

MANUAL DEL OPERADOR PX10P-XXS-XXX-AXXX

INCLUIDO: OPERACIÓN, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

PUBLICADO EL: 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.

Peso

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)
Hytre [®]	-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)

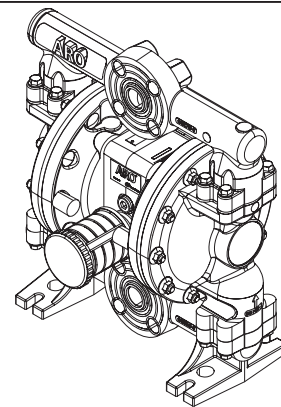
Datos de las dimensiones consulte la página 10

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

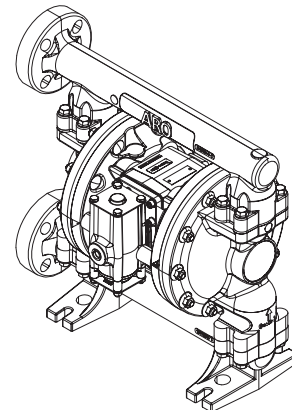
Nivel de ruido a 70 psig, 50 cpm (PX10E)..... 85.0 dB(A)^①

Nivel de ruido a 70 psig, 60 cpm (PX10P)..... 79.7 dB(A)^①

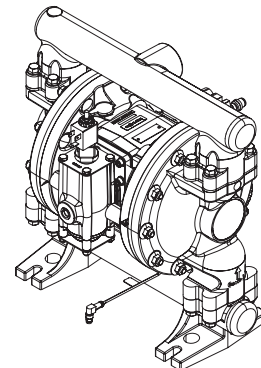
① Los niveles de presión de sonido de la bomba publicados aquí se han actualizado a un nivel de sonido continuo equivalente (LA_{eq}) para cumplir con el objetivo de ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP 55.1 usando cuatro ubicaciones de micrófono.



MODELO PX10X-YXS



MODELO PX10X-FXS



MODELO PE10X-XXS

Figura 1

INGERSOLL RAND COMPANY LTD
209 NORTH MAIN STREET – BRYAN, OHIO 43506

① (800) 495-0276 • FAX (800) 892-6276

© 2020

arozone.com

ARO  Ingersoll Rand®

TABLA DE DESCRIPCIÓN DE MODELOS

Explicación del código del modelo

	PX	10	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X
Ejemplo:																
Serie del modelo																
PD10- Bomba estándar																
PE10- Interfaz electrónica																
Material de la carrocería central																
E- Polipropileno conductivo																
P- Polipropileno / Viniléster																
Conexión de líquido																
A- 1" NPTF - 1																
B- Rp 1 - 11 BSP																
F- End / Brida ANSI / DIN de 1"																
Y- Central / Brida ANSI / DIN de 1"																
Tapas de líquido y material de colector																
E- Polipropileno conductivo																
K- PVDF																
N- Fluoruro de polivinilideno conductivo (PVDF)																
P- Polipropileno																
Material de los accesorios																
S- Acero inoxidable																
Material del asiento																
H- Acero inoxidable duro 440																
K- PVDF																
P- Polipropileno																
S- Acero inoxidable 316																
Material de la bola																
A- Santoprene®																
C- Hytrel®																
G- Nitrilo																
M- Santoprene® de uso medicinal																
S- Acero inoxidable 316																
T- PTFE																
V- Viton®																
Material del diafragma																
A- Santoprene®																
C- Hytrel®																
G- Nitrilo																
L- PTFE de larga duración / Santoprene®																
M- Santoprene® de uso medicinal																
T- PTFE / Santoprene®																
V- Viton®																
Revisión																
A- Revisión																
Código de especialidad 1 (deje en blanco si no hay código de especialidad)																
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																
Código de especialidad 2 (deje en blanco si no hay código de especialidad)																
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																
Pruebas especiales																

Para conocer las opciones de Pruebas especiales, póngase en contacto con su distribuidor o representante de Atención al cliente de **Ingersoll Rand** 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 regresar 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, tricloroetano, 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.

ADVERTENCIA	= Peligros o prácticas poco seguras que podrían resultar en lesiones personales graves, muerte o daños significativos a la propiedad.
PRECAUCIÓN	= Peligros o prácticas poco seguras que podrían resultar en lesiones personales menores, daños a la propiedad o a los productos.
AVISO	= 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 compartimiento 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) (modelos PX10P-XXX-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.
-XAX	93278-A	(4)	[Sp]
-XCX	93278-C	(4)	[H]
-XGX	93278-2	(4)	[B]
-XMX	93278-M	(4)	[MSP]

OPCIONES DE DIAFRAGMA PX10X-XXS-XXX-AXXX

-XXX	★ Kit de servicio con asiento	★ Kit de servicio sin asiento	★ "7"			★ "8"			★ "19" (1/8" x 2-1/8" de DE)			★ "33" (1/8" x 1-5/8" de DE)		
	-XXX = (Asiento) -XXX = (Bola) -XXX = (Diafragma)	-XX = (Bola) -XX = (Diafragma)	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

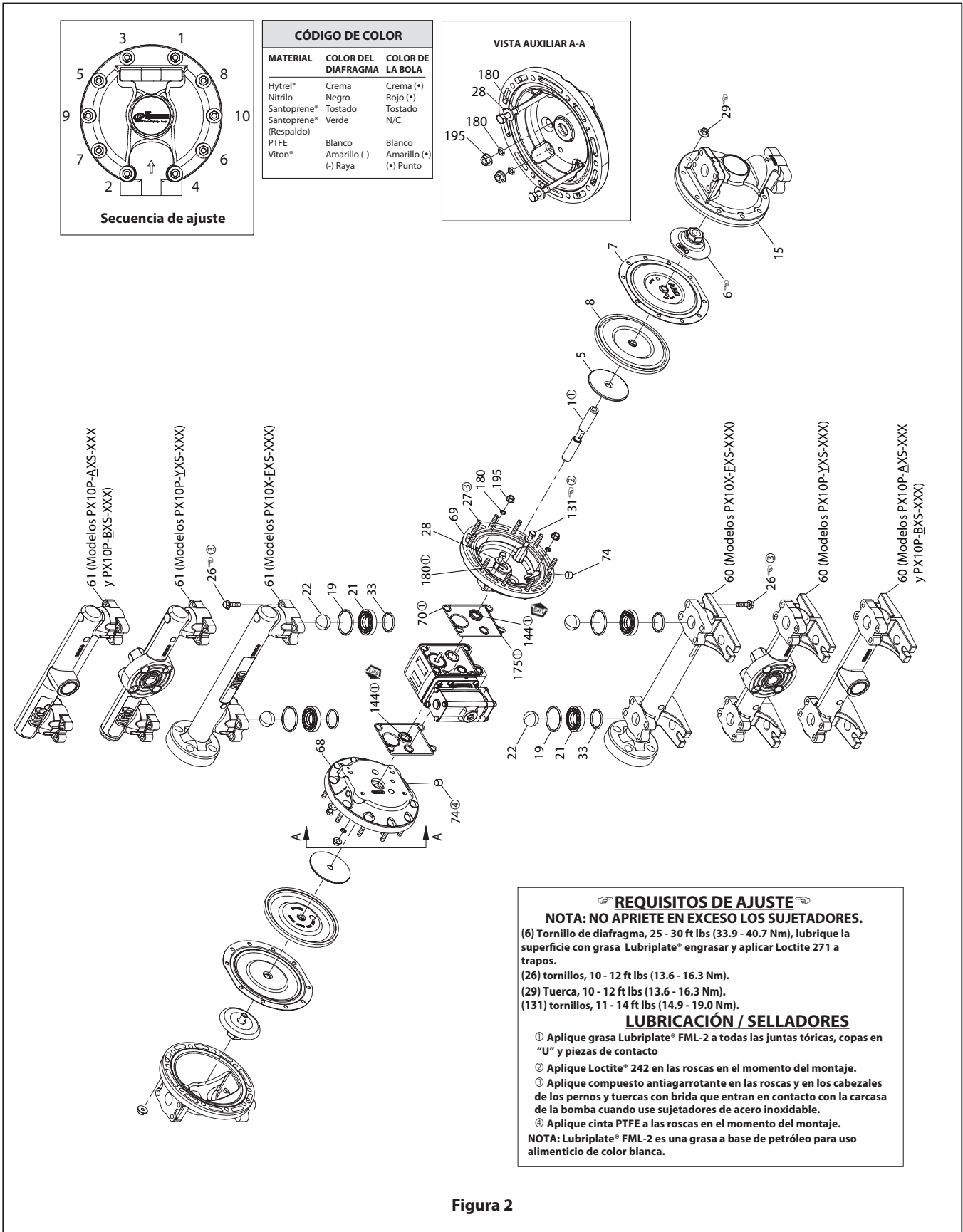


Figura 2

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.	Artículo	Descripción (tamaño)	Ctd.	N.º de pieza	Mat.
101	Carrocería central (PX10E)	(1)	97032	[GP]	168	Junta tórica (3/32" x 5/8" de DE)	(2)	94433	[U]
	(PX10P)		97026	[P]	169	Copa en "U" (1/8" x 7/8" de DE)	(1)	Y240-9	[B]
103	Bujes	(1)	97391	[D]	170	Manga del pistón	(1)	94081	[D]
105	Tornillo (M6 x 1 - 6g x 180 mm)	(4)	95886	[SS]	✓ 171	Junta tórica (3/32" x 1-1/8" de DE)	(1)	Y325-119	[B]
107	Placa de extremo	(2)	95840	[SS]	✓ 172	Junta tórica (1/16" x 1-1/8" de DE)	(1)	Y325-22	[B]
111	Carrete	(1)	96293	[D]	✓ 173	Junta tórica (3/32" x 1-3/8" de DE)	(2)	Y325-123	[B]
118	Perno del actuador	(2)	95999	[SS]	★ ✓ 174	Junta tórica (1/8" x 1/2" de DE)	(2)	Y325-202	[B]
121	Manga	(2)	95123	[D]	✓ 176	Diafragma (válvula antirretorno)	(2)	95845	[U]
126	Toma	(1)	93897-1	[GFP]	✓ 181	Pasador de rodillo (5/32" de diámetro externo x 1/2" de largo)	(4)	Y178-52-S	[SS]
✓ 132	Junta	(1)	96170	[B]	✓ 200	Junta	(1)	95842	[B]
133	Arandela (M6) (PX10E)	(5)	95931	[SS]	201	Silenciador (PX10E)	(1)	350-568	
	(PX10P)	(6)				93139			
134	Tornillo (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(6)	95887	[SS]	233	Placa del adaptador	(1)	95832	[P]
135	Bloque de válvulas (PX10E)	(1)	96174-3	[GP]	236	Tuerca (M6 x 1 - 6 h)	(4)	95924	[SS]
	(PX10P)		96174-1	[P]					
136	Tapa del extremo	(1)	95833	[P]	★ ✓	Grasa Lubriplate® FML-2	(1)	94276	
✓ 137	Junta	(1)	95844	[B]		Paquetes de grasa Lubriplate® (10)		637308	
✓ 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]					

CÓDIGO DE MATERIAL

[AO]	= Óxidos de alumina
[B]	= Nitrilo
[D]	= Acetal
[GFP]	= Vaso lleno Polipropileno

CÓDIGO DE MATERIAL

[GP]	= Polipropileno conectable a tierra
[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.
4. Instale el (140) inserto de válvula y la (141) placa de válvula en el (135) bloque de válvulas.

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

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).

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

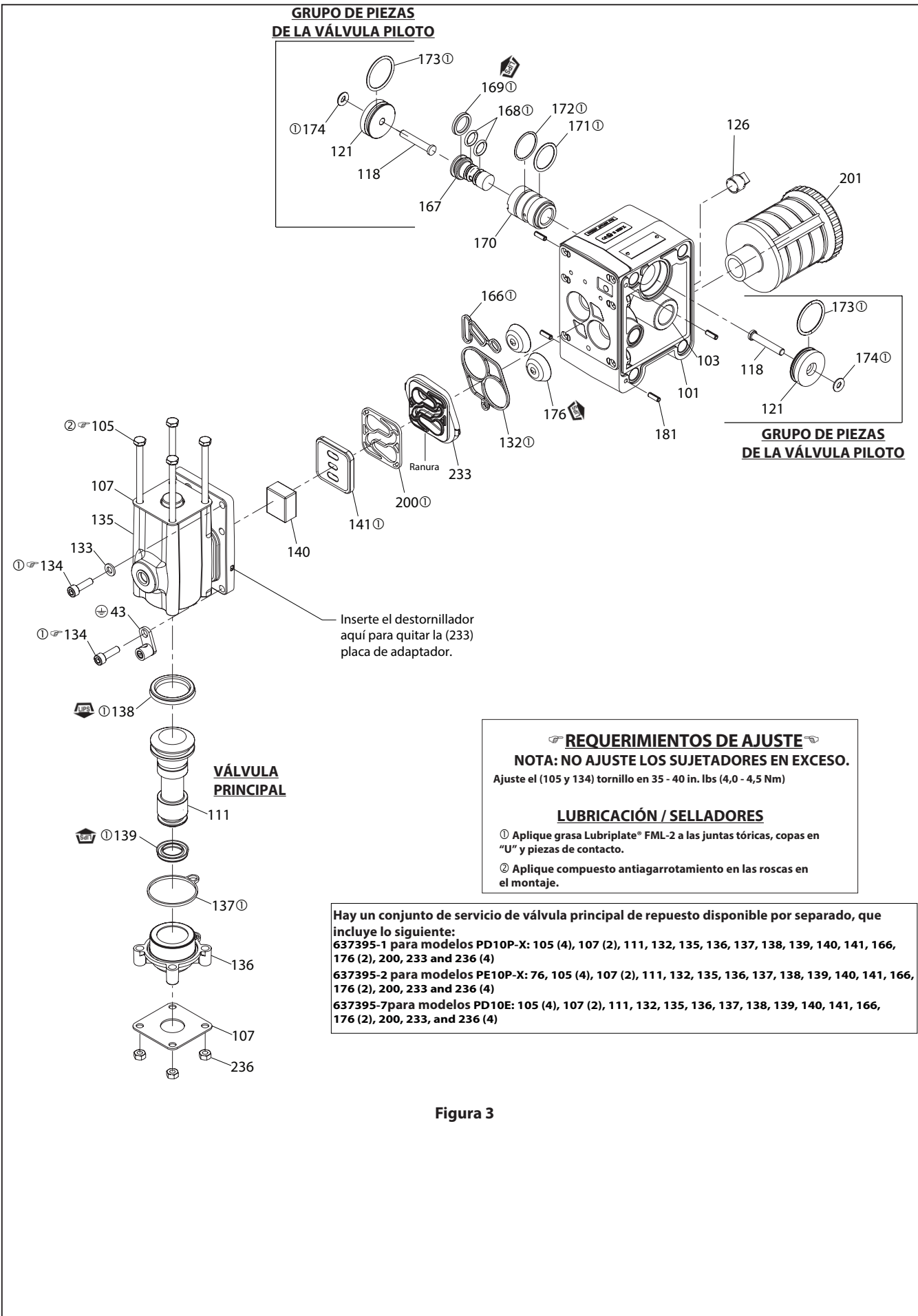


Figura 3

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.

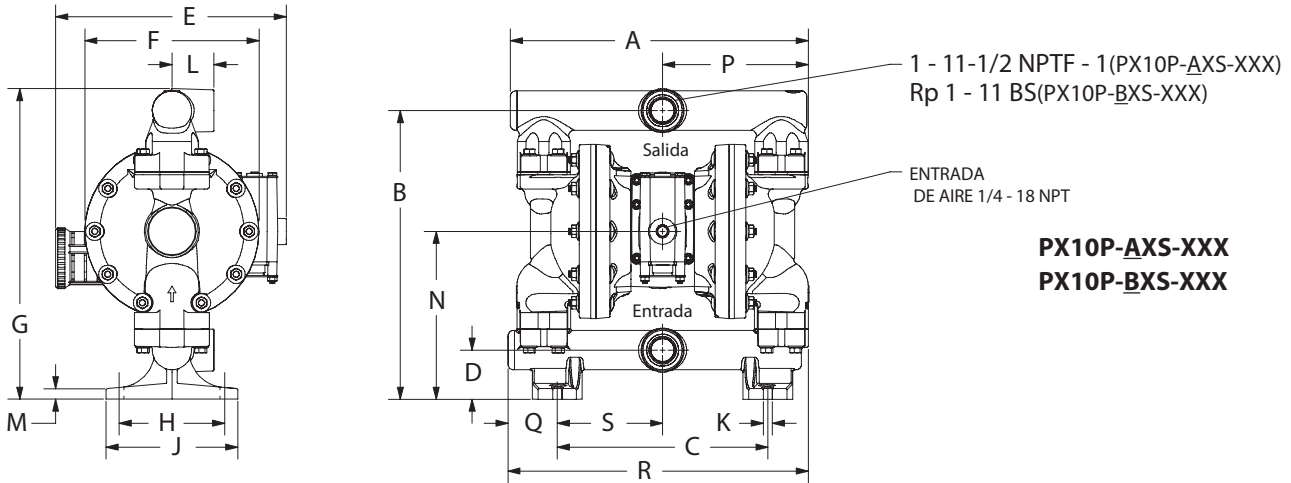
DATOS DIMENSIONALES

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

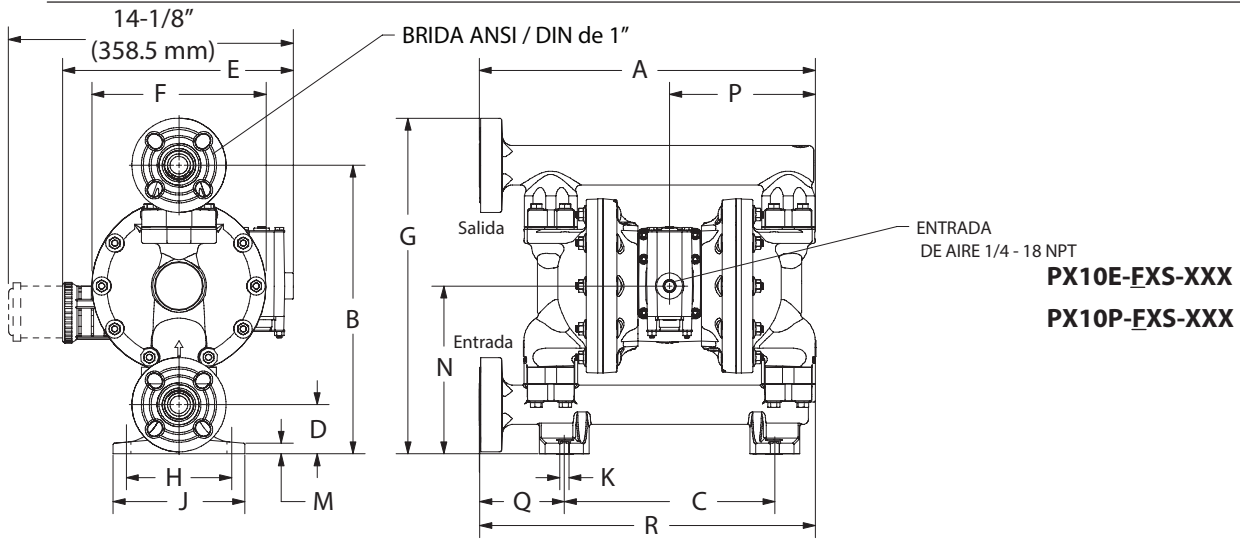
DIMENSIONES

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	

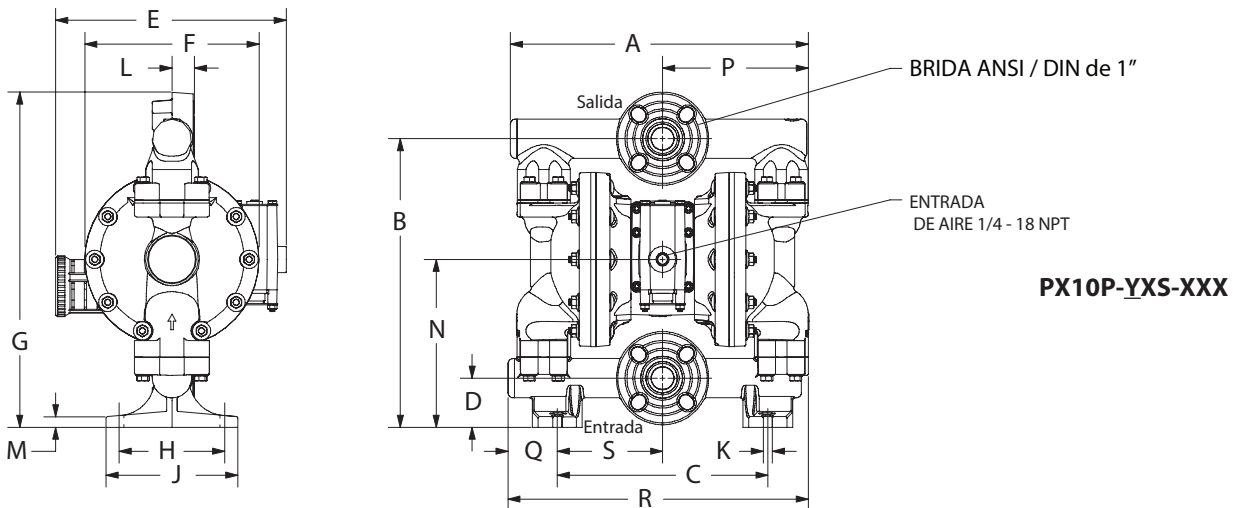
	"A"	"G"	"L"	"Q"	"R"
PX10P- <u>AXS</u> -, <u>BXS</u> -	14-7/32" (361.2 mm)	14-27/32" (376.5 mm)	2" (50.8 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)
PX10P- <u>FXS</u> -XXX	16-1/32" (407.3 mm)	16-1/32" (407.0 mm)	-----	4-1/16" (103.0 mm)	16-1/32" (407.3 mm)
PX10P- <u>YXS</u> -XXX	14-7/32" (361.2 mm)	16"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

Figura 4

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

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

PUBLICATION : 5-12-19
REVISADO: 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)

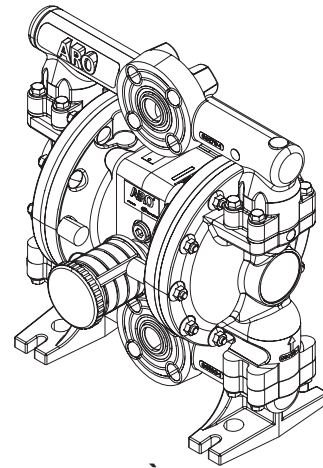
Dimensions voir page 20

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

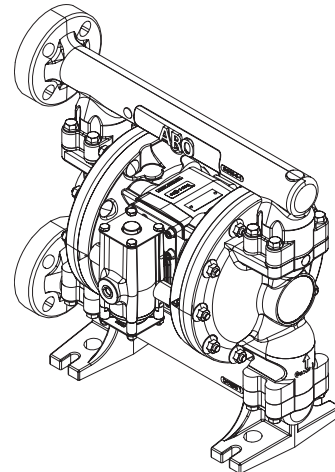
Niveau sonore @ 70 psig, 50 cpm (PX10E)..... 85.0 dB(A)^①

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

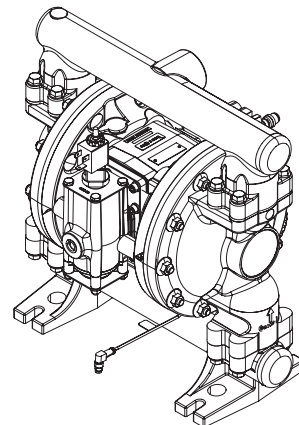
① Les niveaux de pression acoustique de la pompe publiés ci-dessous ont été mis à jour à un niveau de bruit continu équivalent (LA_{eq}) pour satisfaire aux exigences de la norme ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1 à l'aide de quatre emplacements de microphones.



MODÈLE PX10X-YXS



MODÈLE PX10X-FXS



MODÈLE PE10X-XXS

Figure 1

TABLEAU DESCRIPTIF DU MODÈLE

Explication du code du modèle

	PX	10	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X
Exemple :																
Gamme de modèles																
PD10- Pompe standard																
PE10- Interface électronique																
Matériau de l'élément central																
E - Polypropylène conducteur																
P - Polypropylène / Ester de vinyle																
Connexion au fluide																
A - 1" NPTF - 1																
B - Rp 1 - 11 BSP																
F - Fin / Bride ANSI / DIN 1"																
Y - Centre / Bride ANSI / DIN 1"																
Matériau des capuchons de fluide et manomètre																
E - Polypropylène conducteur																
K - PVDF																
N - Polyfluorure de vinylidène conducteur (PVDF)																
P - Polypropylène																
Matériau de la visserie																
S - Acier inoxydable																
Matériau du siège																
H - Acier inoxydable renforcé 440																
K - PVDF																
P - Polypropylène																
S - Acier inoxydable 316																
Matériau de la bille																
A - Santoprene®																
C - Hytrel®																
G - Nitrile																
M - Santoprene® de qualité médicale																
S - Acier inoxydable 316																
T - PTFE																
V - Viton®																
Matériau de la membrane																
A - Santoprene®																
C - Hytrel®																
G - Nitrile																
L - PTFE longue durée / Santoprene®																
M - Santoprene® de qualité médicale																
T - PTFE / Santoprene®																
V - Viton®																
Révision																
A - Révision																
Code de spécialité 1 (Laisser vide si aucun code de spécialité)																
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 serpentín																
P - Moteur à évent (sans vanne principale)																
O - Coulisse standard (sans électrovanne)																
S - Détection de cycle sur la vanne principale																
Code de spécialité 2 (Laisser vide si aucun code de spécialité)																
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																
Test spécial																
Pour les options de test spécial, veuillez contacter votre représentant du service clientèle ou votre concessionnaire Ingersoll Rand 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 PRESSION 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 1,1,1 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 desserrement des fixations. Serrez toutes les fixations pour éviter les fuites de liquide ou d'air.

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

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.

- 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

- Retirez le manomètre de sortie (61), manomètre d'entrée (60).
 - Retirez les billes (22), les joints toriques (19 et 33) et les sièges (21).
 - 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.
- 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 installée 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 -XXX 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

Elément	Description (Taille)	Qté	N° de pièce	Mtl	Elément	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	[P]
26	Vis (M8 x 1.25 - 6g x 30 mm)	(16)	95880	[SS]	★√70	Joint	(2)	95843	[B]
27	Vis (M8 x 1.25 - 6g x 50 mm)	(20)	96163	[SS]	74	Prise de tube (1/4 - 18 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]	★√144	Coupelle 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]	★√175	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)	(1)	96104-7	[GP]	★√180	Joint torique (2.5 mm x 12 mm D.E.)	(8)	96292	[B]
	(modèles PX10P-XXS-XXX-AXXX)		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]	-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]				

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.)		
	-XXX = (Siège) -XXX = (Bille) -XXX = (Membrane)	-XX = (Bille) -XX = (Membrane)	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

Elément	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

Elément	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]

CODES DES MATÉRIEAUX

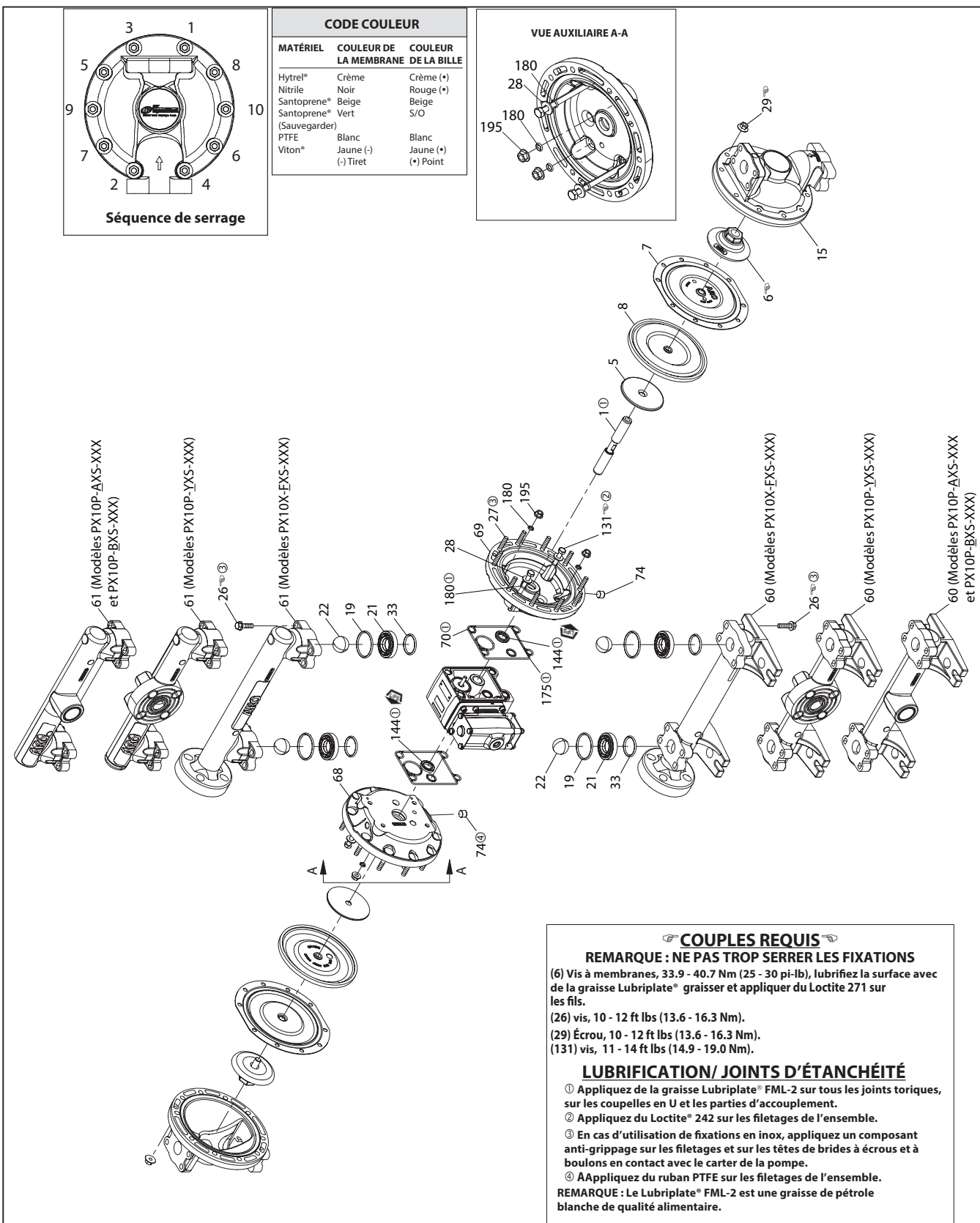
[B]	= Nitrile
[C]	= Acier au carbone
[Co]	= Cuivre
[E]	= E.P.R.
[GK]	= PVDF pouvant être relié à la terre Polypropylène
[GP]	= pouvant être relié à la terre
[H]	= Hytrel®
[K]	= PVDF
[L]	= PTFE longue durée

CODES DES MATÉRIEAUX

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

□ 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 ».

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



COUPLES REQUIS

REMARQUE : NE PAS TROP SERRER LES FIXATIONS

(6) Vis à membranes, 33.9 - 40.7 Nm (25 - 30 pi-lb), lubrifiez la surface avec de la graisse Lubriplate® graisser et appliquer du Loctite 271 sur les fils.

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

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

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

LUBRIFICATION/ JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ

① Appliquez de la graisse Lubriplate® FML-2 sur tous les joints toriques, sur les coupelles en U et les parties d'accouplement.

② Appliquez du Loctite® 242 sur les filetages de l'ensemble.

③ En cas d'utilisation de fixations en inox, appliquez un composant anti-grippage sur les filetages et sur les têtes de brides à écrous et à boulons en contact avec le carter de la pompe.

④ Appliquez du ruban PTFE sur les filetages de l'ensemble.

REMARQUE : Le Lubriplate® FML-2 est une graisse de pétrole blanche de qualité alimentaire.

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)	(1)	97032	[GP]
	(PX10P)		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	Bouchon	(1)	93897-1	[GFP]
✓ 132	Joint	(1)	96170	[B]
133	Rondelle (M6) (PX10E)	(5)	95931	[SS]
	(PX10P)	(6)		
134	Vis (M6 x 1 - 6g x 35 mm)	(6)	95887	[SS]
135	Coulisse ((PX10E)	(1)	96174-3	[GP]
	(PX10P)		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 lèvre. 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-S	[SS]
✓ 200	Joint	(1)	95842	[B]
201	Silencieux (PX10E)	(1)	350-568	
	(PX10P)		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
[GFP]	= Verre rempli Polypropylène

CODES DES MATÉRIAUX

[GP]	= Polypropylène pouvant être relié à la terre
[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 (101), en le fixant avec les vis (134).

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

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

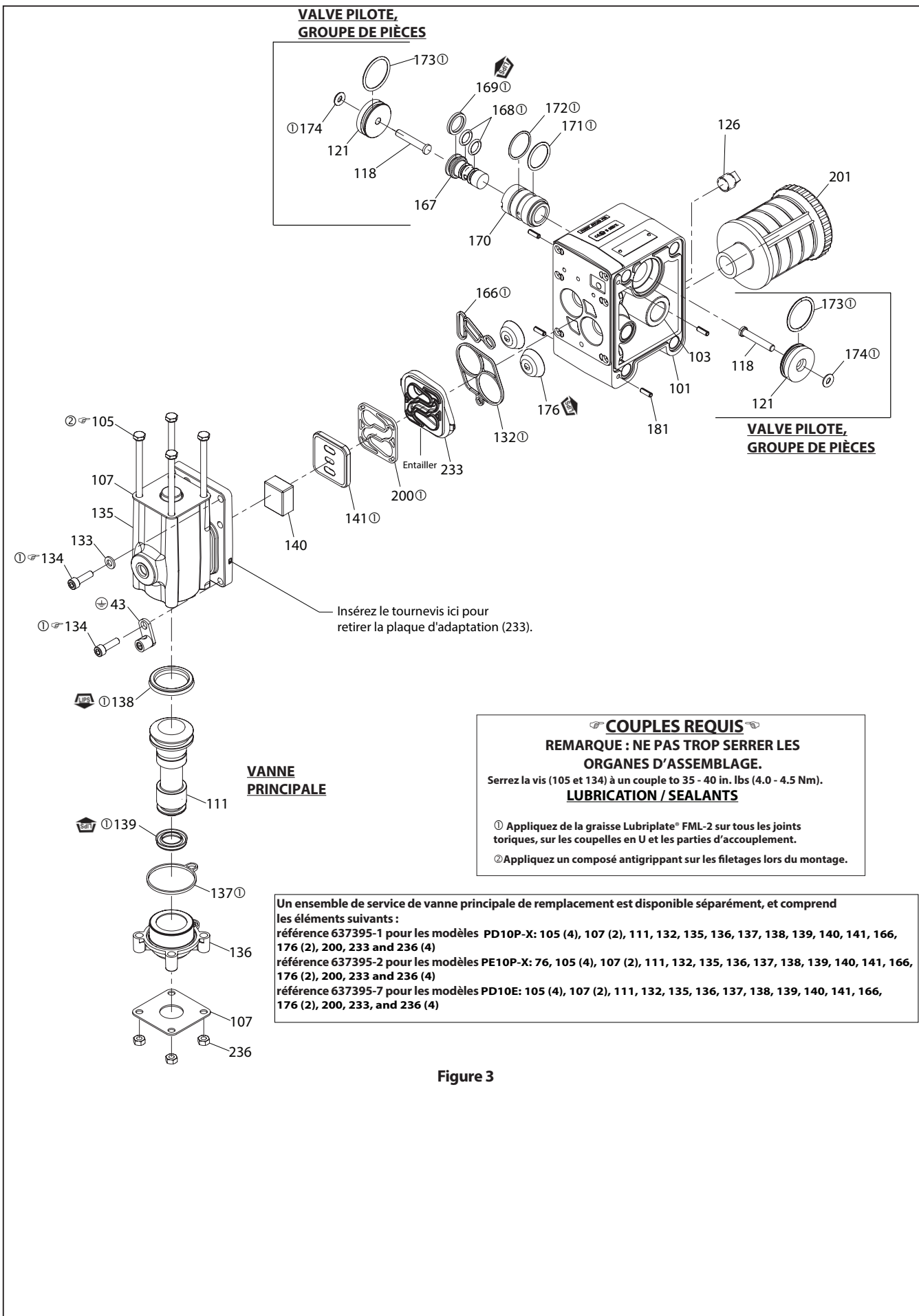


Figure 3

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.

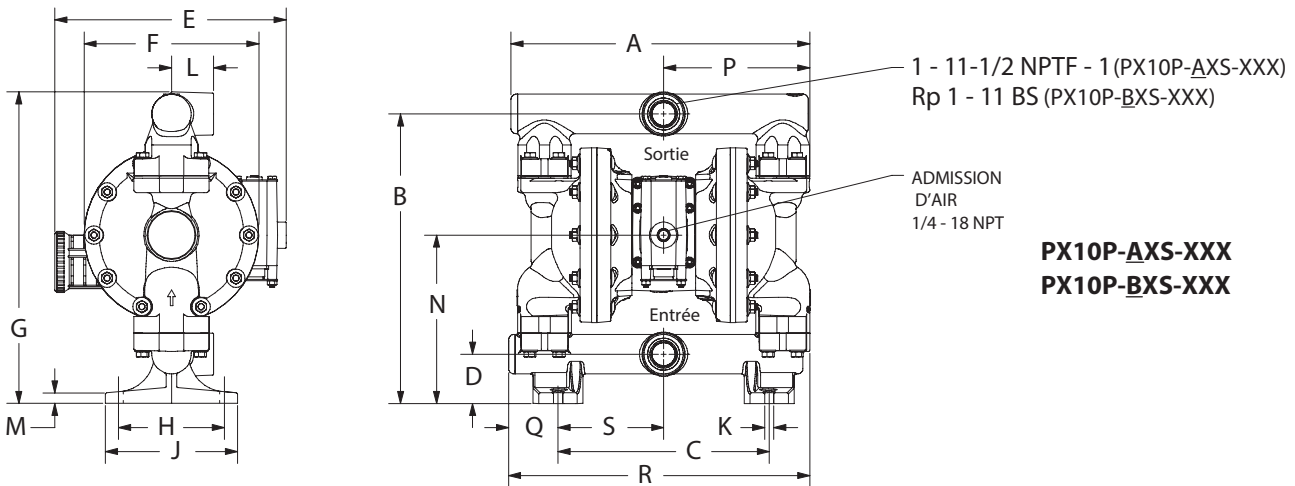
DIMENSIONS

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

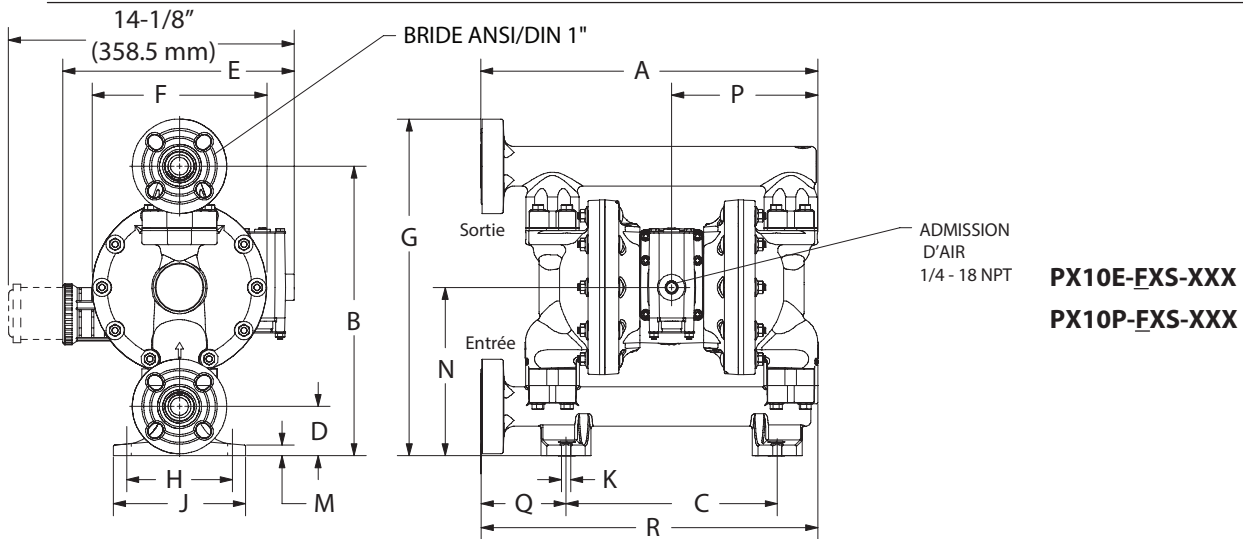
DIMENSIONS

- | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 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) | |
| C - 10-1/16" (255.3 mm) | G - Voir ci dessous | L - Voir ci dessous | Q - Voir ci dessous | |
| D - 2-11/32" (59.4 mm) | H - 5-1/32" (127.6 mm) | M - 1/2" (12.7 mm) | R - Voir ci dessous | |

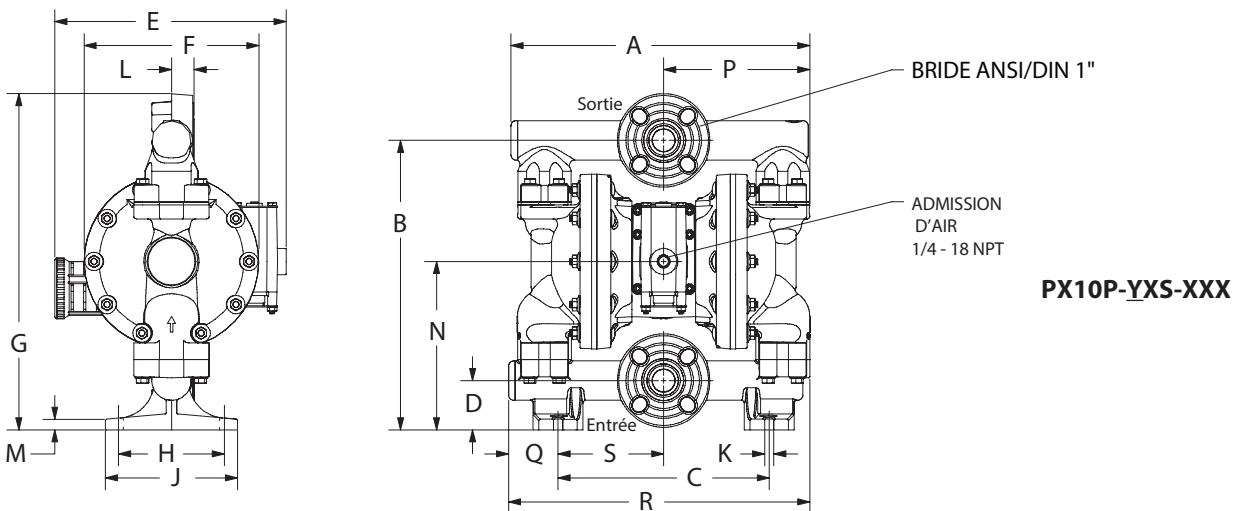
	"A"	"G"	"L"	"Q"	"R"
PX10P- <u>AXS</u> -, <u>BXS</u> -	14-7/32" (361.2 mm)	14-27/32" (376.5 mm)	2" (50.8 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)
PX10P- <u>FXS</u> -XXX	16-1/32" (407.3 mm)	16-1/32" (407.0 mm)	-----	4-1/16" (103.0 mm)	16-1/32" (407.3 mm)
PX10P- <u>YXS</u> -XXX	14-7/32" (361.2 mm)	16"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

Figure 4

POMPA A DIAFRAMMA DA 1" (REV: B)

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)
Hytre [®]	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)

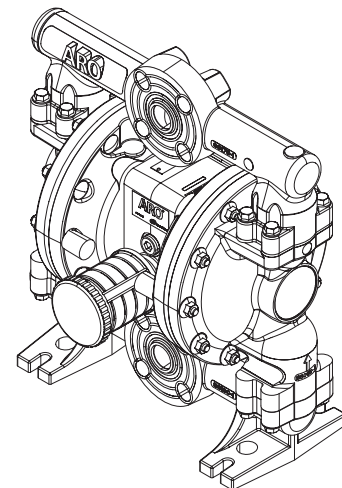
Dati dimensionali vedi pag. 30

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

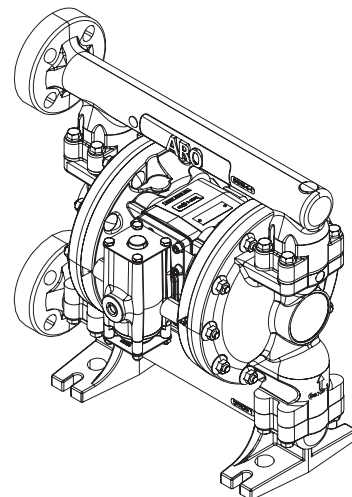
Livello sonoro a 70 psig, 50 cpm (PX10E) 85,0 dB(A)^①

Livello sonoro a 70 psig, 60 cpm (PX10P) 79,7 dB(A)^①

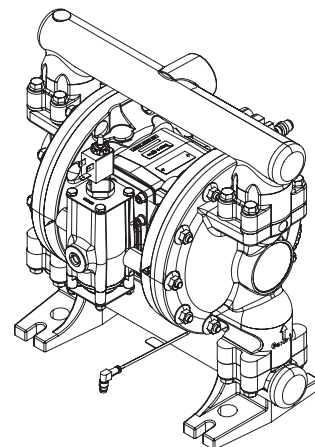
① I livelli di rumorosità riportati nel presente manuale sotto sono stati aggiornati al Livello di rumorosità continuo equivalente (LA_{eq}) per rientrare nello standard ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1 utilizzando quattro punti microfono.



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
Serie modello															
PD10- Pompa standard															
PE10- Interfaccia elettronica															
Materiale corpo centrale															
E- Polipropilene conduttivo															
P- Polipropilene / Vinilestere															
Collegamento del fluido															
A- 1" NPTF - 1															
B- Rp 1 - 11 BSP															
F- Fine/Flangia 1" ANSI/DIN															
Y- Centro/Flangia 1" ANSI/DIN															
Materiale tappi fluido e collettore															
E- Polipropilene conduttivo															
K- PVDF															
N- Polivinilidenefluoruro (PVDF) conduttivo															
P- Polipropilene															
Materiale parti metalliche															
S- Acciaio inossidabile															
Materiale sede															
H- Acciaio inox 440 duro															
K- PVDF															
P- Polipropilene															
S- Acciaio inox 316															
Ball Material															
A- Santoprene®															
C- Hytrel®															
G- Nitrile															
M- Santoprene® di grado medicale															
S- Acciaio inox 316															
T- PTFE															
V- Viton®															
Materiale diaframma															
A- Santoprene®															
C- Hytrel®															
G- Nitrile															
L- PTFE / Santoprene® a lunga durata															
M- Santoprene® di grado medicale															
T- PTFE / Santoprene®															
V- Viton®															
Revisione															
A- Revisione															
Codice compound speciale 1 (vuoto se codice non applicabile)															
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															
Codice compound speciale 2 (vuoto se codice non applicabile)															
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															
Test speciali															
Per le opzioni relative ai test speciali, rivolgersi al più vicino incaricato assistenza o distributore Ingersoll Rand .															

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.



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 rispedire 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.

- Controllare che la sezione motore, i tappi fluido, i collettori e tutte le parti bagnate della pompa siano compatibili con il solvente da utilizzare prima dell'uso.

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.

ATTENZIONE 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.

ATTENZIONE 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.

AVVERTENZA	= Pericoli o comportamenti pericolosi che potrebbero comportare lesioni personali gravi, morte o gravi danni materiali.
ATTENZIONE	= Pericoli o comportamenti pericolosi che potrebbero comportare lesioni personali lievi o danni materiali.
AVVISO	= 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 manicotto 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.
- Scollegare 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 sporizia 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

1. Rimuovere il collettore di uscita (61), il collettore di ingresso (60).
2. Rimuovere le sfere (22), gli anelli di tenuta (19 e 33) e le sedi (21).
3. 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.

4. Rimuovere la 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	Articolo	Descrizione (dimensioni)	Qtà	N° parte	Mtl
1	Asta di raccordo	(1)	97146	[C]	69	Tappo aria (modelli PX10E-XXS-XXX-AXXX)	(1)	96104-8	[GP]
5	Rondella di supporto	(2)	95990-1	[SS]		(modelli PX10P-XXX-XXX-AXXX)			
26	Vite (M8 x 1.25 - 6g x 30 mm)	(16)	95880	[SS]	★√70	Guarnizione	(2)	95843	[B]
27	Vite (M8 x 1.25 - 6g x 50 mm)	(20)	96163	[SS]	74	Tappo tubazione 1/4 - 18 NPT x 7/16" (PX10P)	(2)	93832-3	[K]
28	Boccola (DI 8.5 mm)	(4)	96217	[SS]	131	Vite (M8 x 1.25 - 6g x 100 mm)	(4)	96216	[SS]
29	Dado a colletto (M8 x 1.25 - 6h)	(20)	96229	[SS]	★√144	Anello "U" (DE 3/16" x 1-1/8")	(2)	Y186-49	[B]
43	Capocorda di terra (solo modelli PX10E) (vedi pag. 28)	(1)	93004	[Co]	★√175	Anello di tenuta (DE 3/32" x 13/16")	(2)	Y325-114	[B]
	68				Tappo aria (modelli PX10E-XXS-XXX-AXXX) (modelli PX10P-XXS-XXX-AXXX)	(1)	96104-7	[GP]	★√180
			96104-3	[P]	195				Dado a colletto esagonale (M8 x 1.25 - 6h)

√ 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
-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]

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-[■]	[P]	96195-1	[P]	96180-1	[P]
61	Collettore di uscita	(1)	96199-[□]	[K]	96194-2	[K]	96179-2	[K]	96199-[■]	[P]	96194-1	[P]	96179-1	[P]

OPZIONI MATERIALE COLLETTORE / TAPPO FLUIDI PX10X-XXS-XXX-AXXX

Articolo	Descrizione (dimensioni)	Qtà	Conduttivo-Polypropylene		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

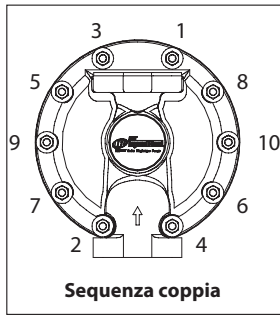
[B]	= Nitrile
[C]	= Acciaio al carbonio
[Co]	= Rame
[E]	= EPR
[GK]	= PVDF adatto per la messa a terra
[GP]	= Polipropilene adatto per la messa a terra
[H]	= Hytrel®
[K]	= PVDF

CODICE MATERIALE

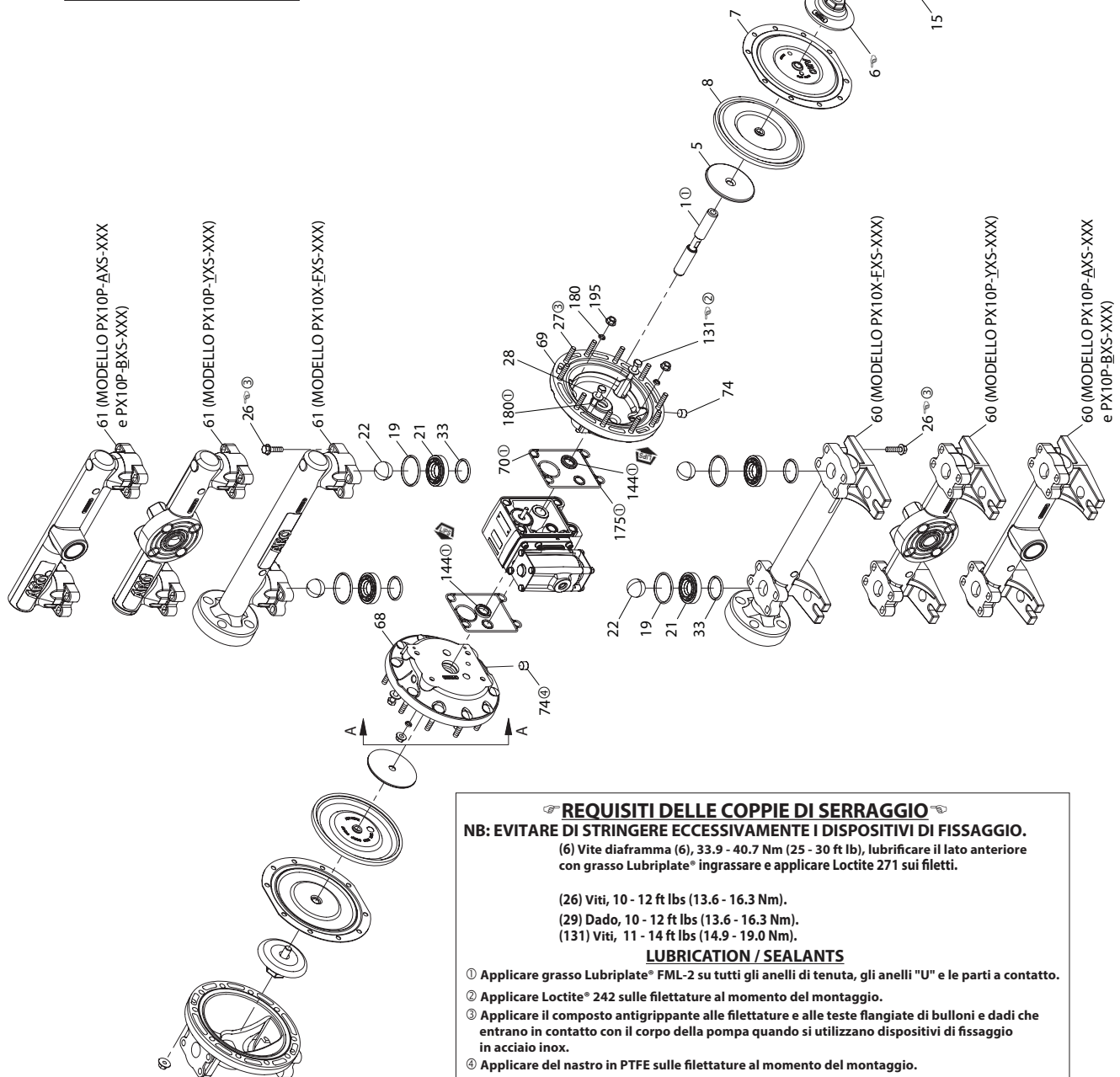
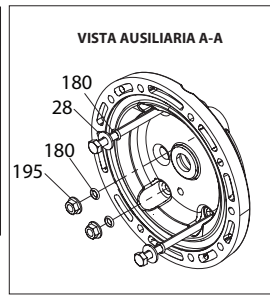
[L]	= PTFE a lunga durata
[MSP]	= Santoprene® di grado medicale
[P]	= Polipropilene
[SH]	= Acciaio inox duro
[SP]	= Santoprene®
[SS]	= Acciaio inossidabile
[T]	= PTFE
[V]	= Viton®

□ 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".

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



CODICE COLORE		
MATERIALE	COLORE DIAFRAMMA	COLORE SFERA
Hytrel®	Panna	Panna (*)
Nitrile	NERO	Rosso (*)
Santoprene®	Marrone chiaro	Marrone chiaro
Santoprene® (Supporto)	Verde	N/D
PTFE	Bianco	Bianco
Viton®	Giallo (-) (-) lineetta	Giallo (*) (*) 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	Tappo	(1)	93897-1	[GFP]
✓132	Guarnizione	(1)	96170	[B]
133	Rondella (M6) (PX10E)	(5)	95931	[SS]
	(PX10P)	(6)		
134	Vite (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(6)	95887	[SS]
135	Blocco valvole (PX10E)	(1)	96174-3	[GP]
	(PX10P)		96174-1	[P]
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	Inserto 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	Camicia 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	Diaframma (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	

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).

