

MANUAL DEL OPERARIO

SB20X-XXX-X

INCLUYE: FUNCIONAMIENTO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Liberado / Decharge: 2-18-00
Revisado / Revise: 5-27-10
(Rev. G)

2" SHOCK BLOCKER® AMORTIGUADOR METÁLICO DE PULSACIONES



**LEA CUIDADOSAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR
ESTE EQUIPO, OPERARLO O REALIZARLE SERVICIO.**

El empresario tiene la responsabilidad de poner esta información en manos de los operarios. Guárdela como referencia en el futuro.

JUEGOS DE SERVICIO

Consulte la Tabla de Descripción de Modelos para encontrar las opciones de material correspondientes para la bomba.
637330-2X para reparación de diafragmas y juntas toroidales (ver la página 4).

DATOS DE LA BOMBA

Modelos véase el cuadro de la Descripción del Modelo para "-XXX-X"

Tipo de amortiguador de pulsaciones Metálico

Material véase el cuadro de la Descripción del Modelo

Peso..... SB20X-XAX-X 29 lbs (13.2 kgs)

SB20X-XCX-X 70 lbs (31.8 kgs)

SB20X-XSX-X 71 lbs (32.2 kgs)

Entrada / salida de material

SB20X-AXX-X 2 - 11-1/2 N.P.T.F. - 1

SB20X-BXX-X Rp 2 (2 - 11 BSP paralelo)

Toma de aire (hembra) 3/4 - 14 N.P.T.

Presión máxima de entrada de aire 120 p.s.i.g. (8,3 bar)

Presión máxima de entrada de flujo ... 120 p.s.i.g. (8,3 bar)

**Límites máximos de temperatura (material del diafragma /
cierra hermetico)**

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

Nitrilo 10° a 180° F (-12° a 82° C)

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

PTFE 40° a 225° F (4° a 107° C)

Viton® -40° a 350° F (-40° a 177° C)

Volumen máximo de fluido 194 in.³ (3.18 lit.)

Datos Dimensionales véase la página 10

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

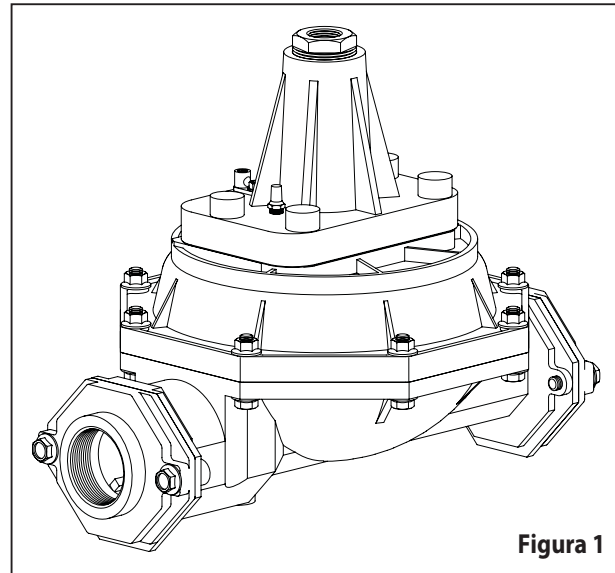


Figura 1

CUADRO DE DESCRIPCIÓN DEL MODELO

SB20 X - X X X - X

Material de la Sección de Aire

A - Aluminio
C - Hierro Fundidos
S - Acero Inoxidable

Conexión Para Líquidos

A - 2 - 11-1/2 N.P.T.F. - 1
B - Rp 2 (2 - 11 BSP, paralelo)

Material de la Tapa de Fluido

A - Aluminio
C - Hierro Fundidos
S - Acero Inoxidable

Accesorios de Ferreteria

P - Acero al Carbón
S - Acero Inoxidable

Material del Diafragma

A - Santoprene
G - Nitrilo
T - PTFE / Santoprene
V - Viton

Reparación de la Sección de Fluido

EJEMPLO: Modelo #SB20A-BAP-G
Juegos de Fluido # 637330-2G

SB20X - XXX - X

637330 - 2X

Diafragma

PRECAUCIONES DE OPERACION Y DE SEGURIDAD

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

⚠️ ADVERTENCIA PELIGRO DE EXPLOSIÓN. No exceda la presión máxima de entrada de fluido de 120 p.s.i. (8,3 bar). El funcionamiento a una presión más alta puede causar explosión que resulte en daños a la propiedad o lesiones personales serias.

⚠️ ADVERTENCIA USAR SOLAMENTE CON AIRE COMPRIMIDO. Nunca utilice productos de gas embotellado para operar el amortiguador de pulsaciones. Gas embotellado a alta presión no regulada tiene la posibilidad de una presurización excesiva. Ciertos gases como el nitrógeno pueden causar resultados imprevisibles. La fuente de presión DEBE ESTAR REGULADA.

⚠️ ADVERTENCIA PELIGRO DE COMPATIBILIDAD QUÍMICA. No use ciertos fluidos. Fluidos incompatibles pueden atacar y debilitar el alojamiento causando ruptura o explosión, lo que puede causar daños a la propiedad o lesiones personales serias. Consulte la información del fabricante sobre la compatibilidad de fluidos.

⚠️ ADVERTENCIA PELIGRO DE DESMONTAJE. No desmonte esta unidad cuando esté bajo presión. Descargue toda la presión de material en el sistema de bombeo antes de intentar hacer una reparación o de desmontar. Desconecte los conductos de aire y purgue con cuidado la presión del sistema. Asegúrese de que el sistema no mantenga presión debido a alguna restricción de material en la manguera, en la línea, el dispositivo de distribución o la boquilla de rociado. Si no se descarga la presión tanto hacia arriba como hacia abajo, pueden ocurrir daños al desmontarla.

⚠️ PRECAUCION ANTES DE APLICAR LA PRESIÓN DEL FLUIDO,

SE DEBE SUMINISTRAR AIRE AL SHOCK BLOCKER. El diafragma puede dañarse si no se le aplica presión neumática primero.

⚠️ PRECAUCION SIEMPRE ALIVIE LA PRESIÓN DEL FLUIDO ANTES DE ELIMINAR LA PRESIÓN NEUMÁTICA. El diafragma puede dañarse si no se alivia la presión del fluido.

⚠️ PRECAUCION NO ES PARA SOPORTE ESTRUCTURAL. No use este producto para soportar otros componentes del sistema ni como escalón. Un soporte inadecuado puede resultar en la fractura del alojamiento causando daños. Toda la plomería deberá estar bien sustentada para prevenir daños por esfuerzos.

AVISO A solicitud se pueden obtener etiquetas de advertencia de reemplazo, con el texto: "Static Spark & Diaphragm Rupture" (Descargas estáticas y ruptura de diafragmas) pn \ 94080-1.

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

⚠️ PRECAUCION = Riesgos o prácticas inseguras que podrían ocasionar lesiones personales leves y daños al producto o la propiedad.

AVISO = Información importante de instalación, operación o mantenimiento.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

⚠️ ADVERTENCIA OBSERVE LAS ADVERTENCIAS QUE SE MUESTRAN EN "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD Y DE OPERACIÓN" ANTERIORMENTE.

