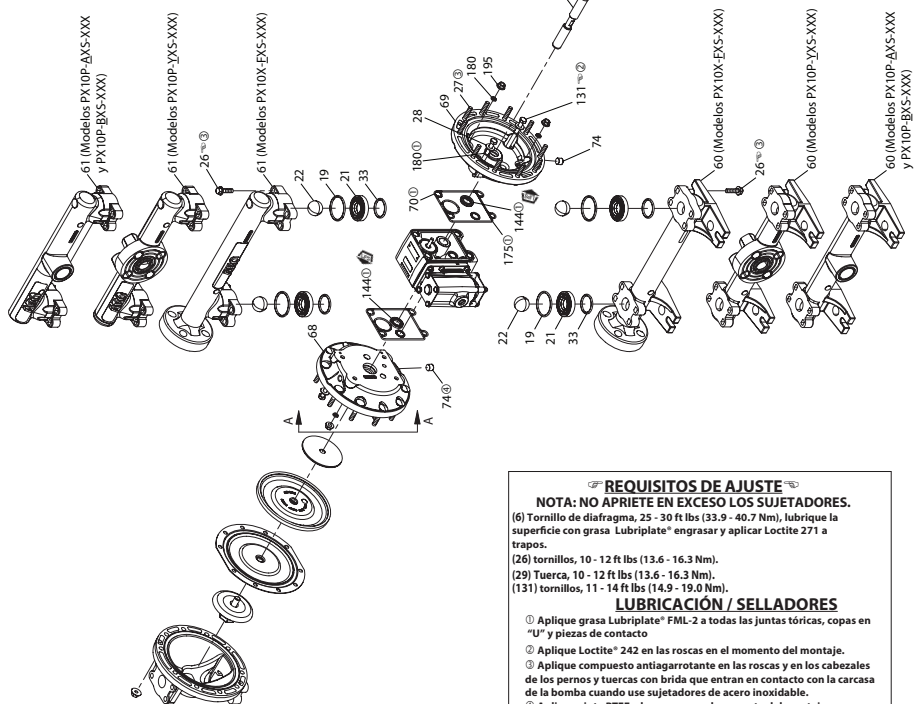
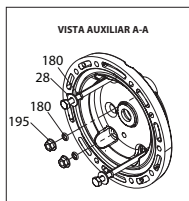
- [MSP] = Santoprene® de uso medicinal
- [SH] = Acero inoxidable duro
- [P] = Polipropileno
- [SP] = Santoprene®
- [SS] = Acero inoxidable
- [T] = PTFE
- [V] = Viton®

□ Para los modelos con rosca NPTF (PX10P-AKS-), use "-2". Para los modelos con rosca BSP (PX10P-BKS-), use "-4".  
■ Para los modelos con rosca NPTF (PX10P-APS-), use "-1". Para los modelos con rosca BSP (PX10P-BPS-), use "-3".

## LISTA DE PIEZAS / PX10X-XXS-XXX-AXXX SECCIÓN DE LÍQUIDO



CÓDIGO DE COLOR		
MATERIAL	COLOR DEL DIAFRAGMA	COLOR DE LA BOLA
Hydrel®	Crema	Crema (+)
Nitrilo	Negro	Rojo (+)
Santoprene®	Tostado	Tostado
Santoprene® (Respaldo)	Verde	N/C
PTFE	Blanco	Blanco
Viton®	Amarillo (-)	Amarillo (+)
	(-) Raya	(+) Punto



## REQUISITOS DE AJUSTE

**NOTA: NO APIRTE EN EXCESO LOS SUJETADORES.**

(6) Tornillo de diafragma, 25 - 30 ft lbs (33.9 - 40.7 Nm), lubrique la superficie con grasa Lubriplate® engrasar y aplicar Loctite 271 a trapos.

(26) tornillos, 10 - 12 ft lbs (13.6 - 16.3 Nm).

(29) Tuerca, 10 - 12 ft lbs (13.6 - 16.3 Nm).

(131) tornillos, 11 - 14 ft lbs (14.9 - 19.0 Nm).

**LUBRICACIÓN / SELLADORES**

① Aplique grasa Lubriplate® FML-2 a todas las juntas tóricas, copas en "U" y piezas de contacto

② Aplique Loctite® 242 en las roscas en el momento del montaje.

③ Aplique compuesto antiagarrotante en las roscas y en los cabezales de los pernos y tuercas con brida que entran en contacto con la carcasa de la bomba cuando use sujetadores de acero inoxidable.

④ Aplique cinta PTFE a las roscas en el momento del montaje.

NOTA: Lubriplate® FML-2 es una grasa a base de petróleo para uso alimenticio de color blanca.

Figura 2

## LISTA DE PIEZAS / PX10X-XXS-XXX-AXXX SECCIÓN DE AIRE

✓ Indica las piezas incluidas en el Kit de Servicio de la Sección de Aire 637397 que se muestran a continuación y los elementos (70), (144), (175) y (180) que se muestran en la página 5.

★ Indica los elementos incluidos en el Kit de Servicio de la Sección de Líquido, consulte la página 5.

### LISTA DE PIEZAS DEL MOTOR NEUMÁTICO

Artículo	Descripción (tamaño)	Ctd.	N.º de pieza	Mat.
101	Carrocería central (PX10E)	(1)	97032	[GP]
	(PX10P)		97026	[P]
103	Bujes	(1)	97391	[D]
105	Tornillo (M6 x 1 - 6g x 180 mm)	(4)	95886	[SS]
107	Placa de extremo	(2)	95840	[SS]
111	Carrete	(1)	96293	[D]
118	Perno del actuador	(2)	95999	[SS]
121	Manga	(2)	95123	[D]
126	Toma	(1)	93897-1	[GFP]
✓132	Junta	(1)	96170	[B]
133	Arandela (M6) (PX10E)	(5)	95931	[SS]
		(6)		
134	Tornillo (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(6)	95887	[SS]
135	Bloque de válvulas (PX10E)	(1)	96174-3	[GP]
			96174-1	[P]
136	Tapa del extremo	(1)	95833	[P]
✓137	Junta	(1)	95844	[B]
✓138	Copa en "U" (1/8" x 1" de DE)	(1)	Y186-53	[B]
✓139	Copa en "U" (1/8" x 1-7/16" de DE)	(1)	Y186-49	[B]
140	Inserción de la válvula	(1)	95838	[AO]
141	Placa de la válvula	(1)	95885	[AO]
✓166	Junta	(1)	96171	[B]
✓167	Pistón piloto (incluye 168 y 169)	(1)	67164	[D]

Artículo	Descripción (tamaño)	Ctd.	N.º de pieza	Mat.
168	Junta tórica (3/32" x 5/8" de DE)	(2)	94433	[U]
169	Copa en "U" (1/8" x 7/8" de DE)	(1)	Y240-9	[B]
170	Manga del pistón	(1)	94081	[D]
✓171	Junta tórica (3/32" x 1-1/8" de DE)	(1)	Y325-119	[B]
✓172	Junta tórica (1/16" x 1-1/8" de DE)	(1)	Y325-22	[B]
✓173	Junta tórica (3/32" x 1-3/8" de DE)	(2)	Y325-123	[B]
★✓174	Junta tórica (1/8" x 1/2" de DE)	(2)	Y325-202	[B]
✓176	Diafragma (válvula antirretorno)	(2)	95845	[U]
✓181	Pasador de rodillo (5/32" de diámetro externo x 1/2" de largo)	(4)	Y178-52-S	[SS]
✓200	Junta	(1)	95842	[B]
201	Silenciador (PX10E)	(1)	350-568	
			93139	
233	Placa del adaptador	(1)	95832	[P]
236	Tuerca (M6 x 1 - 6 h)	(4)	95924	[SS]
★✓	Grasa Lubriplate® FML-2	(1)	94276	
	Paquetes de grasa Lubriplate® (10)		637308	

#### CÓDIGO DE MATERIAL

[AO]	= Óxidos de alumina
[B]	= Nitrilo
[D]	= Acetal
[GP]	= Polipropileno conectable a tierra

#### CÓDIGO DE MATERIAL

[GFP]	= Vaso lleno Polipropileno
[P]	= Polipropileno
[SS]	= Acero inoxidable
[U]	= Poliuretano

## SERVICIO DE LA SECCIÓN DEL MOTOR NEUMÁTICO

El servicio se divide en dos partes: 1. Válvula piloto, 2. Válvula principal. NOTAS DE REARMADO GENERAL:

- El servicio de la Sección de motor neumático continúa de la reparación de la Sección de líquido
- Inspeccione y sustituya las piezas viejas por piezas nuevas cuando sea necesario. Verifique que no haya rayones profundos en las superficies, y rasguños o cortes en las juntas tóricas.
- Tenga cuidado de no cortar las juntas tóricas durante la instalación.
- Lubrique las juntas tóricas con grasa Lubriplate® FML-2.
- No ajuste de más los sujetadores, consulte el bloque de especificaciones de ajuste que se muestra.
- Ajuste los sujetadores luego de un reinicio.
- HERRAMIENTAS DE SERVICIO: para ayudar en la instalación de (168) juntas tóricas en el (167) pistón piloto, use la herramienta n.º 204130-T, disponible de ARO.

### DESARMADO DE LA VÁLVULA PILOTO

1. Una tapa ligera en (118) debería dejar expuestas la (121) manga opuesta, (167) el pistón piloto y las demás piezas.
2. Retire (170) la manga, inspeccione el orificio interno de la manga para verificar que no esté dañado.

### REARMADO DE LA VÁLVULA PILOTO

1. Limpie y lubrique las piezas del kit de servicio que no se sustituirán.
2. Instale (171 y 172) juntas tóricas nuevas, sustituya la (170) manga.
3. Instale (168) juntas tóricas y (169) copa "U" nuevas. Tenga en cuenta la dirección del borde. Lubrique y vuelva a colocar el (167) pistón piloto.
4. Vuelva a montar las piezas restantes, vuelva a colocar las (173 y 174) juntas tóricas.

## DESARMADO DE LA VÁLVULA PRINCIPAL

1. Retire el bloque de válvulas (135) y la placa adaptadora (233), exponiendo (132 y 166) las juntas y (176) la válvula antirretorno.
2. Inserte un destornillador plano pequeño en la muesca del lado del bloque de válvulas (135) y presione en la pestaña para retirar (233) la placa adaptadora, liberando (140) la inserción de la válvula, (141) la placa de la válvula y (200) la junta.
3. Retire la tapa del extremo (136) y la junta hidráulica (137), liberando (111) el carrete.

### REARMADO DE LA VÁLVULA PRINCIPAL

1. Instale las nuevas (138 y 139) copas en "U" del (111) carrete - **LOS BORDES DEBEN ESTAR FRENTE A FRENTE.**
2. Inserte (111) el carrete en el (135) bloque de válvula.
3. Instale la (137) junta en la (136) tapa del extremo y monte la tapa del extremo en el (135) bloque de válvula, asegurándola con las (107) placas del extremo y (105) los tornillos.

**NOTA:** Ajuste los (105) tornillos en 35 - 40 in. lbs (4,0 - 4,5 Nm).

4. Instale el (140) inserto de válvula y la (141) placa de válvula en el (135) bloque de válvulas.

**NOTA:** Ensamble (140) la inserción de la válvula con el lado "cóncavo" hacia la placa de la válvula (141). Ensamble la placa de la válvula (141) con identificación de número de pieza hacia (140) la inserción de la válvula.

5. Ensamble la junta (200) y la placa adaptadora (233) en (135) el bloque de válvulas.

**NOTA:** Ensamble la placa adaptadora (233) con el lado de la ranura hacia abajo.

6. Monte las (132 y 166) juntas y los (176) puntos de control en el (101) cuerpo central.
7. Ensamble el bloque de válvulas (135) y los componentes en la carrocería (101), asegurando con tornillos (134).

**NOTA:** Ajuste los (134) tornillos en 35 - 40 in. lbs (4,0 - 4,5 Nm).



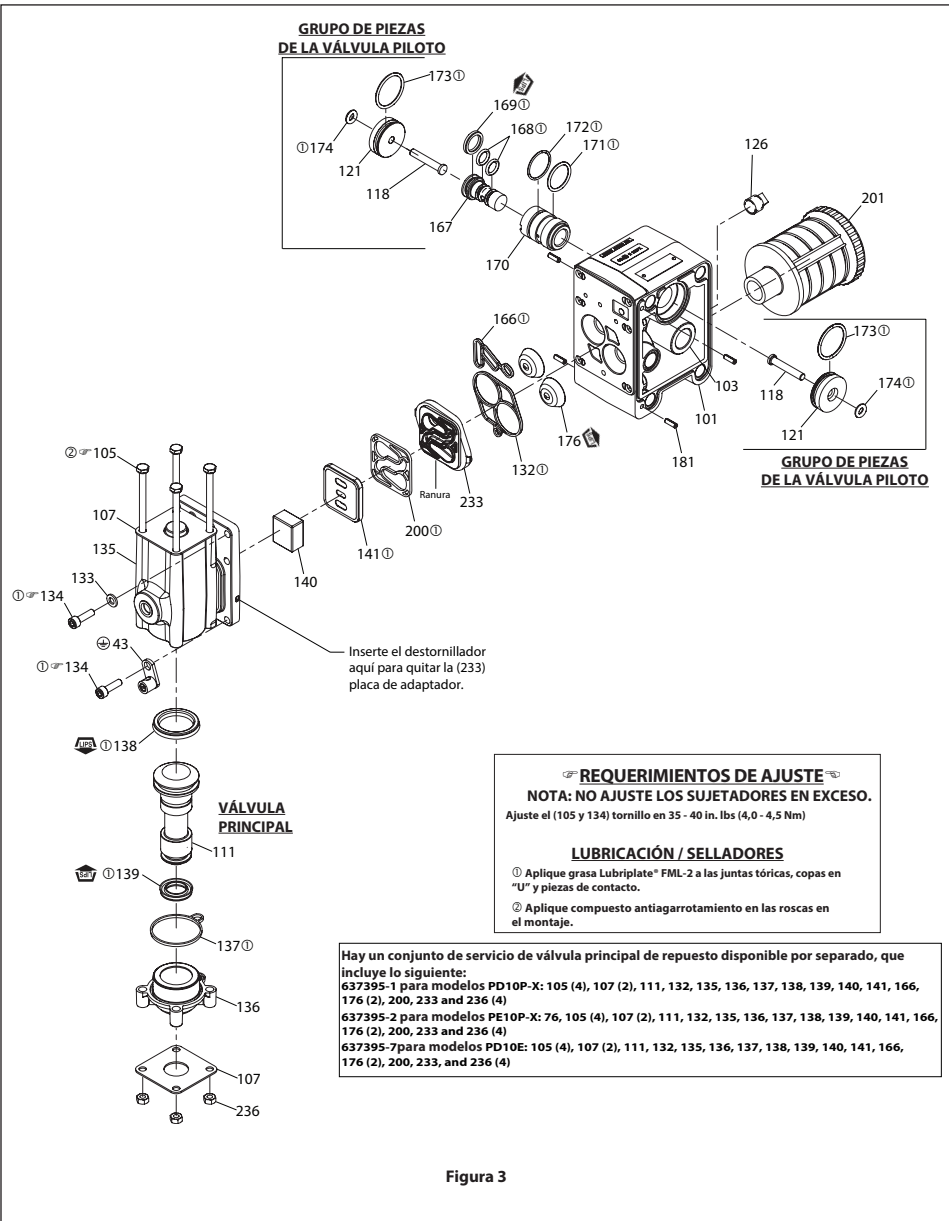


Figura 3



---

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

**Producto despedido de la salida de escape.**

- Revise que no haya roturas en el diafragma.
- Revise que el tornillo del diafragma (6) esté firme.

**Burbujas de aire en la descarga del producto.**

- Revise las conexiones de la tubería de succión.
- Revise las juntas tóricas entre el colector de entrada y las tapas de líquido del lado de la admisión.
- Revise que el tornillo del diafragma (6) esté firme.

**El motor sopla aire o se detiene.**

- Revise la válvula antirretorno (176) para detectar daños o desgaste.
- Revise que no haya obstrucciones en la válvula / escape.

**Bajo volumen de salida, flujo errático o sin flujo.**

- Revise el suministro de aire.
- Revise que la manguera de salida no esté obstaculizada.
- Revise que la manguera del material de salida no esté doblada (restringida).
- Revise que la manguera del material de entrada no esté doblada o aplastada (restringida).
- Revise la cavitación de las bombas; la tubería de succión debería ser al menos tan larga como el diámetro de la rosca interior de la bomba para obtener un flujo adecuado si se bombean líquidos de alta viscosidad. La manguera de succión debe ser de un tipo que no se aplaste, capaz de extraer una buena ventilación.
- Revise todas las uniones de los colectores de admisión y las conexiones de succión. Deben ser herméticas.
- Inspeccione la bomba para verificar que no haya objetos sólidos alojados en la cámara del diafragma o el área del asiento.

## DATOS DIMENSIONALES

(Las dimensiones que se muestran en pulgadas y milímetros (mm) son solo para referencia).

### DIMENSIONES

A - Consulte a continuación E - 11-1/32" (279.5 mm) J - 6-9/32" (159.6 mm) N - 8-1/32" (203.4 mm) S - 5-1/32" (127.6 mm)  
 B - 13-25/32" (349.8 mm) F - 8-5/16" (211.1 mm) K - 7/16" (11.1 mm) P - 6-31/32" (176.6 mm)  
 C - 10-1/16" (255.3 mm) G - Consulte a continuación L - Consulte a continuación Q - Consulte a continuación  
 D - 2-11/32" (59.4 mm) H - 5-1/32" (127.6 mm) M - 1/2" (12.7 mm) R - Consulte a continuación

	"A"	"G"	"L"	"Q"	"R"
PX10P- <u>AXS</u> - <u>BXS</u> -	14-7/32" (361.2 mm)	14-27/32" (376.5 mm)	2" (50.8 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)
PX10P- <u>FXS</u> - <u>XXX</u>	16-1/32" (407.3 mm)	16-1/32" (407.0 mm)	-----	4-1/16" (103.0 mm)	16-1/32" (407.3 mm)
PX10P- <u>YXS</u> - <u>XXX</u>	14-7/32" (361.2 mm)	16" (406.3 mm)	1-1/32" (25.6 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)

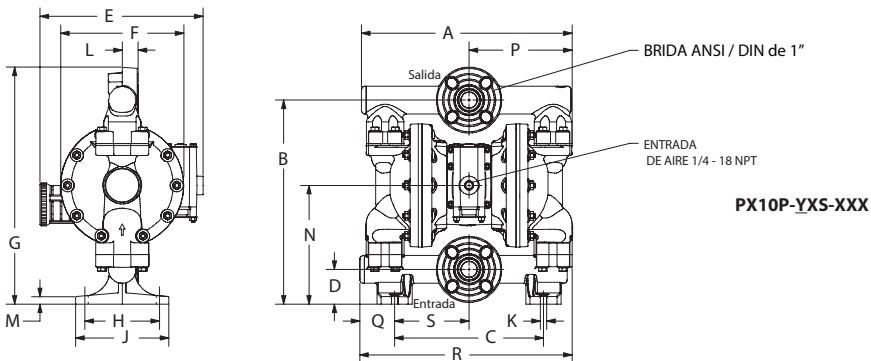
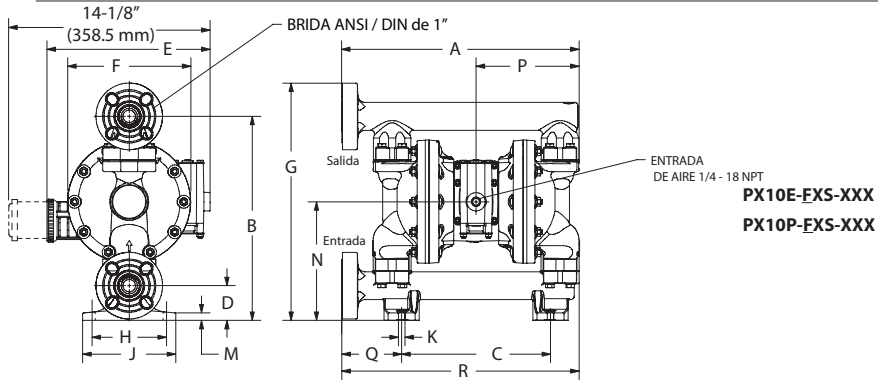
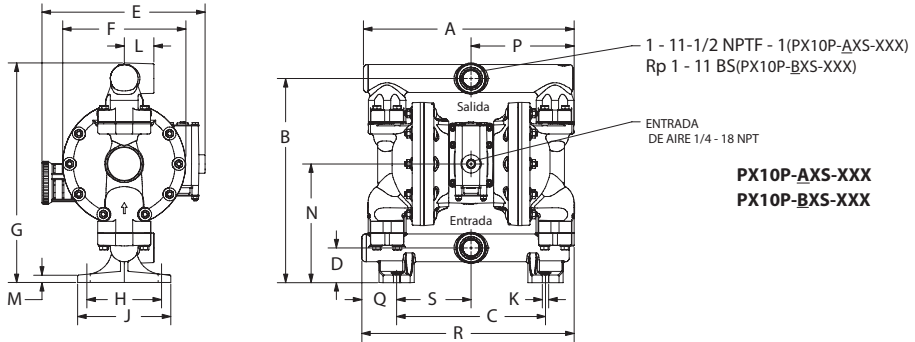


Figura 4

# MANUEL DE L'UTILISATEUR PX10P-XXS-XXX-AXXX

COMPRENANT: L'UTILISATION, L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN

PUBLICATION : 5-12-19

RÉVISÉ: 5-29-20

(REV: B)

## POMPE À MEMBRANES 1"

RAPPORT DE 1:1 (NON MÉTALLIQUE)



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

Il est de la responsabilité de l'employeur de mettre cette information à la disposition l'opérateur. Conserver pour référence future.

### TROUSSES D'ENTRETIEN

Reportez-vous au tableau de description du modèle pour faire correspondre les options de matériau de la pompe.

