

# MANUAL DEL OPERADOR

# SB20P-XXX-X

INCLUYE: OPERACIÓN, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

PUBLICADO EL: 8-28-20  
(REV: A)

## 2" SHOCK BLOCKER® AMORTIGUADORES DE PULSACIONES NO METÁLICOS



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

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

### KITS DE SERVICIO

Consulte la Tabla de descripción de modelos para que coincidan con las opciones de material de la bomba.

**637550-X** para reparación de diafragmas, juntas tóricas y otros elastómeros gastados (consulte la página 5).

### DATOS DE BOMBA

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

**Tipo de amortiguador de pulsación** .....

No metálico

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

#### Peso

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| SB20P- <u>A</u> XX-X ..... | 41 lbs (18.6 kgs) |
| SB20P- <u>B</u> XX-X ..... | 41 lbs (18.6 kgs) |
| SB20P- <u>F</u> XX-X ..... | 45 lbs (20.4 kgs) |
| SB20P- <u>K</u> XX-X ..... | 43 lbs (19.5 kgs) |
| SB20P- <u>L</u> XX-X ..... | 43 lbs (19.5 kgs) |

[añada una configuración de 9 lb SB20R-XXX-X con un cuerpo de válvula de acero inoxidable]

#### Entrada / salida de material

|                            |   |
|----------------------------|---|
| SB20P- <u>A</u> XX-X ..... | 2 - 11-1/2 NPTF- 1                            |
| SB20P- <u>B</u> XX-X ..... | Rp 2 (2 - 11 BSP paralelo)                    |
| SB20P- <u>F</u> PS-X ..... | Entrada y salida de la brida ANSI / DIN de 2" |

SB20P-KPS-X..... Salida de fluidos NPTF / Entrada de fluidos con brida ANSI / DIN de 2"

SB20P-LPS-X..... Salida de fluidos BSPP / Entrada de fluidos con brida ANSI / DIN de 2"

**Entrada de aire (hembra)**..... 3/4 - 14 NPT

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

**Presión máxima de ingreso de material**..... 120 psig (8.3 bar)

#### Límites máximos de temperatura (material del diafragma / junta)

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

Nitrilo..... 10° to 180° F (-12° to 82° 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)

#### Volumen máximo de fluidos

SB20P-APS-X .....

SB20P-BPS-X..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-FPS-X..... 226 in.<sup>3</sup> (3.70 lit.)

SB20P-KPS-X..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

SB20P-LPS-X..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

[Los volúmenes son iguales para la configuración SB20R-XXX-X]

**Datos dimensionales** ..... consulte las páginas 8 y 9

**AVISO:** Todas las opciones posibles se muestran en la tabla, sin embargo, dado que ciertas combinaciones pueden no ser recomendables, consulte con un representante o con la fábrica si tiene preguntas en relación con la disponibilidad.

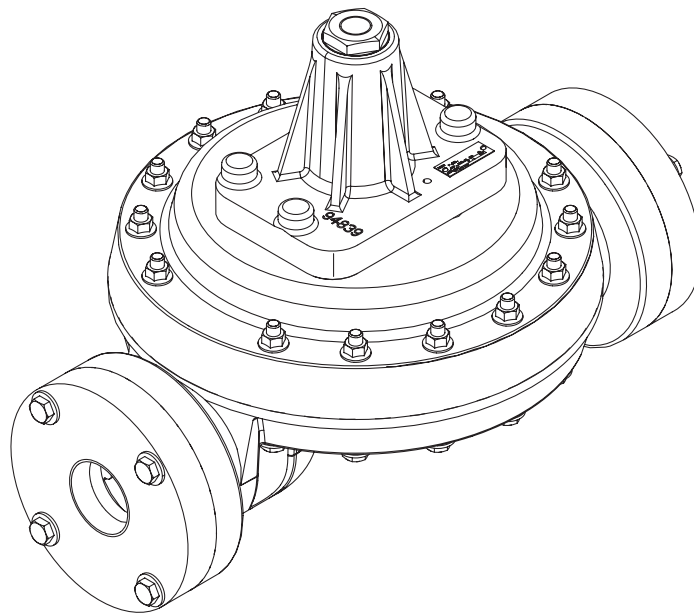


Figura 1

INGERSOLL RAND COMPANY INC

209 NORTH MAIN STREET – BRYAN, OHIO 43506

☎ (800) 495-0276 • FAX (800) 892-6276

© 2020

arozone.com

# ARO

**IR** Ingersoll Rand

## TABLA DE DESCRIPCIÓN DE MODELOS

SB20 X - X X X - X

### Material de la sección de aire

P - Polipropileno (cuerpo de la válvula de aluminio)  
R - Polipropileno (cuerpo de la válvula de acero inoxidable)

### Conexión de fluidos

A - 2 - 11-1/2 NPTF - 1  
B - Rp 2 (2 - 11 BSP paralelo)  
F - Entrada y salida de la brida ANSI / DIN de 2"  
K - Salida de fluidos NPTF / Entrada de fluidos con brida ANSI / DIN de 2"  
L - Salida de fluidos BSPP / Entrada de fluidos con brida ANSI / DIN de 2"

### Material de la tapa de fluidos

P - Polipropileno

### Material de los accesorios

S - Acero inoxidable

### Material del diafragma

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

### Selección del kit de servicio de la sección de fluidos

EJEMPLO: Modelol #SB20P-BPS-G  
Kit de servicio de la sección de fluidos # 637550-G

SB20X - XXX - X

637550 - X

Diafragma

## OPERACIONES Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

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

**⚠️ ADVERTENCIA PELIGRO DE EXPLOSIÓN.** No exceda la presión de entrada de fluidos máxima de 120 PSI (8,3 bar). En caso de operar a mayor presión se podría generar una explosión, lo que podría causar daños a la propiedad o lesiones graves.

**⚠️ ADVERTENCIA USE ÚNICAMENTE CON AIRE COMPRIMIDO.** No utilice productos de gas envasado para hacer funcionar el amortiguador de pulsación. El gas envasado a alta presión no regulado tiene el potencial de sobrepresurización. Ciertos gases, como el nitrógeno, pueden provocar resultados impredecibles. SE DEBE REGULAR la fuente de presión.

**⚠️ ADVERTENCIA PELIGRO DE COMPATIBILIDAD QUÍMICA.** No utilice con ciertos fluidos. Los fluidos incompatibles podrían corroer y debilitar la carcasa, causando ruptura o explosión, lo que podría provocar daños en la propiedad o lesiones graves. Consulte la información del fabricante sobre la compatibilidad de fluidos.

**⚠️ ADVERTENCIA PELIGRO DE DESARMADO.** No desarme esta unidad mientras está bajo presión. Alivie toda la presión de materiales del sistema de bombeo antes de realizar servicio o de desarmarlo. Desconecte las líneas de aire y purgue cuidadosamente cualquier presión del sistema. Asegúrese de que el sistema no conserve presión debido a la restricción de material de la manguera, la línea, el dispositivo dispensador o pulverizador o punta de extrusión. En caso de no poder aliviar la presión, tanto anterior como posterior, podrían originarse lesiones en el momento del desarme.

**⚠️ PRECAUCIÓN SE DEBE SUMINISTRAR AIRE AL SHOCK BLOCKER ANTES DE APLICAR PRESIÓN DE FLUIDOS.** En caso de no poder presurizar con aire antes, se podría dañar el diafragma.

**⚠️ PRECAUCIÓN SIEMPRE ALIVIE LA PRESIÓN DEL FLUIDO ANTES DE MOVER LA PRESIÓN DEL AIRE.** En caso de no poder aliviar la presión de fluidos se podría dañar el diafragma.

**⚠️ PRECAUCIÓN NO APTO PARA SOPORTE ESTRUCTURAL.** No use este producto para apoyar otros componentes del sistema ni como escalón. Un apoyo indebido podría fracturar la carcasa y provocar daños. Las tuberías deben tener soporte para evitar el esfuerzo de las mismas.

**AVISO** Las etiquetas de advertencia de repuesto están disponibles bajo solicitud: "Chistas estáticas y rotura del diafragma" n.º de pieza 94080.

**⚠️ 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.

## INSTRUCCIONES DE USO

**⚠️ ADVERTENCIA** ADVERTENCIAS DE ATENCIÓN TAL COMO SE MUESTRAN EN LAS "PRECAUCIONES DE OPERACIÓN Y SEGURIDAD" ARRIBA.

### REQUISITOS DE AIRE

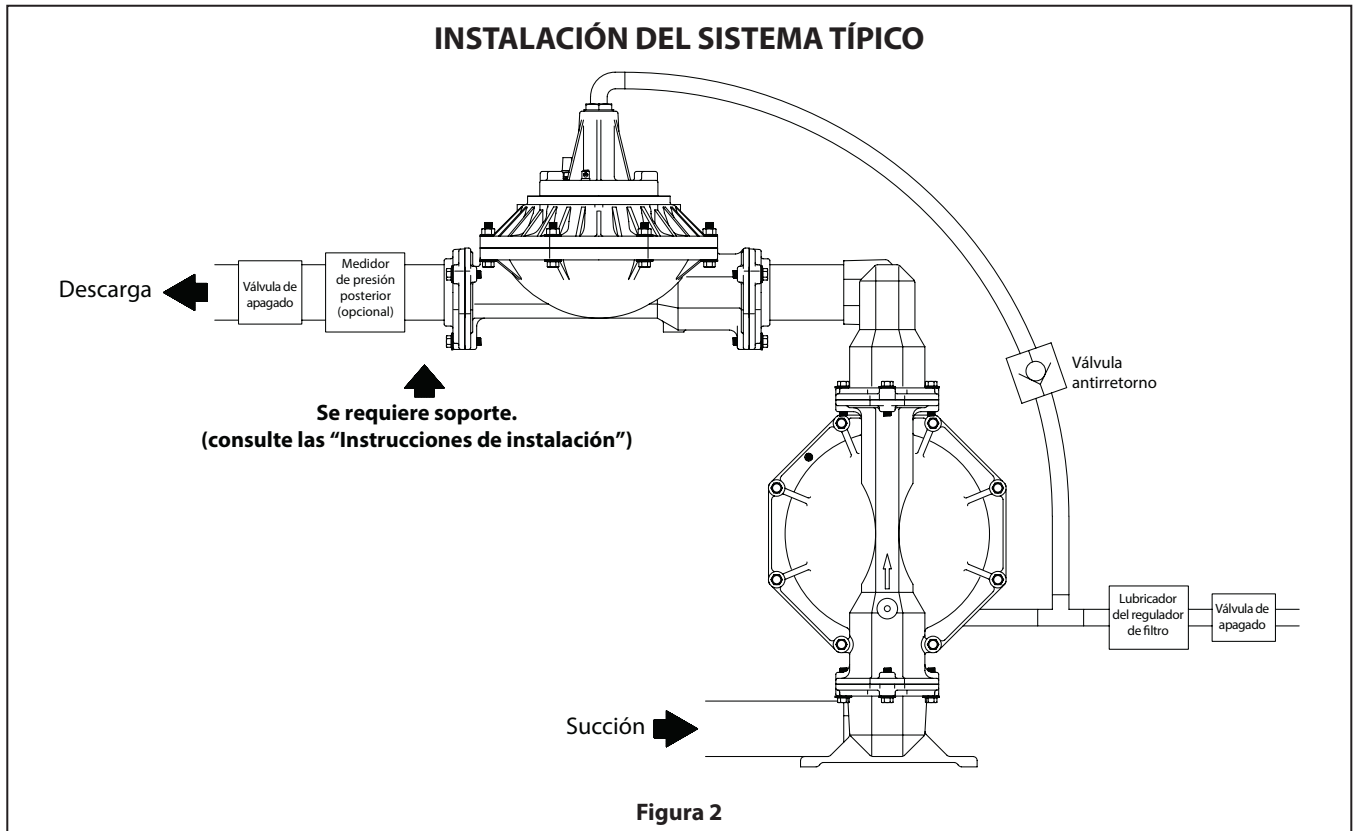
- Proporciona aire limpio y seco a la unidad.
- Se debería usar un filtro capaz de filtrar partículas de más de 50 micrones en el suministro de aire.

### INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- Coloque el amortiguador de pulsación del Shock Blocker lo

más cerca posible de la descarga de la bomba (tal como se muestra en la figura 2).

- ⚠️ PRECAUCIÓN** APOYE LA TUBERÍA INMEDIATAMENTE ABAJO DEL SHOCK BLOCKER. Se requiere apoyo para eliminar esfuerzos y pares de apriete del colector de la bomba y las bridas del Shock Blocker. Se sugiere proporcionar soporte con ménsulas inmediatamente después del Shock Blocker.
- Use un conector en T después del F-R-L de la línea de suministro de aire de la bomba y conecte la línea al cuerpo de la válvula del Shock Blocker (una manguera de 1/4" de DI es suficiente). Cuando el suministro de aire de la bomba está apagado, el aire que va al Shock Blocker también se apagará.



## DESCRIPCIÓN GENERAL

El amortiguador de pulsación del Shock Blocker ARO® está diseñado para trabajar con bombas de proporción 1:1 con una presión de salida que no exceda los 120 PSI (8,3 bar). El Shock Blocker reducirá de manera eficaz las variaciones de presión de materiales, los picos de tensión y la descarga de las tuberías y la entrega de los sistemas de fluidos durante la inversión de la bomba. Puede contribuir de manera significativa en la reducción del pulso en aplicaciones de pulverización de baja presión.

La selección precisa del material soldado garantizará una mayor vida útil y minimizará el tiempo de inactividad. Los materiales de la sección de fluidos disponibles incluyen: polipropileno. Para conocer la compatibilidad específica de un líquido, consulte con el fabricante del químico.

El Shock Blocker utiliza un único diafragma flexible y presurizado por aire que funciona contra la presión de la línea de fluido. Existen opciones de diafragma de varios materiales para permitir que coincida con el material del fluido a fin de lograr una mejor compatibilidad (consulte la tabla de descripción del modelo). También se pueden añadir unidades con Shock Blocker para proporcionar amortiguación adicional al material.

El alivio de presión a través del puerto de escape es una función de compensación normal de la válvula de control del Shock Blocker. Se ajustará automáticamente a la presión operativa requerida una vez que se haya aplicado la presión de material. La presión que se suministra al shock blocker debe ser igual a la presión de material a fin de proporcionar el efecto de amortiguación adecuado.

## MONTAJE DE LA SECCIÓN DE LÍQUIDO

1. Retire (107) los bujes de reducción.
2. Retire ocho (26) tornillos y (28) arandelas, liberando dos (3 y 4) bridas y (11) juntas tóricas.
3. Retire catorce (27) tornillos, (28) arandelas y (29) tuercas, liberando (15) la tapa de fluido.
4. Asegure (6) el tornillo en una prensa, con (101) el cuerpo de la válvula de aire hacia arriba.
5. Utilizando un tubo de 15/16" en (186) el tornillo, desenrosque y retire (186) el tornillo y (9) la arandela.
6. Retire (68) la tapa de aire del (7) diafragma y los componentes.
7. Retire (6) el tornillo de la prensa. Desenrosque y retire (1) la varilla, liberando (2) el estopor, (5) la arandela de respaldo y (7) o (7 y 8) diafragmas, del (6) tornillo.
8. Retire cuatro (131) tornillos, dos (235) placas triples y dos (237) juntas de pista, liberando (101) el cuerpo de la válvula de aire de la (68) tapa de aire.
9. Retire (144) la copa en "U" de (68) la tapa de aire.
10. Retire (103) la manga del (101) cuerpo de la válvula de aire.

## REQUERIMIENTOS DE AIRE Y LUBRICACIÓN

**⚠️ ADVERTENCIA PRESIÓN DE AIRE EXCESIVA. Puede causar daños en el amortiguador de pulsación, 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.

## OPERACIÓN

**⚠️ PRECAUCIÓN NO EXCEDA LOS 120 PSI (8,3 BAR).** En caso de operar a mayor presión se podría generar una explosión, lo que podría causar daños a la propiedad o lesiones graves.

- El alivio de presión a través del puerto de escape es una función de compensación normal de la válvula de control del Shock Blocker. Se ajustará automáticamente a la presión operativa requerida una vez que se haya aplicado la presión de material.
- Opere el sistema durante algunos minutos para equalizar las cámaras de aire y fluidos de amortiguador de pulsación.

## PIEZAS Y KITS DE SERVICIO

Consulte las vistas y descripciones de las piezas que se proporcionan de las páginas 5 y 6 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.

## 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 desarmar, vacíe el material capturado en la tapa de fluido inclinando el extremo del amortiguador de pulsación.

## REARMADO DE LA SECCIÓN DE LÍQUIDO

- Limpie e inspeccione todas las piezas. Sustituya las piezas gastadas o dañadas por piezas nuevas cuando sea necesario. Lubrique todas las piezas de repuesto y las piezas móviles metálicas con grasa Lubriplate® FML-2 en el momento de rearmar.
1. Engrase y monte dos (172) juntas tóricas en (103) la manga.
  2. Monte (103) la manga en (101) el cuerpo de la válvula de aire.
  3. Engrase y monte (70 y 173) juntas tóricas en (101) el cuerpo de la válvula de aire.
  4. Engrase y monte (144) la copa en "U" en (68) la tapa de aire.
  5. Monte (101) el cuerpo de la válvula de aire en (68) la tapa de aire.
  6. Monte cuatro (131) tornillos, dos (235) placas triples, y dos (237) juntas de pista, para asegurar (68) la tapa de aire. **NOTA:** Ajuste (131) los tornillos 15 - 20 ft lb (20,3 - 27,1 Nm). Engrase (237) la junta de pista durante el montaje.
  7. Monte los diafragmas (7) u (7 y 8), (5) la arandela de respaldo y (2) el estopor en (6) el tornillo. **NOTA:** Para los modelos con diafragmas PTFE: El elemento (8) diafragma Santoprene se instala con el lado marcado "LADO DEL AIRE" hacia el cuerpo del centro de la bomba. Instale el diafragma PTFE (7) con el lado marcado "LADO DEL LÍQUIDO" hacia la (15) tapa de líquido.
  8. Monte (1) la varilla en (6) el tornillo.
  9. Engrase y monte dos (173) juntas tóricas en (1) la varilla.
  10. Coloque este montaje en (68) la tapa de aire.
  11. Monte (9) la arandela y (186) el tornillo en (101) el cuerpo de la válvula de aire y enrósquelos en (1) la varilla. Ajuste (6) el tornillo en una prensa, con (186) el tornillo hacia arriba, y apriete (186) el tornillo en 65 - 70 ft lb (88,1 - 94,9 Nm).
  12. Retire el montaje de la prensa y monte (15) la tapa de fluido, asegurando con catorce (27) tornillos, (28) arandelas y (29) tuercas. **NOTA:** Ajuste (27) tornillos a 15 - 20 ft lb (20,3 - 27,1Nm).
  13. Engrase y monte una (11) junta tórica en (4) la brida y una (11) junta tórica en (15) la tapa de fluido.
  14. Monte dos (3 y 4) bridas en (15) la tapa de fluido, asegurando con ocho (26) tornillos y (28) arandelas. **NOTA:** Ajuste (26) los tornillos en 15 - 20 ft lb (20,3 - 27,1 Nm).
  15. Aplique grasa Lubriplate FML-2 en las roscas del cuerpo de (101) la válvula de aire. Aplique cinta PTFE en las roscas del (107) buje de reducción y monte en (101) el cuerpo de la válvula de aire.



## LISTA DE PIEZAS / SB20P-XXX-X

★ Indica las piezas incluidas en el kit de servicio 637550-X. El kit de servicio también incluye el paquete de grasa 94276 Lubriplate FML-2.

### OPCIONES DE DIAFRAGMA SB20P-XXX-X

| Artículo | Descripción (tamaño)               | Ctd. | SB20P-XXX-A  |       | SB20P-XXX-G  |       | SB20P-XXX-T  |       | SB20P-XXX-V  |       |
|----------|------------------------------------|------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
|          |                                    |      | N.º de pieza | [Mat] | N.º de pieza | [Mat] | N.º de pieza | [Mat] | N.º de pieza | [Mat] |
| ★        | Kit de servicio                    |      | 637550-A     |       | 637550-G     |       | 637550-T     |       | 637550-V     |       |
| ★ 7      | Diafragma                          | (1)  | 94329-A      | [Sp]  | 96330-2      | [B]   | 95930        | [T]   | 95344        | [V]   |
| ★ 8      | Diafragma                          | (1)  | -----        | ---   | -----        | ---   | 94330-A      | [Sp]  | -----        | ---   |
| ★ 11     | Junta tórica (1/8" x 4-1/8" de DE) | (2)  | 94115        | [E]   | Y325-350     | [B]   | 95909        | [T]   | Y327-350     | [V]   |

### OPCIONES DE PIEZAS PARA LA SECCIÓN DE AIRE SB20P-XXX-X

| Artículo | Descripción (tamaño)   | Ctd. | Polipropileno<br>SB20P-XXX-X |       | Polipropileno<br>SB20R-XXX-X |       |
|----------|--|------|------------------------------|-------|------------------------------|-------|
|          |  |      | N.º de pieza                 | [Mat] | Part No.                     | [Mat] |
| 5        | Arandela de seguridad  | (1)  | 96503                        | [A]   | 94357-2                      | [SS]  |
| 68       | Tapa de aire   | (1)  | 97920                        | [P]   | 97920                        | [P]   |
| 101      | Cuerpo de la válvula   | (1)  | 94839                        | [A]   | 94843                        | [SS]  |
| 107      | Buje de reducción (1-1/2 - 11-1/2 NPT macho x 3/4 - 14 NPT hembra) | (1)  | Y45-22-C                     | [I]   | Y45-322-T                    | [SS]  |
| 181      | Perno de rodillo (5/32" de DE x 3/4" de largo)                     | (2)  | Y178-56-S                    | [SS]  | Y178-56-S                    | [SS]  |

### OPCIONES DE HARDWARE EXTERNAS SB20P-XXX-X

| Artículo | Descripción (tamaño)              | Ctd. | Acero inoxidable<br>SB20P-XXX-X |       |
|----------|-----------------------------------|------|---------------------------------|-------|
|          |                                   |      | N.º de pieza                    | [Mat] |
| 26       | Tornillo (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm) | (8)  | 95925                           | [SS]  |
| 27       | Tornillo (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm) | (14) | 95922                           | [SS]  |
| 28       | Arandela (0.406" de DI)           | (22) | 93360-1                         | [SS]  |
| 29       | Tuerca bridada (M10 x 1.5 - 6g)   | (14) | 94992                           | [SS]  |

### OPCIONES DE MATERIALES DE LA TAPA DE FLUIDOS / CONEXIÓN DE FLUIDOS SB20P-XXX-X

| Artículo | Descripción     | Ctd. | N.P.T.F     |              |       | BSPP        |              |       | Entrada y salida de la brida ANSI / DIN |              |       | Salida de fluidos NPTF / Entrada de fluidos con brida ANSI / DIN |              |       |
|----------|-----------------|------|-------------|--------------|-------|-------------|--------------|-------|---|--------------|-------|--|--------------|-------|
|          |                 |      | SB20P-APX-X |              |       | SB20P-BPX-X |              |       | SB20P-FPX-X                             |              |       | SB20P-KPX-X  |              |       |
|          |                 |      | Type        | N.º de pieza | [Mat] | Type        | N.º de pieza | [Mat] | Type                                    | N.º de pieza | [Mat] | Type   | N.º de pieza | [Mat] |
| 3        | Brida           | (1)  | NPTF        | 97983-1      | [P]   | BSPP        | 97983-2      | [P]   | ANSI / DIN                              | 98020        | [P]   | NPTF   | 97983-1      | [P]   |
| 4        | Brida           | (1)  | NPTF        | 97984-1      | [P]   | BSPP        | 97984-2      | [P]   | ANSI / DIN                              | 98021        | [P]   | ANSI / DIN   | 98021        | [P]   |
| 15       | Tapa de líquido | (1)  | ----        | 95855-1      | [P]   | ----        | 95855-1      | [P]   | ----                                    | 95855-1      | [P]   | ----   | 95855-1      | [P]   |

### OPCIONES DE MATERIALES DE LA TAPA DE FLUIDOS / CONEXIÓN DE FLUIDOS SB20P-XXX-X

| Artículo | Descripción     | Ctd. | Salida de fluidos BSPP / Entrada de fluidos con brida ANSI / DIN<br>SB20P-LPX-X |          |       |
|----------|-----------------|------|---|----------|-------|
|          |                 |      | Type  | Part No. | [Mat] |
| 3        | Brida           | (1)  | BSPP  | 97983-2  | [P]   |
| 4        | Brida           | (1)  | ANSI / DIN  | 98021    | [P]   |
| 15       | Tapa de líquido | (1)  | ----  | 95855-1  | [P]   |

#### CÓDIGO DE MATERIAL

|      |                    |
|------|--------------------|
| [A]  | = Aluminio         |
| [B]  | = Nitrilo          |
| [Br] | = Latón            |
| [Bz] | = Bronce           |
| [C]  | = Acero al carbono |
| [Cl] | = Hierro fundido   |
| [Co] | = Cobre            |
| [D]  | = Acetal           |
| [E]  | = E.P.R.           |
| [I]  | = Hierro           |
| [P]  | = Polipropileno    |
| [Sp] | = Santoprene       |
| [SS] | = Acero inoxidable |
| [T]  | = PTFE             |
| [V]  | = Viton            |

### PIEZAS COMUNES

| Artículo | Descripción (tamaño)                   | Ctd. | N.º de pieza | [Mat] | Artículo | Descripción (tamaño)                | Ctd. | N.º de pieza | [Mat] |
|----------|--|------|--------------|-------|----------|-------------------------------------|------|--------------|-------|
| 1        | Varilla                                | (1)  | 94835        | [C]   | ★ 172    | Junta tórica (1/16" x 1-1/4" de DE) | (2)  | Y325-24      | [B]   |
| 2        | Estopor                                | (1)  | 94837        | [D]   | ★ 173    | Junta tórica (3/32" x 1" de DE)     | (3)  | Y330-117     | [B]   |
| 6        | Tornillo de diafragma                  | (1)  | 95858-1      | [P]   | 186      | Tornillo (5/8" - 18 x 1")           | (1)  | Y5-105-C     | [C]   |
| 9        | Arandela (0.630" de DI x 1.687" de DE) | (1)  | 93065        | [SS]  | 201      | Silenciador                         | (1)  | 20312-1      | [Br]  |
| ★ 70     | Junta tórica (3/32" x 5/8" de DE)      | (4)  | Y325-111     | [B]   | 235      | Placa triple                        | (2)  | 95736        | [SS]  |
| 103      | Manga                                  | (1)  | 94836        | [Bz]  | ★ 237    | Junta de pista                      | (2)  | 95849        | [B]   |
| 131      | Tornillo (M10 x 1.5 - 6g x 35 mm)      | (4)  | 98025        | [C]   |          |                                     |      |              |       |
| ★ 144    | Copa en "U" (3/16" x 1-3/8" de DE)     | (1)  | Y186-51      | [B]   |          |                                     |      |              |       |

**LISTA DE PIEZAS / SB20P-XXX-X**

**REQUISITOS DE PAR DE APRIETE DEL MONTAJE**

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

(6) tornillo, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).

(26) tornillos, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(27) tornillos, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(131) tornillos, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

**LUBRICACIÓN / SELLADORES**

① Aplique grasa Lubriplate FML-2 (94276) en todas las juntas tóricas, copas en "U", otros elastómeros y piezas unidas.

② 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.

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

SB20P-FXX-X 3

SB20P-FXX-X, 4  
SB20P-KXX-X,  
SB20P-LXX-X

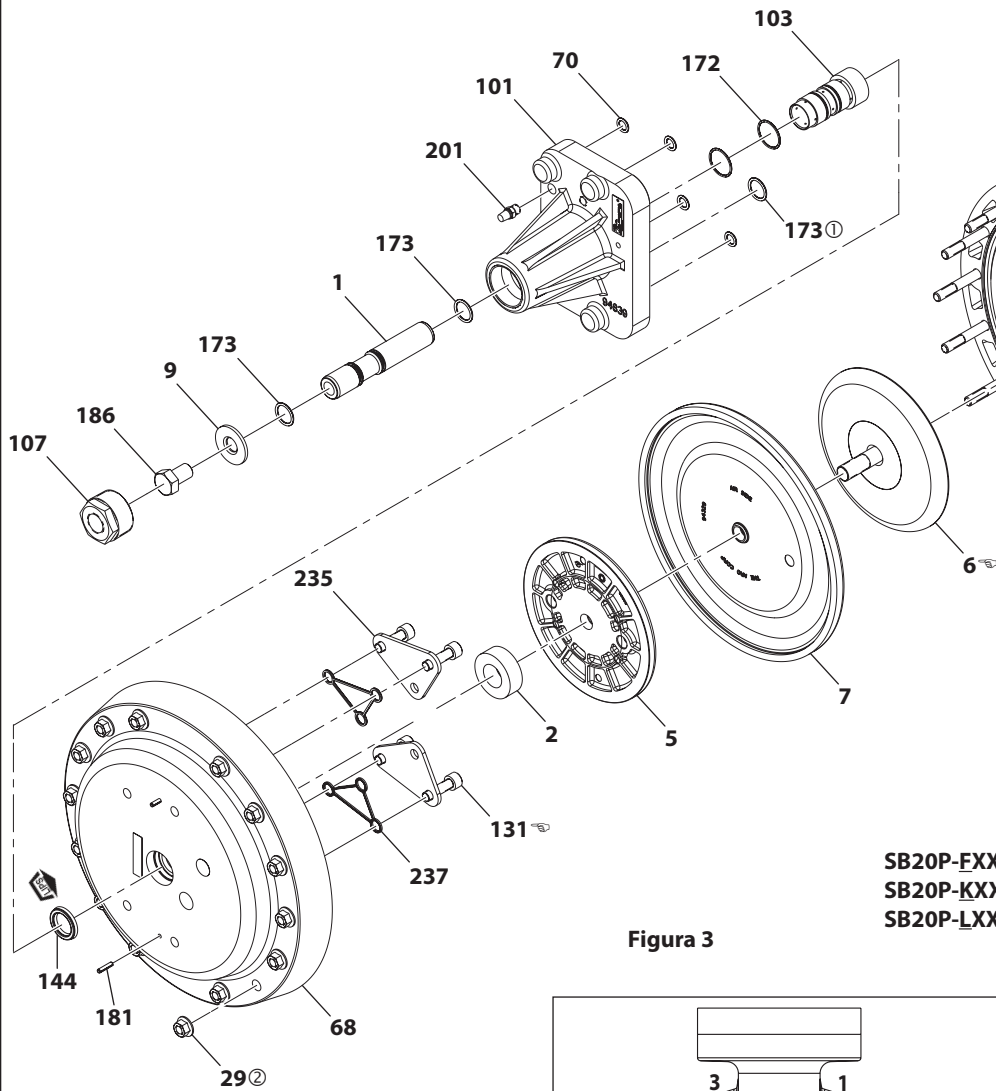
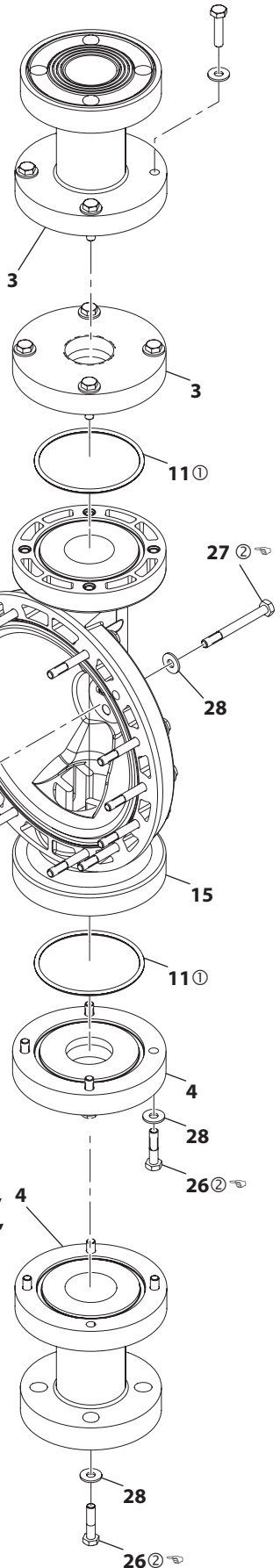
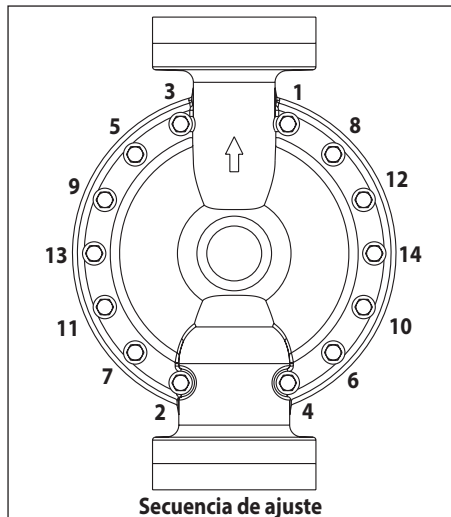
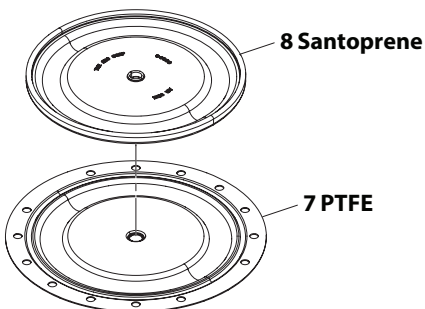


Figura 3



**Vista para la configuración SB20P-XXX-T**  
(diafragma PTFE) únicamente.



**CÓDIGO DE COLOR**

| Material              | Color de diafragma |
|-----------------------|--------------------|
| Nitrilo               | Negro              |
| Santoprene            | Tostado            |
| Santoprene (respaldo) | Verde              |
| PTFE                  | Blanco             |
| Viton                 | Amarillo (-)       |
|                       | (-) Guión          |

## CORTE TRANSVERSAL TÍPICO

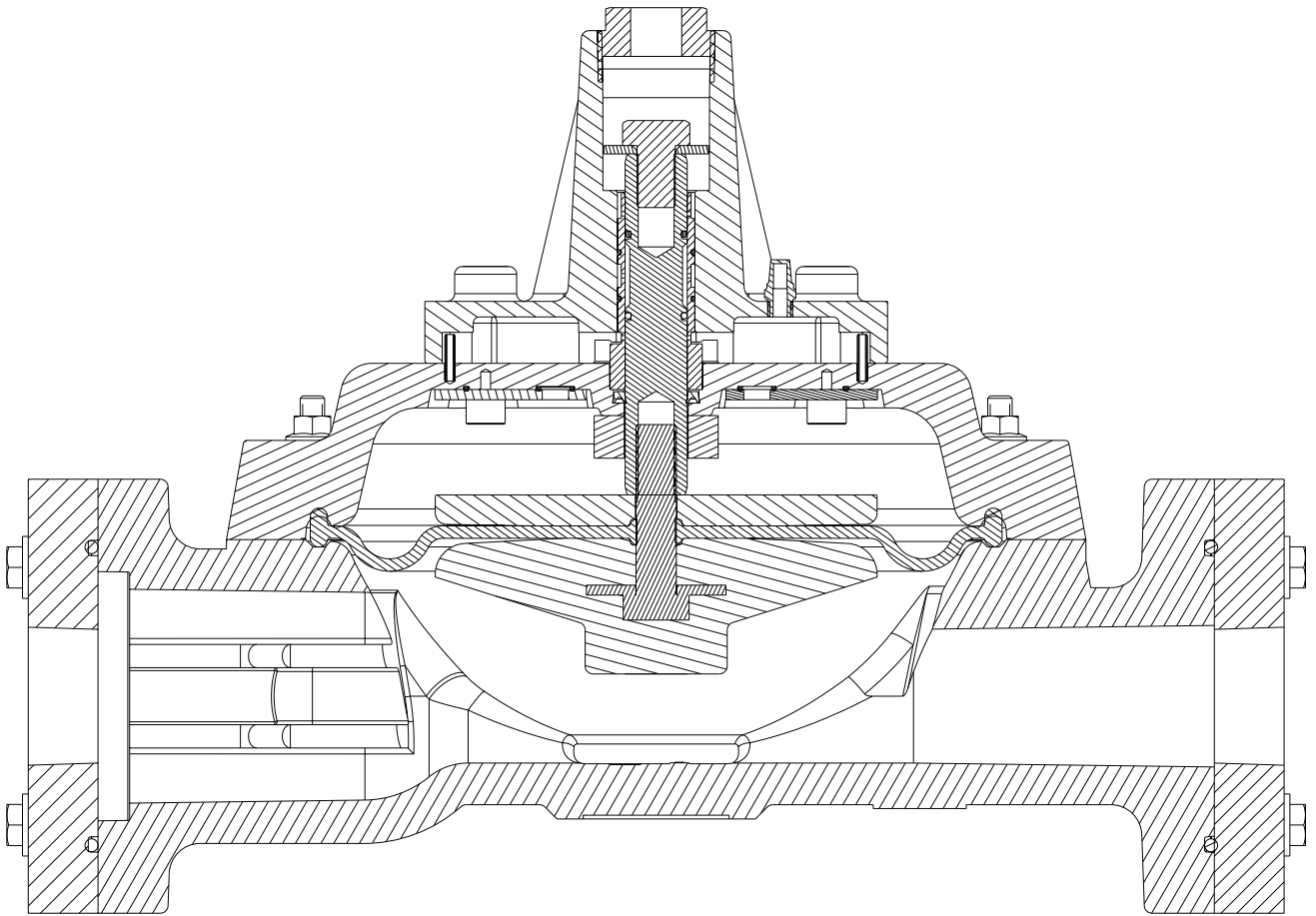


Figura 4

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**No hay efecto de amortiguación o rendimiento errático.**

- Revise que no haya roturas en el diafragma.
- Revise que no haya mangueras de salida bloqueadas o restringidas.
- Revise el suministro de aire. Asegúrese de que la presión de aire al shock blocker sea igual a la presión de fluido.

**Fuga de aire constante:****desde el puerto de escape.**

- Revise que no haya juntas tóricas (172 y 173) dañadas.

**desde la tapa del aire.**

- Revise el ajuste de (27) los tornillos.

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

- Revise las conexiones de la tubería de succión de la bomba.
- Revise que el tornillo del diafragma (6) esté firme.

**Fuga de fluido:****desde el puerto de escape.**

- Revise que no haya roturas en el diafragma.

**desde la brida.**

- Revise que no haya juntas tóricas (11) dañadas.
- Revise el ajuste de (26) los tornillos.

**desde la tapa de fluido.**

- Revise la presión de aire del bloque de válvula (presión de fluido de alivio).
- Revise el ajuste de (27) los tornillos.
- Revise que no haya fugas. Descontinúe el uso.

### DATOS DIMENSIONALES

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

#### Modelos SB20P-APS-X , SB20P-BPS-X

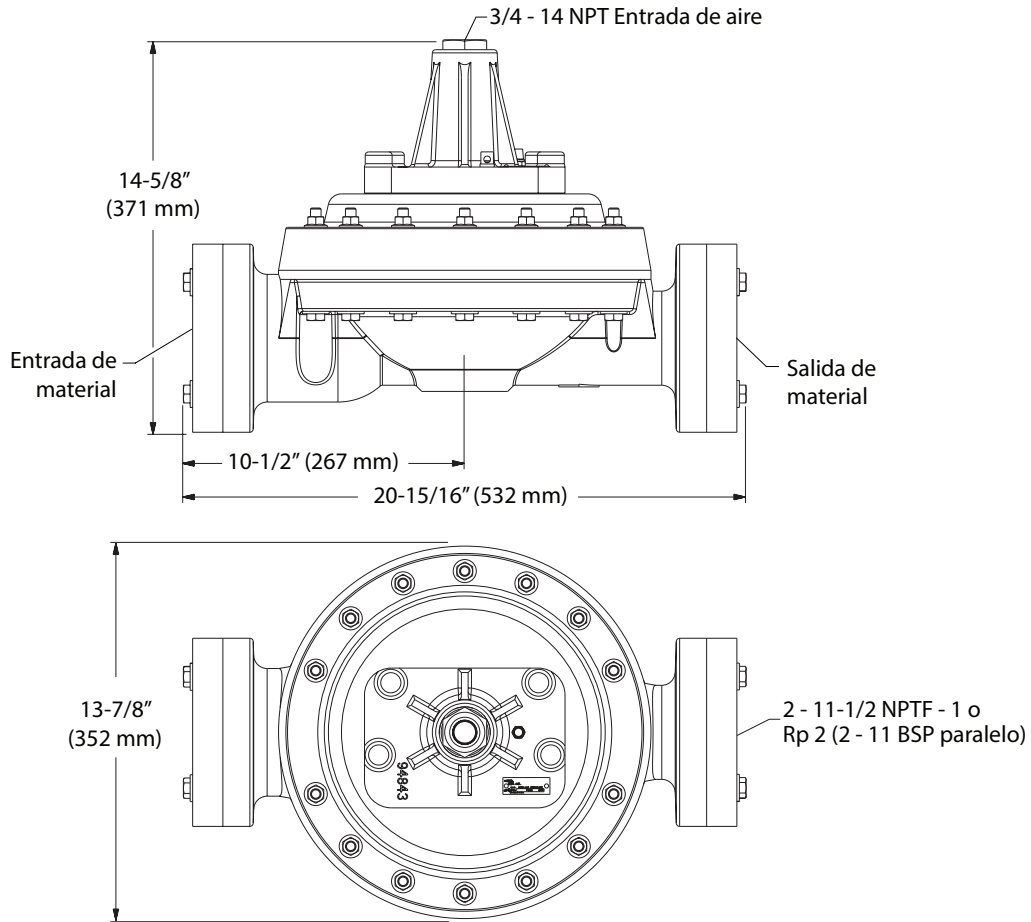


Figura 5

#### Modelos SB20P-FPS-X

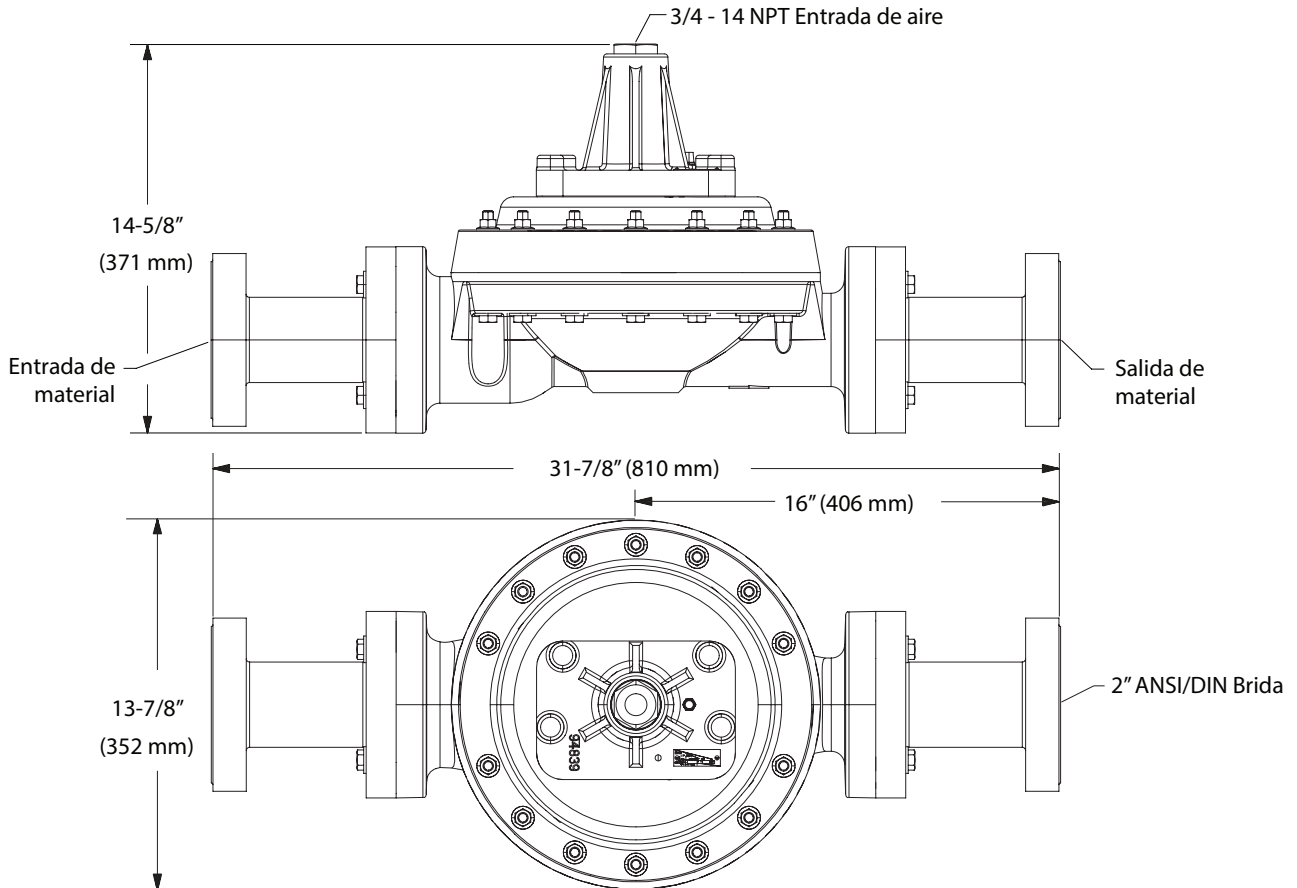


Figura 6

## DATOS DIMENSIONALES

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

### Modelos SB20P-KPS-X, SB20P-LPS-X

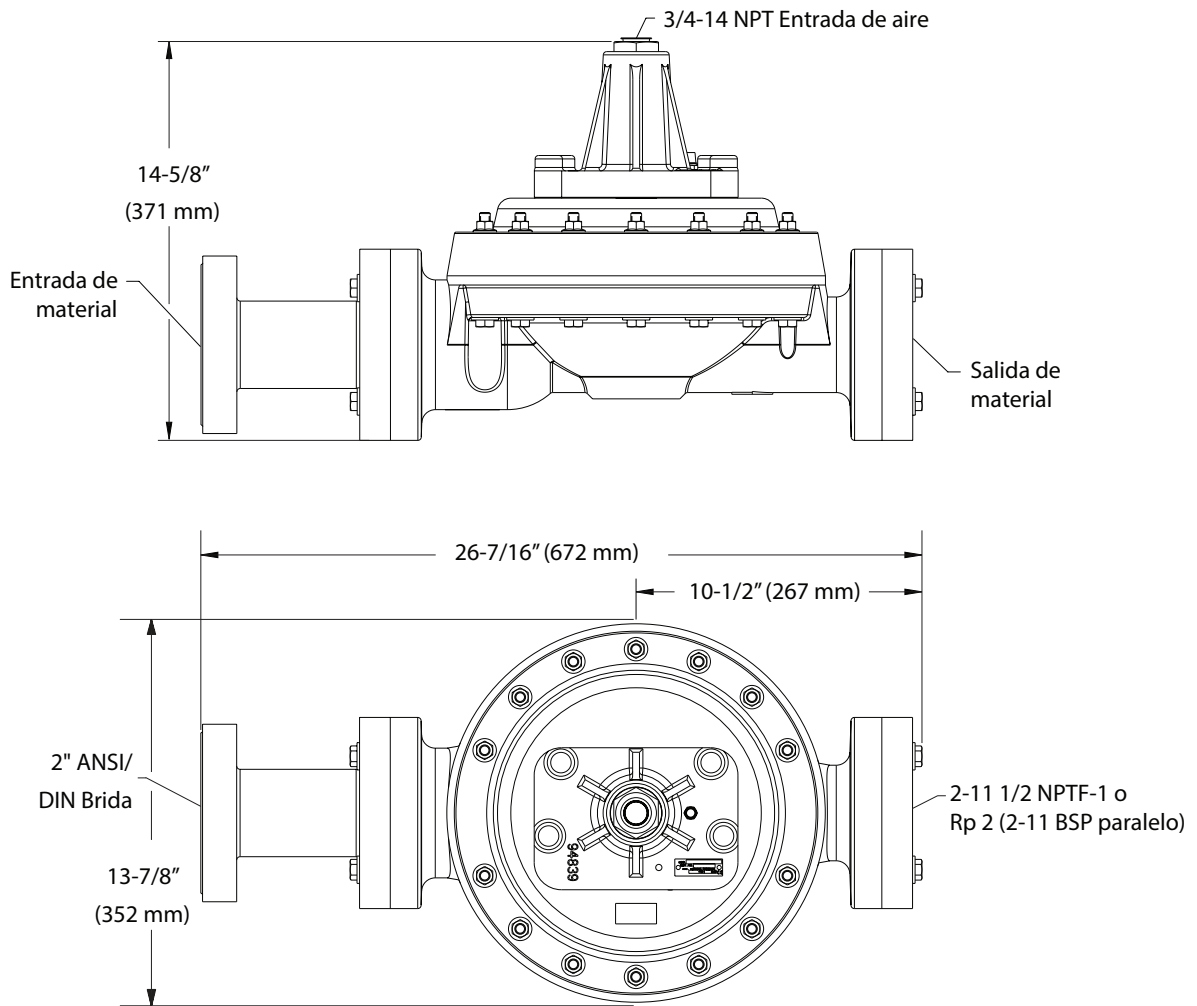


Figura 7





## 2" SHOCK BLOCKER®

### AMORTISSEUR DE PULSATION NON MÉTALLIQUE



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

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

#### KITS D'ENTRETIEN

Consulter le tableau de description du modèle pour trouver les matériaux de pompe correspondants.

**637550-X** pour la réparation de diaphragmes, de joints toriques et d'autres élastomères d'usure (voir page 15).

#### DONNÉES DE LA POMPE

**Modèles** ..... Voir le tableau de description de modèle pour "-XXX-X"

#### Type d'amortisseur de pulsations

..... Non métallique

**Matériau** ..... Voir le tableau de description de modèle

#### Poids

SB20P-AXX-X ..... 41 lbs (18.6 kgs)

SB20P-BXX-X ..... 41 lbs (18.6 kgs)

SB20P-EXX-X ..... 45 lbs (20.4 kgs)

SB20P-KXX-X ..... 43 lbs (19.5 kgs)

SB20P-LXX-X ..... 43 lbs (19.5 kgs)

[ajouter 9 lbs (4,1 kg) pour la configuration SB20R-XXX-X disposant d'un corps de valve en acier inoxydable]

#### Entrée/sortie de matériau

SB20P-AXX-X ..... 2 - 11-1/2 NPTF- 1

SB20P-BXX-X ..... Rp 2 (2 - 11 BSP parallèle)

SB20P-FPS-X ..... Flasque d'entrée et de sortie ANSI/DIN 2"

SB20P-KPS-X ..... Flasque d'entrée de fluide ANSI/DIN 2"/et de sortie de fluide NPTF

SB20P-LPS-X ..... Flasque d'entrée de fluide ANSI/DIN 2"/et de sortie de fluide BSPP

**Entrée d'air** (femelle) ..... 3/4 - 14 NPT

#### Pression maximale

**d'entrée d'air** ..... 120 psig (8.3 bar)

#### Pression maximale d'entrée

**du matériau** ..... 120 psig (8.3 bar)

#### Limites maximales de température (matériau du diaphragme/du joint)

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

Nitrile ..... 10° to 180° F (-12° to 82° 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)

#### Volume maximal du fluide

SB20P-APS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-BPS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-FPS-X ..... 226 in.<sup>3</sup> (3.70 lit.)

SB20P-KPS-X ..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

SB20P-LPS-X ..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

[Volumes identiques à la configuration SB20R-XXX-X]

**Données dimensionnelles** ..... voir les pages 18 et 19

**AVIS : toutes les options possibles sont indiquées dans le tableau, cependant, nous ne vous recommandons pas certaines combinaisons. Si vous avez des questions concernant la disponibilité, consultez un représentant ou contactez notre usine.**

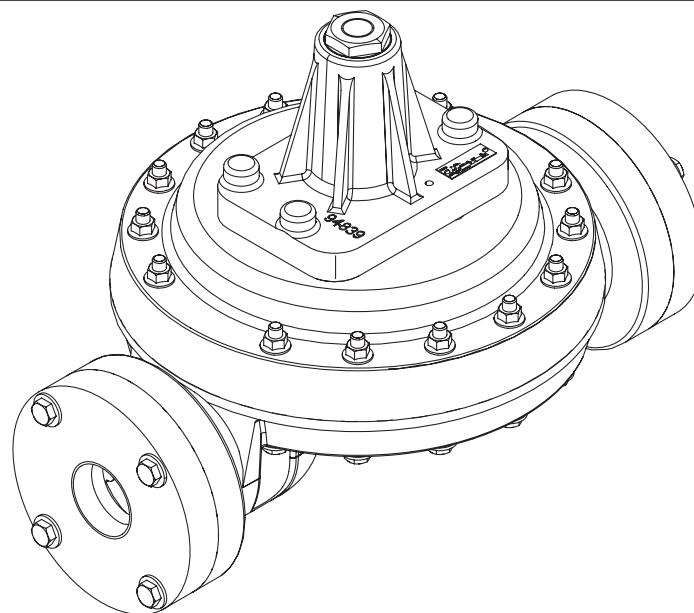


Figure 1

## TABLEAU DE DESCRIPTION DU MODÈLE

SB20 X - X X X - X

### Matériau de la section air

P - Polypropylène (corps de valve en aluminium)  
R - Polypropylène ((Corps de valve en acier inoxydable)

### Raccordement au fluide

A - 2 - 11-1/2 NPTF - 1  
B - Rp 2 (2 - 11 BSP parallèle)  
F - Flasque d'entrée et de sortie ANSI/DIN 2"  
K - Flasque d'entrée de fluide ANSI/DIN 2"/et de sortie de fluide NPTF  
L - Flasque d'entrée de fluide ANSI/DIN 2"/et de sortie de fluide BSPP

### Matériau du capuchon de fluide

P - Polypropylène

### Matériau de la visserie

S - Acier inoxydable

### Matériau de la membrane

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

### Sélection du kit d'entretien de la section fluide

EXEMPLE : modèle #SB20P-BPS-G  
Kit d'entretien de la section fluide # 637550-G

SB20X - XXX - X

637550 - X

Diaphragme

## CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET MESURES DE SÉCURITÉ

**LIRE, COMPRENDRE ET SUIVRE CES INFORMATIONS POUR ÉVITER TOUTE BLESSURE ET TOUT DOMMAGE MATÉRIEL.**

**⚠ MISE EN GARDE** **RISQUE D'EXPLOSION. Ne pas dépasser la pression maximale d'entrée de fluide : 120 PSI (8,3 bars).** Le fonctionnement à haute pression peut provoquer une explosion, entraînant des dommages matériels ou de graves blessures.

**⚠ MISE EN GARDE** **UTILISER UNIQUEMENT AVEC DE L'AIR COMPRIMÉ. Ne jamais utiliser de gaz en bouteille pour le fonctionnement de l'amortisseur de pulsations.** L'utilisation de gaz en bouteille à haute pression non régulée présente un risque de surpression. Certains gaz, comme l'azote, peuvent donner des résultats imprévisibles. La source de pression DOIT ÊTRE RÉGULÉE.

**⚠ MISE EN GARDE** **DANGER LIÉ À LA COMPATIBILITÉ CHIMIQUE. Ne pas utiliser avec certains fluides.** Les fluides incompatibles peuvent attaquer et affaiblir la structure, provoquant des ruptures ou des explosions qui peuvent entraîner des dommages matériels ou de graves blessures. Pour en savoir davantage sur la compatibilité des fluides, consulter la documentation du fabricant.

**⚠ MISE EN GARDE** **RISQUE DURANT LE DÉMONTAGE. Ne pas démonter cette unité lorsqu'elle est sous pression.** Relâcher tous les fluides sous pression dans le système de pompage avant d'entamer toute opération d'entretien ou de démontage. Débrancher les conduites d'air et purger soigneusement toute pression du circuit. S'assurer qu'il ne reste aucune pression dans le circuit qui pourrait résulter d'une restriction de fluide dans un flexible, une conduite, un dispositif de distribution ou dans une buse de pulvérisation ou d'extrusion. Si la pression n'est pas relâchée en amont et en aval, de graves blessures peuvent être occasionnées lors du démontage.

**⚠ ATTENTION** **LE SHOCK BLOCKER DOIT DISPOSER D'UNE ALIMENTATION EN AIR AVANT L'APPLICATION D'UN FLUIDE SOUS PRESSION. Le fait de ne pas pressuriser le dispositif en premier avec de l'air peut endommager le diaphragme.**

**⚠ ATTENTION** **TOUJOURS RELÂCHER LA PRESSION DU FLUIDE AVANT DE RELÂCHER LA PRESSION D'AIR. Le fait de ne pas relâcher la pression du fluide peut endommager le diaphragme.**

**⚠ ATTENTION** **NON CONÇU POUR UN SOUTIEN STRUCTUREL. Ne pas utiliser ce dispositif pour soutenir d'autres composants du circuit ou pour monter dessus.** Un support inadéquat peut entraîner une fracture de la structure, causant des dommages. La plomberie doit être soutenue pour prévenir toute contrainte supplémentaire.

**AVIS** **Des étiquettes d'avertissement de rechange sont disponibles sur demande : "Décharge statique et rupture du diaphragme" pn \ 94080.**

**⚠ MISE EN GARDE** = Risques ou pratiques dangereuses susceptibles d'entraîner des blessures graves ou mortelles ou d'importants dommages matériels.

**⚠ ATTENTION** = Risques ou pratiques dangereuses susceptibles d'entraîner des blessures mineures, des dommages au produit ou aux biens.

**AVIS** = Informations importantes concernant l'installation, l'utilisation ou l'entretien.

## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

**⚠ MISE EN GARDE** TENIR COMPTE DES AVERTISSEMENTS INDIQUÉS DANS LA SECTION « CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET MESURES DE SÉCURITÉ » CI-DESSUS.

### EXIGENCES EN MATIÈRE D'AIR

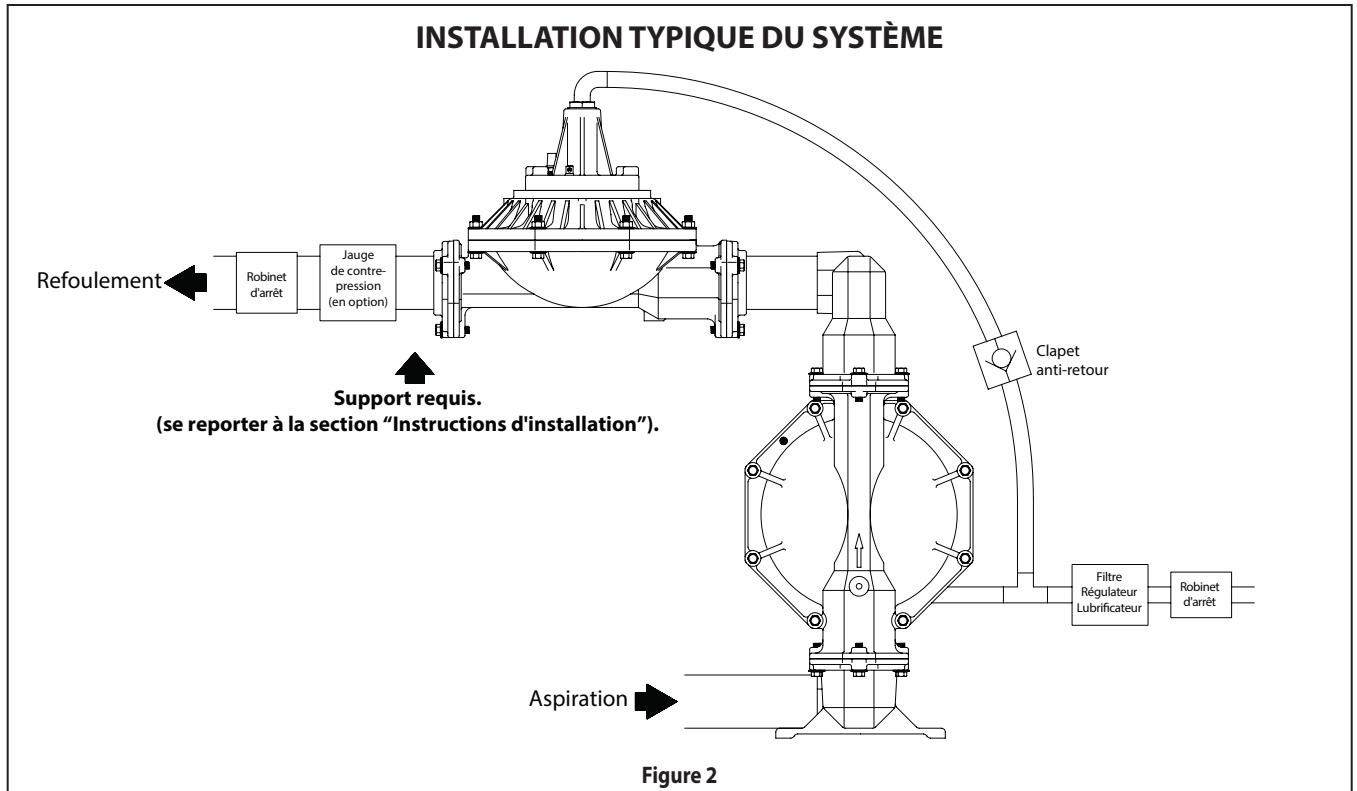
- Alimenter le dispositif avec de l'air propre et sec.
- Un filtre capable de filtrer les particules de plus de 50 microns doit être utilisé sur l'arrivée d'air.

### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

- Placer l'amortisseur de pulsations du Shock Blocker aussi près que possible de la sortie de refoulement de la pompe (comme indiqué à la figure 2).

**⚠ ATTENTION** AJOUTER UN SUPPORT AU TUYAU IMMÉDIATEMENT EN AVAL DU SHOCK BLOCKER. Un support est requis pour éliminer les forces et moments exercés par les flasques du Shock Blocker et le collecteur de la pompe. Il est recommandé de placer un support en porte-à-faux immédiatement en aval du Shock Blocker.

- Utiliser un raccord en T après le F-R-L sur la conduite d'alimentation en air de la pompe et raccorder la conduite au corps de la valve du Shock Blocker (un flexible de 1/4" de diamètre intérieur est suffisant). Lorsque l'alimentation en air de la pompe est fermée, l'alimentation en air du Shock Blocker est également coupée.



## DESCRIPTION GÉNÉRALE

L'amortisseur de pulsations du Shock Blocker ARO® est conçu pour fonctionner avec des pompes à rapport 1:1 ayant une pression de sortie ne dépassant pas 120 PSI (8,3 bars). Le Shock Blocker réduira efficacement les variations de pression, les surpressions et les chocs auxquels sont soumises la tuyauterie et l'alimentation du circuit de fluide durant l'inversion de la pompe. Il peut contribuer de manière significative à la réduction des pulsations dans les applications de pulvérisation à basse pression.

La sélection rigoureuse des matériaux immergés assure la longévité des équipements et minimise les temps d'arrêt. Les matériaux disponibles pour la section fluide comprennent : polypropylène. Pour connaître la compatibilité d'un liquide précis, consulter le fabricant du produit chimique.

Le Shock Blocker utilise un diaphragme flexible maintenu sous pression pneumatique pour contrer la pression de la conduite de fluide. Plusieurs matériaux de diaphragme sont disponibles pour l'adapter au fluide utilisé et assurer une meilleure compatibilité (voir le tableau de description du modèle). Vous pouvez également ajouter des Shock Blockers en série pour assurer un meilleur amortissement du matériau.

Dans le Shock Blocker, le relâchement de la pression par le biais de l'orifice d'échappement est une fonction de compensation normale de la valve de commande. Celle-ci s'ajuste automatiquement à la pression de fonctionnement requise lorsque le fluide sous pression est disponible. La pression exercée sur le dispositif de blocage doit être égale à la pression du fluide pour assurer l'effet d'amortissement approprié.

## DÉMONTAGE DE LA SECTION FLUIDE

1. Retirer la bague de réduction (107).
2. Retirer huit vis (26) et rondelles (28), libérant deux flasques (3 et 4) et joints toriques (11).
3. Retirer quatorze vis (27), rondelles (28) et écrous (29), libérant le capuchon de fluide (15).
4. Serrer la vis (6) dans un étau, en maintenant le corps de valve d'air (101) tourné vers le haut.
5. À l'aide d'une douille de 15/16", dévisser et retirer la vis (186) et la douille (9).
6. Retirer le capuchon d'air (68) du diaphragme (7) et des composants.
7. Retirer la vis (6) de l'étau. Dévisser et retirer la tige (1), libérant ainsi le taquet (2), la rondelle (5) et le(s) diaphragme(s) (7) (ou 7 et 8) depuis la vis (6).
8. Retirer quatre vis (131), deux plaques triples (235) et deux joints de rails (237), libérant ainsi le corps de la valve d'air (101) du capuchon d'air (68).
9. Retirer la coupelle (144) du capuchon d'air (68).
10. Retirer le manchon (103) du corps de la valve d'air (101).

## EXIGENCES EN MATIÈRE D'AIR ET DE LUBRIFIANT

**MISE EN GARDE** **PRESSION D'AIR EXCESSIVE. Peut endommager l'amortisseur de pulsations, peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.**

- Un filtre capable de filtrer les particules de plus de 50 microns doit être utilisé sur l'arrivée d'air. Aucune lubrification n'est requise autre que le lubrifiant de joint torique appliqué durant le montage ou la réparation.
- Si de l'air lubrifié est présent, veiller à ce qu'il soit compatible avec les joints toriques et autres joints du moteur pneumatique de la pompe.

## FONCTIONNEMENT

**ATTENTION** **NE JAMAIS DÉPASSER 120 PSI (8,3 BARS).** Le fonctionnement à des pressions plus hautes peut provoquer une explosion, entraînant des dommages matériels ou de graves blessures.

- Dans le Shock Blocker, le relâchement de la pression par le biais de l'orifice d'échappement est une fonction de compensation normale de la valve de commande. Celle-ci s'ajuste automatiquement à la pression de fonctionnement requise lorsque le fluide sous pression est disponible.
- Faire fonctionner le système pendant quelques minutes pour égaliser la pression de l'air et du fluide dans les chambres de l'amortisseur de pulsations.

## PIÈCES ET KITS D'ENTRETIEN

Se référer aux vues et descriptions fournies aux pages 15 et 16 pour l'identification des pièces et les informations relatives aux kits d'entretien.

- Certaines « pièces intelligentes » ARO indiquées doivent être disponibles pour accélérer les réparations et réduire les temps d'arrêt.

## ENTRETIEN

- Durant le montage et le démontage, disposer d'une surface de travail propre pour protéger les pièces mobiles internes et sensibles de toute contamination par des impuretés ou des corps étrangers.
- Consigner correctement les activités d'entretien et inclure la pompe dans le programme d'entretien préventif.
- Avant le démontage, vider le matériau capturé dans le capuchon de fluide en inclinant sur le côté l'amortisseur de pulsations.

## RÉASSEMBLAGE DE LA SECTION FLUIDE

- Nettoyer et inspecter toutes les pièces. Au besoin, remplacer les pièces usées ou endommagées avec de nouvelles pièces. Lors du réassemblage, lubrifier toutes les pièces de rechange et les pièces métalliques avec de la graisse Lubriplate® FML-2.
1. Appliquer de la graisse et monter les deux joints toriques (172) sur le manchon (103).
  2. Monter le manchon (103) sur le corps de la valve d'air (101).
  3. Appliquer de la graisse et monter les deux joints toriques (70 et 173) sur le corps de la valve d'air (101).
  4. Appliquer de la graisse et monter la coupelle (144) sur le capuchon d'air (68).
  5. Monter le corps de la valve d'air (101) sur le capuchon d'air (68).
  6. Monter les quatre vis (131), les deux plaques triples (235) et les deux joints de rails (237) afin de fixer le capuchon d'air (68). **REMARQUE** : serrer les vis (131) avec un couple de 20,3 à 27,1 Nm. Graisser le joint de rails (237) durant le montage.
  7. Monter le(s) diaphragme(s) (7) (ou 7 et 8), la rondelle (5) et le taquet (2) sur la vis (6). **REMARQUE** : pour les modèles avec diaphragmes en PTFE : l'article (8), le diaphragme en santoprene, est installé avec le côté marqué « AIR SIDE » tourné vers le corps central de la pompe. Installer le diaphragme en PTFE (7) avec le côté marqué « FLUID SIDE » tourné vers le capuchon de fluide (15).
  8. Monter la tige (1) sur la vis (6).
  9. Graisser et monter les deux joints toriques (173) sur la tige (1).
  10. Placer l'ensemble sur le capuchon d'air (68).
  11. Monter la rondelle (9) et la vis (186) sur le corps de la valve d'air (101) et visser sur la tige (1). Serrer la vis (6) dans un étau en maintenant la vis (186) tournée vers le haut, puis serrer la vis (186) avec un couple de 88,1 à 94,9 Nm.
  12. Retirer l'ensemble de l'étau et le monter sur le capuchon de fluide (15), en s'assurant de le fixer avec quatorze vis (27), rondelles (28) et écrous (29). **REMARQUE** : serrer les vis (27) avec un couple de 20,3 à 27,1 Nm.
  13. Graisser et monter un joint torique (11) sur le flasque (4) et un joint torique (11) sur le capuchon de fluide (15).
  14. Monter deux flasques (3 et 4) sur le capuchon de fluide (15), en le fixant avec huit vis (26) et rondelles (28). **REMARQUE** : serrer les vis (26) avec un couple de 20,3 à 27,1 Nm.
  15. Appliquer de la graisse Lubriplate FML-2 sur les filetages du corps de la valve d'air (101). Appliquer une bande en PTFE sur le filetage de la bague réductrice (107) et la monter sur le corps de la valve d'air (101).



