

BOMBA DE DIAFRAGMA DE 1-1/2" 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

637391-XXX para reparación de la sección de líquido **con** asientos (consulte la página 5).

637391-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.

637389 para reparación de la sección de aire (consulte la página 7).

637390-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 No Metálica Diafragma doble metálico operado por aire

Material. consulte la Tabla de descripción de modelos.

Peso. PX15P-FKS-XXX-AXXX. 63.94 lbs (29.00 kgs)

PX15P-FPS-XXX-AXXX. 42.60 lbs (19.32 kgs)

PX15P-YKS-XXX-AXXX. 55.94 lbs (25.37 kgs)

PX15P-YPS-XXX-AXXX. 42.30 lbs (19.19 kgs)

PX15E-FES-XXX-AXXX. 43.14 lbs (19.57 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). .123.1 gpm (465.9 lpm)

Desplazamiento / Ciclo a 100 psig . . 0.617 gal (2.34 ltrs)

Tamaño máximo de partícula. 1/4" diám. (6.4 mm)

Límites máximos de temperatura

(material del diafragma / bola / junta)

E.PR / EPDM -60° to 280° F (-51° to 138° C)

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

Nitrilo 10° to 180° F (-12° to 82° C)

Polipropileno 32° to 175° F (0° to 79° C)

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

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

PTFE 40° to 225° F (4° to 107° C)

Viton® -40° to 350° F (-40° to 177° C)

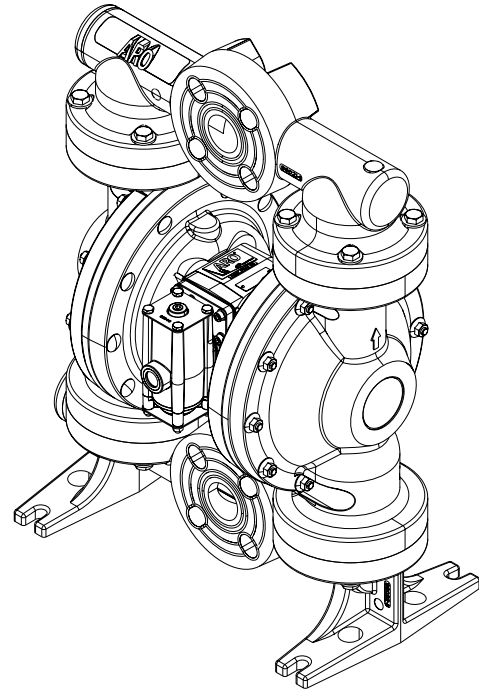
Datos de las dimensiones. consulte la página 10

Dimensión de montaje 8.687" x 14.937"
(220.7 mm x 379.4 mm)

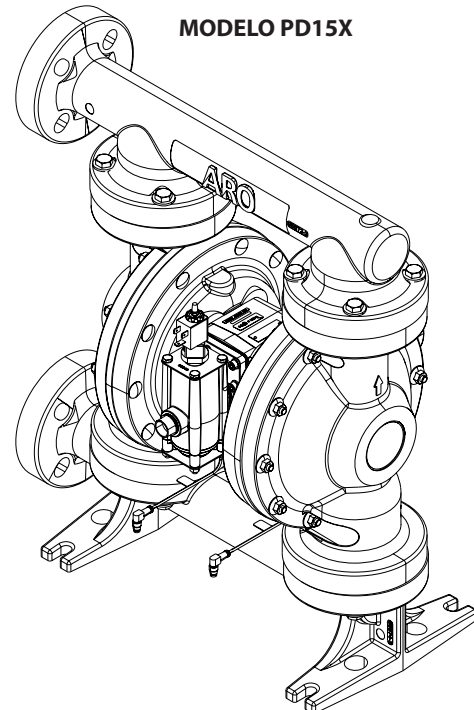
Nivel de ruido a 70 psig, 60 cpm ① 81dB(A) ②

① Se prueba con el montaje del silenciador 93139 instalado.

② 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 S5.1 usando cuatro ubicaciones de micrófono.



MODELO PD15X



MODELO PE15X

Figura 1

TABLA DE DESCRIPCIÓN DE MODELOS

Explicación del código del modelo

Ejemplo: PX15 X - X X S - X X X - A X X X

Serie del modelo

PD15- Bomba estándar

PE15- Interfaz electrónica

Material de la carrocería central

E- Polipropileno conductor

P- Polipropileno

Conexión de líquido

F- 1-1/2" ANSI / Brida DIN de / Fin

Y- 1-1/2" ANSI / Brida DIN de / Centro

Tapas de líquido y material de colector

E- Polipropileno conductor

K- P.V.D.F. (Kynar®) (Puerto sencilla)

P- Polipropileno (Puerto sencilla)

Material de los accesorios

S- Acero inoxidable

Material del asiento

H- Hard 440 Acero inoxidable

K- P.V.D.F. (Kynar®)

P- Polipropileno

S- 316 Acero inoxidable

Material de la bola

A- Santoprene

C- Hytrel

G- Nitrilo

S- Acero inoxidable

T- PTFE

V- Viton

Material del diafragma

A- Santoprene

C- Hytrel

G- Nitrilo

L- PTFE de larga duración

M- Santoprene de uso medicinal

T- Santoprene, PTFE

V- Viton

Revisión

A- Revisión

Código de especialidad 1 (deje en blanco si no hay código de especialidad)

A- Solenoide 120 VAC, 110 VAC Y 60 VDC

B- Solenoide 12 VDC, 24 VAC Y 22 VAC

C- Solenoide 240 VAC, 220 VAC Y 120 VDC

D- Solenoide 24 VDC, 48 VAC Y 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 220VAC 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 3/4" 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, tricloretoano, 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 es-

cape 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 8 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

1. Retire (61) el colector de salida, (60) el colector de entrada.
2. Retire (22) las bolas, (19 y 33) las juntas tóricas y (21) el asiento.
3. 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.

4. 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.

• Kynar® es una marca registrada de Arkema Inc. • Loctite® y 242® son marca registrada de Henkel Loctite Corporation •

• ARO® es una marca registrada Ingersoll-Rand Company • 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 / PX15X-XXX-XXX-AXXX / SECCIÓN DE LÍQUIDO

Kits de servicio de la sección de líquidos (637391-XXX OR 637391-XX)

Para los kits de líquidos con asientos:

Los kits de servicio de la sección de líquidos 637391-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, 237 y 238 (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 637391-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, 237 y 238 (a continuación) más 174 y la grasa 94276 Lubriplate® FML-2 (página 7).

PIEZAS COMUNES

PX15P-XXX-XXX-AXXX					PX15P-XXX-XXX-AXXX				
Artículo	Descripción (tamaño)	Mat.	Ctd.	N.º de pieza	Artículo	Descripción (tamaño)	Mat.	Ctd.	N.º de pieza
1	Varilla de conexión	[C]	(1)	97147	0070	Junta	[B]	(2)	95843
5	Arandela de seguridad	[SS]	(2)	95819-1	074	Tapón de la tubería (1/4 - 18 NPT x 7/16")	[K]	(2)	93832-3
24	Arandela (0.406" de DI)	[SS]	(20)	93360-1	76	Tapón de la tubería (1/8 - 27 NPT x 0.27") (sólo on PE15P-XXX-XXX-ASXX)	[SS]	(1)	Y17-50-S
26	Tornillo (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	[SS]	(16)	95925	131	Tornillo (M10 x 1.5 - 6g x 110 mm)	[SS]	(4)	96056
27	Tornillo (M8 x 1.25 - 6g x 65.5 mm)	[SS]	(20)	96030	00144	Copa en "U" (3/16" x 1-1/4" de DE)	[B]	(2)	Y186-50
29	Tuerca de flango (M8 x 1.25 - 6h)	[SS]	(20)	96229	00175	Junta tórica (3/32" x 13/16" de DE)	[B]	(2)	Y325-114
43	Lengüeta de tierra (PE15E-XXX-XXX-AXXX), (PD15E-XXX-XXX-AXXX)	[Co]	(1)	93004	00180	Junta tórica (3 mm x 15 mm de DE)	[B]	(2)	96291
68	Tapas de aire (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-7	195	Tuerca (M10 x 1.5 - 6h)	[SS]	(4)	94992
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-3	CÓDIGO DE MATERIAL [B] = Nitrilo [MSP] = Santoprene de uso medicinal [C] = Acero al carbono [P] = Polipropileno [E] = E.P.R. [SH] = Acero inoxidable duro [GP] = Polipropileno con capacidad de puesta a tierra [SP] = Santoprene [H] = Hytrel [SS] = Acero inoxidable [K] = Kynar PVDF [T] = PTFE [L] = PTFE de larga duración [V] = Viton				
69	Tapas de aire (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-8					
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-4					

OPCIONES DE MATERIAL DE LA TAPA DE LÍQUIDOS / COLECTOR

PX15X-XXS-XXX-AXXX												
Artículo	Descripción (tamaño)	Ctd.	PX15P-FKS		PX15P-YKS		PX15P-FPS		PX15P-YPS		PX15E-FES	
			N.º de pieza	Mat.	N.º de pieza	Mat.	Part no	Mat.	N.º de pieza	Mat.	N.º de pieza	Mat.
6	Tornillo de diafragma	(2)	95975-2	[K]	95975-2	[K]	95975-1	[P]	95975-1	[P]	95975-1	[GP]
15	Tapas de líquido	(2)	95972-2	[K]	95972-2	[K]	95972-1	[P]	95972-1	[P]	95972-3	[GP]
60	Colector de entrada	(1)	95974-2	[K]	96022-2	[K]	95974-1	[P]	96022-1	[P]	95974-3	[GP]
61	Colector de salida	(1)	95973-2	[K]	96021-2	[K]	95973-1	[P]	96021-1	[P]	95973-3	[GP]

OPCIONES DE ASIENTO PX15P-XXS-XXX-AXXX

"21"			
-XXX	Asiento	Ctd.	Mat.
-HXX	96101	(4)	[SH]
-KXX	96070-2	(4)	[K]
-PXX	96070-1	(4)	[P]
-SXX	96100	(4)	[SS]

OPCIONES DE BOLA PX15P-XXS-XXX-AXXX

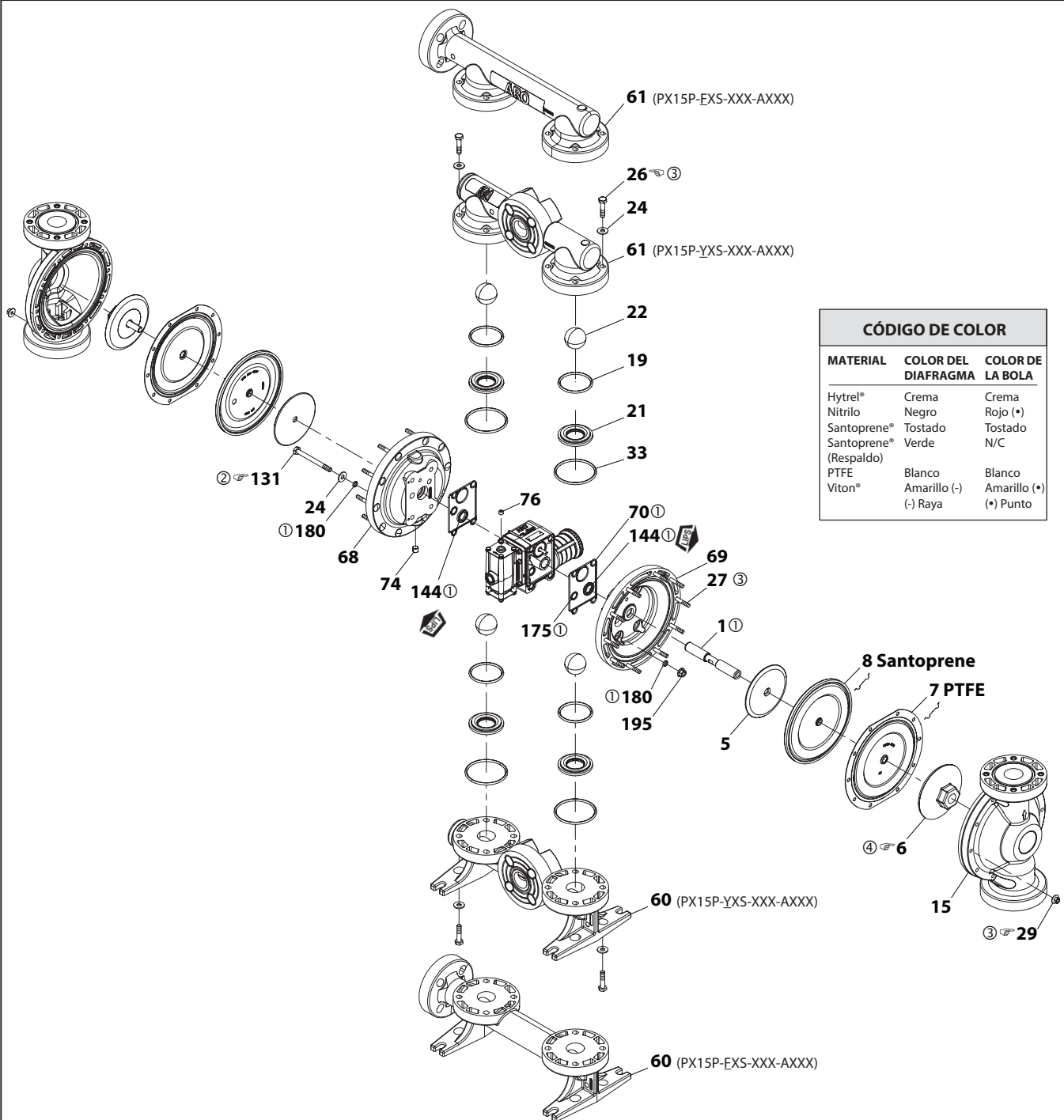
"22" (2" diámetro)							
-XXX	Bola	Ctd.	Mat.	-XXX	Bola	Ctd.	Mat.
-XAX	95826-A	(4)	[SP]	-XTX	95826-4	(4)	[T]
-XCX	95826-C	(4)	[H]	-XVX	95826-3	(4)	[V]
-XGX	95826-2	(4)	[B]				
-XSX	95878	(4)	[SS]				

OPCIONES DE DIAFRAGMA PX15P-XXS-XXX-AXXX

-XXX	Kit de servicio con asiento -XXX = (Asiento) -XXX = (Bola) -XXX = (Diafragma)	Kit de servicio sin asiento -XX = (Bola) -XX = (Diafragma)	"7"			"8"			"19" (3/16" x 3-1/4" de DE)			"33" (3/16" x 4" de DE)		
			Diafragma	Ctd.	Mat.	Diafragma	Ctd.	Mat.	Junta tórica	Ctd.	Mat.	Junta tórica	Ctd.	Mat.
-XXA	637391-XXA	637391-XA	96166-A	(2)	[SP]	----	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXC	637391-XXC	637391-XC	96166-C	(2)	[H]	----	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXG	637391-XXG	637391-XG	96329-2	(2)	[B]	----	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXL	637391-XXL	637391-XL	96165-L	(2)	[L]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXM	637391-XXM	637391-XM	96166-M	(2)	[MSP]	----	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXT	637391-XXT	637391-XT	96165-T	(2)	[T]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXV	637391-XXV	637391-XV	95820-3	(2)	[V]	----	---	---	Y327-336	(4)	[V]	Y327-342	(4)	[V]

Kit de servicio de la sección de aire, consulte la página 7. Se utiliza en los modelos PE15P-XXS-XXX-AXXX únicamente.

LISTA DE PIEZAS / PX15P-XXX-XXX-AXXX / SECCIÓN DE LÍQUIDO



REQUISITOS DE AJUSTE

NOTA: NO APRIETE EN EXCESO LOS SUJETADORES.

(6) Tornillo de diafragma, 50 - 55 ft lbs (67.8 - 74.6 Nm), Lubrique la superficie con grasa lubricante y aplique Loctite 271 a las roscas.

(26) Tornillos y (29) Tuercas, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(131) Tornillos, 12 - 17 ft lbs (16.3 - 23.0 Nm).

LUBRICACIÓN / SELLADORES

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

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

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

④ Aplique Loctite® 271 en las roscas en el momento del montaje.

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

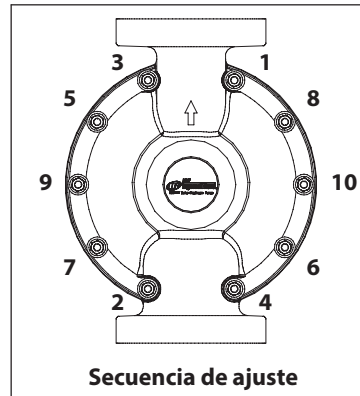


Figura 2

LISTA DE PIEZAS / PX15P-XXX-XXX-AXXX SECCIÓN DE AIRE

● Indica las piezas incluidas en el Kit de Servicio de la Sección de Aire 637389 que se muestran a continuación y los elementos (70), (144), (175), (180), (237) y (238) que se muestran en la página 5.

Artículo	Descripción (tamaño)	N.º de pieza	Ctd.	Mat.
101	Carrocería central (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	97032	(1)	[GP]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	97026		[P]
103	Bujes	97392	(1)	[D]
105	Tornillo (M6 x 1 - 6g x 130 mm)	95886	(4)	[SS]
107	Placa de extremo	95840	(2)	[SS]
111	Carrete	96293	(1)	[D]
118	Perno del actuador	95839	(2)	[SS]
121	Manga	95123	(2)	[D]
126	Tapón de tubería	93897-1	(1)	[P]
● 132	Junta	96170	(1)	[B]
133	Arandela (M6)	95931	(5)	[SS]
	(PE15E) (PD15E)			
	(PE15P) (PD15P)			
134	Tornillo (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	95887	(6)	[SS]
135	Bloque de válvulas (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	95834-5	(1)	[P]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	95834-1		
136	Tapa del extremo	95833	(1)	[P]
● 137	Junta	95844	(1)	[B]
● 138	Copa en "U" (3/16" x 1-5/8" de DE)	Y186-53	(1)	[B]
● 139	Copa en "U" (3/16" x 1-1/8" de DE)	Y186-49	(1)	[B]
140	Inserción de la válvula	95838	(1)	[AO]
141	Placa de la válvula	95837	(1)	[AO]

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.

Artículo	Descripción (tamaño)	N.º de pieza	Ctd.	Mat.
● 166	Junta	96171	(1)	[B]
● 167	Pistón piloto (incluye 168 y 169)	67164	(1)	[D]
168	Junta tórica (3/32" x 5/8" de DE)	94433	(2)	[U]
169	Copa en "U" (1/8" x 7/8" de DE)	Y240-9	(1)	[B]
170	Manga del pistón	94081	(1)	[D]
● 171	Junta tórica (3/32" x 1-1/8" de DE)	Y325-119	(1)	[B]
● 172	Junta tórica (1/16" x 1-1/8" de DE)	Y325-22	(1)	[B]
● 173	Junta tórica (3/32" x 1-3/8" de DE)	Y325-123	(2)	[B]
● ● 174	Junta tórica (1/8" x 1/2" de DE)	Y325-202	(2)	[B]
176	Diafragma (válvula antirretorno)	95845	(2)	[U]
181	Pasador de rodillo (5/32" de DE x 1/2" de largo)	Y178-52-S	(4)	[SS]
● 200	Junta	95842	(1)	[B]
201	Silenciador (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	93139	(1)	[P]
	(PX15E-XXX-XXX-AXXX)	350-568	(1)	--
233	Placa del adaptador	95832	(1)	[P]
236	Tuerca (M6 x 1 - 6h)	95924	(4)	[SS]
● ●	Grasa Lubriplate FML-2	94276	(1)	
	Paquetes de grasa Lubriplate (10)	637308		

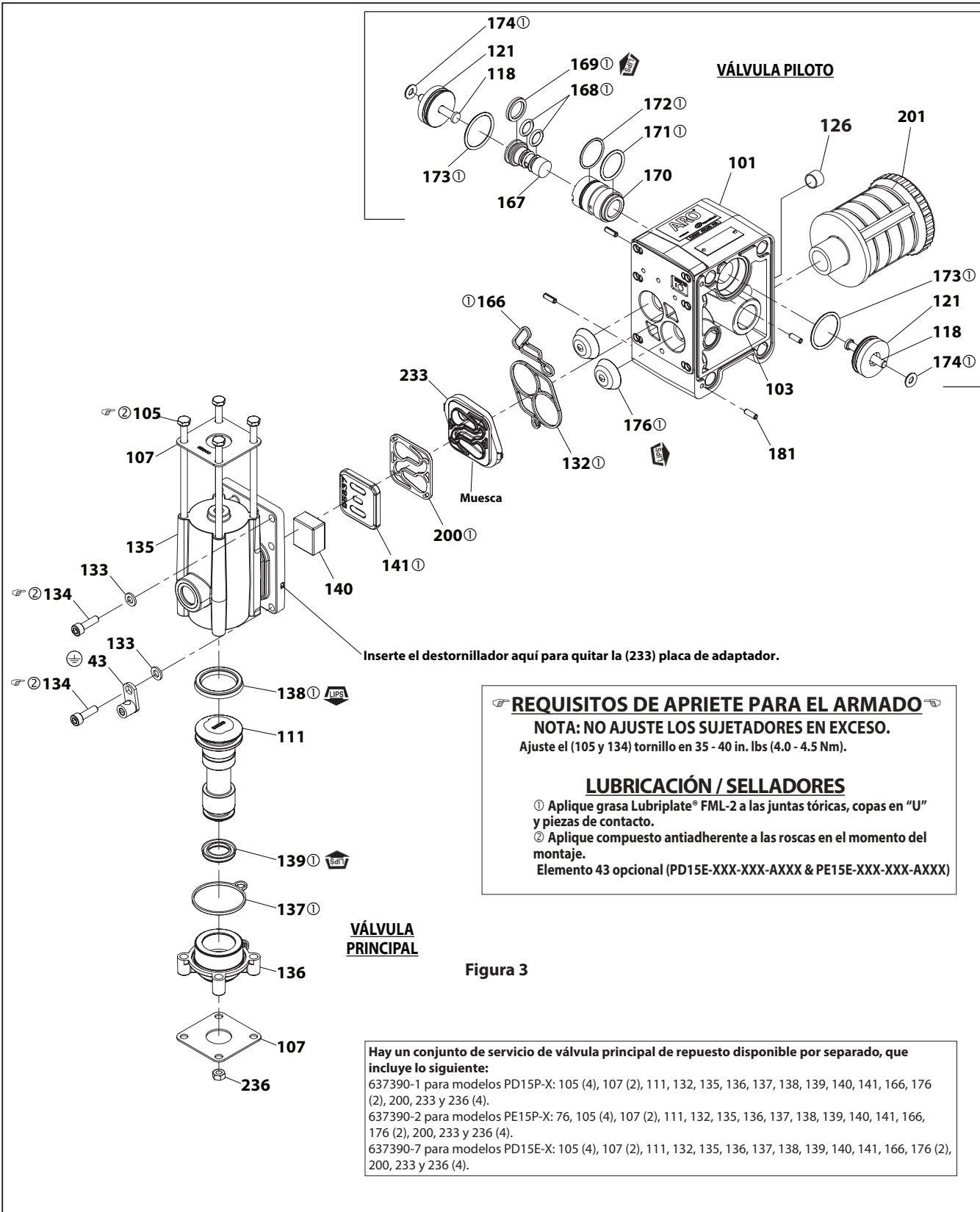
● Elementos incluidos en el kit de servicio de la sección de líquido, consulte las páginas 5.

DESARMADO DE LA VÁLVULA PRINCIPAL

1. Retire el (135) bloque de válvulas y la (233) placa adaptadora, exponiendo (132 y 166) las juntas, (232) la junta tórica y las (176) válvulas.
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 (136) la tapa del extremo y (137) la junta tórica, 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 junta (137) en la tapa de extremo (136) y monte la tapa de extremo en el alojamiento de la válvula (135), ajustando con placas finales (107) y tornillos (105). **NOTA:** Ajuste los tornillos (105) a 35 - 40 in. lbs (4.0 - 4.5 Nm).
4. Instale el (140) inserto de válvula y la (141) placa de válvula en el (135) bloque de válvulas. **NOTA:** Ensamble (140) la inserción de la válvula con el lado "cóncavo" hacia la placa de la válvula (141). Ensamble la placa de la válvula (141) con identificación de número de pieza hacia (140) la inserción de la válvula.
5. Ensamble la junta (200) y la placa adaptadora (233) en (135) el bloque de válvulas. **NOTA:** Ensamble la placa adaptadora (233) con el lado de la ranura hacia abajo.
6. Ensamble las juntas (132 y 166), la válvula antirretorno (176) a la carrocería (101).
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).



CÓDIGO DE MATERIAL					
[AO]	=	Óxidos de alumina	[P]	=	Polipropileno
[B]	=	Nitrilo	[SP]	=	Santoprene
[Br]	=	Latón	[SS]	=	Acero inoxidable
[D]	=	Acetal	[U]	=	Poliuretano
[GP]	=	Polipropileno con capacidad de puesta a tierra			

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.

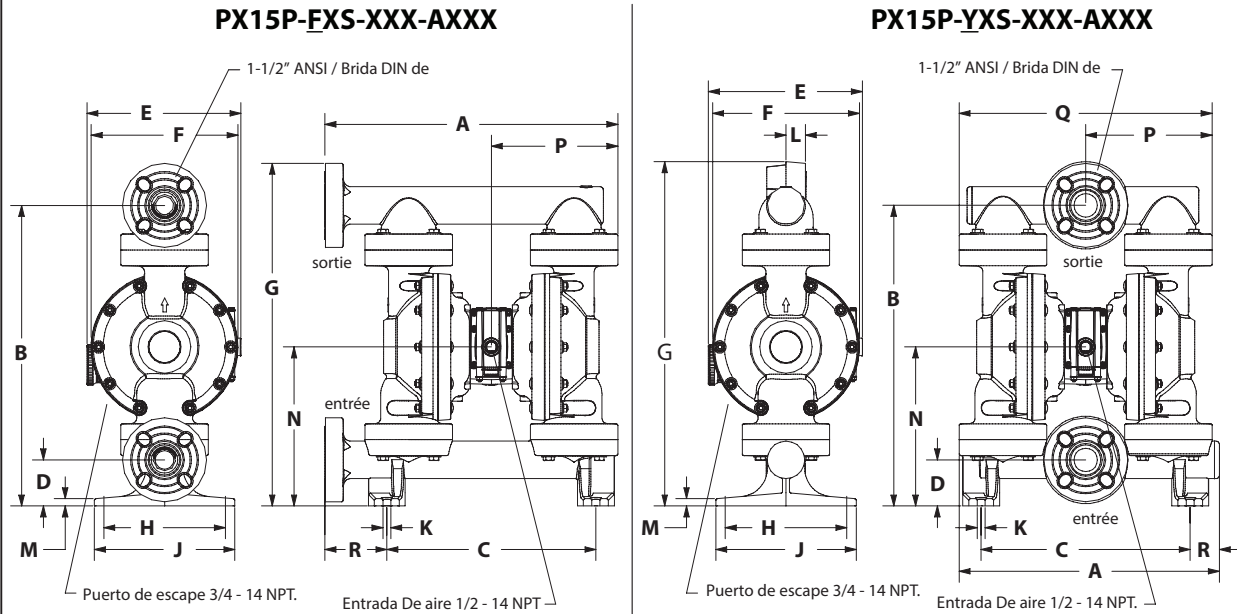
Bajo volumen de salida.

- Revise el suministro de aire.
- Revise que la manguera de salida no esté obstaculizada.

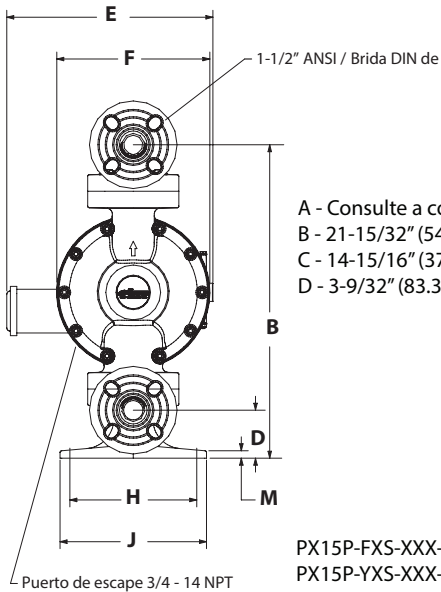
- Revise que la manguera del material de salida no esté doblada (restringida).
- Revise que la manguera del material de entrada no esté doblada o aplastada (restringida).
- Revise la cavitación de las bombas; la tubería de succión debería ser al menos tan larga como el diámetro de la rosca interior de 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 son solo para referencia; se indican en pulgadas y milímetros (mm).



PX15E-XXX-XXX-AXXX



DIMENSIONES

- A - Consulte a continuación E - Consulte a continuación J - 10-1/32" (254.8 mm) N - 11-3/8" (288.4 mm)
- B - 21-15/32" (545.3 mm) F - 10-1/2" (266.3 mm) K - 9/16" (14.3 mm) P - 9-1/32" (229.5 mm)
- C - 14-15/16" (379.4 mm) G - Consulte a continuación L - Consulte a continuación Q - Consulte a continuación
- D - 3-9/32" (83.3 mm) H - 8-11/16" (220.7 mm) M - 17/32" (13.0 mm) R - Consulte a continuación

	"A"	"E"	"G"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	20-15/16" (531.6 mm)	---	24-15/32" (621.5 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	18-27/32" (478.7 mm)	---	24-19/32" (624.5 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	---	11" (279.5 mm)	---
PX15E-XXX-XXX-AXXX	---	14-1/8" (358.5 mm)	---

	"L"	"Q"	"R"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	---	---	4-7/16" (112.4 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	1-3/8" (34.9 mm)	18-3/32" (459.0 mm)	2-3/32" (53.1 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	---	---	---
PX15E-XXX-XXX-AXXX	---	---	---

Figura 4

MANUEL DE L'OPÉRATEUR PX15P-XXX-XXX-AXXX

COMPREND: FONCTIONNEMENT, INSTALLATION ET ENTRETIEN.

DECHARGE: 5-29-20
(REV: A)

POMPE À MEMBRANES 1-1/2" 1:1 RAPPORT (NON MÉTALLIQUES)



**LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUAL AVANT D'INSTALLER,
D'UTILISER OU DE REPARER CET APPAREIL.**

Il incombe à l'employeur de s'assurer que ces informations seront lues par l'opérateur. Conserver pour toute référence ultérieure.

KITS D'ENTRETIEN

637391-XXX pour le kit d'entretien section fluide avec des sièges (page 15).

637391-XX pour le kit d'entretien section fluide sans sièges (page 15).

REMARQUE: Ce kit contient également des joints de moteurs à remplacer.

637389 pour le kit d'entretien section air (page 17).

637390-X le bloc distributeur complet (page 18).

CARACTÉRISTIQUES

Modèlesvoir le tableau des descriptions de modèles pour "-XXX".

Type de Pompe ... Non métallique Membrane double pneumatique

Matériau voir le tableau des descriptions de modèles.

Poids PX15P-FKS-XXX-AXXX. 63.94 lbs (29.00 kgs)

PX15P-FPS-XXX-AXXX. 42.60 lbs (19.32 kgs)

PX15P-YKS-XXX-AXXX. 55.94 lbs (25.37 kgs)

PX15P-YPS-XXX-AXXX. 42.30 lbs (19.19 kgs)

PX15E-FES-XXX-AXXX. 43.14 lbs (19.57 kgs)

Pression Maximale D'entrée D'air ... 120 psig (8.3 bar)

Maximale Matériau

Pression D'entrée 10 psig (0.69 bar)

Pression Maxi Refoulement 120 psig (8.3 bar)

Débit produit maxi (inondé entrée).. 123.1 gpm (465.9 lpm)

Déplacement par cycle à 100 psig .. 0.617 gal (2.34 ltrs)

Diamètre maxi des particules 1/4" du câble (6.4 mm)

Température maxi (membranes/billes/sièges)

E.PR / EPDM -60° to 280° F (-51° to 138° C)

Hytre[®] -20° to 180° F (-29° to 82° C)

Nitrile 10° to 180° F (-12° to 82° C)

Polypropylène 32° to 175° F (0° to 79° C)

Kynar[®] PVDF 10° to 200° F (-12° to 93° C)

Santoprene[®] -40° to 225° F (-40° to 107° C)

PTFE 40° to 225° F (4° to 107° C)

Viton[®] -40° to 350° F (-40° to 177° C)

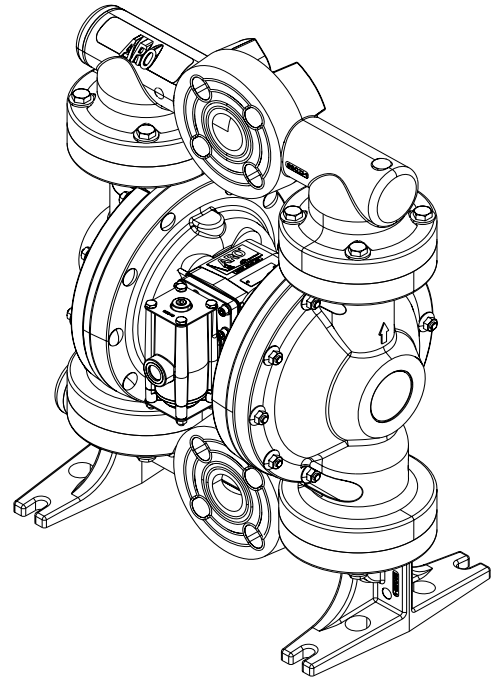
Dimensions voir page 20

Dimensions de montage 8.687" x 14.937"
(220.7 mm x 379.4 mm)

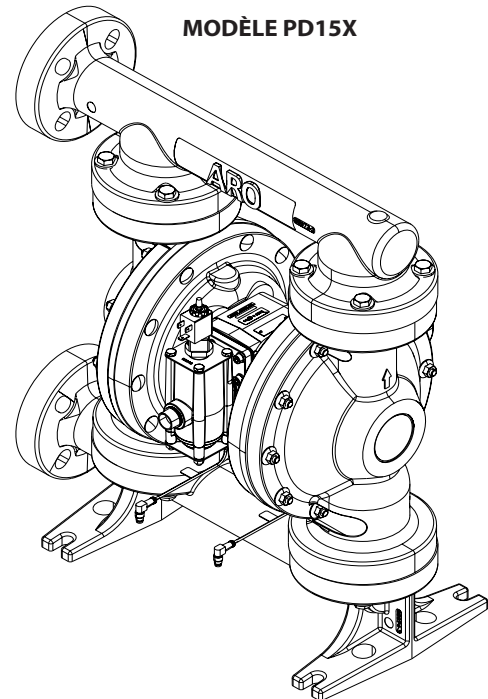
Niveau Sonore@ 70 psig, 60 cpm^① ... 81 dB(A)^②

① Testé avec le silencieux 93139 en place.

② Les niveaux de pression acoustique de la pompe publiés dans cet ouvrage ont été mis à jour pour refléter un niveau acoustique continu équivalent (LA_{eq}) satisfaisant aux normes ANSI S1-1971, CAGI-PNEUROP S5.1, en utilisant quatre microphones.



MODÈLE PD15X



MODÈLE PE15X

Figure 1

DESCRIPTIONS DE MODÈLES

Explication du code du modèle:

Exemple:

PX15 X - X X S - X X X - A X X X

Gamme de modèles

PD15- Pompe Standard

PE15- Interface Électronique

Matériau de la Section Centrale

E- Polypropylène conducteur

P- Polypropylène

Raccordement de Fluide

F- 1-1/2" ANSI / Kolnierz DIN / Fin

Y- 1-1/2" ANSI / Kolnierz DIN / Au centre

Matériau du Capuchon du Gicleur / Tubulure

E- Polypropylène conducteur

K- PVDF Kynar (un seul orifice)

P- Polypropylène (un seul orifice)

Matériel

S- Acier Inoxydable

Matériau de Siege

H- Acier inoxydable renforcé 440

K- PVDF Kynar

P- Polypropylène

S- 316 Acier Inoxydable

Matériau de Bille

A- Santoprène

C- Hytrel

G- Nitrile

S- Acier Inoxydable

T- PTFE

V- Viton

Matériau de Diaphragme

A- Santoprène

C- Hytrel

G- Nitrile

L- Longue durée de vie PTFE

M- Santoprene de qualité médicale

T- Santoprène, PTFE

V- Viton

Révision

A- Révision

Code de spécialité 1 (vierge en cas d'absence de code de spécialité)

A- Electrovanne 120 VAC, 110 VAC ET 60 VDC

B- Electrovanne 12 VDC, 24 VAC ET 22 VAC

C- Electrovanne 240 VAC, 220 VAC ET 120 VDC

D- Electrovanne 24 VDC, 48 VAC ET 44 VAC

E- Electrovanne 12 VDC NEC / CEC

F- Electrovanne 24 VDC NEC / CEC

G- Electrovanne 12 VDC ATEX / IECEx

H- Electrovanne 24 VDC ATEX / IECEx

J- Electrovanne 120 VAC NEC / CEC

K- Electrovanne 220VAC ATEX / IECEx

N- Solénoïde sans bobine

P- Moteur porté (aucune vanne principale fournie)

O- Bloc de vanne standard (sans électrovanne)

S- Cycle de détection sur Major Valve

Code de spécialité 2 (vierge en cas d'absence de code de spécialité)

E- Réponse fin de course + Détection des fuites

F- Réponse 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

Tests spécifiques

Pour des options de tests spécifiques, contactez le représentant du service clientèle ou distributeur **Ingersoll Rand** le plus proche.

AVIS: Toutes les options possibles sont indiquées dans le tableau, mais certaines combinaisons peuvent ne pas être recommandées. Contactez un représentant ou le fabricant pour toute question concernant la disponibilité.

CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET MESURES DE SÉCURITÉ

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



MISE EN GARDE UNE PRESSION D'AIR EXCESSIVE peut endommager la pompe, provoquer des accidents corporels ou matériels.

- Ne pas dépasser la pression d'entrée d'air indiquée sur la plaque de la pompe.
- S'assurer que les tuyaux et autres composants sont compatibles avec les pressions développées par la pompe. Vérifier l'usure et la propreté du système d'application.

MISE EN GARDE UNE ÉTINCELLE STATIQUE peut créer une explosion entraînant de graves dégâts corporels, voire la mort. Relier la pompe et l'installation à la terre.

- Les étincelles peuvent enflammer les produits volatiles et les vapeurs.
- Le système de pompage et les produits à traiter doivent être reliés à la terre lors du pompage, du nettoyage, de la recirculation ou de la pulvérisation de produits inflammables tels que les peintures, solvants, laques, etc. ou utilisés dans un local à atmosphère explosive. Relier à la terre tout système de distribution, conteneurs, tuyaux et tout accessoire utilisé avec le produit à pomper.
- Relier également tous les accessoires nécessaires à la terre.
- Consulter les codes du bâtiment locaux et les codes de l'électricité pour les besoins spécifiques de mise à la terre.
- Après l'échouement, périodiquement vérifier la continuité du chemin électrique au sol. Tester avec un ohmmètre de chaque composant (par exemple, tuyaux, pompe, pinces, récipient, pistolet, etc) à la terre pour assurer la continuité. Ohmmètre devrait montrer 0,1 ohms ou moins.
- Submerger le boyau de sortie, distribution de soupape ou dispositif en la matière étant dispensée si possible. (Évitez gratuit en streaming de matériel étant distribué).
- Utiliser des flexibles incorporant un fil statique.
- Utiliser une ventilation adéquate.
- Gardez les produits inflammables loin de la chaleur, de flammes ou d'étincelles.
- Garder les contenants fermés quand pas en service.

MISE EN GARDE L'échappement peut contenir des produits contaminants. Dériver l'échappement dans un endroit distant lors du pompage de produits dangereux ou inflammables.

- Dans le cas d'une rupture de la membrane, le matériau peut être forcé hors de l'échangeur de chaleur air.
- Diriger le gaz d'échappement vers un emplacement distant sécurisé lors du pompage de matières dangereuses ou inflammables.
- Utilisez un tuyau de mise à la terre 3/4" diamètre intérieur minimal entre la pompe et le pot d'échappement.

MISE EN GARDE PRESSION DANGEREUSE pouvant provoquer de graves dégâts. Ne pas utiliser ou nettoyer la pompe, les tuyaux, les vannes quand le système est sous pression.

- Débrancher l'air et chasser la pression du système en ouvrant le pistolet ou système d'application et desserrer lentement et avec soin le tuyau de refoulement de la pompe.

MISE EN GARDE PRODUITS DANGEREUX pouvant causer de graves dégâts. Ne pas retourner en usine une pompe ayant contenu des produits dangereux. Suivre les consignes de sécurité en vigueur.

- Obtenir des fiches techniques santé-sécurité sur tous les produits du fournisseur pour disposer des instructions de manipulation correcte.

MISE EN GARDE RISQUE D'EXPLOSION. Modèles contenant des pièces aluminium mouillée ne peuvent pas être utilisés avec du 1,1,1-trichloroéthane, chlorure de méthylène ou autre halogénés solvants hydrocarbonés qui peuvent réagir et exploser.

- Vérifier la section moteur de la pompe, casquettes fluides, collecteurs et pièces mouillées tout pour assurer la compatibilité avant de l'utiliser avec des solvants de ce type.

MISE EN GARDE RISQUE D'UNE MAUVAISE APPLICATION. Ne pas utiliser de modèles contenant des pièces d'aluminium humidifiée avec produits alimentaires destinés à la consommation humaine. Pices peuvent contenir des traces de plomb.

ATTENTION Vérifier la compatibilité chimique des parties pompe humidifiée et la substance étant pompé, rincer ou recyclé. La compatibilité chimique peut varier avec la température et la concentration des ou des substances chimiques dans les substances étant pompé, rincer ou distribué. Pour la compatibilité liquide spécifique, consulter le fabricant de produits chimiques.

ATTENTION Les températures maximales sont basées sur la tension mécanique. Certains produits peuvent abaisser les températures de sécurité. Consulter un guide de compatibilité et se reporter à la page 11.

ATTENTION S'assurer que les opérateurs utilisant ce matériel sont formés aux pratiques de sécurité, comprennent les risques et portent des vêtements et chaussures de sécurité.

ATTENTION Ne pas utiliser la pompe comme support du système de tuyauterie. Fixer chaque composant indépendamment afin d'éviter une tension des arties de la pompe.

- Les connexions d'aspiration et de refoulement doivent être souples (tuyaux) - pas de tuyauterie rigide - et compatibles avec le produit à pomper.

ATTENTION Éviter tout dommage inutile à la pompe. Ne pas la laisser fonctionner sans produit sur une longue période.

- Débrancher l'air de la pompe quand le système est arrêté pour une longue période.

ATTENTION Utiliser uniquement des pièces détachées d'origine ARO afin d'assurer un fonctionnement optimal.

AVIS SERRER TOUTES LES FIXATIONS AVANT L'OPÉRATION. Fluage des matériaux boîtier et le joint peut provoquer des attaches desserrer. Resserrer tous les écrous avant utilisation pour éviter toute fuite.

MISE EN GARDE = Dangers ou pratiques dangereuses qui pourraient entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels considérables.

ATTENTION = Risques ou des pratiques dangereuses qui pourraient résulter en des dommages mineurs de blessures, des produits ou des biens personnels.

AVIS = Important l'installation, le fonctionnement ou informations d'entretien.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La pompe à membranes ARO offre un débit élevé même à basse pression et une grande étendue d'options pour une plus vaste compatibilité avec les produits. De conception robuste, elle présente des sections moteur et produit modulaires. La pompe pneumatique à double membrane utilise une pression différentielle dans les chambres d'air pour créer alternativement une aspiration et un refoulement du produit dans les chambres produit. Le cycle de pompe continue tant que la pression d'air est appliquée et le pompage s'adapte à la demande. La pompe s'autorégule également si le système de distribution en sortie est fermé.

AIR ET LUBRIFICATION

MISE EN GARDE **UNE PRESSION D'AIR EXCESSIVE peut endommager la pompe, provoquer des accidents corporels ou matériels.**

- Un filtre de capacité supérieure à 50 microns peut être installé sur l'entrée d'air. Dans la plupart des cas, seuls les joints toriques nécessitent un graissage lors de réparations.
- Si une lubrification est nécessaire, alimenter le lubrificateur avec une huile compatible avec les O rings.

INSTALLATION

- Vérifier la référence du modèle avant l'installation.
- Resserrer tous les écrous externes selon les recommandations avant le premier démarrage.
- Les pompes sont testées dans l'eau au moment de l'assemblage. Rincer la pompe avec un liquide compatible avant l'installation.
- Quand la pompe est gavée (produit sous pression en entrée), il est recommandé de monter un clapet anti-retour sur l'entrée d'air.
- Les flexibles d'alimentation produit doivent être d'un diamètre au moins égal à celui des raccords de la pompe.
- Le flexible d'alimentation en produit doit être renforcé, de type résistant à l'aplatissement et compatible avec le produit pompé.
- La tuyauterie doit être correctement fixée. Ne pas utiliser la pompe comme support du réseau de tuyauterie.
- Utiliser des flexibles souples à l'aspiration et au refoulement ; compatibles avec le produit à transférer.
- Fixer les pieds de la pompe sur une surface adaptée afin de prévenir les dommages et vibrations.
- Tous les composants des pompes qui doivent être immergées doivent être compatibles avec le produit pompé.
- Les pompes utilisées en immersion doivent être entièrement compatibles avec le produit à pomper (passages produit et pièces externes) et doivent être munies d'un conduit d'échappement au-dessus du niveau de liquide. Les flexibles d'échappement doivent être conducteurs et raccordés à la terre.
- La pression d'aspiration produit ne doit pas dépasser 0.69 bar.

INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

- Nettoyer périodiquement le système avec un solvant approprié, surtout pour les arrêts prolongés et si le produit a tendance à figer.
- Débrancher l'air pour des arrêts de plusieurs heures.

PIÈCES DETACHEES ET KITS

Se reporter aux éclats pages 15 à 18 pour repérer les pièces et kits.

- Certaines "pièces futées" ARO sont indiquées. Il est préférable de les tenir en stock pour une réparation plus rapide.
- Les kits d'entretien sont proposés en deux sections 1. SECTION AIR, 2. SECTION PRODUIT. La SECTION PRODUIT est détaillée plus loin afin de définir les OP-TIONS DE MATERIAUX.

ENTRETIEN

- Utiliser des surfaces propres pendant les périodes démontage/ assemblage afin de protéger les pièces internes de la poussière et de corps étrangers.
- Intégrer la maintenance de la pompe dans un programme de prévention générale.
- Avant le démontage, vider le produit restant dans les collecteurs en renversant la pompe.

DEMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT

1. Retirer les collecteurs sortie (61) et entrée (60).
2. Oter les billes (22), les joints (19) et (33) et les sièges (21).
3. Retirer les flasques (15).

REMARQUE: Seuls les modèles avec membranes PTFE possèdent une membrane principale (7) et une contre-membrane (8). Se reporter à la vue auxiliaire de la Section Produit.

4. Retirer l'écrou (6), les membranes (7) ou (7/8) et la rondelle (5).

REMARQUE: Ne pas rayer ou endommager la surface du piston de membrane (1).

REMONTAGE DE LA SECTION PRODUIT

- Remonter dans l'ordre inverse. Consulter les instructions de serrage page 16.
- Nettoyer et vérifier chaque pièce. Les remplacer si nécessaire.
- Graisser le piston de membranes (1) et les joints (144) avec de la graisse (un tube de graisse 94276 est compris dans le kit).
- Pour les modèles avec membranes PTFE : la contremembrane (8) en Santoprene est montée avec la face notée "AIR SIDE" contre le centre du corps de la pompe et la membrane PTFE (7) avec la face notée "FLUID SIDE" contre le flasque (15).
- Contrôler de nouveau le serrage après le démarrage suivant le remontage.

• Kynar® est une marque déposée de Arkema Inc. • Loctite® et 242 sont des marques déposées de Henkel Loctite Corporation •

• ARO® est une marque déposée de Ingersoll-Rand Company • Santoprene® est une marque de commerce déposée de Monsanto Company, dont la licence a été octroyée à Advanced Elastomer Systems, L.P. •
• Lubriplate® est une marque déposée de Lubriplate Division (Fiske Brothers Refining Company) •

LISTE DES PIÈCES / PX15X-XXX-XXX-AXXX / SECTION DU FLUIDE

Fluide Section Kits d'entretien (637391-XXX ou 637391-XX)

Pour les Kits fluides avec des sièges:

① 637391-XXX Fluide Section Service Kits Comprendent : Sièges (voir Option SIÈGE, se référer à - XXX dans le tableau cidessous), Boules (voir Option de BOULE, se référer à - XXX dans le tableau cidessous), Membranes (voir Option de MEMBRANE, se référer à - XXX dans le tableau ci-dessous) et N° 19, 33, 70, 144, 175 et 180 (énumérés ci-après) plus 174 et 94276 Lubriplate FML-2 graisse (voir page 17).

Pour les Kits de fluide sans sièges:

① 637391-XX Fluide Section Service Kits Comprendent : Boules (voir Option de BOULE, se référer à - XX dans le tableau cidessous), Membranes (voir Option de MEMBRANE, se référer à - XX dans le tableau cidessous) et N° 19, 33, 70, 144, 175 et 180 (énumérés ci-après) plus 174 et 94276 Lubriplate FML-2 94276 graisse (voir page 17).