REQUISITOS DE AIRE

- Suministre aire limpio y seco a la unidad.
- Debe usarse un filtro capaz de filtrar partículas mayores de 50 micras en el suministro de aire.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- Coloque el amortiguador de pulsaciones shock blocker lo más

cerca posible de la descarga de la bomba (según se muestra en la figura 2).

⚠️ PRECAUCION SUSTENTE LA TUBERÍA A CONTRA CORRIENTE INMEDIATAMENTE ANTES DEL SHOCK BLOCKER. Se necesita un soporte para eliminar las fuerzas de las bridas del shock blocker (amortiguador) y del distribuidor de la bomba. Se recomienda colocar un soporte voladizo en sentido descendente justo desde el shock blocker (amortiguador).

- Use un conector en "T" después del F-R-L en la tubería de suministro de aire de la bomba y conecte la tubería al cuerpo de la válvula del shock blocker (manguera de 1/4" de diámetro interior es suficiente). En cuanto se cierra el suministro de aire a la bomba, también se cerrará el aire al shock blocker.

INSTALACIÓN TÍPICA DEL SISTEMA

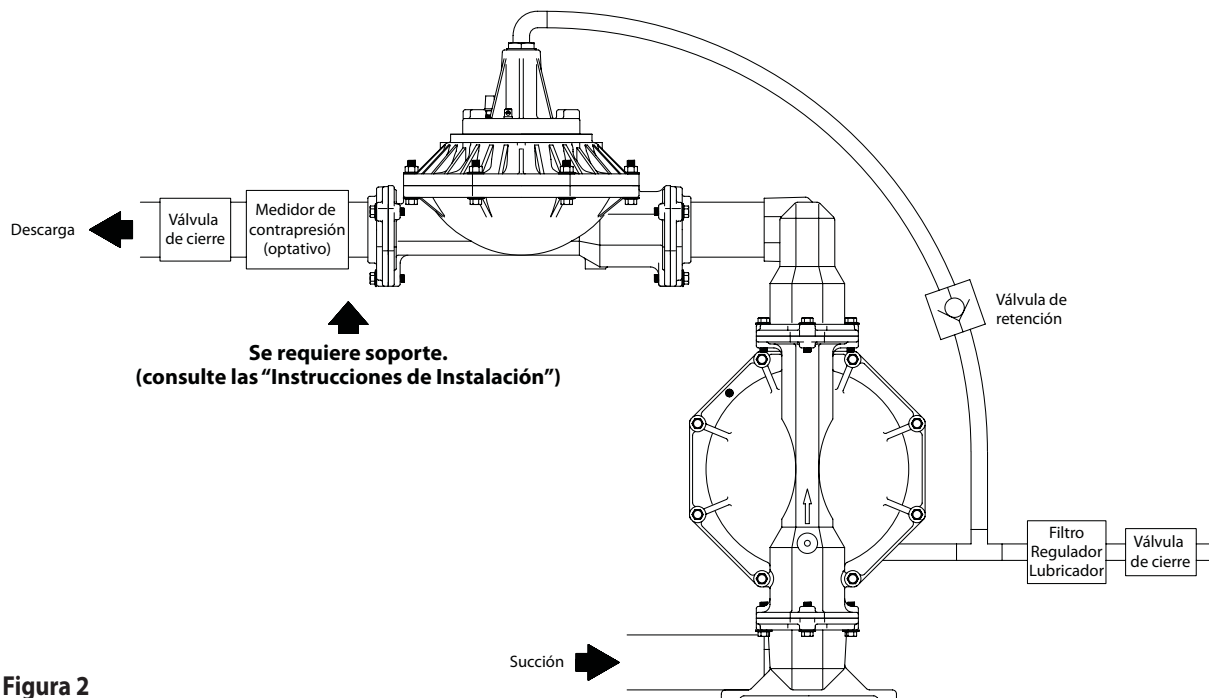


Figura 2

DESCRIPCIÓN GENERAL

El amortiguador de pulsaciones shock blocker de ARO® está diseñado para funcionar con bombas de relación 1:1 con una presión de salida que no exceda 120 p.s.i. (8,3 bar). El shock blocker reducirá las variaciones de presión de material, las pulsaciones y el choque a las tuberías y al suministro en los sistemas de fluido durante la inversión de la bomba. Puede contribuir de forma significativa a la reducción del pulso en aplicaciones de rociado a baja presión.

La selección exacta del material mojado asegurará una vida útil más larga y minimizará el tiempo de parada forzosa. Existen varias opciones de material para los materiales de la cámara de aire. Entre los materiales disponibles para la sección de fluidos se incluyen: aluminio, hierro fundido y acero inoxidable. Consulte al fabricante del producto químico para información acerca de la compatibilidad con fluidos específicos.

El bloqueador de choques shock blocker usa un diafragma único, a presión y flexible que opera en contra de la presión en la tubería del fluido. Están disponibles distintas opciones de material para los diafragmas, para igualarlos a la medida con el material fluido para obtener la mejor compatibilidad (consultar el gráfico de descripción de los modelos).

Las unidades shock blocker pueden añadirse en serie, para suministrar amortiguamiento adicional al material.

Una función compensatoria normal de la válvula de control del shock blocker consiste en la liberación de presión a través del puerto de escape. Una vez que se ha aplicado la presión del material, se ajustará automáticamente a la presión operacional requerida. La presión suministrada al shock blocker deberá ser igual a la presión del material para lograr el efecto de amortiguación apropiado.

REQUISITOS DE AIRE Y LUBRICACIÓN

⚠️ ADVERTENCIA PRESIÓN DE AIRE EXCESIVA. Puede causar daños al amortiguador de pulsaciones, lesiones personales o daños a la propiedad.

- Se debe utilizar un filtro capaz de eliminar las partículas mayores de 50 micrones en la alimentación de aire. No requiere de lubricación, excepto por el lubricante del anillo tórico, el cual se aplica durante el ensamblaje o reparaciones.
- Si existe aire lubricado, asegúrese de que sea compatible con los empaques de anillo y sellos de la sección del motor de aire de la bomba.

FUNCIONAMIENTO

⚠️ PRECAUCIÓN NO SOBREPASE 120 P.S.I. (8.3 BAR). El funcionamiento a una presión más alta puede causar explosión que resulte en daños a la propiedad o lesiones personales serias.

- Una función compensatoria normal de la válvula de control del shock blocker consiste en la liberación de presión a través del puerto de escape. Una vez que se aplique la presión del material, se ajustará a la presión operacional requerida automáticamente.
- Opere el sistema unos minutos para igualar las cámaras de aire y de fluido del amortiguador de pulsaciones.

JUEGOS DE PIEZAS Y SERVICIO

Consultar las ilustraciones de los componentes y sus descripciones que aparecen en las páginas 4 y 5 para información acerca de la identificación de los componentes e información de los juegos de servicio.

- Se indican ciertas "Smart Parts" de ARO, que se pueden obtener para reparaciones rápidas y reducción del tiempo de parada.

MANTENIMIENTO

- Proporcione una superficie de trabajo limpia para proteger las piezas móviles internas delicadas contra la contaminación de suciedad y materias extrañas durante el montaje y desmontaje para

la inspección.