CODICE MATERIALE

[AO]	= Ossido di alluminio
[B]	= Nitrile
[D]	= Acetale
[GFP]	= Riempimento di vetro Polipropilene

CODICE MATERIALE

[GP]	= Polipropilene adatto per la messa a terra
[P]	= Polipropilene
[SS]	= Acciaio inossidabile
[U]	= Poliuretano

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'inserto 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'inserto della valvola (140) e la piastra della valvola (141) nel blocco valvola (135).

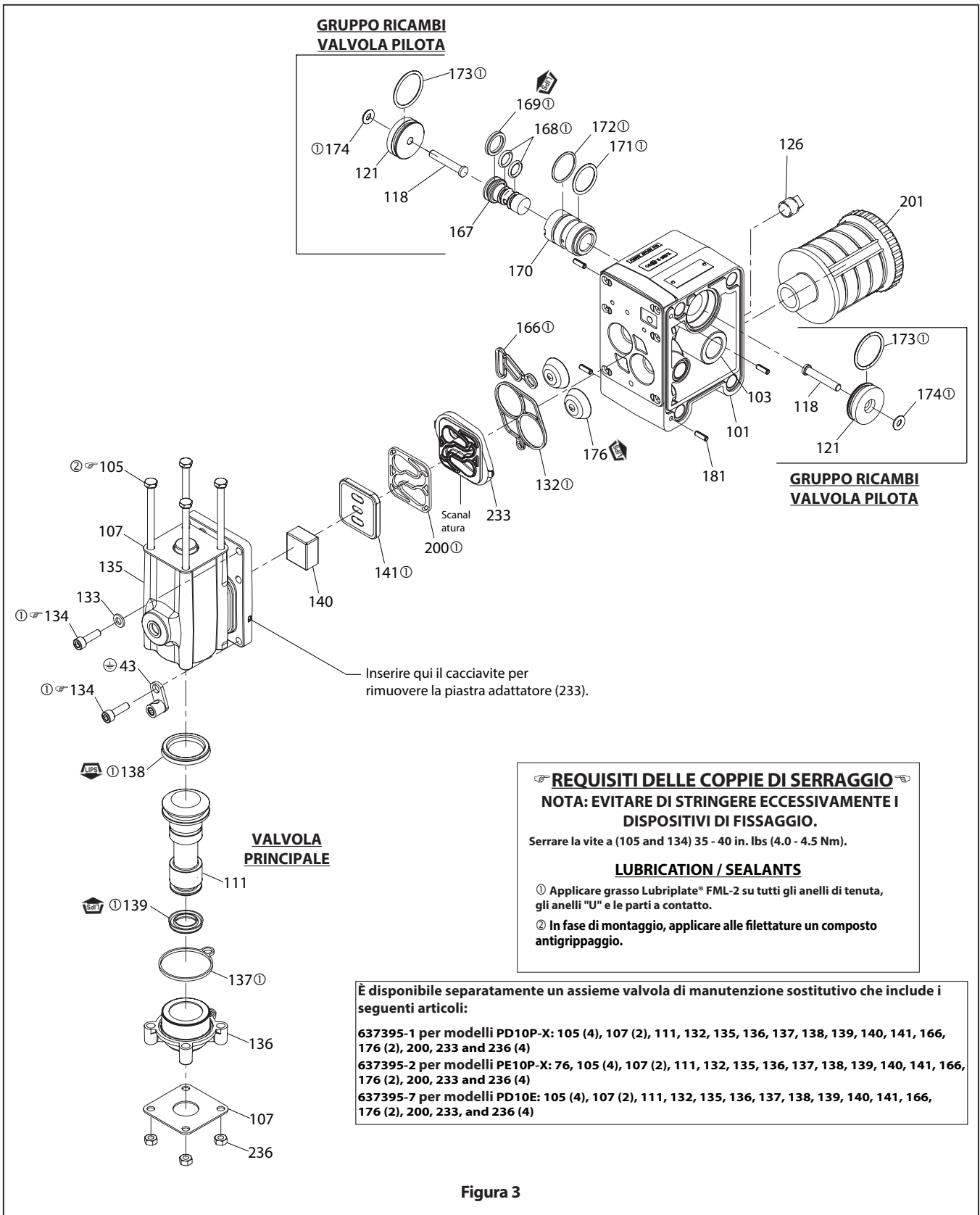
NOTA: montare l'inserto della valvola (140) con il lato concavo verso la piastra della valvola (141). Montare la piastra della valvola (141) con l'identificativo del numero di parte verso l'inserto della valvola (140).

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).



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.

DIMENSIONI

A - vedere di seguito	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 - vedere di seguito	L - vedere di seguito	Q - vedere di seguito	
D - 2-11/32" (59.4 mm)	H - 5-1/32" (127.6 mm)	M - 1/2" (12.7 mm)	R - vedere di seguito	

	"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> -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)

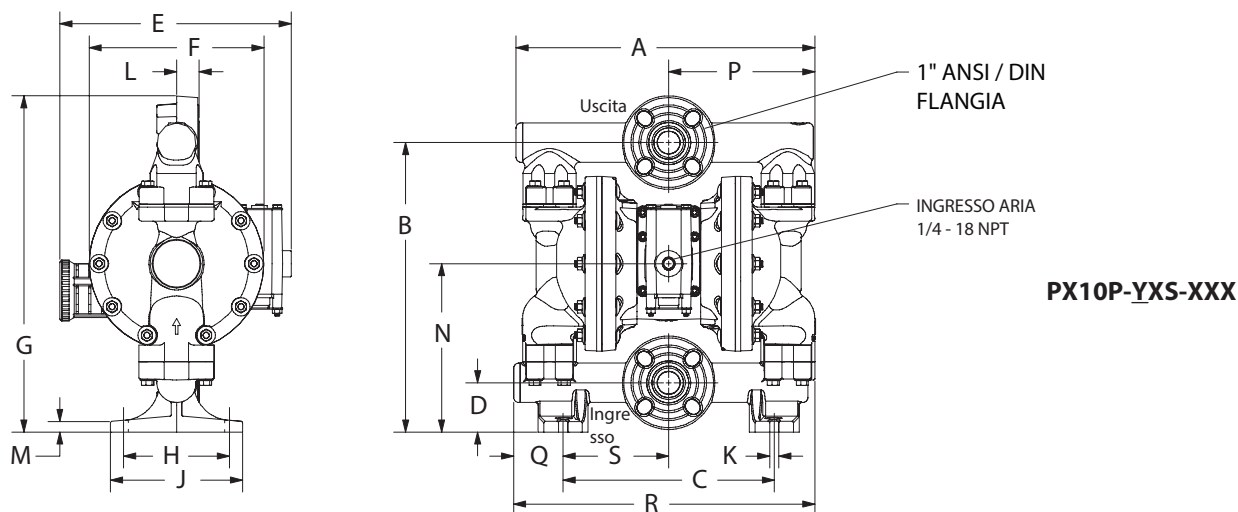
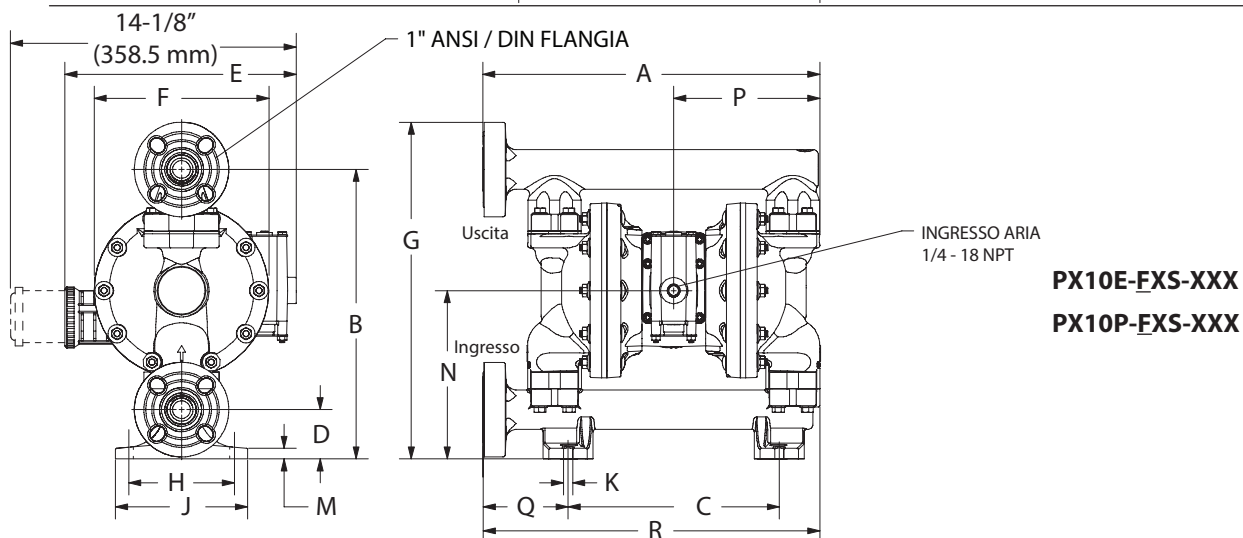
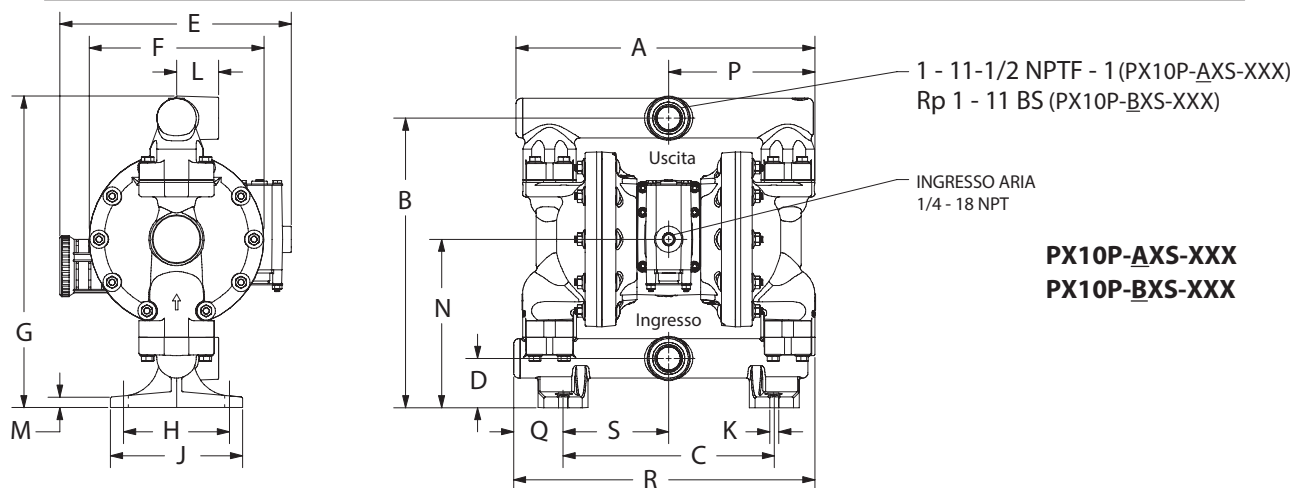


Figura 4

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

Modellesiehe Tabelle zur Modellbeschreibung für „-XXX“.

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

Materialsiehe 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 (gefuteter 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)

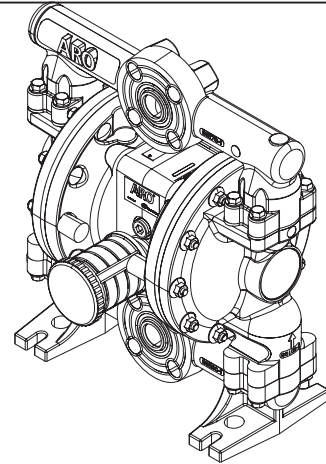
E.P.R. / EPDM	-51° bis 138° C (-60° bis 280° F)
Hytre [®]	-29° bis 82° C (-20° bis 180° F)
Nitril	-12° bis 82° C (10° bis 180° F)
Polypropylen	0° bis 79° C (32° bis 175° F)
PVDF (Kynar [®])	-12° bis 93° C (10° bis 200° F)
Santoprene [®]	-40° bis 107° C (-40° bis 225° F)
PTFE	4° bis 107° C (40° bis 225°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

Maßangaben siehe Seite 40

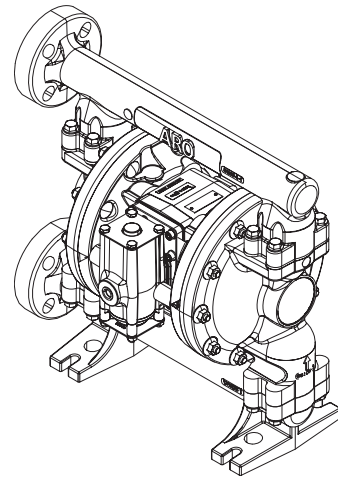
Einbaumaße 127.8 mm x 255.3 mm
(5.032" x 10.050" Zoll)

Geräuschpegel bei 70 psig, 50 cpm (PX10E) 85.0 dB(A)^①

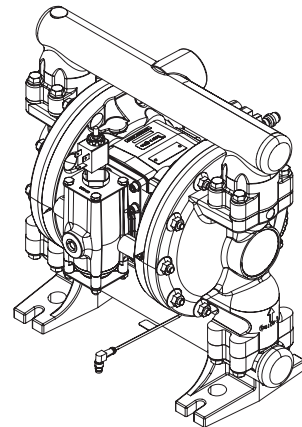
Geräuschpegel bei 70 psig, 60 cpm (PX10P) 79.7 dB(A)^①



MODELL PX10X-YXS



MODELL PX10X-FXS



MODELL PE10X-XXS

Abbildung 1

① Der hier angegebene Schalldruckpegel der Pumpe wurde durch einen äquivalenten Dauerschallpegel (LA_{eq}) 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

Modellserie
 PD10- Standardpumpe
 PE10- Elektronikschnittstelle

Material Hauptgehäuse
 E - Leitfähiges Polypropylen
 P - Polypropylen/Vinylester

Flüssigkeitsanschluss
 A - 1" NPTF - 1
 B - Rp 1 - 11 BSP
 F - 1" ANSI/DIN Flansch/Ende
 Y - 1" ANSI/DIN Flansch/Center

Material des Flüssigkeitsaufsatzes und -krümmers
 E - Leitfähiges Polypropylen
 K - PVDF
 N - Leitfähiges Polyvinylidenfluorid (PVDF)
 P - Polypropylen

Hardwarematerial
 S - Edelstahl

Sitzmaterial
 H - Harter 440er Edelstahl
 K - PVDF
 P - Polypropylen
 S - 316 Edelstahl

Kugelmaterail
 A - Santoprene®
 C - Hytel®
 G - Nitril
 M - Medizinisches Santoprene®
 S - 316 Edelstahl
 T - PTFE
 V - Viton®

Membranmaterial
 A - Santoprene®
 C - Hytel®
 G - Nitril
 L - Langlebiges PTFE/Santoprene®
 M - Medizinisches Santoprene®
 T - PTFE / Santoprene®
 V - Viton®

Version
 A - Version

Sondercode 1 (Leer, wenn kein Sondercode)
 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)
 0 - Standard-Ventilblock (Kein Magnetventil)
 S - Zyklusmessung an Hauptventil

Sondercode 2 (Leer, wenn kein Sondercode)
 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
 0 - Keine Option

Sonderprüfungen
 Wenden Sie sich für Optionen zu Sonderprüfungen an Ihren **Ingersoll Rand**-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 Luftenlassdruck 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** GEFÄHRSTOFFE. 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 medienberührte Teile aus Aluminium enthalten, können nicht mit Lösungsmitteln mit 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid oder anderen Halogenkohlenwasserstoffen verwendet werden, da diese reagieren und explodieren können.
- Überprüfen Sie vor der Verwendung den Pumpenmotorbereich, Flüssigkeitsaufsätze, Krümmer und alle medienberührten 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 medienberührten Teile der Pumpe mit der zu pumpenden, zu spülenden 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.

⚠️ WARNUNG	= Gefahren oder gefährliche Handlungen, die schwere oder tödliche Verletzungen oder erheblichen Sachschaden nach sich ziehen können.
⚠️ VORSICHT	= Gefahren oder gefährliche Handlungen, die weniger schwere Verletzungen oder Sachschaden nach sich ziehen können.
HINWEIS	= 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 mediumberührte 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 Ersatzteilidentifizierung 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 im Auslasskrümmer verbleibendes Material ab, indem Sie die Pumpe auf den Kopf stellen.

DEMONTAGE FLÜSSIGKEITSBEREICH

1. Entfernen Sie den (61) Auslasskrümmer, (60) Einlasskrümmer.
 2. Entfernen Sie die (22) Kugeln, (19 und 33) O-Ringe und (21) Sitze.
 3. 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.
4. 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 Anziehenanforderungen 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, L.P. • 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 PX10P-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)	(1)	93004	[Co]	★✓175	O-Ring (3/32 x 13/16 Zoll AD)	(2)	Y325-114	[B]
	(siehe Seite 38)				★✓180	O-Ring (2.5 mm x 12 mm AD)	(8)	96292	[B]
68	Luftverschluss (Modelle PX10E-XXS-XXX-AXXX)	(1)	96104-7	[GP]	195	Sechskantmutter mit Flansch (M8 x 1.25 - 6h)	(4)	95879	[SS]
	(Modelle PX10P-XXS-XXX-AXXX)		96104-3	[P]					

✓ 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]	-XVX	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)		
	-XXX = (Sitz) -XXX = (Kugel) -XXX = (Membran)	-XX = (Kugel) -XX = (Membran)	Membran	Menge	Mtl	Membran	Menge	Mtl	O-Ring	Menge	Mtl	O-Ring	Menge	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]

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	
			Teile- nummer	Mtl	Teile- nummer	Mtl	Teile- nummer	Mtl	Teile- nummer	Mtl	Teile- nummer	Mtl	Teile- nummer	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

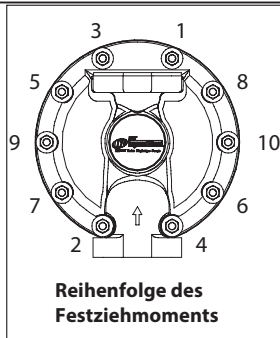
Posten	Beschreibung (Größe)	Menge	Leitfähiges Polypropylen		Leitfähiges PVDF	
			PX10E-FES		PX10E-FNS	
			Teilenummer	Mtl	Teilenummer	Mtl
6	Membranschraube	(2)	96108-1	[P]	96108-2	[K]
15	Flüssigkeitsaufsatz	(2)	96105-3	[GP]	96105-5	[GK]
60	Einlasskrümmer	(1)	96195-3	[GP]	96195-5	[GK]
61	Auslasskrümmer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

MATERIALCODE	
[B]	= Nitril
[C]	= Unlegierter Stahl
[Co]	= Kupfer
[E]	= E.P.R.
[GK]	= Erdbares PVDF
[GP]	= Erdbares Polypropylen
[H]	= Hytrel®
[K]	= PVDF
[L]	= Langlebiges PTFE

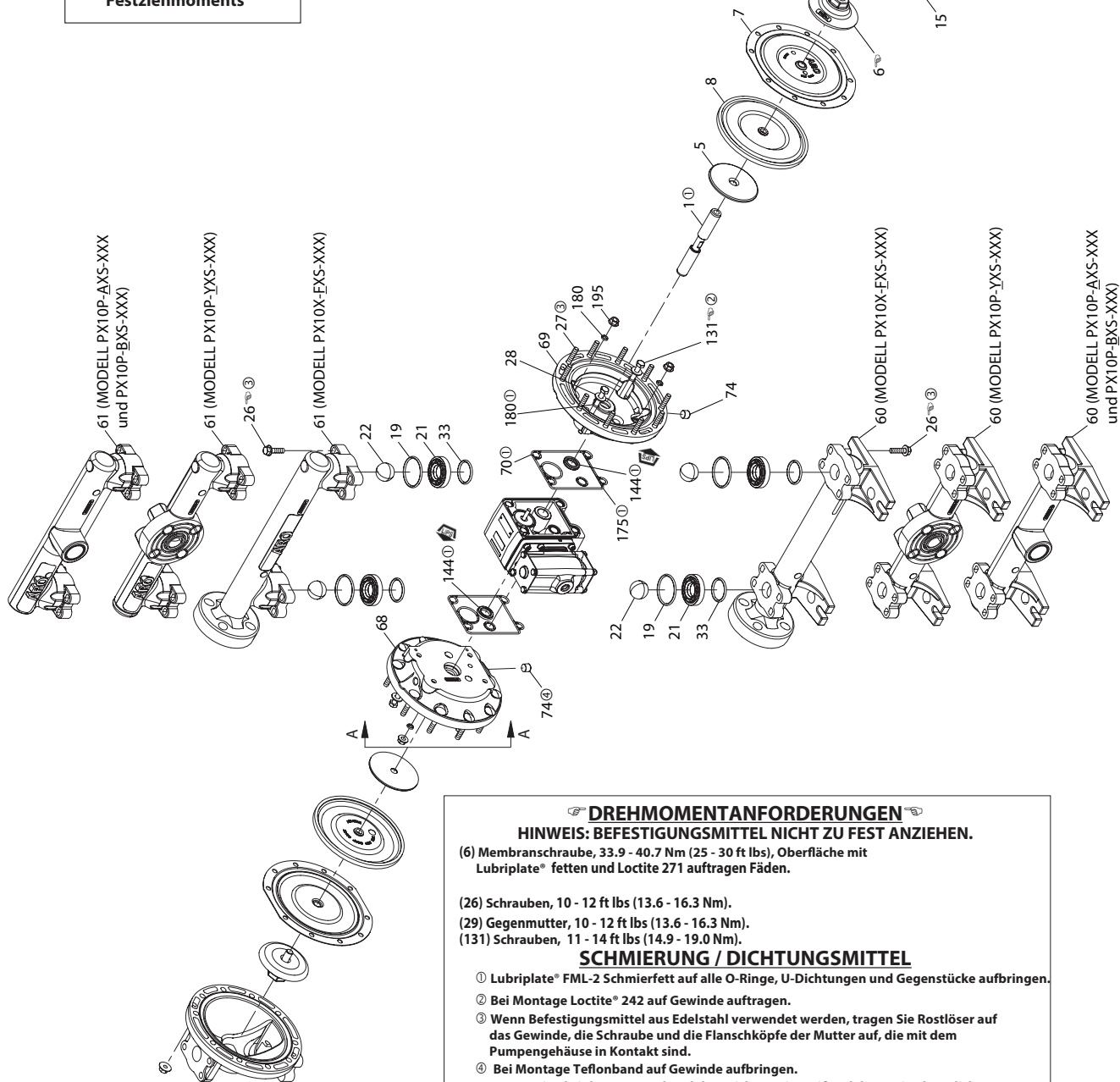
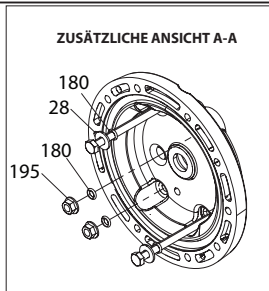
MATERIALCODE	
[MSP]	= Medizinisches Santoprene®
[P]	= Polypropylen
[SH]	= Harter Edelstahl
[SP]	= Santoprene®
[SS]	= Edelstahl
[T]	= PTFE
[V]	= Viton®

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

ERSATZTEILLISTE / PX10X-XXS-XXX-AXXX FLÜSSIGKEITSBEREICH



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



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	Posten	Beschreibung (Größe)	Menge	Teilenummer	Mtl
101	Hauptgehäuse (PX10E)	(1)	97032	[GP]	✓ 166	Dichtung	(1)	96171	[B]
	(PX10P)		97026	[P]	✓ 167	Steuerkolben (enthält 168 und 169)	(1)	67164	[D]
103	BUCHSE	(1)	97391	[D]	168	O-Ring (3/32 x 5/8 Zoll AD)	(2)	94433	[U]
105	Schraube (M6 x 1 - 6g x 180 mm)	(4)	95886	[SS]	169	U-Dichtung (1/8 x 7/8 Zoll AD)	(1)	Y240-9	[B]
107	Abschlussplatte	(2)	95840	[SS]	170	Kolbenmanschette	(1)	94081	[D]
111	Spule	(1)	96293	[D]	✓ 171	O-Ring (3/32 x 1-1/8 Zoll AD)	(1)	Y325-119	[B]
118	Betätigungsstift	(2)	95999	[SS]	✓ 172	O-Ring (1/16 x 1-1/8 Zoll AD)	(1)	Y325-22	[B]
121	Hülse	(2)	95123	[D]	✓ 173	O-Ring (3/32 x 1-3/8 Zoll AD)	(2)	Y325-123	[B]
126	Stopfen	(1)	93897-1	[GFP]	★ ✓ 174	O-Ring (1/8 x 1/2 Zoll AD)	(2)	Y325-202	[B]
✓ 132	Dichtung	(1)	96170	[B]	✓ 176	Membran (Rückschlagventil)	(2)	95845	[U]
133	Unterlegscheibe (M6) (PX10E)	(5)	95931	[SS]	✓ 181	Walzenzapfen (AD 3.97 mm (5/32"); Länge 12.7 mm (1/2"))	(4)	Y178-52-S	[SS]
	(PX10P)	(6)			✓ 200	Dichtung	(1)	95842	[B]
134	Schraube (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(6)	95887	[SS]	201	Schalldämpfer (PX10E)	(1)	350-568	
135	Ventilblock (PX10E)	(1)	96174-3	[GP]		(PX10P)		93139	
	(PX10P)		96174-1	[P]	233	Adapterplatte	(1)	95832	[P]
136	Abschlussdeckel	(1)	95833	[P]	236	Mutter (M6 x 1 - 6h)	(4)	95924	[SS]
✓ 137	Dichtung	(1)	95844	[B]					
✓ 138	U-Dichtung (1/8 x 1 Zoll AD)	(1)	Y186-53	[B]	★ ✓	Lubriplate® FML-2 Schmierfett	(1)	94276	
✓ 139	U-Dichtung (1/8 x 1-7/16 Zoll AD)	(1)	Y186-49	[B]		Lubriplate® Schmierfett (10)		637308	
140	Ventileinsatz	(1)	95838	[AO]					
141	Ventilplatte	(1)	95885	[AO]					

SERVICE DRUCKLUFTMOTORBEREICH

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

- Der Service des Druckluftmotorbereichs wird ausgehend von der Reparatur des Flüssigkeitsbereichs fortgesetzt.
- Inspizieren 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.

MATERIALCODE	
[AO]	= Aluminiumoxid
[B]	= Nitril
[D]	= Acetal
[GFP]	= Glasgefüllt Polypropylen

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

DEMONTAGE HAUPTVENTIL

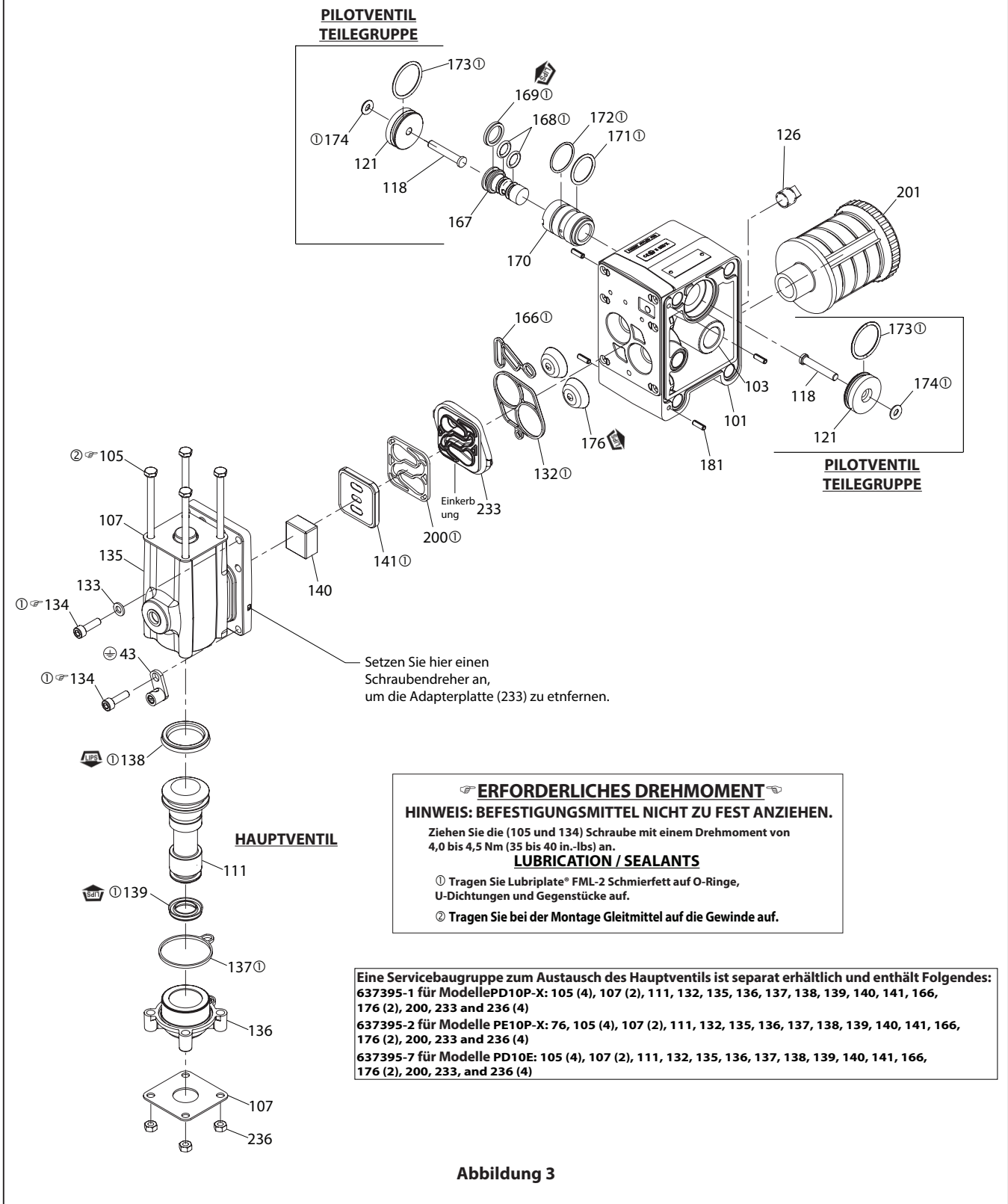
1. Entfernen Sie den Ventilblock (135) und die Adapterplatte (233), um die Dichtungen (132 und 166) und das Rückschlagventil (176) freizulegen.
2. Stecken Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher in die Kerbe an der Seite des Ventilblocks (135) und drücken Sie auf den Knopf, um die Adapterplatte (233) 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 Rückschlagventile (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.



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 urchfluss 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.

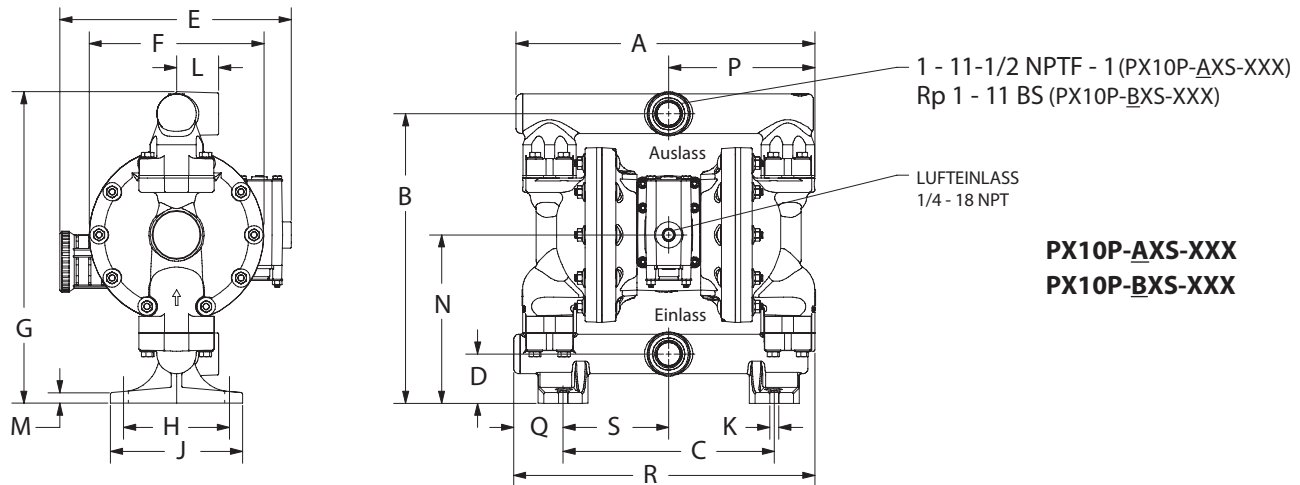
MASSANGABEN

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

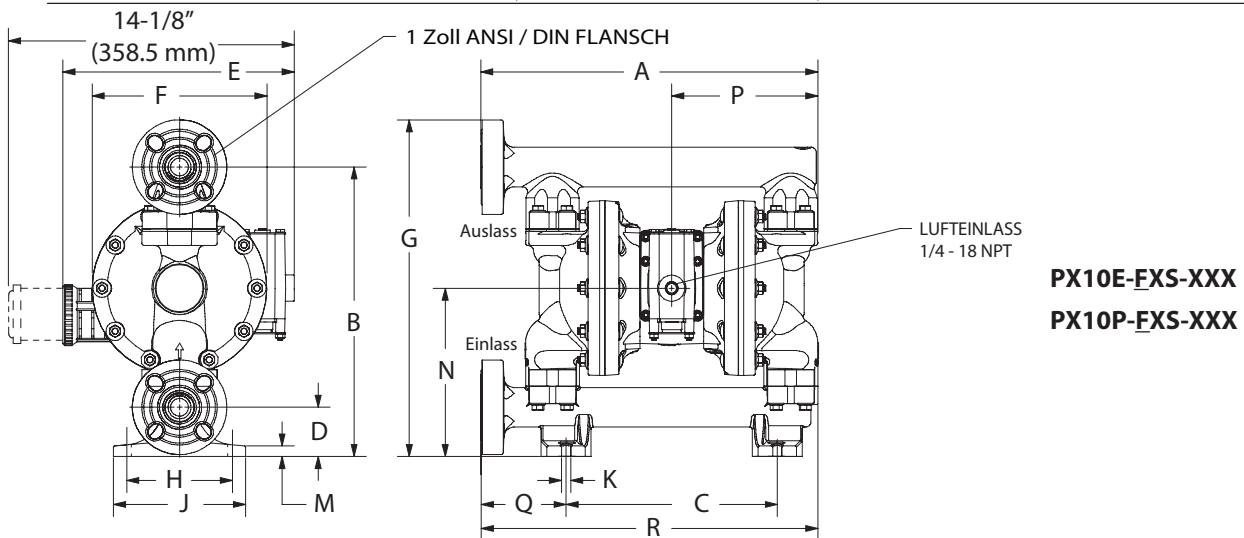
ABMESSUNGEN

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" (127.6 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 - 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	

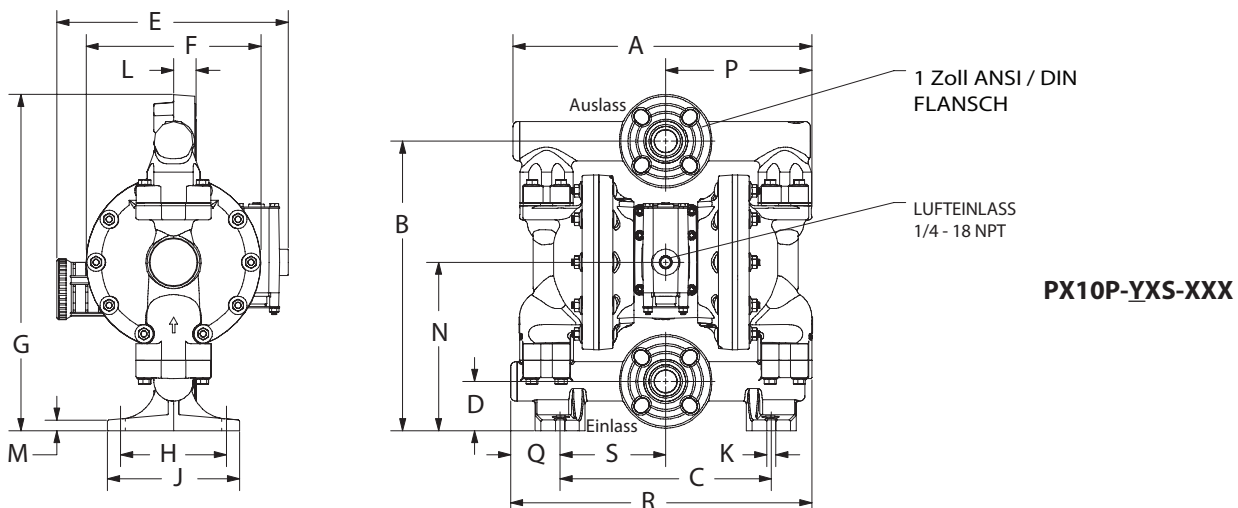
	"A"	"G"	"L"	"Q"	"R"
PX10P- <u>AXS</u> -, <u>BXS</u> -	14-7/32" (361.2 mm)	14-27/32" (376.5 mm)	2" (50.8 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)
PX10P- <u>FXS</u> -XXX	16-1/32" (407.3 mm)	16-1/32" (407.0 mm)	-----	4-1/16" (103.0 mm)	16-1/32" (407.3 mm)
PX10P- <u>YXS</u> -XXX	14-7/32" (361.2 mm)	16"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

GEBRUIKERSHANDLEIDING PX10P-XXS-XXX-AXXX

INCLUSIEF: BEDIENING, INSTALLATIE EN ONDERHOUD

UITGEBRACHT: 5-12-19
GEWIJZIGDE: 5-29-20
(REV: B)

1" MEMBRAANPOMP 1:1 VERHOUDING (NIET-METAALHOUDEND)



**LEES DEZE HANDLEIDING ZORGVULDIG DOOR VOORDAT
U DEZE APPARATUUR INSTALLEERT, BEDIENT OF ONDERHOUDT.**

De werkgever is er verantwoordelijk voor dat deze informatie in handen van de gebruiker terechtkomt. Bewaren voor toekomstig gebruik.

SERVICEKITS

Raadpleeg de Modelbeschrijvingstabel om de pompmateriaal-opties te controleren.

637396-XXX voor reparaties van vloeistofonderdelen **met** zittingen (zie pagina 45).

637396-XX voor reparaties van vloeistofonderdelen **zonder** zittingen (zie pagina 45).

OPMERKING: Deze set bevat ook diverse luchtmotorafdichtingen die moeten worden vervangen.

637397 voor reparaties van luchtonderdelen (zie pagina 47).

637395-X hoofdventielklep (zie pagina 48).

POMPGEGEVENS

Modellenraadpleeg de Modelbeschrijvingstabel voor '-XXX'.

Pomptypeniet-metalen luchtaangedreven dubbele membraan

Materiaalraadpleeg de Modelbeschrijvingstabel.

Gewicht

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

Maximale luchtinlaatdruk..... 120 psig (8.3 bar)

Maximale materiaal-inlaatdruk..... 10 psig (0.69 bar)

Maximale uitlaatdruk..... 120 psig (8.3 bar)

Maximale stroomsnelheid (ondergelopen inlaat)..... 53.0 gpm (200.6 lpm)

Verplaatsing/cyclus @ 100 psig..... 0.86 lit. (0.226 gal.)

Maximale deeltjesgrootte 3.2 mm diam. (1/8")

Maximale temperatuurlimieten

(membraan/kogel/afdichtingsmateriaal)

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

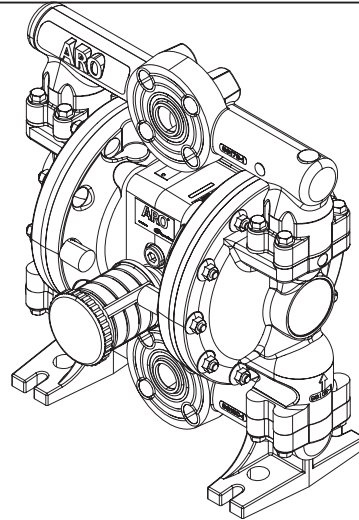
Maatgegevens..... zie pagina 50

Montageafmetingen..... 127.8 mm x 255.3 mm (5.032" x 10.050")

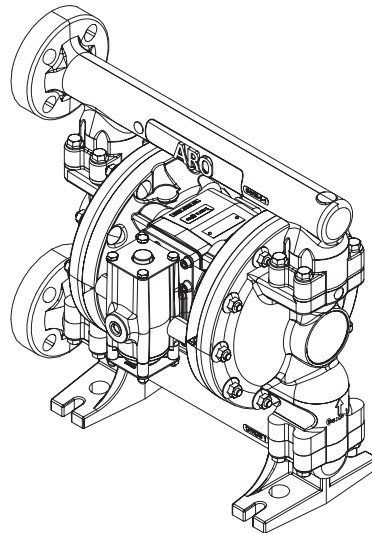
Geluidsniveau @ 70 psig, 50 cpm (PX10E).... 85.0 dB(A)^①

Geluidsniveau @ 70 psig, 60 cpm (PX10P) ... 79.7 dB(A)^①

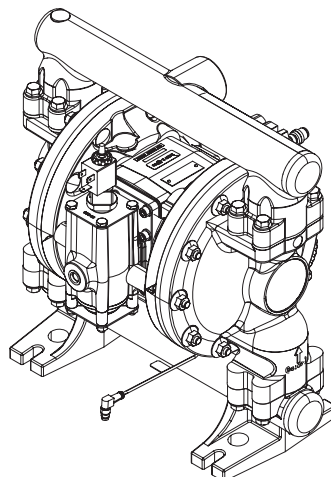
① De hier gepubliceerde geluidsdruk van de pomp is bijgewerkt en wordt nu weergegeven als een equivalente waarde over langere tijd (LAeq) in overeenstemming met ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROPS 55.1, waarbij gebruik wordt gemaakt van microfoons op vier locaties.



MODEL PX10X-YXS



MODEL PX10X-FXS



MODEL PE10X-XXS

Afbeelding 1

MODELBSCHRIJVINGSTABEL

Toelichting op modelcode

Voorbeeld:	PX10	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X
Modelserie															
PD10- Standaardpomp															
PE10- Elektronische interface															
Middendeel van behuizing															
E- Geleidende polypropyleen															
P- Polypropyleen/vinylester															
Vloeistofverbinding															
A- 1" NPTF - 1															
B- Rp 1 - 11 BSP															
F- 1" ANSI / DIN-flens / Einde															
Y- 1" ANSI / DIN-flens / Centrum															
Vloeistofdoppen en spuitstukken															
E- Geleidende polypropyleen															
K- PVDF															
N- Geleidende polyvinylideenfluoride (PVDF)															
P- Polypropyleen															
Hardware															
S- Roestvrij staal															
Bekledingsmateriaal															
H- Hard 440 roestvrij staal															
K- PVDF															
P- Polypropyleen															
S- 316 roestvrij staal															
Kogelmateriaal															
A- Santoprene®															
C- Hytrel®															
G- Nitrile															
M- Medical Grade Santoprene®															
S- 316 roestvrij staal															
T- PTFE															
V- Viton®															
Membraanmateriaal															
A- Santoprene®															
C- Hytrel®															
G- Nitrile															
L- Long Life PTFE/Santoprene®															
M- Medical Grade Santoprene®															
T- PTFE/Santoprene®															
V- Viton®															
Versie															
A- Versie															
Speciale code 1 (leeg bij geen speciale code)															
A- Solenoïde 120 VAC, 110 VAC EN 60 VDC															
B- Solenoïde 12 VDC, 24 VAC EN 22 VAC															
C- Solenoïde 240 VAC, 220 VAC EN 120 VDC															
D- Solenoïde 24 VDC, 48 VAC EN 44 VAC															
E- Solenoïde 12 VDC NEC/CEC															
F- Solenoïde 24 VDC NEC/CEC															
G- Solenoïde 12 VDC ATEX/IECEx															
H- Solenoïde 24 VDC ATEX/IECEx															
J- Solenoïde 120 VAC NEC/CEC															
K- Solenoïde 220 VAC ATEX/IECEx															
N- Solenoïde zonder spoel															
P- Overgezette motor (geen hoofdklep)															
O- Standaard ventielblok (geen solenoïde)															
S- Cyclusdetectie op hoofdklep															
Speciale code 2 (leeg bij geen speciale code)															
E- Uiterste standterugmelding + lekdetectie															
F- Uiterste standterugmelding															
G- Uiterste stand ATEX/IECEx/NEC/CEC															
H- Uiterste stand + lekdetectie ATEX/IECEx/NEC/CEC															
L- Lekdetectie															
M- Lekdetectie ATEX/IECEx/NEC/CEC															
R- Uiterste stand NEC															
T- Uiterste stand NEC/lekdetectie NEC															
O- Geen optie															
Speciale testen															

Neem voor speciale testopties contact op met uw dichtstbijzijnde **Ingersoll Rand**-medewerker of distributeur.

LET OP: Alle mogelijke opties worden in het schema weergegeven, maar bepaalde combinaties worden mogelijk niet aanbevolen. Raadpleeg een vertegenwoordiger of de fabriek als u vragen hebt over de beschikbaarheid.

BEDIENINGS- EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

LEES, BEGRIJP EN VOLG DEZE INFORMATIE OP OM LETSEL EN SCHADE AAN EIGENDOMMEN TE VOORKOMEN.



WAARSCHUWING OVERMATIGE LUCHTDRIK. Kan persoonlijke letsel, schade aan de pomp of schade aan eigendommen veroorzaken.

- De op het modelplaatje vermelde maximale inlaatluchtdruk niet overschrijden.
- Zorg ervoor dat materiaalslangen en andere componenten bestand zijn tegen de vloeistofdruk die door deze pomp wordt ontwikkeld. Controleer alle slangen op beschadiging en slijtage. Zorg ervoor dat het verdeeltoestel schoon is en goed werkt.

WAARSCHUWING VONKEN ALS GEVOLG VAN STATISCHE

ELEKTRICITEIT. Hierdoor kan een explosie plaatsvinden met als gevolg ernstig letsel of zelfs de dood. De pomp en het pompsysteem moeten geaard worden.

- Vonken kunnen brandbaar materiaal en ontvlambare dampen doen ontbranden.
- Het pompsysteem en het voorwerp dat wordt besproeid, dienen te zijn geaard wanneer het systeem ontvlambare materialen zoals verf, oplosmiddelen, lakken, enz., pompt, spoelt, opnieuw circuleert of spuit, of wanneer het wordt gebruikt op een locatie waar risico bestaat op zelfontbranding. Leg de doseerklep of doseerinrichting, vaten, slangen en alle voorwerpen waar materiaal doorheen wordt gepompt aan aarde.
- Beveilig pomp, verbindingen en alle contactpunten om vibratie en ontwikkeling van contact- of statische ontlading te voorkomen.
- Raadpleeg plaatselijke bouwverordeningen en elektriciteitsvoorschriften m.b.t. speciale vereisten op het gebied van aarding.
- Controleer na het aarden regelmatig de continuïteit van het elektrische pad naar aarde. Controleer met een ohmmeter de continuïteit van elk onderdeel (bijv. slangen, pomp, klemmen, vat, spuitpistool, enz.) naar aarde. De ohmmeter moet 0,1 ohm of minder aangeven.
- Dompel zo mogelijk het uiteinde van de uitlaatslang, de uitgifteklep of het apparaat in het materiaal dat wordt afgegeven. (Vermijd vrije doorstroming van materiaal dat wordt afgegeven.)
- Gebruik slangen met een ingebouwde statische draad.
- Zorg voor een goede ventilatie.
- Houd ontvlambare materialen uit de buurt van hitte, open vuur en vonken.
- Houd vaten gesloten wanneer deze niet worden gebruikt.

WAARSCHUWING De pompuitlaat kan vuildeeltjes bevatten. Dit kan ernstig letsel veroorzaken. Houd uitlaat uit de buurt van werkgebied en personeel.

- In het geval van een membraanbreuk, kan materiaal uit de luchtuitlaatdemper worden gedrukt.
- Leid bij het verpompen van gevaarlijke of ontvlambare materialen de uitlaat naar een veilige afgelegene locatie.
- Gebruik tussen pomp en demper een geaarde slang met een minimale diameter van 3/8".

WAARSCHUWING GEVAARLIJKE DRUK. Deze kan ernstig letsel of materiële schade veroorzaken. Geen onderhoud of reiniging van de pomp, slangen of doseerinrichting uitvoeren terwijl het systeem onder druk staat.

- Schakel de voedingsspanning uit en laat de druk uit het systeem ontsnappen door de doseerklep of doseerinrichting te openen en/of de uitlaatslang of -leiding voorzichtig en langzaam van de pomp los te maken en te verwijderen.

WAARSCHUWING GEVAARLIJKE STOFFEN. Hierdoor kan ernstig letsel of materiële schade ontstaan. Geen pompen die gevaarlijke materialen bevatten aan de fabriek of het servicecentrum retourneren. De wijze van omgaan met dergelijke stoffen moet voldoen aan de plaatselijke en nationale wetten en aan de veiligheidsvoorschriften.

- Vraag de leverancier om gegevens over de veiligheid van materialen (chemiekaarten), zodat u over de juiste instructies beschikt voor het omgaan met dergelijke stoffen.

WAARSCHUWING EXPLOSIEGEVAAR. Modellen met bevochtigde aluminium delen kunnen niet worden gebruikt met 1,1,1-trichloorethaan, methyleenchloride of andere gehalogeneerde koolwaterstofoplosmiddelen die kunnen reageren en exploderen.

- Controleer het gedeelte van de pompmotor, de vloeistofdoppen, spuitstukken en alle bevochtigde delen om compatibiliteit te garanderen voordat u een oplosmiddel van dit type gebruikt.

WAARSCHUWING GEVAAR BIJ VERKEERDE TOEPASSING.

Geen modellen gebruiken die bevochtigde aluminium delen bevatten met voedselproducten voor menselijke consumptie. Verzilverde onderdelen kunnen sporen van lood bevatten.

OPGELET Controleer de chemische compatibiliteit van de bevochtigde pomponderdelen en de inhoud die wordt gepompt, gespoeld of gehercirculeerd. De chemische verenigbaarheid kan veranderen bij verandering van temperatuur en concentratie van de chemische stof(fen) in de substanties die worden verpompt, doorgespoeld of gecirculeerd. Neem contact op met de chemicaliënfabrikant voor specifieke vloeistofcompatibiliteit.

OPGELET Maximumtemperaturen worden uitsluitend gebaseerd op mechanische belasting. Onder invloed van bepaalde chemische stoffen daalt de maximumtemperatuur voor een veilige werking aanzienlijk. Vraag de fabrikant van de chemicaliën naar de chemische compatibiliteit en de temperatuurlimieten. Raadpleeg POMPGEVENS op pagina 1 van deze handleiding.

OPGELET Zorg ervoor dat alle gebruikers van deze apparatuur zijn opgeleid voor het veilig uitvoeren van de werkzaamheden, dat zij de beperkingen ervan begrijpen en dat zij, wanneer dat is vereist, een veiligheidsbril en veiligheidsuitrusting dragen.

OPGELET De pomp niet gebruiken voor de structurele ondersteuning van het leidingensysteem. Zorg ervoor dat de systeemonderdelen goed worden ondersteund om belasting op de pomponderdelen te voorkomen.



- Verbindingen voor aanzuiging en afvoer dienen flexibel te zijn (bijv. een slang); deze mogen niet uit onbuigzaam leidingwerk bestaan en moeten bestand zijn tegen het materiaal dat wordt verpompt.

OPGELET Voorkom onnodige schade aan de pomp. Gebruik de pomp niet als er lange tijd geen materiaal in heeft gezeten.

- Ontkoppel de luchtleiding van de pomp wanneer het systeem gedurende lange tijd niet is gebruikt.

OPGELET Gebruik uitsluitend originele ARO-reserveonderdelen om op compatibele drukwaarden en maximale levensduur te garanderen.

OPMERKING DRAAI ALLE BEVESTIGINGEN VOOR GEBRUIK GOED VAST. Als behuizings- en pakkingmateriaal verplaatst, kan loskomen van bevestigingsmiddelen worden veroorzaakt. Draai alle bevestigingen goed vast om er zeker van te zijn dat er geen lekkage van vloeistof of lucht kan ontstaan.

 WAARSCHUWING	= Risico's of onveilige handelingen die kunnen leiden tot ernstig persoonlijk letsel, de dood of aanzienlijke materiële schade.
 OPGELET	= Risico's of onveilige handelingen die kunnen leiden tot licht persoonlijk letsel of schade aan product of eigendom.
OPMERKING	= Belangrijke informatie over installatie, bediening of onderhoud.

ALGEMENE BESCHRIJVING

De ARO-membraanpomp zorgt zelfs bij een lage luchtdruk voor een afgifte in hoog volume en met een breed scala aan compatibiliteitsopties voor materialen. Raadpleeg de model- en optietabel. ARO-pompen hebben een uitvalbestendig ontwerp en modulaire luchtmotor/vloeistofonderdelen.

Luchtaangedreven dubbele membraanpompen maken gebruik van een drukverschil in de luchtkamers om afwisselend zuig- en positieve vloeistofdruk in de vloeistofkamers te creëren, waarbij kogelcontroles zorgen voor een positieve vloeistofstroom.

De pomp zal beginnen met pompen als luchtdruk wordt toegepast en deze zal blijven pompen en de vraag bijhouden. Hij zal de leidingdruk opbouwen en handhaven en zal de cyclus stoppen zodra de maximale leidingdruk is bereikt (doseerinrichting gesloten) en zal het pompen hervatten als dat nodig is.

LUCHT- EN SMEERVEREISTEN

 **WAARSCHUWING** **OVERMATIGE LUCHTDRIJK. Hierdoor kan pompschade, persoonlijk letsel of materiële schade ontstaan.**

- Er moet een filter worden gebruikt die deeltjes van 50 micron of groter op de luchttoevoer kan filteren. Het geheel hoeft niet worden gesmeerd, uitgezonderd het 'O'-ringsmeermiddel dat wordt aangebracht bij montage of reparatie.
- Indien er smeerlucht aanwezig is, moet deze conform zijn met de 'O'-ringen in het luchtmotorgedeelte van de pomp.

INSTALLATIE

- Controleer het model/de configuratie voor installatie.
- Draai voorafgaand aan het starten alle externe bevestigingen nogmaals goed vast zoals aangeven.
- Pompen zijn bij montage getest in water. Spoel de pomp met de juiste vloeistof voorafgaand aan de installatie.
- Wanneer de membraanpomp wordt gebruikt in een geforceerde toevoer (inlaat), is het aan te raden om een 'terugslagklep' aan de luchtinlaat te installeren.
- De materiaaltoevoerslang moet tenminste dezelfde diameter hebben als de aansluiting van het pompinlaatspruitstuk.
- De materiaaltoevoerslang moet versterkt zijn, niet-inklapbaar en compatibel met het materiaal dat wordt gepompt.
- De leidingen moeten voldoende worden ondersteund. Gebruik de pomp niet om leidingen te ondersteunen.
- Gebruik flexibele aansluitingen (zoals een slang) bij het aanzuigen en het ontladen. Deze aansluitingen mogen geen stijve leidingen zijn en moeten compatibel zijn met het materiaal dat wordt gepompt.
- Bevestig de poten van de membraanpomp op een geschikt oppervlak (horizontaal en plat) om te voorkomen dat ze door trillingen worden beschadigd.
- Bij pompen die moeten worden ondergedompeld, moeten zowel de natte als niet-natte componenten compatibel zijn met het materiaal dat wordt gepompt.
- Ondergedompelde pompen moeten voorzien zijn van een uitlaatpijp boven het vloeistofniveau. De afvoerslang moet geleidend en geaard zijn.

- De ondergelopen inlaatzuigdruk mag niet hoger zijn dan 10 psig (0,69 bar).

BEDIENINGSINSTRUCTIES

- Spoel de pomp altijd door met een oplosmiddel dat compatibel is met het materiaal dat wordt gepompt, indien het materiaal dat wordt verpompt moet worden "ingesteld" als de pomp gedurende een bepaalde tijd niet is gebruikt.
- Ontkoppel de luchttoevoer van de pomp als deze enkele uren inactief zal zijn.