## LISTE DES PIÈCES / SB20P-XXX-X

★ Indique les pièces incluses dans le kit d'entretien 637550-X. Le kit d'entretien comprend également un sachet de graisse Lubriplate FML-2 94276.

### OPTIONS DE DIAPHRAGME SB20P-XXX-X

| Elément | Description (Taille)                           | Qté | SB20P-XXX-A |       | SB20P-XXX-G |       | SB20P-XXX-T |       | SB20P-XXX-V |       |
|---------|--|-----|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
|         |  |     | N° de pièce | [Mtl] | N° de pièce | [Mtl] | N° de pièce | [Mtl] | N° de pièce | [Mtl] |
| ★       | Kit d'entretien                                |     | 637550-A    |       | 637550-G    |       | 637550-T    |       | 637550-V    |       |
| ★ 7     | Diaphragme                                     | (1) | 94329-A     | [Sp]  | 96330-2     | [B]   | 95930       | [T]   | 95344       | [V]   |
| ★ 8     | Diaphragme                                     | (1) | -----       | ---   | -----       | ---   | 94330-A     | [Sp]  | -----       | ---   |
| ★ 11    | Joint torique (1/8" x 4-1/8" diamètre externe) | (2) | 94115       | [E]   | Y325-350    | [B]   | 95909       | [T]   | Y327-350    | [V]   |

### OPTIONS DE PIÈCES POUR LA SECTION AIR SB20P-XXX-X

| Elément | Description (Taille)  | Qté | Polypropylène<br>SB20P-XXX-X |       | Polypropylène<br>SB20R-XXX-X |       |
|---------|---|-----|------------------------------|-------|------------------------------|-------|
|         |   |     | N° de pièce                  | [Mtl] | N° de pièce                  | [Mtl] |
| 5       | Rondelle de support   | (1) | 96503                        | [A]   | 94357-2                      | [SS]  |
| 68      | Capuchon d'air  | (1) | 97920                        | [P]   | 97920                        | [P]   |
| 101     | Corps de valve  | (1) | 94839                        | [A]   | 94843                        | [SS]  |
| 107     | Bague réductrice (1-1/2 - 11-1/2 NPT mâle x 3/4 - 14 NPT femelle) | (1) | Y45-22-C                     | [I]   | Y45-322-T                    | [SS]  |
| 181     | Tourillon (5/32" diamètre externe x 3/4" long)                    | (2) | Y178-56-S                    | [SS]  | Y178-56-S                    | [SS]  |

### OPTIONS DE VISSERIE EXTERNE SB20P-XXX-X

| Item | Description (size)                 | Qté  | Acier inoxydable<br>SB20P-XXX-X |       |
|------|------------------------------------|------|---------------------------------|-------|
|      |                                    |      | N° de pièce                     | [Mtl] |
| 26   | Vis (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm)       | (8)  | 95925                           | [SS]  |
| 27   | Vis (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)       | (14) | 95922                           | [SS]  |
| 28   | Rondelle (0.406" diamètre interne) | (22) | 93360-1                         | [SS]  |
| 29   | Écrou à flasque (M10 x 1.5 - 6g)   | (14) | 94992                           | [SS]  |

### OPTIONS DE MATÉRIAUX POUR RACCORD FLUIDE/CAPUCHON DE FLUIDE SB20P-XXX-X

| Elément | Description        | Qté | N.P.T.F<br>SB20P-APX-X |             |       | BSPP<br>SB20P-BPX-X |             |       | Flasque d'entrée et de sortie ANSI/DIN<br>SB20P-FPX-X |             |       | Flasque d'entrée de fluide ANSI/DIN et de sortie de fluide NPTF<br>SB20P-KPX-X |             |       |
|---------|--------------------|-----|------------------------|-------------|-------|---------------------|-------------|-------|---|-------------|-------|--|-------------|-------|
|         |                    |     | Type                   | N° de pièce | [Mtl] | Type                | N° de pièce | [Mtl] | Type  | N° de pièce | [Mtl] | Type   | N° de pièce | [Mtl] |
|         |                    |     | 3                      | Flasque     | (1)   | NPTF                | 97983-1     | [P]   | BSPP  | 97983-2     | [P]   | ANSI / DIN   | 98020       | [P]   |
| 4       | Flasque            | (1) | NPTF                   | 97984-1     | [P]   | BSPP                | 97984-2     | [P]   | ANSI / DIN  | 98021       | [P]   | ANSI / DIN   | 98021       | [P]   |
| 15      | Capuchon de fluide | (1) | ----                   | 95855-1     | [P]   | ----                | 95855-1     | [P]   | ----  | 95855-1     | [P]   | ----   | 95855-1     | [P]   |

### OPTIONS DE MATÉRIAUX POUR RACCORD FLUIDE/CAPUCHON DE FLUIDE SB20P-XXX-X

| Elément | Description        | Qté | Flasque d'entrée de fluide ANSI/DIN et de sortie de fluide BSPP<br>SB20P-LPX-X |             |       |
|---------|--------------------|-----|--|-------------|-------|
|         |                    |     | Type   | N° de pièce | [Mtl] |
| 3       | Flasque            | (1) | BSPP   | 97983-2     | [P]   |
| 4       | Flasque            | (1) | ANSI / DIN   | 98021       | [P]   |
| 15      | Capuchon de fluide | (1) | ----   | 95855-1     | [P]   |

#### CODE DE MATÉRIAU

|      |                    |
|------|--------------------|
| [A]  | = Aluminium        |
| [B]  | = Nitrile          |
| [Br] | = Laiton           |
| [Bz] | = Bronze           |
| [C]  | = Acier au carbone |
| [Cl] | = Fonte            |
| [Co] | = Cuivre           |
| [D]  | = Acétal           |
| [E]  | = E.P.R.           |
| [I]  | = Fer              |
| [P]  | = Polypropylène    |
| [Sp] | = Santoprene       |
| [SS] | = Acier inoxydable |
| [T]  | = PTFE             |
| [V]  | = Viton            |

### PIÈCES COMMUNES

| Elément | Description (Taille)   | Qté | N° de pièce | [Mtl] |
|---------|--|-----|-------------|-------|
| 1       | Tige   | (1) | 94835       | [C]   |
| 2       | Taquet   | (1) | 94837       | [D]   |
| 6       | Vis de diaphragme  | (1) | 95858-1     | [P]   |
| 9       | Rondelle (0.630" diamètre interne x 1,687" diamètre externe) | (1) | 93065       | [SS]  |
| ★ 70    | Joint torique (3/32" x 5/8" diamètre externe)                | (4) | Y325-111    | [B]   |
| 103     | Manchon  | (1) | 94836       | [Bz]  |
| 131     | Vis (M10 x 1.5 - 6g x 35 mm)                                 | (4) | 98025       | [C]   |
| ★ 144   | Coupelle (3/16" x 1-3/8" diamètre externe)                   | (1) | Y186-51     | [B]   |

| Elément | Description (Taille)                            | Qté | N° de pièce | [Mtl] |
|---------|---|-----|-------------|-------|
| ★ 172   | Joint torique (1/16" x 1-1/4" diamètre externe) | (2) | Y325-24     | [B]   |
| ★ 173   | Joint torique (3/32" x 1" diamètre externe)     | (3) | Y330-117    | [B]   |
| 186     | Vis (5/8" - 18 x 1")                            | (1) | Y5-105-C    | [C]   |
| 201     | Silencieux                                      | (1) | 20312-1     | [Br]  |
| 235     | Plaque triple                                   | (2) | 95736       | [SS]  |
| ★ 237   | Joint de rails                                  | (2) | 95849       | [B]   |

## LISTE DES PIÈCES / SB20P-XXX-X

## SPÉCIFICATIONS DE COUPLE DE SERRAGE

REMARQUE : NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT LES FIXATIONS.

(6) vis, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).

(26) vis, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(27) vis, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(131) vis, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

## LUBRIFICATION/JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ

- ① Appliquer la graisse Lubriplate FML-2 (94276) sur tous les joints toriques, les coupelles, les autres élastomères et pièces d'accouplement.
- ② Appliquer un composé anti-grippage sur les filetages, les boulons et les écrous à flasque qui entrent en contact avec le boîtier de la pompe lorsque vous utilisez des fixations en acier.

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

SB20P-FXX-X 3

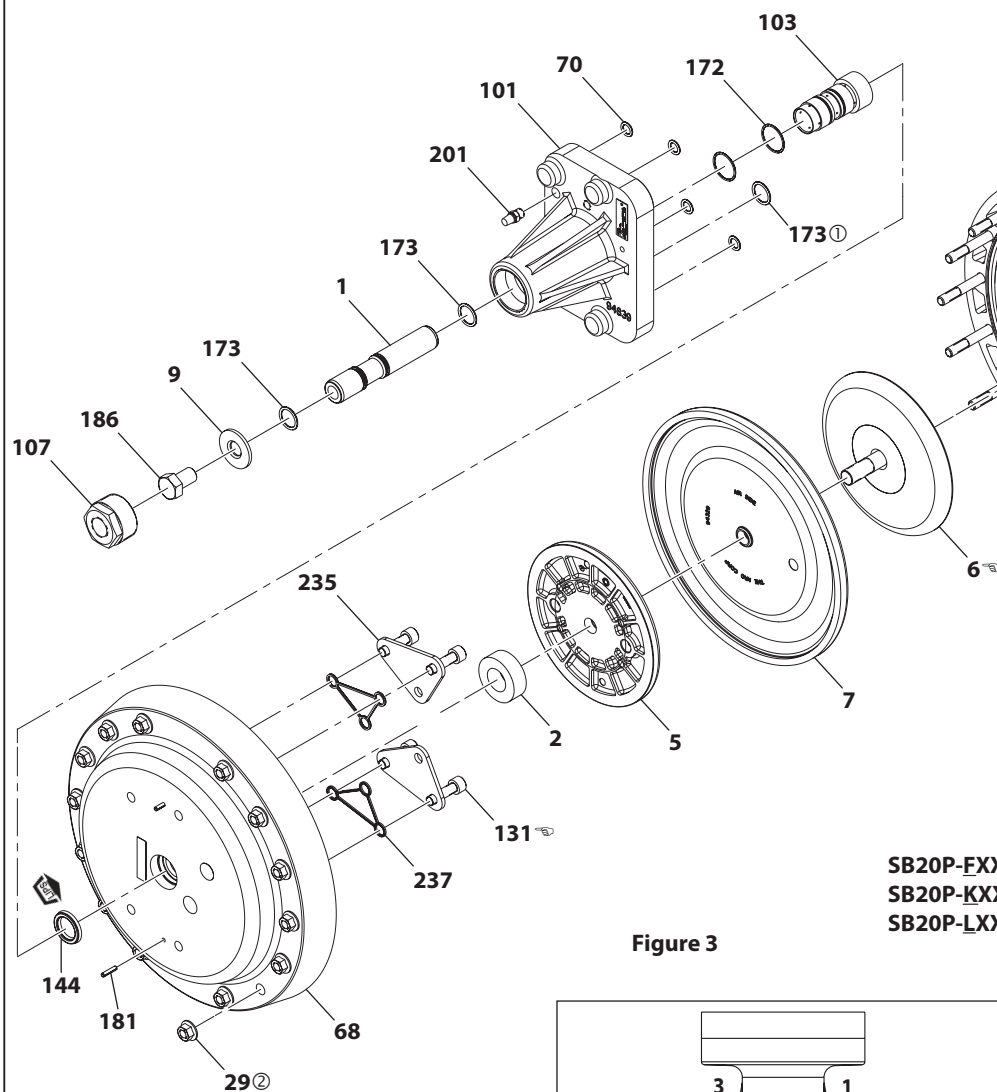
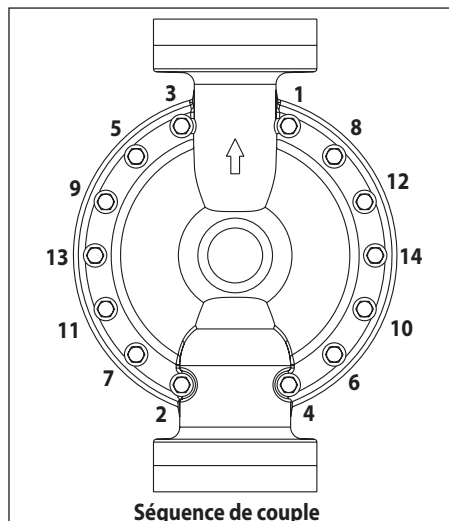
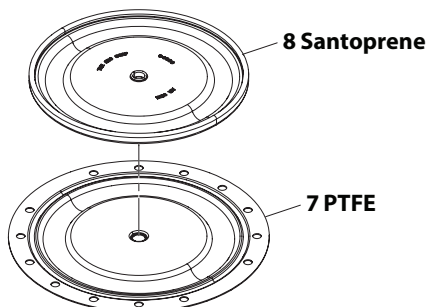
SB20P-FXX-X, 4  
SB20P-KXX-X,  
SB20P-LXX-X

Figure 3

Vue uniquement pour la configuration  
SB20P-XXX-T (diaphragme en PTFE).

Séquence de couple

## CODE DE COULEUR

| Matériau               | Couleur du diaphragme |
|------------------------|-----------------------|
| Nitrile                | Noir                  |
| Santoprene             | Marron                |
| Santoprene ((support)) | Vert                  |
| PTFE                   | Blanc                 |
| Viton                  | Jaune (-)             |
|                        | (-) Multiple          |

## SECTION TRANSVERSALE TYPE

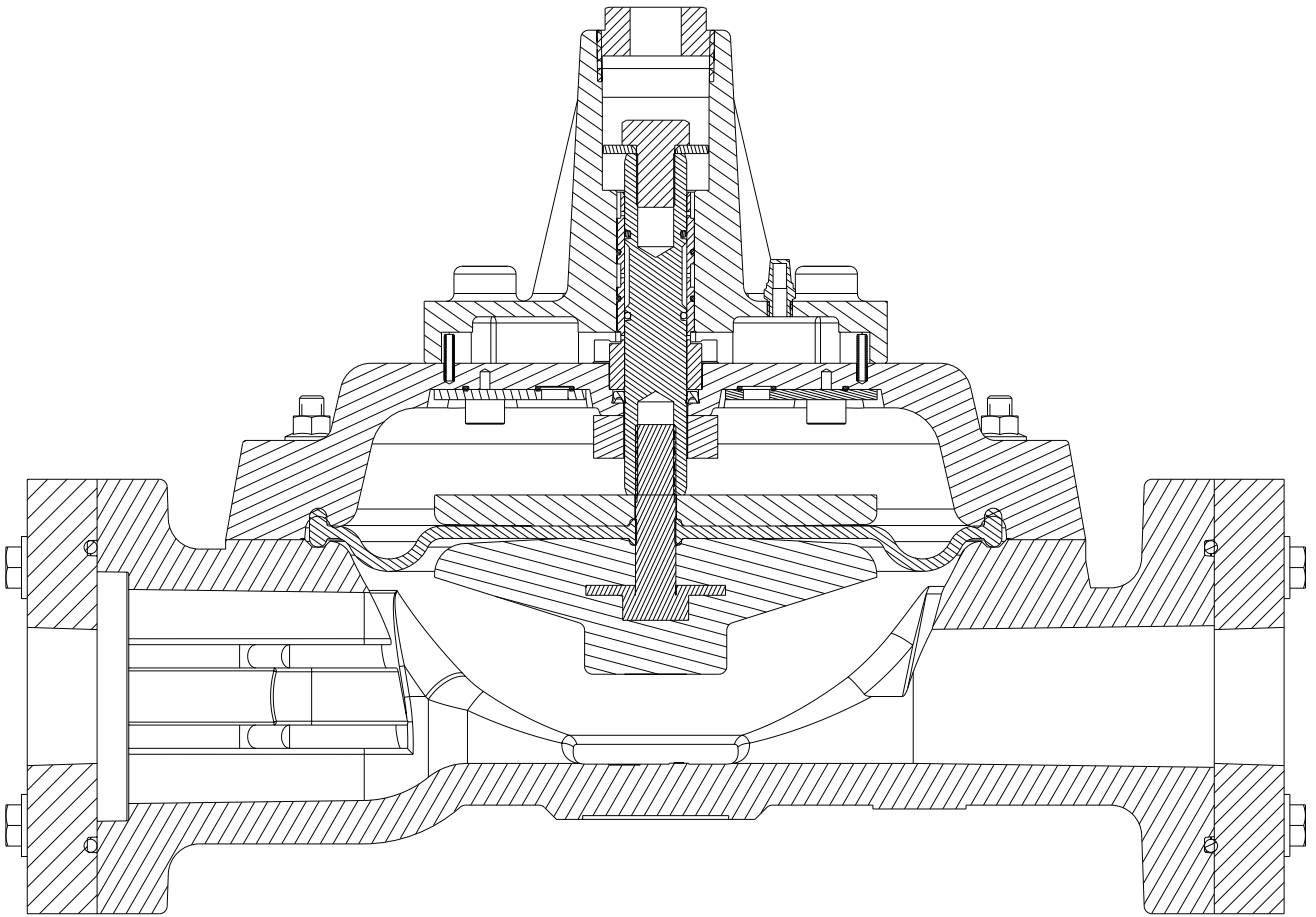


Figure 4

## DÉPANNAGE

**Pas d'effet d'amortissement ou performances irrégulières.**

- Vérifier s'il y a rupture du diaphragme.
- Vérifier si des flexibles de sortie sont bloqués ou obstrués.
- Vérifier l'arrivée d'air. Au niveau du shock blocker, s'assurer que la pression d'air est égale à la pression du fluide.

**Fuite d'air constante :****à partir de l'orifice d'échappement.**

- Vérifier si les joints toriques (172 et 173) sont endommagés.

**à partir du capuchon d'air.**

- Vérifier le serrage de la vis (27).

**Bulles d'air au niveau du refoulement du produit.**

- Vérifier les raccords de la tuyauterie d'aspiration de la pompe.
- Vérifier le serrage de la vis du diaphragme (6).

**Fuite de fluide :****à partir de l'orifice d'échappement.**

- Vérifier s'il y a rupture du diaphragme.

**à partir du flasque.**

- Vérifier l'absence de dommages au niveau du joint torique (11).
- Vérifier le serrage des vis (26).

**à partir du capuchon de fluide.**

- Vérifier la pression d'air sur le bloc valve (relâcher la pression du liquide).
- Vérifier le serrage de la vis (27).
- Vérifier l'absence de fissures. Interrompre l'utilisation.

### DONNÉES DIMENSIONNELLES

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

#### Modèle SB20P-APS-X , SB20P-BPS-X

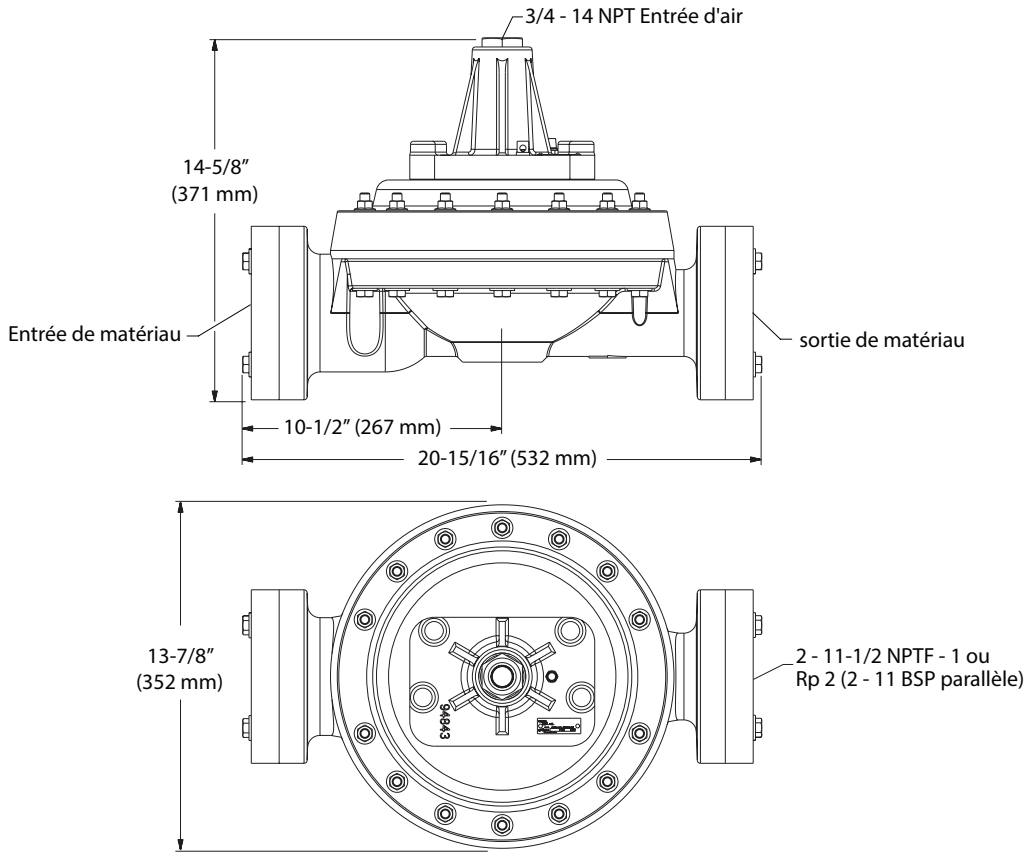


Figure 5

#### Modèle SB20P-FPS-X

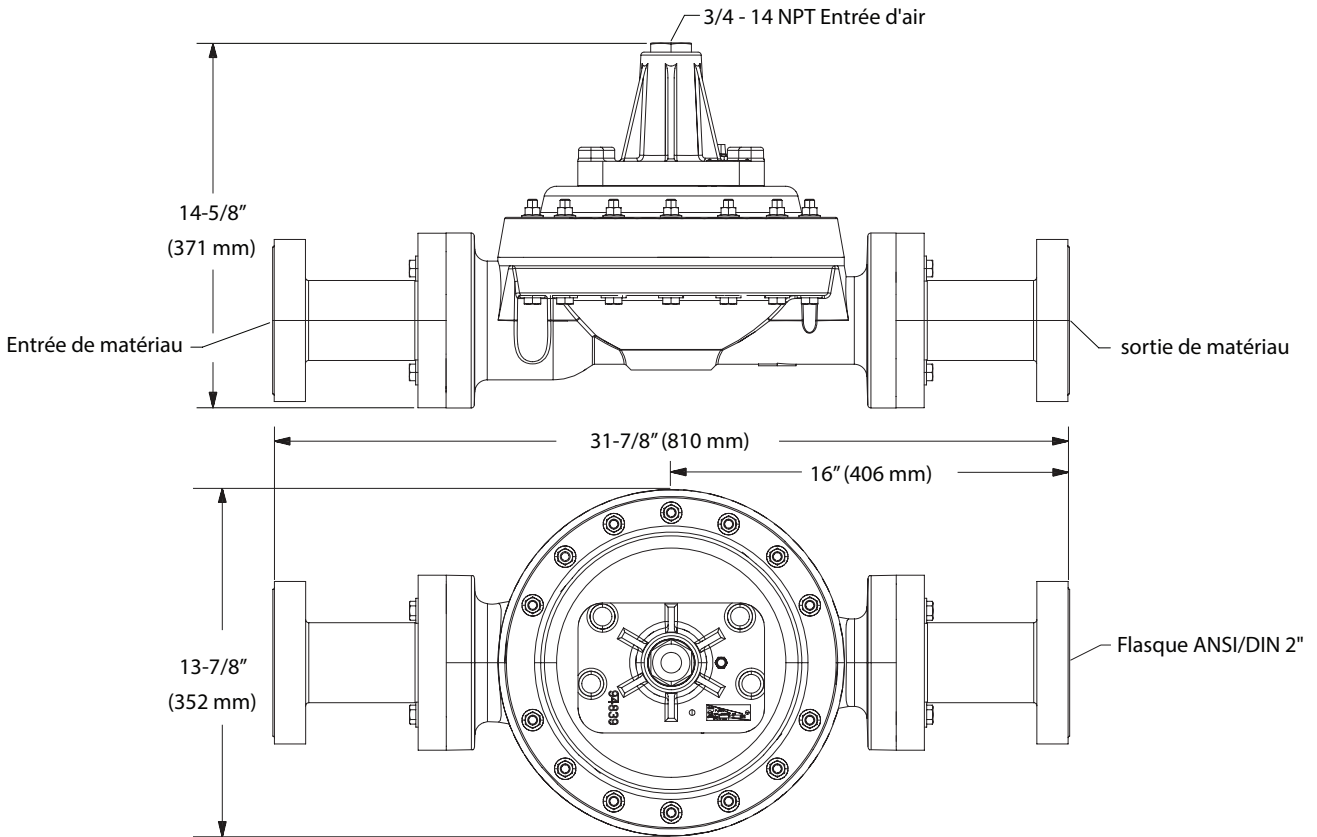


Figure 6

## DONNÉES DIMENSIONNELLES

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

### Modèle SB20P-KPS-X, SB20P-LPS-X

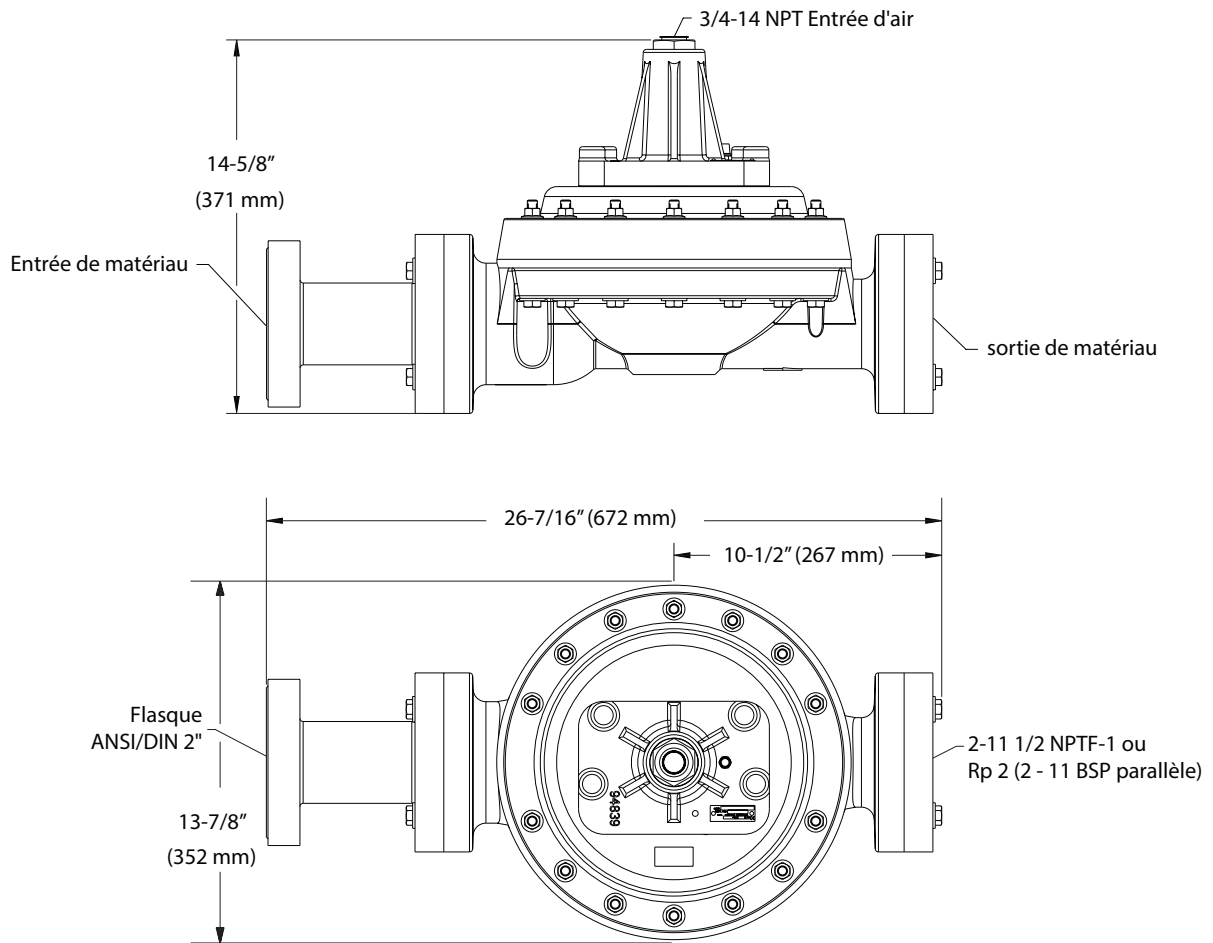


Figure 7





# MANUALE DELL'OPERATORE

# SB20P-XXX-X

CON ISTRUZIONI SU FUNZIONAMENTO, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

DATA PUBBLICAZIONE: 8-28-20

(REV: A)

## 2" SHOCK BLOCKER® SMORZATORE DI PULSAZIONI NON METALLICO



**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 PER RIPARAZIONI

Fare riferimento al grafico di descrizione dei modelli per combinare le giuste opzioni di materiale della pompa.

**637550-X** per riparare le membrane, gli O-ring e gli altri elastomeri antiusura (vedere pagina 25).

### DATI POMPA

**Modelli** ..... Vedere il grafico di descrizione dei modelli per "-XXX-X"

**Tipo di smorzatore di pulsazioni**.....

Non metallico

**Materiale** ..... Vedere il grafico di descrizione dei modelli

**Peso**

SB20P-AXX-X ..... 41 lbs (18.6 kgs)

SB20P-BXX-X ..... 41 lbs (18.6 kgs)

SB20P-EXX-X ..... 45 lbs (20.4 kgs)

SB20P-KXX-X ..... 43 lbs (19.5 kgs)

SB20P-LXX-X ..... 43 lbs (19.5 kgs)

[aggiungere 9 lb per la configurazione SB20R-XXX-X con corpo valvola in acciaio inossidabile]

**Ingresso/uscita materiale**

SB20P-AXX-X ..... 2 - 11-1/2 NPTF- 1

SB20P-BXX-X ..... Rp 2 (2 - 11 BSP, parallelo)

SB20P-FPS-X ..... Ingresso e uscita flangia ANSI/DIN da 2"

SB20P-KPS-X ..... Uscita fluido NPTF/ingresso fluido flangia ANSI/DIN da 2"

SB20P-LPS-X ..... Uscita fluido BSPP/ingresso fluido flangia ANSI/DIN da 2"

**Ingresso aria (femmina)** ..... 3/4 - 14 NPT

**Pressione massima aria**

**in ingresso** ..... 120 psig (8.3 bar)

**Pressione massima materiale**

**in ingresso** ..... 120 psig (8.3 bar)

**Limiti massimi di temperatura (materiale membrana/guarnizione)**

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

Nitrile ..... 10° to 180° F (-12° to 82° 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)

**Volume fluido massimo**

SB20P-APS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-BPS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-FPS-X ..... 226 in.<sup>3</sup> (3.70 lit.)

SB20P-KPS-X ..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

SB20P-LPS-X ..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

[volumi uguali per la configurazione SB20R-XXX-X]

**Dati dimensionali** ..... vedere le pagine 28 e 29

**NOTA: il grafico mostra tutte le opzioni possibili, tuttavia alcune combinazioni potrebbero non essere consigliate. Rivolgersi a un rappresentante o alla fabbrica in caso di domande sulla disponibilità.**

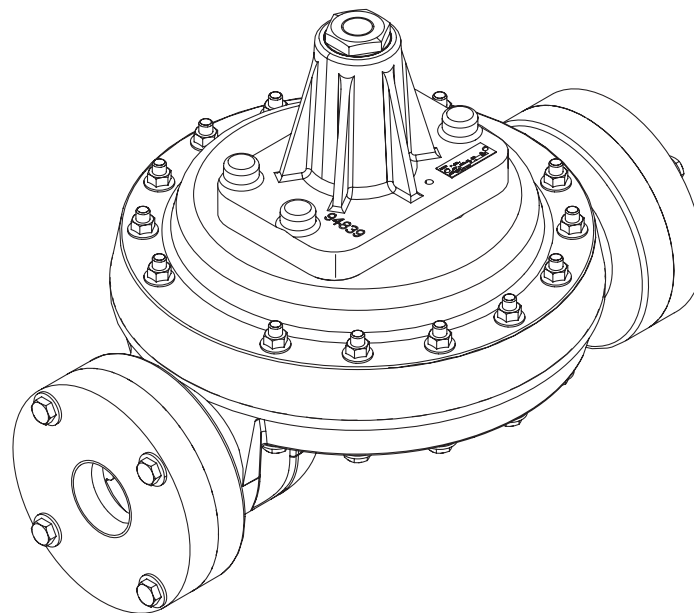


Figura 1

## GRAFICO DI DESCRIZIONE DEI MODELLI

SB20 X - X X X - X

### Materiale sezione aria

P - Polipropilene (corpo valvola in alluminio)

R - Polipropilene (corpo valvola in acciaio inossidabile)

### Collegamento del fluido

A - 2 - 11-1/2 NPTF - 1

B - Rp 2 (2 - 11 BSP, parallelo)

F - Ingresso e uscita flangia ANSI/DIN da 2"

K - Uscita fluido NPTF/ingresso fluido flangia ANSI/DIN da 2"

L - Uscita fluido BSPP/ingresso fluido flangia ANSI/DIN da 2"

### Materiale tappo fluido

P - Polipropilene

### Materiale parti metalliche

S - Acciaio inossidabile

### Materiale diaframma

A - Santoprene

G - Nitrile

T - PTFE / Santoprene

V - Viton

### Selezione kit per riparazioni sezione fluido

ESEMPIO: Modello #SB20P-BPS-G

Kit per riparazioni sezione fluido # 637550-G

SB20X - XXX - X

637550 - X

Diaframma

## PRECAUZIONI IN MERITO AL FUNZIONAMENTO E ALLA SICUREZZA

LEGGERE ATTENTAMENTE E OSSERVARE QUESTE ISTRUZIONI AL FINE DI EVITARE LESIONI E DANNI MATERIALI.

**AVVERTENZA** **RISCHIO DI ESPLOSIONE.** Non superare la pressione massima di ingresso fluido pari a 120 PSI (8,3 bar). Il funzionamento a pressioni più elevate può causare esplosioni con conseguenti danni materiali o lesioni gravi.

**AVVERTENZA** **USARE SOLO CON ARIA COMPRESSA.** Non utilizzare gas in bombole per azionare lo smorzatore di pulsazioni. Il gas in bombole ad alta pressione non controllata potrebbe generare un'eccessiva pressurizzazione. Alcuni gas, come l'azoto, possono causare risultati imprevedibili. La fonte di pressione DEVE ESSERE CONTROLLATA.

**AVVERTENZA** **PERICOLI DOVUTI A INCOMPATIBILITÀ CHIMICA.** Non utilizzare con determinati fluidi. I fluidi incompatibili possono infatti attaccare e indebolire l'alloggiamento, causando rotture o esplosioni con conseguenti danni materiali o lesioni gravi. Consultare le informazioni del produttore sulla compatibilità dei fluidi.

**AVVERTENZA** **PERICOLI LEGATI ALLO SMONTAGGIO.** Non smontare l'unità se si trova sotto pressione. Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o smontaggio, scaricare completamente la pressione del materiale presente nel sistema di pompaggio. Scollegare i condotti dell'aria e sfiatare la pressione dal sistema prestando attenzione. Accertarsi che nel sistema non rimanga alcuna pressione dovuta a ostruzioni del materiale in tubi, condotti, dispositivi di erogazione, spruzzatori o estrusori. Il mancato sfiato della pressione a monte e a valle del sistema può comportare lesioni durante lo smontaggio.

**ATTENZIONE** **PRIMA DI APPLICARE PRESSIONE AL FLUIDO, È NECESSARIO EROGARE ARIA AL DISPOSITIVO SHOCK BLOCKER.** Qualora si pressurizzi senza prima erogare aria, la membrana potrebbe venire danneggiata.

**ATTENZIONE** **SCARICARE SEMPRE LA PRESSIONE DEL FLUIDO PRIMA DI RIMUOVERE LA PRESSIONE DELL'ARIA.** Il mancato sfiato della pressione del fluido potrebbe causare danni alla membrana.

**ATTENZIONE** **NON DESTINATO A SUPPORTO STRUTTURALE.** Non utilizzare questo prodotto per supportare altri componenti del sistema o come gradino. Un supporto inadeguato può generare la rottura dell'alloggiamento e il danneggiamento del prodotto. Le tubature devono essere sostenute in modo da impedire sollecitazioni su di esse.

**AVVISO** **Dietro richiesta sono disponibili etichette di avvertenza sostitutive: "Scintilla statica e rottura della membrana" n. parte \ 94080.**

- AVVERTENZA** = Pericoli o pratiche non sicure che potrebbero causare gravi lesioni personali, morte o ingenti danni materiali.
- ATTENZIONE** = Pericoli o pratiche non sicure che potrebbero causare lesioni personali o danni materiali di lieve entità.
- AVVISO** = importanti informazioni su installazione, funzionamento o manutenzione.

## ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO

**AVVERTENZA** PRESTARE ATTENZIONE ALLE AVVERTENZE MENZIONATE NELLA PRECEDENTE SEZIONE "PRECAUZIONI IN MERITO AL FUNZIONAMENTO E ALLA SICUREZZA".

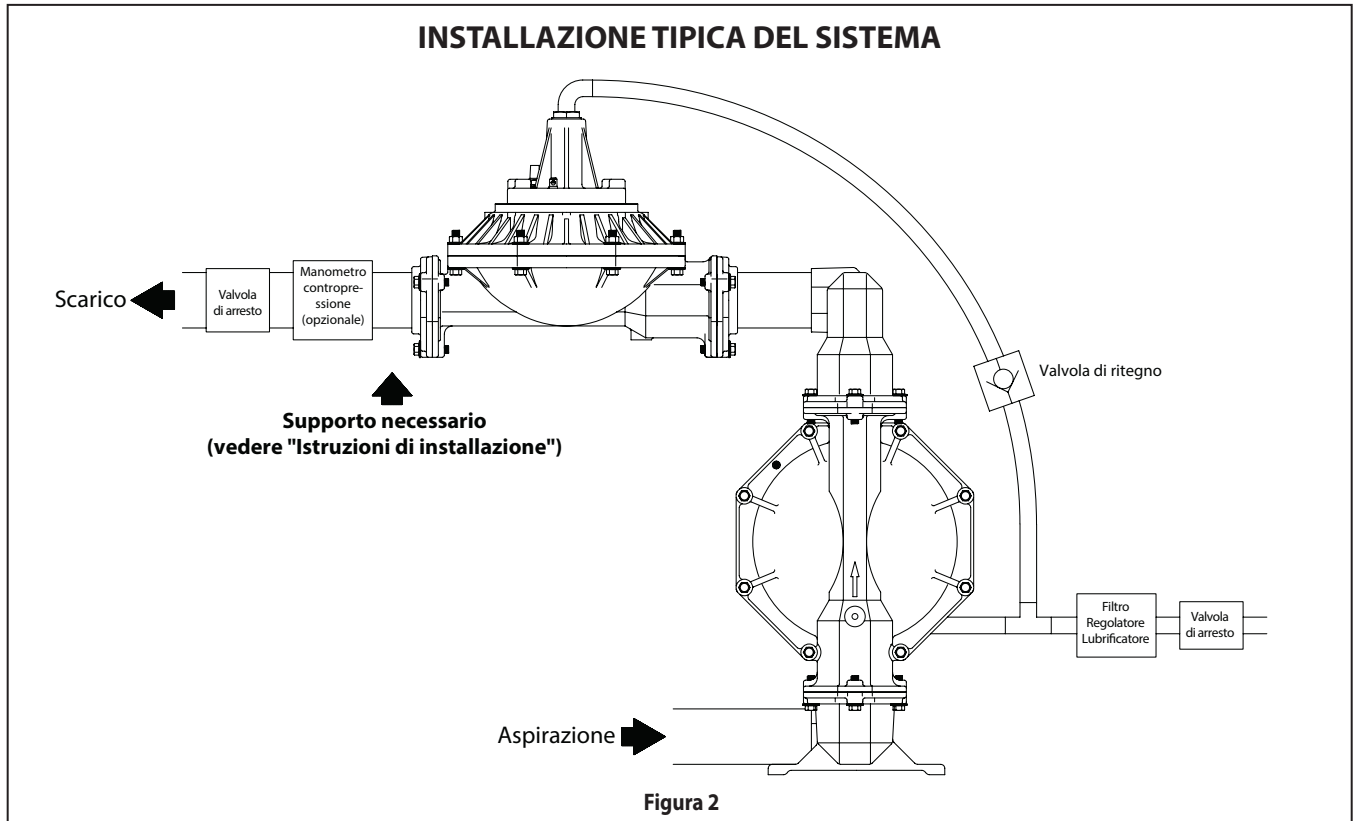
### REQUISITI DELL'ARIA

- Alimentare l'unità con aria secca e pulita.
- Nel sistema di alimentazione dell'aria deve essere utilizzato un filtro in grado di filtrare particelle superiori a 50 micron.

### ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

- Posizionare lo smorzatore di pulsazioni Shock Blocker quanto più vicino possibile allo scarico della pompa (come mostrato nella figura 2).

- **ATTENZIONE** POSIZIONARE UN SUPPORTO PER IL TUBO IMMEDIATAMENTE A VALLE DELL'UNITÀ SHOCK BLOCKER. Tale supporto è necessario per eliminare forze e momenti dalle flange e dal collettore pompa dell'unità Shock Blocker. È raccomandabile utilizzare un supporto a sbalzo subito a valle dell'unità Shock Blocker.
- Usare un connettore a T dopo il gruppo F-R-L sulla linea di alimentazione aria della pompa e collegare la linea al corpo valvola dell'unità Shock Blocker (è sufficiente un tubo con diametro interno di 1/4"). Quando viene interrotta l'erogazione di aria alla pompa, si interrompe anche l'alimentazione di aria all'unità Shock Blocker.



## DESCRIZIONE GENERALE

Lo smorzatore di pulsazioni Shock Blocker ARO® è progettato per operare con pompe a un rapporto 1:1 e presenta una pressione di uscita non superiore a 120 PSI (8,3 bar). L'unità Shock Blocker riduce efficacemente le variazioni di pressione, i picchi e le sollecitazioni su tubature e linee di mandata nei sistemi di fluidi durante l'inversione della pompa. Può inoltre contribuire a ridurre sensibilmente le pulsazioni in applicazioni di spruzzatura a bassa pressione.

La selezione accurata del materiale umido garantisce una vita utile più lunga e minori tempi di fermo. I materiali disponibili per la sezione del fluido comprendono il polipropilene. Per conoscere la compatibilità dei fluidi rivolgersi al fabbricante dei prodotti chimici. L'unità Shock Blocker impiega una singola membrana flessibile ad aria pressurizzata che si contrappone alla pressione della linea del fluido. Sono disponibili numerose opzioni per il materiale della membrana in modo da consentire una combinazione personalizzata con il fluido per una migliore compatibilità (fare riferimento al grafico di descrizione dei modelli). È anche possibile utilizzare più unità Shock Blocker in serie per ottenere un maggiore effetto di smorzamento sul materiale.

Lo sfiato della pressione attraverso l'apertura di scarico rappresenta una normale funzione di compensazione della valvola di controllo nell'unità Shock Blocker. Tale funzione viene regolata automaticamente alla pressione di esercizio richiesta una volta applicata la pressione del materiale. Per ottenere il corretto effetto di smorzamento, la pressione applicata all'unità Shock Blocker deve essere uguale alla pressione del materiale.

## SMONTAGGIO DELLA SEZIONE DEL FLUIDO

1. Rimuovere la boccola di riduzione (107).
2. Rimuovere le otto viti (26) e le rondelle (28) rilasciando le due flange (3 e 4) e gli O-ring (11).
3. Rimuovere le quattordici viti (27), le rondelle (28) e i dadi (29) rilasciando il tappo del fluido (15).
4. Posizionare la vite (6) su una morsa con il corpo valvola dell'aria (101) rivolto verso l'alto.
5. Utilizzando una bussola da 15/16", allentare e rimuovere la vite (186) e la rondella (9).
6. Rimuovere il tappo dell'aria (68) dalla membrana (7) e dai relativi componenti.
7. Rimuovere la vite (6) dalla morsa. Allentare e rimuovere l'asta (1) rilasciando il fermo (2), la rondella di riscontro (5) e le membrane (7) o (7 e 8) dalla vite (6).
8. Rimuovere le quattro viti (131), le due (235) piastre triangolari e le due guarnizioni di guida (237) rilasciando il corpo valvola dell'aria (101) dal tappo dell'aria (68).
9. Rimuovere la tenuta U-cup (144) dal tappo dell'aria (68).
10. Rimuovere il manicotto (103) dal corpo valvola dell'aria (101).

## REQUISITI RIGUARDANTI L'ARIA E IL LUBRIFICANTE

**⚠ AVVERTENZA** ECCESSIVA PRESSIONE DELL'ARIA. Può danneggiare lo smorzatore di pulsazioni e causare lesioni personali e danni materiali.

- Nel sistema di alimentazione dell'aria deve essere utilizzato un filtro in grado di filtrare particelle superiori a 50 micron. L'unico requisito di lubrificazione riguarda l'applicazione di lubrificante sull'O-ring durante il montaggio o gli interventi di riparazione.
- Qualora sia presente aria lubrificata, accertarsi che sia compatibile con le guarnizioni e l'O-ring nella sezione del motorino ad aria della pompa.

## FUNZIONAMENTO

**⚠ ATTENZIONE** NON SUPERARE IL VALORE DI 120 PSI (8,3 BAR).

Il funzionamento a pressioni più elevate può causare esplosioni con conseguenti danni materiali o gravi lesioni.

- Lo sfianto della pressione attraverso l'apertura di scarico rappresenta una normale funzione di compensazione della valvola di controllo nell'unità Shock Blocker. Tale funzione viene regolata automaticamente alla pressione di esercizio richiesta una volta applicata la pressione del materiale.
- Far funzionare il sistema per qualche istante per uniformare le camere dell'aria e del fluido dello smorzatore di pulsazioni.

## RICAMBI E KIT PER RIPARAZIONI

Consultare la descrizione e l'immagine dei ricambi contenute nelle pagine 25 e 26 per reperire informazioni sui kit per riparazioni e sull'identificazione dei ricambi.

- Vengono indicati alcuni "ricambi smart" ARO che devono essere disponibili per garantire riparazioni rapide e ridurre i tempi morti.

## MANUTENZIONE

- Predisporre una superficie di lavoro pulita in modo da proteggere le parti in movimento interne sensibili contro la contaminazione dovuta a sporcizia e corpi estranei durante le operazioni di smontaggio e rimontaggio per la manutenzione.
- Documentare con precisione le attività di manutenzione includendo la pompa nel programma di manutenzione preventiva.
- Prima di procedere allo smontaggio, rimuovere il materiale intrappolato nel tappo del fluido colpendo leggermente l'estremità dello smorzatore di pulsazioni.

## RIMONTAGGIO DELLA SEZIONE DEL FLUIDO

- Pulire e ispezionare tutti i componenti. Ove necessario, sostituire eventuali componenti usurati o danneggiati con componenti nuovi. Al momento del rimontaggio, lubrificare tutte le parti di ricambio e le parti metalliche in movimento con grasso Lubriplate® FML-2.
1. Ingrassare i due O-ring (172) e montarli sul manicotto (103).
  2. Montare il manicotto (103) sul corpo valvola dell'aria (101).
  3. Ingrassare gli O-ring (70 e 173) e montarli sul corpo valvola dell'aria (101).
  4. Ingrassare la tenuta U-cup (144) e montarla sul tappo dell'aria (68).
  5. Montare il corpo valvola dell'aria (101) sul tappo dell'aria (68).
  6. Inserire le quattro viti (131), le due piastre triangolari (235) e le due guarnizioni di guida (237) in modo da fissare il tappo dell'aria (68). **NOTA:** serrare le viti (131) a 15 - 20 ft lb (20,3 - 27,1 Nm). Ingrassare la guarnizione di guida (237) durante il montaggio.
  7. Montare le membrane (7) o (7 e 8), la rondella di ritegno (5) e il fermo (2) sulla vite (6). **NOTA:** per i modelli con membrane in PTFE: la membrana in Santoprene (8) viene installata rivolgendo il lato con il contrassegno "LATO ARIA" verso il corpo centrale della pompa. Installare la membrana in PTFE (7) rivolgendo il lato con il contrassegno "LATO FLUIDO" verso il tappo del fluido (15).
  8. Montare l'asta (1) sulla vite (6).
  9. Ingrassare i due O-ring (173) e montarli sull'asta (1).
  10. Posizionare questo gruppo sul tappo dell'aria (68).
  11. Montare la rondella (9) e la vite (186) sul corpo valvola dell'aria (101) e inserire nell'asta (1). Posizionare la vite (6) su una morsa con la vite (186) rivolta verso l'alto e serrare la stessa vite (186) a 65 - 70 ft lb (88,1 - 94,9 Nm).
  12. Rimuovere il gruppo dalla morsa e montarlo sul tappo del fluido (15) fissando con le quattordici viti (27), le rondelle (28) e i dadi (29). **NOTA:** serrare le viti (27) a 15 - 20 ft lb (20,3 - 27,1 Nm).
  13. Ingrassare gli O-ring (11) e montarne uno sulla flangia (4) e uno sul tappo del fluido (15).
  14. Montare le due flange (3 e 4) sul tappo del fluido (15) fissando con le otto viti (26) e le rondelle (28). **NOTA:** serrare le viti (26) a 15 - 20 ft lb (20,3 - 27,1 Nm).
  15. Applicare grasso Lubriplate FML-2 sulle filettature del corpo valvola dell'aria (101). Applicare nastro in PTFE alle filettature della boccola di riduzione (107) e montare sul corpo valvola dell'aria (101).



## ELENCO DEI COMPONENTI / SB20P-XXX-X

★ Indica i componenti inclusi nel kit per riparazioni 637550-X. Il kit per riparazioni comprende anche il pacchetto grasso 94276 Lubriplate FML-2.

### OPZIONI PER MEMBRANA SB20P-XXX-X

| Articolo | Descrizione (dimensioni)                   | Qtà | SB20P-XXX-A |       | SB20P-XXX-G |       | SB20P-XXX-T |       | SB20P-XXX-V |       |
|----------|--|-----|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
|          |  |     | N° parte    | [Mtl] | N° parte    | [Mtl] | N° parte    | [Mtl] | N° parte    | [Mtl] |
| ★        | Kit per riparazioni                        |     | 637550-A    |       | 637550-G    |       | 637550-T    |       | 637550-V    |       |
| ★ 7      | Membrana                                   | (1) | 94329-A     | [Sp]  | 96330-2     | [B]   | 95930       | [T]   | 95344       | [V]   |
| ★ 8      | Membrana                                   | (1) | -----       | ---   | -----       | ---   | 94330-A     | [Sp]  | -----       | ---   |
| ★ 11     | O-ring (1/8" x 4-1/8" di diametro esterno) | (2) | 94115       | [E]   | Y325-350    | [B]   | 95909       | [T]   | Y327-350    | [V]   |

### OPZIONI PER PARTI SEZIONE ARIA SB20P-XXX-X

| Articolo | Descrizione (dimensioni)   | Qtà | Polipropilene<br>SB20P-XXX-X |       | Polipropilene<br>SB20R-XXX-X |       |
|----------|--|-----|------------------------------|-------|------------------------------|-------|
|          |  |     | N° parte                     | [Mtl] | N° parte                     | [Mtl] |
| 5        | Rondella di ritegno  | (1) | 96503                        | [A]   | 94357-2                      | [SS]  |
| 68       | Tappo dell'aria  | (1) | 97920                        | [P]   | 97920                        | [P]   |
| 101      | Corpo valvola  | (1) | 94839                        | [A]   | 94843                        | [SS]  |
| 107      | Boccola di riduzione (1-1/2 - 11-1/2 NPT maschio x 3/4 - 14 NPT femmina) | (1) | Y45-22-C                     | [I]   | Y45-322-T                    | [SS]  |
| 181      | Spina elastica (5/32" di diametro esterno x 3/4" di lunghezza)           | (2) | Y178-56-S                    | [SS]  | Y178-56-S                    | [SS]  |

### OPZIONI PER STRUTTURA ESTERNA SB20P-XXX-X

| Articolo | Descrizione (dimensioni)              | Qtà  | Acciaio inossidabile<br>SB20P-XXX-X |       |
|----------|---------------------------------------|------|-------------------------------------|-------|
|          |                                       |      | N° parte                            | [Mtl] |
| 26       | Vite (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm)         | (8)  | 95925                               | [SS]  |
| 27       | Vite (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)         | (14) | 95922                               | [SS]  |
| 28       | Rondella (0.406" di diametro interno) | (22) | 93360-1                             | [SS]  |
| 29       | Dado flangia (M10 x 1.5 - 6g)         | (14) | 94992                               | [SS]  |

### OPZIONI PER MATERIALE COLLEGAMENTO / TAPPO DEL FLUIDO SB20P-XXX-X

| Articolo | Descrizione      | Qtà | N.P.T.F.<br>SB20P-APX-X |          |       | BSPP<br>SB20P-BPX-X |          |       | Ingresso e uscita flangia<br>ANSI/DIN<br>SB20P-FPX-X |          |       | Uscita fluido NPTF/ingresso<br>fluido flangia ANSI/DIN<br>SB20P-KPX-X |          |       |
|----------|------------------|-----|-------------------------|----------|-------|---------------------|----------|-------|--|----------|-------|---|----------|-------|
|          |                  |     | Genere                  | N° parte | [Mtl] | Type                | N° parte | [Mtl] | Type   | N° parte | [Mtl] | Type  | N° parte | [Mtl] |
| 3        | Flangia          | (1) | NPTF                    | 97983-1  | [P]   | BSPP                | 97983-2  | [P]   | ANSI / DIN   | 98020    | [P]   | NPTF  | 97983-1  | [P]   |
| 4        | Flangia          | (1) | NPTF                    | 97984-1  | [P]   | BSPP                | 97984-2  | [P]   | ANSI / DIN   | 98021    | [P]   | ANSI / DIN  | 98021    | [P]   |
| 15       | Tappo del fluido | (1) | ----                    | 95855-1  | [P]   | ----                | 95855-1  | [P]   | ----   | 95855-1  | [P]   | ----  | 95855-1  | [P]   |

### OPZIONI PER MATERIALE COLLEGAMENTO / TAPPO DEL FLUIDO SB20P-XXX-X

| Articolo | Descrizione      | Qtà | Uscita fluido BSPP/ingresso<br>fluido flangia ANSI/DIN<br>SB20P-LPX-X |          |       |
|----------|------------------|-----|---|----------|-------|
|          |                  |     | Genere  | N° parte | [Mtl] |
| 3        | Flangia          | (1) | BSPP  | 97983-2  | [P]   |
| 4        | Flangia          | (1) | ANSI / DIN  | 98021    | [P]   |
| 15       | Tappo del fluido | (1) | ----  | 95855-1  | [P]   |

#### CODICE MATERIALI

|      |                        |
|------|------------------------|
| [A]  | = Alluminio            |
| [B]  | = Nitrile              |
| [Br] | = Ottone               |
| [Bz] | = Bronzo               |
| [C]  | = Acciaio al carbonio  |
| [Cl] | = Ghisa                |
| [Co] | = Rame                 |
| [D]  | = Acetale              |
| [E]  | = E.P.R.               |
| [I]  | = Ferro                |
| [P]  | = Polipropilene        |
| [Sp] | = Santoprene           |
| [SS] | = Acciaio inossidabile |
| [T]  | = PTFE                 |
| [V]  | = Viton                |

### COMPONENTI COMUNI

| Articolo | Descrizione (dimensioni)   | Qtà | N° parte | [Mtl] |
|----------|--|-----|----------|-------|
| 1        | Asta   | (1) | 94835    | [C]   |
| 2        | Fermo  | (1) | 94837    | [D]   |
| 6        | Vite membrana  | (1) | 95858-1  | [P]   |
| 9        | Rondella (0.630" di diametro interno x 1.687" di diametro esterno) | (1) | 93065    | [SS]  |
| ★ 70     | O - Ring (3/32" x 5/8" di diametro esterno)                        | (4) | Y325-111 | [B]   |
| 103      | Manicotto  | (1) | 94836    | [Bz]  |
| 131      | Vite (M10 x 1.5 - 6g x 35 mm)                                      | (4) | 98025    | [C]   |
| ★ 144    | Tenuta U-cup (3/16" x 1-3/8" di diametro esterno)                  | (1) | Y186-51  | [B]   |

| Articolo | Descrizione (dimensioni)                      | Qtà | N° parte | [Mtl] |
|----------|---|-----|----------|-------|
| ★ 172    | O - Ring (1/16" x 1-1/4" di diametro esterno) | (2) | Y325-24  | [B]   |
| ★ 173    | O - Ring (3/32" x 1" di diametro esterno)     | (3) | Y330-117 | [B]   |
| 186      | Vite (5/8" - 18 x 1")                         | (1) | Y5-105-C | [C]   |
| 201      | Silenziatore                                  | (1) | 20312-1  | [Br]  |
| 235      | Piastra triangolare                           | (2) | 95736    | [SS]  |
| ★ 237    | Guarnizione di guida                          | (2) | 95849    | [B]   |

## ELENCO DEI COMPONENTI / SB20P-XXX-X

## REQUISITI DI COPPIA PER IL MONTAGGIO

NOTA: NON SERRARE ECCESSIVAMENTE GLI ELEMENTI DI FISSAGGIO.

(6) viti, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).

(26) viti, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(27) viti, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(131) viti, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

## LUBRIFICAZIONE / SIGILLANTI

① Applicare grasso Lubriplate FML-2 (94276) a ogni O-ring, tenuta U-cup, elastomero e componente di accoppiamento.

② Quando si utilizzano elementi di fissaggio in acciaio inossidabile, applicare un composto anti-grippaggio alle filettature e alla testa di bulloni e dadi delle flange che vengono a contatto con il corpo della pompa.

NOTA: Lubriplate FML-2 è un grasso di petrolio bianco di grado alimentare.

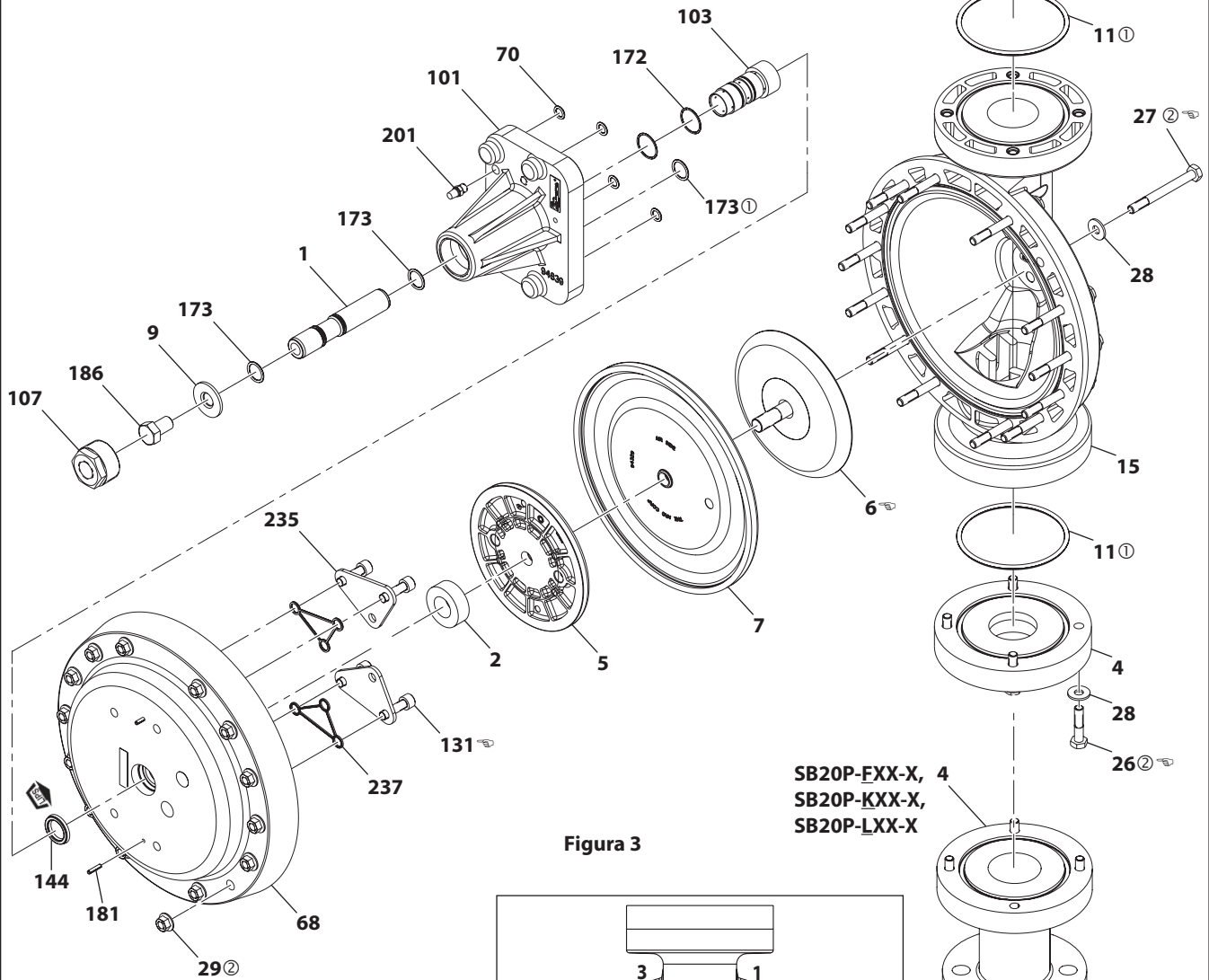
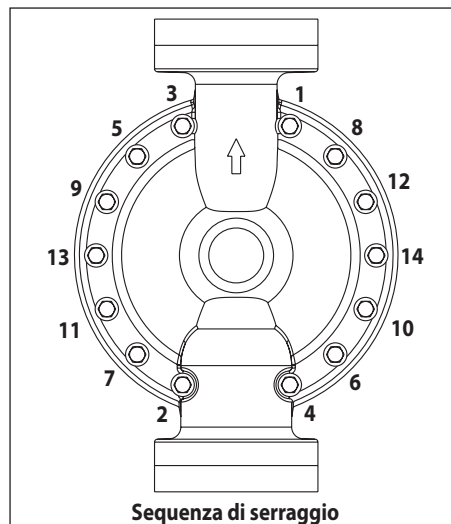
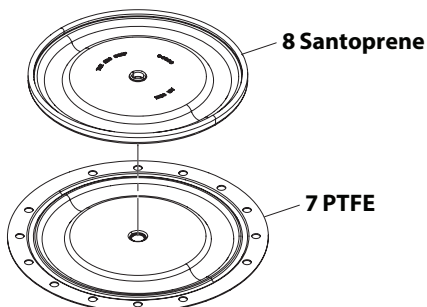


Figura 3

SB20P-FXX-X, 4  
SB20P-KXX-X,  
SB20P-LXX-X

Vista corrispondente solo alla configurazione  
SB20P-XXX-T (membrana in PTFE).



Sequenza di serraggio

## CODICE COLORE

| Materiale               | Colore membrana |
|-------------------------|-----------------|
| Nitrile                 | Nero            |
| Santoprene              | Marrone chiaro  |
| Santoprene (di riserva) | Verde           |
| PTFE                    | Bianco          |
| Viton                   | Giallo (-)      |
|                         | (-) trattino    |

## SEZIONE TRASVERSALE TIPICA

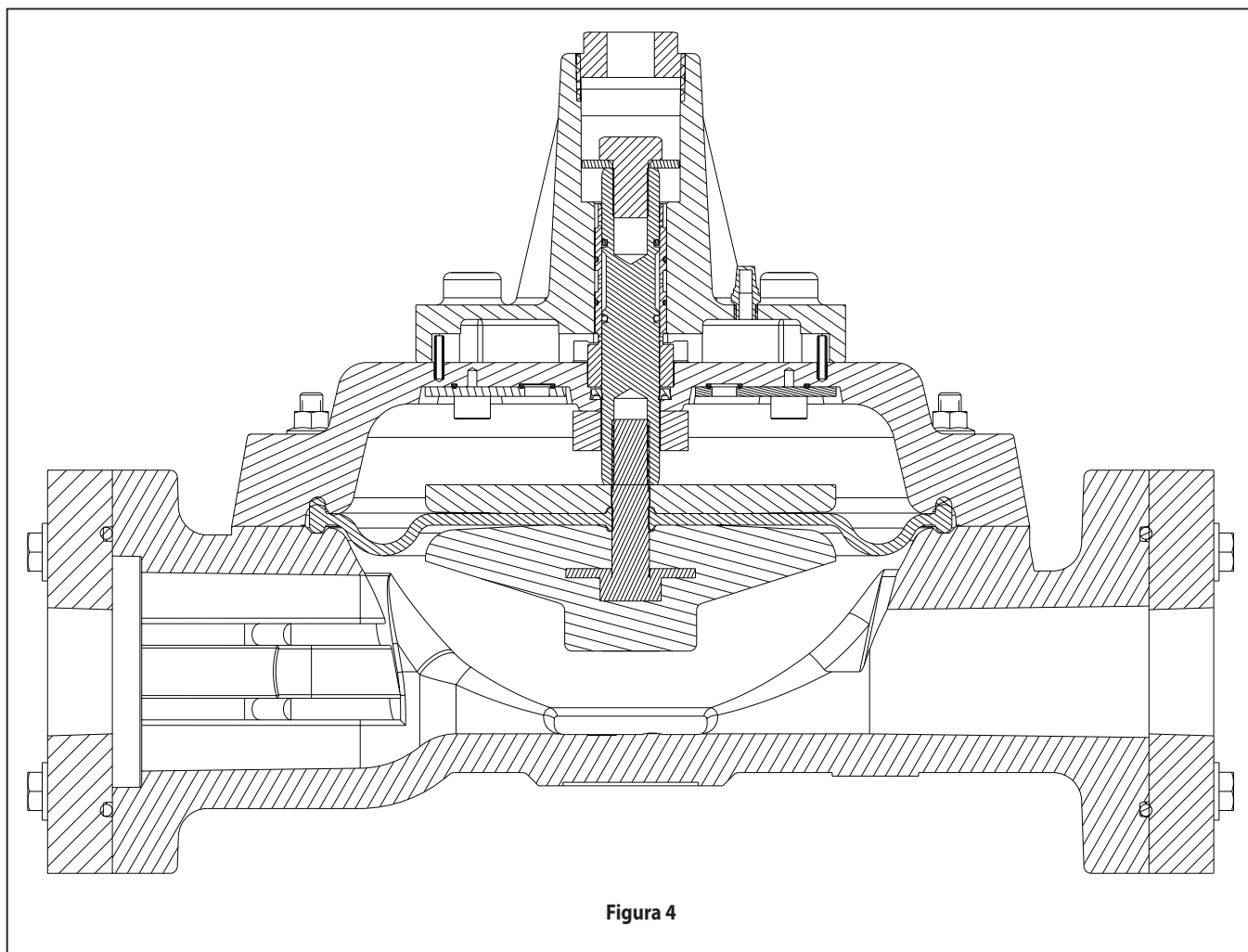


Figura 4

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

### Nessun effetto di smorzamento o prestazioni irregolari.

- Verificare che la membrana non sia rotta.
- Verificare l'eventuale presenza di blocchi od ostruzioni nei tubi di uscita.
- Verificare l'alimentazione dell'aria. Accertarsi che la pressione dell'aria applicata all'unità Shock Blocker sia uguale alla pressione del fluido.