PIECES COMMUNES

PX15P-XXX-XXX-AXXX					PX15P-XXX-XXX-AXXX				
N°	Description (taille)	[Mat]	Qté	Réf.	N°	Description (taille)	[Mat]	Qté	Réf.
1	Bielle	[C]	(1)	97147	0070	Joint	[B]	(2)	95843
5	Rondelle arrière	[SS]	(2)	95819-1	074	Bouchon (1/4 - 18 NPT x 7/16")	[K]	(2)	93832-3
24	Rondelle (0.406" ID)	[SS]	(20)	93360-1	76	Bouchon (1/8 - 27 NPT x 0.27") (uniquement sur PE15P-XXX-XXX-ASXX)	[SS]	(1)	Y17-50-S
26	Vis (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	[SS]	(16)	95925	131	Vis (M10 x 1.5 - 6g x 110 mm)	[SS]	(4)	96056
27	Vis (M8 x 1.25 - 6g x 65.5 mm)	[SS]	(20)	96030	00144	Coupelle (3/16" x 1-1/4" OD)	[B]	(2)	Y186-50
29	Écrou de bride (M8 x 1.25 - 6h)	[SS]	(20)	96229	00175	Joint torique (3/32" x 13/16" OD)	[B]	(2)	Y325-114
43	Fiche de mise à la terre (PE15E-XXX-XXX-AXXX), (PD15E-XXX-XXX-AXXX)	[Co]	(1)	93004	00180	Joint torique (3 mm x 15 mm OD)	[B]	(8)	96291
68	Flasque air (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-7	195	Écrou (M10 x 1.5 - 6h)	[SS]	(4)	94992
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-3					
69	Flasque air (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-8	CODE MATERIAU				
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-4					

[B] = Nitrile [MSP] = Santoprene de qualité médicale
 [C] = Acier au Carbone [P] = Polypropylène
 [E] = E.P.R. [SH] = Acier inoxydable renforcé
 [GP] = Polypropylène raccordable à la terre [SP] = Santoprene
 [H] = Hytrel [SS] = Acier Inoxydable
 [K] = Kynar PVDF [T] = PTFE
 [L] = Longue durée de vie PTFE [V] = Viton

OPTIONS DE COLLECTEUR / CAPUCHON DU GICLEUR

PX15X-XXS-XXX-AXXX													
		PX15P-FKS			PX15P-YKS			PX15P-FPS		PX15P-YPS		PX15E-FES	
N°	Description (taille)	Qté	Réf.	[Mat]	Réf.	[Mat]	Réf.	[Mat]	Réf.	[Mat]	Réf.	[Mat]	
6	Écrou membrane	(2)	95975-2	[K]	95975-2	[K]	95975-1	[P]	95975-1	[P]	95975-1	[GP]	
15	Flasque produit	(2)	95972-2	[K]	95972-2	[K]	95972-1	[P]	95972-1	[P]	95972-3	[GP]	
60	Collecteur Entrée	(1)	95974-2	[K]	96022-2	[K]	95974-1	[P]	96022-1	[P]	95974-3	[GP]	
61	Collecteur Sortie	(1)	95973-2	[K]	96021-2	[K]	95973-1	[P]	96021-1	[P]	95973-3	[GP]	

OPTIONS SIÈGES PX15P-XXS-XXX-AXXX

"21"			
-XXX	Siège	Qté	[Mat]
-HXX	96101	(4)	[SH]
-KXX	96070-2	(4)	[K]
-PXX	96070-1	(4)	[P]
-SXX	96100	(4)	[SS]

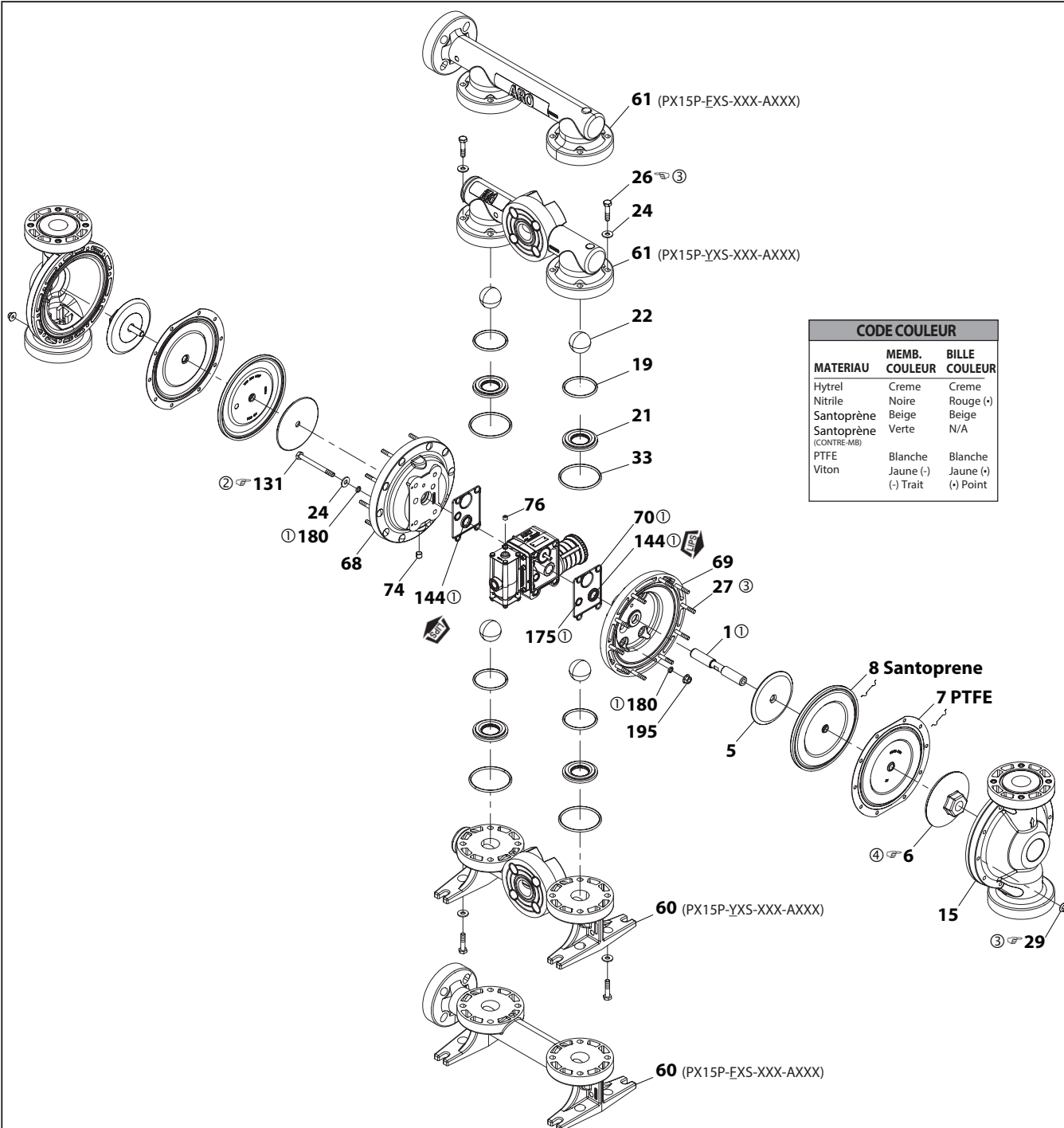
OPTIONS BILLES PX15P-XXS-XXX-AXXX

① "22" (2" externe)											
-XXX	Bille	Qté	[Mat]	-XXX	Bille	Qté	[Mat]				
-XAX	95826-A	(4)	[SP]	-XTX	95826-4	(4)	[T]				
-XCX	95826-C	(4)	[H]	-XVX	95826-3	(4)	[V]				
-XGX	95826-2	(4)	[B]								
-XSX	95878	(4)	[SS]								

OPTIONS MEMBRANES PX15P-XXS-XXX-AXXX

-XXX	① Pour les Kits fluides avec des sièges -XXX = (Sièges) -XXX = (Bille) -XXX = (Membrane)	① Pour les Kits de fluide sans sièges -XX = (Bille) -XX = (Membrane)	① "7"			① "8"			① "19" (3/16" x 3-1/4" OD)			① "33" (3/16" x 4" OD)		
			Membrane	Qté	[Mat]	Membrane	Qté	[Mat]	Joint torique	Qté	[Mat]	Joint torique	Qté	[Mat]
-XXA	637391-XXA	637391-XA	96166-A	(2)	[SP]	---	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXC	637391-XXC	637391-XC	96166-C	(2)	[H]	---	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXG	637391-XXG	637391-XG	96329-2	(2)	[B]	---	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXL	637391-XXL	637391-XL	96165-L	(2)	[L]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXM	637391-XXM	637391-XM	96166-M	(2)	[MSP]	---	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXT	637391-XXT	637391-XT	96165-T	(2)	[T]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXV	637391-XXV	637391-XV	95820-3	(2)	[V]	---	---	---	Y327-336	(4)	[V]	Y327-342	(4)	[V]

② Kit d'entretien de la partie air, voir page 7. ③ Utilisés sur les modèles PE15P-XXS-XXX-AXXX uniquement.



RECOMMANDATIONS DE SERRAGE

REMARQUE: NE SERREZ PAS EXCESSIVEMENT LES ÉLÉMENTS DE FIXATION.

(6) Rondelle de membrane, 50 - 55 ft lbs (67.8 - 74.6 Nm), lubrifier la surface avec de la graisse Lubriplate et appliquer de la Loctite 271 sur les filetages.
 (26) Vis et (29) Ecrus, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).
 (131) Vis, 12 - 17 ft lbs (16.3 - 23.0 Nm).

LUBRIFICATION / PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ

- ① Appliquez de la graisse Lubriplate FML-2 sur tous les joints toriques, joints en coupelle et pièces en contact.
- ② Appliquez de la Loctite® 242® sur les filets au montage.
- ③ En cas d'utilisation de fixations en inox, appliquez un lubrifiant anti-grippage sur les filets et sur les têtes des flasques à écrous et à boulons en contact avec le boîtier de la pompe.
- ④ Appliquez de la Loctite 271 sur les filets au montage.

REMARQUE: Lubriplate FML-2 est une graisse alimentaire blanche dérivée du pétrole.

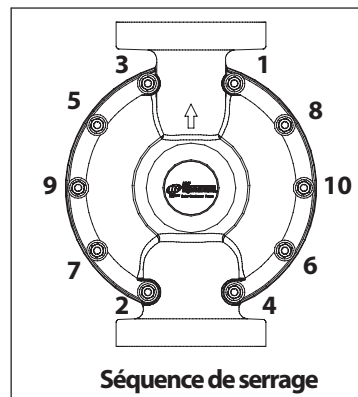


Figure 2

LISTE DES PIÈCES / PX15P-XXX-XXX-AXXX SECTION DU MOTEUR PNEUMATIQUE

⊕ Toutes les pièces ainsi repérées sont incluses dans le kit section air 637389 qui comprend également les repères 70, 144, 175 et 180 indiqués page 15.

N°	Description (taille)	Réf.	Qté	[Mat]
101	Corps central (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	97032	(1)	[GP]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	97026		[P]
103	Bague	97392	(1)	[D]
105	Vis (M6 x 1 - 6g x 130 mm)	95886	(4)	[SS]
107	Plaque externe	95840	(2)	[SS]
111	Distributeur	96293	(1)	[D]
118	Poussoir	95839	(2)	[SS]
121	Manchon	95123	(2)	[D]
126	Bouchon de tuyau	93897-1	(1)	[P]
⊕132	Joint	96170	(1)	[B]
133	Rondelle (M6)	95931	(5)	[SS]
	(PE15E) (PD15E)			
	(PE15P) (PD15P)			
134	Vis (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	95887	(6)	[SS]
135	Bloc valve (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	95834-5	(1)	[P]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	95834-1		
136	Bouchon externe	95833	(1)	[P]
⊕137	Joint	95844	(1)	[B]
⊕138	"U" Coupelle (3/16" x 1-5/8" OD)	Y186-53	(1)	[B]
⊕139	"U" Coupelle (3/16" x 1-1/8" OD)	Y186-49	(1)	[B]
140	Insert de valve	95838	(1)	[AO]
141	Plaque de valve	95837	(1)	[AO]

ENTRETIEN SECTION MOTEUR AIR

L'entretien s'effectue en deux étapes : 1. Valve pilote, 2. Valve de commande. NOTES GENERALES:

- L'entretien de la section air suit celui de la section produit.
- Vérifier et remplacer les anciennes pièces si nécessaire. Vérifier les dommages sur les surfaces métalliques et les joints endommagés ou coupés.
- Lors du montage des O rings, s'assurer de ne pas les couper.
- Lubrifier les O rings avec le lubrifiant fourni ou équivalent.
- Ne pas serrer les boulons trop fortement. Voir recommandations de serrage.
- Resserrer les écrous après le démarrage suivant le remontage.
- OUTILS : pour faciliter le montage du O ring (168) sur le piston pilote (167), l'outil ARO 204130-T est disponible.

DEMONTAGE DE LA VALVE PILOTE

1. Un léger coup sur la pièce (118) dégage le manchon opposé (121), le piston pilote (167) et les autres pièces.
2. Retirer le manchon (170). Vérifier l'état de l'orifice interne.

REMONTAGE DE LA VALVE PILOTE

1. Nettoyer et lubrifier les pièces non remplacées.
2. Monter des nouveaux joints (171), (172), replacer le manchon (170).
3. Monter des nouveaux joints (168), (169). Noter la direction des lèvres. Lubrifier et remonter le piston (167).
4. Assembler les pièces restantes, replacer les joints (173), (174).

N°	Description (taille)	Réf.	Qté	[Mat]
⊕166	Joint	96171	(1)	[B]
⊕167	Piston pilote (avec 168 et 169)	67164	(1)	[D]
168	Joint torique (3/32" x 5/8" OD)	94433	(2)	[U]
169	"U" Coupelle (1/8" x 7/8" OD)	Y240-9	(1)	[B]
170	Manchon de Piston	94081	(1)	[D]
⊕171	Joint torique (3/32" x 1-1/8" OD)	Y325-119	(1)	[B]
⊕172	Joint torique (1/16" x 1-1/8" OD)	Y325-22	(1)	[B]
⊕173	Joint torique (3/32" x 1-3/8" OD)	Y325-123	(2)	[B]
⊕174	Joint torique (1/8" x 1/2" OD)	Y325-202	(2)	[B]
176	Membrane (clapet)	95845	(2)	[U]
181	Goupille (5/32" OD x 1/2" longue)	Y178-52-S	(4)	[SS]
⊕200	Joint	95842	(1)	[B]
201	Silencieux (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	93139	(1)	[P]
	(PX15E-XXX-XXX-AXXX)	350-568	(1)	--
233	Plaque d'adaptation	95832	(1)	[P]
236	Écrou (M6 x 1 - 6h)	95924	(4)	[SS]
⊕	Graisse Lubriplate FML-2	94276	(1)	
	Sachets de Lubrifiant (10)	637308		

⊕ Éléments compris dans la trousse d'entretien de la section de fluide, voir page 15.

DEMONTAGE DU BLOC DISTRIBUTEUR

1. Retirer le bloc valve (135) et la plaque (233) pour libérer les joints (166), (132) et les clapets (176).
2. Insérez un petit tournevis plat dans l'entaille sur le côté du bloc de valve (135) et poussez sur la languette pour retirer la plaque d'adaptation (233), en libérant la pièce insérée de valve (140), la plaque de valve (141) et le joint (200).
3. Retirer le bouchon (136) et le joint (137) pour dégager le distributeur (111).

REMONTAGE DE LA VALVE DE COMMANDE

1. Monter des nouveaux joints U (138) et (139) sur le distributeur (111). **LES LEVRES DOIVENT SE FAIRE FACE.**
2. Remonter le distributeur (111) dans le bloc de valve (135).
3. Monter le joint (137) sur le bouchon (136) et assembler au bloc (135) en fixant avec les plaques (107) et les vis (105). **REMARQUE :** Serrer les vis (105) à 4,0 - 4,5 Nm (35 - 40 po-lb).
4. Monter l'insert (140) et la plaque (141) dans le bloc (135). **REMARQUE :** assembler l'insert (140) face "creuse" contre la plaque (141). Assembler la plaque (141) avec le numéro d'identification contre l'insert (140).
5. Assembler le joint (200) et la plaque (233) au bloc (135). **REMARQUE :** montez la plaque d'adaptation (233) avec le côté entaillé dirigé vers le bas.
6. Assembler les joints (132) et (166) et les clapets (176) sur le corps (101).
7. Monter le bloc (135) et les composants sur le corps (101) en fixant avec les vis (134). **REMARQUE :** Serrer les vis (134) à 4,0 - 4,5 Nm (35 - 40 po-lb).

CODE MATERIAU

[AO]	=	Oxyde d'alumine	[P]	=	Polypropylène
[B]	=	Nitrile	[SP]	=	Santoprène
[Br]	=	Laiton	[SS]	=	Acier Inoxydable
[D]	=	Acétal	[U]	=	Polyuréthane
[GP]	=	Polypropylène raccordable à la terre			

LISTE DES PIÈCES / PX15P-XXX-XXX-AXXX / SECTION DU MOTEUR PNEUMATIQUE

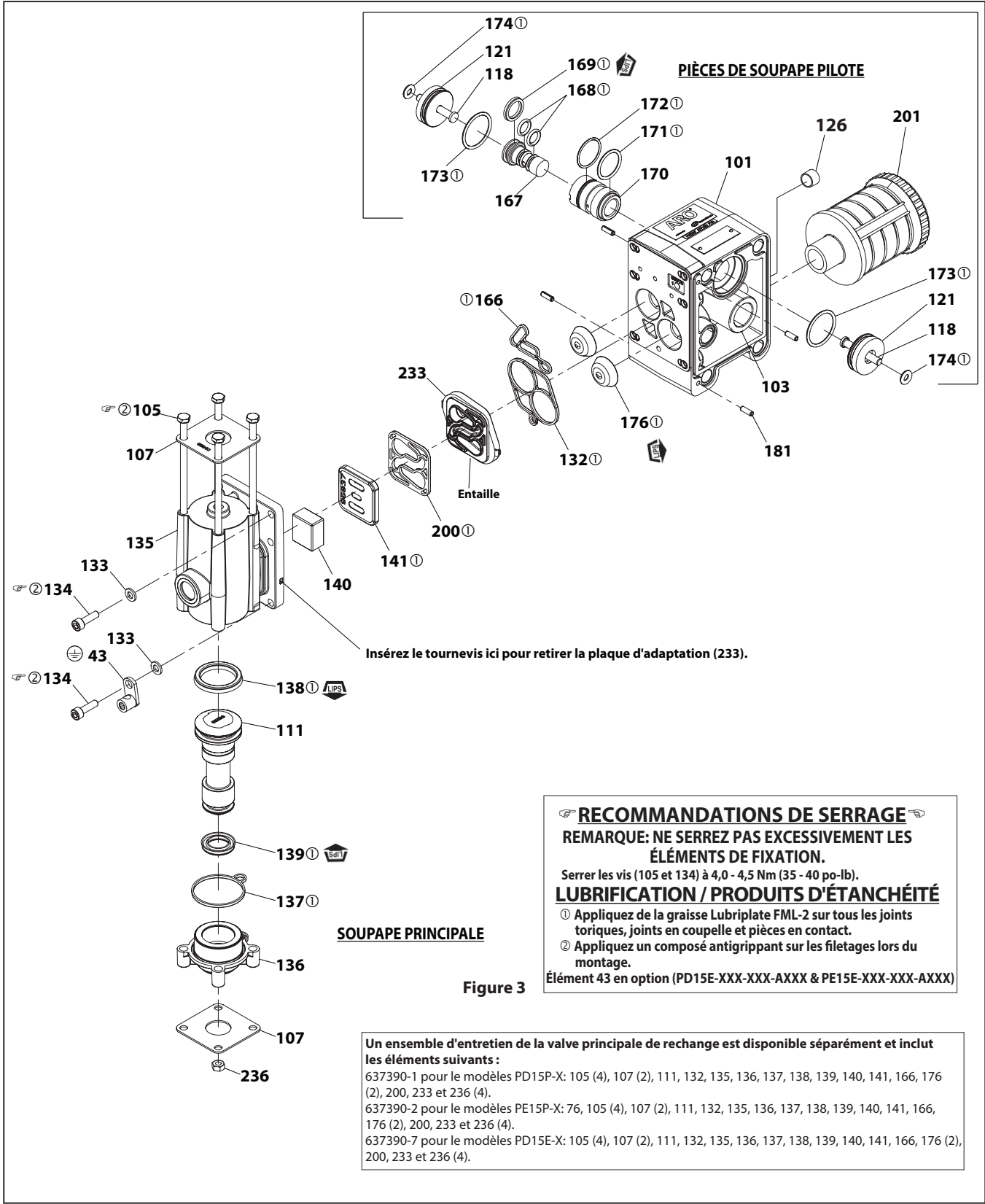


Figure 3

DÉPANNAGE

Produit expulsé de la sortie d'échappement.

- Vérifier si le diaphragme est rompu.
- Vérifier le serrage de l'boulon (6).

Bulles d'air dans le produit.

- Vérifier le branchement des tuyaux d'aspiration.
- Vérifier les joints toriques entre la tubulure d'admission et les capuchons de gicleur.
- Vérifier le serrage de l'boulon (6).

Le moteur : fuite d'air en continue ou cale.

- Vérifier l'état des clapets (176).
- Vérifier les passages dans le bloc distributeur et l'échappement.

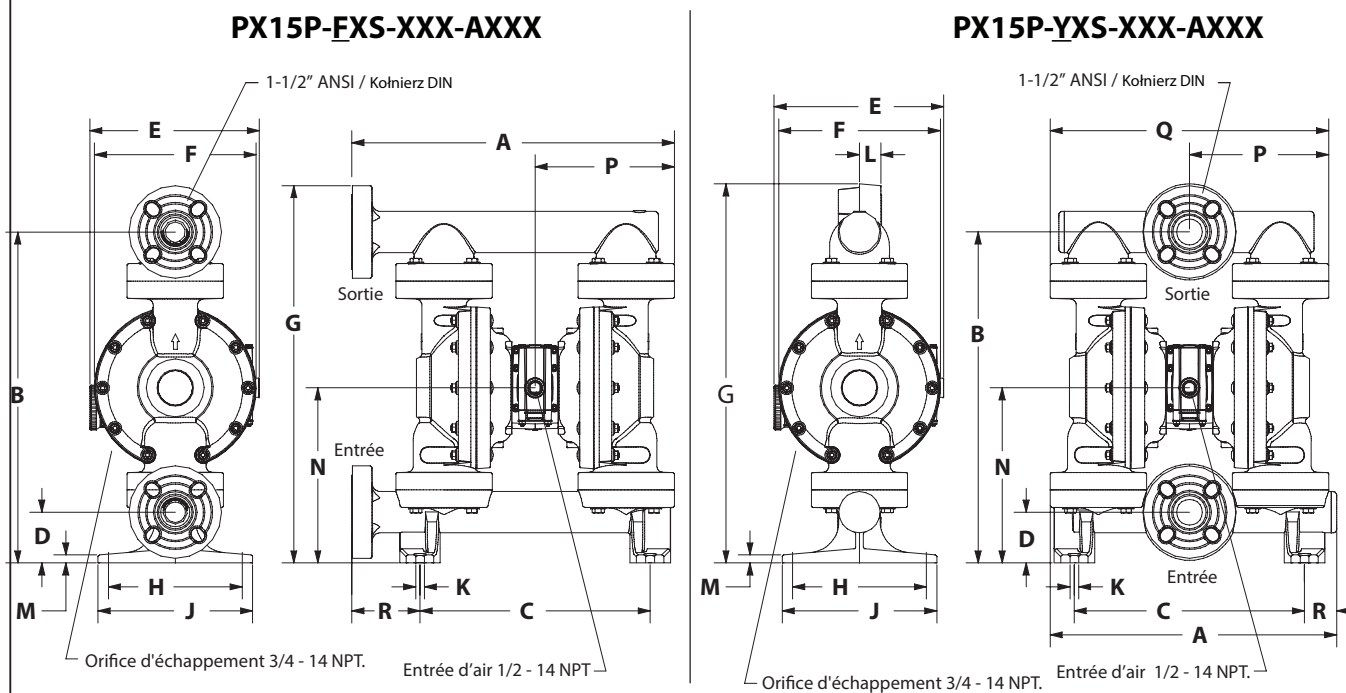
Faible volume de sortie.

- Vérifier l'arrivée d'air.
- Regardez si le flexible de sortie est bouché.

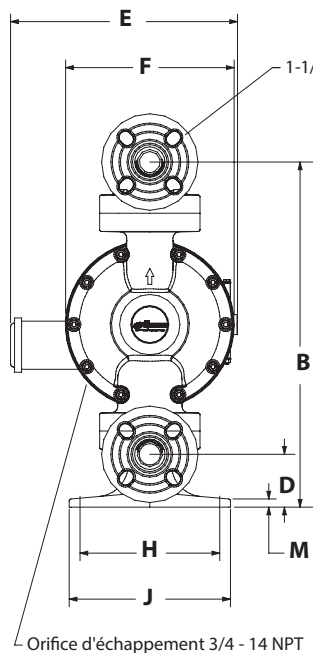
- Regardez si le flexible de sortie de produit est entortillé (et limite l'écoulement).
- Regardez si le flexible d'entrée de produit est entortillé (et limite l'écoulement) ou aplati.
- Regardez si la pompe présente une cavitation - le diamètre du tuyau d'aspiration doit être au moins aussi grand que le diamètre du filetage d'entrée de la pompe pour permettre un bon écoulement si des fluides à viscosité élevée sont pompés. Le flexible d'aspiration doit être de type résistant à l'aplatissement et capable d'aspirer de grands volumes.
- Vérifiez tous les joints des collecteurs d'entrée et connexions d'aspiration. Ils doivent être étanches à l'air.
- Inspectez la pompe pour regarder si des objets solides ne se sont pas logés dans la chambre de la membrane ou la zone de siège.

DIMENSIONS

Les dimensions sont fournies à titre de référence uniquement. Elles sont indiquées en pouces et en millimètres (mm).



PX15E-XXX-XXX-AXXX



- | | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| A - voir ci-dessous | E - voir ci-dessous | J - 10-1/32" (254.8 mm) | N - 11-3/8" (288.4 mm) |
| B - 21-15/32" (545.3 mm) | F - 10-1/2" (266.3 mm) | K - 9/16" (14.3 mm) | P - 9-1/32" (229.5 mm) |
| C - 14-15/16" (379.4 mm) | G - voir ci-dessous | L - voir ci-dessous | Q - voir ci-dessous |
| D - 3-9/32" (83.3 mm) | H - 8-11/16" (220.7 mm) | M - 17/32" (13.0 mm) | R - voir ci-dessous |

DIMENSIONS

	"A"		"E"		"G"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	20-15/16" (531.6 mm)	---		---	24-15/32" (621.5 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	18-27/32" (478.7 mm)	---		---	24-19/32" (624.5 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	---		11" (279.5 mm)		---
PX15E-XXX-XXX-AXXX	---		14-1/8" (358.5 mm)		---
		"L"	"Q"		"R"
PX15P-FXS-XXX-AXXX		---	---		4-7/16" (112.4 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX		1-3/8" (34.9 mm)	18-3/32" (459.0 mm)		2-3/32" (53.1 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX		---	---		---
PX15E-XXX-XXX-AXXX		---	---		---

Figure 4

1-1/2" POMPA A DIAFRAMMA DA 1:1 RAPPORTO (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

637391-XXX per la riparazione della sezione fluidi **con** sedi (vedere pag. 25).

637391-XX per la riparazione della sezione fluidi **senza** sedi (vedere pag. 25).

NOTA: il kit contiene inoltre diverse guarnizioni di tenuta per il motore pneumatico che dovranno essere sostituite.

637389 per la riparazione della sezione pneumatica (vedere pag. 27).

637390-X assieme valvola aria principale (vedere pag. 28).

DATI POMPA

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

Tipo di pompa A doppio diaframma pneumatica non metallica

Materiale ... vedi grafico descrittivo del modello.

Peso	PX15P-FKS-XXX-AXXX.	63.94 lbs (29.00 kgs)
	PX15P-FPS-XXX-AXXX.	42.60 lbs (19.32 kgs)
	PX15P-YKS-XXX-AXXX.	55.94 lbs (25.37 kgs)
	PX15P-YPS-XXX-AXXX.	42.30 lbs (19.19 kgs)
	PX15E-FES-XXX-AXXX.	43.14 lbs (19.57 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) 123.1 gpm (465.9 lpm)

Cilindrata / Ciclo a 100 psig 0.617 gal (2.34 ltrs)

Dimensioni massime particelle 1/4" esterno (6.4 mm)

Limiti massimi di temperatura (materiale diaframma / sfera / guarnizioni)

E.PR / EPDM.....	da -60° a 280° F (da -51° a 138° C)
Hytrel®.....	da -20° a 180° F (da -29° a 82° C)
Nitrile®.....	da 10° a 180° F (da -12° a 82° C)
Polypropylene.....	da 32° a 175° F (da 0° a 79° C)
Kynar® PVDF.....	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)

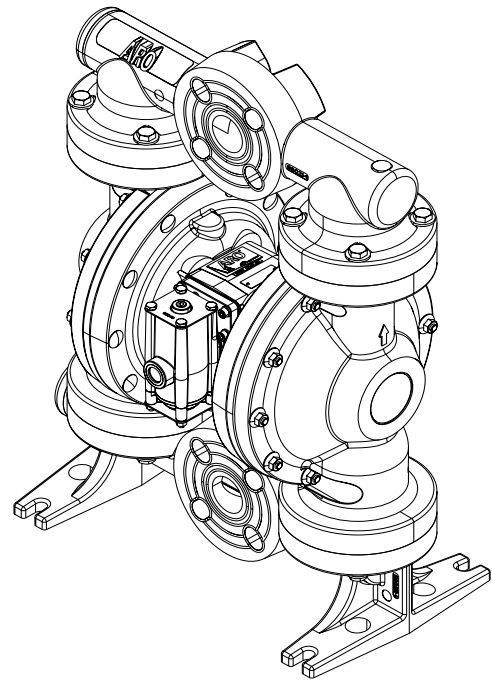
Dati dimensionali vedi pag. 30

Dimensioni di montaggio 8.687" x 14.937"
(220.7 mm x 379.4 mm)

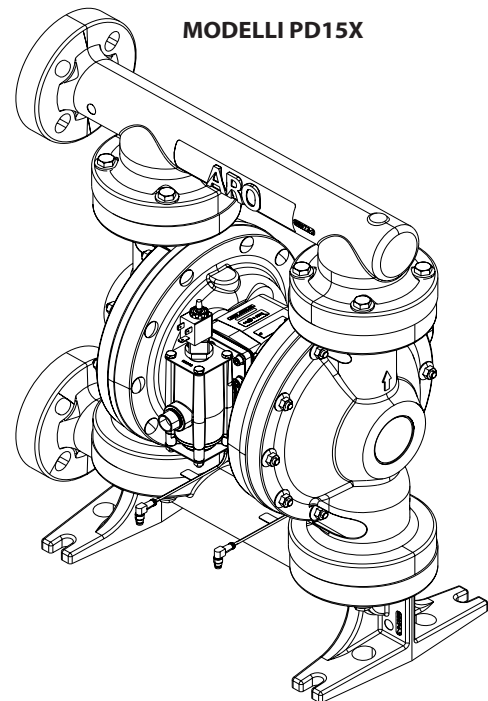
Livello sonoro a 70 psig, 60 cpm ①... 81dB(A)②

① Testato con gruppo silenziatore 93139 installato.

② 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.



MODELLI PD15X



MODELLI PE15X

Figura 1

GRAFICO DESCRITTIVO DEL MODELLO

Spiegazione del codice modello

Esempio:	PX15	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X
Serie modello															
PD15- Pompa standard															
PE15- Interfaccia elettronica															
Materiale corpo centrale															
E- Polipropilene conduttivo															
P- Polipropilene															
Collegamento del fluido															
F- 1-1/2" ANSI / Flangia DIN / Fine															
Y- 1-1/2" ANSI / Flangia DIN / Centro															
Materiale tappi fluido e collettore															
E- Polipropilene conduttivo															
K- Kynar PVDF (porta singola)															
P- Polipropilene (porta singola)															
Materiale parti metalliche															
S- Acciaio inossidabile															
Materiale sede															
H- Acciaio inox 440 duro															
K- PVDF Kynar															
P- Polipropilene															
S- Acciaio inox 316															
Materiale della sfera															
A- Santoprene															
C- Hytrel															
G- Nitrile															
S- Acciaio inossidabile															
T- PTFE															
V- Viton															
Materiale diaframma															
A- Santoprene															
C- Hytrel															
G- Nitrile															
L- a lunga durata PTFE															
M- Santoprene di grado medicale															
T- Santoprene, PTFE															
V- Viton															
Revisione															
A- Revisione															
Codice compound speciale 1 (vuoto se codice non applicabile)															
A- Solenoide 120 VAC, 110 VAC AND 60 VDC															
B- Solenoide 12 VDC, 24 VAC AND 22 VAC															
C- Solenoide 240 VAC, 220 VAC AND 120 VDC															
D- Solenoide 24 VDC, 48 VAC AND 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 220VAC ATEX / IECEX															
N- Solenoide senza bobina															
P- Motore ported (senza valvola principale)															
Q- 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															
U- 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 ohmetro la continuità del collegamento a terra di ciascun componente (ad esempio, tubi, pompa, morsetti, contenitore, pistola a spruzzo, ecc.). L'ohmetro 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 3/4" 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 pompata, 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. 21 di questo manuale.

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

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



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

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

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

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

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

 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 ECCESSIVA 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.

• Kynar® è un marchio registrato di Arkema Inc. • Loctite® e 242 sono marchi registrati di Henkel Loctite Corporation •

• ARO® è un marchio registrato di Ingersoll Rand Company • Santoprene® è un marchio registrato di Monsanto Company, concesso in licenza ad Advanced Elastomer Systems, L.P. •

• Lubriplate® è un marchio registrato di Lubriplate Division (Fiske Brothers Refining Company) •

- 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 28.

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

MANUTENZIONE

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

SMONTAGGIO DELLA SEZIONE FLUIDI

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

- Riasssemblare 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 / PX15X-XXX-XXX-AXXX / SEZIONE FLUIDI

KIT PER RIPARAZIONI SEZIONE FLUIDI (637391-XXX O 637391-XX)

Per kit fluidi con sedi:

Il kit per riparazioni sezione fluidi 637391-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 637391-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

PX15P-XXX-XXX-AXXX					PX15P-XXX-XXX-AXXX				
Articolo	Descrizione (dimensioni)	Mtl	Qtà	N° parte	Articolo	Descrizione (dimensioni)	Mtl	Qtà	N° parte
1	Asta di raccordo	[C]	(1)	97147	0070	Guarnizione	[B]	(2)	95843
5	Rondella di supporto	[SS]	(2)	95819-1	074	Tappo del tubo (1/4 - 18 NPT x 7/16")	[K]	(2)	93832-3
24	Rondella (0.406" ID)	[SS]	(20)	93360-1	76	Tappo del tubo (1/8 - 27 NPT x 0.27") (solo per PE15P-XXX-XXX-ASXX)	[SS]	(1)	Y17-50-S
26	Vite (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	[SS]	(16)	95925	131	Vite (M10 x 1.5 - 6g x 110 mm)	[SS]	(4)	96056
27	Vite (M8 x 1.25 - 6g x 65.5 mm)	[SS]	(20)	96030	00144	Anello "U" (3/16" x 1-1/4" OD)	[B]	(2)	Y186-50
29	Flangia Dado (M8 x 1.25 - 6h)	[SS]	(20)	96229	00175	Anello di tenuta (3/32" x 13/16" OD)	[B]	(2)	Y325-114
43	Capocorda di terra (PE15E-XXX-XXX-AXXX), (PD15E-XXX-XXX-AXXX)	[Co]	(1)	93004	00180	Anello di tenuta (3 mm x 15 mm OD)	[B]	(8)	96291
68	Tappo aria (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-7	195	Dado (M10 x 1.5 - 6h)	[SS]	(4)	94992
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-3					
69	Tappo aria (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-8	CODICE MATERIALE				
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-4	[B] = Nitrile	[MSP] = Santoprene di grado medicale			

[C] = Acciaio al carbonio	[P] = Polipropilene
[E] = E.P.R. / EPDM	[SH] = Acciaio inox duro
[GP] = Polipropilene collegabile a terra	[SP] = Santoprene
[H] = Hytrel	[SS] = Acciaio inossidabile
[K] = Kynar PVDF	[T] = PTFE
[L] = PTFE a lunga durata	[V] = Viton

OPZIONI MATERIALE COLLETTORE / TAPPO FLUIDI

PX15X-XXS-XXX-AXXX												
Articolo	Descrizione (dimensioni)	Qtà	PX15P-FKS		PX15P-YKS		PX15P-FPS		PX15P-YPS		PX15E-FES	
			N° parte	Mtl	N° parte	Mtl	N° parte	Mtl	N° parte	Mtl	N° parte	Mtl
6	Rondella diaframma	(2)	95975-2	[K]	95975-2	[K]	95975-1	[P]	95975-1	[P]	95975-1	[GP]
15	Tappo fluidi	(2)	95972-2	[K]	95972-2	[K]	95972-1	[P]	95972-1	[P]	95972-3	[GP]
60	Collettore di ingresso	(1)	95974-2	[K]	96022-2	[K]	95974-1	[P]	96022-1	[P]	95974-3	[GP]
61	Collettore di uscita	(1)	95973-2	[K]	96021-2	[K]	95973-1	[P]	96021-1	[P]	95973-3	[GP]

OPZIONI SEDI PX15P-XXS-XXX-AXXX

"21"			
-XXX	Sede	Qtà	Mtl
-HXX	96101	(4)	[SH]
-KXX	96070-2	(4)	[K]
-PXX	96070-1	(4)	[P]
-SXX	96100	(4)	[SS]

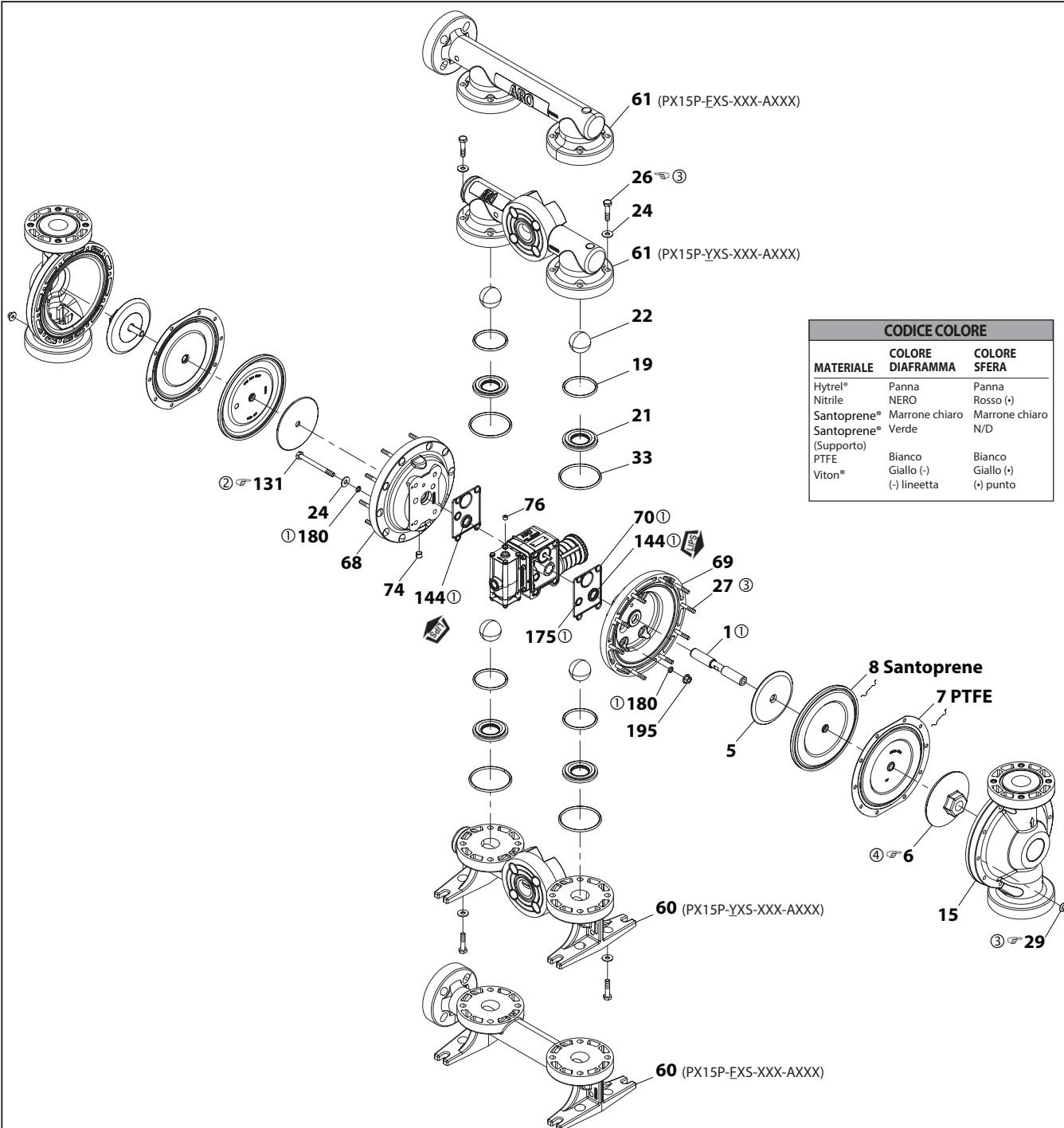
OPZIONI SFERE PX15P-XXS-XXX-AXXX

"22" (2" esterno)									
-XXX	Sfera	Qtà	Mtl	-XXX	Sfera	Qtà	Mtl		
-XAX	95826-A	(4)	[SP]	-XIX	95826-4	(4)	[T]		
-XCX	95826-C	(4)	[H]	-XVX	95826-3	(4)	[V]		
-XGX	95826-2	(4)	[B]						
-XSX	95878	(4)	[SS]						

OPZIONI DIAFRAMMA PX15P-XXS-XXX-AXXX

-XXX	Kit di manutenzione con sede -XXX = (sede) -XXX = (sfera) -XXX = (Diaframma)	Kit di manutenzione senza sede -XX = (sfera) -XX = (Diaframma)	"7"			"8"			"19" (3/16" x 3-1/4" OD)			"33" (3/16" x 4" OD)		
			Diaframma	Qtà	Mtl	Diaframma	Qtà	Mtl	Anello di tenuta	Qtà	Mtl	Anello di tenuta	Qtà	Mtl
-XXA	637391-XXA	637391-XA	96166-A	(2)	[SP]	---	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXC	637391-XXC	637391-XC	96166-C	(2)	[H]	---	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXG	637391-XXG	637391-XG	96329-2	(2)	[B]	---	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXL	637391-XXL	637391-XL	96165-L	(2)	[L]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXM	637391-XXM	637391-XM	96166-M	(2)	[MSP]	---	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXT	637391-XXT	637391-XT	96165-T	(2)	[T]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXV	637391-XXV	637391-XV	95820-3	(2)	[V]	---	---	---	Y327-336	(4)	[V]	Y327-342	(4)	[V]

Articoli inclusi nel kit di manutenzione per la sezione pneumatica, vedere pag. 27. Solo sui modelli PE15P-XXS-XXX-AXXX.



REQUISITI DELLE COPPIE DI SERRAGGIO

NOTA: EVITARE DI STRINGERE ECCESSIVAMENTE I DISPOSITIVI DI FISSAGGIO.

(6) Rondella a diaframma, 50 - 55 ft lbs (67.8 - 74.6 Nm), lubrificare la superficie con grasso Lubriplate e applicare Loctite 271 sulle filettature.

(26) Vite e (29) dadi, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(131) Vite, 12 - 17 ft lbs (16.3 - 23.0 Nm).

LUBRIFICANTI/SIGILLANTI

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 frangiate di bulloni e dadi che entrano in contatto con il corpo della pompa quando si utilizzano dispositivi di fissaggio in acciaio inox.

④ Applicare Loctite[®] 271 sulle filettature al momento del montaggio.

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

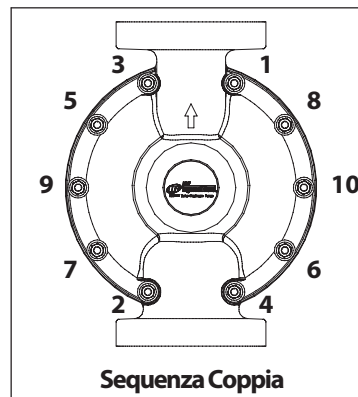


Figura 2

ELENCO RICAMBI / PX15P-XXX-XXX-AXXX SEZIONE PNEUMATICA

☉ Indica le parti incluse nel kit di manutenzione per la sezione pneumatica 637389 illustrato di seguito e gli articoli (70), (144), (175) e (180) illustrati a pagina 25.

Articolo	Descrizione (dimensioni)	N° parte	Qtà	Mtl
101	Corpo centrale (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	97032	(1)	[GP]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	97026		[P]
103	Boccola	97392	(1)	[D]
105	Vite (M6 x 1 - 6g x 130 mm)	95886	(4)	[SS]
107	Piastra terminale	95840	(2)	[SS]
111	Bobina	96293	(1)	[D]
118	Perno attuatore	95839	(2)	[SS]
121	Manicotto	95123	(2)	[D]
126	Tappo tubazione	93897-1	(1)	[P]
☉132	Guarnizione	96170	(1)	[B]
133	Rondella (M6)	95931	(5)	[SS]
	(PE15E) (PD15E)			
	(PE15P) (PD15P)			
134	Vite (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	95887	(6)	[SS]
135	Blocco valvole (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	95834-5	(1)	[P]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	95834-1		
136	Calotta terminale	95833	(1)	[P]
☉137	Guarnizione	95844	(1)	[B]
☉138	Anello "U" (3/16" x 1-5/8" OD)	Y186-53	(1)	[B]
☉139	Anello "U" (3/16" x 1-1/8" OD)	Y186-49	(1)	[B]
140	Insero della valvola	95838	(1)	[AO]
141	Piastra della valvola	95837	(1)	[AO]

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'utensilen. 204130-T, acquistabile presso ARO.

SMONTAGGIO DELLA VALVOLA PILOTA

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

RIMONTAGGIO DELLA VALVOLA PILOTA

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

SMONTAGGIO DELLA VALVOLA PRINCIPALE

1. Rimuovere il blocco valvole (135) e la piastra dell'adattatore (233), esponendo le guarnizioni (132 e

Articolo	Descrizione (dimensioni)	N° parte	Qtà	Mtl
☉166	Guarnizione	96171	(1)	[B]
☉167	Pistone pilota (inclusi 168 e 169)	67164	(1)	[D]
168	Anello di tenuta (3/32" x 5/8" OD)	94433	(2)	[U]
169	Anello "U" (1/8" x 7/8" OD)	Y240-9	(1)	[B]
170	Camicia pistone	94081	(1)	[D]
☉171	Anello di tenuta (3/32" x 1-1/8" OD)	Y325-119	(1)	[B]
☉172	Anello di tenuta (1/16" x 1-1/8" OD)	Y325-22	(1)	[B]
☉173	Anello di tenuta (3/32" x 1-3/8" OD)	Y325-123	(2)	[B]
☉☉174	Anello di tenuta (1/8" x 1/2" OD)	Y325-202	(2)	[B]
176	Diaframma (valvola di ritegno)	95845	(2)	[U]
181	Spina elastica (5/32" OD x 1/2" lungo)	Y178-52-S	(4)	[SS]
☉200	Guarnizione	95842	(1)	[B]
201	Silenziatore (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	93139	(1)	[P]
	(PX15E-XXX-XXX-AXXX)	350-568	(1)	--
233	Piastra dell'adattatore	95832	(1)	[P]
236	Dado (M6 x 1 - 6h)	95924	(4)	[SS]
☉☉	Grasso Lubriplate® FML-2	94276	(1)	
	Confezioni di grasso Lubriplate® (10)	637308		

☉ kit manutenzione sezione fluidi, vedere pag. 25.

166) e la valvola di ritegno (176).

2. Inserire un piccolo cacciavite a lama piatta nella tacca sul lato del blocco valvole (135) e premere sulla linguetta per rimuovere la piastra dell'adattatore (233) e rilasciare l'insero della valvola (140), la piastra della valvola (141) e la guarnizione (200).
3. Rimuovere la calotta terminale (136) e l'anello di tenuta (137) per sganciare 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) (ove applicabile) e le viti (105). **NOTA:** Serrare le viti (134) a 4,0 - 4,5 Nm (35 - 40 in. lb).
4. Montare l'insero della valvola (140) e la piastra della valvola (141) nel blocco valvola (135). **NOTA:** montare l'insero della valvola (140) con il lato concavo verso la piastra della valvola (141). Montare la piastra della valvola (141) con l'identificativo del numero di parte verso l'insero della valvola (140).
5. Montare la guarnizione (200) e la piastra dell'adattatore (233) sul blocco valvole (135). **NOTA:** montare la piastra dell'adattatore (233) con il lato dentellato verso il basso.
6. Montare le guarnizioni (132 e 166) e la valvola di ritegno (176) sul corpo (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).

CODICE MATERIALE

[AO] = Ossido di alluminio	[P] = Polipropilene
[B] = Nitrile	[SP] = Santoprene
[Br] = Ottone	[SS] = Acciaio inossidabile
[D] = Acetale	[U] = Poliuretano
[GP] = Polipropilene collegabile a terra	

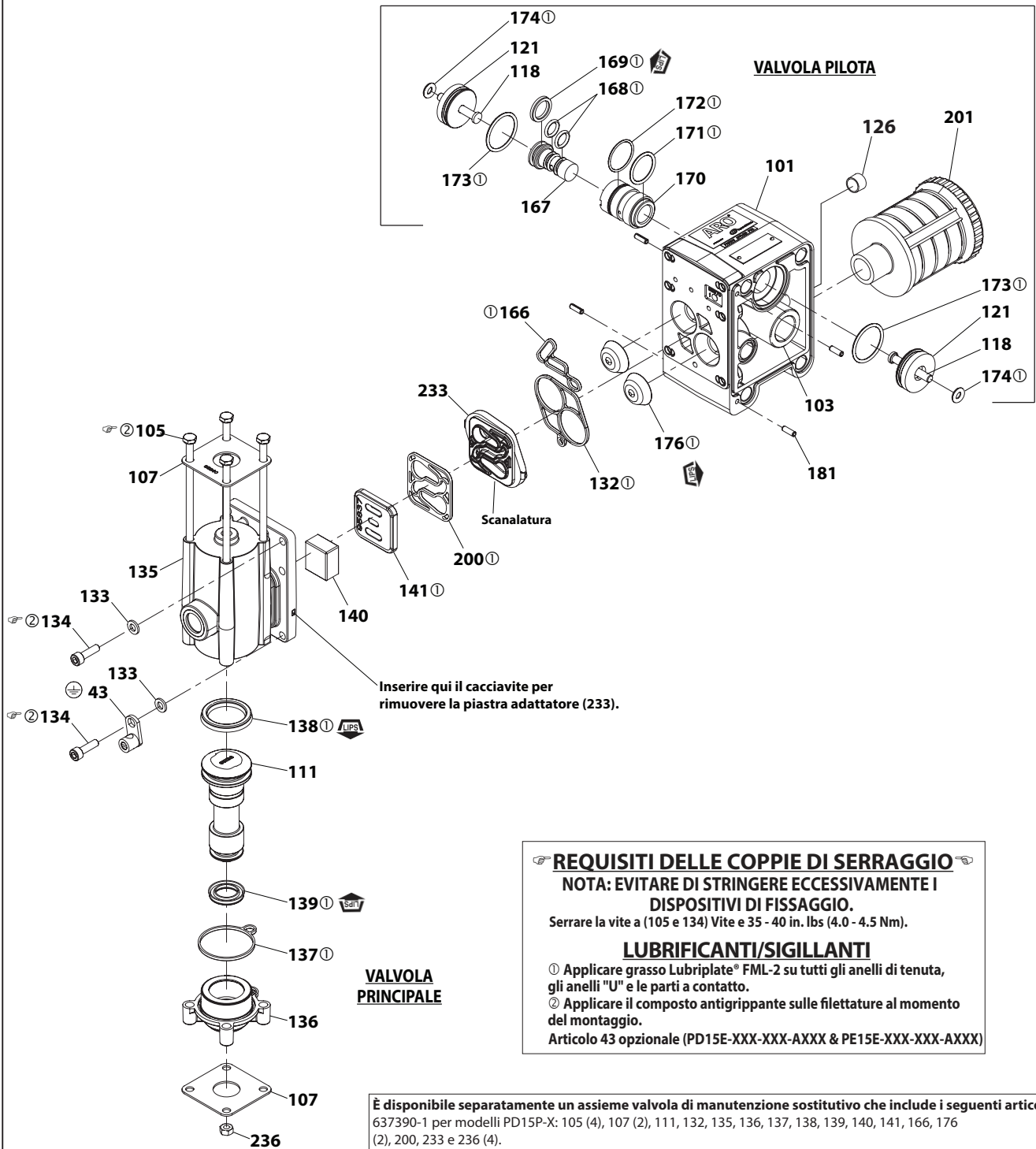


Figura 3

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Scarico prodotto da tubo di scarico.