- Mantenga buenos apuntes del servicio técnico e incluya la bomba en el programa de mantenimiento preventivo.
- Vierta todo el material atrapado en la tapa de fluido, volteando de cabeza al amortiguador de pulsación antes de desarmarlo.

DESMONTAJE DE LA SECCIÓN DE FLUIDO

1. Quite (107) el cojinete reductor.
2. Quite cuatro (26) tornillos, liberando dos (4) rebordes y (11) las juntas toroidales.
3. Quite ocho (27) tornillos y (29) tuercas, liberando (15) la tapa del fluido.
4. Afiance (14) el tornillo en un tornillo de banco, con (101) el cuerpo de la válvula de aire viendo hacia arriba.
5. Usando un cubo de 15/16" en (186) el tornillo, desenrosque y quite (186) el tornillo y (9) la arandela.
6. Quite (68) la tapa de aire del (7) diafragma y de los componentes.
7. Quite (14) el tornillo del tornillo de banco. Enrosque y quite (1) varilla, liberando (2) el retenedor, (5) la arandela de apoyo (back-up), (7) o (7 y 8) los diafragmas, (6) la arandela y (9) la arandela del (14) tornillo.
8. Quite cuatro (131) tornillos, liberando (101) el cuerpo de la válvula de aire de (68) la tapa de aire.
9. Quite (144) la copa en "U" de (68) la tapa de aire.
10. Quite (103) el manguito del (101) cuerpo de la válvula de aire.

REENSAMBLAJE DE LA SECCIÓN DE FLUIDO

- Inspeccione y limpie todos los componentes. Reemplace los componentes desgastados o dañados con componentes nuevos según sea necesario. Antes del ensamblaje, lubricar todos los componentes de repuesto y las partes metálicas móviles con grasa Lubriplate® FML-2.

1. Engrase y monte dos (172) juntas toroidales en (103) el manguito.
2. Instale (103) el manguito dentro del (101) cuerpo de la válvula de aire.
3. Engrase y monte (70 y 173) las juntas toroidales al (101) cuerpo de la válvula de aire.
4. Engrase y monte (144) la copa en "U" en (68) la tapa de aire.
5. Instale (101) el cuerpo de la válvula de aire en (68) la tapa de aire.
6. Monte cuatro (131) tornillos, afianzando (68) la tapa de aire. NOTA: Apriete (131) los tornillos a 20 - 30 pie-libra. (27.1 - 40.7 Nm).
7. Monte (9) la arandela, (6) la arandela, (7) o (7 y 8) los diafragmas, (5) la arandela de apoyo (back-up) y (2) el retenedor al (14) tornillo. NOTA: Para los modelos con diafragmas de PTFE: Artículo (8) el diafragma de Santoprene se instala con el lado marcado "AIR SIDE" (Lado del aire) hacia el cuerpo central de la bomba. Instale el diafragma de PTFE (7) con el lado marcado "FLUID SIDE" (Lado del fluido) hacia (15) la tapa del fluido.
8. Instale (1) la varilla en (14) el tornillo.
9. Engrase e instale dos (173) juntas toroidales en (1) la varilla.
10. Coloque esta ensambladura en (68) la tapa de aire.
11. Instale (9) la arandela y (186) el tornillo en (101) el cuerpo de la válvula de aire y enrósquelo en (1) la varilla. Afiance (14) el tornillo en un tornillo de banco, con (186) el tornillo viendo hacia arriba, y apriete (186) el tornillo a 65 - 70 pie-libra. (88.1 - 94.9 Nm).
12. Quite la ensambladura del tornillo de banco e instale en (15) la tapa del fluido, afianzándolo con ocho (27) tornillos y (29) tuercas. NOTA: Apriete (27) los tornillos a 30 - 40 pie-libra. (40.7 - 54.2 Nm).
13. Engrase y monte dos (11) juntas toroidales a dos (4) rebordes.
14. Monte dos (4) rebordes a (15) la tapa del fluido, afianzándolo con cuatro (26) tornillos. NOTA: Apriete (26) los tornillos a 30 - 40 pie-libra. (40.7 - 54.2 Nm).
15. Aplique grasa Lubriplate FML-2 a las roscas del (101) cuerpo de la válvula de aire. Aplique cinta de PTFE a las roscas del (107) cojinete reductor y monte en (101) el cuerpo de la válvula de aire.

LISTA DE PIEZAS / LISTE DES PIÈCES

- ★ Indica los componentes incluidos en el Juego de servicio 637330-2X. El juego de servicio incluye asimismo un paquete de grasa 94276 Lubriplate FML-2.
★ Indique les pièces comprises dans la trousse d'entretien 637330-2X. La trousse d'entretien comprend aussi un sachet de graissage 94276 Lubriplate FML-2.

OPCIONES DEL DIAFRAGMA / OPTIONS DE DIAPHRAGME SB20X-XXX-X

Elem. Art.	Descripción (tamaño) Description (taille)	Cant. Quan.	SB20X-XXX-A		SB20X-XXX-G		SB20X-XXX-T		SB20X-XXX-V	
			Numero	[Mtl]	Numero	[Mtl]	Numero	[Mtl]	Numero	[Mtl]
★	Service Kit		637330-2A		637330-2G		637330-2T		637330-2V	
★ 7	Diaphragm	(1)	94329-A	[Sp]	94329-G	[B]	94355-T	[T]	95344	[V]
★ 8	Diaphragm	(1)	-----	---	-----	---	94330-A	[Sp]	-----	---
★ 11	"O" Ring (1/8" x 4-1/8" o.d.)	(2)	95186	[E]	Y325-241	[B]	Y328-241	[T]	Y327-241	[V]

OPCIONES DE COMPONENTES DE LA SECCIÓN DE AIRE SB20X-XXX-X PIÈCES OPTIONNELLES POUR LA SECTION PNEUMATIQUE SB20X-XXX-X

Elem. Art.	Descripción (tamaño) Description (taille)	Cant. Quan.	Aluminio Aluminium SB20A-XXX-X		Hierro Fundido Fonte SB20C-XXX-X		Acero Inoxidable Acier Inoxydable SB20S-XXX-X	
			Numero	[Mtl]	Numero	[Mtl]	Numero	[Mtl]
5	Backup Washer	(1)	96503	[A]	94357-2	[SS]	94357-2	[SS]
68	Air Cap	(1)	94324-3	[A]	94345-5	[CI]	94349-5	[SS]
101	Valve Body	(1)	94839	[A]	94841	[CI]	94843	[SS]
107	Reducing Bushing (1-1/2 - 11-1/2 N.P.T. male x 3/4 - 14 N.P.T. female)	(1)	Y45-22-C	[I]	Y45-22-C	[I]	Y45-322-T	[SS]
181	Roll Pin (5/32" o.d. x 3/4" long)	(2)	-----	---	Y178-56-S	[SS]	Y178-56-S	[SS]