### Perdite di aria continue:

#### dall'apertura di scarico.

- Verificare che gli O-ring (172 e 173) non siano danneggiati.

#### dal tappo dell'aria.

- Verificare il serraggio delle viti (27).

### Bolle d'aria dallo scarico del prodotto.

- Verificare i collegamenti delle tubature di aspirazione della pompa.
- Verificare il serraggio della vite della membrana (6).

### Perdite di fluido:

#### dall'apertura di scarico.

- Verificare che la membrana non sia rotta.

#### dalla flangia.

- Verificare che l'O-ring (11) non sia danneggiato.
- Verificare il serraggio delle viti (26).

#### dal tappo del fluido.

- Verificare la pressione dell'aria applicata al blocco valvola (scaricare la pressione del fluido).
- Verificare il serraggio delle viti (27).
- Verificare l'eventuale presenza di incrinature. Interrompere l'utilizzo dell'unità.

## DATI DIMENSIONALI

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

### Modello SB20P-APS-X , SB20P-BPS-X

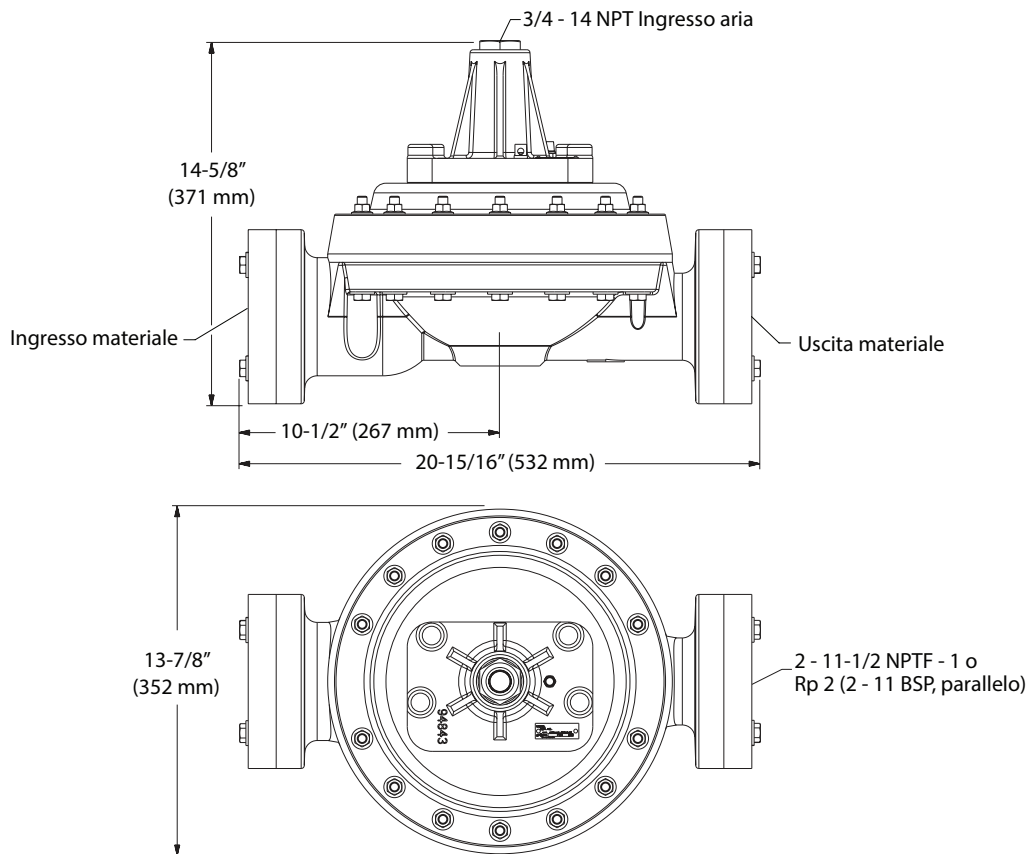


Figura 5

### Modello SB20P-FPS-X

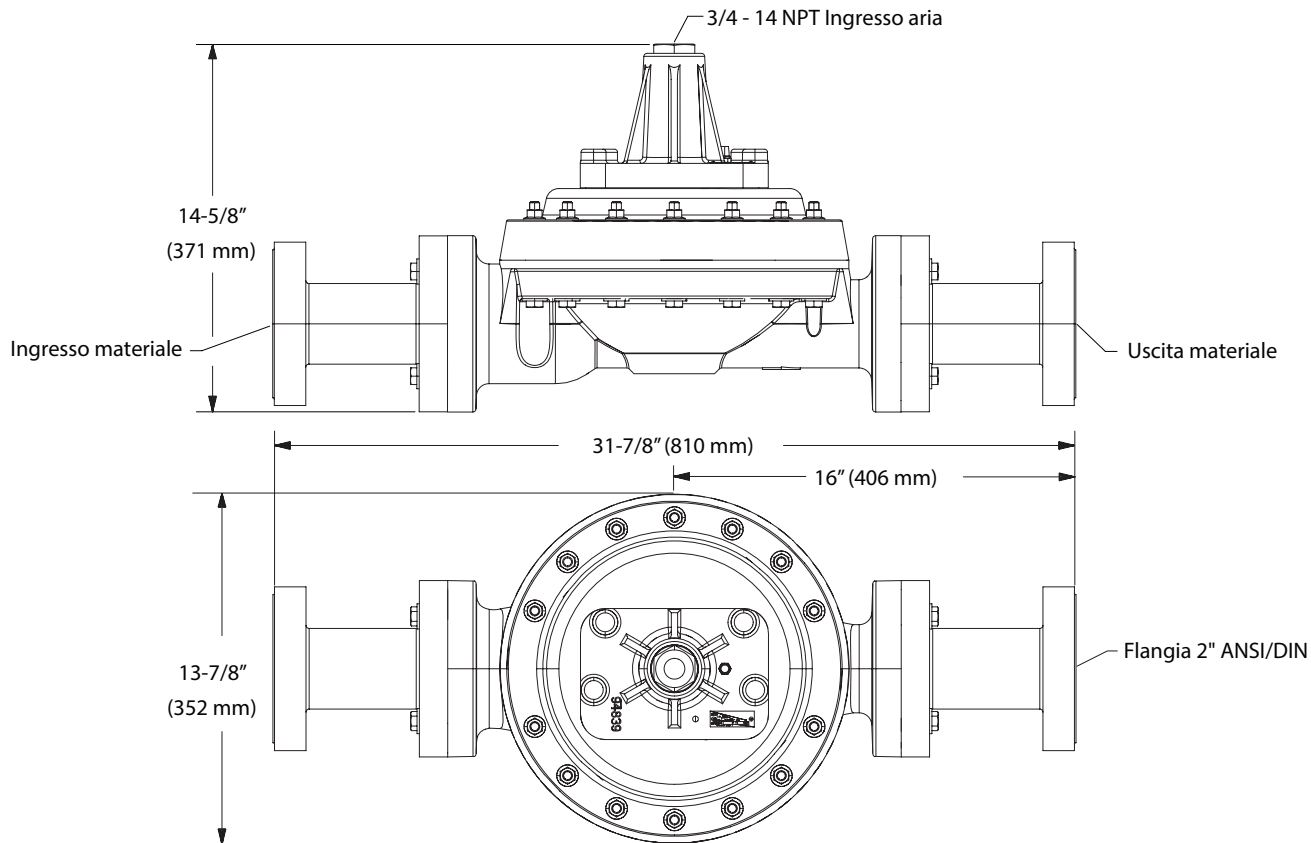


Figura 6

## DATI DIMENSIONALI

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

## Modello SB20P-KPS-X, SB20P-LPS-X

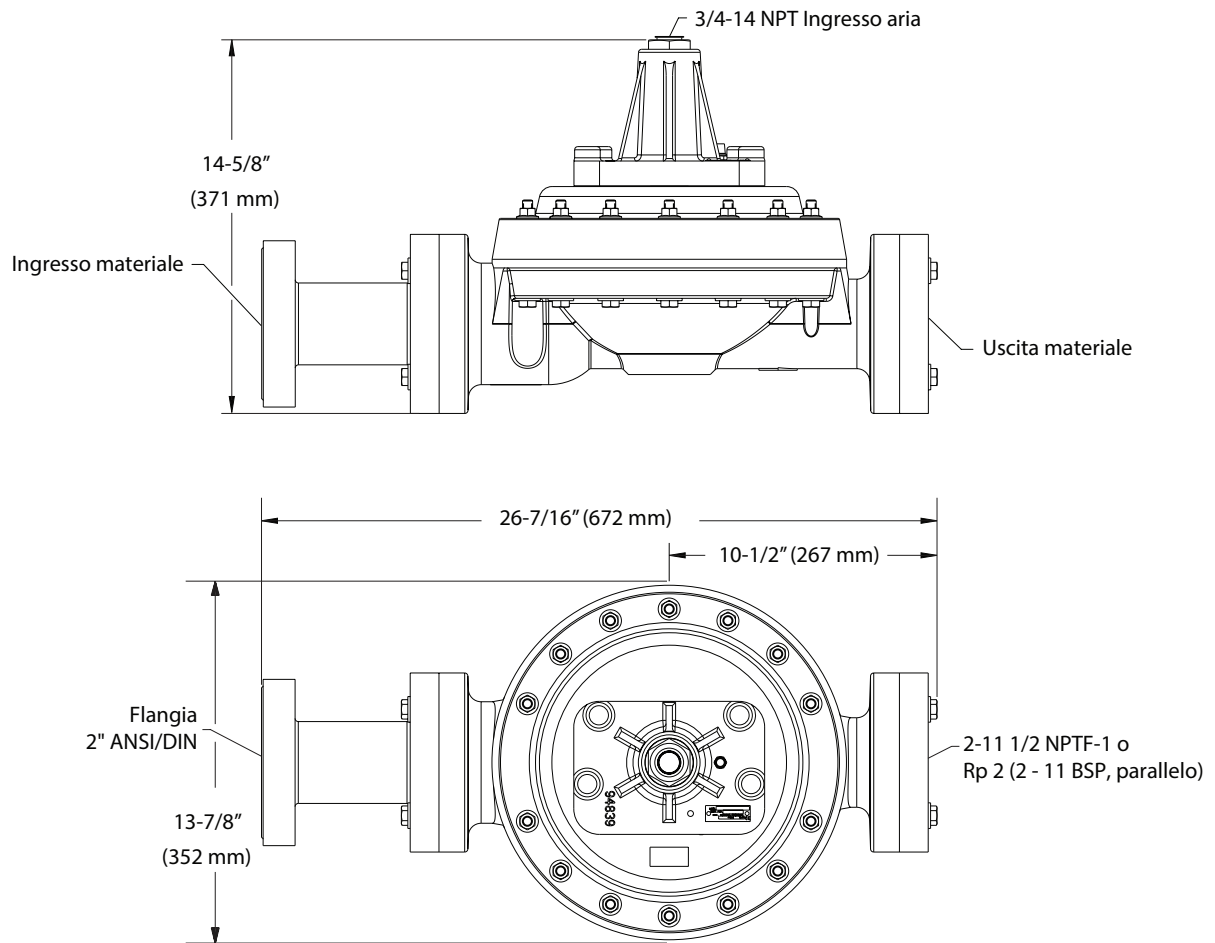


Figura 7





## 2" SHOCK BLOCKER® NICHTMETALLISCHER PULSATIONS DÄMPFER



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

Es ist die Verantwortung des Betreibers, diese Informationen dem Bedienungspersonal zukommen zu lassen. Für zukünftige Bezugnahme aufbewahren.

### SERVICE-KITS

Schauen Sie in der Modellbeschreibungstabelle nach, um die Materialoptionen der Pumpe zu ermitteln.

**637550-X** zur Reparatur der Membranen, "O"-Ringe und anderer Verschleißbelastomere (siehe Seite 35).

### PUMPENDATEN

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Modelle</b> .....              | Siehe Modellbeschreibungstabelle für "-XXX-X"                              |
| <b>Pulsationsdämpfertyp</b> ..... | Nichtmetallisch  |
| <b>Material</b> .....             | Siehe Modellbeschreibungstabelle   |
| <b>Gewicht</b>                    |  |
| SB20P- <u>A</u> XX-X .....        | 41 lbs (18.6 kgs)  |
| SB20P- <u>B</u> XX-X .....        | 41 lbs (18.6 kgs)  |
| SB20P- <u>F</u> XX-X .....        | 45 lbs (20.4 kgs)  |
| SB20P- <u>K</u> XX-X .....        | 43 lbs (19.5 kgs)  |
| SB20P- <u>L</u> XX-X .....        | 43 lbs (19.5 kgs)  |
|                                   | [9 lbs bei SB20R-XXX-X-Konfiguration mit Edelstahlventilkörper hinzufügen] |
| <b>Materialeinlass/-auslass</b>   |  |
| SB20P- <u>A</u> XX-X .....        | 2 - 11-1/2 NPTF-1  |
| SB20P- <u>B</u> XX-X .....        | Rp 2 (2 - 11 BSP parallel)   |
| SB20P- <u>F</u> PS-X .....        | 2-Zoll ANSI/DIN Flanscheinlass und -auslass                                |
| SB20P- <u>K</u> PS-X .....        | 2-Zoll ANSI / DIN Flanschflüssigkeitseinlass/NPTF-Flüssigkeitsauslass      |

SB20P-LPS-X..... 2-Zoll ANSI / DIN Flanschflüssigkeitseinlass/BSPP-Flüssigkeitsauslass

**Lufteinlass** (Buchse) .....

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

**Maximaler**

**Materialeinlassdruck** .....

**Maximale Temperaturbegrenzungen (Membran/Dichtungswerkstoff)**

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

Nitril .....

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

PTFE .....

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

**Maximales Flüssigkeitsvolumen**

SB20P-APS-X .....

SB20P-BPS-X .....

SB20P-FPS-X.....

SB20P-KPS-X.....

SB20P-LPS-X.....

[Gleiche Volumina für SB20R-XXX-X-Konfiguration]

**Dimensionale Daten** .....

**HINWEIS: Alle möglichen Optionen sind in der Tabelle aufgeführt, bestimmte Kombinationen sind jedoch möglicherweise nicht empfehlenswert, wenden Sie sich an einen Vertreter oder das Werk, wenn Sie Fragen zur Verfügbarkeit haben.**

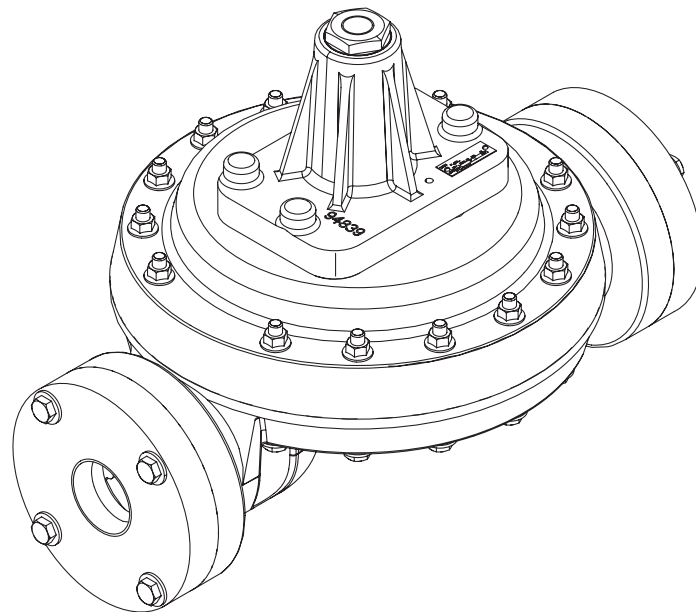


Abbildung 1

### TABELLE MODELLBESCHREIBUN

SB20 X - X X X - X

**Luftabschnittsmaterial**

P - Polypropylen (Aluminium-Ventilkörper)  
R - Polypropylen (Ventilkörper aus Edelstahl)

**Flüssigkeitsanschluss**

A - 2 - 11-1/2 NPTF - 1  
B - Rp 2 (2 - 11 BSP parallel)  
F - 2-Zoll ANSI/DIN Flanscheinlass und -auslass  
K - 2-Zoll ANSI / DIN Flanschflüssigkeitseinlass/NPTF-Flüssigkeitsauslass  
L - 2-Zoll ANSI / DIN Flanschflüssigkeitseinlass/BSPP-Flüssigkeitsauslass

**Material der Flüssigkeitskappe**

P - Polypropylen

**Hardwarematerial**

S - Edelstahl

**Membranmaterial**

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

**Auswahl des Service-Kits für den Flüssigkeitsabschnitt**

SB20X - XXX - X

BEISPIEL: Modell #SB20P-BPS-G

637550 - X

Service-Kit für den Flüssigkeitsabschnitt # 637550-G

Membrankompressor

### BETRIEB UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

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

**⚠️ ACHTUNG** EXPLOSIONSGEFAHR. Der maximale Flüssigkeitseintrittsdruck von 8,3 bar (120 PSI) darf nicht überschritten werden. Der Betrieb bei höherem Druck kann eine Explosion verursachen, die zu Sachschäden oder schweren Verletzungen führen kann.

**⚠️ ACHTUNG** NUR MIT DRUCKLUFT VERWENDEN. Verwenden Sie keine in Flaschen abgefüllten Gasprodukte für den Betrieb des Pulsationsdämpfers. Ungeregeltes Hochdruck-Flaschengas hat das Potenzial zur Überdruckbeaufschlagung. Bestimmte Gase, wie z.B. Stickstoff, können unvorhersehbare Ergebnisse verursachen. Die Druckquelle MUSS REGULIERT werden.

**⚠️ ACHTUNG** GEFAHR DER CHEMISCHEN VERTRÄGLICHKEIT. Nicht mit bestimmten Flüssigkeiten verwenden. Unverträgliche Flüssigkeiten können das Gehäuse angreifen und schwächen, was zu Rissen oder Explosionen führen kann, die Sachschäden oder schwere Verletzungen zur Folge haben können. Siehe Herstellerangaben zur Flüssigkeitskompatibilität.

**⚠️ ACHTUNG** GEFAHR DER DEMONTAGE. Zerlegen Sie dieses Gerät nicht, wenn es unter Druck steht. Entlasten Sie den gesamten Materialdruck im Pumpsystem, bevor Sie mit der Wartung oder Demontage beginnen. Trennen Sie die Luftleitungen ab und entlüften Sie vorsichtig den Druck aus dem System. Stellen Sie sicher, dass das System den Druck nicht aufgrund einer Materialbeschränkung im Schlauch, in der Leitung, in der Dosiervorrichtung oder in der Sprüh- oder Extrusionsspitze aufrechterhält. Wird der Druck nicht in beide Richtungen reduziert, kann es bei der Demontage zu einer Verletzung kommen.

**⚠️ VORSICHT** VOR DEM AUFBRINGEN VON FLÜSSIGKEITSDRUCK MUSS DEM SHOCK BLOCKER LUFT ZUGEFÜHRT WERDEN. Wenn das Gerät nicht zuerst mit Luft unter Druck gesetzt wird, kann die Membran beschädigt werden.

**⚠️ VORSICHT** IMMER DEN FLÜSSIGKEITSDRUCK ENTLASTEN, BEVOR DER LUFTDRUCK ENTFERNT WIRD. Wenn der Flüssigkeitsdruck nicht abgelassen wird, kann die Membran beschädigt werden.

**⚠️ VORSICHT** NICHT FÜR STRUKTURELLE UNTERSTÜTZUNG. Verwenden Sie dieses Produkt nicht zum Abstützen anderer Systemkomponenten oder zur Verwendung als Schritt. Unsachgemäße Abstützung kann zum Bruch des Gehäuses führen und Schäden verursachen. Leitungen müssen abgestützt werden, um Spannungen auf ihnen zu vermeiden.

**ℹ️ HINWEIS** Ersatz-Warnaufkleber sind auf Anfrage erhältlich: "Statischer Funke und Membranbruch" Teilnr. 94080.

**⚠️ ACHTUNG** = 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.

**ℹ️ HINWEIS** = Wichtige Information zu Installation, Betrieb oder Wartung.

## BEDIENUNGSANLEITUNGEN

**⚠️ ACHTUNG** DIE OBEN AUFGEFÜHRTEN WARNHINWEISE UNTER "BETRIEBS- UND SICHERHEITSVORKEHRUNGEN" BEACHTEN.

### LUFTBEDARF

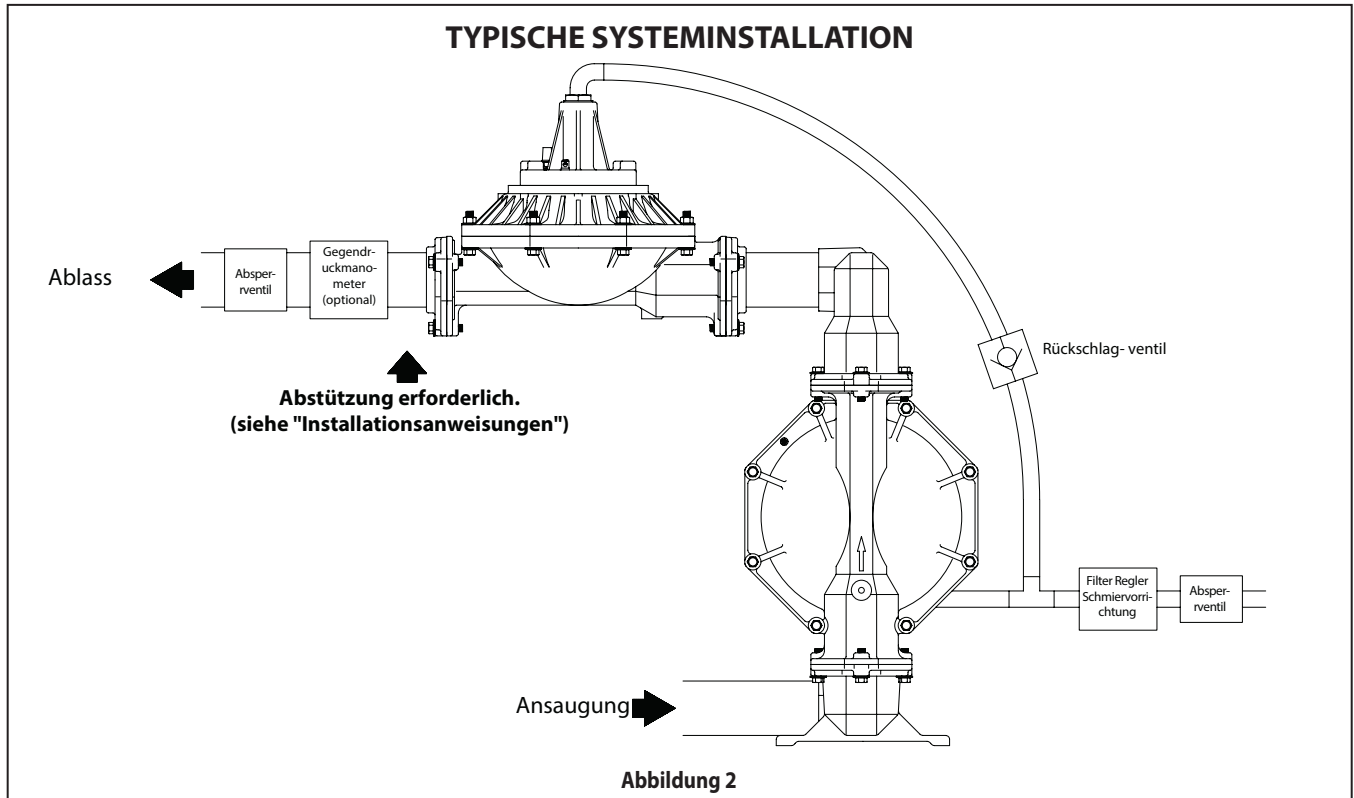
- Versorgen Sie das Gerät mit sauberer, trockener Luft.
- Für die Luftzufuhr sollte ein Filter verwendet werden, der in der Lage ist, Partikel größer als 50 Mikron herauszufiltern.

### INSTALLATIONSANWEISUNGEN

- Positionieren Sie den Pulsationsdämpfer des Shock Blocker so nahe wie möglich am Auslass der Pumpe (wie in Abbildung 2 dargestellt).

**⚠️ VORSICHT** DAS ROHR UNMITTELBAR UNTERHALB DES SHOCK BLOCKER ABSTÜTZEN. Zur Beseitigung von Kräften und Momenten aus den Flanschen der Shock Blocker und des Pumpenkanals ist eine Abstützung erforderlich. Eine freitragende Abstützung wird unmittelbar unterhalb des Shock Blocker empfohlen.

- Verwenden Sie ein T-Stück nach dem F-R-L an der Luftzufuhrleitung der Pumpe und verbinden Sie die Leitung mit dem Ventilkörper des Shock Blocker (1/4-Zoll-ID-Schlauch ist ausreichend). Wenn die Luftzufuhr zur Pumpe ausgeschaltet wird, wird auch die Luftzufuhr zum Shock Blocker ausgeschaltet.



## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Pulsationsdämpfer des ARO® Shock Blocker ist für den Betrieb mit Pumpen mit einem Verhältnis von 1:1 und einem Ausgangsdruck von höchstens 120 PSI (8,3 bar) ausgelegt. Der Shock Blocker reduziert wirksam Materialdruckschwankungen, Druckstöße und Stöße auf Rohrleitungen und Fördermengen in Flüssigkeitssystemen während der Pumpenumkehr. Er kann wesentlich zur Impulsreduktion bei Niederdruck-Sprühanwendungen beitragen.

Die akkurate Auswahl des benetzten Materials gewährleistet die längste Lebensdauer und minimiert Ausfallzeiten. Zu den verfügbaren Materialien für Flüssigkeitsabschnitte gehören Polypropylen. Auskünfte zur Kompatibilität von Flüssigkeiten erhalten Sie vom Hersteller der chemischen Substanzen.

Der Shock Blocker verwendet eine einzelne, unter Luftdruck stehende, flexible Membranverschalung, die dem Druck der Flüssigkeitsleitung entgegenwirkt. Es sind verschiedene Membranmaterialoptionen erhältlich, um eine kundenspezifische Anpassung an das Flüssigkeitsmaterial für beste Kompatibilität zu ermöglichen (siehe Modellbeschreibungstabelle). Shock Blocker können auch in Reihe geschaltet werden, um eine zusätzliche Dämpfung auf dem Material zu erzielen.

Die Druckentlastung durch die Auslassöffnung ist eine normale Ausgleichsfunktion des Steuerventils im Shock Blocker. Er stellt sich automatisch auf den erforderlichen Betriebsdruck ein, sobald der Materialdruck aufgebracht wurde. Der dem Shock Blocker zugeführte Druck muss dem Materialdruck entsprechen, um die richtige Dämpfungswirkung zu erzielen.

## DEMONTAGE DES FLÜSSIGKEITSABSCHNITTS

1. Entfernen Sie die Reduzierbuchse (107).
2. Entfernen Sie acht Schrauben (26) und Unterlegscheiben (28), wodurch zwei Flansche (3 & 4) und "O"-Ringe (11) gelöst werden.
3. Entfernen Sie vierzehn Schrauben (27), Unterlegscheiben (28) und Muttern (29) und lösen Sie die Flüssigkeitskappe (15).
4. Befestigen Sie die Schraube (6) in einem Schraubstock, mit dem Luftventilkörper (101) nach oben.
5. Lösen und entfernen Sie die Schraube (186) und die Unterlegscheibe (9) mit Hilfe eines 15/16"-Einsatzes auf der Schraube (186).
6. Entfernen Sie die Luftkappe (68) von der Membran (7) und Komponenten.
7. Entfernen Sie die Schraube (6) aus dem Schraubstock. Lösen und entfernen Sie die Stange (1), lösen Sie den Stopfen (2), die Stützscheibe (5) und die Membranen (7) oder (7 und 8) von der Schraube (6).
8. Entfernen Sie vier Schrauben (131), zwei Dreifachplatten (235) und zwei Schienendichtungen (237), wodurch der Luftventilkörper (101) von der Luftkappe (68) gelöst wird.
9. Entfernen Sie den "U"-Becher (144) von der Luftkappe (68).
10. Entfernen Sie die Hülse (103) vom Luftventilkörper (101).

## ANFORDERUNGEN AN LUFT UND SCHMIERMITTEL

### **⚠️ ACHTUNG** EXZESSIVER LUFTDRUCK. Kann Schäden am Pulsationsdämpfer, Personen- oder Sachschäden verursachen.

- Für die Luftzufuhr sollte ein Filter verwendet werden, der in der Lage ist, Partikel größer als 50 Mikron herauszufiltern. Außer dem "O"-Ring-Schmiermittel, das während der Montage oder 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.

## BETRIEB

### **⚠️ VORSICHT** 8,3 BAR (120 PSI) NICHT ÜBERSCHREITEN. Der Betrieb bei höherem Druck kann eine Explosion verursachen, die zu Sachschäden oder schweren Verletzungen führen kann.

- Die Druckentlastung durch die Auslassöffnung ist eine normale Ausgleichsfunktion des Steuerventils im Shock Blocker. Er stellt sich automatisch auf den erforderlichen Betriebsdruck ein, sobald der Materialdruck aufgebracht wurde.
- Betreiben Sie das System einige Minuten lang, um Luft- und Flüssigkeitskammern des Pulsationsdämpfers auszugleichen.

## ERSATZTEILE UND SERVICE-KITS

Informationen zur Identifizierung der Teile und zu den Service-Kits finden Sie in den Ansichten und Beschreibungen der Teile auf den Seiten 35 und 36.

- Es werden bestimmte ARO "Kleinteile" angegeben, die für eine schnelle Reparatur und die Reduzierung von Ausfallzeiten verfügbar sein sollten.

## WARTUNG

- Stellen Sie eine saubere Arbeitsfläche zur Verfügung, um empfindliche interne bewegliche Teile vor Verunreinigungen durch Schmutz und Fremdkörper während der Demontage und des Wiederausbaus im Service zu schützen.
- Führen Sie Buch über die vorgenommenen Instandhaltungsaktivitäten und unterziehen Sie das Heizgerät einem vorbeugenden Wartungsprogramm.
- Vor der Demontage sollte das aufgefangene Material durch Kippen des Pulsationsdämpfers in die Flüssigkeitsaufnahme geleert werden.

## WIEDERZUSAMMENBAU DES FLÜSSIGKEITSABSCHNITTS

- Reinigen und prüfen Sie alle Teile. Ersetzen Sie abgenutzte oder beschädigte Teile bei Bedarf durch neue Teile. Schmieren Sie alle Ersatzteile und metallischen beweglichen Teile beim Zusammenbau mit Lubriplate® FML-2-Fett.
1. Schmieren Sie zwei "O"-Ringe (172) auf der Hülse (103) und montieren Sie sie.
  2. Montieren Sie die Hülse (103) im Luftventilkörper (101).
  3. Schmieren Sie die "O"-Ringe (70 und 173) und montieren Sie sie am Luftventilkörper (101).
  4. Schmieren Sie den "U"-Becher (144) und setzen Sie ihn in die Luftkappe (68) ein.
  5. Montieren Sie den Luftventilkörper (101) an der Luftkappe (68).
  6. Montieren Sie vier Schrauben (131), zwei Dreifachplatten (235) und zwei Schienendichtungen (237) und befestigen Sie die Luftkappe (68). HINWEIS: Ziehen Sie die Schrauben (131) mit 20,3 - 27,1 Nm (15 - 20 ft lbs) an. Schmieren Sie die Schienendichtung (237) während der Montage.
  7. Montieren Sie die Membranen (7) oder (7 und 8), Stützscheibe (5) und Stopfen (2) an der Schraube (6). HINWEIS: Bei Modellen mit PTFE-Membranen: Das Element Santoprene-Membran (8) wird so installiert, dass die mit "AIR SIDE" gekennzeichnete Seite zum Pumpenmittelkörper zeigt. Installieren Sie die PTFE-Membran (7) mit der mit "FLUID SIDE" gekennzeichneten Seite zur Flüssigkeitskappe (15) hin.
  8. Montieren Sie die Stange (1) an der Schraube (6).
  9. Schmieren Sie die beiden "O"-Ringe (173) und montieren Sie sie an der Stange (1).
  10. Setzen Sie diese Baugruppe in die Luftkappe (68) ein.
  11. Montieren Sie die Unterlegscheibe (9) und die Schraube (186) in das Luftventilgehäuse (101) und das Gewinde in die Stange (1). Klemmen Sie die Schraube (6) in einen Schraubstock ein, mit der Schraube (186) nach oben, und ziehen Sie die Schraube (186) mit 88,1 - 94,9 Nm (65 - 70 ft lbs) an.
  12. Entfernen Sie die Baugruppe aus dem Schraubstock und montieren Sie sie an der Flüssigkeitskappe (15) und befestigen Sie sie mit vierzehn (27) Schrauben, Unterlegscheiben (28) und Muttern (29). HINWEIS: Ziehen Sie die Schrauben (27) mit 20,3 - 27,1 Nm (15 - 20 ft lbs) an.
  13. Schmieren und montieren Sie einen "O"-Ring (11) am Flansch (4) und einen "O"-Ring (11) an der Flüssigkeitskappe (15).
  14. Montieren Sie zwei Flansche (3 und 4) an der Flüssigkeitskappe (15) und sichern Sie diese mit Schrauben (26) und Unterlegscheiben (28). HINWEIS: Ziehen Sie die Schrauben (26) mit 20,3 - 27,1 Nm (15 - 20 ft lbs) an.
  15. Tragen Sie Schmierfett Lubriplate FML-2 auf die Gewinde des Luftventilkörpers (101) auf. Bringen Sie PTFE-Band auf die Gewinde der Reduzierbuchse (107) an und montieren Sie es am Luftventilkörper (101).

## TEILELISTE / SB20P-XXX-X

★ Gibt die Teile an, die im Service-Kit 637550-X enthalten sind. Das Service-Kit enthält auch das Schmierfettpaket 94276 Lubriplate FML-2.

## MEMBRAN-OPTIONEN SB20P-XXX-X

| Artikel | Beschreibung Menge (größe)  | Qty | SB20P-XXX-A |       | SB20P-XXX-G |       | SB20P-XXX-T |       | SB20P-XXX-V |       |
|---------|-----------------------------|-----|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
|         |                             |     | Teil Nr.    | [Mtl] | Teil Nr.    | [Mtl] | Teil Nr.    | [Mtl] | Teil Nr.    | [Mtl] |
| ★       | Service-Kit                 |     | 637550-A    |       | 637550-G    |       | 637550-T    |       | 637550-V    |       |
| ★ 7     | Membrane                    | (1) | 94329-A     | [Sp]  | 96330-2     | [B]   | 95930       | [T]   | 95344       | [V]   |
| ★ 8     | Membrane                    | (1) | -----       | ---   | -----       | ---   | 94330-A     | [Sp]  | -----       | ---   |
| ★ 11    | "O" Ring (1/8" x 4-1/8" AD) | (2) | 94115       | [E]   | Y325-350    | [B]   | 95909       | [T]   | Y327-350    | [V]   |

## OPTIONEN FÜR LUFTABSCHNITTS-TEILE SB20P-XXX-X

| Artikel | Beschreibung Menge (größe)   | Qty | Polypropylen<br>SB20P-XXX-X |       | Polypropylen<br>SB20R-XXX-X |       |
|---------|--|-----|-----------------------------|-------|-----------------------------|-------|
|         |  |     | Teil Nr.                    | [Mtl] | Teil Nr.                    | [Mtl] |
| 5       | Sicherungsscheibe  | (1) | 96503                       | [A]   | 94357-2                     | [SS]  |
| 68      | Luftkappe  | (1) | 97920                       | [P]   | 97920                       | [P]   |
| 101     | Ventilkörper   | (1) | 94839                       | [A]   | 94843                       | [SS]  |
| 107     | Reduzierbuchse (1-1/2 - 11-1/2 NPT-Außengewinde x 3/4 - 14 NPT-Innengewinde) | (1) | Y45-22-C                    | [I]   | Y45-322-T                   | [SS]  |
| 181     | Spannstift (5/32" Außendurchmesser x 3/4" lang)                              | (2) | Y178-56-S                   | [SS]  | Y178-56-S                   | [SS]  |

## EXTERNE HARDWAREOPTIONEN SB20P-XXX-X

| Artikel | Beschreibung Menge (größe)        | Qty  | Edelstah<br>SB20P-XXX-X |       |
|---------|-----------------------------------|------|-------------------------|-------|
|         |                                   |      | Teil Nr.                | [Mtl] |
| 26      | Schraube (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm) | (8)  | 95925                   | [SS]  |
| 27      | Schraube (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm) | (14) | 95922                   | [SS]  |
| 28      | Unterlegscheibe (0.406" ID)       | (22) | 93360-1                 | [SS]  |
| 29      | Flanschmutter (M10 x 1.5 - 6g)    | (14) | 94992                   | [SS]  |

## OPTIONEN FÜR FLÜSSIGKEITSANSCHLUSS/MATERIAL DER FLÜSSIGKEITSKAPPE SB20P-XXX-X

| Ar-<br>tikel | Beschrei-<br>bung Menge | Qty | N.P.T.F<br>SB20P-APX-X |          |       | BSPP<br>SB20P-BPX-X |          |       | ANSI/DIN Flanscheinlass und<br>-auslass<br>SB20P-FPX-X |          |       | ANSI / DIN Flanschflüssigkeit-<br>seinlass/NPTF-Flüssigkeitsaus-<br>lass<br>SB20P-KPX-X |          |       |
|--------------|-------------------------|-----|------------------------|----------|-------|---------------------|----------|-------|--|----------|-------|---|----------|-------|
|              |                         |     | Art                    | Teil Nr. | [Mtl] | Type                | Teil Nr. | [Mtl] | Type   | Teil Nr. | [Mtl] | Type  | Teil Nr. | [Mtl] |
|              |                         |     | 3                      | Flansch  | (1)   | NPTF                | 97983-1  | [P]   | BSPP   | 97983-2  | [P]   | ANSI / DIN  | 98020    | [P]   |
| 4            | Flansch                 | (1) | NPTF                   | 97984-1  | [P]   | BSPP                | 97984-2  | [P]   | ANSI / DIN   | 98021    | [P]   | ANSI / DIN  | 98021    | [P]   |
| 15           | Flüssigkeits-<br>kappe  | (1) | ----                   | 95855-1  | [P]   | ----                | 95855-1  | [P]   | ----   | 95855-1  | [P]   | ----  | 95855-1  | [P]   |

## OPTIONEN FÜR FLÜSSIGKEITSANSCHLUSS/MATERIAL DER FLÜSSIGKEITSKAPPE SB20P-XXX-X

| Artikel | Beschreibung Menge | Qty | ANSI / DIN Flanschflüssigkeitsein-<br>lass/BSPP-Flüssigkeitsauslass<br>SB20P-LPX-X |          |       |
|---------|--------------------|-----|--|----------|-------|
|         |                    |     | Art  | Teil Nr. | [Mtl] |
| 3       | Flansch            | (1) | BSPP   | 97983-2  | [P]   |
| 4       | Flansch            | (1) | ANSI / DIN   | 98021    | [P]   |
| 15      | Flüssigkeitskappe  | (1) | ----   | 95855-1  | [P]   |

## MATERIALCODE

|      |                     |
|------|---------------------|
| [A]  | = Aluminium         |
| [B]  | = Nitril            |
| [Br] | = Messing           |
| [Bz] | = Bronze            |
| [C]  | = Unlegierter Stahl |
| [CI] | = Gusseisen         |
| [Co] | = Kupfer            |
| [D]  | = Acetal            |
| [E]  | = E.P.R.            |
| [I]  | = Eisen             |
| [P]  | = Polypropylen      |
| [Sp] | = Santoprene        |
| [SS] | = Edelstahl         |
| [T]  | = PTFE              |
| [V]  | = Viton             |

## ALLGEMEINE TEILE

| Artikel | Beschreibung Menge (größe)              | Qty | Teil Nr. | [Mtl] | Artikel | Beschreibung Menge (größe)    | Qty | Teil Nr. | [Mtl] |
|---------|---|-----|----------|-------|---------|-------------------------------|-----|----------|-------|
| 1       | Stange                                  | (1) | 94835    | [C]   | ★ 144   | "U"-Tasse (3/16" x 1-3/8" AD) | (1) | Y186-51  | [B]   |
| 2       | Stopper                                 | (1) | 94837    | [D]   | ★ 172   | "O" Ring (1/16" x 1-1/4" AD)  | (2) | Y325-24  | [B]   |
| 6       | Membranschraube                         | (1) | 95858-1  | [P]   | ★ 173   | "O" Ring (3/32" x 1" AD)      | (3) | Y330-117 | [B]   |
| 9       | Unterlegscheibe (0,630" ID x 1,687" AD) | (1) | 93065    | [SS]  | 186     | Schraube (5/8" - 18 x 1")     | (1) | Y5-105-C | [C]   |
| ★ 70    | "O" Ring (3/32" x 5/8" AD)              | (4) | Y325-111 | [B]   | 201     | Schalldämpfer                 | (1) | 20312-1  | [Br]  |
| 103     | Hülse                                   | (1) | 94836    | [Bz]  | 235     | Dreifach-Platte               | (2) | 95736    | [SS]  |
| 131     | Schraube (M10 x 1.5 - 6g x 35 mm)       | (4) | 98025    | [C]   | ★ 237   | Führungsdichtung              | (2) | 95849    | [B]   |



**DREHMOMENTE FÜR DEN ZUSAMMENBAU****HINWEIS: BEFESTIGUNGSELEMENTE NICHT ZU FEST ANZIEHEN.**

(6) Schraube, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).

(26) Schrauben, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(27) Schrauben, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(131) Schrauben, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

**SCHMIERUNG/DICHTUNGSMITTEL**

① Schmierfett Lubriplate FML-2 (94276) auf alle O-Ringe, Nutringe, andere Elastomere und Gegenstücke auftragen.

② Wenn Befestigungselemente 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.

**HINWEIS:** Schmierplatte FML-2 ist ein weißes lebensmitteltaugliches Erdölfett.

SB20P-FXX-X 3

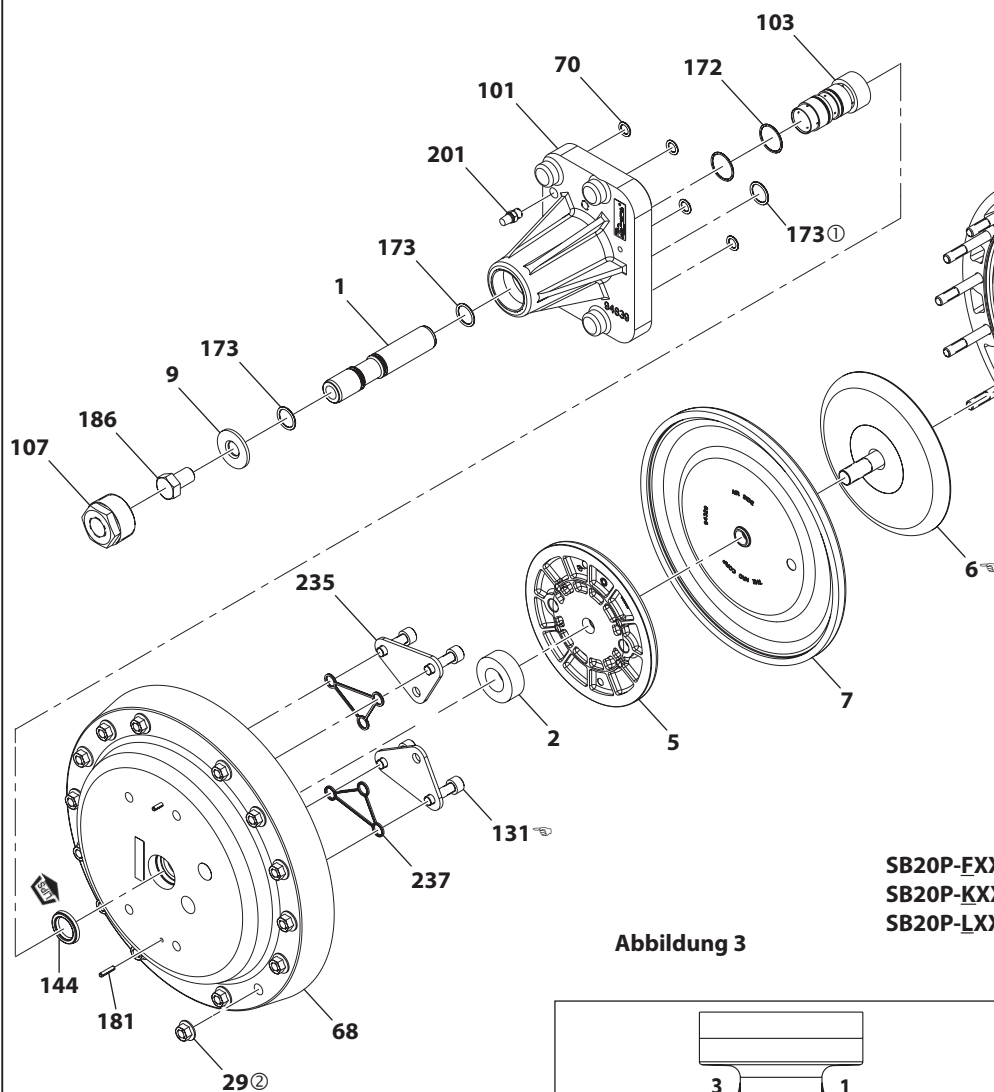
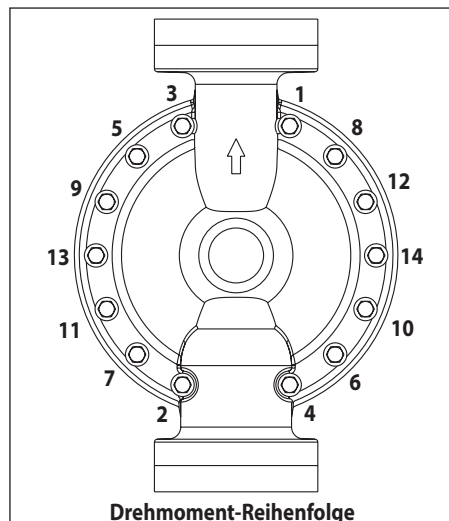
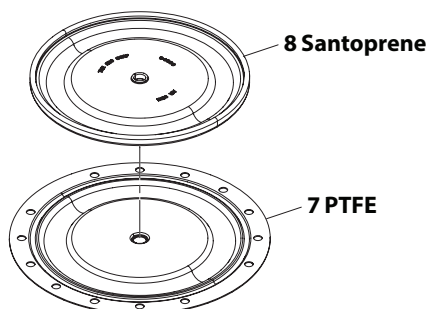
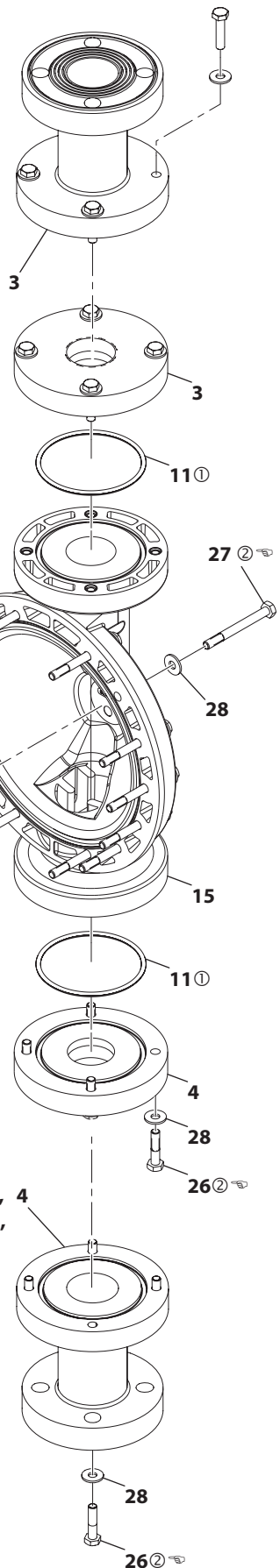
SB20P-FXX-X, 4  
SB20P-KXX-X,  
SB20P-LXX-X

Abbildung 3

Ansicht nur für die Konfiguration SB20P-XXX-T (PTFE-Membran).



Drehmoment-Reihenfolge

**FARBCODE**

| Material            | Membranfarbe |
|---------------------|--------------|
| Nitrile             | Schwarz      |
| Santoprene          | Beige        |
| Santoprene (Ersatz) | Grün         |
| PTFE                | Weiß         |
| Viton               | Gelb (-)     |
|                     | (-) Dash     |



## TYPISCHER QUERSCHNITT

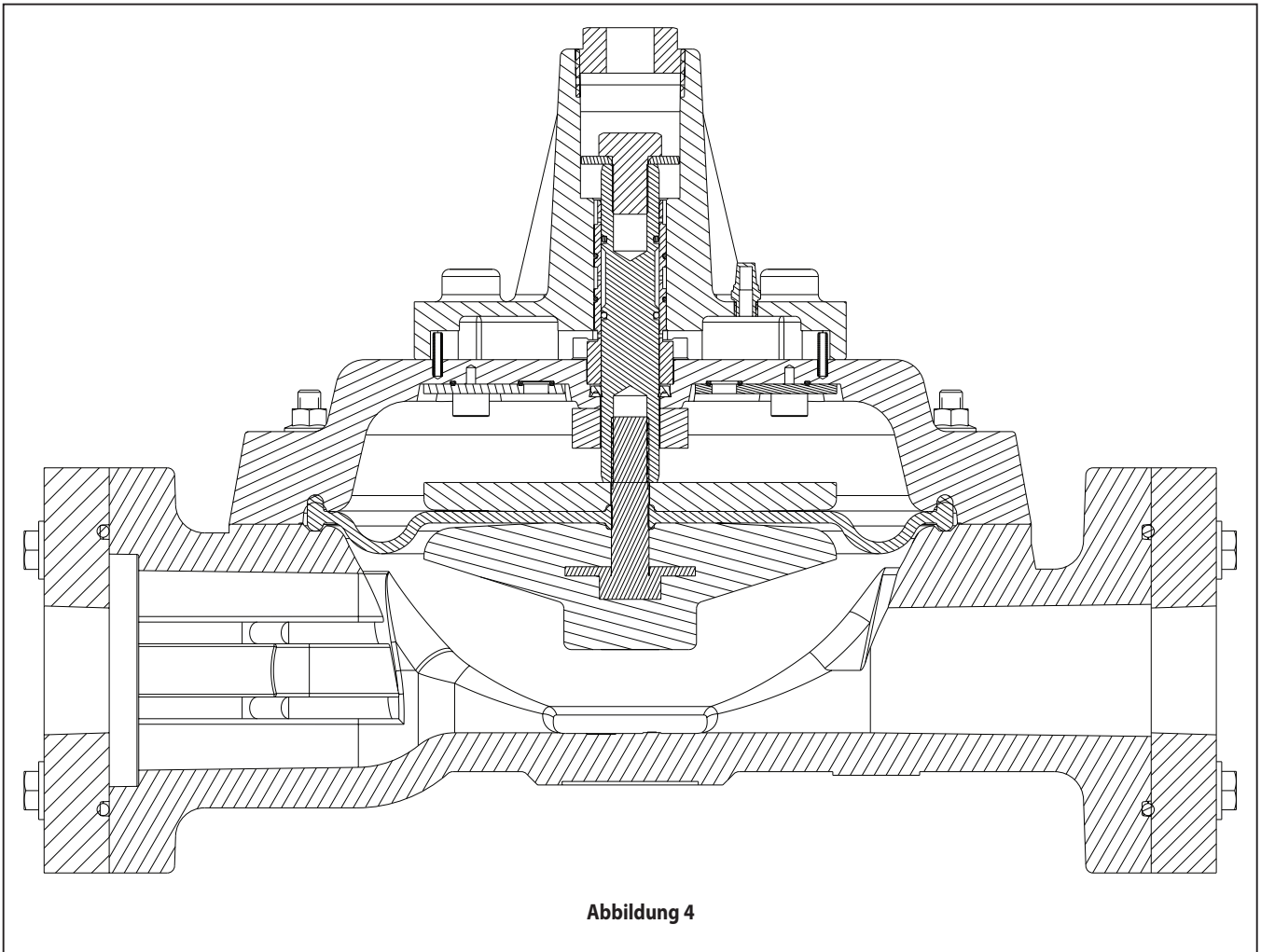


Abbildung 4

## FEHLERSUCHE UND -BEHEBUNG

### Keine dämpfende Wirkung oder erratische Leistung.

- Auf Membranbruch prüfen.
- Auf verstopfte oder eingeschränkte Auslassschläuche prüfen.
- Luftzufuhr überprüfen. Sicherstellen, dass der Luftdruck zum Shock Blocker gleich dem Flüssigkeitsdruck ist.

### Konstante Leckluft:

#### von der Auslassöffnung.

- Auf beschädigte "O"-Ringe (172 und 173) prüfen.

#### von der Luftkappe.

- Den Festsitz der Schrauben (27) überprüfen.

### Luftblasen im Produktausstoß.

- Anschlüsse der Saugleitung der Pumpe überprüfen.
- Dichtheit der (6) Membranschraube prüfen.

### Flüssigkeitsleckage:

#### von der Auslassöffnung.

- Auf Membranbruch prüfen.

#### vom Flansch.

- Auf beschädigten "O"-Ring (11) prüfen.
- Den Festsitz der Schrauben (26) überprüfen.

#### von der Flüssigkeitskappe.

- Den Luftdruck zum Ventilblock überprüfen (Flüssigkeitsdruck entlasten).
- Den Festsitz der Schrauben (27) überprüfen.
- Auf undichte Stellen prüfen. Nicht länger verwenden.

# MASSANGABEN

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

## Modell SB20P-APS-X, SB20P-BPS-X

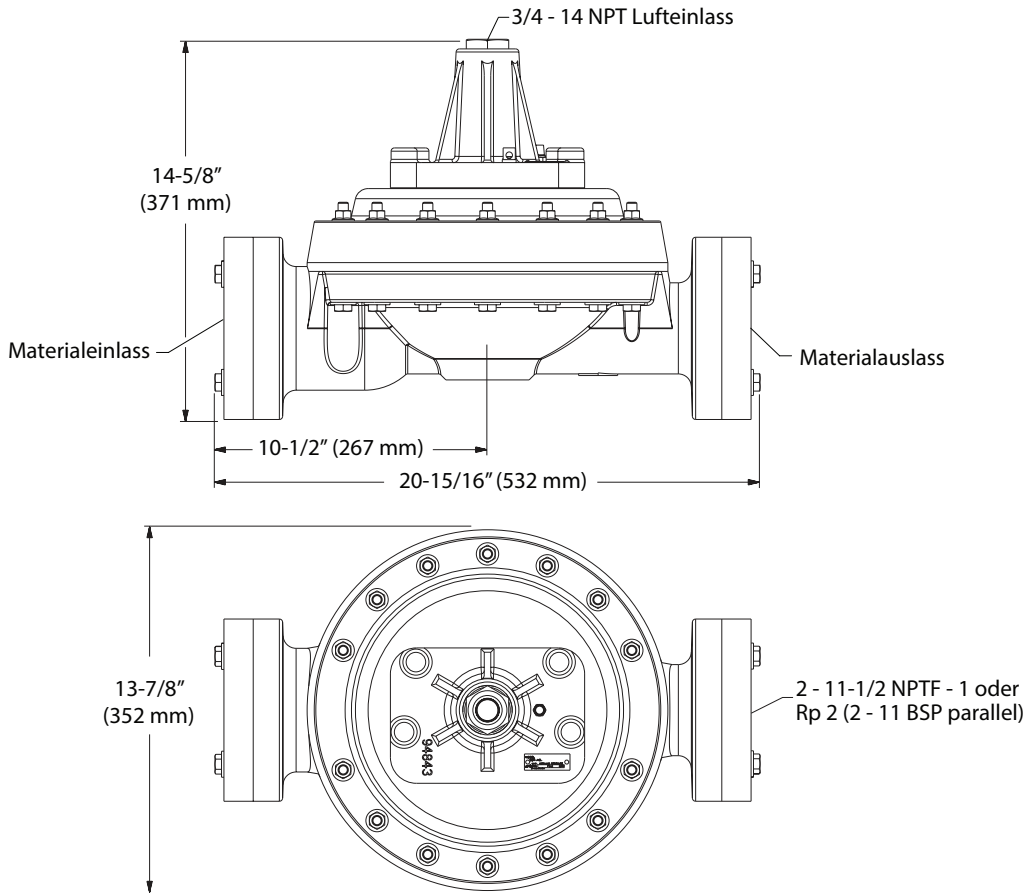


Abbildung 5

## Modell SB20P-FPS-X

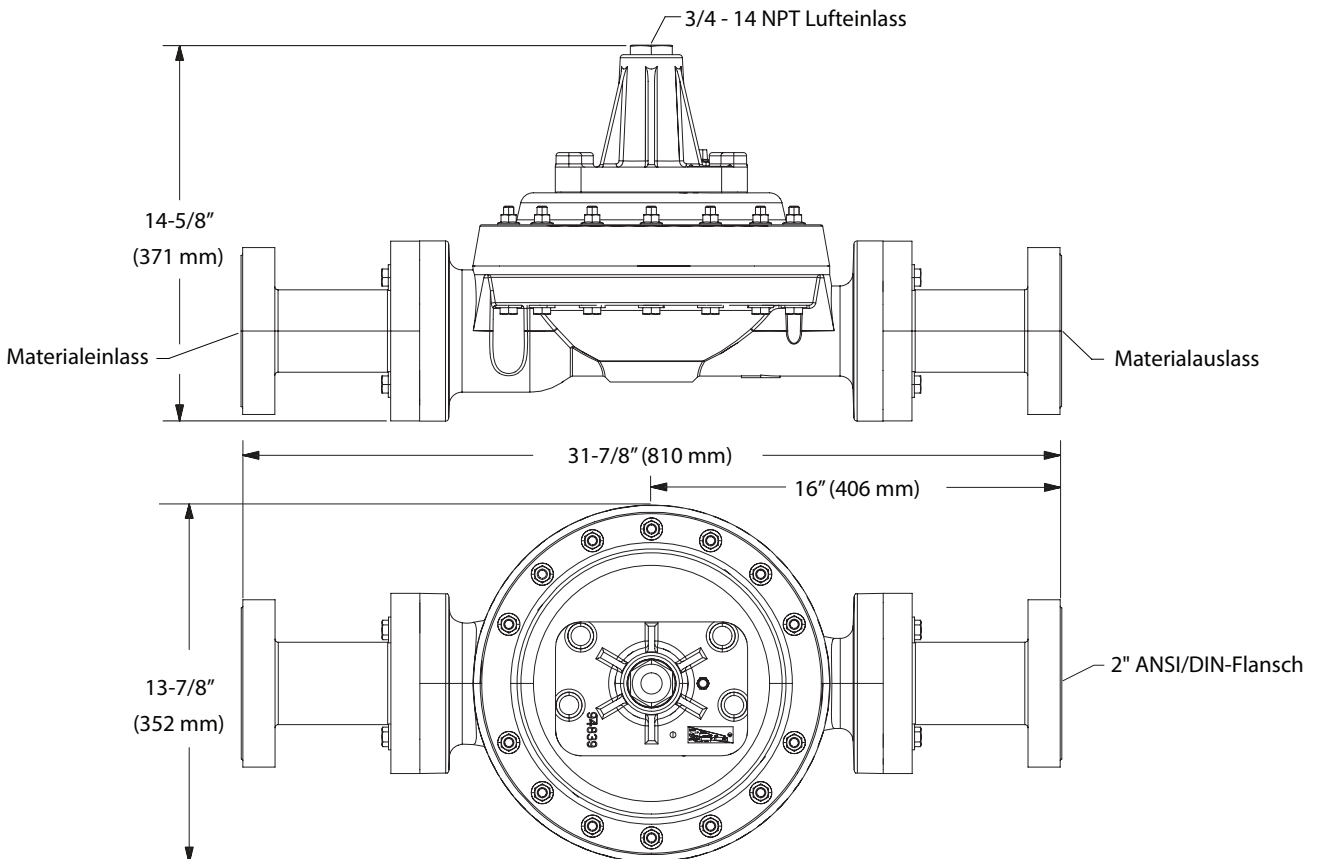


Abbildung 6

## MASSANGABEN

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

### Modell SB20P-KPS-X, SB20P-LPS-X

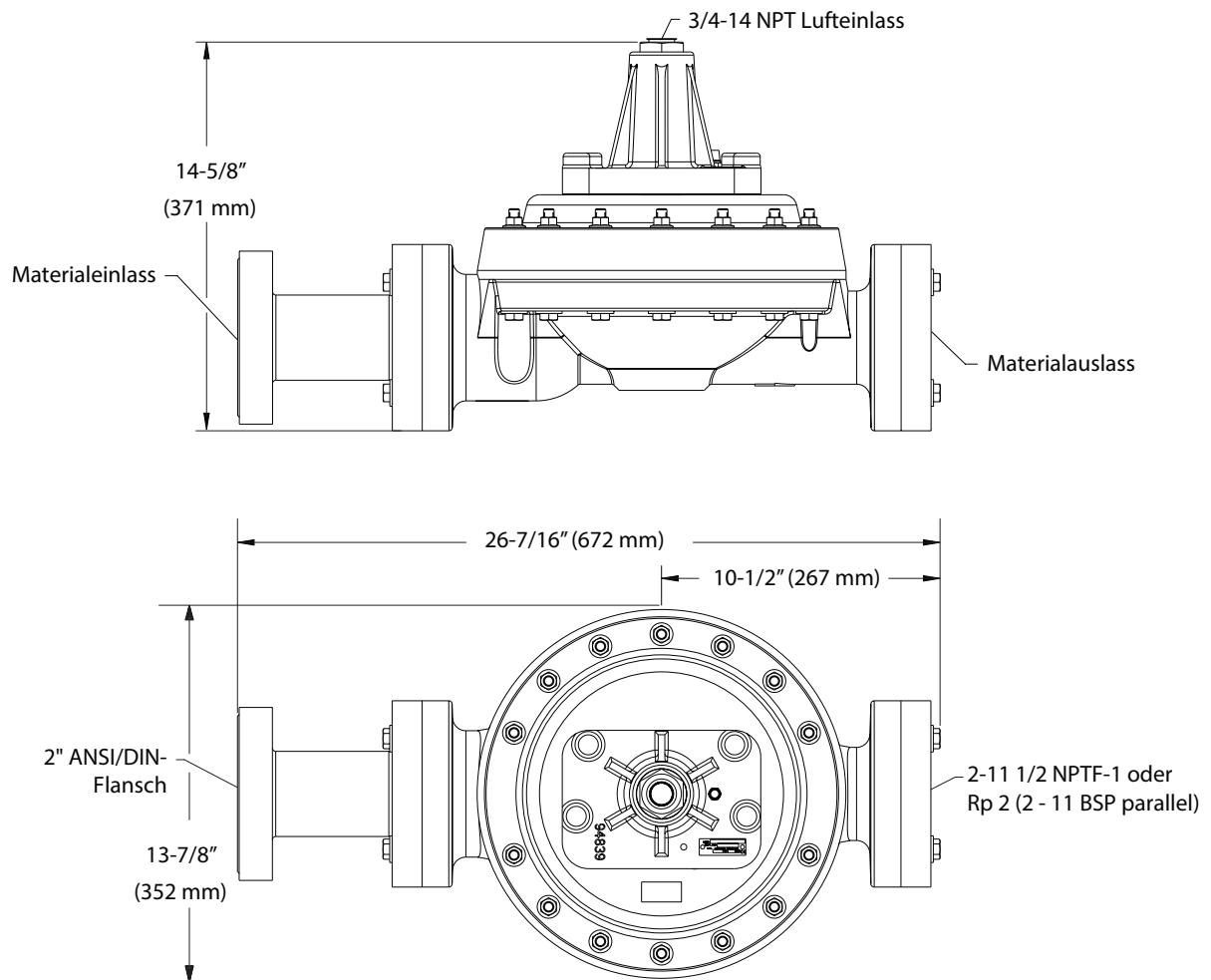


Abbildung 7



## 2" SHOCK BLOCKER® NIET-METALLISCHE PULSATIEDEMPER



### 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.

#### ONDERHOUDSKITS

Lees het Modelbeschrijvingsdiagram na om de pompmateriaalopties af te stemmen.

**637550-X** voor reparatie van de membranen, 'O'-ringen en andere slijtage-elastomeren (zie pagina 45).

#### POMPGEGEVENS

**Modellen** ..... Zie het Modelbeschrijvingsdiagram voor '-XXX-X'

**Pulsatiedempertype** ..... Niet-metallische

**Materiaal** ..... Zie modelbeschrijvingsdiagram

#### Gewicht

SB20P-AXX-X ..... 41 lbs (18.6 kgs)

SB20P-BXX-X ..... 41 lbs (18.6 kgs)

SB20P-EXX-X ..... 45 lbs (20.4 kgs)

SB20P-KXX-X ..... 43 lbs (19.5 kgs)

SB20P-LXX-X ..... 43 lbs (19.5 kgs)

[voeg 4,08 kg toe aan SB20R-XXX-X-configuratie met roestvrijstalen klepbehuizing]

#### Materiaal-inlaat/uitlaat

SB20P-AXX-X ..... 2 - 11-1/2 NPTF- 1

SB20P-BXX-X ..... Rp 2 (2 - 11 BSP parallel)

SB20P-FPS-X ..... 2-inch ANSI / DIN-flensinlaat en -uitlaat

SB20P-KPS-X ..... 2-inch ANSI / DIN-flensvloei-  
finlaat/NPTF-vloeistofuitlaat

SB20P-LPS-X ..... 2-inch ANSI / DIN-flensvloei-  
finlaat/BSPP-vloeistofuitlaat

**Luchtinlaat** (vrouwelijk) ..... 3/4 - 14 NPT

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

**Maximale materiaal-inlaatdruk** 120 psig (8.3 bar)

#### Maximaal temperatuurlimieten (membraan/afdichtingsmateriaal)

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

Nitril ..... 10° to 180° F (-12° to 82° 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)

#### Maximaal vloeistofvolume

SB20P-APS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-BPS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-FPS-X ..... 226 in.<sup>3</sup> (3.70 lit.)

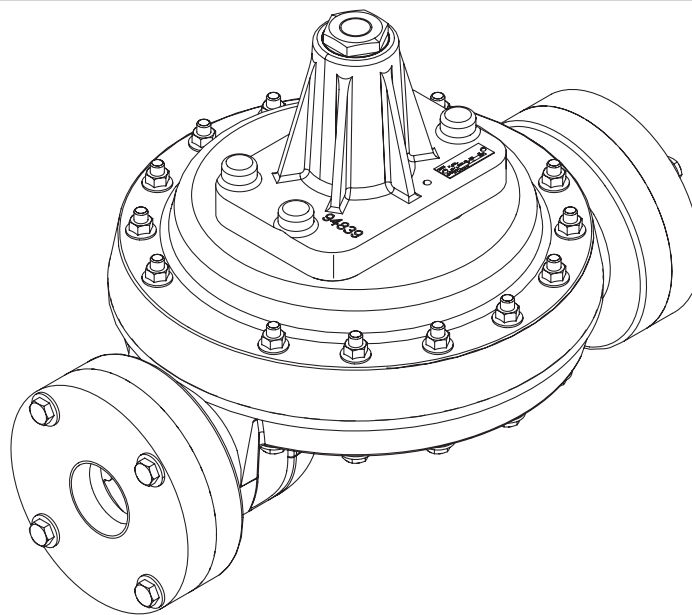
SB20P-KPS-X ..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

SB20P-LPS-X ..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

[Volumes hetzelfde voor SB20R-XXX-X-configuratie]

**Maatgegevens** ..... zie pagina 48 en 49

**OPMERKING: Alle mogelijke opties worden weergegeven in het diagram, maar bepaalde combinaties worden niet aangeraden; win advies in bij een vertegenwoordiger of de fabriek als je vragen hebt over beschikbaarheid.**



Afbeelding 1

## MODELBSCHRIJVINGSDIAGRAM

SB20 X - X X X - X

### Materiaal luchtgedeelte

P - Polypropyleen (Aluminum klepbehuizing)  
R - Polypropyleen (Roestvrijstalen klepbehuizing)

### Vloeistofverbinding

A - 2 - 11-1/2 NPTF - 1  
B - Rp 2 (2 - 11 BSP parallel)  
F - 2-inch ANSI / DIN-flensinlaat en -uitlaat  
K - 2-inch ANSI / DIN-flensvloeistofinlaat/NPTF-vloeistofuitlaat  
L - 2-inch ANSI / DIN-flensvloeistofinlaat/BSPP-vloeistofuitlaat

### Materiaal reservoirdop

P - Polypropyleen

### Hardwaremateriaal

S - Roestvrij staal

### Membraanmateriaal

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

### Onderhoudskitselectie vloeistofonderdeel

VOORBEELD: Model #SB20P-BPS-G  
Onderhoudskit vloeistofonderdeel # 637550-G

SB20X - XXX - X

637550 - X

Membraan

## BEDIENINGS- EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

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

**⚠ WAARSCHUWING** **EXPLOSIEGEVAAR.** Overschrijd de maximale vloeistofinlaatdruk van 120 PSI (8,3 bar) niet. Gebruik bij een hogere druk kan voor explosies zorgen, wat materiële schade of ernstig letsel kan opleveren.