ONDERDELEN EN SERVICEKITS

Raadpleeg de deelweergaven en beschrijvingen op pagina 45 t/m 47 voor informatie over onderdelen en servicekits.

- Bepaalde 'Smart Parts' van ARO zijn aangegeven als beschikbaar voor snelle reparaties en vermindering van uitvaltijd.
- Servicekits zijn verdeeld om twee afzonderlijke membraanpompfuncties te verwerken: 1. LUCHTGEDEELTE, 2. VLOEISTOFGEDEELTE. Het Vloeistofgedeelte is verder verdeeld om te matchen met typische materiaalonderdelen.

ONDERHOUD

- Zorg voor een schoon werkoppervlak om gevoelige interne bewegende delen te beschermen tegen verontreiniging van vuil en vreemd materiaal tijdens de- en hermontage.
- Houd goede onderhoudsaantekeningen bij en laat de pomp deel uitmaken van preventief onderhoud.
- Leeg vóór demontage het opgevangen materiaal in het uitlaatspruitstuk door de pomp ondersteboven te draaien zodat materiaal uit de pomp kan worden afgetapt.

VLOEISTOFGEDEELTE DEMONTEREN

1. Verwijder (61) uitlaatspruitstuk, (60) inlaatspruitstuk.
2. Verwijder (22) kogels, (19 en 33), 'O'-ringen en (21) zittingen.
3. Verwijder (15) vloeistofdoppen.

OPMERKING: Alleen PTFE-membraanmodellen gebruiken een primaire membraan (7) en een steunmembraan (8). Raadpleeg de hulpweergave in de illustratie van het Vloeistofonderdeel.

4. Verwijder (6) membraanschroef, (7) of (7/8) membranen en (5) steuning.

OPMERKING: Geen krassen maken op het oppervlak van de (1) membraanstaaf.

VLOEISTOFGEDEELTE OPNIEUW MONTEREN

- Zet alles weer in omgekeerde volgorde in elkaar. Raadpleeg de koppelvereisten op pagina 46.
- Reinig en inspecteer alle onderdelen. Vervang versleten of beschadigde onderdelen indien nodig door nieuwe onderdelen.
- Smeer (1) membraanstaaf en (144) 'U'-dop met Lubriplate FML-2 vet (94276 vetpakket is inbegrepen in de servicekit).
- Voor modellen met PTFE-membranen: Het (8) Santoprenemembraan wordt geïnstalleerd met de zijde gemarkeerd met "AIR SIDE" in de richting van het middengedeelte van de pomp. Monteer het PTFE-membraan (7) met de zijde gemarkeerd "FLUID SIDE" in de richting van de vloeistofdop (15).
- Controleer opnieuw de instellingen van het draaimoment nadat de pomp herstart is en laat hem een tijdje draaien.

ONDERDELENLIJST / PX10X-XXS-XXX-AXXX VLOEISTOFGEDEELTE

SERVICEKITS VLOEISTOFGEDEELTE (637396-XXX OR 637396-XX):

★ Voor vloeistofkits zonder zittingen: 637396-XXX Servicekits vloeistofgedeelte bevatten: Zittingen (zie de optie ZITTING, raadpleeg -XXX in onderstaand schema), kogels (zie de optie KOGELS, raadpleeg -XXX in onderstaand schema), membranen (zie de optie MEMBRAAN, raadpleeg -XXX in onderstaand schema), en items 19, 33, 70, 144, 175, en 180 (hieronder) plus 174 en 94276 Lubriplate® FML-2-vet (pagina 47).

★ Voor vloeistofkits zonder zittingen: 637396-XX Servicekits vloeistofonderdeel bevatten: Kogels (zie de optie KOGELS, raadpleeg -XX in onderstaand schema), membranen (zie de optie MEMBRANEN, raadpleeg -XX in onderstaand schema), en items 19, 33, 70, 144, 175, en 180 (hieronder) plus 174 en 94276 Lubriplate® FML-2-vet (pagina 47).

GEMEENSCHAPPELIJKE ONDERDELEN

Item	Beschrijving (afmeting)	Aantal	Onder-deelnr.	Mtl	Item	Beschrijving (afmeting)	Aantal	Onder-deelnr.	Mtl
1	Drijfstang	(1)	97146	[C]	69	Luchtdop (PX10E-XXS-XXX-AXXX modellen)	(1)	96104-8	[GP]
5	Reservesluitring	(2)	95990-1	[SS]		(PX10P-XXX-XXX-AXXX modellen)		96104-4	[P]
26	Schroef (M8 x 1.25 - 6g x 30 mm)	(16)	95880	[SS]	★70	Pakking	(2)	95843	[B]
27	Schroef (M8 x 1.25 - 6g x 50 mm)	(20)	96163	[SS]	74	Leidingplug (1/4 - 18 NPT x 7/16") (PX10P)	(2)	93832-3	[K]
28	Sluitring (8.5 mm ID)	(4)	96217	[SS]	131	Schroef (M10 x 1,5 - 6g x 134 mm)	(4)	96216	[SS]
29	Flensmoer (M8 x 1.25 - 6h)	(20)	96229	[SS]	★144	'U'-dop (3/16" x 1-3/8" OD)	(2)	Y186-49	[B]
43	Gearde stekker (alleen PX10E modellen) (zie pagina 48)	(1)	93004	[Co]	★175	'O'-ring (3/32" x 1" OD)	(2)	Y325-114	[B]
68	Luchtdop (PX10E-XXS-XXX-AXXX modellen) (PX10P-XXS-XXX-AXXX modellen)	(1)	96104-7	[GP]	★180	'O'-ring (2.5 mm x 12 mm OD)	(8)	96292	[B]
			96104-3	[P]	195	Zeskantmoer (M8 x 1.25 - 6h)	(4)	95879	[SS]

✓ Geeft de onderdelen aan die zijn opgenomen in de servicekit van het Luchtgedeelte, zie pagina 47.

OPTIES VOOR ZITTINGEN PX10X-XXS-XXX-AXXX

"21"			
-XXX	Zitting	Aantal	Mtl
-HXX	94706	(4)	[SH]
-KXX	94707-2	(4)	[K]
-PXX	94707-1	(4)	[P]
-SXX	96151	(4)	[SS]

OPTIES VOOR KOGELS PX10X-XXS-XXX-AXXX

★ "22" (1-1/4" diameter)							
-XXX	Kogel	Aantal	Mtl	-XXX	Kogel	Aantal	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]				

OPTIES VOOR MEMBRANEN PX10X-XXS-XXX-AXXX

-XXX	★ Servicekit met zitting	★ Servicekit zonder zitting	★ "7"			★ "8"			★ "19" (1/8" x 2-1/8" OD)			★ "33" (1/8" x 1-5/8" OD)		
			Membraan	Aantal	Mtl	Membraan	Aantal	Mtl	'O'-Ring	Aantal	Mtl	'O'-Ring	Aantal	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]

OPTIES VOOR SPRUITSTUKKEN/VLOEISTOFDOPMATERIAAL PX10X-XXS-XXX-AXXX

Item	Beschrijving (afmeting)	Aantal	PVDF						Polypropyleen					
			PX10P-AKS PX10P-BKS		PX10P-FKS		PX10P-YKS		PX10P-APS PX10P-BPS		PX10P-FPS		PX10P-YPS	
			Onder-deelnr.	Mtl	Onder-deelnr.	Mtl	Onder-deelnr.	Mtl	Onder-deelnr.	Mtl	Onder-deelnr.	Mtl	Onder-deelnr.	Mtl
6	Membraanschroef	(2)	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-1	[P]	96108-1	[P]	96108-1	[P]
15	Vloeistofdop	(2)	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-1	[P]	96105-1	[P]	96105-1	[P]
60	Inlaatspruitstuk	(1)	96200-□	[K]	96195-2	[K]	96180-2	[K]	96200-■	[P]	96195-1	[P]	96180-1	[P]
61	Uitlaatspruitstuk	(1)	96199-□	[K]	96194-2	[K]	96179-2	[K]	96199-■	[P]	96194-1	[P]	96179-1	[P]

OPTIES VOOR SPRUITSTUKKEN/VLOEISTOFDOPMATERIAAL PX10X-XXS-XXX-AXXX

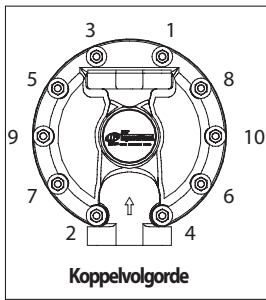
Item	Beschrijving (afmeting)	Aantal	Geleidende polypropyleen		Geleidende PVDF	
			PX10E-FES		PX10E-FNS	
			Onder-deelnr.	Mtl	Onder-deelnr.	Mtl
6	Membraanschroef	(2)	96108-1	[P]	96108-2	[K]
15	Vloeistofdop	(2)	96105-3	[GP]	96105-5	[GK]
60	Inlaatspruitstuk	(1)	96195-3	[GP]	96195-5	[GK]
61	Uitlaatspruitstuk	(1)	96194-3	[GP]	96194-5	[GK]

MATERIAALCODE

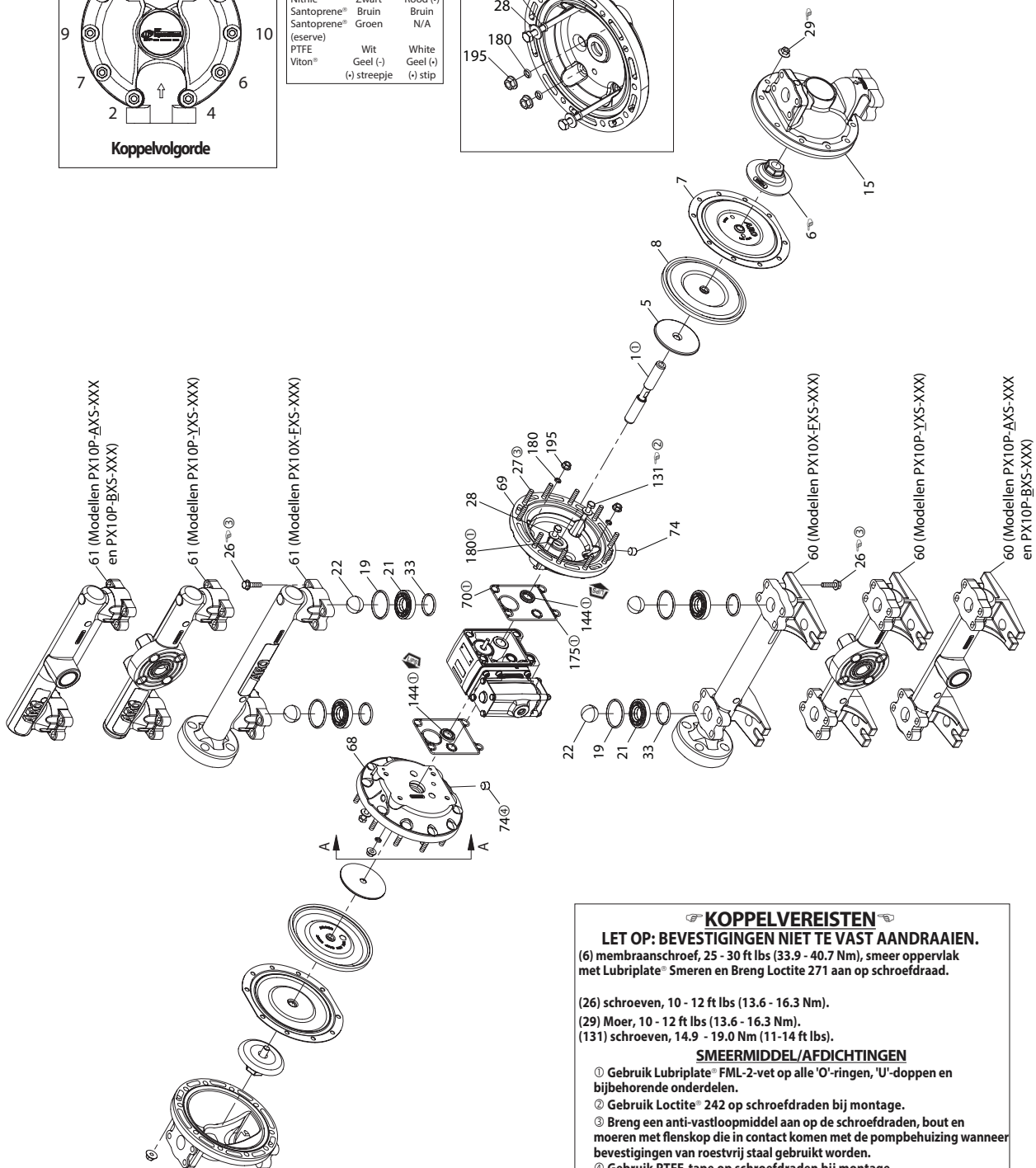
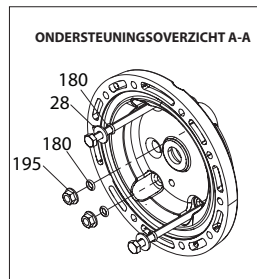
[B]	= Nitrile
[C]	= Koolstofstaal
[Co]	= Koper
[E]	= E.P.R.
[GK]	= Aardbare PVDF
[GP]	= Aardbare polypropyleen
[H]	= Hytrel®
[K]	= PVDF
[L]	= Long Life PTFE
[MSP]	= Medical Grade Santoprene®
[P]	= Polypropyleen
[SH]	= Hard roestvrij staal
[SP]	= Santoprene®
[SS]	= Roestvrij staal
[T]	= PTFE
[V]	= Viton®

- 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".

ONDERDELENLIJST / PX10X-XXS-XXX-AXXX VLOEISTOFGEDEELTE



KLEURCODE		
MATER-IAAL	MEMBRAAN-KLEUR	KOGEL-KLEUR
Hytrell®	Crème	Crème (+)
Nitrile	Zwart	Rood (+)
Santoprene®	Bruin	Bruin
Santoprene® (eserve)	Groen	N/A
PTFE	Wit	White
Viton®	Geel (-)	Geel (-)
	(-) streepje	(-) stip



KOPPELVEREISTEN

LET OP: BEVESTIGINGEN NIET TE VAST AANDRAAIEN.

(6) membraanschroef, 25 - 30 ft lbs (33.9 - 40.7 Nm), smeer oppervlak met Lubriplate® Smeren en Breng Loctite 271 aan op schroefdraad.

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

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

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

SMEERMIDDEL/AFDICHTINGEN

① Gebruik Lubriplate® FML-2-vet op alle 'O'-ringen, 'U'-doppen en bijbehorende onderdelen.

② Gebruik Loctite® 242 op schroefdraden bij montage.

③ Breng een anti-vastlooppiddel aan op de schroefdraden, bout en moeren met flenskop die in contact komen met de pompbehuizing wanneer bevestigingen van roestvrij staal gebruikt worden.

④ Gebruik PTFE-tape op schroefdraden bij montage.

OPMERKING: Lubriplate® FML-2 is een wit food-grade petroleumvet.

Afbeelding 2

ONDERDELENLIJST / PX10X-XXS-XXX-AXXX LUCHTGEDEELTE

✓ Geeft onderdelen aan die zijn opgenomen in de onderstaande servicekit 637397 van het Luchtonderdeel en de items (70), (144), (175), en (180) die worden weergegeven op pagina 45.

★ Geeft de onderdelen aan die zijn opgenomen in de servicekit van het Luchtonderdeel, zie pagina 45.

LIJST VAN LUCHTMOTORONDERDELEN

Item	Beschrijving (afmeting)	Aantal	Onderdeelnr.	Mtl
101	Middendeel van behuizing (PX10E)	(1)	97032	[GP]
	(PX10P)		97026	[P]
103	Bus	(1)	97391	[D]
105	Schroef (M6 x 1 - 6g x 180 mm)	(4)	95886	[SS]
107	Eindplaat	(2)	95840	[SS]
111	Spoel	(1)	96293	[D]
118	Actuatorpen	(2)	95999	[SS]
121	Mof	(2)	95123	[D]
126	Plug	(1)	93897-1	[GFP]
✓132	Pakking	(1)	96170	[B]
133	Sluistring (M6) (PX10E)	(5)	95931	[SS]
	(PX10P)	(6)		
134	Schroef (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(6)	95887	[SS]
135	Ventielblok (PX10E)	(1)	96174-3	[GP]
	(PX10P)		96174-1	[P]
136	Eindkap	(1)	95833	[P]
✓137	Pakking	(1)	95844	[B]
✓138	'U'-dop (1/8" x 1" OD)	(1)	Y186-53	[B]
✓139	'U'-dop (1/8" x 1-7/16" OD)	(1)	Y186-49	[B]
140	Ventielinzetstuk	(1)	95838	[AO]
141	Klepplaat	(1)	95885	[AO]
✓166	Pakking	(1)	96171	[B]

Item	Beschrijving (afmeting)	Aantal	Onderdeelnr.	Mtl
✓167	Stuurzuiger (bevat 168 en 169)	(1)	67164	[D]
168	'O'-ring (3/32" x 5/8" OD)	(2)	94433	[U]
169	'U'-dop (1/8" x 7/8" OD)	(1)	Y240-9	[B]
170	Zuigerhuls	(1)	94081	[D]
✓171	'O'-ring (3/32" x 1 1/8" OD)	(1)	Y325-119	[B]
✓172	'O'-ring (1/16" x 1-1/8" OD)	(1)	Y325-22	[B]
✓173	'O'-ring (3/32" x 1-3/8" OD)	(2)	Y325-123	[B]
★✓174	'O'-ring (1/8" x 1/2" OD)	(2)	Y325-202	[B]
✓176	Membraan (terugslagklep)	(2)	95845	[U]
✓181	Rolpen (5/32" buitendiam. x 1/2" lang)	(4)	Y178-52-S	[SS]
✓200	Pakking	(1)	95842	[B]
201	Geluiddemper (PX10E)	(1)	350-568	
	(PX10P)		93139	
233	Adapterplaat	(1)	95832	[P]
236	Moer (M6 x 1 - 6h)	(4)	95924	[SS]
★✓	Lubriplate® FML-2-vet	(1)	94276	
	Lubriplate® vetpakketten (10)		637308	

MATERIAALCODE

[AO]	= Aluminiumoxide
[B]	= Nitrile
[D]	= Acetal
[GFP]	= Glas gevuld Polypropyleen

MATERIAALCODE

[GP]	= Aardbare polypropyleen
[P]	= Polypropyleen
[SS]	= Roestvrij staal
[U]	= Polyurethaan

SERVICE VAN LUCHTMOTORONDERDEEL

Service is verdeeld in twee delen - 1. Stuurventiel, 2. Hoofdklep. **ALGEMENE OPMERKINGEN OVER HERMONTAGE:**

- Luchtmotorservice komt na reparatie van het Vloeistofgedeelte.
- Inspecteer en vervang oude onderdelen indien nodig door nieuwe onderdelen. Let op diepe krassen op oppervlakken en inkepingen of kerven in de 'O'-ringen.
- Voorkom tijdens de installatie dat de 'O'-ringen worden gesneden.
- Smeer de 'O'-ringen met Lubriplate® FML-2-vet.
- Draai de bevestigingen niet te vast, raadpleeg het koppelspecificatiesblok op weergave.
- Koppelbevestigingen na herstart.
- SERVICEHULPMIDDELEN - Gebruik hulpmiddelnr. 204130-T, verkrijgbaar bij ARO, om te helpen bij de installatie van de (168) 'O'-ringen op de (167) stuurzuiger.

STUURVENTIEL DEMONTEREN

- Met een lichte tik op (118) worden de tegenoverliggende (121) bus, (167) stuurzuiger en andere onderdelen zichtbaar.
- Verwijder de (170) huls, inspecteer de binnenboring van de huls op schade.

STUURVENTIEL OPNIEUW MONTEREN

- Reinig en smeer de onderdelen die niet worden vervangen uit de servicekit.
- Installeer nieuwe (171 en 172) 'O'-ringen, vervang (170) de huls.
- Installeer nieuwe (168) 'O'-ringen en (169) 'U'-dop. Let op de richting van de lip. Smeer en vervang de (167) stuurzuiger.
- Hermonteer de overgebleven onderdelen en vervang de (173 en 174) 'O'-ringen.

HOOFDKLEP DEMONTEREN

- Verwijder (135) klepbehuizing en (233) adapterplaat, waardoor de (132 en 166) pakkingen en de (176) controleklep zichtbaar worden.
- Plaats een kleine platte schroevendraaier in de inkeping aan de zijkant van de (135) klepbehuizing en druk op het lipje om de (233) adapterplaat te verwijderen, waardoor het (140) klepinzetstuk, de (141) klepplaat en de (200) pakking los worden gemaakt.
- Verwijder de (136) eindkap en de (137) 'O'-ring, waardoor de (111) spoel los wordt gemaakt.

HOOFDKLEP OPNIEUW MONTEREN

- Installeer nieuwe (138 en 139) 'U'-doppen op (111) spoel - **LIPS MOETEN TEGENOVER ELKAAR LIGGEN.**
- Plaats de (111) spoel in het (135) ventielblok.
- Installeer de (137) 'O'-ring op de (136) eindkap en monteer de eindkap op het (135) ventielblok en zet vast met de (107) eindplaten en (105) schroeven.

OPMERKING: Draai (105) schroeven vast tot 35 - 40 in. lbs (4.0 - 4.5 Nm).

- Plaats het (140) ventielinzetstuk en de (141) klepplaat op het (135) ventielblok.

OPMERKING: Plaats het (140) klepinzetstuk met de 'kromme' kant richting de (141) klepplaat. Plaats de (141) klepplaat met onderdeelnummer richting (140) klepinzetstuk.

- Plaats de (200) pakking en de (233) adapterplaat op de (135) klepbehuizing.

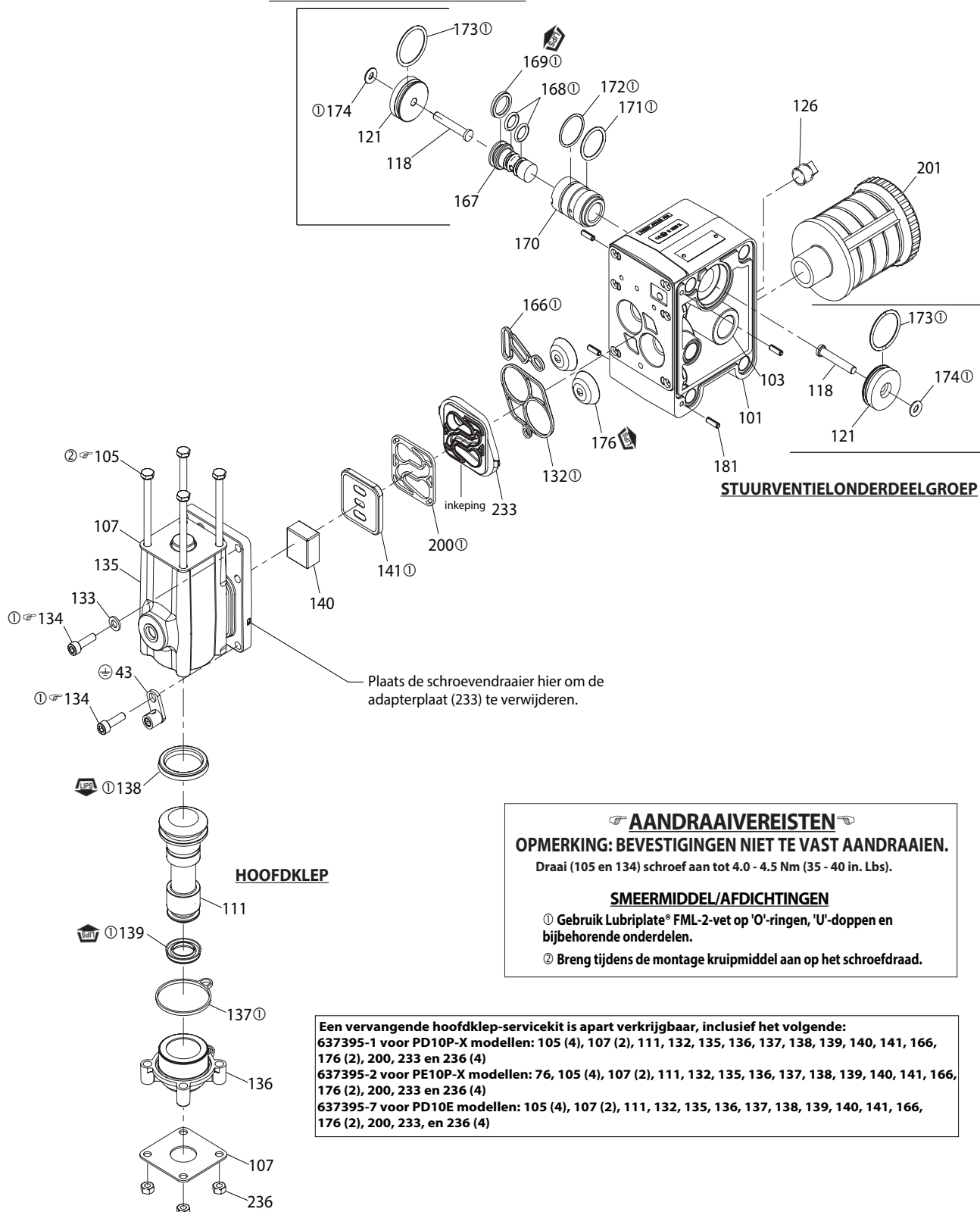
OPMERKING: Plaats de (233) adapterplaat met de kant met de inkeping naar beneden.

- Monteer de pakkingen (132 en 166) en terugslagkleppen (176) op het centraal deel (101).

- Monteer het (135) ventielblok en de componenten op de (101) behuizing en zet ze vast met de (134) schroeven.

OPMERKING: Draai (134) schroeven vast tot 35 - 40 in. lbs (4.0 - 4.5 Nm).

STUURVENTIELONDERDEELGROEP



Afbeelding 3

PROBLEMEN OPLOSSEN

Product wordt gelost uit uitlaat.

- Controleer op membraanbreuken.
- Controleer de strakheid van de (6) membraanschroef.

Luchtbellen in productontlading.

- Controleer de aansluitingen van de aanzuigleidingen.
- Controleer de 'O'-ringen tussen het inlaatspruitstuk en de vloeistofdoppen aan de inlaatzijde.
- Controleer de strakheid van de (6) membraanschroef.

Motor blaast lucht of valt uit.

- Controleer de (176) terugslagklep op beschadiging of slijtage.
- Controleer op obstakels in klep/uitlaat.

Laag uitgangsvolume, grillige of geen stroming.

- Controleer de luchttoevoer.
- Controleer of de afvoerslang is verstopt.
- Controleer op geknikte (beperkende) uitlaatslang.
- Controleer op geknikte (beperkende) of ingeklapte inlaatslang.
- Controleer op pompcavitatie - de diameter van de aanzuigleiding moet minstens gelijk zijn aan de diameter van de inlaatpompdraad voor een goede doorstroming als vloeistoffen met een hoge viscositeit worden verpompt. De afzuigslang moet niet-inklapbaar zijn en geschikt zijn voor het aantrekken van een hoog vacuüm.
- Controleer alle verbindingen op de inlaatspruitstukken en aanzuigaansluitingen. Deze moeten luchtdicht zijn.
- Controleer of zich in de pomp geen vaste objecten in de membraankamer of het zitgedeelte bevinden.

MAATGEGEVENS

(Afmetingen worden alleen ter referentie weergegeven, ze worden in inches en millimeters (mm) weergegeven.)

A - zie hieronder
 B - 13-25/32" (349.8 mm)
 C - 10-1/16" (255.3 mm)
 D - 2-11/32" (59.4 mm)

E - 11-1/32" (279.5 mm)
 F - 8-5/16" (211.1 mm)
 G - zie hieronder
 H - 5-1/32" (127.6 mm)

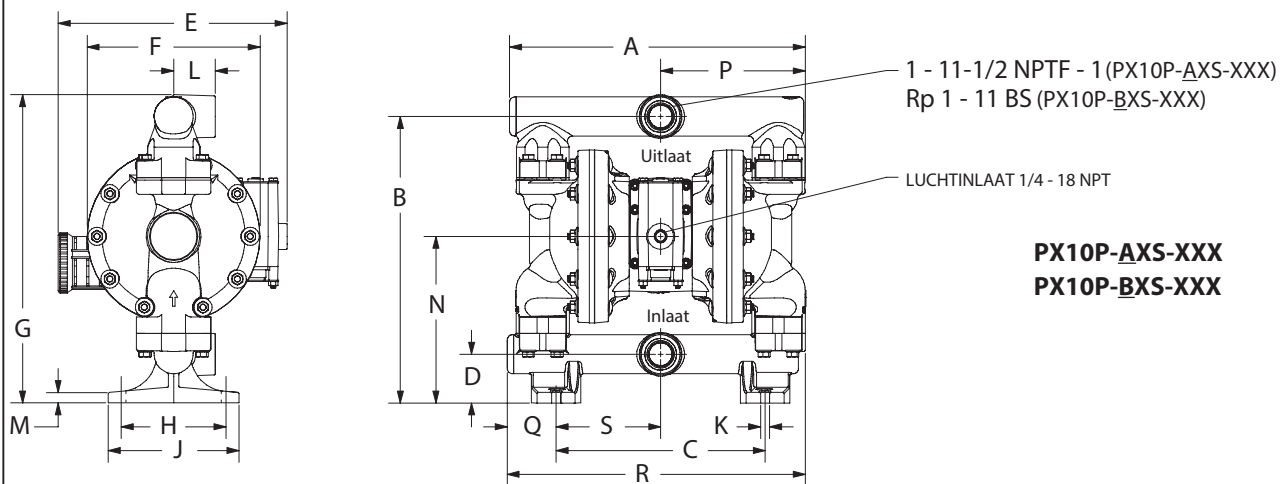
AFMETINGEN

J - 6-9/32" (159.6 mm)
 K - 7/16" (11.1 mm)
 L - zie hieronder
 M - 1/2" (12.7 mm)

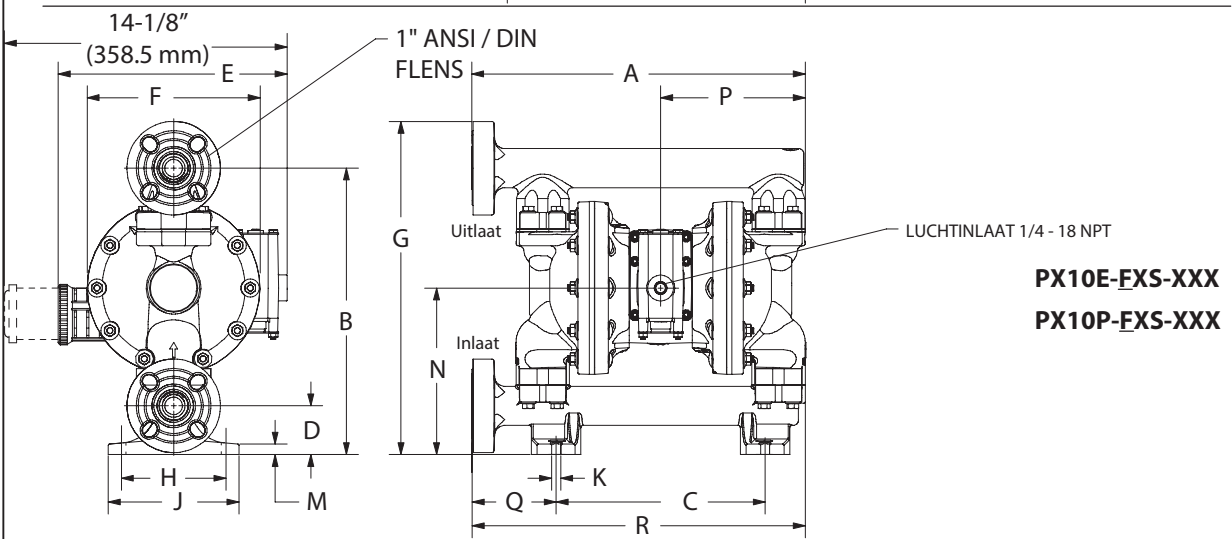
N - 8-1/32" (203.4 mm)
 P - 6-31/32" (176.6 mm)
 Q - zie hieronder
 R - zie hieronder

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

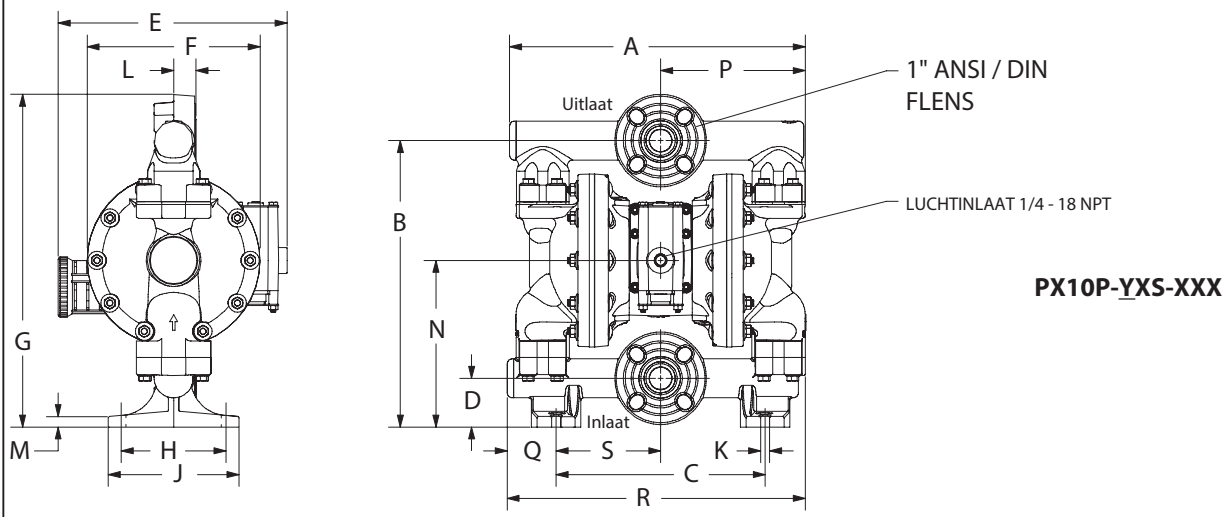
	"A"	"G"	"L"	"Q"	"R"
PX10P- <u>AXS</u> -, <u>BXS</u> -	14-7/32" (361.2 mm)	14-27/32" (376.5 mm)	2" (50.8 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)
PX10P- <u>FXS</u> -XXX	16-1/32" (407.3 mm)	16-1/32" (407.0 mm)	-----	4-1/16" (103.0 mm)	16-1/32" (407.3 mm)
PX10P- <u>YXS</u> -XXX	14-7/32" (361.2 mm)	16"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

Afbeelding 4

MANUAL DO OPERADOR PX10P-XXS-XXX-AXXX

INCLUI: OPERAÇÃO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

EDIÇÃO: 5-12-19
REVISÃO: 5-29-20
(REV: B)

BOMBA DE DIAFRAGMA DE 1" RELAÇÃO 1:1 (NÃO METÁLICO)



**LEIA ESTE MANUAL ATENTAMENTE ANTES DE INSTALAR,
OPERAR OU PROCEDER À MANUTENÇÃO DESTES EQUIPAMENTO.**

É responsabilidade da entidade empregadora disponibilizar esta informação ao operador. Guarde para consulta futura.

KITS DE SERVIÇO

Consulte o quadro de descrição do modelo para combinar as opções de material da bomba.

637396-XXX para reparação da secção de fluido **com** sedes (ver página 55).

637396-XX para reparação da secção de fluido **sem** sedes (ver página 55).

NOTA: Este kit também contém vários vedantes do motor pneumático que será necessário substituir.

637397 para reparação da secção de ar (ver página 57).

637395-X conjunto da válvula de ar principal (ver página 58).

DADOS DA BOMBA

Modelos.....ver Quadro de descrição do modelo para "-XXX".

Tipo de bomba ... Duplo diafragma pneumático não metálico

Materialver Quadro de descrição do modelo.

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)

Pressão máxima de entrada de ar 120 psig (8,3 bar)

Pressão máxima de entrada

de material 10 psig (0,69 bar)

Pressão máxima de saída 120 psig (8,3 bar)

Taxa de caudal máxima (entrada inundada) 53.0 gpm (200.6 lpm)

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

Tamanho máximo das partículas 1/8" de diâmetro
(3.2 mm)

Limites máximos de temperatura

(material do diafragma/esferas/vedantes)

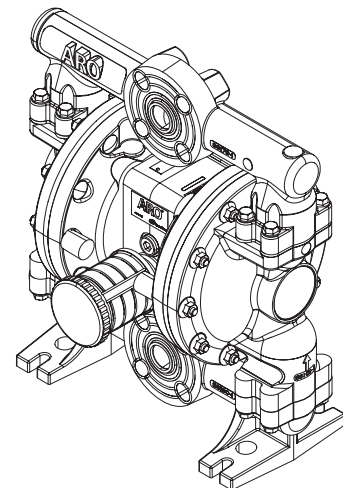
E.P.R. / EPDM.....	-60° a 280 °F (-51° a 138 °C)
Hytrel®.....	-20° a 180 °F (-29° a 82 °C)
Nitrilo.....	10° a 180 °F (-12° a 82 °C)
Polipropileno.....	32° a 175 °F (0° a 79 °C)
PVDF (Kynar®).....	10° a 200 °F (-12° a 93 °C)
Santoprene®.....	-40° a 225 °F (-40° a 107 °C)
PTFE.....	40° a 225 °F (4° a 107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

Dados dimensionais ver página 60

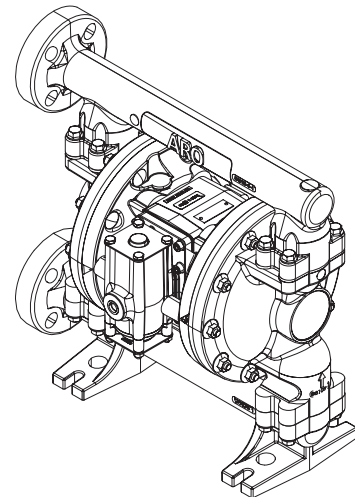
Dimensões de montagem 5.032" x 10.050"
(127.8 mm x 255.3 mm)

Nível de ruído a 70 psig, 50 cpm 85,0 dB(A)^①

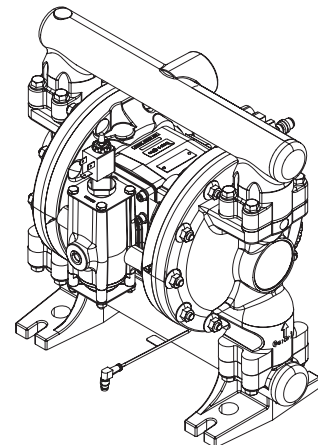
Nível de ruído a 70 psig, 60 cpm 79.7 dB(A)^①



MODELO PX10X-YXS



MODELO PX10X-FXS



MODELO PE10X-XXS

Figura 1

① Os níveis de pressão sonora da bomba aqui publicados foram atualizados para um nível sonoro contínuo equivalente (LA_{eq}) de acordo com a ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1 utilizando quatro localizações de microfones.

QUADRO DE DESCRIÇÃO DO MODELO

Explicação do código do modelo

	PX10	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X	
Exemplo:																
Série do modelo																
PD10- Bomba padrão																
PE10- Interface eletrónica																
Material do corpo central																
E - Polipropileno condutor																
P - Polipropileno/Éster vinílico																
Ligação de fluido																
A - 1" NPTF - 1																
B - Rp 1 - 11 BSP																
F - Fim/Flange ANSI/DIN de 1"																
Y - Centro/Flange ANSI/DIN de 1"																
Material das tampas de fluido e do coletor																
E - Polipropileno condutor																
K - PVDF																
N - Fluoreto de polivinilideno (PVDF) condutor																
P - Polipropileno																
Material dos componentes de fixação																
S - Aço inoxidável																
Material da sede																
H - Aço inox 440 duro																
K - PVDF																
P - Polipropileno																
S - Aço inox 316																
Material da esfera																
A - Santoprene®																
C - Hytrel®																
G - Nitrilo																
M - Santoprene® de classe médica																
S - Aço inox 316																
T - PTFE																
V - Viton®																
Material do diafragma																
A - Santoprene®																
C - Hytrel®																
G - Nitrilo																
L - PTFE de longa duração/Santoprene®																
M - Santoprene® de classe médica																
T - PTFE/Santoprene®																
V - Viton®																
Revisão																
A - Revisão																
Código de especialidade 1 (vazio se não houver código de especialidade)																
A - Solenoide 120 VCA, 110 VCA E 60 VCC																
B - Solenoide 12 VCC, 24 VCA E 22 VCA																
C - Solenoide 240 VCA, 220 VCA E 120 VCC																
D - Solenoide 24 VCC, 48 VCA E 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 sem bobina																
P - Motor com portas (sem válvula principal)																
O - Bloco de válvula padrão (sem solenoide)																
S - Deteção de ciclo na válvula principal																
Código de especialidade 2 (vazio se não houver código de especialidade)																
E - Feedback de fim de curso + Deteção de fugas																
F - Feedback de fim de curso																
G - Fim de curso ATEX/IECEX/NEC/CEC																
H - Fim de curso + Deteção de fugas ATEX/IECEX/NEC/CEC																
L - Deteção de fugas																
M - Deteção de fugas ATEX/IECEX/NEC/CEC																
R - Fim de curso NEC																
T - Fim de curso NEC/Deteção de fugas NEC																
O - Sem opções																
Teste especial																
Para opções de teste especial, contacte o representante de serviço ao cliente ou distribuidor Ingersoll Rand mais próximo.																

AVISO: Todas as opções possíveis são apresentadas no quadro. Contudo, determinadas combinações podem não ser recomendadas. Consulte um representante ou a fábrica, se tiver dúvidas relacionadas com disponibilidade.

PRECAUÇÕES DE OPERAÇÃO E SEGURANÇA

LEIA, COMPREENDA E SIGA ESTAS INFORMAÇÕES PARA EVITAR LESÕES E DANOS MATERIAIS.



⚠️ ADVERTÊNCIA **PRESSÃO DE AR EXCESSIVA.** Pode provocar lesões pessoais, danos na bomba ou danos materiais.

- Não exceda a pressão máxima de entrada de ar, de acordo com o indicado na placa do modelo de bomba.
- Certifique-se de que as mangueiras de material e os outros componentes são capazes de resistir às pressões de fluido desenvolvidas por esta bomba. Verifique todas as mangueiras quanto a danos e desgaste. Certifique-se de que o dispositivo de distribuição está limpo e em condições de funcionamento adequadas.

⚠️ ADVERTÊNCIA **FAÍSCA ESTÁTICA.** Pode provocar explosão e resultar em lesões graves ou morte. Ligue a bomba e o sistema de bombagem à terra.

- As faíscas podem causar a ignição de substâncias e vapores inflamáveis.
- O sistema de bombagem e o objeto destinado a ser pulverizado devem estar ligados à terra durante a bombagem, limpeza, recirculação ou pulverização de materiais inflamáveis como tintas, solventes, vernizes, etc., ou durante a utilização numa atmosfera circundante condutora até à combustão espontânea. Ligue à terra a válvula ou o dispositivo de distribuição, reservatórios, mangueiras e qualquer objeto cujo material esteja a ser bombeado.
- Prenda a bomba, as ligações e todos os pontos de contacto para evitar vibração e criação de contacto ou faísca estática.
- Consulte os requisitos de ligação à terra específicos nos códigos de construção e códigos elétricos locais.
- Depois de feita a ligação à terra, verifique a intervalos regulares a continuidade do caminho elétrico para a terra. Utilize um ohmímetro para testar a ligação à terra de cada componente (por exemplo, mangueiras, bomba, grampos, reservatório, pistola de pulverização, etc.), para garantir a respetiva continuidade. O ohmímetro deve apresentar um valor igual ou inferior a 0,1 ohm.
- Se possível, mergulhe a extremidade da mangueira de saída e a válvula ou o dispositivo de distribuição no material a ser distribuído. (Evite o fluxo livre de material a ser distribuído.)
- Utilize mangueiras que integrem um fio antiestático.
- Utilize ventilação adequada.
- Mantenha materiais inflamáveis afastados de fontes de calor, chamas desprotegidas e faíscas.
- Mantenha os reservatórios fechados quando não estiver em utilização.

⚠️ ADVERTÊNCIA **A exaustão da bomba pode conter contaminantes.** Pode causar lesões graves. Elimine a exaustão através de tubos, para longe da área de trabalho e do pessoal.

- Em caso de rutura do diafragma, o material pode ser forçado para fora do silenciador de exaustão de ar.
- Quando bombear materiais perigosos ou inflamáveis, elimine a exaustão através de tubos para um local afastado seguro.
- Use uma mangueira com ligação à terra com um diâmetro interior mínimo de 3/8" entre a bomba e o silenciador.

⚠️ ADVERTÊNCIA **PRESSÃO PERIGOSA.** Pode resultar em lesões graves ou danos materiais. Não preste assistência nem limpe a bomba, as mangueiras, ou a válvula de distribuição com o sistema pressurizado.

- Desligue o tubo de alimentação de ar e liberte pressão do sistema abrindo a válvula ou o dispositivo de distribuição e/ou desapertando e removendo, com cuidado e lentamente, a mangueira ou tubagem de saída da bomba.

⚠️ ADVERTÊNCIA **MATERIAIS PERIGOSOS.** Pode provocar lesões graves ou danos materiais. Não tente devolver uma bomba que contenha material perigoso à fábrica ou a um centro de assistência. As práticas de manuseamento seguro têm de estar em conformidade com os requisitos das leis e do código de segurança locais e nacionais.

- Obtenha folhas de dados de segurança de todos os materiais junto do fornecedor, para dispor de instruções de manuseamento adequadas.

⚠️ ADVERTÊNCIA **PERIGO DE EXPLOÇÃO.** Os modelos que contêm peças banhadas a alumínio não podem ser utilizados com 1,1,1-tricloroetano, cloreto de metileno, ou outros solventes de hidratos de carbono halogenados, pois estes podem reagir e explodir.

- Verifique a secção do motor da bomba, as tampas de fluido, os coletores e todas as peças banhadas para garantir a compatibilidade antes de usar com solventes deste tipo.

⚠️ ADVERTÊNCIA **PERIGO DE MÁ APLICAÇÃO.** Não utilize modelos que contenham peças banhadas a alumínio com produtos alimentares para consumo humano. As peças revestidas podem conter quantidades residuais de chumbo.

⚠️ ATENÇÃO Verifique a compatibilidade química entre as peças banhadas da bomba e a substância a ser bombeada, limpa ou recirculada. A compatibilidade química pode sofrer alterações com a temperatura e a concentração do(s) químico(s) presente(s) nas substâncias a serem bombeadas, limpas ou circuladas. Para obter informações sobre a compatibilidade de um fluido específico, consulte o fabricante do químico.

⚠️ ATENÇÃO As temperaturas máximas baseiam-se apenas no esforço mecânico. Certos químicos reduzem significativamente a temperatura máxima de funcionamento seguro. Consulte o fabricante do químico para obter informações sobre compatibilidade química e limites de temperatura. Consulte DADOS DA BOMBA, na página 1 deste manual.

⚠️ ATENÇÃO Certifique-se de que todos os operadores deste equipamento receberam formação em práticas de trabalho seguro, que compreendem as limitações do equipamento e que usam óculos/equipamento de segurança sempre que necessário.

⚠️ ATENÇÃO Não utilize a bomba para o suporte estrutural do sistema de tubagens. Certifique-se de que os componentes do sistema estão devidamente suportados, para evitar esforço sobre as peças da bomba.



- As ligações de sucção e descarga devem ser flexíveis (como mangueiras), sem tubagem rígida, e devem ser compatíveis com a substância a ser bombeada.

⚠️ ATENÇÃO Evite danos desnecessários na bomba. Não permita que a bomba funcione sem material durante períodos de tempo prolongados.

- Desligue o tubo de ar da bomba quando o sistema ficar inativo durante períodos de tempo prolongados.

⚠️ ATENÇÃO Utilize apenas peças de substituição ARO genuínas como forma de garantir uma taxa de pressão compatível e uma vida útil mais longa.

AVISO **APERTE NOVAMENTE TODO O MATERIAL DE FIXAÇÃO ANTES DA OPERAÇÃO.** A movimentação do alojamento e dos materiais de vedação pode fazer com que o material de fixação se solte. Aperte todo o material de fixação para assegurar que não haverá fugas de fluido ou ar.

 ADVERTÊNCIA	= Perigos ou práticas não seguras que poderiam resultar em lesões pessoais graves, morte, ou danos materiais significativos.
 ATENÇÃO	= Perigos ou práticas não seguras que poderiam resultar em lesões pessoais ligeiras, danos em produtos, ou danos materiais.
AVISO	= Informações importantes sobre instalação, operação, ou manutenção.

DESCRIÇÃO GERAL

A bomba de diafragma ARO oferece um volume elevado mesmo com uma pressão de ar baixa, estando disponível uma vasta gama de opções de compatibilidade de materiais. Consulte o quadro de modelos e opções. As bombas ARO apresentam uma concepção resistente a paragens e secções modulares para o motor pneumático/de fluido.

As bombas pneumáticas de diagrama duplo utilizam um diferencial de pressão nas câmaras de ar para, de forma alternada, criar sucção e pressão do fluido positiva nas câmaras de fluido. As válvulas de retenção de esfera asseguram um fluxo positivo do fluido.

O ciclo da bomba começa como pressão de ar, é aplicado e continua a bombear e a acompanhar a necessidade. Acumula e mantém a pressão do tubo e o ciclo é interrompido quando a pressão máxima do tubo é atingida (dispositivo de distribuição fechado), retomando a bombagem conforme necessário.

REQUISITOS DE AR E LUBRIFICAÇÃO

 **ADVERTÊNCIA PRESSÃO DE AR EXCESSIVA. Pode provocar danos na bomba, lesões pessoais, ou danos materiais.**

- Na alimentação de ar, deve ser usado um filtro capaz de filtrar partículas com tamanho superior a 50 micrones. Não é necessária lubrificação para além do lubrificante dos O-rings, que é aplicado durante a montagem ou a reparação.
- Se se verificar a presença de ar lubrificado, certifique-se de que este é compatível com os O-rings e vedantes da secção do motor pneumático da bomba.

INSTALAÇÃO

- Antes da instalação, verifique se o modelo/configuração são os corretos.
- Antes do arranque, aperte novamente todo o material de fixação externo de acordo com as especificações.
- As bombas são testadas em água na montagem. Limpe a bomba com um fluido compatível antes da instalação.
- Quando a bomba de diafragma é usada numa situação de alimentação forçada (entrada inundada), é recomendada a instalação de uma "válvula de retenção" na entrada de ar.
- A tubagem de alimentação de material deve ter, pelo menos, o mesmo diâmetro da ligação do coletor de entrada da bomba.
- A mangueira de alimentação de material deve ser reforçada, do tipo rígido e compatível com o material a bombear.
- A tubagem deve ser suportada de forma adequada. Não utilize a bomba para apoiar a tubagem.
- Utilize ligações flexíveis (como mangueiras) na sucção e na descarga. Estas ligações não devem ser feitas com tubo rígido e devem ser compatíveis com o material a ser bombeado.
- Prenda as pernas da bomba de diafragma a uma superfície adequada (nivelada e plana), para proteção contra danos causados por vibrações.
- As bombas que precisam de ser submersas têm de ter componentes molhados e não molhados compatíveis com o material a ser bombeado.
- As bombas submersas têm de ter o tubo de escape acima do nível do líquido. A mangueira de escape ter de ser condutora e de estar ligada à terra.

- A pressão de entrada da sucção inundada não deve ultrapassar 10 psig (0,69 bar).

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

- Lave sempre a bomba com um solvente compatível com o material bombeado se esse mesmo material estiver sujeito a solidificar quando não for usado durante algum tempo.
- Desligue a alimentação de ar da bomba, se estiver previsto ficar inativa durante algumas horas.

PEÇAS E KITS DE SERVIÇO

Consulte as vistas e descrições de peças fornecidas nas páginas 55 a 57, para identificação das peças e informações sobre kits de serviço.

- São indicadas algumas "peças inteligentes" ARO que devem estar disponíveis para reparações rápidas e redução do tempo de inatividade.
- Os kits de serviço estão divididos para serviço a duas funções separadas da bomba de diafragma: 1. SECÇÃO DE AR, 2. SECÇÃO DE FLUIDO. A secção de fluido tem subdivisões, para combinar opções típicas de material das peças.

MANUTENÇÃO

- Arranje uma superfície de trabalho limpa para proteger peças móveis internas sensíveis contra contaminação por sujidade e materiais estranhos durante a desmontagem e montagem para assistência.
- Mantenha bons registos da atividade de serviço e inclua a bomba no programa de manutenção preventiva.
- Antes da desmontagem, esvazie o material capturado no coletor de saída rodando a bomba ao contrário para drenar material da bomba.

DESMONTAGEM DA SECÇÃO DE FLUIDO

1. Remova o coletor de saída (61) e o coletor de entrada (60).
2. Remova as esferas (22), os O-rings (19 e 33) e as sedes (21).
3. Remova as tampas de fluido (15).

NOTA: Apenas os modelos de diafragma em PTFE usam um diafragma principal (7) e um diafragma de reserva (8). Consulte a vista auxiliar na ilustração Secção de fluido.

4. Retire o parafuso do diafragma (6), os diafragmas (7) ou (7/8) e a anilha de encosto (5).

NOTA: Não risque nem estrague a superfície da haste do diafragma (1).

MONTAGEM DA SECÇÃO DE FLUIDO

- Volte a montar pela ordem inversa. Consulte os requisitos de binário na página 56.
- Limpe e inspecione todas as peças. Substitua as peças gastas ou danificadas por peças novas conforme necessário.
- Lubrifique a haste do diafragma (1) e o vedante em "U" (144) com massa lubrificante Lubriplate FML-2 (no kit de serviço está incluída uma embalagem de massa lubrificante 94276).
- Para modelos com diafragmas em PTFE: O item (8), diafragma Santoprene, está instalado com o lado com a indicação "AIR SIDE" (lado do ar) voltado para o corpo central da bomba. Instale o diafragma em PTFE (7) com o lado com a indicação "FLUID SIDE" (lado do fluido) voltado para a tampa de fluido (15).
- Verifique novamente as definições de binário após a bomba ter sido arrancada de novo e ter estado em funcionamento durante algum tempo.

LISTA DE PEÇAS / PX10X-XXS-XXX-AXXX SECÇÃO DE FLUIDO

KITS DE SERVIÇO PARA A SECÇÃO DE FLUIDO (637396-XXX OU 637396-XX)

★ Para kits de fluido com sedes: Os kits de serviço para a secção de fluido 637396-XXX incluem: Sedes (ver opção SEDE, consulte -XXX no quadro abaixo), esferas (ver opção ESFERA, consulte -XXX no quadro abaixo), diafragmas (ver opção DIAFRAGMA, consulte -XXX no quadro abaixo) e os itens 19, 33, 70, 144, 175, e 180 (listados abaixo), mais 174 e massa lubrificante 94276 Lubriplate® FML-2 (página 57).

★ Para kits de fluido sem sedes: Os kits de serviço para a secção de fluido 637396-XX incluem: Esferas (ver opção ESFERA, consulte -XX no quadro abaixo), diafragmas (ver opção DIAFRAGMA, consulte -XX no quadro abaixo) e os itens 19, 33, 70, 144, 175 e 180 (listados abaixo), mais 174 e massa lubrificante 94276 Lubriplate® FML-2 (página 57).