MATERIALES OPTATIVOS PARA LA TAPA DEL FLUIDO SB20X-XXX-X OPTIONS MATÉRIELLES POUR LE CHAPEAU DE FLUIDE SB20X-XXX-X

Elem. Art.	Descripción (tamaño) Description (taille)	Cant. Quan.	Aluminio Aluminium SB20X-XAX-X		Hierro Fundido Fonte SB20X-XCX-X		Acero Inoxidable Acier Inoxydable SB20X-XSX-X	
			Numero	[Mtl]	Numero	[Mtl]	Numero	[Mtl]
4	Flange (N.P.T.F.)	(2)	94838	[A]	94840	[CI]	94842	[SS]
	(BSP)	(2)	94838-1	[A]	94840-1	[CI]	94842-1	[SS]
15	Fluid Cap	(1)	94325	[A]	94346	[CI]	95570	[SS]

Codigo del Material Code de Matériau

[A] = Aluminio / Aluminium
[B] = Nitrilo / Nitrile
[Br] = Latón / Laiton
[Bz] = Bronce / Bronze
[C] = Acero al carbón / Acier au carbone
[CI] = Hierro fundido / Fonte
[Co] = Cobre / Cuivre
[D] = Acetal / Acétal
[E] = E.P.R. / E.P.R.
[I] = Hierro / Fer
[Sp] = Santoprene / Santoprène
[SS] = Acero inoxidable / Acier inoxydable
[T] = PTFE / PTFE
[V] = Viton / Viton

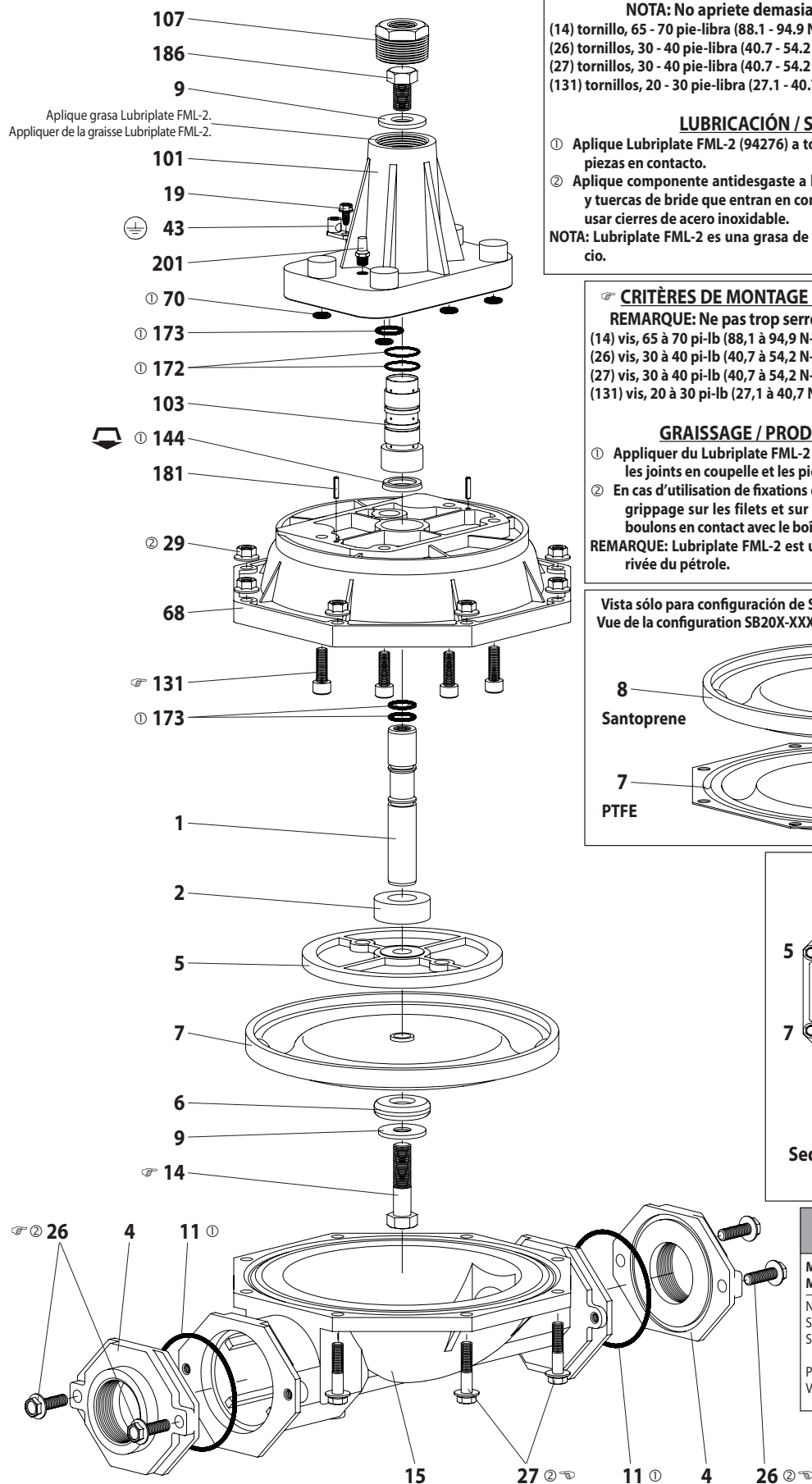
OPCIONES DE IMPLEMENTOS EXTERNOS SB20X-XXX-X QUINCAILLERIE EXTERNE OFFERTE EN OPTION SB20X-XXX-X

Elem. Art.	Descripción (tamaño) Description (taille)	Cant. Quan.	Acero al Carbón Acier au Carbone SB20X-XXP-X		Acero Inoxidable Acier Inoxydable SB20X-XXS-X	
			Numero	[Mtl]	Numero	[Mtl]
26	Screw (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm)	(4)	94409-1	[C]	94409-2	[SS]
27	Screw (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	(8)	94990-1	[C]	94990	[SS]
29	Nut (M10 x 1.5 - 6h)	(8)	94992-1	[C]	94992	[SS]

PIEZAS COMUNES / PIÈCES COMMUNES

Elem. Art.	Descripción (tamaño) Description (taille)	Cant. Quan.	Numero	[Mtl]	Elem. Art.	Descripción (tamaño) Description (taille)	Cant. Quan.	Numero	[Mtl]
1	Rod	(1)	94835	[C]	103	Sleeve	(1)	94836	[Bz]
2	Stopper	(1)	94837	[D]	131	Screw (M10 x 1.5 - 6g x 30 mm)	(4)	94845	[C]
6	Washer	(1)	94844	[SS]	★ 144	"U" Cup (3/16" x 1-3/8" o.d.)	(1)	Y186-51	[B]
9	Washer (0.630" i.d. x 1.687" o.d.)	(2)	93065	[SS]	★ 172	"O" Ring (1/16" x 1-1/4" o.d.)	(2)	Y325-24	[B]
14	Screw (5/8" - 18 x 2-1/2")	(1)	Y5-111-T	[SS]	★ 173	"O" Ring (3/32" x 1" o.d.)	(3)	Y330-117	[B]
19	Screw, Self-Tapping (1/4" - 20 x 1/2")	(1)	Y254-178-Z	[C]	186	Screw (5/8" - 18 x 1")	(1)	Y5-105-C	[C]
43	Ground Lug	(1)	93004	[Co]	201	Muffler	(1)	20312-1	[Br]
70	"O" Ring (3/32" x 5/8" o.d.)	(4)	Y325-111	[B]					

LISTA DE PIEZAS / LISTE DES PIÈCES



REQUERIMIENTOS DEL PAR DE TORSIÓN DEL CONJUNTO

NOTA: No apriete demasiado los aseguradores.