**⚠ WAARSCHUWING** **ALLEEN MET PERSLUCHT GEBRUIKEN.** Gebruik geen gebottelde gasproducten om de pulsatedemper te laten werken. Ongereguleerd gebotteld hogedrukgas kan voor overdruk zorgen. Bepaalde gassen, zoals stikstof, kunnen voor onvoorspelbare resultaten zorgen. De drukbron MOET GEREGULEERD ZIJN

**⚠ WAARSCHUWING** **GEVAAR CHEMISCHE VERENIGBAARHEID.** Niet gebruiken met bepaalde vloeistoffen. Niet-compatibele vloeistoffen kunnen de behuizing beschadigen en verzwakken, waardoor er scheuren of explosies kunnen ontstaan; dit kan leiden tot materiële schade of ernstig letsel. Zie de fabrikants informatie over vloeistofcompatibiliteit.

**⚠ WAARSCHUWING** **DEMONTAGEGEVAAR.** Demonteer deze unit niet wanneer deze onder druk staat. Laat alle materiaaldruk wegvloeien in het pompsysteem voordat u onderhoud of demontage uitvoert. Koppel alle luchtleidingen en laat alle druk langzaam uit het systeem weglopen. Verzeker u ervan dat het systeem geen druk vasthoudt door een materiaalverstopping in de slang, leiding, het doseerapparaat of de spuit- of uitdrijvingspunt. Als de druk niet wordt verlicht, zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts, kan dit tot letsel zorgen bij demontage

**⚠ OPGELET** DE SHOCK BLOCKER MOET VAN LUCHT VOORZIEN ZIJN VOORDAT ER VLOEISTOFDRUK WORDT TOEGEPAST. Als er niet eerst luchtdruk is toegepast, kan dit tot schade bij het membraan leiden.

**⚠ OPGELET** LAAT DE VLOEISTOFDRUK ALTIJD AFVLOEIEN VOORDAT LUCHTDRUK WORDT WEGGENOMEN. Als de vloeistofdruk niet eerst wordt weggenomen, kan het membraan beschadigd raken.

**⚠ OPGELET** NIET VOOR STRUCTURELE ONDERSTEUNING. Gebruik dit product niet om andere systeemonderdelen structureel te ondersteunen of als opstapje. Slechte ondersteuning kan tot barsten in de behuizing, en daarmee schade, leiden. De sanitaire systeembuizen moeten ondersteund zijn om te voorkomen dat hier druk op uitgeoefend wordt.

**OPMERKING** Vervangende waarschuwingslabels zijn verkrijgbaar op aanvraag: 'Static Spark & Diaphragm Rupture' pn \ 94080.

**⚠ WAARSCHUWING** = Gevaren of onveilige praktijken die zouden kunnen resulteren in ernstig lichamelijk letsel, sterfte of substantiële materiële schade.

**⚠ OPGELET** = Gevaren of onveilige praktijken die zouden kunnen resulteren in lichter lichamelijk letsel, product- of materiële schade.

**OPMERKING** = Belangrijke installatie-, bedienings- of onderhoudsinformatie.



## BEDIENINGSINSTRUCTIES

**WAARSCHUWING** NEEM WAARSCHUWINGEN – ZOALS BOVENSTAAND WEERGEGEVEN IN 'BEDIENINGS- EN VEILIGHEIDSMATREGELEN' – IN ACHT.

### LUCHTVEREISTEN

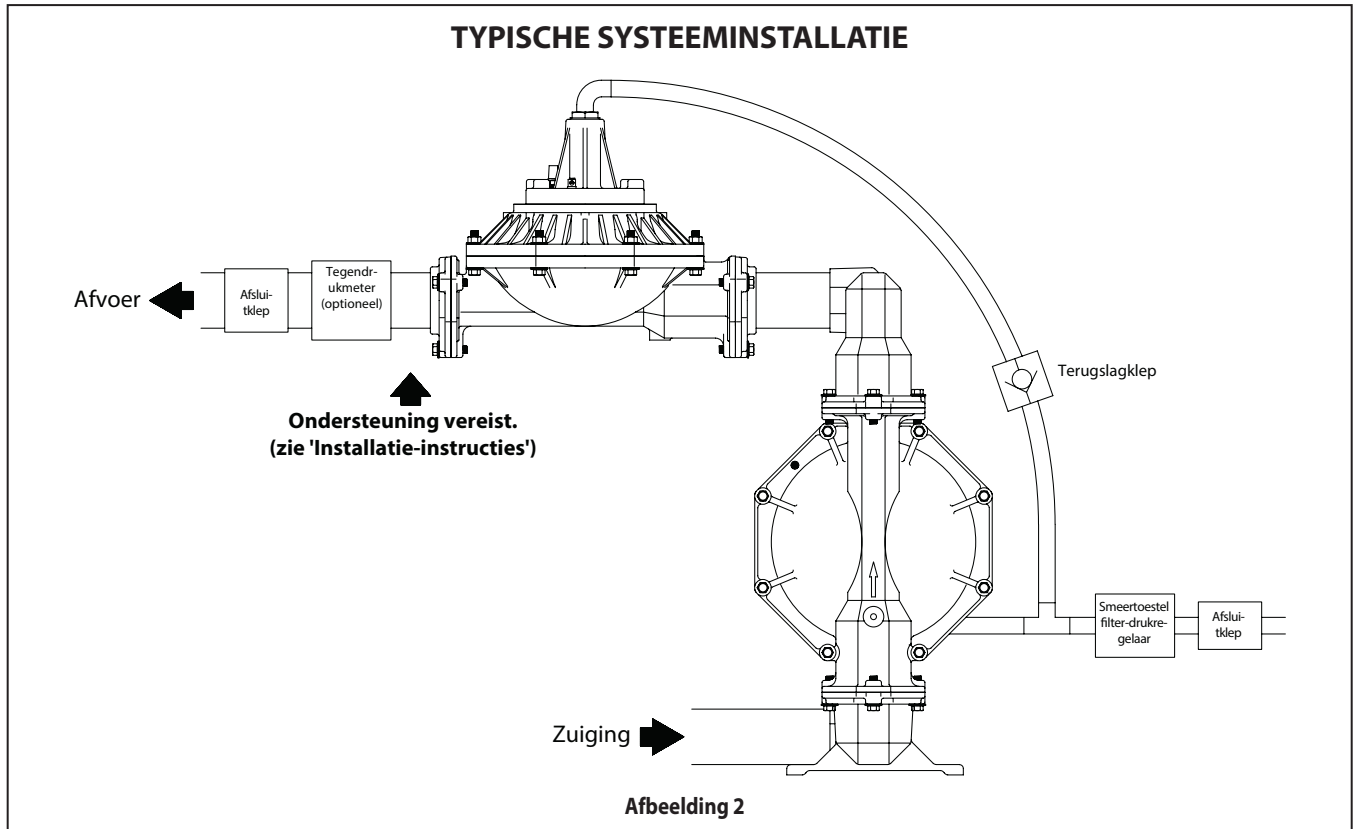
- Voorzie de unit van schone, droge lucht.
- Een filter dat in staat is om deeltjes die groter zijn dan 50 microns uit te filteren, zou gebruikt moeten worden op de luchttoevoer.

### INSTALLATIE-INSTRUCTIES

- Positioneer de Shock Blocker-pulsatiedemper zo dicht bij de pompafvoer als mogelijk (zoals aangegeven in afbeelding 2).

**OPGELET** ONDERSTEUN DE PIJP METEEN STROOMAFWAARTS VAN DE SHOCK BLOCKER. Ondersteuning is nodig om krachten en momenten te elimineren van de flenzen van de Shock Blocker en het pompverdeelstuk. Uitkraging-sondersteuning direct stroomafwaarts van de Shock Blocker is aangeraden.

- Gebruik een T-stuk-connector na de F-R-L op de pompluchttoevoerleiding en verbind de leiding met de klepbehuizing van de Shock Blocker (1/4-inch-ID-slang is afdoende). Wanneer de luchttoevoer naar de pomp is afgesloten, zal de lucht naar de Shock Blocker ook worden afgesloten.



## ALGEMENE BESCHRIJVING

De ARO® Shock Blocker-pulsatiedemper is ontworpen om met 1:1-verhoudingspompen met een uitlaatdruk van minder dan 120 PSI (8,3 bar) te werken. De Shock Blocker zal materiaaldrukvariaties, -pieken en -schokken in leidingen en afgifte in vloeistofsystemen effectief verminderen tijdens pompomkering. Het kan significant bijdragen aan pulsvermindering in spuittoepassingen met lage druk.

Nauwkeurige selectie van doorstromingsmaterialen zal de langste levensduur garanderen en uitvaltijd minimaliseren. Beschikbare materialen voor het vloeistofgedeelte omvatten: polypropyleen. Neem contact op met de chemicaliënfabrikant voor specifieke vloeistofcompatibiliteit.

De Shock Blocker maakt gebruik van een enkel, flexibel membraan dat onder luchtdruk staat en de druk van de vloeistofleiding tegengaat. Verschillende materiaalopties zijn verkrijgbaar voor het membraan om voor op maat gemaakte compatibiliteit met het vloeibare materiaal te garanderen. Shock Blocker-units kunnen ook in serie toegevoegd worden om het materiaal van extra demping te voorzien.

Drukontlasting door de uitlaatpoort is een normale compenserende functie van de regelklep in de Shock Blocker. Deze zal zich automatisch aanpassen op de vereiste werkdruk als de materiaaldruk eenmaal is toegepast. De druk waarvan de Shock Blocker voorzien wordt, dient gelijk te zijn aan de materiaaldruk om het juiste dempende effect te bewerkstelligen.

## DEMONTAGE VLOEISTOFGEDEELTE

1. Verwijder (107) naafbus.
2. Verwijder acht (26) schroeven en (28) sluitringen, waardoor twee (3 & 4) flenzen en (11) 'O'-ringen los komen te zitten.
3. Verwijder veertien (27) schroeven, (28) sluitringen en (29) moeren, waardoor de (15) dop van het vloeistofreservoir los komt.
4. Zet (6) schroef vast in een bankschroef, met (101) de luchtklepbehuizing omhoog gericht.
5. Maak met een steeksleutel van 15/16 inch de (186) schroef los en verwijder de schroef (186) en (9) sluitring.
6. Verwijder de (68) luchtdop van (7) membraan en onderdelen.
7. Verwijder de (6) schroef uit de bankschroef. Draai de (1) stand los en verwijder deze, maak de (2) stopper, (5) reserve-sluitring en (7) of (7 en 8) membranen los van de (6) schroef.
8. Verwijder de vier (131) schroeven, twee (235) triplaten en twee (237) leidingpakkingen, en maak de (101) luchtklepbehuizing los van de (68) luchtdop.
9. Verwijder (144) de 'U'-kom van (68) luchtdop.
10. Verwijder de (103) huls van de (101) luchtklepbehuizing.

## LUCHT- EN SMEERMIDDELVEREISTEN

**⚠ WAARSCHUWING** **OVERMATIGE LUCHTDRIJK.** Kan de pulsatie demper beschadigen, of lichamelijk letsel of materiële schade opleveren.

- Een filter dat in staat is om deeltjes die groter zijn dan 50 microns uit te filteren, zou gebruikt moeten worden op de luchttoevoer. Er is geen smeermiddel vereist behalve het 'O'-ring-smeermiddel dat aangebracht wordt tijdens assemblage of reparatie.
- Als er gesmeerde lucht aanwezig is, zorg er dan voor dat deze compatibel is met de 'O'-ringen en de zegels in het luchtmotorgedeelte van de pomp.

## WERKING

**⚠ OPGELET** **120 PSI (8,3 BAR) NIET OVERSCHRIJDEN.** Gebruik bij een hogere druk kan voor explosies zorgen, wat materiële schade of ernstig letsel kan opleveren.

- Drukontlasting door de uitlaatpoort is een normale compenserende functie van de regelklep in de Shock Blocker. Deze zal zich automatisch aanpassen aan de vereiste werkdruk als de materiaaldruk eenmaal is aangebracht.
- Gebruik het systeem een aantal minuten om de lucht- en vloeistofkamers van de pulsatie demper gelijk te stellen.

## ONDERDELEN EN ONDERHOUDSKITS

Controleer de onderdeelweergaves en -beschrijvingen op pagina 45 en 46 voor herkenning van de onderdelen en Onderhoudskitinformatie.

- Bepaalde 'Smart Parts' van ARO staan aangegeven die beschikbaar zouden moeten zijn voor sneller reparatie en vermindering van uitvaltijd.

## ONDERHOUD

- Zorg voor een schoon werkvlak om gevoelige interne bewegende delen te beschermen tegen besmetting met vuil en vreemde deeltjes tijdens onderhoudsdemontage en hermontage.
- Houd goede onderhoudsaantekeningen bij en laat de pomp deel uitmaken van het programma voor preventief onderhoud.
- Leeg de dop van het vloeistofreservoir door de pulsatie demper op zijn kop te houden, vóór demontage.

## DEMONTAGE VLOEISTOFGEDEELTE

- Reinig en inspecteer alle onderdelen. Vervang versleten of beschadigde onderdelen met nieuwe onderdelen indien nodig. Smeer alle vervangingsonderdelen en metallische bewegende onderdelen met Lubriplate® FML-2-smeermiddel bij de hermontage.
1. Smeer en monteer twee (172) 'O'-ringen op de (103) huls.
  2. Monteer de (103) huls in de (101) luchtklepbehuizing.
  3. Smeer en monteer (70 en 173) 'O'-ringen op (101) luchtklepbehuizing.
  4. Smeer en monteer (144) 'U'-kom in de (68) luchtdop.
  5. Monteer (101) de luchtklepbehuizing aan de luchtdop.
  6. Monteer vier (131) schroeven, twee (235) triplaten en twee (237) leidingpakkingen, om de (68) luchtdop vast te zetten. **OPMERKING:** Zet de (131) schroeven vast met een aanhaalmoment van 15 - 20 ft lbs (20,3 - 27,1 Nm). Smeer (237) leidingpakking tijdens montage.
  7. Monteer (7) of (7 en 8) membranen, (5) reserve-sluitring en (2) stopper op de (6) schroef. **OPMERKING:** Voor modellen met PTFE-membranen: het (8) santopreen-membraan is geïnstalleerd met de kant waarop 'AIR SIDE' staat richting het midden van de pompbehuizing. Installeer het PTFE-membraan (7) met de kant waarop 'FLUID SIDE' staat richting de (15) vloeistofdop.
  8. Monteer (1) stang op (6) schroef.
  9. Smeer en monteer twee (173) 'O'-ringen op de (1) stang.
  10. Plaats deze assemblage in de (68) luchtdop.
  11. Monteer de (9) sluitring en (186) schroef in (101) de luchtklepbehuizing en schroef deze in de (1) stang. Klem (6) schroef in een bankschroef, met (186) schroef omhoog, en draai (186) schroef aan tot een aanhaalmoment van 29,48 - 31,75 kg (88,1 - 94,9 Nm).
  12. Verwijder de assemblage uit de bankschroef en bevestig deze aan de (15) vloeistofdop, zet hem vast met (27) schroeven, (28) sluitringen en (29) moeren. **OPMERKING:** Schroef de (27) schroeven aan tot een aanhaalmoment van 15 - 20 ft lbs (20,3 - 27,1 Nm).
  13. Smeer en monteer één (11) 'O'-ring op de (4) flens en één (11) 'O'-ring op de (15) vloeistofdop.
  14. Monteer twee (3 en 4) flenzen op de (15) vloeistofdop, en zet deze vast met acht (26) schroeven en (28) sluitringen. **OPMERKING:** Zet de (26) schroeven vast met een aanhaalmoment van 15 - 20 ft lbs (20,3 - 27,1 Nm).
  15. Breng Lubriplate FML-2-smeermiddel aan op de pijpdraden van de (101) luchtklepbehuizing. Breng PTFE-tape aan op de pijpdraden van de (107) naafbus en monteer op de (101) luchtklepbehuizing.

## ONDERDELENLIJST / SB20P-XXX-X

★ Geeft onderdelen aan die inbegrepen zijn in de 637550-X-onderhoudskit. Onderhoudskit bevat ook een 94276-Lubriplate FML-2 smeerpakket.

### MEMBRAANOPTIES SB20P-XXX-X

| Item | Beschrijving (afmeting)                         | Aantal | SB20P-XXX-A  |       | SB20P-XXX-G |       | SB20P-XXX-T  |       | SB20P-XXX-V  |       |
|------|---|--------|--------------|-------|-------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
|      |   |        | Onderdeelnr. | [Mtl] | Part No.    | [Mtl] | Onderdeelnr. | [Mtl] | Onderdeelnr. | [Mtl] |
| ★    | Onderhoudskit                                   |        | 637550-A     |       | 637550-G    |       | 637550-T     |       | 637550-V     |       |
| ★ 7  | Membraan  | (1)    | 94329-A      | [Sp]  | 96330-2     | [B]   | 95930        | [T]   | 95344        | [V]   |
| ★ 8  | Membraan  | (1)    | -----        | ---   | -----       | ---   | 94330-A      | [Sp]  | -----        | ---   |
| ★ 11 | 'O'-ring (1/8 inch x 4-1/8 inch buitendiameter) | (2)    | 94115        | [E]   | Y325-350    | [B]   | 95909        | [T]   | Y327-350     | [V]   |

### ONDERDEELOPTIES LUCHTGEDEELTE SB20P-XXX-X

| Item | Beschrijving (afmeting)  | Aantal | Polypropyleen<br>SB20P-XXX-X |       | Polypropyleen<br>SB20R-XXX-X |       |
|------|--|--------|------------------------------|-------|------------------------------|-------|
|      |  |        | Onderdeelnr.                 | [Mtl] | Onderdeelnr.                 | [Mtl] |
| 5    | Reservesluitring   | (1)    | 96503                        | [A]   | 94357-2                      | [SS]  |
| 68   | Luchtdop   | (1)    | 97920                        | [P]   | 97920                        | [P]   |
| 101  | Klephuis   | (1)    | 94839                        | [A]   | 94843                        | [SS]  |
| 107  | Naafbus (1-1/2 - 11-1/2<br>NPT mannelijk x 3/4 - 14 NPT<br>(vrouwelijk)) | (1)    | Y45-22-C                     | [I]   | Y45-322-T                    | [SS]  |
| 181  | Spanstift (5/32-inch<br>buitendiameter x 3/4-inch lang)                  | (2)    | Y178-56-S                    | [SS]  | Y178-56-S                    | [SS]  |

### EXTERNE HARDWARE-OPTIES SB20P-XXX-X

| Item | Beschrijving (afmeting)           | Aantal | Roestvrij staal<br>SB20P-XXX-X |       |
|------|-----------------------------------|--------|--------------------------------|-------|
|      |                                   |        | Onderdeelnr.                   | [Mtl] |
| 26   | Schroef (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm)  | (8)    | 95925                          | [SS]  |
| 27   | Schroef (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)  | (14)   | 95922                          | [SS]  |
| 28   | Sluitring (0.406" binnendiameter) | (22)   | 93360-1                        | [SS]  |
| 29   | Flensmoer (M10 x 1.5 - 6g)        | (14)   | 94992                          | [SS]  |

### MATERIAALOPTIES VLOEISTOFAANSLUITING/VLOEISTOFDOP SB20P-XXX-X

| Item | Beschrijving | Aantal | N.P.T.F.<br>SB20P-APX-X |              |       | BSPP<br>SB20P-BPX-X |              |       | ANSI / DIN-flensinlaat en -uit-<br>laait<br>SB20P-FPX-X |              |       | ANSI / DIN-flensvloeistofinlaat/<br>NPTF-vloeistofuitlaait<br>SB20P-KPX-X |              |       |
|------|--------------|--------|-------------------------|--------------|-------|---------------------|--------------|-------|---|--------------|-------|---|--------------|-------|
|      |              |        | Type                    | Onderdeelnr. | [Mtl] | Type                | Onderdeelnr. | [Mtl] | Type  | Onderdeelnr. | [Mtl] | Type  | Onderdeelnr. | [Mtl] |
|      |              |        | 3                       | Flens        | (1)   | NPTF                | 97983-1      | [P]   | BSPP  | 97983-2      | [P]   | ANSI / DIN  | 98020        | [P]   |
| 4    | Flens        | (1)    | NPTF                    | 97984-1      | [P]   | BSPP                | 97984-2      | [P]   | ANSI / DIN  | 98021        | [P]   | ANSI / DIN  | 98021        | [P]   |
| 15   | Vloeistofdop | (1)    | ----                    | 95855-1      | [P]   | ----                | 95855-1      | [P]   | ----  | 95855-1      | [P]   | ----  | 95855-1      | [P]   |

### MATERIAALOPTIES VLOEISTOFAANSLUITING/VLOEIS- TOFDOP SB20P-XXX-X

| Item | Beschrijving | Aantal | ANSI / DIN-flensvloeistofinlaat/<br>BSPP-vloeistofuitlaait<br>SB20P-LPX-X |              |       |
|------|--------------|--------|---|--------------|-------|
|      |              |        | Type  | Onderdeelnr. | [Mtl] |
| 3    | Flens        | (1)    | BSPP  | 97983-2      | [P]   |
| 4    | Flens        | (1)    | ANSI / DIN  | 98021        | [P]   |
| 15   | Vloeistofdop | (1)    | ----  | 95855-1      | [P]   |

#### MATERIAALCODE

|      |                   |
|------|-------------------|
| [A]  | = Aluminium       |
| [B]  | = Nitril          |
| [Br] | = Messing         |
| [Bz] | = Brons           |
| [C]  | = Koolstofstaal   |
| [CI] | = Gietijzer       |
| [Co] | = Koper           |
| [D]  | = Acetaal         |
| [E]  | = E.P.R.          |
| [I]  | = Ijzer           |
| [P]  | = Polypropyleen   |
| [Sp] | = Santoprene      |
| [SS] | = Roestvrij staal |
| [T]  | = PTFE            |
| [V]  | = Viton           |

### GEMEENSCHAPPELIJKE DELEN

| Item  | Beschrijving (afmeting)  | Aantal | Onderdeelnr. | [Mtl] | Item  | Beschrijving (afmeting)                  | Aantal | Onderdeelnr. | [Mtl] |
|-------|--|--------|--------------|-------|-------|--|--------|--------------|-------|
| 1     | Stang  | (1)    | 94835        | [C]   | ★ 172 | 'O'-ring (1/16" x 1-1/4" buitendiameter) | (2)    | Y325-24      | [B]   |
| 2     | Stopper  | (1)    | 94837        | [D]   | ★ 173 | 'O'-ring (3/32" x 1" buitendiameter)     | (3)    | Y330-117     | [B]   |
| 6     | Membraanschroef  | (1)    | 95858-1      | [P]   | 186   | Schroef (5/8" - 18 x 1")                 | (1)    | Y5-105-C     | [C]   |
| 9     | Sluitring (0.630-inch binnendiameter x<br>1.687-inch buitendiameter) | (1)    | 93065        | [SS]  | 201   | Geluiddemper                             | (1)    | 20312-1      | [Br]  |
| ★ 70  | 'O'-ring (3/32" x 5/8" buitendiameter)                               | (4)    | Y325-111     | [B]   | 235   | Triplaat                                 | (2)    | 95736        | [SS]  |
| 103   | Huls   | (1)    | 94836        | [Bz]  | ★ 237 | Leidingpakking                           | (2)    | 95849        | [B]   |
| 131   | Schroef (M10 x 1.5 - 6g x 35 mm)                                     | (4)    | 98025        | [C]   |       |  |        |              |       |
| ★ 144 | 'U'-kom (3/16" x 1-3/8" buitendiameter)                              | (1)    | Y186-51      | [B]   |       |  |        |              |       |

**MONTAGE KOPPELVEREISTEN**

**OPMERKING: DRAAI BEVESTIGINGSMIDDELEN NIET TE STRAK AAN.**

(6) schroef, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).

(26) schroeven, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(27) schroeven, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

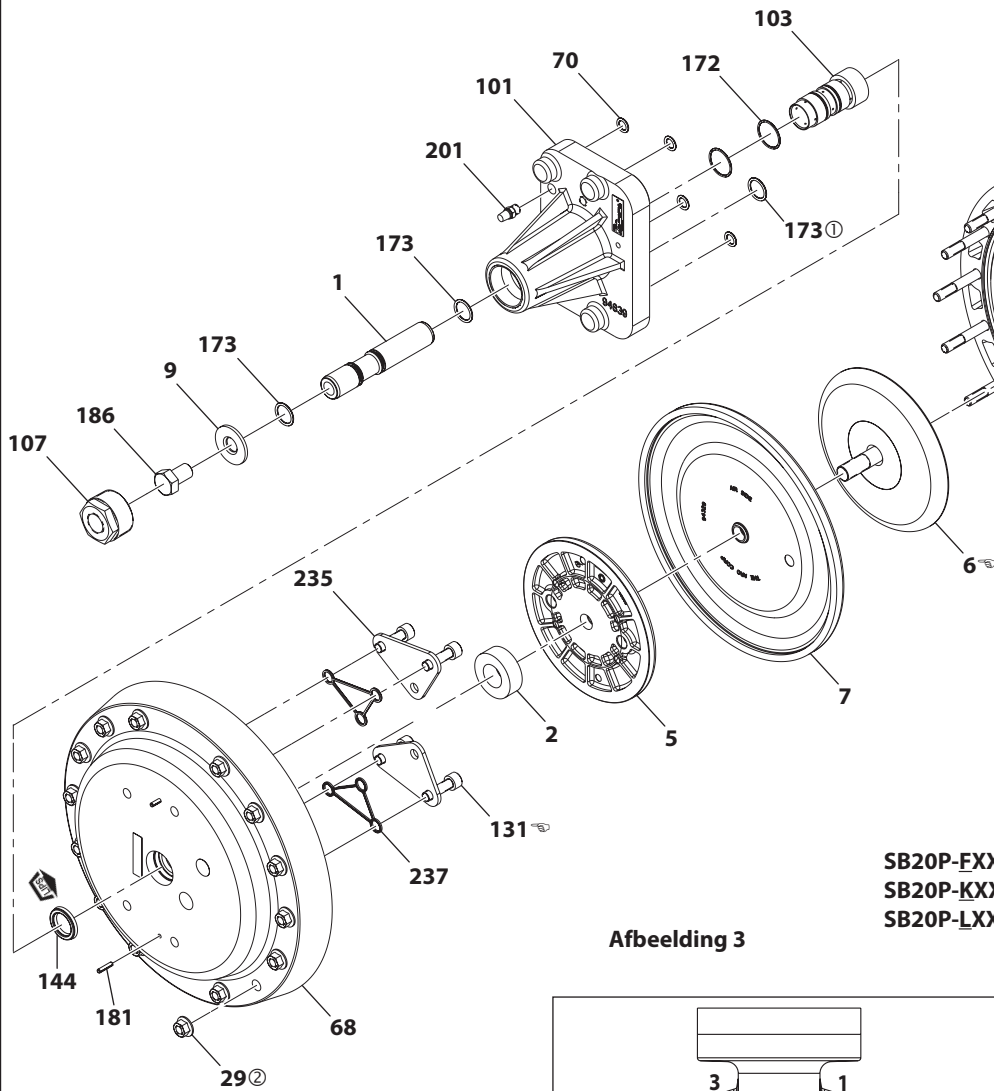
(131) schroeven, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

**SMEERMIDDELEN / AFDICHTINGSMIDDELEN**

① Breng Lubriplate FML-2-smeermiddel (94276) aan op alle 'O'-ringen, 'U'-kommen, andere elastomeren en aansluitonderdelen.

② Breng anti-vastlooppiddel aan op pijpdraden en bout- en moerflenskoppen die in contact staan met de pompbehuizing bij het gebruik van roestvrijstalen bevestigingsmiddelen.

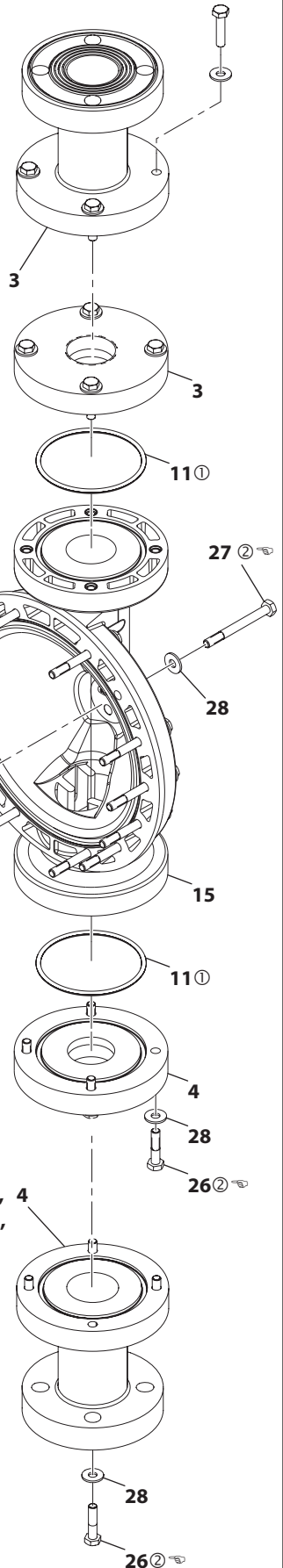
**OPMERKING: Lubriplate FML-2 is een voedingsgeschikt poolvet.**



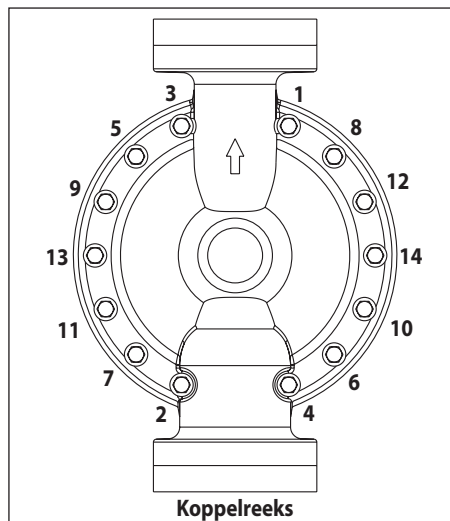
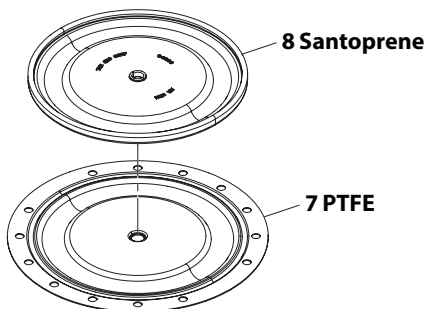
Afbeelding 3

SB20P-FXX-X 3

SB20P-FXX-X, SB20P-KXX-X, SB20P-LXX-X 4



Bekijk voor alleen SB20P-XXX-T configuratie (PTFE-membraan).

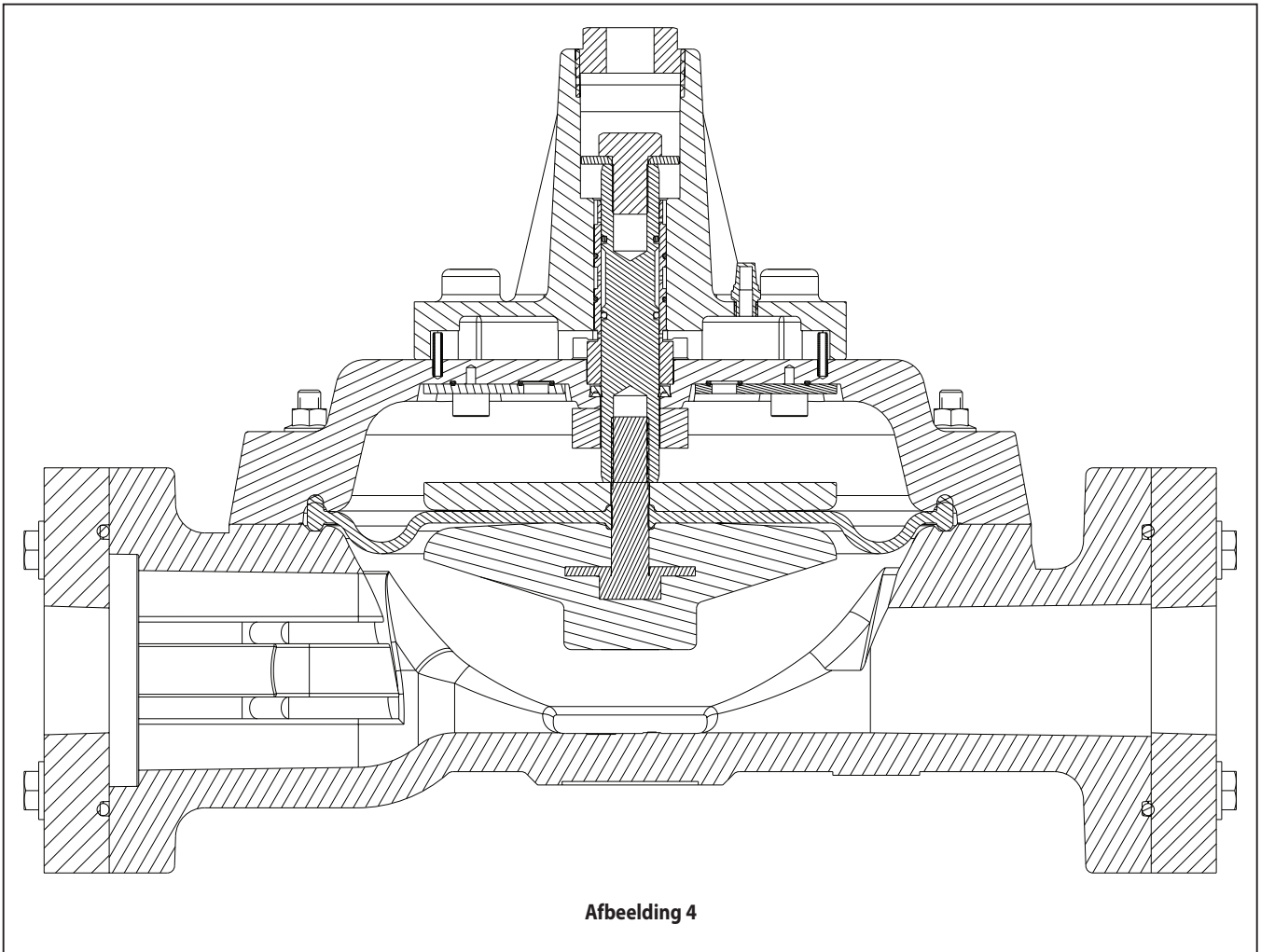


Koppelreeks

**KLEURCODE**

| Materiaal            | Membrankleur |
|----------------------|--------------|
| Nitril               | Zwart        |
| Santoprene           | Bruin        |
| Santoprene (reserve) | Groen        |
| PTFE                 | Wit          |
| Viton                | Geel (-)     |
|                      | (-) Streepje |

## TYPISCHE DOORSNEDE



Afbeelding 4

## PROBLEEMOPLOSSING

### Geen temperend effect of onregelmatige prestaties.

- Controleer op membraanscheuring.
- Controleer op geblokkeerde of bekleemde uitlaatslangen.
- Controleer de luchttoevoer. Zorg ervoor dat de luchtdruk op de Shock Blocker gelijk is aan de vloeistofdruk.

### Constance lucht lekkage:

#### van uitlaatpoort.

- Controleer op beschadigde (172 en 173) 'O'-ringen.

#### van luchtdop.

- Controleer hoe strak de (27) schroeven zijn aangedraaid.

### Luchtbellen in productafscheiding.

- Controleer de verbindingen van de zuigpijpen van de pomp.
- Controleer hoe strak de (6) membraanschroef is aangedraaid.

### Vloeistoflek:

#### van uitlaatpoort.

- Controleer op membraanscheuring.

#### van flens.

- Controleer op beschadigde (11) 'O'-ring.
- Controleer de hoe strak de (26) schroeven zijn aangedraaid.

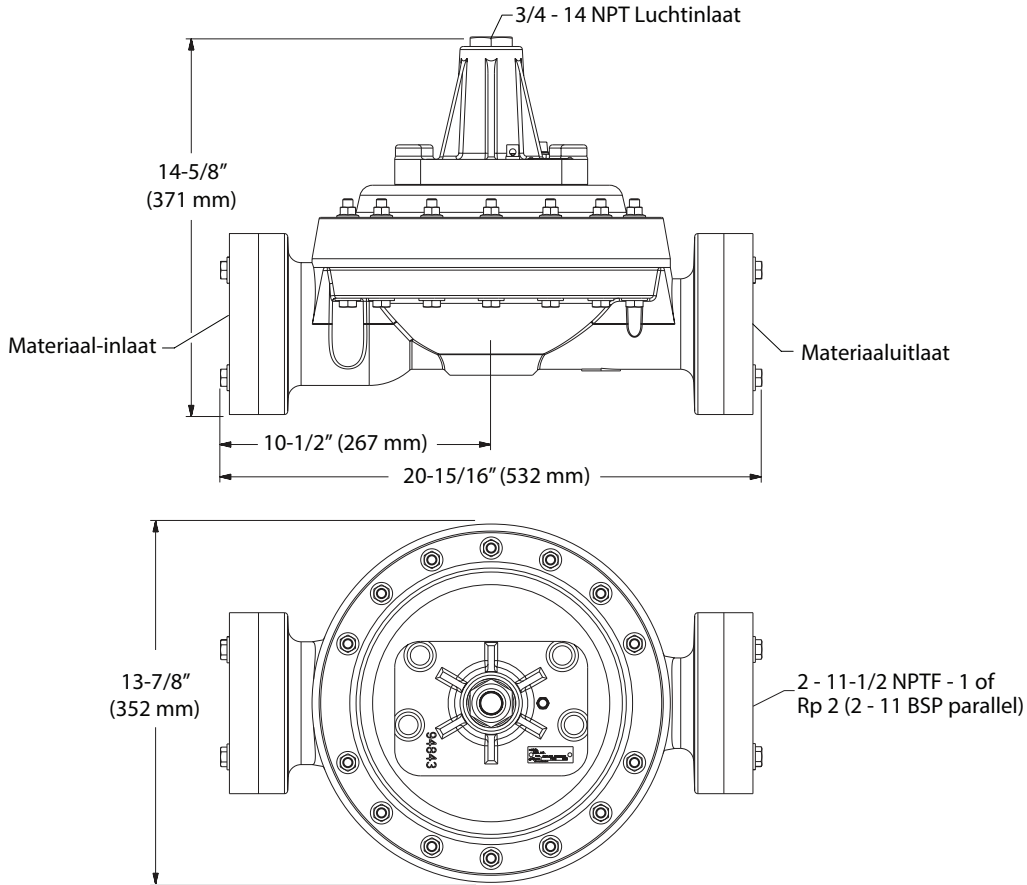
#### van vloeistofdop.

- Controleer de luchtdruk op het kleppenblok (laat vloeistofdruk afvloeien).
- Controleer hoe strak de (27) schroeven zijn aangedraaid.
- Controleer op barsten. Stop met gebruik.

### MAATGEGEVENS

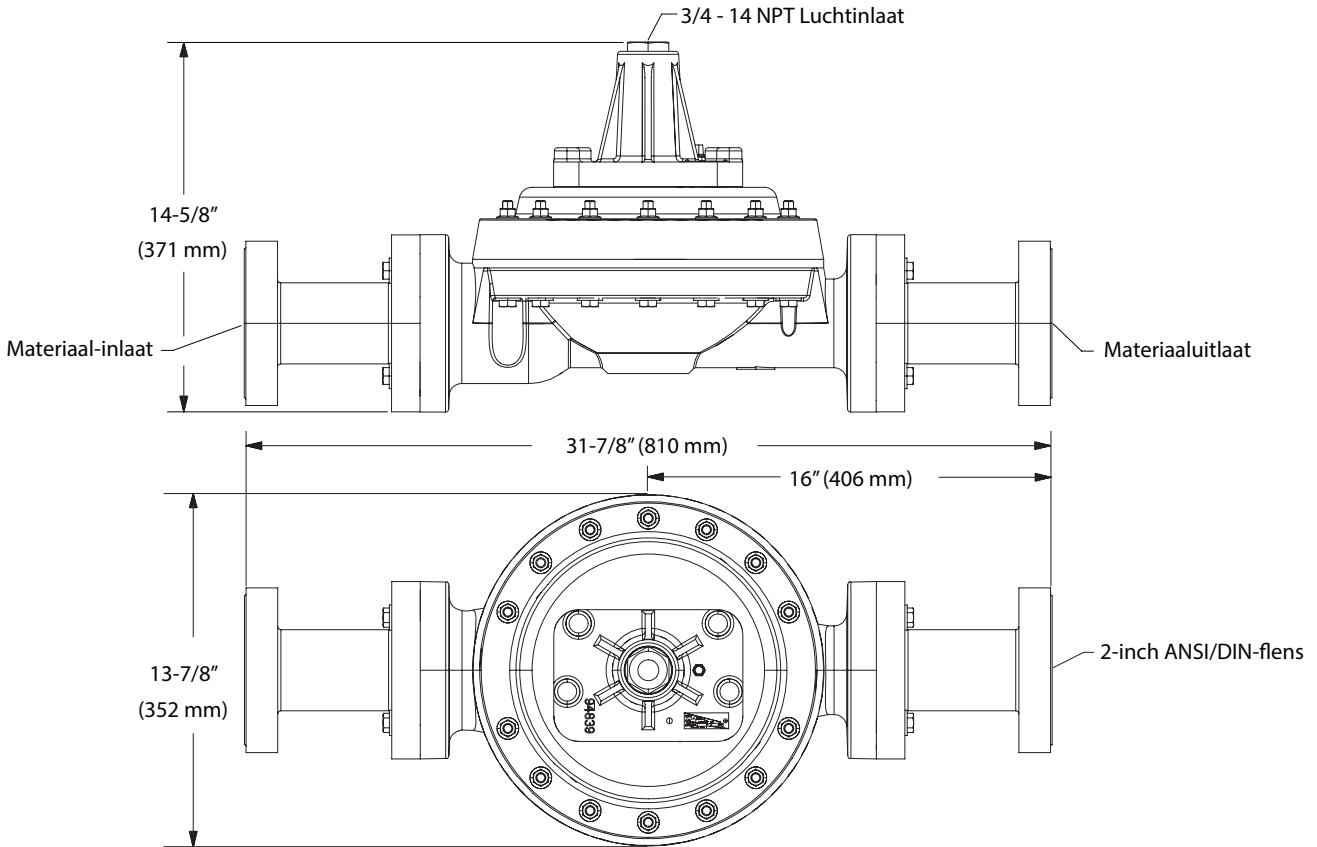
De afmetingen zijn alleen ter referentie aangegeven, en zijn weergegeven in inches en millimeters (mm).

#### Model SB20P-APS-X, SB20P-BPS-X



Afbeelding 5

#### Model SB20P-FPS-X



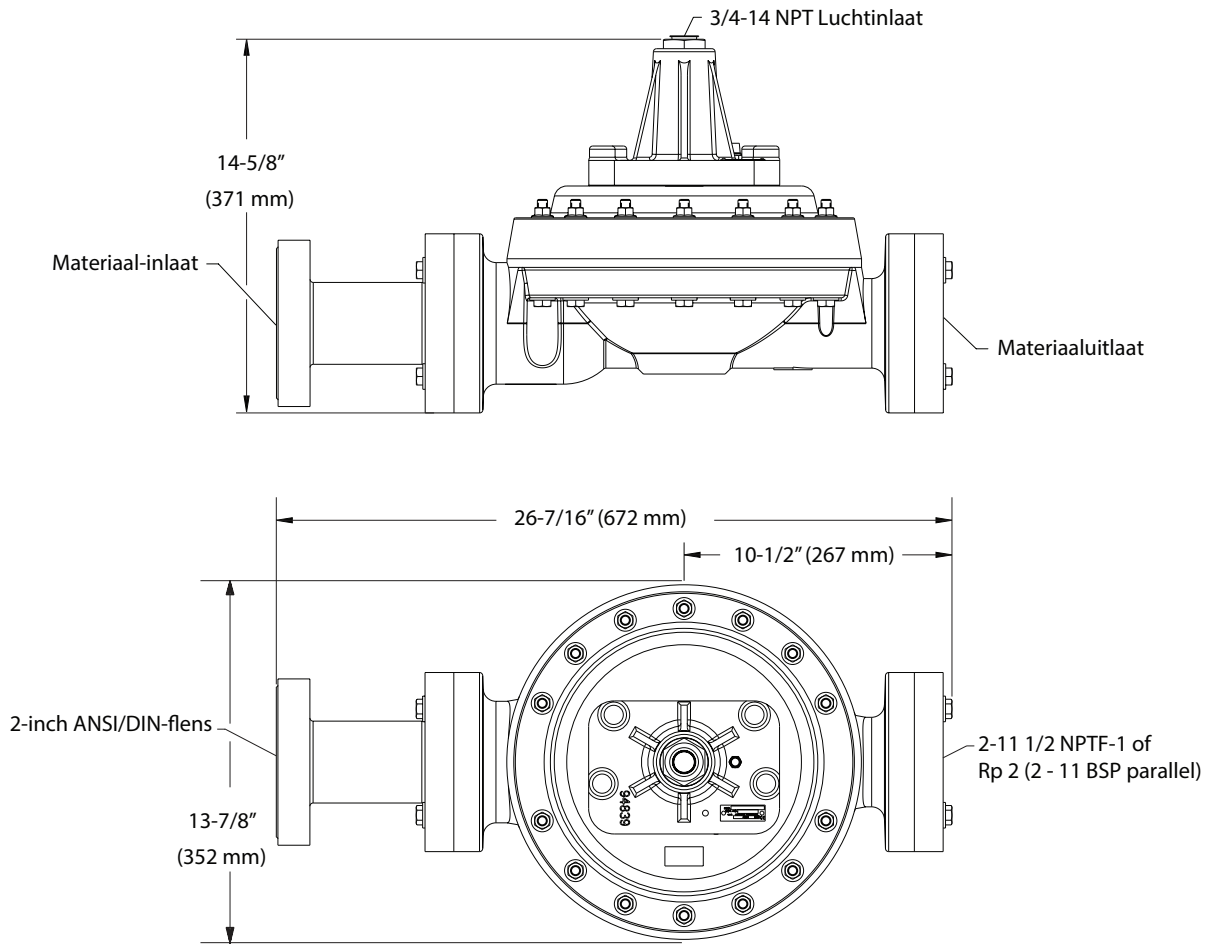
Afbeelding 6



**MAATGEGEVENS**

De afmetingen zijn alleen ter referentie aangegeven, en zijn weergegeven in inches en millimeters (mm).

**Model SB20P-KPS-X, SB20P-LPS-X**



**Afbeelding 7**



## 2" SHOCK BLOCKER® VÁLVULA DE NIVELAÇÃO NÃO METÁLICA



**LEIA ESTE MANUAL CUIDADOSAMENTE ANTES DE INSTALAR,  
COLOCAR EM FUNCIONAMENTO OU REPARAR ESTE EQUIPAMENTO.**

É da responsabilidade do empregador, entregar esta informação nas mãos do operador. Guarde para futura referência.

### KITS DE SERVIÇO

Consulte o Quadro de descrição do modelo para estabelecer correspondência com as opções de material da bomba.

**637550-X** para reparação dos diafragmas, O-rings e outros elastômeros de desgaste (ver página 55).

### DADOS DA BOMBA

**Modelos** ..... Ver Quadro de descrição do modelo para "-XXX-X"

**Tipo de válvula de nivelção**... Não metálica

**Material**..... Ver Quadro de descrição do modelo

#### Peso

SB20P-**A**XX-X ..... 41 lbs (18.6 kgs)

SB20P-**B**XX-X ..... 41 lbs (18.6 kgs)

SB20P-**F**XX-X ..... 45 lbs (20.4 kgs)

SB20P-**K**XX-X ..... 43 lbs (19.5 kgs)

SB20P-**L**XX-X ..... 43 lbs (19.5 kgs)

[adicione 9 libras à configuração SB20R-XXX-X com corpo da válvula em aço inoxidável]

#### Entrada/Saída de material

SB20P-**A**XX-X ..... 2 - 11-1/2 NPTF- 1

SB20P-**B**XX-X ..... Rp 2 (2 - 11 BSP paralela)

SB20P-**F**PS-X ..... Entrada e saída da flange ANSI/DIN de 2"

SB20P-**K**PS-X ..... Entrada de fluido da flange ANSI/DIN de 2"/Saída de fluido NPTF

SB20P-**L**PS-X ..... Entrada de fluido da flange ANSI/DIN de 2"/Saída de fluido BSPP

**Entrada de ar (fêmea)** ..... 3/4 - 14 NPT

#### Pressão máxima de

**entrada de ar** ..... 120 psig (8.3 bar)

#### Pressão máxima de

**entrada de material** ..... 120 psig (8.3 bar)

#### Limites máximos de temperatura (diafragma/vedante do material)

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

Nitrilo ..... 10° to 180° F (-12° to 82° 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)

#### Volume máximo do fluido

SB20P-**A**PS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-**B**PS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-**F**PS-X ..... 226 in.<sup>3</sup> (3.70 lit.)

SB20P-**K**PS-X ..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

SB20P-**L**PS-X ..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

[Volumes iguais para a configuração SB20R-XXX-X]

**Dados dimensionais** ..... ver páginas 58 e 59

**AVISO: Todas as opções possíveis são apresentadas no quadro. No entanto, algumas combinações podem não ser recomendadas. Em caso de dúvidas sobre a disponibilidade, consulte um representante ou a fábrica.**

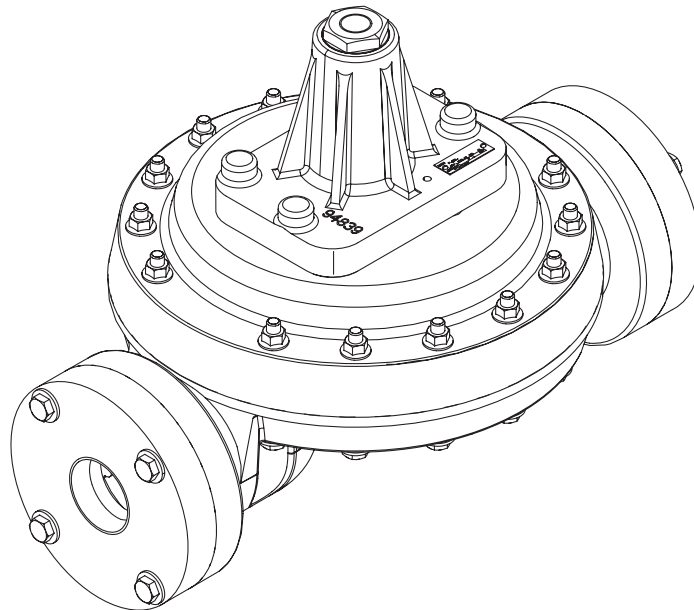


Figura 1

## QUADRO DE DESCRIÇÃO DO MODELO

SB20 X - X X X - X

### Material da secção de ar

P - Polipropileno (corpo da válvula em alumínio)  
R - Polipropileno (corpo da válvula em aço inoxidável)

### Ligação de fluido

A - 2 - 11-1/2 NPTF - 1  
B - Rp 2 (2 - 11 BSP paralela)  
F - Entrada e saída da flange ANSI/DIN de 2"  
K - Entrada de fluido da flange ANSI/DIN de 2"/Saída de fluido NPTF  
L - Entrada de fluido da flange ANSI/DIN de 2"/Saída de fluido BSPP

### Material da tampa de fluido

P - Polipropileno

### Material dos componentes de fixação

S - Aço inoxidável

### Material do diafragma

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

### Seleção do kit de serviço da secção de fluido

EXEMPLO: Modelo #SB20P-BPS-G  
Kit de serviço da secção de fluido # 637550-G

SB20X - XXX - X

637550 - X

Diafragma

## PRECAUÇÕES DE OPERAÇÃO E SEGURANÇA

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

**⚠️ ADVERTÊNCIA** **PERIGO DE EXPLOÇÃO.** Não exceda a pressão máxima de entrada do fluido de 120 PSI (8,3 bar). A operação a pressões mais elevadas pode causar explosões, resultando em danos materiais ou em ferimentos graves.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** **UTILIZE APENAS COM AR COMPRIMIDO.** Não utilize produtos de gás engarrafado para colocar a válvula de nivelção em funcionamento. O gás engarrafado de alta pressão sem regulação pode gerar pressões excessivas. Alguns gases, como o nitrogénio, podem provocar resultados imprevisíveis. A fonte de pressão TEM DE SER REGULADA.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** **PERIGO DE COMPATIBILIDADE QUÍMICA.** Não utilize com determinados fluidos. Os fluidos incompatíveis podem atacar e enfraquecer a estrutura, provocando ruturas ou explosões, o que pode resultar em danos materiais ou ferimentos graves. Consulte as informações do fabricante acerca da compatibilidade com o fluido.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** **PERIGO DE DESMONTAGEM.** Não desmonte a unidade quando a mesma se encontra sob pressão. Alivie toda a pressão do material no sistema de bombagem antes de tentar efetuar trabalhos de manutenção ou de desmontagem. Desligue as linhas de ar e purgue cuidadosamente toda a pressão do sistema. Certifique-se de que o sistema não está a manter a pressão devido a uma restrição de material na mangueira, linha, dispositivo dispensador, ou ponta de pulverização ou extrusão. Não aliviar a pressão, tanto a montante como a jusante, pode resultar em ferimentos durante a desmontagem.

**⚠️ PRECAUÇÕES** **DEVE SER FORNECIDO AR AO SHOCK BLOCKER ANTES DE SE APLICAR PRESSÃO DO FLUÍDO.** Não começar por aplicar pressão com ar pode danificar o diafragma.

**⚠️ PRECAUÇÕES** **ALIVIE SEMPRE A PRESSÃO DO FLUIDO ANTES DE REMOVER A PRESSÃO DO AR.** Não aliviar a pressão do fluido pode danificar o diafragma.

**⚠️ PRECAUÇÕES** **NÃO DESTINADO A APOIO ESTRUTURAL.** Não utilize este produto como apoio de outros componentes do sistema ou como um degrau. Um apoio não adequado pode resultar na quebra da estrutura, provocando danos. A canalização deve estar apoiada, de forma a evitar que seja exercida pressão sobre a mesma.

**⚠️ AVISO** **Mediante pedido, estão disponíveis etiquetas de aviso de substituição: "Fáisca Estática e Rutura de Diafragma", número de peça \ 94080.**

**⚠️ ADVERTÊNCIA** = Perigos ou práticas não seguras que poderiam resultar em ferimentos graves, morte, ou danos materiais significativos.

**⚠️ PRECAUÇÕES** = Perigos ou práticas não seguras que poderiam resultar em ferimentos ligeiros, danos em produtos, ou danos materiais.

**⚠️ AVISO** = Informações importantes acerca da instalação, operação ou manutenção.

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

**⚠️ ADVERTÊNCIA** PRESTE ATENÇÃO A AVISOS SEMELHANTES AOS APRESENTADO ACIMA, EM "PRECAUÇÕES DE OPERAÇÃO E SEGURANÇA".

### REQUISITOS DE AR

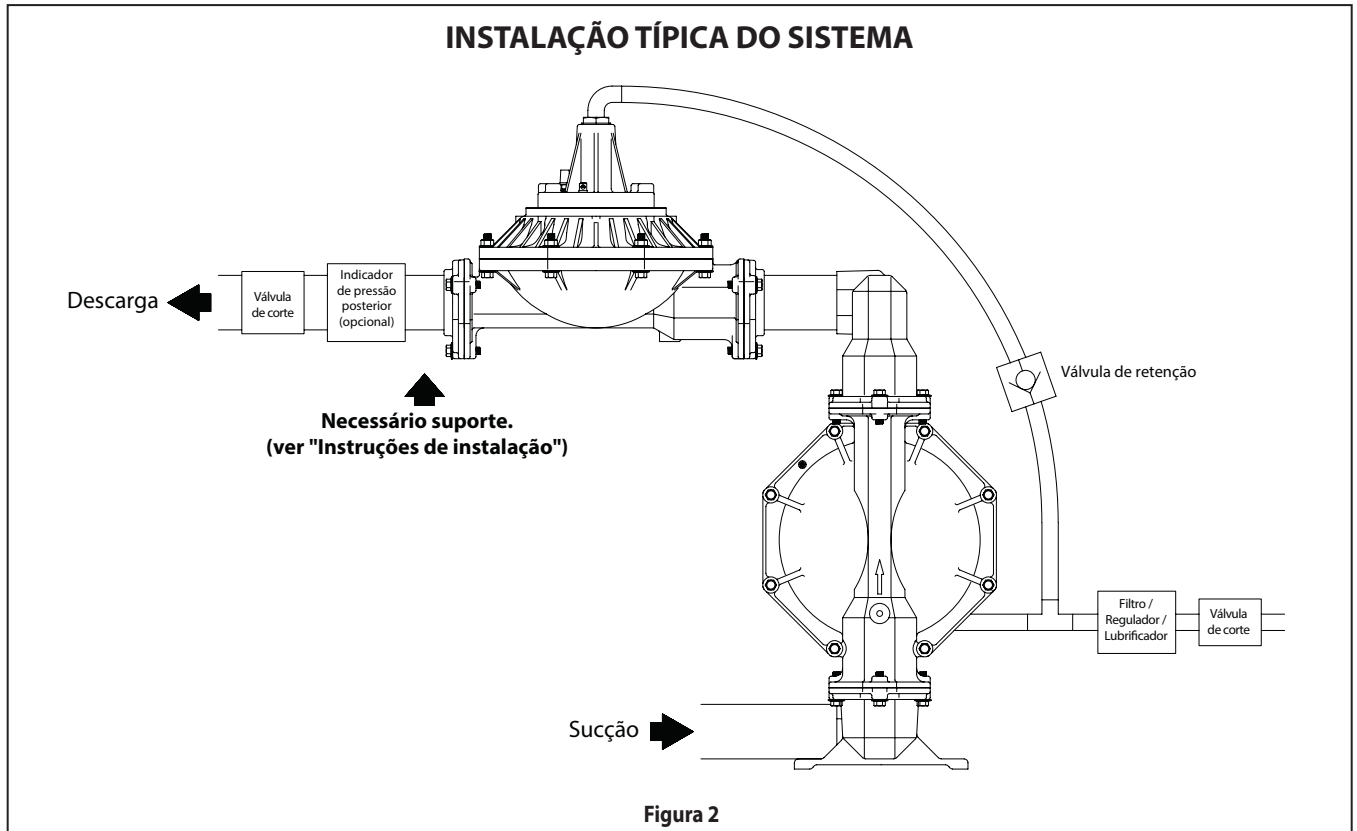
- Alimente a unidade com ar limpo e seco.
- Na alimentação de ar, deve utilizar-se um filtro capaz de filtrar partículas com tamanho superior a 50 micrones.

### INSTALLATION INSTRUCTIONS

- Coloque a válvula de nivelção do shock blocker o mais próximo possível da descarga da bomba (conforme ilustrado na figura 2).

**⚠️ PRECAUÇÕES** APOIE O TUBO IMEDIATAMENTE A JUSANTE DO SHOCK BLOCKER. O apoio é necessário para eliminar forças e ímpetos do shock blocker da flange e do coletor da bomba do shock blocker. Sugere-se a colocação do braço de suporte imediatamente a jusante do shock blocker.

- Utilize um conector em T depois da F-R-L na linha de alimentação de ar da bomba e ligue a linha ao corpo da válvula do shock blocker (é suficiente uma mangueira com 1/4" de diâmetro interno). Quando a alimentação de ar para a bomba é desligada, o ar para o shock blocker é também fechado.



## DESCRIÇÃO GERAL

A válvula de nivelção do shock blocker da ARO® foi concebida para funcionar com bombas com uma taxa de 1:1 com uma pressão de saída que não exceda os 120 PSI (8,3 bar). O shock blocker reduz realmente as variações de pressão do material, os picos e os impactos na tubagem e nos sistemas de fornecimento de fluido durante a inversão da bomba. Pode contribuir significativamente para a redução de impulsos em aplicações de pulverização de baixa pressão. Uma seleção precisa do material molhado garante uma vida útil mais longa e diminui os períodos de inatividade. Os materiais da secção de fluido disponíveis incluem: polipropileno. Para conhecer a compatibilidade de um fluido específico, consulte o fabricante do químico.

O shock blocker utiliza um diafragma flexível único e pressurizado a ar que opera em função da pressão do tubo de fluido. Estão disponíveis várias opções de material de diafragma para permitir a correspondência personalizada com o material de fluido, de modo a alcançar a melhor compatibilidade (consulte o quadro de descrição do modelo). As unidades do shock blocker também podem ser adicionadas em série para fornecer um amortecimento adicional ao material.

O alívio de pressão através da porta de escape é uma função de compensação normal da válvula de controlo no shock blocker. Ajusta-se automaticamente à pressão de operação necessária assim que a pressão do material tiver sido aplicada. A pressão fornecida ao shock blocker tem de ser igual à pressão do material para fornecer o efeito de amortecimento adequado.

## DESMONTAGEM DA SECÇÃO DE FLUIDO

1. Retire o casquilho de redução (107).
2. Retire oito parafusos (26) e anilhas (28), libertando duas flanges (3 e 4) e O-rings (11).
3. Retire catorze parafusos (27), anilhas (28) e porcas (29), libertando a tampa de fluido (15).
4. Prensada o parafuso (6) num torno com o corpo da válvula de ar (101) voltada para cima.
5. Utilizando uma chave de caixa de 15/16" no parafuso (186), desenrosque e remova o parafuso (186) e a anilha (9).
6. Retire a tampa de ar (68) do diafragma (7) e dos componentes.
7. Retire o parafuso (6) do torno. Desenrosque e retire a haste (1), o batente de libertação (2), a anilha de encosto (5) e os diafragmas (7) ou (7 e 8) do parafuso (6).
8. Retire quatro parafusos (131), duas placas triangulares (235) e duas juntas vedantes (237) libertando o corpo da válvula de ar (101) da tampa de ar (68).
9. Retire o vedante em "U" (144) da tampa de ar (68).
10. Retire a manga (103) do corpo da válvula de ar (101).

## REQUISITOS DE AR E LUBRIFICAÇÃO

**⚠️ ADVERTÊNCIA** **PRESSÃO DE AR EXCESSIVA. Pode provocar danos na válvula de nivelção, ferimentos ou danos materiais.**

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

## OPERAÇÃO

**⚠️ PRECAUÇÕES** **NÃO EXCEDA OS 120 PSI (8,3 BAR).** A operação a pressões mais elevadas pode causar explosões, resultando em danos materiais ou em ferimentos graves.

- O alívio de pressão através da porta de escape é uma função de compensação normal da válvula de controlo no shock blocker. Ajusta-se automaticamente à pressão de operação pretendida assim que a pressão do material tiver sido aplicada.
- Opere o sistema durante alguns minutos para equilibrar as câmaras-de-ar e fluido da válvula de nivelção.

## PEÇAS E KITS DE SERVIÇO

Consulte as vistas e descrições de peças fornecidas nas páginas 55 e 56, para identificar as peças e obter informações sobre o Kit de serviço.

- São indicadas algumas "peças inteligentes" ARO que devem estar disponíveis para reparações rápidas e redução do tempo de inatividade.

## MANUTENÇÃO

- Encontre uma superfície de trabalho limpa para proteger peças móveis internas sensíveis contra contaminações por sujidade e materiais estranhos durante a desmontagem e montagem para serviço.
- Mantenha bons registos da atividade de serviço e inclua a bomba no programa de manutenção preventiva.
- Antes de desmontar, esvazie o material capturado na tampa do fluido batendo na extremidade da válvula de nivelção.

## MONTAGEM DA SECÇÃO DE FLUIDO

- Limpe e inspecione todas as peças. Substitua as peças gastas ou danificadas por peças novas, conforme necessário. Após a montagem, lubrifique todas as peças de substituição e peças móveis metálicas com massa lubrificante Lubriplate® FML-2.
1. Lubrifique e monte dois O-rings (172) na manga (103).
  2. Monte a manga (103) no corpo da válvula de ar (101).
  3. Lubrifique e monte O-rings (70 e 173) no corpo da válvula de ar (101).
  4. Lubrifique e monte o vedante em "U" (144) na tampa de ar (68).
  5. Monte o corpo da válvula de ar (101) na tampa de ar (68).
  6. Monte quatro parafusos (131), duas placas triangulares (235) e duas juntas vedantes (237) segurando a tampa de ar (68).  
NOTA: Aperte os parafusos (131) com um binário de 15 - 20 ft. lbs (20,3 - 27,1 Nm). Lubrifique a junta vedante (237) durante a montagem.
  7. Monte os diafragmas (7) ou (7 e 8), a anilha de encosto (5) e o batente (2) no parafuso (6).  
NOTA: Para modelos com diafragmas em PTFE: O item (8), diafragma Santoprene, é 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).
  8. Monte a haste (1) no parafuso (6).
  9. Lubrifique e monte dois O-rings (173) na haste (1).
  10. Coloque este conjunto na tampa de ar (68).
  11. Monte a anilha (9) e o parafuso (186) no corpo da válvula de ar (101) e enrosque na haste (1). Prenda o parafuso (6) num torno, com o parafuso (186) voltado para cima e aperte o parafuso (186) a 65 - 70 ft lbs (88,1 - 94,9 Nm).
  12. Retire o conjunto do torno e monte na tampa do fluido (15) fixando com catorze parafusos (27), anilhas (28) e porcas (29).  
NOTA: aperte os parafusos (27) a 15 - 20 ft lbs (20,3 - 27,1 Nm).
  13. Lubrifique e monte um O-ring (11) na flange (4) e um O-ring (11) na tampa de fluido (15).
  14. Monte duas flanges (3 e 4) na tampa de fluido (15) fixando com oito parafusos (26) e anilhas (28).  
NOTA: Aperte os parafusos (26) com um binário de 15 - 20 ft. lbs (20,3 - 27,1 Nm).
  15. Aplique massa Lubriplate FML-2 nas roscas do corpo da válvula de ar (101). Aplique fita PTFE nas roscas do casquilho de redução (107) e monte com o corpo da válvula de ar (101).

## LISTA DE PEÇAS / SB20P-XXX-X

★ Indica as peças incluídas no kit de serviço 637550-X. O kit de serviço também inclui a embalagem de massa lubrificante FML-2 94276 Lubriplate.