PEÇAS COMUNS

Item	Descrição (tamanho)	Qty	N.º de peça	Mtl	Item	Descrição (tamanho)	Qty	N.º de peça	Mtl
1	Biela	(1)	97146	[C]	69	Tampa de ar (modelos PX10E-XXS-XXX-AXXX)	(1)	96104-8	[GP]
5	Anilha de encosto	(2)	95990-1	[SS]		(modelos PX10P-XXX-XXX-AXXX)		96104-4	[P]
26	Parafuso (M8 x 1.25 - 6g x 30 mm)	(16)	95880	[SS]	★70	Junta	(2)	95843	[B]
27	Parafuso (M8 x 1.25 - 6g x 50 mm)	(20)	96163	[SS]	74	Tampa para tubo 1/4 - 18 NPT x 7/16") (PX10P)	(2)	93832-3	[K]
28	Anilha (8.5 mm de diâmetro interior)	(4)	96217	[SS]	131	Parafuso (M8 x 1.25 - 6g x 100 mm)	(4)	96216	[SS]
29	Porca flangeada (M8 x 1.25 - 6h)	(20)	96229	[SS]	★144	Vedante em "U" (3/16" x 1-1/8" de diâmetro exterior)	(2)	Y186-49	[B]
43	Borne de ligação à terra (apenas modelos PX10E) (ver página 58)	(1)	93004	[Co]	★175	O-ring (3/32" x 13/16" de diâmetro exterior)	(2)	Y325-114	[B]
68	Tampa de ar (modelos PX10E-XXS-XXX-AXXX)	(1)	96104-7	[GP]	★180	O-ring (2.5 mm x 12 mm de diâmetro exterior)	(8)	96292	[B]
	(modelos PX10P-XXX-XXX-AXXX)		96104-3	[P]	195	Porca sextavada flangeada (M8 x 1.25 - 6h)	(4)	95879	[SS]

✓ Indica itens incluídos no kit de serviço para a secção de ar. Ver página 57.

OPÇÕES DE SEDE PX10X-XXS-XXX-AXXX

"21"			
-XXX	Sede	Qty	Mtl
-HXX	94706	(4)	[SH]
-KXX	94707-2	(4)	[K]
-PXX	94707-1	(4)	[P]
-SXX	96151	(4)	[SS]

OPÇÕES DE ESFERA PX10X-XXS-XXX-AXXX

★ "22" (1-1/4" de diâmetro)							
-XXX	Esfera	Qty	Mtl	-XXX	Esfera	Qty	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]				

OPÇÕES DE DIAFRAGMA PX10X-XXS-XXX-AXXX

-XXX	★ Kit de serviço com sede	★ Kit de serviço sem sede	★ "7"			★ "8"			★ "10" (1/8" x 2-1/8" de diâmetro exterior)			★ "33" (1/8" x 1-5/8" de diâmetro exterior)		
			Diafragma	Qty	Mtl	Diafragma	Qty	Mtl	O-ring	Qty	Mtl	O-ring	Qty	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]

OPÇÕES DE MATERIAL DO COLETOR/TAMPA DE FLUIDO PX10X-XXS-XXX-AXXX

Item	Descrição (tamanho)	Qty	PVDF						Polipropileno					
			PX10P-AKS PX10P-BKS		PX10P-FKS		PX10P-YKS		PX10P-APS PX10P-BPS		PX10P-FPS		PX10P-YPS	
			N.º de peça	Mtl	N.º de peça	Mtl	N.º de peça	Mtl	N.º de peça	Mtl	N.º de peça	Mtl	N.º de peça	Mtl
6	Parafuso do diafragma	(2)	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-1	[P]	96108-1	[P]	96108-1	[P]
15	Tampa de fluido	(2)	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-1	[P]	96105-1	[P]	96105-1	[P]
60	Coletor de entrada	(1)	96200-[□]	[K]	96195-2	[K]	96180-2	[K]	96200-[■]	[P]	96195-1	[P]	96180-1	[P]
61	Coletor de saída	(1)	96199-[□]	[K]	96194-2	[K]	96179-2	[K]	96199-[■]	[P]	96194-1	[P]	96179-1	[P]

MANIFOLD / FLUID CAP MATERIAL OPTIONS PX10X-XXS-XXX-AXXX

Item	Description (size)	Qty	Polipropileno condutor		PVDF condutor	
			PX10E-FES		PX10E-FNS	
			Part No.	Mtl	Part No.	Mtl
6	Parafuso do diafragma	(2)	96108-1	[P]	96108-2	[K]
15	Tampa de fluido	(2)	96105-3	[GP]	96105-5	[GK]
60	Coletor de entrada	(1)	96195-3	[GP]	96195-5	[GK]
61	Coletor de saída	(1)	96194-3	[GP]	96194-5	[GK]

CÓDIGO DE MATERIAL

[B]	= Nitrilo
[C]	= Aço carbono
[Co]	= Cobre
[E]	= E.P.R.
[GK]	= PVDF com possibilidade de ligação à terra Polipropileno com
[GP]	= possibilidade de ligação à terra
[H]	= Hytrel®

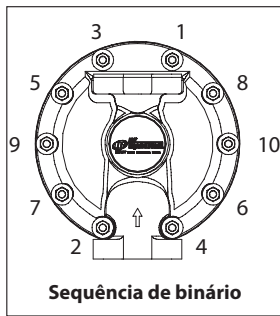
CÓDIGO DE MATERIAL

[K]	= PVDF
[L]	= PTFE de longa duração
[MSP]	= Santoprene® de classe médica
[P]	= Polipropileno
[SH]	= Aço inox duro
[SP]	= Santoprene®
[SS]	= Aço inoxidável
[T]	= PTFE
[V]	= Viton®

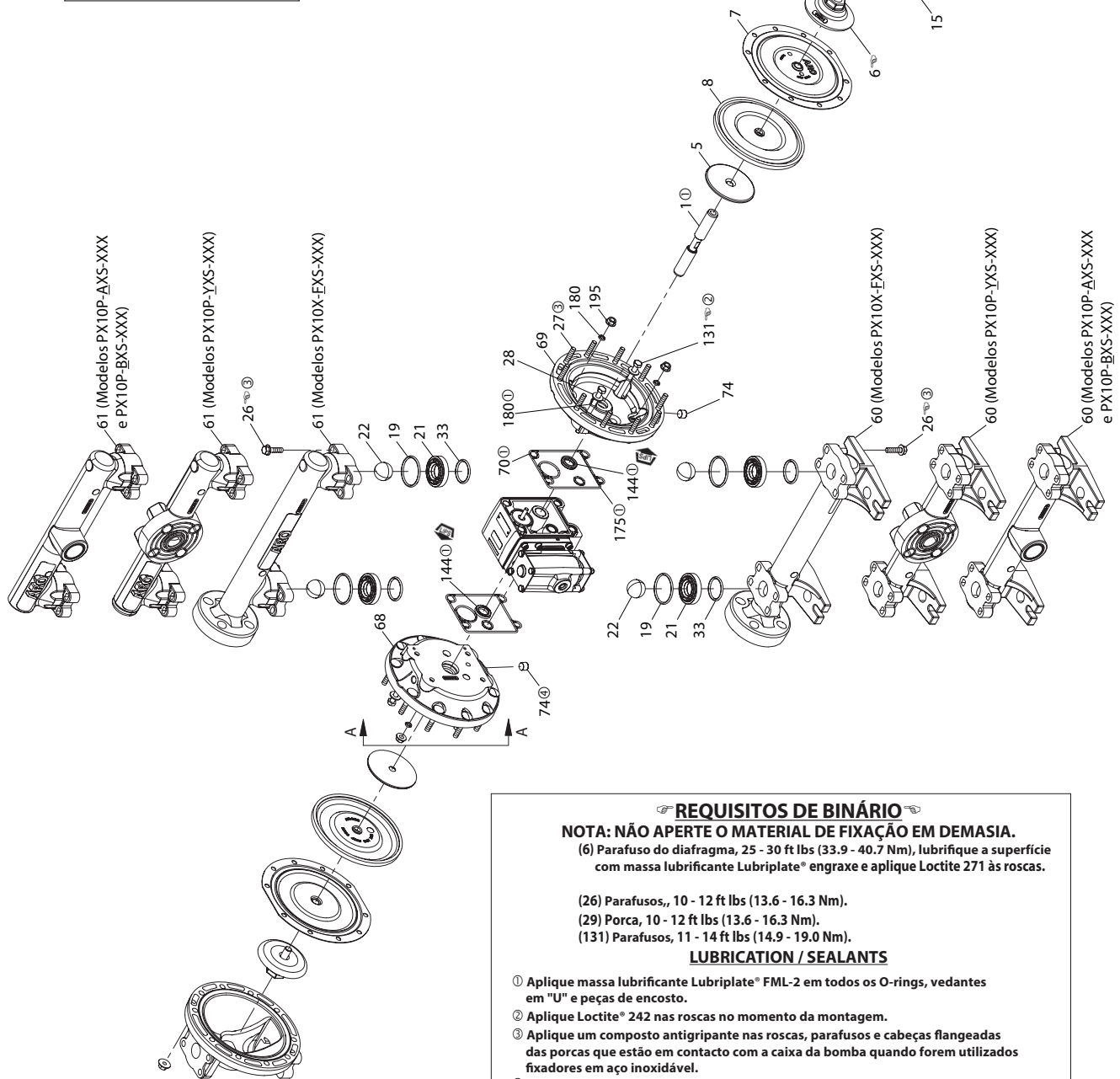
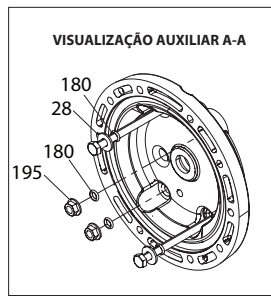
□ Para modelos de rosca NPTF (PX10P-AKS-), utilizar "-2". Para modelos de rosca BSP (PX10P-BKS-), utilizar "-4".

■ Para modelos de rosca NPTF (PX10P-APS-), utilizar "-1". Para modelos de rosca BSP (PX10P-BPS-), utilizar "-3".

LISTA DE PEÇAS / PX10X-XXS-XXX-AXXX SECÇÃO DE FLUIDO



CÓDIGO DE CORES		
MATERIAL	COR DO DIAFRAGMA	COR DA ESFERA
Hytrel®	Creme	Creme (*)
Nitrilo	Preto	Vermelho (*)
Santoprene®	Castanho	Castanho
Santoprene® (Reserva)	Verde	N/A
PTFE	Branco	Branco
Viton®	Amarelo (-)	Amarelo (*)
	(-) Travessão	(*) Ponto



REQUISITOS DE BINÁRIO

NOTA: NÃO APERTE O MATERIAL DE FIXAÇÃO EM DEMASIA.

(6) Parafuso do diafragma, 25 - 30 ft lbs (33.9 - 40.7 Nm), lubrifique a superfície com massa lubrificante Lubriplate® engraxe e aplique Loctite 271 às roscas.

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

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

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

LUBRICATION / SEALANTS

- ① Aplique massa lubrificante Lubriplate® FML-2 em todos os O-rings, vedantes em "U" e peças de encosto.
- ② Aplique Loctite® 242 nas roscas no momento da montagem.
- ③ Aplique um composto antigripante nas roscas, parafusos e cabeças flangeadas das porcas que estão em contacto com a caixa da bomba quando forem utilizados fixadores em aço inoxidável.
- ④ Aplique fita de PTFE nas roscas no momento da montagem.

NOTA: Lubriplate® FML-2 é uma massa lubrificante de petróleo de qualidade alimentar branca.

Figura 2

LISTA DE PEÇAS / PX10X-XXS-XXX-AXXX SECÇÃO DE AR

✓ Indica peças incluídas no kit de serviço para a secção de ar 637397 apresentado abaixo e os itens (70), (144), (175) e (180) apresentados na página 55.

★ Indica itens incluídos no kit de serviço para a secção de fluido. Ver página 55.

LISTA DE PEÇAS DO MOTOR PNEUMÁTICO

Item	Descrição (tamanho)	Qtd	N.º de peça	Mtl	Item	Descrição (tamanho)	Qtd	N.º de peça	Mtl
101	Corpo central (PX10E)	(1)	97032	[GP]	✓ 167	Pistão piloto (inclui 168 e 169)	(1)	67164	[D]
	(PX10P)		97026	[P]	168	O-ring (3/32" x 5/8" de diâmetro exterior)	(2)	94433	[U]
103	Casquilho	(1)	97391	[D]	169	Vedante em "U" (1/8" x 7/8" de diâmetro exterior)	(1)	Y240-9	[B]
105	Parafuso (M6 x 1 - 6g x 180 mm)	(4)	95886	[SS]	170	Manga de pistão	(1)	94081	[D]
107	Placa de extremidade	(2)	95840	[SS]	✓ 171	O-ring (3/32" x 1 - 1/8" de diâmetro exterior)	(1)	Y325-119	[B]
111	Pistão	(1)	96293	[D]	✓ 172	O-ring (1/16" x 1 - 1/8" de diâmetro exterior)	(1)	Y325-22	[B]
118	Pino acionador	(2)	95999	[SS]	✓ 173	O-ring (3/32" x 1 - 3/8" de diâmetro exterior)	(2)	Y325-123	[B]
121	Manga	(2)	95123	[D]	★ ✓ 174	O-ring (1/8" x 1/2" de diâmetro exterior)	(2)	Y325-202	[B]
126	Bujão	(1)	93897-1	[GFP]	✓ 176	Diafragma (válvula de retenção)	(2)	95845	[U]
✓ 132	Junta	(1)	96170	[B]	✓ 181	Cavilha elástica (5/32" diâmetro exterior x 1/2" comprimento)	(4)	Y178-52-S	[SS]
133	Anilha (M6) (PX10E)	(5)	95931	[SS]	✓ 200	Junta	(1)	95842	[B]
	(PX10P)	(6)			201	Silenciador (PX10E)	(1)	350-568	
134	Parafuso (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(6)	95887	[SS]	(PX10P)	93139			
135	Bloco da válvula (PX10E)	(1)	96174-3	[GP]	233	Placa adaptadora	(1)	95832	[P]
	(PX10P)		96174-1	[P]	236	Porca (M6 x 1 - 6h)	(4)	95924	[SS]
136	Tampa de extremidade	(1)	95833	[P]					
✓ 137	Junta	(1)	95844	[B]	★ ✓	Massa lubrificante Lubriplate® FML-2	(1)	94276	
✓ 138	Vedante em "U" (1/8" x 1" de diâmetro exterior)	(1)	Y186-53	[B]		Embalagens de massa lubrificante Lubriplate® (10)		637308	
✓ 139	Vedante em "U" (1/8" x 1-7/16" de diâmetro exterior)	(1)	Y186-49	[B]					
140	Encaixe da válvula	(1)	95838	[AO]					
141	Placa da válvula	(1)	95885	[AO]					
✓ 166	Junta	(1)	96171	[B]					

CÓDIGO DE MATERIAL

[AO]	= Óxido de alumina
[B]	= Nitrilo
[D]	= Acetal
[GFP]	= Vidro enchido Polipropileno

CÓDIGO DE MATERIAL

[GP]	= Polipropileno com possibilidade de ligação à terra
[P]	= Polipropileno
[SS]	= Aço inoxidável
[U]	= Poliuretano

SERVIÇO DA SECÇÃO DO MOTOR PNEUMÁTICO

O serviço divide-se em duas partes – 1. Válvula piloto, 2. Válvula principal. NOTAS GERAIS PARA MONTAGEM:

- O serviço da secção do motor pneumático é uma continuação da reparação da secção de fluido.
- Inspeccione e substitua peças antigas por peças novas conforme necessário. Procure riscos profundos nas superfícies, bem como fendas ou cortes nos O-rings.
- Tome as precauções necessárias para evitar cortar os O-rings no momento da instalação.
- Lubrifique os O-rings com massa lubrificante Lubriplate® FML-2.
- Não aperte o material de fixação em demasia. Consulte o bloco de especificações de binário na vista.
- Aperte o material de fixação a seguir ao rearranque.
- FERRAMENTAS DE SERVIÇO – Para ajudar na instalação dos O-rings (168) no pistão piloto (167), use a ferramenta n.º 204130-T, disponível na ARO.

DESMONTAGEM DA VÁLVULA PILOTO

1. Uma pancada ligeira em (118) deverá expor a manga oposta (121), o pistão piloto (167) e outras peças.
2. Remova a manga (170) e inspeccione o furo interior da manga para detetar possíveis danos.

MONTAGEM DA VÁLVULA PILOTO

1. Limpe e lubrifique as peças não destinadas a substituição do kit de serviço.
2. Instale O-rings novos (171 e 172) e substitua a manga (170).
3. Instale O-rings novos (168) e o vedante em "U" (169). Tenha em conta a direção do rebordo. Lubrifique e coloque de novo o pistão piloto (167).
4. Monte novamente as peças restantes e substitua os O-rings (173 e 174).

DESMONTAGEM DA VÁLVULA PRINCIPAL

1. Remova o bloco de válvulas (135) e a placa adaptadora (233), expondo as juntas (132 e 166) e a válvula de retenção (176).
2. Introduza uma chave de fendas plana pequena no entalhe na parte lateral do bloco de válvulas (135) e pressione a aba para remover a placa adaptadora (233), libertando o encaixe da válvula (140), a placa da válvula (141) e a junta (200).
3. Remova a tampa da extremidade (136) e o O-ring (137), libertando o pistão (111).

MONTAGEM DA VÁLVULA PRINCIPAL

1. Instale vedantes em "U" novos (138 e 139) no pistão (111) – **OS REBORDOS DEVEM FICAR VOLTADOS UM PARA O OUTRO.**
2. Insira o pistão (111) no bloco da válvula (135).
3. Instale o Junta (137) na tampa da extremidade (136) e monte a tampa da extremidade no bloco da válvula (135), fixando com as placas de extremidade (107) e os parafusos (105).

NOTA: Aperte os parafusos (105) com um binário de 35 - 40 in. lbs (4,0 - 4,5 Nm).

4. Instale o encaixe da válvula (140) e a placa da válvula (141) no bloco da válvula (135).

NOTA: Monte o encaixe da válvula (140) com o lado côncavo voltado para a placa da válvula (141). Monte a placa da válvula (141) com o número de identificação da peça voltado para o encaixe da válvula (140).

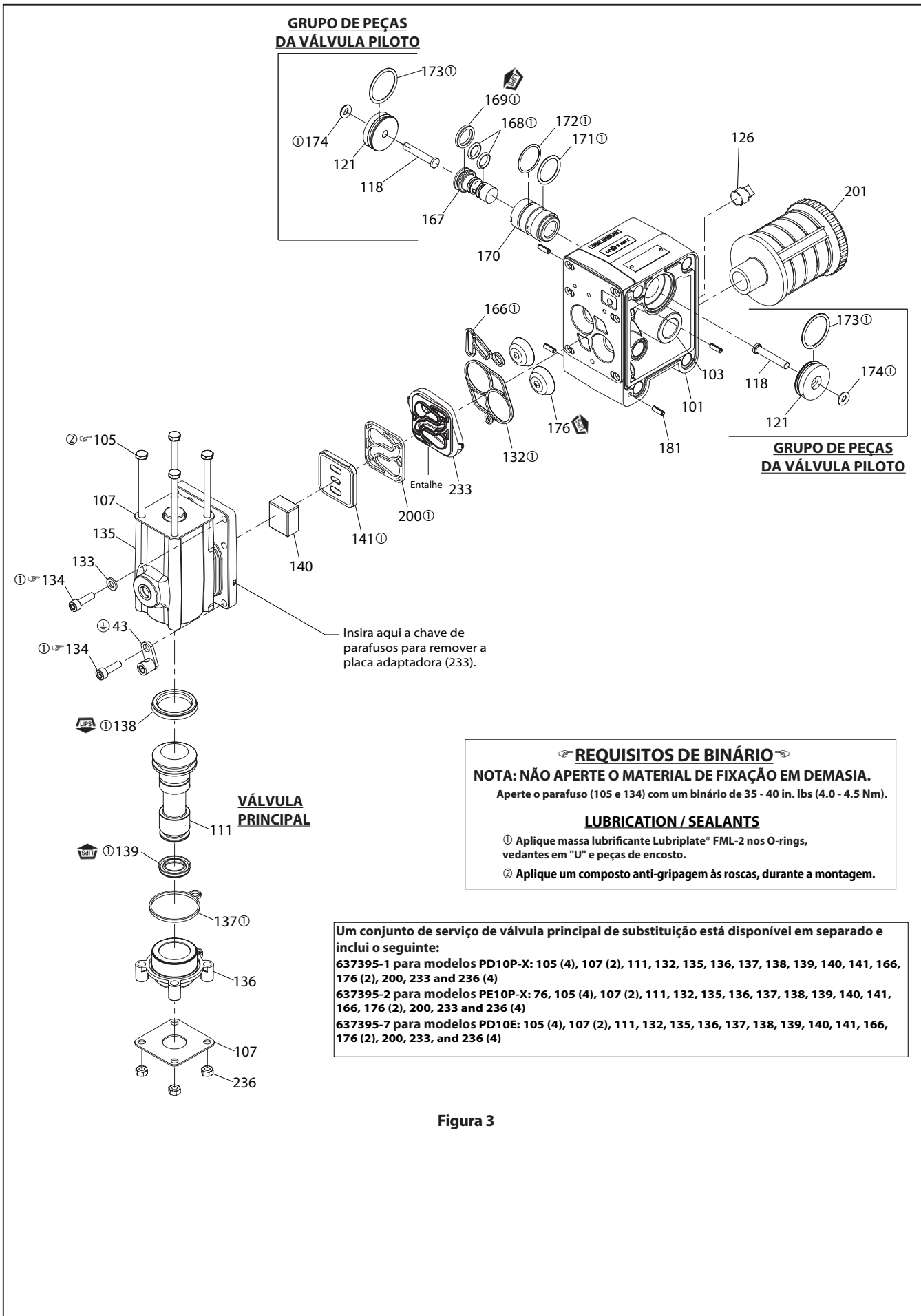
5. Monte a junta (200) e a placa adaptadora (233) no bloco de válvulas (135).

NOTA: Monte a placa adaptadora (233) com o lado com entalhe para voltado para baixo.

6. Monte as juntas (132 e 166) e as retenções (176) no corpo central (101).

7. Monte o bloco da válvula (135) e os componentes no corpo (101), fixando com os parafusos (134).

NOTA: Aperte os parafusos (134) com um binário de 35 - 40 in. lbs (4,0 - 4,5 Nm).



RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Produto descarregado a partir da saída de exaustão.

- Verifique se o diafragma rompeu.
- Verifique o aperto do parafuso do diafragma (6).

Bolhas de ar na descarga do produto.

- Verifique as ligações da tubagem de sucção.
- Verifique os O-rings entre o coletor de admissão e as tampas de fluido do lado de entrada.
- Verifique o aperto do parafuso do diafragma (6).

Motor sopra ar ou deixa de trabalhar.

- Verifique a válvula de retenção (176) quanto a danos ou desgaste.
- Verifique se há restrições na válvula/exaustão.

Baixo volume de saída, caudal irregular, ou inexistência de caudal.

- Verifique a alimentação de ar.
- Verifique se a mangueira de saída está obstruída.
- Verifique se a mangueira de saída de material está deformada (restrição).
- Verifique se a mangueira de entrada de material está deformada (restrição) ou danificada.
- Verifique se há cavitação da bomba – o tubo de sucção deve ser dimensionado, pelo menos, com um tamanho igual ao do diâmetro da rosca de entrada da bomba para que haja um caudal adequado, no caso de estarem a ser bombeados fluidos de viscosidade elevada. A mangueira de sucção deve ser do tipo rígido, capaz de criar um vácuo elevado.
- Verifique todas as uniões nos coletores de entrada e nas ligações de sucção. Devem estar seladas.
- Inspecione a bomba para ver se há objetos sólidos alojados na câmara do diafragma ou na zona da sede.

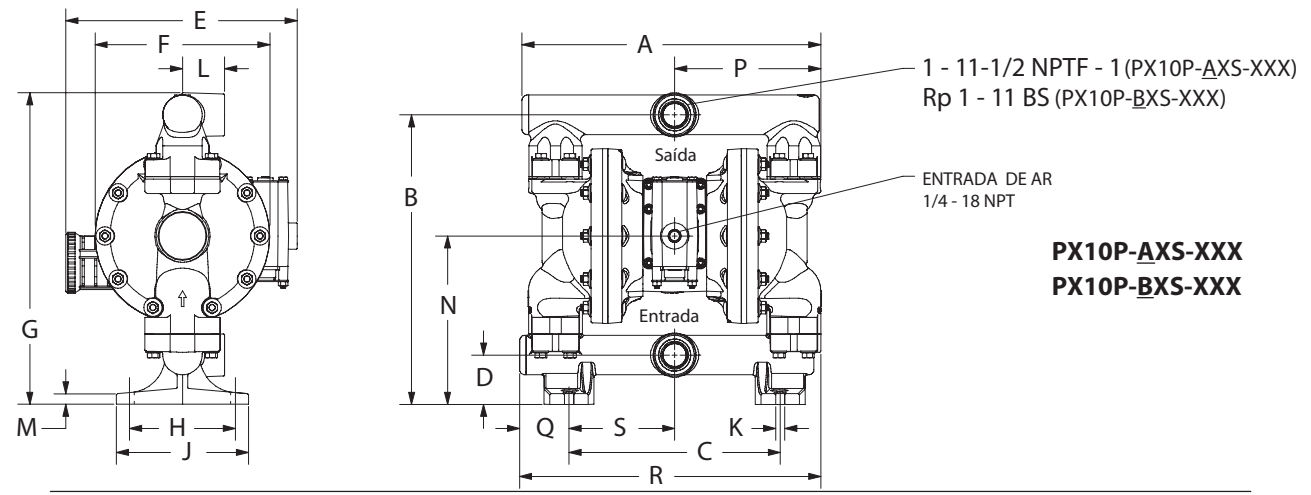
DADOS DIMENSIONAIS

(As dimensões apresentadas servem apenas para referência e são apresentadas em polegadas e em milímetros (mm).)

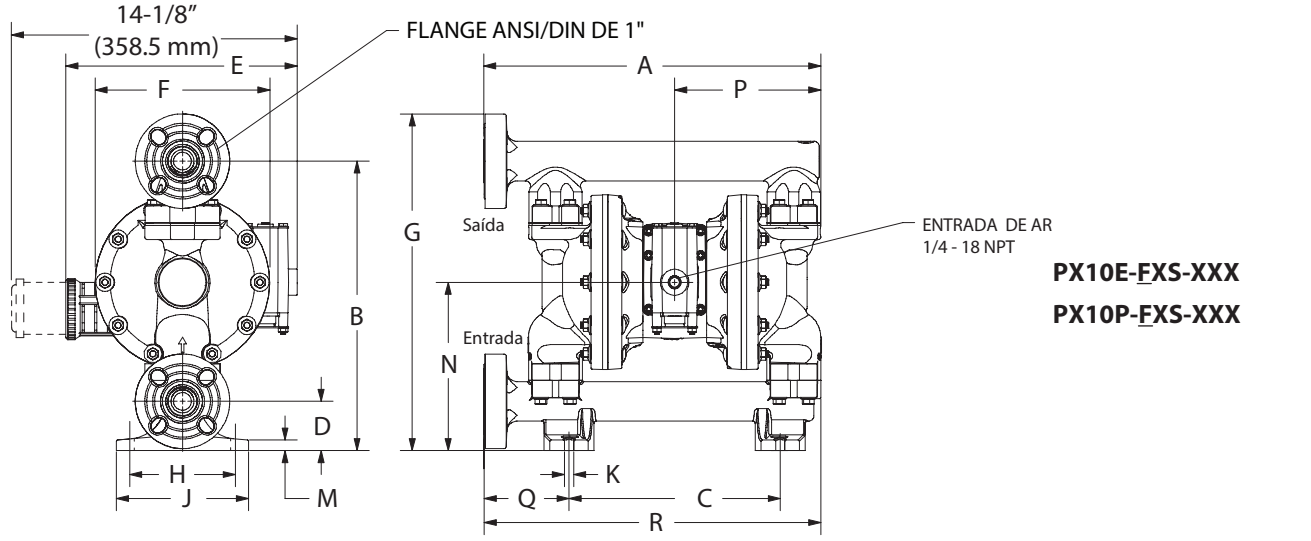
DIMENSÕES

- | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| A - ver abaixo | 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 - ver abaixo |
| C - 10-1/16" (255.3 mm) | G - ver abaixo | L - ver abaixo | R - ver abaixo | |
| D - 2-11/32" (59.4 mm) | H - 5-1/32" (127.6 mm) | M - 1/2" (12.7 mm) | | |

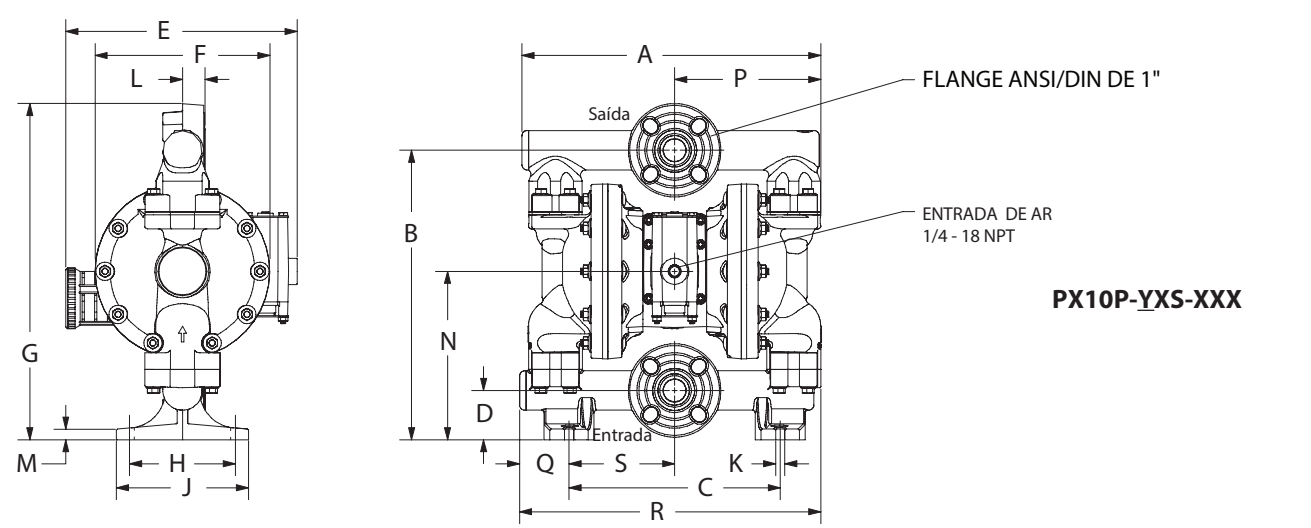
	"A"	"G"	"L"	"Q"	"R"
PX10P- <u>AXS</u> -, <u>BXS</u> -	14-7/32" (361.2 mm)	14-27/32" (376.5 mm)	2" (50.8 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)
PX10P- <u>FXS</u> -XXX	16-1/32" (407.3 mm)	16-1/32" (407.0 mm)	-----	4-1/16" (103.0 mm)	16-1/32" (407.3 mm)
PX10P- <u>YXS</u> -XXX	14-7/32" (361.2 mm)	16"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

Figura 4

PODRĘCZNIK OPERATORA PX10P-XXS-XXX-AXXX

ZAWARTOŚĆ: OBSŁUGA, INSTALACJA I KONSERWACJA

OPUBLIKOWANO: 5-12-19

ZMIENIONA: 5-29-20

(REV: B)

POMPA MEMBRANOWA 1" WSPÓŁCZYNNIK 1:1 (NIEMETALOWA)



PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO UŻYTKOWANIA, INSTALACJI LUB SERWISOWANIA URZĄDZENIA NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z TĄ INSTRUKCJĄ.

Obowiązkiem pracodawcy jest przekazanie tych informacji osobie obsługującej urządzenie. Instrukcję należy zachować do przyszłego wykorzystania.

ZESTAWY SERWISOWE

W celu dopasowania materiałów patrz tabela opisu modeli.

637396-XXX do naprawy sekcji płynów z gniazdami (patrz strona 65).

637396-XX do naprawy sekcji płynów bez gniazd (patrz strona 65).

UWAGA: Ten zestaw zawiera również uszczelki silnika pneumatycznego, które należy wymienić.

637397 do naprawy sekcji pneumatycznej (patrz strona 67).

637395-X zestaw głównego zaworu powietrza (patrz strona 68).

DANE POMPY

Modelepatrz tabela opisu modeli dla „-XXX”.

Typ pompy niemetaliczna, zasilana powietrzem, z podwójną membraną

Materiałpatrz tabela opisu modeli.

Waga

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)

Maksymalne ciśnienie powietrza

na wlocie 120 psig (8,3 bara)

Maksymalne ciśnienie materiału

na wlocie 10 psig (0,69 bara)

Maksymalne ciśnienie na wylocie 120 psig (8,3 bara)

Maksymalne natężenie przepływu

(zalaný wlot) 53.0 gpm (200.6 lpm)

Wyporność/cykl przy 100 psig 0.226 gal. (0.86 lit.)

Maksymalny rozmiar cząsteczki śr. 1/8" (3.2 mm)

Limity temp. maksymalnej (materiał membrany/kuli/uszczelki)

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

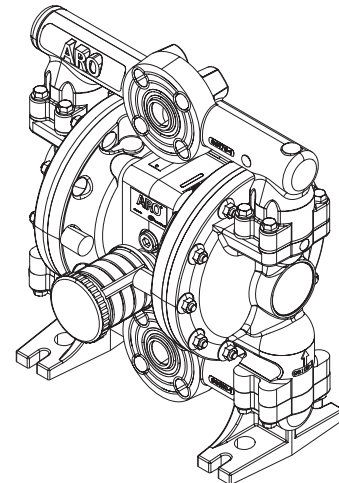
Dane wymiarowe patrz strona 70

Wymiary montażowe 5.032" x 10.050"

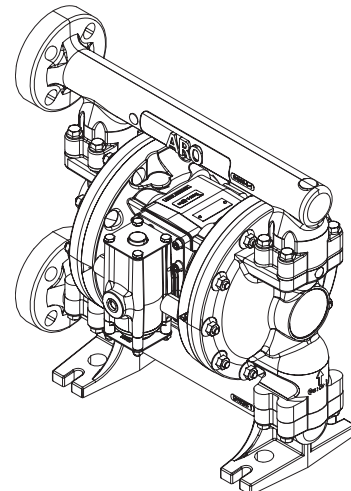
(127.8 mm x 255.3 mm)

Poziom hałas przy 70 psig, 50 cpm 85.0 dB(A)^①

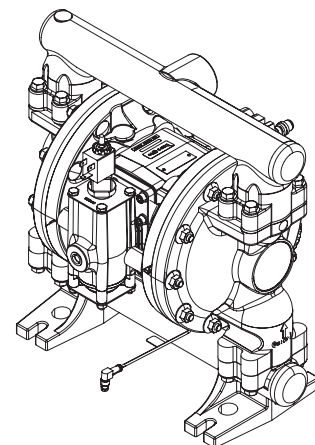
Poziom hałas przy 70 psig, 60 cpm 79.7 dB(A)^①



MODEL PX10X-YXS



MODEL PX10X-FXS



MODEL PE10X-XXS

Rysunek 1

① Poziom natężenia hałasu mierzonego w czterech położeniach został dostosowany do równoważnego poziomu dźwięku (LAeq), aby zachować zgodność z normą ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROPS 55.1.

TABELA OPISU MODELI

Objaśnienie oznaczeń modelu

Przykład:	PX10	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X
Serie modeli															
PD10 – Pompa standardowa															
PE10 – Interfejs elektroniczny															
Materiał korpusu środkowego															
E – Przewodzący polipropylen															
P – Polipropylen/ester winylowy															
Połączenie cieczowe															
A – 1" NPTF - 1															
B – Rp 1 - 11 BSP															
F – Koniec/Kołnierz 1" ANSI/DIN															
Y – Centrum/Kołnierz 1" ANSI/DIN															
Materiał pokryw części zawierających płyn oraz kolektora															
E – Przewodzący polipropylen															
K – PVDF															
N – Przewodzący polifluorek winylidenu (PVDF)															
P – Polipropylen															
Materiał sprzętowy															
S – Stal nierdzewna															
Materiał gniazda															
H – Aço inox 440 duro															
K – PVDF															
P – Polipropylen															
S – Aço inox 316															
Materiał kuli															
A – Santoprene®															
C – Hytrel®															
G – Nitril															
M – Santoprene® klasy medycznej															
S – Stal nierdzewna 316															
T – PTFE															
V – Viton®															
Materiał membrany															
A – Santoprene®															
C – Hytrel®															
G – Nitril															
L – PTFE o długiej żywotności/Santoprene®															
M – Santoprene® klasy medycznej															
T – PTFE/Santoprene®															
V – Viton®															
Wersja															
A – Wersja															
Kod specjalności 1 (pusty, jeśli brak kodu specjalności)															
A – Solenoid 120 VAC, 110 VAC I 60 VDC															
B – Solenoid 12 VDC, 24 VAC I 22 VAC															
C – Solenoid 240 VAC, 220 VAC I 120 VDC															
D – Solenoid 24 VDC, 48 VAC I 44 VAC															
E – Solenoid 12 VDC NEC/CEC															
F – Solenoid 24 VDC NEC/CEC															
G – Solenoid 12 VDC ATEX/IECEX															
H – Solenoid 24 VDC ATEX/IECEX															
J – Solenoid 120 VAC NEC/CEC															
K – Solenoid 220 VAC ATEX/IECEX															
N – Solenoid bez cewki															
P – Silnik przenośny (brak zaworu głównego)															
O – Standardowy blok zaworowy (brak solenoidu)															
S – Wykrywacz cyklu na zaworze głównym															
Kod specjalności 2 (pusty, jeśli brak kodu specjalności)															
E – Informacja o zakończeniu suwu + wykrywanie nieszczelności															
F – Informacja o zakończeniu suwu															
G – Zakończenie suwu ATEX/IECEX/NEC/CEC															
H – Zakończenie suwu + wykrywanie nieszczelności ATEX/IECEX/NEC/CEC															
L – Wykrywanie nieszczelności															
M – Wykrywanie nieszczelności ATEX/IECEX/NEC/CEC															
R – Zakończenie suwu NEC															
T – Zakończenie suwu NEC/wykrywanie nieszczelności NEC															
O – Brak opcji															
Testy specjalne															

W celu uzyskania informacji o opcjach testów specjalnych prosimy o kontakt z najbliższym biurem obsługi klienta lub dystrybutorem **Ingersoll Rand**.

UWAGA: Wszystkie możliwe opcje zostały przedstawione w tabeli, jednakże niektóre kombinacje mogą być niezalecane. W celu uzyskania informacji na temat dostępności prosimy skontaktować się z przedstawicielem lub fabryką.

UŻYTKOWANIE I ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

ABY UNIKNĄĆ OBRAŹEŃ CIAŁA I USZKODZEŃ MIENIA, NALEŻY PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ PONIŻSZE INFORMACJE I POSTĘPOWAĆ ZGODNIE Z NIMI.



NADMIERNE CIŚNIENIE
POWIETRZA
WYLADOWANIE
ELEKTROSTATYCZNE



NIEBEZPIECZNE MATERIAŁY
NIEBEZPIECZNE CIŚNIENIE

OSTRZEŻENIE NADMIERNE CIŚNIENIE POWIETRZA. Może powodować obrażenia ciała, uszkodzenia pompy lub straty materialne.

- Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia powietrza na wlocie, określonego na tabliczce znamionowej modelu pompy.
- Należy upewnić się, że węże oraz pozostałe komponenty wytrzymają ciśnienia płynu wytwarzane przez pompę. Należy sprawdzić, czy węże nie są uszkodzone lub zużyte. Upewnić się, że urządzenie rozdzielcze jest czyste i sprawne.

OSTRZEŻENIE WYLADOWANIA ELEKTROSTATYCZNE. Iskra może spowodować wybuch grożący poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią. Należy uziemić pompę i system pompujący.

- Iskry mogą spowodować zapłon materiałów łatwopalnych i oparów.
- System pompujący i obiekt poddawany natryskowi należy uziemić podczas pompowania, płukania, oczyszczania lub natrysku materiałami łatwopalnymi, takimi jak farby, rozpuszczalniki, lakiery itp., oraz podczas używania w miejscach, gdzie otaczająca atmosfera sprzyja samozapłonowi. Należy uziemić zawór lub rozdzielacz, pojemniki, węże oraz obiekty, do których pompowany jest materiał.

- Należy zabezpieczyć pompę, połączenia i wszystkie punkty stykowe, aby uniknąć wibracji i spowodowania zwarcia lub wyladowania elektrostatycznego.
- Sprawdzić konkretne wymagania dotyczące uziemienia w lokalnych przepisach budowlanych i elektrycznych.
- Po zainstalowaniu uziemienia należy okresowo sprawdzać ciągłość przewodów uziemiających. Sprawdzić omomierzem uziemienie każdego komponentu (na przykład przewodów, pompy, zacisków, pojemnika, pistoletu itp.), aby upewnić się, że jest ono skuteczne. Omomierz powinien wskazać różnicę co najmniej 0,1 oma.
- Jeśli to możliwe, należy zatopić końcówkę węża wylotowego, zawór lub rozdzielacz w rozdzielanym materiale. (Unikać powstawania swobodnego strumienia rozdzielanego materiału).
- Należy używać węży wyposażonych w przewód antystatyczny.
- Należy stosować właściwą wentylację.
- Materiały łatwopalne przechowywać z dala od źródeł ciepła, otwartego ognia oraz iskiei.
- Jeśli pojemniki nie są używane, muszą być zamknięte.

OSTRZEŻENIE Wylot pompy może zawierać zanieczyszczenia. Może to spowodować poważne obrażenia ciała. Wylot powietrza należy kierować poza miejsce pracy i pracowników.

- W przypadku pęknięcia membrany pompowany materiał może zostać wypchnięty poprzez tłumik wylotu powietrza.
- Podczas pompowania niebezpiecznych i łatwopalnych materiałów należy umieścić wylot powietrza w bezpiecznym, oddalonym miejscu.
- Tłumik i pompę należy połączyć uziemionym węzem 3/8".

OSTRZEŻENIE NIEBEZPIECZNE CIŚNIENIE. Może powodować poważne obrażenia ciała i straty materialne. Nie wolno konserwować ani czyścić pompy, przewodów lub zaworu rozdzielczego, jeśli system jest pod ciśnieniem.

- Należy odłączyć dopływ powietrza i obniżyć ciśnienie w systemie, otwierając zawór albo przyrząd rozdzielczy lub ostrożnie, powoli odkręcając przewód wylotowy albo instalację rurociągową pompy.

OSTRZEŻENIE MATERIAŁY NIEBEZPIECZNE. Mogą powodować poważne obrażenia ciała i straty materialne. Nie wolno zwracać do producenta lub biura obsługi pompy zawierającej niebezpieczne materiały. Bezpieczne użytkowanie urządzenia musi być zgodne z prawem lokalnym i krajowym oraz z przepisami bezpieczeństwa.

- Instrukcje właściwego obchodzenia się z wszystkimi materiałami znajdującymi się w specyfikacjach tych materiałów, dostępnych u ich dostawców.

OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE WYBUCEM. Modeli zawierających części powlekane aluminium nie można używać z 1,1,1-trójchloroetanem, chlorkiem metylenu lub innymi rozpuszczalnikami będącymi halogenopochodnymi węglowodorami, które mogą wejść w wybuchową reakcję z aluminium.

- Należy sprawdzić silnik pompy, pokrywy części zawierających płyn, rozgałęźniki i wszystkie powlekane części, aby upewnić się, czy mogą być używane z rozpuszczalnikami tego typu.

OSTRZEŻENIE NIEBEZPIECZEŃSTWO NIEWŁAŚCIWEGO ZASTOSOWANIA. Nie należy używać części powlekanych aluminium z produktami spożywczymi przeznaczonymi do konsumpcji przez ludzi. Części platerowane mogą zawierać śladową ilość ołowiu.

UWAGA Należy sprawdzić zgodność chemiczną powlekanych części pompy i substancji pompowanej, płukanej lub oczyszczanej. Zgodność chemiczna może ulegać zmianie wraz z temperaturą i stężeniem chemikaliów w substancji pompowanej, płukanej lub oczyszczanej. Należy skontaktować się z producentem chemikaliów w celu określenia zgodności płynów.

UWAGA Temperatury maksymalne zależą tylko od obciążeń mechanicznych. Niektóre chemikalia w znaczącym stopniu redukują maksymalną temperaturę bezpiecznego użytkowania. Zgodność chemikaliów z warunkami pracy i limity temperatury należy skonsultować z producentem chemikaliów. Na stronie 1 niniejszego podręcznika podano DANE POMPY.

UWAGA Należy upewnić się, że wszystkie osoby obsługujące urządzenie zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa pracy, znają zasady pracy oraz noszą okulary ochronne/odzież ochronną, jeśli jest to wymagane.

UWAGA Nie wolno używać pompy jako punktu podparcia systemu rurociągowego. Upewnić się, że komponenty systemu są właściwie zabezpieczone przed przenoszeniem naprężeń mechanicznych na części pompy.



- Przewody ssące i odprowadzające powinny być giętkie (na przykład węże) i zgodne z pompowaną substancją, nie mogą to być sztywne rury.

UWAGA Należy zapobiegać przypadkowym uszkodzeniom pompy. Nie wolno dopuszczać do długotrwałego działania pompy bez płynu.

- Jeśli system jest wyłączony na dłuższy czas, należy odłączyć przewód powietrzny od pompy.

UWAGA Aby zapewnić odpowiednią wartość ciśnienia i jak najdłuższy czas użytkowania, należy używać tylko oryginalnych części zamiennych ARO.

INFORMACJA PRZED URUCHOMIENIEM NALEŻY DOKRĘCIĆ WSZYSTKIE ELEMENTY ŁĄCZĄCE. Przesuwanie się obudowy lub materiału uszczelnkowego może spowodować poluzowanie się złączy. Dokręcić wszystkie elementy łączące, aby zapobiec wyciekowi płynu lub powietrza.

 OSTRZEŻENIE	= Niebezpieczne działania, mogące spowodować poważne uszkodzenia ciała, śmierć lub poważne straty materialne.
 UWAGA	= Niebezpieczne działania, mogące spowodować drobne uszkodzenia ciała, uszkodzenia urządzeń lub straty materialne.
INFORMACJA	= Ważne informacje dotyczące instalacji, użytkowania lub konserwacji.

OPIS OGÓLNY

Pompa membranowa ARO zapewnia wysoki wolumen dostawy nawet przy niskim ciśnieniu powietrza oraz szeroki zakres dostępności opcji kompatybilności materiałowej. Patrz tabela modeli i opcji. Pompy ARO charakteryzują się konstrukcją odporną na zatrzymania, mają modułowy silnik pneumatyczny/sekcje płynów.

Zasilane powietrzem pompy membranowe wykorzystują różnicę ciśnień w komorach powietrznych, aby kolejno tworzyć podciśnienie i ciśnienie dodatnie cieczy w komorach cieczy; zawory kulowe zapewniają dodatnie ciśnienie przepływu cieczy.

Cykl pompowania rozpoczyna się po podaniu ciśnienia i jest kontynuowany i utrzymywany zgodnie z potrzebami. Tworzy i utrzymuje ciśnienie w przewodach i zatrzymuje cykl, gdy zostanie osiągnięte maksymalne ciśnienie w przewodach (urządzenie rozdzielcze zamknięte) i wznowia pompowanie zgodnie z zapotrzebowaniem.

WYMOGI DOTYCZĄCE POWIETRZA I SMAROWANIA

 **OSTRZEŻENIE NADMIERNE CIŚNIENIE POWIETRZA. Może powodować uszkodzenie pompy, poważne obrażenia ciała i straty materialne.**

- Na wlocie powietrza należy zastosować filtr, który może odfiltrować cząstki większe niż 50 mikronów. W urządzeniu wykorzystuje się smar tylko do uszczelki o-ring, stosowany w trakcie montażu lub naprawy.
- W przypadku używania mgły olejowej należy zapewnić zgodność oleju z uszczelkami o-ring w części silnika pneumatycznego pompy.

INSTALACJA

- Przed instalacją należy sprawdzić prawidłowy model/ konfigurację.
- Przed rozruchem należy dokręcić wszystkie zewnętrzne łączniki zgodnie ze specyfikacją.
- Podczas montażu pompy są testowane przy użyciu wody. Przed zainstalowaniem pompy należy ją przepłukać odpowiednim płynem.
- Gdy pompa membranowa jest używana w sytuacji wymuszonego zasilania (zalany wlot), zaleca się, aby na wlocie powietrza zainstalowany był „zawór zwrotny”.
- Rura podająca materiał powinna mieć co najmniej taką samą średnicę jak połączenie kolektora na wlocie pompy.
- Przewód podający materiał musi być wzmocniony, nie może się zapadać, musi być zgodny z pompowanym materiałem.
- Rura musi być odpowiednio podparta. Nie wolno używać pompy do podpierania rur.
- Na wlocie i wylocie stosować połączenia elastyczne (na przykład węże). Te połączenia powinny być giętkie i zgodne z pompowaną substancją.
- Przymocować nóżki pompy membranowej do odpowiedniej powierzchni (poziomej i płaskiej), aby zabezpieczyć ją przed uszkodzeniami spowodowanymi wibracjami.
- Pompy, które mają być zanurzone, muszą mieć komponenty zarówno „mokre”, jak i „suche” zgodne z pompowaną substancją.
- Pompy zanurzone muszą mieć rurę wylotową powyżej poziomu cieczy. Przewód wylotowy musi być przewodzący i uziemiony.

- Ciśnienie zatopionego wlotu ssania nie może przekraczać 10 psig (0,69 bara).

INSTRUKCJA OBSŁUGI

- Należy zawsze przepłukiwać pompę rozpuszczalnikiem zgodnym z pompowanym materiałem, jeśli taki materiał może stwardnieć w okresie, gdy nie jest używany.
- Odłączyć dopływ powietrza od pompy, jeśli pompa będzie wyłączona na kilka godzin.

CZĘŚCI I ZESTAWY SERWISOWE

W celu identyfikacji części oraz uzyskania informacji na temat zestawów serwisowych patrz wygląd i opis części na stronach 65–67.

- Niektóre części „smart” ARO zostały oznaczone w celu ich szybkiej dostępności w przypadku napraw i skrócenia czasu przestoju.
- Zestawy serwisowe zostały przeznaczone do dwóch oddzielnych funkcji pompy membranowej: 1. SEKCJA PNEUMATYCZNA, 2. SEKCJA PŁYNÓW. Sekcja płynów została również podzielona w celach zgodności z typowymi opcjami materiałów części.

KONSERWACJA

- Należy zapewnić czystą powierzchnię roboczą w celu ochrony wrażliwych wewnętrznych części ruchomych przed zanieczyszczeniem brudem i ciałami obcymi podczas demontażu i montażu serwisowego.
- Należy prowadzić rejestrację działań serwisowych i uwzględnić pompę w programie obsługi profilaktycznej.
- Przed demontażem należy usunąć pobrany materiał znajdujący się w kolektorze wylotowym, odwracając pompę do góry nogami.

DEMONTAŻ SEKCJI PŁYNÓW

1. Usunąć kolektor wylotowy (61), kolektor wlotowy (60).
2. Wyjąć kule (22), o-ringi (19 i 33) oraz gniazda (21).
3. Zdjąć pokrywę części zawierających płyn (15).

UWAGA: Tylko modele z membraną PTFE mają membranę główną (7) i pomocniczą (8). Patrz widok pomocniczy na ilustracji sekcji płynów.

4. Wykręcić śrubę membrany (6), membranę (7) lub (7/8) oraz podkładkę membrany pomocniczej (5).

UWAGA: Należy uważać, aby nie uszkodzić lub nie zadrapać powierzchni trzpienia membrany (1).

MONTAŻ SEKCJI PŁYNÓW

- Zmontować w odwrotnej kolejności. Patrz wartość momentów dokręcania na stronie 66.
- Wyczyścić i skontrolować wszystkie części. W razie potrzeby wymienić zużyte lub zniszczone części.
- Nasmarować trzpień membrany (1) oraz panewkę „U” (144) smarem Libriplate FML-2 (pudełko smaru 94276 znajduje się w zestawie serwisowym).
- Modele z membraną PTFE: Membrana Santoprene (8) jest zamontowana stroną z oznakowaniem „AIR SIDE” skierowaną do środka korpusu pompy. Zamontować membranę PTFE (7) stroną z oznakowaniem „FLUID SIDE” skierowaną do pokrywy części zawierających płyn (15).
- Sprawdzić jeszcze raz ustawienie momentu po ponownym uruchomieniu pompy i włączeniu jej na jakiś czas.

LISTA CZĘŚCI/PX10X-XXS-XXX-AXXX SEKCJA PŁYNÓW

ZESTAWY SERWISOWE DO SEKCJI PŁYNÓW (637396-XXX LUB 637396-XX)

★ Do zestawów sekcji płynów z gniazdami: 637396-XXX Zestawy serwisowe do sekcji płynów zawierają: Gniazda (patrz opcja SEAT, zob. -XXX w poniższej tabeli), kule (patrz opcja BALL, zob. -XXX w poniższej tabeli), membrany (patrz opcja DIAPHRAGM, zob. -XXX w poniższej tabeli) i pozycje 19, 33, 70, 144, 175 oraz 180 (wymienione poniżej) plus 174 i smar 94276 Lubriplate® FML-2 (strona 67).

★ Do zestawów sekcji płynów bez gniazd: 637396-XX Zestawy serwisowe do sekcji płynów zawierają: Kule (patrz opcja BALL, zob. -XX w poniższej tabeli), membrany (patrz opcja DIAPHRAGM, zob. -XX w poniższej tabeli) oraz pozycje 19, 33, 70, 144, 175 i 180 (wymienione poniżej) plus 174 i smar 94276 Lubriplate® FML-2 (strona 67).

CZĘŚCI WSPÓLNE

Element	Opis (rozmiar)	Liczba	Nr części	Mtl	Element	Opis (rozmiar)	Liczba	Nr części	Mtl
1	Trzpień połączeniowy	(1)	97146	[C]	69	Zaślepka powietrzna (modele PX10E-XXS-XXX-AXXX)	(1)	96104-8	[GP]
5	Podkładka membrany pomocniczej	(2)	95990-1	[SS]		(modele PX10P-XXX-XXX-AXXX)		96104-4	[P]
26	Śruba (M8 x 1.25 - 6g x 30 mm)	(16)	95880	[SS]	★ 70	Uszczelka	(2)	95843	[B]
27	Śruba (M8 x 1.25 - 6g x 50 mm)	(20)	96163	[SS]	74	Tampa para tubo (1/4 - 18 NPT x 7/16") (PX10P)	(2)	93832-3	[K]
28	Podkładka (8.5 mm śr. wewn.)	(4)	96217	[SS]	131	Śruba (M8 x 1.25 - 6g x 100 mm)	(4)	96216	[SS]
29	Nakrętka wieńcowa (M8 x 1.25 - 6h)	(20)	96229	[SS]	★ 144	Panewka „U” (3/16" x 1-1/8" śr. zewn.)	(2)	Y186-49	[B]
43	Uziom (tylko modele PX10E) (patrz strona 68)	(1)	93004	[Co]	★ 175	O-ring (3/32" x 13/16" śr. zewn.)	(2)	Y325-114	[B]
68	Zaślepka powietrzna (modele PX10E-XXS-XXX-AXXX)	(1)	96104-7	[GP]	★ 180	O-ring (2.5 mm x 12 mm śr. zewn.)	(8)	96292	[B]
			96104-3	[P]	195	Porca sextavada flangeada (M8 x 1.25 - 6h)	(4)	95879	[SS]

✓ Wskazuje pozycje znajdujące się w zestawie serwisowym sekcji pneumatycznej – patrz strona 67.