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

Bolle d'aria nello scarico prodotto.

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

Il motore immette aria o va in stallo.

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

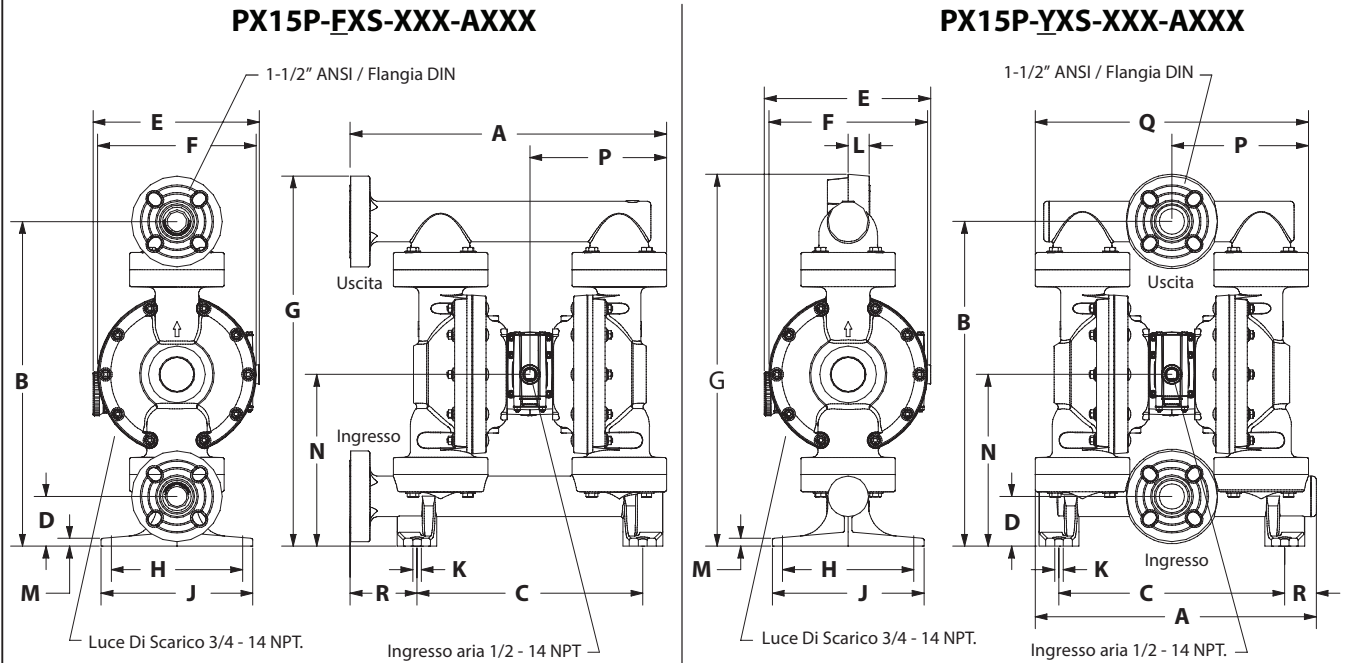
Calo di portata nell'erogazione.

- Controllare l'alimentazione pneumatica.
- Verificare che il manicotto di uscita non sia chiuso.

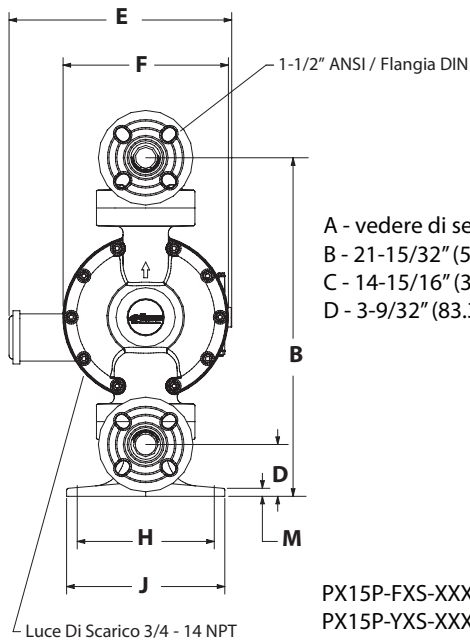
- Verificare che il manicotto di uscita non sia strozzato (limitando il flusso).
- Verificare che il manicotto di ingresso materiale non sia strozzato (limitando il flusso) o piegato.
- Controllare la cavitazione nella pompa: il tubo di aspirazione deve essere largo almeno quanto il diametro del tubo 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 incastri nella camera del diaframma o attorno alla sede.

DATI DIMENSIONALI

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



PX15E-XXX-XXX-AXXX



DIMENSIONI

A - vedere di seguito	E - vedere di seguito	J - 10-1/32" (254.8 mm)	N - 11-3/8" (288.4 mm)
B - 21-15/32" (545.3 mm)	F - 10-1/2" (266.3 mm)	K - 9/16" (14.3 mm)	P - 9-1/32" (229.5 mm)
C - 14-15/16" (379.4 mm)	G - vedere di seguito	L - vedere di seguito	Q - vedere di seguito
D - 3-9/32" (83.3 mm)	H - 8-11/16" (220.7 mm)	M - 17/32" (13.0 mm)	R - vedere di seguito

PX15P-FXS-XXX-AXXX	"A"	"E"	"G"
PX15P-YXS-XXX-AXXX	20-15/16" (531.6 mm)	---	24-15/32" (621.5 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	18-27/32" (478.7 mm)	---	24-19/32" (624.5 mm)
PX15E-XXX-XXX-AXXX	---	11" (279.5 mm)	---
		14-1/8" (358.5 mm)	---

PX15P-FXS-XXX-AXXX	"L"	"Q"	"R"
PX15P-YXS-XXX-AXXX	---	---	4-7/16" (112.4 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	1-3/8" (34.9 mm)	18-3/32" (459.0 mm)	2-3/32" (53.1 mm)
PX15E-XXX-XXX-AXXX	---	---	---

Figura 4

1-1/2" MEMBRANPUMPE 1:1 VERHÄLTNIS (NICHTMETALLISCH)



**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

637391-XXX für eine Reparatur des Flüssigkeitsbereichs **mit** Sitzen (siehe Seite 35).

637391-XX für eine Reparatur des Flüssigkeitsbereichs **ohne** Sitze (siehe Seite 35).

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

637389 für eine Reparatur im Luftbereich (siehe Seite 37).

637390-X Haupt-Luftventilbaugruppe (siehe Seite 38).

PUMPENDATEN

Modelle siehe Tabelle zur Modellbeschreibung für „-XXX“.

Pumpentyp Kunststoff Druckluftbetriebene Doppelmembran

Material siehe Tabelle zur Modellbeschreibung.

Gewicht PX15P-FKS-XXX-AXXX. 63.94 lbs (29.00 kgs)

PX15P-FPS-XXX-AXXX. 42.60 lbs (19.32 kgs)

PX15P-YKS-XXX-AXXX. 55.94 lbs (25.37 kgs)

PX15P-YPS-XXX-AXXX. 42.30 lbs (19.19 kgs)

PX15E-FES-XXX-AXXX. 43.14 lbs (19.57 kgs)

Maximaler Einlassluftdruck 120 psig (8.3 bar)

Maximaler Materialeinlassluftdruck . . 10 psig (0.69 bar)

Maximaler Auslassluftdruck 120 psig (8.3 bar)

Maximale Durchflussrate

(gefluteter Einlass) 123.1 gpm (465.9 lpm)

Verdrängung/Zyklus bei 100 psig .. 0.617 gal (2.34 ltrs)

Maximale Partikelgröße

. 1/4" durchmesser (6.4 mm)

Maximale Temperaturgrenzen (Membran-/Kugel-/Dichtungsmaterial)

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

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

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

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

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

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

PTFE 40° bis 225° F (4° bis 107° C)

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

Maßangaben siehe Seite 40

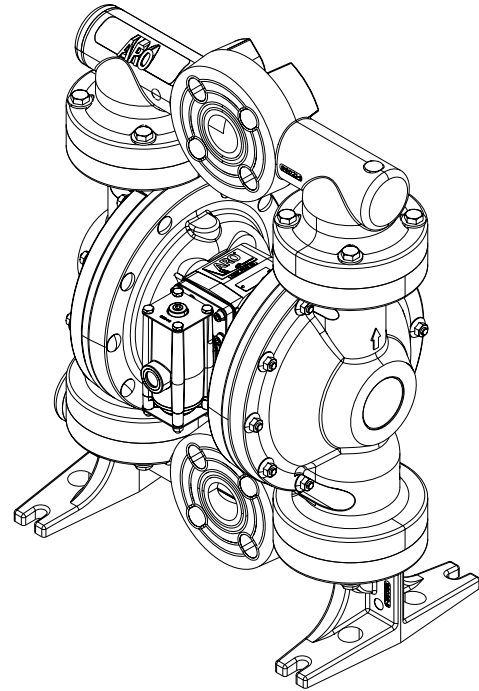
Einbaumaße 8.687" x 14.937"

(220.7 mm x 379.4 mm)

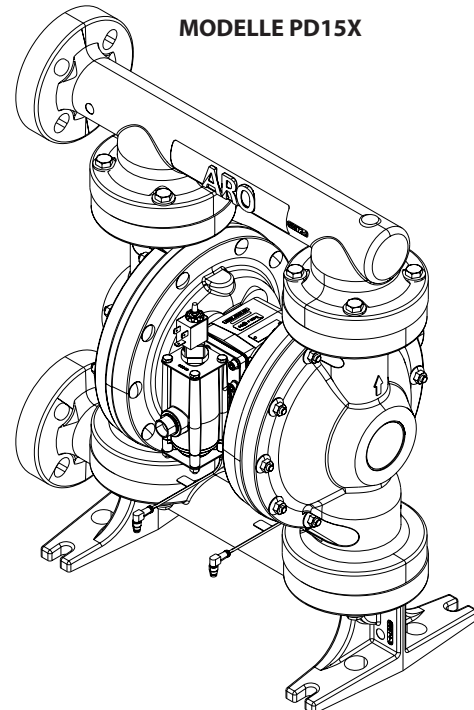
Geräuschpegel bei 70 psig, 60 cpm ① 81dB(A) ②

① Mit montiertem Schalldämpfer 93139 getestet.

② 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-PNEUROPS 55.1 mit vier Mikrofonpositionen.



MODELLE PD15X



MODELLE PE15X

Abbildung 1

TABELLE MODELLBESCHREIBUNG

Erklärung der Modellcodes

Beispiel: PX15 X - X X S - X X X - A X X X

Modellserie | | | | | | | | | | | | | | |

PD15- Standardpumpe

PE15- Elektronikschnittstelle

Material Hauptgehäuse

E- Leitfähiges Polypropylen

P- Polypropylen

Flüssigkeitsanschluss

F- 1-1/2" ANSI / DIN-Flansch / Ende

Y- 1-1/2" ANSI / DIN-Flansch / Mitte

Material des Flüssigkeitsaufsatzes und -krümmers

E- Leitfähiges Polypropylen

K- Kynar PVDF (Einzelanschluss)

P- Polypropylen (Einzelanschluss)

Hardwarematerial

S- Edelstahl

Sitzmaterial

H- Harter 440er Edelstahl

K- Kynar PVDF

P- Polypropylen

S- 316 Edelstahl

Kugelmateriale

A- Santoprene®

C- Hytrel®

G- Nitril®

S- Edelstahl

T- PTFE

V- Viton®

Membranmaterial

A- Santoprene®

C- Hytrel®

G- Nitril®

L- Langlebiges PTFE

M- Medizinisches Santoprene®

T- Santoprene®, PTFE

V- Viton®

Version

A- Version

Sondercode 1 (Leer, wenn kein Sondercode)

- A- Magnetventil 120 VAC, 110 VAC AND 60 VDC
- B- Magnetventil 12 VDC, 24 VAC AND 22 VAC
- C- Magnetventil 240 VAC, 220 VAC AND 120 VDC
- D- Magnetventil 24 VDC, 48 VAC AND 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 220VAC ATEX / IECEx
- N- Magnetventil ohne Spule
- P- Aufgebohrter Motor (Kein Hauptventil)
- O- 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
- O- 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 Lufteinlassdruck nicht überschreiten.
- Es ist sicherzustellen, dass die Materialschläuche und andere Bauteile den von dieser Pumpe erzeugten Materialdrücken standhalten können. Alle Schläuche auf Schäden oder Verschleiß prüfen. Es ist darauf zu achten, dass das Abgabegerät sauber und in einwandfreiem Zustand ist.

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

- Funken können entflammables Material und Dämpfe entzünden.
- Das Pumpensystem und der zu besprühende Gegenstand müssen geerdet sein, wenn entflammables 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 3/4 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 aluminierete 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 31 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 flex-

ible Verbindungen (wie Schläuche). Diese Verbindungen sollten nicht mit starren Leitungen versehen werden und müssen mit dem zu pumpenden Material kompatibel sein.

- Befestigen Sie die Füße der Membranpumpe auf einer geeigneten Fläche (eben und flach), um Beschädigungen durch Vibrationen zu vermeiden.
- Bei Pumpen, die untergetaucht werden müssen, müssen sowohl medienberührte als auch -unberührte Bauteile mit dem zu pumpenden Material kompatibel sein.
- Bei untergetauchten Pumpen muss sich das Auslassrohr über dem Flüssigkeitsstand befinden. Der Auslassschlauch muss leitfähig und geerdet sein.
- Der Luftzufuhrungsdruck 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 Ersatzteilansichten und -beschreibungen auf Seite 35 bis 38.

- 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 Auslasskrümmers verbleibendes Material ab, indem Sie die Pumpe auf den Kopf stellen.

DEMONTAGE FLÜSSIGKEITSBEREICH

1. Entfernen Sie den (61) Auslasskrümmers, (60) Einlasskrümmers.
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 Anziehbedingungen auf Seite 36 nach.
- Reinigen und kontrollieren Sie alle Teile. Abgenutzte oder beschädigte Teile nach Bedarf entsprechend ersetzen.

• Kynar® ist eine eingetragene Mark von Arkema Inc. • Loctite® and 242 Loctite® und 242 sind eingetragene Marke der Henkel Loctite Corporation •

• ARO® ist eine eingetragene Marke der Ingersoll-Rand Company. • Santoprene® ist eine eingetragene Marke der Monsanto Company, lizenziert für Advanced Elastomer Systems, L.P. •

• Lubriplate® ist eine eingetragene Marke der Lubriplate Division (Fiske Brothers Refining Company) •

- 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 Pumpenge-

häuses 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.

ERSATZTEILLISTE / PX15X-XXX-XXX-AXXX FLÜSSIGKEITSBEREICH

FLÜSSIGKEITSBEREICH-SERVICEKITS (637391-XXX ODER 637391-XX)

Für Flüssigkeitskits mit Sitzen: ① 637391-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: ① 637391-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).

ALLGEMEINE ERSATZTEILE

PX15P-XXX-XXX-AXXX

Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Mtl	Qty	Teil Nr.
1	Pleuelstange	[C]	(1)	97147
5	Gegenunterlegscheibe	[SS]	(2)	95819-1
24	Unterlegscheibe (0.406" ID)	[SS]	(20)	93360-1
26	Schraube (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	[SS]	(16)	95925
27	Schraube (M8 x 1.25 - 6g x 65.5 mm)	[SS]	(20)	96030
29	Flanschmutter (M8 x 1.25 - 6h)	[SS]	(20)	96229
43	Erdungsöse (PE15E-XXX-XXX-AXXX), (PD15E-XXX-XXX-AXXX)	[Co]	(1)	93004
68	Luftverschluss (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-7
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-3
69	Luftverschluss (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-8
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-4

PX15P-XXX-XXX-AXXX

Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Mtl	Qty	Teil Nr.
①70	Dichtung	[B]	(2)	95843
①74	Leitungsstopfen (1/4 - 18 NPT x 7/16")	[K]	(2)	93832-3
76	Leitungsstopfen (1/8 - 27 NPT x 0.27") (PE15P-XXX-XXX-ASXX)	[SS]	(1)	Y17-50-S
131	Schraube (M10 x 1.5 - 6g x 110 mm)	[SS]	(4)	96056
①144	U-Becher (3/16" x 1-1/4" OD)	[B]	(2)	Y186-50
①175	O-Ring (3/32" x 13/16" OD)	[B]	(2)	Y325-114
①180	O-Ring (3 mm x 15 mm OD)	[B]	(8)	96291
195	Mutter (M10 x 1.5 - 6h)	[SS]	(4)	94992

MATERIALKODE

[B] = Nitril®	[MSP] = Santopren für medizinischen Bereich
[C] = Kohlenstoffstahl	[P] = Polypropylen
[E] = E.P.R. / EPDM	[SH] = Harter Edelstahl
[GP] = Erdbares Polypropylen	[SP] = Santoprene®
[H] = Hytrel®	[SS] = Nichtrostender Stahl
[K] = Kynar PVDF	[T] = PTFE
[L] = Lange Lebensdauer PTFE	[V] = Viton®

MATERIALOPTIONEN VERTEILERGEWINDE / MATERIALABDECKUNG

PX15X-XXS-XXX-AXXX

Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Qty	PX15P-FKS		PX15P-YKS		PX15P-FPS		PX15P-YPS		PX15E-FES	
			Teil Nr.	Mtl	Teil Nr.	Mtl	Teil Nr.	Mtl	Teil Nr.	Mtl	Teil Nr.	Mtl
6	Membranschraube	(2)	95975-2	[K]	95975-2	[K]	95975-1	[P]	95975-1	[P]	95975-1	[GP]
15	Flüssigkeitsaufsatz	(2)	95972-2	[K]	95972-2	[K]	95972-1	[P]	95972-1	[P]	95972-3	[GP]
60	Einlasskrümmer	(1)	95974-2	[K]	96022-2	[K]	95974-1	[P]	96022-1	[P]	95974-3	[GP]
61	Auslasskrümmer	(1)	95973-2	[K]	96021-2	[K]	95973-1	[P]	96021-1	[P]	95973-3	[GP]

KUGELSITZMÖGLICHKEITEN PX15P-XXS-XXX-AXXX

"21"			
-XXX	Sitz	Qty	Mtl
-HXX	96101	(4)	[SH]
-KXX	96070-2	(4)	[K]
-PXX	96070-1	(4)	[P]
-SXX	96100	(4)	[SS]

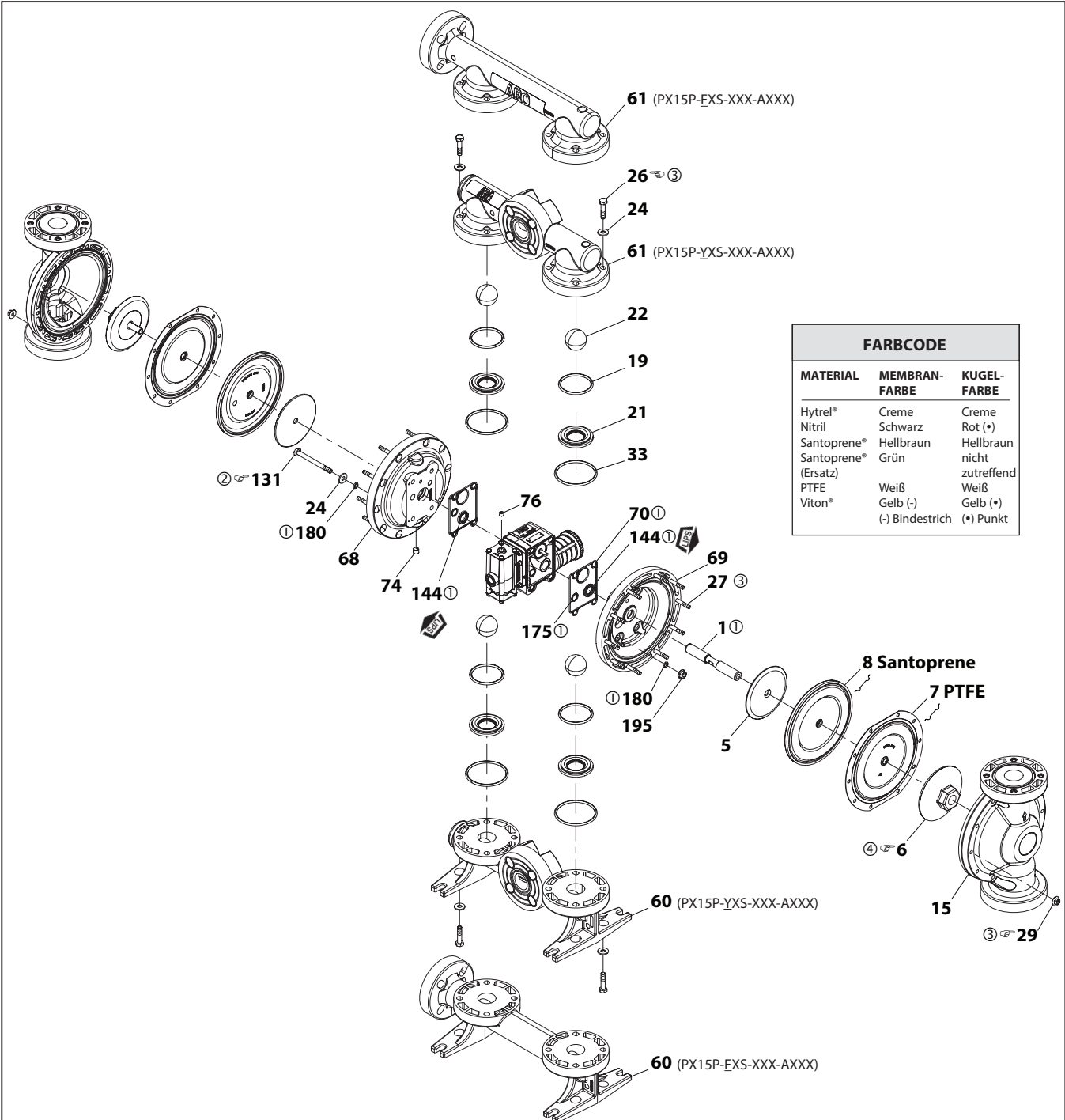
KUGELMÖGLICHKEITEN PX15P-XXS-XXX-AXXX

① "22" (2" Durchmesser)									
-XXX	Kugel	Qty	Mtl	-XXX	Kugel	Qty	Mtl		
-XAX	95826-A	(4)	[SP]	-XTX	95826-4	(4)	[T]		
-XCX	95826-C	(4)	[H]	-XVX	95826-3	(4)	[V]		
-XGX	95826-2	(4)	[B]						
-XSX	95878	(4)	[SS]						

MEMBRANOPTIONEN PX15P-XXS-XXX-AXXX

-XXX	① Wartungszubehör Mit Sitze -XXX = (Sitz) -XXX = (Kugel) -XXX = (Membrane)	① Wartungszubehör Ohne Sitze -XX = (Kugel) -XX = (Membrane)	① "7"			① "8"			① "19" (3/16" x 3-1/4" OD)			① "33" (3/16" x 4" OD)		
			Membrane	Qty	Mtl	Membrane	Qty	Mtl	"O" Ring	Qty	Mtl	"O" Ring	Qty	Mtl
-XXA	637391-XXA	637391-XA	96166-A	(2)	[SP]	----	---	--	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXC	637391-XXC	637391-XC	96166-C	(2)	[H]	----	---	--	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXG	637391-XXG	637391-XG	96329-2	(2)	[B]	----	---	--	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXL	637391-XXL	637391-XL	96165-L	(2)	[L]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXM	637391-XXM	637391-XM	96166-M	(2)	[MSP]	----	---	--	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXT	637391-XXT	637391-XT	96165-T	(2)	[T]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXV	637391-XXV	637391-XV	95820-3	(2)	[V]	----	---	--	Y327-336	(4)	[V]	Y327-342	(4)	[V]

① Zeigt im Luftbereich-Servicekit enthaltene Elemente an, siehe Seite 37. ① Allein gebriekt op modellenPE15P-XXS-XXX-AXXX.



DREHMOMENTANFORDERUNGEN

HINWEIS: BEFESTIGUNGSMITTEL NICHT ZU FEST ANZIEHEN.

(6) Membranschraube, 50 - 55 ft lbs (67.8 - 74.6 Nm), Oberfläche mit Lubriplate-Schmierfett schmieren und Loctite 271 an den Gewinden auftragen.

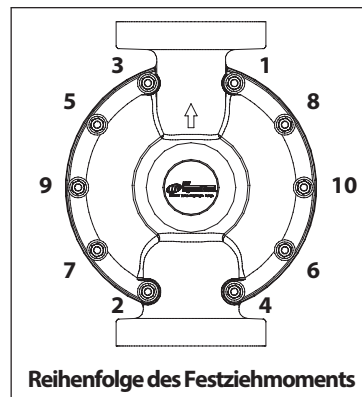
(26) Schraube und (29) Nüsse, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(131) Schraube, 12 - 17 ft lbs (16.3 - 23.0 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 Loctite® 271 auf Gewinde auftragen.

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



Reihenfolge des Festziehmoments

Abbildung 2

ERSATZTEILLISTE / PX15P-XXX-XXX-AXXX LUFTBEREICH

☉ Zeigt im Luftbereich-Servicekit 637389 enthaltene Teile (siehe unten) sowie die Elemente (70), (144), (175) und (180) abgebildet auf Seite 35, an.

Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Teil Nr.	Qty	Mtl
101	Hauptgehäuse (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	97032	(1)	[GP]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	97026		[P]
103	Buchse	97392	(1)	[D]
105	Schraube (M6 x 1 - 6g x 130 mm)	95886	(4)	[SS]
107	Abschlussplatte	95840	(2)	[SS]
111	Spule	96293	(1)	[D]
118	Betätigungsstift	95839	(2)	[SS]
121	Rohr	95123	(2)	[D]
126	Leitungsstopfen	93897-1	(1)	[P]
☉132	Dichtung	96170	(1)	[B]
133	Unterlegscheibe (M6)	95931	(5)	[SS]
	(PE15E) (PD15E)			
	(PE15P) (PD15P)			
134	Schraube (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	95887	(6)	[SS]
135	Ventilblock (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	95834-5	(1)	[P]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	95834-1		
136	Abschlussdeckel	95833	(1)	[P]
☉137	Dichtung	95844	(1)	[B]
☉138	"U" Kappe (3/16" x 1-5/8" OD)	Y186-53	(1)	[B]
☉139	"U" Kappe (3/16" x 1-1/8" OD)	Y186-49	(1)	[B]
140	Ventileinsatz	95838	(1)	[AO]
141	Ventilscheibe	95837	(1)	[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 gegenüberliegende 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.

Artikel	Beschreibung Menge (größe)	Teil Nr.	Qty	Mtl
☉166	Dichtung	96171	(1)	[B]
☉167	Steuerkolben (enthält 168 und 169)	67164	(1)	[D]
168	"O" Ring (3/32" x 5/8" OD)	94433	(2)	[U]
169	"U" Kappe (1/8" x 7/8" OD)	Y240-9	(1)	[B]
170	Kolbenmanschette	94081	(1)	[D]
☉171	"O" Ring (3/32" x 1-1/8" OD)	Y325-119	(1)	[B]
☉172	"O" Ring (1/16" x 1-1/8" OD)	Y325-22	(1)	[B]
☉173	"O" Ring (3/32" x 1-3/8" OD)	Y325-123	(2)	[B]
☉☉174	"O" Ring (1/8" x 1/2" OD)	Y325-202	(2)	[B]
176	Membran (Rückschlagventil)	95845	(2)	[U]
181	Walzenzapfen (5/32" OD x 1/2" Länge)	Y178-52-S	(4)	[SS]
☉200	Dichtung	95842	(1)	[B]
201	Schalldämpfer (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	93139	(1)	[P]
	(PX15E-XXX-XXX-AXXX)	350-568	(1)	--
233	Adapterplatte	95832	(1)	[P]
236	Mutter (M6 x 1 - 6h)	95924	(4)	[SS]
☉☉	Lubriplate FML-2 Schmier-mittelpakete	94276	(1)	
	Lubriplate Schmier-mittelpakete (10)	637308		

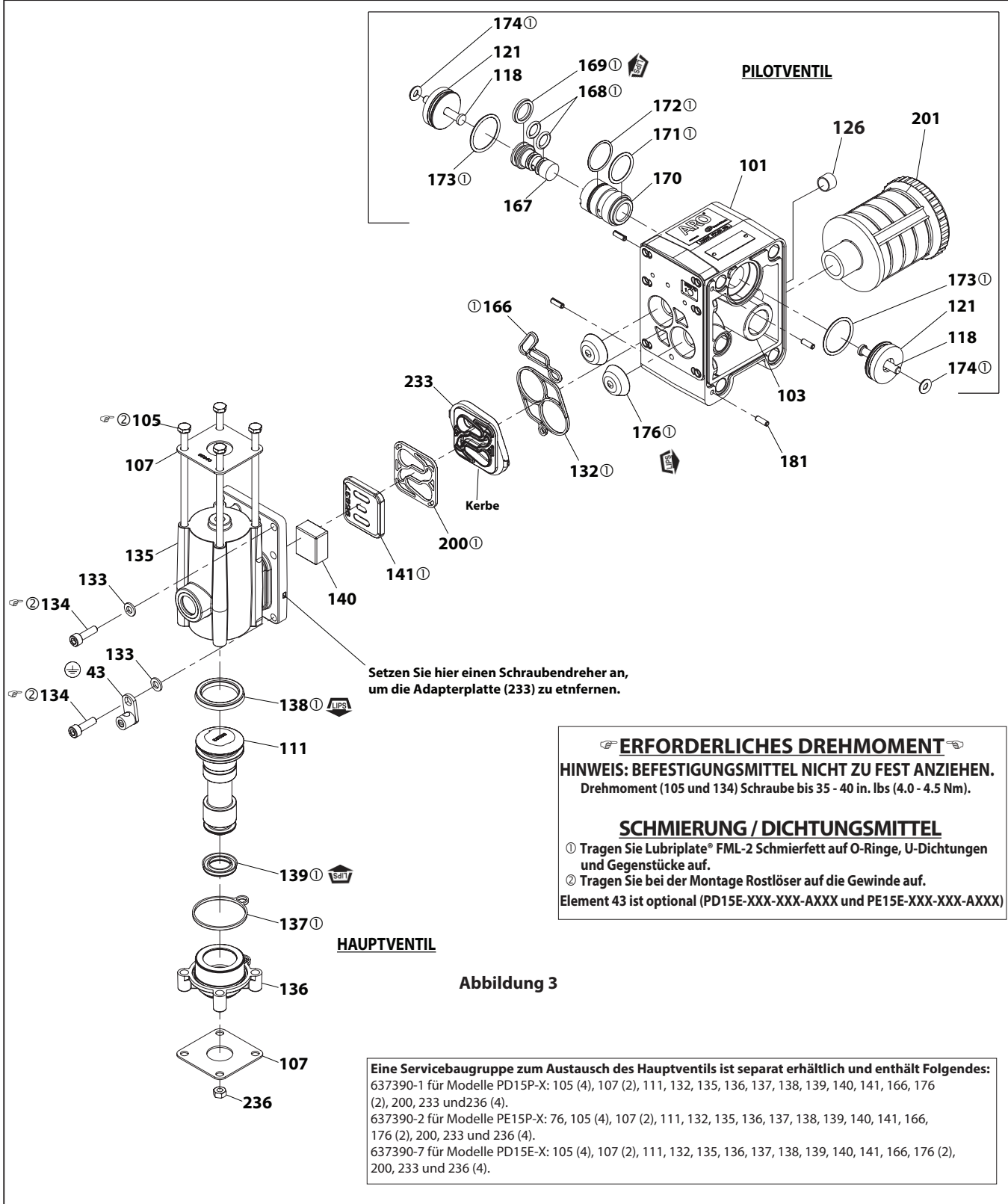
☉ Fluidsektion enthaltenen Teilen finden, siehe Seite 35.

DEMONTAGE HAUPTVENTIL

1. Entfernen Sie den Ventilblock (135) und die Adapterplatte (233), um die Dichtungen (132 und 166) und die Rückschlagventile (176).
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) O-Ring auf dem (136) Deckel und montieren Sie den Deckel auf dem (135) Ventilblock. Sichern Sie alles mit den (107) Endplatten (wenn zutreffend) und (105) Schrauben. **HINWEIS:** Ziehen Sie die (134) 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:** ASetzen Sie die Adapterplatte (233) mit der eingekerbten Seite nach unten ein.
6. Bauen Sie die Dichtungen (132 und 166) und das Rückschlagventil (176) in das Gehäuse (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.



MATERIALCODE

[AO]	= Aluminiumoxid	[P]	= Polypropylen
[B]	= Nitril®	[SP]	= Santoprene®
[Br]	= Messing	[SS]	= Edelstahl
[D]	= Acetal	[U]	= Polyurethan
[GP]	= Erdbares Polypropylen		

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.

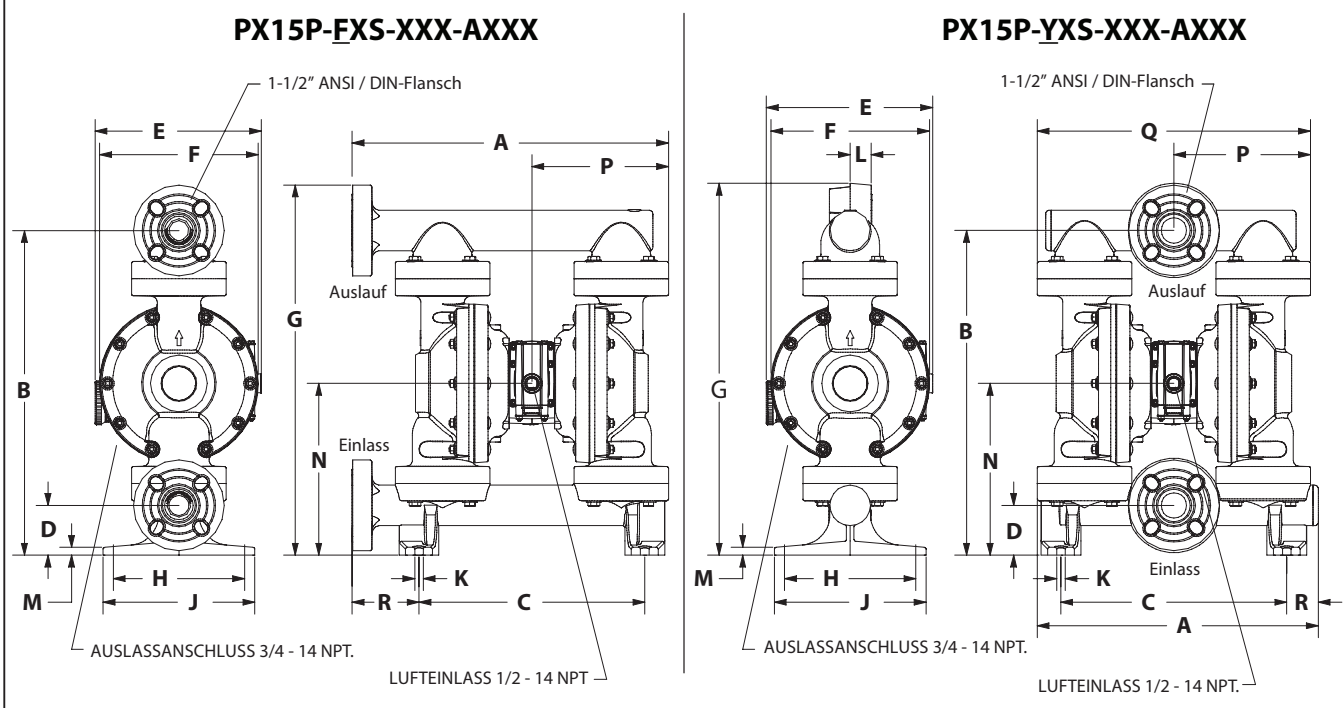
- Rückschlagventil (176) auf Beschädigung oder Verschleiß prüfen.
- Auf Beeinträchtigungen in Ventil/Auslass prüfen.

Niedriges Ausgabevolumen.

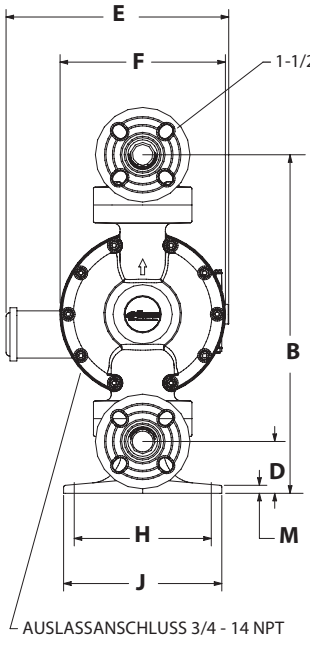
- Die Druckluftversorgung prüfen.
- Auf verstopften Auslassschlauch prüfen.
- Auf geknickten (beeinträchtigten) Auslassmaterialschlauch prüfen.
- Auf geknickten (beeinträchtigten) oder kollabierten Einlassmaterialschlauch prüfen.
- Auf Pumpenkavitation prüfen – die Saugpumpe sollte mindestens so groß bemessen werden wie der Einlassgewindedurchmesser 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.



PX15E-XXX-XXX-AXXX



ABMESSUNGEN

- A - siehe unten
- B - 21-15/32" (545.3 mm)
- C - 14-15/16" (379.4 mm)
- D - 3-9/32" (83.3 mm)
- E - siehe unten
- F - 10-1/2" (266.3 mm)
- G - siehe unten
- H - 8-11/16" (220.7 mm)
- J - 10-1/32" (254.8 mm)
- K - 9/16" (14.3 mm)
- L - siehe unten
- M - 17/32" (13.0 mm)
- N - 11-3/8" (288.4 mm)
- P - 9-1/32" (229.5 mm)
- Q - siehe unten
- R - siehe unten

	"A"	"E"	"G"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	20-15/16" (531.6 mm)	----	24-15/32" (621.5 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	18-27/32" (478.7 mm)	----	24-19/32" (624.5 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	----	11" (279.5 mm)	----
PX15E-XXX-XXX-AXXX	----	14-1/8" (358.5 mm)	----
	"L"	"Q"	"R"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	----	----	4-7/16" (112.4 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	1-3/8" (34.9 mm)	18-3/32" (459.0 mm)	2-3/32" (53.1 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	----	----	----
PX15E-XXX-XXX-AXXX	----	----	----

Abbildung 4

GEBRUIKERSHANDLEIDING PX15P-XXX-XXX-AXXX

INCLUSIEF: BEDIENING, INSTALLATIE EN ONDERHOUD

GEPUBLICEERD OP: 5-29-20
(REV: A)

1-1/2" MEMBRAANPOMP 1:1 VERHOUDING (NIET-METAAL)



**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.

ONDERHOUDSSETS

637391-XXX fvoor reparaties van vloeistofonderdelen **met** zittingen (zie pagina 45).

637391-XX voor reparaties van vloeistofonderdelen **zonder** zittingen (zie pagina 45).

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

637389 voor reparaties van luchtonderdelen (zie pagina 47).

637390-X hoofdventielklep (zie pagina 48).

POMPGEGEVENS

Modellen ... raadpleeg de Modelbeschrijvingstabel voor '-XXX'.

Pomptype... Niet-metalen luchtgedreven met dubbel membraan

Materiaal ... raadpleeg de Modelbeschrijvingstabel.

Gewicht..... PX15P-FKS-XXX-AXXX. 63.94 lbs (29.00 kgs)
PX15P-FPS-XXX-AXXX. 42.60 lbs (19.32 kgs)
PX15P-YKS-XXX-AXXX. 55.94 lbs (25.37 kgs)
PX15P-YPS-XXX-AXXX. 42.30 lbs (19.19 kgs)
PX15E-FES-XXX-AXXX. 43.14 lbs (19.57 kgs)

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) 123.1 gpm (465.9 lpm)

Verplaatsing/cyclus @ 100 psig..... 0.617 gal (2.34 ltrs)

Maximale deeltjesgrootte 1/4" dia. (6.4 mm)

Maximale temperatuurlimieten (membraan/kogel/afdichtingsmateriaal)

E.PR / 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)
Kynar [®] PVDF	10° tot 200° F (-12° tot 93° C)
Santopreen	-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)

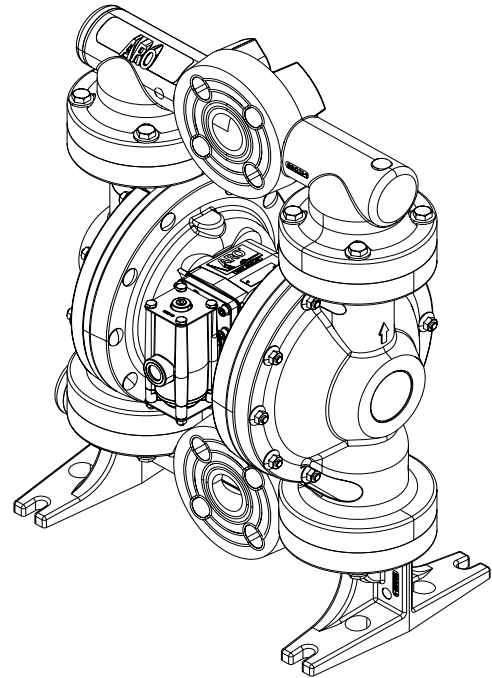
Maatgegevens Maatgegevens 50

Montageafmetingen..... 8.687" x 14.937"
(220.7 mm x 379.4 mm)

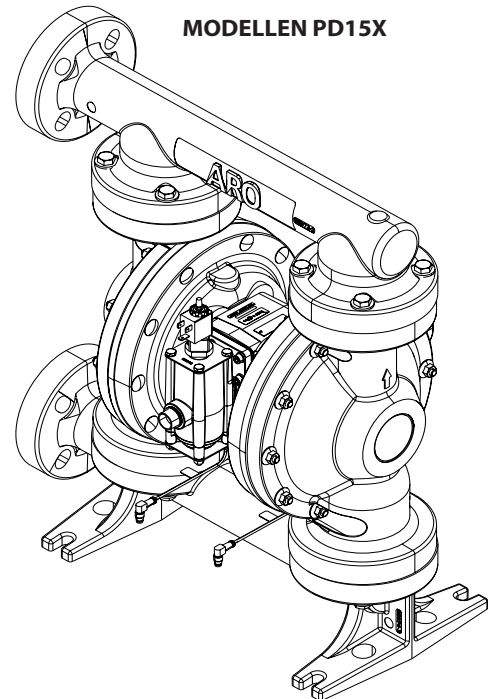
Geluidsniveau @ 70 psig, 60 cpm^①... 81dB(A)^②

① Getest met geïnstalleerde uitlaatdemper 93139.

② De hier gepubliceerde geluidsdruk van de pomp is bijgewerkt en wordt nu weergegeven als een equivalente waarde over langere tijd (LA_{eq}) in overeenstemming met ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROPS 55.1, waarbij gebruik wordt gemaakt van microfoons op vier locaties.



MODELLEN PD15X



MODELLEN PE15X

Afbeelding 1

MODELBSCHRIJVINGSTABEL

Toelichting op modelcode

Voorbeeld:	PX15	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X
Modelserie															
PD15- Standaardpomp															
PE15- Elektronische interface															
Middendeel van behuizing															
E- Geleidend polypropyleen															
P- Polypropyleen															
Vloeistofverbinding															
F- 1-1/2" ANSI / DIN Flens / Einde															
Y- 1-1/2" ANSI / DIN Flens / Midden															
Vloeistofdoppen en spuitstukken															
E- Geleidend polypropyleen															
K- Kynar PVDF (Enkele poort)															
P- Polypropyleen (Enkele poort)															
Hardware															
S- Roestvrij Staal															
Bekledingsmateriaal															
H- Hard 440 roestvrij staal															
K- Kynar PVDF															
P- Polypropyleen															
S- 316 roestvrij staal															
Kogelmateriaal															
A- Santopreen															
C- Hytrel															
G- Nitril															
S- Roestvrij Staal															
T- PTFE															
V- Viton															
Membraanmateriaal															
A- Santopreen															
C- Hytrel															
G- Nitril															
L- Lange levensduur PTFE															
M- Medische kwaliteit santopreen															
T- Santopreen, PTFE															
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 LUCHTDruk. 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 afgelegen locatie.
- Gebruik tussen pomp en demper een geaarde slang met een minimale diameter van 3/4".

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 41 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 AROreserveonderdelen 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

 **OVERMATIGE LUCHTDRIK. 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 aangegeven.
- 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.
- Ondergedompeelde 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 48 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.

• Kynar® is een geregistreerd handelsmerk van Arkema Inc. • Loctite® en 242 zijn geregistreerde handelsmerken van Henkel Loctite Corporation •

• ARO® is een gedeponeerd handelsmerk van Ingersoll-Rand Company • Santoprene® is een geregistreerd handelsmerk van Monsanto Company, in licentie gegeven aan Advanced Elastomer Systems, L.P. •

• Lubriplate® is een geregistreerd handelsmerk van Lubriplate Division (Fiske Brothers Refining Company) •

ONDERDELENLIJST / PX15X-XXX-XXX-AXXX / VLOEISTOFGEDEELTE

SERVICEKITS VLOEISTOFGEDEELTE (637391-XXX OF 637391-XX)

Voor vloestofkits zonder zittingen: ① 637391-XXX Servicekits vloestofgedeelte 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 vloestofkits zonder zittingen: ② 637391-XX Servicekits vloestofonderdeel 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

PX15P-XXX-XXX-AXXX					PX15P-XXX-XXX-AXXX				
Item	Beschrijving (afmeting)	Mtl	Aantal	Onderdeelnr.	Item	Beschrijving (afmeting)	Mtl	Aantal	Onderdeelnr.
1	Drijfstang	[C]	(1)	97147	①70	Pakking	[B]	(2)	95843
5	Reservesluitring	[SS]	(2)	95819-1	⑦74	Leidingplug (1/4 - 18 NPT x 7/16")	[K]	(2)	93832-3
24	Sluitring (0.406" ID)	[SS]	(20)	93360-1	76	Leidingplug (1/8 - 27 NPT x 0.27") (PE15P-XXX-XXX-ASXX)	[SS]	(1)	Y17-50-S
26	Schroef (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	[SS]	(16)	95925	131	Schroef (M10 x 1.5 - 6g x 110 mm)	[SS]	(4)	96056
27	Schroef (M8 x 1.25 - 6g x 65.5 mm)	[SS]	(20)	96030	①①44	'U'-dop (3/16" x 1-1/4" OD)	[B]	(2)	Y186-50
29	Flensmoer (M8 x 1.25 - 6h)	[SS]	(20)	96229	①①175	'O' Ring (3/32" x 13/16" OD)	[B]	(2)	Y325-114
43	Gearde stekker (PE15E-XXX-XXX-AXXX), (PD15E-XXX-XXX-AXXX)	[Co]	(1)	93004	①①180	'O'-ring (3 mm x 15 mm OD)	[B]	(8)	96291
68	Luchtdop (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-7	195	Moer (M10 x 1.5 - 6h)	[SS]	(4)	94992
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-3					
69	Luchtdop (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-8	MATERIAALCODE				
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-4	[B] = Nitrile	[MSP] = Medische kwaliteit santopreen			
					[C] = Koolstofstaal	[P] = Polypropyleen			
					[E] = E.P.R. / EPDM	[SH] = Hard roestvrij staal			
					[GP] = Aardbaar polypropyleen	[SP] = Santopreen			
					[H] = Hytrel	[SS] = Roestvrij staal			
					[K] = Kynar PVDF	[T] = PTFE			
					[L] = Lange levensduur PTFE	[V] = Viton			

OPTIES VOOR SPRUITSTUKKEN/VLOEISTOFDOPMATERIAAL

PX15X-XXS-XXX-AXXX												
			PX15P-FKS		PX15P-YKS		PX15P-FPS		PX15P-YPS		PX15E-FES	
Item	Beschrijving (afmeting)	Aantal	Onderdeelnr.	Mtl	Onderdeelnr.	Mtl	Onderdeelnr.	Mtl	Onderdeelnr.	Mtl	Onderdeelnr.	Mtl
6	Membraan sluitring	(2)	95975-2	[K]	95975-2	[K]	95975-1	[P]	95975-1	[P]	95975-1	[GP]
15	Vloestofdop	(2)	95972-2	[K]	95972-2	[K]	95972-1	[P]	95972-1	[P]	95972-3	[GP]
60	Inlaatspruitstuk	(1)	95974-2	[K]	96022-2	[K]	95974-1	[P]	96022-1	[P]	95974-3	[GP]
61	Uitlaatspruitstuk	(1)	95973-2	[K]	96021-2	[K]	95973-1	[P]	96021-1	[P]	95973-3	[GP]

OPTIES VOOR ZITTINGEN PX15P-XXS-XXX-AXXX

"21"			
-XXX	Zitting	Aantal	Mtl
-HXX	96101	(4)	[SH]
-KXX	96070-2	(4)	[K]
-PXX	96070-1	(4)	[P]
-SXX	96100	(4)	[SS]

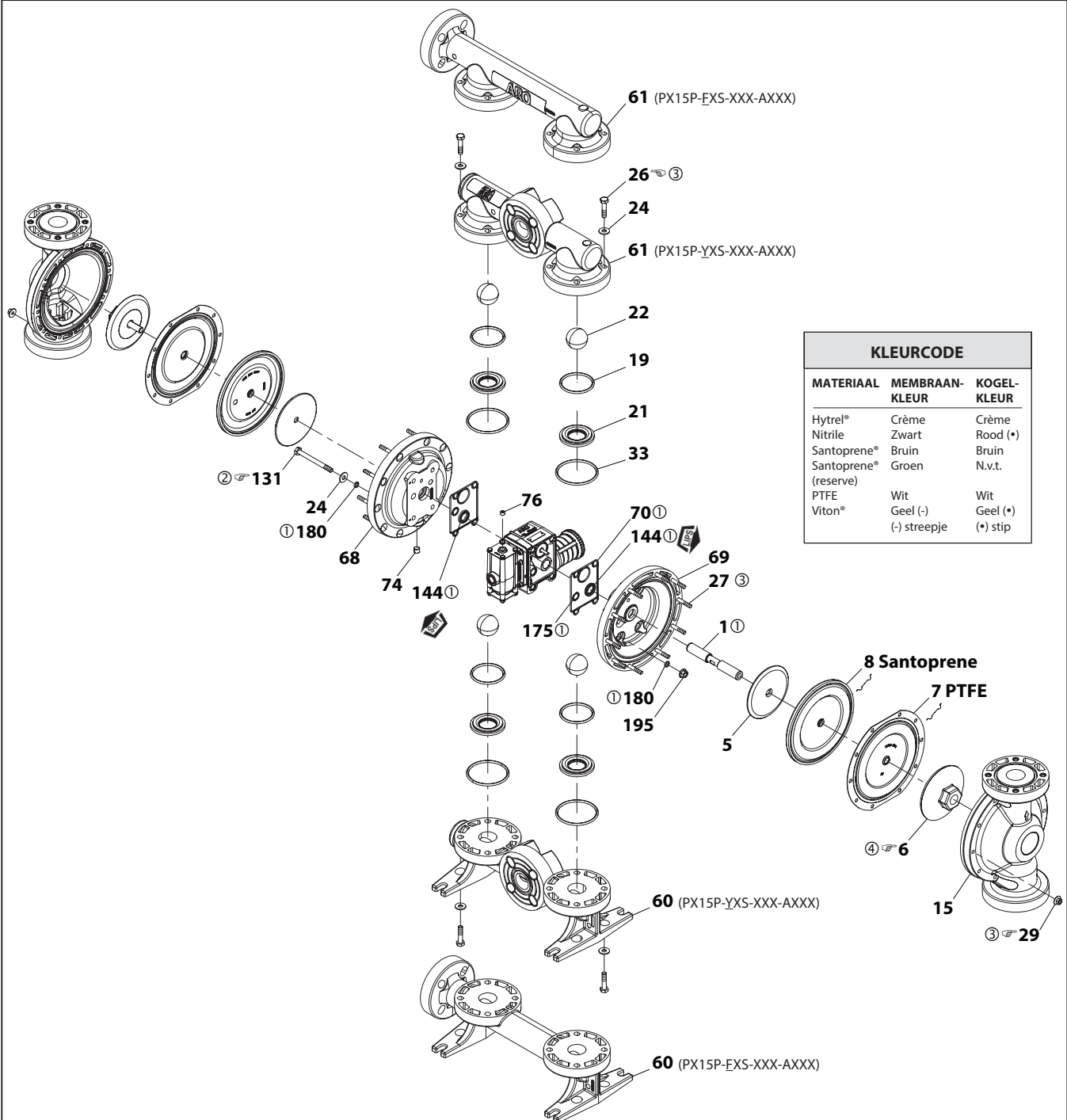
OPTIES VOOR KOGELS PX15P-XXS-XXX-AXXX

① "22" (2" diameter)									
-XXX	Kogel	Aantal	Mtl	-XXX	Kogel	Aantal	Mtl		
-XAX	95826-A	(4)	[SP]	-XTX	95826-4	(4)	[T]		
-XCX	95826-C	(4)	[H]	-XVX	95826-3	(4)	[V]		
-XGX	95826-2	(4)	[B]						
-XSX	95878	(4)	[SS]						

OPTIES VOOR MEMBRANEN PX15P-XXS-XXX-AXXX

-XXX	① Servicekit met zitting -XXX = (zitting) -XXX = (kogel) -XXX = (membraan)	① Servicekit zonder zitting -XX = (kogel) -XX = (membraan)	① "7"			① "8"			① "19" (3/16" x 3-1/4" OD)			① "33" (3/16" x 4" OD)		
			Membraan	Aantal	Mtl	Membraan	Aantal	Mtl	'O'-Ring	Aantal	Mtl	'O'-Ring	Aantal	Mtl
-XXA	637391-XXA	637391-XA	96166-A	(2)	[SP]	---	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXC	637391-XXC	637391-XC	96166-C	(2)	[H]	---	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXG	637391-XXG	637391-XG	96329-2	(2)	[B]	---	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXL	637391-XXL	637391-XL	96165-L	(2)	[L]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXM	637391-XXM	637391-XM	96166-M	(2)	[MSP]	---	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXT	637391-XXT	637391-XT	96165-T	(2)	[T]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXV	637391-XXV	637391-XV	95820-3	(2)	[V]	---	---	---	Y327-336	(4)	[V]	Y327-342	(4)	[V]

② Geeft de onderdelen aan die zijn opgenomen in de servicekit van het Luchtgedeelte, zie pagina 47. ③ Alleen gebruikt op modellen PE15P-XXS-XXX-AXXX.