**637396-XXX** pour la réparation de la section de liquide **avec** sièges (voir page 15).

**637396-XX** pour la réparation de la section de liquide **sans** sièges (voir page 15).

**REMARQUE:** Ce kit contient également plusieurs joints de moteur pneumatique qui devront être remplacés.

**637397** pour la réparation de la section pneumatique (voir page 17).

**637395-X** pour le montage de la vanne pneumatique principale (voir page 18).

### DONNÉES DE LA POMPE

**Modèles** ..... Voir le schéma de description du modèle «-XXX».

**Type de pompe** ... Double membrane pneumatique non métallique

**Matériau** ..... Voir le schéma de description du modèle.

#### Poids

PX10E-FES-XXX	20.41 lbs (9.26 kgs)
PX10P-FKS-XXX	27.15 lbs (12.32 kgs)
PX10E-FNS-XXX	27.69 lbs (12.56 kgs)
PX10P-FPS-XXX	19.87 lbs (9.01 kgs)
PX10P-YKS-XXX	26.72 lbs (12.12 kgs)
PX10P-YPS-XXX	19.59 lbs (8.89 kgs)
PX10P-AKS-XXX, -BKS	25.83 lbs (11.72 kgs)
PX10P-APS-XXX, -BPS	19.35 lbs (8.78 kgs)

**Pression maximale de l'entrée d'air** ... 120 psig (8.3 bar)

**Pression maximale de l'entrée d'air** ... 10 psig (0.69 bar)

**Pression maximale de sortie** ..... 120 psig (8.3 bar)

**Débit maximal** (orifice d'admission noyé) ..... 53.0 gpm (200.6 lpm)

**Déplacement / Cycle @ 100 psig** ..... 0.226 gal. (0.86 L)

**Taille maximale de la particule** ..... 1/8" dia. (3.2 mm)

#### Limites maximales de la température

(matériau de membrane / bille / joint)

E.P.R. / EPDM	-60° à 280 °F (-51° à 138 °C)
Hytrel®	-20° à 180 °F (-29° à 82 °C)
Nitrile	10° à 180 °F (-12° à 82 °C)
Polypropylène	32° à 175 °F (0° à 79 °C)
PVDF (Kynar®)	10° à 200 °F (-12° à 93 °C)
Santoprene®	-40° à 225 °F (-40° à 107 °C)
PTFE	40° à 225 °F (4° à 107 °C)
Viton®	-40° à 350 °F (-40° à 177 °C)

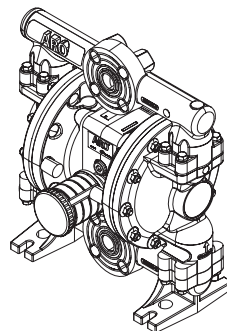
**Dimensions** ..... voir page 20

**Dimensions de montage** ..... 5.032" x 10.050"  
(127.8 mm x 255.3 mm)

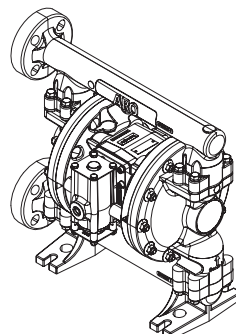
**Niveau sonore @ 70 psig, 50 cpm (PX10E)** ..... 85.0 dB(A)①

**Niveau sonore @ 70 psig, 60 cpm (PX10P)** ..... 79.7 dB(A)①

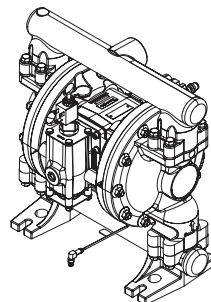
① Les niveaux de pression acoustique de la pompe publiés ci-dessous ont été mis à jour à un niveau de bruit continu équivalent (LA<sub>eq</sub>) pour satisfaire aux exigences de la norme ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP 55.1 à l'aide de quatre emplacements de microphones.



MODÈLE PX10X-YXS



MODÈLE PX10X-FXS



MODÈLE PE10X-XXS

Figure 1

## TABLEAU DESCRIPTIF DU MODÈLE

## Explication du code du modèle

Exemple :	PX10	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X	
<b>Gamme de modèles</b>																
PD10- Pompe standard																
PE10- Interface électronique																
<b>Matériau de l'élément central</b>																
E - Polypropylène conducteur																
P - Polypropylène / Ester de vinyle																
<b>Connexion au fluide</b>																
A - 1" NPTF - 1																
B - Rp 1 - 11 BSP																
F - Fin / Bride ANSI / DIN 1"																
Y - Centre / Bride ANSI / DIN 1"																
<b>Matériau des capuchons de fluide et manomètre</b>																
E - Polypropylène conducteur																
K - PVDF																
N - Polyfluorure de vinylidène conducteur (PVDF)																
P - Polypropylène																
<b>Matériau de la visserie</b>																
S - Acier inoxydable																
<b>Matériau du siège</b>																
H - Acier inoxydable renforcé 440																
K - PVDF																
P - Polypropylène																
S - Acier inoxydable 316																
<b>Matériau de la bille</b>																
A - Santoprene®																
C - Hytrel®																
G - Nitrile																
M - Santoprene® de qualité médicale																
S - Acier inoxydable 316																
T - PTFE																
V - Viton®																
<b>Matériau de la membrane</b>																
A - Santoprene®																
C - Hytrel®																
G - Nitrile																
L - PTFE longue durée / Santoprene®																
M - Santoprene® de qualité médicale																
T - PTFE / Santoprene®																
V - Viton®																
<b>Révision</b>																
A - Révision																
<b>Code de spécialité 1 (Laisser vide si aucun code de spécialité)</b>																
A - Électrovanne 120 V c.a., 110 V c.a., et 60 V c.c.																
B - Électrovanne 12 V c.a., 24 V c.a., et 22 V c.a.																
C - Électrovanne 240 V c.a., 220 V c.a., et 120 V c.c.																
D - Électrovanne 24 V c.c., 48 V c.a., et 44 V c.a.																
E - Électrovanne 12 V c.c. NEC / CEC																
F - Électrovanne 24 V c.c. NEC / CEC																
G - Électrovanne 12 V c.c. ATEX / IECEx																
H - Électrovanne 24 V c.c. ATEX / IECEx																
J - Électrovanne 120 V c.a. NEC / CEC																
K - Électrovanne 220 V c.a. ATEX / IECEx																
N - Électrovanne sans serpent																
P - Moteur à évent (sans vanne principale)																
O - Coulisse standard (sans électrovanne)																
S - Détection de cycle sur la vanne principale																
<b>Code de spécialité 2 (Laisser vide si aucun code de spécialité)</b>																
E - Retour en fin de course + Détection des fuites																
F - Retour en fin de course																
G - Fin de course ATEX / IECEx / NEC / CEC																
H - Fin de course + Détection des fuites ATEX / IECEx / NEC / CEC																
L - Détection des fuites																
M - Détection des fuites ATEX / IECEx / NEC / CEC																
R - Fin de course NEC																
T - Fin de course NEC / Détection des fuites NEC																
O - Pas d'option																
<b>Test spécial</b>																
Pour les options de test spécial, veuillez contacter votre représentant du service clientèle ou votre concessionnaire <b>Ingersoll Rand</b> le plus proche.																

**REMARQUE :** L'ensemble des options envisageables est illustré dans le graphique. Il est néanmoins tout à fait possible que certaines combinaisons ne soient pas recommandées. Pour toute question liée à la disponibilité de produits, consultez un représentant ou l'usine.

## CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET MESURES DE SÉCURITÉ

LIRE, COMPRENDRE ET SUIVRE CES INFORMATIONS POUR ÉVITER TOUTE LÉSION CORPORELLE ET TOUT DOMMAGE MATÉRIEL.



**⚠️ AVERTISSEMENT** **EXCÈS DE PRESSION D'AIR** Peut provoquer des blessures corporelles, des dommages à la pompe ou aux biens.

- Ne dépassez pas la pression maximale de l'entrée d'air indiquée sur la plaque du modèle de la pompe.
- Assurez-vous que les flexibles et autres composants sont en mesure de supporter les pressions de fluide développées par cette pompe. Vérifiez que les flexibles ne présentent aucun signe de détérioration ou d'usure. Assurez-vous que le dispositif de distribution est propre et en bon état de fonctionnement.

**⚠️ AVERTISSEMENT** **ÉTINCELLE STATIQUE.** Peut provoquer une explosion à l'origine de lésions corporelles graves ou mortelles. Raccordez la pompe et le système de pompage à la terre.

- Les étincelles peuvent enflammer les matériaux et vapeurs inflammables.
- Le système de pompage et les supports pulvérisés doivent être mis à la terre lorsque le dispositif pompe, rince, fait circuler ou pulvérise des matériaux inflammables, tels que peintures, solvants, laques etc., ou est utilisé dans un endroit où l'atmosphère environnante est favorable à la combustion spontanée. Mettez à la terre la vanne ou le dispositif de distribution, les récipients, les tuyaux et tout objet vers lequel le produit est pompé.
- Sécurisez les pompes, les raccord et tous les points de contact afin d'éviter les vibrations et la formation d'étincelles de contact ou statique.
- Consulter les codes de construction et électriques locaux pour les modalités de mise à la terre spécifiques.
- Après la mise à la terre, vérifiez périodiquement la continuité du circuit de mise à la terre. À l'aide d'un ohmmètre, mesurez entre chaque composant (par ex. flexibles, pompe, pince, récipient, pistolet pulvérisateurs, etc.) et la terre pour vous assurer de la continuité. L'ohmmètre doit indiquer 0,1 ohm ou moins.
- Immergez l'extrémité du flexible de sortie, la vanne ou le dispositif de distribution dans le produit distribué, si possible. (Évitez de transmettre gratuitement du matériel distribué.)
- Utilisez des flexibles incorporant un fil statique.
- Mettre en oeuvre une ventilation appropriée.
- Tenir les produits inflammables à l'écart de toute chaleur, flamme nue et étincelles.
- Tenir les récipients fermés en dehors des périodes d'utilisation.

**⚠️ AVERTISSEMENT** Les gaz d'échappement de la pompe peuvent contenir des contaminants. Peut provoquer des risques de blessures graves. Tuyau d'échappement en dehors de la zone de travail et du personnel.

- En cas de rupture de la membrane, le matériau peut être expulsé du silencieux d'échappement d'air.
- Évacuez les gaz d'échappement à un endroit éloigné et sécurisé lors du pompage de matières dangereuses ou inflammables.
- Utilisez un flexible relié à la terre et présentant un diamètre intérieur de 3/8" entre la pompe et le silencieux.

**⚠️ AVERTISSEMENT** **PRESSIION DANGEREUSE.** Peut provoquer des lésions corporelles ou des dommages matériels graves. Ne procédez pas à l'entretien ou au nettoyage de la pompe, des flexibles ou de la vanne de distribution lorsque le système est sous pression.

- Débranchez la conduite d'alimentation en air et relâchez la pression du système en ouvrant la vanne ou le dispositif de distribution et/ou en desserrant et en retirant doucement et lentement le flexible ou la tuyauterie de sortie de la pompe.

**⚠️ AVERTISSEMENT** **MATÉRIAUX DANGEREUX.** Peut provoquer des lésions corporelles ou des dommages matériels graves. Ne tentez pas de renvoyer une pompe contenant des matières dangereuses à l'usine ou à un centre de service. Les pratiques de manipulation en sécurité 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.

**⚠️ AVERTISSEMENT** **RISQUE D'EXPLOSION.** Les modèles contenant des pièces en aluminium ne peuvent pas être utilisés avec du 1,1 trichloroéthane, du chlorure de méthylène ou un autre solvant hydrocarbure halogéné susceptible de réagir ou d'exploser.

- Vérifiez la section du moteur de la pompe, les capuchons de liquide, les manomètres et toutes les pièces mouillées pour vous assurer de la compatibilité avant d'utiliser des solvants de ce type.

**⚠️ AVERTISSEMENT** **DANGER D'APPLICATION NON CONFORME.** Ne pas utiliser des modèles contenant des pièces recouvertes d'aluminium avec des produits destinés à la consommation humaine. Des pièces plaquées peuvent contenir des quantités négligeables de plomb

**⚠️ ATTENTION** Vérifiez la compatibilité chimique des pièces immergées de la pompe avec les produits qui sont pompés, rincés ou recirculés. La compatibilité chimique peut varier avec la température et la concentration du/des produit(s) chimique(s) contenu(s) dans les substances pompées, rincées ou recirculées. Pour connaître la compatibilité chimique d'un liquide précis, consultez le fabricant du produit chimique.

**⚠️ ATTENTION** Les températures maximales sont uniquement basées sur les contraintes mécaniques. Certains produits chimiques réduisent la température maximale de fonctionnement de sécurité de manière significative. Veuillez consulter le fabricant du produit chimique pour la compatibilité chimique et les limites de température. Reportez-vous à **DONNÉES DE LA POMPE**, en page 1 de ce manuel.

**⚠️ ATTENTION** Assurez-vous que tous les opérateurs utilisant ce matériel ont été formés aux pratiques de travail en sécurité, comprennent les limitations du matériel et portent des lunettes / équipements de protection lorsque c'est nécessaire.

**⚠️ ATTENTION** N'utilisez pas la pompe pour le support structurel du système de tuyauterie Assurez-vous que les composants du système sont munis de supports adéquats et qu'ils n'exercent pas de tension sur les pièces de la pompe.

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

**⚠️ ATTENTION** Évitez tout dommage inutile au niveau de la pompe. Ne la faites pas fonctionner lorsqu'elle ne contient aucun produit pendant des périodes prolongées.

- Déconnectez la conduite d'air de la pompe lorsque le système reste inactif pendant de longues périodes.

**⚠️ ATTENTION** Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine ARO pour assurer une pression nominale compatible et une durée de vie plus longue.

**REMARQUE** **RESSERREZ TOUTES LES FIXATIONS AVANT UTILISATION.** Le fluage du carter et des matériaux du joint peut provoquer le desserrment des fixations. Serrez toutes les fixations pour éviter les fuites de liquide ou d'air.

<b>⚠️ AVERTISSEMENT</b>	<b>= Risques ou les pratiques dangereuses susceptibles d'entraîner de graves lésions corporelles, un décès ou d'importants dommages matériels.</b>
<b>⚠️ ATTENTION</b>	<b>= Risques ou pratiques dangereuses susceptibles d'entraîner des blessures mineures, des dommages au produit ou aux biens.</b>
<b>REMARQUE</b>	<b>= Informations importantes d'installation, d'utilisation ou de maintenance.</b>

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

La pompe à membranes ARO offre un débit élevé, même à basse pression, et propose une vaste gamme d'options de compatibilité des matériaux. Reportez-vous au tableau des modèles et des options. Les pompes ARO présentent une conception résistante aux décrochages et des sections de moteur pneumatique / de fluide modulaires.

Les pompes à double membrane à commande pneumatique utilisent un différentiel de pression dans les chambres à air pour créer alternativement une aspiration et une pression positive du fluide dans les chambres à fluide. Des contrôles à bille garantissent un écoulement positif du fluide.

Le cycle de la pompe commencera à mesure que la pression atmosphérique sera appliquée et continuera à pomper et à répondre à la demande. Il établira et maintiendra la pression dans la conduite et arrêtera le cycle une fois que la pression maximale sera atteinte (dispositif de distribution fermé) et reprendra le pompage si nécessaire.

## AIR ET LUBRIFIANT REQUIS

**⚠️ AVERTISSEMENT** **EXCÈS DE PRESSION D'AIR. Peut provoquer des blessures corporelles, des dommages à la pompe ou aux biens.**

- Un filtre capable de filtrer des particules supérieures à 50 microns doit être utilisé sur la conduite d'alimentation en air. Aucune autre lubrification n'est requise que celle du joint torique, appliquée lors du montage ou de la réparation.
- En présence d'air lubrifié, assurez-vous qu'il est compatible avec les joints toriques et autres joints de la section du moteur pneumatique de la pompe.

## INSTALLATION

- Vérifiez que le modèle et la configuration sont corrects avant l'installation.
- Resserrez toutes les fixations externes conformément aux spécifications avant de démarrer.
- Les pompes sont testées dans l'eau au moment de l'assemblage. Rincez la pompe avec un liquide compatible avant l'installation.
- Si la pompe à membranes est utilisée dans une situation sous pression (orifice d'admission noyé), il est recommandé d'installer un clapet anti-retour à l'entrée d'air.
- Le tuyau d'alimentation en matériau doit avoir au moins le même diamètre que le raccord du manomètre d'admission de la pompe.
- Le flexible d'alimentation en matériau doit être renforcé, de type non pliable, compatible avec le matériau pompé.
- La tuyauterie doit être correctement soutenue. N'utilisez pas la pompe comme support pour la tuyauterie.
- Utilisez des raccords de flexible (comme un tuyau) au niveau l'aspiration et au refoulement. Ces raccords ne doivent pas être rigides et doivent être compatibles avec le matériau pompé.
- Fixer les pieds de la pompe à membranes sur une surface appropriée (plane et à niveau) pour éviter tout dommage dû aux vibrations.
- Les pompes devant être immergées doivent comporter des composants humides et non humides compatibles avec le matériau pompé.
- Les pompes immergées doivent avoir un tuyau d'échappement au-dessus du niveau de liquide. Le tuyau d'échappement doit être conducteur et mis à la terre.

\* Hytrel® et Viton® sont des marques déposées de DuPont Company • Kynar® est une marque déposée d'Arkema Inc. • Loctite® est une marque déposée d'Henkel Loctite® Corporation • Santoprene® est une marque déposée de Monsanto Company, licensed to Advanced Elastomer Systems, L.P. • Lubriplate® est une marque déposée de Lubriplate® Division (Fiske Rockies Refining Company).

- La pression au niveau de l'aspiration noyée ne doit pas être supérieure à 10 psig (0,69 bar).

## INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

- Rincez toujours la pompe avec un solvant compatible avec le matériau pompé si le matériau pompé est sujet à une « mise en place » lorsqu'il n'est pas utilisé pendant un certain temps.
- Débranchez l'alimentation en air de la pompe si elle doit rester inactive pendant quelques heures.

## PIÈCES DÉTACHÉES ET KITS DE SERVICE

Reportez-vous aux vues des pièces détachées et aux descriptions fournies aux pages 15 à 17 pour l'identification des pièces détachées et des kits de service.

- Certaines « pièces intelligentes » ARO sont indiquées comme étant disponibles pour une réparation rapide et une réduction des temps d'immobilisation.
- Les kits d'entretien sont divisés en deux parties pour assurer l'entretien de deux fonctions de pompe à membranes distinctes : 1. SECTION PNEUMATIQUE 2 : SECTION DE LIQUIDE. La section de liquide est ensuite divisée pour correspondre aux options de matériau de la pièce détachée.

## ENTRETIEN

- Prévoyez une surface de travail propre pour protéger les pièces mobiles internes sensibles de la contamination par la saleté et les corps étrangers lors du démontage et du remontage.
- Tenez à jour les rapports des opérations d'entretien et incluez la pompe dans le programme de maintenance préventive.
- Avant le démontage, videz le matériau capturé dans le manomètre de sortie en retournant la pompe pour vidanger le produit de la pompe.

## DÉMONTAGE DE LA SECTION DE LIQUIDE

1. Retirez le manomètre de sortie (61), manomètre d'entrée (60).
2. Retirez les billes (22), les joints toriques (19 et 33) et les sièges (21).
3. Retirez les capuchons de liquide (15)

**REMARQUE :** Seuls les modèles à membranes PTFE utilisent une membrane principale (7) et une membrane de secours (8). Reportez-vous à la vue auxiliaire de l'illustration de la section de liquide.

4. Retirez la vis à membranes (6), les membranes (7) ou (7/8) et la rondelle de secours (5).

**REMARQUE :** Ne rayez pas et d'endommagez pas la surface de la tige de la membrane (1).

## REMONTAGE DE LA SECTION DE LIQUIDE

- Remontez les pièces en procédant en sens inverse. Reportez-vous aux couples requis en page 16.
- Nettoyez et inspectez toutes les pièces. Remplacez les pièces usées ou endommagées avec de nouvelles, si nécessaire.
- Lubrifiez la tige de la membrane (1) et une coupelle en U (144) avec de la graisse Lubriplate FML-2 (le sachet de graisse réf. 94276 est inclus dans le kit d'entretien).
- Pour les modèles avec membranes PTFE : La membrane en Santoprene de l'élément (8) est installé avec le côté marqué « AIR SIDE » (CÔTÉ PNEUMATIQUE) vers le corps central de la pompe. Installez la membrane PTFE (7) avec le côté marqué « FLUID SIDE » (CÔTÉ DE LIQUIDE) vers le capuchon de liquide (15)
- Vérifiez, de nouveau, les réglages de couple après avoir redémarré la pompe et l'avoir fait fonctionner un moment.

## LISTE DES PIÈCES / SECTION DE LIQUIDE PX10X-XXS-XXX-AXXX

### KITS D'ENTRETIEN POUR SECTION DE LIQUIDE (637396-XXX OR 637396-XX)

- ★ Pour les kits de section de liquide avec sièges : Les kits d'entretien pour la section de liquide 637396-XXX incluent : Sièges (Voir Option de SIÈGE, se reporter à -XXX dans le schéma ci-dessous), Billes (Voir Option de BILLE, se reporter à -XX dans le schéma ci-dessous), Membranes (Voir Option de MEMBRANE, se reporter à -XXX dans le schéma ci-dessous), et les éléments 19, 33, 70, 144, 175 et 180 (voir liste ci-dessous) plus 174 et graisse réf. 94276 Lubriplate® FML-2 (page 17).
- ★ Pour les kits de section de liquide sans siège : Les kits d'entretien pour la section de liquide 637396-XX incluent : Billes (Voir Option de BILLE, se reporter à -XX dans le schéma ci-dessous), Membranes (Voir Option de MEMBRANE, se reporter à -XX dans le schéma ci-dessous), et les éléments 19, 33, 70, 144, 175 et 180 (voir liste ci-dessous) plus 174 et graisse réf. 94276 Lubriplate® FML-2 (page 17).