OPCJE SEAT (GNIAZDO) PX10X-XXS-XXX-AXXX

„21”			
-XXX	Gniazdo	Liczba	Mtl
-HXX	94706	(4)	[SH]
-KXX	94707-2	(4)	[K]
-PXX	94707-1	(4)	[P]
-SXX	96151	(4)	[SS]

OPCJE BALL (KULA) PX10X-XXS-XXX-AXXX

★ „22” (średnica 1-1/4")							
-XXX	Kula	Liczba	Mtl	-XXX	Kula	Liczba	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]				

OPCJA DIAPHRAGM (MEMBRANA) PX10X-XXS-XXX-AXXX

-XXX	★ Zestaw serwisowy z gniazdem -XXX = (gniazdo) -XXX = (kula) -XXX = (membrana)	★ Zestaw serwisowy bez gniazda -XX = (kula) -XX = (membrana)	★ „7”			★ „8”			★ „19” (1/8" x 2-1/8" śr. zewn.)			★ „33” (1/8" x 1-5/8" śr. zewn.)		
			Membrana	Liczba	Mtl	Membrana	Liczba	Mtl	O-ring	Liczba	Mtl	O-ring	Liczba	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]

OPCJE MATERIAŁU KOLEKTORA/POKRYWY CZĘŚCI ZAWIERAJĄCYCH PŁYN PX10X-XXS-XXX-AXXX

Element	Opis (rozmiar)	Liczba	PVDF						Polipropylen					
			PX10P-AKS PX10P-BKS		PX10P-FKS		PX10P-YKS		PX10P-APS PX10P-BPS		PX10P-FPS		PX10P-YPS	
			Nr części	Mtl	Nr części	Mtl	Nr części	Mtl	Nr części	Mtl	Nr części	Mtl	Nr części	Mtl
6	Śruba membrany	(2)	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-1	[P]	96108-1	[P]	96108-1	[P]
15	Pokrywa części zawierających płyn	(2)	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-1	[P]	96105-1	[P]	96105-1	[P]
60	Kolektor dolotowy	(1)	96200-[□]	[K]	96195-2	[K]	96180-2	[K]	96200-[■]	[P]	96195-1	[P]	96180-1	[P]
61	Kolektor wylotowy	(1)	96199-[□]	[K]	96194-2	[K]	96179-2	[K]	96199-[■]	[P]	96194-1	[P]	96179-1	[P]

OPCJE MATERIAŁU KOLEKTORA/POKRYWY CZĘŚCI ZAWIERAJĄCYCH PŁYN PX10X-XXS-XXX-AXXX

Element	Opis (rozmiar)	Liczba	Przewodzący polipropylen		Przewodzący PVDF	
			PX10E-FES			
			Nr części	Mtl	Nr części	Mtl
6	Śruba membrany	(2)	96108-1	[P]	96108-2	[K]
15	Pokrywa części zawierających płyn	(2)	96105-3	[GP]	96105-5	[GK]
60	Kolektor dolotowy	(1)	96195-3	[GP]	96195-5	[GK]
61	Kolektor wylotowy	(1)	96194-3	[GP]	96194-5	[GK]

KOD MATERIAŁÓW

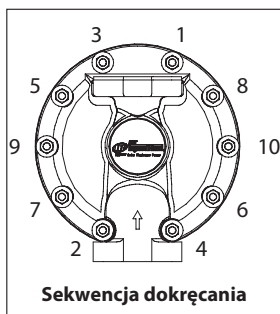
[B]	= Nityl
[C]	= Stal węglowa
[Co]	= Miedź
[E]	= E.P.R.
[GK]	= Dające się ziemić PVDF
[GP]	= Dające się ziemić polipropylen
[H]	= Hytrel®
[K]	= PVDF

KOD MATERIAŁÓW

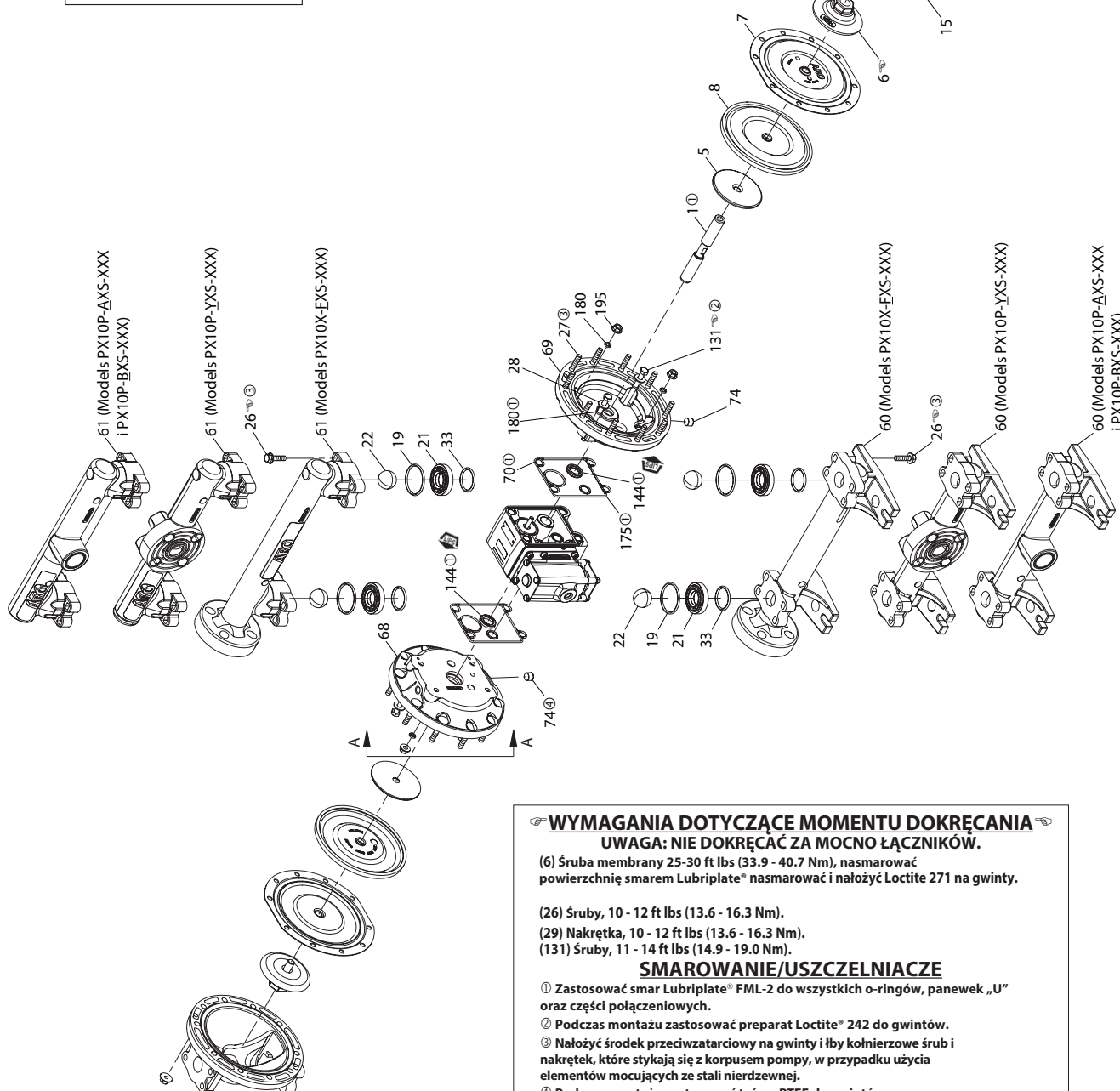
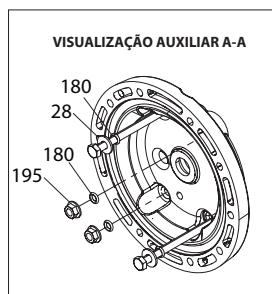
[L]	= PTFE o długiej żywotności
[MSP]	= Santoprene® klasy medycznej
[P]	= Polipropylen
[SH]	= Twarda stal nierdzewna
[SP]	= Santoprene®
[SS]	= Stal nierdzewna
[T]	= PTFE
[V]	= Viton®

□ Para modelos de rosca NPTF (PX10P-AKS-), utilizar „-2”. Para modelos de rosca BSP (PX10P-BKS-), utilizar „-4”.
■ Para modelos de rosca NPTF (PX10P-APS-), utilizar „-1”. Para modelos de rosca BSP (PX10P-BPS-), utilizar „-3”.

LISTA CZĘŚCI/PX10X-XXS-XXX-AXXX SEKCJA PŁYNÓW



KOD KOLORU		
MATERIAŁ	KOLOR MEMBRANY	KOLOR KULI
Hytrel®	Kremowy	Kremowy (•)
Nitryl	Czarny	Czerwony (•)
Santoprene®	Jasnobrązowy	Jasnobrązowy
Santoprene® (zapasowy)	Zielony	Nie dot.
PTFE	Biały	Biały
Viton®	Zółty (-)	Zółty (•)
	(-) Mysłnik	(•) Kropka



WYMAGANIA DOTYCZĄCE MOMENTU DOKRĘCANIA
UWAGA: NIE DOKRĘCAĆ ZA MOCNO ŁĄCZNIKÓW.

(6) Śruba membrany 25-30 ft lbs (33.9 - 40.7 Nm), nasmarować powierzchnię smarem Lubriplate® nasmarować i nałożyć Loctite 271 na gwinty.

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

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

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

SMAROWANIE/USZCZELNIACZE

① Zastosować smar Lubriplate® FML-2 do wszystkich o-ringów, panewek „U” oraz części połączeniowych.

② Podczas montażu zastosować preparat Loctite® 242 do gwintów.

③ Nałożyć środek przeciwzatarciowy na gwinty i łby kołnierzy śrub i nakrętek, które stykają się z korpusem pompy, w przypadku użycia elementów mocujących ze stali nierdzewnej.

④ Podczas montażu zastosować taśmę PTFE do gwintów.

UWAGA: Lubriplate® FML-2 jest białym smarem na bazie produktów naftowych nadającym się do kontaktu z żywnością.

Rysunek 2

LISTA CZĘŚCI/PX10X-XXS-XXX-AXXX SEKCJA PNEUMATYCZNA

✓ Wskazuje części znajdujące się w zestawie serwisowym sekcji pneumatycznej 637397 przedstawione poniżej oraz pozycje (70), (144), (175) i (180) przedstawione na stronie 65.

★ Wskazuje pozycje znajdujące się w zestawie serwisowym sekcji płynów – patrz strona 65.

LISTA CZĘŚCI SILNIKA PNEUMATYCZNEGO

Element	Opis (rozmiar)	Liczba	Nr części	Mtl
101	Korpus środkowy (PX10E)	(1)	97032	[GP]
	(PX10P)		97026	[P]
103	Tuleja	(1)	97391	[D]
105	Śruba (M6 x 1 - 6g x 180 mm)	(4)	95886	[SS]
107	Płyta końcowa	(2)	95840	[SS]
111	Suwak	(1)	96293	[D]
118	Trzpień siłownika	(2)	95999	[SS]
121	Tuleja	(2)	95123	[D]
126	Wtyczka	(1)	93897-1	[GFP]
✓132	Uszczelka	(1)	96170	[B]
133	Podkładka (M6) (PX10E)	(5)	95931	[SS]
	(PX10P)	(6)		
134	Śruba (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(6)	95887	[SS]
135	Blok zaworowy (PX10E)	(1)	96174-3	[GP]
	(PX10P)		96174-1	[P]
136	Zaślepka	(1)	95833	[P]
✓137	Uszczelka	(1)	95844	[B]
✓138	Panewka „U” (1/8” x 1” śr. zewn.)	(1)	Y186-53	[B]
✓139	Panewka „U” (1/8” x 1-7/16” śr. zewn.)	(1)	Y186-49	[B]
140	Wkładka zaworowa	(1)	95838	[AO]
141	Płyta zaworu	(1)	95885	[AO]
✓166	Uszczelka	(1)	96171	[B]

Element	Opis (rozmiar)	Liczba	Nr części	Mtl
✓167	Trzpień prowadzący (zawiera pozycje 168 i 169)	(1)	67164	[D]
168	O-ring (3/32” x 5/8” śr. zewn.)	(2)	94433	[U]
169	Panewka „U” (1/8” x 7/8” śr. zewn.)	(1)	Y240-9	[B]
170	Tuleja tłoka	(1)	94081	[D]
✓171	O-ring (3/32” x 1-1/8” śr. zewn.)	(1)	Y325-119	[B]
✓172	O-ring (1/16” x 1-1/8” śr. zewn.)	(1)	Y325-22	[B]
✓173	O-ring (3/32” x 1-3/8” śr. zewn.)	(2)	Y325-123	[B]
★✓174	O-ring (1/8” x 1/2” śr. zewn.)	(2)	Y325-202	[B]
✓176	Membrana (zawór zwrotny)	(2)	95845	[U]
✓181	Cavilha elástica (5/32” diámetro exterior x 1/2” comprimento)	(4)	Y178-52-S	[SS]
✓200	Uszczelka	(1)	95842	[B]
201	Tłumik (PX10E)	(1)	350-568	
	(PX10P)		93139	
233	Płytki adaptera	(1)	95832	[P]
236	Nakrętka (M6 x 1 - 6h)	(4)	95924	[SS]
★✓	Smar Lubriplate® FML-2	(1)	94276	
	Pudełko smaru Lubriplate® (10)		637308	

KOD MATERIAŁÓW

[AO]	= Tlenek glinu
[B]	= Nityl
[D]	= Acetal
[GFP]	= Wypełnione szkłem polipropylen

KOD MATERIAŁÓW

[GP]	= Dający się umezić polipropylen
[P]	= Polipropylen
[SS]	= Stal nierdzewna
[U]	= Poliuretan

SEKCJA SERWISOWA SILNIKA PNEUMATYCZNEGO

Serwis został podzielony na dwie części – 1. Zawór sterujący, 2. Zawór główny. OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE MONTAŻU:

- Serwis sekcji silnika pneumatycznego jest kontynuowany od naprawy sekcji płynów.
- Sprawdzić i wymienić stare części na nowe, jeśli jest to konieczne. Sprawdzić pod kątem głębokich zadrapań na powierzchni oraz zadszanieć i nacięć na o-ringach.
- Należy zachować ostrożność, aby nie przeciąć o-ringa podczas instalacji.
- Nasmarować o-ringi smarem Lubriplate® FML-2.
- Nie dokręcać zbyt mocno łączników – patrz specyfikacja momentów dokręcania.
- Po ponownym uruchomieniu dokręcić łączniki.
- NARZĘDZIA SERWISOWE – Pomoc w instalacji o-ringów (168) na trzpieniu prowadzącym (167) – użyć narzędzia nr 204130-T, dostępnego w ARO.

DEMONTAŻ ZAWORU STERUJĄCEGO

1. Delikatne opukanie (118) powinno spowodować wyjście przeciwstawnej tulei (121), trzpienia prowadzącego (167) i pozostałych części.
2. Wyjąć tuleję (170), sprawdzić otwór wewnętrzny tulei pod kątem uszkodzeń.

MONTAŻ ZAWORU STERUJĄCEGO

1. Wyczyścić i nasmarować części, które nie będą wymieniane przy zastosowaniu zestawu serwisowego.
2. Zamontować nowe o-ringi (171 i 172), wymienić tuleję (170).
3. Zamontować nowe o-ringi (168) oraz panewkę „U” (169). Zapisać kierunek wargi. Nasmarować i wymienić trzpień prowadzący (167).
4. Zamontować pozostałe części, wymienić o-ringi (173 i 174).

DEMONTAŻ ZAWORU GŁÓWNEGO

1. Remova o bloco de válvulas (135) e a placa adaptadora (233), expondo as juntas (132 e 166) e a válvula de retenção (176).
2. Introduza uma chave de fendas plana pequena no entalhe na parte lateral do bloco de válvulas (135) e pressione a aba para remover a placa adaptadora (233), libertando o encaixe da válvula (140), a placa da válvula (141) e a junta (200).
3. Remova a tampa da extremidade (136) e o O-ring (137), libertando o pistão (111).

MONTAŻ ZAWORU GŁÓWNEGO

1. Zamontować nowe panewki „U” (138 i 139) na suwaku (111) – **WARGI MUSZĄ BYĆ SKIEROWANE DO SIEBIE.**
2. Umieścić suwak (111) w bloku zaworowym (135).
3. Zamontować Uszczelka (137) na zaślepce (136) i zamontować zaślepkę na bloku zaworowym (135), zabezpieczając płytkami końcowymi (107) oraz śrubami (105).

UWAGA: Dokręcić śruby (105) momentem 35–40 in. lbs (4,0–4,5 Nm).

4. Zamontować wkładkę zaworową (140) oraz płytkę zaworu (141) w bloku zaworowym (135).

UWAGA: Monte o encaixe da válvula (140) com o lado côncavo voltado para a placa da válvula (141). Monte a placa da válvula (141) com o número de identificação da peça voltado para o encaixe da válvula (140).

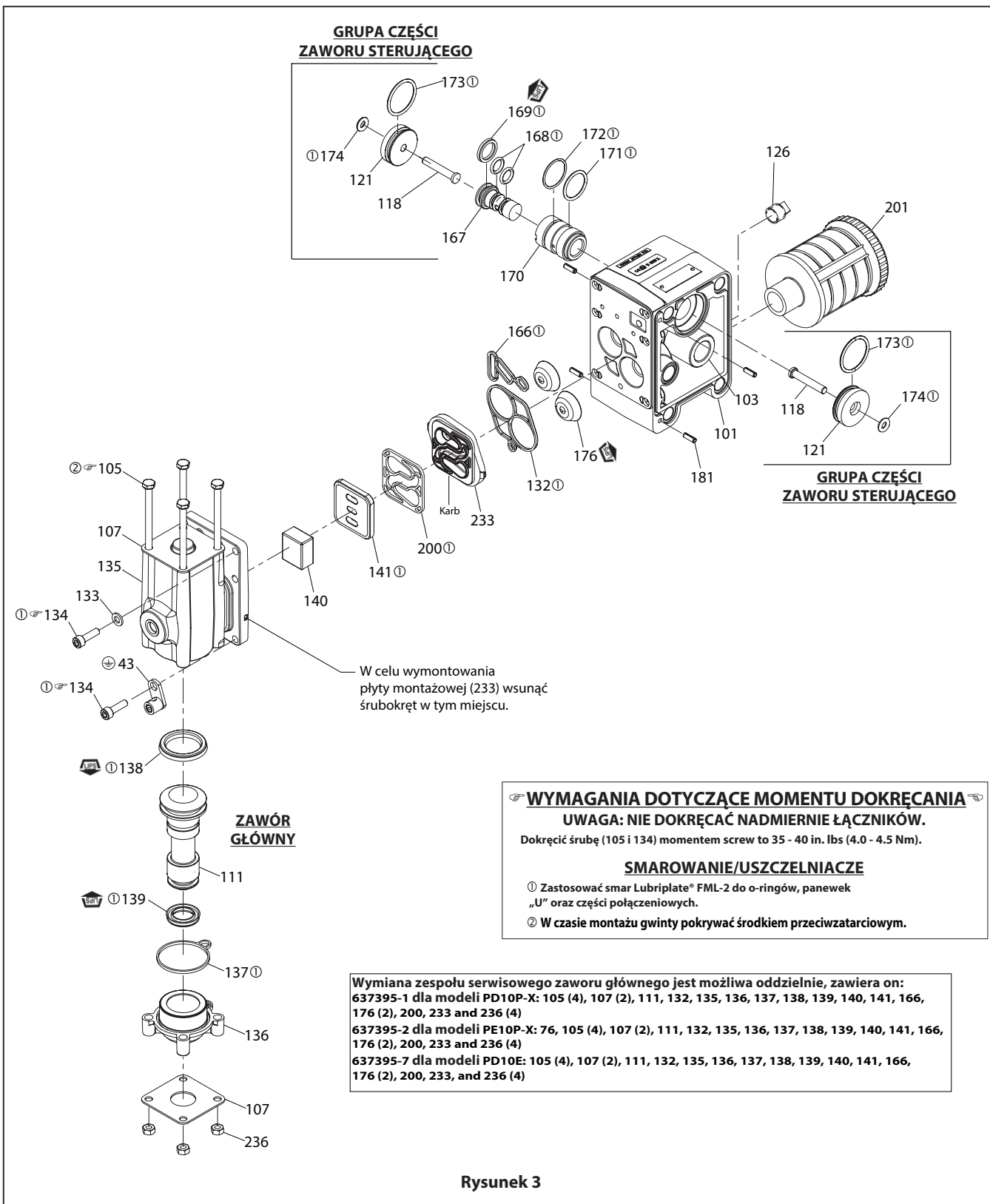
5. Monte a junta (200) e a placa adaptadora (233) no bloco de válvulas (135).

NOTA: Monte a placa adaptadora (233) com o lado com entalhe para voltado para baixo.

6. Zamontować uszczelki (132 i 166) i ograniczniki (176) w środkowej części korpusu (101).

7. Zamontować blok zaworowy (135) oraz podzespoły (101) w korpusie, zabezpieczając śrubami (134).

UWAGA: Dokręcić śruby (134) momentem 35–40 in. lbs (4,0–4,5 Nm).



ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Produkt usuwany przez wydech.

- Sprawdzić pod kątem pęknięcia membrany.
- Sprawdzić dokręcenie śrub membrany (6).

Pęcherzyki powietrza na wylocie produktu.

- Sprawdzić połączenia części ssącej.
- Sprawdzić o-ringi pomiędzy kolektorem dolotowym a pokrywami części zawierających płyn po stronie wlotowej.
- Sprawdzić dokręcenie śrub membrany (6).

Silnik wydmuchuje powietrze lub zatrzymuje się.

- Sprawdzić zawór zwrotny (176) pod kątem uszkodzeń lub zużycia.
- Sprawdzić pod kątem ograniczeń w zaworze/na wylocie.

Niska wydajność na wylocie, nieregularny przepływ lub brak przepływu.

- Sprawdzić dopływ powietrza.
- Sprawdzić pod kątem zatkania rury wylotowej.
- Sprawdzić rurę wylotową materiału pod kątem skręceń (ograniczeń).
- Sprawdzić rurę wylotową materiału pod kątem skręceń (ograniczeń) lub załamań.
- Sprawdzić pod kątem kawitacji pompy – rura ssąca powinna mieć co najmniej taki sam rozmiar jak średnica gwintu na wlocie pompy w celu zapewnienia prawidłowego przepływu w przypadku pompowania cieczy o dużej lepkości. Rura ssąca nie może zapadać się, musi wytrzymywać podciśnienie o dużej wartości.
- Sprawdzić wszystkie połączenia kolektorów dolotowych oraz połączenia ssące. Muszą być hermetyczne.
- Sprawdzić pompę pod kątem obecności ciał stałych znajdujących się w komorze membrany lub obszarze gniazda.

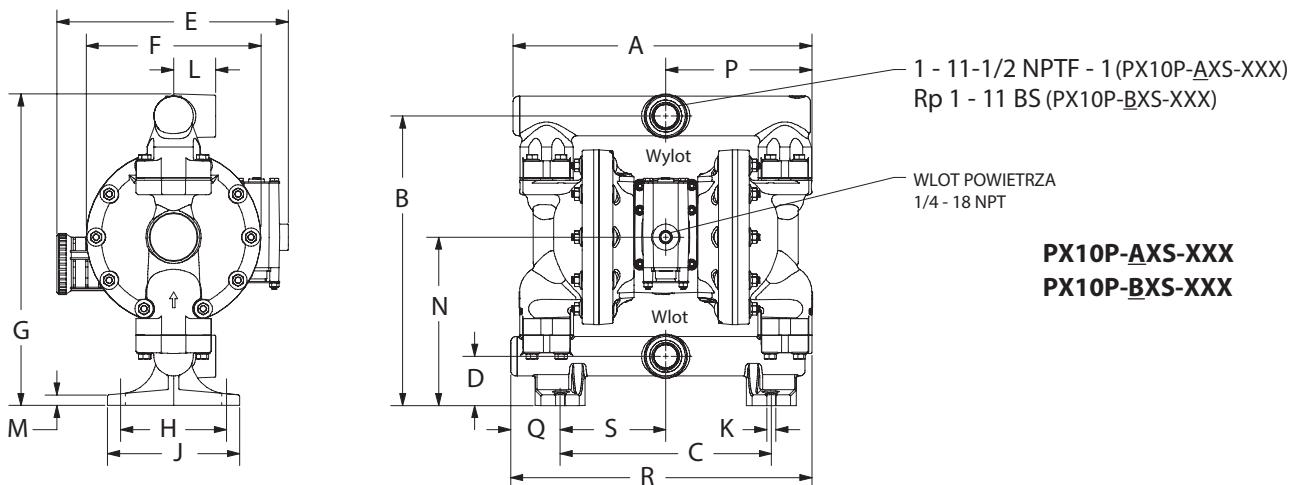
DANE WYMIAROWE

(As dimensões apresentadas servem apenas para referência e são apresentadas em polegadas e em milímetros (mm)).

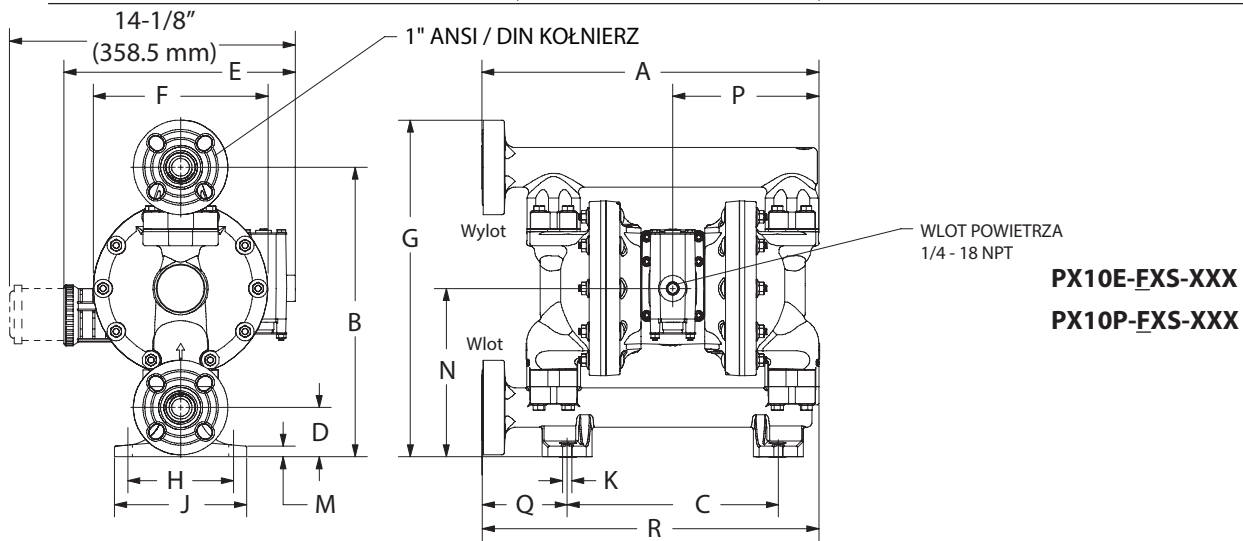
WYMIARY

A - ver abaixo	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 - ver abaixo	L - ver abaixo	Q - ver abaixo	
D - 2-11/32" (59.4 mm)	H - 5-1/32" (127.6 mm)	M - 1/2" (12.7 mm)	R - ver abaixo	

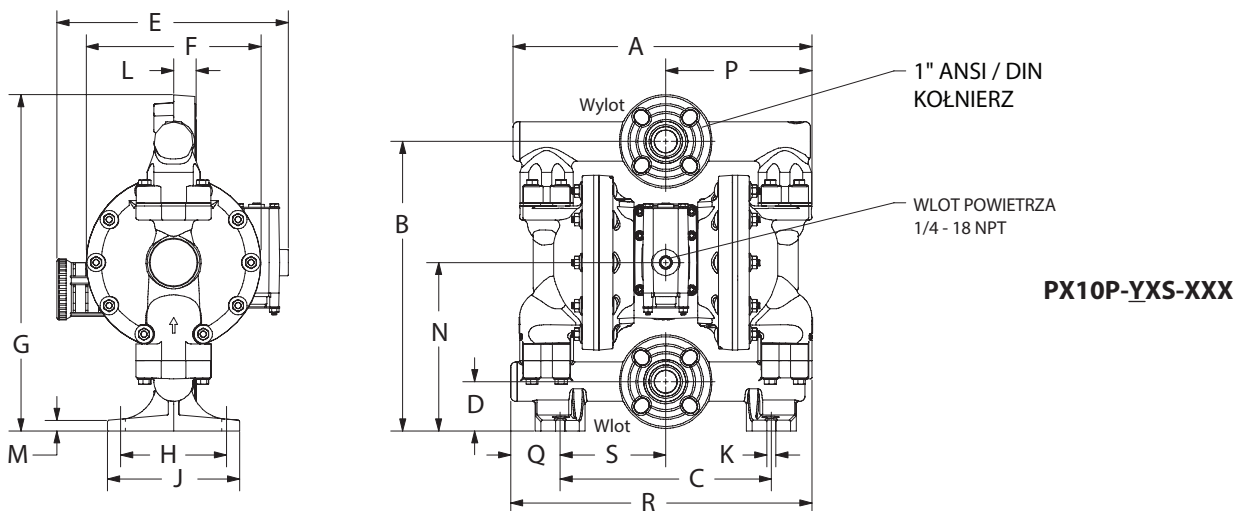
	"A"	"G"	"L"	"Q"	"R"
PX10P- <u>AXS</u> - <u>BXS</u> -	14-7/32" (361.2 mm)	14-27/32" (376.5 mm)	2" (50.8 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)
PX10P- <u>FXS</u> - <u>XXX</u>	16-1/32" (407.3 mm)	16-1/32" (407.0 mm)	-----	4-1/16" (103.0 mm)	16-1/32" (407.3 mm)
PX10P- <u>YXS</u> - <u>XXX</u>	14-7/32"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



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



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



PX10P-YXS-XXX

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА **PX10P-XXS-XXX-AXXX**

ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩЕЕ: РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

ДАТА ВЫПУСКА: 5-12-19

ПЕРЕСМОТРЕННАЯ ДАТА: 5-29-20

ДИАФРАГМЕННЫЙ НАСОС 1" (РЕV: В) ПЕРЕДАТОЧНОЕ ЧИСЛО 1:1 (НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ)



ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО.

За предоставление этих сведений оператору оборудования отвечает работодатель. Сохранить для обращения за справочными сведениями в дальнейшем.

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Чтобы подобрать опции материала насоса, см. таблицу описания моделей.

637396-XXX — для ремонта жидкостной секции с седлами (см. стр. 75).

637396-XX — для ремонта жидкостной секции без седел (см. стр. 75).

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот комплект также содержит несколько уплотнений пневматического двигателя, которые необходимо будет заменить.

637397 — для ремонта секции пневмодвигателя (см. стр. 77).

637395-X — узел главного пневмоклапана (см. стр. 78).

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

Модели обозначения «XXX» см. в таблице описания моделей.

Тип насоса Неметаллический пневматический двухдиафрагменный.

Материал см. таблицу описания моделей.

Вес

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

Макс. давление воздуха

на входе 8.3 бар (120 фунт/дюйм²-изб.)

Макс. давление рабочей среды

на входе 0.69 бар (10 фунт/дюйм²-изб.)

Макс. давление на выходе 8.3 бар (120 фунт/дюйм²-изб.)

Макс. расход

(впуск с переполнением) 200.6 л/мин (53.0 гал/мин)

Рабочий объём цикла при

100 фунт/дюйм²-изб. 0.86 л (0.226 галлона)

Макс. размер частиц диам. 3.2 мм (1/8")

Предельные значения температуры

(материал диафрагмы / шарика / уплотнения)

Эластомерный сополимер этилена

и пропилена (EPR) / этилен-пропиленовый

каучук (EPDM) от -51 до 138 °C (от -60 до 280 °F)

Hytrel® от -29 до 82 °C (от -20 до 180 °F)

Нитрил от -12 до 82 °C (от 10 до 180 °F)

Полипропилен от 0 до 79 °C (от 32 до 175 °F)

PVDF (Kynar®) от -12 до 93 °C (от 10 до 200 °F)

Santoprene® от -40 до 107 °C (от -40 до 225 °F)

ПТФЭ от 4 до 107 °C (от 40 до 225 °F)

Viton® от -40 до 177 °C (от -40 до 350 °F)

Размерные данные см. стр. 80

Монтажные размеры 127.8 mm x 255.3 mm (5.032" x 10.050")

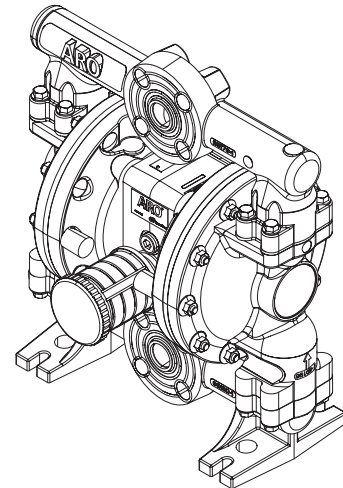
Уровень шума при 70 фунт/дюйм²-изб.,

50 цикл/мин (PX10E) 85,0 дБ(A)^①

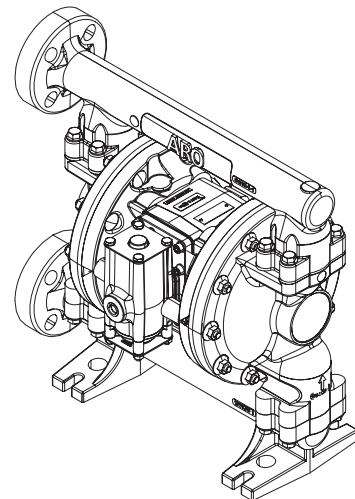
Уровень шума при 70 фунт/дюйм²-изб.,

60 цикл/мин (PX10P) 79.7 дБ(A)^①

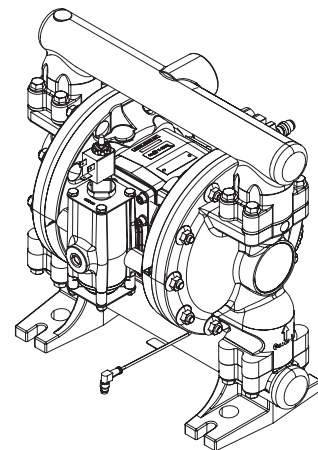
① Опубликованные здесь уровни звукового давления насоса пересмотрены согласно «Эквивалентному постоянному уровню звука» (L_{Aeq}), что соответствует указаниям ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP 55.1 при использовании четырёх микрофонов.



МОДЕЛЬ PX10X-YXS



МОДЕЛЬ PX10X-FXS



МОДЕЛЬ PE10X-XXS

Рисунок 1

ТАБЛИЦА ОПИСАНИЯ МОДЕЛЕЙ

Описание кодов моделей

Пример:	PX10	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X
Серия модели															
PD10-	Стандартный насос														
PE10-	Электронная интерфейсная схема														
Материал центрального тела															
E-	Проводящий полипропилен														
P-	Полипропилен / виниловый эфир														
Соединение по текучей среде															
A-	1" NPTF - 1														
B-	Rp 1 - 11 BSP														
F-	конец/Фланец 1" ANSI / DIN														
Y-	центр/Фланец 1" ANSI / DIN														
Материал фланцев насоса и коллектора															
E-	Проводящий полипропилен														
K-	ПВДФ														
N-	Проводящий поливинилиденфторид (ПВДФ)														
P-	Полипропилен														
Материал конструкции															
S-	Нержавеющая сталь														
Материал седла															
H-	Закалённая нержавеющая сталь 440														
K-	ПВДФ														
P-	Полипропилен														
S-	Нержавеющая сталь 316														
Материал шарика															
A-	Santoprene®														
C-	Hytrel®														
G-	Нитрил														
M-	Santoprene® медицинского назначения®														
S-	Нержавеющая сталь 316														
T-	ПТФЭ														
V-	Viton®														
Материал диафрагмы															
A-	Santoprene®														
C-	Hytrel®														
G-	Нитрил														
L-	ПТФЭ с длительным сроком эксплуатации / Santoprene®														
M-	Santoprene® медицинского назначения®														
T-	ПТФЭ / Santoprene®														
V-	Viton®														
Редакция															
A-	Редакция														
Условное обозначение 1 (пустое место, если условное обозначение отсутствует)															
A-	Электромагнитный клапан 120 В перем. тока, 110 В перем. тока и 60 В пост. тока														
B-	Электромагнитный клапан 12 В пост. тока, 24 В перем. тока и 22 В перем. тока														
C-	Электромагнитный клапан 240 В перем. тока, 220 В перем. тока и 120 В пост. тока														
D-	Электромагнитный клапан 24 В пост. тока, 48 В перем. тока и 44 В перем. тока														
E-	Электромагнитный клапан 12 В пост. тока NEC / CEC														
F-	Электромагнитный клапан 24 В пост. тока NEC / CEC														
G-	Электромагнитный клапан 12 В пост. тока ATEX / IECEx														
H-	Электромагнитный клапан 24 В пост. тока ATEX / IECEx														
J-	Электромагнитный клапан 120 В перем. тока NEC / CEC														
K-	Электромагнитный клапан 220 В перем. тока ATEX / IECEx														
N-	Электромагнитный клапан без катушки														
P-	Двигатель с распределением (без основного клапана)														
0	Стандартный блок клапанов (без электромагнитного клапана)														
S-	Датчик циклов на основном клапане														
Условное обозначение 2 (пустое место, если условное обозначение отсутствует)															
E-	Обратная связь в конце хода + обнаружение утечек														
F-	Обратная связь в конце хода														
G-	Конец хода ATEX / IECEx / NEC / CEC														
H-	Конец хода ATEX + обнаружение утечек ATEX / IECEx / NEC / CEC														
L-	Обнаружение утечек														
M-	Обнаружение утечек ATEX / IECEx / NEC / CEC														
R-	Обратная связь в конце хода NEC														
T-	Обратная связь в конце хода NEC / обнаружение утечек NEC														
0	Без дополнительного оборудования														
Специальное тестирование															
Для получения информации об опциях специального тестирования обратитесь к ближайшему представителю службы по работе с клиентами или дистрибьютору компании Ingersoll Rand															

ЗАМЕЧАНИЕ. Все возможные варианты показаны на схеме, однако некоторые комбинации могут быть не рекомендованы.

Если у вас есть вопросы, касающиеся наличия, обратитесь к представителю компании или на завод.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ТРАВМ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ИМУЩЕСТВА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ И НЕУКОСНИТЕЛЬНО И СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИНСТРУКЦИИ.



СТАТИЧЕСКИЙ ИСКРОВОЙ РАЗРЯД ПРИ ИЗБЫТОЧНОМ ДАВЛЕНИИ ВОЗДУХА

ОПАСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ОПАСНОЕ ДАВЛЕНИЕ

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА.** Может привести к травме, повреждению насоса или имущества.

- Не допускайте превышения максимального давления воздуха на впуске, указанного на бирке насоса.
- Примите меры к тому, чтобы шланги и прочие компоненты могли выдержать давление жидкости, создаваемое данным насосом. Проверьте все шланги на наличие повреждений и износа. Убедитесь в том, что распределительное устройство не загрязнено и находится в надлежащем рабочем состоянии.

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **СТАТИЧЕСКИЙ ИСКРОВОЙ РАЗРЯД.** Может вызвать взрыв и привести к серьёзным травмам или смерти. Заземлите насос и насосную систему.

- Искры могут привести к воспламенению горючих материалов и испарений.
- Насосная система и опрыскиваемые объекты должны быть заземлены при перекачке, продуве, рециркуляции или разбрызгивании горючих материалов (например, красок, растворителей, лаков и т. п.) или при использовании в местах, где окружающая среда способствует спонтанному возгоранию. Заземлите распределительный клапан или распределительное устройство, ёмкости, шланги и любые объекты, на которые перекачивается жидкость.
- Во избежание вибрации и возникновения контактного или статического искрового разряда закрепите насос и соединения. Зазоры в любых точках соприкосновения насоса с окружающими объектами недопустимы.
- Специальные требования к заземлению см. в местных нормативах по строительству и электропроводке.
- После выполнения заземления периодически проверяйте целостность заземления. Для обеспечения целостности заземления проверяйте заземление каждого компонента (например, шлангов, насоса, зажимов, ёмкости, распылителя и т. д.) при помощи омметра. Спротивление не должно превышать 0,1 Ом.
- При возможности погрузите конец выходного шланга, распределительный клапан или устройство в перекачиваемую жидкость. Не допускайте вытекания перекачиваемой жидкости.
- Используйте шланги с грозозащитным тросом.
- Обеспечивайте надлежащую вентиляцию.
- Храните горючие материалы вдали от источников тепла, открытого пламени и искр.
- Храните ёмкости закрытыми, когда они не используются.

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ В выхлопе насоса могут содержаться загрязнители. Может привести к серьёзной травме. Располагайте выхлопную трубу в стороне от зоны работ и персонала.

- При повреждении диафрагмы возможен выброс материала из глушителя выхлопной трубы.
- При перекачке опасных или легковоспламеняющихся жидкостей отводите выхлоп в безопасное удалённое место.
- Для соединения насоса и глушителя используйте заземлённый шланг с внутренним диаметром не менее 3/8".

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **ОПАСНОЕ ДАВЛЕНИЕ.** Опасное давление может привести к серьёзным травмам или повреждению имущества. Не обслуживайте и не чистите насос, шланги или распределительный клапан, когда система находится под давлением.

- Отсоедините трубу воздухоподачи и снимите давление внутри системы, открыв распределительный клапан или устройство и/или осторожно и медленно освободив и сняв с насоса выходной шланг или трубы.

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **ОПАСНЫЕ ЖИДКОСТИ.** Опасные жидкости могут вызвать серьёзную травму или повреждение имущества. Не пытайтесь вернуть насос, в котором осталась опасная жидкость, на завод-изготовитель или в центр обслуживания. Правила безопасного обращения с жидкостями должны соответствовать местным и национальным законам, а также требованиям техники безопасности.

- Инструкции по обращению с опасными жидкостями содержатся в справочных листах технических данных по безопасности материалов, которые следует получить у поставщика.

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **ВЗРЫВООПАСНОСТЬ.** Не допускается использование содержащих алюминиевые детали проточной части моделей с 1,1,1-трихлорэтаном, метилхлоридом или иными галогенизированными углеводородными растворителями, которые могут вступить в реакцию и взорваться.

- Перед использованием растворителей этого типа проверьте моторный отсек насоса, укупоривающие колпачки, коллекторы и все увлажняемые части, чтобы обеспечить их совместимость.

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.** Не используйте модели, содержащие алюминиевые детали проточной части, с пищевыми продуктами, предназначенными для потребления человеком. Детали с покрытием могут содержать следы свинца.

⚠️ ОСТОРОЖНО Проверьте химическую совместимость увлажняемых частей насоса и веществ, которые перекачиваются, продуваются или рециркулируются. Химическая совместимость может изменяться в зависимости от температуры и концентрации химических веществ или химикатов в жидкости, которая подвергается перекачке, продуву или циркуляции. Информацию о совместимости той или иной жидкости можно получить у изготовителя химического вещества.

⚠️ ОСТОРОЖНО Максимальные температуры рассчитаны на основе только механического напряжения. Некоторые химические вещества существенно снижают максимальную безопасную рабочую температуру. Проконсультируйтесь с изготовителем химикатов относительно химической совместимости и предела температуры. См. характеристики насоса на стр. 1 этого руководства.

⚠️ ОСТОРОЖНО Позаботьтесь о том, чтобы все операторы данного оборудования прошли курс техники безопасности, ознакомились с особенностями оборудования и при необходимости использовали защитные очки и другие защитные средства.

⚠️ ОСТОРОЖНО Не используйте насос для поддержки системы трубной обвязки. Для предотвращения нагрузки на части насоса убедитесь, что все компоненты системы поддерживаются надлежащим образом.




- В качестве всасывающего и нагнетательного патрубка должны применяться не жёсткие, а гибкие трубы (шланги), пригодные для использования с перекачиваемыми веществами.

⚠️ ОСТОРОЖНО Не допускайте повреждений и ненужного износа насоса. Не допускайте холостой работы насоса в течение долгого времени после откачки всей жидкости.

- Если система бездействует в течение долгого времени, отсоединяйте воздуховод от насоса.

⚠️ ОСТОРОЖНО Для обеспечения совместимых значений номинального давления и более продолжительного срока службы используйте только подлинные запчасти ARO.

ЗАМЕЧАНИЕ **ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОВТОРНО ЗАТЯНИТЕ ВСЕ КРЕПЁЖНЫЕ ДЕТАЛИ.** Движение корпуса и уплотнительного материала может вызывать ослабление крепёжных деталей. Затяните все крепёжные детали, чтобы не допустить утечки жидкости или воздуха.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	= Опасные ситуации или потенциально опасные действия, которые могут привести к серьёзным травмам, смерти или серьёзному повреждению имущества.
 ОСТОРОЖНО	= Опасные ситуации или потенциально опасные действия, которые могут привести к травмам и повреждению оборудования или имущества.
 ЗАМЕЧАНИЕ	= Важная информация по установке, эксплуатации или обслуживанию.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Диафрагменный насос компании ARO обеспечивает большой объём подачи даже при низком давлении воздуха и широкий спектр доступных вариантов совместимости материалов. См. таблицу описания моделей и опций. Конструкция насосов компании ARO обеспечивает сопротивляемость срыву потока и включает модульный пневмодвигатель и жидкостные секции. В пневматических двухдиафрагменных насосах создаётся перепад давления в воздушных камерах для попеременного создания всасывания и положительного давления жидкости в жидкостных камерах, а шаровые обратные клапаны обеспечивают принудительный поток жидкости. Насос начнёт работать в циклическом режиме сразу после подачи давления воздуха и продолжит работу для поддержания заданного потребления. Насос будет создавать и поддерживать давление в трубопроводе, прекратит циклическую работу, как только будет достигнуто максимальное давление в трубопроводе (дозировочное устройство закрыто), и возобновит работу по мере необходимости.

ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУХУ И СМАЗКЕ

-  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **ИЗБИТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА. Может привести к травме, повреждению насоса или имущества.**
- В воздухоподаче должен использоваться фильтр, способный отфильтровывать частицы размером более 50 микрон. Во время сборки или ремонта следует смазывать только уплотнительное кольцо. Никакой другой смазки не требуется.
 - Если воздух содержит примесь масла, убедитесь, что масло совместимо с уплотнительными кольцами в отсеке пневматического двигателя насоса.

МОНТАЖ

- Перед монтажом проверьте правильность модели / конфигурации.
- Перед запуском повторно затяните все внешние крепёжные детали согласно техническим характеристикам.
- При сборке насосы испытываются в воде. Перед монтажом промойте насос совместимой жидкостью.
- Когда диафрагменный насос используется в условиях принудительной подачи (заливаемый впускной патрубком), рекомендуется устанавливать на воздухоприёмнике обратный клапан.
- Диаметр трубопровода подачи жидкости должен, по меньшей мере, совпадать с диаметром соединения коллектора на впуске насоса.
- Шланг подачи жидкости должен быть армированным, неразборного типа, совместимым с перекачиваемой средой.
- Трубопроводы должны надлежащим образом поддерживаться. Не используйте насос в качестве опоры трубопровода.
- Используйте гибкие трубы (шланги) на линиях всасывания и нагнетания. Эти соединения не должны быть жёсткими и должны быть совместимы с перекачиваемым материалом.
- Во избежание повреждений, вызываемых вибрацией, надёжно установите опоры диафрагменного насоса на подходящей поверхности (плоской и горизонтальной).
- Смачиваемые и несмачиваемые детали погружных насосов должны быть совместимы с перекачиваемым материалом.

- Отводная труба погружного насоса должна находиться выше уровня жидкости. Отводной шланг должен быть токопроводящим и заземлённым.
- Избыточное давление на переполняемом всасывающем патрубке не должно превышать 0,69 бар (10 фунт/дюйм²-изб.).

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Если перекачиваемый материал в случае неиспользования насоса в течение какого-то времени отвердевает, обязательно промойте насос растворителем, совместимым с данным материалом.
- Отсоединяйте шланг воздухоподачи от насоса, если он не будет использоваться в течение нескольких часов.

ЗАПЧАСТИ И РЕМОНТНЫЕ КОМПЛЕКТЫ

См. идентификацию деталей и информацию о ремонтном комплекте на стр. 75–77, где приведены виды и описания деталей.

- Показаны некоторые «умные» детали компании ARO, которые должны быть доступны для быстрого ремонта и сокращения времени простоя.
- Существует два вида ремонтных комплектов, предназначенных для следующих секций диафрагменного насоса: 1. ПНЕВМОСЕКЦИЯ, 2. ЖИДКОСТНАЯ СЕКЦИЯ. Кроме того, жидкостная секция делится в соответствии с типовыми параметрами материала детали.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Обеспечьте чистую рабочую поверхность для защиты чувствительных внутренних движущихся частей от попадания грязи и посторонних веществ во время разборки и повторной сборки.
- Ведите строгий учёт работ по обслуживанию и выполняйте профилактическое обслуживание насоса.
- Перед разборкой опорожните захваченный материал в выпускной коллектор, перевернув насос, чтобы слить материал.

РАЗБОРКА ЖИДКОСТНОЙ СЕКЦИИ

- Снимите выпускной коллектор (61), впускной коллектор (60).
 - Снимите шарики (22), уплотнительные кольца (19 и 33) и седла (21).
 - Снимите фланцы насоса (15).
- ПРИМЕЧАНИЕ.** Первичная диафрагма (7) и резервная диафрагма используются только в моделях с диафрагмами (8) из ПТФЭ. См. вспомогательную проекцию на схеме жидкостной секции.
- Снимите винт диафрагмы (6), диафрагмы (7) или (7/8) и опорную шайбу (5).

ПРИМЕЧАНИЕ. Не царапайте и не портите поверхность штока диафрагмы (1).

ПОВТОРНАЯ СБОРКА ЖИДКОСТНОЙ СЕКЦИИ

- Соберите заново в обратном порядке. См. требования к моментам затяжки на стр. 76.
- Очистите и осмотрите все детали. Замените изношенные или повреждённые седла и детали (при необходимости).
- Нанесите на шток диафрагмы (1) и уплотнение П-образного сечения (144) смазку Lubriplate FML-2 (упаковка смазки 94276 входит в ремонтный комплект).
- Для моделей с диафрагмами из ПТФЭ: диафрагма из сантопрена (8) устанавливается стороной с отметкой «AIR SIDE» (ВОЗДУШНАЯ СТОРОНА) по направлению к центральному телу насоса. Установите диафрагму из ПТФЭ (7) стороной с маркировкой «FLUID SIDE» (СТОРОНА ЖИДКОСТИ) в направлении фланца насоса (15).
- Заново проверьте настройки крутящего момента после того, как насос был повторно запущен и проработал некоторое время.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ / RX10X-XXS-XXX-AXXX ЖИДКОСТНАЯ СЕКЦИЯ

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ РЕМОНТА ЖИДКОСТНОЙ СЕКЦИИ (637396-XXX OR 637396-XX)

★ Для комплектов для жидкостных секций с седлами. Ремонтные комплекты жидкостной секции 637396-XXX включают следующее: седла (см. опцию «СЕДЛО», обознач. «-XXX» на схеме ниже), шары (см. опцию «ШАР», обознач. «-XXX» на схеме ниже), диафрагмы (см. опцию «ДИАФРАГМА», обознач. «-XXX» на схеме ниже), а также элементы 19, 33, 70, 144, 175 и 180 (перечисленные ниже) плюс 174 и смазка 94276 Lubriplate® FML-2 (стр. 77).

★ Для комплектов для жидкостных секций без седел. Ремонтные комплекты жидкостной секции 637396-XX включают следующее: шары (см. опцию «ШАР», обознач. «-XX» на схеме ниже), диафрагмы (см. опцию «ДИАФРАГМА», обознач. «-XX» на схеме ниже), а также элементы 19, 33, 70, 144, 175 и 180 (перечисленные ниже) плюс 174 и смазка 94276 Lubriplate® FML-2 (стр. 77).

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Запчасть №	Материал
1	Соединительный шток	(1)	97146	[C]
5	Опорная шайба	(2)	95990-1	[SS]
26	Винт (M8 x 1.25 - 6g x 30 mm)	(16)	95880	[SS]
27	Винт (M8 x 1.25 - 6g x 50 mm)	(20)	96163	[SS]
28	Шайба (внутр. диам. 8.5 mm)	(4)	96217	[SS]
29	Гайка фланца (M8 x 1.25 - 6h)	(20)	96229	[SS]
43	Лапка заземления (только модели RX10E) (см. стр. 78)	(1)	93004	[Co]
68	Крышка пневмоцилиндра (модели RX10E-XXS-XXX-AXXX) (модели RX10P-XXS-XXX-AXXX)	(1)	96104-7	[GP]
			96104-3	[P]
69	Крышка пневмоцилиндра (модели RX10E-XXS-XXX-AXXX) (модели RX10P-XXX-XXX-AXXX)	(1)	96104-8	[GP]
			96104-4	[P]

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Запчасть №	Материал
★ √ 70	Прокладка	(2)	95843	[B]
74	Заглушка трубки (1/4 - 18 NPT x 7/16") (PX10P)	(2)	93832-3	[K]
131	Винт (M8 x 1.25 - 6g x 100 mm)	(4)	96216	[SS]
★ √ 144	Уплотнение П-образного сечения (3/16" x 1-3/8" — наружн. диам.)	(2)	Y186-49	[B]
★ √ 175	Уплотнительное кольцо (3/32" x 13/16" — наружн. диам.)	(2)	Y325-114	[B]
★ √ 180	Уплотнительное кольцо (2.5 mm x 12 mm наружн. диам.)	(8)	96292	[B]
195	Шестигранная фланцевая гайка (M8 x 1.25 - 6h)	(4)	95879	[SS]

✓ Включает компоненты, входящие в комплект для ремонта воздушной секции (см. стр. 77).

ОПЦИИ «SEAT» (СЕДЛО) RX10X-XXS-XXX-AXXX

«21»			
-XXX	Седло	Кол-во	Материал
-HXX	94706	(4)	[SH]
-KXX	94707-2	(4)	[K]
-PXX	94707-1	(4)	[P]
-SXX	96151	(4)	[SS]

ОПЦИИ «BALL» (ШАР) RX10X-XXS-XXX-AXXX

★ «22» (диам. 1-1/4")							
-XXX	Шар	Кол-во	Материал	-XXX	Шар	Кол-во	Материал
-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]				

ОПЦИИ «ДИАФРАГМА» RX10X-XXS-XXX-AXXX

-XXX	★ Комплект для ремонта секции с седлом	★ Комплект для ремонта секции без седла	★ «7»			★ «8»			★ «19» (1/8" x 2-1/8" — наружн. диам.)			★ «33» (1/8" x 1-5/8" — наружн. диам.)		
	-XXX = седло -XXX = шар -XXX = диафрагма	-XX = шар -XX = диафрагма	Диафрагма	Кол-во	Материал	Диафрагма	Кол-во	Материал	Уплотнительное кольцо	Кол-во	Материал	Уплотнительное кольцо	Кол-во	Материал
-ХХА	637396-ХХА	637396-ХА	96267-А	(2)	[Sp]	-----	---	---	93280	(4)	[E]	93279	(4)	[E]
-ХХС	637396-ХХС	637396-ХС	96267-С	(2)	[H]	-----	---	---	Y327-225	(4)	[V]	Y327-220	(4)	[V]
-ХХG	637396-ХХG	637396-ХG	96328-2	(2)	[B]	-----	---	---	Y325-225	(4)	[B]	Y325-220	(4)	[B]
-ХХL	637396-ХХL	637396-ХL	96146-L	(2)	[L]	96145-A	(2)	[SP]	93282	(4)	[T]	93281	(4)	[T]
-ХХM	637396-ХХM	637396-ХM	96267-M	(2)	[MSP]	-----	---	---	93280	(4)	[E]	93279	(4)	[E]
-ХХТ	637396-ХХТ	637396-ХТ	96146-T	(2)	[T]	96145-A	(2)	[SP]	93282	(4)	[T]	93281	(4)	[T]
-ХХV	637396-ХХV	637396-ХV	95989-3	(2)	[V]	-----	---	---	Y327-225	(4)	[V]	Y327-220	(4)	[V]

ВАРИАНТЫ МАТЕРИАЛОВ КОЛЛЕКТОРА / ФЛАНЦА НАСОСА RX10X-XXS-XXX-AXXX

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	ПВДФ						Полипропилен					
			RX10P-AKS RX10P-BKS		RX10P-FKS		RX10P-YKS		RX10P-APS RX10P-BPS		RX10P-FPS		RX10P-YPS	
			Запчасть №	Материал	Запчасть №	Материал	Запчасть №	Материал	Запчасть №	Материал	Запчасть №	Материал	Запчасть №	Материал
6	Винт диафрагмы	(2)	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-1	[P]	96108-1	[P]	96108-1	[P]
15	Фланец насоса	(2)	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-1	[P]	96105-1	[P]	96105-1	[P]
60	Впускной коллектор	(1)	96200-[□]	[K]	96195-2	[K]	96180-2	[K]	96200-[■]	[P]	96195-1	[P]	96180-1	[P]
61	Выпускной коллектор	(1)	96199-[□]	[K]	96194-2	[K]	96179-2	[K]	96199-[■]	[P]	96194-1	[P]	96179-1	[P]

ВАРИАНТЫ МАТЕРИАЛОВ КОЛЛЕКТОРА / ФЛАНЦА НАСОСА RX10X-XXS-XXX-AXXX

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Проводящий полипропилен		Проводящий ПВДФ	
			RX10E-FES		RX10E-FNS	
			Запчасть №	Материал	Запчасть №	Материал
6	Винт диафрагмы	(2)	96108-1	[P]	96108-2	[K]
15	Фланец насоса	(2)	96105-3	[GP]	96105-5	[GK]
60	Впускной коллектор	(1)	96195-3	[GP]	96195-5	[GK]
61	Выпускной коллектор	(1)	96194-3	[GP]	96194-5	[GK]

КОД МАТЕРИАЛА

[B]	= Нитрил
[C]	= Углеродистая сталь
[Co]	= Медь
	Эластомерный
[E]	= сополимер этилена и пропилена (EPR)
[GK]	= Заземляемый ПВДФ
[GP]	= Заземляемый полипропилен
[H]	= Hytrel®
[K]	= ПВДФ
	ПТФЭ с длительным сроком эксплуатации
[L]	= срок эксплуатации

КОД МАТЕРИАЛА

	Santoprene®
[MSP]	= медицинского назначения
[P]	= Полипропилен
[SH]	= Закалённая нержавеющая сталь
[SP]	= Santoprene®
[SS]	= Нержавеющая сталь
[T]	= ПТФЭ
[V]	= Viton®

□ Для моделей с резьбой NPTF (RX10P-AKS-) используйте «-2». Для моделей с резьбой BSP (RX10P-BKS-) используйте «-4».

