

## “SHOCK BLOCKER®”

### AMORTIGUADOR DE PULSACIONES

#### JUEGO DE AJUSTE AUTOMÁTICO DEL “AIR TAMER”



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

#### DATOS DEL BLOQUEADOR DE IMPACTO

**Modelos** – Véase el cuadro de la descripción del modelo para “-XXX”

**Tipo** – No metálica

**Material** – Polipropileno, Acetal con toma a tierra, Kynar puro

**Peso** – 5 lbs

**Presión máxima de entrada de flujo** – 100 p.s.i.g. (6.9 bar)

**Presión máxima de carga de aire** – 100 p.s.i.g. (6.9 bar)

**Límites máximos de temperatura**

– Polipropileno 35°F – 150°F (2°C – 66°C)

– Acetal con toma a tierra 10°F – 180°F (-12°C – 82°C)

– Kynar puro 10°F – 200°F (-12°C – 93°C)

**Datos Dimensionales** – Véase la página 8.

**Entrada del material**

– 1” NPTF (hembra), estándar

– 1” BSP (hembra), adaptador incluido

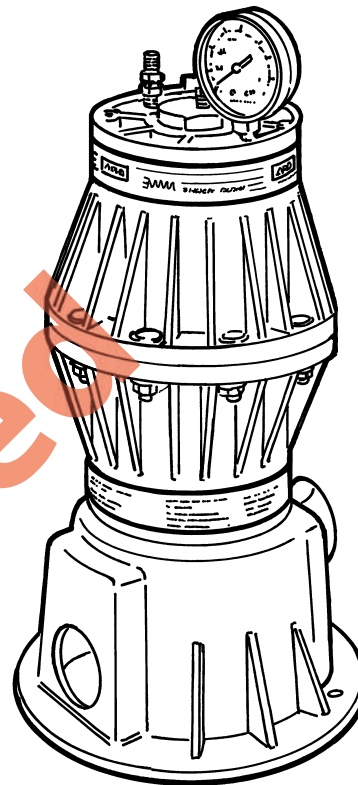
**Toma de aire** – Válvula de estilo de aire de golpe seco, estándar

– El Air Tamer es 3/8 de pulg. NPTF (macho) (opcional)

**Juegos disponibles**

– Juego de ajuste de la presión de aire automática del Air Tamer 66911-1.

– Pedestal de montaje 66108.



#### DESCRIPCIÓN GENERAL

El amortiguador de pulsaciones Shock Blocker de ARO está diseñado para funcionar con bombas de relación 1:1 con una presión de salida que no exceda 100 psi. El Shock Blocker reducirá las variaciones de presión de material, las pulsaciones y el choque a las tuberías y al suministro en los sistemas de fluido durante la inversión de la bomba. Puede contribuir de forma significativa a la reducción del pulso en aplicaciones de rociado a baja presión.

La selección exacta del material mojado asegurará una vida útil más larga y minimizará el tiempo de parada forzosa. Existen varias opciones de material para los materiales de la cámara de aire.

El Shock Blocker usa una cámara sencilla, flexible de aire presurizado funcionando contra la presión de la línea de fluido. Existen varias opciones de material para la cámara de aire para permitir que se iguale al

material del fluido, y conseguir la mejor compatibilidad. (Consulte el cuadro de la página 3).

El modelo base requiere presurización manual en el arranque inicial. Existe un juego opcional de actualización automática para usar cuando sea importante tener un nivel más alto de ajuste y exactitud de presión automática. Utiliza un vástago sensor para detectar la posición de la cámara de aire y una válvula automática de aire para ajustar la presión de la línea de aire o para el escape de la presión excesiva en la cámara de aire, según se necesite. Un calibrador de presión del aire es estándar para controlar la presión de la cámara de aire interna lateral. Las unidades Shock Blocker también se pueden añadir en series para proporcionar amortiguación adicional en el material.

## PRECAUCIONES DE OPERACION Y DE SEGURIDAD

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

**⚠ ADVERTENCIA PELIGRO DE EXPLOSIÓN.** No exceda la presión máxima de entrada de fluido de 100 P.S.I. (6,8 bar). El funcionamiento a una presión más alta puede causar explosión que resulte en daños a la propiedad o lesiones personales serias.

**⚠ ADVERTENCIA USAR SOLAMENTE CON AIRE COMPRI- MIDO.** No use productos de gas embotellado para hacer funcionar el Shock Blocker. Gas embotellado a alta presión no regulada tiene la posibilidad de una presurización excesiva. Ciertos gases como el nitrógeno pueden causar resultados imprevisibles. La fuente de presión DEBE ESTAR REGULADA.