### PIÈCES COMMUNES

Élément	Description (Taille)	Qté	N° de pièce	Mtl	Élément	Description (Taille)	Qté	N° de pièce	Mtl
1	Bielle	(1)	97146	[C]	69	Couvercle de l'orifice d'air (modèles PX10E-XXS-XXX-AXXX)	(1)	96104-8	[GP]
5	Rondelle de secours	(2)	95990-1	[SS]				(modèles PX10P-XXX-XXX-AXXX)	96104-4
26	Vis (M8 x 1.25 - 6g x 30 mm)	(16)	95880	[SS]	*v70	Joint	(2)	95843	[B]
27	Vis (M8 x 1.25 - 6g x 50 mm)	(20)	96163	[SS]	74	Prise de tube (1/4 - 1.8 NPT x 7/16") (PX10P)	(2)	93832-3	[K]
28	Rondelle (8.5 mm D.I.)	(4)	96217	[SS]	131	Vis (M8 x 1.25 - 6g x 100 mm)	(4)	96216	[SS]
29	Écrou de bride (M8 x 1.25 - 6h)	(20)	96229	[SS]	*v144	Couppelle en U (3/16" x 1-1/8" D.E.)	(2)	Y186-49	[B]
43	Cosse de mise à la terre (modèles PX10E uniquement) (voir page 18)	(1)	93004	[Co]	*v175	Joint torique (3/32" x 13/16" D.E.)	(2)	Y325-114	[B]
68	Couvercle de l'orifice d'air (modèles PX10E-XXS-XXX-AXXX) (modèles PX10P-XXX-XXX-AXXX)	(1)	96104-7	[GP]	*v180	Joint torique (2.5 mm x 12 mm D.E.)	(8)	96292	[B]
			96104-3	[P]	195	Écrou de bride hexagonal (M8 x 1.25 - 6h)	(4)	95879	[SS]

✓ Indique les éléments inclus dans le kit d'entretien de la section pneumatique, voir page 17.

### OPTIONS DE SIÈGE PX10X-XXS-XXX-AXXX

« 21 »			
-XXX	Siège	Qté	Mtl
-HXX	94706	(4)	[SH]
-KXX	94707-2	(4)	[K]
-PXX	94707-1	(4)	[P]
-SXX	96151	(4)	[SS]

### OPTIONS DE BILLES PX10X-XXS-XXX-AXXX

« 22 » (1-1/4" diamètre)							
-XXX	Bille	Qté	Mtl	-XXX	Bille	Qté	Mtl
-XAX	93278-A	(4)	[Sp]	-XAX	92408	(4)	[SS]
-XCX	93278-C	(4)	[H]	-XTX	93278-4	(4)	[T]
-XGX	93278-2	(4)	[B]	-VXX	93278-3	(4)	[V]
-XMX	93278-M	(4)	[MSP]				

### OPTIONS DE MEMBRANE PX10X-XXS-XXX-AXXX

-XXX	* Kit d'entretien avec siège	* Kit d'entretien sans siège	* « 7 »			* « 8 »			* « 19 » (1/8" x 2-1/8" D.E.)			* « 33 » (1/8" x 1-5/8" D.E.)		
			Diaphragme	Qté	Mtl	Diaphragme	Qté	Mtl	Joint torique	Qté	Mtl	Joint torique	Qté	Mtl
-XXA	637396-XXA	637396-XA	96267-A	(2)	[Sp]	---	---	93280	(4)	[E]	93279	(4)	[E]	
-XXC	637396-XXC	637396-XC	96267-C	(2)	[H]	---	---	Y327-225	(4)	[V]	Y327-220	(4)	[V]	
-XXG	637396-XXG	637396-XG	96328-2	(2)	[B]	---	---	Y325-225	(4)	[B]	Y325-220	(4)	[B]	
-XXL	637396-XXL	637396-XL	96146-L	(2)	[L]	96145-A	(2)	[SP]	93282	(4)	[T]	93281	(4)	[T]
-XXM	637396-XXM	637396-XM	96267-M	(2)	[MSP]	---	---	93280	(4)	[E]	93279	(4)	[E]	
-XXT	637396-XXT	637396-XT	96146-T	(2)	[T]	96145-A	(2)	[SP]	93282	(4)	[T]	93281	(4)	[T]
-XXV	637396-XXV	637396-XV	95989-3	(2)	[V]	---	---	Y327-225	(4)	[V]	Y327-220	(4)	[V]	

### OPTIONS DE MATÉRIAU DE MANOMÈTRE / CAPUCHON DE FLUIDE PX10X-XXS-XXX-AXXX

Élément	Description (Taille)	Qté	PVDF						Polypropylène					
			PX10P-AKS PX10P-BKS		PX10P-FKS		PX10P-YKS		PX10P-APS PX10P-BPS		PX10P-FPS		PX10P-YPS	
			N° de pièce	Mtl	N° de pièce	Mtl	N° de pièce	Mtl	N° de pièce	Mtl	N° de pièce	Mtl	N° de pièce	Mtl
6	Vis à membranes	(2)	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-1	[P]	96108-1	[P]	96108-1	[P]
15	Flasque	(2)	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-1	[P]	96105-1	[P]	96105-1	[P]
60	Manomètre d'admission	(1)	96200-□	[K]	96195-2	[K]	96180-2	[K]	96200- [■]	[P]	96195-1	[P]	96180-1	[P]
61	Manomètre de sortie	(1)	96199-□	[K]	96194-2	[K]	96179-2	[K]	96199- [■]	[P]	96194-1	[P]	96179-1	[P]

### OPTIONS DE MATÉRIAU DE MANOMÈTRE / CAPUCHON DE FLUIDE PX10X-XXS-XXX-AXXX

Élément	Description (Taille)	Qté	Polypropylène conducteur		PVDF conducteur	
			PX10E-FES		PX10E-FNS	
			N° de pièce	Mtl	N° de pièce	Mtl
6	Vis à membranes	(2)	96108-1	[P]	96108-2	[K]
15	Flasque	(2)	96105-3	[GP]	96105-5	[GK]
60	Manomètre d'admission	(1)	96195-3	[GP]	96195-5	[GK]
61	Manomètre de sortie	(1)	96194-3	[GP]	96194-5	[GK]

■ Pour les modèles à filetage NPTF (PX10P-AKS-), utilisez « 2 ». Pour les modèles à filetage BSP (PX10P-BKS-), utilisez « 4 ».

■ Pour les modèles à filetage NPTF (PX10P-APS-), utilisez « 1 ». Pour les modèles à filetage BSP (PX10P-BPS-), utilisez « 3 ».

**CODES DES MATÉRIAUX**

[B] = Nitrile  
[C] = Acier au carbone  
[Co] = Cuivre  
[E] = E.P.R.  
[GK] = PVDF pouvant être relié à la terre  
[GP] = pouvant être relié à la terre  
[H] = Hytrel®  
[K] = PVDF  
[L] = PTFE longue durée

**CODES DES MATÉRIAUX**

[MSP] = Santoprene de qualité médicale®  
[P] = Polypropylène  
[SH] = Acier inoxydable renforcé  
[SP] = Santoprene®  
[SS] = Acier inoxydable  
[T] = PTFE  
[V] = Viton®



## LISTE DES PIÈCES / SECTION DE LIQUIDE PX10X-XXS-XXX-AXXX

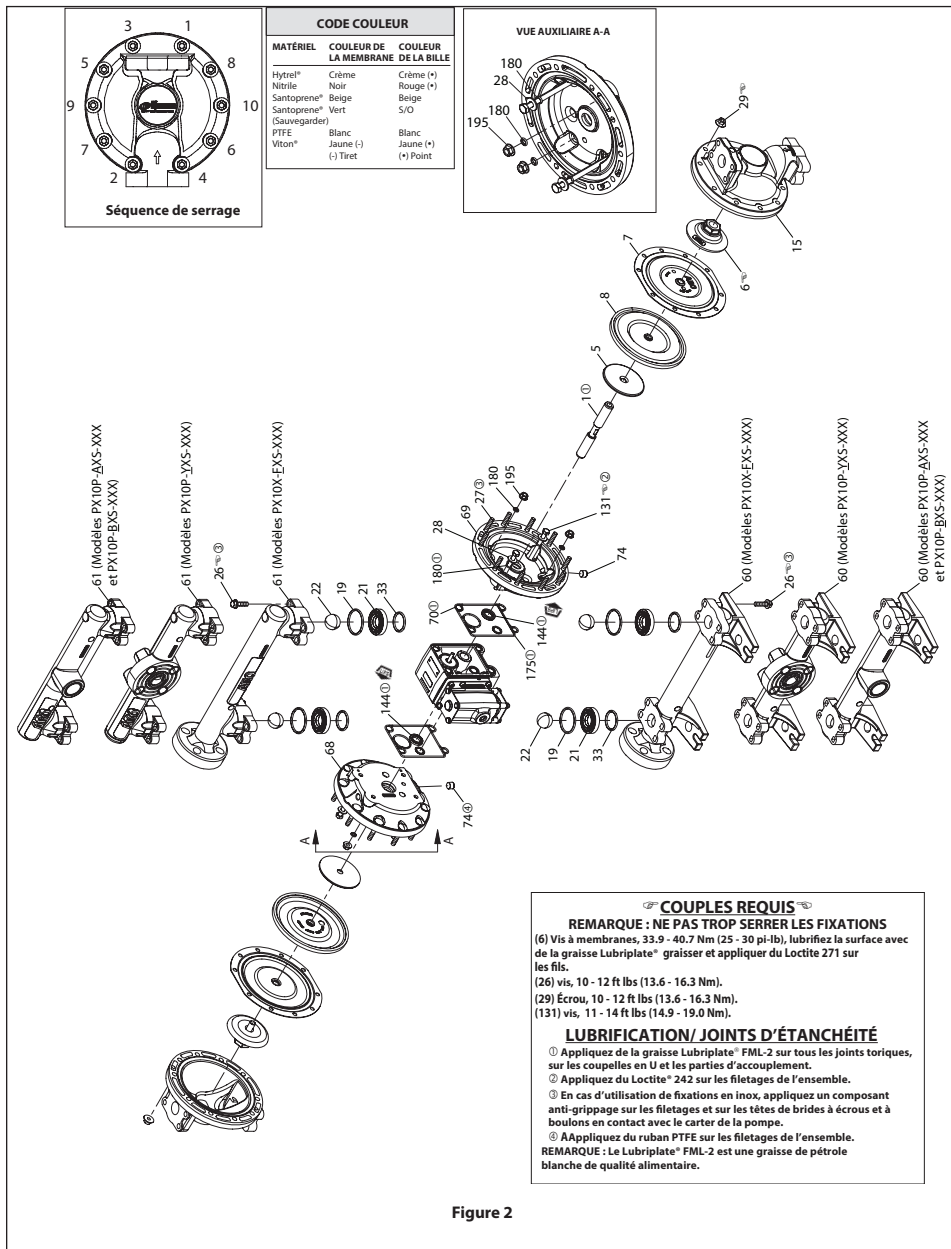


Figure 2

## LISTE DES PIÈCES / SECTION PNEUMATIQUE PX10X-XXS-XXX-AXXX

✓ Indique les pièces incluses dans le kit d'entretien de la section pneumatique réf. 637397 illustré ci-dessous et les éléments (70), (144), (175) et (180) indiqués à la page 15.

★ Indique les éléments inclus dans le kit d'entretien de la section de liquide, voir page 15.

### LISTE DES PIÈCES DE MOTEUR PNEUMATIQUE

Élément	Description (Taille)	Qté	N° de pièce	Mtl
101	Corps central (PX10E) (PX10P)	(1)	97032	[GP]
			97026	[P]
103	Douille	(1)	97391	[D]
105	Vis (M6 x 1 - 6g x 180 mm)	(4)	95886	[SS]
107	Plaque d'extrémité	(2)	95840	[SS]
111	Bobine	(1)	96293	[D]
118	Tige de déclenchement	(2)	95999	[SS]
121	Manchon	(2)	95123	[D]
126	Fiche	(1)	93897-1	[GFP]
✓ 132	Joint	(1)	96170	[B]
133	Rondelle (M6) (PX10E) (PX10P)	(5)	95931	[SS]
			(6)	
134	Vis (M6 x 1 - 6g x 35 mm)	(6)	95887	[SS]
135	Coulisse (PX10E) (PX10P)	(1)	96174-3	[GP]
			96174-1	[P]
136	Flasque	(1)	95833	[P]
✓ 137	Joint	(1)	95844	[B]
✓ 138	Coupelle en U (1/8" x 1" D.E.)	(1)	Y186-53	[B]
✓ 139	Coupelle en U (1/8" x 1-7/16" D.E.)	(1)	Y186-49	[B]
140	Insert de valve	(1)	95838	[AO]
141	Plaque de vanne	(1)	95885	[AO]

### ENTRETIEN DE LA SECTION DU MOTEUR PNEUMATIQUE

L'entretien se divise en deux parties - 1. Vanne pilote, 2. Vanne principale. REMARQUES GÉNÉRALES SUR LE REMONTAGE :

- L'entretien de la section du moteur pneumatique doit être effectué à la suite d'une réparation effectuée sur la section de liquide.
- Procédez à une inspection et remplacez les pièces usagées avec de nouvelles, si nécessaire. Vérifiez que les surfaces ne présentent pas de rayures profondes, et que les joints toriques ne comportent pas d'entailles ou de coupures.
- Prenez toutes les précautions pour éviter de couper les joints toriques lors de l'installation.
- Lubrifiez les joints toriques avec de la graisse Lubriplate® FML-2.
- Ne serrez pas trop les fixations, reportez-vous au bloc de spécification de couple illustré.
- Serrez les fixations après le redémarrage.
- Outils D'ENTRETIEN - Pour faciliter l'installation des joints toriques (168) sur le piston de la vanne pilote (167), utilisez l'outil réf. 204130-T disponible chez ARO.

#### DÉMONTAGE DE LA VANNE PILOTE

1. Tapotez légèrement sur le (118) pour exposer le manchon (121) opposé, le piston de la vanne pilote (167) et les autres pièces.
2. Retirez le manchon (170), inspectez l'alésage intérieur du manchon pour détecter tout dommage éventuel.

#### MONTAGE DE LA VANNE PILOTE

1. Nettoyez et lubrifiez les pièces non remplacées avec le kit d'entretien.
2. Installez de nouveaux joints toriques (171 et 172), remplacez le manchon (170).
3. Installez de nouveaux joints toriques (168) et la coupelle en U (169). Notez le sens de la levée. Lubrifiez et remplacez le piston de la vanne pilote (167).
4. Remontez les pièces restantes, remplacez les joints toriques (173 et 174).

Élément	Description (Taille)	Qté	N° de pièce	Mtl
✓ 166	Joint	(1)	96171	[B]
✓ 167	Piston de la vanne pilote (inclut 168 et 169)	(1)	67164	[D]
168	Joint torique (3/32" x 5/8" D.E.)	(2)	94433	[U]
169	Coupelle en U (1/8" x 7/8" D.E.)	(1)	Y240-9	[B]
170	Manchon à piston	(1)	94081	[D]
✓ 171	Joint torique (3/32" x 1-1/8" D.E.)	(1)	Y325-119	[B]
✓ 172	Joint torique (1/16" x 1-1/8" D.E.)	(1)	Y325-22	[B]
✓ 173	Joint torique (3/32" x 1-3/8" D.E.)	(2)	Y325-123	[B]
★ ✓ 174	Joint torique (1/8" x 1/2" D.E.)	(2)	Y325-202	[B]
✓ 176	Membrane (clapet anti-retour)	(2)	95845	[U]
✓ 181	Goupille cylindrique (5/32" de diam. ext. x 1/2" de long)	(4)	Y178-52-5	[SS]
✓ 200	Joint	(1)	95842	[B]
201	Silencieux (PX10E) (PX10P)	(1)	350-568	
			93139	
233	Plaque d'adaptateur	(1)	95832	[P]
236	Écrou (M6 x 1 - 6h)	(4)	95924	[SS]
★ ✓	Graisse Lubriplate® FML-2	(1)	94276	
	Sachets de graisse Lubriplate® (10)		637308	

#### CODES DES MATÉRIAUX

[AO] = Oxyde d'alumine  
[B] = Nitrile  
[D] = Acétal  
[GP] = Polypropylène pouvant être relié à la terre

#### CODES DES MATÉRIAUX

[GFP] = Verre rempli Polypropylène  
[P] = Polypropylène  
[SS] = Acier inoxydable  
[U] = Polyuréthane

### DÉMONTAGE DE LA VANNE PRINCIPALE

1. Retirez la coulisse (135) et la plaque d'adaptateur (233), en exposant les joints (132 et 166) et le clapet anti-retour (176).
2. Insérez un petit tournevis à lame plate dans l'encoche, située sur le côté de la coulisse (135) et appuyez sur la languette pour retirer la plaque d'adaptateur (233), en relâchant l'insert de la valve (140), la plaque de vanne (141), et le joint (200).
3. Retirez le bouchon (136) et le joint torique (137), en relâchant la bobine (111).

### REMONTAGE DE LA VANNE PRINCIPALE

1. Installez de nouvelles coupelles en U (138 et 139) sur la bobine (111) - **LES LÈVRES DOIVENT SE FAIRE FACE.**
2. Insérez une bobine (111) dans la coulisse (135).
3. Installez un joint (137) sur la flasque (136), puis montez la flasque sur la coulisse (135), en fixant les plaques d'extrémité (107) et en serrant les vis (105).

**REMARQUE :** Serrez les vis (105) à un couple de 4 -4.5 Nm (35 - 40 pi-lb).

4. Installez un insert de valve (140) et une plaque de vanne (141) dans la coulisse.

**REMARQUE :** Assemblez l'insert de la valve (140), avec le côté « bombé » face à la plaque de vanne (141). Assemblez la plaque de vanne (141) de sorte que le numéro d'identification de la pièce soit orienté vers l'insert de la vanne (140).

5. Assemblez le joint (200) et la plaque d'adaptateur (233) à la coulisse (135).

**REMARQUE :** Assemblez la plaque d'adaptateur (233), en orientant le côté avec encoche vers le bas.

6. Montez les joints (132 et 166) et les clapets anti-retour (176) sur le corps central (101).
7. Montez la coulisse (135) et les composants à l'élément central (110), en le fixant avec les vis (134).

**REMARQUE :** Serrez les vis (134) à un couple de 4 -4.5 Nm (35 - 40 pi-lb).

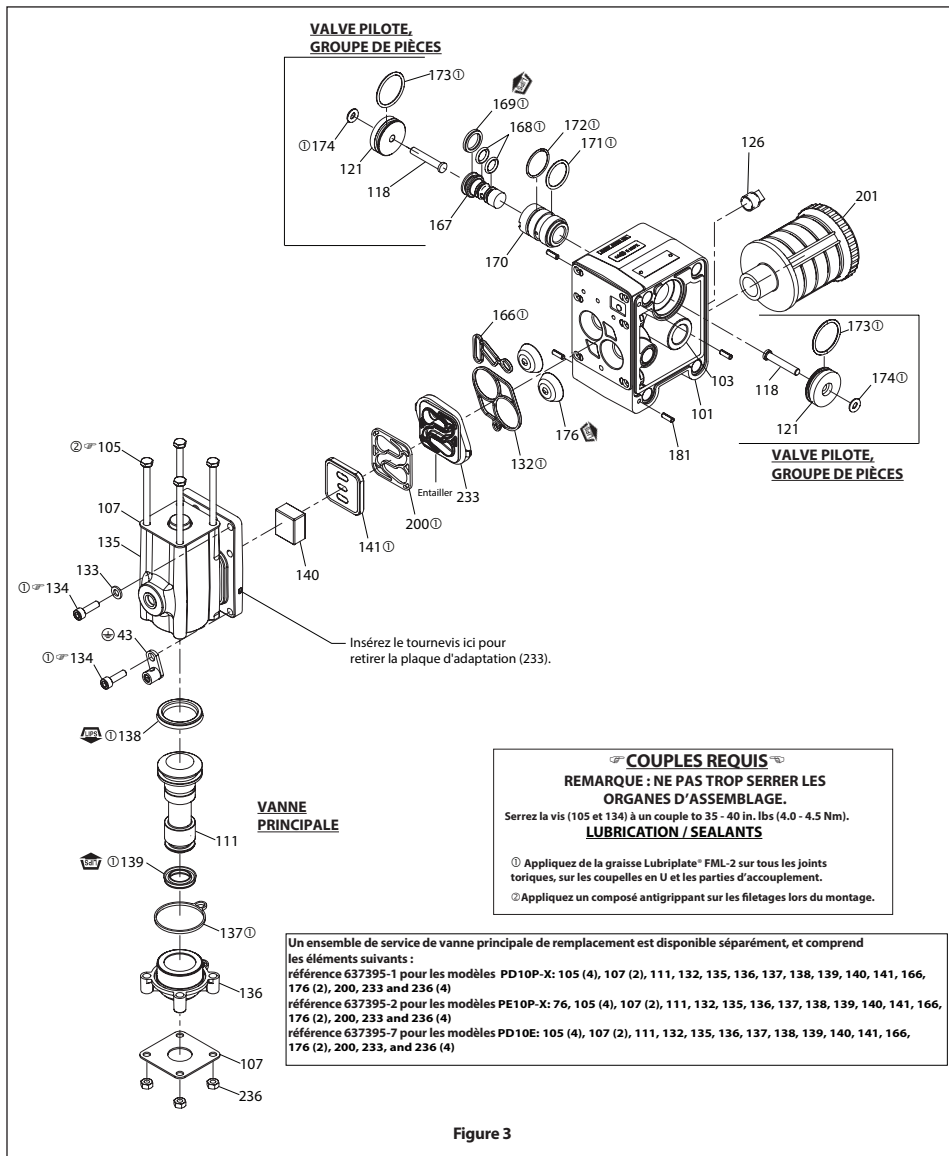


Figure 3

---

## DÉPANNAGE

---

### **Le produit refoule par la sortie d'échappement.**

- Vérifiez que la membrane ne présente pas de rupture.
- Vérifiez que la vis à membranes (6) est bien serrée.

### **Bulles d'air dans la vidange du produit.**

- Vérifiez les raccords de la tuyauterie d'aspiration.
- Vérifiez les joints toriques entre le manomètre d'admission et les capuchons de fluide côté admission.
- Vérifiez que la vis à membranes (6) est bien serrée.

### **Le moteur souffle de l'air ou cale.**

- Vérifiez que le clapet anti-retour (176) ne présente aucun signe de détérioration ou d'usure.
- Vérifiez les restrictions dans la vanne/l'échappement.