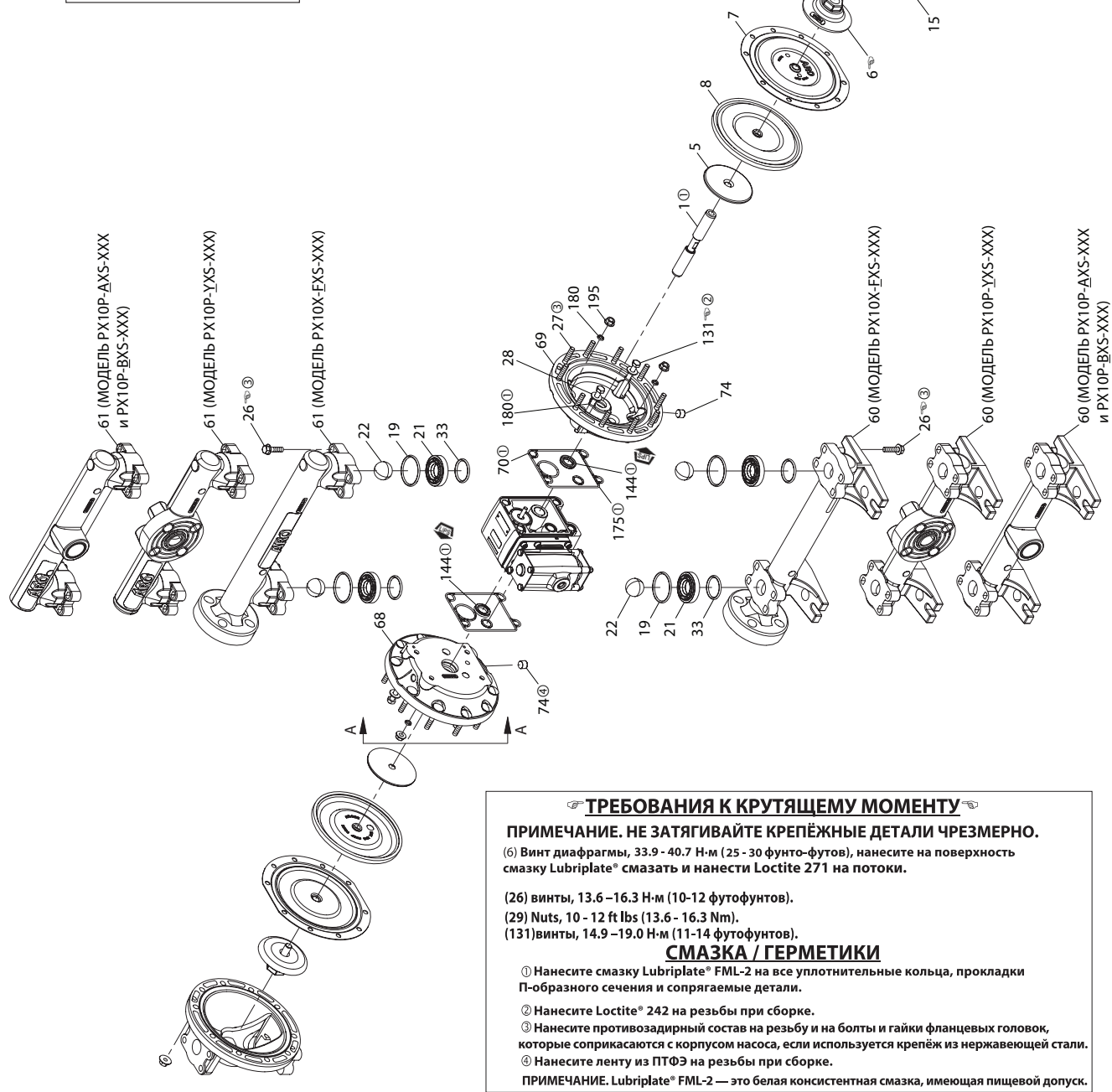
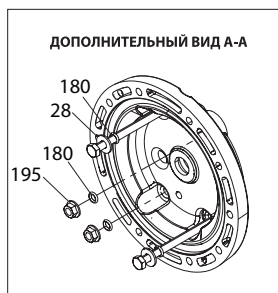
■ Для моделей с резьбой NPTF (RX10P-APS-) используйте «-1». Для моделей с резьбой BSP (RX10P-BPS-) используйте «-3».

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ / РХ10Х-ХХS-ХХХ-АХХХ ЖИДКОСТНАЯ СЕКЦИЯ



ЦВЕТОВАЯ МАРКИРОВКА

МАТЕРИАЛ	ЦВЕТ ДИАФРАГМЫ	ЦВЕТ ШАРА
Hytrel®	Кремовый	Кремовый (*)
Нитрил	Чёрный	Красный (*)
Santoprene®	Песочный	Песочный
Santoprene® (резервный)	Зелёный	Не применимо
ПТФЭ	Белый	Белый
Viton®	Жёлтый (-)	Жёлтый (*)
	(-) Пунктир	(*) Точка



ТРЕБОВАНИЯ К КРУТЯЩЕМУ МОМЕНТУ

ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ КРЕПЁЖНЫЕ ДЕТАЛИ ЧРЕЗМЕРНО.

(6) Винт диафрагмы, 33.9 - 40.7 Н·м (25 - 30 фунто-футов), нанесите на поверхность смазку Lubriplate® смазать и нанести Loctite 271 на потоки.

(26) винты, 13.6 - 16.3 Н·м (10-12 футофунтов).
 (29) Nuts, 10 - 12 ft lbs (13.6 - 16.3 Nm).
 (131) винты, 14.9 - 19.0 Н·м (11-14 футофунтов).

СМАЗКА / ГЕРМЕТИКИ

① Нанесите смазку Lubriplate® FML-2 на все уплотнительные кольца, прокладки П-образного сечения и сопрягаемые детали.
 ② Нанесите Loctite® 242 на резьбы при сборке.
 ③ Нанесите противозадирный состав на резьбу и на болты и гайки фланцевых головок, которые соприкасаются с корпусом насоса, если используется крепёж из нержавеющей стали.
 ④ Нанесите ленту из ПТФЭ на резьбы при сборке.

ПРИМЕЧАНИЕ. Lubriplate® FML-2 — это белая консистентная смазка, имеющая пищевой допуск.

Рисунок 2

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ / PX10X-XXS-XXX-AXXX ВОЗДУШНАЯ СЕКЦИЯ

✓ Содержит список деталей, включённых в комплект для ремонта воздушной секции 637397 (см. ниже), и компоненты (70), (144), (175) и (180), показанные на стр. 75.

★ Содержит компоненты, входящие в комплект для ремонта жидкостной секции (см. стр. 75).

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ПНЕВМОДВИГАТЕЛЯ

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Запчасть №	Материал
101	Центральное тело (PX10E)	(1)	97032	[GP]
	(PX10P)		97026	[P]
103	Переходная втулка	(1)	97391	[D]
105	Винт (M6 x 1 - 6g x 180 mm)	(4)	95886	[SS]
107	Торцевая пластина	(2)	95840	[SS]
111	Катушка	(1)	96293	[D]
118	Стопорный штифт	(2)	95999	[SS]
121	Втулка	(2)	95123	[D]
126	Пробка	(1)	93897-1	[GFP]
✓ 132	Прокладка	(1)	96170	[B]
133	Шайба (M6) (PX10E)	(5)	95931	[SS]
	(PX10P)	(6)		
134	Винт (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(6)	95887	[SS]
135	Клапанный блок (PX10E)	(1)	96174-3	[GP]
	(PX10P)		96174-1	[P]
136	Торцевая крышка	(1)	95833	[P]
✓ 137	Прокладка	(1)	95844	[B]
✓ 138	Уплотнение П-образного сечения (1/8" x 1" — наружн. диам.)	(1)	Y186-53	[B]
✓ 139	Уплотнение П-образного сечения (1/8" x 1-7/16" — наружн. диам.)	(1)	Y186-49	[B]
140	Вкладыш клапана	(1)	95838	[AO]
141	Пластина клапана	(1)	95885	[AO]
✓ 166	Прокладка	(1)	96171	[B]

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Запчасть №	Материал
✓ 167	Управляющий поршень (включает поз. 168 и 169)	(1)	67164	[D]
168	Уплотнительное кольцо (3/32" x 5/8" — наружн. диам.)	(2)	94433	[U]
169	Уплотнение П-образного сечения (1/8" x 7/8" — наружн. диам.)	(1)	Y240-9	[B]
170	Поршневая втулка	(1)	94081	[D]
✓ 171	Уплотнительное кольцо (3/32" x 1-1/8" — наружн. диам.)	(1)	Y325-119	[B]
✓ 172	Уплотнительное кольцо (1/16" x 1-1/8" — наружн. диам.)	(1)	Y325-22	[B]
✓ 173	Уплотнительное кольцо (3/32" x 1-3/8" — наружн. диам.)	(2)	Y325-123	[B]
★ 174	Уплотнительное кольцо (1/8" x 1/2" — наружн. диам.)	(2)	Y325-202	[B]
✓ 176	Диафрагма (обратный клапан)	(2)	95845	[U]
✓ 181	Цилиндрический штифт (5/32" (Н. Д.) x 1/2" (длина))	(4)	Y178-52-S	[SS]
✓ 200	Прокладка	(1)	95842	[B]
201	Глушитель (PX10E)	(1)	350-568	
	(PX10P)		93139	
233	Промежуточная пластина	(1)	95832	[P]
236	Гайка (M6 x 1 - 6h)	(4)	95924	[SS]
★ ✓	Смазка Lubriplate® FML-2	(1)	94276	
	Упаковки смазки Lubriplate® (10)		637308	

КОД МАТЕРИАЛА

[AO]	= Оксид алюминия
[B]	= Нитрил
[D]	= Ацеталь
[GFP]	= Стекло Заполнено полипропилен

КОД МАТЕРИАЛА

[GP]	= Заземляемый полипропилен
[P]	= Полипропилен
[SS]	= Нержавеющая сталь
[U]	= Полиуретан

ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕКЦИИ ПНЕВМОДВИГАТЕЛЯ

Обслуживание проводится для двух частей:

1. Управляющий клапан, 2. Основной клапан.

ОСНОВНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО ПОВТОРНОЙ СБОРКЕ:

- Обслуживание секции пневмодвигателя проводится после ремонта жидкостной секции.
- Осмотрите и замените старые детали новыми, если необходимо. Проверьте на наличие глубоких царапин на поверхностях, а также вмятин или порезов в уплотнительных кольцах.
- Примите меры предосторожности, чтобы не разрезать уплотнительные кольца при установке.
- Нанесите на уплотнительные кольца смазку Lubriplate® FML-2.
- Не перетягивайте крепёжные детали. См. нормативные моменты затяжки на схеме.
- Затяните крепёжные элементы после перезапуска.
- ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ. Чтобы облегчить установку уплотнительных колец (168) на управляющий поршень (167), используйте инструмент № 204130-T, поставляемый компанией ARO.

РАЗБОРКА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

1. Лёгкое постукивание по стопорному штифту (118) должно привести к тому, что станут видны противоположная втулка (121), направляющий поршень (167) и другие детали.
2. Снимите втулку (170), осмотрите её внутреннее отверстие на наличие повреждений.

ПОВТОРНАЯ СБОРКА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

1. Очистите и смажьте детали, не подлежащие замене из ремонтного комплекта.
2. Установите новые уплотнительные кольца (171 и 172), установите на место втулку (170).
3. Установите новые уплотнительные кольца (168) и уплотнение П-образного сечения (169). Отметьте направление выступа. Смажьте и установите на место управляющий поршень (167).
4. Повторно соберите остальные части, установите на место уплотнительные кольца (173 и 174).

РАЗБОРКА ОСНОВНОГО КЛАПАНА

1. Снимите блок клапанов (135) и промежуточную пластину (233), связанные с прокладками (132 и 166) и обратным клапаном (176).
2. Вставьте небольшую отвёртку с плоским жалом в выемку сбоку блока клапанов (135) и нажмите на язычок, чтобы извлечь промежуточную пластину (233), отпустив вкладыш клапана (140), пластину клапана (141) и прокладку (200).
3. Снимите торцевую крышку (136) и уплотнительное кольцо (137), освободив катушку (111).

ПОВТОРНАЯ СБОРКА ОСНОВНОГО КЛАПАНА

1. Установите новые уплотнения П-образного сечения (138 и 139) на золотник (111). **ВЫСТУПЫ ДОЛЖНЫ ПРОТИВОСТОЯТЬ ЛИЦЕВЫМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ.**
2. Вставьте золотник (111) в блок клапанов (135).
3. Установите Прокладка (137) на торцевой колпачок (136), затем соберите торцевой колпачок с блоком клапанов (135), закрепив с помощью торцевых пластин (107) и винтов (105).

ПРИМЕЧАНИЕ. Затяните винты (105) с крутящим моментом 4,0–4,5 Н·м (35–40 фунто-дюймов).

4. Вставьте вкладыш клапана (140) и пластину клапана (141) в блок клапанов (135).

ПРИМЕЧАНИЕ. Смонтируйте вкладыш клапана (140) так, чтобы выпуклая сторона была направлена к пластине клапана (141). Смонтируйте пластину клапана (141) так, чтобы метка с идентификацией номера запчасти располагалась в направлении вкладыша клапана (140).

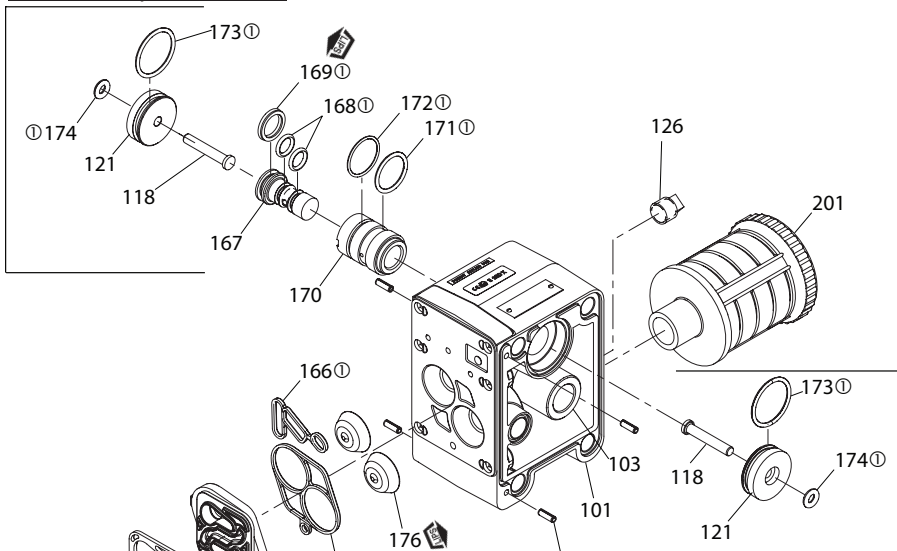
5. Установите прокладку (200) и промежуточную пластину (233) на блок клапанов (135).

ПРИМЕЧАНИЕ. Установите промежуточную пластину (233) так, чтобы сторона с вырезом была направлена вниз.

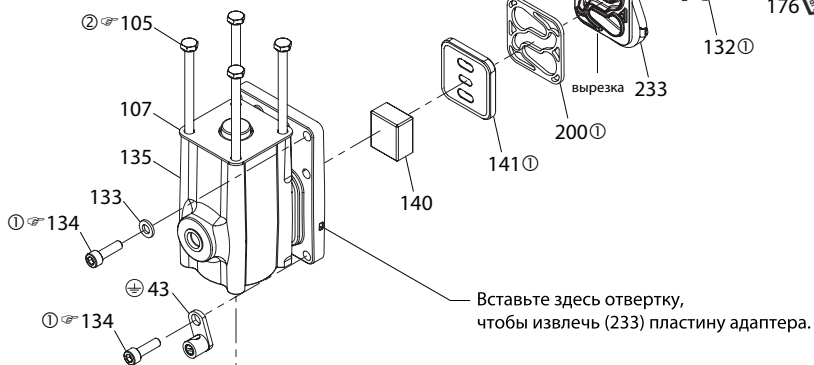
6. Закрепите (132 и 166) прокладки и (176) стопоры в (101) центральном корпусе.
7. Установите блок клапанов (135) и компоненты на корпус (101), закрепив винтами (134).

ПРИМЕЧАНИЕ. Затяните винты (134) с крутящим моментом 4,0–4,5 Н·м (35–40 фунто-дюймов).

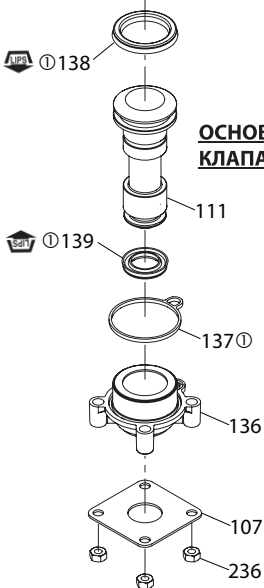
**ГРУППА ДЕТАЛЕЙ
УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА**



**ГРУППА ДЕТАЛЕЙ
УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА**



**ОСНОВНОЙ
КЛАПАН**



ТРЕБУЕМЫЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ
ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ КРЕПЁЖНЫЕ ДЕТАЛИ ЧРЕЗМЕРНО.
 Затяните винт (105 и 134) с крутящим моментом 4,0–4,5 Н·м (35–40 фунто-дюймов).
СМАЗКА / ГЕРМЕТИКИ
 ① Нанесите смазку Lubriplate® FML-2 на все уплотнительные кольца, прокладки П-образного сечения и сопрягаемые детали.
 ② При сборке нанесите на резьбы противозадирный состав.

Сменный узел основного клапана поставляется отдельно и включает следующее:
 637395-1 для моделей PD10P-X: 105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200, 233 and 236 (4)
 637395-2 для моделей PE10P-X: 76, 105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200, 233 and 236 (4)
 637395-7 для моделей PD10E: 105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 166, 176 (2), 200, 233, and 236 (4)

Рисунок 3

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Выпуск продукта из выпускного отверстия

- Проверьте диафрагму на наличие разрывов.
- Проверьте затяжку винта диафрагмы (б).

Пузырьки воздуха в выпущенной жидкости

- Проверьте фитинги в линии всасывания.
- Проверьте уплотнительные кольца между впускным коллектором и фланцами насоса на стороне впуска.
- Проверьте затяжку винта диафрагмы (б).

Двигатель выпускает воздух или глохнет

- Проверьте обратный клапан (176) на наличие повреждений или износа.
- Проверьте наличие посторонних предметов в клапане / выхлопе.

Низкий выходной объём, неустойчивый поток или отсутствие потока

- Проверьте подачу воздуха.
- Проверьте, не засорён ли выпускной шланг.
- Проверьте, не перекручен (зажат) ли шланг для выпуска жидкости.
- Проверьте, не перекручен (зажат) ли или не разорван ли шланг для впуска жидкости.
- Проверьте, не кавитирует ли насос. Чтобы обеспечить надлежащий расход при перекачке высоковязких жидкостей, диаметр всасывающего трубопровода должен, по меньшей мере, совпадать с диаметром резьбы на впуске насоса. Всасывающий шланг должен быть неразборного типа и способен обеспечивать высокий вакуум.
- Проверьте все соединения на впускных коллекторах и всасывающих патрубках. Они должны быть герметичными.
- Осмотрите насос на наличие твёрдых предметов в камере диафрагмы или в области седла.

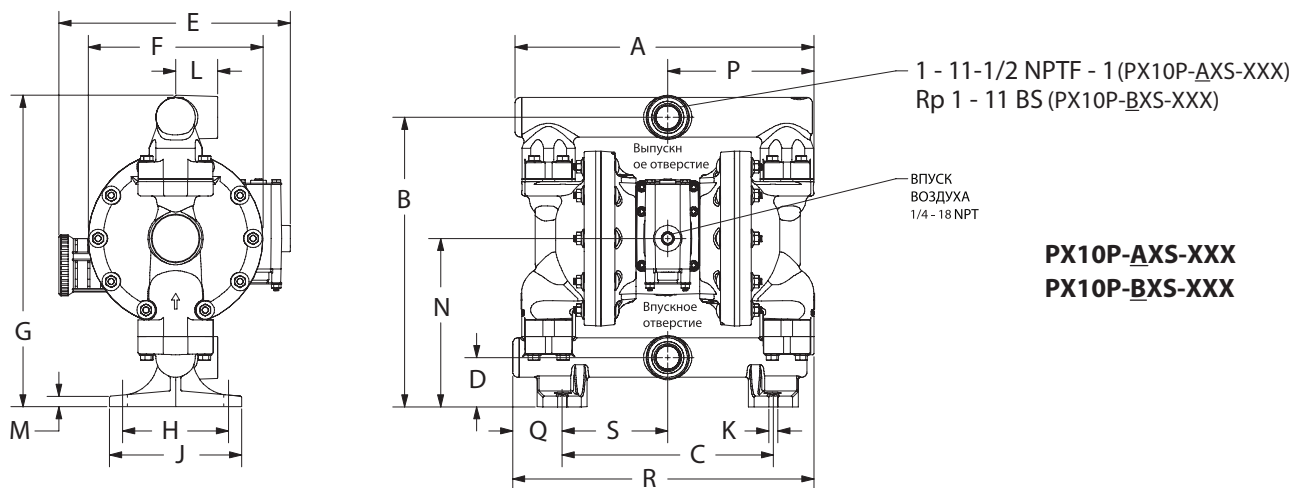
РАЗМЕРНЫЕ ДАННЫЕ

(Указанные размеры приведены только для справки, они отображаются в дюймах и миллиметрах (мм)).

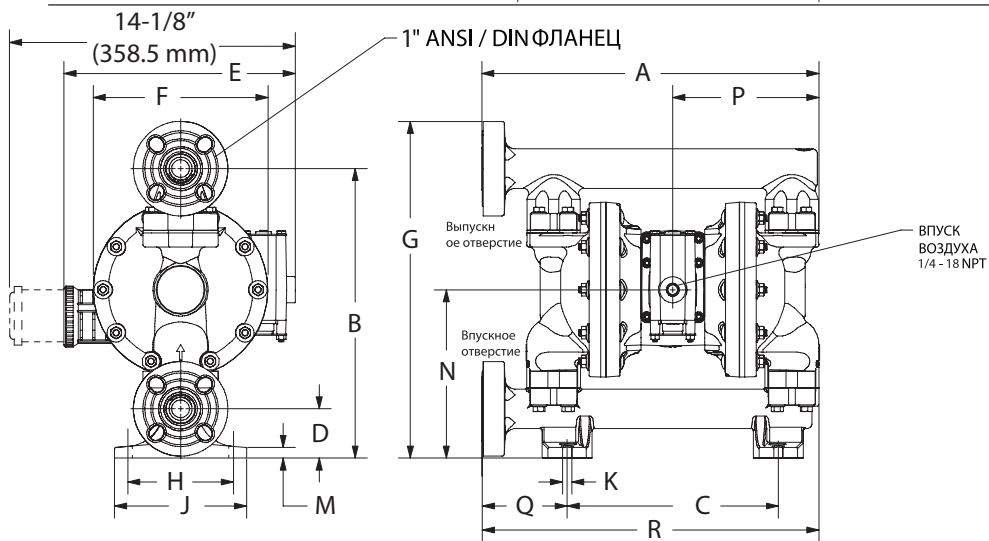
РАЗМЕРЫ

A - см. ниже	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 - см. ниже	L - см. ниже	Q - см. ниже	
D - 2-11/32" (59.4 mm)	H - 5-1/32" (127.6 mm)	M - 1/2" (12.7 mm)	R - см. ниже	

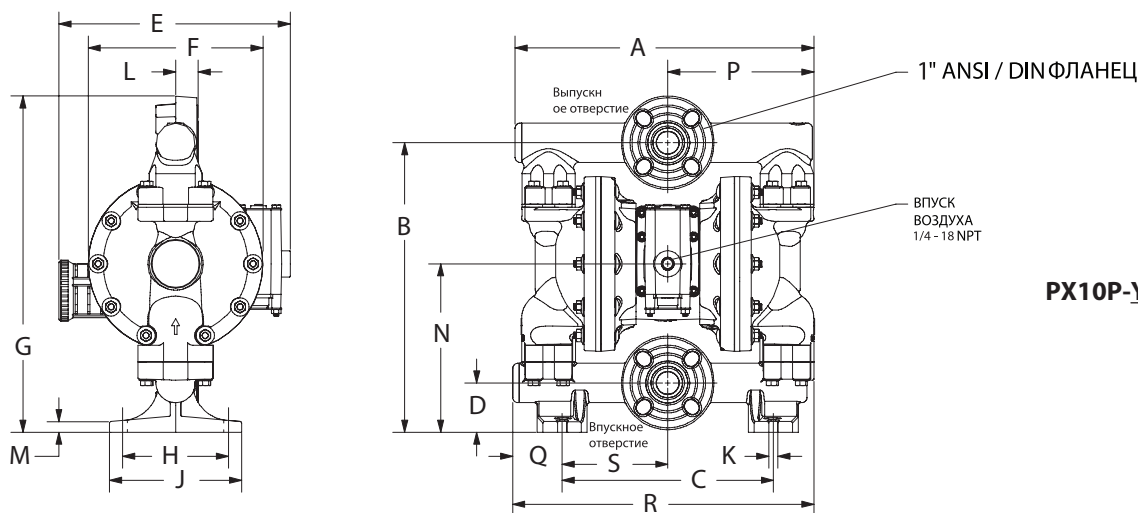
	"A"	"G"	"L"	"Q"	"R"
PX10P-AXS-, BXS-	14-7/32" (361.2 mm)	14-27/32" (376.5 mm)	2" (50.8 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)
PX10P-FXS-XXX	16-1/32" (407.3 mm)	16-1/32" (407.0 mm)	-----	4-1/16" (103.0 mm)	16-1/32" (407.3 mm)
PX10P-YXS-XXX	14-7/32" (361.2 mm)	16" (406.3 mm)	1-1/32" (25.6 mm)	2-3/8"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



PX10P-AXS-XXX
PX10P-BXS-XXX



PX10E-FXS-XXX
PX10P-FXS-XXX



PX10P-YXS-XXX

Рисунок 4

1" 英寸隔膜泵
1:1 比例 (非金属)

在安装, 操作或维修本设备之前, 请仔细阅读本手册。

将本技术资料置于操作员手头是雇主的责任。

维修服务包

参看型号说明表, 以便与泵材料选项匹配。

637397 用于空气段修理 (参看第87页)。

637396-XXX 包含球座的流体服务包(见第85页)。

637396-XX 不包含球座的流体服务包(见第85页)。

注: 本套件还包括需要更换的几个气动马达密封件。

637395-X 主气阀组件 (参看第88页)。

隔膜泵数据

型号.....参看“型号说明表”中“-XXX”

泵的类型..... 非金属气动双隔膜泵

材料..... 参看“型号说明表”

重量

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

最大进气压力 120 psig (8.3 巴)

最大进料压力 10 psig (0.69 巴)

最大出料压力 120 psig (8.3 巴)

最大流速 (灌注进口) 53.0 gpm (200.6 lpm)

排量/循环 @ 100 psig 0.226 gal. (0.86 lit.)

最大粒径 1/8" 直径(3.2 毫米)

最大温度极限 (隔膜/球/密封材料)

乙丙橡胶..... -60° 至 280° F (-51° 至 138° C)

热塑性聚酯弹性体®..... -20° 至 180° F (-29° 至 82° C)

腈..... 10° 至 180° F (-12° 至 82° C)

聚丙烯..... 32° 至 175° F (0° 至 79° C)

Kynar® 聚偏氟乙稀..... 10° 至 200° F (-12° 至 93° C)

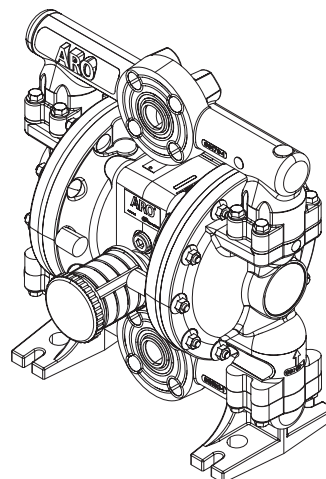
Santoprene®..... -40° 至 225° F (-40° 至 107° C)

聚四氟乙烯..... 40° 至 225° F (4° 至 107° C)

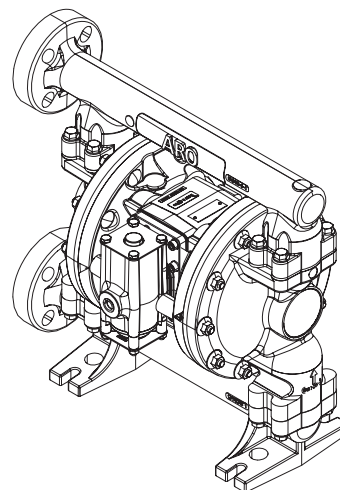
氟橡胶®..... -40° 至 350° F (-40° 至 170° C)

尺寸数据..... 参阅第90页

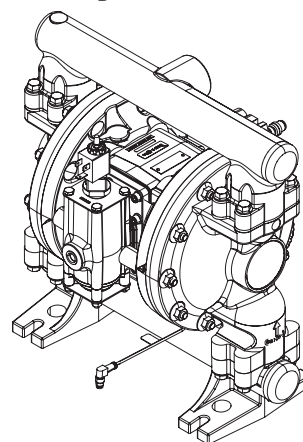
安装尺寸... 5.032" x 10.050" (127.8 毫米 x 255.3 毫米)

噪声级 @ 70 psig - 50 cpm (PX10E) .. 85.0 dB(A)^①噪声级 @ 70 psig - 60 cpm (PX10P) .. 79.7 dB(A)^①① 这里公布的泵体声压级已被更新为一个等量连续声压级 (LA_{eq}), 该声压级满足使用四个扩音测量位置的ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1标准。

型号 PX10X-YXS



型号 PX10X-FXS



型号 PE10X-XXS

图 1

选型表

型号代码说明

示例:	PX10	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X
型号系列															
PD10- 标准泵															
PE10- 电子接口															
中心段材料															
E - 导电 聚丙烯															
P - 聚丙烯															
流体接头 / 位置															
A - 1" NPTF - 1															
B - Rp 1 - 11 BSP															
F - 1" ANSI / DIN 法兰 / 末端															
Y - 1" ANSI / DIN 法兰 / 中心															
流体盖和物料管材料															
E - 导电 聚丙烯															
K - 聚偏氟乙稀															
N - 导电聚偏二氟乙稀 (PVDF)															
P - 聚丙烯															
紧固件材料															
S - 不锈钢															
球座材料															
H - 硬440不锈钢															
K - Kynar 聚偏氟乙稀															
P - 聚丙烯															
S - 316不锈钢															
球材料															
A - 三道橡胶®															
C - 热塑性聚酯弹性体®															
G - 腈															
M - 医药级 Santoprene®															
S - 316不锈钢															
T - 聚四氟乙稀															
V - Viton®															
隔膜材料															
A - 三道橡胶®															
C - 热塑性聚酯弹性体®															
G - 腈															
L - 使用寿命长 聚四氟乙稀 / Santoprene®															
M - 医药级 Santoprene®															
T - 聚四氟乙稀 / Santoprene®															
V - 氟橡胶®															
改型															
A - 改型															
专业代码 1 (如果没有空白 专业代码)															
A - 电磁阀 120 VAC, 110 VAC AND 60 VDC															
B - 电磁阀 12 VDC, 24 VAC AND 22 VAC															
C - 电磁阀 240 VAC, 220 VAC AND 120 VDC															
D - 电磁阀 24 VDC, 48 VAC AND 44 VAC															
E - 电磁阀 12 VDC NEC / CEC															
F - 电磁阀 24 VDC NEC / CEC															
G - 电磁阀 12 VDC ATEX / IECEX															
H - 电磁阀 24 VDC ATEX / IECEX															
J - 电磁阀 120 VAC NEC / CEC															
K - 电磁阀 220VAC ATEX / IECEX															
N - 电磁阀, 不带盘管															
P - 移植 电动机 (无主阀)															
O - 标准阀块 (否 电磁阀)															
S - 主阀周期检测															
专业代码 2 (如果没有空白 专业代码)															
E - 冲程未反馈 + 泄漏检测															
F - 冲程未反馈															
G - 冲程末端 ATEX / IECEX / NEC / CEC															
H - 冲程末端 + 泄漏检测 ATEX / IECEX / NEC / CEC															
L - 泄漏检测															
M - 泄漏检测 ATEX / IECEX / NEC / CEC															
R - 冲程末端 NEC															
T - 冲程末端 NEC / 泄漏检测 NEC															
O - 无选件															
特殊测试															
要进行特殊测试, 请联系离您最近的 Ingersoll Rand 客户服务代表或分销商。															
注意: 图中显示了所有可能的选项, 但是, 我们可能不推荐某些组合, 如果您对适配性存在疑问, 请咨询我们的代理商或制造商。															

操作和安全预防措施

阅读，理解并遵照此处信息操作，以避免出现伤害或财产损失。



警告 过高的空气压力。可能造成泵的损坏，人身伤害或财产损失。

- 切勿超过泵体铭牌上说明的最大进气口压力。
- 确保物料软管和其他零部件能够承受由该泵产生的压力。检查所有软管，是否有损坏或磨损。确保泵送装置清洁，运行状态正常

警告 静电火花。可能引起爆炸，造成严重的人身伤害或死亡。将泵体和泵送系统接地。

- 火花可能会点燃易燃物料和挥发气体。
- 当泵送、冲洗、再循环或喷射易燃物料，如油漆、溶剂、腊克漆等，或当使用场所的周围空气会导电引起自燃时，泵送系统和被喷射的物体必须接地。将接受物料泵送的分配阀或装置、容器、软管和任何物体接地。
- 固定好泵、接头和所有连接点，防止连接点振荡或静电火花。
- 遵循当地建筑和电气规程的具体接地要求。
- 接地后，定期检验接地电路的连通性。用欧姆计进行测试，确保每个部件（如软管，泵，夹头，容器，喷枪等）到接地端的连通性。欧姆计精度应当能显示0.1欧姆或更小的数值。
- 如可能的话，将出口软管端，分配阀或装置浸没在配送物料中。（防止被配送物料的自由流。）
- 使用带有导线的软管。
- 采取适当的通风措施。
- 使易燃品避开热源，明火和火花。
- 当容器不使用时，使其保持关闭状态。

警告 泵的排出物可能含有有害物质。可能造成严重的伤害。将排出物料管道放置到远离工作场所和操作人员的地方。

- 万一发生膜片破裂，可将物料从排气消声器强制排出。
- 当泵送危险或易燃物料时，将排出物料管道放置到安全的边远区域。
- 在泵和消声器之间使用最小内径为3/8”的软管。

警告 危险压力。可能造成严重的人身伤害或财产损失。当泵在加压时，切勿维修或清洗泵，软管和分配阀。

- 通过打开分配阀或装置，小心缓慢地从泵体上松开并卸去出口软管或管路系统，来切断供气管路，从而释放系统压力。

警告 危险物料。可能造成严重的人身伤害或财产损失。切勿试图将含有危险物料的泵返送到工厂或维修中心。安全搬运作业必须符合当地和国家法律及安全规程要求。

- 从供货商处取得有关所有材料的安全数据表，遵循适当的搬运说明。

警告 爆炸危险。如果某些型号的泵体上存在可能和溶剂接触的铝制零部件，则该型号的泵体不能和1,1,1-三氯乙烷，二氯甲烷或其它卤代烃溶剂一起使用，它们可能会发生反应，引起爆炸。

- 检查泵马达部分，流体盖，物料管和所有与溶剂接触的部件，在使用上述溶剂前，要确保它们之间的相容性。

警告 误用危险。切勿将包括包含浇铸铝制零部件来泵送供人消费的食品。电镀零部件可能包含微量铅元素。

切记 验证泵体上可能和溶剂接触的零部件与被泵送、冲洗或再循环物料的化学相容性。该化学相容性可能随着被泵送、冲洗或再循环物料内化学品的温度和浓度而变化。关于具体的流体相容性，请向相关化学制造厂商咨询。

切记 目前的最高温度只是以机械应力为依据。某些化学品会显著降低最高安全工作温度。请向化学品制造厂商咨询有关化学相容性和温度极限的问题。参看本手册第1页泵的数据。

切记 请确定该设备的所有操作人员都已经得到培训，知晓安全操作规范，理解设备的安全限制，并且在需要时，佩戴安全护目镜/设备。

切记 切勿将泵当做管路系统的结构支撑物。确保系统部件受到适当的支撑，防止在泵的零部件上产生应力。

- 吸入和排出连接管应当是柔性连接管（如软管），不要用刚性接管。并且管件应当与被泵送的物料相容。

切记 避免对泵造成不必要的损坏。当没有物料时，切勿使泵长时间运转。

- 当系统长时间停用时，将气源与泵断开。

切记 只能用正宗（原装）的ARO替换零件，以确保相容的压力额定值和最长的使用寿命。

注意 在操作前重新拧紧所有紧固件。外壳和密封材料蠕变可能引起紧固件松动。重新拧紧所有紧固件以确保无流体或空气泄漏。

警告 = 危险或不安全的作业，可能会造成严重的人身伤害，死亡或重大财产损失。

切记 = 危险或不安全的作业，可能会造成较轻的人身伤害，产品或财产损失。

注意 = 重要的安装，操作和维护保养信息。

一般说明

甚至在空气压力很低时，ARO®隔膜泵也能泵送大量物料，而且物料相容性的选择范围很广。请参看型号和选项表。ARO隔膜泵具有防死机设计和空气马达/流体段模块化的特点。

气动双隔膜泵利用气室中的压差，交替造成流体室内的吸入压力和流体正压力，阀门控制部件确保流体正向流动。

当施加空气压力时，泵的循环开始，它会连续泵送物料不断满足需求。循环将建立并维持管路压力，一旦达到最高管路压力（分配装置关闭），循环停止，并根据需要，重新进行泵送。

气体和润滑油要求

警告 过高的空气压力。可能导致泵的损坏，人员伤亡或财产损失。

- 在供气时，必须使用能滤出尺寸大于50微米颗粒的过滤器。除了在装配或维修期时要润滑O型圈之外，其它时间不需要任何其他润滑。
- 如果使用含有滑油的气体存在，那么请确保气体与泵的气动马达部分中的O型圈和密封件相容。

安装

- 安装前，检验型号/配置是否正确。
- 起动前，根据技术要求，重新拧紧所有外部紧固件。
- 在装配时，泵用水进行过试验。安装前，用相容的流体冲洗泵。
- 当隔膜泵用于强制加料（溢流进口）的状况时，建议在进气口安装一个“单向阀”。
- 供料管道直径至少与泵进口歧管接头直径相同。
- 供料软管必须为增强、非瘪塌型，并与被泵送的物料相容。
- 管路必须得到充分支撑。切勿用泵来支撑管道。
- 在吸入和排放处使用挠性连接管（如软管）。这些连接管不应为刚性接管，并必须与被泵送的物料相容。
- 将隔膜泵支脚固定于适当的表面（水平且平整），以避免因振动而造成的损坏。
- 需浸没的泵必须有与被泵送的物料相容的沾湿和非沾湿零件。
- 潜水泵必须有高于液面的排气管。排气软管必须导电和接地。
- 溢流吸入进口压力不得超过10 psig (0.69 巴)。

操作说明

- 在泵一段时间不使用的情况下，如果被泵送的物料出现“沉淀”，那么始终要用与被泵送物料相容的溶剂对泵进行冲洗。
- 如果泵将停止使用几个小时，切断气源。

零件和服务套件

参看从第85页到第87页上提供的关于零件识别和成套修理零件信息中的零件视图和说明。

- 指明应备有某些ARO“智能零件”，用于快速修理，减少停机时间。
- 成套修理件被划分两类，以实现修理两种独立隔膜泵的功能：1. 空气段，2. 流体段。流体段则为了与典型物料选项匹配，被进一步划分。

维护保养

- 在修理，拆卸和重新装配时，要提供清洁的工作台面，防止敏感的内部运动机件受到污垢和杂质的污染。
- 保持良好的维修活动记录，包括泵的预防性维护保养计划的记录。
- 在拆卸之前，通过将泵完全颠倒，清空积在出口集合管内的物料，排出泵内的物料。

流体段的拆卸

- 拆去 (61) 出口歧管，(60) 进口歧管。
- 拆去 (22) 球，(19和33) “O”形圈，(21) 座。
- 拆下 (15) 流体盖。
注意：只有聚四氟乙烯隔膜使用主要的横隔膜 (7) 和一个支撑膜片 (8)。参看流体段插图的辅助视图。
- 拆去 (6) 膜片垫片，(7) 或 (7 / 8) 膜片和 (5) 支撑垫片。
注意：不要划伤或弄坏 (1) 隔膜连杆的表面。

流体段重新装配

- 以相反顺序进行重新装配。参看第86页上的扭矩要求。
- 清洁和检查所有零件。根据需要，用新的零件来替换磨损或损坏的零件。
- 用Lubriplate® FML-2润滑脂 (94276润滑脂包包括在维修套件中) 来润滑 (1) 膜片杆和 (144) “U”形杯。
- 对于带有聚四氟乙烯膜片的型号：(8) 三道橡胶热塑性橡胶膜片安装在朝着泵中心体的标有“AIR SIDE”的一侧。将 (7) 聚四氟乙烯膜片标有“FLUID SIDE”的一侧朝 (15) 流体盖安装。
- 在泵重新启动并运转了一段时间后，检查扭矩设定。

零件列表 / PX10X-XXS-XXX-AXXX 流体段

流体服务包(637396-XXX 或 637396-XX):

针对包含球座的流体服务包:

★ 637396-XXX 流体服务包包含: 球座(见球座选项, 参见下表中-XXX), 球(见球选项, 参见下表中-XX), 隔膜(见隔膜选项, 参见下表中-XX), 以及序号19, 33, 70, 144, 175 和 180 (下面列出的), 再加上174 和 94276 Lubriplate® FML-2 润滑脂(见第87页)。

针对不包含球座的流体服务包:

★ 637396-XX 流体服务包包含: 球(见球选项, 参见下表中-XX), 隔膜(见隔膜选项, 参见下表中-XX), 以及序号19, 33, 70, 144, 175 和 180 (下面列出的), 再加上174 和 94276 Lubriplate® FML-2 润滑脂(见第87页)。

共用零件

序号	说明 (尺寸)	数量	零件号	材料	序号	说明 (尺寸)	数量	零件号	材料
1	连杆	(1)	97146	[C]	69	空气盖(型号 PX10E-XXS-XXX-AXXX)	(1)	96104-8	[GP]
5	支撑垫圈	(2)	95990-1	[SS]		(型号 PX10P-XXX-XXX-AXXX)		96104-4	[P]
26	螺钉 (M8 x 1.25 - 6g x 30 毫米)	(16)	95880	[SS]	★✓ 70	垫片	(2)	95843	[B]
27	螺钉 (M8 x 1.25 - 6g x 50 毫米)	(20)	96163	[SS]	74	管塞 (1/4 - 18 NPTF x 7/16" (PX10P))	(2)	93832-3	[K]
28	垫圈 (8.5 毫米 内径)	(4)	96217	[SS]	131	螺钉 (M8 x 1.25 - 6g x 100 毫米)	(4)	96216	[SS]
29	六角凸缘螺母 (M8 x 1.25 - 6h)	(20)	96229	[SS]	★✓ 144	"U"形杯 (3/16" x 1-1/8" 外径)	(2)	Y186-49	[B]
43	接地片 (型号 PX10E 仅限) (参阅第88页)	(1)	93004	[Co]	★✓ 175	"O"形圈 (3/32" x 13/16" 外径)	(2)	Y325-114	[B]
68	空气盖(型号 PX10E-XXS-XXX-AXXX)	(1)	96104-7	[GP]	★✓ 180	"O"形圈 (2.5 毫米 x 12 毫米 外径)	(8)	96292	[B]
	(型号 PX10P-XXS-XXX-AXXX)	(1)	96104-3	[P]	195	六角凸缘螺母 (M8 x 1.25 - 6h)	(4)	95879	[SS]

✓ 表示零件包括在空气段维修套件中, 参阅第87页。

球座选择件 PX10X-XXS-XXX-AXXX				球选择件 PX10X-XXS-XXX-AXXX				材料代码								
"21"				★ "22" (1-1/4" 直径)												
-XXX	泵座	数量	材料	-XXX	球	数量	材料	-XXX	球	数量	材料					
-HXX	94706	(4)	[SH]	-XAX	93278-A	(4)	[Sp]	-XSX	92408	(4)	[SS]	[B]	= 腈			
-KXX	94707-2	(4)	[K]	-XCX	93278-C	(4)	[H]	-XTX	93278-4	(4)	[T]	[C]	= 碳钢			
-PXX	94707-1	(4)	[P]	-XGX	93278-2	(4)	[B]	-XVX	93278-3	(4)	[V]	[CO]	= 铜			
-SXX	96151	(4)	[SS]	-XMX	93278-M	(4)	[MSP]					[E]	= 乙丙橡胶			

[B] = 腈
[C] = 碳钢
[CO] = 铜
[E] = 乙丙橡胶
[GK] = 导电聚偏氟乙烯
[GP] = 可接地聚丙烯
[H] = 杜邦聚酯弹性体
[K] = Kynar 聚偏氟乙烯
[L] = 使用寿命长 聚四氟乙烯
[MSP] = 医药级三道橡胶
[P] = 聚丙烯
[SH] = 硬不锈钢
[SP] = 热塑性橡胶
[SS] = 不锈钢
[T] = 聚四氟乙烯
[V] = 氟橡胶

隔膜选项 PX10X-XXS-XXX-AXXX

-XXX	★ 针对包含球座的服务包	★ 针对不包含球座的服务包	★ "7"			★ "8"			★ "19" (1/8" x 2-1/8" 外径)			★ "33" (1/8" x 1-5/8" 外径)		
	-XXX = (针对球座) -XXX = (球阀) -XXX = (隔膜)	-XX = (球阀) -XX = (隔膜)	隔膜	数量	材料	隔膜	数量	材料	"O"形圈	数量	材料	"O"形圈	数量	材料
-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]

歧管/流体盖材料选择项 PX10X-XXS-XXX-AXXX

序号	说明 (尺寸)	数量	PVDF						聚丙烯					
			PX10P-AKS PX10P-BKS		PX10P-FKS		PX10P-YKS		PX10P-APS PX10P-BPS		PX10P-FPS		PX10P-YPS	
			隔膜	材料	隔膜	材料	隔膜	材料	隔膜	材料	隔膜	材料	隔膜	材料
6	膜片垫圈	(2)	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-1	[P]	96108-1	[P]	96108-1	[P]
15	流体盖	(2)	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-1	[P]	96105-1	[P]	96105-1	[P]
60	进口物料管	(1)	96200-[□]	[K]	96195-2	[K]	96180-2	[K]	96200-[■]	[P]	96195-1	[P]	96180-1	[P]
61	出口物料管	(1)	96199-[□]	[K]	96194-2	[K]	96179-2	[K]	96199-[■]	[P]	96194-1	[P]	96179-1	[P]

MANIFOLD / FLUID CAP MATERIAL OPTIONS
PX10X-XXS-XXX-AXXX

序号	说明 (尺寸)	数量	导电 聚丙烯		导电 PVDF	
			PX10E-FES		PX10E-FNS	
			隔膜	材料	隔膜	材料
6	膜片垫圈	(2)	96108-1	[P]	96108-2	[K]
15	流体盖	(2)	96105-3	[GP]	96105-5	[GK]
60	进口物料管	(1)	96195-3	[GP]	96195-5	[GK]
61	出口物料管	(1)	96194-3	[GP]	96194-5	[GK]

□ 对于NPTF螺纹的型号 (PX10P-AKS-XXX), 使用带 "-2"的。对于BSP螺纹型号 (PX10P-BKS-XXX), 使用带 "-4"的。

■ 对于NPTF螺纹的型号 (PX10P-APS-XXX), 使用带 "-1"的。对于BSP螺纹型号 (PX10P-BPS-XXX), 使用带 "-3"的。

零件列表 / PX10X-XXS-XXX-AXXX 流体段

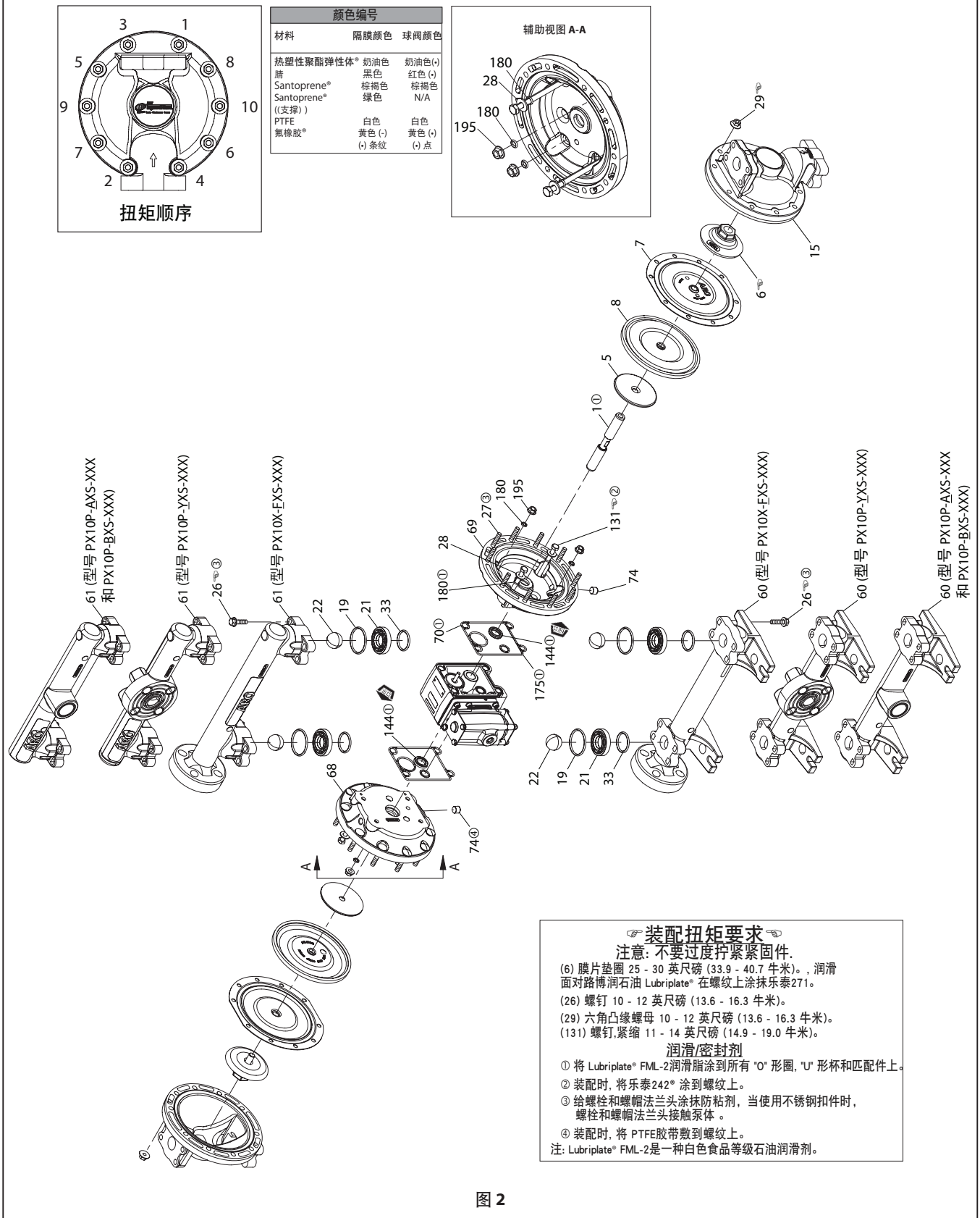


图 2

零件列表 / PX10X-XXS-XXX-AXXX 空气段

✓ 表示零件包括在下面所示637397空气段维修套件中, 序号70, 144, 175和180零件在第85页上。

★ 液体部分服务套件 参阅第85页

气动马达零件清单

项目	描述 (尺寸)	数量	零件号	材料	项目	描述 (尺寸)	数量	零件号	材料
101	中心体 (PX10E)	(1)	97032	[GP]	141	阀板	(1)	95885	[AO]
	(PX10P)		97026	[P]	✓ 166	垫片	(1)	96171	[B]
103	衬圈	(1)	97391	[D]	✓ 167	导向活塞 (包括 168 和 169)	(1)	67164	[D]
105	螺钉 (M6 x 1 - 6g x 180 毫米)	(4)	95886	[SS]	168	"O"形圈 (3/32" x 5/8" 外径)	(2)	94433	[U]
107	端板	(2)	95840	[SS]	169	"U"形杯 (1/8" x 7/8" 外径)	(1)	Y240-9	[B]
111	轴杆	(1)	96293	[D]	170	活塞套	(1)	94081	[D]
118	阀动器销	(2)	95999	[SS]	✓ 171	"O"形圈 (3/32" x 1-1/8" 外径)	(1)	Y325-119	[B]
121	套筒	(2)	95123	[D]	✓ 172	"O"形圈 (1/16" x 1-1/8" 外径)	(1)	Y325-22	[B]
126	插塞	(1)	93897-1	[GFP]	✓ 173	"O"形圈 (3/32" x 1-3/8" 外径)	(2)	Y325-123	[B]
✓ 132	垫片	(1)	96170	[B]	★✓ 174	"O"形圈 (1/8" x 1/2" 外径)	(2)	Y325-202	[B]
133	垫圈 (M6) (PX10E)	(5)	95931	[SS]	✓ 176	膜片 (单向阀)	(2)	95845	[U]
	(PX10P)	(6)			✓ 181	弹性销 (5/32" 外径 x 1/2" 长)	(4)	Y178-52-S	[SS]
134	螺钉 (M6 x 1 - 6g x 20 毫米)	(6)	95887	[SS]	✓ 200	垫片	(1)	95842	[B]
135	阀组 (PX10E)	(1)	96174-3	[GP]	201	消声器 (PX10E)	(1)	350-568	
	(PX10P)		96174-1	[P]		93139			
136	端盖	(1)	95833	[P]	233	接头板	(1)	95832	[P]
✓ 137	垫片	(1)	95844	[B]	236	螺母 (M6 x 1 - 6h)	(4)	95924	[SS]
✓ 138	"U"形杯 (1/8" x 1" 外径)	(1)	Y186-53	[B]	★✓	Lubriplate [®] FML-2 润滑脂	(1)	94276	
✓ 139	"U"形杯 (1/8" x 1-7/16" 外径)	(1)	Y186-49	[B]		Lubriplate [®] 润滑脂包		637308	
140	阀块	(1)	95838	[AO]					