- (14) tornillo, 65 - 70 pie-libra (88.1 - 94.9 Nm).
- (26) tornillos, 30 - 40 pie-libra (40.7 - 54.2 Nm).
- (27) tornillos, 30 - 40 pie-libra (40.7 - 54.2 Nm).
- (131) tornillos, 20 - 30 pie-libra (27.1 - 40.7 Nm).

LUBRICACIÓN / SELLADORES

- ① Aplique Lubriplate FML-2 (94276) a todas las aros tóricos, copas en "U" y piezas en contacto.
- ② Aplique componente antidesgaste a las roscas y las cabezas de tornillos y tuercas de brida que entran en contacto con la carcasa de la bomba al usar cierres de acero inoxidable.

NOTA: Lubriplate FML-2 es una grasa de petróleo blanca de grado alimenticio.

CRITÈRES DE MONTAGE DU COUPLE MÉCANIQUE

REMARQUE: Ne pas trop serrer les éléments d'assemblage.

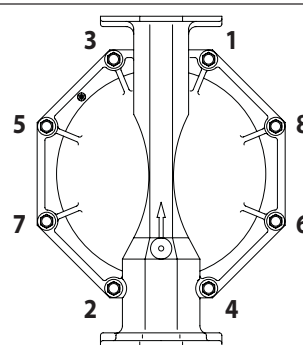
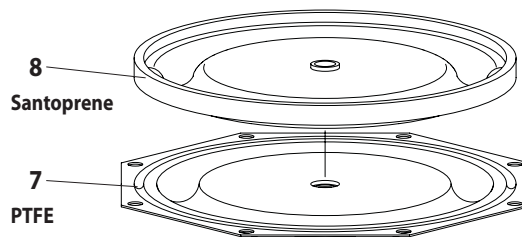
- (14) vis, 65 à 70 pi-lb (88,1 à 94,9 N-m).
- (26) vis, 30 à 40 pi-lb (40,7 à 54,2 N-m).
- (27) vis, 30 à 40 pi-lb (40,7 à 54,2 N-m).
- (131) vis, 20 à 30 pi-lb (27,1 à 40,7 N-m).

GRAISSAGE / PRODUITS D'ÉTANCHEITÉ

- ① Appliquer du Lubriplate FML-2 (94276) sur tous les joints toriques, les joints en coupelle et les pièces concourantes.
- ② En cas d'utilisation de fixations en inox, appliquer 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.

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

Vista sólo para configuración de SB20X-XXX-X (diafragma de PTFE).
Vue de la configuration SB20X-XXX-X (membrane en PTFE) seulement.



Sequencia del par de torsión.
Ordre de serrage.

CÓDIGO DE COLOR CODE COULEUR

Material Matériau	Diafragma Diaphragme
Nitrilo / Nitrile	Negro / Noir
Santoprene / Santoprène	Marrón / Fauve
Santoprene / Santoprène (Retroceso / Sauvegarde)	Verde / Vert
PTFE / PTFE	Blanco / Blanc
Viton / Viton	Amarillo / Jaune (-) (-) Línea / Rayure

Rebordes / Lèvers

Figura 3 / Figure 3

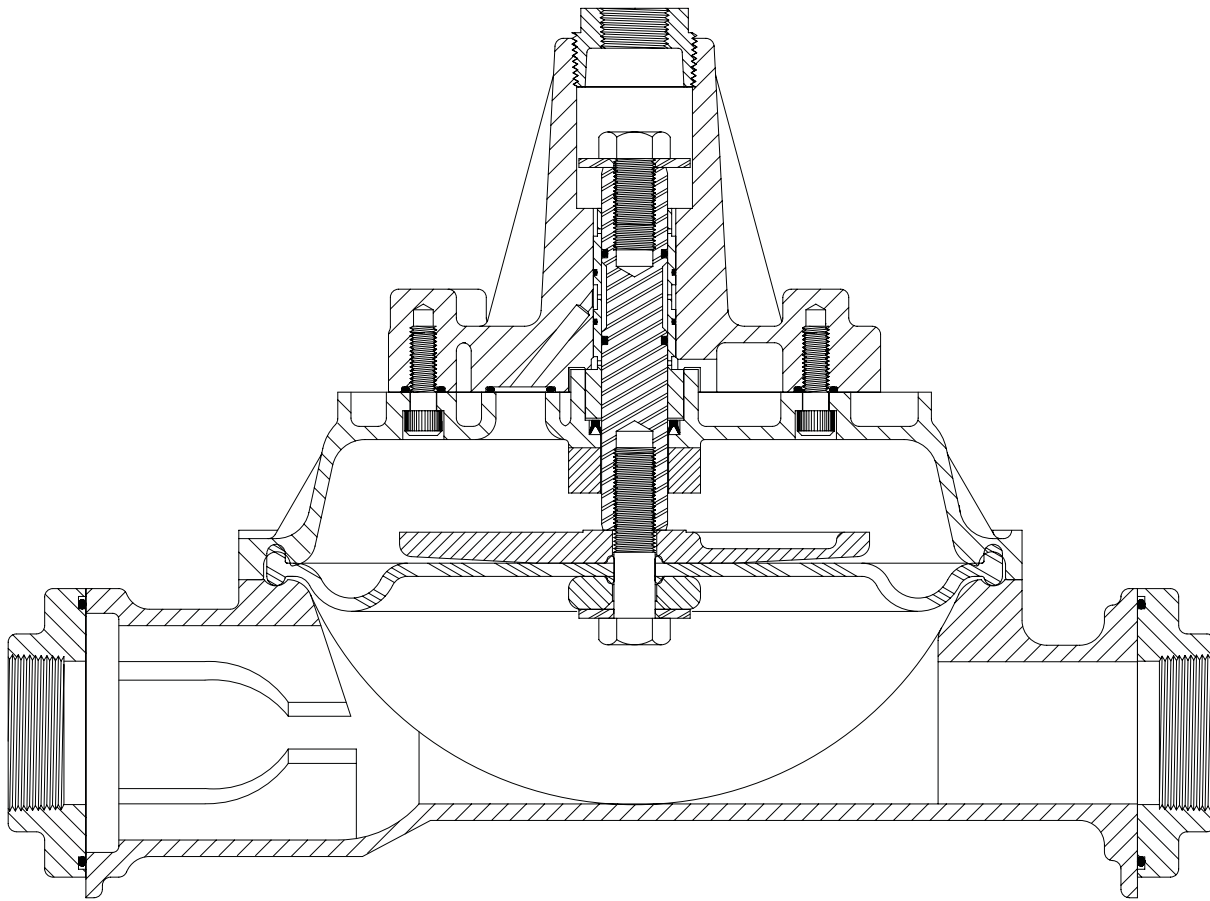


Figura 4 / Figure 4

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

No hay efecto de amortiguación o el funcionamiento es irregular.

- Compruebe si hay ruptura del diafragma.
- Compruebe si las mangueras de salida están restringidas o bloqueadas.
- Compruebe el suministro de aire. Cerciórese que la presión neumática al shock blocker es igual a la del fluido.