### OPÇÕES DE DIAFRAGMA SB20P-XXX-X

| Item | Descrição (tamanho)                         | Qtde | SB20P-XXX-A |       | SB20P-XXX-G |       | SB20P-XXX-T |       | SB20P-XXX-V |       |
|------|---|------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
|      |   |      | Peça nº     | [Mtl] | Part No.    | [Mtl] | Peça nº     | [Mtl] | Peça nº     | [Mtl] |
| ★    | Kit de serviço                              |      | 637550-A    |       | 637550-G    |       | 637550-T    |       | 637550-V    |       |
| ★ 7  | Diafragma                                   | (1)  | 94329-A     | [Sp]  | 96330-2     | [B]   | 95930       | [T]   | 95344       | [V]   |
| ★ 8  | Diafragma                                   | (1)  | -----       | ---   | -----       | ---   | 94330-A     | [Sp]  | -----       | ---   |
| ★ 11 | O-ring (1/8" x 4-1/8" de diâmetro exterior) | (2)  | 94115       | [E]   | Y325-350    | [B]   | 95909       | [T]   | Y327-350    | [V]   |

### OPÇÕES DE PEÇAS DA SECÇÃO DE AR SB20P-XXX-X

| Item | Descrição (tamanho)  | Qtde | Polipropileno SB20P-XXX-X |       | Polipropileno SB20R-XXX-X |       |
|------|--|------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|
|      |  |      | Peça nº                   | [Mtl] | Part No.                  | [Mtl] |
| 5    | Anilha de encosto  | (1)  | 96503                     | [A]   | 94357-2                   | [SS]  |
| 68   | Tampa de ar  | (1)  | 97920                     | [P]   | 97920                     | [P]   |
| 101  | Corpo da válvula   | (1)  | 94839                     | [A]   | 94843                     | [SS]  |
| 107  | Casquilho de redução (1-1/2 - 11-1/2 NPT macho x 3/4 - 14 NPT fêmea) | (1)  | Y45-22-C                  | [I]   | Y45-322-T                 | [SS]  |
| 181  | Cavilha elástica (5/32" de diâmetro exterior x 3/4" de comprimento)  | (2)  | Y178-56-S                 | [SS]  | Y178-56-S                 | [SS]  |

### OPÇÕES DE MATERIAL DE FIXAÇÃO EXTERNO SB20P-XXX-X

| Item | Descrição (tamanho)               | Qtde | Aço inoxidável SB20P-XXS-X |       |
|------|-----------------------------------|------|----------------------------|-------|
|      |                                   |      | Peça nº                    | [Mtl] |
| 26   | Parafuso (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm) | (8)  | 95925                      | [SS]  |
| 27   | Parafuso (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm) | (14) | 95922                      | [SS]  |
| 28   | Anilha (0.406" de diâmetro)       | (22) | 93360-1                    | [SS]  |
| 29   | Porca flangeada (M10 x 1.5 - 6g)  | (14) | 94992                      | [SS]  |

### OPÇÕES DE MATERIAL DA LIGAÇÃO DE FLUIDO/TAMPA DE FLUIDO SB20P-XXX-X

| Item | Descrição       | Qtde | N.P.T.F SB20P-APX-X |         |       | BSPP SB20P-BPX-X |         |       | Entrada e saída da flange ANSI/DIN SB20P-FPX-X |         |       | Entrada de fluido da flange ANSI/DIN/Saída de fluido NPTF SB20P-KPX-X |         |       |
|------|-----------------|------|---------------------|---------|-------|------------------|---------|-------|--|---------|-------|---|---------|-------|
|      |                 |      | Tipo                | Peça nº | [Mtl] | Tipo             | Peça nº | [Mtl] | Tipo   | Peça nº | [Mtl] | Tipo  | Peça nº | [Mtl] |
|      |                 |      | 3                   | Flange  | (1)   | NPTF             | 97983-1 | [P]   | BSPP   | 97983-2 | [P]   | ANSI / DIN  | 98020   | [P]   |
| 4    | Flange          | (1)  | NPTF                | 97984-1 | [P]   | BSPP             | 97984-2 | [P]   | ANSI / DIN                                     | 98021   | [P]   | ANSI / DIN  | 98021   | [P]   |
| 15   | Tampa de fluido | (1)  | ----                | 95855-1 | [P]   | ----             | 95855-1 | [P]   | ----   | 95855-1 | [P]   | ----  | 95855-1 | [P]   |

### OPÇÕES DE MATERIAL DA LIGAÇÃO DE FLUIDO/TAMPA DE FLUIDO SB20P-XXX-X

| Item | Descrição       | Qtde | Entrada de fluido da flange ANSI/DIN/Saída de fluido BSPP SB20P-LPX-X |         |       |
|------|-----------------|------|---|---------|-------|
|      |                 |      | Tipo  | Peça nº | [Mtl] |
| 3    | Flange          | (1)  | BSPP  | 97983-2 | [P]   |
| 4    | Flange          | (1)  | ANSI / DIN  | 98021   | [P]   |
| 15   | Tampa de fluido | (1)  | ----  | 95855-1 | [P]   |

#### CÓDIGO DE MATERIAL

|      |   |                |
|------|---|----------------|
| [A]  | = | Alumínio       |
| [B]  | = | Nitrilo        |
| [Br] | = | Latão          |
| [Bz] | = | Bronze         |
| [C]  | = | Aço carbono    |
| [Cl] | = | Ferro fundido  |
| [Co] | = | Cobre          |
| [D]  | = | Acetal         |
| [E]  | = | E.P.R.         |
| [I]  | = | Ferro          |
| [P]  | = | Polipropileno  |
| [Sp] | = | Santoprene     |
| [SS] | = | Aço inoxidável |
| [T]  | = | PTFE           |
| [V]  | = | Viton          |

### PEÇAS COMUNS

| Item | Descrição (tamanho)  | Qtde | Peça nº  | [Mtl] |
|------|--|------|----------|-------|
| 1    | Haste  | (1)  | 94835    | [C]   |
| 2    | Batente  | (1)  | 94837    | [D]   |
| 6    | Parafuso do diafragma  | (1)  | 95858-1  | [P]   |
| 9    | Anilha (0,630" de diâmetro interior x 1,687" de diâmetro exterior) | (1)  | 93065    | [SS]  |
| ★ 70 | O-ring (3/32" x 5/8" de diâmetro exterior)                         | (4)  | Y325-111 | [B]   |
| 103  | Manga  | (1)  | 94836    | [Bz]  |
| 131  | Parafuso (M10 x 1.5 - 6g x 35 mm)                                  | (4)  | 98025    | [C]   |

| Item  | Descrição (tamanho)                                  | Qtde | Peça nº  | [Mtl] |
|-------|--|------|----------|-------|
| ★ 144 | Vedante em "U" (3/16" x 1-3/8" de diâmetro exterior) | (1)  | Y186-51  | [B]   |
| ★ 172 | O-ring (1/16" x 1-1/4" de diâmetro exterior)         | (2)  | Y325-24  | [B]   |
| ★ 173 | O-ring (3/32" x 1" de diâmetro exterior)             | (3)  | Y330-117 | [B]   |
| 186   | Parafuso (5/8" - 18 x 1")                            | (1)  | Y5-105-C | [C]   |
| 201   | Silenciador  | (1)  | 20312-1  | [Br]  |
| 235   | Placa triangular                                     | (2)  | 95736    | [SS]  |
| ★ 237 | Junta vedante  | (2)  | 95849    | [B]   |



## LISTA DE PEÇAS / SB20P-XXX-X

## REQUISITOS DE BINÁRIO DO CONJUNTO

NOTA: NÃO APERTE O MATERIAL DE FIXAÇÃO EM DEMASIA.

(6) parafuso, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).

(26) parafusos, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(27) parafusos, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(131) parafusos, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

## LUBRIFICAÇÃO/VEDANTES

① Aplique massa lubrificante Lubriplate FML-2 (94276) em todos os O-rings, vedantes em "U", outros elastômeros e peças de encosto.

② Aplique um composto antiagarrador às roscas, parafusos e cabeças flangeadas das porcas que estão em contacto com a caixa da bomba durante a utilização de fixadores em aço inoxidável.

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

SB20P-FXX-X 3

SB20P-FXX-X, SB20P-KXX-X, SB20P-LXX-X 4

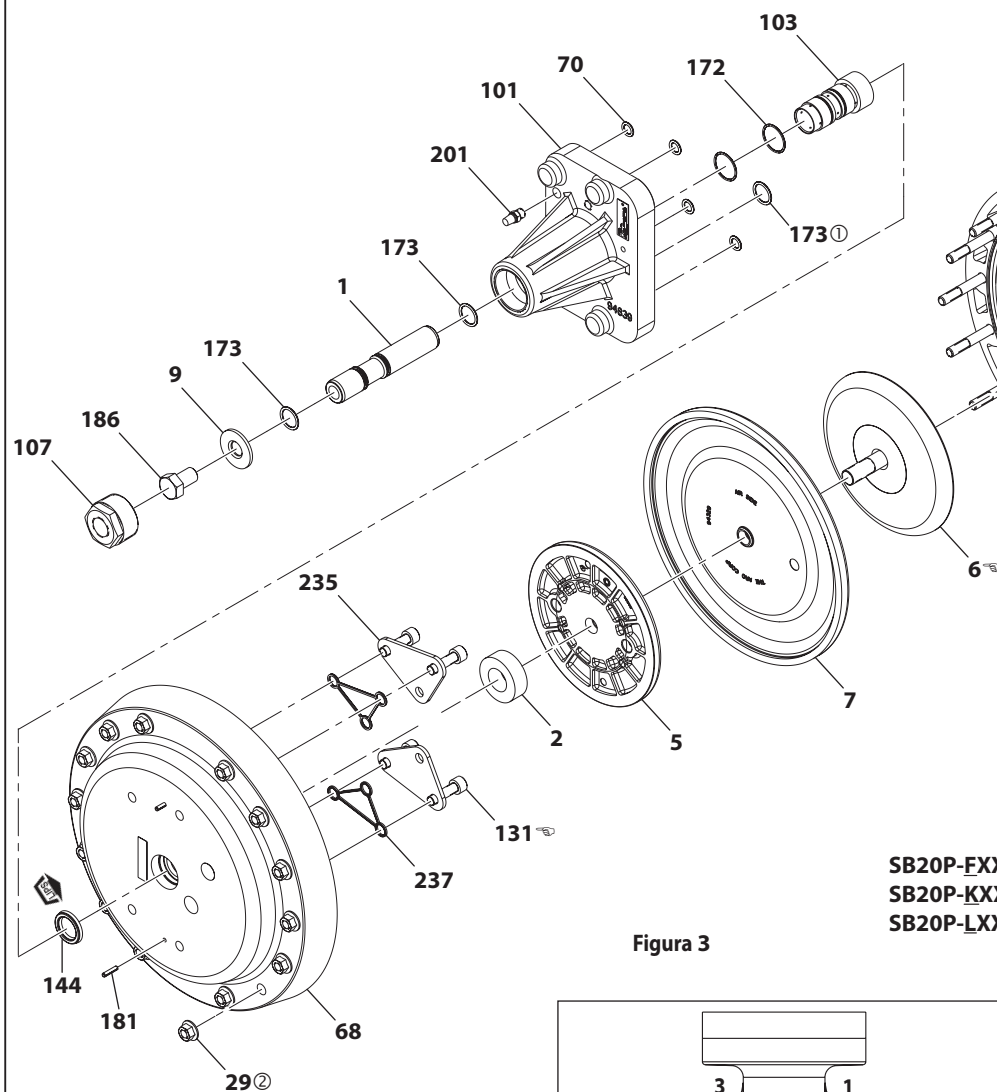
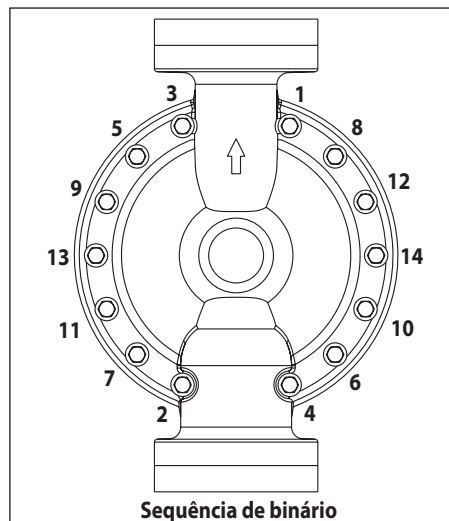
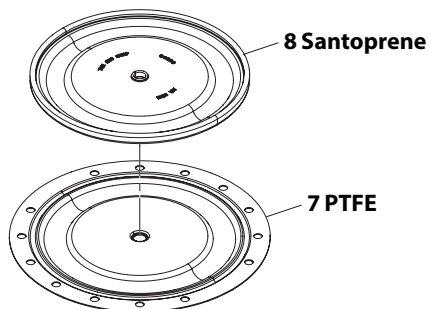
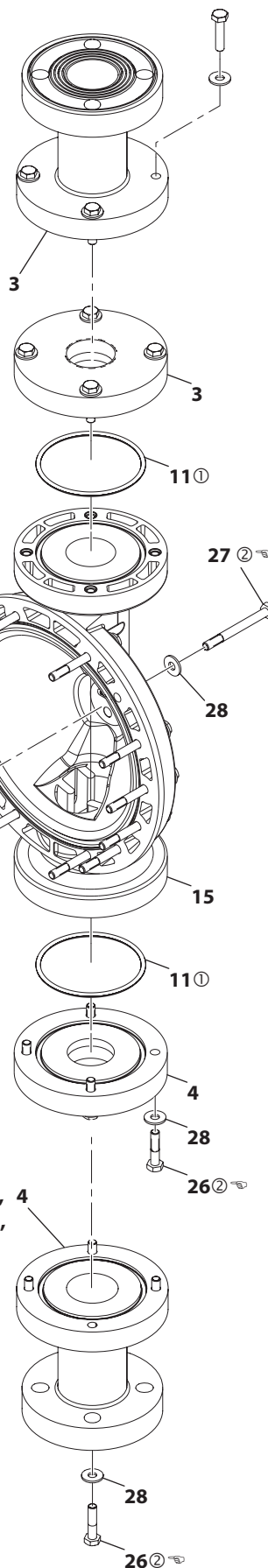


Figura 3

Vista apenas para a configuração do SB20P-XXX-T (diafragma de PTFE).



Sequência de binário



## CÓDIGO DE CORES

| Material             | Cor do diafragma |
|----------------------|------------------|
| Nitrilo              | Preto            |
| Santoprene           | Castanho         |
| Santoprene (suporte) | Verde            |
| PTFE                 | Branco           |
| Viton                | Amarelo (-)      |
|                      | (-) Painel       |

## SECÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA

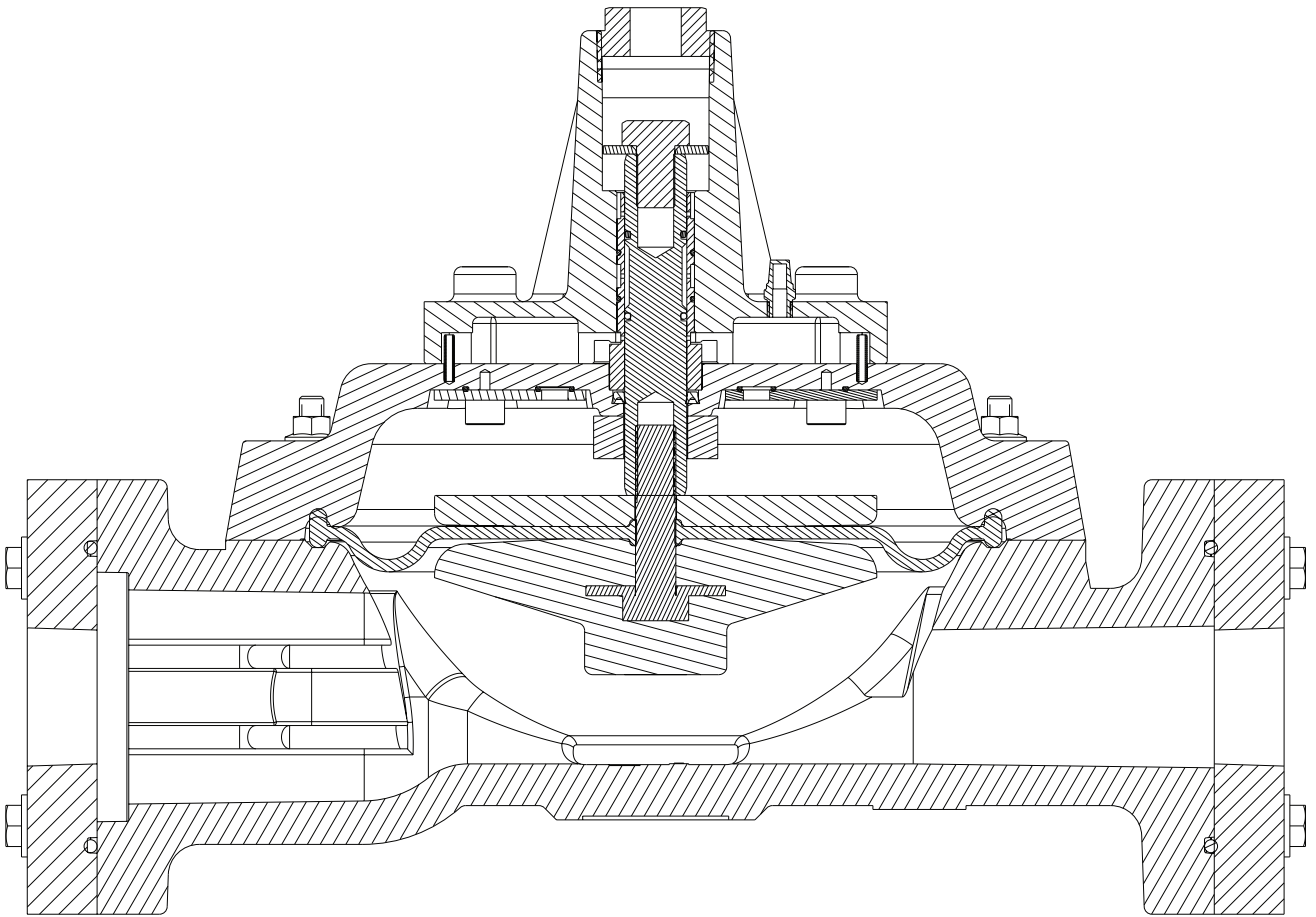


Figura 4

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

### Efeito de nivelamento inexistente ou desempenho errático.

- Verifique se o diafragma rompeu.
- Verifique se existem saídas de ar bloqueadas ou entupidas.
- Verifique a alimentação de ar. Certifique-se de que a pressão de ar no shock blocker é igual à pressão do fluido.

### Fuga de ar constante:

#### da porta de escape.

- Verifique se existem O-rings (172 e 173) danificados.

#### da tampa de ar.

- Verifique o aperto dos parafusos (27).

### Bolhas de ar na descarga do produto.

- Verifique as ligações da tubagem de sucção da bomba.
- Verifique o aperto do parafuso do diafragma (6).

### Fuga de fluido:

#### da porta de escape.

- Verifique se o diafragma rompeu.

#### da flange.

- Verifique se existem O-rings danificados (11).
- Verifique o aperto dos parafusos (26).

#### da tampa de fluidos.

- Verifique a pressão de ar para o bloco de válvulas (liberte pressão do fluido).
- Verifique o aperto dos parafusos (27).
- Verifique se existem fissuras. Descontinue a utilização.

### DADOS DIMENSIONAIS

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

#### Modelo SB20P-APS-X , SB20P-BPS-X

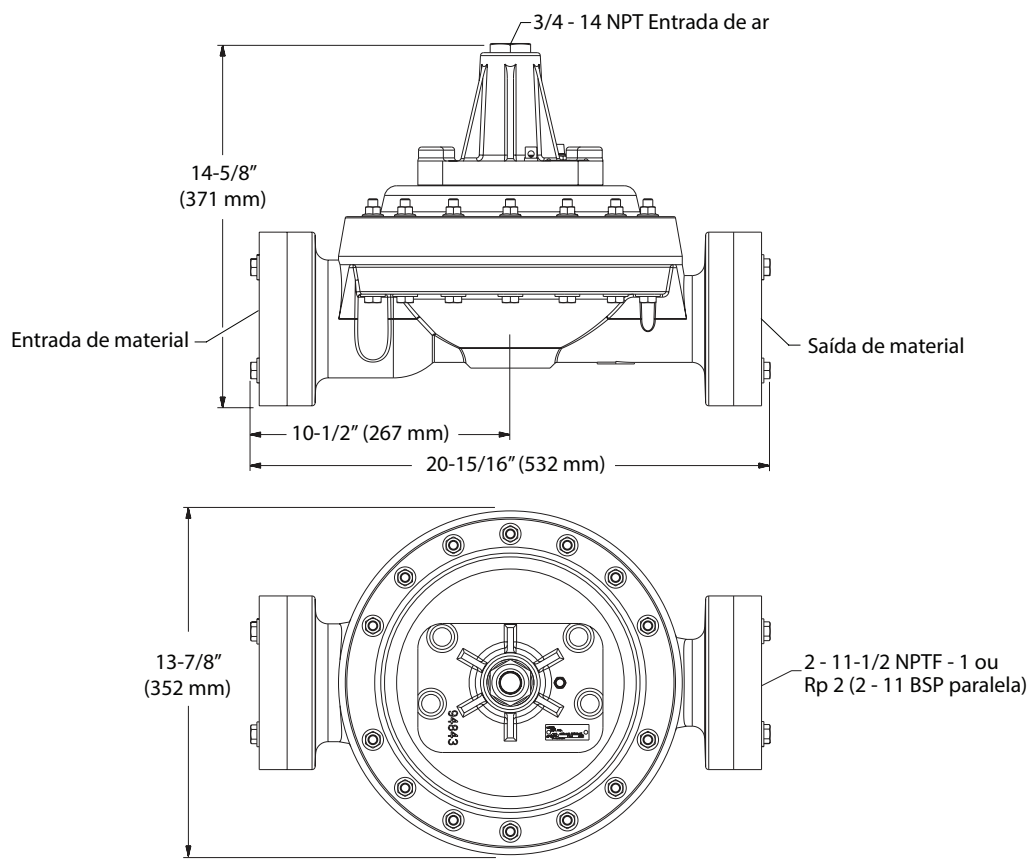


Figura 5

#### Modelo SB20P-FPS-X

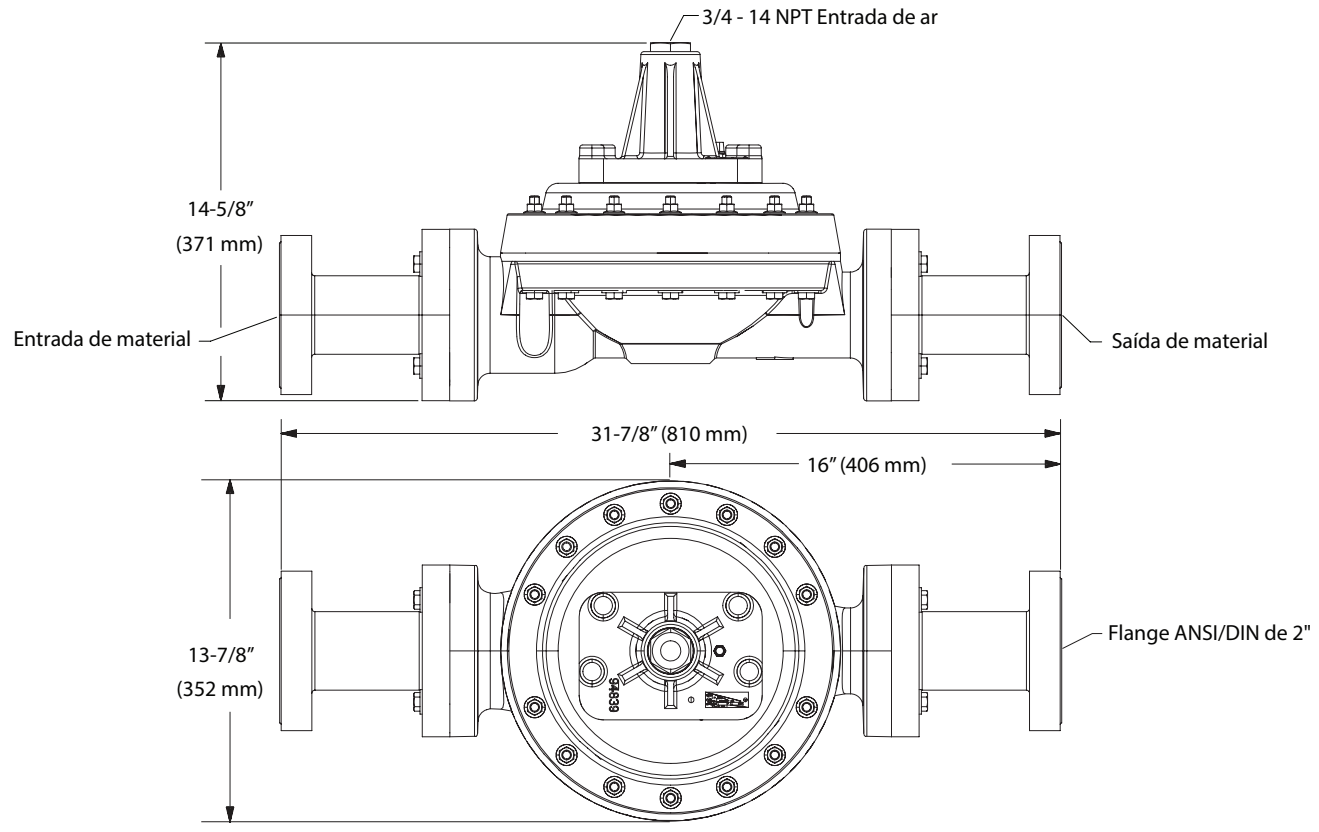


Figura 6

## DADOS DIMENSIONAIS

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

## Modelo SB20P-KPS-X, SB20P-LPS-X

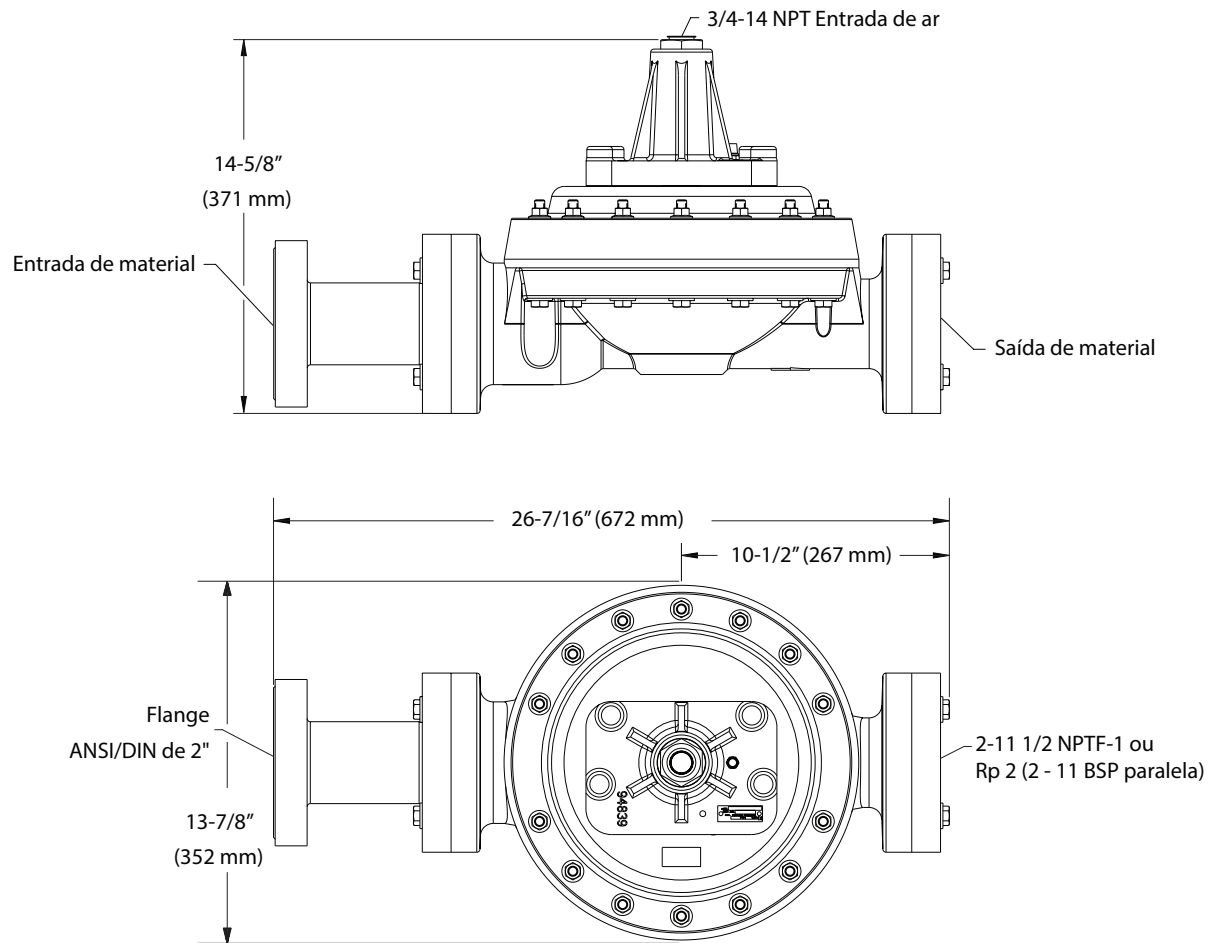


Figura 7



## 2" SHOCK BLOCKER® NIEMETALICZNY AMORTYZATOR ZMIAN IMPULSOWYCH



### PRZED PRYZYSTĄPIENIEM 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

Aby dobrać materiał pompy, należy skorzystać z karty opisu modelu.

**637550-X** dla napraw membran, uszczeltek okrągłych „O” i innych elastomerów ulegających zużyciu (patrz strona 65).

#### DANE POMPY

**Modele** ..... Patrz karta opisu modelu, oznaczenie „-XXX-X”

**Typ amortyzatora zmian**

**impulsowych** ..... Niemetaliczny

**Materiał** ..... Patrz karta opisu modelu

**Masa**

SB20P-AXX-X ..... 41 lbs (18.6 kgs)

SB20P-BXX-X ..... 41 lbs (18.6 kgs)

SB20P-FXX-X ..... 45 lbs (20.4 kgs)

SB20P-KXX-X ..... 43 lbs (19.5 kgs)

SB20P-LXX-X ..... 43 lbs (19.5 kgs)

[należy dodać 9-funtową konfigurację SB20R-XXX-X z korpusem zaworu ze stali nierdzewnej]

**Wlot/wylot materiału**

SB20P-AXX-X ..... 2 - 11-1/2 NPTF- 1

SB20P-BXX-X ..... Rp 2 (2-11 BSP, równoległy)

SB20P-FPS-X ..... 2-calowy kołnierz wlotowy i wylotowy ANSI/DIN

SB20P-KPS-X ..... 2-calowy kołnierz wlotu cieczy ANSI/DIN / wylot cieczy NPTF

SB20P-LPS-X ..... 2-calowy kołnierz wlotu cieczy ANSI/DIN / wylot cieczy BSPP

**Wlot powietrza** (żeński) ..... 3/4 - 14 NPT

**Maksymalne ciśnienie**

**wlotowe powietrza** ..... 120 psig (8.3 bar)

**Maksymalne ciśnienie**

**wlotowe materiału** ..... 120 psig (8.3 bar)

**Ograniczenia temperatury maksymalnej (materiał membrany/ uszczelki)**

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

Nitryl ..... 10° to 180° F (-12° to 82° 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)

**Maksymalna objętość cieczy**

SB20P-APS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-BPS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-FPS-X ..... 226 in.<sup>3</sup> (3.70 lit.)

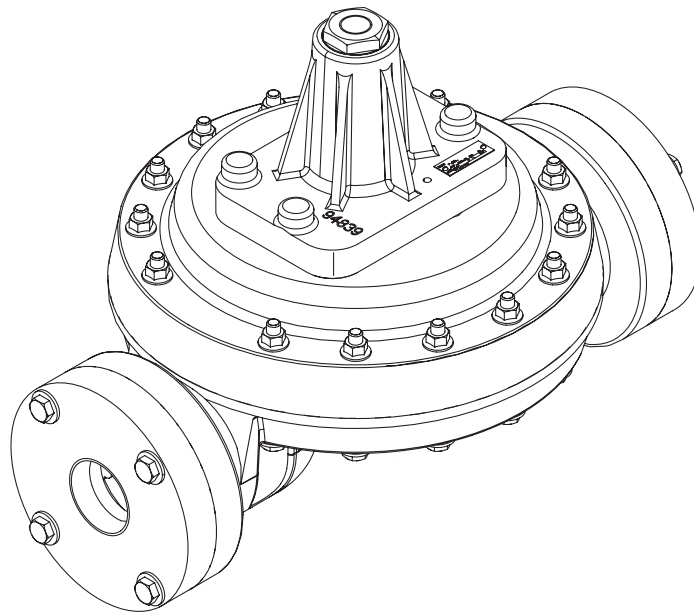
SB20P-KPS-X ..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

SB20P-LPS-X ..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

[Identyczne objętości w przypadku konfiguracji SB20R-XXX-X]

**Wymiary** ..... patrz strona 68 i 69

**UWAGA: W karcie przedstawiono wszystkie możliwe opcje, niektóre kombinacje mogą jednak nie być zalecane, w przypadku pytań dotyczących dostępności należy zasięgnąć porady przedstawiciela lub producenta.**



Rysunek 1

## KARTA OPISU MODELU

SB20 X - X X X - X

**Materiał części stykającej się z powietrzem**

P - Polipropylen (aluminowy korpus zaworu)  
R - Polipropylen (korpus zaworu ze stali nierdzewnej)

**Przylącze cieczy**

A - 2 - 11-1/2 NPTF - 1  
B - Rp 2 (2-11 BSP, równoległy)  
F - 2-calowy kołnierz wlotowy i wylotowy ANSI/DIN  
K - 2-calowy kołnierz wlotu cieczy ANSI/DIN / wylot cieczy NPTF  
L - 2-calowy kołnierz wlotu cieczy ANSI/DIN / wylot cieczy BSPP

**Materiał osłony cieczy**

P - Polipropylen

**Materiał elementów**

S - Stal nierdzewna

**Materiał membrany**

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

**Wybór zestawów serwisowych do części cieczonej**

PRZYKŁAD: Model #SB20P-BPS-G  
Zestaw serwisowy części cieczonej # 637550-G

SB20X - XXX - X

637550 - X

Membrana

## UŻYTKOWANIE I ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

ABY UNIKNĄĆ OBRAŹEŃ CIAŁA I USZKODZEŃ MIENIA, NALEŻY PRZECZYTAĆ, ZROZUMIEĆ I POSTĘPOWAĆ ZGODNIE Z PONIŻSZYMI INFORMACJAMI.

**OSTRZEŻENIE** ZAGROŻENIE WYBUCEM. Nie należy przekraczać maksymalnego ciśnienia wlotowego cieczy wynoszącego 8,3 bara (120 PSI). Praca w warunkach wyższego ciśnienia może spowodować wybuch i uszkodzenie mienia lub poważne obrażenia ciała.

**OSTRZEŻENIE** STOSOWAĆ WYŁĄCZNIE ZE SPRĘŻONYM POWIETRZEM. Amortyzatora zmian impulsowych nie należy użytkować ze sprężonymi gazami w butlach. Sprężony gaz w butli bez regulacji ciśnienia może być nadmiernie sprężony. Niektóre gazy, jak na przykład azot, mogą prowadzić do nieprzewidywalnych skutków. NALEŻY REGULOWAĆ CIŚNIENIE źródła sprężonego gazu.

**OSTRZEŻENIE** ZAGROŻENIE ZGODNOŚCI CHEMICZNEJ. Nie stosować z niektórymi płynami. Niezgodne płyny mogą atakować i osłabiać obudowę, powodować rozerwanie lub wybuch obudowy z uszkodzeniem mienia lub poważnymi obrażeniami ciała. Patrz informacje producenta dotyczące zgodności płynów.

**OSTRZEŻENIE** ZAGROŻENIE PODCZAS DEMONTAŻU. Urządzenia pod ciśnieniem nie należy demontować. Przed rozpoczęciem serwisu lub demontażu należy zredukować całkowicie ciśnienie materiału w układzie pompującym. Należy odłączyć przewody powietrza i ostrożnie zredukować ciśnienie panujące w układzie. Należy upewnić się, że system nie utrzymuje ciśnienia wskutek zatkania węża, przewodu, dozownika lub dyszy natryskującej lub wytłaczającej. Niewykonanie redukcji ciśnienia, zarówno przed jak i za urządzeniem, może być przyczyną obrażeń ciała podczas demontażu.

**UWAGA** PRZED ZAPEWNIENIEM DOPŁYWU PŁYNU POD CIŚNIENIEM DO URZĄDZENIA SHOCK BLOCKER NALEŻY ZAPEWNIĆ DOPŁYW POWIETRZA. Brak sprężonego powietrza może spowodować uszkodzenie membrany.

**UWAGA** PRZED ODŁĄCZENIEM DOPŁYWU SPRĘŻONEGO POWIETRZA NALEŻY ZAWSZE ZREDUKOWAĆ CIŚNIENIE PŁYNU. Niewykonanie redukcji ciśnienia płynu może spowodować uszkodzenie membrany.

**UWAGA** PRODUKT NIE JEST PRZEZNACZONY DO UŻYTKU JAKO PODPORA KONSTRUKCYJNA. Nie należy stosować produktu jako podpory innych elementów systemu lub stopnia. Nieprawidłowe osadzenie elementów może spowodować pęknięcie i uszkodzenie obudowy. Orurowanie należy osadzić na podporach, aby zapobiec jego naprężeniom.

**INFORMACJA** Na życzenie dostępne są zamiennie naklejki ostrzegawcze: „Iskry wyładowań statycznych i rozerwanie membrany” nr kat. \ 94080.

**OSTRZEŻENIE** = Zagrożenia lub niebezpieczne działania mogące spowodować poważne uszkodzenia ciała, śmierć lub poważne straty materialne.

**UWAGA** = Zagrożenia lub niebezpieczne działania, mogące spowodować drobne uszkodzenia ciała, uszkodzenia urządzeń lub straty materialne.

**INFORMACJA** = Ważne informacje dotyczące instalacji, użytkowania lub konserwacji.



## INSTRUKCJA OBSŁUGI

**⚠️ OSTRZEŻENIE** NALEŻY PRZESTRZEGAĆ ZALECEŃ ZAMIESZCZONYCH POWYŻEJ W PUNKCIE „OBSŁUGA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI”.

### WYMAGANIA DOTYCZĄCE POWIETRZA

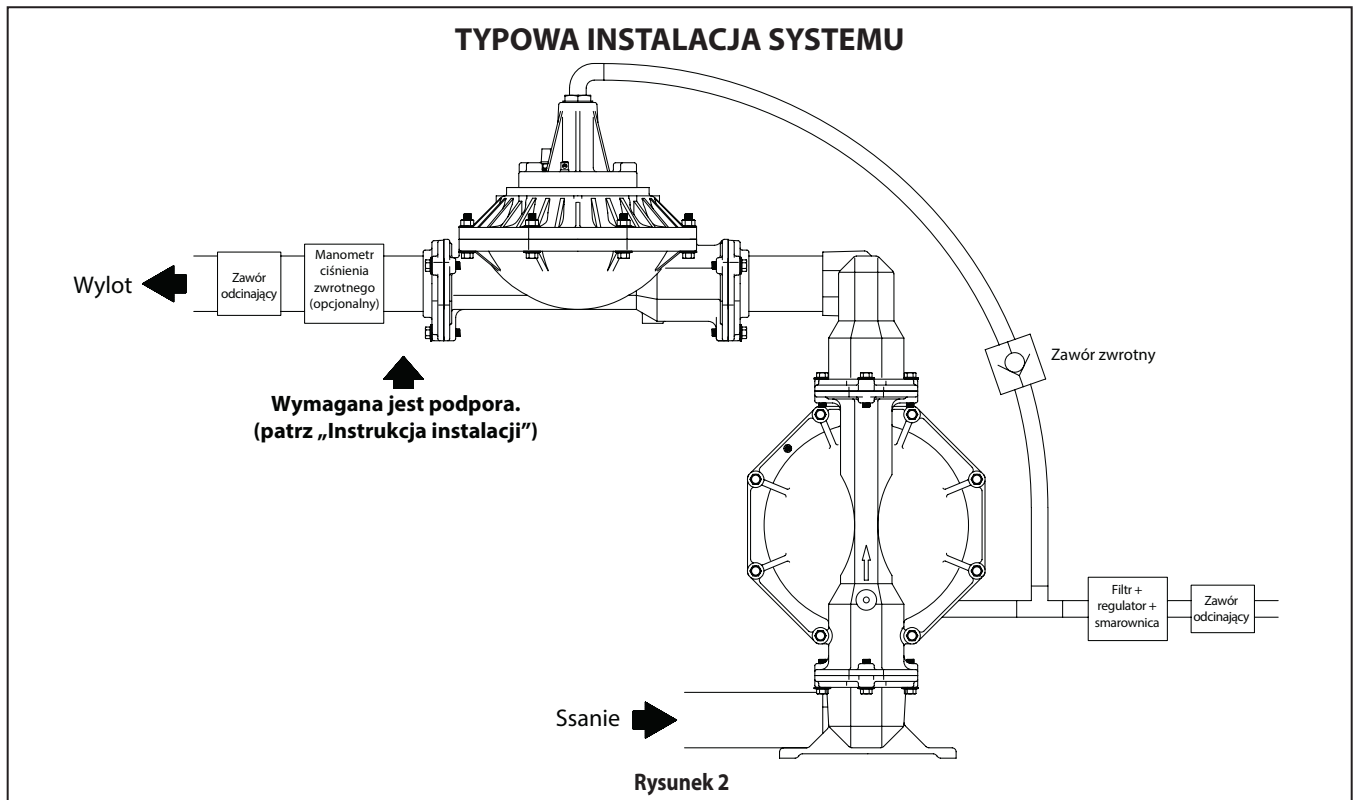
- Należy zapewnić dopływ czystego, suchego powietrza do urządzenia.
- Na wlocie powietrza należy zastosować filtr, który może odfiltrować cząstki większe niż 50 mikronów.

### INSTRUKCJE INSTALACJI

- Należy ustawić amortyzator wstrząsów i zmian impulsowych Shock Blocker możliwie jak najbliżej wylotu pompy (jak wskazano na rysunku 2).

**⚠️ UWAGA** NALEŻY USTAWIĆ PODPORĘ POD RURĄ, BEZPOŚREDNIO ZA URZĄDZENIEM SHOCK BLOCKER. Podpora jest niezbędna do wyeliminowania sił i momentów wywieranych przez kołnierze urządzenia shock blocker i kolektor pompy. Sugerowane jest ustawienie wspornika bezpośrednio za urządzeniem shock blocker.

- Za F-R-L na przewodzie wlotowym powietrza pompy należy użyć łącznik teowy i połączyć przewód z korpusem zaworu urządzenia shock blocker (wystarczający jest wąż o średnicy wewnętrznej 1/4 cala). Wyłączenie dopływu powietrza do pompy spowoduje również odcięcie dopływu powietrza do urządzenia shock blocker.



## OGÓLNY OPIS

ARO® shock blocker zaprojektowano pod kątem pracy z pompami o stosunku sprężenia 1:1 z maksymalnym ciśnieniem wylotowym 8,3 bara (120 PSI). Shock blocker skutecznie zmniejsza zmiany ciśnienia materiału, skokowe zmiany ciśnienia i wstrząsy oddziałujące na orurowanie i podawanie płynu w systemach podczas zmiany kierunku pracy pompy. Amortyzator może znacząco przyczynić się do osłabienia impulsowych zmian w zastosowaniach typu natryskiwania niskociśnieniowego.

Staranny wybór zwilżanego materiału zapewnia maksymalną użyteczną żywotność i ogranicza czas przestoju. Dostępne materiały części mającej stykającej się z płynem obejmują: polipropylen. W celu określenia zgodności konkretnych płynów należy skontaktować się z producentem chemikaliów.

Shock blocker wykorzystuje pojedynczą, elastyczną membranę poddawaną działaniu sprężonego powietrza przeciwstawiającego się ciśnieniu w przewodzie płynu. Dostępnych jest kilka różnych materiałów membrany, umożliwiających uzyskanie najlepszej zgodności z materiałem płynu (patrz karta opisu modelu). Zespoły urządzenia shock blocker można również łączyć szeregowo, zapewniając dodatkową amortyzację materiału.

Redukcja ciśnienia przez otwór wylotowy to normalne działanie kompensacyjne zaworu sterującego urządzenia shock blocker. Zawór reguluje się automatycznie i po przyłożeniu ciśnienia materiału osiąga wymaganą wartość ciśnienia roboczego. Ciśnienie przykładane do urządzenia shock blocker powinno mieć wartość równą ciśnieniu materiału, aby zapewnić prawidłową amortyzację.

## DEMONTAŻ CZĘŚCI STYKAJĄCEJ SIĘ Z PŁYNEM

- Zdjąć tuleję redukującą (107).
- Wykręcić osiem śrub (26) i zdjąć podkładki (28), zwalniając w ten sposób dwa kołnierze (3 i 4) i uszczelki okrągłe „O” (11).
- Wykręcić czternaście śrub (27), zdjąć podkładki (28) i nakrętki (29), zwalniając osłonę cieczy (15).
- Zamocować śrubę (6) w imadle, z korpusem zaworu powietrza (101) skierowanym ku górze.
- Przy użyciu gniazda (186) śruby w rozmiarze 15/16”, wykręcić i wyjąć śrubę (186) i podkładkę (9).
- Zdjąć osłonę powietrza (68) z membrany (7) i elementów.
- Wyjąć śrubę (6) z imadła. Wykręcić i wyjąć pręt (1), zwalniając blokadę (2), podkładkę (5) i membrany (7) lub (7 i 8) ze śruby (6).
- Wykręcić cztery śruby (131), dwie potrójne płyty (235) i dwie uszczelki rowków (237), zwalniając korpus zaworu powietrza (101) z osłony powietrza (68).
- Zdjąć kielich w kształcie litery „U” (144) z osłony powietrza (68).
- Zdjąć rękaw (103) z korpusu zaworu powietrza (101).

## WYMAGANIA DOTYCZĄCE POWIETRZA I SMAROWANIA

**⚠️ OSTRZEŻENIE** NADMIERNE CIŚNIENIE POWIETRZA. Może spowodować uszkodzenie amortyzatora impulsowego, obrażenia ciała lub uszkodzenia mienia.

- Na wlocie powietrza należy zastosować filtr, który może odfiltrować cząstki większe niż 50 mikronów. W urządzeniu wykorzystuje się smar tylko do uszczelki okrągłej „O” (O-ring), stosowany w trakcie montażu lub naprawy.
- W przypadku używania mgły olejowej, należy zapewnić zgodność oleju z nitylowymi uszczelkami okrągłymi „O” w części sprężarkowej pompy.

## OBSŁUGA.

**⚠️ UWAGA** NIE PRZEKRACZAĆ WARTOŚCI CIŚNIENIA WYNSZĄCEJ 8,3 BARA (120 PSI). Praca w warunkach wyższego ciśnienia może spowodować wybuch i uszkodzenie mienia lub poważne obrażenia ciała.

- Redukcja ciśnienia przez otwór wylotowy to normalne działanie kompensacyjne zaworu sterującego urządzenia shock blocker. Zawór reguluje się automatycznie i po przyłożeniu ciśnienia materiału osiąga wymaganą wartość ciśnienia roboczego.
- Należy włączyć system na kilka minut, aby wyrównać ciśnienie w komorach powietrza i płynu amortyzatora zmian impulsowych.

## CZĘŚCI ZAMIENNE I ZESTAWY SERWISOWE

Patrz ilustracje i opisy części na stronach 65 i 66, gdzie przedstawiono identyfikację części i informacje dotyczące zestawów serwisowych.

- Przedstawiono niektóre „inteligentne części” ARO, które powinny być dostępne w celu zapewnienia szybkich napraw i skrócenia czasu przestoju.

## KONSERWACJA

- Należy zapewnić czystą powierzchnię roboczą, aby ochronić wrażliwe, ruchome elementy wewnętrzne przed zabrudzeniem i przedostawaniem się ciał obcych podczas demontażu i ponownego montażu serwisowego.
- Należy prowadzić rejestrację działań serwisowych i uwzględnić pompę w programie konserwacji profilaktycznej.
- Przed rozpoczęciem demontażu należy opróżnić materiał zgromadzony w osłonie cieczy, ustawiając amortyzator impulsowy na końcu.

## PONOWNY MONTAŻ CZĘŚCI STYKAJĄCEJ SIĘ Z PŁYNEM

- Wyczyścić i sprawdzić wszystkie elementy. Wymienić zużyte lub uszkodzone elementy stosownie do potrzeb. Podczas ponownego montażu należy nasmarować wszystkie części zamienne i metalowe, ruchome elementy smarem Lubriplate® FML-2.
1. Nasmarować i zamontować dwie uszczelki okrągłe „O” (172) na rękawie (103).
  2. Zamontować rękaw (103) w korpusie zaworu powietrza (101).
  3. Nasmarować i zamontować uszczelki okrągłe „O” (70 i 173) w korpusie zaworu powietrza (101).
  4. Nasmarować i zamontować kielich w kształcie litery „U” (144) w osłonie powietrza (68).
  5. Zamontować korpus zaworu powietrza (101) w osłonie powietrza (68).
  6. Zamontować cztery śruby (131), dwie płyty potrójne (235) i dwie uszczelki torów (237), zamocować osłonę powietrza (68). **UWAGA:** Śrubę (131) należy dokręcić z momentem 20,3–27,1 Nm (15–20 stopofuntów). Podczas montażu należy nasmarować uszczelkę rowka (237).
  7. Zamontować membrany (7) lub (7 i 8), podkładkę (5) i blokadę (2) na śrubie (6). **UWAGA:** W przypadku moteli z membranami z PTFE: membrana santoprenowa (8) jest montowana stroną oznaczoną jako „STRONA POWIETRZA” w kierunku środka korpusu pompy. Zamontować membranę z PTFE (7) stroną oznaczoną „STRONA STYKAJĄCA SIĘ Z PŁYNEM” w kierunku osłony płynu (15).
  8. Zamontować pręt (1) na śrubie (6).
  9. Nasmarować i zamontować dwie uszczelki okrągłe „O” (173) na pręcie (1).
  10. Umieścić tak zmontowany zespół w osłonie powietrza (68).
  11. Zamontować podkładkę (9) i śrubę (186) w korpusie zaworu powietrza (101) i wkręcić na pręt (1). Zaciśnąć (6) śrubę w imadle ze śrubą (186) skierowaną ku górze i dokręcić śrubę (186) z momentem 88,1–94,9 Nm (65–70 stopofuntów).
  12. Wyjąć zmontowany zespół z imadła i zamontować na osłonie płynu (15), zabezpieczyć czternastoma śrubami (27), podkładkami (28) i nakrętkami (29). **UWAGA:** Śruby (27) należy dokręcić z momentem 20,3–27,1 Nm (15–20 stopofuntów).
  13. Nasmarować i zamontować jedną uszczelkę okrągłą „O” (11) na kołnierzu (4) i jedną uszczelkę okrągłą „O” na osłonie płynu (15).
  14. Zamontować dwa kołnierze (3 i 4) na osłonie płynu (15), zabezpieczając je śrubami (26) i podkładkami (28). **UWAGA:** Śrubę (26) należy dokręcić z momentem 20,3–27,1 Nm (15–20 stopofuntów).
  15. Nanieść smar Lubriplate FML-2 na gwinty korpusu zaworu powietrza (101). Założyć taśmę PTFE na gwinty tulei redukującej (107) i zamontować tuleję na korpusie zaworu powietrza (101).

## LISTA CZĘŚCI / SB20P-XXX-X

★ Wskazuje części dostępne w zestawie serwisowym 637550-X. Zestaw serwisowy zawiera również opakowanie smaru 94276 Lubriplate FML-2.

## DOSTĘPNE MEMBRANY SB20P-XXX-X

| Element | Opis (rozmiar)  | Liczba | SB20P-XXX-A |       | SB20P-XXX-G |       | SB20P-XXX-T |       | SB20P-XXX-V |       |
|---------|---|--------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
|         |   |        | Nr części   | [Mtl] | Nr części   | [Mtl] | Nr części   | [Mtl] | Nr części   | [Mtl] |
| ★       | Zestaw serwisowy  |        | 637550-A    |       | 637550-G    |       | 637550-T    |       | 637550-V    |       |
| ★ 7     | Membrana  | (1)    | 94329-A     | [Sp]  | 96330-2     | [B]   | 95930       | [T]   | 95344       | [V]   |
| ★ 8     | Membrana  | (1)    | -----       | ---   | -----       | ---   | 94330-A     | [Sp]  | -----       | ---   |
| ★ 11    | Uszczelka okrągła "O" (średnica zewnętrzna 1/8" x 4-1/8") | (2)    | 94115       | [E]   | Y325-350    | [B]   | 95909       | [T]   | Y327-350    | [V]   |

## DOSTĘPNE CZĘŚCI STYKAJĄCE SIĘ Z POWIETRZEM SB20P-XXX-X

| Element | Opis (rozmiar)   | Liczba | Polipropylen SB20P-XXX-X |       | Polipropylen SB20R-XXX-X |       |
|---------|--|--------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|
|         |  |        | Nr części                | [Mtl] | Nr części                | [Mtl] |
| 5       | Podkładka  | (1)    | 96503                    | [A]   | 94357-2                  | [SS]  |
| 68      | Ośłona powietrza   | (1)    | 97920                    | [P]   | 97920                    | [P]   |
| 101     | Korpus zaworu  | (1)    | 94839                    | [A]   | 94843                    | [SS]  |
| 107     | Tuleja redukująca (1-1/2 - 11-1/2 NPT męska x 3/4 - 14 NPT żeńska) | (1)    | Y45-22-C                 | [I]   | Y45-322-T                | [SS]  |
| 181     | Sworzeń toczy (5/32" średnica zewnętrzna x 3/4" długości)          | (2)    | Y178-56-S                | [SS]  | Y178-56-S                | [SS]  |

## DOSTĘPNE ELEMENTY ZEWNĘTRZNE SB20P-XXX-X

| Element | Opis (rozmiar)                         | Liczba | Stal nierdzewna SB20P-XXX-X |       |
|---------|--|--------|-----------------------------|-------|
|         |  |        | Nr części                   | [Mtl] |
| 26      | Śruba (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm)         | (8)    | 95925                       | [SS]  |
| 27      | Śruba (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)         | (14)   | 95922                       | [SS]  |
| 28      | Podkładka (0.406" średnica wewnętrzna) | (22)   | 93360-1                     | [SS]  |
| 29      | Nakrętka kołnierza (M10 x 1.5 - 6g)    | (14)   | 94992                       | [SS]  |

## DOSTĘPNE MATERIAŁY PRZYŁĄCZA PŁYNU/OŚŁONY PŁYNU SB20P-XXX-X

| Element | Opis         | Liczba | N.P.T.F     |           |       | BSP         |           |       | kołnierz wlotowy i wylotowy ANSI/DIN |           |       | kołnierz wlotu cieczy ANSI/DIN / wylot cieczy NPTF |           |       |
|---------|--------------|--------|-------------|-----------|-------|-------------|-----------|-------|--------------------------------------|-----------|-------|--|-----------|-------|
|         |              |        | SB20P-APX-X |           |       | SB20P-BPX-X |           |       | SB20P-FPX-X                          |           |       | SB20P-KPX-X  |           |       |
|         |              |        | Rodzaj      | Nr części | [Mtl] | Rodzaj      | Nr części | [Mtl] | Rodzaj                               | Nr części | [Mtl] | Rodzaj   | Nr części | [Mtl] |
| 3       | Kołnierz     | (1)    | NPTF        | 97983-1   | [P]   | BSP         | 97983-2   | [P]   | ANSI / DIN                           | 98020     | [P]   | NPTF   | 97983-1   | [P]   |
| 4       | Kołnierz     | (1)    | NPTF        | 97984-1   | [P]   | BSP         | 97984-2   | [P]   | ANSI / DIN                           | 98021     | [P]   | ANSI / DIN   | 98021     | [P]   |
| 15      | Ośłona płynu | (1)    | ----        | 95855-1   | [P]   | ----        | 95855-1   | [P]   | ----                                 | 95855-1   | [P]   | ----   | 95855-1   | [P]   |

## DOSTĘPNE MATERIAŁY PRZYŁĄCZA PŁYNU/OŚŁONY PŁYNU SB20P-XXX-X

| Element | Opis         | Liczba | kołnierz wlotu cieczy ANSI/DIN / wylot cieczy BSP |           |       |
|---------|--------------|--------|---|-----------|-------|
|         |              |        | Rodzaj  | Nr części | [Mtl] |
| 3       | Kołnierz     | (1)    | BSP   | 97983-2   | [P]   |
| 4       | Kołnierz     | (1)    | ANSI / DIN  | 98021     | [P]   |
| 15      | Ośłona płynu | (1)    | ----  | 95855-1   | [P]   |

## KOD MATERIAŁU

|      |   |                 |
|------|---|-----------------|
| [A]  | = | Aluminum        |
| [B]  | = | Nitryl          |
| [Br] | = | Mosiądz         |
| [Bz] | = | Brąz            |
| [C]  | = | Stal węglowa    |
| [Cl] | = | Żeliwo          |
| [Co] | = | Miedź           |
| [D]  | = | Acetal          |
| [E]  | = | E.P.R.          |
| [I]  | = | Żelazo          |
| [P]  | = | Polipropylen    |
| [Sp] | = | Santoprene      |
| [SS] | = | Stal nierdzewna |
| [T]  | = | PTFE            |
| [V]  | = | Viton           |

## WSPÓLNE ELEMENTY

| Element | Opis (rozmiar)  | Liczba | Nr części | [Mtl] | Element | Opis (rozmiar)   | Liczba | Nr części | [Mtl] |
|---------|---|--------|-----------|-------|---------|--|--------|-----------|-------|
| 1       | Pręt  | (1)    | 94835     | [C]   | ★ 172   | Uszczelka okrągła "O" (1/16" x 1-1/4" średnica zewnętrzna) | (2)    | Y325-24   | [B]   |
| 2       | Blokada   | (1)    | 94837     | [D]   | ★ 173   | Uszczelka okrągła "O" (3/32" x 1" średnica zewnętrzna)     | (3)    | Y330-117  | [B]   |
| 6       | Śruba membrany  | (1)    | 95858-1   | [P]   | 186     | Śruba (5/8" - 18 x 1")                                     | (1)    | Y5-105-C  | [C]   |
| 9       | Podkładka (średnica wewnętrzna 0,630" x średnica zewnętrzna 1,687") | (1)    | 93065     | [SS]  | 201     | Tłumik   | (1)    | 20312-1   | [Br]  |
| ★ 70    | Uszczelka okrągła "O" (3/32" x 5/8" średnica zewnętrzna)            | (4)    | Y325-111  | [B]   | 235     | Płyta potrójna   | (2)    | 95736     | [SS]  |
| 103     | Tuleja  | (1)    | 94836     | [Bz]  | ★ 237   | Uszczelka rowka  | (2)    | 95849     | [B]   |
| 131     | Śruba (M10 x 1.5 - 6g x 35 mm)                                      | (4)    | 98025     | [C]   |         |  |        |           |       |
| ★ 144   | Kielich w kształcie litery "U" (3/16" x 1-3/8" średnica zewnętrzna) | (1)    | Y186-51   | [B]   |         |  |        |           |       |

**WYMAGANIA DOTYCZĄCE MOMENTU MONTAŻOWEGO**

**UWAGA: NIE NALEŻY NADMIERNIE DOKRĘCAĆ ELEMENTÓW MOCUJĄCYCH.**

(6) Śruba, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).

(26) śruby, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(27) śruby, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

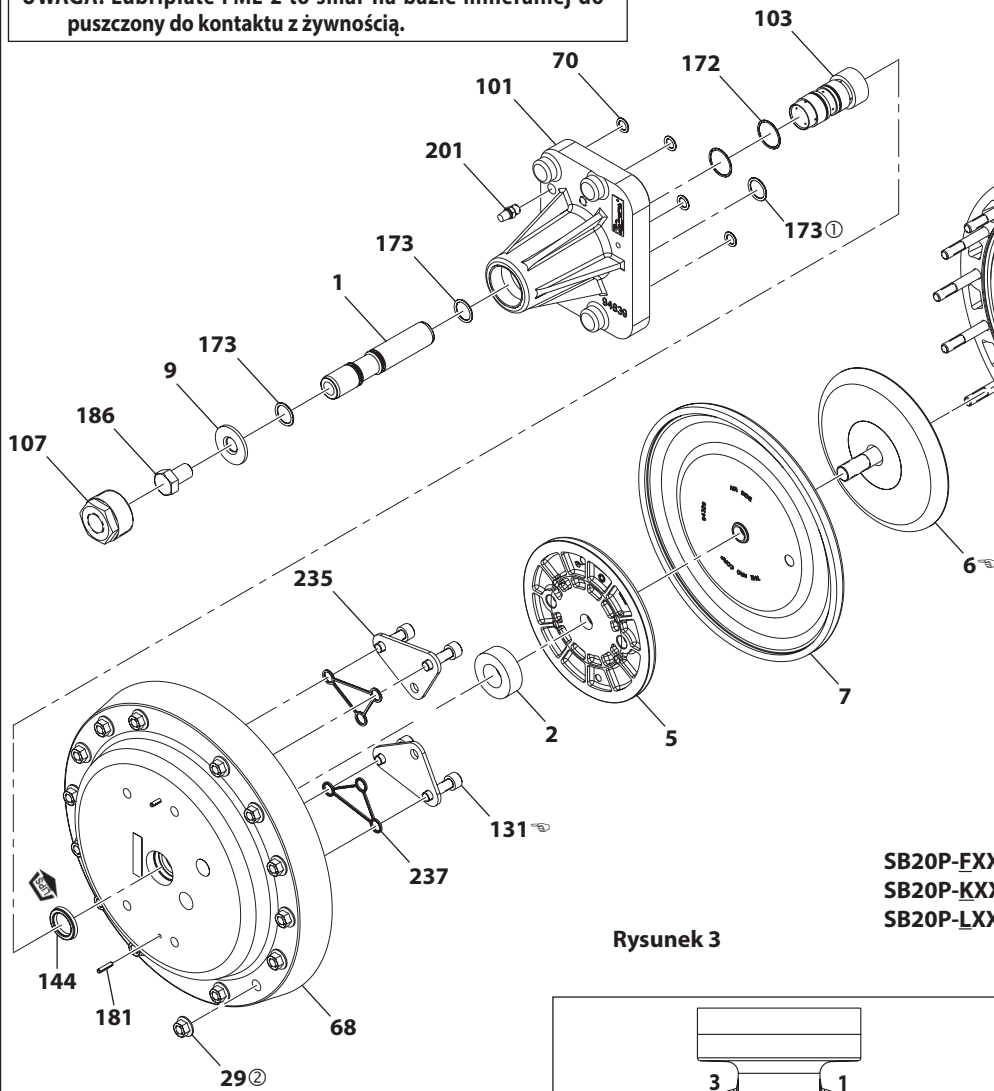
(131) śruby, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

**SMARY/ŚRODKI USZCZELNIAJĄCE**

① Należy nanieść smar Lubriplate FML-2 (94276) na wszystkie uszczelki okrągłe „O”, kielich w kształcie litery „U”, inne elementy elastomeryczne i pasowane.

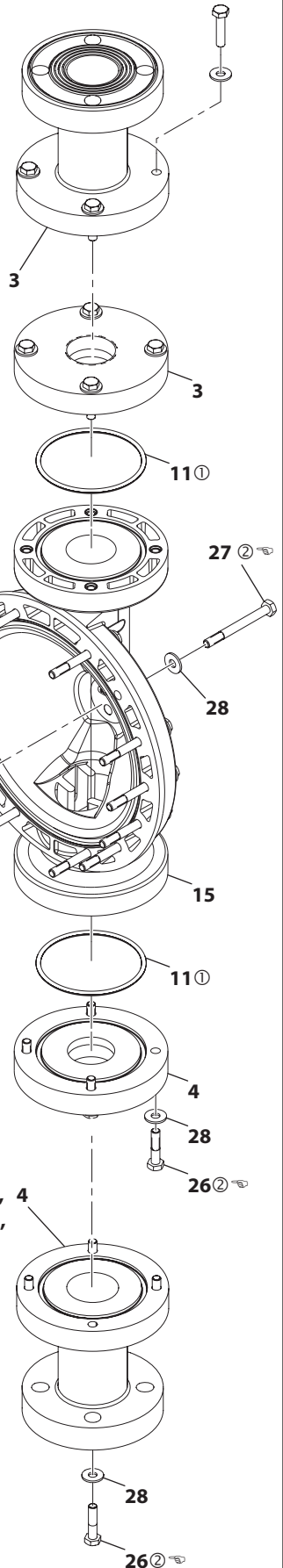
② Należy nanieść preparat zapobiegający zapiečeniu na gwinty i śruby, nakrętki, głowice kołnierza stykające się z obudową pompy w przypadku stosowania elementów mocujących ze stali nierdzewnej.

**UWAGA:** Lubriplate FML-2 to smar na bazie mineralnej dopuszczony do kontaktu z żywnością.

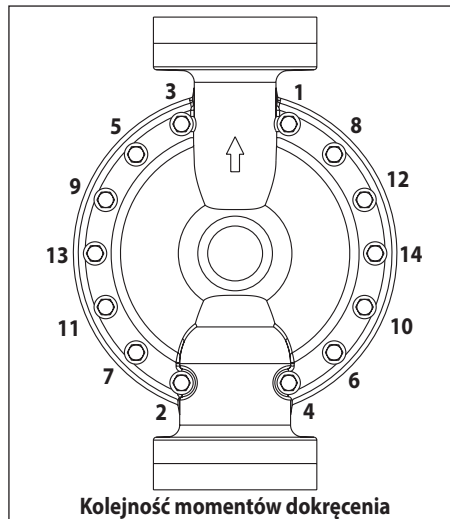
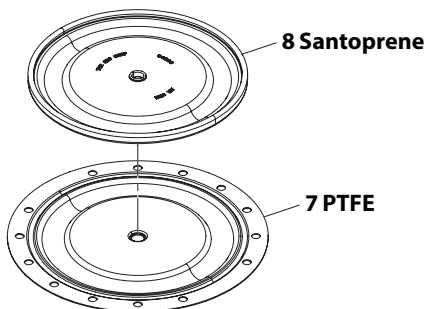


Rysunek 3

SB20P-FXX-X, 4  
SB20P-KXX-X,  
SB20P-LXX-X



Widok dotyczy wyłącznie konfiguracji SB20P-XXX-T (membrana z PTFE).

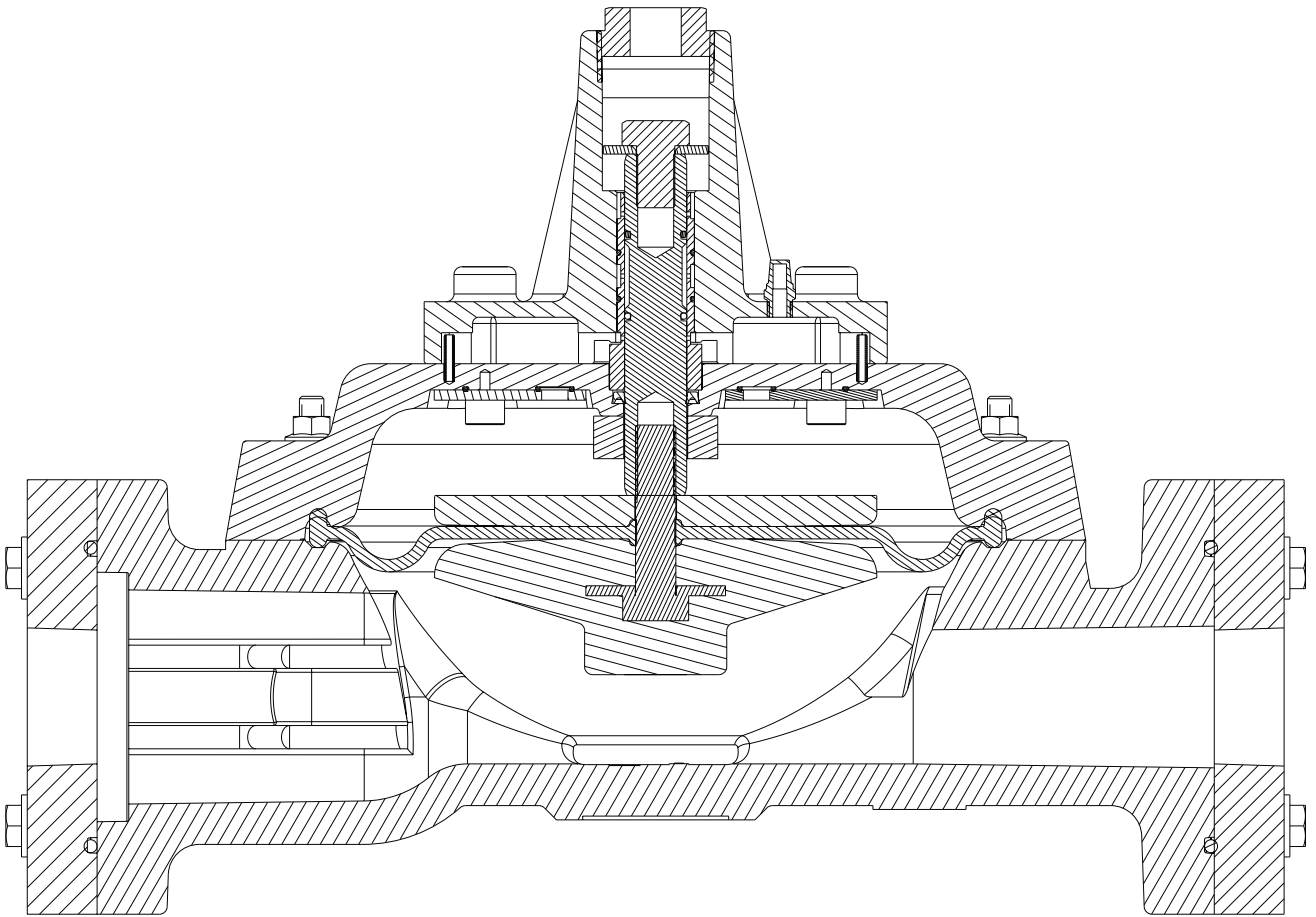


Kolejność momentów dokręcenia

**KODOWANIE KOLORAMI**

| Materiał               | Kolor membrany  |
|------------------------|-----------------|
| Nitryl                 | Czarny          |
| Santoprene             | Brązowy         |
| Santoprene (podkładka) | Zielony         |
| PTFE                   | Biały           |
| Viton                  | Żółty (-)       |
|                        | (-) Wielobarwny |

## TYPOWY PRZEKRÓJ



Rysunek 4

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

### Brak tłumienia lub nieregularna praca.

- Sprawdzić, czy membrana uległa rozerwaniu.
- Sprawdzić pod kątem zablokowanych lub zaciśniętych węży wylotowych.
- Sprawdzić dopływ powietrza. Upewnić się, że ciśnienie powietrza dopływającego do urządzenia shock blocker jest równe ciśnieniu płynu.