KOPPELVEREISTEN

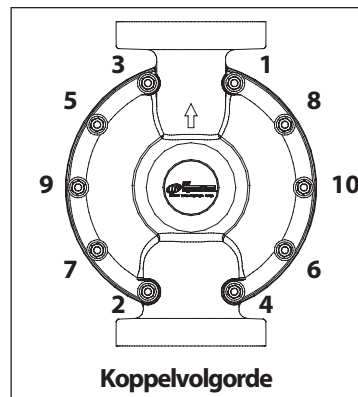
LET OP: BEVESTIGINGEN NIET TE VAST AANDRAAIEN.

- (6) Membraan sluitring, 50 - 55 ft lbs (67.8 - 74.6 Nm), smeer het aangezicht in met Lubriplate-smeermiddel en breng Loctite 271 aan op de draden.
 (26) Schroef en (29) Moer, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).
 (131) Schroef, 12 - 17 ft lbs (16.3 - 23.0 Nm).

SMEERMIDDEL/AFDICHTINGEN

- Gebruik Lubriplate® FML-2-vet op alle 'O'-ringen, 'U'-doppen en bijbehorende onderdelen.
- Gebruik Loctite® 242 op schroefdraden bij montage.
- 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.
- Gebruik Loctite® 271 op schroefdraden bij montage.

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



Afbeelding 2

ONDERDELENLIJST / PX15P-XXX-XXX-AXXX LUCHTGEDEELTE

Geeft onderdelen aan die zijn opgenomen in de onderstaande servicekit 637389 van het Luchtonderdeel en de items (70), (144), (175) en (180) die weergegeven op pagina 45

Item	Beschrijving (afmeting)	Onderdeelnr.	Aantal	Mtl
101	Middendeel (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	97032	(1)	[GP]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	97026		[P]
103	Bus	97392	(1)	[D]
105	Schroef (M6 x 1 - 6g x 130 mm)	95886	(4)	[SS]
107	Eindplaat	95840	(2)	[SS]
111	Spoel	96293	(1)	[D]
118	Actuatorpen	95839	(2)	[SS]
121	Mof	95123	(2)	[D]
126	Leidingplug	93897-1	(1)	[P]
132	Pakking	96170	(1)	[B]
133	Sluitring (M6)	95931	(5)	[SS]
	(PE15E) (PD15E)			
	(PE15P) (PD15P)			
134	Schroef (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	95887	(6)	[SS]
135	Ventielblok (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	95834-5	(1)	[P]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	95834-1		
136	Eindkap	95833	(1)	[P]
137	Pakking	95844	(1)	[B]
138	'U'-dop (3/16" x 1-5/8" OD)	Y186-53	(1)	[B]
139	'U'-dop (3/16" x 1-1/8" OD)	Y186-49	(1)	[B]
140	Ventielinzetstuk	95838	(1)	[AO]
141	Klepplaat	95837	(1)	[AO]

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.

Item	Beschrijving (afmeting)	Onderdeelnr.	Aantal	Mtl
166	Pakking	96171	(1)	[B]
167	Stuurzuiger (bevat 168 en 169)	67164	(1)	[D]
168	'O'-ring (3/32" x 5/8" OD)	94433	(2)	[U]
169	'U'-dop (1/8" x 7/8" OD)	Y240-9	(1)	[B]
170	Zuigerhuls	94081	(1)	[D]
171	'O'-ring (3/32" x 1-1/8" OD)	Y325-119	(1)	[B]
172	'O'-ring (1/16" x 1-1/8" OD)	Y325-22	(1)	[B]
173	'O'-ring (3/32" x 1-3/8" OD)	Y325-123	(2)	[B]
174	'O'-ring (1/8" x 1/2" OD)	Y325-202	(2)	[B]
176	Membraan (terugslagklep)	95845	(2)	[U]
181	Veerpen (5/32" OD x 1/2" lang)	Y178-52-5	(4)	[SS]
200	Pakking	95842	(1)	[B]
201	Geluiddemper (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	93139	(1)	[P]
	(PX15E-XXX-XXX-AXXX)	350-568	(1)	--
233	Adapterplaat	95832	(1)	[P]
236	Moer (M6 x 1 - 6h)	95924	(4)	[SS]
1	Lubriplate FML-2-vet	94276	(1)	
	Lubriplate vetpakketten (10)	637308		

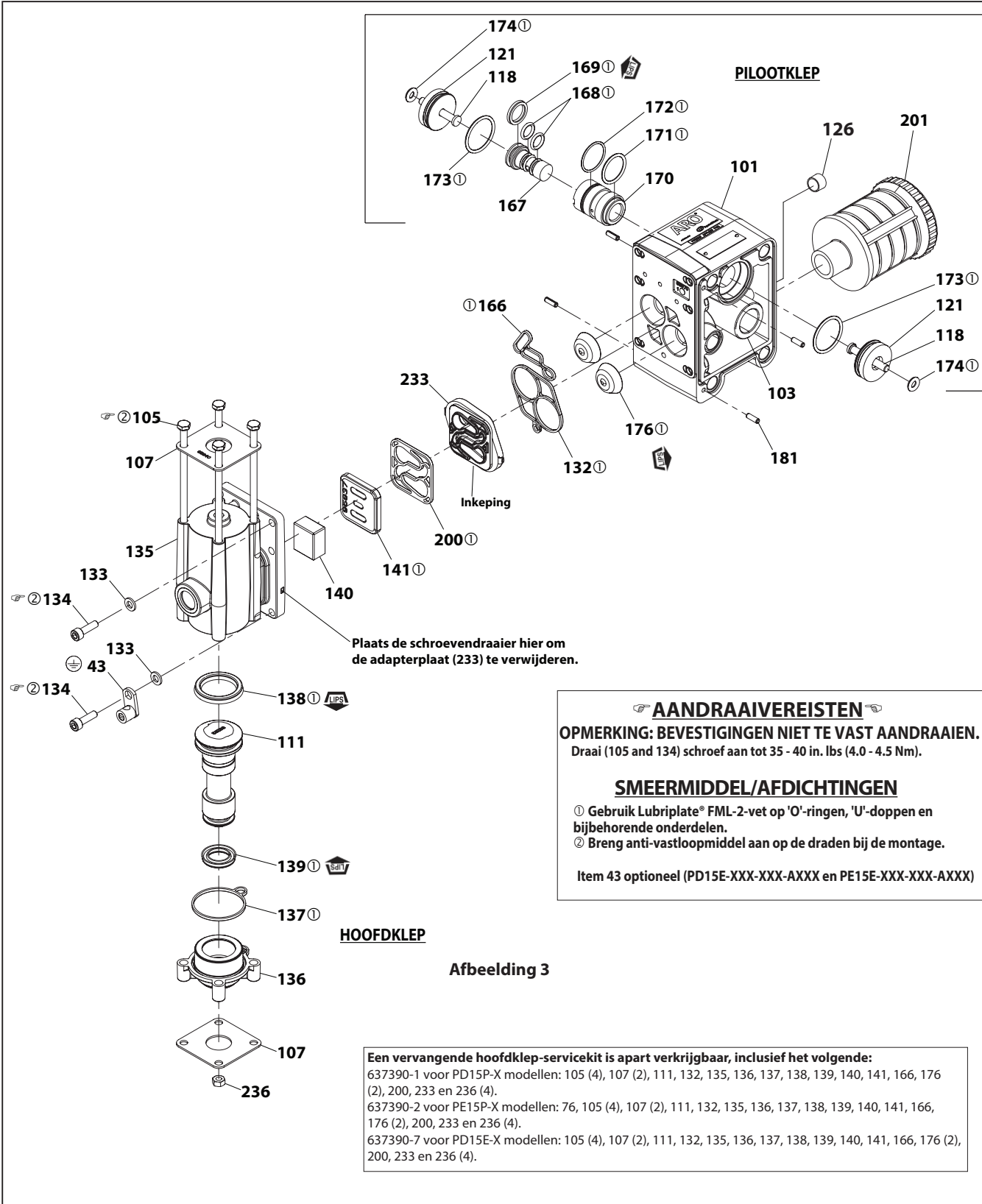
1 servicekit vloeistofsectie Onderdelen, zie pagina 45.

HOOFDKLEP DEMONTEREN

- Verwijder (135) ventielblok en (233) adapterplaat, waardoor de (132 en 166) pakkingen en (232) 'O'-ring en (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 wordt losgemaakt.

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 (Indien van toepassing) en (105) schroeven. **OPMERKING:** Draai (134) 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:** Monteer (140) klepinzetstuk met "gewelfde" zijde naar (141) klepplaat. Monteer (141) klepplaat met onderdeelnummeridentificatie in de richting van (140) klepinzetstuk.
- Plaats de (200) pakking en de (233) adapterplaat op de (135) klepbehuizing. **OPMERKING:** Monteer (233) adapterplaat met ingekeepte zijde naar beneden.
- Monteer (132 en 166) pakkingen en (176) keerklep op (101) lichaam.
- 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).



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.

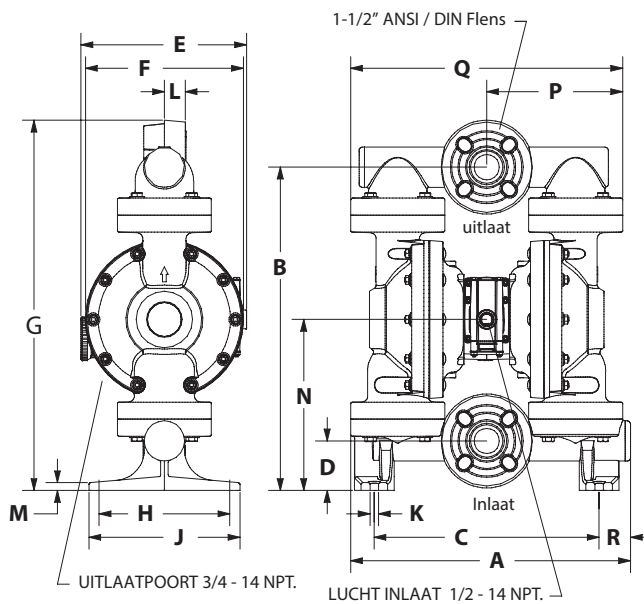
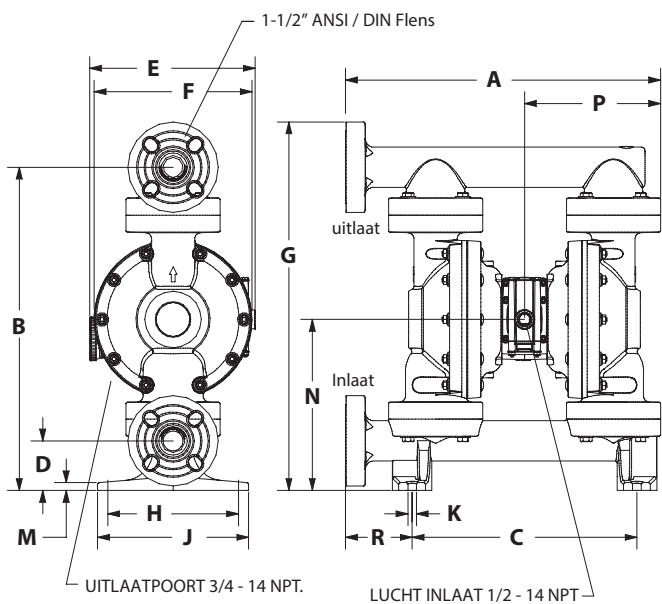
- Controleer de luchttoevoer.
- Controleer of de afvoerslang is verstopt.
- Controleer op geknikte (beperkende) uitlaatslang.
- Controleer op geknikte (beperkende) of ingeklapte inlaatslang.
- Controleer op pompcavities - de diameter van de aanzuigleiding moet minstens gelijk zijn aan de diameter van 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

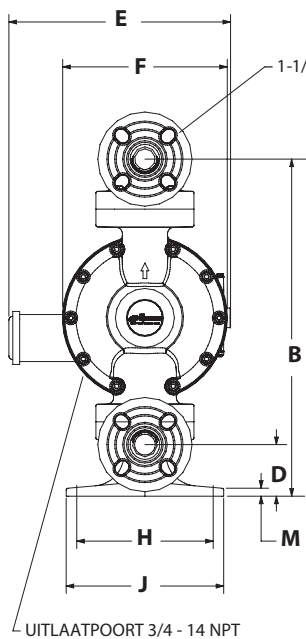
Afmetingen worden alleen ter referentie weergegeven, ze worden in inches en millimeters (mm) weergegeven.

PX15P-FXS-XXX-AXXX

PX15P-YXS-XXX-AXXX



PX15E-XXX-XXX-AXXX



AFMETINGEN

- A - zie hieronder
- B - 21-15/32" (545.3 mm)
- C - 14-15/16" (379.4 mm)
- D - 3-9/32" (83.3 mm)
- E - zie hieronder
- F - 10-1/2" (266.3 mm)
- G - zie hieronder
- H - 8-11/16" (220.7 mm)
- J - 10-1/32" (254.8 mm)
- K - 9/16" (14.3 mm)
- L - zie hieronder
- M - 17/32" (13.0 mm)
- N - 11-3/8" (288.4 mm)
- P - 9-1/32" (229.5 mm)
- Q - zie hieronder
- R - zie hieronder

	"A"		"E"		"G"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	20-15/16" (531.6 mm)	---		---	24-15/32" (621.5 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	18-27/32" (478.7 mm)	---		---	24-19/32" (624.5 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	---		11" (279.5 mm)		---
PX15E-XXX-XXX-AXXX	---		14-1/8" (358.5 mm)		---
	"L"	"Q"		"R"	
PX15P-FXS-XXX-AXXX	---	---		4-7/16" (112.4 mm)	
PX15P-YXS-XXX-AXXX	1-3/8" (34.9 mm)	18-3/32" (459.0 mm)		2-3/32" (53.1 mm)	
PX15P-XXX-XXX-AXXX	---	---		---	
PX15E-XXX-XXX-AXXX	---	---		---	

Afbeelding 4

1-1/2" MEMBRÁNSZIVATTYÚ 1:1 ARÁNY (NEM FÉMES)



A BERENDEZÉS TELEPÍTÉSE, MŰKÖDTETÉSE VAGY JAVÍTÁSA ELŐTT OLVASSA EL FIGYELMESEN EZT A KÉZIKÖNYVET.

Az alkalmazó felelőssége, hogy ezt az információt a kezelőnek adja. Őrizze meg későbbi hivatkozás céljára.

SZERVIZKÉSZLETEK

637391-XXX folyadékszakas javításához ülésekkel (lásd az 55. oldalt)

637391-XX folyadékszakas javításához, ülések nélkül (lásd az 55. oldalt).

MEGJEGYZÉ: Ez a készlet több légmotor-tömítést is tartalmaz, amelyeket ki kell cserélni.

637389 a légszakasz javításához (lásd a 57. oldalt).

637390-X fő légszelep-szerelvény (lásd a 58. oldalt).

SZIVATTYÚADATOK

Modellek..... lásd a modell-leírási táblázatot a következőhöz „-XXX”.

Szivattyútípus..... Nem Fémes Levegővel
Működtetett Dupla Membrán

Membránanyag..... lásd a modell-leírási táblázatot.

Súly..... PX15P-FKS-XXX-AXXX. 63.94 lbs (29.00 kgs)
PX15P-FPS-XXX-AXXX. 42.60 lbs (19.32 kgs)
PX15P-YKS-XXX-AXXX. 55.94 lbs (25.37 kgs)
PX15P-YPS-XXX-AXXX. 42.30 lbs (19.19 kgs)
PX15E-FES-XXX-AXXX. 43.14 lbs (19.57 kgs)

Maximális levegőbemeneti nyomás..... 120 psig (8.3 bar)

Anyag maximális bemeneti nyomása... 10 psig (0.69 bar)

Maximális kimeneti nyomás..... 120 psig (8.3 bar)

Maximális áramlási sebesség

(eláraszott bemeneti nyílás)..... 123.1 gpm (465.9 lpm)

Elmozdulás / Ciklus 100 psig mellett... 0.617 gal (2.34 ltrs)

Maximális részecskeméret..... 1/4" atm. (6.4 mm)

Maximális hőmérsékleti határértékek (membrán / gömb / tömítés anyaga)

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

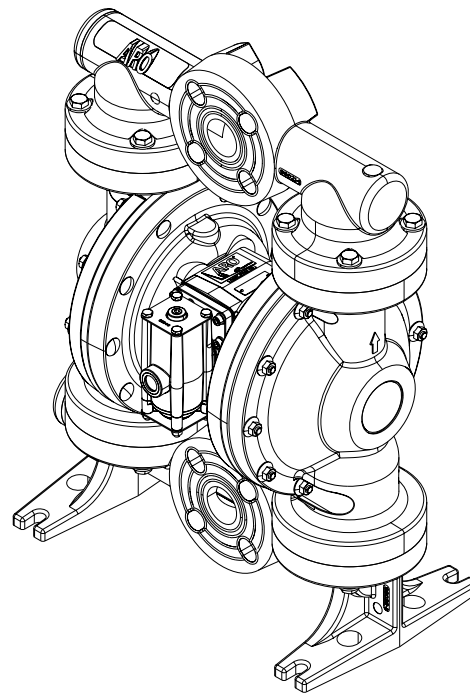
Méretadatok..... lásd 60.oldal

Szerelési méret..... 8.687" x 14.937"
(220.7 mm x 379.4 mm)

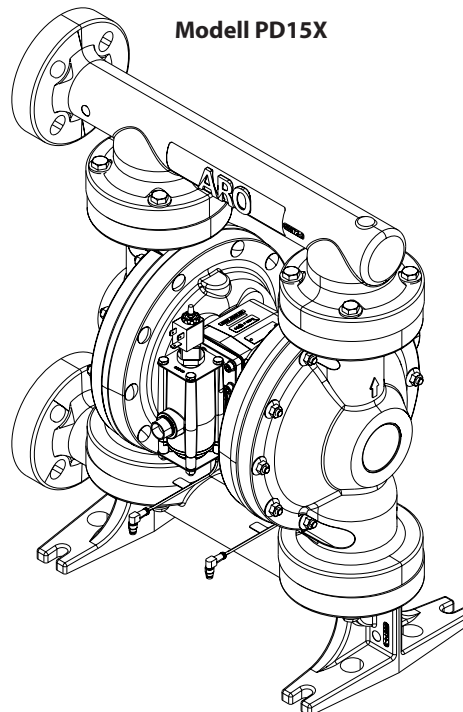
Zajszint 70 psig, 60 cpm mellett^①... 81dB(A)^②

① Telepített 93139 hangtompító szerelvényvel tesztelve.

② Az itt közzétett szivattyú-hangnyomásszinteket ekvivalens folyamatos zajszintre (LA_{eq}) és négy mikrofonhelyet használva frissítették, hogy megfeleljenek az ANSI S1.13-1971 és a CAGI-PNEUROP S5.1 szabványoknak.



Modell PD15X



Modell PE15X
ábra 1

MODELL-LEÍRÁSI TÁBLÁZAT

A modellkód magyarázata

Példa:	PX15	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X
Modellsorozat															
PD15- Szabványos szivattyú															
PE15- Elektronikus interfész															
Légmotor / légsapka anyaga															
E- Vezetőképes polipropilén															
P- Polipropilén															
Folyadékcsatlakozás															
F- 1-1/2" ANSI / Din Karima / Vég															
Y- 1-1/2" ANSI / Din Karima / Központ															
Folyadéksapka és elosztóanyag															
E- Vezetőképes polipropilén															
K- Kynar PVDF (Egyszeres port)															
P- Polipropilén (Egyszeres port)															
Fémanyag															
S- Rozsdamentes acél															
Ülés anyaga															
H- Kemény 440 rozsdamentes acél															
K- Kynar PVDF															
P- Polipropilén															
S- 316, rozsdamentes acél															
Golyó anyaga															
A- Santoprén															
C- Hytrel															
G- Nitril															
S- Rozsdamentes acél															
T- PTFE															
V- Viton															
Membrán anyaga															
A- Santoprén															
C- Hytrel															
G- Nitril															
L- Hosszú élettartamú politetrafluoretilén (PTFE)															
M- Orvosi fokozatú Santoprén															
T- Santoprén, PTFE															
V- Viton															
Felülvizsgálat															
A- Felülvizsgálat															
1. speciális kód (üres, ha nincs speciális kód)															
A- 120 VAC, 110 VAC ÉS 60 VDC mágnesszelep															
B- 12 VDC, 24 VAC ÉS 22 VDC mágnesszelep															
C- 240 VAC, 220 VAC ÉS 120 VDC mágnesszelep															
D- 24 VDC, 48 VAC ÉS 44 VAC mágnesszelep															
E- 12 VDC NEC / CEC mágnesszelep															
F- 24 VDC NEC / CEC mágnesszelep															
G- 12 VDC ATEX / IECEx mágnesszelep															
H- 24 VDC ATEX / IECEx mágnesszelep															
J- 120 VAC NEC / CEC mágnesszelep															
K- 220VAC ATEX / IECEx mágnesszelep															
N- Tekercs nélküli mágnesszelep															
P- Hordozható motor (nincs foszelep)															
O- Szabványos szeleptömb (nincs mágnesszelep)															
S- Ciklusérzékelés a foszelepen															
2. speciális kód (üres, ha nincs speciális kód)															
E- Lökét végének visszajelzése + szivárgásérzékelés															
F- Lökét végének visszajelzése															
G- Lökét vége ATEX / IECEx / NEC / CEC															
H- Lökét vége + szivárgásérzékelés ATEX / IECEx / NEC / CEC															
L- szivárgásérzékelés															
M- szivárgásérzékelés ATEX / IECEx / NEC / CEC															
R- Lökét vége NEC															
T- Lökét vége NEC / szivárgásérzékelés NEC															
O- Nincs opció															
Különleges tesztelés															

A speciális tesztelési lehetőségeikért kérjük, forduljon a legközelebbi **Ingersoll Rand** ügyfélszolgálathoz vagy forgalmazóhoz.

MEGJEGYZÉS: Az összes lehetséges opciót a diagram mutatja, azonban bizonyos kombinációk nem javasoltak. Forduljon képviselőjéhez vagy a gyárhoz, ha kérdése van a rendelkezésre állással kapcsolatban.

MŰKÖDTETÉS ÉS BIZTONSÁGI ÓVŐRENDSZABÁLYOK

A SÉRÜLÉSEK ÉS A DOLOGI KÁROK ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN OLVASSA EL, ÉRTSE MEG ÉS TARTSA BE EZEKET AZ INFORMÁCIÓKAT



FIGYELMEZTETÉS TÚL MAGAS LÉGNYOMÁS. Személyi sérülést, szivattyúkárosodást vagy vagyoni kárt okozhat.

- Ne lépje túl a szivattyú adattábláján feltüntetett maximális bemeneti levegőnyomás értékét.
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a tömlők és más alkatrészek anyaga elviseli a szivattyú által létrehozott nyomást. Ellenőrizze sérülés és kopás szempontjából az összes tömlőt. Biztosítsa a szűrőfej tisztaságát és megfelelő működőképességét.

FIGYELMEZTETÉS ELEKTROSZTATIKUS SZIKRA. Súlyos sérülést vagy halált okozó robbanást válthat ki. Földelje le a szivattyút és a szivattyúrendszert.

- A szikrák lángra lobbanthatják a gyúlékony anyagokat és gőzöket.
- A szivattyúrendszert és a szórt objektumot földelni kell gyúlékony anyagok, azaz festékek, oldószerek, lakkok stb. szivattyúzásakor, öblítések, újrakeringetések vagy szórásakor illetve öngyulladás elősegítő környezetben használva. Földelje le az adagolószelepet vagy szűrőfejet, a tartályokat, tömlőket és minden olyan objektumot, amelyhez az anyagot szivattyúzzák.
- Biztosítsa a szivattyút, a csatlakozásokat és az összes érintkezési pontot a vibráció és az érintkezési vagy elektrosztatikus szikrák kiküszöbölésére.
- A specifikus földelési követelmények tekintetében vegye figyelembe a helyi építési és villamos szabályzatokat.
- Földelés után rendszeresen ellenőrizze a földeléshez vezető áramkör folytonosságát. A folytonosság biztosítására végezzen mérést az összes alkotórész (pl. tömlők, szivattyú, bilincsek, szórópisztoly, stb.) és a föld között. Az ellenállásmérőnek legfeljebb 0,1 Ohm értéket szabad mutatnia.
- A kivezető cső végét vagy az adagolószelepet illetve szűrőfejet lehetőség szerint merítse bele az adagolt anyagba. (Kerülje el az adagolt anyag szabad áramlását.)
- Használjon beépített földelővezetékekkel ellátott tömlőt.
- Alkalmazzon megfelelő szellőztetést.
- Az éghető anyagokat tartsa távol a hőtől, nyílt lángtól és szikráktól.
- A használaton kívüli tartályokat tartsa zárva.

FIGYELMEZTETÉS A szivattyú kilépőnyílása szennyeződések tartalmazhat. Ez súlyos sérüléshez vezethet. A kilépőnyílást csővezetékkel vezesse el a munkavégzés és a személyzet környezetéből.

- Membránszakadás esetén anyag préselődhet ki a levegő kipufogódobján.
- A kilépőnyílást veszélyes vagy gyúlékony anyagok szivattyúzása esetén vezesse távoli biztos helyre.
- Használjon egy földelt, minimum 3/4 hüvelyk belső átmérőjű tömlőt a szivattyú és a kipufogó között.

FIGYELMEZTETÉS VESZÉLYES NYOMÁS. Súlyos sérülést vagy dologi kárt okozhat. Soha ne javítsa vagy tisztítsa a szivattyút, tömlőket vagy adagolószelepet nyomás alatti rendszeren.

- Szüntesse meg a levegőellátás csatlakozását és engedje ki a nyomást a rendszerből az adagolószelep vagy szűrőfej nyitásával és/vagy a kivezető levegőtömlő vagy csővezeték óvatos és lassú lazításával és a szivattyúból történő eltávolításával.

FIGYELMEZTETÉS VESZÉLYES ANYAGOK. Súlyos sérülést vagy dologi kárt okozhatnak. Veszélyes anyagot tartalmazó szivattyút ne kíséreljen meg visszaküldeni a gyárba vagy a szervizközpontba. A biztonságos

kezelés gyakorlata feleljen meg a helyi és nemzeti törvényeknek, illetve a biztonságra vonatkozó előírásoknak.

- A megfelelő kezelési utasításokért szerezze be a gyártóktól az anyagok biztonsági adatlapjait.

FIGYELMEZTETÉS ROBBANÁSVESZÉLY. Az alumínium alkatrészeket tartalmazó modellek nem használhatók 1,1,1-triklóretán, metilén-klorid vagy halogénezett szénhidrogén oldószerekkel, mivel ezek reagálhatnak és felrobbanhatnak.

- Ellenőrizze a szivattyúmotor, a folyadékkupakok, elosztóvezetékek és az összes nedvesített alkatrész kompatibilitását, mielőtt oldószerekhez alkalmazza ezt a típust.

FIGYELMEZTETÉS HELYTELEN ALKALMAZÁS VESZÉLYE. Ne használjon alumíniumból nedvesített alkatrészeket tartalmazó modelleket emberi fogyasztásra szánt élelmiszerekkel együtt. A bevont alkatrészek ólmot tartalmazhatnak.

VIGYÁZAT Ellenőrizze a szivattyú nedves alkatrészei és a szivattyúzott, öblített vagy újrakeringetett anyag vegyi kompatibilitását. A vegyi kompatibilitás a hőmérséklettől és a szivattyúzott, öblített vagy újrakeringetett anyag(ok)ban levő vegyszerektől függően változhat. A specifikus folyadék-kompatibilitást illetően forduljon a vegyszer gyártójához.

- **VIGYÁZAT** A maximális hőmérsékletek kizárólag mechanikai igénybevételre alapulnak. Egyes vegyszerek jelentős mértékben csökkentik a maximális biztonságos működési hőmérsékletet. A vegyi kompatibilitás és a hőmérséklet határok tekintetében kérje a vegyi anyag gyártójának véleményét. Lásd a SZIVATTYÚADATOKAT a kézikönyv 51. oldalán.

VIGYÁZAT Győződjön meg róla, hogy a berendezés minden kezelője megkapta a biztonságos munkavégzésre vonatkozó kiképzést, megértette annak biztonsági korlátait, továbbá szükség esetén biztonsági védőszemüveget/felszerelést visel.

VIGYÁZAT Ne használja a szivattyút a csőrendszer szerkezeti tartójaként. A szivattyúalkatrészek igénybevételének megelőzése érdekében győződjön meg a rendszer elemeinek megfelelő rögzítéséről.

- A szívó- és nyomóoldali csatlakozások rugalmasak legyenek (mint a tömlők), ne merev csövek, továbbá feleljen meg a szivattyúzott anyagnak.

VIGYÁZAT Előzze meg a szivattyú szükségtelen károsodását. Ne engedje hosszú ideig üresen járni a szivattyút.

- Ha a rendszer hosszú ideig nem működik, szerelje le a levegővezetékét a szivattyúról.

VIGYÁZAT Csak eredeti ARO-pótalkatrészeket használjon a kompatibilis nyomás és a leghosszabb élettartam érdekében.

MEGJEGYZÉS HÚZZA MEG AZ ÖSSZES BILINCSET A HASZNÁLAT ELŐTT. A ház és tömítések anyagának mozgása a bilincsek kilazulását eredményezheti. Húzzon meg minden bilincset a folyadékös levegőszivárgás megelőzése érdekében.

FIGYELMEZTETÉS = Veszélyes vagy nem biztonságos eljárások, amelyek súlyos személyi sérülést, halált vagy jelentős vagyoni kárt okozhatnak.

VIGYÁZAT = Veszélyes vagy nem biztonságos eljárások, amelyek kisebb személyi sérülést, a termékben bekövetkező, vagy vagyoni kárt okozhatnak.

MEGJEGYZÉS = A telepítéssel, működtetéssel és karbantartással kapcsolatos fontos információk.

ÁLTALÁNOS ISMERTETŐ

Az ARO-membránszivattyú nagy mennyiségű szállítást kínál alacsony légnyomás esetén is, és az anyagkompatibilitási lehetőségek széles skáláját nyújtja. Lásd a modell- és opciók táblázatát. Az ARO-szivattyúkat elakadással kialakítással, moduláris levegőmotorral / folyadékszakaszokkal látták el.

A levegővel működtetett kettős membránszivattyúk nyomáskülönbsége használnak a légkamrákban, hogy felváltva szívást és pozitív folyadéknyomást hozzanak létre a folyadékkamrákban, miközben a golyós visszacsapószelepek biztosítják a folyadék pozitív áramlását.

A szivattyúciklus a légnyomás alkalmazásakor kezdődik, majd folytatja a szivattyúzást, és ellátja tart a szükségleteket. Kialakítja és fenntartja a vezetéknyomást, és megállítja a ciklust, amikor a maximális vezetéknyomást eléri a rendszer (az adagolókészülék bezárul), majd szükség szerint folytatja a szivattyúzást.

A LEVEGŐVEL ÉS KENŐANYAGGAL KAPCSOLATOS KÖVETELMÉNYEK

FIGYELMEZTETÉS TÚL MAGAS LÉGNYOMÁS. Szivattyúkárosodást, személyi sérülést, vagy vagyoni kárt okozhat.

- A levegőellátásban az 50 mikronnál nagyobb részecskék kiszűrésére alkalmas szűrőt kell használni. Kenésre az „O”-gyűrű összeszerelésekor vagy javításkor alkalmazott kenésén kívül nincs szükség.
- Ha kenőanyagot tartalmazó levegőt használ, ellenőrizze, hogy a kenőanyag kompatibilis-e a szivattyú légkompresszor-egységének „O”-gyűrűivel.

ÖSSZESZERELÉS

- Ellenőrizze a modell / konfiguráció helyességét a beszerelés előtt.
- Az összes külső kötőelemet műszaki adatok szerint újra kell indítani, mielőtt beindítaná.
- A szivattyúkat az összeszerelésnél vízben tesztelik. Telepítés előtt öblítse át a szivattyút kompatibilis folyadékkal.
- Amikor a membránszivattyút kényszerített táplálású (elárasztott beömléses) körülmények között használja, ajánlatos beszerelni egy „visszacsapó szelepet” a levegőbevezetésnél.
- Az anyagellátó csőnek legalább akkora átmérőjűnek kell lennie, mint a szivattyú bemeneti csatorna csatlakozásának.
- Az anyagellátó tömlőnek megerősítettnek, nem összecukukható típusúnak kell lennie, amely kompatibilis a szivattyúzandó anyaggal.
- A csöveket megfelelően ki kell támasztani. A csővezetékeket ne a szivattyú tartsa.
- Használjon rugalmas csatlakozásokat (például tömlőt) a szíváshoz és a leeresztéshez. Ezeknek a csatlakozásoknak nem szabad merev csövekkel rendelkezniük, és kompatibilisnek kell lenniük a szivattyúzandó anyaggal.
- Rögzítse a membránszivattyú lábait alkalmas (vízszintes és sima) felületre a túlzott vibráció okozta károsodás elkerülése érdekében.
- Az alámerülő szivattyúknak nedves és nem nedves alkotóelemekkel is kompatibilisnek kell lenniük a szivattyúzandó anyaghoz.
- A merülő szivattyúk kipufogócsövének a folyadék szintje felett kell lennie. A kipufogócsőnek vezetéképésnek és földeltnek kell lennie.
- Az elárasztott szívónyílás nyomása nem lépheti túl a 10 psig (0,69 bar) értéket.

• A Kynar® az Arkema Inc. bejegyzett védjegye • A Loctite® és 242 a Henkel Loctite Corporation bejegyzett védjegye.

• Az ARO® az Ingersoll-Rand Company bejegyzett védjegye • A Santoprene® a Monsanto Company bejegyzett védjegye, az Advanced Elastomer Systems, L. P. engedéllyel rendelkezik.

• A Lubriplate® a Lubriplate Division (Fiske Brothers Refining Company) bejegyzett védjegye.

KEZELÉSI UTASÍTÁSOK

- Mindig öblítse át a szivattyút egy, a szivattyúzandó anyaggal kompatibilis oldószerrel, ha a szivattyúzott anyag megszilárdulásra hajlamos, amikor egy ideig nincs használva.
- Szüntesse meg a gép sűrítettlevegő-ellátását, ha az pár óráig nem üzemel.

ALKATRÉSZEK ÉS SZERVIZKÉSZLETEK

Az alkatrészek azonosításával és a szervizkészlettel kapcsolatos információkért lásd a 55–58. oldalon található alkatrészneveteket és leírásokat.

- Bizonyos ARO típusú „intelligens alkatrészeket” jelöltek ki, arra, hogy rendelkezésre álljanak a gyorsjavításhoz és a leállások esetére.
- A szervizkészletek két különálló membránszivattyú-funkció szervizelésére vannak felosztva: 1. LÉGSZAKASZ, 2. FOLYADÉKSZAKASZ. A folyadékszakasz további részekre oszlik, hogy megfeleljen a tipikus alkatrészekre vonatkozó Anyagopcióknak.

KARBANTARTÁS

- Gondoskodjon a tiszta munkafelületről, hogy megvédje az érzékeny, belső mozgó alkatrészeket a kosz és idegen anyagok okozta szennyeződésektől a szervizelés céljáról történő szétszerelés és összeszerelés során.
- Órizzze meg a szerviztevékenységre vonatkozó feljegyzéseket, és vegye fel a szivattyút megelőző karbantartási programba.
- A szétszerelés előtt ürítse ki a felfogott anyagot a kimeneti gyűjtőcsőbe úgy, hogy a szivattyút fejjel lefelé fordítja, így az anyag kiszivároghat a szivattyúból.

FOLYADÉKSZEKCIÓ SZÉTSZERELÉSE

- Távolítsa el a (61) kimeneti elosztót és a (60) bemeneti elosztót.
- Távolítsa el a (22) golyókat, (19 és 33) az „O” gyűrűket és az (21) üléseket.
- Távolítsa el a (15) folyadékkupakokat.

MEGJEGYZÉS: Csak a politetrafluoretilén membránmodellek használnak elsődleges membránt (7) és tartalékmembránt (8). Lásd a Folyadékszakasz ábrán látható kiegészítő nézetet.

- Távolítsa el a (6) membrán alátétet, (7) vagy (7/8) a membránt és a (5) tartalék alátétet.

MEGJEGYZÉS: Ne karcolja vagy rázza meg a (1) membránrúd felületét.

FOLYADÉKSZAKASZ VISSZASZERELÉSE

- A visszaszereléshez hajtsuk végre a fenti lépéseket fordított sorrendben. Lásd a nyomatókkal kapcsolatos követelményeket a 56. oldalon.
- Tisztítsa meg és ellenőrizze az összes alkatrészt. Cserélje ki a kopott vagy sérült alkatrészeket szükség szerint új alkatrészekre.
- Kenje meg a (1) membránrudat és az (144) „U” csészéket Lubriplate® FML-2 zsírral (a 94276 zsírcsomagot a szervizkészlet tartalmazza).
- Politetrafluoretilén membránnal rendelkező modellek esetén: (8) tétel: A Santopren membránt úgy kell felszerelni, hogy az „AIR SIDE” (légoldali) feliratú oldal a szivattyú középső része felé nézzen. Telepítse a (7) PTFE membránt úgy, hogy az „FLUID SIDE” (folyadékoldali) feliratú oldal a (15) folyadéksapka felé nézzen.
- A szivattyú újraindítása után ellenőrizze ismét a nyomatók beállításait, és működtesse egy ideig.

ALKATRÉSZEK LISTÁJA / PX15X-XXX-XXX-AXXX / FOLYADÉKSZAKASZ

FOLYADÉKSZAKASZOS SZERVIZKÉSZLETEK (637391-XXX vagy 637391-XX)

Ülésekkel ellátott folyadékkészletekhez: ● A 637391-XXX folyadékszakaszos szervizkészletek tartalma: Ülések (lásd az ÜLÉS opciót, tekintse meg az alábbi táblázatban a -XXX elemet), golyók (lásd a GOLYÓ opciót, tekintse meg az alábbi táblázatban szereplő -XXX elemet), membránok (lásd a MEMBRÁN opciót, tekintse meg az alábbi táblázatban szereplő -XXX elemet) és a 19-es, 33-es, 70-es, 144-es, 175 és 180 -ös számú elemek (az alábbiakban felsoroltak), valamint a 174-es és 94276-os számú Lubriplate FML-2 zsr (57. oldal).

Ülések nélküli folyadékkészletekhez: ● A 637391-XX folyadékszakaszos szervizkészletek tartalma: Golyók (lásd a GOLYÓ opciót, tekintse meg az -XX elemet az alábbi táblázatban), membránok (lásd a MEMBRÁN opciót, lásd az -XX elemet az alábbi táblázatban) és a 19-es, 33-es, 70-es, 144-es, 175-es és 180 -ös számú elemek (az alábbiakban felsoroltak), valamint a 174-es és 94276-os számú Lubriplate FML-2 zsr (57. oldal).

KÖZÖS RÉSZEK

PX15P-XXX-XXX-AXXX					PX15P-XXX-XXX-AXXX				
Elem	Leírás (méret)	Mtl	Menny	Cikkszám	Elem	Leírás (méret)	Mtl	Menny	Cikkszám
1	Összekötő rúd	[C]	(1)	97147	0070	Tömítés	[B]	(2)	95843
5	Biztonsági alátét	[SS]	(2)	95819-1	074	Csődugó (1/4 - 18 NPT x 7/16")	[K]	(2)	93832-3
24	Alátét (0.406" ID)	[SS]	(20)	93360-1	76	Csődugó (1/8 - 27 NPT x 0.27") (PE15P-XXX-XXX-ASXX)	[SS]	(1)	Y17-50-S
26	Csavar (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	[SS]	(16)	95925	131	Csavar (M10 x 1.5 - 6g x 110 mm)	[SS]	(4)	96056
27	Csavar (M8 x 1.25 - 6g x 65.5 mm)	[SS]	(20)	96030	00144	„U” csésze (3/16" x 1-1/4" külső átmérő)	[B]	(2)	Y186-50
29	Karimás anya (M8 x 1.25 - 6h)	[SS]	(20)	96229	00175	„O” gyűrű (3/32" x 13/16" külső átmérő)	[B]	(2)	Y325-114
43	Földelőfül (PE15E-XXX-XXX-AXXX), (PD15E-XXX-XXX-AXXX)	[Co]	(1)	93004	00180	„O” gyűrű (3 mm x 15 mm külső átmérő)	[B]	(8)	96291
68	Légkamra (PX15E-XXX-XXX-AXXX) (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-7 95971-3	195	Anyá (M10 x 1.5 - 6h)	[SS]	(4)	94992
69	Légkamra (PX15E-XXX-XXX-AXXX) (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-8 95971-4					

ANYAGKÓD

[B] = Nitril	[MSP] = Orvosi fokozatú Santoprén
[C] = Szénacél	[P] = Polipropilén
[E] = E.P.R. / EPDM	[SH] = Kemény rozsdamentes acél
[GP] = Földelhető Polipropilén	[SP] = Santoprén
[H] = Hytrel	[SS] = Rozsdamentes acél
[K] = Kynar PVDF	[T] = PTFE
[L] = Hosszú élettartamú politetrafluoretilén (PTFE)	[V] = Viton

ELOSZTÓCSŐ / FOLYADÉKKUPAK ANYAGOPCIÓI

PX15X-XXS-XXX-AXXX												
		PX15P-FKS		PX15P-YKS		PX15P-FPS		PX15P-YPS		PX15E-FES		
Elem	Leírás (méret)	Menny	Cikkszám	Mtl	Cikkszám	Mtl	Cikkszám	Mtl	Cikkszám	Mtl	Cikkszám	Mtl
6	Membránalátét	(2)	95975-2	[K]	95975-2	[K]	95975-1	[P]	95975-1	[P]	95975-1	[GP]
15	Folyadékkupak	(2)	95972-2	[K]	95972-2	[K]	95972-1	[P]	95972-1	[P]	95972-3	[GP]
60	Elágazó szívócső	(1)	95974-2	[K]	96022-2	[K]	95974-1	[P]	96022-1	[P]	95974-3	[GP]
61	Kimeneti elosztócső	(1)	95973-2	[K]	96021-2	[K]	95973-1	[P]	96021-1	[P]	95973-3	[GP]

ÜLÉSOPTIÓK PX15P-XXS-XXX-AXXX

"21"			
-XXX	Ülés	Menny	Mtl
-HXX	96101	(4)	[SH]
-KXX	96070-2	(4)	[K]
-PXX	96070-1	(4)	[P]
-SXX	96100	(4)	[SS]

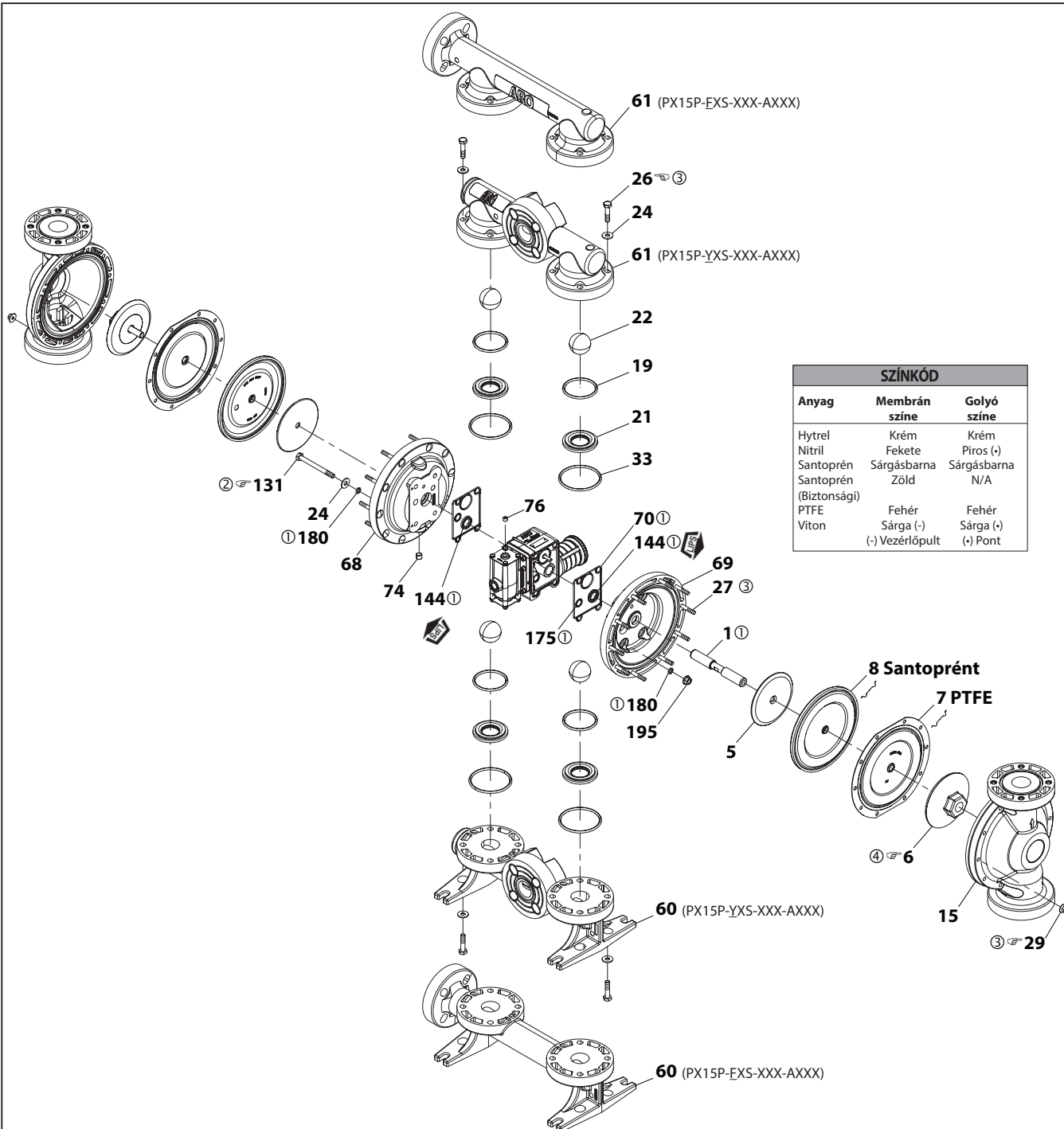
GOLYÓOPTIÓK PX15P-XXS-XXX-AXXX

"22" (2" átm.)			
-XXX	Golyó	Menny	Mtl
-XAX	95826-A	(4)	[SP]
-XCX	95826-C	(4)	[H]
-XGX	95826-2	(4)	[B]
-XSX	95878	(4)	[SS]

MEMBRÁNOPCIÓK PX15P-XXS-XXX-AXXX

-XXX	● Szervizkészlet üléssel -XXX = (Ülés) -XXX = (Golyó) -XXX = (Membrán)	● Szervizkészlet ülés nélkül -XX = (Golyó) -XX = (Membrán)	● "7"			● "8"			● "19" (3/16" x 3-1/4" külső átmérő)			● "33" (3/16" x 4" külső átmérő)		
			Membrán	Menny	Mtl	Membrán	Menny	Mtl	"O" gyűrű	Menny	Mtl	"O" gyűrű	Menny	Mtl
-XXA	637391-XXA	637391-XA	96166-A	(2)	[SP]	----	---	--	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXC	637391-XXC	637391-XC	96166-C	(2)	[H]	----	---	--	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXG	637391-XXG	637391-XG	96329-2	(2)	[B]	----	---	--	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXL	637391-XXL	637391-XL	96165-L	(2)	[L]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXM	637391-XXM	637391-XM	96166-M	(2)	[MSP]	----	---	--	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXT	637391-XXT	637391-XT	96165-T	(2)	[T]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXV	637391-XXV	637391-XV	95820-3	(2)	[V]	----	---	--	Y327-336	(4)	[V]	Y327-342	(4)	[V]

● A légszakaszos szervizkészlet alkatrészei, lásd a 57. oldalt. ● Csak a PE15P-XXS-XXX-AXXX modelleken használható.