### **Débit faible, débit irrégulier ou aucun débit.**

- Vérifiez l'alimentation en air
- Vérifiez que le flexible de sortie n'est pas obstrué.
- Vérifiez que le flexible de produit de sortie n'est pas plié (restrictif).
- Vérifiez que le flexible de produit d'entrée n'est pas plié (restrictif) ou rétracté.
- Vérifiez la cavitation de la pompe - le tuyau d'aspiration doit être au moins aussi large que le diamètre du filetage d'entrée de la pompe pour permettre un écoulement correct si des fluides à viscosité élevée sont pompés. Le flexible d'aspiration doit être du type non rétractable, capable d'atteindre un vide élevé.
- Vérifiez tous les joints sur les manomètres d'admission et les raccords d'aspiration. Ils doivent être étanches à l'air.
- Inspectez la pompe pour détecter des objets solides qui auraient pu se loger dans la chambre de la membrane ou dans la zone du siège.

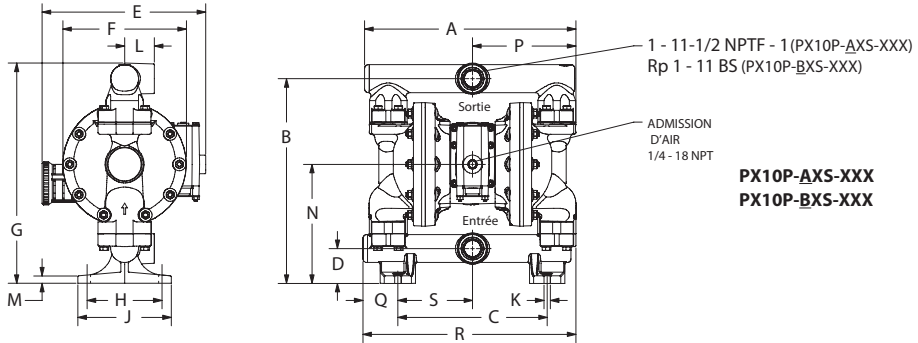
## DIMENSIONS

(Affichées en pouces et en millimètres (mm), les dimensions sont fournies à titre de référence uniquement.)

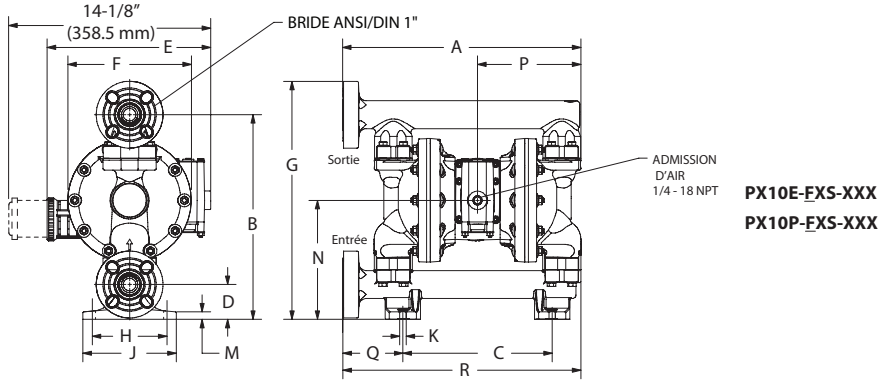
## DIMENSIONS

A - Voir ci dessous	E - 11-1/32" (279.5 mm)	J - 6-9/32" (159.6 mm)	N - 8-1/32" (203.4 mm)	S - 5-1/32" (127.6 mm)
B - 13-25/32" (349.8 mm)	F - 8-5/16" (211.1 mm)	K - 7/16" (11.1 mm)	P - 6-31/32" (176.6 mm)	Q - Voir ci dessous
C - 10-1/16" (255.3 mm)	G - Voir ci dessous	L - Voir ci dessous	R - Voir ci dessous	
D - 2-11/32" (59.4 mm)	H - 5-1/32" (127.6 mm)	M - 1/2" (12.7 mm)		

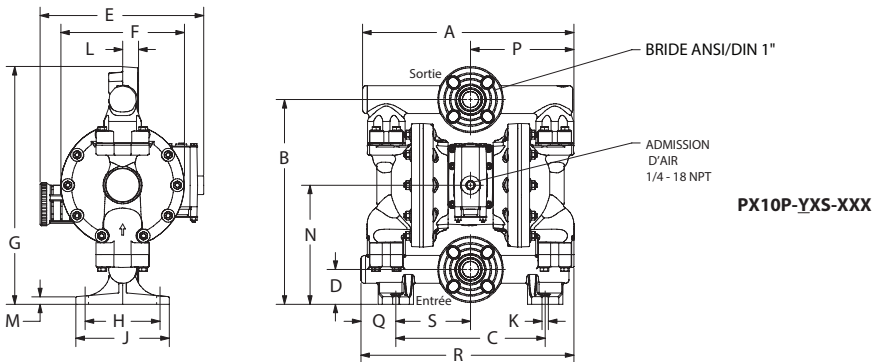
	"A"	"G"	"L"	"Q"	"R"
PX10P- <u>AXS</u> - <u>BXS</u> -	14-7/32" (361.2 mm)	14-27/32" (376.5 mm)	2" (50.8 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)
PX10P- <u>FXS</u> - <u>XXX</u>	16-1/32" (407.3 mm)	16-1/32" (407.3 mm)	-----	4-1/16" (103.0 mm)	16-1/32" (407.3 mm)
PX10P- <u>YXS</u> - <u>XXX</u>	14-7/32" (361.2 mm)	16" (406.3 mm)	1-1/32" (25.6 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)



**PX10P-AXS-XXX**  
**PX10P-BXS-XXX**



**PX10E-FXS-XXX**  
**PX10P-FXS-XXX**



**PX10P-YXS-XXX**

Figure 4

## POMPA A DIAFRAMMA DA 1"

RAPPORTO 1:1 (NON METALLICA)


**PRIMA DI INSTALLARE, METTERE IN FUNZIONE O RIPARARE QUESTA APPARECCHIATURA, LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE.**

La distribuzione di queste informazioni agli operatori è responsabilità del datore di lavoro. Si consiglia di conservare il presente manuale come riferimento futuro.

**KIT DI MANUTENZIONE**

Vedi grafico descrittivo del modello per relativi materiali pompa optional.

**637396-XXX** per la riparazione della sezione fluidi **con** sedi (vedere pag. 25).

**637396-XX** per la riparazione della sezione fluidi **senza** sedi (vedere pag. 25).

**NOTA:** Il kit contiene inoltre diverse guarnizioni per il motore pneumatico che vanno sostituite.

**637397** per la riparazione della sezione pneumatica (vedere pag. 27).

**637395-X** assieme valvola aria principale (vedere pag. 28).

**DATI POMPA**

**Modelli** ..... vedi grafico descrittivo del modello per "-XXX".

**Tipo di pompa** ...pneumatica a doppio diaframma non metallica

**Materiale** ..... vedi grafico descrittivo del modello.

**Peso**

PX10E-FES-XXX	20.41 lbs (9.26 kgs)
PX10P-FKS-XXX	27.15 lbs (12.32 kgs)
PX10E-FNS-XXX	27.69 lbs (12.56 kgs)
PX10P-FPS-XXX	19.87 lbs (9.01 kgs)
PX10P-YKS-XXX	26.72 lbs (12.12 kgs)
PX10P-YPS-XXX	19.59 lbs (8.89 kgs)
PX10P-AKS-XXX, -BKS	25.83 lbs (11.72 kgs)
PX10P-APS-XXX, -BPS	19.35 lbs (8.78 kgs)

**Pressione massima di entrata**

dell'aria ..... 120 psig (8.3 bar)

**Pressione massima di entrata**

del materiale ..... 10 psig (0.69 bar)

**Pressione massima di uscita** ..... 120 psig (8.3 bar)

**Portata massima (ingresso ad iniezione)** ..... 53.0 gpm (200.6 lpm)

**Cilindrata / Ciclo a 100 psig** ..... 0.226 gal. (0.86 lit.)

**Dimensioni massime particelle** ..... diam. 3.2 mm (1/8")

**Limiti massimi di temperatura**

(materiale diaframma / sfera / guarnizioni)

EPR / EPDM	da -60° a 280° F (da -51° a 138° C)
Hytrel®	da -20° a 180° F (da -29° a 82° C)
Nitrile	da 10° a 180° F (da -12° a 82° C)
Polipropilene	da 32° a 175° F (da 0° a 79° C)
PVDF (Kynar®)	da 10° a 200° F (da -12° a 93° C)
Santoprene®	da -40° a 225° F (da -40° a 107° C)
PTFE	da 40° a 225° F (da 4° a 107° C)
Viton®	da -40° a 350° F (da -40° a 177° C)

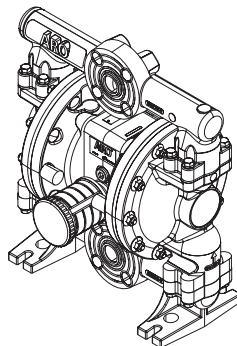
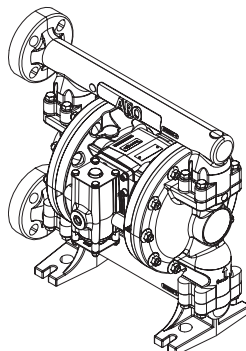
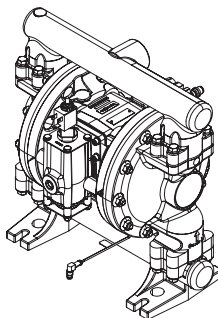
**Dati dimensionali** ..... vedi pag. 30

**Dimensioni di montaggio** ..... 127.8 mm x 255.3 mm  
(5.032" x 10.050")

**Livello sonoro a 70 psig, 50 cpm (PX10E)** ..... 85,0 dB(A)<sup>①</sup>

**Livello sonoro a 70 psig, 60 cpm (PX10P)** ..... 79,7 dB(A)<sup>①</sup>

① I livelli di rumorosità riportati nel presente manuale sotto sono stati aggiornati al Livello di rumorosità continuo equivalente (L<sub>eq</sub>) per rientrare nello standard ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP 55.1 utilizzando quattro punti microfono.


**MODELLO PX10X-YXS**

**MODELLO PX10X-FXS**

**MODELLO PE10X-XXS**
**Figura 1**

## GRAFICO DESCRITTIVO DEL MODELLO

### Spiegazione del codice modello

Esempio:	PX10	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X
<b>Serie modello</b>															
PD10- Pompa standard															
PE10- Interfaccia elettronica															
<b>Materiale corpo centrale</b>															
E - Polipropilene conduttivo															
P - Polipropilene / Vinilistere															
<b>Collegamento del fluido</b>															
A - 1" NPTF - 1															
B - Rp 1 - 11 BSP															
F - Fine/Flangia 1" ANSI/DIN															
Y - Centro/Flangia 1" ANSI/DIN															
<b>Materiale tappi fluido e collettore</b>															
E - Polipropilene conduttivo															
K - PVDF															
N - Polivinilidene fluoruro (PVDF) conduttivo															
P - Polipropilene															
<b>Materiale parti metalliche</b>															
S - Acciaio inossidabile															
<b>Materiale sede</b>															
H - Acciaio inox 440 duro															
K - PVDF															
P - Polipropilene															
S - Acciaio inox 316															
<b>Ball Material</b>															
A - Santoprene®															
C - Hytrel®															
G - Nitrile															
M - Santoprene® di grado medicale															
S - Acciaio inox 316															
T - PTFE															
V - Viton®															
<b>Materiale diaframma</b>															
A - Santoprene®															
C - Hytrel®															
G - Nitrile															
L - PTFE / Santoprene® a lunga durata															
M - Santoprene® di grado medicale															
T - PTFE / Santoprene®															
V - Viton®															
<b>Revisione</b>															
A - Revisione															
<b>Codice compound speciale 1 (vuoto se codice non applicabile)</b>															
A - Solenoide 120 VAC, 110 VAC E 60 VDC															
B - Solenoide 12 VDC, 24 VAC E 22 VAC															
C - Solenoide 240 VAC, 220 VAC E 120 VDC															
D - Solenoide 24 VDC, 48 VAC E 44 VAC															
E - Solenoide 12 VDC NEC / CEC															
F - Solenoide 24 VDC NEC / CEC															
G - Solenoide 12 VDC ATEX / IECEx															
H - Solenoide 24 VDC ATEX / IECEx															
J - Solenoide 120 VAC NEC / CEC															
K - Solenoide 220 VAC ATEX / IECEx															
N - Solenoide senza bobina															
P - Motore ported (senza valvola principale)															
O - Blocco valvola standard (senza solenoide)															
S - Sensore ciclo su valvola principale															
<b>Codice compound speciale 2 (vuoto se codice non applicabile)</b>															
E - Feedback di fine corsa + rilevazione perdite															
F - Feedback di fine corsa															
G - Fine corsa ATEX / IECEx / NEC / CEC															
H - Fine corsa + rilevazione perdite ATEX / IECEx / NEC / CEC															
L - Rilevazione perdite															
M - Rilevazione perdite ATEX / IECEx / NEC / CEC															
R - Fine corsa NEC															
T - Fine corsa NEC / Rilevazione perdite NEC															
O - Nessuna opzione															
<b>Test speciali</b>															
Per le opzioni relative ai test speciali, rivolgersi al più vicino incaricato assistenza o distributore <b>Ingersoll Rand</b> .															

**NOTA:** Tutte le opzioni possibili sono illustrate nella tabella. Tuttavia, certe combinazioni potrebbero non essere consigliate. Consultare un rappresentante o lo stesso produttore se si hanno domande riguardo alla disponibilità.



## PRECAUZIONI IN MERITO AL FUNZIONAMENTO E ALLA SICUREZZA

PER EVITARE FERITE E DANNI ALLA PROPRIETÀ, LEGGERE ATTENTAMENTE E OSSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.



ECESSIVA PRESSIONE  
DELL'ARIA SCINTILLA  
STATICA



MATERIALI PERICOLOSI  
PRESSIONE PERICOLOSA

**⚠ AVVERTENZA** ECESSIVA PRESSIONE DELL'ARIA. Può provocare gravi infortuni, danni alla pompa o danni materiali.

- Non superare la pressione massima di ingresso dell'aria indicata sulla targa del modello della pompa.
- Assicurarsi che i manicotti dei materiali e altri componenti possano sostenere le pressioni di fluidi provocate dalla pompa. Verificare che i flessibili non siano danneggiati o usurati. Assicurarsi che il dispositivo erogatore sia pulito e in buone condizioni operative.

**⚠ AVVERTENZA** SCINTILLA STATICA. Può causare esplosioni con conseguenti lesioni gravi o morte. Collegare a terra la pompa e il sistema di pompaggio.

- Le scintille possono infiammare materiali infiammabili e vapori.
- L'impianto di pompaggio e l'oggetto spruzzato devono essere messi a terra durante le operazioni di pompaggio, lavaggio, ricircolazione o spruzzo di materiali infiammabili quali vernici, solventi, lacche, ecc. o se usati in luoghi ove l'atmosfera è suscettibile di autocombustione. Collegare a terra la valvola o il dispositivo di erogazione, i contenitori, i tubi di gomma e qualsiasi oggetto attraverso il quale sia pompato il materiale.
- Assicurare la pompa, i collegamenti e tutti i punti di contatto per evitare vibrazioni e che siano generate scintille per contatto o statiche.
- Consultare i regolamenti edilizi ed elettrici locali per conoscere i requisiti specifici di messa a terra.
- Una volta effettuata la messa a terra, verificare periodicamente la continuità del percorso elettrico di terra. Controllare con un ohmmetro la continuità del collegamento a terra di ciascun componente (ad esempio, tubi, pompa, morsetti, contenitore, pistola a spruzzo, ecc.). L'ohmmetro dovrebbe indicare 0,1 ohm o meno.
- Immergere l'estremità del manicotto di uscita, la valvola o il dispositivo erogatore nel materiale erogato, se possibile. (Evitare che il materiale erogato scorra liberamente.)
- Utilizzare manicotti dotati di cavo statico.
- Usare ventilazione appropriata.
- Tenere i materiali infiammabili lontano da calore, fiamme e scintille.
- Tenere chiusi i contenitori quando non in uso.

**⚠ AVVERTENZA** Lo scarico della pompa potrebbe contenere contaminanti. Possono causare lesioni gravi. Convogliare lo scarico lontano dall'area di lavoro e dal personale.

- In caso di rottura del diaframma, il materiale può essere spinto fuori dal silenziatore dello scarico dell'aria.
- Convogliare lo scarico in un luogo lontano e sicuro se si pompano materiali pericolosi o infiammabili.
- Utilizzare un manicotto messo a terra con DI di almeno 3/8" tra la pompa e il silenziatore.

**⚠ AVVERTENZA** PRESSIONE PERICOLOSA. Può provocare gravi lesioni o danni a proprietà. Non effettuare operazioni di riparazione o pulizia sulla pompa, sui manicotti o sulla valvola di erogazione mentre il sistema è sotto pressione.

- Scollegare l'alimentazione pneumatica e scaricare la pressione dal sistema aprendo la valvola o il dispositivo erogatore e/o allentare con attenzione e lentamente, quindi rimuovere il raccordo o la tubazione di uscita dalla pompa.

**⚠ AVVERTENZA** MATERIALI PERICOLOSI. Possono causare gravi lesioni o danni a proprietà. Non rispettare la pompa alla fabbrica o al centro assistenza se contiene sostanze pericolose. Ogni maneggiamento deve essere effettuato in conformità alle leggi locali e nazionali e ai codici di sicurezza.

- Per istruzioni in merito al maneggiamento corretto richiedere i fogli contenenti i dati sulla sicurezza di tutti i materiali al proprio fornitore.

**⚠ AVVERTENZA** RISCHIO DI ESPLOSIONE. I modelli contenenti parti di alluminio bagnate non possono essere usati con 1,1,1-tricloroetano, diclorometano o altri solventi a base di idrocarburi alogenati che potrebbero reagire ed esplodere.

**⚠ AVVERTENZA** RISCHIO DI UTILIZZO IMPROPRIO. Non usare modelli contenenti parti di alluminio bagnate con prodotti alimentari per il consumo umano. Le parti placcate possono contenere tracce di piombo.

**⚠ ATTENZIONE** Verificare la compatibilità chimica tra le parti bagnate della pompa e il liquido da pompare, da usare per il lavaggio o da rimettere in circolo. La compatibilità chimica può con la temperatura e la concentrazione della/e sostanza/e chimica/e contenuta/e nei materiali pompati, usati per il lavaggio o la circolazione. Per conoscere la compatibilità dei liquidi rivolgersi al fabbricante chimico.

**⚠ ATTENZIONE** Le temperature massime sono determinate solo in base alla sollecitazione meccanica. Alcuni prodotti chimici riducono in modo significativo la temperatura di esercizio massima ammessa per il funzionamento in condizioni di sicurezza. Per avere informazioni sulla compatibilità con prodotti chimici e sulle temperature ammesse, rivolgersi al produttore dei prodotti chimici utilizzati. Vedi DATI POMPA a pag. 1 di questo manuale.

**⚠ ATTENZIONE** Accertarsi che tutti gli operatori di questa apparecchiatura siano stati addestrati all'uso delle tecniche di lavoro sicure, conoscano le limitazioni dell'apparecchiatura e indossino occhiali/indumenti di sicurezza quando necessario.

**⚠ ATTENZIONE** Non usare la pompa per il supporto strutturale del sistema di tubazioni. Accertarsi che i componenti del sistema siano supportati correttamente in modo da evitare sollecitazioni sulle parti della pompa.



- Le connessioni di aspirazione e di scarico dovrebbero essere flessibili (quali ad esempio tubi di gomma), e non rigide, e dovrebbero essere compatibili con la sostanza pompata.

**⚠ ATTENZIONE** Evitare danni non necessari alla pompa. Non mettere in funzione la pompa quando per lunghi periodi di tempo non vi è stato pompato del materiale.

- Scollegare l'alimentazione pneumatica della pompa quando il sistema rimane fermo per lunghi periodi.

**⚠ ATTENZIONE** Al fine di garantire livelli compatibili di pressione e prolungare al massimo la durata del prodotto, usare esclusivamente ricambi di marca ARO.

**AVVISO** STRINGERE NUOVAMENTE TUTTI I DISPOSITIVI DI FISSAGGIO PRIMA DELL'USO. Deformazioni del corpo e dei materiali delle guarnizioni possono provocare l'allentamento dei dispositivi di fissaggio. Stringere tutti i dispositivi di fissaggio per prevenire perdite di liquido o di aria.

 <b>AVVERTENZA</b>	= Pericoli o comportamenti pericolosi che potrebbero comportare lesioni personali gravi, morte o gravi danni materiali.
 <b>ATTENZIONE</b>	= Pericoli o comportamenti pericolosi che potrebbero comportare lesioni personali lievi o danni materiali.
<b>AVVISO</b>	= Importanti informazioni sull'installazione, il funzionamento e la manutenzione.

## DESCRIZIONE GENERALE

La pompa a diaframma ARO garantisce portate elevate anche con una bassa pressione dell'aria e un'ampia compatibilità con una vasta gamma di materiali. Fare riferimento al grafico descrittivo dei modelli per le varie opzioni. Le pompe ARO sono caratterizzate da una struttura anti-stallo, un motore pneumatico modulare e sezioni fluidi.

Le pompe pneumatiche a doppio diaframma si servono del differenziale di pressione tra le camere d'aria per creare in maniera alternata una pressione di aspirazione e una di spinta del fluido nelle camere, mentre le valvole di ritegno a sfera garantiscono il flusso di spinta del fluido.

Il ciclo della pompa si avvia quando si applica una pressione pneumatica e la pompa continua a pompare e mantenere costante la domanda. Aumenta e mantiene la pressione del circuito e smette di pompare una volta raggiunta la pressione del circuito massima (dispositivo erogatore chiuso), riprendendo a pompare all'occorrenza.

## REQUISITI PNEUMATICI E DI LUBRIFICAZIONE

 **AVVERTENZA** **ECESSIVA PRESSIONE DELL'ARIA. Può causare danni alla pompa, lesioni personali o danni a proprietà.**

- È consigliabile usare un filtro capace di filtrare particelle superiori a 50 micron sull'alimentazione dell'aria. Non è necessaria alcuna lubrificazione oltre al lubrificante dell'anello di tenuta che viene applicato durante il montaggio o le riparazioni.
- Se è presente aria lubrificata, assicurarsi che sia compatibile con gli anelli di tenuta e le guarnizioni nella sezione motore pneumatico della pompa.