### Stały wyciek powietrza:

#### z otworu wylotowego.

- Sprawdzić uszczelki okrągłe „O” (172 i 173) pod kątem uszkodzenia.

#### z osłony powietrza.

- Sprawdzić dokręcenie śrub (27).

### Bąbelki powietrza w wypływającym produkcie.

- Sprawdzić połączenia orurowania strony ssącej pompy.
- Sprawdzić dokręcenie (6) śruby membrany.

### Wyciek płynu:

#### z otworu wylotowego.

- Sprawdzić, czy membrana uległa rozerwaniu.

#### z kołnierza.

- Sprawdzić uszczelkę okrągłą „O” (11) pod kątem uszkodzenia.
- Sprawdzić dokręcenie śrub (26).

#### z osłony płynu.

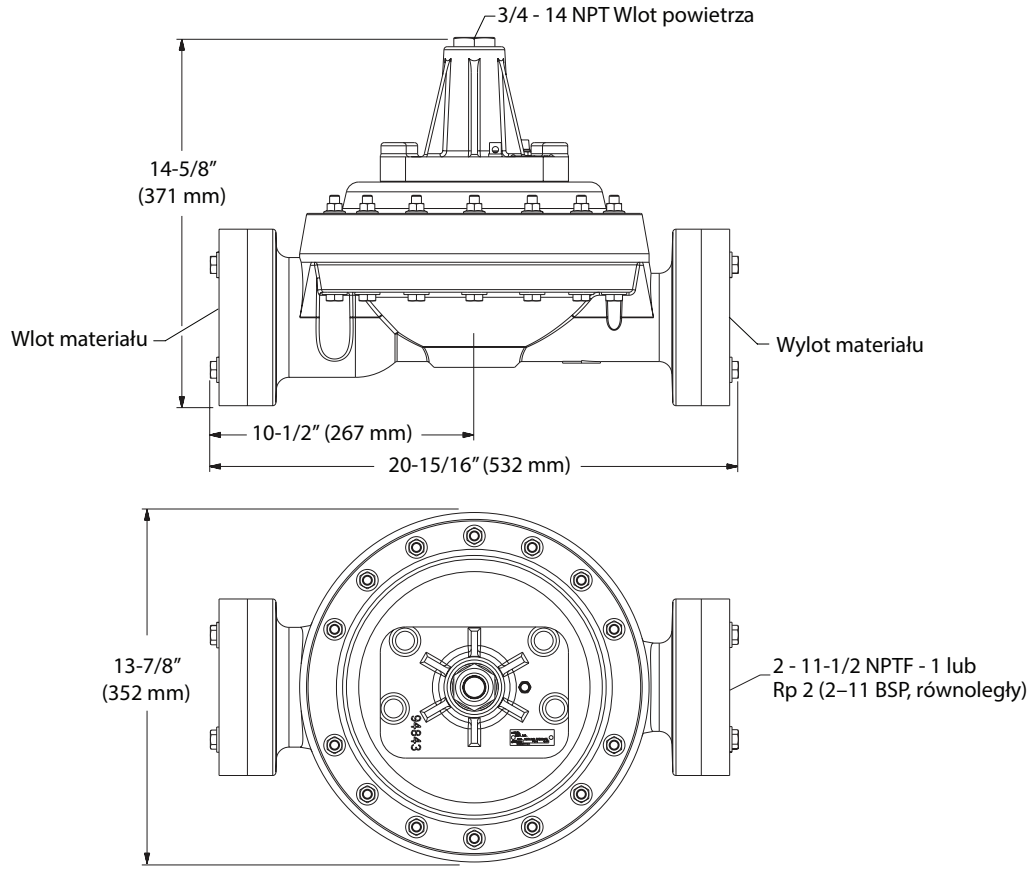
- Sprawdzić ciśnienie powietrza dopływającego do bloku zaworu (zredukować ciśnienie płynu).
- Sprawdzić dokręcenie śrub (27).
- Sprawdzić pod kątem pęknięć. Przerwać użytkowanie.



### WYMIARY

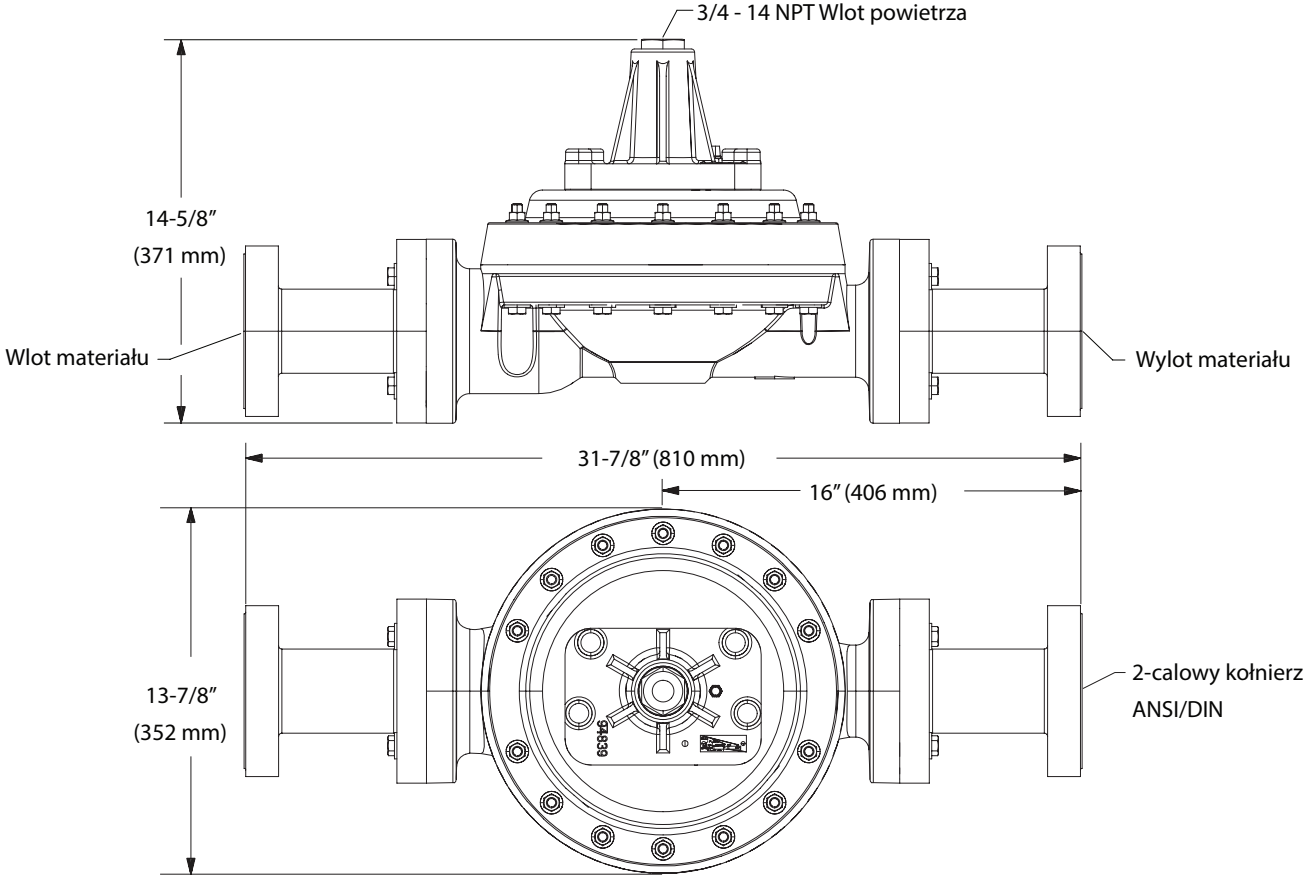
Wymiary przedstawiono wyłącznie w celach poglądowych, w calach i milimetrach (mm).

#### Model SB20P-APS-X, SB20P-BPS-X



Rysunek 5

#### Model SB20P-FPS-X

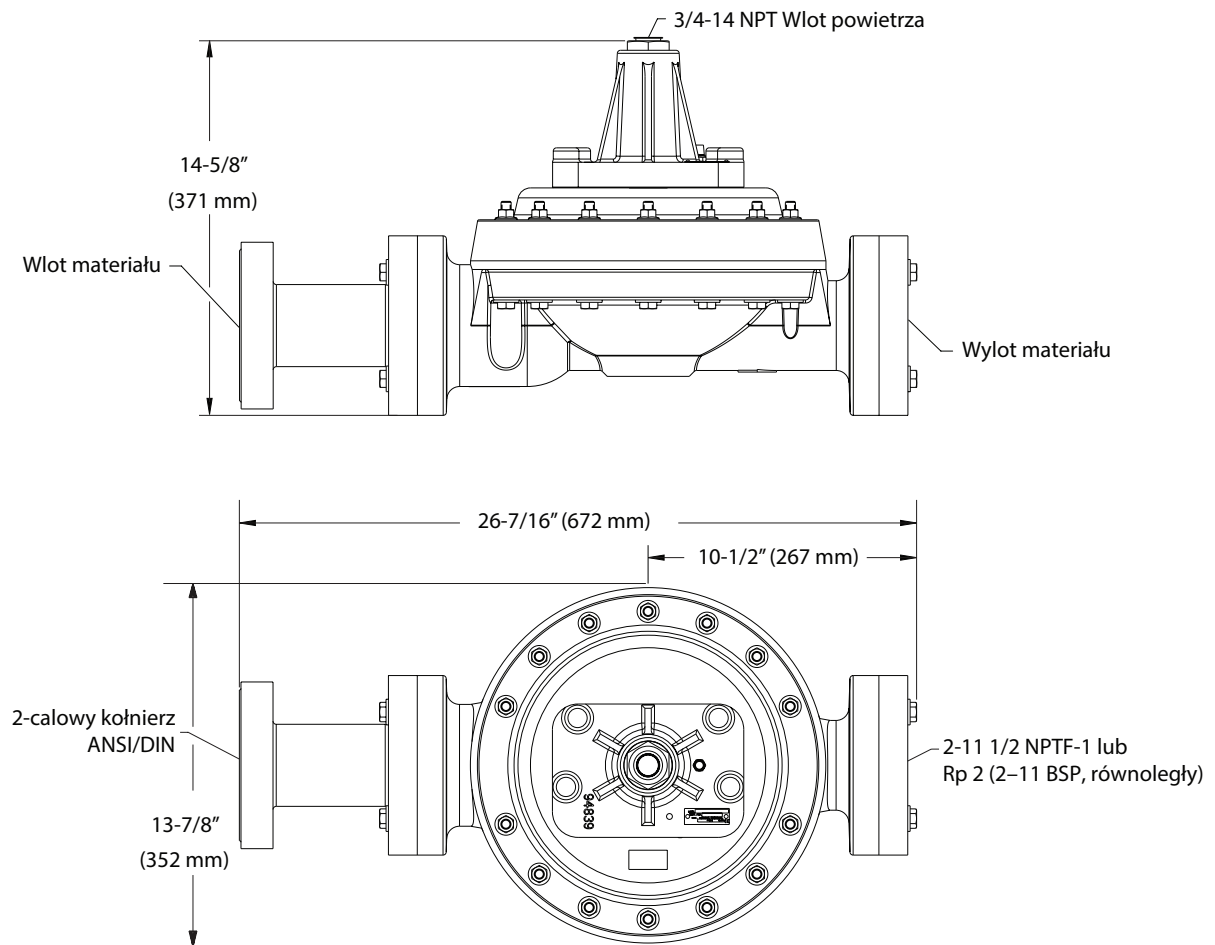


Rysunek 6

## WYMIARY

Wymiary przedstawiono wyłącznie w celach poglądowych, w calach i milimetrach (mm).

**Model SB20P-KPS-X, SB20P-LPS-X**



**Rysunek 7**





## 2" SHOCK BLOCKER® НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДЕМПФЕР ПУЛЬСАЦИЙ



**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.

### РЕМОНТНЫЕ КОМПЛЕКТЫ

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

**637550-X** для ремонта диафрагм, уплотнительных колец и других изнашиваемых эластомеров (см. стр. 75).

### ДАННЫЕ О НАСОСЕ

|  |   |
|--|---|
| <b>Модели</b> .....  | Обозначения "-XXX-X" см. в таблице описания моделей.          |
| <b>Тип демпфера пульсаций</b> ....   | Неметаллический   |
| <b>Материал</b> .....  | См. таблицу описания моделей                                  |
| <b>Масса</b>   |   |
| SB20P- <u>A</u> XX-X .....   | 41 lbs (18.6 kgs)   |
| SB20P- <u>B</u> XX-X .....   | 41 lbs (18.6 kgs)   |
| SB20P- <u>F</u> XX-X .....   | 45 lbs (20.4 kgs)   |
| SB20P- <u>K</u> XX-X .....   | 43 lbs (19.5 kgs)   |
| SB20P- <u>L</u> XX-X .....   | 43 lbs (19.5 kgs)   |
| [Добавить конфигурацию SB20R-XXX-X для 9 фунтов с корпусом клапана из нержавеющей стали] |   |
| <b>Вход/выход рабочей среды</b>  |   |
| SB20P- <u>A</u> XX-X .....   | 2 - 11-1/2 NPTF- 1  |
| SB20P- <u>B</u> XX-X .....   | Rp 2 (2-11 BSP, параллельн.)                                  |
| SB20P- <u>F</u> PS-X .....   | Фланец 2" ANSI/DIN на впуске и выпуске                        |
| SB20P- <u>K</u> PS-X .....   | Фланец 2" ANSI/DIN на впуске жидкости / выпуске жидкости NPTF |

SB20P-LPS-X..... Фланец 2" ANSI/DIN на впуске жидкости / выпуске жидкости BSP

#### Впуск воздуха

(внутренняя резьба) ..... 3/4 - 14 NPT

#### Максимальное давление

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

#### Максимальное давление

рабочей среды на входе .... 120 psig (8.3 bar)

#### Пределные значения температуры (материал диафрагмы/уплотнения)

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

Нитрил ..... 10° to 180° F (-12° to 82° 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)

#### Максимальный объем жидкости

SB20P-APS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-BPS-X..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-FPS-X..... 226 in.<sup>3</sup> (3.70 lit.)

SB20P-KPS-X..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

SB20P-LPS-X..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

[Объемы такие же, как для конфигурации SB20R-XXX-X]

**Размерные данные**..... см. стр. 78 и 79

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Все возможные опции указаны в таблице, но при этом следует учесть, что некоторые комбинации, возможно, не рекомендуются использовать. Обратитесь к представителю или на завод, если у вас есть вопросы о наличии.

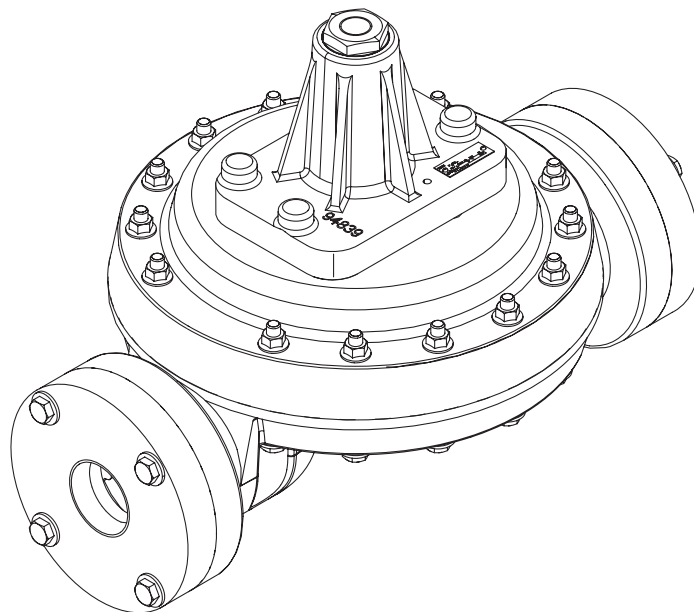


Рисунок 1

## ТАБЛИЦА ОПИСАНИЯ МОДЕЛЕЙ

SB20 X - X X X - X

**Материал воздушной секции**

P - Полипропилен (алюминиевый корпус клапана)  
R - Полипропилен (корпус клапана из нержавеющей стали)

**Соединение жидкостной линии**

A - 2 - 11-1/2 NPTF - 1  
B - Rp 2 (2-11 BSP, параллельн.)  
F - Фланец 2" ANSI/DIN на впуске и выпуске  
K - Фланец 2" ANSI/DIN на впуске жидкости / выпуске жидкости NPTF  
L - Фланец 2" ANSI/DIN на впуске жидкости / выпуске жидкости BSPP

**Материал крышки со стороны насоса**

P - Полипропилен

**Материал конструкции**

S - Нержавеющая сталь

**Материал диафрагмы**

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

**Выбор ремонтного комплекта жидкостной секции**

ПРИМЕР. Модель #SB20P-BPS-G  
Ремонтный комплект жидкостной секции # 637550-G

SB20X - XXX - X

637550 - X

Диафрагма

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВЗРЫВООПАСНОСТЬ.** Не превышайте **максимальное давление жидкости на входе 8,3 бар (120 фунт/дюйм<sup>2</sup>)**. Работа при более высоком давлении может привести к взрыву, что повлечёт за собой повреждение имущества или серьёзные травмы.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО СО СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ.** Для работы демфера пульсаций **запрещается использовать баллонный газ**. Баллонный газ с нерегулируемым высоким давлением может привести к созданию избыточного давления. Использование некоторых газов, например азота, может приводить к непредсказуемым результатам. Источник давления **ДОЛЖЕН БЫТЬ РЕГУЛИРУЕМЫМ**.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТЬ ХИМИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ.** **Запрещается использовать с определёнными жидкостями.** Несовместимые жидкости могут оказывать агрессивное воздействие и ослаблять корпус, приводя к повреждению или взрыву, что может в результате причинить вред имуществу или тяжёлые травмы. См. информацию производителя о совместимости жидкостей.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТЬ РАЗБОРКИ.** Не разбирайте эту установку, когда она находится под давлением. **Полностью сбросьте давление рабочей среды в насосной системе, прежде чем выполнять обслуживание или разборку.** Отключите пневматические трубопроводы и осторожно сбросьте давление в системе. Убедитесь в том, что в системе не сохранилось давление из-за ограничения движения рабочей среды в шланге, трубопроводе, распределительном устройстве, распылителе или экструзионной насадке. Если давление не будет сброшено и на предыдущих, и на последующих участках системы, это может привести к причинению травм при разборке.

**⚠ ОСТОРОЖНО ВОЗДУХ ДОЛЖЕН ПОДАВАТЬСЯ В ШОСК BLOCKER ДО ПРИМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ.** Если предварительно не будет создано давление воздуха, это может привести к повреждению диафрагмы.

**⚠ ОСТОРОЖНО ВСЕГДА СБРАСЫВАЙТЕ ДАВЛЕНИЕ ЖИДКОСТИ ДО СБРОСА ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА.** Если давление жидкости не будет сброшено, это может привести к повреждению диафрагмы.

**⚠ ОСТОРОЖНО ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КАЧЕСТВЕ КОНСТРУКТИВНОЙ ОПОРЫ.** Не используйте это изделие в качестве опоры для других компонентов системы или в качестве ступеньки. Ненадлежащее использование в качестве опоры может приводить к трещинам на корпусе и вызывать повреждения. Подключаемые трубопроводы должны иметь опоры, чтобы избежать нагрузки на них.

**ЗАМЕЧАНИЕ** По запросу могут быть предоставлены сменные таблички предупреждений: «Статический искровой разряд и разрыв диафрагмы», номер по каталогу 94080.

**⚠ 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 о монтаже, эксплуатации или техническом обслуживании.

## ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ПРИВЕДЁННЫЕ ВЫШЕ В РАЗДЕЛЕ “МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ”.

### ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ СЖАТОГО ВОЗДУХА

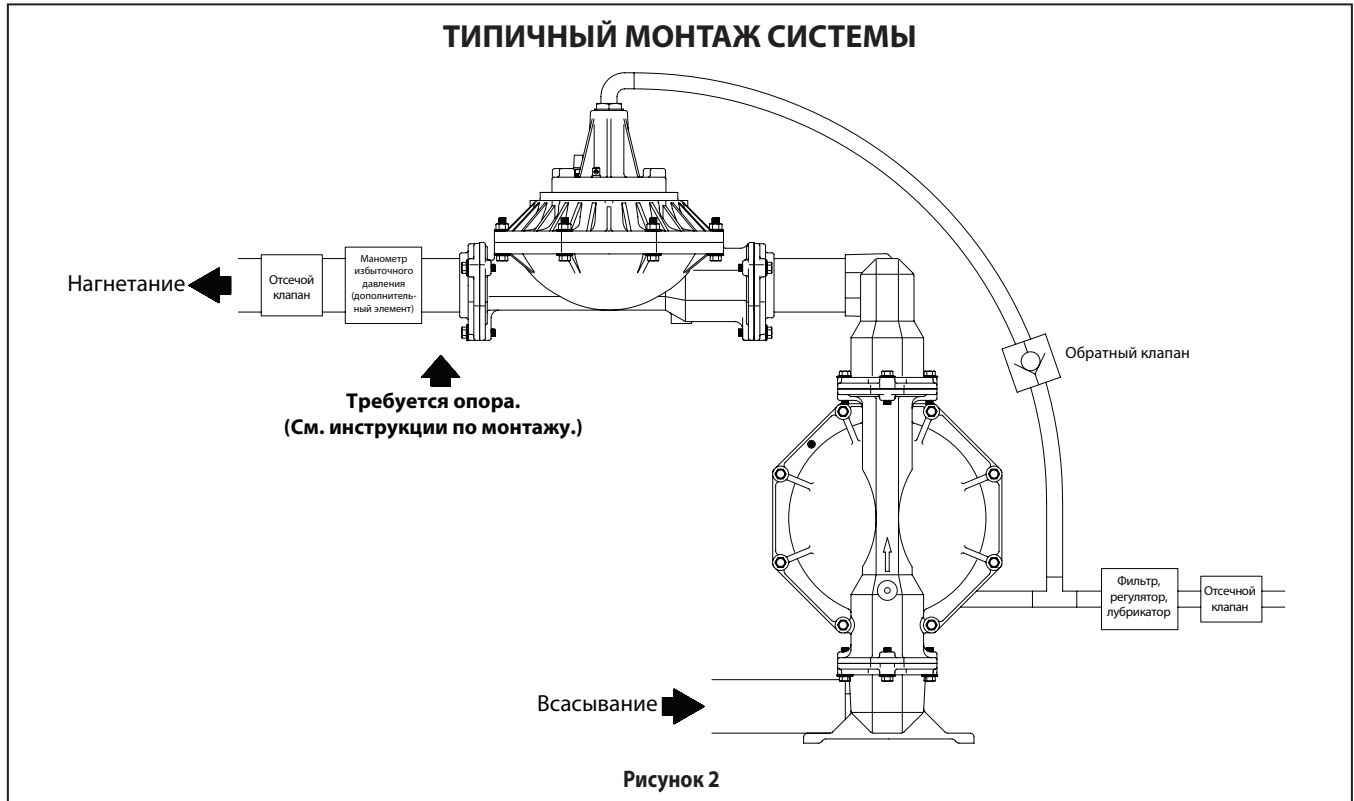
- Подавайте в установку чистый сухой воздух.
- В воздухоподаче должен использоваться фильтр, способный отфильтровывать частицы размером более 50 микрон.

### ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

- Расположите демпфер пульсаций Shock Blocker как можно ближе к нагнетательному насосу (как показано на рисунке 2).

**⚠ ОСТОРОЖНО** **ОПОРА ТРУБЫ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ СРАЗУ ПОСЛЕ SHOCK BLOCKER.** Опора необходима для того, чтобы устранить воздействие сил и моментов от фланцев Shock Blocker и коллектора насоса. Рекомендуется использовать опорный кронштейн непосредственно после Shock Blocker.

- Используйте тройник после F-R-L на трубопроводе подачи воздуха к насосу и соедините трубопровод с корпусом клапана Shock Blocker (достаточно шланга с внутренним диаметром 1/4 дюйма). Когда подача воздуха к насосу прекращается, подача воздуха к блокиратору толчков также отключается.



## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Демпфер пульсаций Shock Blocker ARO® предназначен для работы с насосами с передаточным отношением 1:1, давление на выходе которых не превышает 8,3 бар (120 фунт/дюйм<sup>2</sup>). Shock Blocker будет эффективно уменьшать колебания давления рабочей среды, биения и удары в трубопроводах и при подаче в жидкостных системах во время реверсирования насоса. Это может внести существенный вклад в снижение уровня вибрации при распылении под низким давлением.

Точный выбор смачиваемого материала обеспечит максимальный срок службы и минимизирует время простоя. Предлагаемые материалы для секции жидкостей включают полипропилен. Информацию о совместимости той или иной жидкости можно получить у изготовителя химического вещества.

В Shock Blocker используется одиночная гибкая диафрагма, работающая под давлением воздуха против давления в жидкостной линии. Предлагается несколько опций материала диафрагмы, позволяющих подобрать наиболее подходящий материал для совместимости с рабочей средой (см. таблицу описания моделей). Узлы Shock Blocker также могут устанавливаться последовательно, чтобы обеспечить дополнительное снижение уровня вибрации рабочей среды. Сброс давления через выпускное отверстие — обычная компенсирующая функция регулирующего клапана в Shock Blocker. Он автоматически адаптируется к требуемому рабочему давлению после приложения давления рабочей среды. Чтобы обеспечить надлежащее демпфирующее действие, давление

воздуха, подаваемого на Shock Blocker, должно быть равным давлению рабочей среды.

## РАЗБОРКА ЖИДКОСТНОЙ СЕКЦИИ

1. Снимите переходную втулку (107).
2. Извлеките восемь винтов (26) и шайб (28), чтобы освободить два фланца (3 и 4) и уплотнительные кольца (11).
3. Извлеките четырнадцать винтов (27), шайб (28) и гаек (29), чтобы снять крышку со стороны насоса (15).
4. Закрепите винт (6) в тисках так, чтобы корпус воздушного клапана (101) был направлен вверх.
5. Используя патрон 15/16" на винте (186), выверните и снимите винт (186) и шайбу (9).
6. Снимите крышку пневмоцилиндра (68) с диафрагмы (7) и компонентов.
7. Выньте винт (6) из тисков. Открутите и снимите шток (1), освободив стопор (2), опорную шайбу (5) и диафрагмы (7 или 7 и 8) с винта (6).
8. Извлеките четыре винта (131), два тройника (235) и две прокладки горловины (237), чтобы отделить корпус воздушного клапана (101) от крышки пневмоцилиндра (68).
9. Снимите П-образное уплотнение (144) с крышки пневмоцилиндра (68).
10. Снимите втулку (103) с корпуса воздушного клапана (101).

## ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУХУ И СМАЗКЕ

**⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА Может привести к повреждению демпфера пульсаций, травме или повреждению 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 и уплотнениями в отсеке пневматического двигателя насоса.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**⚠️ ОСТОРОЖНО** НЕ ПРЕВЫШАТЬ 8,3 БАР (120 ФУНТ/ДЮЙМ<sup>2</sup>).

Работа при более высоком давлении может привести к взрыву, что повлечёт за собой повреждение имущества или серьёзные травмы.

- Сброс давления через выпускное отверстие — обычная компенсирующая функция регулирующего клапана в Shock Blocker. Он автоматически адаптируется к требуемому рабочему давлению после приложения давления рабочей среды.
- Включите систему на несколько минут для уравнивания воздушных и жидкостных камер демпфера пульсаций.

## ЗАПЧАСТИ И РЕМОНТНЫЕ КОМПЛЕКТЫ

См. идентификацию запчастей и информацию о ремонтном комплекте на стр. 75–76, где приведены виды и описания запчастей.

- Показаны некоторые «умные» детали компании ARO, которые должны быть доступны для быстрого ремонта и сокращения времени простоя.

## 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 слейте захваченный материал через крышку со стороны насоса, перевернув демпфер пульсаций.

## ПОВТОРНАЯ СБОРКА ЖИДКОСТНОЙ СЕКЦИИ

- Очистите и осмотрите все детали. Заменяйте изношенные или повреждённые запчасти по мере необходимости. В процессе повторной сборки смажьте все запасные части и металлические подвижные части смазкой Lubriplate® FML-2.
1. Нанесите смазку и установите два уплотнительных кольца (172) на втулку (103).
  2. Установите втулку (103) в корпус воздушного клапана (101).
  3. Нанесите смазку и установите уплотнительные кольца (70 и 173) на корпус воздушного клапана (101).
  4. Нанесите смазку и установите П-образное уплотнение (144) в крышку пневмоцилиндра (68).
  5. Установите корпус воздушного клапана (101) в крышку пневмоцилиндра (68).
  6. Установите четыре винта (131), два тройника (235) и две прокладки горловины (237), чтобы зафиксировать крышку пневмоцилиндра (68). **ПРИМЕЧАНИЕ.** Затяните винты (131) с крутящим моментом 20,3–27,1 Н·м (15–20 футо-фунтов). Смажьте прокладку горловины (237) во время сборки.
  7. Установите диафрагмы (7 или 7 и 8), опорную шайбу (5) и стопор (2) на винт (6). **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для моделей с диафрагмами из ПТФЭ: сантопреновая диафрагма (поз. 8) устанавливается так, чтобы сторона с пометкой «AIR SIDE» (ВОЗДУШНАЯ СТОРОНА) была направлена к центру корпуса насоса. Установите диафрагму из ПТФЭ (7), направив сторону с пометкой «FLUID SIDE» (СТОРОНА ЖИДКОСТИ) к крышке со стороны насоса (15).
  8. Установите шток (1) на винт (6).
  9. Нанесите смазку и установите два уплотнительных кольца (173) на шток (1).
  10. Поместите этот узел в крышку пневмоцилиндра (68).
  11. Установите шайбу (9) и винт (186) в корпус воздушного клапана (101) и вверните в шток (1). Зажмите винт (6) в тисках так, чтобы винт (186) был направлен вверх, и затяните винт (186) с крутящим моментом 88,1–94,9 Н·м (65–70 футо-фунтов).
  12. Снимите узел с тисков и присоедините к крышке со стороны насоса (15), закрепив четырнадцать винтами (27), шайбами (28) и гайками (29). **ПРИМЕЧАНИЕ.** Затяните винты (27) с усилием 20,3–27,1 Н·м (15–20 футо-фунтов).
  13. Нанесите смазку и установите одно уплотнительное кольцо (11) на фланец (4) и одно уплотнительное кольцо (11) на крышку со стороны насоса (15).
  14. Присоедините два фланца (3 и 4) к крышке со стороны насоса (15), закрепив восемь винтами (26) и шайбами (28). **ПРИМЕЧАНИЕ.** Затяните винты (26) с крутящим моментом 20,3–27,1 Н·м (15–20 футо-фунтов).
  15. Нанесите смазку Lubriplate FML-2 на резьбу корпуса воздушного клапана (101). Намотайте ленту из ПТФЭ на резьбу переходной втулки (107) и установите её на корпус воздушного клапана (101).

## ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ / SB20P-XXX-X

★ Содержит запчасти, входящие в ремонтный комплект 637550-X. Упаковка смазки 94276 Lubriplate FML-2 входит в ремонтный комплект.

### ОПЦИИ ДЛЯ ДИАФРАГМЫ SB20P-XXX-X

| Позиция | Описание (размер)                                     | Кол-во | SB20P-XXX-A |          | SB20P-XXX-G |          | SB20P-XXX-T |          | SB20P-XXX-V |          |
|---------|---|--------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
|         |   |        | Запчасть №  | Материал | Запчасть №  | Материал | Запчасть №  | Материал | Запчасть №  | Материал |
| ★       | Ремонтный комплект                                    |        | 637550-A    |          | 637550-G    |          | 637550-T    |          | 637550-V    |          |
| ★ 7     | Диафрагма   | (1)    | 94329-A     | [Sp]     | 96330-2     | [B]      | 95930       | [T]      | 95344       | [V]      |
| ★ 8     | Диафрагма   | (1)    | -----       | ---      | -----       | ---      | 94330-A     | [Sp]     | -----       | ---      |
| ★ 11    | Уплотнительное кольцо (1/8" x 4-1/8" — наружн. диам.) | (2)    | 94115       | [E]      | Y325-350    | [B]      | 95909       | [T]      | Y327-350    | [V]      |

### ОПЦИИ ДЛЯ ЗАПЧАСТЕЙ ВОЗДУШНОЙ СЕКЦИИ SB20P-XXX-X

| Позиция | Описание (размер)   | Кол-во | Полипропилен SB20P-XXX-X |       | Полипропилен SB20R-XXX-X |       |
|---------|---|--------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|
|         |   |        | Запчасть №               | [Mtl] | Part No.                 | [Mtl] |
| 5       | Опорная шайба   | (1)    | 96503                    | [A]   | 94357-2                  | [SS]  |
| 68      | Крышка пневмоцилиндра   | (1)    | 97920                    | [P]   | 97920                    | [P]   |
| 101     | Корпус клапана  | (1)    | 94839                    | [A]   | 94843                    | [SS]  |
| 107     | Переходная втулка (наружная резьба NPT 1-1/2 - 11-1/2 x внутренняя резьба NPT 3/4 - 14) | (1)    | Y45-22-C                 | [I]   | Y45-322-T                | [SS]  |
| 181     | Цилиндрический штифт (нар. диам. 5/32" x длина 3/4")                                    | (2)    | Y178-56-S                | [SS]  | Y178-56-S                | [SS]  |

### ОПЦИИ ВНЕШНЕГО ОБОРУДОВАНИЯ SB20P-XXX-X

| Позиция | Description (size)            | Кол-во | Нержавеющая сталь SB20P-XXX-S |       |
|---------|-------------------------------|--------|-------------------------------|-------|
|         |                               |        | Запчасть №                    | [Mtl] |
| 26      | Винт (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm) | (8)    | 95925                         | [SS]  |
| 27      | Винт (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm) | (14)   | 95922                         | [SS]  |
| 28      | Шайба (0.406" внутр. диам.)   | (22)   | 93360-1                       | [SS]  |
| 29      | Гайка фланца (M10 x 1.5 - 6g) | (14)   | 94992                         | [SS]  |

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЖИДКОСТНОЙ ЛИНИИ / ОПЦИИ ДЛЯ МАТЕРИАЛА КРЫШКИ СО СТОРОНЫ НАСОСА SB20P-XXX-X

| Позиция | Описание                 | Кол-во | N.P.T.F SB20P-APX-X |            |          | BSPP SB20P-BPX-X |            |          | Фланец ANSI/DIN на впуске и выпуске SB20P-FPX-X |            |          | Фланец ANSI/DIN на впуске жидкости / выпуске жидкости NPTF SB20P-KPX-X |            |          |
|---------|--------------------------|--------|---------------------|------------|----------|------------------|------------|----------|---|------------|----------|--|------------|----------|
|         |                          |        | Тип                 | Запчасть № | Материал | Тип              | Запчасть № | Материал | Тип   | Запчасть № | Материал | Тип  | Запчасть № | Материал |
| 3       | Фланец                   | (1)    | NPTF                | 97983-1    | [P]      | BSPP             | 97983-2    | [P]      | ANSI / DIN                                      | 98020      | [P]      | NPTF   | 97983-1    | [P]      |
| 4       | Фланец                   | (1)    | NPTF                | 97984-1    | [P]      | BSPP             | 97984-2    | [P]      | ANSI / DIN                                      | 98021      | [P]      | ANSI / DIN   | 98021      | [P]      |
| 15      | Крышка со стороны насоса | (1)    | ----                | 95855-1    | [P]      | ----             | 95855-1    | [P]      | ----  | 95855-1    | [P]      | ----   | 95855-1    | [P]      |

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЖИДКОСТНОЙ ЛИНИИ / ОПЦИИ ДЛЯ МАТЕРИАЛА КРЫШКИ СО СТОРОНЫ НАСОСА SB20P-XXX-X

| Позиция | Описание                 | Кол-во | Фланец 2" ANSI/DIN на впуске жидкости / выпуске жидкости BSPP SB20P-LPX-X |            |          |
|---------|--------------------------|--------|---|------------|----------|
|         |                          |        | Тип   | Запчасть № | Материал |
| 3       | Фланец                   | (1)    | BSPP  | 97983-2    | [P]      |
| 4       | Фланец                   | (1)    | ANSI / DIN  | 98021      | [P]      |
| 15      | Крышка со стороны насоса | (1)    | ----  | 95855-1    | [P]      |

#### КОД МАТЕРИАЛА

[A] = Алюминиевый  
 [B] = Нитрил  
 [Br] = Латунь  
 [Bz] = Бронза  
 [C] = Углеродистая сталь  
 [CI] = Чугун  
 [Co] = Медь  
 [D] = Ацеталь  
 [E] = E.P.R.  
 [I] = Железо  
 [P] = Полипропилен  
 [Sp] = Santoprene  
 [SS] = Stainless Steel  
 [T] = PTFE  
 [V] = Viton

### УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ

| Позиция | Описание (размер)                                  | Кол-во | Запчасть № | Материал | Позиция | Описание (размер)                                    | Кол-во | Запчасть № | Материал |
|---------|--|--------|------------|----------|---------|--|--------|------------|----------|
| 1       | Шток   | (1)    | 94835      | [C]      | ★ 144   | П-образное уплотнение (3/16" x 1-3/8" наружн. диам.) | (1)    | Y186-51    | [B]      |
| 2       | Стопор   | (1)    | 94837      | [D]      | ★ 172   | Уплотнительное кольцо (1/16" x 1-1/4" наружн. диам.) | (2)    | Y325-24    | [B]      |
| 6       | Винт диафрагмы                                     | (1)    | 95858-1    | [P]      | ★ 173   | Уплотнительное кольцо (3/32" x 1" наружн. диам.)     | (3)    | Y330-117   | [B]      |
| 9       | Шайба (внутр. диам. 0,630" x нар. диам. 1,687")    | (1)    | 93065      | [SS]     | 186     | Винт (5/8" - 18 x 1")                                | (1)    | Y5-105-C   | [C]      |
| ★ 70    | Уплотнительное кольцо (3/32" x 5/8" наружн. диам.) | (4)    | Y325-111   | [B]      | 201     | Глушитель  | (1)    | 20312-1    | [Br]     |
| 103     | Втулка   | (1)    | 94836      | [Bz]     | 235     | Тройник  | (2)    | 95736      | [SS]     |
| 131     | Винт (M10 x 1.5 - 6g x 35 mm)                      | (4)    | 98025      | [C]      | ★ 237   | Прокладка горловины                                  | (2)    | 95849      | [B]      |



**ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ / SB20P-XXX-X**

**ТРЕБОВАНИЯ К КРУТЯЩЕМУ МОМЕНТУ В СБОРЕ**

**ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ КРЕПЁЖНЫЕ ДЕТАЛИ ЧРЕЗМЕРНО.**

(6) Винт, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).

(26) Винты, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(27) Винты, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

(131) Винты, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

**СМАЗКА / ГЕРМЕТИКИ**

① Нанесите смазку Lubriplate FML-2 (94276) на все уплотнительные кольца, П-образные уплотнения, другие эластомеры и сопрягаемые детали.

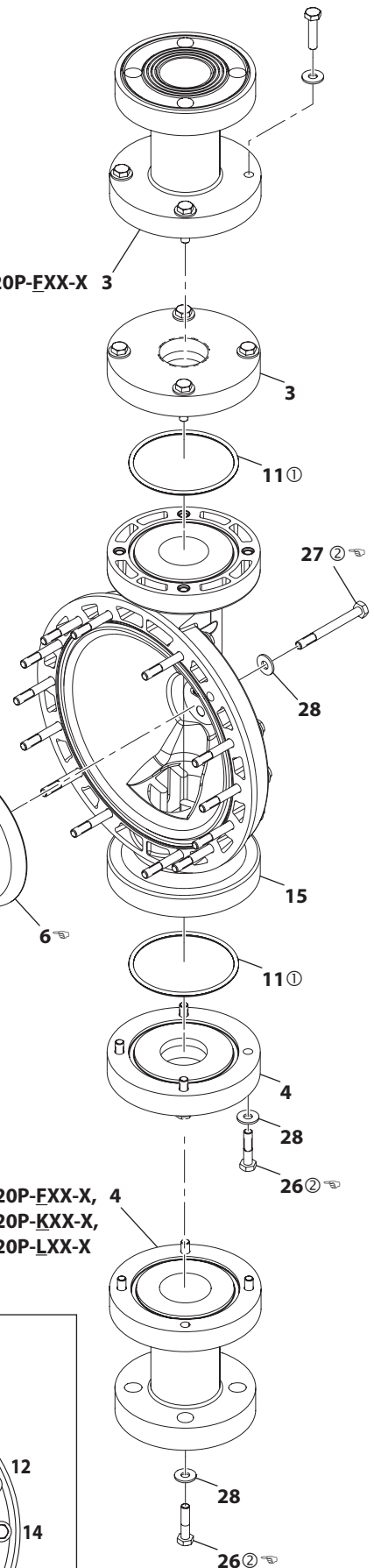
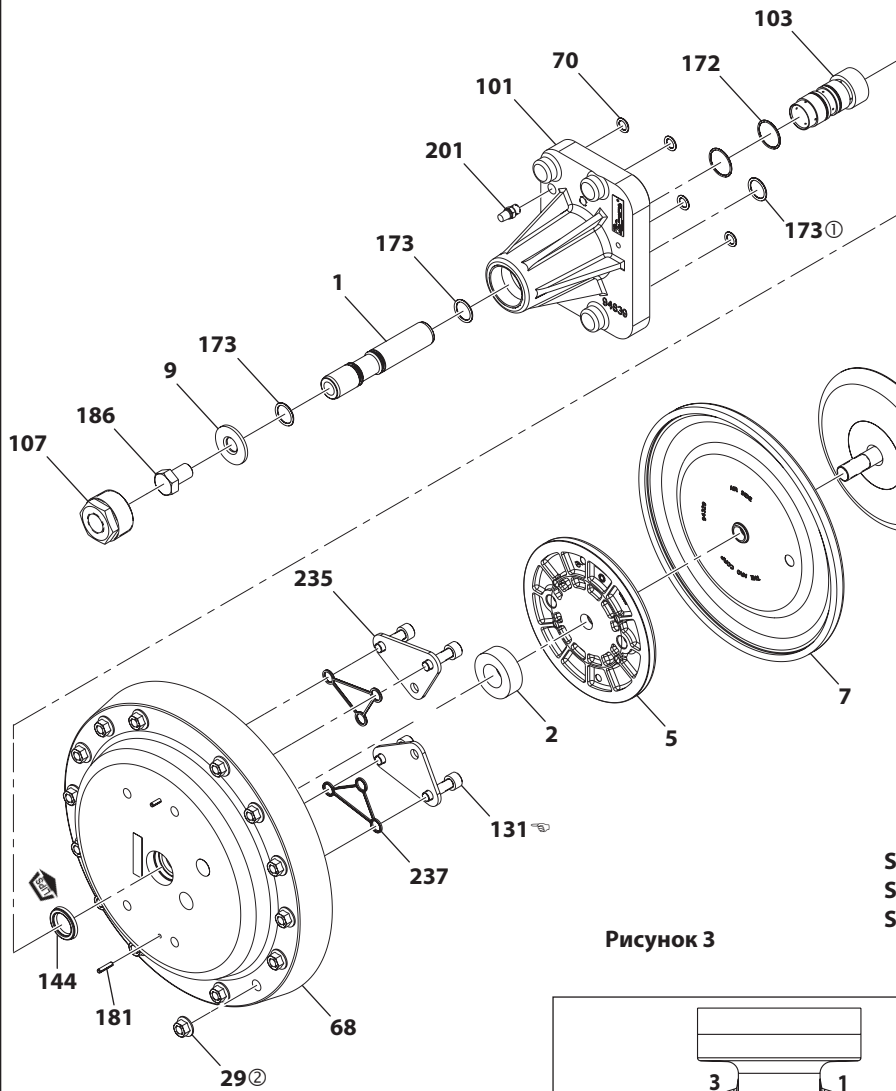
② Нанесите противозадирный состав на резьбу и на болты и гайки фланцевых головок, которые соприкасаются с корпусом насоса, если используется крепёж из нержавеющей стали.

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

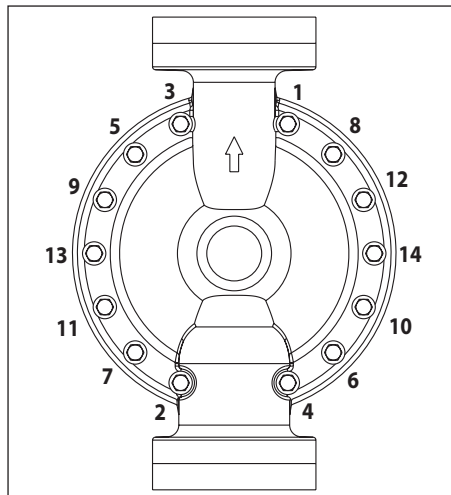
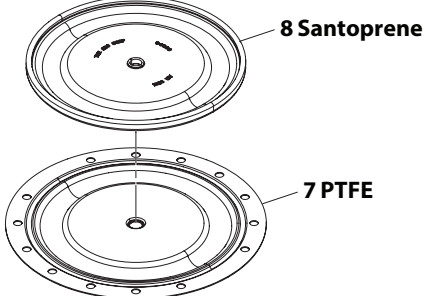
SB20P-FXX-X 3

SB20P-FXX-X, 4  
SB20P-KXX-X,  
SB20P-LXX-X

Рисунок 3



Вид только для конфигурации SB20P-XXX-T (диафрагма из ПТФЭ).



Последовательность затягивания

**ЦВЕТОВОЙ КОД**

| Материал              | Цвет диафрагмы |
|-----------------------|----------------|
| Нитрил                | Чёрный         |
| Santoprene            | Коричневый     |
| Santoprene (подложка) | Зелёный        |
| PTFE                  | Белый          |
| Viton                 | Жёлтый (-)     |
|                       | (-) Тип        |



## ТИПОВОЕ ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ

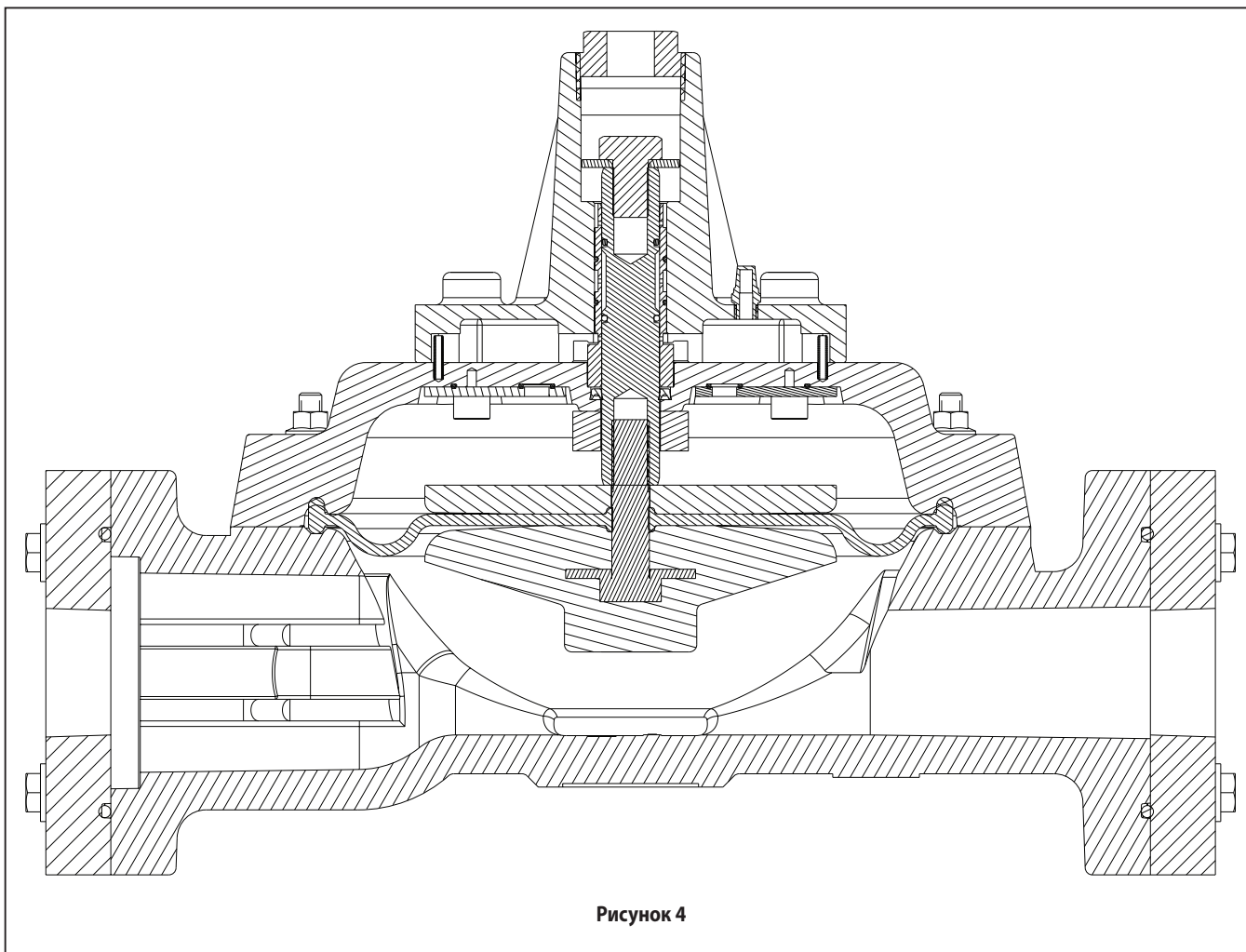


Рисунок 4

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### Нет демпфирующего эффекта или неустойчивости рабочих характеристик.

- Проверьте, нет ли разрыва диафрагмы.
- Проверьте, нет ли заблокированных или закрытых выпускных шлангов
- Проверьте подачу воздуха. Убедитесь, что давление воздуха в Shock Blocker равно давлению жидкости.

### Постоянная утечка воздуха:

#### из выпускного отверстия.

- Проверьте, не повреждены ли уплотнительные кольца (172 и 173).

#### из крышки пневмоцилиндра.

- Проверьте затяжку винтов (27).

### Пузырьки воздуха в выпущенной жидкости.

- Проверьте фитинги в линии всасывания насоса.
- Проверьте, туго ли затянут винт диафрагмы (6).

### Утечки жидкости:

#### из выпускного отверстия.

- Проверьте, нет ли разрыва диафрагмы.

#### из фланца.

- Проверьте, не повреждено ли уплотнительное кольцо (11).
- Проверьте затяжку винтов (26).

#### через крышку со стороны насоса.

- Проверьте давление воздуха в клапанном блоке (сбросьте давление жидкости).
- Проверьте затяжку винтов (27).
- Проверьте на наличие трещин. Прекратите использование.

## РАЗМЕРНЫЕ ДАННЫЕ

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

### Модель SB20P-APS-X, SB20P-BPS-X

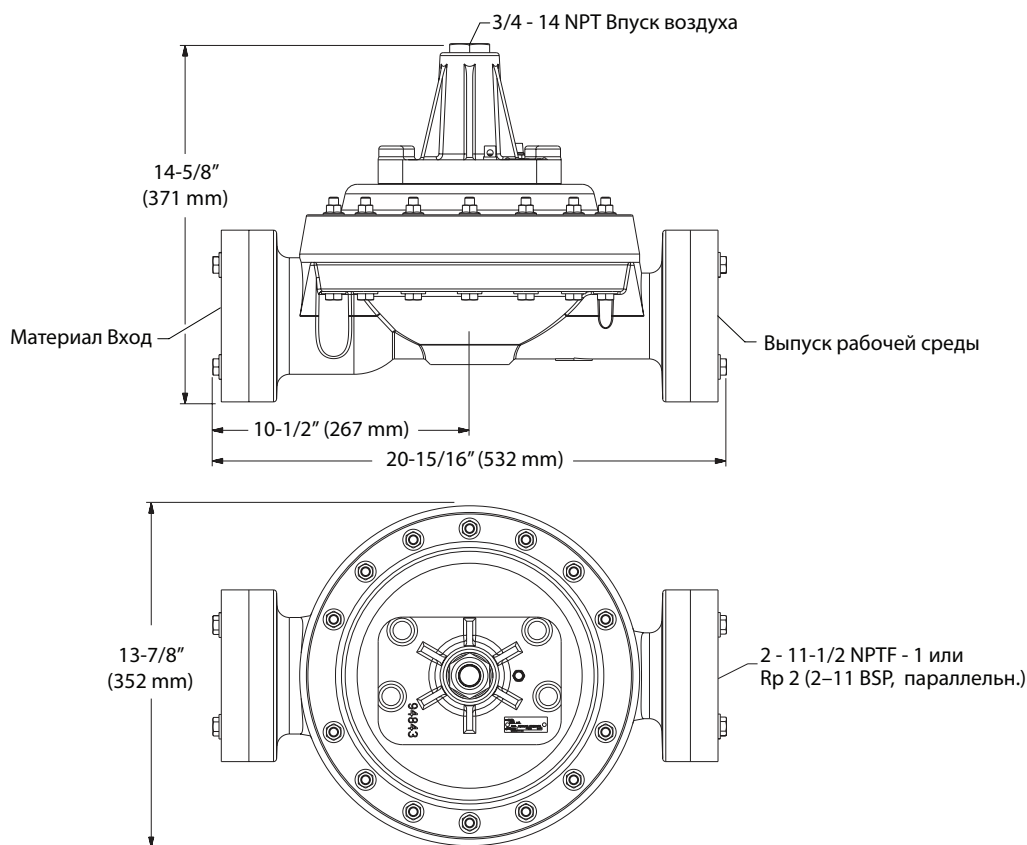


Рисунок 5

### Модель SB20P-FPS-X

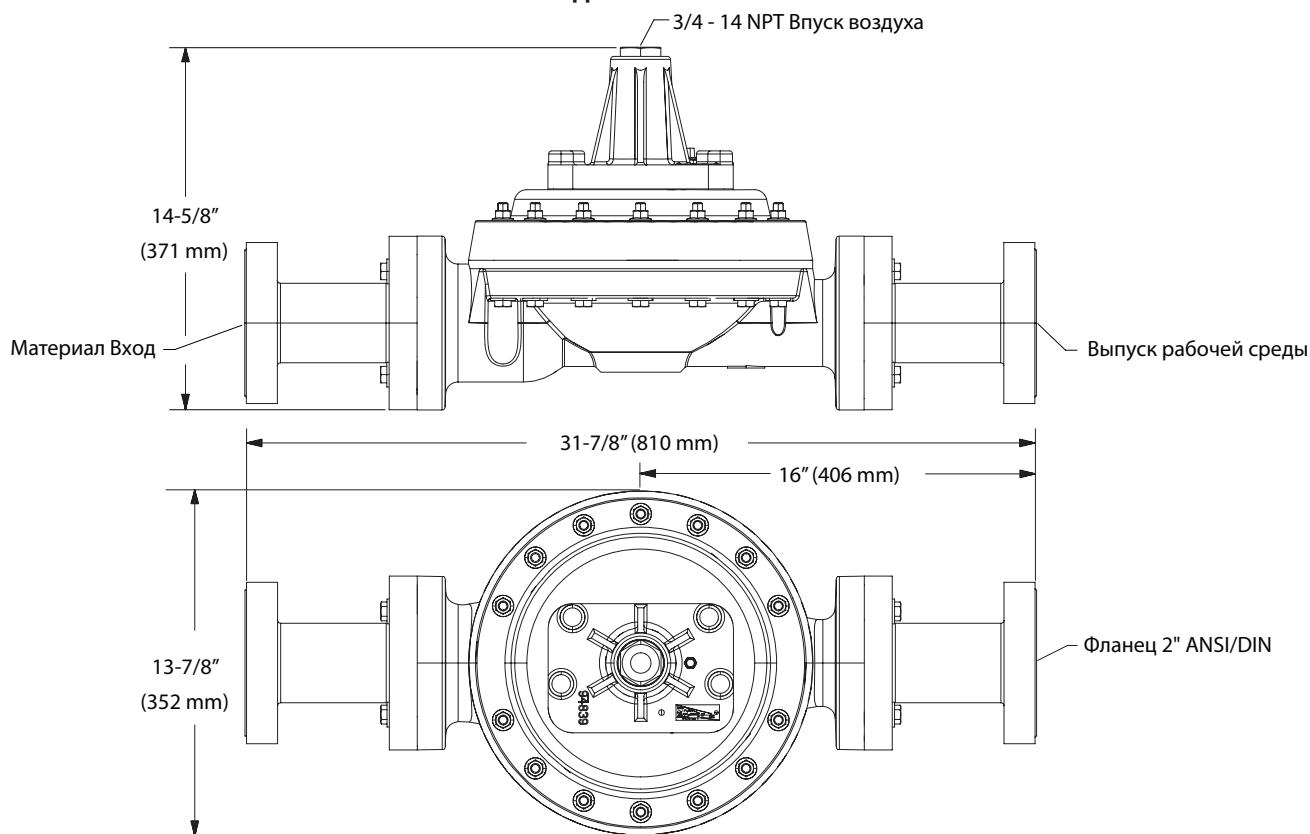
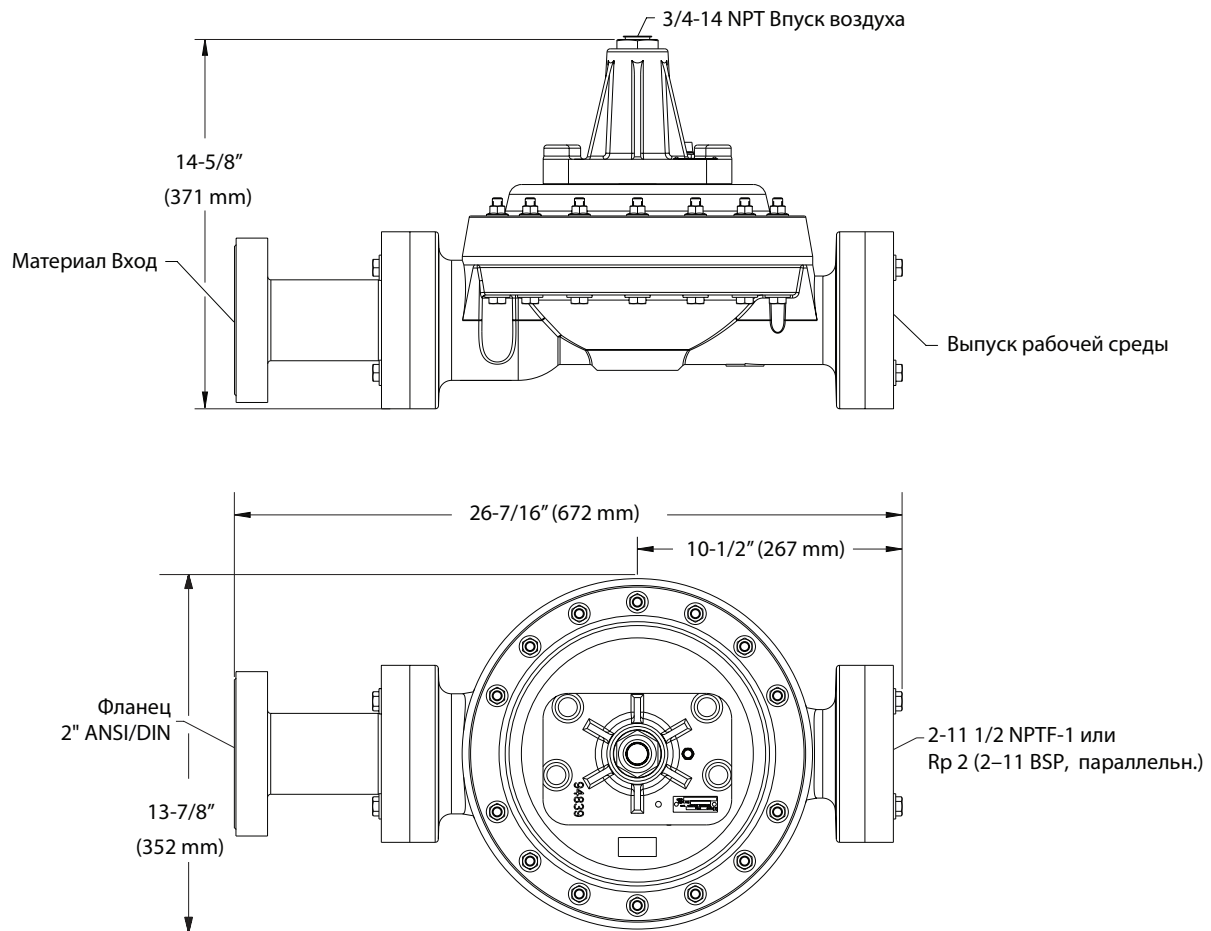


Рисунок 6

## РАЗМЕРНЫЕ ДАННЫЕ

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

**Модель SB20P-KPS-X, SB20P-LPS-X**





## 2" SHOCK BLOCKER® 非金属脉动阻尼器



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

### 服务包

参考选型表来匹配泵的材料选项。  
637550-X用于隔膜、O形环和其他磨损弹性材料的修复(请参阅第 85 页)。

### 泵数据

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| 型号                              | 见选型表“-XXX-X”           |
| 脉动阻尼器类型                         | 非金属                    |
| 材料                              | 见选型表                   |
| 重量                              |                        |
| SB20P- <u>A</u> XX-X            | 41 lbs (18.6 kgs)      |
| SB20P- <u>B</u> XX-X            | 41 lbs (18.6 kgs)      |
| SB20P- <u>F</u> XX-X            | 45 lbs (20.4 kgs)      |
| SB20P- <u>K</u> XX-X            | 43 lbs (19.5 kgs)      |
| SB20P- <u>L</u> XX-X            | 43 lbs (19.5 kgs)      |
| [不锈钢阀体配置在SB20R-XXX-X的配置重量上增加9磅] |                        |
| 物料进/出口                          |                        |
| SB20P- <u>A</u> XX-X            | 2 - 11-1/2 NPTF- 1     |
| SB20P- <u>B</u> XX-X            | Rp 2 (2 - 11 BSP 平行螺纹) |
| SB20P- <u>F</u> PS-X            | 2" ANSI/DIN 法兰进出口      |

SB20P-KPS-X ..... 2" ANSI/DIN 法兰流体进口/  
NPTF 螺纹流体出口

SB20P-LPS-X ..... 2" ANSI/DIN 法兰流体进口/  
BSP 螺纹流体出口

进气口 (内螺纹) ..... 3/4 - 14 NPT

最大进气压力 ..... 120 psig (8.3 bar)

最大物料进口压力 ..... 120 psig (8.3 bar)

最大温度限制 (隔膜/球座材料)

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

丁腈 ..... 10° to 180° F (-12° to 82° 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)

最大流体体积

SB20P-APS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-BPS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-FPS-X ..... 226 in.<sup>3</sup> (3.70 lit.)