Filtración continua de aire:

- **del puerto de escape.**
 - Compruebe si no están dañadas (172 y 173) las juntas toroidales.
- **de la tapa de aire.**
 - Compruebe que tan bien estén apretados (27) los tornillos.

Burbujas de aire en el producto que se descarga.

- Compruebe las conexiones de toda la plomería de succión de la bomba.
- Compruebe lo apretada que está la tornillo del diafragma (14).

Filtración de fluido:

- **del puerto de escape.**
 - Compruebe que el diafragma no se haya roto.
- **del reborde.**
 - Compruebe si el aro tórico (11) está dañado.
 - Compruebe que tan bien estén apretados (26) los tornillos.
- **de la tapa del fluido.**
 - Compruebe la presión del aire al bloque de válvulas (alivie la presión del fluido).
 - Compruebe que tan bien estén apretados (27) los tornillos.
 - Compruebe si existen grietas. Deje de utilizar.

DEPANNAGE

Aucun effet amortisseur ou performances instables.

- Vérifier si le diaphragme est rompu.
- Vérifier si les tuyaux flexibles de sortie sont bloqués ou restreints.
- Vérifier l'alimentation d'air. S'assurer que la pression d'air acheminée vers l'amortisseur "shock blocker" est égale à la pression hydraulique.

Fuites d'air constantes:

- **de l'orifice d'échappement.**
 - Vérifier si les joints toriques (172 et 173) sont endommagés.
- **du chapeau d'air:**
 - S'assurer que la vis (27) est suffisamment serrée.

Bulles d'air dans le produit.

- Vérifier les raccords de succion de la tuyauterie de la pompe.
- Vérifier le serrage de l'vis du diaphragme (14).

Fuites de fluides:

- **de l'orifice d'échappement.**
 - Vérifier s'il y a rupture d'une membrane.
- **de la bride.**
 - Vérifier si le joint torique (11) est endommagé.
 - S'assurer que la vis (26) est suffisamment serrée.
- **du chapeau de fluide.**
 - Vérifier la pression d'air vers la boîte à soupapes (diminuer la pression hydraulique).
 - S'assurer que la vis (27) est suffisamment serrée.
 - S'assurer qu'il n'y a pas de fissures. En cas de fissures, arrêter l'utilisation.

2" SHOCK BLOCKER® AMORTISSEUR DE CHOCS - TYPE MÉTALLIQUE



**LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL 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

Reportez-vous au tableau de descriptions des modèles pour faire correspondre les options de matériaux de pompes.
637330-2X pour la réparation des membranes et des joints toriques (consulter la page 4).

DONNEES SUR LA POMPE

Modèles voir le tableau des descriptions de modèles pour "-XXX-X"

Amortisseur de chocs et de vibrations de type... Métallique

Matériau voir le tableau des descriptions de modèles

Poids..... SB20X-XAX-X 29 lbs (13.2 kgs)

SB20X-XCX-X 70 lbs (31.8 kgs)

SB20X-XSX-X 71 lbs (32.2 kgs)

Aspiration / sortie de liquide

SB20X-AXX-X 2 - 11-1/2 N.P.T.F. - 1

SB20X-BXX-X Rp 2 (2 - 11 BSP parallèle)

Admission d'air (femelle) 3/4 - 14 N.P.T.

Pression d'air d'entrée maximale 120 p.s.i.g. (8,3 bar)

Pression d'admission d'e fluide maximale 120 p.s.i.g. (8,3 bar)

Limites de Températures maximal (matériel de diaphragme / dispositif d'étanchéité)

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

Nitrile 10° à 180° F (-12° à 82° C)

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

PTFE 40° à 225° F (4° à 107° C)

Viton® -40° à 350° F (-40° à 177° C)

Débit hydraulique maximal 194 in.³ (3.18 lit.)

Données Dimensionnelles voir page 10

AVIS: toutes les options possibles sont indiquées sur le tableau mais certaines combinaisons peuvent ne pas convenir. Consulter un représentant ou l'usine pour toute question concernant la disponibilité.

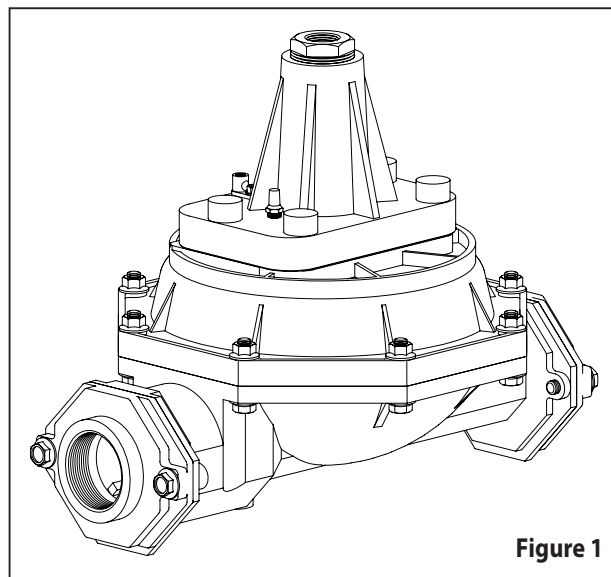


Figure 1

TABLEAU DES DESCRIPTIONS DE MODELES

SB20 X - X X X - X	
Materiau de la Section Pneumatique	
A - Aluminium	
C - Fonte	
S - Acier Inoxydable	
Raccordement de Fluide	
A - 2 - 11-1/2 N.P.T.F. - 1	
B - Rp 2 (2 - 11 BSP, parallèle)	
Materiau du Capuchon du Gicleur	
A - Aluminium	
C - Fonte	
S - Acier Inoxydable	
Pieces de Montage	
P - Acier au Carbone	
S - Acier Inoxydable	
Materiau de Diaphragme	
A - Santoprene	
G - Nitrile	
T - PTFE / Santoprene	
V - Viton	
Reparation de la Section du Fluide	SB20X - XXX - X
EXEMPLE: Modeles #SB20A-BAP-G	637330 - 2X
Kit du Fluide # 637330-2G	Diaphragme

CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET MESURES DE SECURITE

LIRE, COMPRENDRE ET SUIVRE CES INFORMATIONS POUR EVITER TOUTE LESION CORPORELLE ET TOUT DOMMAGE MATERIEL.

⚠ MISE EN GARDE DANGER D'EXPLOSION. Ne pas dépasser la pression d'admission de fluide maximum de 120 p.s.i. (8,3 bar). Des pressions plus élevées peuvent provoquer une explosion entraînant des dégâts matériels ou des blessures graves.

⚠ MISE EN GARDE UTILISER SEULEMENT AVEC DE L'AIR COM-PRIME. Ne pas utiliser des gaz en bouteilles pour alimenter l'amortisseur de chocs et de vibrations. Le gaz en bouteille à une haute pression non contrôlée présente des risques de surpression. Certains gaz tels que l'azote produisent parfois des résultats imprévisibles. La source de pression DOIT ETRE REGULEE.

⚠ MISE EN GARDE DANGER DE COMPATIBILITE CHIMIQUE. Ne pas utiliser avec certains fluides. Cela risquerait d'entraîner une cassure ou une explosion en attaquant et en affaiblissant le carter et de provoquer des dégâts matériels et des blessures graves. Voir les informations de fabrication sur la compatibilité des fluides.