**⚠ ADVERTENCIA LÍMITES DE TEMPERATURA.** No exceda los límites máximos de temperatura de 150°F. Temperaturas excesivas de funcionamiento pueden debilitar los materiales del cuerpo. Los límites están basados solamente en la tensión mecánica.

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

**⚠ ADVERTENCIA PELIGRO DE DESMONTAJE.** No des- monte esta unidad cuando esté bajo presión. Descargue toda la presión de material en el sistema de bombeo antes de intentar hacer una reparación o de desmontar. Desconecte los conductos de aire y purgue con cuidado la presión del sistema. Asegúrese de que el sistema no mantenga presión debido a alguna restricción de ma-

terial en la manguera, en la línea, el dispositivo de distribución o la boquilla de rociado. Si no se descarga la presión tanto hacia arriba como hacia abajo, pueden ocurrir daños al desmontarla.

**⚠ ADVERTENCIA ATOMIZACIÓN DE MATERIAL.** La válvula de descarga / escape debe ser canalizada fuera del área de trabajo. En caso de que el diafragma se rompa, el material puede ser atomizado y sacado por la válvula de descarga / escape.

**⚠ PRECAUCION CARGUE CON AIRE ANTES DE INTRODU- CIR EL MATERIAL.** Si no se carga con aire primero se puede dañar el diafragma. La carga de aire no debe exceder 80% de la presión de entrada de material.

**⚠ PRECAUCION NO ES PARA SOPORTE ESTRUCTURAL.** No use este producto para soportar otros componentes del siste- ma ni como escalón. Un soporte inadecuado puede resultar en la fractura del alojamiento causando daños. Las tuberías deben estar soportadas para evitar la tensión éstas. Instale utilizando las pie- zas de montaje suministradas.

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

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

**AVISO** = Información importante de instalación, operación o mantenimiento.

## INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

**⚠ ADVERTENCIA OBSERVE LAS ADVERTENCIAS QUE SE MUESTRAN EN “PRECAUCIONES DE SEGURIDAD Y DE OP- ERACIÓN” ANTERIORMENTE.**

### REQUISITOS DE AIRE

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

### INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Coloque el amortiguador de pulsaciones Shock Blocker lo más cerca posible de la descarga de la bomba.

Monte el Shock Blocker en una de las posiciones recomendadas como se ilustra en las vistas de la página 3.

Los diferentes materiales afectan la configuración de montaje. Para obtener un rendimiento mejor y para aplicaciones típicas monte el Shock Blocker vertical en lugar de horizontal. Las partículas más pesadas de algunos fluidos se depositarán y la gravedad ayudará a descar- gar las partículas más pesadas cuando se monte en vertical.

En muchas situaciones, no sería recomendable montar la unidad direc- tamente a la salida de la bomba debido al peso extra de la unidad. Debe montarse y canalizarse independientemente usando tubos flexibles y no se debe esperar que soporte físicamente a otros componentes.

Para obtener mejores resultados, el flujo de material debe ser en la di- rección del Shock Blocker, no pasando a ángulos rectos. Véase la figu- ra 1.

Use la base de montaje que se proporciona y el juego de montaje 66108 está disponible para ganar más altura vertical. Esto podría ser necesario al usar las salidas de la bomba “1” o mayores debido al au- mento de tamaño y a los requisitos de espacio de las conexiones. El segundo juego de montaje está invertido para proporcionar una base elevada. Véase la página 8.

Al conectar el tubo, corte o presione los paneles “desmontables” de la base del pedestal según e necesite para dar cavidad a las tuberías. No altere ni recorte otras partes del pedestal.

Los Shock Blockers usados en serie deben instalarse tal y como se ilus- tra en la figura 1.

### MODELOS CON AIR TAMER

Los modelos mejorados con Air Tamer son completamente automáti- cos, no se necesitan más ajustes después de la instalación inicial. El dispositivo de control se activa por medio de cambios en la presión del material y ajustará la presión del aire al nivel correcto independien- te del material usado. Consulte las instrucciones de instalación en la página 6.

Al bombear fluidos que podrían suponer un peligro para la salud huma- na, use un orificio de escape de 1/8 de pulg. NPTF para capturar los fluidos en caso de que falle una cámara de aire. No se suministran los tubos ni las conexiones.