SB20P-KPS-X ..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

SB20P-LPS-X ..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

[SB20R-XXX-X配置体积相同]

尺寸数据 ..... 见第 88 与第 89 页

注意:所有可能的选择都显示在图表中, 但是, 某些组合可能不推荐, 如果您有关于可用性的问题, 请咨询销售代表或工厂。

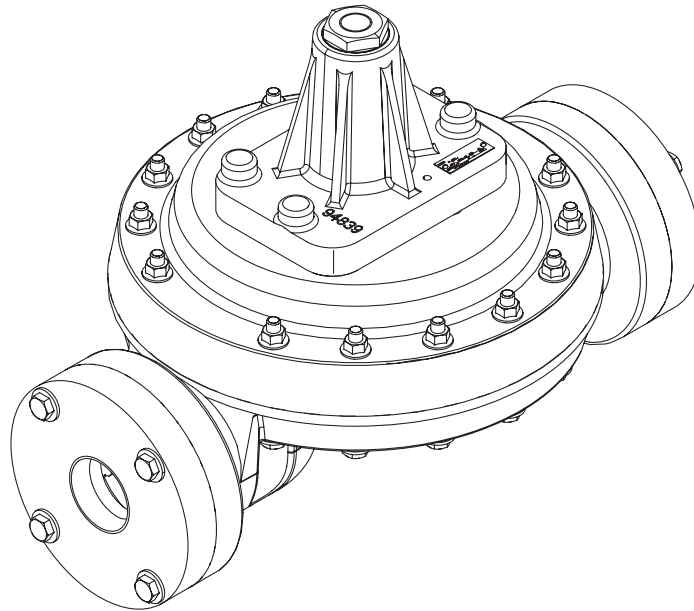


图 1

## 选型表

SB20 X - X X X - X

## 气路部分材料

P - 聚丙烯 (铝制阀体)  
R - 聚丙烯(不锈钢阀体)

## 流体连接

A - 2 - 11-1/2 NPTF - 1  
B - Rp.2.(2.-.11.BSP.平行直螺纹)  
F - 2" ANSI / DIN 法兰进&出口  
K - 2" ANSI / DIN 法兰物料进口/ NPTF 螺纹物料出口  
L - ANSI / DIN 法兰物料进口 / BSP 平行直螺纹物料出口

## 流体盖材料

P - 聚丙烯

## 紧固件材料

S - 不锈钢

## 隔膜材料

A - Santoprene  
G - 丁腈  
T - 四氟乙烯./三道橡胶  
V - 氟橡胶

## 流体段服务包选择

例如: 型号 #SB20P-BPS-G  
流体段服务包 # 637550-G

SB20X - XXX - X

637550 - X

隔膜

## 操作以及安全事项

阅读，理解和遵循这些信息，以避免伤害和财产损失。

**警告** 爆炸危险。不要超过流体进口的最大压力120 PSI (8.3 bar)。操作在更高压力会引起爆炸，导致财产损失或严重伤害。

**警告** 只能使用压缩空气。不要使用瓶装气体产品运行脉动阻尼器。不规范的高压瓶装气体有可能发生超压。某些气体，如氮气，会导致不可预测的结果。压力源必须是规范可控的。”

**警告** “化学兼容性风险。不要与某些液体一起使用。不相容的液体可能腐蚀和弱化主体结构，造成破裂或爆炸，可能造成财产损失或严重伤害。请参阅制造商关于流体兼容性的信息。

**警告** 拆卸风险。本机在压力下请勿拆卸。在尝试使用或拆卸之前，必须释放泵系统内所有物料的压力。断开空气管路，小心地释放任何压力。确保系统没有由于软管、管路、分配装置或喷洒或挤出喷枪的材料限制而保持压力。未能释放上游和下游的压力，可能会在拆卸时造成伤害

**切记** 在施加流体压力之前，必须将空气供应到SHOCK BLOCKER。如果不能首先用空气加压，可能会损坏隔膜

**切记** 在释放空气压力之前，一定要先释放流体压力。未能释放流体压力将会损坏隔膜。”

**切记** 不能作为结构支撑。不要使用此产品支撑其他系统组件或使用其 作为一个台阶。不适当的支撑会导致壳体破裂，造成损坏。管道必须有支撑，以防止压力在上面。

**注意** 可根据要求提供更换警告标签：“静电火花和膜片破裂”，pn \ 94080。

**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。

## 操作说明

**警告** 注意上面“操作和安全注意事项”中的警告

## 空气的要求

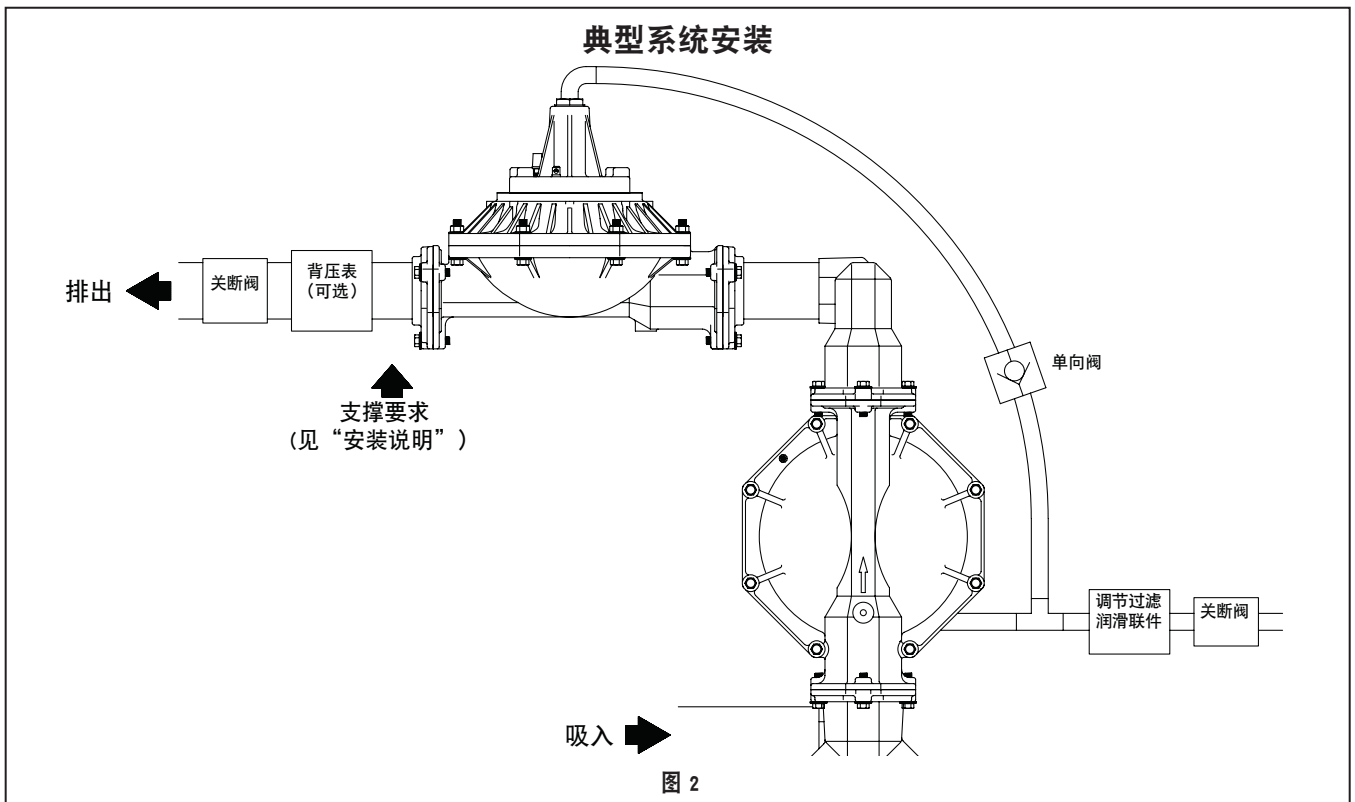
- 为机组提供干净、干燥的空气。
- 空气供应上应该使用能够过滤50微米以上颗粒的过滤器

## 安装说明

- 将 SHOCK BLOCKER 脉动减振器放置在尽可能靠近泵出口处 (如图2所示)。

**切记** “支撑紧靠 SHOCK BLOCKER 下游的管道。需要支撑来消除 SHOCK BLOCKER 法兰和泵歧管的压力和力矩。悬臂支撑建议放在阻尼器的下游。”

- 在泵空气供应管道的F-R-L三联件后面使用一个三通连接器，并将管道连接到减 SHOCK BLOCKER 的阀体上(1/4英寸ID软管就足够了)。当泵的供气停止时，SHOCK BLOCKER 的供气也将停止。



## 通用描述

ARO® SHOCK BLOCKER 脉动阻尼器适用于1:1比例、出口压力不超过120psi(8.3巴)的泵。SHOCK BLOCKER 将有效地降低物料压力在泵换向过程中产生的对管道和流体系统输送的变化、激增和冲击。在低压喷涂应用中，它可以显著降低脉冲。

正确选择流体段材料将确保最长的使用寿命和减少停机时间。”流体段材料包括：聚丙烯。对于特定的流体相容性，请咨询化学制品制造商。

SHOCK BLOCKER 使用一个空气加压的柔性隔膜对抗流体管路压力工作。几种隔膜材料可供选择，允许自定义匹配流体材料，以获得最佳的兼容性(请参阅型号描述图表)。SHOCK BLOCKER 也可以系列添加，为材料提供额外的缓冲。

通过排气口减压是SHOCK BLOCKER 中控制阀的正常补偿功能。一旦施加了物料压力，它就会自动调整到所需的工作压力。提供给SHOCK BLOCKER 的压力必须与材料压力相等，才能产生适当的减震效果。

## 气体与润滑要求

**警告** 空气压力超压。会造成脉动减震器损害、人身伤害或财产损失

- 空气供应上应该使用能够过滤50微米以上颗粒的过滤器。除了在装配或维修期间使用的“O”形环润滑剂外，不需要润滑。
- 如果有润滑空气，确保它与泵的空气马达部分的O形环和密封圈兼容

## 操作

**切记** 不要超过120psi (8.3 BAR)。在高压下工作可能会发生爆炸，导致财产损失或严重伤害。

- 通过排气口减压是SHOCK BLOCKER 中控制阀的正常补偿功能。一旦施加了物料压力，它就会自动调整到所需的操作压力。
- 操作系统几分钟以平衡脉动减震器的空气和流体室。

## 零件和维修服务包

参阅第 85 页和第 86 页提供的部件视图和描述，了解部件标识和服务套件信息。

- “特定的ARO“应急零件””，能保证快速维修和减少停机时间。

## 维修

- 提供一个清洁的工作表面，以保护敏感的内部活动部件在使用期间，从污垢和外来物质的污染，拆卸和重新组装。
- 保持良好的维修记录，并将泵列入预防性维护计划。
- 在拆卸之前，通过倾斜脉动减震器将流体腔中的残余物料清空。

## 流体段拆卸

- 拆卸(107)减径衬套。
- 拆卸八个(26)螺栓和(28)垫圈，松开两个(3和4)法兰和(11)“O”型圈。
- 拆卸十四(27)螺栓，(28)垫圈和(29)螺母，以松开(15)流体盖。
- 将(6)螺栓固定在虎钳上，使(101)空气阀体朝上。
- 在(186)螺栓上使用15/16”的套筒，松开并拆卸(186)螺栓和(9)垫圈。
- 从(7)隔膜和部件上拆卸(68)气盖。
- 从虎钳上拆卸(6)螺栓。从(6)螺栓上松开并拆卸(1)杆，松开(2)限位块，(5)支撑垫圈和(7)或(7和8)隔膜。
- 拆卸四个(131)螺丝、两个(235)三角板和两个(237)垫圈，从(68)气盖上松开(101)气阀主体。
- 将(144)U型圈从(68)气盖上取出
- 从(101)气阀主体上拆卸(103)套筒。



## 液体部分重新组装

- 清洁并检查所有部件。根据需要更换磨损或损坏的部件。重新装配时，用 Lubriplate®FML-2 润滑脂润滑所有替换部件和金属运动部件。
1. 用润滑脂将两个(172)“O”型圈安装到(103)套筒上。
  2. 将(103)套筒组装到(101)气阀主体内。
  3. 给(70和173)“O”型圈涂上润滑脂并将其组装到(101)气阀主体上。
  4. 润滑并将(144)“U”形杯装入(68)气盖。
  5. 将(101)气阀主体组装到(68)气盖上。
  6. 组装4个(131)螺丝，2个(235)三联板和2个(237)轨道垫圈，确保(68)气帽的安全。注意:将(131)螺丝拧紧至15 - 20英尺磅(20.3 - 27.1 Nm)。在装配期间给轨道垫片润滑脂(237)。
  7. 将(7)或(7和8)隔膜，(5)支撑垫片和(2)限位器组装到(6)螺栓上。注意:对于配置聚四氟乙烯隔膜的型号:第(8)项 Santoprene 隔膜安装的一侧，其标志为“空气侧”，朝向泵中心阀体。安装聚四氟乙烯隔膜(7)，使其侧面朝向(15)流体盖标记为“流体侧”。
  8. 将(1)杆组装到(6)螺栓上。
  9. 用润滑脂将两个(173)“O”型圈安装到(1)连杆上。
  10. 将此组件放入(68)气盖中。
  11. 安装(9)垫圈和(186)螺栓到(101)气阀主体和(1)杆的螺纹上。用虎钳夹住(6)螺丝，(186)向上拧紧到65 - 70英尺磅(88.1 - 94.9 Nm)扭矩。
  12. 从虎钳上拆卸总成，组装到(15)流体盖上，用十四个(27)螺钉、(28)垫圈和(29)螺母紧固。注:拧紧(27)螺栓至15 - 20英尺磅(20.3 - 27.1 Nm)扭矩。
  13. 涂抹油脂并分别各装配一个(11)“O”型圈至(4)法兰和(15)液盖上
  14. 将两个(3和4)法兰组装到(15)流体盖上，用8个(26)螺栓和(28)垫圈紧固。注:拧紧(26)螺栓至15 - 20英尺磅(20.3 - 27.1 Nm)。
  15. 将FML-2润滑脂应用在(101)气阀主体螺纹上。将聚四氟乙烯胶带缠绕在(107)减径衬套的螺纹上，并安装在(101)气阀主体上。

## 零件清单 / SB20P-XXX-X

★ 表示包含在637550-X维修套件中的部件。维修套件还包括94276 Lubriplate FML-2润滑脂包。

## 隔膜选项 SB20P-XXX-X

| 序号   | 说明 (尺寸)                 | 数量  | SB20P-XXX-A |      | SB20P-XXX-G |     | SB20P-XXX-T |      | SB20P-XXX-V |     |
|------|-------------------------|-----|-------------|------|-------------|-----|-------------|------|-------------|-----|
|      |                         |     | 零件号         | 材料   | Part No.    | 材料  | 零件号         | 材料   | 零件号         | 材料  |
| ★    | 维修服务包                   |     | 637550-A    |      | 637550-G    |     | 637550-T    |      | 637550-V    |     |
| ★ 7  | 隔膜                      | (1) | 94329-A     | [Sp] | 96330-2     | [B] | 95930       | [T]  | 95344       | [V] |
| ★ 8  | 隔膜                      | (1) | -----       | ---  | -----       | --- | 94330-A     | [Sp] | -----       | --- |
| ★ 11 | O 型圈 (1/8" x 4-1/8" 外径) | (2) | 94115       | [E]  | Y325-350    | [B] | 95909       | [T]  | Y327-350    | [V] |

## 气路部分零件选项 SB20P-XXX-X

| 序号  | 说明 (尺寸)  | 数量  | 聚丙烯<br>SB20P-XXX-X |      | 聚丙烯<br>SB20R-XXX-X |      |
|-----|--|-----|--------------------|------|--------------------|------|
|     |  |     | 零件号                | 材料   | 零件号                | 材料   |
| 5   | 支撑垫片   | (1) | 96503              | [A]  | 94357-2            | [SS] |
| 68  | 气盖   | (1) | 97920              | [P]  | 97920              | [P]  |
| 101 | 阀体   | (1) | 94839              | [A]  | 94843              | [SS] |
| 107 | 减径套(1-1/2 - 11-1/2 NPT 外螺纹 x 3/4 - 14 NPT 内螺纹) | (1) | Y45-22-C           | [I]  | Y45-322-T          | [SS] |
| 181 | 顶针(5/32" 外径 x 3/4" 长)                          | (2) | Y178-56-S          | [SS] | Y178-56-S          | [SS] |

## 外部硬件选项 SB20P-XXX-X

| Item | 说明 (尺寸)                     | 数量   | 不锈钢<br>SB20P-XXX-X |      |
|------|-----------------------------|------|--------------------|------|
|      |                             |      | 零件号                | 材料   |
| 26   | 螺钉 (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm) | (8)  | 95925              | [SS] |
| 27   | 螺钉 (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm) | (14) | 95922              | [SS] |
| 28   | 垫片 (0.406" 内径)              | (22) | 93360-1            | [SS] |
| 29   | 法兰螺母 (M10 x 1.5 - 6g)       | (14) | 94992              | [SS] |

## 流体连接/流体盖材料选项 SB20P-XXX-X

| 序号 | 说明  | 数量  | N.P.T.F<br>SB20P-APX-X |         |     | BSPP<br>SB20P-BPX-X |         |     | ANSI/DIN 法兰进出口<br>SB20P-FPX-X |         |     | ANSI/DIN 法兰流体进口/NPTF 螺纹流体出口<br>SB20P-KPX-X |         |     |
|----|-----|-----|------------------------|---------|-----|---------------------|---------|-----|-------------------------------|---------|-----|--|---------|-----|
|    |     |     | 类型                     | 零件号     | 材料  | 类型                  | 零件号     | 材料  | 类型                            | 零件号     | 材料  | 类型   | 零件号     | 材料  |
| 3  | 法兰  | (1) | NPTF                   | 97983-1 | [P] | BSPP                | 97983-2 | [P] | ANSI / DIN                    | 98020   | [P] | NPTF                                       | 97983-1 | [P] |
| 4  | 法兰  | (1) | NPTF                   | 97984-1 | [P] | BSPP                | 97984-2 | [P] | ANSI / DIN                    | 98021   | [P] | ANSI / DIN                                 | 98021   | [P] |
| 15 | 流体盖 | (1) | ----                   | 95855-1 | [P] | ----                | 95855-1 | [P] | ----                          | 95855-1 | [P] | ----                                       | 95855-1 | [P] |

## 流体连接/流体盖材料选项 SB20P-XXX-X

| 序号 | 说明  | 数量  | ANSI/DIN 法兰流体进口/BSPP 螺纹流体出口<br>SB20P-LPX-X |         |     |
|----|-----|-----|--|---------|-----|
|    |     |     | 类型   | 零件号     | 材料  |
| 3  | 法兰  | (1) | BSPP                                       | 97983-2 | [P] |
| 4  | 法兰  | (1) | ANSI / DIN                                 | 98021   | [P] |
| 15 | 流体盖 | (1) | ----                                       | 95855-1 | [P] |

## 材料代码

|      |              |
|------|--------------|
| [A]  | = 铝合金        |
| [B]  | = 丁腈         |
| [Br] | = 黄铜         |
| [Bz] | = 青铜         |
| [C]  | = 碳钢         |
| [Cl] | = 铸铁         |
| [Co] | = 铜          |
| [D]  | = 乙缩醛        |
| [E]  | = E.P.R.     |
| [I]  | = 铁          |
| [P]  | = 聚丙烯        |
| [Sp] | = Santoprene |
| [SS] | = 不锈钢        |
| [T]  | = PTFE       |
| [V]  | = Viton      |

## 通用零件

| 序号    | 说明 (尺寸)                     | 数量  | 零件号      | 材料   | 序号    | 说明 (尺寸)                  | 数量  | 零件号      | 材料   |
|-------|-----------------------------|-----|----------|------|-------|--------------------------|-----|----------|------|
| 1     | 连杆                          | (1) | 94835    | [C]  | ★ 172 | O 型圈 (1/16" x 1-1/4" 外径) | (2) | Y325-24  | [B]  |
| 2     | 止动块                         | (1) | 94837    | [D]  | ★ 173 | O 型圈 (3/32" x 1" 外径)     | (3) | Y330-117 | [B]  |
| 6     | 隔膜螺栓                        | (1) | 95858-1  | [P]  | 186   | 螺钉 (5/8" - 18 x 1")      | (1) | Y5-105-C | [C]  |
| 9     | 垫片 (0.630" 内径 x 1.687" 外径)  | (1) | 93065    | [SS] | 201   | 消音器                      | (1) | 20312-1  | [Br] |
| ★ 70  | O 型圈 (3/32" x 5/8" 外径)      | (4) | Y325-111 | [B]  | 235   | 三角板                      | (2) | 95736    | [SS] |
| 103   | 套筒                          | (1) | 94836    | [Bz] | ★ 237 | 垫圈                       | (2) | 95849    | [B]  |
| 131   | 螺钉 (M10 x 1.5 - 6g x 35 mm) | (4) | 98025    | [C]  |       |                          |     |          |      |
| ★ 144 | "U" 型圈 (3/16" x 1-3/8" 外径)  | (1) | Y186-51  | [B]  |       |                          |     |          |      |

零件清单 / SB20P-XXX-X

装配扭矩要求

不要过度拧紧紧固件

- (6) 螺钉, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
- (26) 螺栓, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).
- (27) 螺栓, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).
- (131) 螺栓, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

润滑/密封

- ① 对所有O型圈, U型圈, 以及其他弹性体和配合件涂上润滑油 FML-2(94276)。
  - ② 当使用不锈钢紧固件时, 对与泵壳接触的螺纹、螺栓和螺母法兰头部使用防咬合剂
- 注: Lubriplate FML-2为白色食品级石油润滑脂。

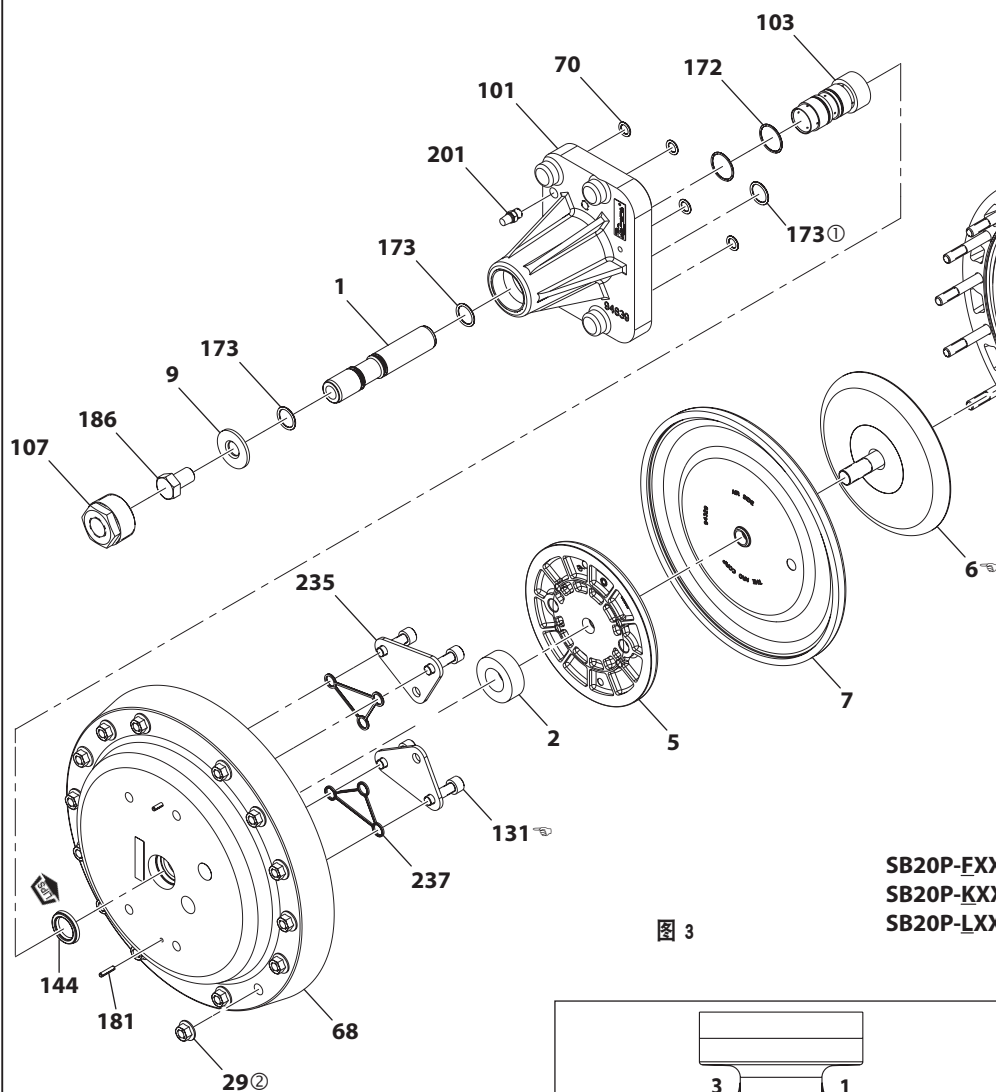
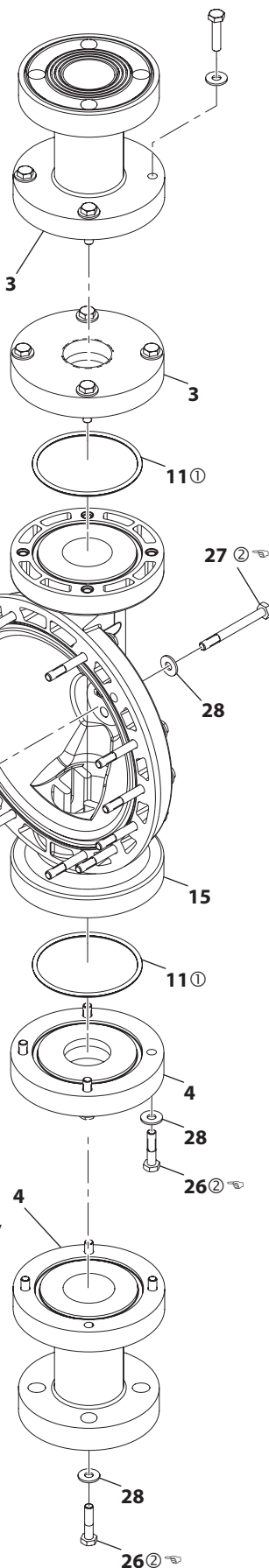


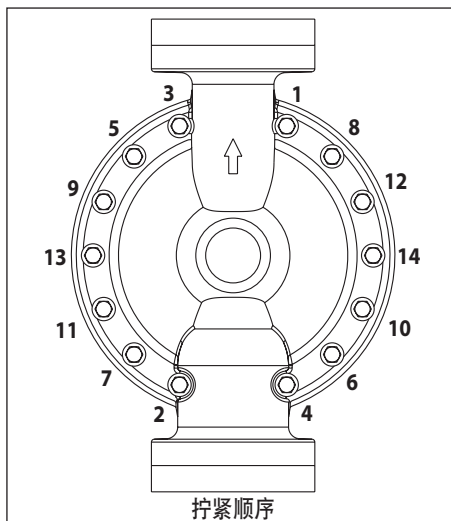
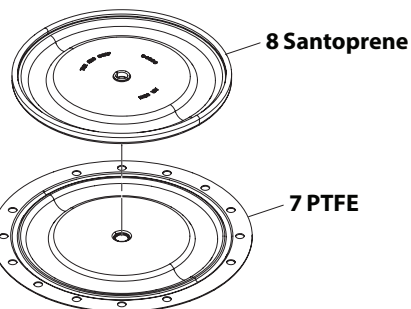
图 3

SB20P-FXX-X 3

SB20P-FXX-X, SB20P-KXX-X, SB20P-LXX-X 4



视图仅适用于SB20P-XXX-I (聚四氟乙烯隔膜)配置。



颜色代码

| 材料              | 隔膜颜色   |
|-----------------|--------|
| 丁腈              | 黑色     |
| Santoprene      | 棕褐色    |
| Santoprene (背衬) | 绿色     |
| PTFE            | 白色     |
| Viton           | 黄色 (-) |
|                 | (-) 横线 |

## 典型剖面

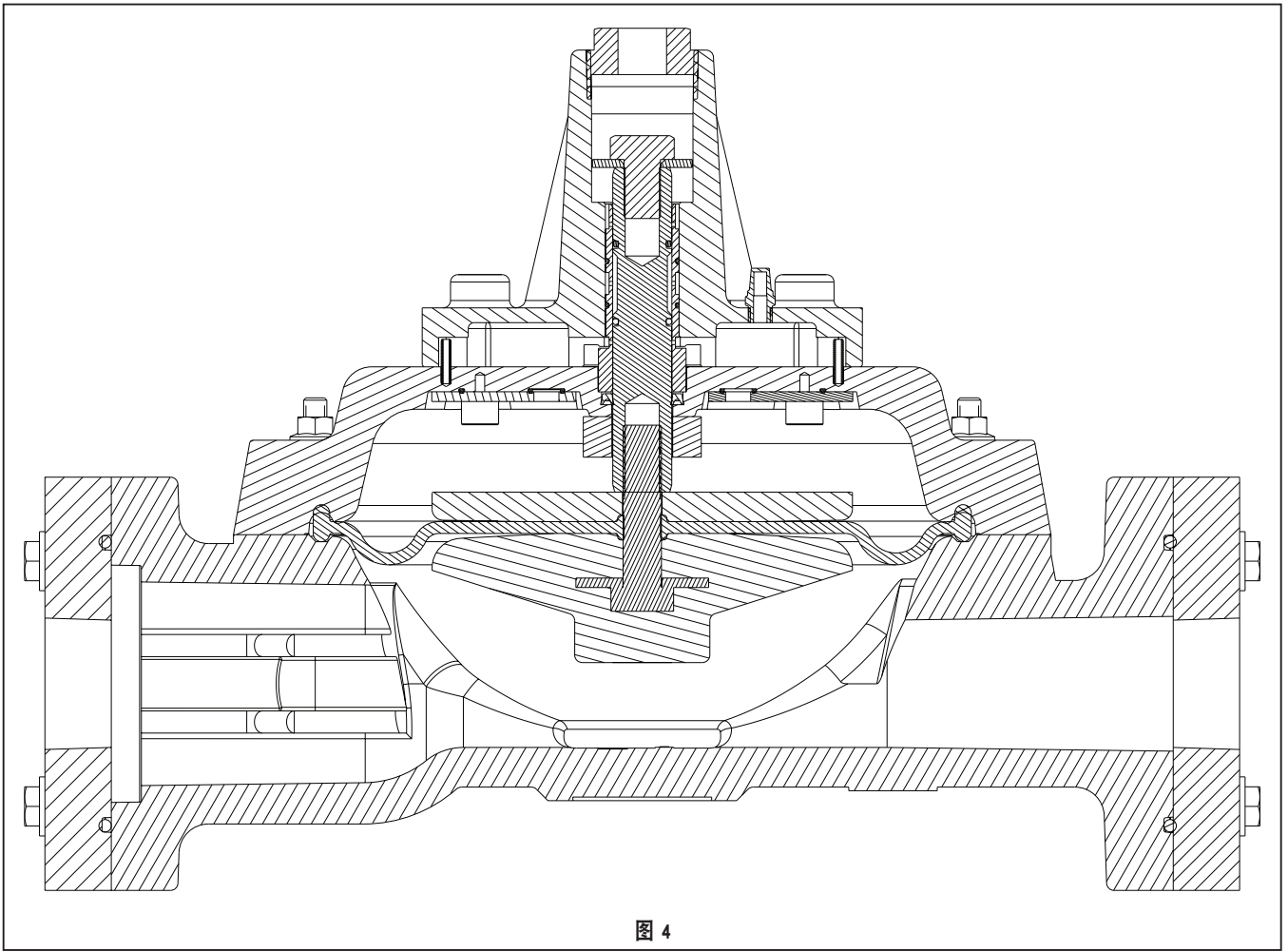


图 4

## 故障排除

无阻尼效果或性能不稳定。

- 检查隔膜是否破裂。
- 检查出口软管是否堵塞或受限。
- 检查空气供应。确保 SHOCK BLOCKER 的空气压力等于流体压力。

恒定的空气泄漏:

从排气口。

- 检查(172和173)O型圈是否损坏

从气盖

- 检查 (27) 螺栓扭矩

产品排出时出现气泡。

- 检查泵吸入管道的连接。
- 检查(6)隔膜螺栓的扭矩。

物料泄漏

从排气口。

- 检查隔膜是否破裂。

从法兰

- 检查 (11) “O” 型圈是否损坏
- 检查(26)螺栓的扭矩

从流体盖

- 检查主气阀的进气压力(释放流体压力)。
- 检查(27)螺栓的扭矩
- 检查裂缝。停止使用。

## 尺寸数据

所示尺寸仅供参考，以英寸和毫米表示。  
 型号 SB20P-APS-X, SB20P-BPS-X

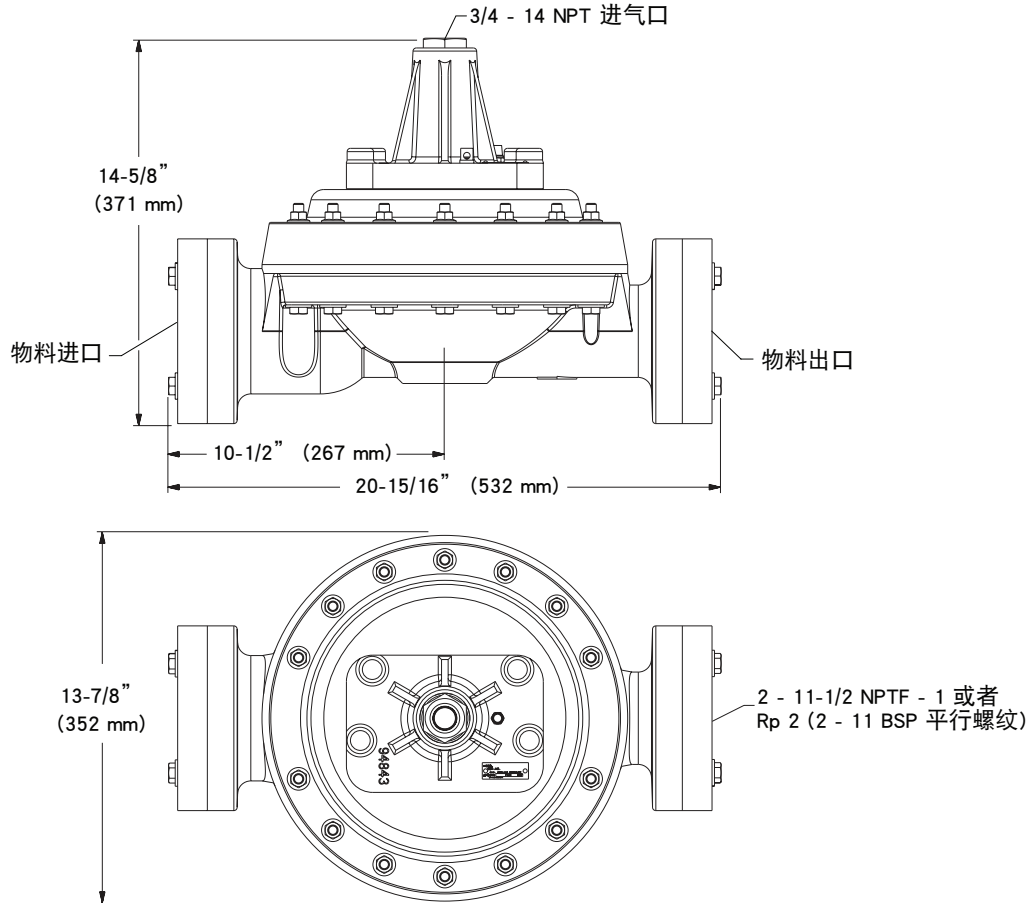


图 5

型号 SB20P-FPS-X

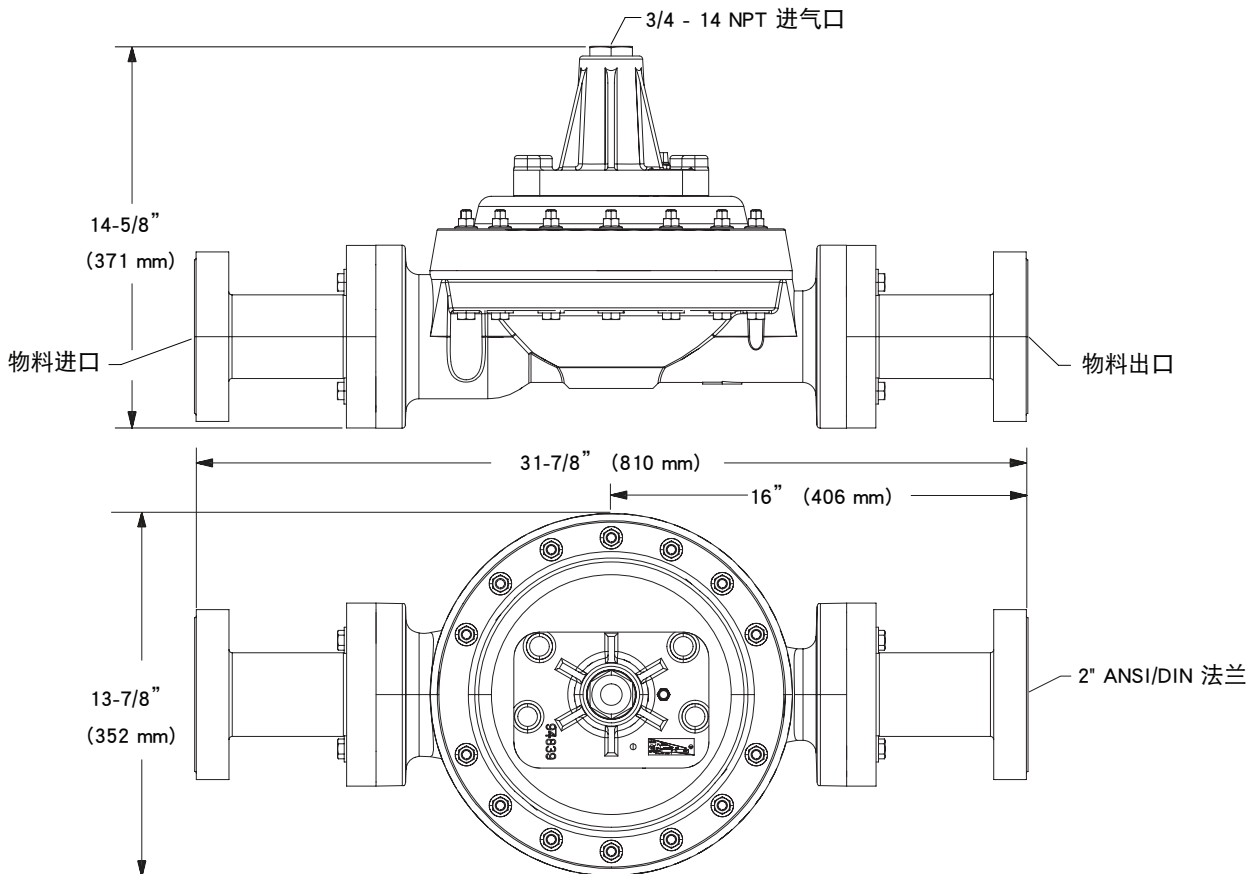
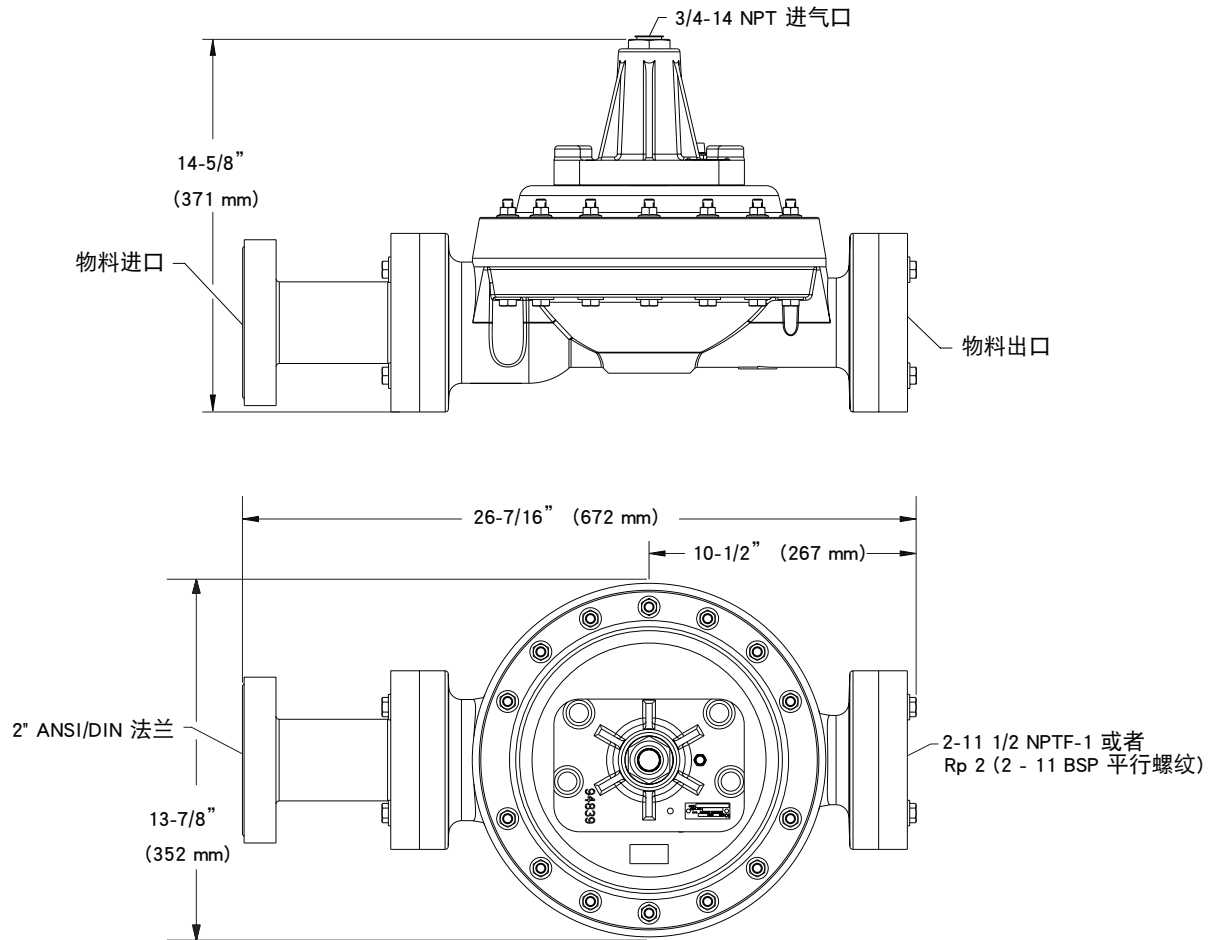


图 6

## 尺寸数据

所示尺寸仅供参考，以英寸和毫米表示。

型号 SB20P-KPS-X, SB20P-LPS-X







# オペレータ用マニュアル

# SB20P-XXX-X

対象: 操作、設置、保守

リリース日: 8-28-20  
(REV: A)

## 2" SHOCK BLOCKER® 非金属製パルスダンパー



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

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

### 修理キット

ポンプ材質オプションに適合するモデル説明表を参照して下さい。

**637550-X** ダイアフラム、Oリング、その他の摩耗するエラストマー修理用 (95 頁参照)。

### ポンプデータ

モデル ..... -XXX-X のモデル説明表を参照

パルスダンパーの種類 ..... 非金属

材料 ..... モデル説明表を参照

#### 重量

SB20P-**A**XX-X ..... 41 lbs (18.6 kgs)

SB20P-**B**XX-X ..... 41 lbs (18.6 kgs)

SB20P-**E**XX-X ..... 45 lbs (20.4 kgs)

SB20P-**K**XX-X ..... 43 lbs (19.5 kgs)

SB20P-**L**XX-X ..... 43 lbs (19.5 kgs)

[ステンレススチール製の弁体をもつ 9 ポンドの SB20R-

XXX-X 構成を追加する]

#### 材料吸入口 / 吐出口

SB20P-**A**XX-X ..... 2 - 11-1/2 NPTF-1

SB20P-**B**XX-X ..... Rp2 (2~11 BSP平行)

SB20P-**F**PS-X ..... 2 インチ ANSI / DIN フランジ吸入口および吐出口

SB20P-**K**PS-X ..... 2 インチ ANSI / DIN フランジ液体吸入口 / NPTF 液体吐出口

SB20P-**L**PS-X ..... 2 インチ ANSI / DIN フランジ液体吸入口 / BSPP 液体吐出口

吸気口 (メス) ..... 3/4 - 14 NPT

最大吸気口圧力 ..... 120 psig (8.3 bar)

最大材料吸入口圧力 ..... 120 psig (8.3 bar)

最大温度限界 (ダイアフラム / シール材)

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

ニトリル ..... 10° to 180° F (-12° to 82° 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)

最大液部容量

SB20P-**A**PS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-**B**PS-X ..... 184 in.<sup>3</sup> (3.02 lit.)

SB20P-**F**PS-X ..... 226 in.<sup>3</sup> (3.70 lit.)

SB20P-**K**PS-X ..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

SB20P-**L**PS-X ..... 206 in.<sup>3</sup> (3.38 lit.)

[SB20R-XXX-X 構成と同じ容量]

寸法データ ..... 98 頁と 99 頁を参照

注記: すべての可能なオプションについては表に記載されていますが、組合わせによってはお奨めできないものがあります。利用の可否についてご質問がある場合は、販売店や当社にお問い合わせください。

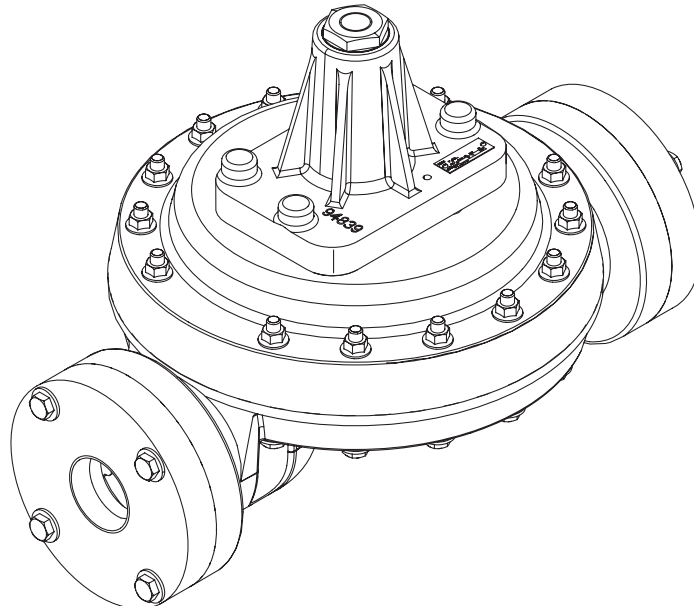


図 1

## モデル説明表

SB20 X - X X X - X

## エアセクション材質

P - ポリプロピレン (アルミニウム弁体)  
R - ポリプロピレン (ステンレススチール弁体)

## 流体接続部

A - 2 - 11-1/2 NPTF - 1  
B - Rp 2 (2~11 BSP 平行)  
F - 2 インチ ANSI / DIN フランジ 吸入口および吐出口  
K - 2 インチ ANSI / DIN フランジ 液体吸入口 / NPTF 液体吐出口  
L - 2 インチ ANSI / DIN フランジ 液体吸入口 / BSPP 液体吐出口

## 流体キャップ材質

P - ポリプロピレン

## ボルト・ナット材質

S - ステンレススチール

## ダイアフラム材質

A - Santoprene  
G - ニトリル  
T - PTFE / Santoprene  
V - Viton

## 流体セクション修理キットの選択

例: モデル #SB20P-BPS-G  
流体セクション修理キット # 637550-G

SB20X - XXX - X

637550 - X

ダイアフラム

## 操作および安全に関する注意事項

傷害や物的損害の発生を回避するために、以下の記述をよく読んで理解し、お守り下さい。

**△警告** 爆発の危険。120 PSI (8.3 bar) の最大液体吸入口圧力を超えてはなりません。高圧で操作すると爆発を起こして、物的損害または重傷の原因となることがあります。

**△警告** 圧縮空気のみをお使いください。シリンダー入りのガス製品を使用してパルスダンパーを操作しないでください。調整されていない高圧シリンダー入りのガスは、過大圧力になる可能性があります。窒素のような特定の気体は、予測できない事態を招く可能性があります。圧力源は調整されなければなりません。

**△警告** 化学的適合性の危険。併用に適さない種類の液体があります。適合しない液体の併用は筐体に害を及ぼして弱め、破裂や爆発を誘発し、物的損害または重傷の原因となることがあります。流体適合性に関する製造業者による情報を参照してください。

**△警告** 分解に関連した危険。圧力下で、この装置を分解しないでください。修理や分解を行う前にポンプ装置の材料圧力をすべて抜いてください。エアラインの接続を外し、注意してシステムから圧力を抜きます。ホース、ライン、分注装置、ノズルや押し出しチップの材料制限により、システムは圧力を維持しません。上流および下流のどちらについても、圧力を抜いていない場合は、分解時に傷害を負う場合があります。

**△注意** 流体圧力をかける前に必ず SHOCK BLOCKER に空気を供給してください。最初に空気による加圧を行わない場合、ダイアフラムが損傷する可能性があります

**△注意** 空気圧を移動する前に、必ず流体圧力を抜いてください。流体圧力を抜かなかつた場合、ダイアフラムが損傷する可能性があります。

**△注意** 構造用支持材に不適格。この製品を他のシステム部品の支持材や踏み台として使用しないでください。不適切な支持材により筐体が割れ、損傷する原因となる可能性があります。配管には支持材を使用し、負荷を軽減しなければなりません。

**備考** 交換警告ラベルは要望に応じてお求めいただけます。「静電気とダイアフラム破裂」(部品番号 94080)。

**△警告** = 重傷を負うまたは死亡、もしくは甚大な物的損害を招く可能性のある危険または安全ではない措置。

**△注意** = 軽傷を負う、または製品など物的損害を招く可能性のある危険または安全ではない措置

**備考** = 取り付け、操作、あるいは保守に関する重要情報

## 操作説明

**△警告** 上記の「操作および安全に関する注意事項」の注意事項をよく読んでください。

## 空気要件

- 装置に清潔で乾燥した空気を供給してください。
- エア供給には、50ミクロンより大きい粒子をろ過できるフィルタを使用してください。

## 設置説明

- Shock Blocker のパルスダンパーは、できる限りポンプ吐出部に近づけて配置してください (図 2 参照)。

**△注意** SHOCK BLOCKER のすぐそばで下流パイプを支えてください。Shock Blocker のフランジとポンプのマニホールドからの力とモーメントを取り除くために、支持材が必要です。カンチレバー支持材を Shock Blocker のすぐそばで下流パイプに使用してください。

- ポンプの給気ラインにある F-R-L のあとにティーコネクターを使用し、ラインを Shock Blocker の弁体に接続します (1/4 インチの ID ホースを使用)。ポンプへの給気が遮断されると、Shock Blocker への空気も遮断されます。

## システムの代表的設置方法

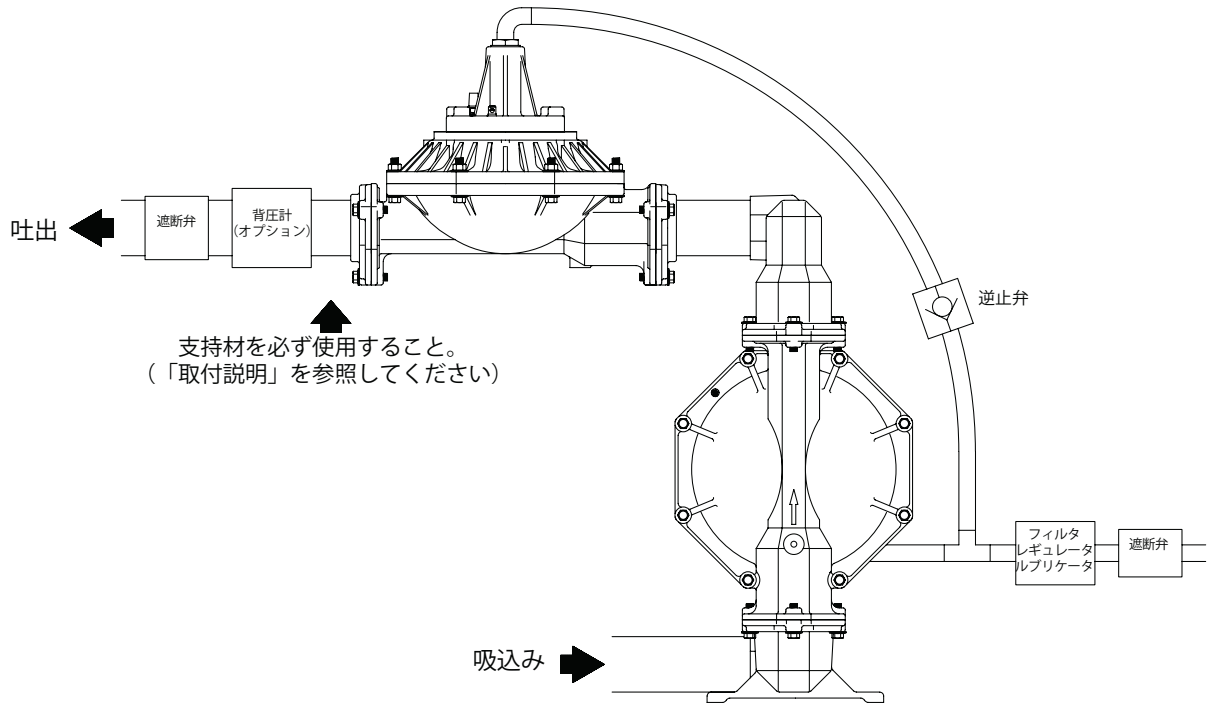


図 2

## 概要

ARO® Shock Blocker のパルスダンパーは、吐出口圧が 120PSI (8.3 bar) 以下の 1:1 比率のポンプと動作するように設計されています。Shock Blocker は、ポンプが逆回転する間、材料圧力の変動、サージ、流体システムの配管や吐出への衝撃を効率的に軽減します。低圧での噴霧散布時のパルス低減に非常に役立ちます。

接液面の材料を適切に選択することで、耐用年数を長期化し、ダウンタイムを最小化することができます。利用可能な流体セクションの材質にはポリプロピレンが含まれます。流体適合性に関する情報については、薬品メーカーにお問い合わせください。

Shock Blocker は、流体ライン圧に逆作用する、空気を加圧したフレキシブルな単一のダイアフラムを使用しています。最も適合する流体材料にぴったり合うよう、さまざまなダイアフラムの材質オプションを使用することができます (モデル説明表を参照してください)。Shock Blocker 装置は材料へのダンピングを増やすために、直列に追加することができます。

吐出口からの圧力リリーフは、Shock Blocker 制御弁の正常な補正機能です。材料圧がかかると、必要な操作圧に自動的に調整します。適切なダンピング効果を得るためには、Shock Blocker に加わる圧力が材料圧と同等でなければなりません。

## 空気および潤滑剤要件

**警告** 過度の空気圧パルスダンパーの損傷、傷害、または物的損害を引き起こす場合があります。

- エア供給には、50ミクロンより大きい粒子をろ過できるフィルタを使用してください。組立てまたは修理時に使用する Oリングの潤滑剤を除き、潤滑剤は必要ありません。
- 潤滑された空気がある場合は、ポンプの空気圧モーターセクションの Oリングおよびシールと適合していることを確認してください。

## 操作

**注意** 120 PSI (8.3 BAR) を超過してはなりません。高圧で操作すると爆発が発生して物的損害が生じ、または重傷の原因となることがあります。

- 吐出口からの圧力リリーフは、Shock Blocker 制御弁の正常な補正機能です。材料圧がかかると、必要な操作圧に自動的に調整します。
- 数分間システムを操作し、パルスダンパーの空気チャンバーと流体チャンバーの圧力を均等にします。

## 部品および修理キット

95 頁と 96 頁に記載する部品の表記と説明を参照し、部品の識別や修理キットについての情報を確認してください。

- 短時間の修理と停止時間の削減のために、用意すべき ARO 「Smart Parts (スマート・パーツ)」が記載されています。

## 保守

- 傷つきやすい内部可動部品を、整備の際の分解と組立時に、ほこりと異物によるトラブルから守るため、可動面はきれいに保ってください。
- 整備活動は適切に記録し、ポンプは予防的保守計画に従って管理してください。
- 分解する前に、末端のパルセーションダンパーを傾けて、流体キャップの残留液体を排出してください。

## 流体セクションの分解

- リダクションブッシュ (107) を取り外します。
- ねじ (26) とワッシャー (28) 8 個を取り外し、フランジ (3 と 4) と Oリング (11) を外します。
- ねじ (27)、ワッシャー (28)、ナット (29) 14 個を取り外し、流体キャップ (15) を取り外します。
- 空気弁体 (101) を上向きにして、ねじ (6) を万力で固定します。
- ねじ (186) の 15/16 インチソケットを使用し、ねじ (186) とワッシャー (9) を抜いて取り外します。
- エアキャップ (68) をダイアフラム (7) と構成部品から取り外します。
- 万力からねじ (6) を取り外します。ロッド (1) を抜いて取り外し、ストッパー (2)、バックアップワッシャー (5)、ダイアフラム (7) または (7 と 8) を、ねじ (6) から外します。
- ねじ (131) 4 個、トリプレート (235) 2 枚、トラックガスケット (237) 2 個を取り外し、空気弁体 (101) をエアキャップ (68) から外します。
- U カップ (144) をエアキャップ (68) から取り外します。
- スリーブ (103) を空気弁体 (101) から取り外します。

## 流体セクションの再組立て

- すべての部品を洗浄して点検します。必要に応じて、摩耗したり損傷を受けた部品を新しい部品と取り換えます。再組立て時には、交換部品および金属製の稼働部品すべてを、Lubriplate® FML-2 グリースで潤滑します。
1. Oリング (172) 2個を潤滑してスリーブ (103) に組み付けます。
  2. スリーブ (103) を空気弁体 (101) に組み付けます。
  3. Oリング (70 と 173) を潤滑して空気弁体 (101) に組み付けます。
  4. Uカップ (144) を潤滑してエアキャップ (68) に組み付けます。
  5. 空気弁体 (101) をエアキャップ (68) に組み付けます。
  6. ねじ (131) 4個、トリプレート (235) 2枚、トラックガスケット (237) 2個を組み付け、エアキャップ (68) に固定します。注記: ねじ (131) を 15 ~ 20 ft lbs (20.3 ~ 27.1 Nm) で締めます。組立中にトラックガスケット (237) を潤滑します。
  7. ダイアフラム (7) または (7 と 8)、バックアップワッシャー (5) とストッパー (2) をねじ (6) に組み付けます。注記: PTFEのダイアフラムを使用するモデルについて: サンプルダイアフラム (8) を、「AIR SIDE (空気側)」と印の付いた側をポンプの中心胴体に向けて取り付けます。PTFEダイアフラム (7) は、「FLUID SIDE (流体側)」と印の付いた側を流体キャップ (15) に向けて取り付けます。
  8. ロッド (1) をねじ (6) に組み付けます。
  9. Oリング (173) 2個を潤滑してロッド (1) に組み付けます。
  10. この組立部分をエアキャップ (68) に配置します。
  11. ワッシャー (9) とねじ (186) を空気弁体 (101) とねじ山をロッド (1) に組み付けます。ねじ (186) を上向きにして万力でねじ (6) を固定し、ねじ (186) を 65 ~ 70 ft lbs (88.1 ~ 94.9 Nm) で締めます。
  12. 万力から組立部品を取り外して流体キャップ (15) に組み付け、ねじ (27)、ワッシャー (28)、ナット (29) 14個で固定します。注記: ねじ (27) は 15 ~ 20 ft lbs (20.3 ~ 27.1 Nm) で締めます。
  13. Oリング (11) 1個を潤滑してフランジ (4) に組み付け、Oリング (11) 1個を潤滑して流体キャップ (15) に組み付けます。
  14. フランジ (3 と 4) 2個を流体キャップ (15) に組み付け、ねじ (26) とワッシャー (28) 8個で固定します。注記: ねじ (26) は 15 ~ 20 ft lbs (20.3 ~ 27.1 Nm) で締めます。
  15. Lubriplate FML-2 グリースを空気弁体 (101) のねじ山に塗ります。PTFEテープをリダクションブッシュ (107) のねじ山に貼り、空気弁体 (101) に組み付けます。



## 部品リスト / SB20P-XXX-X

★ 637550-X 修理キットに含まれる部品を示しています。修理キットには、94276 Lubriplate FML-2 グリースパケットも含まれます。

## ダイヤフラムオプション SB20P-XXX-X

| アイテム | 説明(サイズ)                       | 数量  | SB20P-XXX-A |      | SB20P-XXX-G |     | SB20P-XXX-T |      | SB20P-XXX-V |     |
|------|-------------------------------|-----|-------------|------|-------------|-----|-------------|------|-------------|-----|
|      |                               |     | 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  |
| ★    | 修理キット                         |     | 637550-A    |      | 637550-G    |     | 637550-T    |      | 637550-V    |     |
| ★7   | ダイヤフラム                        | (1) | 94329-A     | [Sp] | 96330-2     | [B] | 95930       | [T]  | 95344       | [V] |
| ★8   | ダイヤフラム                        | (1) | -----       | ---  | -----       | --- | 94330-A     | [Sp] | -----       | --- |
| ★11  | Oリング (外径 1/8 インチ x 4-1/8 インチ) | (2) | 94115       | [E]  | Y325-350    | [B] | 95909       | [T]  | Y327-350    | [V] |

## エアセクションの部品オプション SB20P-XXX-X

| アイテム | 説明(サイズ)  | 数量  | ポリプロピレン<br>SB20P-XXX-X |      | ポリプロピレン<br>SB20R-XXX-X |      |
|------|--|-----|------------------------|------|------------------------|------|
|      |  |     | パーツ番号                  | 材質   | Part No.               | 材質   |
| 5    | バックアップワッシャー  | (1) | 96503                  | [A]  | 94357-2                | [SS] |
| 68   | エアキャップ   | (1) | 97920                  | [P]  | 97920                  | [P]  |
| 101  | 弁体   | (1) | 94839                  | [A]  | 94843                  | [SS] |
| 107  | リダクションブッシュ (1-1/2 ~ 11-1/2 NPT オス x 3/4 ~ 14 NPT メス) | (1) | Y45-22-C               | [I]  | Y45-322-T              | [SS] |
| 181  | ロールピン (外径 5/32 インチ x 長さ 3/4 インチ)                     | (2) | Y178-56-S              | [SS] | Y178-56-S              | [SS] |

## 外部構造オプション SB20P-XXX-X

| アイテム | 説明(サイズ)                     | 数量   | ステンレススチール<br>SB20P-XXX-X |      |
|------|-----------------------------|------|--------------------------|------|
|      |                             |      | パーツ番号                    | 材質   |
| 26   | ねじ (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm) | (8)  | 95925                    | [SS] |
| 27   | ねじ (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm) | (14) | 95922                    | [SS] |
| 28   | ワッシャー (0.406" ID)           | (22) | 93360-1                  | [SS] |
| 29   | フランジナット (M10 x 1.5 - 6g)    | (14) | 94992                    | [SS] |

## 流体接続 / 流体キャップ材質オプション SB20P-XXX-X

| アイテム | 説明     | 数量  | N.P.T.F<br>SB20P-APX-X |         |     | BSPP<br>SB20P-BPX-X |         |     | ANSI / DIN フランジ液体吸入口および吐出口<br>SB20P-FPX-X |         |     | ANSI / DIN フランジ液体吸入口 / NPTF 液体吐出口<br>SB20P-KPX-X |         |     |
|------|--------|-----|------------------------|---------|-----|---------------------|---------|-----|---|---------|-----|--|---------|-----|
|      |        |     | タイプ                    | パーツ番号   | 材質  | タイプ                 | パーツ番号   | 材質  | タイプ                                       | パーツ番号   | 材質  | タイプ  | パーツ番号   | 材質  |
| 3    | フランジ   | (1) | NPTF                   | 97983-1 | [P] | BSPP                | 97983-2 | [P] | ANSI / DIN                                | 98020   | [P] | NPTF   | 97983-1 | [P] |
| 4    | フランジ   | (1) | NPTF                   | 97984-1 | [P] | BSPP                | 97984-2 | [P] | ANSI / DIN                                | 98021   | [P] | ANSI / DIN                                       | 98021   | [P] |
| 15   | 流体キャップ | (1) | ----                   | 95855-1 | [P] | ----                | 95855-1 | [P] | ----                                      | 95855-1 | [P] | ----   | 95855-1 | [P] |

## 流体接続 / 流体キャップ材質オプション SB20P-XXX-X

| アイテム | 説明     | 数量  | ANSI / DIN フランジ液体吸入口 / BSPP 液体吐出口<br>SB20P-LPX-X |         |     |
|------|--------|-----|--|---------|-----|
|      |        |     | タイプ  | パーツ番号   | 材質  |
| 3    | フランジ   | (1) | BSPP   | 97983-2 | [P] |
| 4    | フランジ   | (1) | ANSI / DIN                                       | 98021   | [P] |
| 15   | 流体キャップ | (1) | ----   | 95855-1 | [P] |

## 材料コード

|      |              |
|------|--------------|
| [A]  | = アルミニウム     |
| [B]  | = ニトリル       |
| [Br] | = 真鍮         |
| [Bz] | = 青銅         |
| [C]  | = 炭素鋼        |
| [Cl] | = 鋳鉄         |
| [Co] | = 銅          |
| [D]  | = アセタール      |
| [E]  | = E.P.R.     |
| [I]  | = 鉄          |
| [P]  | = ポリプロピレン    |
| [Sp] | = Santoprene |
| [SS] | = ステンレススチール  |
| [T]  | = PTFE       |
| [V]  | = Viton      |

## 共通部品

| アイテム | 説明(サイズ)                             | 数量  | パーツ番号    | 材質   | アイテム | 説明(サイズ)                  | 数量  | パーツ番号    | 材質   |
|------|-------------------------------------|-----|----------|------|------|--------------------------|-----|----------|------|
| 1    | ロッド                                 | (1) | 94835    | [C]  | ★144 | Uカップ (3/16" x 1-3/8" 外径) | (1) | Y186-51  | [B]  |
| 2    | ストッパー                               | (1) | 94837    | [D]  | ★172 | Oリング (1/16" x 1-1/4" 外径) | (2) | Y325-24  | [B]  |
| 6    | ダイヤフラムねじ                            | (1) | 95858-1  | [P]  | ★173 | Oリング (3/32" x 1" 外径)     | (3) | Y330-117 | [B]  |
| 9    | ワッシャー (内径 0.630 インチ x 外径 1.687 インチ) | (1) | 93065    | [SS] | 186  | ねじ (5/8" - 18 x 1")      | (1) | Y5-105-C | [C]  |
| ★70  | Oリング (3/32" x 5/8" 外径)              | (4) | Y325-111 | [B]  | 201  | マフラー                     | (1) | 20312-1  | [Br] |
| 103  | スリーブ                                | (1) | 94836    | [Bz] | 235  | トリプレート                   | (2) | 95736    | [SS] |
| 131  | ねじ (M10 x 1.5 - 6g x 35 mm)         | (4) | 98025    | [C]  | ★237 | トラックガスケット                | (2) | 95849    | [B]  |



部品リスト / SB20P-XXX-X

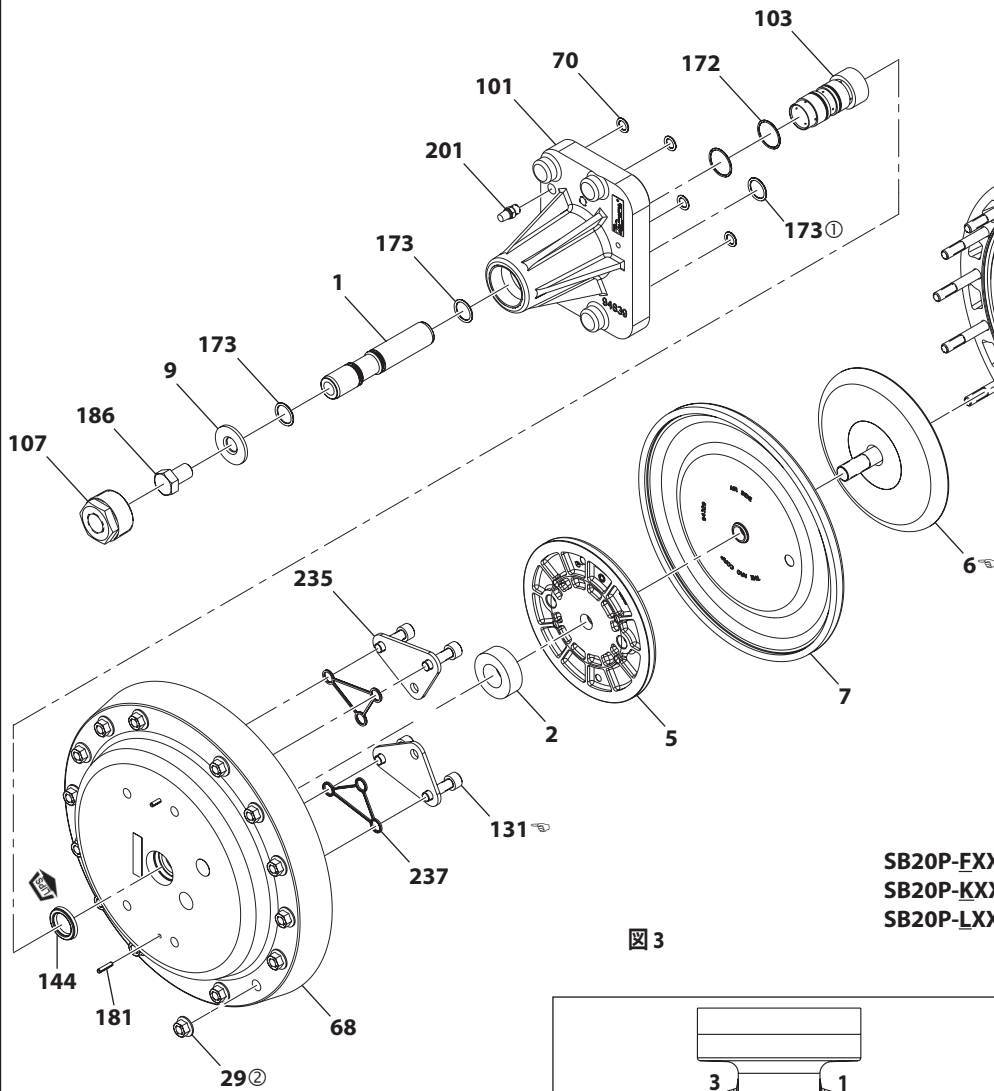
組立トルク要件

注記: ファスナーを締めすぎないでください

- (6) ねじ, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
- (26) ねじ, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).
- (27) ねじ, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).
- (131) ねじ, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

潤滑油 / シーラント

- ① Lubriplate FML-2 グリース (94276) をすべての O リング、「U」カップ、およびその他の摺動部に塗布して下さい。
  - ② ステンレス鋼製の締付け部品を使用している場合は、焼付き防止剤をポンプの筐体と接触するねじ山、ボルト、ナット、フランジヘッドに塗布します
- 注記: Lubriplate FML-2 は食品グレードの白い石油グリースです。



SB20P-FXX-X 3

SB20P-FXX-X, SB20P-KXX-X, SB20P-LXX-X 4

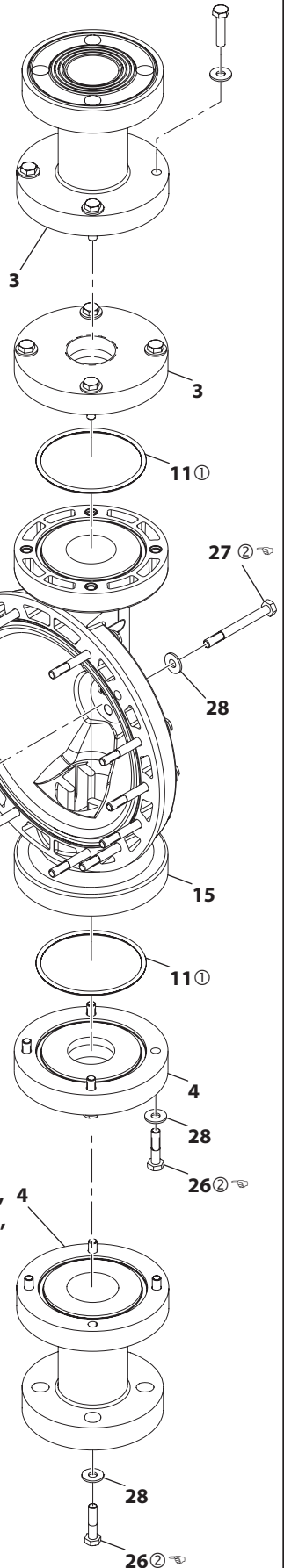
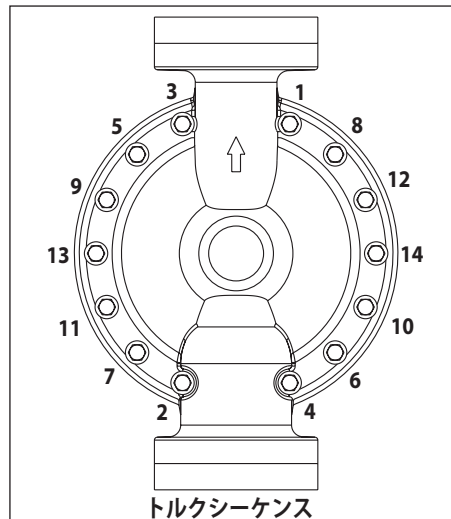
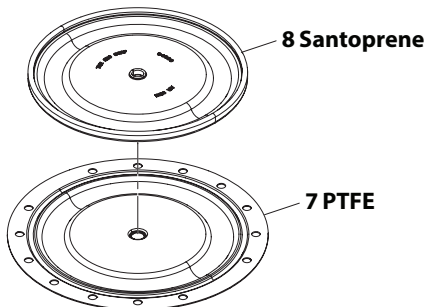