ÖSSZESZERELÉSI NYOMATÉKKÖVETELMÉNYEK

MEGJEGYZÉS: NE HÚZZA TÚL A RÖGZÍTŐELEMEKET.

(6) Membránalátét, 50 - 55 láb-font (67.8 - 74.6 Nm), a felületet kenje be Lubriplate zsírral és használjon Loctite 271-et a menetekhez.

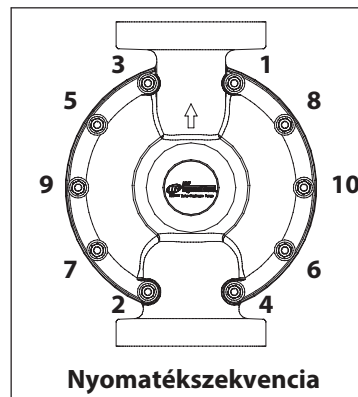
(26) Csavarok és (29) Csavaranyák, 15 - 20 láb-font (20.3 - 27.1 Nm).

(131) Csavarok, 12 - 17 láb-font (16.3 - 23.0 Nm).

KENÉS / TÖMÍTŐANYAGOK

- ① Az „O” gyurukre, „U” csészékre és a csatlakozó alkatrészekre kenjen Lubriplate FML-2 zsírt.
- ② Vigyen fel Loctite 242-t a menetre az összeszereléskor.
- ③ Vigyen fel a lerakódásgátló vegyületet a menetekre, valamint a csavarok és anyák karimafejeire, amelyek rozsdamentes acél rögzítőelemek használatakor érintkeznek a szivattyúházzal.
- ④ Vigyen fel Loctite 271-t a menetre az összeszereléskor.

Megjegyzés: A Lubriplate FML-2 egy fehér élelmiszeripari minőségű ásványolajzsír.



Ábra 2

ALKATRÉSZEK LISTÁJA / PX15P-XXX-XXX-AXXX LÉGSZAKASZ

☉ Az alább bemutatott 637389 légszakasz-szervizkészletben szereplő alkatrészeket és az 55. oldalon bemutatott (70), (144), (175) és (180) tételeket jelzi.

Elem	Leírás (méret)	Cikkszám	Menny	Mtl
101	Központi test (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	97032	(1)	[GP]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	97026		[P]
103	Persely	97392	(1)	[D]
105	Csavar (M6 x 1 - 6g x 130 mm)	95886	(4)	[SS]
107	Véglemez	95840	(2)	[SS]
111	Orsó	96293	(1)	[D]
118	Működtető csap	95839	(2)	[SS]
121	Szorítóhüvely	95123	(2)	[D]
126	Csődugó	93897-1	(1)	[P]
☉132	Tömítés	96170	(1)	[B]
133	Alátét (M6)	95931	(5)	[SS]
	(PE15E) (PD15E)			
	(PE15P) (PD15P)			
134	Csavar (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	95887	(6)	[SS]
135	Szeleptömb (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	95834-5	(1)	[P]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	95834-1		
136	Záró sapka	95833	(1)	[P]
☉137	Tömítés	95844	(1)	[B]
☉138	„O” csésze (3/16” x 1-5/8” külső átmérő)	Y186-53	(1)	[B]
☉139	„U” csésze (3/16” x 1-1/8” külső átmérő)	Y186-49	(1)	[B]
140	Szelepbetét	95838	(1)	[AO]
141	Szeleptányér	95837	(1)	[AO]

LÉGMOTOR-SZAKASZ SZERVIZELÉSE

A szervizelés két részre oszlik - 1. Vezetőszep, 2. Főszep. ÁLTALÁNOS VISSZASZERELÉSI MEGJEGYZÉSEK:

- A légmotorszakasz szervizelését a folyadékszakasz javításától folytatják.
- Vizsgálja meg és cserélje ki a régi alkatrészeket, ha szükséges. Keressen mély karcolásokat a felületeken, és bemetszéseket vagy vágásokat az „O” gyűrűkben.
- Tegyen óvintézkedéseket az „O” gyűrűk vágásának megakadályozása érdekében a telepítéskor.
- Kenjen az „O” gyűrűkre Lubriplate FML-2 zsírt.
- Ne húzza meg a rögzítőelemeket túlzottan, lásd a megjelenő nyomatékspecifikációs blokkot.
- Nyomatékrögzítők újraindítás után.
- SZERVIZSZERSZÁMOK - Az (168) „O” gyűrűk (167) vezetődugattyúra történő felszerelésének elősegítéséhez használja az ARO-tól beszerezhető # 204130-T szerszámot.

VEZETŐSZELEP SZÉTSZERELÉSE

1. Egy könnyű koppintás a (118) elemre felfedi az ellenkező (121) hüvelyt, (167) vezetődugattyút és más alkatrészeket.
2. Távolítsa el a (170) hüvelyt, ellenőrizze a hüvely belső furatát, hogy nem sérült-e.

A VEZETŐSZELEP VISSZASZERELÉSE

1. Tisztítsa és kenje meg az alkatrészeket, amelyeket nem cserélt ki a szervizkészletből.
2. Szereljen be új (171 és 172) „O” gyűrűket, cserélje ki a (170) hüvelyt.
3. Szereljen be új (168) „O” gyűrűket és (169) „U” csészét. Vegye figyelembe a perem irányát. Kenje meg és cserélje ki a (167) vezetődugattyút.
4. Szerelje vissza a fennmaradó alkatrészeket, cserélje ki a (173 és 174) „O” gyűrűket.

Elem	Leírás (méret)	Cikkszám	Menny	Mtl
☉166	Tömítés	96171	(1)	[B]
☉167	Vezetődugattyú (magában foglalja a 168. és 169. számú elemeket)	67164	(1)	[D]
168	„O” gyűrű (3/32” x 5/8” külső átmérő)	94433	(2)	[U]
169	„U” csésze (1/8” x 7/8” külső átmérő)	Y240-9	(1)	[B]
170	Dugattyúhüvely	94081	(1)	[D]
☉171	„O” gyűrű (3/32” x 1-1/8” külső átmérő)	Y325-119	(1)	[B]
☉172	„O” gyűrű (1/16” x 1-1/8” külső átmérő)	Y325-22	(1)	[B]
☉173	„O” gyűrű (3/32” x 1-3/8” külső átmérő)	Y325-123	(2)	[B]
☉☉174	„O” gyűrű (1/8” x 1/2” külső átmérő)	Y325-202	(2)	[B]
176	Membrán (visszacsapó szelep)	95845	(2)	[U]
181	Görgőcsavar (5/32” külső átmérő x 1/2” hosszú)	Y178-52-S	(4)	[SS]
☉200	Tömítés	95842	(1)	[B]
201	Hangtompító (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	93139	(1)	[P]
	(PX15E-XXX-XXX-AXXX)	350-568	(1)	--
233	Adapterlemez	95832	(1)	[P]
236	Csavaranya (M6 x 1 - 6h)	95924	(4)	[SS]
☉☉	Lubriplate FML-2 zsír	94276	(1)	
	Lubriplate zsircsomagok (10)	637308		

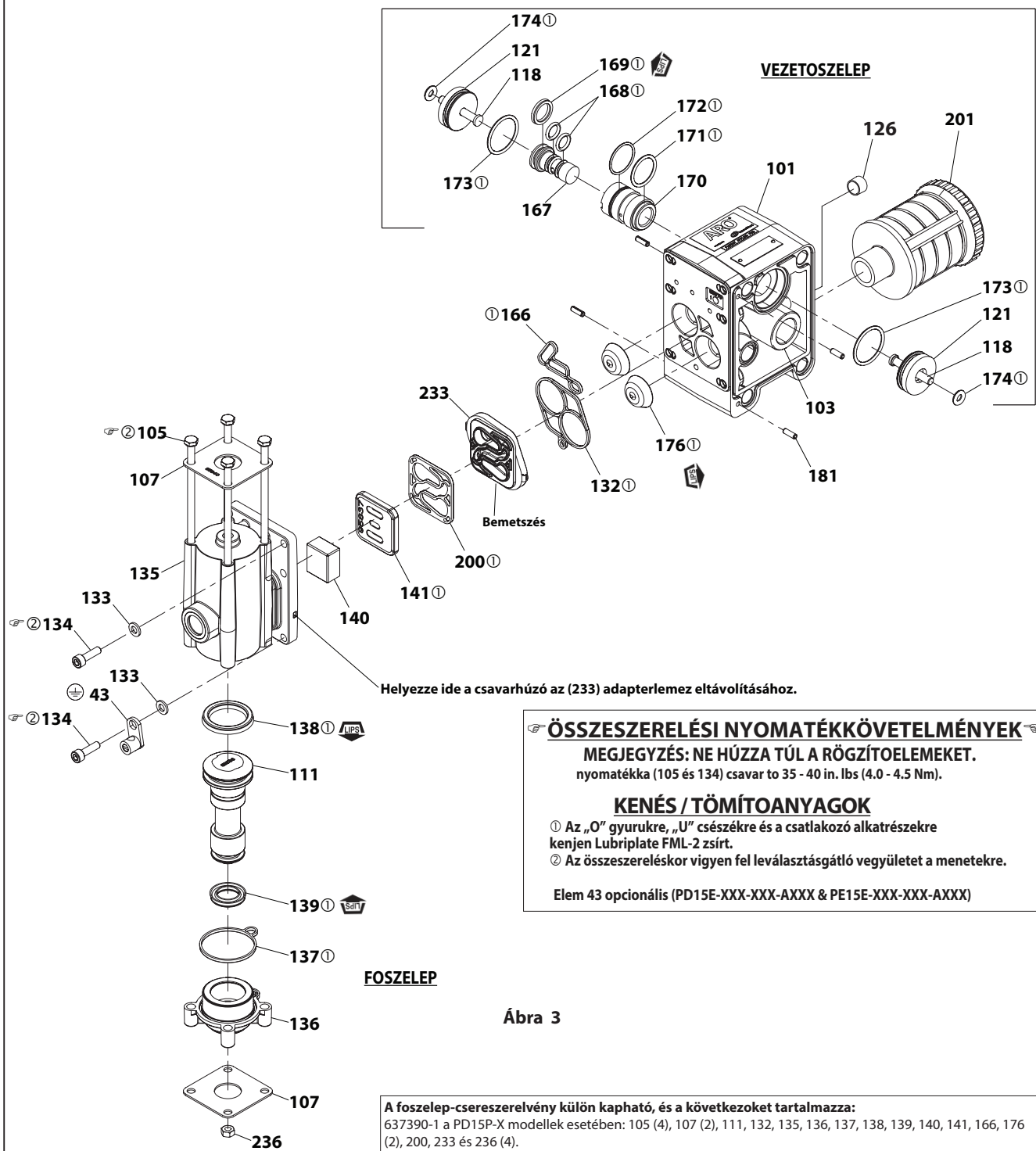
☉ A folyadékszakasz-szervizkészlet alkatrészei, lásd az 55. oldalt.

FŐSZELEP SZÉTSZERELÉSE

1. Távolítsa el a (135) szeleptömböt és az (233) adapterlemezt, ezzel felfedve a (132 és 166) tömítéseket és a (176) visszacsapó szelepet.
2. Helyezzen be egy kis, lapos csavarhúzó a (135) szeleptömb oldalán lévő bemélyedésbe, és nyomja be a fület, hogy eltávolítsa az (233) adapterlemezt, feloldva a (140) szelepbetétet, a (141) szeleptányért és a (200) tömítést.
3. Távolítsa el a (136) zárósapkát és az (137) „O” gyűrűt, felengedve ezzel az (111) orsót.

FŐSZELEP VISSZASZERELÉSE

1. Helyezzen új (138 és 139) „U” csészéket az (111) orsóra - **A PEREMEKNEK EGYMÁSSAL SZEMBEN KELL ELHELYEZKEDNIÜK.**
2. Helyezze az (111) orsót a (135) szeleptömbbe.
3. Helyezze el a (137) tömítést a (136) véglapon, és szerelje fel a végsapkát a (135) szeleptömbre, (és ahol lehet,) véglemezekkel (107) és (105) csavarokkal rögzítve. **MEGJEGYZÉS:** Húzza meg a (134) csavarokat 35-40 hüvelyk-font (4,0-4,5 Nm) nyomatékkal.
4. Szereljen (140) szelepbetétet és (141) szeleptányért a (135) szeleptömbbe. **MEGJEGYZÉS:** Szerelje össze a (140) szelepbetétet „mélyített” oldallal a (141) szeleptányér felé. Szerelje össze (141) szeleptányért a cikkszám-azonosítóval a (140) szelepbetét felé.
5. Szerelje a (200) tömítést és az (233) adapterlemezt a (135) szeleptömbhöz. **MEGJEGYZÉS:** Szerelje az (233) adapterlemezt a bevágott oldalával lefelé.
6. Szerelje a (132 és 166) tömítéseket és a (176) visszacsapó szelepet a (101) testre.
7. Szerelje a (135) szelepházat és alkatrészeit a (101) középső testhez, (134) csavarokkal rögzítve. **MEGJEGYZÉS:** Húzza meg a (134) csavarokat 35-40 hüvelyk-font (4,0-4,5 Nm) nyomatékkal.



Ábra 3

ANYAGKÓD

[AO]	= Alumínium-oxid	[P]	= Polipropilén
[B]	= Nitril	[SP]	= Santoprént
[Br]	= Sárgaréz	[SS]	= Rozsdamentes acél
[D]	= Acetál	[U]	= Poliuretán
[GP]	= Földelhető Polipropilén		

HIBAELHÁRÍTÁS

A kipufogónyílásból kiürített termék.

- Ellenőrizze a membrán repedését.
- Ellenőrizze a (6) membránalátét szorosságát.

Légbuborékok a termék kisülésében.

- Ellenőrizze a szívóvezeték csatlakozásait.
- Ellenőrizze az „O”gyűrűket a szívócsatorna és a szívóoldali folyadékkupakok között.
- Ellenőrizze a (6) membránalátét szorosságát.

A motor levegőt fúj vagy leáll.

- Ellenőrizze a (176) visszacsapószelepet, hogy nem sérült vagy kopott.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e korlátozás a szelepban / kipufogóban.

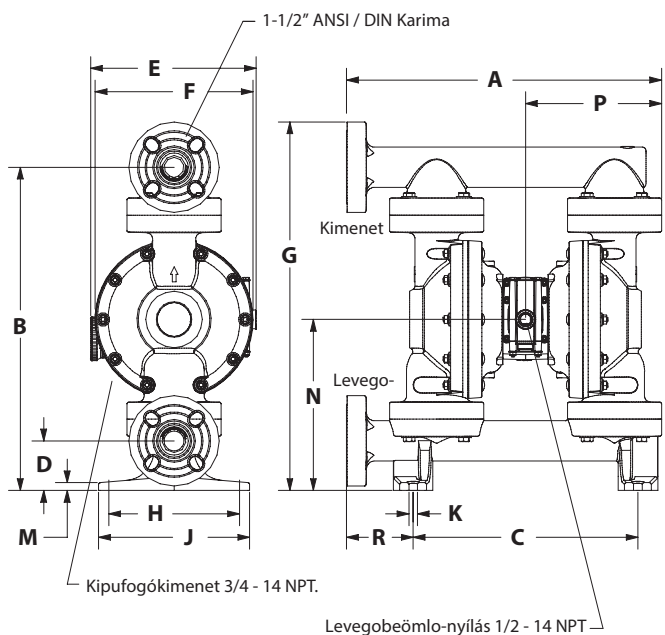
Alacsony kimeneti mennyiség.

- Ellenőrizze a levegőellátást.
- Ellenőrizze, hogy be van-e dugva a kimeneti tömlő.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e megcsavarodva (az áramlást korlátozó módon) a kilépő anyag tömlője.
- Ellenőrizze, hogy a bemeneti anyag tömlője nincs (az áramlást korlátozó módon) megcsavarodva vagy összeesve.
- Ellenőrizze a szivattyú kavitációját - a megfelelő áramláshoz a szívócső méretének legalább olyan nagynek kell lennie, mint a szivattyú belépő menetének átmérője a megfelelő áramláshoz, nagy viszkozitású folyadékok pumpálásakor. A szívótömlőnek tilos összeomló típusúnak lennie, és képesnek kell lennie az erős vákuum létrehozására.
- Ellenőrizze az összes csatlakozást az elágazó szívócsöveken és a szívócsatlakozásokon. Ezeknek légmentesnek kell lenniük.
- Ellenőrizze, hogy a szivattyú nem tartalmaz-e szilárd tárgyakat a membránkamrában vagy az ülés környékén.

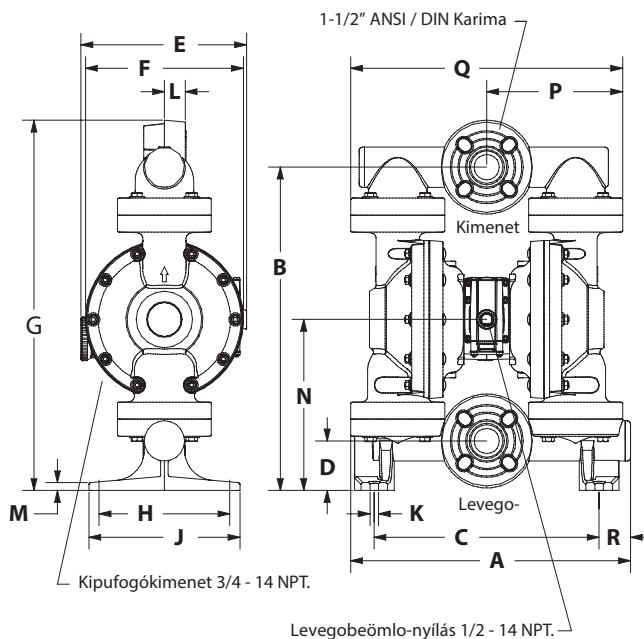
MÉRETADATOK

A bemutatott méretek csak hivatkozási célokra vannak megadva, hüvelykben és milliméterben (mm)

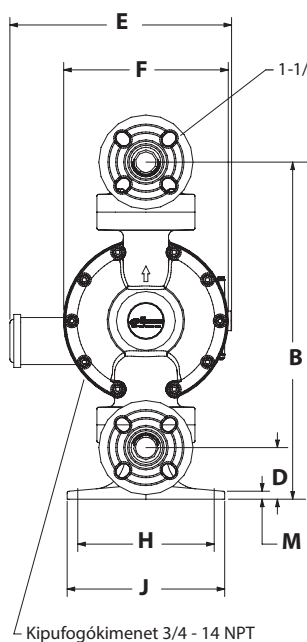
PX15P-FXS-XXX-AXXX



PX15P-YXS-XXX-AXXX



PX15E-XXX-XXX-AXXX



MÉRETEK

A - lásd alább
 B - 21-15/32" (545.3 mm)
 C - 14-15/16" (379.4 mm)
 D - 3-9/32" (83.3 mm)
 E - lásd alább
 F - 10-1/2" (266.3 mm)
 G - lásd alább
 H - 8-11/16" (220.7 mm)
 J - 10-1/32" (254.8 mm)
 K - 9/16" (14.3 mm)
 L - lásd alább
 M - 17/32" (13.0 mm)
 N - 11-3/8" (288.4 mm)
 P - 9-1/32" (229.5 mm)
 Q - lásd alább
 R - lásd alább

PX15P-FXS-XXX-AXXX	"A"	20-15/16" (531.6 mm)	----	"E"	----	"G"	24-15/32" (621.5 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	"A"	18-27/32" (478.7 mm)	----	"E"	----	"G"	24-19/32" (624.5 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	----	----	----	"E"	11" (279.5 mm)	----	----
PX15E-XXX-XXX-AXXX	----	----	----	"E"	14-1/8" (358.5 mm)	----	----
PX15P-FXS-XXX-AXXX	----	----	----	"L"	----	"Q"	4-7/16" (112.4 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	----	1-3/8" (34.9 mm)	----	"L"	18-3/32" (459.0 mm)	"Q"	2-3/32" (53.1 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	----	----	----	"L"	----	"Q"	----
PX15E-XXX-XXX-AXXX	----	----	----	"L"	----	"Q"	----

Ábra 4

MANUAL DO OPERADOR PX15P-XXX-XXX-AXXX

INCLUI: OPERAÇÃO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

PUBLICAÇÃO: 5-29-20
(REV: A)

1-1/2" BOMBA DE DIAFRAGMA DE 1:1 RELAÇÃO (NÃO METÁLICA)



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

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

KITS DE SERVIÇO

637391-XXX para reparação da secção de fluido **com** sedes (ver página 65).

637391-XX para reparação da secção de fluido **sem** sedes (ver página 65).

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

637389 para reparação da secção de ar (ver página 67).

637390-X conjunto da válvula de ar principal (ver página 68).

DADOS DA BOMBA

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

Tipo de bomba Duplo diafragma pneumático não metálico

Material ver Quadro de descrição do modelo.

Peso PX15P-FKS-XXX-AXXX. 63.94 lbs (29.00 kgs)

PX15P-FPS-XXX-AXXX. 42.60 lbs (19.32 kgs)

PX15P-YKS-XXX-AXXX. 55.94 lbs (25.37 kgs)

PX15P-YPS-XXX-AXXX. 42.30 lbs (19.19 kgs)

PX15E-FES-XXX-AXXX. 43.14 lbs (19.57 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) 123.1 gpm (465.9 lpm)

Cilindrada / Ciclo a 100 psig 0.617 gal (2.34 ltrs)

Tamanho máximo das partículas 1/4" diâmetro (6.4 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)

Kynar® PVDF 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)

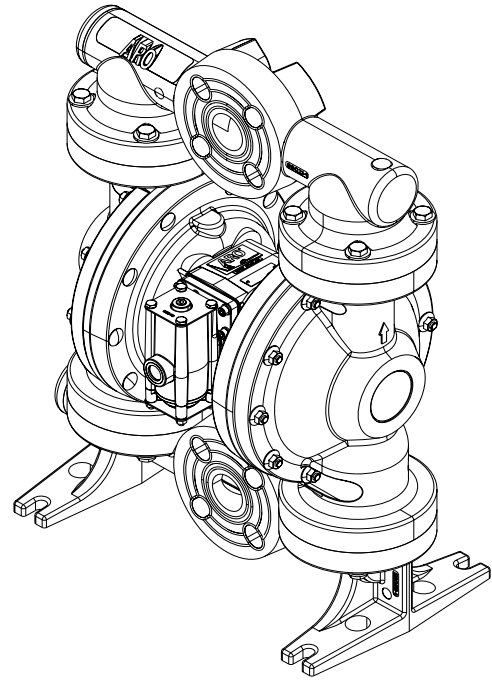
Dados dimensionais ver página 70

Dimensões de montagem 8.687" x 14.937"
(220.7 mm x 379.4 mm)

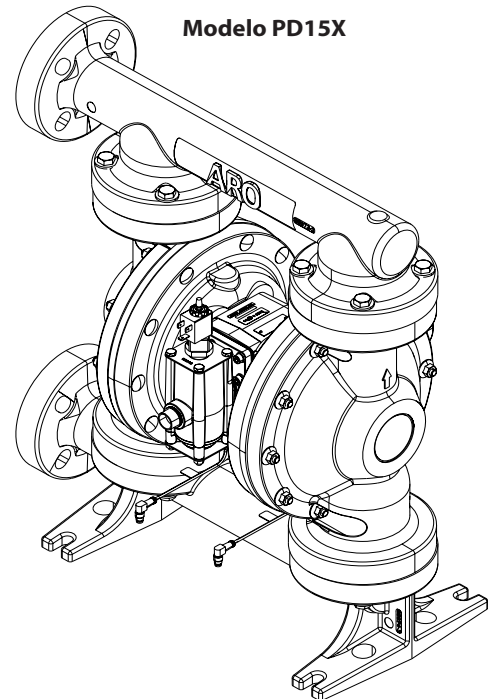
Nível de ruído a 70 psig, 60 cpm ① 81dB(A) ②

① Testado com o conjunto de silenciador 93139 instalado.

② 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.



Modelo PD15X



Modelo PE15X

Figura 1

QUADRO DE DESCRIÇÃO DO MODELO

Explicação do código do modelo

Exemplo:	PX15	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X	
Série do modelo																
PD15- Bomba padrão																
PE15- Interface eletrônica																
Material do corpo central																
E- Condutor Polipropileno																
P- Polipropileno																
Ligação de fluido																
F- 1-1/2" ANSI / Din Flange / Fim																
Y- 1-1/2" ANSI / Din Flange / Centro																
Material das tampas de fluido e do coletor																
E- Condutor Polipropileno																
K- Kynar PVDF (Única vias)																
P- Polipropileno (Única vias)																
Material dos componentes de fixação																
S- Aço inox																
Material da sede																
H- Aço inox 440 duro																
K- Kynar PVDF																
P- Polipropileno																
S- Aço inox 316																
Material da esfera																
A- Santoprene																
C- Hytrel																
G- Nitrilo																
S- Aço inox																
T- PTFE																
V- Viton																
Material do diafragma																
A- Santoprene																
C- Hytrel																
G- Nitrilo																
L- PTFE de longa duração																
M- Santoprene de classe médica																
T- Santoprene, PTFE																
V- Viton																
Revisão																
A - Revisão																
Código de especialidade 1 (vazio se não houver código de especialidade)																
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 220VAC ATEX / IECEx																
N - Solenoide sem bobina																
P - Motor com portas (sem válvula principal)																
Q - Bloco de válvula padrão (sem solenoide)																
S - Detecção de ciclo na válvula principal																
Código de especialidade 2 (vazio se não houver código de especialidade)																
E - Feedback de fim de curso + Detecção de fugas																
F - Feedback de fim de curso																
G - Fim de curso ATEX/IECEx/NEC/CEC																
H - Fim de curso + Detecção de fugas ATEX/IECEx/NEC/CEC																
L - Detecção de fugas																
M - Detecção de fugas ATEX/IECEx/NEC/CEC																
R - Fim de curso NEC																
T - Fim de curso NEC/Detecção de fugas NEC																
0 - 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 3/4" 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 61 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 parâmetros e seções 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 micrões. 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 65 a 68, 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).
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 66.
- 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 / PX15X-XXX-XXX-AXXX SECÇÃO DE FLUIDO

KITS DE SERVIÇO PARA A SECÇÃO DE FLUIDO (637391-XXX OU 637391-XX):

Para kits de fluido com sedes:

Os kits de serviço para a secção de fluido 637391-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 itens 174 e 94276 Lubriplate® FML-2 massa lubrificante (página 67).

Para kits de fluido sem sedes:

Os kits de serviço para a secção de fluido 637391-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 itens 174 e 94276 Lubriplate® FML-2 massa lubrificante (página 67).

PEÇAS COMUNS

PX15P-XXX-XXX-AXXX					PX15P-XXX-XXX-AXXX				
Item	Descrição (tamanho)	Mtl	Qtde	Peça nº	Item	Descrição (tamanho)	Mtl	Qtde	Peça nº
1	Haste de ligação	[C]	(1)	97147	0070	Junta	[B]	(2)	95843
5	Anilha de encosto	[SS]	(2)	95819-1	074	Tampa para tubo (1/4 - 18 NPT x 7/16")	[K]	(2)	93832-3
24	Anilha (0.406" ID)	[SS]	(20)	93360-1	76	Tampa para tubo (1/8 - 27 NPT x 0.27") (apenas em PE15P-XXX-XXX-AXXX)	[SS]	(1)	Y17-50-S
26	Parafuso (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	[SS]	(16)	95925	131	Parafuso (M10 x 1.5 - 6g x 110 mm)	[SS]	(4)	96056
27	Parafuso (M8 x 1.25 - 6g x 65.5 mm)	[SS]	(20)	96030	00144	"U" Copa (3/16" x 1-1/4" OD)	[B]	(2)	Y186-50
29	Flange porca (M8 x 1.25 - 6h)	[SS]	(20)	96229	00175	"O" Ring (3/32" x 13/16" OD)	[B]	(2)	Y325-114
43	Borne de ligação à terra (PE15E-XXX-XXX-AXXX), (PD15E-XXX-XXX-AXXX)	[Co]	(1)	93004	00180	"O" Ring (3 mm x 15 mm OD)	[B]	(8)	96291
68	Tampa de ar (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-7	195	Porca (M10 x 1.5 - 6h)	[SS]	(4)	94992
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-3					
69	Tampa de ar (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-8	CÓDIGO DO MATERIAL				
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-4					

[B] = Nitrilo	[MSP] = Classe Médica Santoprene
[C] = Aço carbono	[P] = Polipropileno
[E] = E.P.R. / EPDM	[SH] = Aço inox duro
[GP] = Polipropileno para ligação à terra	[SP] = Santoprene
[H] = Hytrel	[SS] = Aço inox
[K] = Kynar PVDF	[T] = PTFE
[L] = Longa vida PTFE	[V] = Viton

OPÇÕES DE MATERIAL DO COLETOR/TAMPA DE FLUIDO

PX15X-XXS-XXX-AXXX												
			PX15P-FKS		PX15P-YKS		PX15P-FPS		PX15P-YPS		PX15E-FES	
Item	Descrição (tamanho)	Qtde	Peça nº	Mtl	Peça nº	Mtl	Peça nº	Mtl	Peça nº	Mtl	Peça nº	Mtl
6	Diafragma do Anilha	(2)	95975-2	[K]	95975-2	[K]	95975-1	[P]	95975-1	[P]	95975-1	[GP]
15	Tampa de fluido	(2)	95972-2	[K]	95972-2	[K]	95972-1	[P]	95972-1	[P]	95972-3	[GP]
60	Coletor de entrada	(1)	95974-2	[K]	96022-2	[K]	95974-1	[P]	96022-1	[P]	95974-3	[GP]
61	Coletor de saída	(1)	95973-2	[K]	96021-2	[K]	95973-1	[P]	96021-1	[P]	95973-3	[GP]

OPÇÕES DE SEDE PX15P-XXS-XXX-AXXX

"21"			
-XXX	Sede	Qtde	Mtl
-HXX	96101	(4)	[SH]
-KXX	96070-2	(4)	[K]
-PXX	96070-1	(4)	[P]
-SXX	96100	(4)	[SS]

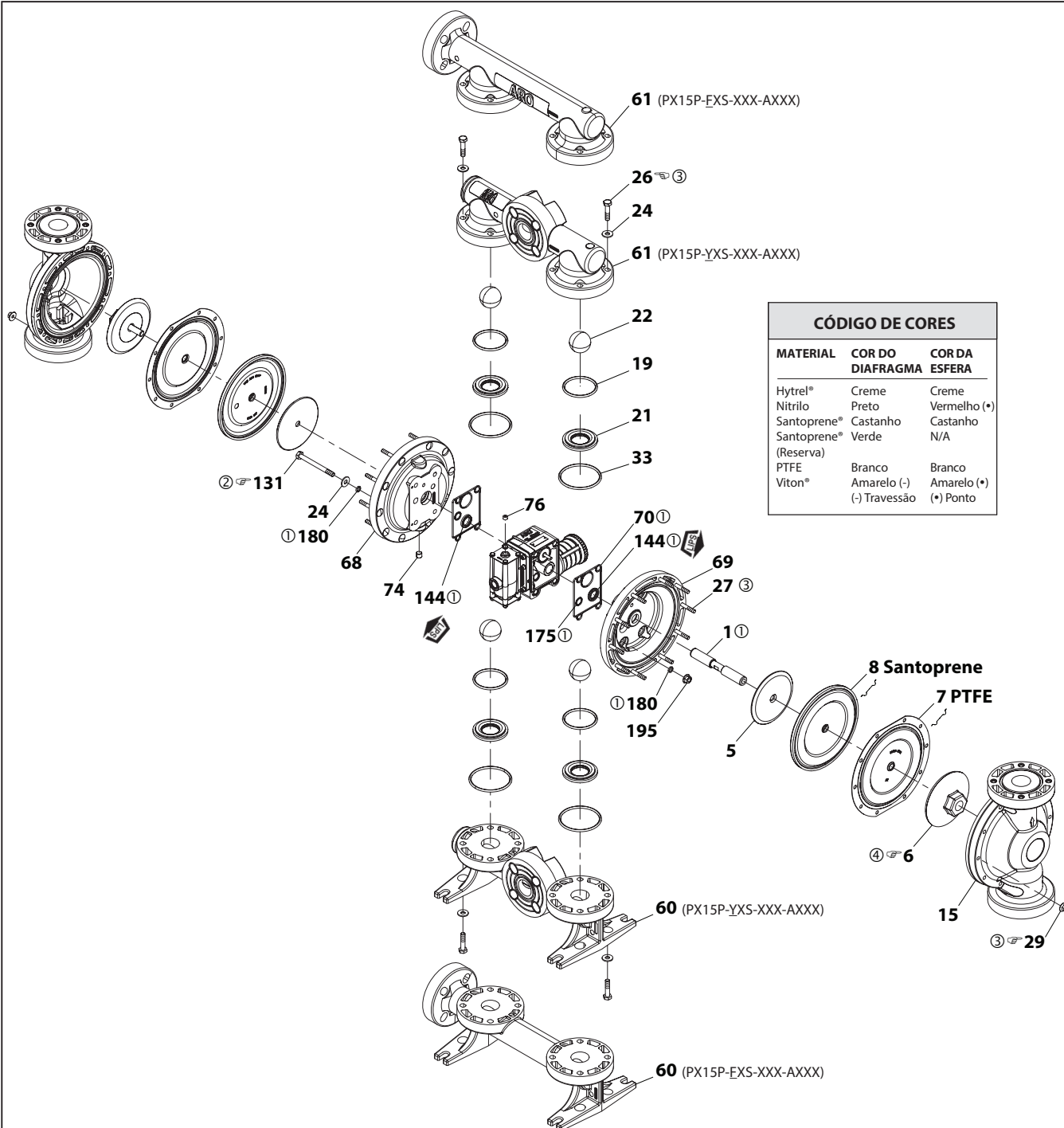
OPÇÕES DE ESFERA PX15P-XXS-XXX-AXXX

"22" (2" de diâmetro)									
-XXX	Esfera	Qtde	Mtl	-XXX	Esfera	Qtde	Mtl		
-XAX	95826-A	(4)	[SP]	-XTX	95826-4	(4)	[T]		
-XCX	95826-C	(4)	[H]	-XVX	95826-3	(4)	[V]		
-XGX	95826-2	(4)	[B]						
-XSX	95878	(4)	[SS]						

OPÇÕES DE DIAFRAGMA PX15P-XXS-XXX-AXXX

	1 Kit de serviço com sede -XXX = (Sede) -XXX = (Esfera) -XXX = (Diafragma)	1 Kit de serviço sem sede -XX = (Esfera) -XX = (Diafragma)	1 "7"			1 "8"			1 "19" (3/16" x 3-1/4" OD)			1 "33" (3/16" x 4" OD)		
			Diafragma	Qtde	Mtl	Diafragma	Qtde	Mtl	O-Ring	Qtde	Mtl	O-Ring	Qtde	Mtl
-XXA	637391-XXA	637391-XA	96166-A	(2)	[SP]	---	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXC	637391-XXC	637391-XC	96166-C	(2)	[H]	---	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXG	637391-XXG	637391-XG	96329-2	(2)	[B]	---	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXL	637391-XXL	637391-XL	96165-L	(2)	[L]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXM	637391-XXM	637391-XM	96166-M	(2)	[MSP]	---	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXT	637391-XXT	637391-XT	96165-T	(2)	[T]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXV	637391-XXV	637391-XV	95820-3	(2)	[V]	---	---	---	Y327-336	(4)	[V]	Y327-342	(4)	[V]

Peças do kit de serviço da secção de ar, ver página 67. Utilizado apenas nos modelos PE15P-XXS-XXX-AXXX.



REQUISITOS DE BINÁRIO

NOTA: NÃO APERTE O MATERIAL DE FIXAÇÃO EM DEMASIA.

(6) Diafragma do Anilha, 50 - 55 ft lbs (67.8 - 74.6 Nm), Lubrifique a superfície com massa lubrificante Lubriplate e aplique Loctite 271 nas roscas.

(26) Parafusos em (29) Porca, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(131) Parafusos, 12 - 17 ft lbs (16.3 - 23.0 Nm).

LUBRIFICAÇÃO/VEDANTES

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 Loctite® 271 nas roscas no momento da montagem.

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

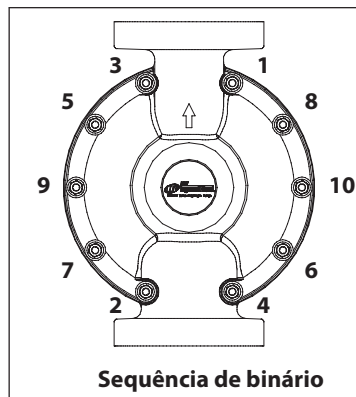


Figura 2

LISTA DE PEÇAS / PX15P-XXX-XXX-AXXX SECÇÃO DE AR

⊕ Indica peças incluídas no kit de serviço para a secção de ar 637389 apresentado abaixo e os itens (70), (144), (175) em (180) apresentados na página 65.

Item	Descrição (tamanho)	N.º de peça	Qtd	Mtl
101	Corpo central (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	97032	(1)	[GP]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	97026		[P]
103	Casquilho	97392	(1)	[D]
105	Parafuso (M6 x 1 - 6g x 130 mm)	95886	(4)	[SS]
107	Placa de extremidade	95840	(2)	[SS]
111	Pistão	96293	(1)	[D]
118	Pino acionador	95839	(2)	[SS]
121	Manga	95123	(2)	[D]
126	Tampa para tubo	93897-1	(1)	[P]
⊕132	Junta	96170	(1)	[B]
133	Anilha (M6)	95931	(5)	[SS]
	(PE15E) (PD15E)			
	(PE15P) (PD15P)			
134	Parafuso (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	95887	(6)	[SS]
135	Bloco da válvula (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	95834-5	(1)	[P]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	95834-1		
136	Tampa de extremidade	95833	(1)	[P]
⊕137	Junta	95844	(1)	[B]
⊕138	Copo em U (3/16" x 1-5/8" OD)	Y186-53	(1)	[B]
⊕139	Copo em U (3/16" x 1-1/8" OD)	Y186-49	(1)	[B]
140	Encaixe da válvula	95838	(1)	[AO]

Item	Descrição (tamanho)	N.º de peça	Qtd	Mtl
141	Prato de válvula	95837	(1)	[AO]
⊕166	Junta	96171	(1)	[B]
⊕167	Pistão piloto (inclui 168 e 169)	67164	(1)	[D]
168	"O"-Ring (3/32" x 5/8" OD)	94433	(2)	[U]
169	Copo em U (1/8" x 7/8" OD)	Y240-9	(1)	[B]
170	Camisa do pistão	94081	(1)	[D]
⊕171	"O"-Ring (3/32" x 1-1/8" OD)	Y325-119	(1)	[B]
⊕172	"O"-Ring (1/16" x 1-1/8" OD)	Y325-22	(1)	[B]
⊕173	"O"-Ring (3/32" x 1-3/8" OD)	Y325-123	(2)	[B]
⊕174	"O"-Ring (1/8" x 1/2" OD)	Y325-202	(2)	[B]
176	Diafragma (verificar válvula)	95845	(2)	[U]
181	Cavilha elástica (5/32" OD x 1/2" só)	Y178-52-S	(4)	[SS]
⊕200	Junta	95842	(1)	[B]
201	Silenciador (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	93139	(1)	[P]
	(PX15E-XXX-XXX-AXXX)	350-568	(1)	--
233	Placa adaptadora	95832	(1)	[P]
236	Porca (M6 x 1 - 6h)	95924	(4)	[SS]
⊕⊕	Lubrificante Lubriplate FML-2	94276	(1)	
	Pacotes de lubrificante Lubriplate (10)	637308		

⊕ Peças do kit de serviço da secção de fluidos, ver página 65.

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 direcção 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 da válvula (135) e a placa adaptadora (233), expondo as juntas (132 e 166) e as válvulas de retenção de esfera (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 O-ring (137) na tampa da extremidade (136) e monte a tampa da extremidade no bloco da válvula (135), fixando com as placas de extremidade (107) (onde aplicável) e os parafusos (105). **NOTA:** Aperte os parafusos (134) 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 voltado para baixo.
6. Monte as juntas (132 e 166) e a válvula de retenção (176) no corpo (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).

LISTA DE PEÇAS PX15P-XXX-XXX-AXXX / SECÇÃO DE AR

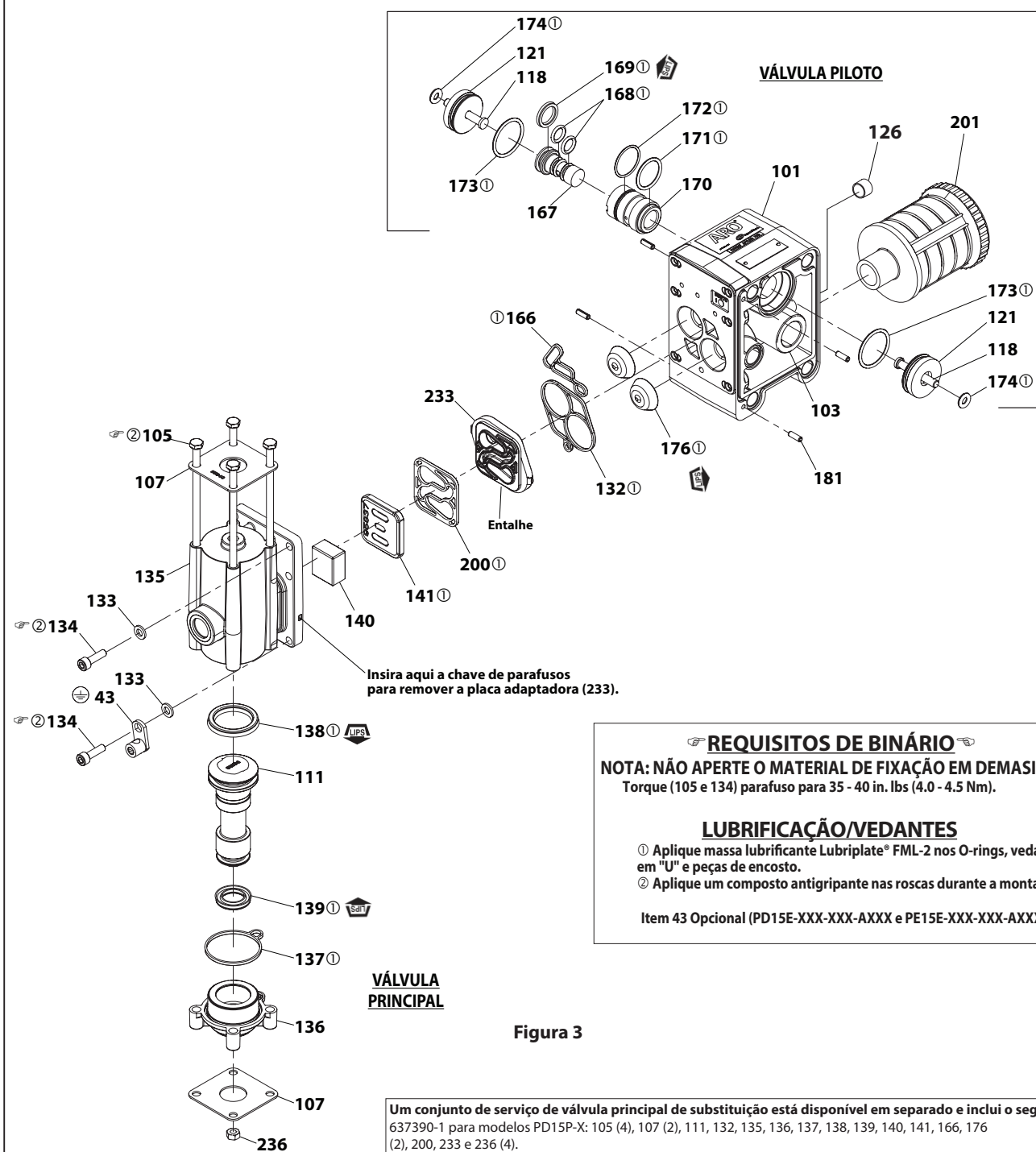


Figura 3

CÓDIGO DE MATERIAL

[AO]	= Óxido de alumina	[P]	= Polipropileno
[B]	= Nitrilo	[SP]	= Santoprene
[Br]	= latão	[SS]	= Aço inoxidável
[D]	= Acetal	[U]	= Poliuretano
[GP]	= Polipropileno para ligação à terra		

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.

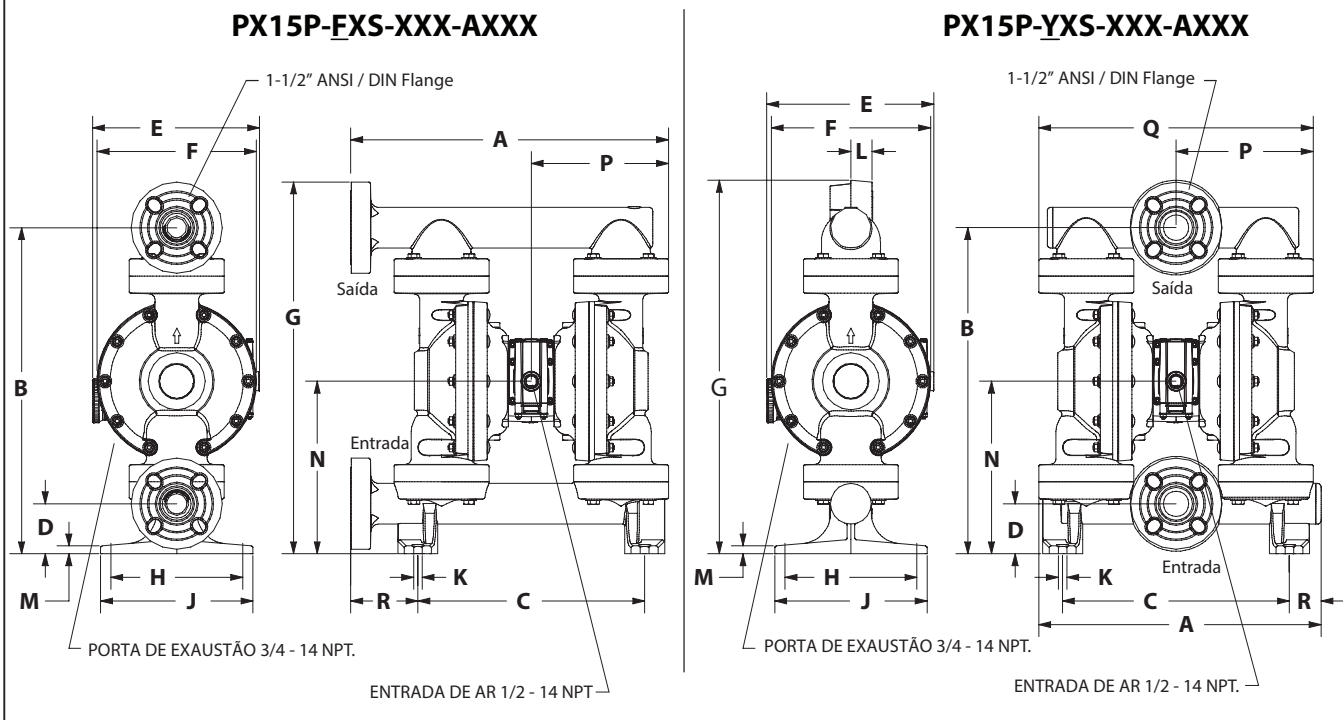
- Verifique a válvula de retenção (176) quanto a danos ou desgaste.
- Verifique se há restrições na válvula/exaustão.

Baixo volume de saída.

- 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.
- Inspeccione 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
- B - 21-15/32" (545.3 mm)
- C - 14-15/16" (379.4 mm)
- D - 3-9/32" (83.3 mm)
- E - ver abaixo
- F - 10-1/2" (266.3 mm)
- G - ver abaixo
- H - 8-11/16" (220.7 mm)
- J - 10-1/32" (254.8 mm)
- K - 9/16" (14.3 mm)
- L - ver abaixo
- M - 17/32" (13.0 mm)
- N - 11-3/8" (288.4 mm)
- P - 9-1/32" (229.5 mm)
- Q - ver abaixo
- R - ver abaixo

	"A"	"E"	"G"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	20-15/16" (531.6 mm)	---	24-15/32" (621.5 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	18-27/32" (478.7 mm)	---	24-19/32" (624.5 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	---	11" (279.5 mm)	---
PX15E-XXX-XXX-AXXX	---	14-1/8" (358.5 mm)	---
	"L"	"Q"	"R"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	---	---	4-7/16" (112.4 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	1-3/8" (34.9 mm)	18-3/32" (459.0 mm)	2-3/32" (53.1 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	---	---	---
PX15E-XXX-XXX-AXXX	---	---	---

Figura 4

PODRĘCZNIK OPERATORA PX15P-XXX-XXX-AXXX

ZAWARTOŚĆ: OBSŁUGA, INSTALACJA I KONSERWACJA

OPUBLIKOWANO:
(REV: A)

5-29-20

1-1/2" POMPA MEMBRANOWA 1:1 WSPÓŁCZYNNIK (NIEMETALOWE)



**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

637391-XXX do naprawy sekcji płynów z gniazdami (patrz strona 75).

637391-XX do naprawy sekcji płynów **bez** gniazd (patrz strona 75).

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

637389 do naprawy sekcji pneumatycznej (patrz strona 77).

637390-X zestaw głównego zaworu powietrza (patrz strona 78).

DANE POMPY

Modele patrz tabela opisu modeli dla „-XXX”.

Typ pompy Niemetaliczna z pneumatyczną podwójną membraną

Materiał patrz tabela opisu modeli.