## INSTALLAZIONE

- Verificare il modello e la configurazione corretta prima dell'installazione.
- Stringere nuovamente tutti i dispositivi di fissaggio come da specifiche prima dell'avvio.
- Le pompe sono testate in acqua durante il montaggio. Prima dell'installazione, sciacquare la pompa con un liquido compatibile.
- Se si usa la pompa a diaframma in una situazione di alimentazione forzata (ingresso ad iniezione), si consiglia di installare una "valvola di ritegno" nell'ingresso dell'aria.
- Le tubature di alimentazione del materiale devono avere almeno lo stesso diametro del raccordo del collettore di ingresso della pompa.
- Il manico di alimentazione del materiale deve essere di tipo rinforzato e non pieghevole, compatibile con la sostanza pompata.
- I tubi devono essere adeguatamente supportati. Non utilizzare la pompa per supportare i tubi.
- Utilizzare raccordi flessibili (quali manicotti) per l'aspirazione e lo scarico. Queste connessioni non devono essere rigide e dovrebbero essere compatibili con la sostanza pompata.
- Fissare i piedi della pompa a diaframma su una superficie idonea (piana e regolare) per evitare danni causati da vibrazioni.

- Le pompe destinate a essere sommerse devono avere componenti bagnati e non, compatibili con la sostanza pompata.
- Le pompe sommerse devono essere dotate di un tubo di scarico sopra il livello del liquido. Il tubo di scarico deve essere conduttivo e messo a terra.
- La pressione dell'ingresso di aspirazione ad iniezione non deve superare 0,69 bar (10 psig).

## ISTRUZIONI D'USO

- Lavare sempre la pompa con un solvente compatibile con il materiale pompato, se il materiale pompato è soggetto a "solidificazione" quando rimane inutilizzato a lungo.
- Scollare l'alimentazione dell'aria dalla pompa se questa deve rimanere inutilizzata per qualche ora.

## RICAMBI E KIT DI MANUTENZIONE

Per l'identificazione dei ricambi e le informazioni sui kit di manutenzione fare riferimento alle tabelle e alle descrizioni dei ricambi riportate nelle pagine da 25 a 27.

- I ricambi ARO indicati come "Ricambi Smart" sono studiati per le riparazioni rapide e la riduzione dei tempi di fermo.
- I kit di manutenzione sono destinati a due tipi diversi di funzioni delle pompe a diaframma: 1. SEZIONE PNEUMATICA, 2. SEZIONE FLUIDI. La sezione fluidi è ulteriormente suddivisa per distinguere i materiali optional specifici per ogni componente.

## MANUTENZIONE

- Accertarsi che il piano di lavoro sia pulito per proteggere le parti mobili interne particolarmente delicate dalla contaminazione di sporcizia e oggetti estranei durante le operazioni di smontaggio e di rimontaggio per la manutenzione.
- Registrare con precisione le attività di manutenzione inserendo la pompa nel programma di manutenzione preventiva.
- Prima dello smontaggio, eliminare il materiale rimasto nel collettore di uscita capovolgendo la pompa per farne fuoriuscire il materiale.

## SMONTAGGIO DELLA SEZIONE FLUIDI

- Rimuovere il collettore di uscita (61), il collettore di ingresso (60).
- Rimuovere le sfere (22), gli anelli di tenuta (19 e 33) e le sedi (21).
- Rimuovere i tappi fluido (15).

**NOTA:** Solo i modelli con diaframma in PTFE hanno un diaframma principale (7) e un diaframma di supporto (8). Fare riferimento al riquadro specifico dell'illustrazione relativa alla Sezione fluidi.

- Rimuovere le vite del diaframma (6), il diaframma (7) o i diaframmi (7 / 8) e la rondella di supporto (5).

**NOTA:** Attenzione a non lasciare graffi o segni sulla superficie dell'asta del diaframma (1).

## RIMONTAGGIO DELLA SEZIONE FLUIDI

- Riassemblare il tutto seguendo la procedura inversa. Fare riferimento alla sezione sui requisiti di coppia di pagina 26.
- Pulire e ispezionare tutte le parti. Sostituire le parti usurate o danneggiate con nuove parti, se necessario.
- Lubrificare l'asta del diaframma (1) e l'anello "U" (144) con grasso Lubriplate FML-2 (confezione di grasso 94276 inclusa nel kit di manutenzione).
- Per i modelli con diaframma in PTFE: il diaframma in Santoprene (8) va installato con il lato contrassegnato da "AIR SIDE" (lato aria) rivolto verso il corpo centrale della pompa. Installare il diaframma in PTFE (7) con il lato contrassegnato da "FLUID SIDE" (lato fluidi) rivolto verso il tappo fluido (15).
- Ricontrollare le impostazioni di coppia dopo che la pompa è stata riavviata ed è rimasta in funzione per qualche istante.

## ELENCO RICAMBI / PX10X-XXS-XXX-AXXX SEZIONE FLUIDI

### KIT PER RIPARAZIONI SEZIONE FLUIDI (637396-XXX O 637396-XX)

\* Per kit fluidi con sedi: il kit per riparazioni sezione fluidi 637396-XXX include: sedi (vedere Opzione SEDE, fare riferimento a -XXX nello schema sottostante), sfere (vedere Opzione SFERA, fare riferimento a -XXX nello schema sottostante), diaframmi (vedere Opzione diaframma, fare riferimento a -XXX nello schema sottostante), e i punti 19, 33, 70, 144, 175 e 180 (elencati sotto) più 174 e 94276 grasso Lubriplate® FML-2 (pag. 27).

\* Per kit fluidi senza sedi: il kit per riparazioni sezione fluidi 637396-XX include: sfere (vedere Opzione SFERA, fare riferimento a -XX nello schema sottostante), diaframmi (vedere Opzione diaframma, fare riferimento a -XX nello schema sottostante), e i punti 19, 33, 70, 144, 175 e 180 (elencati sotto) più 174 e 94276 grasso Lubriplate® FML-2 (pag. 27).

### PARTI COMUNI

Articolo	Descrizione (dimensioni)	Qtà	N° parte	Mtl
1	Asta di raccordo	(1)	97146	[C]
5	Rondella di supporto	(2)	95990-1	[SS]
26	Vite (M8 x 1.25 - 6g x 30 mm)	(16)	95880	[SS]
27	Vite (M8 x 1.25 - 6g x 50 mm)	(20)	96163	[SS]
28	Boccola (DI 8.5 mm)	(4)	96217	[SS]
29	Dado a colletto (M8 x 1.25 - 6h)	(20)	96229	[SS]
43	Capocorda di terra (solo modelli PX10E) (vedi pag. 28)	(1)	93004	[Co]
68	Tappo aria (modelli PX10E-XXX-XXX-AXXX)	(1)	96104-7	[GP]
	(modelli PX10P-XXX-XXX-AXXX)		96104-3	[P]

Articolo	Descrizione (dimensioni)	Qtà	N° parte	Mtl
69	Tappo aria (modelli PX10E-XXX-XXX-AXXX)	(1)	96104-8	[GP]
	(modelli PX10P-XXX-XXX-AXXX)		96104-4	[P]
* 70	Guarnizione	(2)	95843	[B]
74	Tappo tubazione 1/4 - 18 NPT x 7/16" (PX10P)	(2)	93832-3	[K]
131	Vite (M8 x 1.25 - 6g x 100 mm)	(4)	96216	[SS]
* 144	Anello "U" (DE 3/16" x 1-1/8")	(2)	Y186-49	[B]
* 175	Anello di tenuta (DE 3/32" x 13/16")	(2)	Y325-114	[B]
* 180	Anello di tenuta (DE 2.5 mm x 12 mm)	(8)	96292	[B]
195	Dado a colletto esagonale (M8 x 1.25 - 6h)	(4)	95879	[SS]

✓ Indica gli articoli inclusi nel kit di manutenzione per la sezione pneumatica, vedere pag. 27.

OPZIONI SEDI PX10X-XXS-XXX-AXXX			
"21"			
-XXX Sede	Qtà	Mtl	
-HXX 94706	(4)	[SH]	
-KXX 94707-2	(4)	[K]	
-PXX 94707-1	(4)	[P]	
-SXX 96151	(4)	[SS]	

OPZIONI SFERE PX10X-XXS-XXX-AXXX							
* "22" (diametro 1-1/4")							
-XXX Sfera	Qtà	Mtl	-XXX Sfera	Qtà	Mtl		
-XAX 93278-A	(4)	[Sp]	-XSX 92408	(4)	[SS]		
-XCX 93278-C	(4)	[H]	-XTX 93278-4	(4)	[T]		
-XGX 93278-2	(4)	[B]	-XVX 93278-3	(4)	[V]		
-XMX 93278-M	(4)	[MSP]					

OPZIONI DIAFRAMMA PX10X-XXS-XXX-AXXX																		
-XXX	* Kit di manutenzione con sede			* Kit di manutenzione senza sede			* "7"			* "8"			* "19" (1/8" x 2-1/8" DE)			* "33" (1/8" x 1-5/8" DE)		
	-XXX = (sede) -XXX = (sfera) -XXX = (diaframma)	-XX = (sfera) -XX = (diaframma)		Diaframma	Qtà	Mtl	Diaframma	Qtà	Mtl	Anello di tenuta	Qtà	Mtl	Anello di tenuta	Qtà	Mtl			
-XAX	637396-XAX	637396-XA	96267-A	(2)	[Sp]	----	---	---	93280	(4)	[E]	93279	(4)	[E]				
-XCC	637396-XCC	637396-XC	96267-C	(2)	[H]	----	---	---	Y327-225	(4)	[V]	Y327-220	(4)	[V]				
-XGG	637396-XGG	637396-XG	96328-2	(2)	[B]	----	---	---	Y325-225	(4)	[B]	Y325-220	(4)	[B]				
-XLL	637396-XLL	637396-XL	96146-L	(2)	[L]	96145-A	(2)	[SP]	93282	(4)	[T]	93281	(4)	[T]				
-XMM	637396-XMM	637396-XM	96267-M	(2)	[MSP]	----	---	---	93280	(4)	[E]	93279	(4)	[E]				
-XNT	637396-XNT	637396-NT	96146-T	(2)	[T]	96145-A	(2)	[SP]	93282	(4)	[T]	93281	(4)	[T]				
-XVY	637396-XVY	637396-XV	95989-3	(2)	[V]	----	---	---	Y327-225	(4)	[V]	Y327-220	(4)	[V]				

OPZIONI MATERIALE COLLETTORE / TAPPO FLUIDI PX10X-XXS-XXX-AXXX														
Articolo	Descrizione (dimensioni)	Qtà	PVDF						Polipropilene					
			PX10P-AKS PX10P-BKS		PX10P-FKS		PX10P-YKS		PX10P-APS PX10P-BPS		PX10P-FPS		PX10P-YPS	
			N° parte	Mtl	N° parte	Mtl	N° parte	Mtl	N° parte	Mtl	N° parte	Mtl	N° parte	Mtl
6	Vite diaframma	(2)	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-1	[P]	96108-1	[P]	96108-1	[P]
15	Tappo fluidi	(2)	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-1	[P]	96105-1	[P]	96105-1	[P]
60	Collettore di ingresso	(1)	96200-[□]	[K]	96195-2	[K]	96180-2	[K]	96200-[M]	[P]	96195-1	[P]	96180-1	[P]
61	Collettore di uscita	(1)	96199-[□]	[K]	96194-2	[K]	96179-2	[K]	96199-[M]	[P]	96194-1	[P]	96179-1	[P]

OPZIONI MATERIALE COLLETTORE / TAPPO FLUIDI PX10X-XXS-XXX-AXXX						
Articolo	Descrizione (dimensioni)	Qtà	Conduttivo-Polypropilene		PVDF conduttivo	
			PX10E-FES		PX10E-FNS	
			Part No.	Mtl	Part No.	Mtl
6	Vite diaframma	(2)	96108-1	[P]	96108-2	[K]
15	Tappo fluidi	(2)	96105-3	[GP]	96105-5	[GK]
60	Collettore di ingresso	(1)	96195-3	[GP]	96195-5	[GK]
61	Collettore di uscita	(1)	96194-3	[GP]	96194-5	[GK]

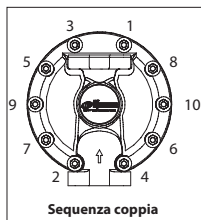
#### CODICE MATERIALE

[B]	= Nitrile
[C]	= Acciaio al carbonio
[Co]	= Rame
[E]	= EPR
[GK]	= PVDF adatto per la messa a terra
[GP]	= Polipropilene adatto per la messa a terra
[H]	= Hytre®
[K]	= PVDF

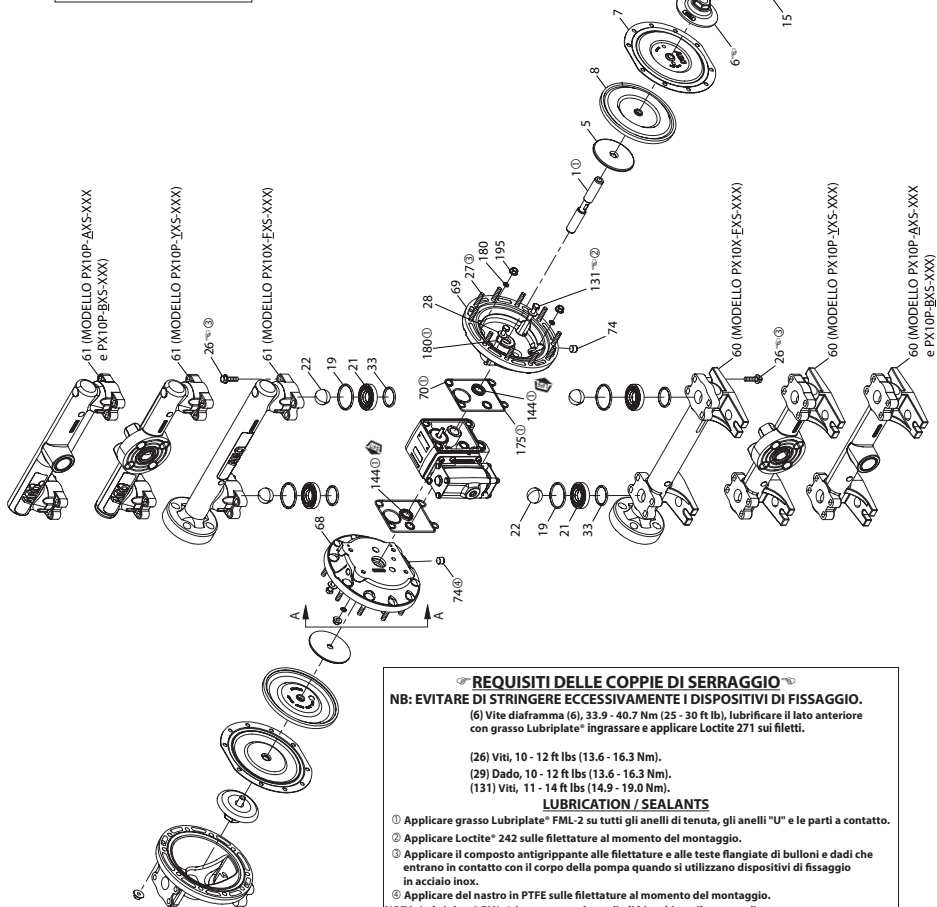
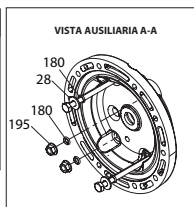
#### CODICE MATERIALE

[L]	= PTFE a lunga durata
[MSP]	= Santoprene® di grado medicale
[P]	= Polipropilene
[SH]	= Acciaio inox duro
[S]	= Santoprene®
[SS]	= Acciaio inossidabile
[T]	= PTFE
[V]	= Viton®

□ Per i modelli con filettatura NPTF (PX10P-AKS-), utilizzare "-2". Per i modelli con filettatura BSP (PX10P-BKS-), utilizzare "-4".  
 ■ Per i modelli con filettatura NPTF (PX10P-APS-), utilizzare "-1". Per i modelli con filettatura BSP (PX10P-BPS-), utilizzare "-3".



MATERIALE	CODICE COLORE	
	COLORE DIAFRAMMA	COLORE SFERA
Hytrell®	Panna	Panna (+)
Nitrile	NERO	Rosso (+)
Santoprene®	Marrone chiaro	Marrone chiaro
Santoprene® (Supporto)	Verde	N/D
PTFE	Bianco	Bianco
Viton®	Giallo (-)	Giallo (+)
	(-) lineetta	(+) punto



#### REQUISITI DELLE COPPIE DI SERRAGGIO

**NB: EVITARE DI STRINGERE ECCESSIVAMENTE I DISPOSITIVI DI FISSAGGIO.**

(6) Vite diaframma (6), 33.9 - 40.7 Nm (25 - 30 ft lb), lubrificare il lato anteriore con grasso Lubriplate® ingrassare e applicare Loctite 271 sui filetti.

(26) Viti, 10 - 12 ft lbs (13.6 - 16.3 Nm).

(29) Dado, 10 - 12 ft lbs (13.6 - 16.3 Nm).

(131) Viti, 11 - 14 ft lbs (14.9 - 19.0 Nm).

#### LUBRICATION / SEALANTS

① Applicare grasso Lubriplate® FML-2 su tutti gli anelli di tenuta, gli anelli "U" e le parti a contatto.

② Applicare Loctite® 242 sulle filettature al momento del montaggio.

③ Applicare il composto antigrippante alle filettature e alle teste flangiate di bulloni e dadi che entrano in contatto con il corpo della pompa quando si utilizzano dispositivi di fissaggio in acciaio inox.

④ Applicare del nastro in PTFE sulle filettature al momento del montaggio.

NOTA: Lubriplate® FML-2 è un grasso a base di oli bianchi per il settore alimentare.

Figura 2

## ELENCO RICAMBI / PX10X-XXS-XXX-AXXX SEZIONE PNEUMATICA

✓ Indica le parti incluse nel kit di manutenzione per la sezione pneumatica 637397 illustrato di seguito e gli articoli (70), (144), (175), e (180) illustrati a pagina 25.

★ Indica gli articoli inclusi nel kit di manutenzione per la sezione fluidi, vedere pag. 25.

### ELENCO RICAMBI MOTORE PNEUMATICO

Articolo	Descrizione (dimensioni)	Qtà	N° parte	Mtl
101	Corpo centrale (PX10E)	(1)	97032	[GP]
	(PX10P)		97026	[P]
103	Boccola	(1)	97391	[D]
105	Vite (M6 x 1 - 6g x 180 mm)	(4)	95886	[SS]
107	Piastra terminale	(2)	95840	[SS]
111	Bobina	(1)	96293	[D]
118	Perno attuatore	(2)	95999	[SS]
121	Manicotto	(2)	95123	[D]
126	Spina	(1)	93897-1	[GFPP]
✓ 132	Guarnizione	(1)	96170	[B]
133	Rondella (M6) (PX10E)	(5)	95931	[SS]
		(6)		
134	Vite (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(6)	95887	[SS]
135	Blocco valvole (PX10E)	(1)	96174-3	[GP]
			(PX10P)	96174-1
136	Calotta terminale	(1)	95833	[P]
✓ 137	Guarnizione	(1)	95844	[B]
✓ 138	Anello "U" (1/8" x 1" di DE)	(1)	Y186-53	[B]
✓ 139	Anello "U" (1/8" x 1-7/16" di DE)	(1)	Y186-49	[B]
140	Insero della valvola	(1)	95838	[AO]
141	Piastra della valvola	(1)	95885	[AO]

Articolo	Descrizione (dimensioni)	Qtà	N° parte	Mtl
✓ 166	Guarnizione	(1)	96171	[B]
✓ 167	Pistone pilota (inclusi 168 e 169)	(1)	67164	[D]
168	Anello di tenuta (3/32" x 5/8" di DE)	(2)	94433	[U]
169	Anello "U" (1/8" x 7/8" di DE)	(1)	Y240-9	[B]
170	Camica pistone	(1)	94081	[D]
✓ 171	Anello di tenuta (3/32" x 1-1/8" di DE)	(1)	Y325-119	[B]
✓ 172	Anello di tenuta (1/16" x 1-1/8" di DE)	(1)	Y325-22	[B]
✓ 173	Anello di tenuta (3/32" x 1-3/8" di DE)	(2)	Y325-123	[B]
★ ✓ 174	Anello di tenuta (1/8" x 1/2" di DE)	(2)	Y325-202	[B]
✓ 176	Diaphragma (valvola di ritegno)	(2)	95845	[U]
✓ 181	Spina elastica (5/32" diametro esterno x 1/2" lunghezza)	(4)	Y178-52-S	[SS]
✓ 200	Guarnizione	(1)	95842	[B]
201	Silenziatore (PX10E)	(1)	350-568	
			(PX10P)	93139
233	Piastra dell'adattatore	(1)	95832	[P]
236	Dado (M6 x 1 - 6h)	(4)	95924	[SS]
★ ✓	Grasso Lubriplate® FML-2	(1)	94276	
	Confezioni di grasso Lubriplate® (10)		637308	

#### CODICE MATERIALE

[AO]	= Ossido di alluminio
[B]	= Nitrile
[D]	= Acetale
[GP]	= Polipropilene adatto per la messa a terra

#### CODICE MATERIALE

[GFPP]	= Riempito di vetro Polipropilene
[P]	= Polipropilene
[SS]	= Acciaio inossidabile
[U]	= Poliuretano

### MANUTENZIONE SEZIONE MOTORE PNEUMATICO

La manutenzione è divisa in due parti: 1. Valvola pilota, 2. Valvola principale. NOTE GENERALI DI RIASSEMBLAGGIO:

- La manutenzione della sezione motore pneumatico è successiva alla riparazione della sezione fluidi.
- Ispezionare e sostituire le parti vecchie con parti nuove, se necessario. Ricercare eventuali graffi profondi sulle superfici, scheggiature o tagli sugli anelli di tenuta.
- Attenzione a non tagliare gli anelli di tenuta durante l'installazione.
- Lubrificare gli anelli di tenuta con grasso Lubriplate® FML-2.
- Non serrare eccessivamente i dispositivi di fissaggio, fare riferimento agli appositi riquadri per le specifiche di coppia.
- Stringere i dispositivi di fissaggio dopo il riavvio.
- UTENSILI DI MANUTENZIONE: per facilitare l'installazione degli anelli di tenuta (168) sul pistone pilota (167), usare l'utensile n. 204130-T, acquistabile presso ARO.