図 3

SB20P-XXX-T (PTFE ダイアフラム) の構成のみを記載しています。



カラーコード

| 材料                  | ダイアフラムカラー           |
|---------------------|---------------------|
| Nitrile             | ブラック                |
| Santoprene          | 黄褐色                 |
| Santoprene (バックアップ) | グリーン                |
| PTFE                | ホワイト                |
| Viton               | イエロー (-)<br>(+)ダッシュ |

## 代表的横断面

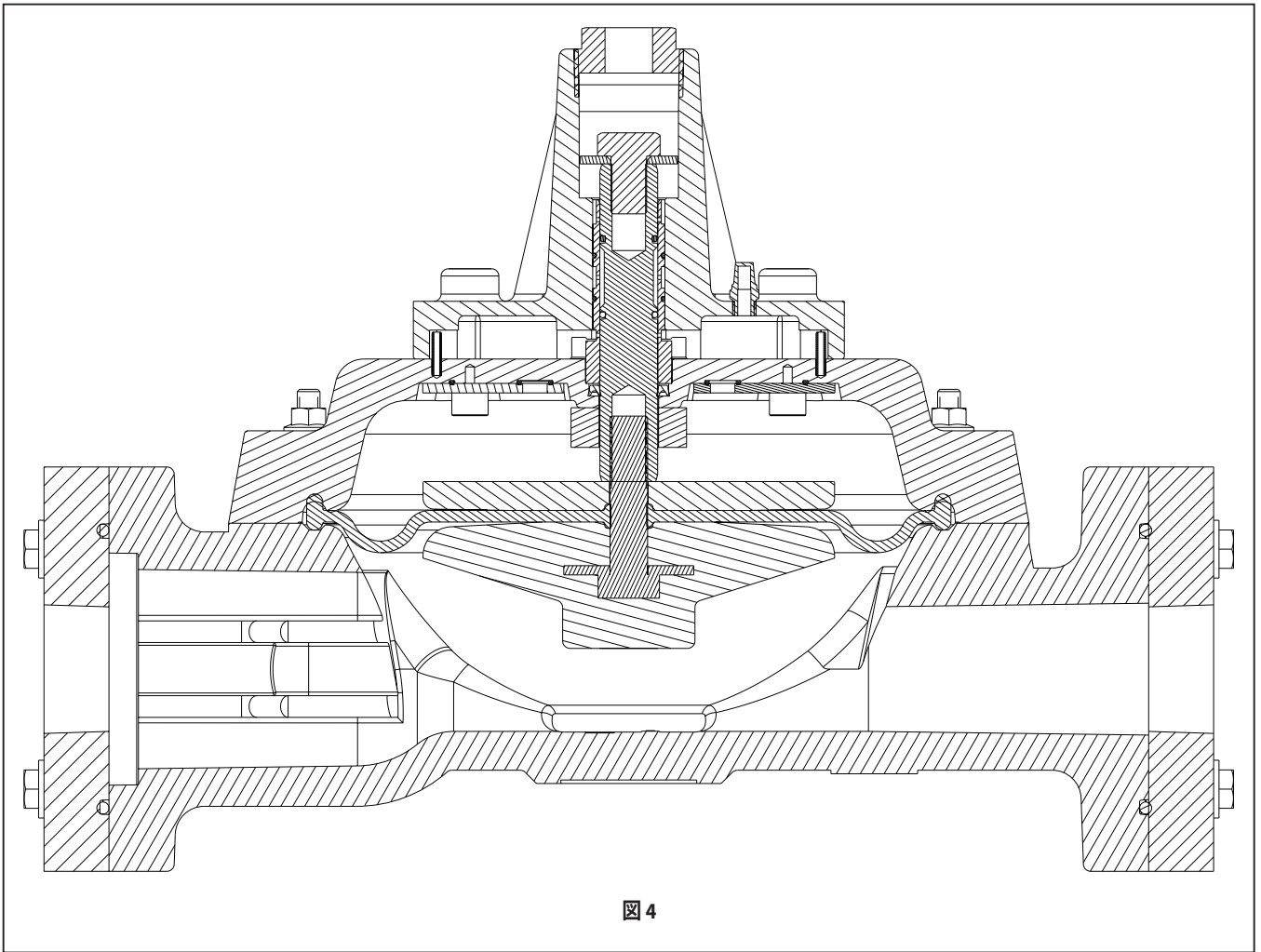


図4

## トラブルシューティング

### ダンピング効果がないまたは動作が不安定な場合

- ダイアフラムに破裂がないかどうかを確認してください。
- ブロックまたは制限された吐出口ホースを確認してください。
- 給気を確認してください。Shock Blockerの空気圧が流体圧と必ず同一であることを確認してください。

### 常時空気が漏れている:

#### 吐出口から。

- Oリング (172 と 173) の損傷をチェックしてください。

#### エアキャップから。

- ねじ (27) の締めを確認してください。

### 生成物排出口の気泡。

- ポンプの吸込み配管の接続を確認してください。
- ダイアフラムのねじ (6) の締めを確認してくださいダイアフラム

### 流体漏れ:

#### 吐出口から。

- ダイアフラムに破裂がないかどうかを確認してください。

#### フランジから。

- Oリング (11) の損傷をチェックしてください。
- ねじ (26) の締めを確認してください。

#### 流体キャップから。

- 弁ブロックへの空気圧を確認してください (流体圧を抜く)。
- ねじ (27) の締めを確認してください。
- 亀裂がないかどうかを確認してください。使用を中止してください。

### 寸法データ

寸法は参考としてのみご利用ください。単位はインチおよびミリメートル (mm) で併記してあります。

#### モデル SB20P-APS-X, SB20P-BPS-X

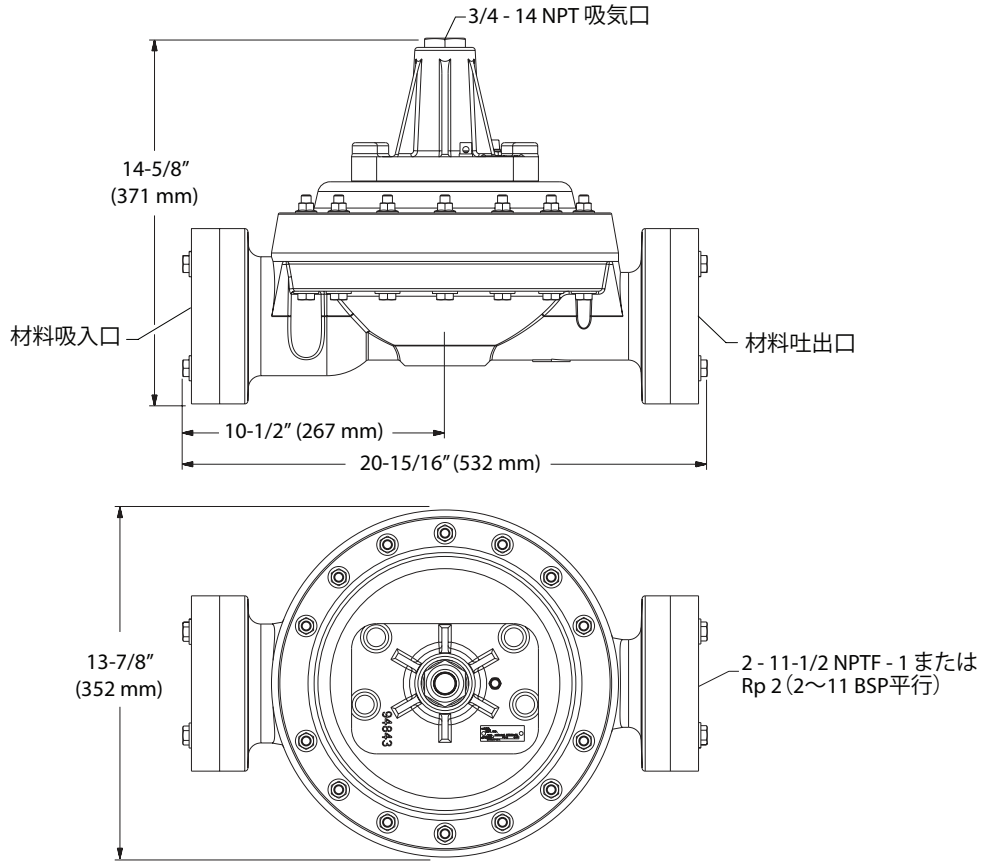


図 5

#### モデル SB20P-FPS-X

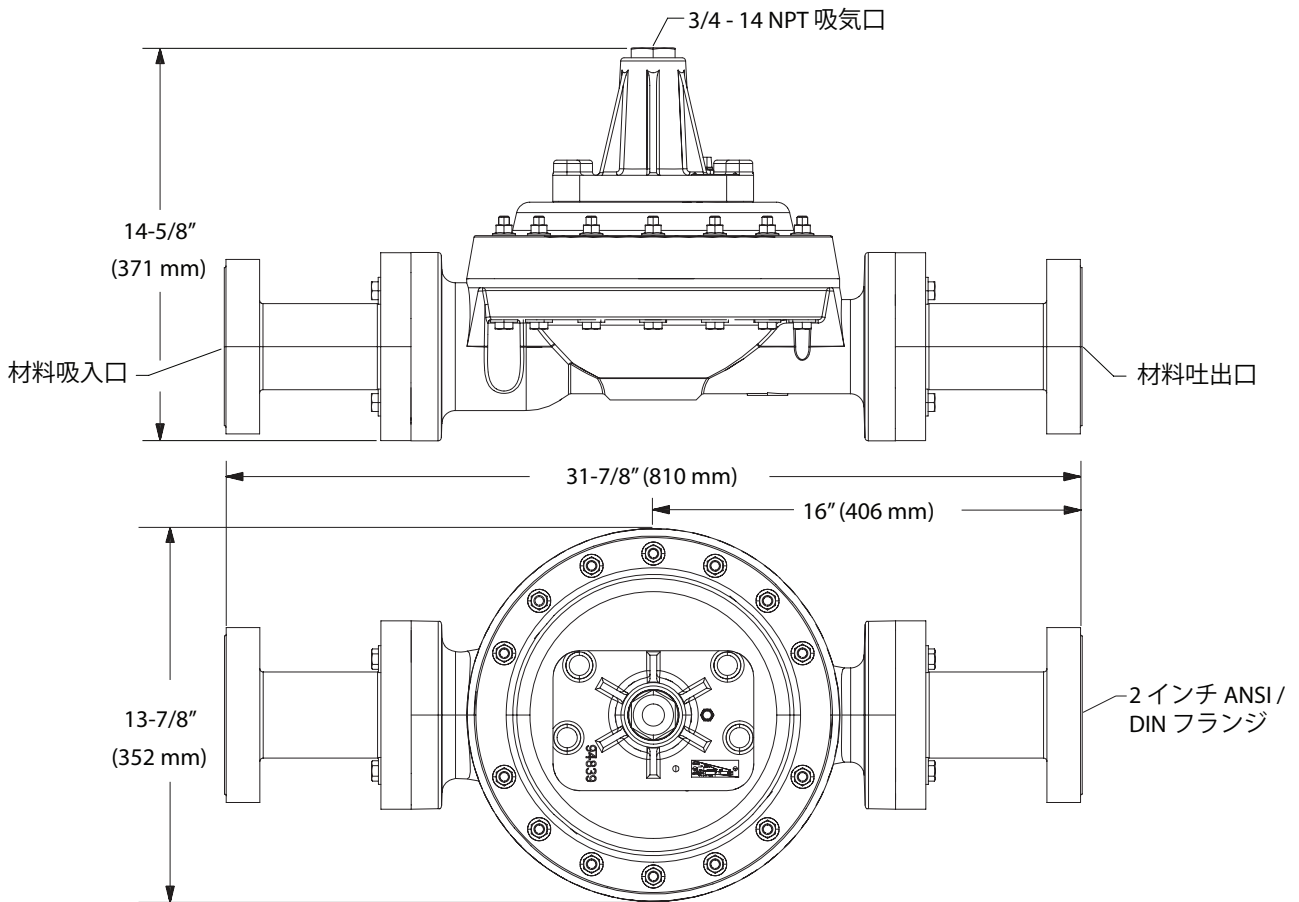


図 6

## 寸法データ

寸法は参考としてのみご利用ください。単位はインチおよびミリメートル (mm) で併記してあります。

### モデル SB20P-KPS-X, SB20P-LPS-X

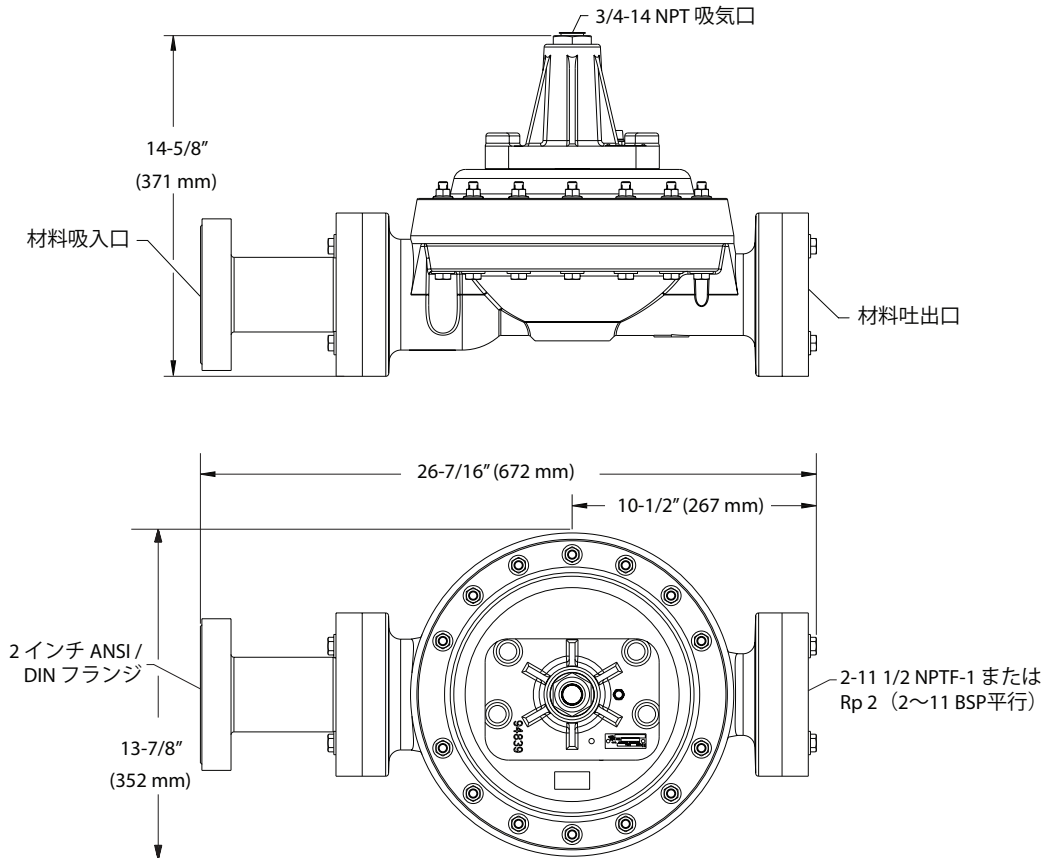


図 7



## 2" SHOCK BLOCKER® 비급속 맥동 감쇠기



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

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

### 서비스 키트

펌프 재료 옵션과 일치하는 모델 설명 차트를 참조하십시오. 637550-X 는 격판, "O" 링 및 기타 마모 엘라스토머 수리용입니다(105 페이지 참조).

### 펌프 데이터

|  |                           |
|--|---------------------------|
| 모델.....                                  | "-XXX-X" 모델 설명 차트 참조      |
| 맥동 감쇠기 유형.....                           | 비급속                       |
| 재료.....                                  | 모델 설명 차트 참조               |
| <b>중량</b>                                |                           |
| SB20P- <b>A</b> XX-X .....               | 41 lbs (18.6 kgs)         |
| SB20P- <b>B</b> XX-X .....               | 41 lbs (18.6 kgs)         |
| SB20P- <b>E</b> XX-X .....               | 45 lbs (20.4 kgs)         |
| SB20P- <b>K</b> XX-X .....               | 43 lbs (19.5 kgs)         |
| SB20P- <b>L</b> XX-X .....               | 43 lbs (19.5 kgs)         |
| [스테인레스 강 밸브 바디의 9 lbs SB20R-XXX-X 구성 추가] |                           |
| <b>재료 입구/출구</b>                          |                           |
| SB20P- <b>A</b> XX-X .....               | 2 - 11-1/2 NPTF- 1        |
| SB20P- <b>B</b> XX-X .....               | Rp 2(2 - 11 BSP 병렬)       |
| SB20P- <b>F</b> PS-X.....                | 2" ANSI / DIN 플랜지 입구 및 출구 |

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| SB20P- <b>K</b> PS-X.....   | 2" ANSI / DIN 플랜지 유체 입구 / NPTF 유체 출구 |
| SB20P- <b>L</b> PS-X.....   | 2" ANSI / DIN 플랜지 유체 입구 / BSPP 유체 출구 |
| <b>공기 입구(암)</b> .....       | 3/4 - 14 NPT                         |
| <b>최대 공기 입구 압력</b> .....    | 120 psig (8.3 bar)                   |
| <b>최대 재료 입구 압력</b> .....    | 120 psig (8.3 bar)                   |
| <b>최대 온도 한계(격판 / 시일 소재)</b> |                                      |
| E.P.R. / EPDM.....          | -60° to 280° F (-51° to 138° C)      |
| 니트릴.....                    | 10° to 180° F (-12° to 82° 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)      |
| <b>최대 유체 볼륨</b>             |                                      |
| SB20P- <b>A</b> PS-X .....  | 184 in. <sup>3</sup> (3.02 lit.)     |
| SB20P- <b>B</b> PS-X.....   | 184 in. <sup>3</sup> (3.02 lit.)     |
| SB20P- <b>F</b> PS-X.....   | 226 in. <sup>3</sup> (3.70 lit.)     |
| SB20P- <b>K</b> PS-X.....   | 206 in. <sup>3</sup> (3.38 lit.)     |
| SB20P- <b>L</b> PS-X.....   | 206 in. <sup>3</sup> (3.38 lit.)     |
| [SB20R-XXX-X 구성과 볼륨 동일]     |                                      |
| <b>치수 데이터</b> .....         | 108 페이지 및 109 페이지 참조                 |

참고: 차트에는 모든 옵션이 표시되어 있지만, 특정 조합은 권장되지 않을 수 있습니다. 사용 가능 여부에 대한 질문이 있는 경우 담당자 또는 공장에 문의하십시오.

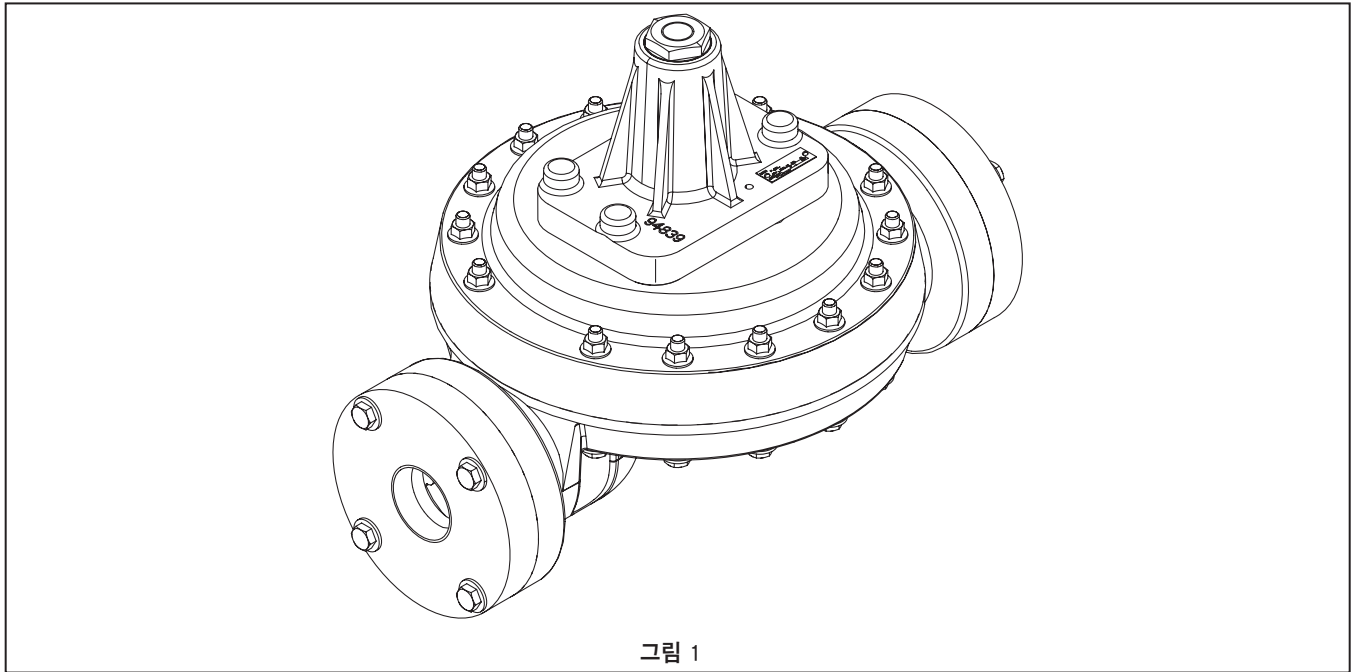


그림 1

## 모델 설명 차트

SB20 X - X X X - X

**공기 흡입 재료**

- P - 폴리프로필렌(알루미늄 밸브 바디)
- R - 폴리프로필렌 (스테인레스 강 밸브 바디)

**유체 연결**

- A - 2 - 11-1/2 NPTF - 1
- B - Rp 2(2 - 11 BSP 병렬)
- F - 2" ANSI / DIN 플랜지 입구 및 출구
- K - 2" ANSI / DIN 플랜지 유체 입구 /NPTF 유체 출구
- L - 2" ANSI / DIN 플랜지 유체 입구 /BSPP 유체 출구

**유체 캡 소재**

- P - 폴리프로필렌

**하드웨어 소재**

- S - 스테인레스 강

**다이아프램 재료**

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

**유체 섹션 서비스 키트 선택**

- 예: 모델 #SB20P-BPS-G
- 유체 섹션 서비스 키트 # 637550-G

SB20X - XXX - X

637550 - X

격판

## 작동 및 안전 예방조치

부상 및 재산 피해를 방지하기 위해 이 정보를 읽고 이해하며 따르십시오.

**⚠경고** 폭발 위험. 최대 유체 입구 압력인 120 PSI(8.3 bar)를 초과하지 마십시오. 고압으로 작동하면 폭발할 수 있으며, 그로 인해 재산상 손상이 발생하거나 중상을 입을 수 있습니다.

**⚠경고** 압축 공기만 사용하십시오. 맥동 감쇠기를 작동 시키기 위해 병에 담긴 가스 제품을 사용하지 마십시오. 조절할 수 없는 병에 담긴 고압 가스는 과압을 일으킬 가능성이 있습니다.질소와 같은 특정 가스는 예측할 수 없는 결과를 초래할 수 있습니다. 압력원은 반드시 조절되어야 합니다.

**⚠경고** 화학적 호환성 위험. 특정 유체와 함께 사용하지 마십시오. 호환되지 않는 유체는 하우징을 손상시켜 약하게 할 수 있으며, 이로 인해 파열 또는 폭발이 발생하여 재산상 손상 또는 심각한 부상을 입을 수 있습니다. 유체 호환성에 대해서는 제조업체의 설명을 참조하십시오.

**⚠경고** 분해 위험. 본 장치가 압력을 받고 있을 때는 분해하지 마십시오. 서비스를 시도하거나 분해하기 전에 펌핑 시스템에서 모든 재료 압력을 해제하십시오.공기 라인을 분리하고 시스템 압력을 조심스럽게 빼내십시오. 호스, 라인, 분배 디바이스 또는 스프레이 또는 압출 팁의 재료 제한으로 인해 시스템에 압력이 유지되고 있지 않은지 확인하십시오. 업스트림과 다운스트림 모두에서 압력을 해제하지 않으면 분해 시 부상을 입을 수 있습니다.

**⚠주의** 유체 압력을 가하기 전에 SHOCK BLOCKER에 공기가 공급되어야 합니다. 먼저 공기로 압력을 가하지 않으면 격판이 손상될 수 있습니다.

**⚠주의** 공기 압력을 제거하기 전에 항상 유체 압력을 해제하십시오. 유체 압력을 해제하지 않으면 격판이 손상될 수 있습니다.

**⚠주의** 구조 지지대가 아닙니다. 다른 시스템 구성 요소를 지지하거나 발판 용도로 이 제품을 사용하지 마십시오. 부적절하게 지지하면 하우징이 파손되어 손상이 발생할 수 있습니다. 배관은 압력을 받지 않도록 지지되어야 합니다.

**참조** 교체 경고 라벨은 요청 시 사용할 수 있습니다. "정전기 스파크 및 격판 파열" pn \ 94080.

**⚠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

**참조** = 설치, 작동, 유지관리에 대한 중요 정보.

## 사용설명서

**⚠경고** 위의 "작동 및 안전 예방조치"에 표시된 경고에 주의하십시오.

**공기 요건**

- 장치에 깨끗하고 건조한 공기를 공급하십시오.
- 50미크론 이상의 큰 입자를 걸러낼 수 있는 필터를 공기 공급 장치에 사용해야 합니다.

**설치 지침**

- Shock blocker 맥동 감쇠기를 가능한 한 펌프 배출구에 가깝게 배치하십시오(그림 2 참조).

**⚠주의** Shock blocker 에서 다운스트림되는 파이프를 즉시 지지하십시오. Shock blocker 플랜지와 펌프 매니폴드에서 힘과 모멘트를 제거하기 위해 지지대가 필요합니다. Shock blocker의 다운스트림에 캔틸레버 지지대를 즉시 사용하는 것이 좋습니다.

- 펌프 공기 공급 라인의 F-R-L 뒤에 티 커넥터를 사용하고 라인을 Shock blocker의 밸브 바디에 연결하십시오(1/4" ID 호스이면 충분). 펌프로 공기 공급이 차단되면 Shock blocker의 공기도 차단됩니다.



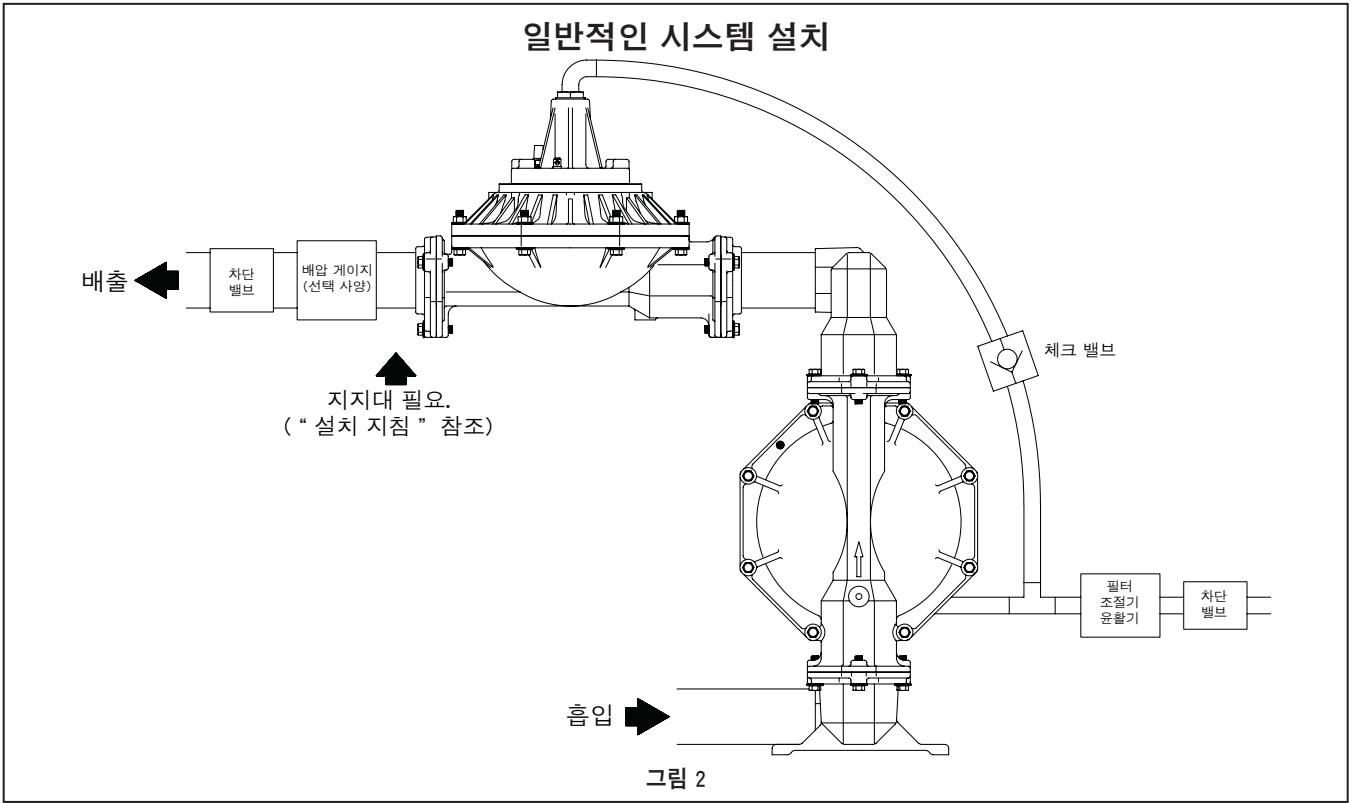


그림 2

### 일반 설명

ARO® Shock blocker 맥동 감쇠기는 출구 압력이 120 PSI(8.3 bar)를 초과하지 않는 1:1 비율 펌프에서 작동하도록 설계되었습니다. Shock blocker는 펌프 역회전 시 유체 시스템에서 재료 압력 변화, 서지, 배관 및 전달 충격을 효과적으로 줄여줍니다. 이는 저압 스프레이 용도에서 맥동 감소에 크게 도움이 됩니다. 습식 재료를 정확하게 선택하면 긴 사용 수명을 보장하고 가동 중지 시간을 최소화합니다. 사용 가능한 유체 섹션 재료로는 폴리프로필렌이 있습니다. 특정 용액의 호환성에 대해서는 화학물 제조사에 문의하십시오.

Shock blocker는 유체 라인 압력에 대해 작동하는 단일 공기가 압식 유연 격판을 사용합니다. 최적의 호환성을 위해 유체 재료에 맞춤 매칭할 수 있도록 여러 격판 재료 옵션을 사용할 수 있습니다(모델 설명 차트 참조). Shock blocker 장치를 일렬로 추가하여 재료에 추가적인 감쇠를 제공할 수 있습니다.

배기 포트를 통한 압력 해제는 Shock blocker의 제어 밸브의 정상적인 보정 기능입니다. 재료 압력이 가해지면 필요한 작동 압력으로 자동 조정됩니다. Shock blocker에 공급되는 압력은 적절한 감쇠 효과를 제공하기 위해 재료 압력과 같아야 합니다.

### 공기 및 윤활유 요건

- ⚠경고** 과도한 공기 압력, 맥동 감쇠기 손상, 부상 또는 재산적 피해를 초래할 수 있습니다.
- 50미크론 이상의 큰 입자를 걸러낼 수 있는 필터를 공기 공급 장치에 사용해야 합니다. 조립 또는 수리 중에 바르는 "O" 링 윤활 외에는 윤활이 필요하지 않습니다.
- 윤활 공기가 있는 경우 공기가 펌프의 공기 모터 섹션에 있는 "O" 링 및 시일과 호환되는지 확인하십시오.

### 작동

- ⚠주의** 120 PSI(8.3 BAR)를 초과하지 마십시오. 고압으로 작동하면 폭발할 수 있으며, 그로 인해 재산상 손상이 발생하거나 중상을 입을 수 있습니다.
- 배기 포트를 통한 압력 해제는 Shock blocker의 제어 밸브의 정상적인 보정 기능입니다. 재료 압력이 가해지면 필요한 작동 압력으로 자동 조정됩니다.
- 맥동 감쇠기의 공기 및 유체 챔버를 균등화하기 위해 시스템을 몇 분 동안 작동하십시오.

### 부품 및 서비스 키트

부품 식별 및 서비스 키트 정보는 105 페이지 및 106 페이지에 제공된 부품 보기 및 설명을 참조하십시오.

- 빠른 수리 및 가동 중지 시간 단축을 위해 사용할 수 있도록 특정 ARO "스마트 부품"이 표시되어 있습니다.

### 정비

- 서비스 분해 및 재조립 시 민감한 내부의 움직이는 부품이 먼지나 이물질로 오염되는 것을 방지하기 위해 깨끗한 작업 표면에서 작업하십시오.
- 서비스 활동을 잘 기록하고 예방 정비 프로그램에 펌프를 포함시키십시오.
- 분해하기 전에 맥동 감쇠기를 기울여 유체 챔버에 포집된 물질을 비우십시오.

### 유체 섹션 분해

- (107) 리듀싱 부싱을 제거합니다.
- 두 개의 (3 및 4) 플랜지와 (11) "O" 링을 풀어 8개의 (26) 나사와 (28) 와셔를 제거합니다.
- 14개의 (27) 나사, (28) 와셔 및 (29) 너트를 제거하고 (15) 유체 캡을 해제합니다.
- (101) 공기 밸브 바디를 위로하여 (6) 나사를 바이스에 조입니다.
- (186) 나사의 15/16" 소켓을 사용하여 (186) 나사와 (9) 와셔를 풀어 제거합니다.
- (7) 격판 및 구성 요소에서 (68) 에어 캡을 제거합니다.
- 바이스에서 (6) 나사를 제거합니다. (1) 로드를 풀고 (2) 스톱퍼 (5) 백업 와셔 및 (7) 또는 (7 및 8) 격판을 (6) 나사에서 분리합니다.
- (68) 에어 캡에서 (101) 에어 밸브 바디를 분리하여 4개의 (131) 나사, 2개의 (235) 트라이 플레이트 및 2 개의 (237) 트랙 개스킷을 제거합니다.
- (68) 에어 캡에서 (144) "U" 컵을 제거합니다.
- (101) 공기 밸브 바디에서 (103) 슬리브를 제거합니다.

## 유체 섹션 재조립

- 모든 부품을 청소하고 검사하십시오. 필요에 따라 마모되거나 손상된 부품을 새 부품으로 교체하십시오. 재조립 시 모든 교체 부품 및 움직이는 금속 부품에 Lubriplate® FML-2 그리스로 윤활하십시오.

1. 두 개의 (172) “O” 링에 그리스를 바르고 (103) 슬리브에 조립합니다.
2. (103) 슬리브를 (101) 공기 밸브 바디에 조립합니다.
3. (101) 공기 밸브 바디에 (70 및 173) “O” 링에 그리스를 바르고 조립합니다.
4. (144) “U” 컵에 그리스를 바르고 (68) 에어 캡에 조립합니다.
5. (101) 공기 밸브 바디를 (68) 공기 캡에 조립합니다.
6. 4 개의 (131) 나사, 2 개의 (235) 트라이 플레이트, 2 개의 (237) 트랙 개스킷을 조립하여 (68) 에어 캡을 고정합니다. 참고: (131) 나사를 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm)로 조입니다. 조립 시 (237) 트랙 개스킷에 그리스를 바릅니다.
7. (7) 또는 (7 및 8) 격판, (5) 백업 와셔 및 (2) 스톱퍼를 (6) 나사에 조립합니다. 참고 : PTFE 격판이 장착된 모델의 경우: 항목 (8) Santoprene 격판은 “AIR SIDE” 라고 표시된 면이 펌프 센터 바디를 향하도록 설치됩니다. “FLUID SIDE” 로 표시된 면이 (15) 유체 캡쪽으로 PTFE (7) 격판을 설치합니다.
8. (1) 로드를 (6) 나사에 조립합니다.
9. 두 개의 (173) “O” 링에 그리스를 바르고 (1) 로드와 조립합니다.
10. 이 어셈블리를 (68) 에어 캡에 넣습니다.
11. (9) 와셔 및 (186) 나사를 (101) 공기 밸브 바디에 조립하고 (1) 로드와 끼웁니다. (186) 나사를 위쪽으로 하여 (6) 나사를 고정하고 (186) 나사를 65 - 70 ft lbs(88.1 - 94.9 Nm)로 조입니다.
12. 바이스에서 어셈블리를 제거하고 (15) 오일 캡에 조립하고 14개 (27) 나사, (28) 와셔 및 (29) 너트로 고정합니다. 참고: (27) 나사를 15 - 20 ft lbs(20.3 - 27.1 Nm)로 조입니다.
13. 한 개의 (11) “O” 링을 (4) 플랜지에, 한 개의 (11) “O” 링을 (15) 오일 캡에 그리스를 바르고 조립합니다.
14. 두 개의 (3 및 4) 플랜지를 (15) 유체 캡에 조립하여 8개의 (26) 나사와 (28) 와셔로 고정합니다. 참고: (26) 나사를 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm)로 조입니다.
15. (101) 공기 밸브 바디의 스프레드에 Lubriplate FML-2 그리스를 바릅니다. PTFE 테이프를 (107) 리듀싱 부싱 스프레드에 바르고 (101) 공기 밸브 바디에 조립합니다.

• Viton® 은 The Chemours Company의 등록 상표입니다 • Santoprene® 은 ExxonMobil의 등록 상표입니다 •

• Lubriplate® 는 Lubriplate Division (Fiske Brothers Refining Company)의 등록 상표입니다 • ARO® 및 Shock Blocker® 는 Ingersoll-Rand Company 의 등록 상표입니다 •

## 부품 목록 / SB20P-XXX-X

★ 637550-X 서비스 키트에 포함된 부품을 나타냅니다. 서비스 키트에는 94276 Lubriplate FML-2 그리스 패킷이 포함되어 있습니다.

### 격판 옵션 SB20P-XXX-X

| 품목   | 설명 (크기)                  | 수량  | SB20P-XXX-A |       | SB20P-XXX-G |       | SB20P-XXX-T |       | SB20P-XXX-V |       |
|------|--------------------------|-----|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
|      |                          |     | 부품 번호       | [Mtl] | 부품 번호       | [Mtl] | 부품 번호       | [Mtl] | 부품 번호       | [Mtl] |
| ★    | 서비스 키트                   |     | 637550-A    |       | 637550-G    |       | 637550-T    |       | 637550-V    |       |
| ★ 7  | 격판                       | (1) | 94329-A     | [Sp]  | 96330-2     | [B]   | 95930       | [T]   | 95344       | [V]   |
| ★ 8  | 격판                       | (1) | -----       | ---   | -----       | ---   | 94330-A     | [Sp]  | -----       | ---   |
| ★ 11 | "O" 링 (1/8" x 4-1/8" OD) | (2) | 94115       | [E]   | Y325-350    | [B]   | 95909       | [T]   | Y327-350    | [V]   |

### 공기 섹션 부품 옵션 SB20P-XXX-X

| 품목  | 설명 (크기)   | 수량  | 폴리프로필렌<br>SB20P-XXX-X |       | 폴리프로필렌<br>SB20R-XXX-X |       |
|-----|---|-----|-----------------------|-------|-----------------------|-------|
|     |   |     | 부품 번호                 | [Mtl] | 부품 번호                 | [Mtl] |
| 5   | 백업 워셔   | (1) | 96503                 | [A]   | 94357-2               | [SS]  |
| 68  | 에어 캡  | (1) | 97920                 | [P]   | 97920                 | [P]   |
| 101 | 밸브 바디   | (1) | 94839                 | [A]   | 94843                 | [SS]  |
| 107 | 리듀싱 부싱 (1-1/2 - 11-1/2<br>NPT 수 x 3/4 - 14 NPT 압) | (1) | Y45-22-C              | [I]   | Y45-322-T             | [SS]  |
| 181 | 롤 핀 (5/32" OD x 3/4" 길이)                          | (2) | Y178-56-S             | [SS]  | Y178-56-S             | [SS]  |

### 외부 하드웨어 옵션 SB20P-XXX-X

| 품목 | 설명 (크기)                     | 수량   | 스테인레스 강<br>SB20P-XXX-X |       |
|----|-----------------------------|------|------------------------|-------|
|    |                             |      | 부품 번호                  | [Mtl] |
| 26 | 나사 (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm) | (8)  | 95925                  | [SS]  |
| 27 | 나사 (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm) | (14) | 95922                  | [SS]  |
| 28 | 워셔 (0.406" ID)              | (22) | 93360-1                | [SS]  |
| 29 | 플랜지 너트 (M10 x 1.5 - 6g)     | (14) | 94992                  | [SS]  |

### 유체 연결 / 유체 캡 소재 옵션 SB20P-XXX-X

| 품목 | 설명    | 수량  | N.P.T.F<br>SB20P-APX-X |         |       | BSPP<br>SB20P-BPX-X |         |       | ANSI / DIN 플랜지 입구 및 출구<br>SB20P-FPX-X |         |       | ANSI / DIN 플랜지 유체 입구 / NPTF 유체 출구<br>SB20P-KPX-X |         |       |
|----|-------|-----|------------------------|---------|-------|---------------------|---------|-------|---------------------------------------|---------|-------|--|---------|-------|
|    |       |     | 유형                     | 부품 번호   | [Mtl] | 유형                  | 부품 번호   | [Mtl] | 유형                                    | 부품 번호   | [Mtl] | 유형   | 부품 번호   | [Mtl] |
|    |       |     | 유형                     | 부품 번호   | [Mtl] | 유형                  | 부품 번호   | [Mtl] | 유형                                    | 부품 번호   | [Mtl] | 유형   | 부품 번호   | [Mtl] |
| 3  | 플랜지   | (1) | NPTF                   | 97983-1 | [P]   | BSPP                | 97983-2 | [P]   | ANSI / DIN                            | 98020   | [P]   | NPTF   | 97983-1 | [P]   |
| 4  | 플랜지   | (1) | NPTF                   | 97984-1 | [P]   | BSPP                | 97984-2 | [P]   | ANSI / DIN                            | 98021   | [P]   | ANSI / DIN                                       | 98021   | [P]   |
| 15 | 플랜지 캡 | (1) | ----                   | 95855-1 | [P]   | ----                | 95855-1 | [P]   | ----                                  | 95855-1 | [P]   | ----   | 95855-1 | [P]   |

### 유체 연결 / 유체 캡 소재 옵션 SB20P-XXX-X

| 품목 | 설명    | 수량  | ANSI / DIN 플랜지 유체 입구 / BSPP 유체 출구<br>SB20P-LPX-X |         |       |
|----|-------|-----|--|---------|-------|
|    |       |     | 유형   | 부품 번호   | [Mtl] |
| 3  | 플랜지   | (1) | BSPP   | 97983-2 | [P]   |
| 4  | 플랜지   | (1) | ANSI / DIN                                       | 98021   | [P]   |
| 15 | 플랜지 캡 | (1) | ----   | 95855-1 | [P]   |

#### 소재 코드

- [A] = 알루미늄
- [B] = 니트릴
- [Br] = 황동
- [Bz] = 청동
- [C] = 탄소강
- [CI] = 주철
- [Co] = 구리
- [D] = 아세탈
- [E] = E.P.R.
- [I] = 철
- [P] = 폴리프로필렌
- [Sp] = Santoprene
- [SS] = 스테인레스 강
- [T] = PTFE
- [V] = Viton

### 공통 부품

| 품목    | 설명 (크기)                     | 수량  | 부품 번호    | [Mtl] |
|-------|-----------------------------|-----|----------|-------|
| 1     | 로드                          | (1) | 94835    | [C]   |
| 2     | 스토퍼                         | (1) | 94837    | [D]   |
| 6     | 격판 나사                       | (1) | 95858-1  | [P]   |
| 9     | 워셔 (0.630" ID x 1.687" OD)  | (1) | 93065    | [SS]  |
| ★ 70  | "O" 링 (3/32" x 5/8" OD)     | (4) | Y325-111 | [B]   |
| 103   | 슬리브                         | (1) | 94836    | [Bz]  |
| 131   | 나사 (M10 x 1.5 - 6g x 35 mm) | (4) | 98025    | [C]   |
| ★ 144 | "U" 컵 (3/16" x 1-3/8" OD)   | (1) | Y186-51  | [B]   |

| 품목    | 설명 (크기)                   | 수량  | 부품 번호    | [Mtl] |
|-------|---------------------------|-----|----------|-------|
| ★ 172 | "O" 링 (1/16" x 1-1/4" OD) | (2) | Y325-24  | [B]   |
| ★ 173 | "O" 링 (3/32" x 1" OD)     | (3) | Y330-117 | [B]   |
| 186   | 나사 (5/8" - 18 x 1")       | (1) | Y5-105-C | [C]   |
| 201   | 머플러                       | (1) | 20312-1  | [Br]  |
| 235   | 트라이 플레이트                  | (2) | 95736    | [SS]  |
| ★ 237 | 트랙 개스킷                    | (2) | 95849    | [B]   |

조립 토크 요건

참고: 패스너를 너무 조이지 마십시오.

- (6) 나사, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
- (26) 나사, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).
- (27) 나사, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).
- (131) 나사, 15 - 20 ft lbs (20.3 - 27.1 Nm).

윤활제 / 실런트

- ① Lubriplate FML-2 그리스 (94276)를 모든 "O" 링, "U" 컵, 기타 엘라스토머 및 결합 부품에 바르십시오.
- ② 스테인레스 강 패스너를 사용할 때 펌프 케이스에 닿는 스레드 및 볼트 및 너트 플랜지 헤드에 안티시즈 컴파운드를 바르십시오.

참고: Lubriplate FML-2는 백색 식품 등급 석유계 그리스입니다.

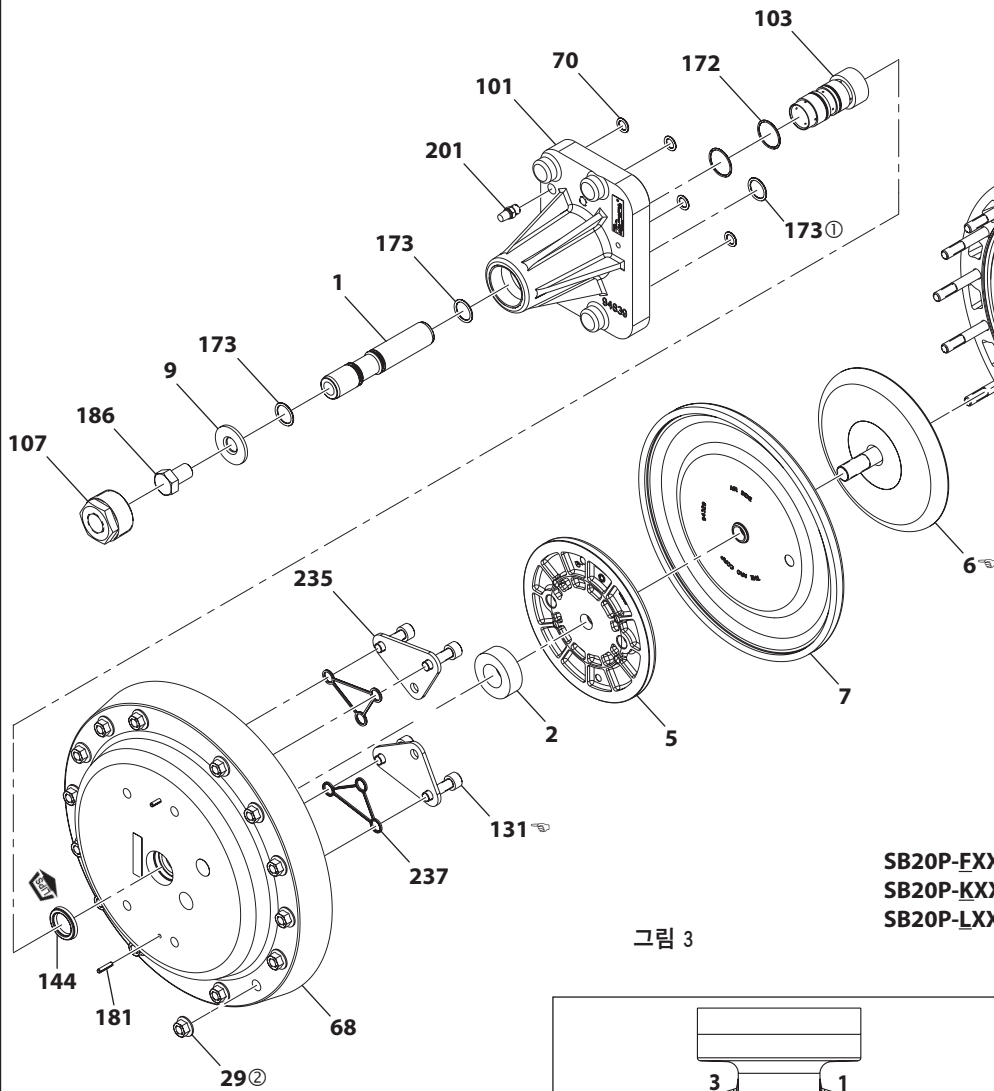
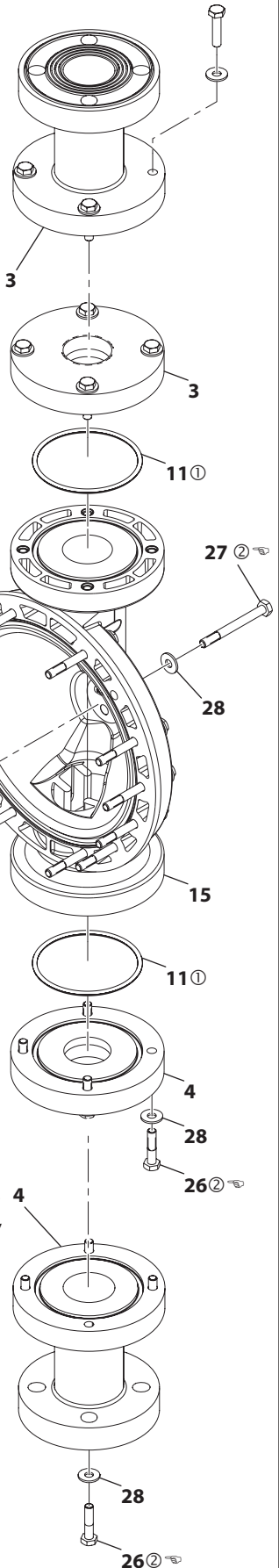


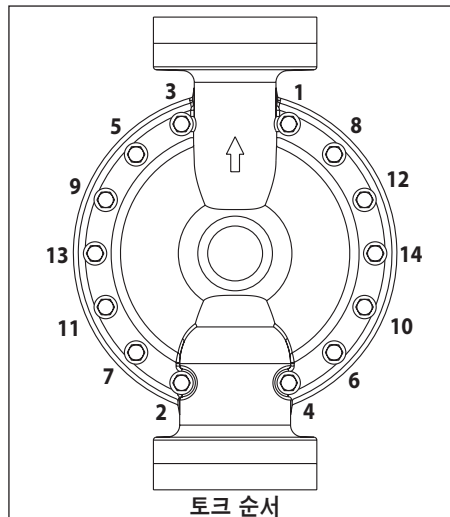
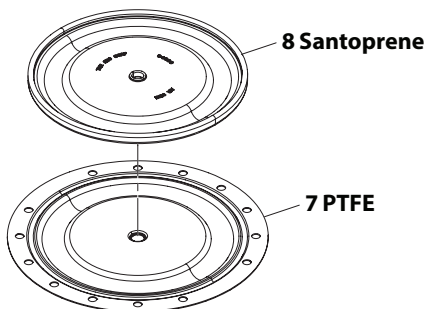
그림 3

SB20P-FXX-X 3

SB20P-FXX-X, SB20P-KXX-X, SB20P-LXX-X 4



SB20P-XXX-I (PTFE 격판) 구성 전용 보기입니다.



색상 코드

| 재료              | 격판 색상            |
|-----------------|------------------|
| Nitrile         | 흑색               |
| Santoprene      | 황갈색              |
| Santoprene (백업) | 녹색               |
| PTFE            | 백색               |
| Viton           | 황색 (-)<br>(-) 대시 |

## 일반적인 단면

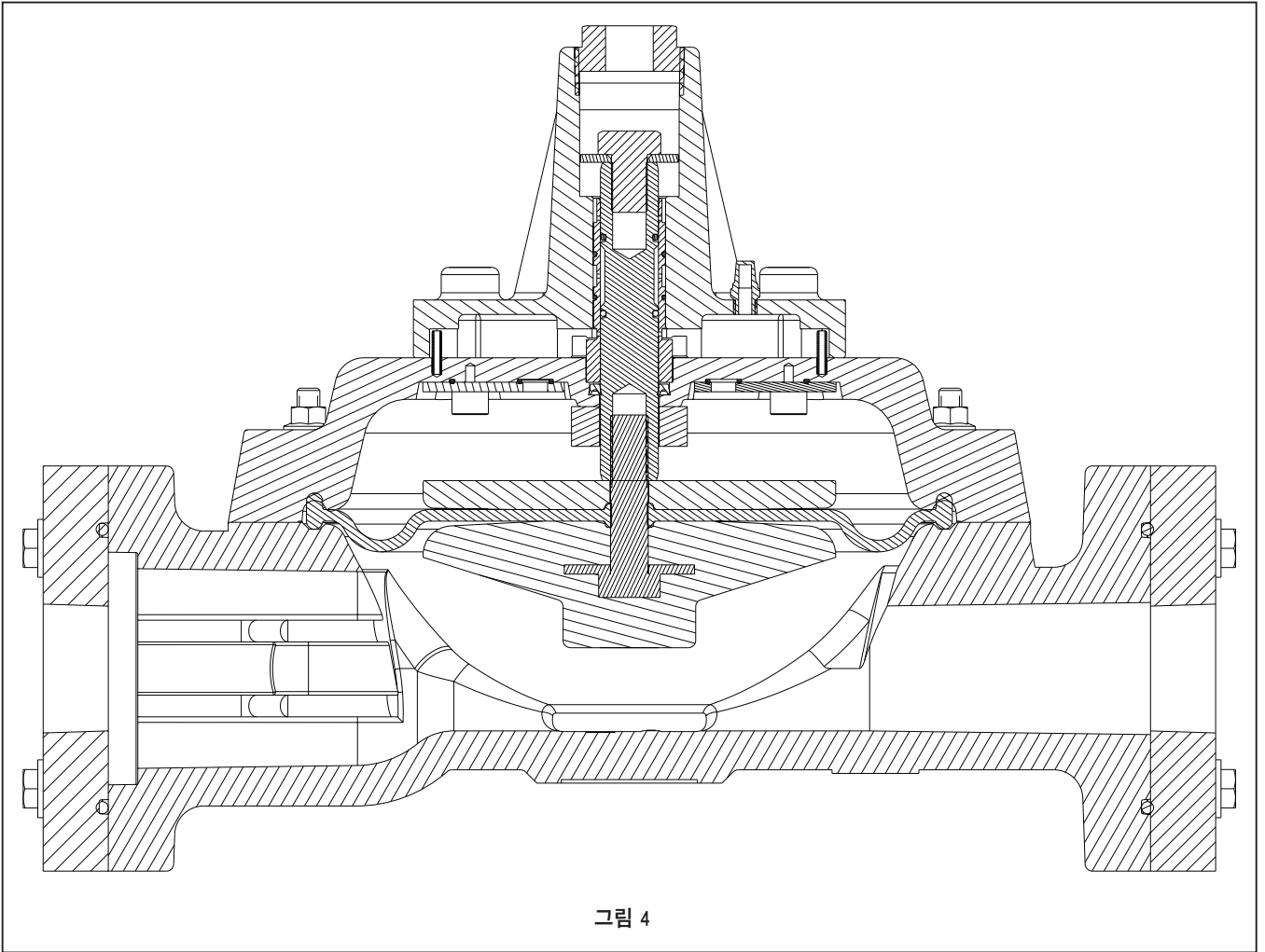


그림 4

## 문제해결

**감쇠 효과나 불규칙한 성능이 없습니다.**

- 격판 파열 여부를 확인하십시오.
- 배출 호스가 막혔거나 잠겼는지 확인하십시오.
- 공기 공급을 확인하십시오. Shock blocker의 공기 압력은 유체 압력과 같아야 합니다.

**지속적인 공기 누출:****배기 포트에서 발생하는 경우**

- (172 및 173) “O” 링이 손상되었는지 확인하십시오.

**에어 캡에서 발생하는 경우**

- (27) 나사의 조임 상태를 확인하십시오.

**제품에서 기포가 발생합니다.**

- 펌프의 흡입 배관 연결을 확인하십시오.
- (6) 격판 나사의 조임 상태를 확인하십시오.

**유체 누출:****배기 포트에서 발생하는 경우**

- 격판 파열 여부를 확인하십시오.

**플랜지에서 발생하는 경우**

- (11) “O” 링이 손상되었는지 확인하십시오.
- (26) 나사의 조임 상태를 확인하십시오.

**유체 캡에서 발생하는 경우**

- 밸브 블록의 공기 압력을 확인하십시오(유체 압력 해제).
- (27) 나사의 조임 상태를 확인하십시오.
- 균열이 있는지 확인하십시오. 있다면 사용하지 마십시오.

### 치수 데이터

표시된 치수는 참조용이며 인치 및 mm로 표시됩니다.

#### 모델 SB20P-APS-X, SB20P-BPS-X

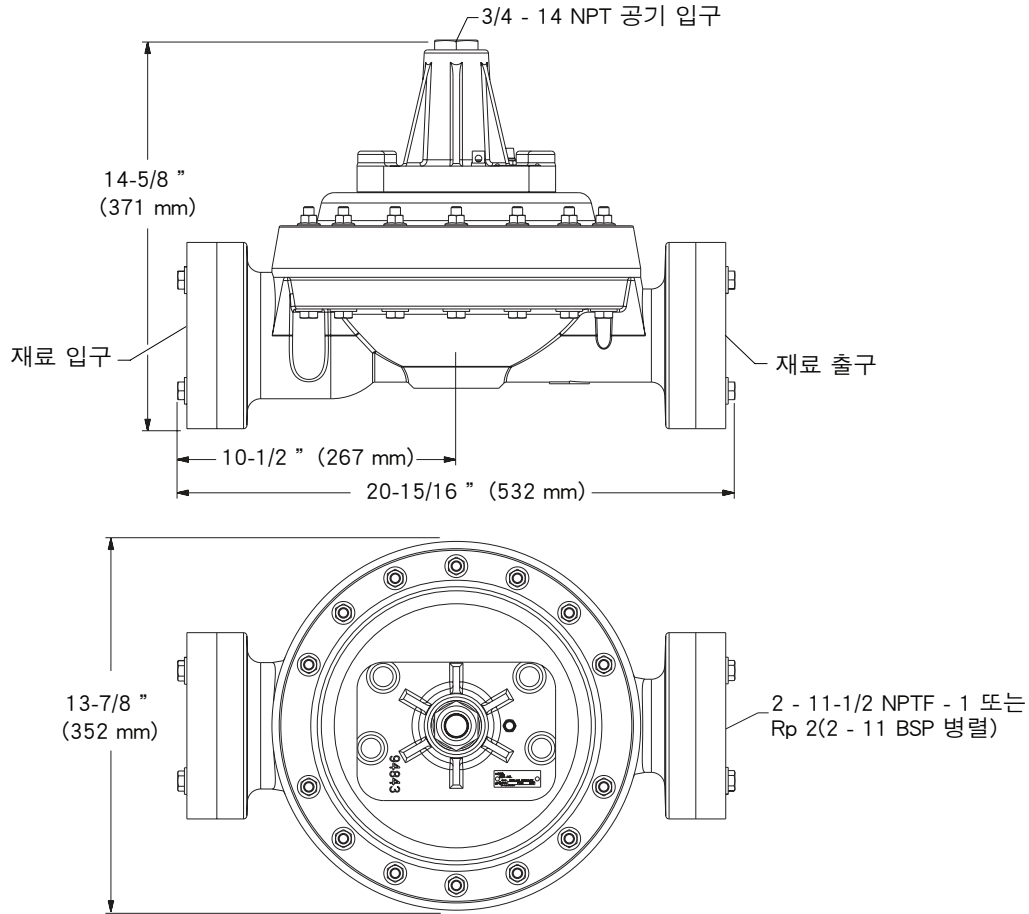


그림 5

#### 모델 SB20P-FPS-X

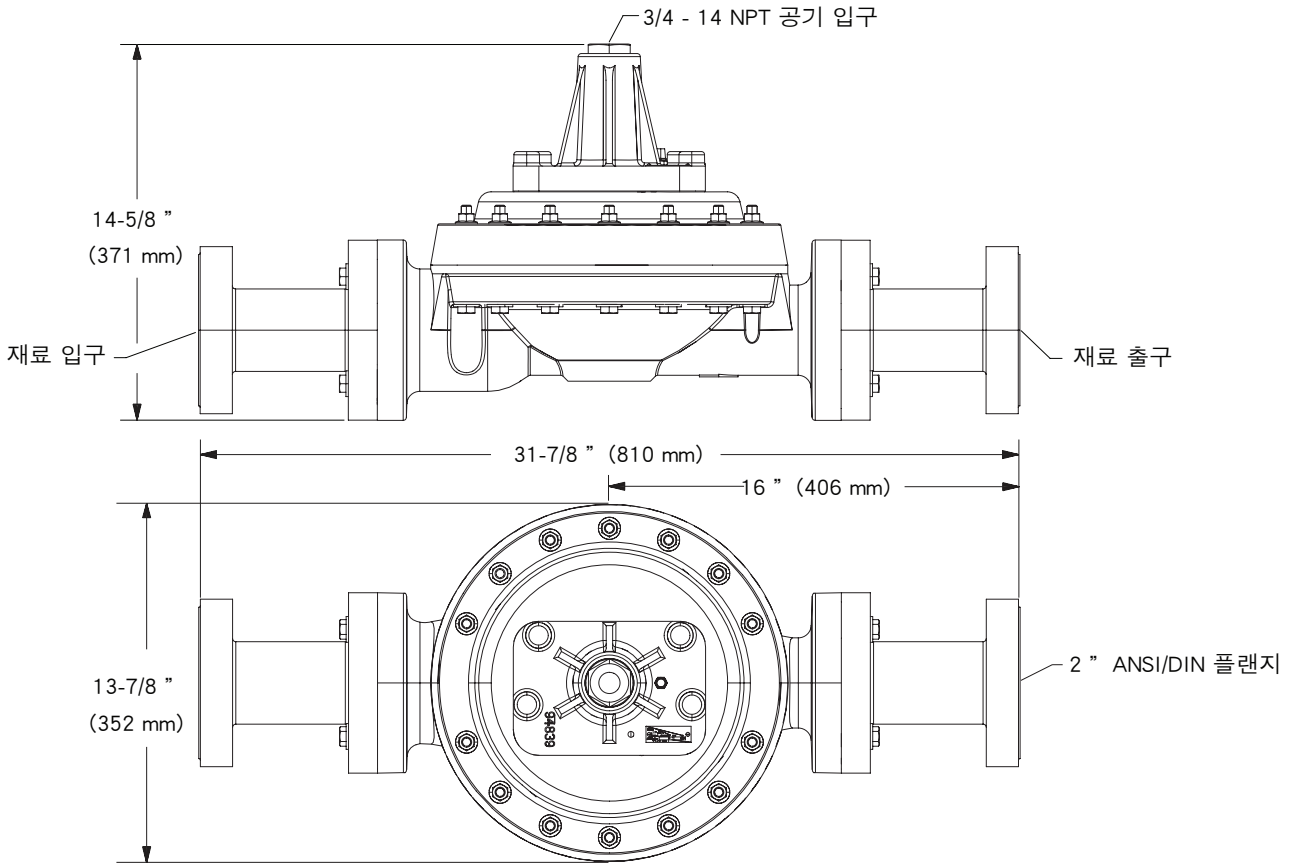


그림 6



## 치수 데이터

표시된 치수는 참조용이며 인치 및 mm로 표시됩니다.

**모델 SB20P-KPS-X, SB20P-LPS-X**

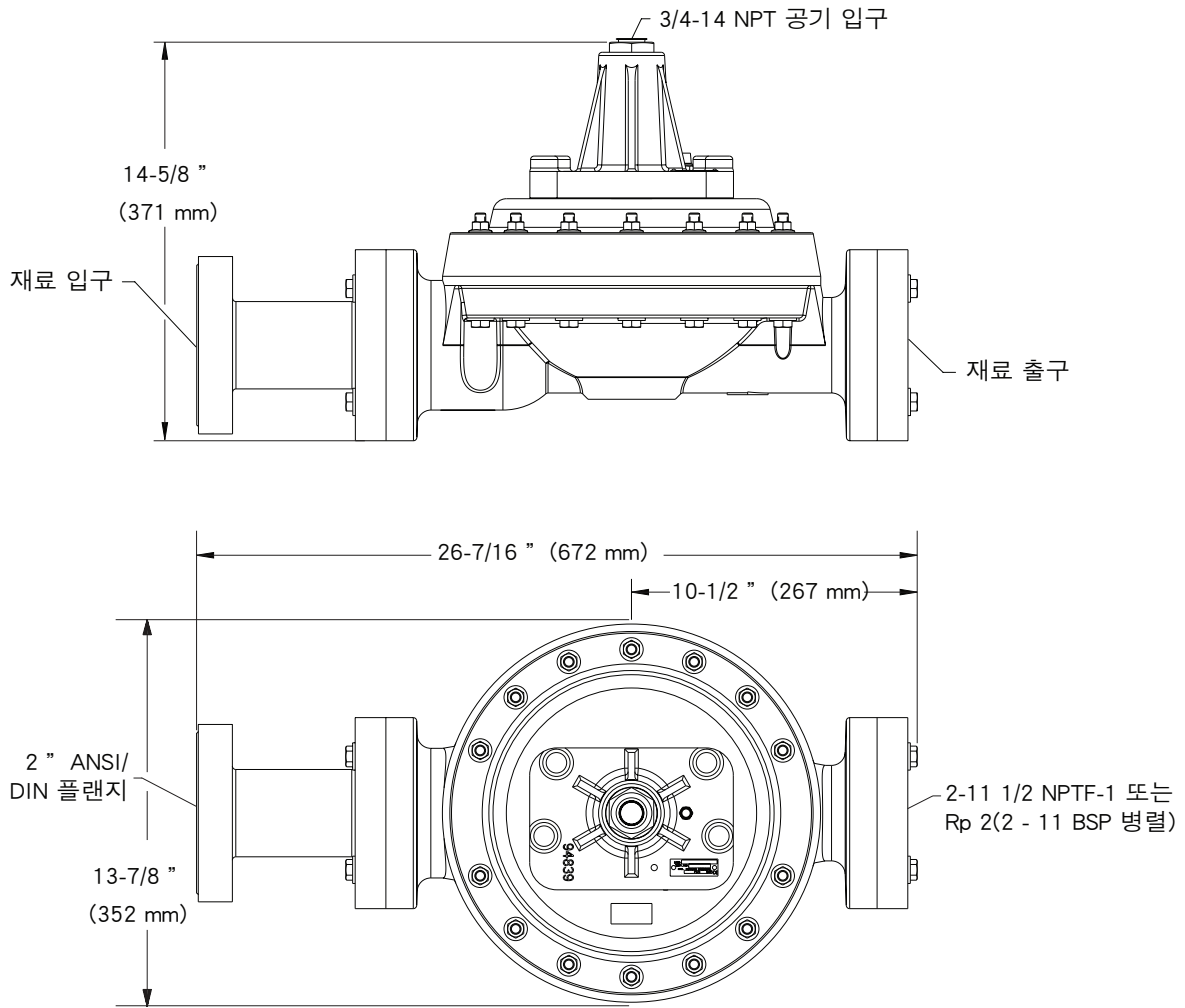


그림 7