Waga PX15P-FKS-XXX-AXXX. 63.94 lbs (29.00 kgs)
PX15P-FPS-XXX-AXXX. 42.60 lbs (19.32 kgs)
PX15P-YKS-XXX-AXXX. 55.94 lbs (25.37 kgs)
PX15P-YPS-XXX-AXXX. 42.30 lbs (19.19 kgs)
PX15E-FES-XXX-AXXX. 43.14 lbs (19.57 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) 123.1 gpm (465.9 lpm)

Wyporność/cykl przy 100 psig 0.617 gal (2.34 ltrs)

Maksymalny rozmiar cząsteczki 1/4" średnica (6.4 mm)

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

E.PR / EPDM -60° to 280° F (-51° to 138° C)

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

Nitrile® 10° to 180° F (-12° to 82° C)

Polypropylene 32° to 175° F (0° to 79° C)

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

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

PTFE 40° to 225° F (4° to 107° C)

Viton® -40° to 350° F (-40° to 177° C)

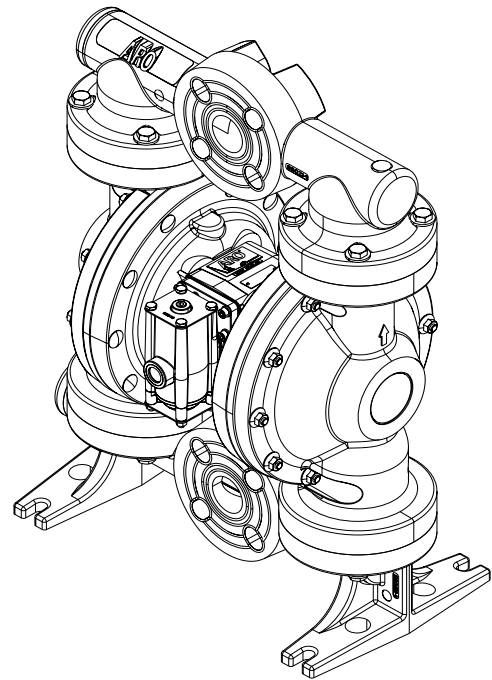
Dane wymiarowe patrz strona 80

Wymiary montażowe 8.687" x 14.937"
(220.7 mm x 379.4 mm)

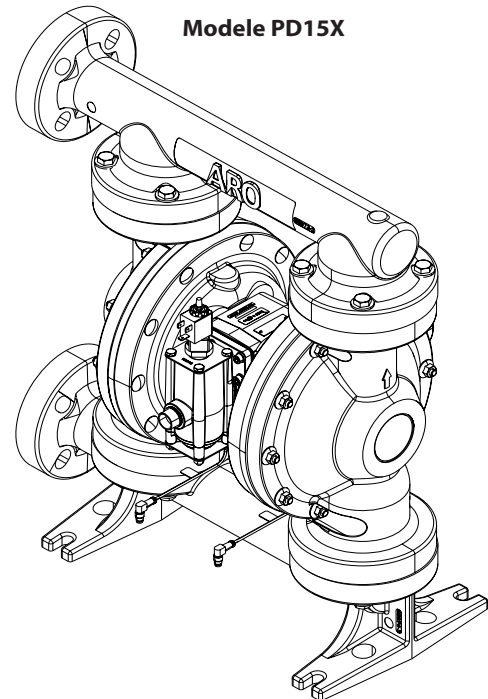
Poziom hałasu przy @ 70 psig, 60 cpm ① .. 81dB(A)②

① Testy wykonywane z zamontowanym zespołem tłumika 93139.

② Poziom natężenia hałasu mierzonego w czterech położeniach został dostosowany do równoważnego poziomu dźwięku (LA_{eq}), aby zachować zgodność z normą ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1.



Modele PD15X



Modele PE15X

Rysunek 1

TABELA OPISU MODELI

Objaśnienie oznaczeń modelu

Przykład:	PX15	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X
Serie modeli															
PD15- Pompa standardowa															
PE15- Interfejs elektroniczny															
Materiał korpusu środkowego															
E- Przewodzący polipropylen															
P- Polipropylen															
Połączenie cieczowe															
F- 1-1/2" ANSI / Din Kołnierz / Silnikiem															
Y- 1-1/2" ANSI / Din Kołnierz / Środek															
Materiał pokryw części zawierających płyn oraz kolektora															
E- Przewodzący polipropylen															
K- Kynar PVDF (przyłącze Pojedyncze)															
P- Polipropylen (przyłącze Pojedyncze)															
Materiał sprzętowy															
S- Stal nierdzewna															
Materiał gniazda															
H- Twarda stal nierdzewna 440															
K- Kynar PVDF															
P- Polipropylen															
S- Stal nierdzewna 316															
Materiał kuli															
A- Santoprene															
C- Hytrel															
G- Nityl															
S- Stal nierdzewna															
T- PTFE															
V- Viton															
Materiał membrany															
A- Santoprene															
C- Hytrel															
G- Nityl															
L- PTFE o długiej żywotności															
M- Santoprene klasy medycznej															
T- Santoprene, PTFE															
V- Viton															
Wersja															
A- Wersja															
Kod specjalności 1 (pusty, jeśli brak kodu specjalności)															
A- Solenoid 120 VAC, 110 VAC AND 60 VDC															
B- Solenoid 12 VDC, 24 VAC and 22 VAC															
C- Solenoid 240 VAC, 220 VAC AND 120 VDC															
D- Solenoid 24 VDC, 48 VAC and 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 220VAC ATEX / IECEx															
N- Solenoid bez cewki															
P- Silnik przenośny (brak zaworu głównego)															
0- 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															
0- 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 OBRAŻEŃ CIAŁA I USZKODZEŃ MIENIA, NALEŻY PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ PONIŻSZE INFORMACJE I POSTĘPOWAĆ ZGODNIE Z NIMI.



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 WYŁADOWANIA 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 wyładowania 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 iskier.
- 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 3/4".

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 znajdują 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 71 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 zatrzymanie, 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 materiałowe.

- 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 75–78.

- 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 uwzględniać 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).
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 76.
- 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.

• Kynar® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Arkema Inc. • Loctite® i 242 jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Henkel Loctite Corporation •

• ARO® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Ingersoll-Rand Company • Santoprene® jest zarejestrowanym znakiem handlowym Monsanto Company, z licencją Advanced Elastomer Systems, L.P. •
• Libriplate® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Libriplate Division (Fiske Brothers Refining Company) •

LISTA CZĘŚCI / PX15X-XXX-XXX-AXXX SEKCJA PŁYNÓW

ZESTAWY SERWISOWE DO SEKCJI PŁYNÓW (637391-XXX LUB 637391-XX)

Do zestawów sekcji płynów z gniazdami:

● 637391-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 i 180 (wymienione poniżej) plus pozycje 174 i 94276 Lubriplate® FML-2 smar (strona 77).

Do zestawów sekcji płynów bez gniazd:

● 637391-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) i pozycje 19, 33, 70, 144, 175 i 180 (wymienione poniżej) plus pozycje 174 i 94276 Lubriplate® FML-2 smar (strona 77).

CZĘŚCI WSPÓLNE

PX15P-XXX-XXX-AXXX					PX15P-XXX-XXX-AXXX				
Element	Opis (rozmiar)	Mtl	Liczba	Nr części	Element	Opis (rozmiar)	Mtl	Liczba	Nr części
1	Trzpień połączeniowy	[C]	(1)	97147	● 70	Uszczelka	[B]	(2)	95843
5	Podkładka zapasowa	[SS]	(2)	95819-1	74	Zatyczka do rur (1/4 - 18 NPT x 7/16")	[K]	(2)	93832-3
24	Podkładka (0.406" ID)	[SS]	(20)	93360-1	76	Zatyczka do rur (1/8 - 27 NPT x 0.27") (tylko na PE15P-XXX-XXX-AXXX)	[SS]	(1)	Y17-50-S
26	Śruba (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	[SS]	(16)	95925	131	Śruba (M10 x 1.5 - 6g x 110 mm)	[SS]	(4)	96056
27	Śruba (M8 x 1.25 - 6g x 65.5 mm)	[SS]	(20)	96030	● 144	Panewka „U” (3/16" x 1-1/4" OD)	[B]	(2)	Y186-50
29	kołnierza Nakrętka (M8 x 1.25 - 6h)	[SS]	(20)	96229	● 175	O-ring (3/32" x 13/16" OD)	[B]	(2)	Y325-114
43	Uziom (PE15E-XXX-XXX-AXXX), (PD15E-XXX-XXX-AXXX)	[Co]	(1)	93004	● 180	O-ring (3 mm x 15 mm OD)	[B]	(8)	96291
68	Zaślepka powietrzna (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-7	195	Nakrętka (M10 x 1.5 - 6h)	[SS]	(4)	94992
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-3	KOD MATERIAŁÓW				
69	Zaślepka powietrzna (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-8	[B] = Nityl	[MSP] = Santoprene klasy medycznej			
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-4	[C] = Stal węglowa	[P] = Polipropylen			
					[E] = E.P.R. / EPDM	[SH] = Twarda stal nierdzewna			
					[GP] = Polipropylen uziemiający	[SP] = Santoprene			
					[H] = Hytrel	[SS] = Stal nierdzewna			
					[K] = Kynar PVDF	[T] = PTFE			
					[L] = PTFE o długiej żywotności	[V] = Viton			

MATERIAŁU KOLEKTORA/POKRYWY CZĘŚCI ZAWIERAJĄCYCH PŁYN

PX15X-XXS-XXX-AXXX												
			PX15P-FKS		PX15P-YKS		PX15P-FPS		PX15P-YPS		PX15E-FES	
Element	Opis (rozmiar)	Liczba	Nr części	Mtl	Nr części	Mtl	Nr części	Mtl	Nr części	Mtl	Nr części	Mtl
6	Podkładka membrany	(2)	95975-2	[K]	95975-2	[K]	95975-1	[P]	95975-1	[P]	95975-1	[GP]
15	Pokrywa części zawierających płyn	(2)	95972-2	[K]	95972-2	[K]	95972-1	[P]	95972-1	[P]	95972-3	[GP]
60	Kolektor dolotowy	(1)	95974-2	[K]	96022-2	[K]	95974-1	[P]	96022-1	[P]	95974-3	[GP]
61	Kolektor wylotowy	(1)	95973-2	[K]	96021-2	[K]	95973-1	[P]	96021-1	[P]	95973-3	[GP]

OPCJE GNIAZDO
PX15P-XXS-XXX-AXXX

"21"			
-XXX	Gniazdo	Liczba	Mtl
-HXX	96101	(4)	[SH]
-KXX	96070-2	(4)	[K]
-PXX	96070-1	(4)	[P]
-SXX	96100	(4)	[SS]

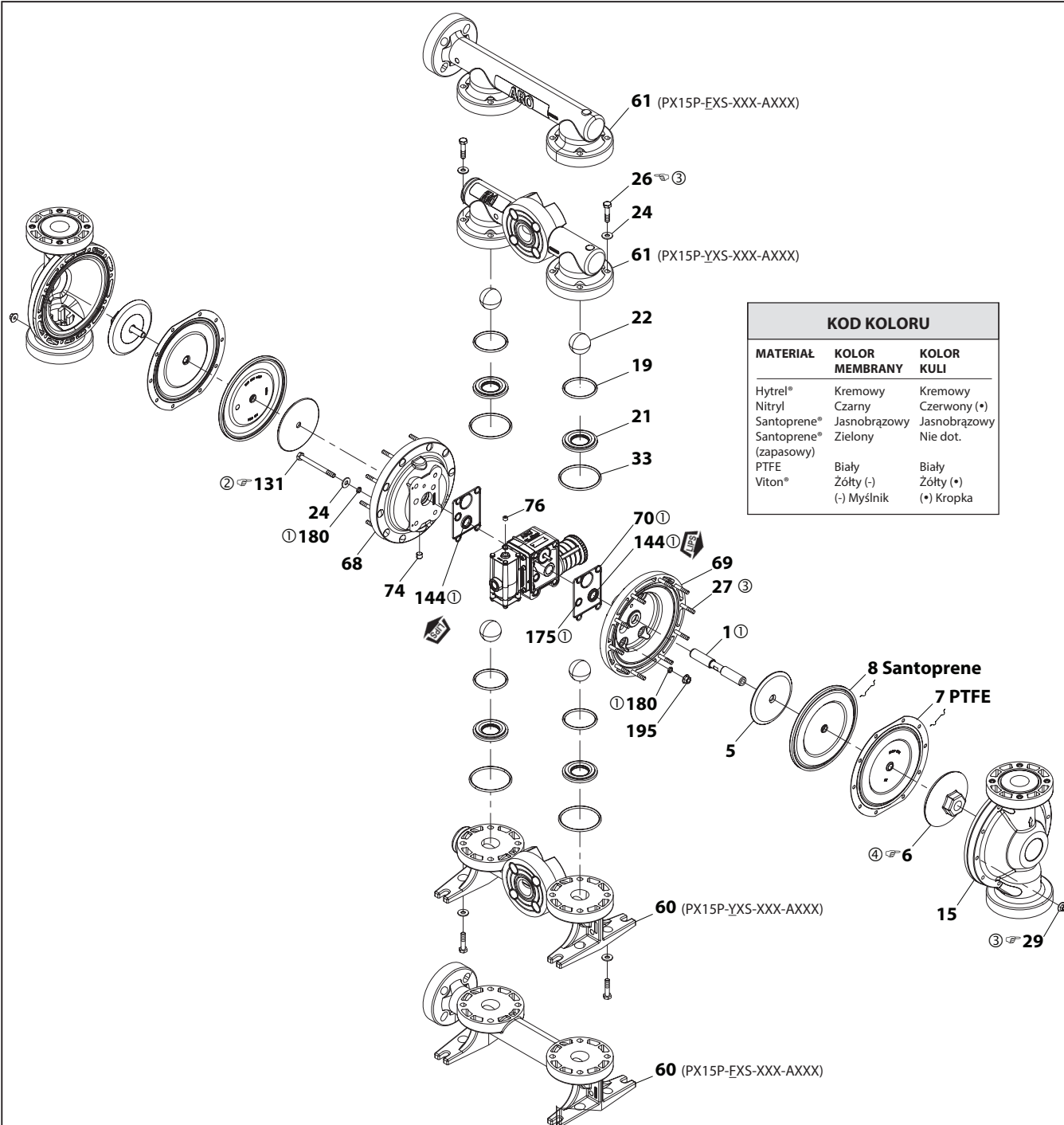
OPCJE KULA
PX15P-XXS-XXX-AXXX

● "22" (2" średnica)									
-XXX	Kula	Liczba	Mtl	-XXX	Kula	Liczba	Mtl		
-XAX	95826-A	(4)	[SP]	-XTX	95826-4	(4)	[T]		
-XCX	95826-C	(4)	[H]	-XVX	95826-3	(4)	[V]		
-XGX	95826-2	(4)	[B]						
-XSX	95878	(4)	[SS]						

OPCJA MEMBRANA PX15P-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" (3/16" x 3-1/4" OD)			● "33" (3/16" x 4" OD)		
			Membrana	Liczba	Mtl	Membrana	Liczba	Mtl	O-ring	Liczba	Mtl	O-ring	Liczba	Mtl
-XXA	637391-XXA	637391-XA	96166-A	(2)	[SP]	----	---	--	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXC	637391-XXC	637391-XC	96166-C	(2)	[H]	----	---	--	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXG	637391-XXG	637391-XG	96329-2	(2)	[B]	----	---	--	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXL	637391-XXL	637391-XL	96165-L	(2)	[L]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXM	637391-XXM	637391-XM	96166-M	(2)	[MSP]	----	---	--	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXT	637391-XXT	637391-XT	96165-T	(2)	[T]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXV	637391-XXV	637391-XV	95820-3	(2)	[V]	----	---	--	Y327-336	(4)	[V]	Y327-342	(4)	[V]

● Zestaw części serwisowych do sekcji pneumatycznej, patrz strona 77. ● Stosowany tylko w modelach PE15P-XXS-XXX-AXXX.



WYMAGANIA DOTYCZĄCE MOMENTU DOKRĘCANIA

UWAGA: NIE DOKRĘCAĆ ZA MOCNO ŁĄCZNIKÓW.

(6) Podkładka membrany, 50 - 55 ft lbs (67.8 - 74.6 Nm), nasmarować powierzchnię smarem Lubriplate i nałożyć preparat Loctite 271 na gwinty.

(26) Śruba i (29) Nakrętki, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(131) Śruba, 12 - 17 ft lbs (16.3 - 23.0 Nm).

SMAROWANIE/USZCZELNIACZE

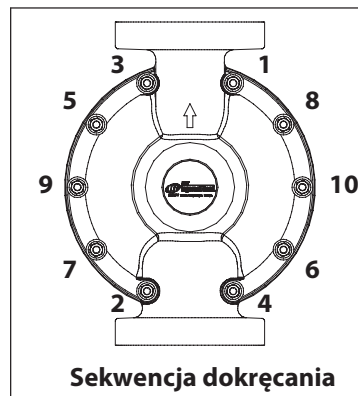
① Zastosować smar Lubriplate® FML-2 do wszystkich o-ringów, panewek „U” oraz części połączeniowych.

② Podczas montażu zastosować preparat Loctite® 242 do gwintów.

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

④ Podczas montażu zastosować preparat Loctite® 271 do gwintów.

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



Rysunek 2

LISTA CZĘŚCI / PX15P-XXX-XXX-AXXX CZĘŚCI SEKCJI POWIETRZA

⊕ Wskazuje części znajdujące się w zestawie serwisowym sekcji pneumatycznej 637389 przedstawione poniżej oraz pozycje (70), (144), (175) i (180) przedstawione na stronie 75.

Element	Opis (rozmiar)	Nr części	Liczba	Mtl
101	Korpus środkowy (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	97032	(1)	[GP]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	97026		[P]
103	Tuleja	97392	(1)	[D]
105	Śruba (M6 x 1 - 6g x 130 mm)	95886	(4)	[SS]
107	Płyta końcowa	95840	(2)	[SS]
111	Suwak	96293	(1)	[D]
118	Trzpień siłownika	95839	(2)	[SS]
121	Tuleja	95123	(2)	[D]
126	Zatyczka do rur	93897-1	(1)	[P]
⊕ 132	Uszczelka	96170	(1)	[B]
133	Podkładka (M6)	95931	(5)	[SS]
	(PE15E) (PD15E)			
	(PE15P) (PD15P)			
134	Śruba (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	95887	(6)	[SS]
135	Blok zaworowy (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	95834-5	(1)	[P]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	95834-1		
136	Zaślepka	95833	(1)	[P]
⊕ 137	Uszczelka	95844	(1)	[B]
⊕ 138	Panewka „U” (3/16” x 1-5/8” OD)	Y186-53	(1)	[B]
⊕ 139	Panewka „U” (3/16” x 1-1/8” OD)	Y186-49	(1)	[B]
140	Wkładka zaworowa	95838	(1)	[AO]
141	Płyta zaworu	95837	(1)	[AO]

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 zadraśnić 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

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

MONTAŻ ZAWORU STERUJĄCEGO

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

DEMONTAŻ ZAWORU GŁÓWNEGO

- Wymontować blok zaworowy (135) i płytkę adaptera (233), odsłaniając uszczelki (132 i 166) i zawory zwrotne (176).

Element	Opis (rozmiar)	Nr części	Liczba	Mtl
⊕ 166	Uszczelka	96171	(1)	[B]
⊕ 167	Trzpień prowadzący (zawiera pozycje 168 i 169)	67164	(1)	[D]
168	O-ring (3/32” x 5/8” OD)	94433	(2)	[U]
169	Panewka „U” (1/8” x 7/8” OD)	Y240-9	(1)	[B]
170	Tuleja tłoka	94081	(1)	[D]
⊕ 171	O-ring (3/32” x 1-1/8” OD)	Y325-119	(1)	[B]
⊕ 172	O-ring (1/16” x 1-1/8” OD)	Y325-22	(1)	[B]
⊕ 173	O-ring (3/32” x 1-3/8” OD)	Y325-123	(2)	[B]
⊕ 174	O-ring (1/8” x 1/2” OD)	Y325-202	(2)	[B]
176	Membrana (zawór zwrotny)	95845	(2)	[U]
181	Trzpień rolkowy (5/32” OD x 1/2” długość)	Y178-52-S	(4)	[SS]
⊕ 200	Uszczelka	95842	(1)	[B]
201	Tłumik (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	93139	(1)	[P]
	(PX15E-XXX-XXX-AXXX)	350-568	(1)	--
233	Płytkę adaptera	95832	(1)	[P]
236	Nakrętka (M6 x 1 - 6h)	95924	(4)	[SS]
⊕ ⊕	Smar Lubriplate® FML-2	94276	(1)	
	Pudełko smaru Lubriplate® (10)	637308		

⊕ Zestaw części serwisowych do sekcji cieczy, patrz strona 75.

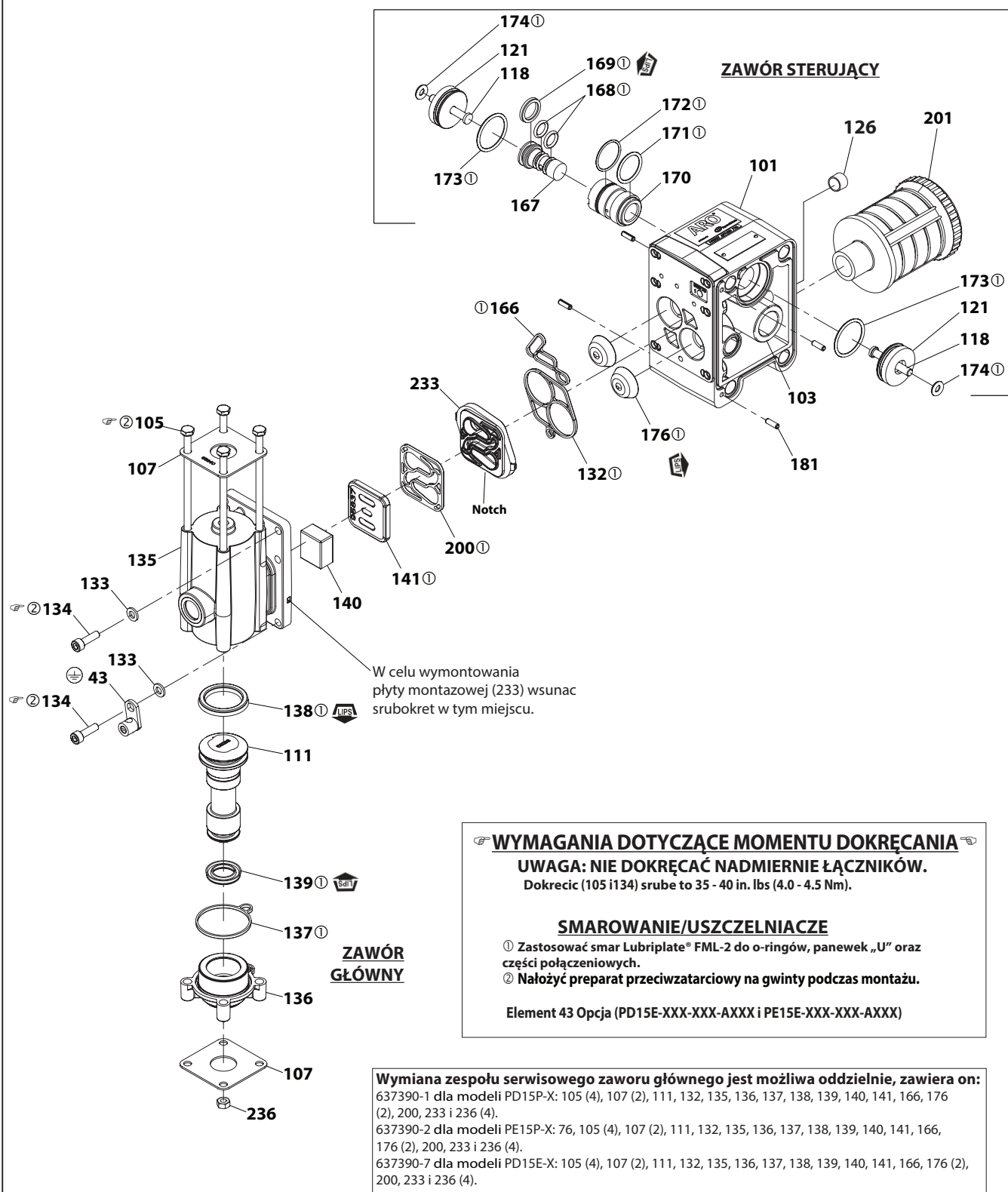
- Włożyć mały wkrętak płaski do wycięcia w boku bloku zaworów (135) i wcisnąć klapkę, aby wyjąć płytkę adaptera (233), zwalniając wkładkę zaworową (140), płytkę zaworu (141) i uszczelkę (200).
- Usunąć zaślepkę (136) i Uszczelka (137), zwalniając suwak (111).

MONTAŻ ZAWORU GŁÓWNEGO

- Zamontować nowe panewki „U” (138 i 139) na suwaku (111) – **WARGI MUSZĄ BYĆ SKIEROWANE DO SIEBIE.**
- Umieścić suwak (111) w bloku zaworowym (135).
- Zamontować Uszczelka (137) na zaślepkę (136) i zamontować zaślepkę na bloku zaworowym (135), zabezpieczając płytkami końcowymi (107) (tam, gdzie właściwe) oraz śrubami (105). **UWAGA:** Zaciśnąć (105) Śruba do 35 - 40 in. lbs (4.0 - 4.5 Nm).
- Zamontować wkładkę zaworową (140) oraz płytkę zaworu (141) w bloku zaworowym (135). **UWAGA:** Założyć wkładkę zaworową (140) spłaszczoną stroną w kierunku płytki zaworu (141). Założyć płytkę zaworu (141) z numerem katalogowym w kierunku wkładki zaworowej (140).
- Założyć uszczelkę (200) i płytkę adaptera (233) na blok zaworów (135). **UWAGA:** Założyć płytkę adaptera (233) stroną z rowkiem skierowaną w dół.
- Zamontować uszczelki (132 i 166) oraz zawór zwrotny (176) na korpus (101).
- 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).

KOD MATERIAŁÓW

[AO] = Tlenek glinu	[P] = Polipropylen
[B] = Nityl	[SP] = Santoprene
[Br] = Mosiądz	[SS] = Stal nierdzewna
[D] = Acetal	[U] = Poliuretan
[GP] = Polipropylen uziemiający	



Rysunek 3

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.

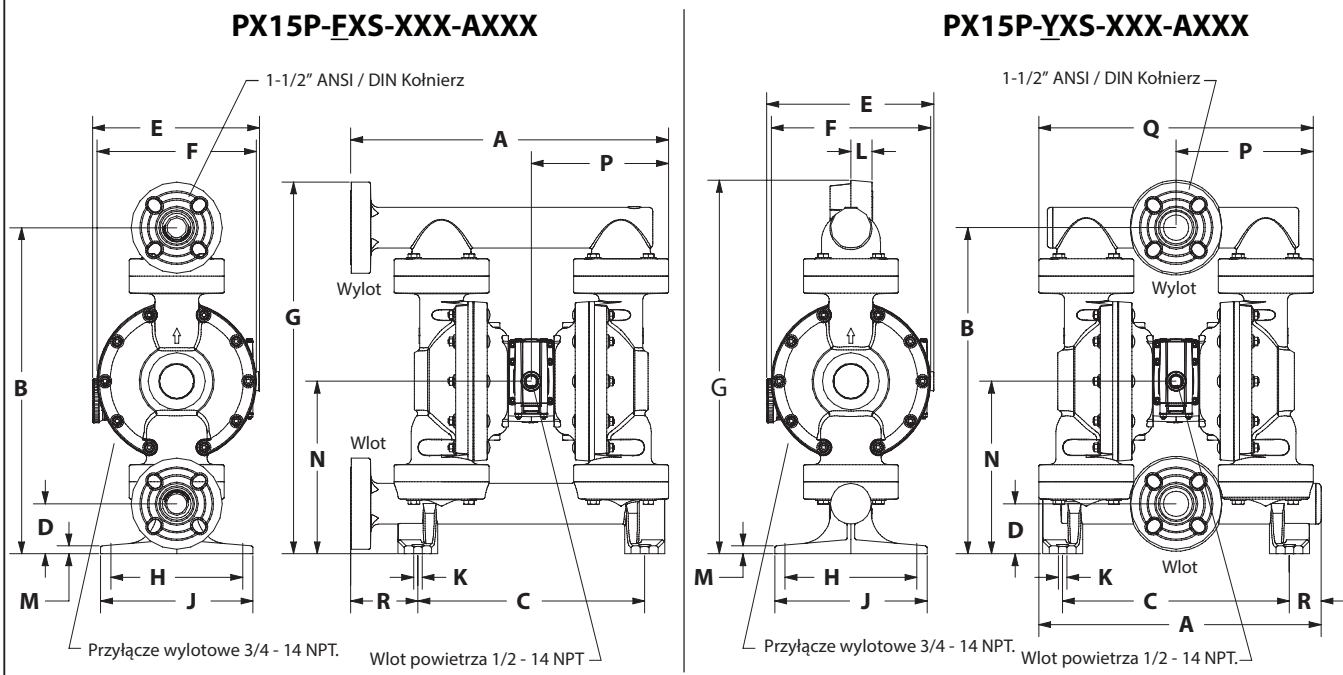
- Sprawdzić zawór zwrotny (176) pod kątem uszkodzeń lub zużycia.
- Sprawdzić pod kątem ograniczeń w zaworze/na wylocie.

Niska wydajność na wylocie, nieregularny przepływ lub brak przepływu.

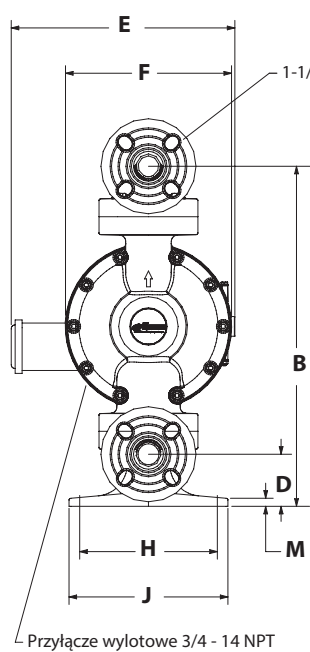
- Sprawdzić dopływ powietrza.
- Sprawdzić pod kątem zatkania rury wylotowej.
- Sprawdzić rurę wylotową materiału pod kątem skręceń (ograniczeń).
- Sprawdzić rurę wylotową materiału pod kątem skręceń (ograniczeń) lub załamania.
- Sprawdzić pod kątem kawitacji pompy – rura ssąca powinna mieć co najmniej 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

(Podane wymiary mają jedynie charakter poglądowy i są podane w calach i milimetrach (mm)).



PX15E-XXX-XXX-AXXX



WYMIARY

- A - patrz poniżej
- B - 21-15/32" (545.3 mm)
- C - 14-15/16" (379.4 mm)
- D - 3-9/32" (83.3 mm)
- E - patrz poniżej
- F - 10-1/2" (266.3 mm)
- G - patrz poniżej
- H - 8-11/16" (220.7 mm)
- J - 10-1/32" (254.8 mm)
- K - 9/16" (14.3 mm)
- L - patrz poniżej
- M - 17/32" (13.0 mm)
- N - 11-3/8" (288.4 mm)
- P - 9-1/32" (229.5 mm)
- Q - patrz poniżej
- R - patrz poniżej

	"A"	"E"	"G"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	20-15/16" (531.6 mm)	---	24-15/32" (621.5 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	18-27/32" (478.7 mm)	---	24-19/32" (624.5 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	---	11" (279.5 mm)	---
PX15E-XXX-XXX-AXXX	---	14-1/8" (358.5 mm)	---
	"L"	"Q"	"R"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	---	---	4-7/16" (112.4 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	1-3/8" (34.9 mm)	18-3/32" (459.0 mm)	2-3/32" (53.1 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	---	---	---
PX15E-XXX-XXX-AXXX	---	---	---

Rysunek 4

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА **PX15P-XXX-XXX-AXXX**

ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩЕЕ: РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ДАТА ПУБЛИКАЦИИ: 5-29-20
(REV: A)

1-1/2" ДИАФРАГМЕННЫЙ НАСОС 1:1 ПЕРЕДАТОЧНОЕ ЧИСЛО (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

637391-XXX — для ремонта жидкостной секции с сёдлами (см. стр. 85).

637391-XX — для ремонта жидкостной секции без сёдел (см. стр. 85).

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

637389 — для ремонта секции пневмодвигателя (см. стр. 87).

637390-X — узел главного пневмоклапана (см. стр. 88).

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

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

Тип насоса . . Неметаллический пневматический двухмембранный

Материал . . . см. таблицу описания моделей.

Вес PX15P-FKS-XXX-AXXX. 63.94 lbs (29.00 kgs)

PX15P-FPS-XXX-AXXX. 42.60 lbs (19.32 kgs)

PX15P-YKS-XXX-AXXX. 55.94 lbs (25.37 kgs)

PX15P-YPS-XXX-AXXX. 42.30 lbs (19.19 kgs)

PX15E-FES-XXX-AXXX. 43.14 lbs (19.57 kgs)

Макс. давление воздуха на входе . . 120 psig (8.3 bar)

Макс. давление рабочей среды

на входе 10 psig (0.69 bar)

Макс. давление на выходе 120 psig (8.3 bar)

Макс. расход (впуск с переполнением) 123.1 gpm (465.9 lpm)

Рабочий объём цикла при

100 фунт/дюйм²-изб 0.617 gal (2.34 ltrs)

Макс. размер частиц 1/4" dia. (6.4 mm)

Предельные значения температуры (материал диафрагмы / шарика / уплотнения)

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

Hytrell® -20° to 180° F (-29° to 82° C)

Нитрил® 10° to 180° F (-12° to 82° C)

Полипропилен 32° to 175° F (0° to 79° C)

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

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

ПТФЭ 40° to 225° F (4° to 107° C)

Viton® -40° to 350° F (-40° to 177° C)

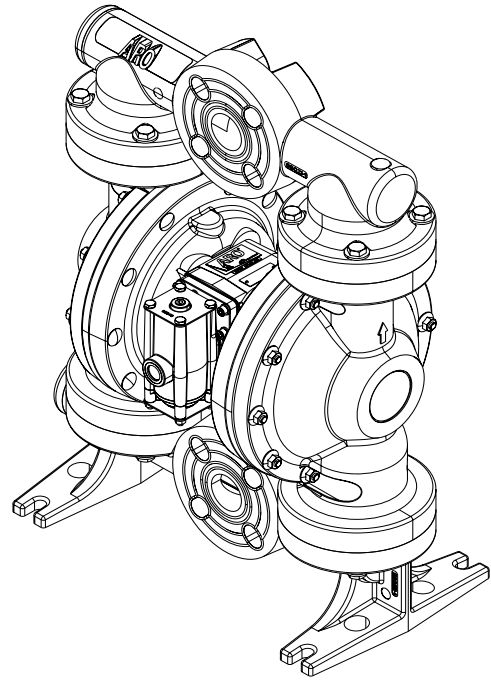
Размерные данные см. стр.90

Монтажные размеры 8.687" x 14.937"
(220.7 mm x 379.4 mm)

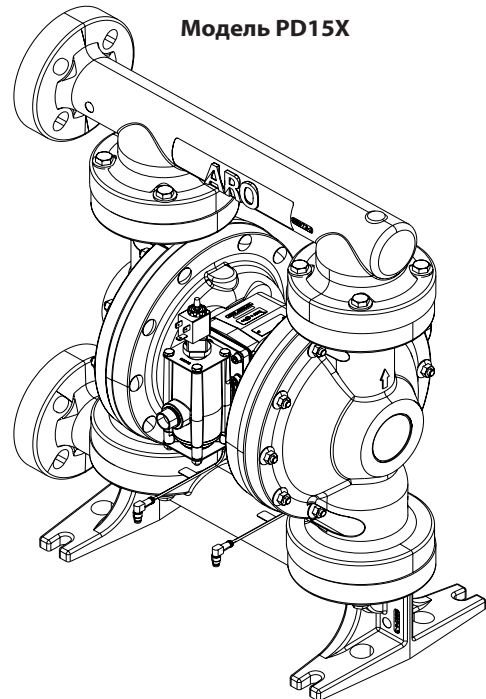
Уровень шума при 70 psig, 60 cpm^①. 81dB(A)^②

① Проверено со вставленным узлом глушителя 93139.

② Опубликованные здесь уровни звукового давления насоса пересмотрены согласно «Эквивалентному постоянному уровню звука» (LA_{eq}), что соответствует указаниям ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROPS 55.1 при использовании четырёх микрофонов.



Модель PD15X



Модель PE15X

Рисунок 1

ТАБЛИЦА ОПИСАНИЯ МОДЕЛЕЙ

Описание кодов моделей

Пример:	PX15	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X
Серия модели															
PD15- Стандартный насос															
PE15- Электронная интерфейсная схема															
Материал центрального тела															
E- Токопроводящий полипропилен															
P- Полипропилен															
Соединение по текучей среде															
F- 1-1/2" ANSI / Din Фланец / Концевые															
Y- 1-1/2" ANSI / Din Фланец / По центру															
Материал фланцев насоса и коллектора															
E- Токопроводящий полипропилен															
K- Купаг PVDF (одноколонная отверстиями)															
P- Полипропилен (одноколонная отверстиями)															
Материал конструкции															
S- Нержавеющая сталь															
Материал седла															
H- Закалённая нержавеющая сталь 440															
K- Купаг PVDF															
P- Полипропилен															
S- Нержавеющая сталь 316															
Материал шарика															
A- Santoprene															
C- Hytrel															
G- Нитрил															
S- Нержавеющая сталь															
T- ПТФЭ															
V- Viton															
Материал диафрагмы															
A- Santoprene															
C- Hytrel															
G- Нитрил															
L- ПТФЭ с длительным сроком эксплуатации															
M- Santoprene® медицинского назначения															
T- Santoprene, ПТФЭ															
V- Viton															
Редакция															
A- Редакция															
Условное обозначение 1 (пустое место, если условное обозначение отсутствует)															
A- Электромагнитный клапан 120 VAC, 110 VAC а также 60 VDC															
B- Электромагнитный клапан 12 VDC, 24 VAC а также 22 VAC															
C- Электромагнитный клапан 240 VAC, 220 VAC а также 120 VDC															
D- Электромагнитный клапан 24 VDC, 48 VAC а также 44 VAC															
E- Электромагнитный клапан 12 VDC NEC / CEC															
F- Электромагнитный клапан 24 VDC NEC / CEC															
G- Электромагнитный клапан 12 VDC ATEX / IECEx															
H- Электромагнитный клапан 24 VDC ATEX / IECEx															
J- Электромагнитный клапан 120 VAC NEC / CEC															
K- Электромагнитный клапан 220VAC ATEX / IECEx															
N- Электромагнитный клапан без катушки															
P- Двигатель с распределением (без основного клапана)															
Q- 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															
Q- 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.



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. Сопротивление 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 3/4".

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 листках технических данных по безопасности материалов, которые следует получить у поставщика.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **ВЗРЫВООПАСНОСТЬ.** Не допускается использование содержащих алюминий 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 пределах температуры. См. характеристики насоса на стр. 81 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 воздухопровод 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** **ИЗБЫТОЧНОЕ 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 патрубок), 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. 85–88, 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

1. Снимите выпускной коллектор (61), впускной коллектор (60).
 2. Снимите шарики (22), уплотнительные кольца (19 и 33) и седла (21).
 3. Снимите фланцы насоса (15).
- ПРИМЕЧАНИЕ.** Первичная диафрагма (7) и резервная диафрагма (8) используются только в моделях с диафрагмами из ПТФЭ.
4. 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. 86.
- 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 / РХ15Х-ХХХ-ХХХ-АХХХ ЖИДКОСТНАЯ СЕКЦИЯ

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ РЕМОНТА ЖИДКОСТНОЙ СЕКЦИИ (637391-ХХХ OR 637391-ХХ)

Для комплектов для жидкостных секций с седлами:

① Ремонтные комплекты жидкостной секции 637391-ХХХ включают следующее: седла (см. опцию «СЕДЛО», обознач. «-ХХХ» на схеме ниже), шары (см. опцию «ШАР», обознач. «-ХХХ» на схеме ниже), диафрагмы (см. опцию «ДИАФРАГМА», обознач. «-ХХХ» на схеме ниже) и элементы 19, 33, 70, 144, 175 и 180 (перечисленные ниже) а также элементы 174 и 94276 Lubriplate® FML-2 смазка (стр. 87).

Для комплектов для жидкостных секций без седел:

① Ремонтные комплекты жидкостной секции 637391-ХХ включают следующее: шары (см. опцию «ШАР», обознач. «-ХХ» на схеме ниже), диафрагмы (см. опцию «ДИАФРАГМА», обознач. «-ХХ» на схеме ниже) и элементы 19, 33, 70, 144, 175 и 180 (перечисленные ниже) а также элементы 174 и 94276 Lubriplate® FML-2 смазка (стр. 87).

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ

РХ15Р-ХХХ-ХХХ-АХХХ					РХ15Р-ХХХ-ХХХ-АХХХ				
Позиция	Описание (размер)	Материал	Колво	Запчасть №	Позиция	Описание (размер)	Материал	Колво	Запчасть №
1	Соединительный шток	[C]	(1)	97147	0070	Прокладка	[B]	(2)	95843
5	Опорная Шайба	[SS]	(2)	95819-1	074	Заглушка трубки (1/4 - 18 NPT x 7/16")	[K]	(2)	93832-3
24	Шайба (0.406" ID)	[SS]	(20)	93360-1	76	Заглушка трубки (1/8 - 27 NPT x 0.27") (вес всего PE15P-XXX-XXX-ASXX)	[SS]	(1)	Y17-50-S
26	Винт (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	[SS]	(16)	95925	131	Винт (M10 x 1.5 - 6g x 110 mm)	[SS]	(4)	96056
27	Винт (M8 x 1.25 - 6g x 65.5 mm)	[SS]	(20)	96030	00144	Уплотнение П-образного сечения (3/16" x 1-1/4" OD)	[B]	(2)	Y186-50
29	Фланец Гайка (M8 x 1.25 - 6h)	[SS]	(20)	96229	00175	Уплотнительное кольцо (3/32" x 13/16" OD)	[B]	(2)	Y325-114
43	Лапка заземления (PE15E-XXX-XXX-АХХХ), (PD15E-XXX-XXX-АХХХ)	[Co]	(1)	93004	00180	Уплотнительное кольцо (3 mm x 15 mm OD)	[B]	(8)	96291
68	Крышка пневмоцилиндра (РХ15Е-ХХХ-ХХХ-АХХХ) (РХ15Р-ХХХ-ХХХ-АХХХ)	[P]	(1)	95971-7 95971-3	195	Гайка (M10 x 1.5 - 6h)	[SS]	(4)	94992
69	Крышка пневмоцилиндра (РХ15Е-ХХХ-ХХХ-АХХХ) (РХ15Р-ХХХ-ХХХ-АХХХ)	[P]	(1)	95971-8 95971-4	КОД МАТЕРИАЛА [B] = Нитрил [P] = Полипропилен [C] = Углеродистая сталь [SH] = Закалённая нержавеющая сталь [E] = E.P.R. / EPDM [SP] = Santoprene [GP] = Заземляемый полипропилен [SS] = Нержавеющая сталь [H] = Хайтрел [T] = ПТФЭ [K] = Кунгар ПВХДФ [V] = Витон [L] = Продолжительным службы ПТФЭ [MSP] = Сантопрендля медицинского использования				

ВАРИАНТЫ МАТЕРИАЛОВ КОЛЛЕКТОРА / ФЛАНЦА НАСОСА

РХ15Х-ХХХ-ХХХ-АХХХ												
		РХ15Р-FKS			РХ15Р-YKS		РХ15Р-FPS		РХ15Р-YPs		РХ15Е-FES	
Позиция	Описание (размер)	Колво	Запчасть №	Материал	Запчасть №	Материал	Запчасть №	Материал	Запчасть №	Материал	Запчасть №	Материал
6	Диафрагма Шайба	(2)	95975-2	[K]	95975-2	[K]	95975-1	[P]	95975-1	[P]	95975-1	[GP]
15	Фланец насоса	(2)	95972-2	[K]	95972-2	[K]	95972-1	[P]	95972-1	[P]	95972-3	[GP]
60	Впускной коллектор	(1)	95974-2	[K]	96022-2	[K]	95974-1	[P]	96022-1	[P]	95974-3	[GP]
61	Выпускной коллектор	(1)	95973-2	[K]	96021-2	[K]	95973-1	[P]	96021-1	[P]	95973-3	[GP]

ОПЦИИ СЕДЛО РХ15Р-ХХХ-ХХХ-АХХХ

"21"			
-ХХХ	Седло	Колво	Материал
-НХХ	96101	(4)	[SH]
-КХХ	96070-2	(4)	[K]
-РХХ	96070-1	(4)	[P]
-SXX	96100	(4)	[SS]

ОПЦИИ ШАР РХ15Р-ХХХ-ХХХ-АХХХ

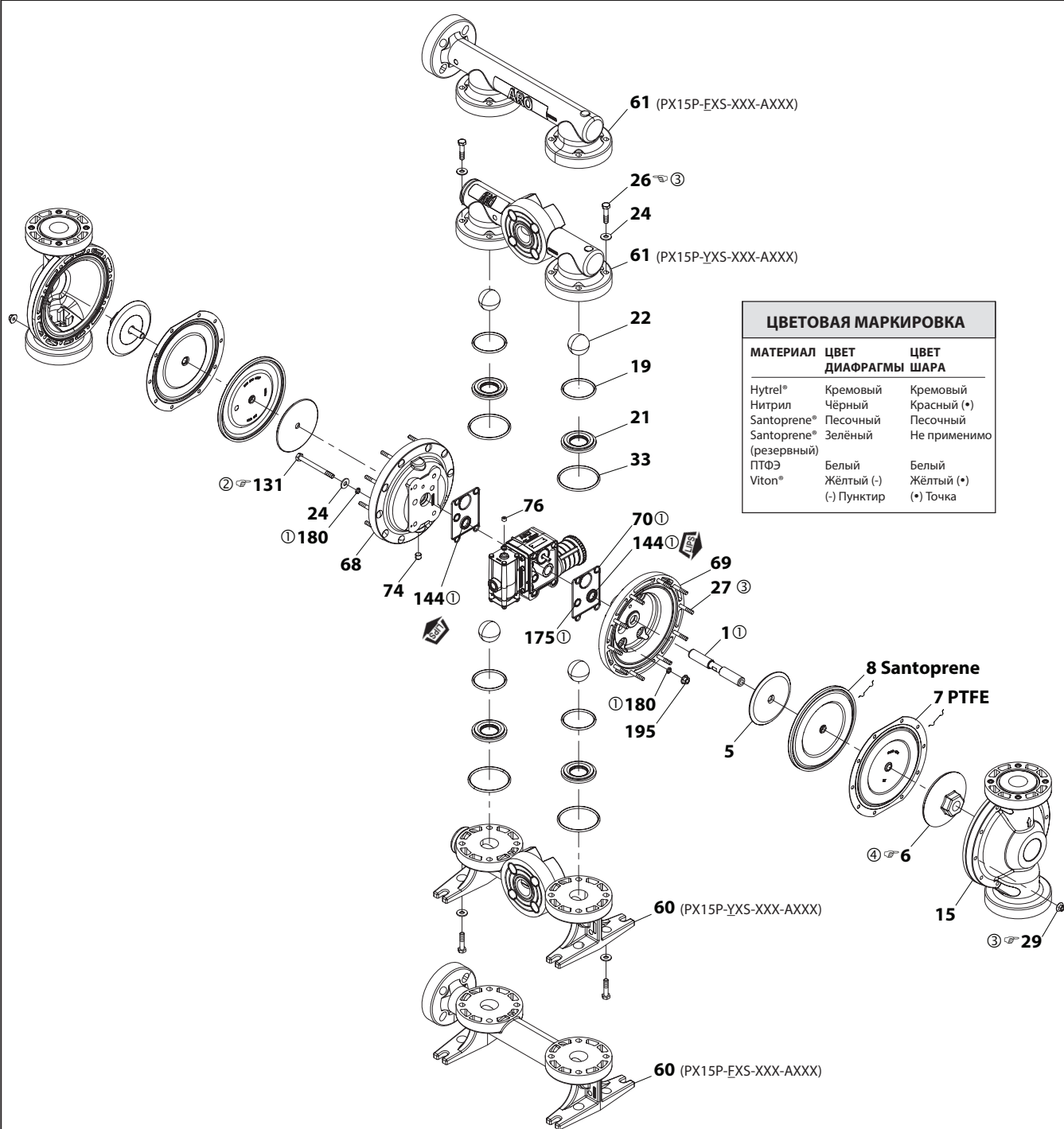
① "22" (2" диам.)									
-ХХХ	Шар	Колво	Материал	-ХХХ	Шар	Колво	Материал		
-ХАХ	95826-A	(4)	[SP]	-ХТХ	95826-4	(4)	[T]		
-ХСХ	95826-C	(4)	[H]	-ХVХ	95826-3	(4)	[V]		
-ХGХ	95826-2	(4)	[B]						
-ХSХ	95878	(4)	[SS]						

ОПЦИИ «ДИАФРАГМА» РХ15Р-ХХХ-ХХХ-АХХХ

-ХХХ	① Комплект для ремонта секции с седлом -ХХХ = седло -ХХХ = шар -ХХХ = диафрагма	① Комплект для ремонта секции без седла -ХХ = шар -ХХ = диафрагма	① "7"			① "8"			① "19" (3/16" x 3-1/4" OD)			① "33" (3/16" x 4" OD)		
			Диафрагма	Колво	Материал	Диафрагма	Колво	Материал	Уплотнительное кольцо	Колво	Материал	Уплотнительное кольцо	Колво	Материал
-ХХА	637391-ХХА	637391-ХА	96166-A	(2)	[SP]	----	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-ХХС	637391-ХХС	637391-ХС	96166-C	(2)	[H]	----	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-ХХG	637391-ХХG	637391-ХG	96329-2	(2)	[B]	----	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-ХХL	637391-ХХL	637391-ХL	96165-L	(2)	[L]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-ХХM	637391-ХХM	637391-ХM	96166-M	(2)	[MSP]	----	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-ХХT	637391-ХХT	637391-ХТ	96165-T	(2)	[T]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-ХХV	637391-ХХV	637391-ХV	95820-3	(2)	[V]	----	---	---	Y327-336	(4)	[V]	Y327-342	(4)	[V]

② Запчасти комплекта для обслуживания воздушной секции, см. стр. 87. ③ Применяется только на модели PE15P-ХХХ-ХХХ-АХХХ.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ PX15P-XXX-XXX-AXXX / ЖИДКОСТНАЯ СЕКЦИЯ



ТРЕБОВАНИЯ К КРУТЯЩЕМУ МОМЕНТУ

ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ КРЕПЁЖНЫЕ ДЕТАЛИ ЧРЕЗМЕРНО.

(6) Шайба мембраны, 50 - 55 ft lbs (67.8 - 74.6 Nm), Смажьте поверхность смазкой Lubriplate и нанесите Loctite 271 на резьбу.

(26) Винт и (29) Гайка, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(131) Винт, 12 - 17 ft lbs (16.3 - 23.0 Nm).

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 Loctite® 271 на резьбы при сборке.

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

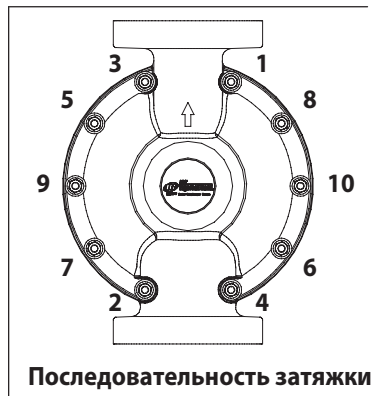


Рисунок 2

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ / PX15P-XXX-XXX-AXXX ВОЗДУШНАЯ СЕКЦИЯ

☉ Содержит список деталей, включённых в комплект для ремонта воздушной секции 637389 (см. ниже), и компоненты (70), (144), (175) и (180) показанные на стр. 85.