#### SMONTAGGIO DELLA VALVOLA PILOTA

1. Un leggero colpetto su (118) dovrebbe rendere visibile il manicotto (121) sulla parte opposta, il pistone pilota (167) e altre parti.
2. Rimuovere il manicotto (170), ispezionare il foro interno del manicotto alla ricerca di eventuali danni.

#### RIMONTAGGIO DELLA VALVOLA PILOTA

1. Pulire e lubrificare le parti non sostituite con il kit di manutenzione.
2. Installare nuovi anelli di tenuta (171 e 172), rimontare il manicotto (170).
3. Installare nuovi anelli di tenuta (168) e un nuovo anello "U" (169). Attenzione al verso del bordo. Lubrificare e rimontare il pistone pilota (167).
4. Riassemblare le parti restanti, rimontare gli anelli di tenuta (173 e 174).

### SMONTAGGIO DELLA VALVOLA PRINCIPALE

1. Rimuovere il blocco valvole (135) e la piastra dell'adattatore (233), esponendo le guarnizioni (132 e 166) e la valvola di ritegno (176).
2. Inserire un piccolo cacciavite a lama piatta nella tacca sul lato del blocco valvole (135) e premere sulla linguetta per rimuovere la piastra dell'adattatore (233) e rilasciare l'insero della valvola (140), la piastra della valvola (141) e la guarnizione (200).
3. Rimuovere la calotta terminale (136) e l'O-ring (137) per rilasciare la bobina (111).

### RIMONTAGGIO DELLA VALVOLA PRINCIPALE

1. Installare nuovi anelli "U" (138 e 139) sulla bobina (111) – **I BORDI DEVONO ESSERE UNO DI FRONTE ALL'ALTRO.**
2. Inserire la bobina (111) nel blocco valvola (135).
3. Montare l'anello di tenuta (137) sulla calotta terminale (136) e montare la calotta terminale sul blocco valvola (135), fissandola con le piastre terminali (107) e le viti (105).

**NOTA:** Serrare le viti (105) a 4,0 - 4,5 Nm (35 - 40 in. lb).

4. Montare l'insero della valvola (140) e la piastra della valvola (141) nel blocco valvola (135).

**NOTA:** montare l'insero della valvola (140) con il lato concavo verso la piastra della valvola (141). Montare la piastra della valvola (141) con l'identificativo del numero di parte verso l'insero della valvola (140).

5. Montare la guarnizione (200) e la piastra dell'adattatore (233) sul blocco valvole (135).

**NOTA:** montare la piastra dell'adattatore (233) con il lato dentellato verso il basso.

6. Montare le guarnizioni (132 e 166) e i controlli (176) nel corpo centrale (101).

7. Montare il blocco valvola (135) e i componenti sul corpo (101), fissando con le viti (134).

**NOTA:** Serrare le viti (134) a 4,0 - 4,5 Nm (35 - 40 in. lb).

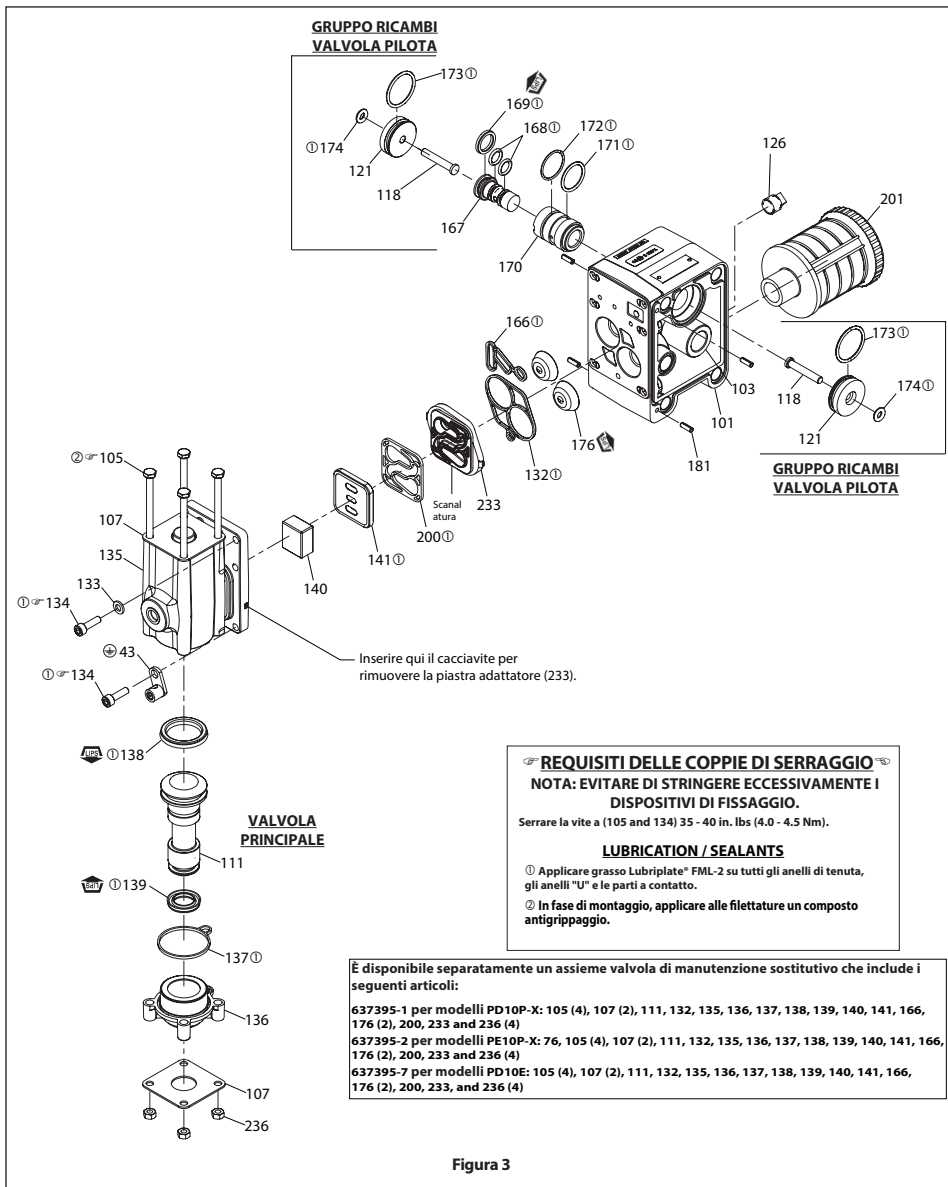


Figura 3

---

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

---

**Scarico prodotto da tubo di scarico.**

- Controllare che il diaframma non sia rotto.
- Verificare il serraggio della vite del diaframma (6).

**Bolle d'aria nello scarico prodotto.**

- Controllare i collegamenti dei tubi di aspirazione.
- Controllare gli anelli di tenuta tra il collettore di ingresso e i tappi fluido sul lato ingresso.
- Verificare il serraggio della vite del diaframma (6).

**Il motore immette aria o va in stallo.**

- Verificare che la valvola di ritegno (176) non sia usurata o danneggiata.
- Verificare l'eventuale presenza di ostruzioni nella valvola / nello scarico.

**Calo di portata nell'erogazione, flusso incostante o assente.**

- Controllare l'alimentazione pneumatica.
- Verificare che il manicotto di uscita non sia chiuso.
- Verificare che il manicotto di uscita non sia strozzato (limitando il flusso).
- Verificare che il manicotto di ingresso materiale non sia strozzato (limitando il flusso) o piegato.
- Controllare la cavitazione nella pompa: il tubo di aspirazione deve essere largo almeno quanto il diametro del tubo di ingresso della pompa per permettere il corretto pompaggio di fluidi ad elevata viscosità. Il manicotto di aspirazione deve essere di tipo non pieghevole e in grado di aspirare vuoto sufficiente.
- Controllare tutti i raccordi sui collettori di ingresso e sui collegamenti di aspirazione. Devono essere a tenuta d'aria.
- Verificare che la pompa non presenti oggetti solidi incastrati nella camera del diaframma o attorno alla sede.



## DATI DIMENSIONALI

Le dimensioni sono espresse in pollici e millimetri (mm) e hanno valore puramente indicativo.

A - vedere di seguito

E - 11-1/32" (279.5 mm)

## DIMENSIONI

N - 8-1/32" (203.4 mm)

S - 5-1/32" (127.6 mm)

B - 13-25/32" (349.8 mm)

F - 8-5/16" (211.1 mm)

J - 6-9/32" (159.6 mm)

P - 6-31/32" (176.6 mm)

C - 10-1/16" (255.3 mm)

G - vedere di seguito

K - 7/16" (11.1 mm)

Q - vedere di seguito

D - 2-11/32" (59.4 mm)

H - 5-1/32" (127.6 mm)

L - vedere di seguito

R - vedere di seguito

M - 1/2" (12.7 mm)

"A"  
PX10P-AXS- BXS-  
PX10P-FXS-XXX  
PX10P-YXS-XXX

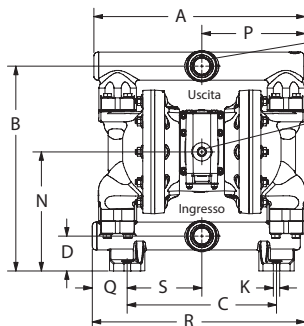
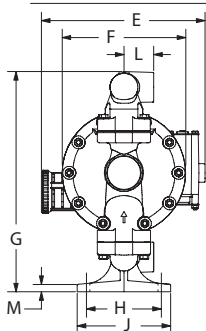
14-7/32" (361.2 mm)  
16-1/32" (407.3 mm)  
14-7/32" (361.2 mm)

"G"  
14-27/32" (376.5 mm)  
16-1/32" (407.0 mm)  
16" (406.3 mm)

"L"  
2" (50.8 mm)  
-----  
1-1/32" (25.6 mm)

"Q"  
2-3/8" (59.7 mm)  
4-1/16" (103.0 mm)  
2-3/8" (59.7 mm)

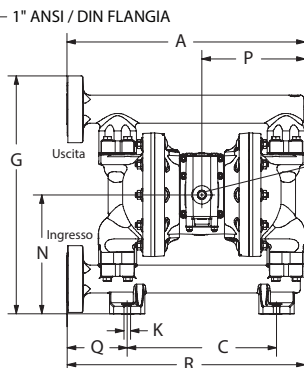
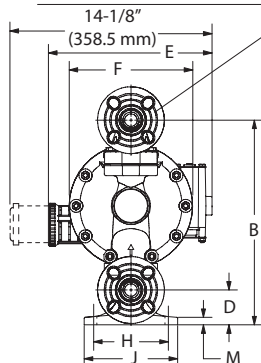
"R"  
14-11/32" (364.0 mm)  
16-1/32" (407.3 mm)  
14-11/32" (364.0 mm)



1 - 11-1/2 NPTF - 1 (PX10P-AXS-XXX)  
Rp 1 - 11 BS (PX10P-BXS-XXX)

INGRESSO ARIA  
1/4 - 18 NPT

**PX10P-AXS-XXX**  
**PX10P-BXS-XXX**



**PX10E-FXS-XXX**  
**PX10P-FXS-XXX**

**PX10P-YXS-XXX**

Figura 4

## 1" MEMBRANPUMPE VERHÄLTNIS 1:1 (NICHT-METALLISCH)



**DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG LESEN, BEVOR DIESE AUSRÜSTUNG  
INSTALLIERT, IN BETRIEB GENOMMEN ODER GEWARTET WIRD.**

Der Arbeitgeber ist dafür verantwortlich, dass diese Informationen dem Bediener ausgehändigt werden. Für künftige Fragen aufbewahren.

### SERVICE-KITS

Ordnen Sie die Materialoptionen der Pumpe über die Tabelle mit der Modellbeschreibung zu.

**637396-XXX** für eine Reparatur des Flüssigkeitsbereichs **mit** Sitzen (siehe Seite 35).

**637396-XX** für eine Reparatur des Flüssigkeitsbereichs **ohne** Sitze (siehe Seite 35).

**HINWEIS:** Dieses Kit enthält auch mehrere Dichtungen für Druckluftmotoren, die ausgetauscht werden müssen.

**637397** für eine Reparatur im Luftbereich (siehe Seite 37).

**637395-X** Haupt-Luftventilbaugruppe (siehe Seite 38).

### PUMPENDATEN

**Modelle** .....siehe Tabelle zur Modellbeschreibung für „-XXX“.

**Pumpentyp**.... Nicht-metallische druckluftbetriebene Doppel-Membranpumpe.

**Material** .....siehe Tabelle zur Modellbeschreibung.

**Gewicht** .....

PX10E-FES-XXX..... 20.41 lbs (9.26 kgs)

PX10P-FKS-XXX..... 27.15 lbs (12.32 kgs)

PX10E-FNS-XXX..... 27.69 lbs (12.56 kgs)

PX10P-FPS-XXX..... 19.87 lbs (9.01 kgs)

PX10P-YKS-XXX..... 26.72 lbs (12.12 kgs)

PX10P-YPS-XXX..... 19.59 lbs (8.89 kgs)

PX10P-AKS-XXX, -BKS..... 25.83 lbs (11.72 kgs)

PX10P-APS-XXX, -BPS..... 19.35 lbs (8.78 kgs)

**Maximaler Einlassluftdruck** ..... 120 psig (8.3 bar)

**Maximaler Materialeinlassluftdruck**... 10 psig (0.69 bar)

**Maximaler Auslassluftdruck** ..... 120 psig (8.3 bar)

**Maximale Durchflussrate** (gefüllter Einlass), .. 53.0 gpm (200.6 lpm)

**Verdrängung/Zyklus bei 100 psig** ..... 0.226 gal. (0.86 lit.)

**Maximale Partikelgröße** ..... Durchm. 1/8" Zoll.  
(3.2 mm)

**Maximale Temperaturgrenzen**

**(Membran-/Kugel-/Dichtungsmaterial)**

E.P.R. / EPDM..... -51° bis 138° C (-60° bis 280° F)

Hytre® ..... -29° bis 82° C (-20° bis 180° F)

Nitril..... -12° bis 82° C (10° bis 180° F)

Polypropylen..... 0° bis 79° C (32° bis 175° F)

PVDF (Kynar®)..... -12° bis 93° C (10° bis 200° F)

Santoprene®..... -40° bis 107° C (-40° bis 225° F)

PTFE..... 4° bis 107° C (40° bis 225° F)

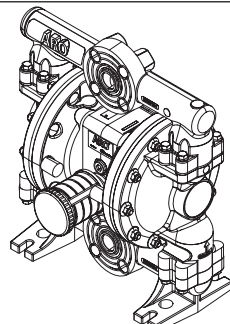
Viton®..... -40° bis 177° C (-40° bis 350° F)

**Maßangaben** ..... siehe Seite 40

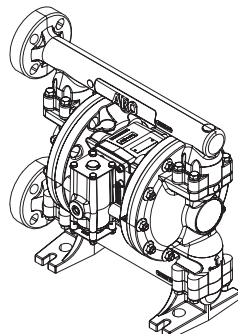
**Einbaumaße**..... 127.8 mm x 255.3 mm  
(5.032" x 10.050" Zoll)

**Geräuschpegel bei 70 psig, 50 cpm (PX10E)** ..... 85.0 dB(A)<sup>①</sup>

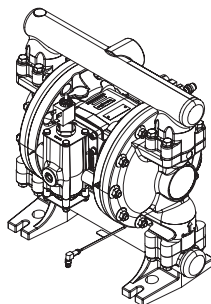
**Geräuschpegel bei 70 psig, 60 cpm (PX10P)** ..... 79.7 dB(A)<sup>①</sup>



MODELL PX10X-YXS



MODELL PX10X-FXS



MODELL PE10X-XXS

Abbildung 1

① Der hier angegebene Schalldruckpegel der Pumpe wurde durch einen äquivalenten Dauerschallpegel ( $L_{Aeq}$ ) ersetzt, um den Anforderungen gemäß ANSI S1.13-1971 zu entsprechen. CAGI-PNEUROP S5.1 mit vier Mikrofonpositionen.

## TABELLE MODELLBESCHREIBUNG

## Erklärung der Modellcodes

Beispiel:	PX10	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X	
<b>Modellserie</b>																
PD10- Standardpumpe																
PE10- Elektronikschnittstelle																
<b>Material Hauptgehäuse</b>																
E - Leitfähiges Polypropylen																
P - Polypropylen/Vinylester																
<b>Flüssigkeitsanschluss</b>																
A - 1" NPTF - 1																
B - Rp 1 - 11 BSP																
F - 1" ANSI/DIN Flansch/Ende																
Y - 1" ANSI/DIN Flansch/Center																
<b>Material des Flüssigkeitsaufsatzes und -krümmers</b>																
E - Leitfähiges Polypropylen																
K - PVDF																
N - Leitfähiges Polyvinylidenfluorid (PVDF)																
P - Polypropylen																
<b>Hardwarematerial</b>																
S - Edelstahl																
<b>Sitzmaterial</b>																
H - Harter 440er Edelstahl																
K - PVDF																
P - Polypropylen																
S - 316 Edelstahl																
<b>Kugelmateriale</b>																
A - Santoprene®																
C - Hytrell®																
G - Nitril																
M - Medizinisches Santoprene®																
S - 316 Edelstahl																
T - PTFE																
V - Viton®																
<b>Membranmaterial</b>																
A - Santoprene®																
C - Hytrell®																
G - Nitril																
L - Langlebiges PTFE/Santoprene®																
M - Medizinisches Santoprene®																
T - PTFE / Santoprene®																
V - Viton®																
<b>Version</b>																
A - Version																
<b>Sondercode 1 (Leer, wenn kein Sondercode)</b>																
A - Magnetventil 120 VAC, 110 VAC UND 60 VDC																
B - Magnetventil 12 VDC, 24 VAC UND 22 VAC																
C - Magnetventil 240 VAC, 220 VAC UND 120 VDC																
D - Magnetventil 24 VDC, 48 VAC UND 44 VAC																
E - Magnetventil 12 VDC NEC / CEC																
F - Magnetventil 24 VDC NEC / CEC																
G - Magnetventil 12 VDC ATEX / IECEx																
H - Magnetventil 24 VDC ATEX / IECEx																
J - Magnetventil 120 VAC NEC / CEC																
K - Magnetventil 220 VAC ATEX / IECEx																
N - Magnetventil ohne Spule																
P - Aufgebohrter Motor (Kein Hauptventil)																
O - Standard-Ventilblock (Kein Magnetventil)																
S - Zyklusmessung an Hauptventil																
<b>Sondercode 2 (Leer, wenn kein Sondercode)</b>																
E - Rückmeldung zu Hubende + Leckageprüfung																
F - Rückmeldung zu Hubende																
G - Hubende ATEX / IECEx / NEC / CEC																
H - Hubende + Leckageprüfung ATEX / IECEx / NEC / CEC																
L - Erkennung von Lecks																
M - Leckageprüfung ATEX / IECEx / NEC / CEC																
R - Hubende NEC																
T - Hubende NEC/Leckageprüfung NEC																
O - Keine Option																
<b>Sonderprüfungen</b>																
Wenden Sie sich für Optionen zu Sonderprüfungen an Ihren <b>Ingersoll Rand</b> -Kundendienstvertreter oder -Händler.																

**HINWEIS:** Alle möglichen Optionen sind in der Tabellen angegeben, bestimmte Kombinationen sind jedoch nicht ratsam.  
Wenden Sie sich an einen Fachvertreter oder das Werk, wenn Sie Fragen zur Verfügbarkeit haben.

## BETRIEB UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

DIESE INFORMATIONEN SIND ZU LESEN, ZU VERSTEHEN UND ZU BEFOLGEN,  
UM VERLETZUNGEN UND SACHSCHÄDEN ZU VERMEIDEN:



**⚠️ WARNUNG** EXZESSIVER LUFTDRUCK. Kann Verletzungen, Pumpenschäden oder Sachschäden verursachen.

- Den auf der Modellplakette der Pumpe angegebenen maximalen Lufteinlassdruck nicht überschreiten.
- Es ist sicherzustellen, dass die Materialschläuche und andere Bauteile den von dieser Pumpe erzeugten Materialdrücken standhalten können. Alle Schläuche auf Schäden oder Verschleiß prüfen. Es ist darauf zu achten, dass das Abgabegerät sauber und in einwandfreiem Zustand ist.

**⚠️ WARNUNG** ELEKTROSTATISCHE FUNKENBILDUNG. Kann Explosionen verursachen und zu schweren Verletzungen bis zu Todesfällen führen. Die Pumpe und Pumpanlage erden.

- Funken können entflammbares Material und Dämpfe entzünden.
- Das Pumpensystem und der zu besprühende Gegenstand müssen geerdet sein, wenn entflammbares Material wie z. B. Lack, Lösungsmittel, Firnis usw. gepumpt, gespült, umgewälzt oder gesprüht wird, oder wenn das System in einer Umgebung verwendet wird, in der spontane Verbrennung möglich ist. Das Auslassventil oder -gerät, die Behälter, Schläuche und jedes Objekt, in welches das Material gepumpt wird, erden.
- Sichern Sie Pumpe, Verbindungen und alle Berührungsstellen, um Vibrationen und die Erzeugung von Kontakt- und statischen Funken zu verhindern.
- Spezifische Erdungsanforderungen sind den örtlichen Bauvorschriften und Elektrovorschriften zu entnehmen.
- Nach dem Erden ist die Leitfähigkeit des elektrischen Pfades zur Erde regelmäßig zu überprüfen. Testen Sie mit einem Ohmmeter die Verbindung von den einzelnen Komponenten (z. B. Schläuchen, Pumpen, Klemmen, Behältern, Sprühpistolen usw.) zur Erde, um sicherzustellen, dass diese abgeleitet werden. Der Messwert am Ohmmeter muss 0,1 Ohm oder weniger betragen.
- Tauchen Sie wenn möglich das Ende des Auslassschlauchs, das Auslassventil oder das Gerät in das Material ein, das abgelassen wird. (Vermeiden Sie ein freies Strömen des abgelassenen Materials.)
- Verwenden Sie Schläuche mit integriertem Statikdraht.
- Gut lüften.
- Entflammbare Stoffe von Hitze, offenem Feuer und Funken fernhalten.
- Behälter schließen, wenn sie nicht in Gebrauch sind.

**⚠️ WARNUNG** Pumpenauslass kann Verunreinigungen enthalten. Können schwere Verletzungen zur Folge haben. Führen Sie den Auslass weg von Arbeitsbereichen und Mitarbeitern.