材料代码

[AO] = 氧化铝	[D] = 醛缩醇	[SS] = 不锈钢
[B] = 腈	[GFP] = 玻璃填充聚丙烯	[P] = 聚丙烯
[U] = 聚氨酯	[GP] = 可接地聚丙烯	

气马达部分维修

维修可分为两个部分 - 1. 先导阀, 2. 主阀。

一般重新装配注意事项:

- 空气马达段的维修从流体段的修理继续下去。
- 检查并根据需要用新零件更换旧零件。查看金属表面有否深的划痕及"O"形圈有否缺口或切口。
- 采取预防措施, 防止安装时划伤到"O"形圈。
- 用 Lubriplate[®] FML-2 润滑脂润滑 "O"形圈。
- 不要将紧固件拧得过紧, 参看视图上的扭矩技术要求方框。
- 重启动后重新拧紧紧固件。
- 维修工具 - 帮助把 (168) "O"形圈安装到 (167) 导向活塞上, 使用工具#204130-T, 可由ARO提供。

先导阀拆卸

1. 轻叩 (118), 应露出相对的 (121) 套筒, (167) 导向活塞和其它零件。
2. 拆去 (170) 套筒, 检查套筒内孔是否损坏。

先导阀重新装配

1. 清洁并润滑未用维修套件更换的零件。
2. 装上新的 (171和172) "O"形圈。更换 (170) 套筒。
3. 装上新的 (168) "O"形圈和 (169) 密封-注意密封唇的方向。润滑和更换 (167)。
4. 重新装配其余的零件, 更换 (173 和 174) "O"形圈。

主阀拆卸

1. 拆去 (135) 阀组和 (233) 接头板, 露出 (132 和 166) 密封垫 (176) 单向阀膜片。
2. 将一个小的一字起插到 (135) 阀块边的槽口, 然后拆下 (233) 接头板, 松开 (140) 阀块, (141) 阀板和 (200) 垫片。
3. 拆去 (136) 端盖和 (137) "O"形圈, 松开 (111) 阀芯。

主阀重新装配

1. 将新的 "U"形杯 (138和139) 装到 (111) 阀芯上 - 唇形必须互相面对。
2. 将 (111) 阀芯插入 (135) 阀组。
3. 将 (137) "O"形圈装到 (136) 端盖上, 并将端盖装到 (135) 阀组上, 用 (107) 端板和 (105) 螺钉固定。注: 将 (105) 螺钉紧固到 35 - 40 英寸磅 (4.0 - 4.5 牛米)。
4. 将 (140) 阀镶块座和 (141) 阀板装入 (135) 阀组。注意: 装 (140) 阀镶块座时, 使 "碟形" 侧朝向 (141) 阀板。将 (141) 阀板带有数字标示的那面朝着 (140) 阀块装配。
5. 将 (200) 垫片和 (233) 接头板装配到 (135) 阀组。注: 装配时, 将 (233) 接头板带槽的面向下。
6. 将 (132 和 166) 密封垫和 (176) 膜片装到 (101) 中心体上。
7. 将 (135) 阀组和部件装到 (101) 中心体上, 用 (134) 螺钉紧固。注: 将 (134) 螺钉紧固到 35 - 40 英寸磅 (4.0 - 4.5 牛米)。

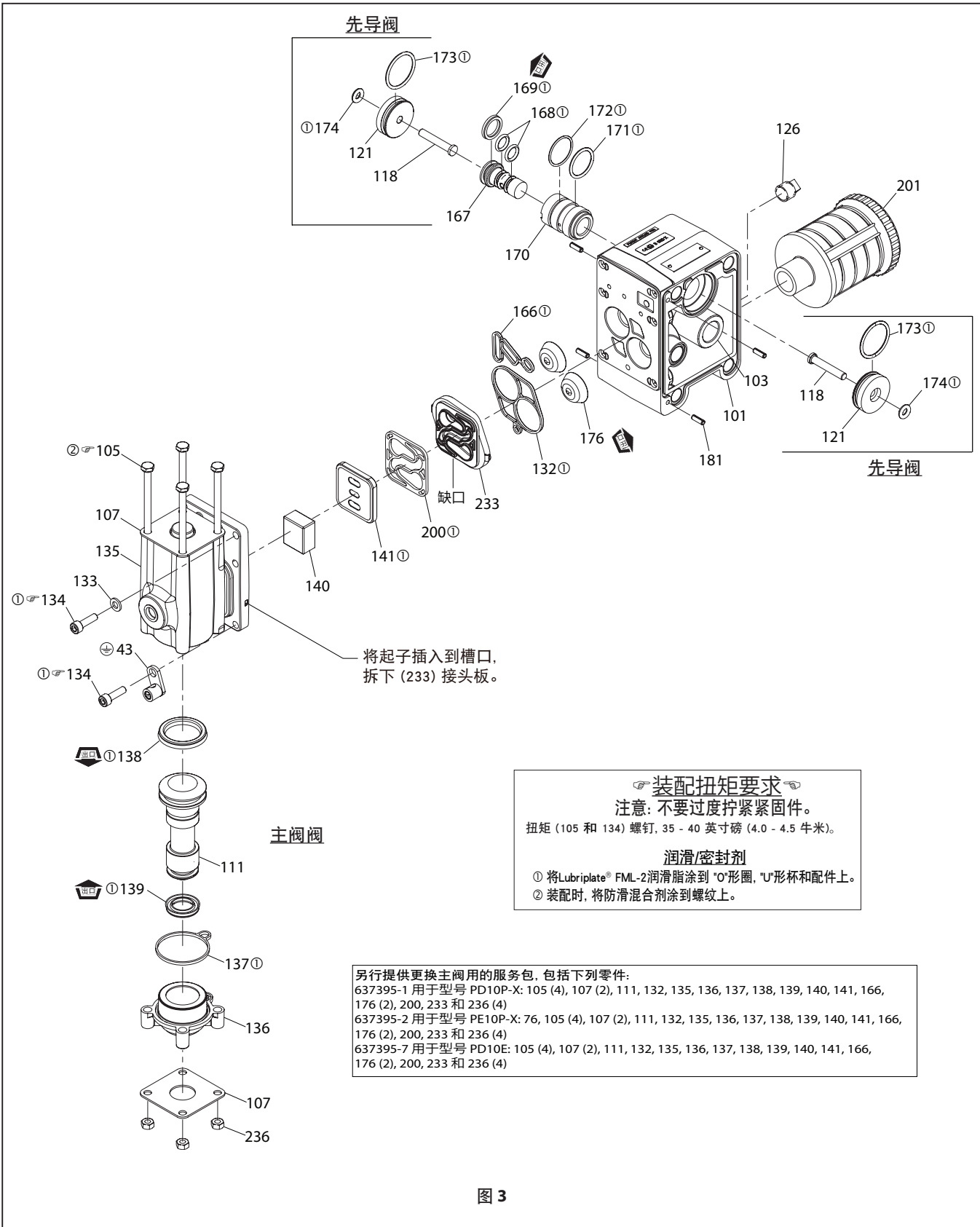


图 3

故障诊断

被泵物料从排气口中排出。

- 检查隔膜破裂情况。
- 检查(6)隔膜螺钉的紧固程度。

被泵物中出现气泡。

- 检查进料管道系统的连接状况。
- 检查吸入歧管和进气口侧流体盖之间的 "O"形圈。
- 检查(6)隔膜螺钉的紧固程度。

马达漏气或卡死。

- 检查 (176) 单向阀是否损坏。
- 检查阀门/排气口是否受阻。

降低输出体积, 涡流, 或者停止流动。

- 检查气源。
- 检查塞紧的出口软管。
- 检查活套 (节流型) 出口材料软管。
- 检查进口软管是否缠绕 (受挤压) 或破损。
- 检查是否出现泵空打现象, 如果泵送高粘度液体, 那么进料输送管的尺寸必须至少与泵的入口螺纹直径一样大, 以保证正确流动。进料输送软管必须是不会损坏的类型, 能够抵抗高度真空。
- 检查进气连接管和抽吸连接管上的所有接头。这些接头都必须有良好的气密性。
- 检查泵中隔膜腔或球座区域中是否卡住固体物质。

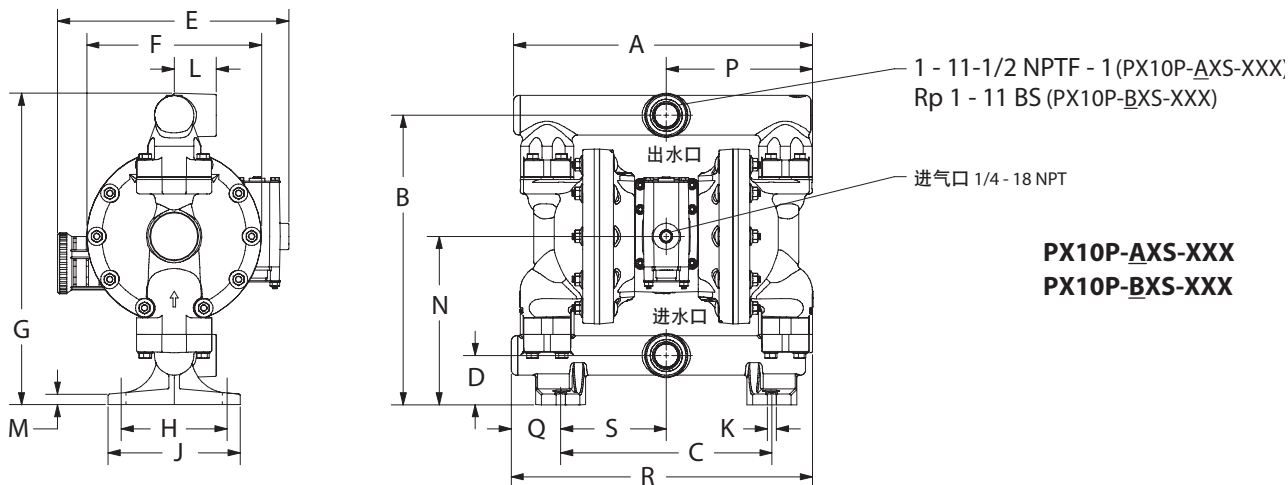
尺寸数据

[所示尺寸仅供参考, 图示单位为英寸和毫米。]

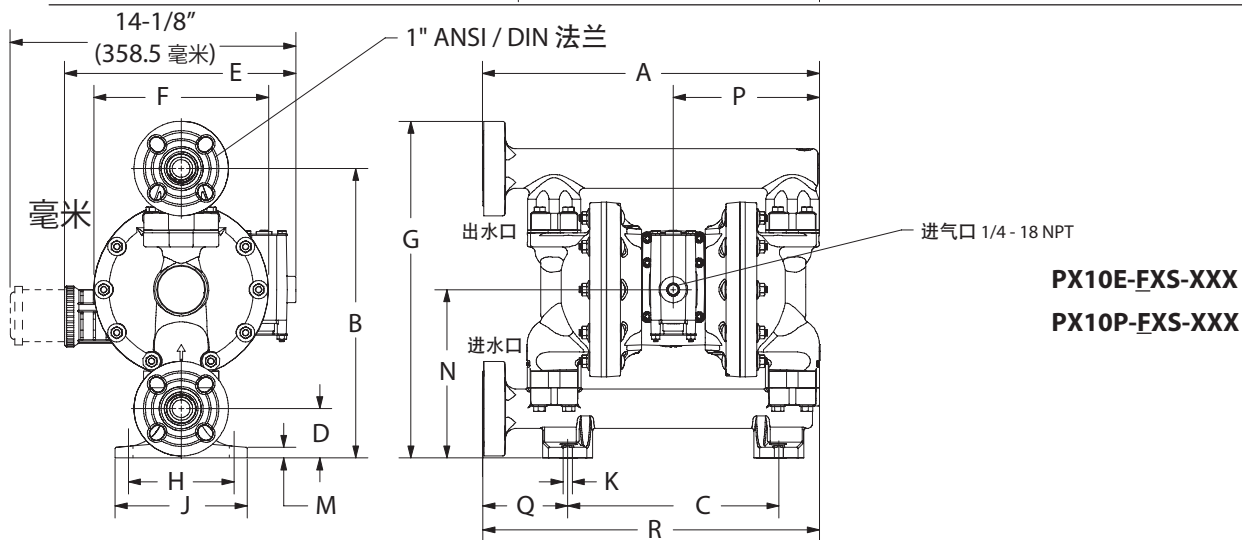
尺寸

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

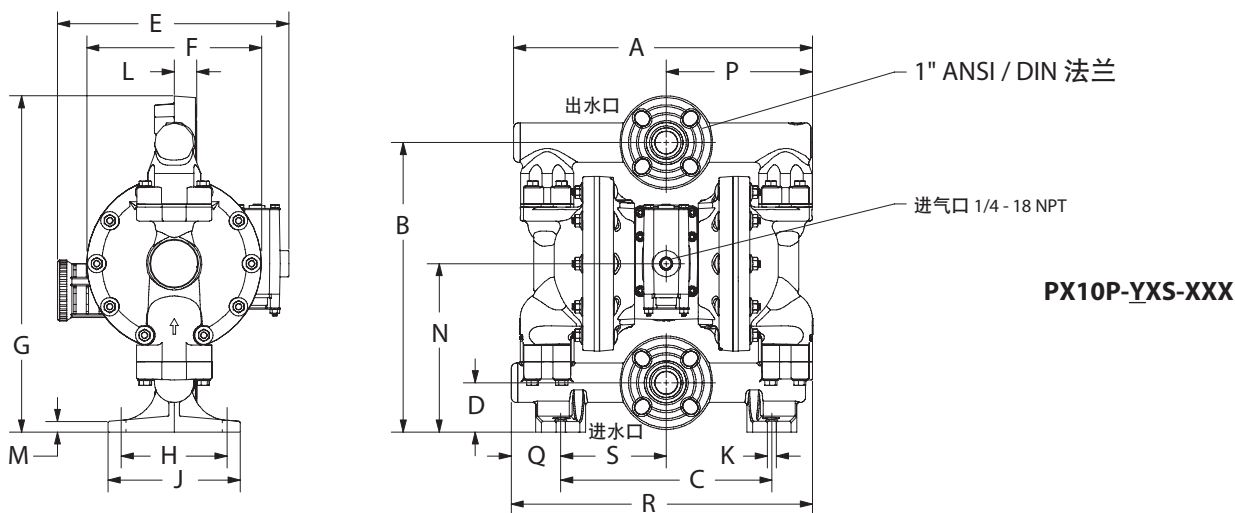
	"A"	"G"	"L"	"Q"	"R"
PX10P- <u>AXS</u> -, <u>BXS</u> -	14-7/32" (361.2 毫米)	14-27/32" (376.5 毫米)	2" (50.8 毫米)	2-3/8" (59.7 毫米)	14-11/32" (364.0 毫米)
PX10P- <u>FXS</u> -XXX	16-1/32" (407.3 毫米)	16-1/32" (407.0 毫米)	-----	4-1/16" (103.0 毫米)	16-1/32" (407.3 毫米)
PX10P- <u>YXS</u> -XXX	14-7/32" (361.2 毫米)	16"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



PX10P-AXS-XXX
PX10P-BXS-XXX



PX10E-FXS-XXX
PX10P-FXS-XXX



PX10P-YXS-XXX

图 4

取扱説明書

PX10P-XXS-XXX-AXXX

含まれる内容: 作動、インストール、メンテナンス

リリース日:

5-12-19

改訂日付:

5-29-20

(REV: B)

1" ダイアフラム ポンプ 1:1 比率 (非金属)



この装置をインストール、稼働、または修理する前に本取扱説明書をよくお読みください。

作業者にこの情報を伝える責任は雇用主にあります。本書はお読みになった後も大切に保管してください。

修理キット

ポンプ材質オプションと対応させるため、モデル説明用チャートを参照してください。

流体セクションのシート付き修理キットについては

637396-XXX をご覧ください (95 ページ参照)。

流体セクションのシートなし修理キットについては

637396-XX をご覧ください (95 ページ参照)。

注意: 当キットにはまた、交換が必要なエアモーターシールが数個含まれています。

637397 は空気セクションの修理用です (97 ページ参照)。

637395-X はメジャーエアバルブアセンブリの修理用です (98 ページ参照)。

ポンプデータ

モデル 「-XXX」についてはモデル説明用チャートを参照してください

ポンプタイプ.. 非金属製エア式ダブルダイヤフラム

材質 モデル説明用チャートを参照してください
重量

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)

最大空気吸入圧 120 psig (8.3 bar)

最大材料吸入圧 10 psig (0.69 bar)

最大吐出圧 120 psig (8.3 bar)

最大流量 (浸水吸入) 53.0 gpm (200.6 lpm)

置換量 / サイクル @ 100 psig 0.86 リットル
(0.226 gal.)

最大粒径 3.2 mm (1/8")

最高温度範囲 (ダイヤフラム / ボール / シール材質)

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

ハイトレル® -20° ~ 180° F (-29° ~ 82° C)

ニトリル 10° ~ 180° F (-12° ~ 82° C)

ポリプロピレン 32° ~ 175° F (0° ~ 79° C)

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

Santoprene® -40° ~ 225° F (-40° ~ 107° C)

PTFE 40° ~ 225° F (4° ~ 107° C)

Viton® -40° ~ 350° F (-40° ~ 177° C)

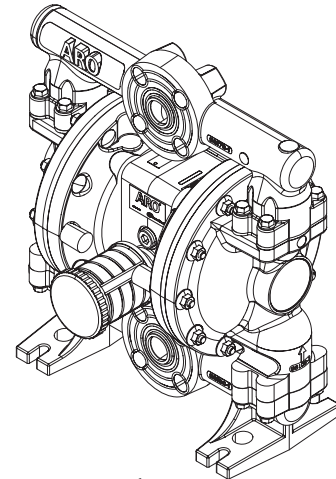
寸法データ 100 ページ参照

取りつけ寸法 5.032" x 10.050"
(127.8 mm x 255.3 mm)

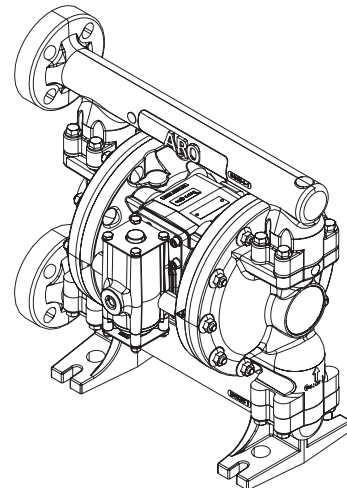
騒音レベル @ 70 psig, 50 cpm 85.0 dB(A)^①

騒音レベル @ 70 psig, 60 cpm 79.7 dB(A)^①

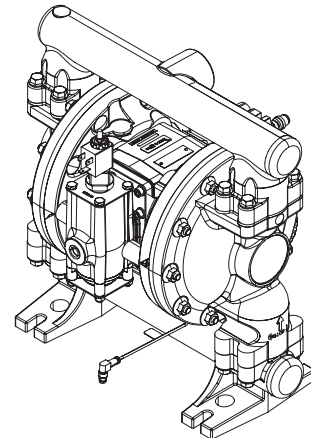
① ここに記載されたポンプ音圧レベルは、等価連続音レベル (LA_{eq}) で更新されており、ANSI S1.13-1971 および 4 箇所を設置されたマイクロフォンを使用する CAGI-PNEUROP S5.1 の意図に沿ったものとなっています。



モデル PX10X-YXS



モデル PX10X-FXS



モデル PE10X-XXS

図 1

モデル説明用チャート

モデルコードの説明

例: PX10 X - X X S - X X X - A X X X

モデルシリーズ

- PD10- 汎用ポンプ
- PE10- 電子インターフェース

中心部材質

- E- 導電性ポリプロピレン
- P- ポリプロピレン/ビニルエステル

流体接続

- A- 1" NPTF - 1
- B- Rp 1 - 11 BSP
- F- 1" ANSI / DIN フランジ / 終わり
- Y- 1" ANSI / DIN フランジ / センター

流体キャップおよびマニホールド材質

- E- 導電性ポリプロピレン
- K- PVDF
- N- 導電性ポリビニリデンフルオライド
- P- ポリプロピレン

ハードウェア材質

- S- ステンレススチール

シート材質

- H- 硬質 440 ステンレススチール
- K- PVDF
- P- ポリプロピレン
- S- 316 ステンレススチール

ボール材質

- A- Santoprene®
- C- ハイトレル®
- G- ニトリル
- M- 医療グレード Santoprene®
- S- 316 ステンレススチール
- T- PTFE
- V- Viton®

ダイアフラム材質

- A- Santoprene®
- C- ハイトレル®
- G- ニトリル
- L- 長寿命 PTFE / Santoprene®
- M- 医療グレード Santoprene®
- T- PTFE / Santoprene®
- V- Viton®

改訂

- A- 改訂

特別コード 1 (特別コードがない場合は空白)

- A- ソレノイド 120VAC、110VAC、60VDC
- B- ソレノイド 12VDC、24VAC、22VAC
- C- ソレノイド 240VAC、220VAC、120VDC
- D- ソレノイド 24VDC、48VAC、44VAC
- E- ソレノイド 12VDC NEC / CEC
- F- ソレノイド 24VDC NEC / CEC
- G- ソレノイド 12VDC ATEX / IECEX
- H- ソレノイド 24VDC ATEX / IECEX
- J- ソレノイド 120VAC NEC / CEC
- K- ソレノイド 220VAC ATEX / IECEX
- N- コイルなしのソレノイド
- P- ボータッドモーター (メジャーバルブなし)
- 0- 標準バルブブロック (非ソレノイド)
- S- メジャーバルブのサイクル検出

特別コード 2 (特別コードがない場合は空白)

- E- ストローク終端フィードバック + 漏洩探知機能
- F- ストローク終端フィードバック
- G- ストローク終端 ATEX / IECEX / NEC / CEC
- H- ストローク終端 + 漏洩探知機能 ATEX / IECEX / NEC / CEC
- L- 漏洩探知機能
- M- 漏洩探知機能 ATEX / IECEX / NEC / CEC
- R- ストローク終端 NEC
- T- ストローク終端 NEC / 漏洩探知機能 NEC
- 0- オプションなし

特別テスト

特別テストオプションについては、最寄りの **Ingersoll Rand** カスタマーサービス担当者または販売代理店にご連絡ください。

注意: すべての利用可能なオプションが表に表示されますが、特定の組み合わせは推奨できません。
製品在庫に関するご質問は、担当者または工場にお問い合わせください。

操作および安全のための予防措置

傷害または施設の損害を回避するため、本書の内容をよくお読みの上、十分に理解してからお使いください。



警告 過度の空気圧。けが、またはポンプや設備の損傷の原因となる場合があります。

- ポンプのモデルプレートに記載されている最大吸気圧を超えることのないようにしてください。
- 材料ホースおよびその他コンポーネントが、当ポンプによって発生する流体圧に耐えられることを確認してください。すべてのホースについて、損傷や磨耗の有無を確認してください。分配装置が清潔で、適切な作業条件であることを確認してください。

警告 静電気による火花。重症の傷害または死を招く爆発を引き起こすことがあります。ポンプとポンプシステムを接地してください。

- 火花は可燃物質と蒸気を燃焼させます。
- 塗料、溶剤、ラッカーなどの可燃性の材料を汲み出し・洗浄・再循環またはスプレーする際、あるいは自然発火につながる場所で使用される際には、ポンプシステムと吹き付けの対象物を接地しなくてはなりません。分配バルブあるいはデバイス、コンテナ、ホースおよび任意の材料の汲み出し先を接地してください。
- ポンプ、接続、およびすべての接続箇所をしっかりと固定し、振動および接触や静電気による火花が発生しないようにして下さい。
- 特定の接地要件については、地域の建築規定および電気工事規定を参考してください。
- 接地後は定期的に接地までの導通を確認して下さい。導通を確認するため、接地する各コンポーネント（例えばホース、ポンプ、クランプ、コンテナ、スプレーガン等）をオーム計で測定します。オーム計は 0.1 オーム以下でなければなりません。
- 吐出ホースの端、分配バルブあるいはデバイスを、可能な限り分配する材料中に浸して下さい。（分配する材料が自由に流れる状態になることを防止するため。）
- 静電ワイヤ入りのホースを使用して下さい。
- 適切な換気を行って下さい。
- 可燃性のものは、熱、炎および火花に近づけないでください。
- 使用しないときはコンテナを閉じて下さい。

警告 ポンプの排気には汚染物質が含まれている可能性があります。重傷を引き起こす場合があります。排気パイプを、作業エリアおよび作業員から遠ざけるように設置してください。

- ダイアフラムが破裂すると、材料が排気マフラーから吹き出す可能性があります。
- 危険物や可燃物の汲み出しを行う場合には、排気部を安全な離れた位置に設置して下さい。
- 内径が 3/8" 以上の設置されたホースをポンプとマフラーの間に使用してください。

警告 危険な圧力。重症または設備の損傷の原因となる場合があります。システムが加圧されている間は、ポンプ、ホース、分配バルブの修理または清掃をしないでください。

- 空気供給ラインを外して、分配バルブあるいはデバイスを緩めて、そして/または、吐出ホースあるいはパイプをポンプから慎重に緩めて取り外して、システムの圧力を抜いて下さい。

警告 危険物。重症または設備の損傷を引き起こす可能性があります。危険物を含むポンプを工場あるいはサービスセンターへ返却しないでください。安全な取扱い方法に関しては、地域の安全規格・法規に従ってください。

- 適切な取扱い方法については、サプライヤーからすべての材料に関する物質安全性データシートを取得してください。

警告 爆発の危険性。接液部品にアルミニウムを使用しているモデルは、1,1,1-トリクロロエタン、塩化メチレン、または、反応すると爆発する恐れのある其他ハロゲン化炭化水素系溶剤と共に使用することはできません。

- 上記のタイプの溶剤を使用する前に、ポンプモーターセクション、流体キャップ、マニホールドおよびすべてのポンプの接液部品との適合性を確認して下さい。

警告 誤用の危険性。接液部品にアルミニウムを使用しているモデルを、人間の飲食用の食品と共に使用しないでください。メッキ加工されたパーツは、微量の鉛を含んでいることがあります。

注意 ポンプ接液パーツと、汲み上げ、洗浄あるいは再循環される物質の化学的適合性を確認してください。化学的適合性は、汲み上げ、洗浄、または循環させる物質に含まれる化学物質の温度と濃度によって変わる場合があります。特定の流体適合性に関する情報については、化学物質の製造元にお問い合わせください。

注意 最大温度は機械的な応力のみにより決まります。化学物質の中には、最大安全操作温度を大幅に下げることがあります。化学的適合性と温度制限に関しては、化学物質の製造元にお問い合わせください。本書の1ページ目にあるポンプデータを参照してください。

注意 本装置のすべての運転取扱者が必ず安全作業手順の訓練を受け、その制限を理解し、必要に応じて安全眼鏡/装備を着用することを徹底させて下さい。

注意 配管システムの構造的なサポートにポンプを使用しないでください。ポンプ部品に応力がかかるのを防ぐため、システム構成部品が正しく支えられているか確認してください。

- 吸引および排出の接続は、硬いパイプではなく柔軟な接続（ホースなど）を使用し、汲み出される材料と適合性がある必要があります。

注意 ポンプが不必要に損傷するのを防いでください。長期間材料が空の時は、ポンプを操作しないでください。

- システムが長期間未使用のままの場合は、ポンプから空気ラインを切断してください。

注意 適正な圧力比と長寿命を確保するため、純正の ARO 交換パーツのみ使用してください。

備考 操作前にすべての留め具を再度トルク締めします。ハウジングやガスケット材のクリープにより留め具がゆるむことがあります。流体あるいは空気が漏れないようにすべての留め具をトルク締めします。

警告	= 重症の身体傷害、死あるいは重大な施設の損傷をもたらす可能性のある危険に対する措置
注意	= 軽度の身体傷害、製品あるいは施設の損傷をもたらす可能性のある危険に対する措置
備考	= 重要な設置、操作またはメンテナンス情報

概要

ARO ダイアフラムポンプは、空気圧が低い場合でも大容量を吐出し、広範囲にわたる材料適合性オプションが可能です。モデルおよびオプション用チャートを参照してください。ARO ポンプは失速抵抗設計、モジュールエアモーター / 流体セクションを特徴としています。

エア式ダブルダイヤフラムポンプでは、エアチャンバーの圧力差を利用して流体チャンバー内に吸引および正の流体圧力を交互に作り出し、ボールチェックが流体のフローを実現します。空気圧が加わるとポンプ循環が開始し、要求に応じて汲み上げを継続します。ライン圧力が発生して維持され、いったん最大ライン圧力に到達すると（分配デバイスが閉じて）循環を停止し、必要になったら汲み上げを再開します。

空気と潤滑の要件

- 警告** 過度の空気圧。けが、またはポンプや設備の損傷の原因となる場合があります。
- 空気供給には、50 ミクロン以上の粒子をろ過できるフィルター使用してください。組立あるいは修理中は、O リング以外にパーツに潤滑する必要ありません。
 - 潤滑空気が存在する場合、それがポンプのエアモーターセクションの O リングとシールと適合性があることを確認します。

設置

- 設置の前に、正確なモデル / 構成であることを確認します。
- 起動の前に、外部の留め具をすべて規格ごとに再度トルク締めします。
- ポンプを組立中、水中でテストされます。設置の前に、適合性のある流体でポンプを洗浄してください。
- ダイヤフラムポンプを強制フィード（吸入口が液体に浸されている状態）で使用する場合、空気吸入口に「チェックバルブ」を設置することをおすすめします。
- 材料供給配管は、少なくともポンプ吸入マニホールド接続部と同じ直径でなければなりません。
- 材料供給ホースは強化され折りたためないタイプで、汲み上げられる材料と適合性があるものでなければなりません。
- 配管はしっかりと支えられている必要があります。配管を支える目的でポンプを使用しないでください。
- 吸引と排出には、柔軟な接続（ホースなど）を用いてください。これらの接続は硬いパイプではなく、汲み上げる材料と適合性がある必要があります。
- ダイヤフラムポンプの脚は（水平かつ平らな）適切な面に固定し、振動による損傷を防ぎます。
- 液体中に浸される必要のあるポンプは、汲み上げられる材料と適合性のある湿性および非湿性コンポーネントを有している必要があります。
- 液体中に浸されたポンプの排出管は、液位より上に位置しなければなりません。吐出ホースは伝導性で、接地されていなければなりません。

- 浸水吸引圧力は、10 psig (0.69 bar) を超えてはなりません。

操作説明

- 長時間使用しない間に汲み上げる材料が「凝固」してしまうようなものの場合、必ず材料に適合した溶剤をポンプに流してください。
- 数時間使用しない場合は、ポンプへのエア供給を遮断します。

パーツおよび修理キット

パーツの識別および修理キットに関する情報については、95～97 ページに示すパーツ図と説明を参照してください。

- 修理時間と停止時間の削減のために、ARO の「Smart Parts (スマート・パーツ)」が表示されています。
- 修理キットは次の 2 つの別個のダイヤフラムポンプ機能の修理に分けられます：1. 空気セクション、2. 流体セクション。流体セクションは、従来パーツの材質オプションに合うようさらに分かれています。

メンテナンス

- 傷つきやすい内部可動部品を、整備のための分解と組立時のほこりや異物によるトラブルから守るため、作業表面はきれいに保ってください。
- 整備活動はきちんと記録し、ポンプを予防的保守計画に組込んでください。
- 分解する前に、ポンプを上下逆さまにしてポンプから材料を排出し、吐出口マニホールドに留まる材料を空にしてください。

流体セクションの分解

- 吐出マニホールド (61) および吸入マニホールド (60) を取り外します。
 - ボール (22)、O リング (19 と 33)、そして (21) シート (21) を取り外します。
 - 流体キャップ (15) を外します。
- 注意:** PTFE ダイアフラムモデルのみがプライマリダイヤフラム (7) およびバックアップダイヤフラム (8) を使用しています。流体セクションのイラスト内の補助図を参照してください。
- スクリュー (7)、ダイヤフラムワッシャー (6)、ダイヤフラム (7) または (7/8) およびバックアップワッシャー (5) を取り外します。
- 注意:** ダイアフラムロッド (1) の表面を引っかいたり傷つけたりしないでください。

流体セクションの再組立

- 逆の手順で再組立します。96 ページのトルク要件を参照してください。
- パーツはすべて清潔にして検査します。必要に応じて磨耗または損傷しているパーツを新しいパーツと交換します。
- ダイヤフラムロッド (1) と U カップ (144) を Lubriplate FML-2 グリースで潤滑します。(94276 グリースパケットはサービスキットに含まれています。)
- PTFE ダイアフラムつきモデルの場合：Santoprene ダイアフラム (8) は、「AIR SIDE」とマークのある側をポンプの中心部に向けて取り付けます。PTFE ダイアフラム (7) は、「FLUID SIDE」とマークのある側を流体キャップ (15) に向けて取り付けます。
- ポンプを再起動し、しばらく運転させた後トルク設定を再びチェックします。

パーツリスト/PX10X-XXS-XXX-AXXX 流体セクション

流体セクション修理キット (637396-XXX または 637396-XX)

★ シート付き流体キット用: 637396-XXX 流体セクション修理キットに含まれるアイテム: シート類 (「シートのオプション」を参照し、以下のチャートの -XXX をご覧ください)、ボール類 (「ボールのオプション」参照、以下のチャートの -XXX をご覧ください)、ダイヤフラム類 (「ダイヤフラムオプション」を参照し、以下のチャートの -XXX をご覧ください)、およびアイテム番号 19、33、70、144、175、180 (以下を参照) に加え 174 および 94276 Lubriplate® FML-2 グリース (97 ページ)。

★ シートなし流体キット用: 637396-XX 流体セクション修理キットに含まれるアイテム: ボール類 (「ボールオプション」を参照し、以下のチャートの -XX をご覧ください)、ダイヤフラム類 (「ダイヤフラムオプション」を参照し、以下のチャートの -XX をご覧ください)、およびアイテム番号 19、33、70、144、175、180 (以下を参照) に加え 174 および 94276 Lubriplate® FML-2 グリース (97 ページ)。

共通パーツ

アイテム	説明 (サイズ)	数量	パーツ番号	材質	アイテム	説明 (サイズ)	数量	パーツ番号	材質
1	コネクティングロッド	(1)	97146	[C]	69	エアキャップ (PX10E-XXS-XXX-AXXX モデル)	(1)	96104-8	[GP]
5	バックアップワッシャ	(2)	95990-1	[SS]		(PX10P-XXX-XXX-AXXX) モデル)		96104-4	[P]
26	スクリュー (M8 x 1.25 - 6g x 30 mm)	(16)	95880	[SS]	★70	ガスケット	(2)	95843	[B]
27	スクリュー (M8 x 1.25 - 6g x 50 mm)	(20)	96163	[SS]	74	パイププラグ (1/4 - 18 NPT x 7/16") (PX10P)	(2)	93832-3	[K]
28	ワッシャ (内径 8.5 mm)	(4)	96217	[SS]	131	スクリュー (M8 x 1.25 - 6g x 100 mm)	(4)	96216	[SS]
29	フランジナット (M8 x 1.25 - 6h)	(20)	96229	[SS]	★144	U カップ (3/16" x 外径 1-3/8")	(2)	Y186-49	[B]
43	接地つまみ (PX10E モデルのみ) (98 ページ参照)	(1)	93004	[Co]	★175	O リング (3/32" x 外径 13/16")	(2)	Y325-114	[B]
68	エアキャップ (PX10E-XXS-XXX-AXXX モデル)	(1)	96104-7	[GP]	★180	O リング (2.5 mm x 外径 12 mm)	(8)	96292	[B]
	96104-3		[P]	195	六角フランジナット (M8 x 1.25 - 6h)	(4)	95879	[SS]	

✓ 空気セクションの修理キットに含まれているアイテムを示します。97 ページ参照。

シートオプション PX10X-XXX-XXX-AXXX

21			
-XXX	シート	数量	材質
-HXX	94706	(4)	[SH]
-KXX	94707-2	(4)	[K]
-PXX	94707-1	(4)	[P]
-SXX	96151	(4)	[SS]

ボールオプション PX10X-XXS-XXX-AXXX

★ 22 (直径 2-1/2")							
-XXX	ボール	数量	材質	-XXX	ボール	数量	材質
-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]				

ダイヤフラムオプション PX10X-XXS-XXX-AXXX

-XXX	★ シート付き用 修理キット	★ シートなし用 修理キット	★ 7			★ 8			★ 19 (3/16" x 外径 4")			★ 33 (3/16" x 外径 5")		
	-XXX = (シート) -XXX = (ボール) -XXX = (ダイヤフラム)	-XX = (ボール) -XX = (ダイヤフラム)	ダイヤフラム	数量	材質	ダイヤフラム	数量	材質	O リング	数量	材質	O リング	数量	材質
-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]

マニホールド / 流体キャップ材質オプション PX10X-XXS-XXX-AXXX

アイテム	説明 (サイズ)	数量	PVDF						ポリプロピレン					
			PX10P-AKS PX10P-BKS		PX10P-FKS		PX10P-YKS		PX10P-APS PX10P-BPS		PX10P-FPS		PX10P-YPS	
			パーツ番号	材質	パーツ番号	材質	パーツ番号	材質	パーツ番号	材質	パーツ番号	材質	パーツ番号	材質
6	ダイヤフラムスクリュー	(2)	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-1	[P]	96108-1	[P]	96108-1	[P]
15	流体キャップ	(2)	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-1	[P]	96105-1	[P]	96105-1	[P]
60	吸入マニホールド	(1)	96200-[□]	[K]	96195-2	[K]	96180-2	[K]	96200-[■]	[P]	96195-1	[P]	96180-1	[P]
61	吐出マニホールド	(1)	96199-[□]	[K]	96194-2	[K]	96179-2	[K]	96199-[■]	[P]	96194-1	[P]	96179-1	[P]

マニホールド / 流体キャップ材質オプション PX10X-XXS-XXX-AXXX

アイテム	説明 (サイズ)	数量	導電性 ポリプロピレン		導電性 PVDF	
			PX10E-FES		PX10E-FNS	
			パーツ番号	材質	パーツ番号	材質
6	ダイヤフラムスクリュー	(2)	96108-1	[P]	96108-2	[K]
15	流体キャップ	(2)	96105-3	[GP]	96105-5	[GK]
60	吸入マニホールド	(1)	96195-3	[GP]	96195-5	[GK]
61	吐出マニホールド	(1)	96194-3	[GP]	96194-5	[GK]

材質コード

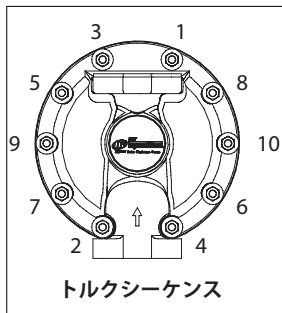
[B]	= ニトリル
[C]	= カーボンスチール
[Co]	= 銅
[E]	= E.P.R.
[GK]	= 接地可能な PVDF
[GP]	= 接地可能なポリプロピレン
[H]	= ハイトレル®
[K]	= PVDF

材質コード

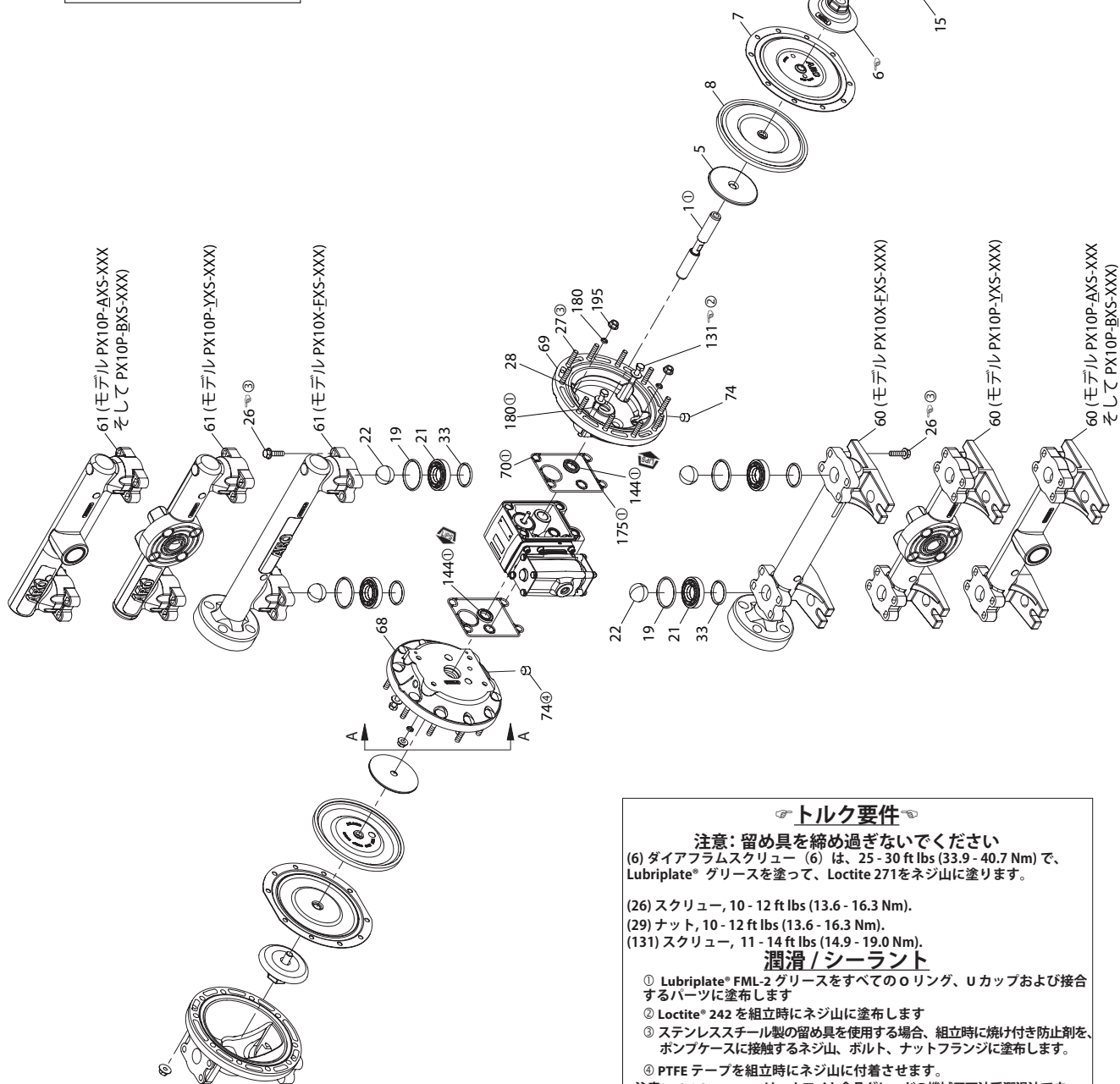
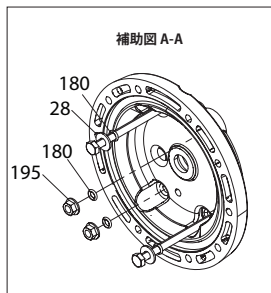
[L]	= 長寿命 PTFE
[MSP]	= 医療グレード Santoprene®
[P]	= ポリプロピレン
[SH]	= 硬質ステンレススチール
[SP]	= Santoprene®
[SS]	= ステンレススチール
[T]	= PTFE
[V]	= Viton®

□ NPTF ねじモデル (PX10P-AKS-) には "2" をご使用ください。BSP ねじモデル (PX10P-BKS-) には "4" をご使用ください。
■ NPTF ねじモデル (PX10P-APS-) には "1" をご使用ください。BSP ねじモデル (PX10P-BPS-) には "3" をご使用ください。

パーツリスト / PX10X-XXS-XXX-AXXX 流体セクション



カラーコード		
材質	ダイアフラムカラー	ボールカラー
ハイトレル®	クリーム	クリーム (●)
ニトリル	黒	赤 (●)
Santoprene®	茶色	茶色
Santoprene® (バックアップ)	緑	該当なし
PTFE	白	白
Viton®	黄 (-)	黄 (●)
	(-) ダッシュ	(●) ドット



トルク要件

注意: 留め具を締め過ぎないでください
 (6) ダイアフラムスクルー (6) は、25 - 30 ft lbs (33.9 - 40.7 Nm) で、Lubriplate® グリースを塗って、Loctite 271 をネジ山に塗ります。

(26) スクリュー, 10 - 12 ft lbs (13.6 - 16.3 Nm).

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

(131) スクリュー, 11 - 14 ft lbs (14.9 - 19.0 Nm).

潤滑 / シーラント

① Lubriplate® FML-2 グリースをすべての O リング、U カップおよび接合するパーツに塗布します

② Loctite® 242 を組立時にネジ山に塗布します

③ ステンレス鋼製の留め具を使用する場合、組立時に焼付け防止剤を、ポンプケースに接触するネジ山、ボルト、ナットフランジに塗布します。

④ PTFE テープを組立時にネジ山に付着させます。

注意: Lubriplate® FML-2 は、ホワイト食品グレードの機械用石油系潤滑油です。

図 2

パーツリスト / PX10X-XXS-XXX-AXXX 空気セクション

✓ 637397 空気セクションの修理キットおよび 95 ページのアイテム (70)、(144)、(175)、および (180) を示します。
★ 流体セクション修理キットに含まれるアイテムを示します。95 ページを参照。

エアモーターパーツリスト

アイテム	説明(サイズ)	数量	パーツ番号	材質
101	中心部 (PX10E)	(1)	97032	[GP]
	(PX10P)		97026	[P]
103	ブッシング	(1)	97391	[D]
105	スクリュー (M6 x 1 - 6g x 180 mm)	(4)	95886	[SS]
107	エンドプレート	(2)	95840	[SS]
111	スプール	(1)	96293	[D]
118	アクチュエータピン	(2)	95999	[SS]
121	スリーブ	(2)	95123	[D]
126	プラグ	(1)	93897-1	[GFP]
✓132	ガスケット	(1)	96170	[B]
133	ワッシャ (M6) (PX10E)	(5)	95931	[SS]
	(PX10P)	(6)		
134	スクリュー (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(6)	95887	[SS]
135	バルブブロック (PX10E)	(1)	96174-3	[GP]
	(PX10P)		96174-1	[P]
136	エンドキャップ	(1)	95833	[P]
✓137	ガスケット	(1)	95844	[B]
✓138	Uカップ (1/8" x 外径 1")	(1)	Y186-53	[B]
✓139	Uカップ (1/8" x 外径 1-7/16")	(1)	Y186-49	[B]
140	バルブインサート	(1)	95838	[AO]
141	バルブプレート	(1)	95885	[AO]
✓166	ガスケット	(1)	96171	[B]

アイテム	説明(サイズ)	数量	パーツ番号	材質
✓167	パイロットピストン (168 と 169 含む)	(1)	67164	[D]
168	Oリング (3/32" x 外径 5/8")	(2)	94433	[U]
169	Uカップ (1/8" x 外径 7/8")	(1)	Y240-9	[B]
170	ピストンスリーブ	(1)	94081	[D]
✓171	Oリング (3/32" x 外径 1-1/8")	(1)	Y325-119	[B]
✓172	Oリング (1/16" x 外径 1-1/8")	(1)	Y325-22	[B]
✓173	Oリング (3/32" x 外径 1-3/8")	(2)	Y325-123	[B]
★✓174	Oリング (1/8" x 外径 1/2")	(2)	Y325-202	[B]
✓176	ダイヤフラム (チェックバルブ)	(2)	95845	[U]
✓181	ロールピン (外径 5/32" (3.97 mm) x 長さ 1/2" (12.7 mm))	(4)	Y178-52-S	[SS]
✓200	ガスケット	(1)	95842	[B]
201	マフラー (PX10E)	(1)	350-568	
	(PX10P)		93139	
233	アダプタプレート	(1)	95832	[P]
236	ナット (M6 x 1 - 6h)	(4)	95924	[SS]
★✓	Lubriplate® FML-2 グリース	(1)	94276	
	Lubriplate® グリースパケット (10)		637308	

材質コード
[AO] = アルミ化合物
[B] = ニトリル
[D] = アセタール
[GFP] = ガラス充填 ポリプロピレン

材質コード
[GP] = 接地可能なポリプロピレン
[P] = ポリプロピレン
[SS] = ステンレススチール
[U] = ポリウレタン

エアモーターセクション修理

修理は以下の2つに分けて行われます - 1.パイロットバルブ、2.メジャーバルブ全般的な再組立に関する注意:

- エアモーターセクションの修理は、流体セクションの修理から継続して行われます。
- 古い部品を修理し、必要に応じて新しい部品と交換します。金属表面の深い引っかき傷、あるいはOリングに打痕や切断がないか調べてください。
- 設置の際Oリングに切れ込みが入らないよう十分注意してください。
- Lubriplate® FML-2 グリースでOリングを潤滑します。
- 留め具を締めすぎないように、表示されているトルク要件の欄を参照してください。
- 再始動の前に留め具をトルク締めします。
- 修理ツール - Oリング (168) のパイロットピストン (167) への取付けには、ARO のツール # 204130T が利用できます。

パイロットバルブの分解

- (118) を軽く叩いて、スリーブ (121)、パイロットピストン (167)、その他の部品を取り出します。
- スリーブ (170) を取り外し、スリーブの内径が損傷していないかを点検します。

パイロットバルブの再組立

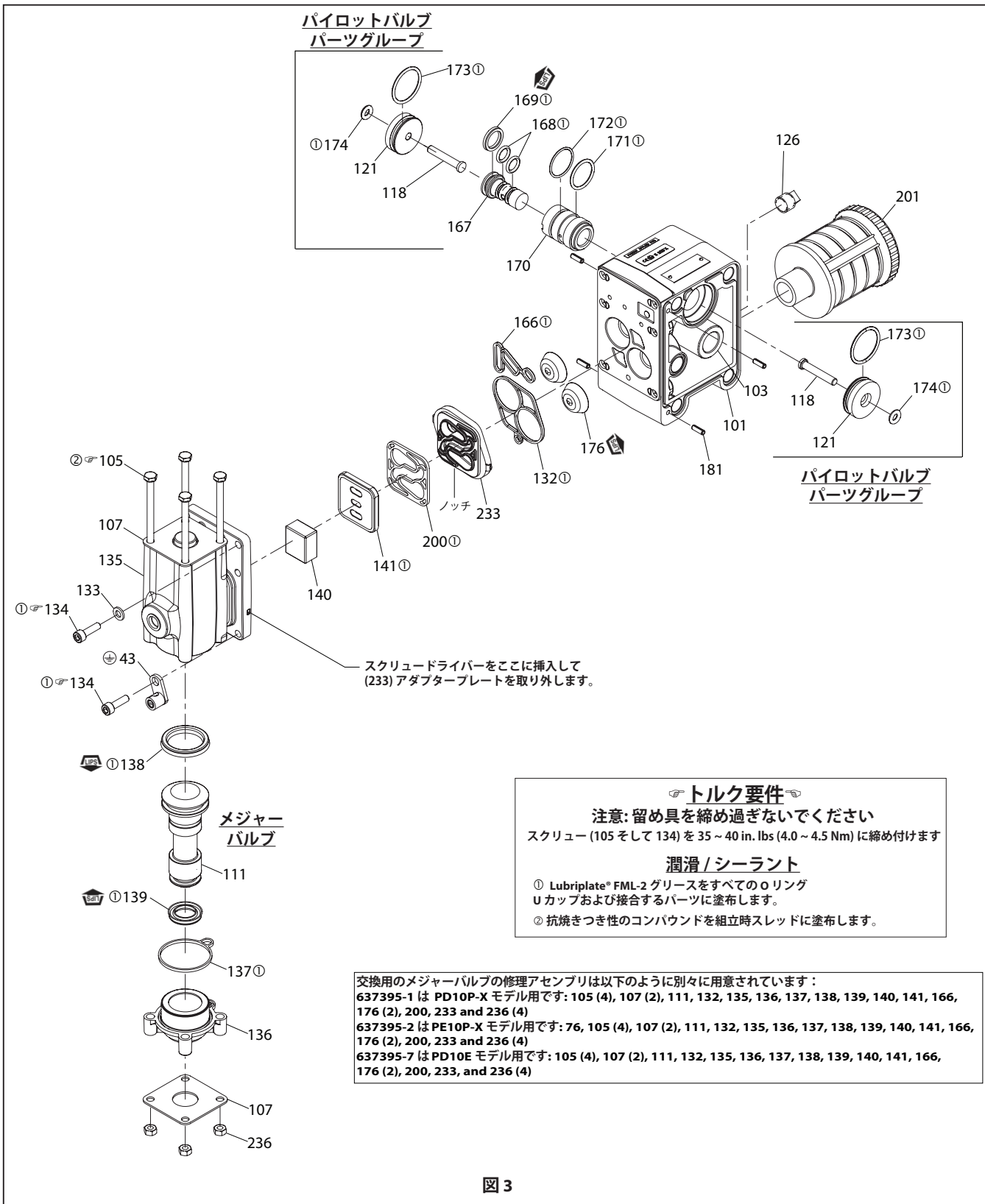
- 修理キットで交換されていないパーツの清掃と潤滑を行います。
- 新しいOリング (171 と 172) を取り付け、スリーブ (170) を交換します。
- 新しいOリング (168) とUカップ (169) を取り付けます。リップの方向に注意してください。パイロットピストン (167) を潤滑して交換します。
- 残りのパーツを再組立し、新しいOリング (173 と 174) を交換します。

メジャーバルブの分解

- バルブブロック (135) とアダプタプレート (233) を取り外し、ガスケット (132 & 166) とチェックバルブ (176) を露出させます。
- バルブブロック (135) 側面のノッチに小型マイナスドライバーを挿入し、タブを中に押しこんでアダプタプレート (233) を取り外し、バルブインサート (140)、バルブプレート (141)、ガスケット (200) を解放します。
- エンドキャップ (136) とOリング (137) を取り外し、スプール (111) を解放します。

メジャーバルブの再組立

- 新しいUカップ (138 と 139) をスプール (111) に取りつけます。**注意: リップは必ずお互いに向き合っていないとなりません。**
- バルブブロック (135) にスプール (111) を挿入します。
- ガスケット (137) をエンドキャップ (136) に取り付け、エンドキャップをバルブブロック (135) に組み付けて、エンドプレート (107) とスクリュー (105) で固定します。**注意: スクリュー (105) を 35 ~ 40 in. lbs (4.0 ~ 4.5 Nm) に締め付けます。**
- バルブインサート (140) とバルブプレート (141) をバルブブロック (135) に取り付けます。**注意: バルブインサート (140) はくぼんだ側をバルブプレート (141) に向けて取り付けます。バルブプレート (141) は、パーツ番号 ID をバルブインサート (140) に向けて取り付けます。**
- ガスケット (200) とアダプタプレート (233) をバルブブロック (135) に取り付けます。**注意: アダプタプレート (233) をノッチのある側を下に取り付けます。**
- (132 & 166) ガスケットおよび (176) チェックを (101) 中心部に組みつけます。
- バルブブロック (135) と部品を本体 (101) に取り付け、スクリュー (134) で固定します。**注意: スクリュー (134) を 35 ~ 40 in. lbs (4.0 ~ 4.5 Nm) に締め付けます。**



トラブルシューティング

排気口から物質が吐出。

- ダイアフラム破裂がないかどうかをチェックします。
- ダイアフラムスクリュー (6) の締めつけを確認します。

排出物質内に気泡が生じる。

- 吸引配管の接続を確認します。
- インテークマニホールドと吸入口側流体キャップとの間の Oリングを確認します。
- ダイアフラムスクリュー (6) の締めつけを確認します。

モーターのエアブローあるいはストール。

- チェックバルブ (176) の損傷または磨耗を確認します。
- バルブ / 排気に拘束がないかどうかを確認します。

低容量出力、不安定なフローあるいはフローなし。

- 空気供給を確認します。
- 吐出ホースが詰まっていないかチェックしてください。
- 吐出材料ホースに拘束がないかどうかを確認します。
- 吸入材料ホースにねじれ (拘束) があったり、折り畳まれていないかを確認します。
- ポンプのキャビテーションの確認 – 高粘度の流体がポンプで送られている場合、適正なフローの保持には、吸引パイプは少なくともポンプの吸気スレッド直径と同じ大きさでなければなりません。吸引ホースは、つぶれないタイプで、高真空に対応可能なものでなければなりません。
- 吸入マニホールドの全ジョイントと吸引接続部をチェックしてください。これらは気密でなければなりません。
- ポンプを調べ、ダイアフラムチャンバーまたはシート周辺に固形物が詰まっていないことを確認してください。

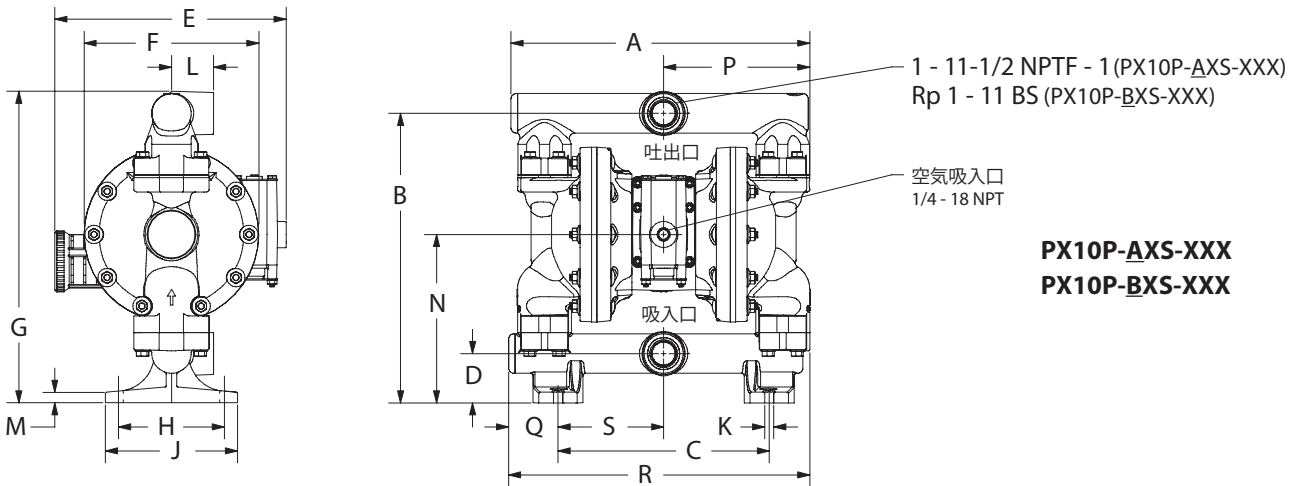
寸法データ

(表示寸法はあくまで参照であり、インチおよびミリメートル (mm) で表示されます。)

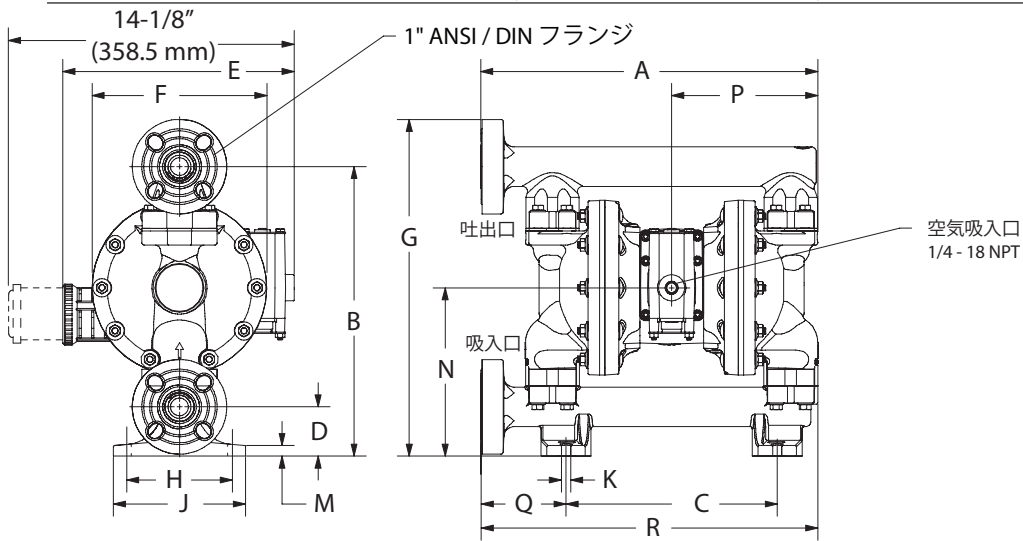
寸法

- | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| A - 下を参照してください | 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 - 下を参照してください | L - 下を参照してください | Q - 下を参照してください | |
| D - 2-11/32" (59.4 mm) | H - 5-1/32" (127.6 mm) | M - 1/2" (12.7 mm) | R - see below | |

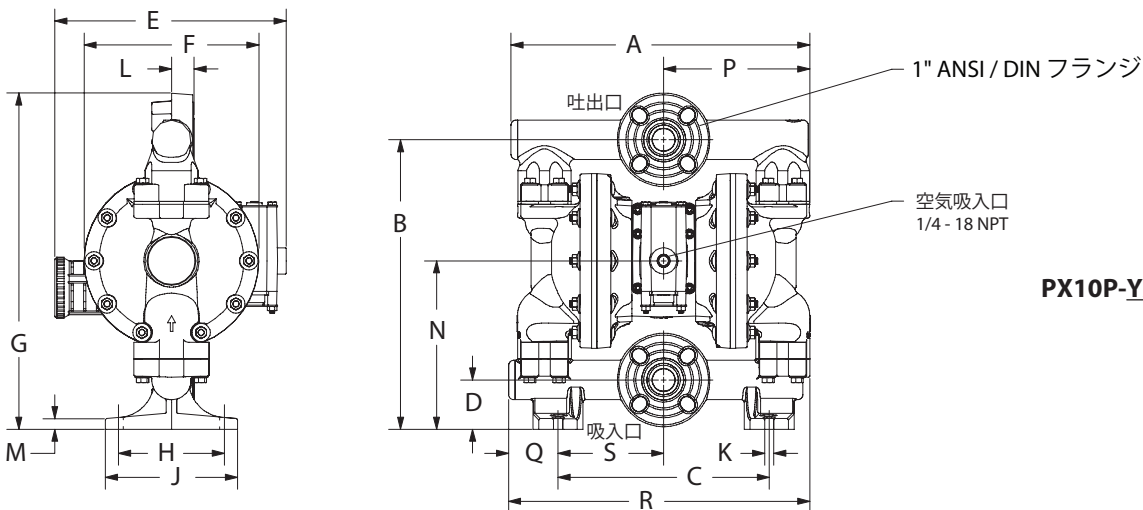
	"A"	"G"	"L"	"Q"	"R"
PX10P- <u>AXS</u> -, <u>BXS</u> -	14-7/32" (361.2 mm)	14-27/32" (376.5 mm)	2" (50.8 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)
PX10P- <u>FXS</u> -XXX	16-1/32" (407.3 mm)	16-1/32" (407.0 mm)	-----	4-1/16" (103.0 mm)	16-1/32" (407.3 mm)
PX10P- <u>YXS</u> -XXX	14-7/32" (361.2 mm)	16"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

図 4

사용자 매뉴얼

PX10P-XXS-XXX-AXXX

내용 : 작동과 설치 및 정비

출시 : 5-12-19
수정된날짜: 5-29-20
(REV: B)

1" 다이어프램 펌프 1:1 비(비급속)



이 장비를 설치 및 작동, 정비하기 전에 이 매뉴얼을 주의 깊게 읽으십시오.