Позиция	Описание (размер)	Запчасть №	Кол-во	Материал
101	Центральное тело (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	97032	(1)	[GP]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	97026		[P]
103	Переходная втулка	97392	(1)	[D]
105	Винт (M6 x 1 - 6g x 130 mm)	95886	(4)	[SS]
107	Торцевая пластина	95840	(2)	[SS]
111	Катушка	96293	(1)	[D]
118	Стопорный штифт	95839	(2)	[SS]
121	Втулка	95123	(2)	[D]
126	Заглушка трубки	93897-1	(1)	[P]
133	Прокладка	96170	(1)	[B]
	Шайба (M6)	95931	(5)	[SS]
	(PE15E) (PD15E)			
(PE15P) (PD15P)				
134	Винт (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	95887	(6)	[SS]
135	Клапанный блок (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	95834-5	(1)	[P]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	95834-1		
136	Торцевая крышка	95833	(1)	[P]
137	Прокладка	95844	(1)	[B]
138	Уплотнение П-образного сечения (3/16" x 1-5/8" OD)	Y186-53	(1)	[B]
139	Уплотнение П-образного сечения (3/16" x 1-1/8" OD)	Y186-49	(1)	[B]
140	Вкладыш клапана	95838	(1)	[AO]
141	Пластина клапана	95837	(1)	[AO]
166	Прокладка	96171	(1)	[B]

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 (233) промежуточную

Позиция	Описание (размер)	Запчасть №	Кол-во	Материал
167	Управляющий поршень (включает поз. 168 и 169)	67164	(1)	[D]
168	Уплотнительное кольцо (3/32" x 5/8" OD)	94433	(2)	[U]
169	Уплотнение П-образного сечения (1/8" x 7/8" OD)	Y240-9	(1)	[B]
170	Поршневая втулка	94081	(1)	[D]
171	Уплотнительное кольцо (3/32" x 1-1/8" OD)	Y325-119	(1)	[B]
172	Уплотнительное кольцо (1/16" x 1-1/8" OD)	Y325-22	(1)	[B]
173	Уплотнительное кольцо (3/32" x 1-3/8" OD)	Y325-123	(2)	[B]
174	Уплотнительное кольцо (1/8" x 1/2" OD)	Y325-202	(2)	[B]
176	Диафрагма (обратный клапан)	95845	(2)	[U]
181	Цилиндрический штифт (5/32" OD x 1/2" длина)	Y178-52-S	(4)	[SS]
200	Прокладка	95842	(1)	[B]
201	Глушитель (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	93139	(1)	[P]
	(PX15E-XXX-XXX-AXXX)	350-568	(1)	--
233	Промежуточная пластина	95832	(1)	[P]
236	Гайка (M6 x 1 - 6h)	95924	(4)	[SS]
2	Смазка Lubriplate® FML-2	94276	(1)	
	Упаковки смазки Lubriplate® (10)	637308		

☉ Запчасти комплекта для обслуживания Воздушная секции, см. стр. 85.

пластину, после чего станут доступны прокладки (132 и 166) и диафрагмы (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 торцевой колпачок (136) и уплотнительное кольцо (137), освободив золотник (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 уплотнительное кольцо (137) на торцевой колпачок (136), затем соберите торцевой колпачок с блоком клапанов (135), закрепив с помощью торцевых пластин (107) и винтов (105). **ПРИМЕЧАНИЕ:** Затяните (105) Винт до 35 - 40 in. lbs (4.0 - 4.5 Nm).
4. Вставьте вкладыш клапана (140) и пластину клапана (141) в блок клапанов (135). **ПРИМЕЧАНИЕ:** При сборке «выпуклая» сторона вкладыша клапана (140) должна быть обращена 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. Вставьте прокладки (132 и 166) и обратный клапан (176) в корпус (101).
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). screws to 35 - 40 in. lbs (4.0 - 4.5 Nm).

КОД МАТЕРИАЛА

[AO] = Alumina Oxide	[P] = Полипропилен
[B] = Нитрил	[SP] = Santoprene
[Br] = Латунь	[SS] = Нержавеющая сталь
[D] = Ацеталь	[U] = Полиуретан
[GP] = Заземляемый полипропилен	

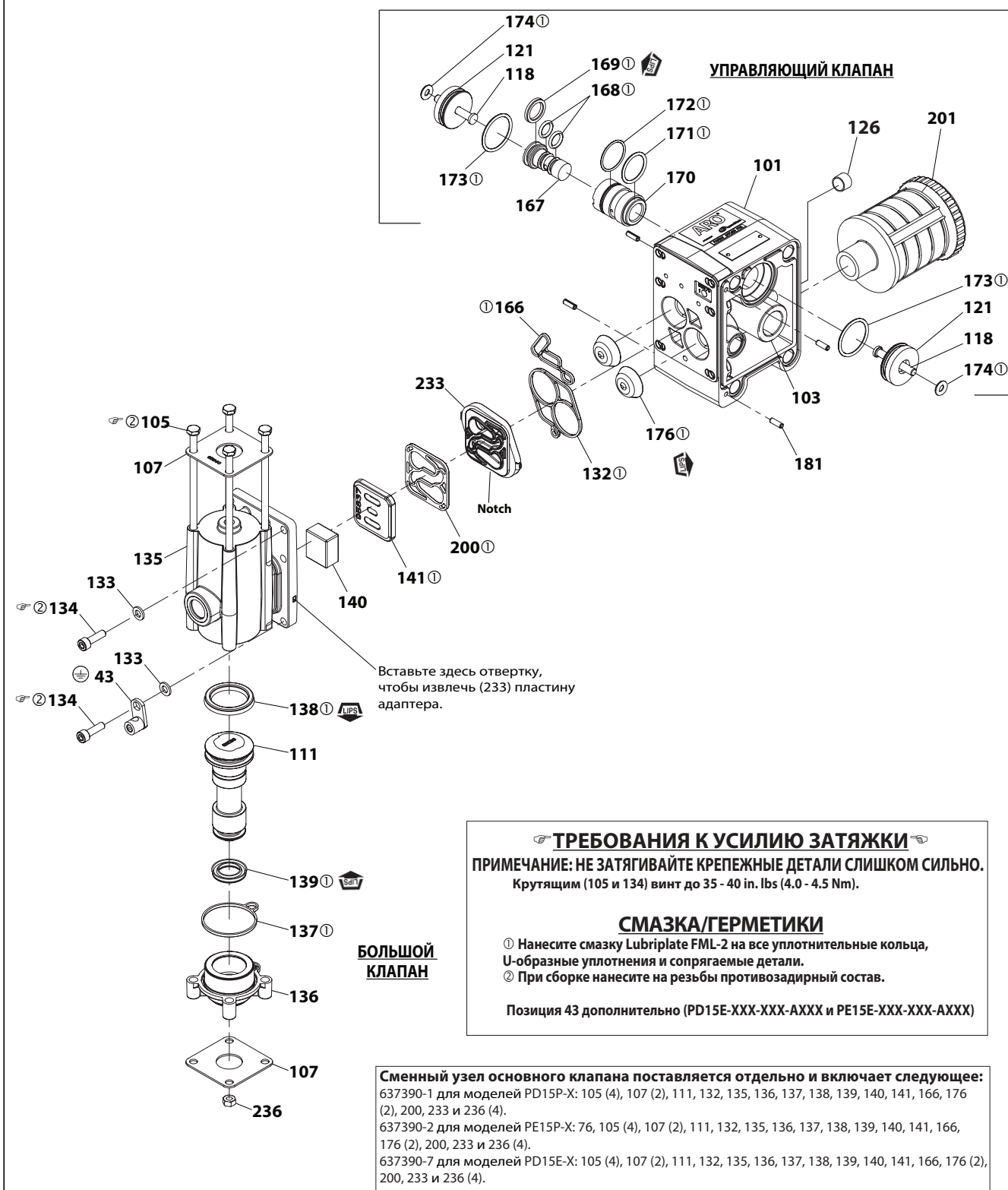


Рисунок 3

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

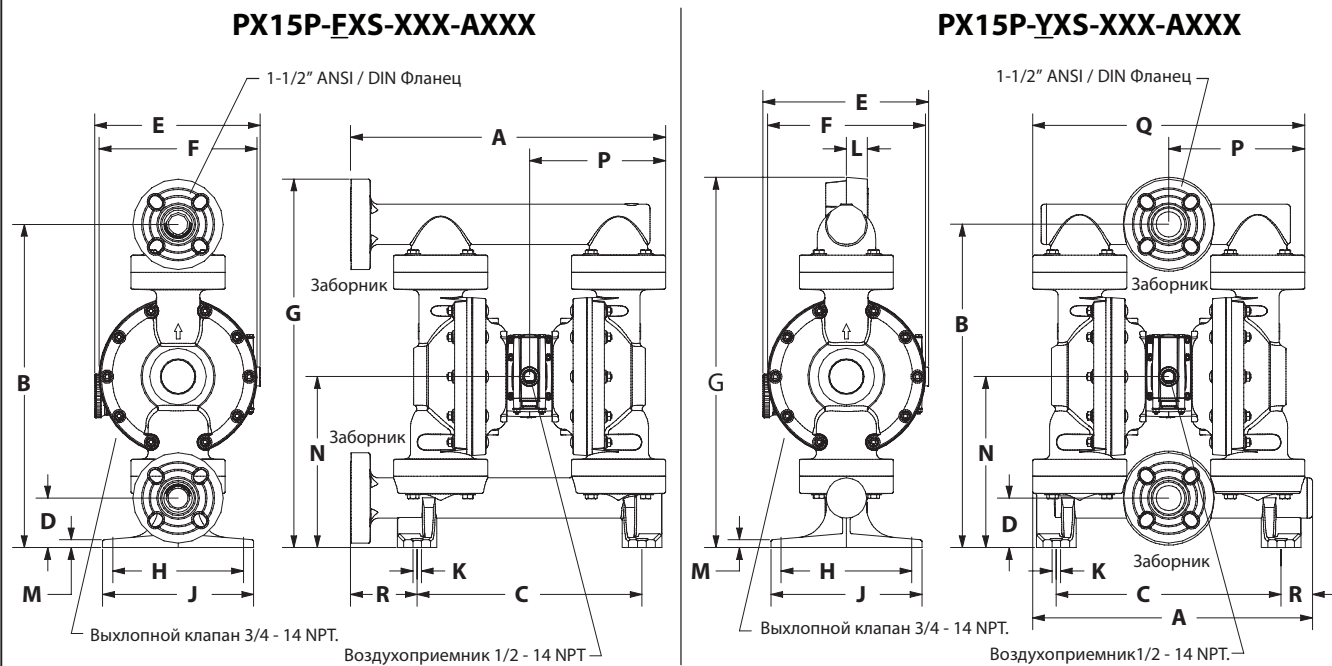
- Проверьте обратный клапан (176) на наличие повреждений или износа.
- Проверьте наличие посторонних предметов в клапане / выхлопе.

Низкий выходной объём, неустойчивый поток или отсутствие потока

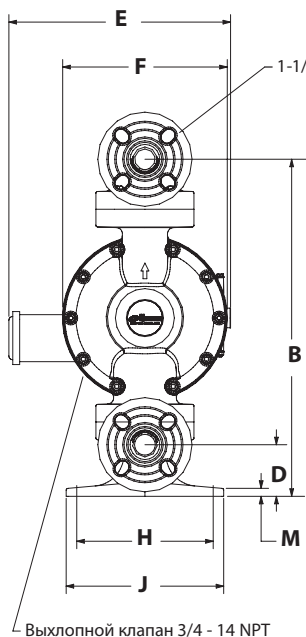
- Проверьте подачу воздуха.
- Проверьте, не засорён ли выпускной шланг.
- Проверьте, не перекручен (зажат) ли шланг для выпуска жидкости.
- Проверьте, не перекручен (зажат) ли или не разорван ли шланг для впуска жидкости.
- Проверьте, не кавитирует ли насос. Чтобы обеспечить надлежащий расход при перекачке 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)).



PX15E-XXX-XXX-AXXX



РАЗМЕРЫ

- | | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| A - см. ниже | E - см. ниже | J - 10-1/32" (254.8 mm) | N - 11-3/8" (288.4 mm) |
| B - 21-15/32" (545.3 mm) | F - 10-1/2" (266.3 mm) | K - 9/16" (14.3 mm) | P - 9-1/32" (229.5 mm) |
| C - 14-15/16" (379.4 mm) | G - см. ниже | L - см. ниже | Q - см. ниже |
| D - 3-9/32" (83.3 mm) | H - 8-11/16" (220.7 mm) | M - 17/32" (13.0 mm) | R - см. ниже |

	"A"	"E"	"G"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	20-15/16" (531.6 mm)	----	24-15/32" (621.5 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	18-27/32" (478.7 mm)	----	24-19/32" (624.5 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	----	11" (279.5 mm)	----
PX15E-XXX-XXX-AXXX	----	14-1/8" (358.5 mm)	----
	"L"	"Q"	"R"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	----	----	4-7/16" (112.4 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	1-3/8" (34.9 mm)	18-3/32" (459.0 mm)	2-3/32" (53.1 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	----	----	----
PX15E-XXX-XXX-AXXX	----	----	----

Рисунок 4

1-1/2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

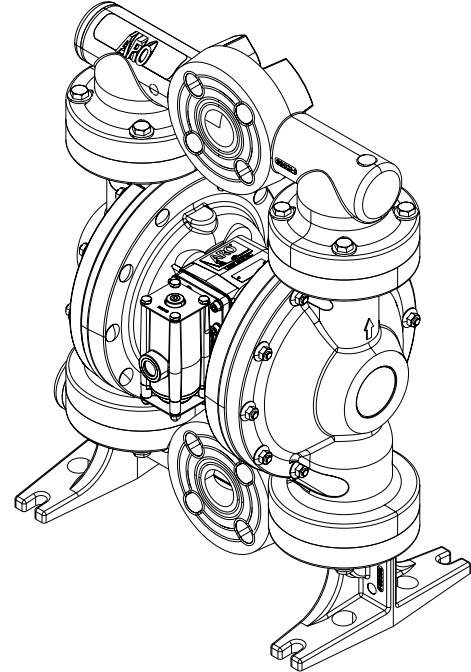
637391-XXX 包含球座的流体服务包(见第95页)。
637391-XX 不包含球座的流体服务包(见第95页)。
注: 本套件还包括需要更换的几个气动马达密封件。
637389 用于空气段修理 (参看第 97 页)。
637390-X 主气阀组件 (参看第 98 页)。

隔膜泵数据

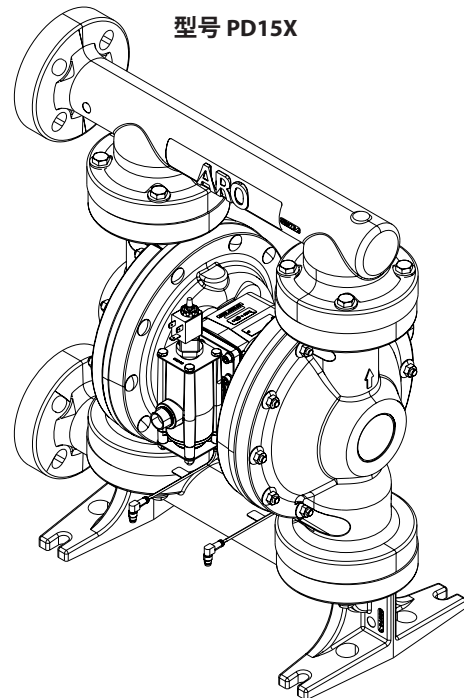
型号	参看 "型号说明表" 中 "-XXX"
泵的类型	非金属气动双隔膜泵
材料	参看 "型号说明表"
重量	
PX15P-FKS-XXX-AXXX	63.94 磅 (29.00 公斤)
PX15P-FPS-XXX-AXXX	42.60 磅 (19.32 公斤)
PX15P-YKS-XXX-AXXX	55.94 磅 (25.37 公斤)
PX15P-YPS-XXX-AXXX	42.30 磅 (19.19 公斤)
PX15E-FES-XXX-AXXX	43.14 磅 (19.57 公斤)
最大进气压力	120 psig (8.3巴)
最大进料压力	10 psig (0.69巴)
最大出料压力	120 psig (8.3巴)
最大流速 (灌注进口)	123.1 gpm (465.9 lpm)
排量/循环 @ 100 psig.	0.617 gal. (2.34 lit.)
最大粒径	1/4" 直径 (6.4 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)
三道橡胶 [®]	-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 177° C)
尺寸数据	参阅第 100 页
安装尺寸	8.687" x 14.937" (220.7 毫米 x 379.4 毫米)
噪声级 @ 70 psig - 60 cpm ^①	81 dB(A) ^②

① 用所安装的 93139 消声器测试。

② 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 S1.13-2005, CAGI-PNEUROP S5.1 标准。



型号 PD15X



型号 PE15X

图 1

选型表

型号代码说明

示例:	PX15	X	-	X	X	S	-	X	X	X	-	A	X	X	X
型号系列															
PD15- 标准泵															
PE15- 电子接口															
中心体材料															
E- 导电聚丙烯															
P- 聚丙烯															
流体接口															
F- 1-1/2" ANSI / DIN 法兰 / 末端															
Y- 1-1/2" ANSI / DIN 法兰 / 中心															
流体盖和物料管材料															
E- 导电聚丙烯															
K- Kynar 聚偏氟乙稀 (单孔)															
P- 聚丙烯 (单孔)															
硬件材料															
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															
S- 不锈钢															
T- 聚四氟乙烯															
V- 氟橡胶															
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 聚四氟乙烯															
M- 医用级 三道橡胶															
T- 聚四氟乙烯 / 三道橡胶															
V- 氟橡胶															
改型															
A- Revision															
专业代码 1 (如果没有专业代码, 则留空)															
A- 电磁阀 120VAC, 110 VAC 和 60 VDC															
B- 电磁阀 12 VDC, 24 VAC 和 22 VAC															
C- 电磁阀 240 VAC, 220 VAC 和 120 VDC															
D- 电磁阀 24 VDC, 48 VAC 和 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 220 VAC ATEX / IECEX															
N- 电磁阀, 不带盘管															
P- 端接板 (未提供主阀)															
O- 标准阀块 (无电磁阀)															
S- 周期主要阀门上传感															
专业代码 2 (如果没有专业代码, 则留空)															
E- 冲程末端反馈 + 泄漏检测															
F- 冲程末端反馈															
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- 无选项															
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: 上图显示了所有可能的选择, 但可能并不建议使用某些组合。如有关于可用性的问题, 请咨询代表或工厂。															

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。检查所有软管进行，是否有损坏或磨损。确保分配装置清洁，工作正常。

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蒸汽。
- 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，接头和所有触点，防止触点振动和振荡或静电火花。
- 咨询当地建筑规程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续性。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）到接地端的连续性。欧姆计应当显示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。）
- 使用带有导电丝的软管。
- 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杂质。可能造成严重的伤害。将排出物用管道从工作场所和操作人员附近排走。

- 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，将排出物用管道排到安全边远区域。
- 在泵和消声器之间使用最小内径为3/4"的接地软管。

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和/或小心缓慢地松开并卸去出口管或泵体管路系统，来切断供气管路，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。

- 检查泵马达段，流体盖，集合管和所有与溶剂接触的部件，在使用上述溶剂前，要确保它们与泵体的相容性。

警告 误用危险。切勿将包括包含浇铸铝制零部件来装供人消费的食品。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根据。某些化学品会大大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91页的数据。

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，理解设备的限制，并且在需要时，佩戴安全护目镜/设备。

切记 切勿将泵用作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。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，将空气管道与泵断开。

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

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

在空气压力很低时，ARO隔膜泵甚至也能泵送大量物料，而且物料相容性的选择范围很广。请参看型号和选项表。ARO隔膜泵具有抗失速设计和空气马达/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。可能导致泵体损坏，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。
- 如果有接触润滑油的气体存在，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“止回阀”。
- 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承。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），以确保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 95 页到第 98 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：只有特氟纶膜片型使用一个主膜片 (7) 和一个支撑膜片 (8)。
- 拆去 (6) 膜片垫圈，(7) 或 (7 / 8) 膜片和 (5) 支撑垫片。
注意：不要划伤或弄坏 (1) 膜片杆的表面。

流体段重新装配

- 以相反顺序进行重新装配。参看第96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。
- 对于带有特氟纶膜片的型号：(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) 特氟隆膜片标有 "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，重新检查扭矩设定。

零件列表 / PX15X-XXX-XXX-AXXX 流体段

流体服务包 (637391-XXX 或 637391-XX):

针对包含球座的流体服务包:

637391-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-XXX), 隔膜 (见隔膜选项, 参见下表中-XXX), 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 97 页)。

针对不包含球座的流体服务包:

637391-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 97 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	膜片杆	(1)	97147	[C]	69	空气盖 (型号 PX15E-XXX-XXX-AXXX) (型号 PX15P-XXX-XXX-AXXX)	(1)	95971-8 95971-4	[P]
5	支撑垫圈	(2)	95819-1	[SS]	① 70	垫片	(2)	95843	[B]
24	垫圈 (0.406 内径)	(20)	93360-1	[SS]	② 74	管塞 (1/4 - 18 NPT x 7/16")	(2)	93832-3	[K]
26	螺钉 (M10 x 1.5 - 6g x 45 毫米)	(16)	95925	[SS]	76	管塞 (1/8 - 27 NPT x 0.27") 仅用于型号 PE15P-XXX-XXX-ASXX 上。	(1)	Y17-50-S	[SS]
27	螺钉 (M8 x 1.25 - 6g x 65.5 毫米)	(20)	96030	[SS]	131	螺钉 (M10 x 1.5 - 6g x 110 毫米)	(4)	96056	[SS]
29	六角凸缘螺母 (M8 x 1.25 - 6h)	(20)	96229	[SS]	① 144	"U"形杯 (3/16" x 1-1/4" 外径)	(2)	Y186-50	[B]
43	地上凸耳 (PE15E-XXX-XXX-AXXX), (PD15E-XXX-XXX-AXXX)	(1)	93004	[Co]	① 175	"O"形圈 (3/32" x 13/16" 外径)	(2)	Y325-114	[B]
68	空气盖 (型号 PX15E-XXX-XXX-AXXX)	(1)	95971-7	[P]	① 180	"O"形圈 (3 毫米 x 15 毫米外径)	(8)	96291	[B]
	95971-3		195		螺母 (M10 x 1.5 - 6h)	(4)	94992	[SS]	

歧管/流体盖材料选择项 PX15X-XXS-XXX-AXXX

序号	说明 (尺寸)	数量	PX15P-FKS		PX15P-YKS		PX15P-FPS		PX15P-YPS		PX15E-FES	
			零件号	材料	零件号	材料	零件号	材料	零件号	材料	零件号	材料
6	膜片垫圈	(2)	95975-2	[K]	95975-2	[K]	95975-1	[P]	95975-1	[P]	95975-1	[GP]
15	流体盖	(2)	95972-2	[K]	95972-2	[K]	95972-1	[P]	95972-1	[P]	95972-3	[GP]
60	进口歧管	(1)	95974-2	[K]	96022-2	[K]	95974-1	[P]	96022-1	[P]	95974-3	[GP]
61	出口歧管	(1)	95973-2	[K]	96021-2	[K]	95973-1	[P]	96021-1	[P]	95973-3	[GP]

泵座选择件

PX15P-XXS-XXX-AXXX

"21"

-XXX	泵座	数量	材料
-HXX	96101	(4)	[SH]
-KXX	96070-2	(4)	[K]
-PXX	96070-1	(4)	[P]
-SXX	96100	(4)	[SS]

球选择件

PX15P-XXS-XXX-AXXX

★ "22" (2" 直径)

-XXX	球	数量	材料	-XXX	球	数量	材料
-XAX	95826-A	(4)	[SP]	-XSX	95878	(4)	[SS]
-XCX	95826-C	(4)	[H]	-XIX	95826-4	(4)	[T]
-XGX	95826-2	(4)	[B]	-XVX	95826-3	(4)	[V]

材料代码

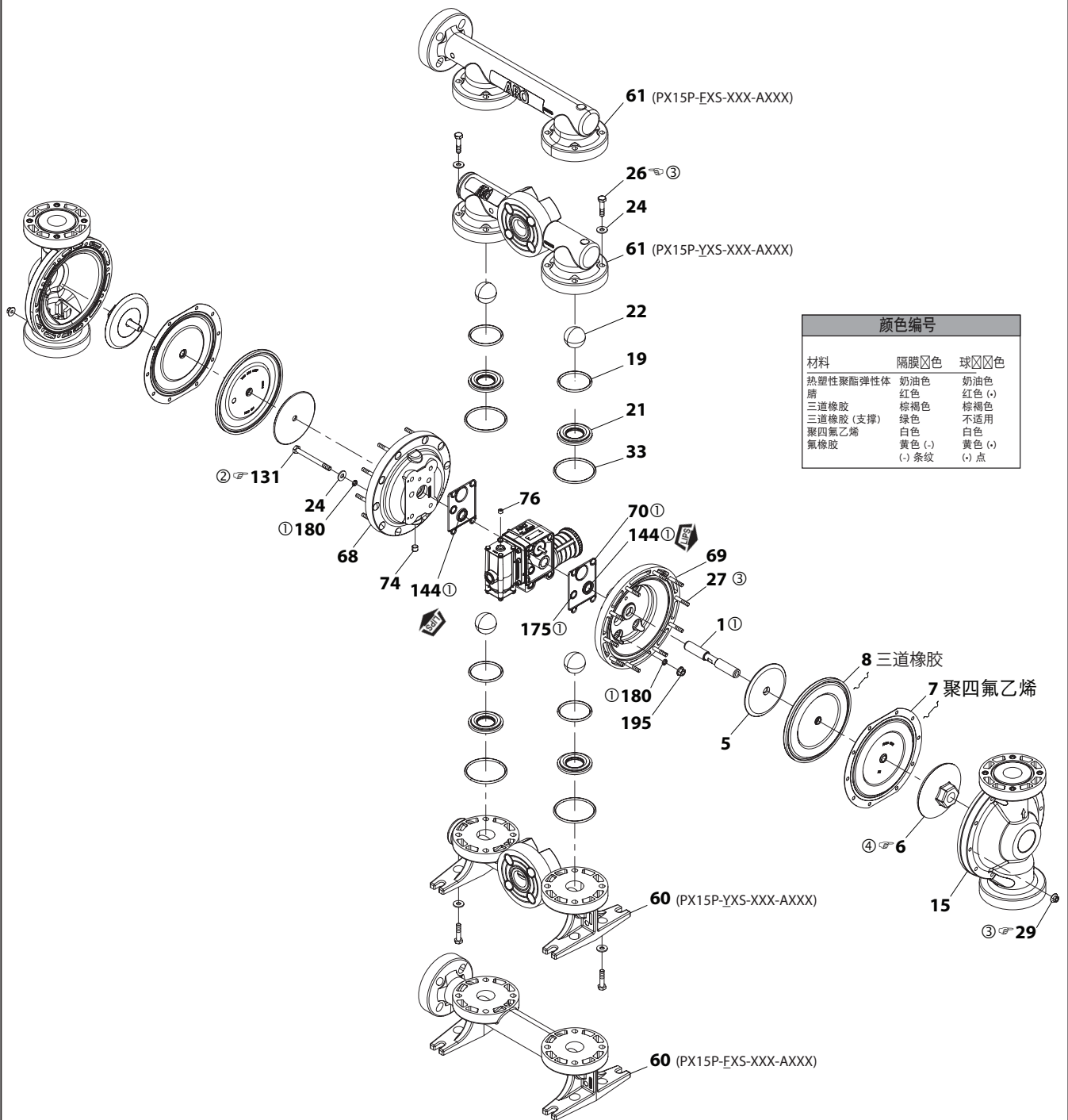
[B] = 腈
[C] = 碳钢
[E] = 乙丙橡胶
[GP] = 导电聚丙烯
[H] = 杜邦聚酯弹性体
[K] = Kynar 聚偏氟乙稀
[L] = 使用寿命长 聚四氟乙烯
[MSP] = 医药级三道橡胶
[P] = 聚丙烯
[SH] = 硬不锈钢
[SP] = 三道橡胶
[SS] = 不锈钢
[T] = 聚四氟乙稀
[V] = 氟橡胶

球座选项 PX15P-XXS-XXX-AXXX

-XXX	★针对包含球座的服务包 -XXX = (针对球座) -XXX = (球阀) -XXX = (隔膜)	★针对不包含球座的服务包 -XX = (球阀) -XX = (隔膜)	★ "7"			★ "8"			★ "19" (3/16" x 3-1/4" 外径)			★ "33" (3/16" x 4" 外径)		
			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	637391-XXA	637391-XA	96166-A	(2)	[SP]	-----	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXC	637391-XXC	637391-XC	96166-C	(2)	[H]	-----	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXG	637391-XXG	637391-XG	96329-2	(2)	[B]	-----	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXL	637391-XXL	637391-XL	96165-L	(2)	[L]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXM	637391-XXM	637391-XM	96166-M	(2)	[MSP]	-----	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXI	637391-XXI	637391-XI	96165-T	(2)	[T]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXV	637391-XXV	637391-XV	95820-3	(2)	[V]	-----	---	---	Y327-336	(4)	[V]	Y327-342	(4)	[V]

① 表示零件包括在空气段维修套件中, 参看第 97 页。

② 仅用于型号 PE15P-XXS-XXX-AXXX 上。



装配扭矩要求

注意: 不要过度拧紧紧固件。

(6) 膜片垫圈 50 - 55 英尺磅 (67.8 - 74.6 牛米)。

(26) & (29) 螺钉 15 - 20 英尺磅 (20.3 - 27.1 牛米)。

(131) 螺钉 12 - 17 英尺磅 (16.3 - 23.0 牛米)。

润滑/密封剂

① 将 Lubriplate FML-2 润滑脂涂到所有 "O" 形圈, "U" 形杯和匹配件上。

② 装配时, 将乐泰 242® 涂到螺纹上

③ 当使用与泵体接触的螺栓, 螺帽, 法兰等不锈钢紧固件时, 给螺栓, 螺帽, 法兰头 涂抹防粘剂。

④ 装配时, 将乐泰 271™ 涂到螺纹上。

注: Lubriplate FML-2 是一种白色食品等级石油润滑剂。

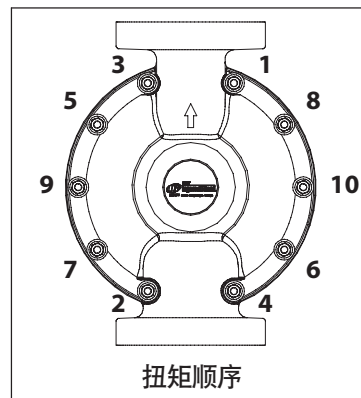


图 2

零件列表 / PX15P-XXX-XXX-AXXX 空气段

⑤ 表示零件包括在下面所示637389空气段维修套件中, 序号 70, 144, 175 和 180零件在第 95 页上。

项目	描述 (尺寸)	数量	零件号	材料
101	中心体 (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	(1)	97032	[GP]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)		97026	[P]
103	衬圈	(1)	97392	[D]
105	螺钉 (M6 x 1 - 6g x 130 毫米)	(4)	95886	[SS]
107	端板	(2)	95840	[SS]
111	轴杆	(1)	96293	[D]
118	阀动器销	(2)	95839	[SS]
121	套筒	(2)	95123	[D]
126	插塞	(1)	93897-1	[P]
⑤ 132	垫片	(1)	96170	[B]
133	垫圈 (M6)	(5)	95931	[SS]
	(PE15E) (PD15E)			
	(PE15P) (PD15P)			
134	螺钉 (M6 x 1 - 6g x 20 毫米)	(6)	95887	[SS]
135	阀组 (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	(1)	95834-5	[P]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)		95834-1	
136	端盖	(1)	95833	[P]
⑤ 137	垫片	(1)	95844	[B]
⑤ 138	"U"形杯 (3/16" x 1-5/8" 外径)	(1)	Y186-53	[B]
⑤ 139	"U"形杯 (3/16" x 1-1/8" 外径)	(1)	Y186-49	[B]
140	阀相座	(1)	95838	[AO]

材料代码

[AO] = 氧化铝	[D] = 醛缩醇	[SS] = 不锈钢
[B] = 腈	[P] = 聚丙烯	[U] = 聚氨酯
[Br] = 黄铜	[Sp] = 热塑性橡胶	[GP] = 导电聚丙烯

空气马达段维修

维修可分为两个部分 - 1. 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, 防止安装时切割到"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。

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。

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。

项目	描述 (尺寸)	数量	零件号	材料
141	阀板	(1)	95837	[AO]
⑤ 166	垫片	(1)	96171	[B]
⑤ 167	导向活塞 (包括 168 和 169)	(1)	67164	[D]
168	"O"形圈 (3/32" x 5/8" 外径)	(2)	94433	[U]
169	"U"形杯 (1/8" x 7/8" 外径)	(1)	Y240-9	[B]
170	活套	(1)	94081	[D]
⑤ 171	"O"形圈 (3/32" x 1-1/8" 外径)	(1)	Y325-119	[B]
⑤ 172	"O"形圈 (1/16" x 1-1/8" 外径)	(1)	Y325-22	[B]
⑤ 173	"O"形圈 (3/32" x 1-3/8" 外径)	(2)	Y325-123	[B]
① ⑤ 174	"O"形圈 (1/8" x 1/2" 外径)	(2)	Y325-202	[B]
176	膜片 (单向阀)	(2)	95845	[U]
181	弹性销 (5/32" 外径 x 1/2" 长)	(4)	Y178-52-S	[SS]
⑤ 200	垫片	(1)	95842	[B]
201	消声器 (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	(1)	93139	[P]
	(PX15E-XXX-XXX-AXXX)	(1)	350-568	--
233	接头板	(1)	95832	[P]
236	螺母 (M6 x 1 - 6h)	(4)	95924	[SS]
① ⑤	Lubriplate FML-2 润滑脂	(1)	94276	
	Lubriplate 润滑脂包	(10)	637308	

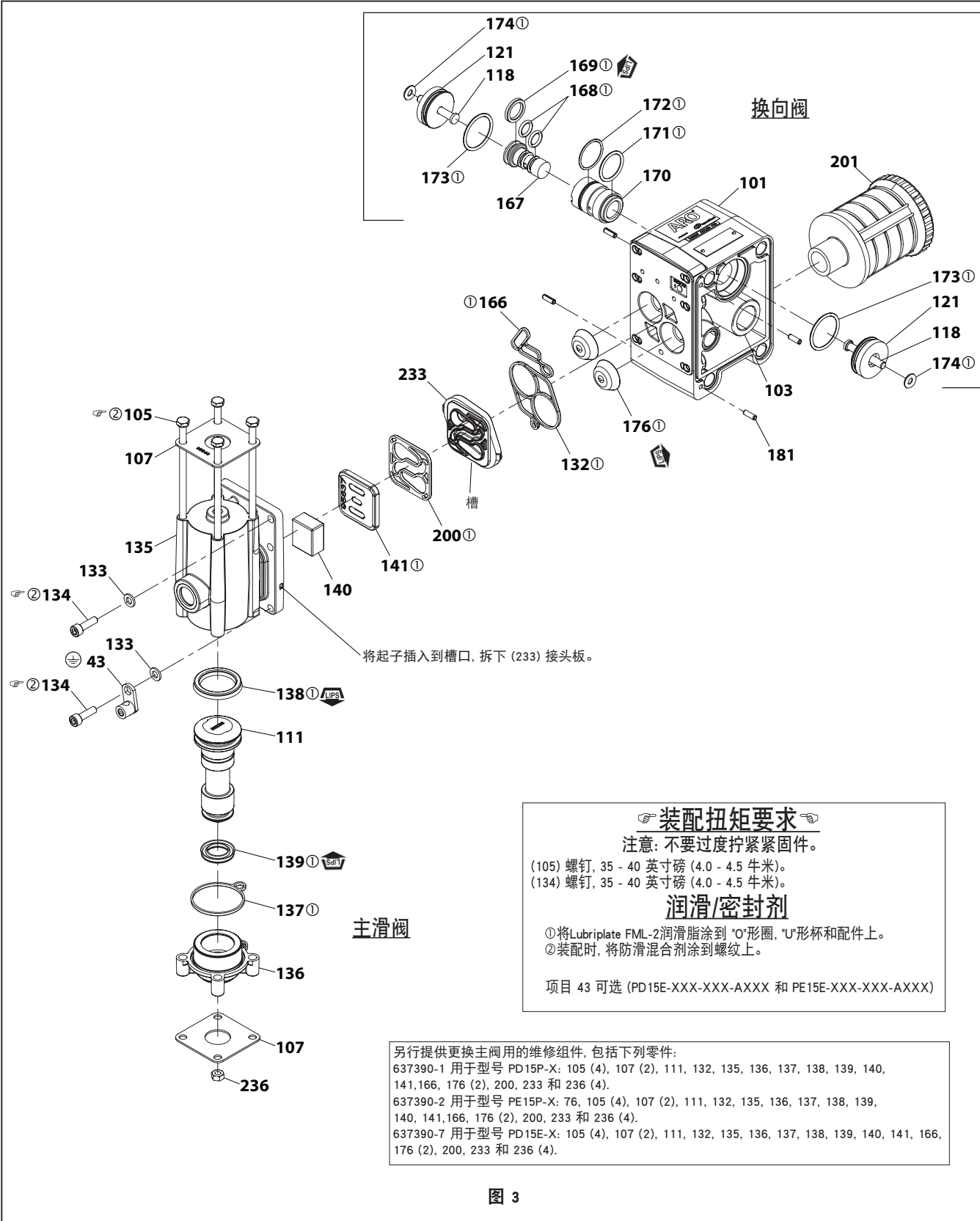
① 表示零件包括在流体段维修套件中, 参看第 95 页。

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 (136) 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:** 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) 阀块。**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) 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)。



故障诊断

被泵物从排气口中排出。

- 检查隔膜破裂情况。
- 检查(6)隔膜垫片的紧固程度。

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)隔膜垫片的紧固程度。

马达漏气或卡死。

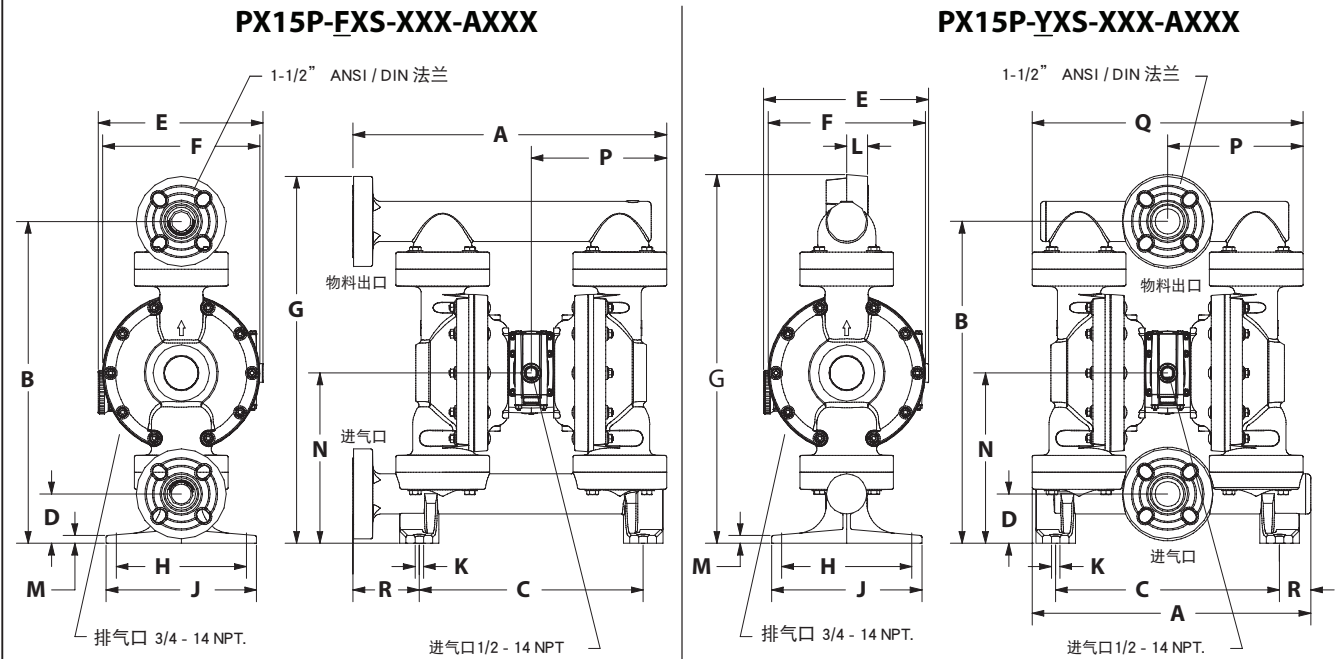
- 检查 (176) 单向阀是否损坏。
- 检查阀门/排气口是否受阻。

降低输出体积, 涡流, 或者停止流动。

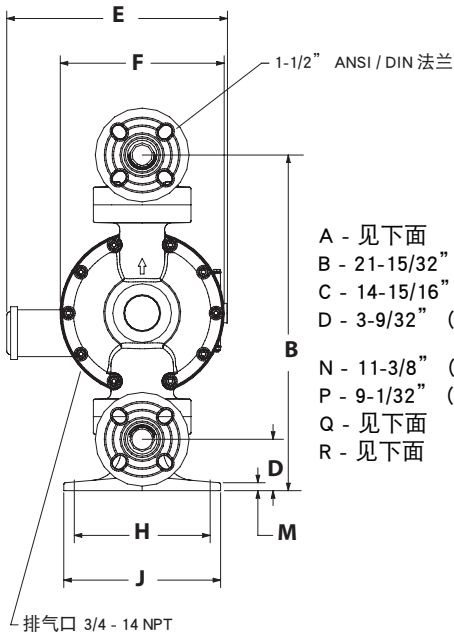
- 检查气体供应。
- 检查塞紧的出口软管。
- 检查活套 (节流型) 出口材料软管。
- 检查进口软管是否缠绕 (受挤压) 或破损。
- 检查是否出现泵空化现象, 如果泵送高粘度液体, 那么进料输送管的尺寸必须至少与泵的入口螺纹直径一样大, 以保证正确流动。进料输送软管必须是不会毁坏的类型, 能够抵抗高度真空。
- 检查进气歧管和抽吸连接管上的所有连接头。这些连接头都必须有好的气密性。
- 检查泵中隔膜室或球座区域中是否卡住固体物质。

尺寸数据

[所示尺寸仅供参考, 图示单位为英寸和毫米。]



PX15E-XXX-XXX-AXXX



尺寸

- A - 见下面
- B - 21-15/32" (545.3 毫米)
- C - 14-15/16" (379.4 毫米)
- D - 3-9/32" (83.3 毫米)
- N - 11-3/8" (288.4 毫米)
- P - 9-1/32" (229.5 毫米)
- Q - 见下面
- R - 见下面
- E - 见下面
- F - 10-1/2" (266.3 毫米)
- G - 见下面
- H - 8-11/16" (220.7 毫米)
- J - 10-1/32" (254.8 毫米)
- K - 9/16" (14.3 毫米)
- L - 见下面
- M - 17/32" (13.0 毫米)

	"A"	"E"	"G"
PX 15P-FXS-XXX-AXXX	20-15/16" (531.6 毫米)	----	24-15/32" (621.5 毫米)
PX 15P-YXS-XXX-AXXX	18-27/32" (478.7 毫米)	----	24-19/32" (624.5 毫米)
PX 15P-XXX-XXX-AXXX	----	11" (279.5 毫米)	----
PX 15E-XXX-XXX-AXXX	----	14-1/8" (358.5 毫米)	----
	"L"	"Q"	"R"
PX 15P-FXS-XXX-AXXX	----	----	4-7/16" (112.4 毫米)
PX 15P-YXS-XXX-AXXX	1-3/8" (34.9 毫米)	18-3/32" (459.0 毫米)	2-3/32" (53.1 毫米)
PX 15P-XXX-XXX-AXXX	----	----	----
PX 15E-XXX-XXX-AXXX	----	----	----

图 4

取扱説明書

PX15P-XXX-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: 5-29-20
(REV: A)

1-1/2" 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

流体セクションのシート付き修理キットについては **637391-XXX** をご覧ください (105 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 **637391-XX** をご覧ください (105 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。

637389 は空気セクションの修理用です (107 ページ参照)。

637390-X はメジャーエアバルブアセンブリの修理用です (108 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アフラム

材質 モデル説明用チャートを参照してください

重量 PX15P-FKS-XXX-AXXX. 63.94 lbs (29.00 kgs)

PX15P-FPS-XXX-AXXX. 42.60 lbs (19.32 kgs)

PX15P-YKS-XXX-AXXX. 55.94 lbs (25.37 kgs)

PX15P-YPS-XXX-AXXX. 42.30 lbs (19.19 kgs)

PX15E-FES-XXX-AXXX. 43.14 lbs (19.57 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) 123.1 gpm (465.9 lpm)

置換量 / サイクル @ 100 psig 0.617 gal (2.34 ltrs)

最大粒径 1/4" dia. (6.4 mm)

最高温度範囲 (ダイアフラム / ボール / シール材質)

E.PR / 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)

キナール® PVDF 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)

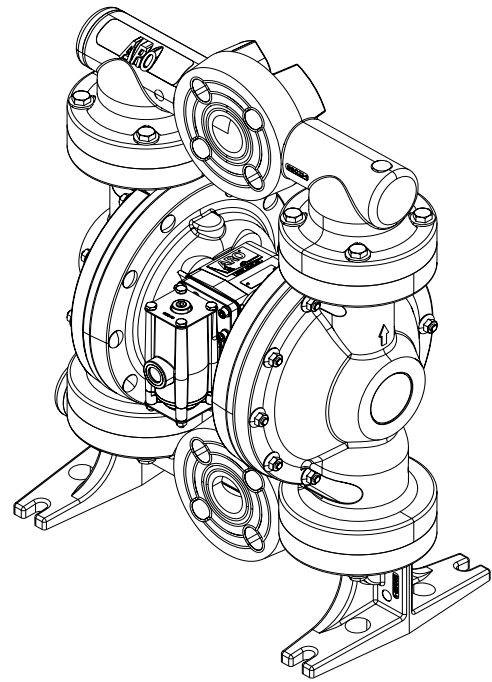
寸法データ 110 ページ参照

取り付け寸法 8.687" x 14.937"
(220.7 mm x 379.4 mm)

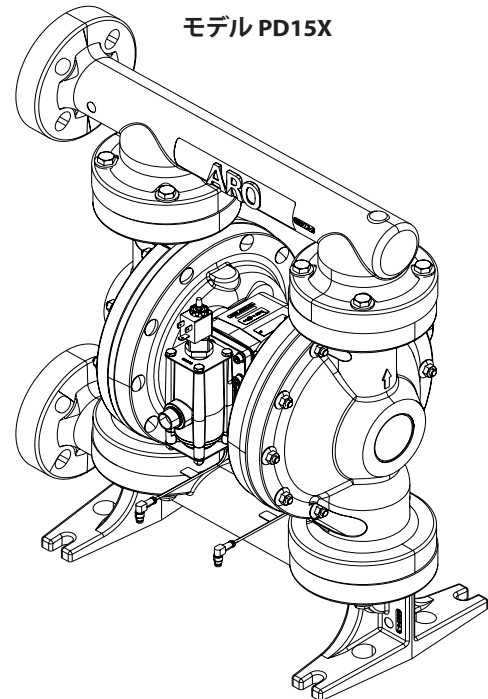
騒音レベル @ 70 psig, 60 cpm^① 81dB(A)^②

① 93139 マフラーアセンブリを搭載した状態でテストしています。

② 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 (LAeq) で更新されており、ANSI S1.13-1971 および 4 箇所に設置されたマイクロフォンを使用する CAGI-PNEUROP S5.1 の意図に沿うものとなっています。



モデル PD15X



モデル PE15X

図 1

モデル説明用チャート

モデルコードの説明

例: PX15 X - X X S - X X X - A X X X

モデルシリーズ

PD15- 汎用ポンプ

PE15- 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

流体接続

F- 1-1/2" ANSI / Din フランジ / 終了

Y- 1-1/2" ANSI / Din フランジ / 中央

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- Kynar PVDF (独身ポー)

P- ポリプロピレン (独身ポー)

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- Kynar 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- サントプレーン

C- ハイトレル

G- ニトリル

S- ステンレススチール

T- PTFE

V- Viton

ダイヤフラム材質

A- サントプレーン

C- ハイトレル

G- ニトリル

L- 長寿命 PTFE

M- 医療グレード サントプレーン®

T- サントプレーン, PTFE

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 120 VAC, 110 VAC AND 60 VDC
- B- ソレノイド 12 VDC, 24 VAC and 22 VAC
- C- ソレノイド 240 VAC, 220 VAC AND 120 VDC
- D- ソレノイド 24 VDC, 48 VAC and 44 VAC
- E- ソレノイド 12 VDC NEC / CEC
- F- ソレノイド 24 VDC NEC / CEC
- G- ソレノイド 12 VDC ATEX / IECEx
- H- ソレノイド 24 VDC ATEX / IECEx
- J- ソレノイド 120 VAC NEC / CEC
- K- ソレノイド 220VAC ATEX / IECEx
- N- コイルなしのソレノイド
- P- ポータッドモーター (メジャーバルブなし)
- Q- 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
- O- 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。

- ダイヤ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 3/4" 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その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ものがあります。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101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続けます。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、105 ~ 108 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。
 - 3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。
- 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。106 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。

• Kynar® は Arkema Inc. の登録商標です。• Loctite® および 242 は、Henkel Loctite Corporation の登録商標です。•

• ARO® は Ingersoll-Rand Company の登録商標です。• Santoprene® は Monsanto Company の登録商標で、Advanced Elastomer Systems, L.P. 公認です。

• Lubriplate® は Lubriplate Division (Fiske Brothers Refining Company) の登録商標です。•

パーツリスト / PX15X-XXX-XXX-AXXX 流体セクション

流体セクション修理キット (637391-XXX または 637391-XX):

シート付き流体キット用:

① 637391-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 19, 33, 70, 144, 175 および 180 (以下を参照) に加え アイテム 174 および 94276 Lubriplate® FML-2 グリース (107 ページ)。

シートなし流体キット用:

① 637391-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 19, 33, 70, 144, 175 および 180 (以下を参照) に加え アイテム 174 および 94276 Lubriplate® FML-2 グリース (107 ページ)。

共通パーツ

PX15P-XXX-XXX-AXXX					PX15P-XXX-XXX-AXXX				
アイテム	説明 (サイズ)	材質	数量	パーツ番号	アイテム	説明 (サイズ)	材質	数量	パーツ番号
1	コネクティングロッド	[C]	(1)	97147	0070	ガスケット	[B]	(2)	95843
5	バックアップワッシャ	[SS]	(2)	95819-1	074	パイププラグ (1/4 - 18 NPT x 7/16")	[K]	(2)	93832-3
24	ワッシャ (0.406" ID)	[SS]	(20)	93360-1	76	パイププラグ (1/8 - 27 NPT x 0.27") (のみ オン PE15P-XXX-XXX-ASXX)	[SS]	(1)	Y17-50-S
26	スクリュー (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	[SS]	(16)	95925	131	スクリュー (M10 x 1.5 - 6g x 110 mm)	[SS]	(4)	96056
27	スクリュー (M8 x 1.25 - 6g x 65.5 mm)	[SS]	(20)	96030	00144	U カップ (3/16" x 1-1/4" OD)	[B]	(2)	Y186-50
29	フランジナット (M8 x 1.25 - 6h)	[SS]	(20)	96229	00175	O リング (3/32" x 13/16" OD)	[B]	(2)	Y325-114
43	接地つまみ (PE15E-XXX-XXX-AXXX), (PD15E-XXX-XXX-AXXX)	[Co]	(1)	93004	00180	O リング (3 mm x 15 mm OD)	[B]	(8)	96291
68	エアキャップ (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-7	195	ナット (M10 x 1.5 - 6h)	[SS]	(4)	94992
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-3					
69	エアキャップ (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-8					
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-4					