- Bei einem Membranriss kann das Material über den Luftauslasskrümmer herausgelassen werden.
- Führen Sie den Auslass beim Pumpen gefährlicher oder entzündlicher Materialien an einen sicheren, abgelegenen Ort.
- Verwenden Sie zwischen Pumpe und Krümmer einen geerdeten Schlauch mit einem Durchmesser von mindestens 3/8 Zoll.

**⚠️ WARNUNG** GEFÄHRLICHER DRUCK. Kann zu schwerwiegenden Verletzungen oder Sachschäden führen. Die Pumpe, Schläuche und das Abgabeventil nicht warten oder reinigen, wenn das System unter Druck steht.

- Trennen Sie die Luftzufuhrleitung und lassen Sie den Druck aus dem System, indem Sie das Auslassventil bzw. die Auslassvorrichtung öffnen und / oder vorsichtig den Auslassschlauch bzw. das Auslassrohr von der Pumpe lösen und entfernen.

**⚠️ WARNUNG** GEFAHRSTOFFE. Kann zu schwerwiegenden Verletzungen oder Sachschäden führen. Achten Sie darauf, dass keine gefährlichen Materialien mehr in der Pumpe enthalten sind, bevor Sie sie ans Werk oder an das Service-Center einsenden. Sichere Handhabungsverfahren müssen den örtlichen und nationalen Gesetzen und Sicherheitsvorschriften entsprechen.

- Für alle Materialien sind vom Hersteller Sicherheitsdatenblätter einzuholen, in denen die Anweisungen für die richtige Handhabung angegeben sind.

**⚠️ WARNUNG** EXPLOSIONSGEFAHR. Modelle, die mediumberührte Teile aus Aluminium enthalten, können nicht mit Lösungsmitteln mit 1,1,1-Trichlorethan, Methylchlorid oder anderen Halogenkohlenwasserstoffen verwendet werden, da diese reagieren und explodieren können.

- Überprüfen Sie vor der Verwendung den Pumpenmotorbereich, Flüssigkeitsaufsätze, Krümmer und alle mediumberührten Teile auf eine Kompatibilität mit diesen Lösungsmitteln.

**⚠️ WARNUNG** GEFAHR DER FALSCHEN ANWENDUNG. Verwenden Sie Modelle, die alumierte Teile enthalten, nicht für Lebensmittel, die für Verzehr durch den Menschen bestimmt sind. Die plattierten Teile können Spuren von Blei enthalten.

**⚠️ VORSICHT** Stellen Sie sicher, dass die mediumberührten Teile der Pumpe mit der zu pumpenden, zu spürenden oder umzuwälzenden Substanz chemisch kompatibel sind. Die chemische Verträglichkeit kann sich mit der Temperatur und der Konzentration der Chemikalie(n) in den gepumpten, gespülten oder umgewälzten Substanzen ändern. Um Auskünfte zur Kompatibilität von Flüssigkeiten zu bekommen, wenden Sie sich an den Hersteller der chemischen Substanzen.

**⚠️ VORSICHT** Die Maximaltemperaturen basieren nur auf mechanischer Beanspruchung. Einige Chemikalien reduzieren die sichere maximale Betriebstemperatur deutlich. Wenden Sie sich an den Hersteller der chemischen Substanzen, um die chemische Kompatibilität und die Temperaturgrenzen zu erfahren. Sehen Sie unter den PUMPENDATEN auf Seite 1 dieses Handbuchs nach.

**⚠️ VORSICHT** Es ist sicherzustellen, dass die Bediener dieser Ausrüstung auf sichere Arbeitsverfahren ausgebildet wurden, die Grenzen des Geräts kennen und falls erforderlich Schutzbrillen / Schutzkleidung tragen.

**⚠️ VORSICHT** Verwenden Sie die Pumpe nicht als tragendes Element des Rohrleitungssystems. Sicherstellen, dass die Systembauteile ordnungsgemäß gehalten werden, um mechanische Spannungen an Teilen der Pumpe zu vermeiden.

- Ansaug- und Auslassverbindungen sollten flexible Verbindungen (wie z. B. Schläuche) sein; sie dürfen nicht mit starren Leitungen hergestellt werden und müssen mit dem zu fördernden Medium verträglich sein.

**⚠️ VORSICHT** Vermeiden Sie unnötige Beschädigungen an der Pumpe. Nehmen Sie die Pumpe nicht in Betrieb, wenn sie für längere Zeit ohne Material war.

- Trennen Sie die Luftleitung von der Pumpe, wenn das System sich für eine längere Zeit im Leerlauf befindet.

**⚠️ VORSICHT** Nur Originalersatzteile von ARO verwenden, um einen korrekten Nenndruck und maximale Laufzeiten zu gewährleisten.

**HINWEIS** VOR INBETRIEBNAHME ALLE BEFESTIGUNGSMITTEL NACHZIEHEN. Kriechen des Gehäuse- und Dichtungsmaterials kann zu einer Lockerung der Befestigungsmittel führen. Zur Vorbeugung gegen Leckagen von Flüssigkeit oder Luft alle Halterungen anziehen.

<b>⚠️ WARNUNG</b>	= Gefahren oder gefährliche Handlungen, die schwere oder tödliche Verletzungen oder erheblichen Sachschaden nach sich ziehen können.
<b>⚠️ VORSICHT</b>	= Gefahren oder gefährliche Handlungen, die weniger schwere Verletzungen oder Sachschaden nach sich ziehen können.
<b>HINWEIS</b>	= Wichtige Information zu Installation, Betrieb oder Wartung.

## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die ARO-Membranpumpe bietet selbst bei niedrigem Luftdruck ein hohes Volumen und es ist eine breite Palette an Optionen zur Materialverträglichkeit verfügbar. Sehen Sie in der Tabelle zu Modellen und Optionen nach. ARO-Pumpen verfügen über ein Blockierungsbeständiges Design sowie modulare Druckluftmotor-/Flüssigkeitsbereiche.

Druckluftbetriebene Doppel-Membranpumpen arbeiten mit einem Druckunterschied in den Luftkammern, um abwechselnd einen Sog und einen Flüssigkeitsüberdruck in den Flüssigkeitskammern zu erzeugen, wobei Kugelrückschlagventile einen positiven Fluss der Flüssigkeit sicherstellen.

Die Pumpenzyklen beginnen, wenn ein Luftdruck anliegt, und pumpen weiter, um den Bedarf zu erfüllen. Leitungsdruck wird aufgebaut und beibehalten und der Zyklus erst beendet, wenn der maximale Leitungsdruck erreicht wurde (Auslassvorrichtung geschlossen). Der Pumpvorgang wird dann je nach Bedarf wieder gestartet.

## LUFT- UND SCHMIERANFORDERUNGEN

**⚠️ WARNUNG** **EXZESSIVER LUFTDRUCK. Kann zu einer Beschädigung der Pumpe, Personen- und Sachschäden führen.**

- An der Luftzufuhr sollte ein Filter verwendet werden, der Partikel einer Größe von mehr als 50 Mikrometern herausfiltern kann. Mit Ausnahme des O-Ring-Schmiermittels, das beim Zusammenbau oder bei der Reparatur aufgetragen wird, ist keine weitere Schmierung erforderlich.
- Wenn schmierstoffhaltige Luft vorliegt, stellen Sie sicher, dass sie mit den O-Ringen und Dichtungen im Luftmotorbereich der Pumpe kompatibel ist.

## INSTALLATION

- Prüfen Sie das Modell vor der Montage auf Korrektheit und Konfiguration.
- Ziehen Sie vor der Inbetriebnahme alle externen Halterungen gemäß den Spezifikationen nach.
- Die Pumpen werden bei der Montage im Wasser getestet. Spülen Sie die Pumpe vor der Montage mit einer auf sie abgestimmten Flüssigkeit durch.
- Wird die Membranpumpe in einer Druckumlaufsituation (gefluteter Einlauf) betrieben, wird der Einbau eines „Rückschlagventils“ an der Luftzufuhr empfohlen.
- Das Rohr zur Materialzufuhr sollte mindestens denselben Durchmesser haben wie der Anschluss des Pumpeneinlasskrümmers.
- Der Schlauch zur Materialzufuhr muss verstärkt und nicht stauchbar sowie mit dem zu pumpenden Material verträglich sein.
- Die Rohrleitung muss ausreichend gesichert sein. Stützen Sie die Rohrleitung nicht über die Pumpe ab.
- Verwenden Sie für die Saug- und Hochdruckleitungen flexible Verbindungen (wie Schläuche). Diese Verbindungen sollten nicht mit starren Leitungen versehen werden und müssen mit dem zu pumpenden Material kompatibel sein.
- Befestigen Sie die Füße der Membranpumpe auf einer geeigneten Fläche (eben und flach), um Beschädigungen durch Vibrationen zu vermeiden.

- Bei Pumpen, die untergetaucht werden müssen, müssen sowohl medienberührte als auch -unberührte Bauteile mit dem zu pumpenden Material kompatibel sein.
- Bei untergetauchten Pumpen muss sich das Auslassrohr über dem Flüssigkeitsstand befinden. Der Auslassschlauch muss leitfähig und geerdet sein.
- Der Luftzuführungsdruck darf 0,69 bar (10 psig) nicht überschreiten.

## BEDIENUNGSANWEISUNGEN

- Spülen Sie die Pumpe stets mit einem auf das gepumpte Material abgestimmten Lösungsmittel, falls sich das gepumpte Material bei längerem Nicht-Gebrauch verfestigen sollte.
- Trennen Sie die Luftzufuhr von der Pumpe, wenn Sie sie mehrere Stunden nicht betreiben.

## ERSATZTEIL- UND SERVICEKITS

Informationen zur Ersatzteilkennzeichnung und zu Servicekits finden Sie in den Ersatzteilsichten und -beschreibungen auf Seite 35 bis 37.

- Dort werden einige ARO „Smart Parts“ angegeben, die für eine schnelle Reparatur und Senkung der Ausfallzeit vorrätig sein sollten.
- Servicekits sind aufgeteilt, um zwei separate Membranpumpenfunktionen abzudecken: 1. LUFTBEREICH, 2. FLÜSSIGKEITSBEREICH. Der Flüssigkeitsbereich ist noch weiter aufgeteilt, um die typischen Materialoptionen eines Teils abzudecken.

## WARTUNG

- Der Arbeitsbereich sollte sauber sein, um empfindliche innere bewegliche Teile während der De- und Remontage vor Verschmutzungen und Fremdpartikeln zu schützen.
- Führen Sie Buch über die vorgenommenen Instandhaltungsarbeiten und unterziehen Sie die Pumpe einem vorbeugenden Wartungsprogramm.
- Lassen Sie vor der Demontage an Auslasskrümmer verbleibendes Material ab, indem Sie die Pumpe auf den Kopf stellen.

## DEMONTAGE FLÜSSIGKEITSBEREICH

- Entfernen Sie den (61) Auslasskrümmer, (60) Einlasskrümmer.
- Entfernen Sie die (22) Kugeln, (19 und 33) O-Ringe und (21) Sitze.
- Entfernen Sie die (15) Flüssigkeitsaufsätze.

**HINWEIS:** Nur PTFE-Membranmodelle verwenden eine primäre Membran (7) und eine Ersatzmembran (8). Sehen Sie in der Zusatzansicht in der Abbildung zum Flüssigkeitsbereich nach.

- Entfernen Sie die (6) Membranschraube, (7) oder (7/8) Membrane und die (5) Gegenunterlegscheibe.

**HINWEIS:** Die Oberfläche (1) der Membranstange nicht verkratzen oder anderweitig beschädigen.

## REMONTAGE FLÜSSIGKEITSBEREICH

- In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen. Sehen Sie unter den Anziehangaben auf Seite 36 nach.
- Reinigen und kontrollieren Sie alle Teile. Abgenutzte oder beschädigte Teile nach Bedarf entsprechend ersetzen.
- Schmieren Sie die (1) Membranstange und die (144) U-Dichtung mit dem Schmierfett Lubriplate FML-2 (Das Schmierfettpaket 94276 ist im Servicekit enthalten).
- Für Modelle mit PTFE-Membranen: Element (8) Santoprene-Membran wird mit der mit „AIR SIDE“ (Luftseite) beschrifteten Seite in Richtung des zentralen Pumpengehäuses montiert. Installieren Sie die PTFE-Membran (7) mit der mit „FLUID SIDE“ (Flüssigkeitsseite) beschrifteten Seite in Richtung des (15) Flüssigkeitsaufsatzes.
- Überprüfen Sie nach dem Neustart der Pumpe nochmals das eingestellte Drehmoment und lassen Sie sie für einige Zeit laufen.

\* Hytrel® und Viton® sind eingetragene Marken der DuPont Company • Kynar® ist eine eingetragene Marke von Arkema Inc. • LocTite® ist eine eingetragene Marke der Henkel Loctite® Corporation

\* Santoprene® ist eine eingetragene Marke der Monsanto Company, lizenziert unter Advanced Elastomer Systems, LP • Lubriplate® ist eine eingetragene Marke der Lubriplate® Division (Fiske Brothers Refining Company).

# ERSATZTEILLISTE / PX10X-XXS-XXX-AXXX FLÜSSIGKEITSBEREICH

## FLÜSSIGKEITSBEREICH-SERVICEKITS (637396-XXX ODER 637396-XX)

★ Für Flüssigkeitskits mit Sitzen: 637396-XXX Servicekits für Flüssigkeitsbereiche umfassen: Sitze (siehe SITZ-Option, siehe -XXX in folgender Tabelle), Kugeln (siehe KUGEL-Option, siehe -XXX in folgender Tabelle), Membranen (siehe MEMBRAN-Option, siehe -XXX in folgender Tabelle) und Elemente 19, 33, 70, 144, 175 und 180 (unten aufgelistet) sowie 174 und 94276 Lubriplate® FML-2 Schmierfett (Seite 37).

★ Für Flüssigkeitskits ohne Sitze: 637396-XX Servicekits für Flüssigkeitsbereiche umfassen: Kugeln (siehe KUGEL-Option, siehe -XX in folgender Tabelle), Membranen (siehe MEMBRAN-Option, siehe -XX in folgender Tabelle) und Elemente 19, 33, 70, 144, 175 und 180 (unten aufgelistet) sowie 174 und 94276 Lubriplate® FML-2 Schmierfett (Seite 37).

## GEMEINSAME TEILE

Posten	Beschreibung (Größe)	Menge	Teilenummer	Mtl	Posten	Beschreibung (Größe)	Menge	Teilenummer	Mtl
1	Pleuelstange	(1)	97146	[C]	69	Luftverschluss (Modelle PX10E-XXS-XXX-AXXX)	(1)	96104-8	[GP]
5	Gegenunterlegscheibe	(2)	95990-1	[SS]		(Modelle PX10E-XXX-XXX-AXXX)		96104-4	[P]
26	Schraube (M8 x 1.25 - 6g x 30 mm)	(16)	95880	[SS]	★ 70	Dichtung	(2)	95843	[B]
27	Schraube (M8 x 1.25 - 6g x 50 mm)	(20)	96163	[SS]	74	Leitungsstopfen 1/4 - 18 NPT x 7/16" (PX10P)	(2)	93832-3	[K]
28	Unterlegscheibe (8.5 mm ID)	(4)	96217	[SS]	131	Schraube (M8 x 1.25 - 6g x 100 mm)	(4)	96216	[SS]
29	Mutter mit Flansch (M8 x 1.25 - 6h)	(20)	96229	[SS]	★ 144	U-Becher (3/16 x 1-1/8 Zoll AD)	(2)	Y186-49	[B]
43	Erdungsöse (nur Modelle PX10E) (siehe Seite 38)	(1)	93004	[Co]	★ 175	O-Ring (3/32 x 13/16 Zoll AD)	(2)	Y325-114	[B]
68	Luftverschluss (Modelle PX10E-XXS-XXX-AXXX) (Modelle PX10P-XXX-XXX-AXXX)	(1)	96104-7	[GP]	★ 180	O-Ring (2,5 mm x 12 mm AD)	(8)	96292	[B]
			96104-3	[P]	195	Sechskantmutter mit Flansch (M8 x 1,25 - 6h)	(4)	95879	[SS]

✓ Zeigt im Luftbereich-Servicekit enthaltene Elemente an, siehe Seite 37.

SITZOPTIONEN PX10X-XXS-XXX-AXXX			
21 Zoll			
-XXX	Sitz	Menge	Mtl
-HXX	94706	(4)	[SH]
-KXX	94707-2	(4)	[K]
-PXX	94707-1	(4)	[P]
-SXX	96151	(4)	[SS]

KUGELOPTIONEN PX10X-XXS-XXX-AXXX											
★ 22 Zoll (1-1/4 Zoll Durchmesser)											
-XXX	Kugel	Menge	Mtl	-XXX	Kugel	Menge	Mtl				
-XAX	93278-A	(4)	[Sp]	-XSX	92408	(4)	[SS]				
-XCX	93278-C	(4)	[H]	-XTX	93278-4	(4)	[T]				
-XGX	93278-2	(4)	[B]	-VXX	93278-3	(4)	[V]				
-XMX	93278-M	(4)	[MSP]								

## MEMBRANOPTIONEN PX10X-XXS-XXX-AXXX

-XXX	★ Servicekit mit Sitz	★ Servicekit ohne Sitz	★ 7 Zoll			★ 8 Zoll			★ 19 Zoll (1/8 x 2-1/8 Zoll AD)			★ 33 Zoll (1/8 x 1-5/8 Zoll AD)			
			Membran	Menge	Mtl	Membran	Menge	Mtl	O-Ring	Menge	Mtl	O-Ring	Menge	Mtl	
-XXA	-XXX = (Sitz) -XXX = (Kugel) -XXX = (Membran)	-XX = (Kugel) -XX = (Membran)	637396-XA	96267-A	(2)	[Sp]	-----	---	---	93280	(4)	[E]	93279	(4)	[E]
-XXC	637396-XXA	637396-XC	637396-XC	96267-C	(2)	[H]	-----	---	---	Y327-225	(4)	[V]	Y327-220	(4)	[V]
-XXG	637396-XXG	637396-XG	637396-XG	96328-2	(2)	[B]	-----	---	---	Y325-225	(4)	[B]	Y325-220	(4)	[B]
-XXL	637396-XXL	637396-XL	637396-XL	96146-L	(2)	[L]	96145-A	(2)	[SP]	93282	(4)	[T]	93281	(4)	[T]
-XXM	637396-XXM	637396-XM	637396-XM	96267-M	(2)	[MSP]	-----	---	---	93280	(4)	[E]	93279	(4)	[E]
-XXT	637396-XXT	637396-XT	637396-XT	96146-T	(2)	[T]	96145-A	(2)	[SP]	93282	(4)	[T]	93281	(4)	[T]
-XXV	637396-XXV	637396-XV	637396-XV	95989-3	(2)	[V]	-----	---	---	Y327-225	(4)	[V]	Y327-220	(4)	[V]

## MATERIALOPTIONEN FÜR KRÜMMER/FLÜSSIGKEITSAUFSATZ PX10X-XXS-XXX-AXXX

Posten	Beschreibung (Größe)	Menge	PVDF						Polypropylen					
			PX10P-AKS PX10P-BKS		PX10P-FKS		PX10P-YKS		PX10P-APS PX10P-BPS		PX10P-FPS		PX10P-YPS	
			Teilenummer	Mtl	Teilenummer	Mtl	Teilenummer	Mtl	Teilenummer	Mtl	Teilenummer	Mtl	Teilenummer	Mtl
6	Membranschraube	(2)	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-1	[P]	96108-1	[P]	96108-1	[P]
15	Flüssigkeitsaufsatz	(2)	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-1	[P]	96105-1	[P]	96105-1	[P]
60	Einlasskrümmer	(1)	96200-□	[K]	96195-2	[K]	96180-2	[K]	96200-■	[P]	96195-1	[P]	96180-1	[P]
61	Auslasskrümmer	(1)	96199-□	[K]	96194-2	[K]	96179-2	[K]	96199-■	[P]	96194-1	[P]	96179-1	[P]

## MATERIALOPTIONEN FÜR KRÜMMER/FLÜSSIGKEITSAUFSATZ PX10X-XXS-XXX-AXXX

Posten	Beschreibung (Größe)	Menge	Leitfähiges Polypropylen				Leitfähiges PVDF			
			PX10E-FES		PX10E-FNS		PX10E-FES		PX10E-FNS	
			Teilenummer	Mtl	Teilenummer	Mtl	Teilenummer	Mtl	Teilenummer	Mtl
6	Membranschraube	(2)	96108-1	[P]	96108-2	[K]				
15	Flüssigkeitsaufsatz	(2)	96105-3	[GP]	96105-5	[GK]				
60	Einlasskrümmer	(1)	96195-3	[GP]	96195-5	[GK]				
61	Auslasskrümmer	(1)	96194-3	[GP]	96194-5	[GK]				

□ Bei Modellen mit NPTF-Gewinde (PX10P-AKS-1) -2" verwenden. Bei Modellen mit BSP-Gewinde (PX10P-BKS-1) -4" verwenden.  
■ Bei Modellen mit NPTF-Gewinde (PX10P-APS-1) -1" verwenden. Bei Modellen mit BSP-Gewinde (PX10P-BPS-1) -3" verwenden.