이 정보를 사용자의 수중에 두도록 하는 것은 고용자의 책임입니다. 향후의 참고를 위해 잘 보관하십시오.

서비스 키트

펌프 재료 옵션을 일치시키려면 모델 설명 차트를 참조하십시오.

유체 섹션 복구(시트포함)용 637396-XXX(105 페이지 참조).

유체 섹션 복구(시트제외)용 637396-XX (105 페이지 참조).

참고: 또한 이 키트에는 교체가 필요한 공기 모터 실링이 있습니다.

공기 섹션 복구용 637397 (107 페이지 참조).

메이저 공기 밸브 어셈블리용 637395-X (108 페이지 참조).

펌프 데이터

모델....."-XXX"에 대해서는 모델 설명 차트를 참조하십시오

펌프 타입비급속 공기구동식 더블 다이어프램

소재.....모델 설명 차트를 참조하십시오

중량

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-YPX-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)

최대 공기 입구 압력..... 120psig(8.3bar)

최대 물질 입구 압력..... 10psig(0.69bar)

최대 배기구 압력..... 120psig(8.3bar)

최대 유량(입구 넘침)..... 53.0 gpm (200.6 lpm)

배수량 / 주기 @ 100 psig..... 0.226 gal. (0.86 lit.)

최대 입자 크기..... 1/8 " dia. (3.2 mm)

최대 온도 한도(다이어프램 / 볼 / 실링재)

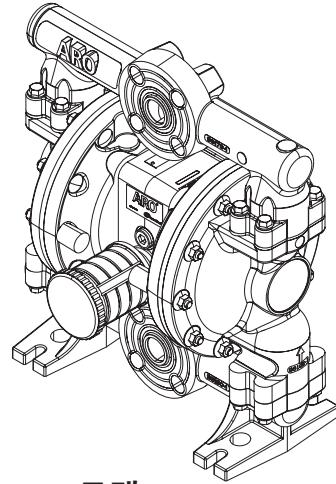
E.P.R. / EPDM.....	-51°~138° C (-60°~280° F)
Hytrel®.....	-29°~82° C (-20°~180° F)
니트릴.....	-12°~82° C (10°~180° F)
폴리프로필렌.....	0°~79° C (32°~175° F)
PVDF (Kynar®).....	-12°~93° C (10°~200° F)
Santoprene®.....	-40°~107° C (-40°~225° F)
PTFE.....	4°~107° C (40°~225° F)
Viton®.....	-40°~177° C (-40°~350°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

치수 데이터..... 110 페이지를 조하십시오.

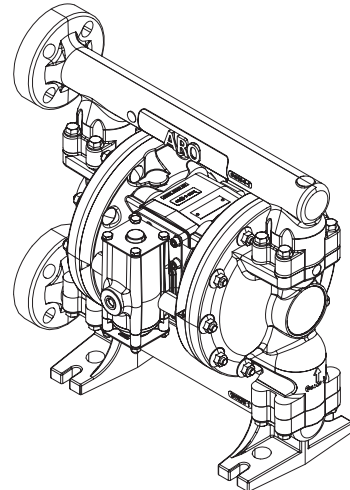
설치 크기..... (127.8 mm x 255.3 mm)
(5.032 " x 10.050 ")

소음 레벨 @ 70psig, 50cpm (PX10E).... 85.0 dB(A)^①

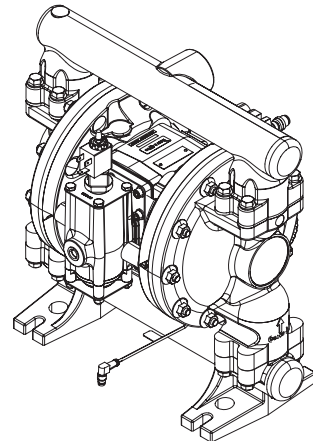
소음 레벨 @ 70psig, 60cpm (PX10P).... 79.7 dB(A)^①



모델 PX10X-YXS



모델 PX10X-FXS



모델 PE10X-XXS

그림 1

① 여기에 공개된 펌프 음압 레벨은, 4곳의 마이크로폰을 활용하여 ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1의 취지에 맞게 등가 소음 레벨(LAeq)로 업데이트되었습니다.

작동 및 안전 예방조치

이 정보를 정독하고, 숙지하고, 준수하여 부상과 재산 피해를 방지하십시오.



과도한 공기 압력 정전기 스파크

위험 물질 위험 압력

경고 과도한 공기 압력. 부상이나 펌프 손상 또는 재산 피해를 초래할 수 있습니다.

- 펌프 모델 명판에 표시된 최대 입구 공기 압력을 초과하지 마십시오.
- 물질 호스 및 기타 부품이 이 펌프에서 발생하는 유체 압력을 견딜 수 있는지 확인하십시오. 모든 호스의 손상 또는 마모 상태를 점검하십시오. 분배 장치가 깨끗한 상태이며 알맞은 작동 조건에 있는지 확인하십시오.

경고 정전기 스파크. 심각한 상해 또는 사망의 원인이 되는 폭발을 일으킬 수 있습니다. 펌프와 펌핑 시스템을 접지하십시오.

- 정전기 스파크는 인화성 물질과 증기를 발화시킬 수 있습니다.
- 펌핑 시스템이 인화성 재료(페인트, 용매, 래커 등)를 펌핑하고 흘러 보내고 재순환시키고 분사할 경우 또는 공기 여건상 자연 발화가 일어나기 좋은 곳에서 사용될 경우, 펌핑 시스템과 분사 대상을 접지해야 합니다. 분배 밸브 또는 장치, 용기, 호스 등 재료가 펌핑되는 모든 대상을 접지하십시오.
- 펌프와 연결부 및 모든 접점을 확인하여 접촉 스파크 또는 정전기 스파크의 발생과 진동을 방지하십시오.
- 특정 접지 요건에 대한 지역 건축법규와 전기규범을 참고하십시오.
- 접지 후 지면에 대한 전기로의 연속 상태를 주기적으로 확인합니다. 각 부속품(호스, 펌프, 클램프, 콘테이너, 스프레이 건 등)에서 접지까지의 연속 상태를 확인하기 위해 전기저항계로 테스트를 하십시오. 전기저항계는 0.1옴 또는 그 이하이어야 합니다.
- 가능하면 분배되는 물질에 출구 호스 끝이나 분배 밸브 또는 분배 장치가 잠גיע 하십시오. (분배되는 물질의 자유 유동을 방지하십시오.)
- 정전 전선이 포함된 호스를 사용하십시오.
- 적절한 환기장치를 사용하십시오.
- 인화성 물질에 열, 화염 및 스파크가 접촉하지 않도록 하십시오.
- 사용하지 않을 때는 용기를 닫아두십시오.

경고 펌프 배기관에 오염 물질이 있을 수 있습니다. 이는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다. 배기관은 작업 구역과 직원들로부터 멀리 떨어뜨려 놓으십시오.

- 다이어프램 파열 시, 재료가 배기 머플러 바깥으로 밀려나갈 수 있습니다.
- 위험 물질이나 인화성 물질을 펌핑할 경우 배기 가스가 멀리 떨어진 안전한 곳으로 배출되도록 하십시오.
- 펌프와 머플러 사이에 접지된 3/8" 최소 ID 호스를 사용하십시오.

경고 위험 압력. 위험 압력은 부상이나 재산 피해를 초래할 수 있습니다. 이 시스템이 압력을 받는 동안 펌프, 호스, 분배 밸브를 정비하거나 청소하지 마십시오.

- 공기 공급 라인의 연결을 끊고, 분배 밸브 또는 장치를 개방하여 그리고/또는 펌프의 출구 호스나 파이프를 제거하여 시스템의 압력을 완화하십시오.

경고 위험 물질. 부상이나 재산 피해를 초래할 수 있습니다. 위험 물질이 들어있는 펌프를 공장이나 서비스 센터로 돌려보내지 마십시오. 안전 취급 관행은 지역 및 국가 법률과 안전 규율 요건을 준수해야 합니다.

- 공급 업체로부터 모든 물질에 대한 물질안전보건자료를 받아 적절한 취급 지침을 확보하십시오.

경고 폭발 위험. 알루미늄 습식부를 포함하고 있는 모델은, 반응하여 폭발을 일으킬 수 있는 1,1,1-트리클로로에탄, 염화메틸렌, 기타 할로겐화 탄화수소 용매와 함께 사용할 수 없습니다.

- 이러한 종류의 용매와 함께 사용하기 전에는 펌프 모터 섹션, 유체 캡, 매니폴드 및 모든 습식부를 점검하여 적합성을 확인하십시오.

경고 오용 위험. 알루미늄 습식부가 들어있는 모델은 사람이 먹는 식품에 사용하지 마십시오. 도금부에 미량의 납이 있을 수 있습니다.

주의 펌프 습식부와 펌핑되고 흘러 보내지고 재순환되는 물질의 화학적 적합성을 확인하십시오. 화학적 적합성은 펌핑되고 흘러 보내지고 재순환되는 물질에 들어있는 화학물질의 온도 및 농도에 따라 달라질 수 있습니다. 특정 유체의 적합 여부에 대해서는 화학물질 제조사에 문의하십시오.

주의 최대 온도는 기계적 응력만을 근거로 합니다. 특정 화학물질은 최대 안전 작동 온도를 낮춥니다. 화학적 적합성과 온도 한도에 대해서는 화학물질 제조사에 문의하십시오. 본 매뉴얼 1페이지에 있는 펌프 데이터를 참조하십시오.

주의 이 장치의 모든 사용자는 반드시 안전 작동방법을 훈련받고, 그 한계를 숙지하며, 필요한 안전 고글(goggle) 및 장비를 착용해야 합니다.

주의 펌프를 파이프 시스템의 구조적 지지물로 사용하지 마십시오. 시스템 부품을 적절히 지지하여 펌프 부품이 부하를 받지 않도록 하십시오.

- 흡입 및 배출 연결부는 딱딱한 파이프가 아니라 (호스 같은) 유연한 연결부여야 하며, 펌핑되는 물질에 적합해야 합니다.

주의 불필요한 펌프 손상을 방지하십시오. 장시간 재료가 없는 상태로 펌프가 작동되는 일이 없도록 하십시오.

- 장시간 시스템이 작동하지 않을 때는 공기 공급 라인의 연결을 끊으십시오.

주의 적합한 정격 압력과 최장의 제품수명을 보장하기 위해 오직 정품 ARO 교체 부품만 사용하십시오.

중요 가동 전 모든 파스너를 다시 잠그십시오. 하우징 및 개스킷 재료의 크리프로 인해 파스너가 풀릴 수 있습니다. 유체나 공기 누출이 일어나지 않도록 모든 파스너를 잠그십시오.

- 경고** = 심한 부상이나 사망, 큰 재산적 피해를 초래할 수 있는 위험 또는 안전하지 않은 관행.
- 주의** = 경미한 부상 또는 제품이나 재산적 피해를 초래할 수 있는 위험 또는 안전하지 않은 관행.
- 중요** = 설치, 작동, 유지관리에 대한 중요 정보.

일반 설명

ARO 다이어프램 펌프는 공기 압력이 낮고 물질 적합성 옵션이 다양해도 많은 용량을 전달합니다. 모델 및 옵션 차트를 참조하십시오. ARO 펌프는 스톱저항 설계, 모듈식 공기 모터/유체 섹션을 특징으로 한다.

공기구동식 더블 다이어프램 펌프는 공기실 내 압력차를 활용하여 유체실에서 흡입과 유체 정압을 번갈아 일으키며, 볼 점검은 확실한 유체 흐름을 보장합니다. 펌프 순환은 공기 압력이 적용될 때 시작되며, 펌핑이 계속되어 수요에 부응할 것입니다. 펌프는 라인 압력을 일정 수준으로 올려 유지할 것이며, 최대 라인 압력에 도달하면 순환을 중단하고 필요할 때 펌핑을 재개할 것입니다.

공기 및 윤활유 요건

- 경고** 과도한 공기 압력. 펌프 손상, 부상, 재산 피해를 초래할 수 있습니다.
- 공기 공급에는 50미크론보다 큰 입자를 걸러낼 수 있는 필터를 적용해야 합니다. 조립 또는 수리 시 사용되는 "O" 링 윤활유 외에 다른 윤활유는 필요하지 않습니다.
- 윤활 공기가 있을 경우, 펌프의 공기 모터 섹션에 있는 "O" 링 및 실링에 적합한지 확인하십시오.

설치

- 설치에 앞서 모델/구성이 정확한지 확인하십시오.
- 가동을 시작하기 전 모든 외부 파스너를 각 사양에 따라 다시 잠그십시오.
- 펌프는 조립 시 물에서 테스트됩니다. 설치에 앞서 펌프에 적합한 유체를 흘려 보내십시오.
- 다이어프램 펌프가 강제피드 상황(입구 넘침)에서 사용될 경우, 공기 입구에 "체크 밸브"를 설치할 것을 권장합니다.
- 물질 공급 튜빙은 적어도 펌프 입구 매니폴드 연결부와 지름이 같아야 합니다.
- 물질 공급 호스는 펌핑되는 물질에 적합한, 접하지 않는 강화 호스여야 합니다.
- 파이프가 충분히 지지되어야 합니다. 펌프를 파이프 지지물로 사용하지 마십시오.
- 흡입 및 배출 시 (호스 같은) 유연한 연결부를 사용하십시오. 이러한 연결부는 딱딱한 파이프로 되어있으면 안 되며, 펌핑되는 물질에 적합해야 합니다.
- 다이어프램 펌프의 다리를 알맞은 (고르고 평평한) 지표면에 고정하여 진동에 의한 손상을 막아야 합니다.
- 물에 잠기게 되는 펌프의 경우, 습식 부품과 비습식 부품 모두 펌핑되는 물질에 적합해야 합니다.
- 물에 잠기는 펌프는 액위 위에 배기관이 있어야 합니다. 배기 호스는 전도성이어야 하며 접지되어야 합니다.

- 넘치는 흡입으로 입구 압력이 10psig(0.69bar)를 넘어서는 안 됩니다.

사용설명서

- 펌핑되는 물질이 펌프를 사용하지 않는 동안에도 "설정" 상태에 있을 경우, 항상 펌핑되는 물질에 적합한 용매로 펌프를 흘려 보내십시오.
- 몇 시간 동안 작동시키지 않을 예정이면 펌프로부터의 공기 공급을 끊으십시오.

부품 및 서비스 키트

부품 확인 및 서비스 키트 정보는 105~107페이지에 나와 있는 부품 그림 및 설명을 참조하십시오.

- 신속한 수리와 정지 시간 단축을 위해 이용 가능한 특정 ARO "스마트 부품" 이 표시되어 있습니다.
- 서비스 키트는 둘로 나뉘어 2가지 다이어프램 펌프 기능, 즉 1. 공기 섹션과 2. 유체 섹션을 제공합니다. 유체 섹션은 다시 일반적인 부품 물질 옵션에 맞게 나뉩니다.

정비

- 서비스 분해 및 재조립 시 민감한 내부 가동 부품을 먼지나 외부 물질로 인한 오염으로부터 보호하기 위해 깨끗한 작업 표면을 제공하십시오.
- 훌륭한 서비스 활동 기록을 남기고 예방적 정비 프로그램에 펌프를 포함시키십시오.
- 분해 전, 펌프에서 물질을 빼내기 위해 펌프를 뒤집어 출구 매니폴드에서 걸린 물질을 비우십시오.

유체 섹션 분해

- (61) 출구 매니폴드와 (60) 입구 매니폴드를 분리하십시오.
 - (22) 볼, (19 및 33) "O" 링, (21) 시트를 분리하십시오.
 - (15) 유체 캡을 분리하십시오.
- 참고: PTFE 다이어그램 모델은 주 다이어프램(7)과 백업 다이어프램(8)을 사용합니다. 유체 섹션 그림의 보조 그림을 참조하십시오.
- (6) 다이어프램 나사, (7) 또는 (7 / 8) 다이어프램, (5) 백업 와셔를 분리합니다.
- 참고: (1) 다이어프램 봉 표면에 흡입이나 손상을 가하지 마십시오.

유체 섹션 재조립

- 역순으로 재조립하십시오. 106페이지에 있는 토크 요건을 참조하십시오.
- 모든 부품을 청소하고 검사하십시오. 필요하면 마모나 손상이 있는 부품을 새 것으로 교체하십시오.
- (1) 다이어프램 봉과 (144) "U" 컵에 Lubriplate FML-2 그리스를 바릅니다(서비스 키트에 94276 그리스 패킷이 포함되어있음).
- PTFE 다이어프램이 있는 모델의 경우, 품목 (8) Santoprene 다이어프램은 "공기측" (AIR SIDE)이라고 표시된 쪽이 펌프 본체를 향하도록 설치됩니다. PTFE 다이어프램(7)을 "유체측"(FLUID SIDE)이라고 표시된 쪽이 (15) 유체 캡을 향하도록 설치하십시오.
- 펌프를 다시 시작하여 잠시 가동한 후 토크 설정을 재확인합니다.

부품 목록 / PX10X-XXS-XXX-AXXX 유체 섹션

유체 섹션 서비스 키트 (637396-XXX 또는 637396-XX)

★ 시트가 포함된 유체 키트의 경우: 637396-XXX 유체 섹션 서비스 키트는 다음을 포함한다. 시트 (시트 옵션 참조, 아래 차트의 -XXX 참조), 볼(볼 옵션 참조, 아래 차트의 -XXX 참조), 다이어프램(다이어프램 옵션 참조, 아래 차트의 -XXX 참조), 품목 19, 33, 70, 144, 175, 180 (아래 참조) 및 174, 94276 Lubriplate® FML-2 그리스 (107페이지).

★ 시트가 없는 유체 키트의 경우: 637396-XX 유체 섹션 서비스 키트는 다음을 포함한다. 볼(볼 옵션 참조, 아래 차트의 -XX 참조), 다이어프램(다이어프램 옵션 참조, 아래 차트의 -XX), 품목 19, 33, 70, 144, 175, 180 (아래 참조) 및 174, 94276 Lubriplate® FML-2 그리스(107페이지).

공통 부품

품목	설명 (크기)	수량	부품 번호	Mtl	품목	설명 (크기)	수량	부품 번호	Mtl
1	연결봉	(1)	97146	[C]	69	에어캡 (PX10E-XXS-XXX-AXXX) 모델)	(1)	96104-8	[GP]
5	백업 와셔	(2)	95990-1	[SS]		(PX10P-XXX-XXX-AXXX 모델)		96104-4	[P]
26	나사 (M8 x 1.25 - 6g x 30 mm)	(16)	95880	[SS]	*√70	개스킷	(2)	95843	[B]
27	나사 (M8 x 1.25 - 6g x 50 mm)	(20)	96163	[SS]	74	파이프 플러그 (1/4 - 18 NPT x 7/16 ")	(2)	93832-3	[K]
28	와셔 (8.5 mm ID)	(4)	96217	[SS]		(PX10P)			
29	플랜지 너트 (M8 x 1.25 - 6h)	(20)	96229	[SS]	131	나사 (M8 x 1.25 - 6g x 100 mm)	(4)	96216	[SS]
43	접지 러그 (PX10E 모델만) (108페이지 참조)	(1)	93004	[Co]	*√144	"U" 컵 (3/16 " x 1-1/8 " OD)	(2)	Y186-49	[B]
					*√175	"O" 링 (3/32 " x 13/16 " OD)	(2)	Y325-114	[B]
68	에어캡 (PX10E-XXS-XXX-AXXX 모델) (PX10P-XXS-XXX-AXXX 모델)	(1)	96104-7	[GP]	*√180	"O" 링 (2.5 mm x 12 mm OD)	(8)	96292	[B]
			96104-3	[P]	195	육각 플랜지 너트 (M8 x 1.25 - 6h)	(4)	95879	[SS]

√ 공기 섹션 서비스 키트에 포함된 품목을 가리킵니다. 107페이지를 참조하십시오.

시트 옵션 PX10X-XXS-XXX-AXXX

"21"			
-XXX	시트	수량	Mtl
-HXX	94706	(4)	[SH]
-KXX	94707-2	(4)	[K]
-PXX	94707-1	(4)	[P]
-SXX	96151	(4)	[SS]

볼 옵션 PX10X-XXS-XXX-AXXX

★ "22" (1-1/4 " 지름)							
-XXX	볼	수량	Mtl	-XXX	볼	수량	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]				

다이어프램 옵션 PX10X-XXS-XXX-AXXX

-XXX	★ 시트가 포함된 서비스 키트	★ 시트가 없는 서비스 키트	★ " 7 "			★ " 8 "			★ " 19 " (1/8 " x 2-1/8 " OD)			★ " 33 " (1/8 " x 1-5/8 " OD)		
	-XXX = (시트) -XXX = (볼) -XXX = (다이어프램)	-XX = (볼) -XX = (다이어프램)	다이어프램	수량	Mtl	다이어프램	수량	Mtl	" O " 링	수량	Mtl	" O " 링	수량	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]

매니폴드/유체 캡 물질 옵션 PX10X-XXS-XXX-AXXX

품목	설명 (크기)	수량	PVDF						폴리프로필렌					
			PX10P-AKS PX10P-BKS		PX10P-FKS		PX10P-YKS		PX10P-APS PX10P-BPS		PX10P-FPS		PX10P-YPS	
			부품 번호	Mtl	부품 번호	Mtl	부품 번호	Mtl	부품 번호	Mtl	부품 번호	Mtl	부품 번호	Mtl
6	다이어프램 나사	(2)	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-2	[K]	96108-1	[P]	96108-1	[P]	96108-1	[P]
15	유체 캡	(2)	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-2	[K]	96105-1	[P]	96105-1	[P]	96105-1	[P]
60	입구 매니폴드	(1)	96200-[□]	[K]	96195-2	[K]	96180-2	[K]	96200-[■]	[P]	96195-1	[P]	96180-1	[P]
61	출구 매니폴드	(1)	96199-[□]	[K]	96194-2	[K]	96179-2	[K]	96199-[■]	[P]	96194-1	[P]	96179-1	[P]

매니폴드/유체 캡 물질 옵션 PX10X-XXS-XXX-AXXX

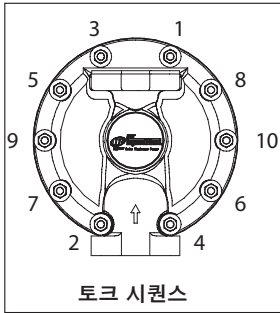
품목	설명 (크기)	수량	전도성 폴리프로필렌		전도성 PVDF	
			PX10E-FES		PX10E-FNS	
			부품 번호	Mtl	부품 번호	Mtl
6	다이어프램 나사	(2)	96108-1	[P]	96108-2	[K]
15	유체 캡	(2)	96105-3	[GP]	96105-5	[GK]
60	입구 매니폴드	(1)	96195-3	[GP]	96195-5	[GK]
61	출구 매니폴드	(1)	96194-3	[GP]	96194-5	[GK]

재료 코드	
[B]	= 니트릴
[C]	= 탄소강
[Co]	= 구리
[E]	= E.P.R.
[GK]	= 접지 가능 PVDF
[GP]	= 접지 가능 폴리프로필렌
[H]	= Hytrel®
[K]	= PVDF

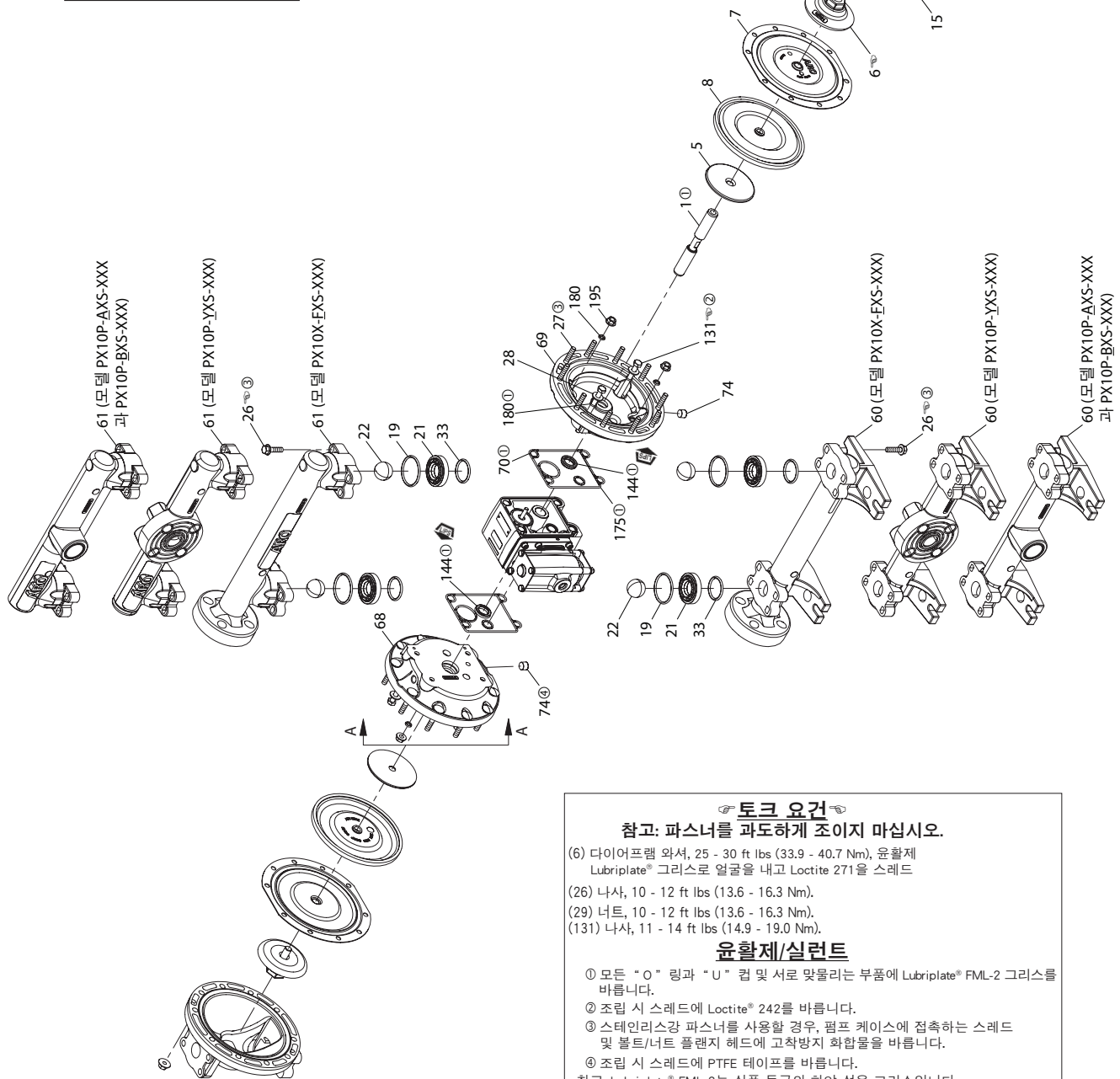
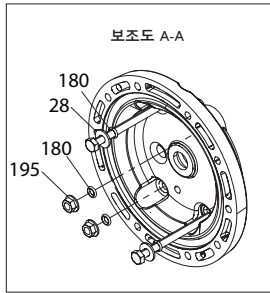
재료 코드	
[L]	= 수명이 긴 PTFE
[MSP]	= 의료용 등급 Santoprene®
[P]	= 폴리프로필렌
[SH]	= 하드 스테인리스강
[SP]	= Santoprene®
[SS]	= 스테인리스강
[T]	= PTFE
[V]	= Viton®

□ NPTF 나사 모델 (PX10P-AKS-) 의 경우, "-2" 를 사용합니다. BSP 나사 모델 (PX10P-BKS-) 의 경우, "-4" 를 사용합니다.
■ NPTF 나사 모델 (PX10P-APS-) 의 경우, "-1" 을 사용합니다. BSP 나사 모델 (PX10P-BPS-) 의 경우, "-3" 을 사용합니다.

• Hytrel®과 Viton®은 DuPont Company 의 등록 상표이다. • Kynar®은 Arkema Inc.의 등록 상표이다. • Loctite®는 Henkel Loctite® Corporation의 등록 상표이다.
• Santoprene® 은 Monsanto Company의 등록 상표이며, Advanced Elastomer Systems, L.P.가 라이선스를 갖고 있다. • Lubriplate®는 Lubriplate® Division (Fiske Brothers Refining Company)의 등록 상표이다.



색상 코드		
재료	다이아프램 색상	볼 색상
Hytreil®	크림색	크림색 (•)
니트릴	검정색	빨간색 (•)
Santoprene®	탄색	탄색
Santoprene® (백업)	녹색	해당 없음
PTFE	하얀색	하얀색
Viton®	노란색 (-)	노란색 (•)
	(-) 대시	(•) 도트



토크 요건

참고: 파스너를 과도하게 조이지 마십시오.

(6) 다이어프램 와셔, 25 - 30 ft lbs (33.9 - 40.7 Nm), 윤활제
Lubriplate® 그리스로 얼굴을 내고 Loctite 271을 스투드

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

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

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

윤활제/실런트

① 모든 "O" 링과 "U" 컵 및 서로 맞물리는 부품에 Lubriplate® FML-2 그리스를 바릅니다.

② 조립 시 스투드에 Loctite® 242를 바릅니다.

③ 스테인리스강 파스너를 사용할 경우, 펌프 케이스에 접촉하는 스투드 및 볼트/너트 플랜지 헤드에 고착방지 화합물을 바릅니다.

④ 조립 시 스투드에 PTFE 테이프를 바릅니다.

참고: Lubriplate® FML-2는 식품 등급의 하얀 석유 그리스입니다.

그림 2

부품 목록 / PX10X-XXS-XXX-AXXX 공기 섹션

✓ 아래의 637397 공기 섹션 서비스 키트에 포함된 부품과 105페이지에 나와 있는 (70), (144), (175), (180) 품목을 가리킵니다.
 ★ 유체 섹션 서비스 키트에 포함된 품목을 가리킵니다. 105페이지를 참조하십시오.

공기 섹션 부품 목록

품목	설명 (크기)	수량	부품 번호	Mtl
101	본체 (PX10E)	(1)	97032	[GP]
	(PX10P)		97026	[P]
103	부싱	(1)	97391	[D]
105	나사 (M6 x 1 - 6g x 180 mm)	(4)	95886	[SS]
107	엔드 플레이트	(2)	95840	[SS]
111	스풀	(1)	96293	[D]
118	구동 핀	(2)	95999	[SS]
121	슬리브	(2)	95123	[D]
126	플러그	(1)	93897-1	[GFP]
✓132	개스킷	(1)	96170	[B]
133	와셔 (M6) (PX10E)	(5)	95931	[SS]
	(PX10P)	(6)		
134	나사 (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(6)	95887	[SS]
135	밸브 블록 (PX10E)	(1)	96174-3	[GP]
	(PX10P)		96174-1	[P]
136	엔드 캡	(1)	95833	[P]
✓137	개스킷	(1)	95844	[B]
✓138	"U" 컵 (1/8" x 1" OD)	(1)	Y186-53	[B]
✓139	"U" 컵 (1/8" x 1-7/16" OD)	(1)	Y186-49	[B]
140	밸브 인서트	(1)	95838	[AO]
141	밸브 플레이트	(1)	95885	[AO]
✓166	개스킷	(1)	96171	[B]

품목	설명 (크기)	수량	부품 번호	Mtl
✓167	파일럿 피스톤 (168 및 169 포함)	(1)	67164	[D]
168	"O" 링 (3/32" x 5/8" OD)	(2)	94433	[U]
169	"U" 컵 (1/8" x 7/8" OD)	(1)	Y240-9	[B]
170	피스톤 슬리브	(1)	94081	[D]
✓171	"O" 링 (3/32" x 1-1/8" OD)	(1)	Y325-119	[B]
✓172	"O" 링 (1/16" x 1-1/8" OD)	(1)	Y325-22	[B]
✓173	"O" 링 (3/32" x 1-3/8" OD)	(2)	Y325-123	[B]
★✓174	"O" 링 (1/8" x 1/2" OD)	(2)	Y325-202	[B]
✓176	다이아프램 (체크 밸브)	(2)	95845	[U]
✓181	롤 핀 (5/32" OD x 1/2" 길이)	(4)	Y178-52-S	[SS]
✓200	개스킷	(1)	95842	[B]
201	머플러 (PX10E)	(1)	350-568	
	(PX10P)		93139	
233	어댑터 플레이트	(1)	95832	[P]
236	너트 (M6 x 1 - 6g)	(4)	95924	[SS]
★✓	Lubriplate® FML-2 그리스	(1)	94276	
	Lubriplate® 그리스 패킷 (10)		637308	

재료 코드	
[AO]	= 산화알루미늄
[B]	= 니트릴
[D]	= 아세탈
[GFP]	= 채워진 유리 폴리프로필렌

재료 코드	
[GP]	= 접지 가능 폴리프로필렌
[P]	= 폴리프로필렌
[SS]	= 스테인리스강
[U]	= 폴리우레탄

공기 모터 섹션 서비스

서비스는 1. 파일럿 밸브와 2. 메이저 밸브로 나뉩니다. 재조립 일반 참고사항:

- 공기 모터 섹션 서비스는 유체 섹션 수리에서 이어집니다.
- 오래된 부품을 검사하고 필요하면 새 것으로 교체하십시오. "O" 링에 심한 표면 흠집은 없는지, 굽거나 끊어진 부분은 없는지 살펴보십시오.
- 설치 시 "O" 링 절단을 방지하는 예방 조치를 취하십시오.
- "O" 링에 Lubriplate® FML-2 그리스를 바르십시오.
- 파스너를 과도하게 조이지 말고, 토크 사양이 나와 있는 박스를 참조하십시오.
- 재시작 후 파스너를 잠그십시오.
- 서비스 툴 - (168) "O" 링을 (167) 파일럿 피스톤에 설치하는 데 도움을 얻으려면 ARO에서 이용 가능한 도구 # 204130-T를 사용하십시오.

파일럿 밸브 분해

1. 라이트 탭 온 (118)이 마주보고 있는 (121) 슬리브, (167) 파일럿 피스톤, 기타 부품들을 노출시켜야 합니다.
2. (170) 슬리브를 분리하고 슬리브 안쪽 구멍에 손상이 없는지 검사하십시오.

파일럿 밸브 재조립

1. 서비스 키트에서 교체되지 않는 부품을 청소하고 윤활유를 바르십시오.
2. 새 (171 및 172) "O" 링을 설치하고, (170) 슬리브를 교체하십시오.
3. 새 (168) "O" 링과 (169) "U" 컵을 설치하십시오. 립 방향을 기록하십시오. (167) 파일럿 피스톤에 윤활유를 발라 교체하십시오.
4. 남은 부품을 재조립하고 (173 및 174) "O" 링을 교체하십시오.

메이저 밸브 분해

1. (135) 밸브 블록과 (233) 어댑터 플레이트를 제거하여 (132 및 166) 개스킷 및 (176) 체크 밸브가 노출되도록 합니다.
2. 소형 일자 드라이버를 (135) 밸브 블록 측 노치에 삽입하고 탭을 눌러 (233) 어댑터 플레이트를 제거해서 (140) 밸브 인서트, (141) 밸브 플레이트 및 (200) 개스킷을 해체합니다.
3. (136) 엔드 캡과 (137) "O" 링을 제거하여 (111) 스푼을 해체합니다.

메이저 밸브 재조립

1. 새 (138 및 139) "U" 컵을 (111) 스푼에 설치하십시오. - 립은 반드시 서로 마주보고 있어야 합니다.
2. (111) 스푼을 (135) 밸브 블록에 끼우십시오.
3. (137) "O" 링을 (136) 엔드 캡에 끼우고 엔드 캡과 (135) 밸브 블록을 조립하여 (107) 엔드 플레이트와 (105) 나사로 고정하십시오.
참고: (105) 나사를 4.0~4.5 Nm(35~40 in. lbs)로 조입니다.
4. (140) 밸브 인서트와 (141) 밸브 플레이트를 (135) 밸브 블록에 설치하십시오.
참고: "곡선형" 쪽이 (141) 밸브 플레이트를 향하도록 하여 (140) 밸브 인서트를 조립합니다. 부품 식별 번호가 (140) 밸브 인서트를 향하도록 하여 (141) 밸브 플레이트를 조립합니다.
5. (200) 개스킷과 (233) 어댑터 플레이트를 (135) 밸브 블록에 조립합니다.
참고: 노치 쪽이 아래로 가도록 하여 (233) 어댑터 플레이트를 조립합니다.
6. (132 및 166) 개스킷과 (176) 체크를 (101) 센터 본체에 조립하십시오.
7. (135) 밸브 블록과 부품들을 (101) 본체에 조립하고 (134) 나사로 고정하십시오.
참고: (134) 나사를 4.0~4.5 Nm(35~40 in. lbs)로 조입니다.

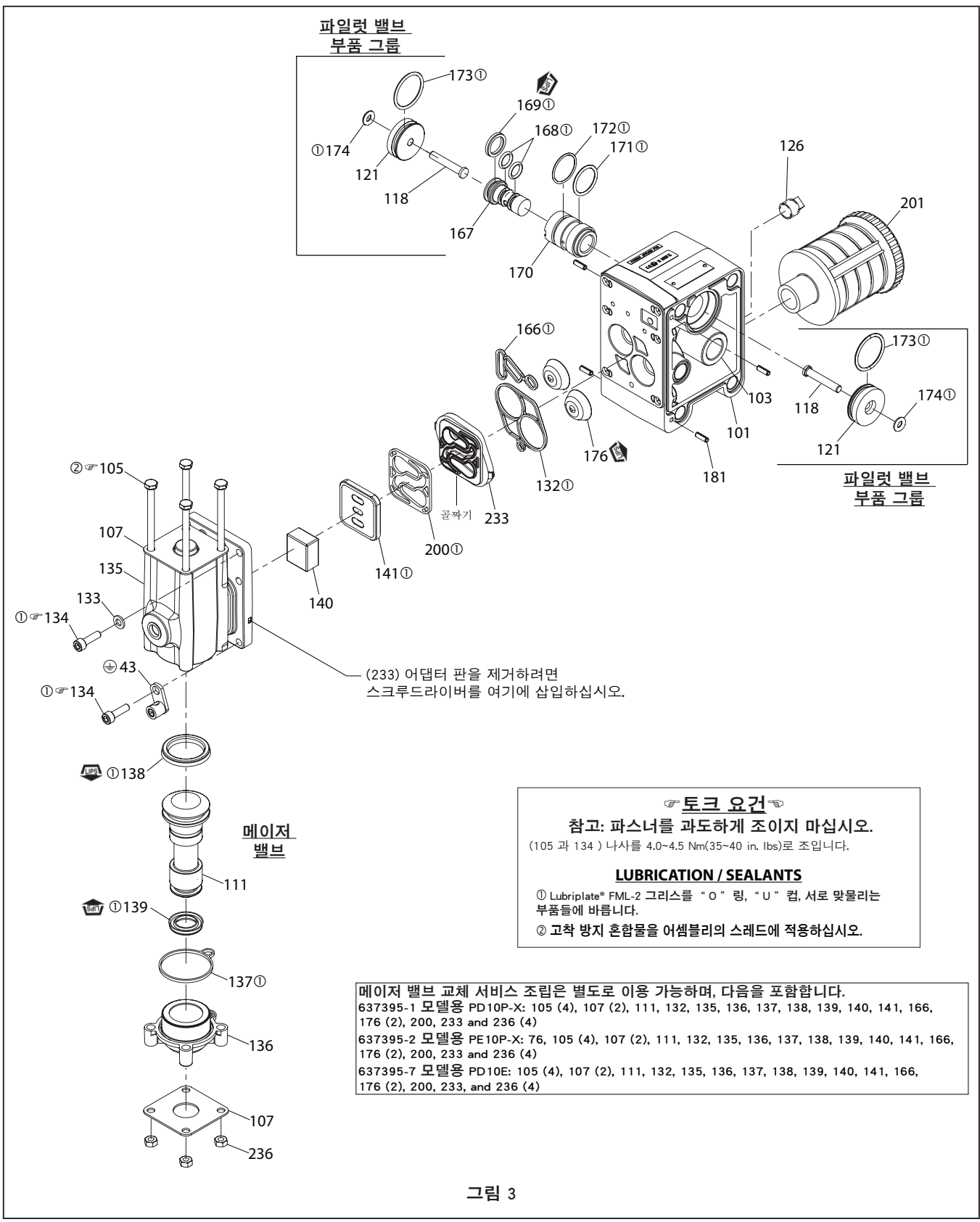


그림 3

문제해결

배기 출구에서 생성물이 나올 경우.

- 다이어프램 파열을 점검하십시오.
- (6) 다이어프램 나사 조임을 점검하십시오.

생성물 배출 시 공기방울이 나올 경우.

- 흡입 배관 연결부를 점검하십시오.
- 유입 매니폴드와 입구측 유체 캡 사이에 있는 "O" 링을 점검하십시오.
- (6) 다이어프램 나사 조임을 점검하십시오.

모터에서 공기가 나오거나 스톱이 있는 경우.

- 손상이나 마모가 없는지 (176) 체크 밸브를 점검하십시오.
- 밸브/배기에 막힘이 없는지 점검하십시오.

출력 용량이 낮거나, 흐름이 불규칙하거나 없는 경우.

- 공기 공급을 점검하십시오.
- 출구 호스가 막혀 있는지 점검하십시오.
- 출구 물질 호스가 꼬여 있는지 점검하십시오.
- 입구 물질 호스가 꼬여 있거나 접혀 있는지 점검하십시오.
- 펌프 캐티베이션이 있는지 점검하십시오. - 고점성 유체가 펌핑될 경우 적절한 흐름을 위해서는 흡입 파이프 크기가 최소한 펌프 입구 스레드 지름만큼은 되어야 합니다. 흡입 호스는 고진공 상태로 압력을 낮출 수 있는 접히지 않는 호스여야 합니다.
- 입구 매니폴드와 흡입 연결부에 있는 모든 이음매를 점검하십시오. 모든 이음매는 밀폐되어 있어야 합니다.
- 다이어프램실이나 시트 구역에 딱딱한 물체가 박혀 있지 않은지 펌프를 검사하십시오.

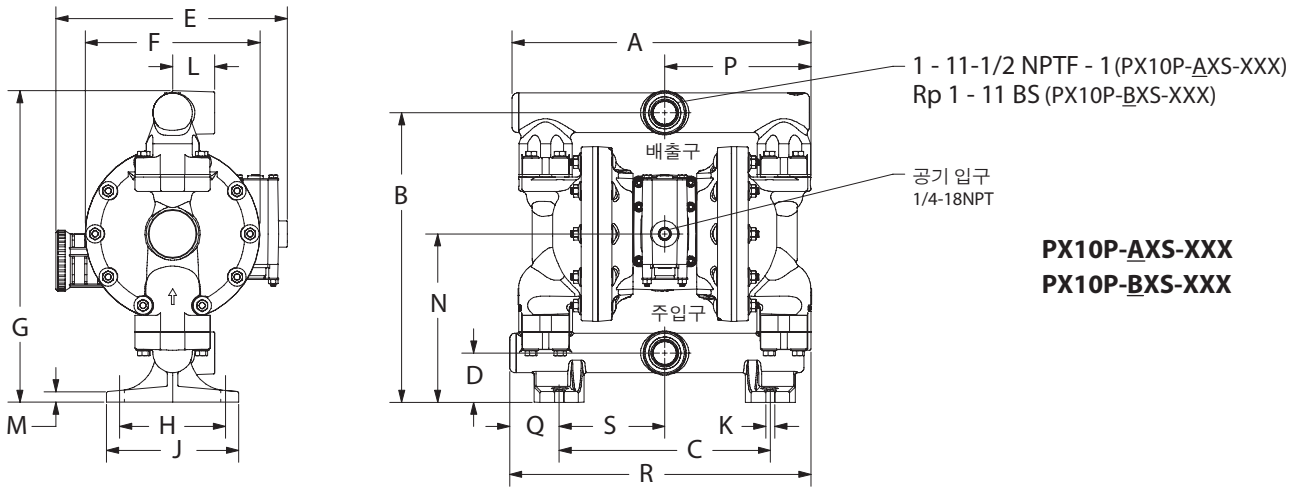
치수 데이터

표시된 치수는 참조용이며, 인치와 밀리미터 (mm) 로 표시되어 있습니다.

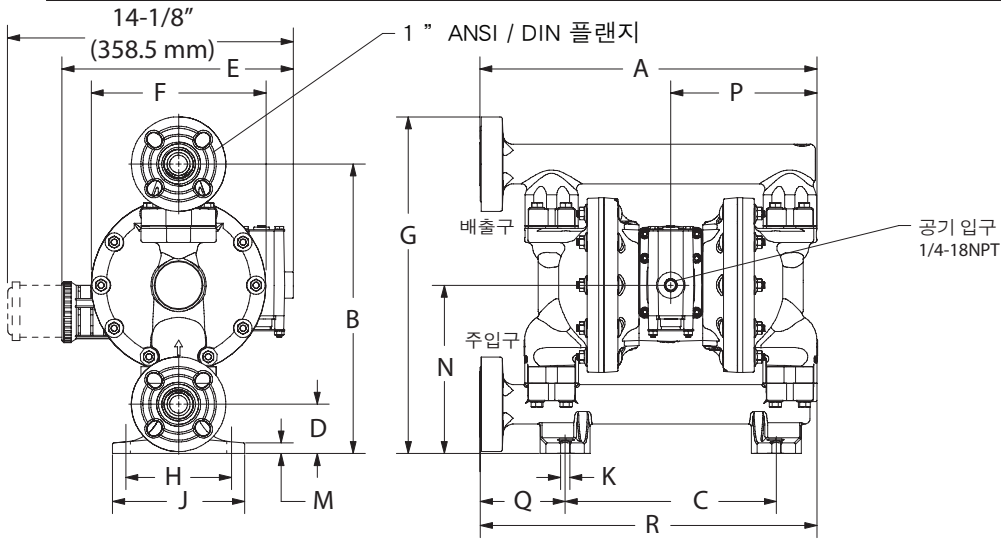
寸法

A - 아래 참조	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 - 아래 참조	L - 아래 참조	Q - 아래 참조	
D - 2-11/32" (59.4 mm)	H - 5-1/32" (127.6 mm)	M - 1/2" (12.7 mm)	R - 아래 참조	

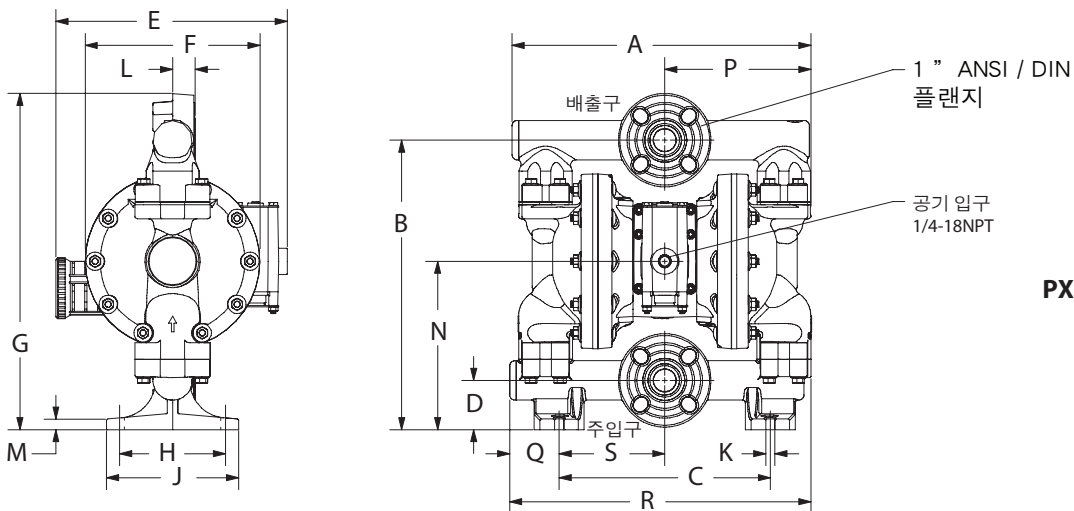
	"A"	"G"	"L"	"Q"	"R"
PX10P- <u>AXS</u> -, <u>BXS</u> -	14-7/32" (361.2 mm)	14-27/32" (376.5 mm)	2" (50.8 mm)	2-3/8" (59.7 mm)	14-11/32" (364.0 mm)
PX10P- <u>FXS</u> -XXX	16-1/32" (407.3 mm)	16-1/32" (407.0 mm)	-----	4-1/16" (103.0 mm)	16-1/32" (407.3 mm)
PX10P- <u>YXS</u> -XXX	14-7/32" (361.2 mm)	16"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

그림 4