⚠ MISE EN GARDE DANGER AU DEMONTAGE. Ne pas démonter cette unité quand elle est sous pression. Evacuer toute la pression du produit dans le système de pompage avant l'entretien ou le démontage. Débrancher les tuyaux d'air et purger avec soin la pression dans le système. S'assurer que la pression n'est pas maintenue dans le système à cause d'un étranglement dans un flexible, la conduite, le distributeur, le gicleur ou à la pointe du pistolet. Faute d'évacuer la pression en aval et en amont des conduites, une blessure peut se produire lors du démontage.

⚠ ATTENTION FOURNIR DE L'AIR À L'AMORTISSEUR "SHOCK BLOCKER" AVANT D'APPLIQUER LA PRESSION HYDRAULIQUE. L'omission de fournir d'abord de l'air risque d'endommager la

membrane.

⚠ ATTENTION TOUJOURS DÉTENDRE LA PRESSION HYDRAULIQUE AVANT DE DÉTENDRE LA PRESSION D'AIR. Si la pression hydraulique n'est pas détendue en premier, la membrane risque d'être endommagée.

⚠ ATTENTION NE PAS UTILISER COMME SUPPORT STRUCTUREL. Ne pas utiliser ce produit pour soutenir d'autres composants du système ou en guise d'épaulement. Un support inadéquat peut provoquer la fracture du carter et entraîner des dégâts. Pour éviter les dommages causés par les contraintes, s'assurer que la tuyauterie est bien soutenue.

AVIS Pour obtenir des étiquettes de mise en garde additionnelles, il suffit d'en faire la demande auprès du fabricant: "Décharges statiques et rupture de la membrane" No de pièce 94080-1.

⚠ MISE EN GARDE = Dangers ou pratiques dangereuses pouvant provoquer des lésions corporelles graves, voire mortelles ou des dommages matériels importants.

⚠ ATTENTION = Dangers ou pratiques dangereuses pouvant provoquer des lésions corporelles bénignes ou des dommages matériels au produit ou aux biens.

AVIS = Information importante relative à l'installation, le fonctionnement ou la maintenance.

CONSIGNES D'UTILISATEUR

⚠ MISE EN GARDE RESPECTER LES MISES EN GARDE DES CONSIGNES DE SECURITE ET D'UTILISATION CI-DESSUS.

CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT D'AIR.

- Toujours alimenter l'appareil avec de l'air propre et sec.
- Utiliser un filtre capable de filtrer des particules supérieures à 50 microns sur l'arrivée d'air.

CONSIGNES D'INSTALLATION.

- Positionner l'amortisseur anti-vibrations shock blocker aussi près de l'orifice de sortie de la pompe que possible (tel qu'illustré à la figure 2).

⚠ ATTENTION SOUTENIR LA SECTION DE TUYAUTERIE SITUÉE IMMÉDIATEMENT EN AVAL DE L'AMORTISSEUR "SHOCK BLOCKER". Le support est requis pour éliminer les forces et moments exercés par les flasques de "shock blocker" (blocage de choc) et le collecteur de la pompe. Il est recommandé de placer un support Cantilever immédiatement en aval du dispositif de "shock blocker" (blocage de choc).

- Utiliser un connecteur en té après la section F-R-L de la conduite d'alimentation d'air de la pompe et raccorder la conduite au corps de soupape de l'amortisseur "shock blocker" (un boyau de 1/4 po de diamètre interne suffit). Lorsque l'alimentation d'air de la pompe est coupée, l'alimentation d'air de l'amortisseur "shock blocker" sera également coupée.

INSTALLATION TYPIQUE DU SYSTÈME

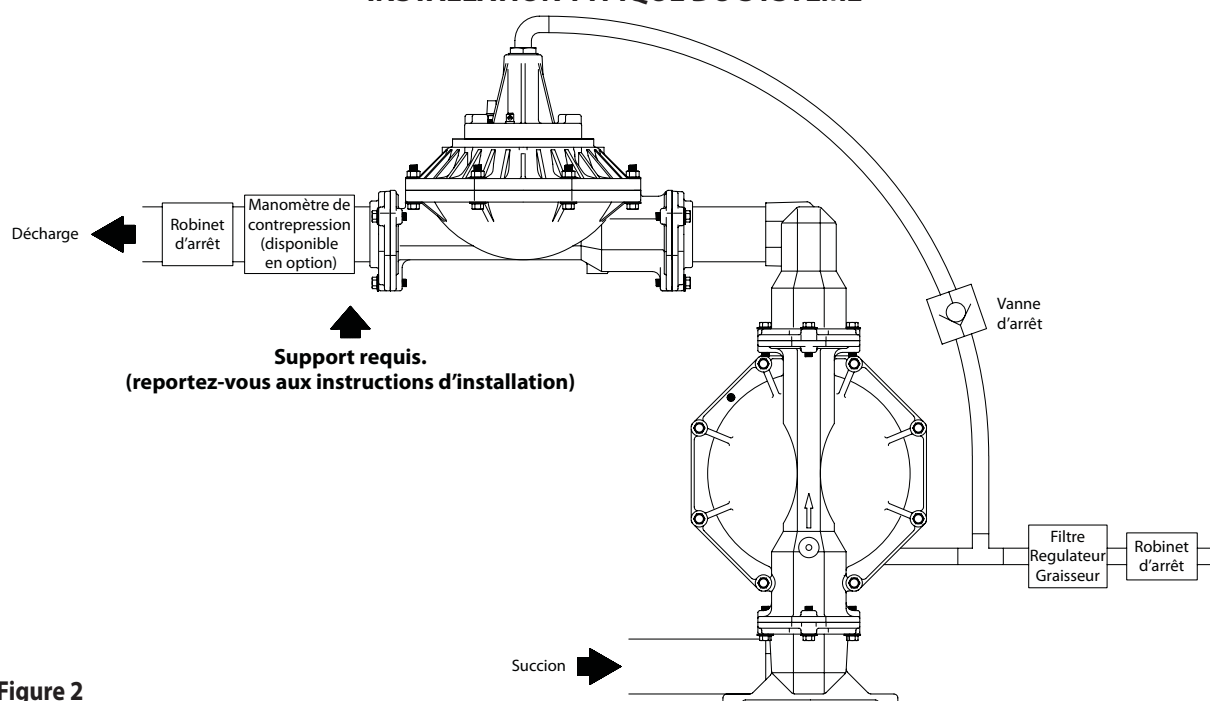


Figure 2

DESCRIPTION GENERALE

L'amortisseur anti-vibrations shock blocker ARO® est conçu pour les pompes de rapport 1:1 dont la pression de sortie ne dépasse pas 120 p.s.i. (8,3 bar). L'amortisseur shock blocker diminue efficacement les variations de pression du produit, les à-coups et les vibrations dans les circuits de fluide, les conduites et lors de la livraison, pendant l'inversion de pompage. Il contribue de façon significative à la réduction des vibrations dans les applications de vaporisation à basse pression.