材質コード

[B] = ニトリル	[MSP] = 医療グレード サントプレーン
[C] = カーボンスチール	[P] = ポリプロピレン
[E] = E.P.R. / EPDM	[SH] = 硬質 ステンレススチール
[GP] = 接地可能なポリプロピレン	[SP] = サントプレーン
[H] = ハイトレル	[SS] = ステンレススチール
[K] = Kynar PVDF	[T] = PTFE
[L] = 長寿命 PTFE	[V] = Viton

マニホールド / 流体キャップ材質オプション

PX15X-XXS-XXX-AXXX												
		PX15P-FKS		PX15P-YKS		PX15P-FPS		PX15P-YPS		PX15E-FES		
アイテム	説明 (サイズ)	数量	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	ダイヤフラムワッシャ	(2)	95975-2	[K]	95975-2	[K]	95975-1	[P]	95975-1	[P]	95975-1	[GP]
15	流体キャップ	(2)	95972-2	[K]	95972-2	[K]	95972-1	[P]	95972-1	[P]	95972-3	[GP]
60	吸入マニホールド	(1)	95974-2	[K]	96022-2	[K]	95974-1	[P]	96022-1	[P]	95974-3	[GP]
61	吐出マニホールド	(1)	95973-2	[K]	96021-2	[K]	95973-1	[P]	96021-1	[P]	95973-3	[GP]

シートオプション PX15P-XXS-XXX-AXXX

"21"			
-XXX	シート	数量	材質
-HXX	96101	(4)	[SH]
-KXX	96070-2	(4)	[K]
-PXX	96070-1	(4)	[P]
-SXX	96100	(4)	[SS]

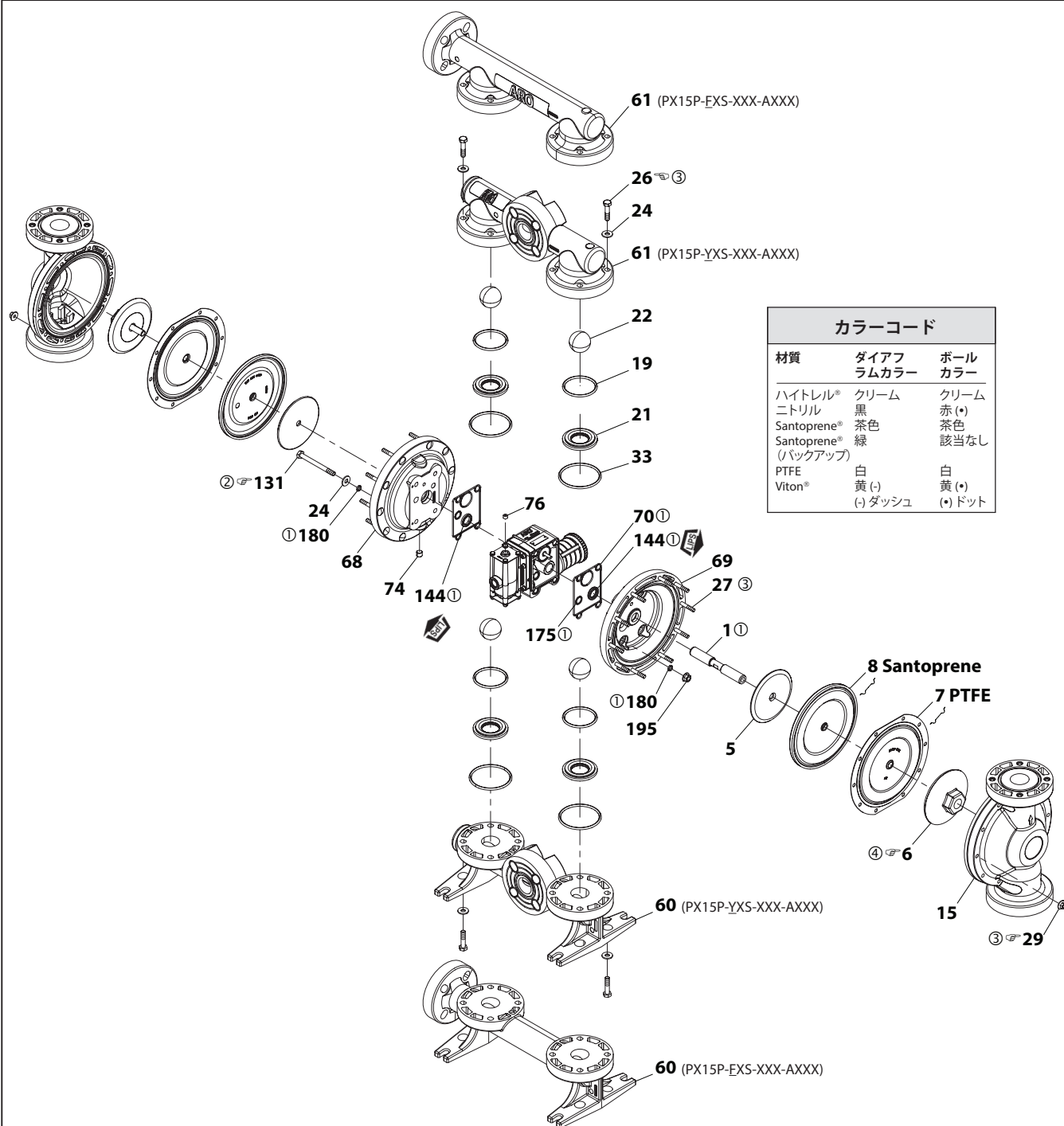
ボールオプション PX15P-XXS-XXX-AXXX

① "22" (2" 直径)							
-XXX	ボール	数量	材質	-XXX	ボール	数量	材質
-XAX	95826-A	(4)	[SP]	-XTX	95826-4	(4)	[T]
-XCX	95826-C	(4)	[H]	-XVX	95826-3	(4)	[V]
-XGX	95826-2	(4)	[B]				
-XSX	95878	(4)	[SS]				

ダイヤフラムオプション PX15P-XXS-XXX-AXXX

-XXX	① シート付き用 修理キット	① シートなし用 修理キット	① "7"			① "8"			① "19" (3/16" x 3-1/4" OD)			① "33" (3/16" x 4" OD)		
	-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	637391-XXA	637391-XA	96166-A	(2)	[SP]	----	---	--	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXC	637391-XXC	637391-XC	96166-C	(2)	[H]	----	---	--	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXG	637391-XXG	637391-XG	96329-2	(2)	[B]	----	---	--	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXL	637391-XXL	637391-XL	96165-L	(2)	[L]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXM	637391-XXM	637391-XM	96166-M	(2)	[MSP]	----	---	--	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXT	637391-XXT	637391-XT	96165-T	(2)	[T]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXV	637391-XXV	637391-XV	95820-3	(2)	[V]	----	---	--	Y327-336	(4)	[V]	Y327-342	(4)	[V]

① エアセクションサービスキット部品は、107 ページをご覧ください。② 型式 PE15P-XXS-XXX-AXXX にのみ使用。



トルク要件

注意: 留め具を締め過ぎないでください。

(6) ダイヤフラムワッシャー, 50 - 55 ft lbs (67.8 - 74.6 Nm), ルブリプレートグリースでフェースを潤滑し、ロックタイト 271 をスレッドに塗布する。

(26) スクリューおよび(29) ナット, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm)。

(131) スクリュー, 12 - 17 ft lbs (16.3 - 23.0 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 ステンレススチール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 Loctite® 271 を組立時にネジ山に塗布します。

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。

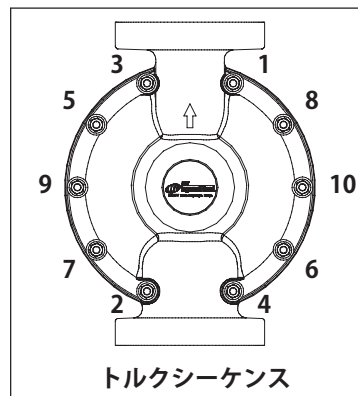


図 2

パーツリスト / PX15P-XXX-XXX-AXXX エアセクションパーツ

● 637389 空気セクションの修理キットおよび 105 ページのアイテム (70)、(144)、(175) および (180) を示します。

アイテム	説明(サイズ)	パーツ番号	数量	材質
101	中心部 (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	97032	(1)	[GP]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	97026		[P]
103	ブッシング	97392	(1)	[D]
105	スクリュー (M6 x 1 - 6g x 130 mm)	95886	(4)	[SS]
107	エンドプレート	95840	(2)	[SS]
111	スプール	96293	(1)	[D]
118	アクチュエータピン	95839	(2)	[SS]
121	スリーブ	95123	(2)	[D]
126	パイププラグ	93897-1	(1)	[P]
●132	ガスケット	96170	(1)	[B]
133	ワッシャ (M6)	95931	(5)	[SS]
	(PE15E) (PD15E)			
	(PE15P) (PD15P)			
134	スクリュー (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	95887	(6)	[SS]
135	バルブブロック (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	95834-5	(1)	[P]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	95834-1		
136	エンドキャップ	95833	(1)	[P]
●137	ガスケット	95844	(1)	[B]
●138	U カップ (3/16" x 1-5/8" OD)	Y186-53	(1)	[B]
●139	U カップ (3/16" x 1-1/8" OD)	Y186-49	(1)	[B]
140	バルブインサート	95838	(1)	[AO]
141	バルブプレート	95837	(1)	[AO]

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 と 166) およびチェック (176) を露出させます。

アイテム	説明(サイズ)	パーツ番号	数量	材質
●166	ガスケット	96171	(1)	[B]
●167	パイロットピストン (168 と 169 含む)	67164	(1)	[D]
168	O リング (3/32" x 5/8" OD)	94433	(2)	[U]
169	U カップ (1/8" x 7/8" OD)	Y240-9	(1)	[B]
170	ピストンスリーブ	94081	(1)	[D]
●171	O リング (3/32" x 1-1/8" OD)	Y325-119	(1)	[B]
●172	O リング (1/16" x 1-1/8" OD)	Y325-22	(1)	[B]
●173	O リング (3/32" x 1-3/8" OD)	Y325-123	(2)	[B]
●174	O リング (1/8" x 1/2" OD)	Y325-202	(2)	[B]
176	ダイヤフラム (チェックバルブ)	95845	(2)	[U]
181	ローレルピン (5/32" OD x 1/2" 長さ)	Y178-52-S	(4)	[SS]
●200	ガスケット	95842	(1)	[B]
201	マフラー (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	93139	(1)	[P]
	(PX15E-XXX-XXX-AXXX)	350-568	(1)	--
233	アダプタプレート	95832	(1)	[P]
236	ナット (M6 x 1 - 6h)	95924	(4)	[SS]
●●	Lubriplate® FML-2 グリース	94276	(1)	
	Lubriplate® グリースバケット (10)	637308		

● 液体セクションサービスキットに、105 ページを参照してください。

- バルブブロック (135) 側面のノッチに小型マイナー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) とガスケット (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) に取り付けます。- 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。
- O リング (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:** 締めます (105) スクリュー 35 ~ 40 in. lbs (4.0 ~ 4.5 Nm)。
- 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。
- ガスケット (132、166) とチェックバルブ (176) を本体 (101) に取り付けます。
- 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。

材質コード

[AO]	= アルミナ酸化物	[P]	= ポリプロピレン
[B]	= ニトリル	[SP]	= サントプレーン
[Br]	= 真ちゅう	[SS]	= ステンレススチール
[D]	= アセタール	[U]	= ポリウレタン
[GP]	= 接地可能なポリプロピレン		

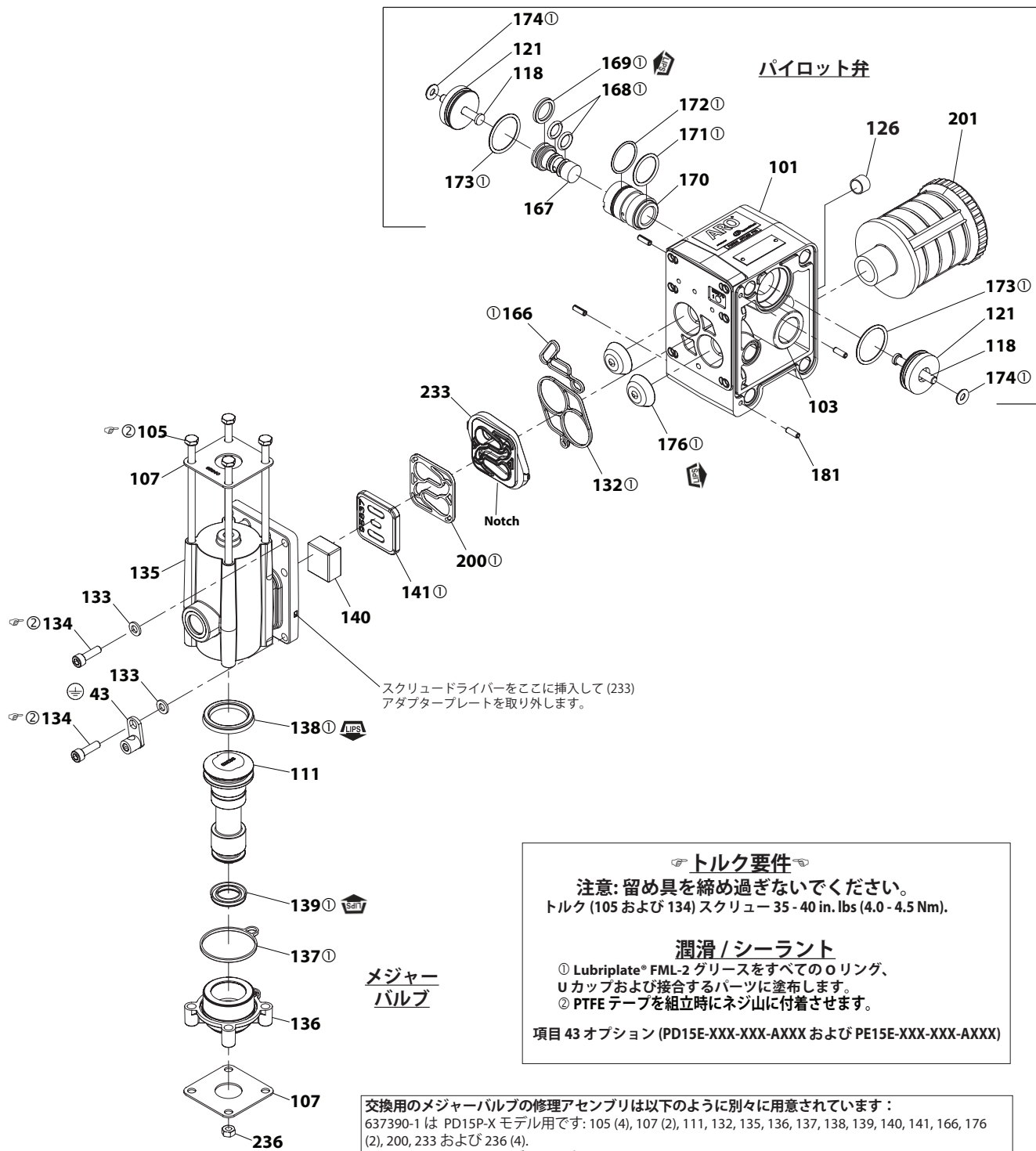


図 3

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。

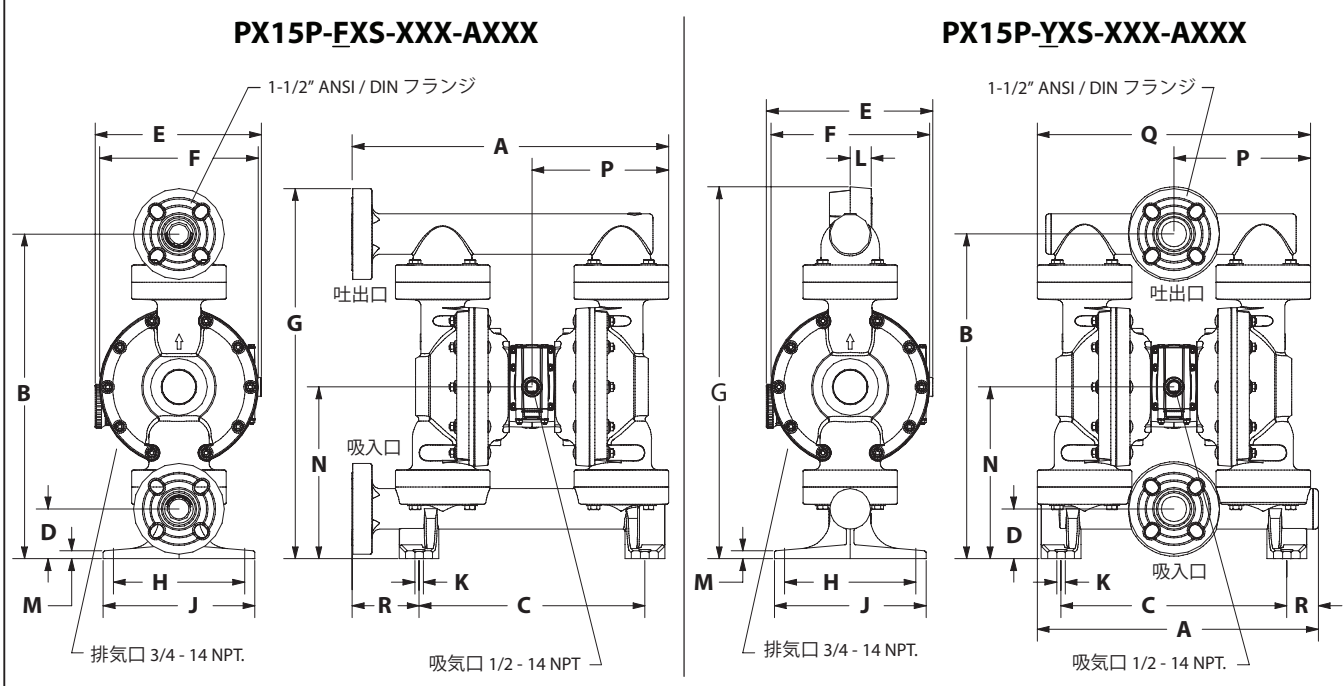
- チェックバルブ (176) の損傷または磨耗を確認します。
- バルブ / 排気に拘束がないかどうかを確認します。

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) があつたり、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 - 下を参照してください J - 10-1/32" (254.8 mm) N - 11-3/8" (288.4 mm)
 B - 21-15/32" (545.3 mm) F - 10-1/2" (266.3 mm) K - 9/16" (14.3 mm) P - 9-1/32" (229.5 mm)
 C - 14-15/16" (379.4 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 - 3-9/32" (83.3 mm) H - 8-11/16" (220.7 mm) M - 17/32" (13.0 mm) R - 下を参照してください

	"A"	"E"	"G"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	20-15/16" (531.6 mm)	----	24-15/32" (621.5 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	18-27/32" (478.7 mm)	----	24-19/32" (624.5 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	----	11" (279.5 mm)	----
PX15E-XXX-XXX-AXXX	----	14-1/8" (358.5 mm)	----
	"L"	"Q"	"R"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	----	----	4-7/16" (112.4 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	1-3/8" (34.9 mm)	18-3/32" (459.0 mm)	2-3/32" (53.1 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	----	----	----
PX15E-XXX-XXX-AXXX	----	----	----

図 4

사용자 매뉴얼

PX15P-XXX-XXX-AXXX

내용 : 작동과 설치 및 정비

출시 : 5-29-20
(REV: A)

1-1/2" 다이어프램 펌프 1:1 비 (비금속성)



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

유체 섹션 복구(시트포함)용 637391-XXX (115페이지 참조).

유체 섹션 복구(시트제외)용 637391-XX (115페이지 참조).

참고: 또한 이 키트에는 교체가 필요한 공기 모터 실링이 있습니다.

공기 섹션 복구용 637389 (117페이지 참조).

메이저 공기 밸브 어셈블리용 637390-X (118페이지 참조).

펌프 데이터

모델.....“-XXX”에 대해서는 모델 설명 차트를 참조하십시오

펌프 타입비금속성 공기 작동 이중 격막

소재.....모델 설명 차트를 참조하십시오

중량

PX15P-FKS-XXX-AXXX..... 63.94 lbs (29.00 kgs)

PX15P-FPS-XXX-AXXX..... 42.60 lbs (19.32 kgs)

PX15P-YKS-XXX-AXXX..... 55.94 lbs (25.37 kgs)

PX15P-YPS-XXX-AXXX..... 42.30 lbs (19.19 kgs)

PX15E-FES-XXX-AXXX..... 43.14 lbs (19.57 kgs)

최대 공기 입구 압력..... 120 psig (8.3 bar)

최대 물질 입구 압력..... 10 psig (0.69 bar)

최대 배기구 압력..... 120 psig (8.3 bar)

최대 유량 (입구 넘침).....123.1 gpm (465.9 lpm)

배수량 / 주기 @ 100 psig.....0.617 gal (2.34 ltrs)

최대 입자 크기.....1/4 " dia. (6.4 mm)

최대 온도 한도 (다이어프램 / 볼 / 실링재)

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

HytreI®..... -20° ~ 180° F (-29° ~ 82° C)

니트릴..... 10° ~ 180° F (-12° ~ 82° C)

폴리프로필렌..... 32° ~ 175° F (0° ~ 79° C)

Kynar® PVDF..... 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)

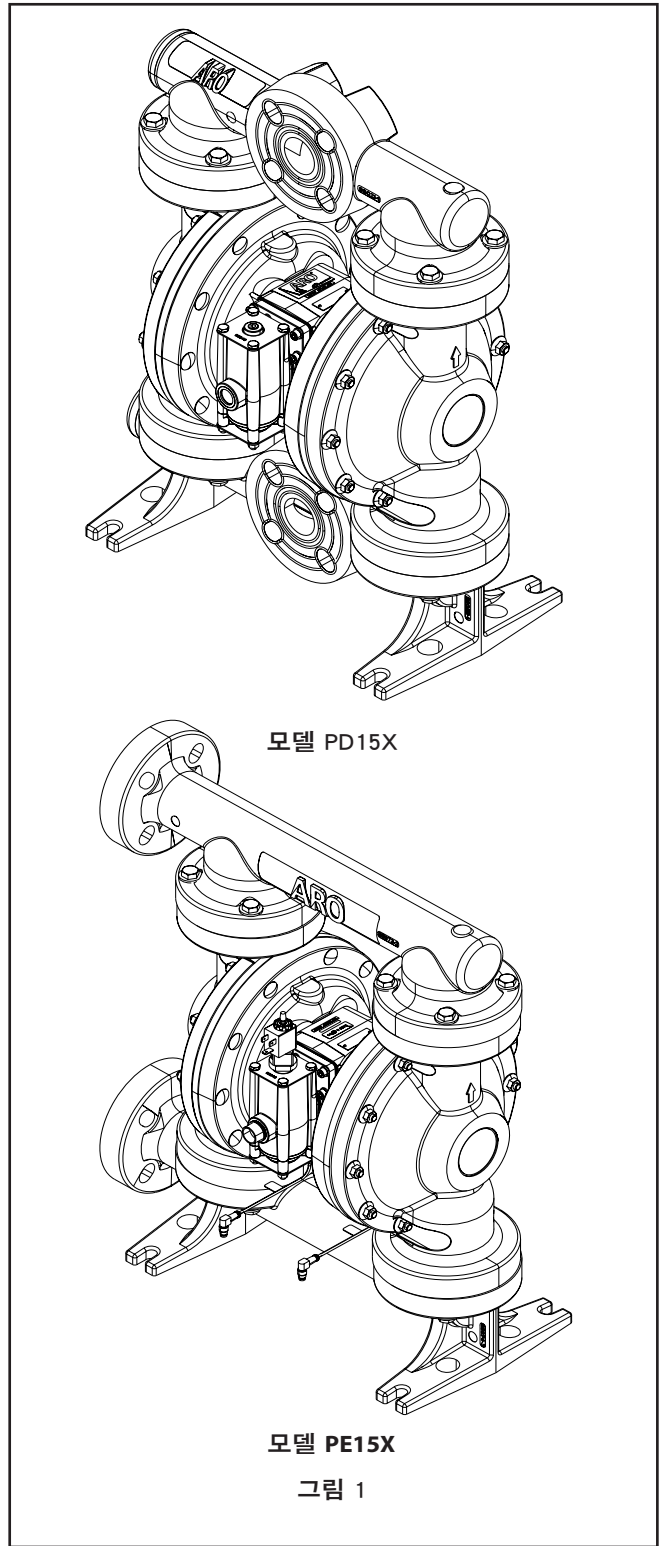
치수 데이터..... 120페이지를 참조하십시오.

설치 크기..... 8.687 " x 14.937 "
(220.7 mm x 379.4 mm)

소음 레벨 @ 70psig, 60cpm^①..... 81dB(A)^②

① 93139 머플러 조립체를 설치하여 테스트하였습니다.

② 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.



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 잠기게 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 단아두십시오.

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 3/4" 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 111페이지에 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 스톨저항 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 적합하지 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 115~118페이지에 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 다이어프램 모델은 주 다이어프램(7)과 백업 다이어프램(8)을 사용합니다.
- (6) 다이어프램 나사, (7) 또는 (7 / 8) 다이어프램, (5) 백업 와셔를 분리합니다.
- 참고:** (1) 다이어프램 봉 표면에 흠집이나 손상을 가하지 마십시오.

유체 섹션 재조립

- 역순으로 재조립하십시오. 116 페이지에 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.

• Kynar®는 Arkema Inc.의 등록 상표입니다. • Loctite® 및 242 는 Henkel Loctite Corporation의 등록 상표입니다. • ARO 은 Ingersoll-Rand Company의 등록 상표입니다. • Santoprene 은 Monsanto Company의 등록 상표이며, Advanced Elastomer Systems, L.P.에 라이선스가 허가되었습니다. • Lubriplate 는 Lubriplate Division (Fiske Brothers Refining Company) 의 등록 상표입니다.

부품 목록 / PX15X-XXX-XXX-AXXX 유체 섹션

유체 섹션 서비스 키트 (637391-XXX 또는 637391-XX)

시트가 포함된 유체 키트의 경우:

① 637391-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) 및 품목 19, 33, 70, 144, 175 및 180 (아래 참조) 을 더한 품목 174 및 94276 Lubriplate® FML-2 그리스 (117페이지).

시트가 없는 유체 키트의 경우:

① 637391-XX 유체 섹션 서비스 키트는 다음을 포함한다: 볼(볼 옵션 참조, 아래 차트의 -XX 참조), 다이어프램(다이어프램 옵션 참조, 아래 차트의 -XX) 및 품목 19, 33, 70, 144, 175 및 180 (아래 참조) 을 더한 품목 174 및 94276 Lubriplate® FML-2 그리스 (117페이지).

공통 부품

PX 15P-XXX-XXX-AXXX					PX 15P-XXX-XXX-AXXX				
품목	설명 (크기)	Mtl	수량	부품 번호	품목	설명 (크기)	Mtl	수량	부품 번호
1	연결봉	[C]	(1)	97147	0070	개스킷	[B]	(2)	95843
5	백업 와셔	[SS]	(2)	95819-1	074	파이프 플러그 (1/4 - 18 NPT x 7/16 ")	[K]	(2)	93832-3
24	와셔 (0.406 " ID)	[SS]	(20)	93360-1	76	파이프 플러그 (1/8 - 27 NPT x 0.27 ") (모델 컷점 PE15P-XXX-XXX-ASXX)	[SS]	(1)	Y17-50-S
26	나사 (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	[SS]	(16)	95925	131	나사 (M10 x 1.5 - 6g x 110 mm)	[SS]	(4)	96056
27	나사 (M8 x 1.25 - 6g x 65.5 mm)	[SS]	(20)	96030	00144	" U " 컵 (3/16 " x 1-1/4 " OD)	[B]	(2)	Y186-50
29	플랜지 너트 (M8 x 1.25 - 6h)	[SS]	(20)	96229	00175	" O " 링 (3/32 " x 13/16 " OD)	[B]	(2)	Y325-114
43	접지 리그 (PE15E-XXX-XXX-AXXX), (PD15E-XXX-XXX-AXXX)	[Co]	(1)	93004	00180	" O " 링 (3 mm x 15 mm OD)	[B]	(8)	96291
68	에어캡 (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-7	195	너트 (M10 x 1.5 - 6h)	[SS]	(4)	94992
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-3					
69	에어캡 (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	[P]	(1)	95971-8	재료 코드				
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)			95971-4	[B] = 니트릴	[MSP] = 의료용 등급 Santoprene®			
					[C] = 탄소강	[P] = 폴리프로필렌			
					[E] = E.P.R. / EPDM	[SH] = 하드 스테인리스강			
					[GP] = 접지 가능한 폴리프로필렌	[SP] = Santoprene			
					[H] = Hytrel	[SS] = 스테인리스강			
					[K] = Kynar PVDF	[T] = PTFE			
					[L] = 수명이 긴 PTFE	[V] = Viton			

매니폴드/유체 캡 물질 옵션

PX 15X-XXS-XXX-AXXX											
		PX 15P-FKS		PX 15P-YKS		PX 15P-FPS		PX 15P-YPS		PX 15E-FES	
품목	설명 (크기)	수량	부품 번호	Mtl	부품 번호	Mtl	부품 번호	Mtl	부품 번호	Mtl	부품 번호
6	다이어프램 와셔	(2)	95975-2	[K]	95975-2	[K]	95975-1	[P]	95975-1	[P]	95975-1
15	유체 캡	(2)	95972-2	[K]	95972-2	[K]	95972-1	[P]	95972-1	[P]	95972-3
60	입구 매니폴드	(1)	95974-2	[K]	96022-2	[K]	95974-1	[P]	96022-1	[P]	95974-3
61	출구 매니폴드	(1)	95973-2	[K]	96021-2	[K]	95973-1	[P]	96021-1	[P]	95973-3

시트 옵션 PX 15P-XXS-XXX-AXXX

" 21 "			
-XXX	시트	수량	Mtl
-HXX	96101	(4)	[SH]
-KXX	96070-2	(4)	[K]
-PXX	96070-1	(4)	[P]
-SXX	96100	(4)	[SS]

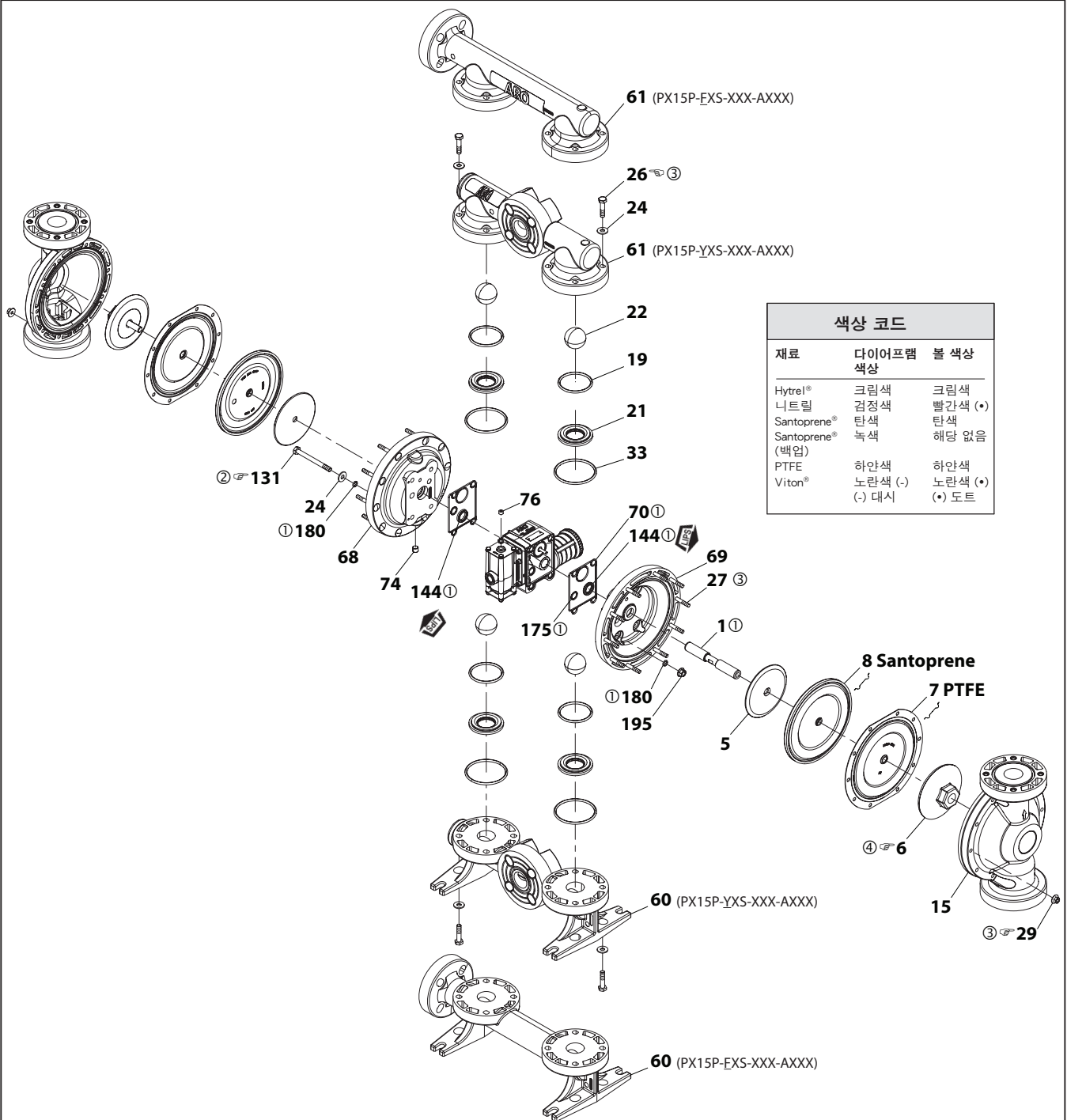
볼 옵션 PX 15P-XXS-XXX-AXXX

① " 22 " (2 " 지름)									
-XXX	볼	수량	Mtl	-XXX	볼	수량	Mtl		
-XAX	95826-A	(4)	[SP]	-XTX	95826-4	(4)	[T]		
-XCX	95826-C	(4)	[H]	-XVX	95826-3	(4)	[V]		
-XGX	95826-2	(4)	[B]						
-XSX	95878	(4)	[SS]						

다이어프램 옵션 PX 15P-XXS-XXX-AXXX

-XXX	① 시트가 포함된 서비스 키트 -XXX = (시트) -XXX = (볼) -XXX = (다이어프램)	① 시트가 없는 서비스 키트 -XX = (볼) -XX = (다이어프램)	① " 7 "			① " 8 "			① " 19 " (3/16 " x 3-1/4 " OD)			① " 33 " (3/16 " x 4 " OD)		
			다이어프램	수량	Mtl	다이어프램	수량	Mtl	" O " 링	수량	Mtl	" O " 링	수량	Mtl
-XXA	637391-XXA	637391-XA	96166-A	(2)	[SP]	---	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXC	637391-XXC	637391-XC	96166-C	(2)	[H]	---	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXG	637391-XXG	637391-XG	96329-2	(2)	[B]	---	---	---	Y325-336	(4)	[B]	Y325-342	(4)	[B]
-XXL	637391-XXL	637391-XL	96165-L	(2)	[L]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXM	637391-XXM	637391-XM	96166-M	(2)	[MSP]	---	---	---	96059	(4)	[E]	95912	(4)	[E]
-XXT	637391-XXT	637391-XT	96165-T	(2)	[T]	96164-A	(2)	[SP]	96057	(4)	[T]	95910	(4)	[T]
-XXV	637391-XXV	637391-XV	95820-3	(2)	[V]	---	---	---	Y327-336	(4)	[V]	Y327-342	(4)	[V]

② 공기 섹션 서비스 키트 부품은 117페이지를 참조하십시오. ③ PE15P-XXS-XXX-AXXX 모델에만 사용됩니다.



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

토크 요건

참고: 파스너를 과도하게 조이지 마십시오.
 (6) 격막 워셔, 50 - 55 ft lbs (67.8 - 74.6 Nm), Lubriplate 그리스를 전면에 바르고 Loctite 271을 스레드에 바릅니다.
 (26) 나사 및 (29) 너트, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).
 (131) 나사, 12 - 17 ft lbs (16.3 - 23.0 Nm).

윤활제/실런트

① 모든 "O" 링과 "U" 컵 및 서로 맞물리는 부품에 Lubriplate® FML-2 그리스를 바릅니다.
 ② 조립 시 스레드에 Loctite® 242를 바릅니다.
 ③ 스테인리스강 파스너를 사용할 경우, 펌프 케이스에 접촉하는 스레드 및 볼트/너트 플랜지 헤드에 고착방지 화합물을 바릅니다.
 ④ 조립 시 스레드에 Loctite® 271을 바릅니다.

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

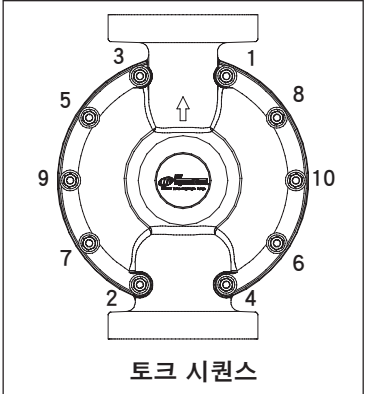


그림 2

부품 목록 / PX15P-XXX-XXX-AXXX 공기 부분 부품

● 아래의 637389 공기 섹션 서비스 키트에 포함된 부품과 115페이지에 나와 있는 (70), (144), (175) 과 (180) 품목을 가리킵니다.

품목	설명 (크기)	부품 번호	수량	Mtl
101	중심 본체 (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	97032	(1)	[GP]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	97026		[P]
103	부싱	97392	(1)	[D]
105	나사 (M6 x 1 - 6g x 130 mm)	95886	(4)	[SS]
107	엔드 플레이트	95840	(2)	[SS]
111	스풀	96293	(1)	[D]
118	구동 핀	95839	(2)	[SS]
121	슬리브	95123	(2)	[D]
126	플러그	93897-1	(1)	[P]
● 132	개스킷	96170	(1)	[B]
133	와셔 (M6)	95931	(5)	[SS]
	(PE15E) (PD15E)			
	(PE15P) (PD15P)			(6)
134	나사 (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	95887	(6)	[SS]
135	밸브 블록 (PX15E-XXX-XXX-AXXX)	95834-5	(1)	[P]
	(PX15P-XXX-XXX-AXXX)	95834-1		
136	엔드 캡	95833	(1)	[P]
● 137	개스킷	95844	(1)	[B]
● 138	"U" 컵 (3/16" x 1-5/8" OD)	Y186-53	(1)	[B]
● 139	"U" 컵 (3/16" x 1-1/8" OD)	Y186-49	(1)	[B]
140	밸브 인서트	95838	(1)	[AO]
141	밸브 플레이트	95837	(1)	[AO]

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, 긁히거나 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

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

파일럿 밸브 재조립

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

품목	설명 (크기)	부품 번호	수량	Mtl
● 166	개스킷	96171	(1)	[B]
● 167	파일럿 피스톤 (168 및 169 포함)	67164	(1)	[D]
168	"O" 링 (3/32" x 5/8" OD)	94433	(2)	[U]
169	"U" 컵 (1/8" x 7/8" OD)	Y240-9	(1)	[B]
170	피스톤 슬리브	94081	(1)	[D]
● 171	"O" 링 (3/32" x 1-1/8" OD)	Y325-119	(1)	[B]
● 172	"O" 링 (1/16" x 1-1/8" OD)	Y325-22	(1)	[B]
● 173	"O" 링 (3/32" x 1-3/8" OD)	Y325-123	(2)	[B]
● 174	"O" 링 (1/8" x 1/2" OD)	Y325-202	(2)	[B]
176	다이아프램 (체크 밸브)	95845	(2)	[U]
181	롤 핀 (5/32" OD x 1/2" 길이)	Y178-52-S	(4)	[SS]
● 200	개스킷	95842	(1)	[B]
201	머플러 (PX15P-XXX-XXX-AXXX)	93139	(1)	[P]
	(PX15E-XXX-XXX-AXXX)	350-568	(1)	--
233	어댑터 플레이트	95832	(1)	[P]
236	너트 (M6 x 1 - 6h)	95924	(4)	[SS]
● 167	Lubriplate® FML-2 그리스	94276	(1)	
	Lubriplate® 그리스 패킷 (10)	637308		

● 용액 부분 서비스 키트 제품, 페이지 참고 115.

메이저 밸브 분해

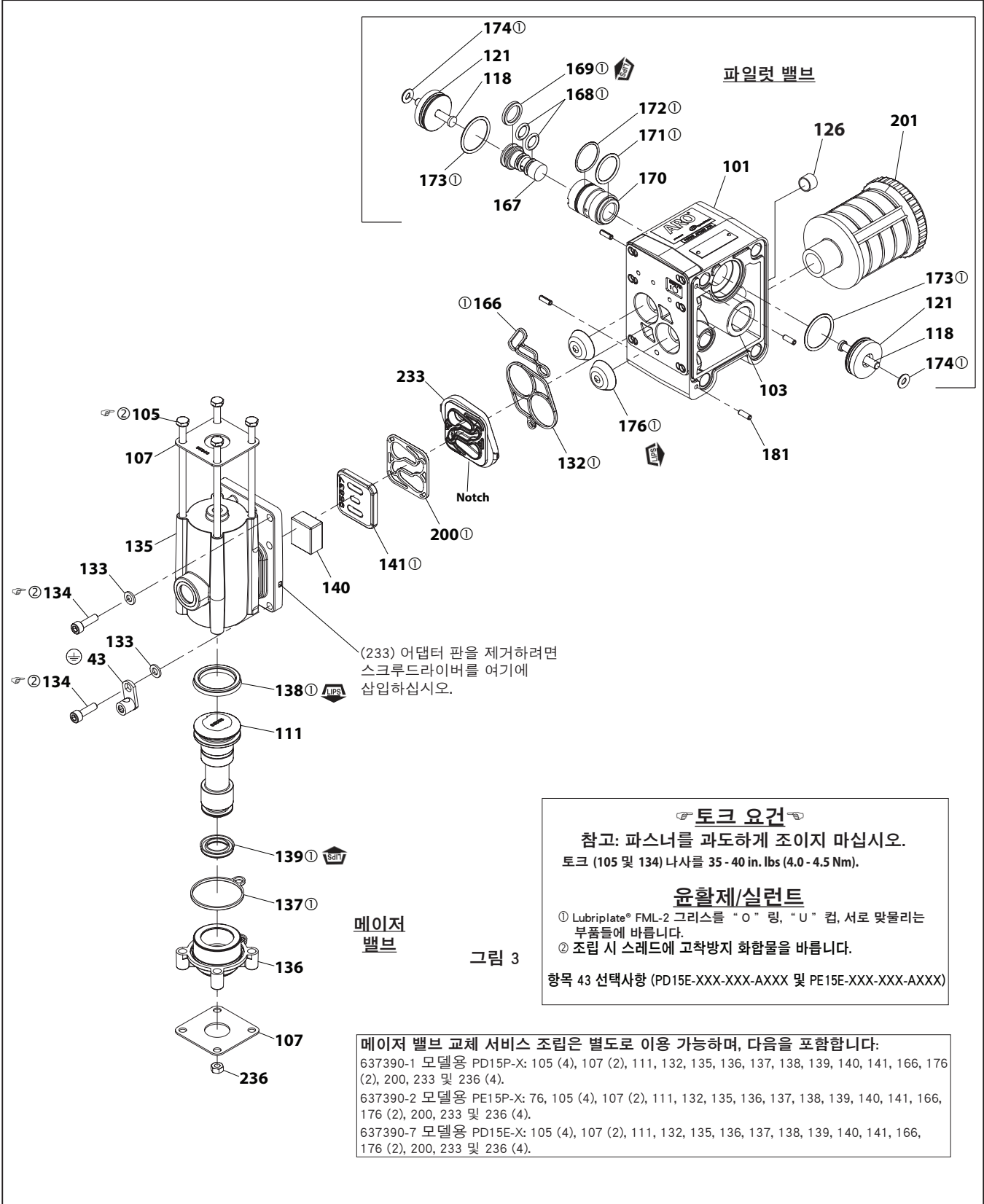
- (135) 밸브 블록과 (233) 어댑터 플레이트를 분리하여 (132 및 166) 개스킷, (176) 체크가 노출되도록 합니다.
- 소형 일자 드라이버를 (135) 밸브 블록 측 노치에 삽입하고 탭을 눌러 (233) 어댑터 플레이트를 제거해서 (140) 밸브 인서트, (141) 밸브 플레이트 및 (200) 개스킷을 해체합니다.
- (136) 엔드 캡과 (137) 개스킷 분리하여 (111) 스푼을 해제하십시오.

메이저 밸브 재조립

- 새 (138 및 139) "U" 컵을 (111) 스푼에 설치하십시오. - 립은 반드시 서로 마주보고 있어야 합니다.
- (111) 스푼을 (135) 밸브 블록에 끼우십시오.
- (137) 개스킷 (136) 엔드 캡에 끼우고 엔드 캡과 (135) 밸브 블록을 조립하여 (107) 엔드 플레이트와 (105) 나사로 고정하십시오. **참고:** 조입니다 (105) 나사를 35 - 40 in. lbs (4.0 - 4.5 Nm).
- (140) 밸브 인서트와 (141) 밸브 플레이트를 (135) 밸브 블록에 설치하십시오. **참고:** "움푹 들어간" 쪽이 (141) 밸브 플레이트를 향하도록 (140) 밸브 인서트를 조립합니다. 부품 식별 번호가 (140) 밸브 인서트를 향하도록 하여 (141) 밸브 플레이트를 조립합니다.
- (200) 개스킷과 (233) 어댑터 플레이트를 (135) 밸브 블록에 조립합니다. **참고:** 노치 쪽이 아래로 가도록 하여 (233) 어댑터 플레이트를 조립합니다.
- (132 및 166) 개스킷과 (176) 체크 밸브를 (101) 본체에 조립합니다.
- (135) 밸브 블록과 부품들을 (101) 본체에 조립하고 (134) 나사로 고정하십시오. **참고:** (134) 나사를 4.0~4.5 Nm(35~40 in. lbs)로 조입니다.

재료 코드

[AO]	= 산화알루미늄	[P]	= 폴리프로필렌
[B]	= 니트릴	[SP]	= Santoprene
[Br]	= 청동	[SS]	= 스테인리스강
[D]	= 아세탈	[U]	= 폴리우레탄
[GP]	= 접지 가능한 폴리프로필렌		



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 스톨이 있는 경우.

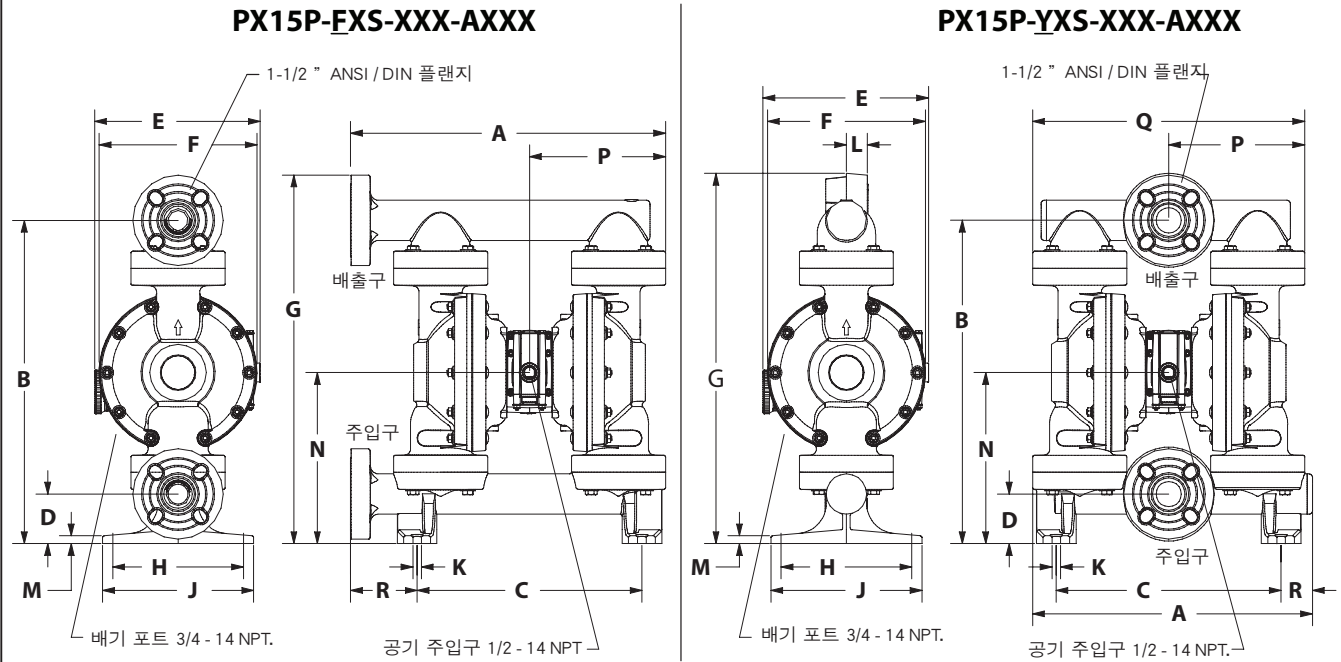
- 손상이나 마모가 없는지 (176) 체크 밸브를 점검하십시오.
- 밸브/배기에 막힘이 없는지 점검하십시오.

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.



치수

- | | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| A - 아래 참조 | E - 아래 참조 | J - 10-1/32" (254.8 mm) | N - 11-3/8" (288.4 mm) |
| B - 21-15/32" (545.3 mm) | F - 10-1/2" (266.3 mm) | K - 9/16" (14.3 mm) | P - 9-1/32" (229.5 mm) |
| C - 14-15/16" (379.4 mm) | G - 아래 참조 | L - 아래 참조 | Q - 아래 참조 |
| D - 3-9/32" (83.3 mm) | H - 8-11/16" (220.7 mm) | M - 17/32" (13.0 mm) | R - 아래 참조 |

	"A"	"E"	"G"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	20-15/16" (531.6 mm)	----	24-15/32" (621.5 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	18-27/32" (478.7 mm)	----	24-19/32" (624.5 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	----	11" (279.5 mm)	----
PX15E-XXX-XXX-AXXX	----	14-1/8" (358.5 mm)	----

	"L"	"Q"	"R"
PX15P-FXS-XXX-AXXX	----	----	4-7/16" (112.4 mm)
PX15P-YXS-XXX-AXXX	1-3/8" (34.9 mm)	18-3/32" (459.0 mm)	2-3/32" (53.1 mm)
PX15P-XXX-XXX-AXXX	----	----	----
PX15E-XXX-XXX-AXXX	----	----	----

그림 4