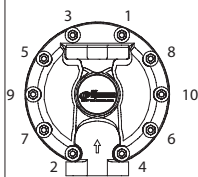
### MATERIALCODE

[B]	= Nitril
[C]	= Unlegierter Stahl
[Co]	= Kupfer
[E]	= E.P.R.
[GK]	= Erdbares PVDF
[GP]	= Erdbares Polypropylen
[H]	= Hytre <sup>®</sup>
[K]	= PVDF
[L]	= Langlebige PTFE

### MATERIALCODE

[MSP]	= Medizinisches Santoprene <sup>®</sup>
[P]	= Polypropylen
[SH]	= Harter Edelstahl
[SP]	= Santoprene <sup>®</sup>
[SS]	= Edelstahl
[T]	= PTFE
[V]	= Viton <sup>®</sup>

## ERSATZTEILLISTE / PX10X-XXS-XXX-AXXX FLÜSSIGKEITSBEREICH

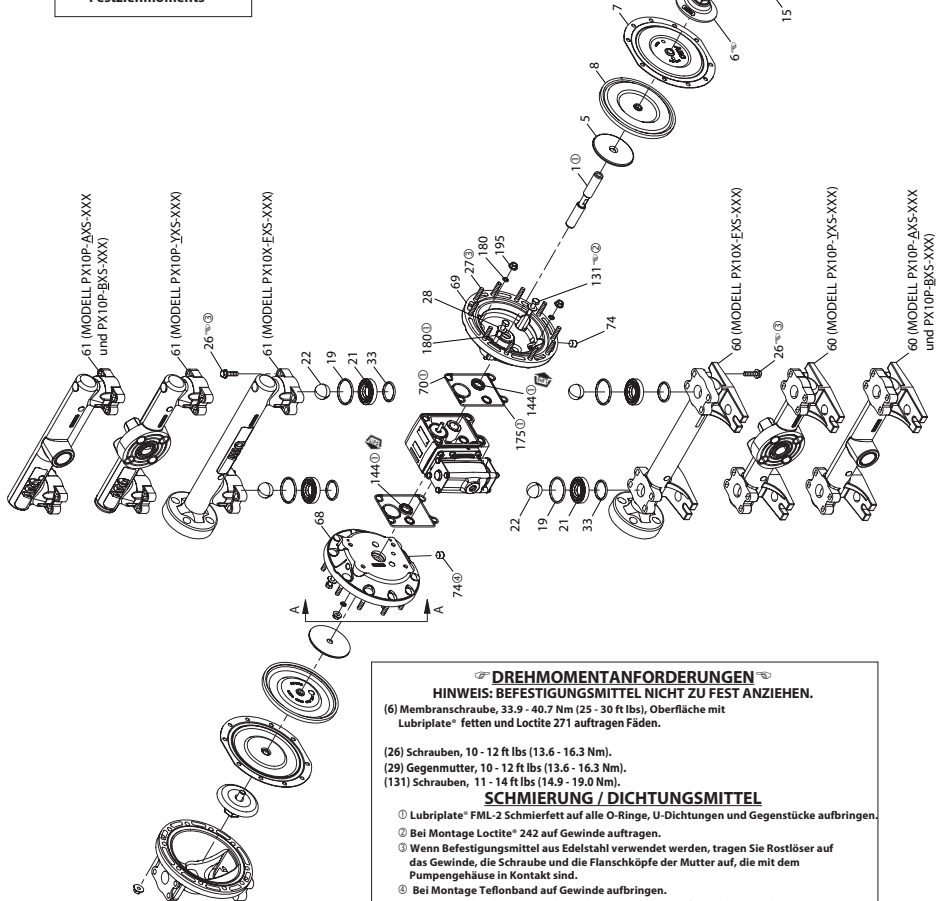
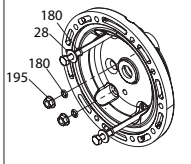


Reihenfolge des Festziehmoments

## FARBCODE

MATERIAL	MEMBRAN-FARBE	KUGEL-FARBE
Hytel®	Creme	Creme (+)
Nitril	Schwarz	Rot (+)
Santoprene®	Hellbraun	Hellbraun
Santoprene® (Ersatz)	Grün	nicht zutreffend
PTFE	Weiß	Weiß (+)
Viton®	Gelb (-)	Gelb (+)
	(-) Bindestrich	(+) Punkt

## ZUSÄTZLICHE ANSICHT A-A



## DREHMOMENTANFORDERUNGEN

## HINWEIS: BEFESTIGUNGSMITTEL NICHT ZU FEST ANZIEHEN.

- (6) Membranschraube, 33.9 - 40.7 Nm (25 - 30 ft lbs), Oberfläche mit Lubriplate® fetten und Loctite 271 auftragen Fäden.

(26) Schrauben, 10 - 12 ft lbs (13.6 - 16.3 Nm).

(29) Gegenmutter, 10 - 12 ft lbs (13.6 - 16.3 Nm).

(131) Schrauben, 11 - 14 ft lbs (14.9 - 19.0 Nm).

## SCHMIERUNG / DICHTUNGSMITTEL

① Lubriplate® FML-2 Schmierfett auf alle O-Ringe, U-Dichtungen und Gegenstücke aufbringen.

② Bei Montage Loctite® 242 auf Gewinde auftragen.

③ Wenn Befestigungsmittel aus Edelstahl verwendet werden, tragen Sie Rostlöser auf das Gewinde, die Schraube und die Flanschköpfe der Mutter auf, die mit dem Pumpengehäuse in Kontakt sind.

④ Bei Montage Teflonband auf Gewinde aufbringen.

HINWEIS: Bei Lubriplate® FML-2 handelt es sich um ein weißes, lebensmitteltaugliches Schmierfett auf Erdölbasis.

Abbildung 2



## ERSATZTEILLISTE / PX10X-XXS-XXX-AXXX LUFTBEREICH

- ✓ Zeigt im Luftbereich-Servicekit 637397 enthaltene Teile (siehe unten) sowie die Elemente (70), (144), (175) und (180), abgebildet auf Seite 35, an.  
 ★ Zeigt im Flüssigkeitsbereich-Servicekit enthaltene Elemente an, siehe Seite 35.

### DRUCKLUFTMOTOREN TEILLISTE

Posten	Beschreibung (Größe)	Menge	Teilenummer	Mtl
101	Hauptgehäuse (PX10E)	(1)	97032 [GP]	
	(PX10P)		97026 [P]	
103	Buchse	(1)	97391 [D]	
105	Schraube (M6 x 1 - 6g x 180 mm)	(4)	95886 [SS]	
107	Abschlussplatte	(2)	95840 [SS]	
111	Spule	(1)	96293 [D]	
118	Betätigungsstift	(2)	95999 [SS]	
121	Hülse	(2)	95123 [D]	
126	Stopfen	(1)	93897-1 [GFPP]	
✓132	Dichtung	(1)	96170 [B]	
133	Unterlegscheibe (M6) (PX10E)	(5)	95931 [SS]	
	(PX10P)	(6)		
134	Schraube (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(6)	95887 [SS]	
135	Ventilblock (PX10E)	(1)	96174-3 [GP]	
	(PX10P)		96174-1 [P]	
136	Abschlussdeckel	(1)	95833 [P]	
✓137	Dichtung	(1)	95844 [B]	
✓138	U-Dichtung (1/8 x 1 Zoll AD)	(1)	Y186-53 [B]	
✓139	U-Dichtung (1/8 x 1-7/16 Zoll AD)	(1)	Y186-49 [B]	
140	Ventileinsatz	(1)	95838 [AO]	
141	Ventilplatte	(1)	95885 [AO]	

### SERVICE DRUCKLUFTMOTORBEREICH

#### Der Service wird in zwei Teile unterteilt – 1. Pilotventil, 2. Hauptventil. ALLGEMEINE HINWEISE ZUR REMONTAGE:

- Der Service des Druckluftmotorbereichs wird ausgehend von der Reparatur des Flüssigkeitsbereichs fortgesetzt.
- Inspezieren Sie alte Teile und wechseln Sie sie gegebenenfalls aus. Halten Sie nach tiefen Kratzern auf Oberflächen und Knicken oder Schnitten in O-Ringen Ausschau.
- Achten Sie darauf, O-Ringe bei der Installation nicht zu beschädigen.
- Schmieren Sie O-Ringe mit Lubriplate® FML-2 Schmierfett.
- Ziehen Sie Halterungen nicht zu fest an, sehen Sie im Block zu den Drehmomentspezifikationen in der Ansicht nach.
- Ziehen Sie die Halterungen nach dem erneuten Start nach.
- WARTUNGSWERKZEUGE – Zur leichteren Installation der (168) O-Ringe auf dem (167) Steuerkolben verwenden Sie das Werkzeug mit Artikelnr. 204130-T, das über ARO erhältlich ist.

#### DEMONTAGE PILOTVENTIL

1. Durch ein leichtes Klopfen auf (118) sollten die egenüberliegende Hülse (121), der (167) Steuerkolben sowie weitere Teile freigelegt werden.
2. Entfernen Sie die (170) Hülse und untersuchen Sie den Innenbereich der Hülse auf Beschädigungen.

#### REMONTAGE PILOTVENTIL

1. Reinigen und schmieren Sie die Teile, die nicht durch das Servicekit ersetzt werden.
2. Installieren Sie die neuen (171 und 172) O-Ringe, ersetzen Sie die (170) Hülse.
3. Installieren Sie neue (168) O-Ringe und eine neue (169) U-Dichtung. Achten Sie auf die Ausrichtung der Lippe. Steuerkolben (167) schmieren und austauschen.
4. Bauen Sie die verbleibenden Teile zusammen, ersetzen Sie die (173 und 174) O-Ringe.

#### DEMONTAGE HAUPTVENTIL

1. Entfernen Sie den Ventilblock (135) und die Adapterplatte (233), um die Dichtungen (132 und 166) und das Rückschlagventil (176)

Posten	Beschreibung (Größe)	Menge	Teilenummer	Mtl
✓166	Dichtung	(1)	96171 [B]	
✓167	Steuerkolben (enthält 168 und 169)	(1)	67164 [D]	
168	O-Ring (3/32 x 5/8 Zoll AD)	(2)	94433 [JU]	
169	U-Dichtung (1/8 x 7/8 Zoll AD)	(1)	Y240-9 [B]	
170	Kolbenmanschette	(1)	94081 [D]	
✓171	O-Ring (3/32 x 1-1/8 Zoll AD)	(1)	Y325-119 [B]	
✓172	O-Ring (1/16 x 1-1/8 Zoll AD)	(1)	Y325-22 [B]	
✓173	O-Ring (3/32 x 1-3/8 Zoll AD)	(2)	Y325-123 [B]	
★✓174	O-Ring (1/8 x 1/2 Zoll AD)	(2)	Y325-202 [B]	
✓176	Membran (Rückschlagventil)	(2)	95845 [U]	
✓181	Walzenzapfen (AD 3,97 mm (5/32"); Länge 12,7 mm (1/2"))	(4)	Y178-52-S [SS]	
✓200	Dichtung	(1)	95842 [B]	
201	Schalldämpfer (PX10E)	(1)	350-568	
	(PX10P)		93139	
233	Adapterplatte	(1)	95832 [P]	
236	Mutter (M6 x 1 - 6h)	(4)	95924 [SS]	
★✓	Lubriplate® FML-2 Schmierfett	(1)	94276	
	Lubriplate® Schmierfett (10)		637308	

MATERIALCODE
[AO] = Aluminiumoxid
[B] = Nitril
[D] = Acetal
[GP] = Erdbares Polypropylen
[GFPP] = Glasgefüllt Polypropylen

MATERIALCODE
[P] = Polypropylen
[SS] = Edelstahl
[U] = Polyurethan

freizulegen.

2. Stecken Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher in die Kerbe an der Seite des Ventilblocks (135) und drücken Sie auf den Knopf, um die Adapterplatte (233) zu entfernen und Ventileinsatz (140), Ventilplatte (141) und Dichtung (200) freizulegen.
3. Entfernen Sie den Deckel (136) und den O-Ring (137). Dadurch wird die Spindel (111) freigegeben.

#### REMONTAGE HAUPTVENTIL

1. Setzen Sie neue U-Dichtungen (138 und 139) auf die Spindel (111) auf – **DIE LIPPEN MÜSSEN ZUEINANDER ZEIGEN.**
2. Setzen Sie die Spindel (111) wieder zurück in den Ventilblock (135) ein.
3. Installieren Sie den (137) Dichtung auf dem (136) Deckel und montieren Sie den Deckel auf dem (135) Ventilblock. Sichern Sie alles mit den (107) Endplatten und (105) Schrauben.

**HINWEIS:** Ziehen Sie die (105) Schrauben mit einem Drehmoment von 4,0 bis 4,5 Nm (35 bis 40 in.-lbs) an.

4. Bringen Sie den (140) Ventileinsatz und die (141) Ventilplatte im (135) Ventilblock an.

**HINWEIS:** Montieren Sie den Ventileinsatz (140) mit der gewölbten Seite an der Ventilplatte (141). Setzen Sie die Ventilplatte (141) so ein, dass die Teilenummernkennzeichnung zum Ventileinsatz (140) zeigt.

5. Montieren Sie Dichtung (200) und Adapterplatte (233) am Ventilblock (135).

**HINWEIS:** Setzen Sie die Adapterplatte (233) mit der eingekerbten Seite nach unten ein.

6. Bauen Sie die Dichtungen (132 und 166) und die Rückschlagventil (176) in den Mittelkörper (101) ein.

7. Bauen Sie den Ventilblock (135) und seine Bestandteile in das Gehäuse (101) ein, und sichern Sie alles mit Schrauben (134).

**HINWEIS:** Ziehen Sie die (134) Schrauben mit einem Drehmoment von 4,0 bis 4,5 Nm (35 bis 40 in.-lbs) an.

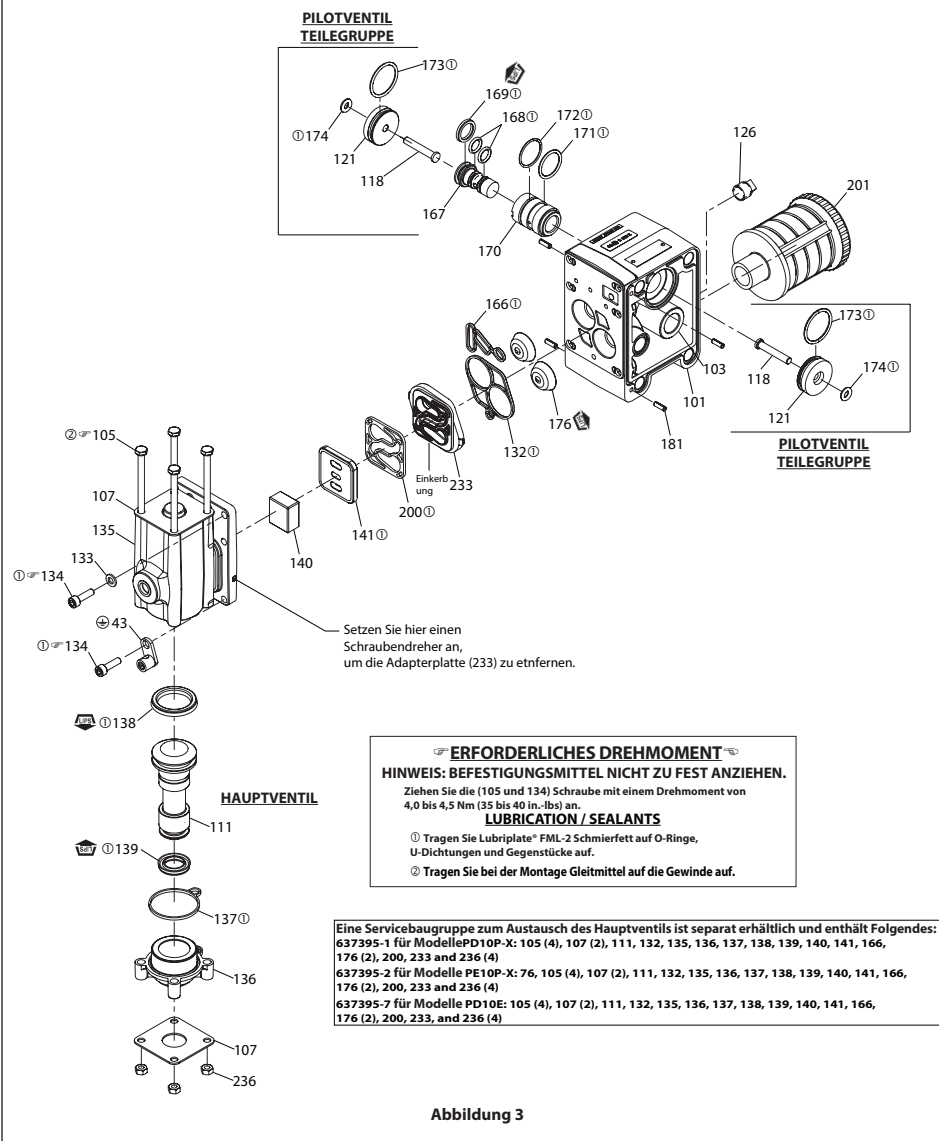


Abbildung 3

---

## FEHLERBEHEBUNG

---

**Produkt wird aus Auslass ausgegeben.**

- Auf Membranriss prüfen.
- Überprüfen, ob (6) Membranschraube fest ist.

**Luftblasen im ausgegebenen Produkt.**

- Die Anschlüsse der Saugleitung überprüfen.
- O-Ringe zwischen Einlasskrümmer und Flüssigkeitsdeckel auf der Einlassseite überprüfen.
- Überprüfen, ob (6) Membranschraube fest ist.

**Motor bläst Luft aus oder blockiert.**

- Rückschlagventil (176) auf Beschädigung oder Verschleiß prüfen.
- Auf Beeinträchtigungen in Ventil/Auslass prüfen.

**Niedriges Ausgabevolumen, sprunghafter Durchfluss oder kein Durchfluss.**

- Die Druckluftversorgung prüfen.
- Auf verstopften Auslassschlauch prüfen.
- Auf geknickten (beeinträchtigten) Auslassmaterialschlauch prüfen.
- Auf geknickten (beeinträchtigten) oder kollabierten Einlassmaterialschlauch prüfen.
- Auf Pumpenkavitation prüfen – die Saugpumpe sollte mindestens so groß bemessen werden wie der Einlass-Gewindedurchmesser der Pumpe, um beim Pumpen von Flüssigkeiten mit hoher Viskosität für einen guten Durchfluss zu sorgen. Der Saugschlauch darf nicht stauchbar sein und muss einem hohen Vakuum standhalten können.
- Alle Verbindungen an den Einlasskrümmern und Sauganschlüssen prüfen. Diese müssen luftdicht sein.
- Die Pumpe auf feste Partikel in der Membrankammer oder im Sitzbereich untersuchen.

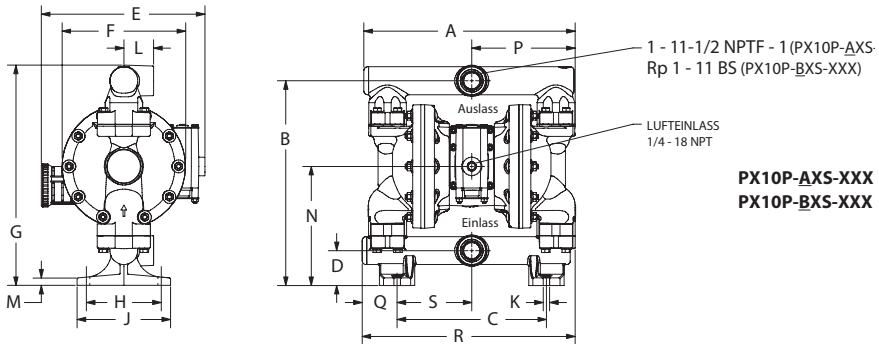
## MASSANGABEN

Die angezeigten Maße dienen nur der Bezugnahme, sie sind in Zoll und in Millimetern (mm) angegeben.

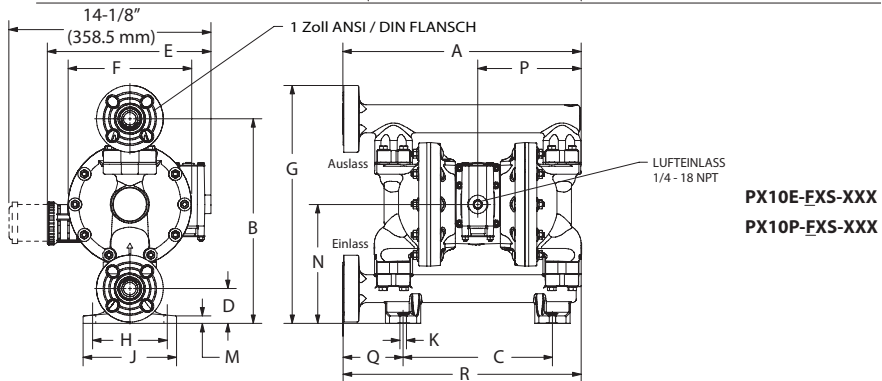
### ABMESSUNGEN

A - siehe unten	E - 11-1/32" (279.5 mm)	J - 6-9/32" (159.6 mm)	N - 8-1/32" (203.4 mm)	S - 5-1/32" (127.1 mm)
B - 13-25/32" (349.8 mm)	F - 8-5/16" (211.1 mm)	K - 7/16" (11.1 mm)	P - 6-31/32" (176.6 mm)	
C - 10-1/16" (255.3 mm)	G - siehe unten	L - siehe unten	Q - siehe unten	
D - 2-11/32" (59.4 mm)	H - 5-1/32" (127.6 mm)	M - 1/2" (12.7 mm)	R - siehe unten	

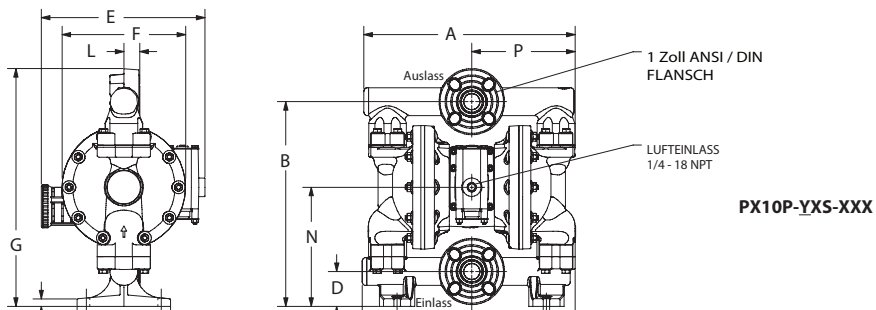
	"A"	"G"	"L"	"Q"	"R"
PX10P- <u>AXS</u> - <u>BXS</u> -	14-7/32" (361.2 mm)	14-27/32" (376.5 mm)	2" (50.8 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)
PX10P- <u>EXS</u> -XXX	16-1/32" (407.3 mm)	16-1/32" (407.0 mm)	—	4-1/16" (103.0 mm)	16-1/32" (407.3 mm)
PX10P- <u>YXS</u> -XXX	14-7/32" (361.2 mm)	16" (406.3 mm)	1-1/32" (25.6 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)



**PX10P-AXS-XXX**  
**PX10P-BXS-XXX**



**PX10E-FXS-XXX**  
**PX10P-FXS-XXX**



**PX10P-YXS-XXX**

**Abbildung 4**