Une sélection appropriée du produit humide assure une longévité maximale et minimise le temps d'arrêt machine. Plusieurs options de matériau sont disponibles selon le type de réservoir souple. Pour la section hydraulique, les matériaux de fabrication disponibles sont l'aluminium, la fonte et l'acier inoxydable. Pour obtenir des données sur la compatibilité d'un fluide spécifique, consulter le fabricant du produit chimique.

L'amortisseur de chocs "shock blocker" est muni d'une membrane pneumatique simple capable d'atténuer la pression dans la canalisation hydraulique. La membrane est disponible dans différents matériaux, ce qui permet de mieux adapter l'équipement aux différents fluides traités. (Consulter le tableau descriptif des modèles).

On peut également installer les unités "shock blocker" en série de manière à fournir une protection accrue contre les chocs et vibrations.

La soupape de commande de l'amortisseur "shock blocker" assure une détente normale de la pression par l'orifice d'échappement. Lorsque la pression matérielle est appliquée, la soupape se règle automatiquement en fonction de la pression de service requise. La pression de fonctionnement de l'amortisseur "shock blocker" doit être égale à la pression matérielle pour que l'effet amortisseur soit efficace.

EXIGENCES EN MATIERE D'AIR ET DE GRAISSAGE

MISE EN GARDE UNE PRESSION D'AIR EXCESSIVE risque de causer des dommages à l'amortisseur de chocs, des blessures corporelles ou des dommages matériaux.

- Munir l'alimentation d'air d'un filtre capable de filtrer des particules supérieures à 50 microns. Aucun lubrifiant n'est requis à l'exception du lubrifiant pour joints toriques appliqué pendant le montage ou les réparations.
- En présence d'air lubrifié, s'assurer que celui-ci est compatible avec les joints toriques et les joints d'étanchéité dans la section du moteur pneumatique de la pompe.

FONCTIONNEMENT

ATTENTION NE PAS DÉPASSER 120 LB/PO² (8,3 BARS). Des pressions plus élevées peuvent provoquer une explosion entraînant des dégâts matériels ou des blessures graves.

- La soupape de commande de l'amortisseur "Shock Blocker" assure une détente normale de la pression par l'orifice d'échappement. Lorsque la pression matérielle est appliquée, la soupape se règle automatiquement en fonction de la pression de service requise.
- Faire fonctionner le système pendant quelques minutes pour uniformiser la pression du réservoir à air et du réservoir hydraulique de l'amortisseur de chocs et vibrations.

PIECES ET KITS D'ENTRETIEN

Consulter les schémas des pièces et les descriptions aux pages 4 et 5 pour l'identification des pièces et obtenir des précisions concernant la trousse d'entretien.

- Les pièces ARO indiquées "Smart Parts" permettent des réparations rapides et la réduction du temps d'arrêt machine.

ENTRETIEN

- Prévoir une surface de travail propre pour protéger les pièces mobiles, internes, d'une grande fragilité, contre la contamination par la poussière ou les corps étrangers durant le démontage et le montage.

- Enregistrer les interventions d'entretien et inclure la pompe dans le programme d'entretien préventif.
- Avant de démonter l'appareil, vider les matières emprisonnées dans le chapeau de fluide en renversant l'amortisseur de chocs sur le côté.

DEMONTAGE DE LA SECTION DU FLUIDE

1. Retirer la bague de réduction (107).
2. Retirer quatre vis (26) pour libérer deux brides (4) et les joints toriques (11).
3. Retirer huit vis (27) et écrous (29) pour libérer le chapeau de fluide (15).
4. Immobiliser la vis (14) dans un étau en orientant le corps de la soupape d'air (101) vers le haut.
5. Au moyen d'une douille de 15/16 po, dévisser la vis (186) et retirer la vis (186) et la rondelle (9).
6. Retirer le chapeau d'air (68) de la membrane (7) et des autres composants.
7. Retirer la vis (14) de l'étau. Dévisser et retirer la tige (1) pour libérer la butée (2), la bague d'appui (5), les membranes (7) ou (7 et 8), la rondelle (6) et la rondelle (9) de la vis (14).
8. Retirer quatre vis (131) pour libérer le corps (101) de la soupape d'air du chapeau d'air (68).
9. Retirer la coupelle en U (144) du chapeau d'air (68).
10. Retirer le manchon (103) du corps de la soupape d'air (101).

MONTAGE DE LA SECTION DU FLUIDE

- Nettoyer et inspecter toutes les pièces. Remplacer les pièces usées ou endommagées par de nouvelles pièces au besoin. Lubrifier toutes les pièces de rechange et les pièces amovibles en métal avec du Lubriplate® FML-2. Graisser au moment de remonter l'appareil.

1. Graisser et fixer deux joints toriques (172) au manchon (103).
2. Assembler le manchon (103) et l'insérer dans le corps de la soupape d'air (101).
3. Graisser et insérer les joints toriques (70 et 173) dans le corps de la soupape d'air (101).
4. Graisser et insérer la coupelle en U (144) dans le chapeau d'air (68).
5. Accoupler le corps de la soupape d'air (101) avec le chapeau d'air (68).
6. Mettre les quatre vis (131) en place pour fixer le chapeau d'air (68). REMARQUE: Serrer la vis (131) à un couple de 20 à 30 pi-lb (27,1 à 40,7 N-m).
7. Assembler la rondelle (9), la rondelle (6), les membranes (7) ou (7 et 8), la bague d'appui (5) et la butée (2) avec la vis (14). REMARQUE: Pour les modèles munis de membranes en PTFE, la membrane Santoprene (8) est installée de manière à orienter le côté identifié par "AIR SIDE" vers le centre du corps de la pompe. Installer la membrane en PTFE (7) de manière à orienter le côté identifié par "FLUID SIDE" vers le chapeau de fluide (15).
8. Assembler la tige (1) avec la vis (14).
9. Graisser et installer deux joints toriques (173) sur la tige (1).
10. Placer cet ensemble dans le chapeau d'air (68).
11. Installer la rondelle (9) et la vis (186) dans le corps de la soupape d'air (101) et visser dans la tige (1). Immobiliser la vis (14) dans un étau en orientant la vis (186) vers le haut et serrer la vis (186) à un couple de 65 à 70 pi-lb (88,1 à 94,9 N-m).
12. Retirer l'ensemble de l'étau et accoupler avec le chapeau de fluide (15). Fixer l'ensemble au chapeau au moyen de huit vis (27) et écrous (29). REMARQUE: Serrer la vis (27) à un couple de 30 à 40 pi-lb (40,7 à 54,2 N-m).
13. Graisser et accoupler deux joints toriques (11) avec deux brides (4).
14. Assembler deux brides (4) avec le chapeau de fluide (15) et fixer avec quatre vis (26). REMARQUE: Serrer la vis (26) à un couple de 30 à 40 pi-lb (40,7 à 54,2 N-m).
15. Enduire les filetages du corps de la soupape d'air (101) de Lubriplate FML-2. Enrouler du ruban de PTFE autour des filetages de la bague de réduction (107) et installer la bague dans le corps de la soupape d'air (101).

DATOS DIMENSIONALES / DONNEES DIMENSIONNELLES

Las dimensiones mostradas son solamente como referencia y aparecen en pulgadas y milímetros (mm).
Les dimensions ne sont indiquées qu'à titre de référence. Elles sont exprimées en pouces et en millimètres (mm).