## CUADRO DE DESCRIPCIÓN DEL MODELO

# 66700X – 0 1X

### MATERIAL DEL CUERPO

- 3 Polipropileno (lleno de vidrio)
- 6 Acetal con toma a tierra
- 7 PVDF (Kynar® 720)

### MATERIAL DE LA CÁMARA DE AIRE

- 3 Viton®
- 4 PTFE
- 5 E.P.R.
- 8 Polyurethane
- 9 Hytrel®
- B Santoprene®

## FUNCIONAMIENTO (MODELO BASE MANUAL)

1. Cargue el Shock Blocker con 100 psi (6,9 bar) de presión de aire.
2. Haga funcionar la bomba para generar presión del material.

**NOTA: LA PRESIÓN INTERIOR DEL SHOCK BLOCKER DEBE ESTAR POR DEBAJO DE LA PRESIÓN DE OPERACIÓN DEL MATERIAL PARA OBTENER RESULTADOS ADECUADOS.**

3. CONTROLE LA PRESIÓN DEL CALIBRADOR, DESCARGUE O AÑADA PRESIÓN DE AIRE SEGÚN SE NECESITE para equilibrar la presión necesaria para suministrar la mejor acción de amortiguación de pulsaciones. Se obtendrán mejores resultados cuando la presión del amortiguador sea un 80% de la presión del material.
4. Haga funcionar el sistema unos minutos entre ajustes de presión para permitir que el sistema se iguale.

**NOTA: SI LA PRESIÓN SE CAMBIA, EL LADO DEL AIRE SE DEBE AJUSTAR DE ACUERDO A ELLO.**

## SERVICIO

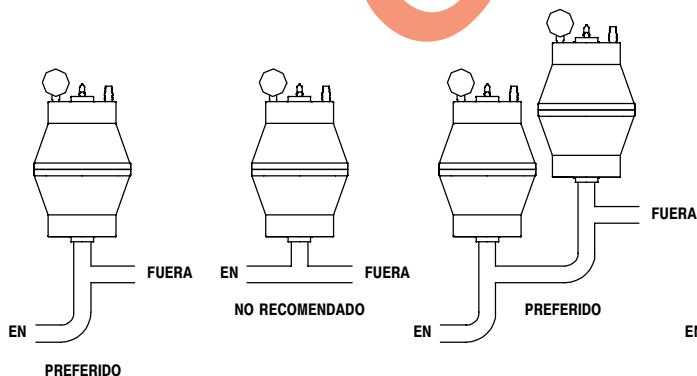
**NOTA: ASEGÚRESE DE DESCONECTAR EL SUMINISTRO DE AIRE Y DESCARGAR LA PRESIÓN DEL FLUIDO ANTES DE INTENTAR HACER UNA REPARACIÓN O DESMONTAR.**

**⚠ PRECAUCIÓN** CUIDADO: EL DESCARGAR LA CARGA DEL AIRE NO AFECTARÁ LA PRESIÓN DEL SISTEMA DE FLUIDO. LOS DATOS DEL CALIBRADOR PODRÍAN REPRESENTAR CON FALSEDAZ CUALQUIER PRESIÓN DE FLUIDO RESIDUAL.

## CONFIGURACIÓN DE MONTAJE DE LA INSTALACIÓN

**Nota de instalación:** El flujo de material debe dirigirse **directamente hacia** el Shock Blocker, no a un ángulo recto respecto del recorrido del flujo.

### INSTALACIÓN DE LA UNIDAD SENCILLA



### INSTALACIÓN DE LA UNIDAD MÚLTIPLE

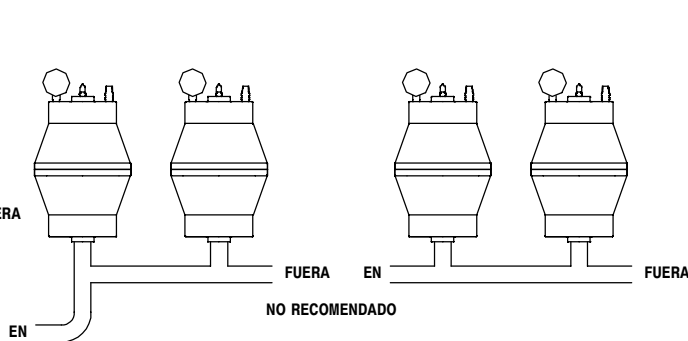


Figura 1

## LISTA DE PIEZAS / 66700X-X

### OPCIONES DE LA CÁMARA DE AIRE

ELEMENTO "8"		ELEMENTO "7"*			
-01X	CÁMARA DE AIRE	MATERIAL	COLOR	ANILLO	[MT]
-013	93733-3	VITON	(-)AMARILLO	-----	-
-014	93742-4	TEFLÓN	BLANCO	93735-1	[B]
-015	93733-5	EPR	(-)AZUL	-----	-
-018	93734-8	POLYURETHANE	(-)BLANCO	-----	-
-019	93734-9	HYTREL	CREMA	-----	-
-01B	93734-B	SANTOPRENE	(-)VERDE	-----	-

(-) = Línea

#### CÓDIGO DEL MATERIAL

[B] = Buna "N"  
 [C] = Acero al carbón  
 [Co] = Cobre  
 [GA] = Acetal con toma a tierra  
 [N] = Neoprene  
 [P] = Polipropileno (lleno de vidrio)  
 [PE] = Polietileno  
 [PK] = Kynar puro  
 [SS] = Acero inoxidable  
 [T] = PTFE

### OPCIONES DEL MATERIAL DEL CUERPO

			POLIPROPILENO 667003-		Con toma a tierra 667006-		KYNAR PURO 667007-	
ELEMENTO	Descripción (tamaño en pulgadas)	Cant.	NUMERO	[MT]	NUMERO	[MT]	NUMERO	[MT]
<input type="checkbox"/> 1	Adaptador Superior	(1)	93736-1	[P]	93736-3	[GA]	93736-2	[PK]
2	Capacete (superior)	(1)	92875-3	[P]	92875-6	[GA]	92875-7	[PK]
3	Capacete (inferior)	(1)	93745-3	[P]	93745-6	[GA]	93745-7	[PK]
<input type="checkbox"/> 4	Adaptador de la parte inferior (1" NPT)	(1)	93739-1	[P]	93739-3	[GA]	93739-2	[PK]
5	Terminal de tierra	(1)	-----	-	93004	[Co]	-----	-
18	Adaptador de la parte inferior (1" BSPPL)	(1)	93739-4	[P]	93739-6	[GA]	93739-5	[PK]
19	Tornillo (1/4" - 20 x 1")	(1)	-----	-	Y254-182-Z	[S]	-----	-

### PIEZAS COMUNES

ELEMENTO	Descripción (tamaño en pulgadas)	Cant.	NUMERO	[MT]	ELEMENTO	Descripción (tamaño en pulgadas)	Cant.	NUMERO	[MT]
6	Tornillo (1/4" - 20 x 1" para pedestal)	(4)	Y254-182-Z	[C]	14	Arandela (13/32")	(10)	93747-1	[SS]
9	Conjunto de la válvula de prueba del aire	(1)	59422	[C]	15	Tuerca (M10 - 1.5)	(10)	93010	[SS]
10	Indicador (0 - 100 p.s.i. / 0 - 7 bar)	(1)	93833	-	<input type="checkbox"/> 16	Aro Tórico ("O" Ring) (9/64" x 1-31/32" o.d.)	(2)	93743-1	[T]
<input type="checkbox"/> 11	Aro Tórico ("O" Ring) (9/64" x 1-57/64" o.d.)	(1)	93823	[B]	17	Pedestal de montaje	(1)	93744-1	[PE]
12	Válvula de desahogo (1/4" - 18 NPT)	(1)	93368-1	[B]	20	Tubo (1/4" i.d. x 1-3/8")	(2)	93285-1-F	[N]
13	Perno (M10 - 1.5 x 45 mm)	(10)	92998	[SS]					

☐ "Smart Parts", mantiene estos elementos a mano además de los juegos de servicio para una reparación rápida y reducción del tiempo de parada.

## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

#### No hay efecto de amortiguación o el funcionamiento es irregular.

- Compruebe si la cámara de aire está reventada.
- Compruebe si las mangueras de salida están restringidas o bloqueadas.
- Compruebe si hay algún objeto sólido en la toma de fluido o en el área de la cámara de aire.

#### (Modelos estándar)

- Compruebe para ver que la carga de aire sea 80% de la presión del sistema.

#### (Con Air Tamer)

- Compruebe el suministro de aire. Asegúrese de que el suministro de presión de aire al Air Tamer es igual a la presión del fluido. El Air Tamer se ajustará automáticamente al 80% de la presión de funcio-

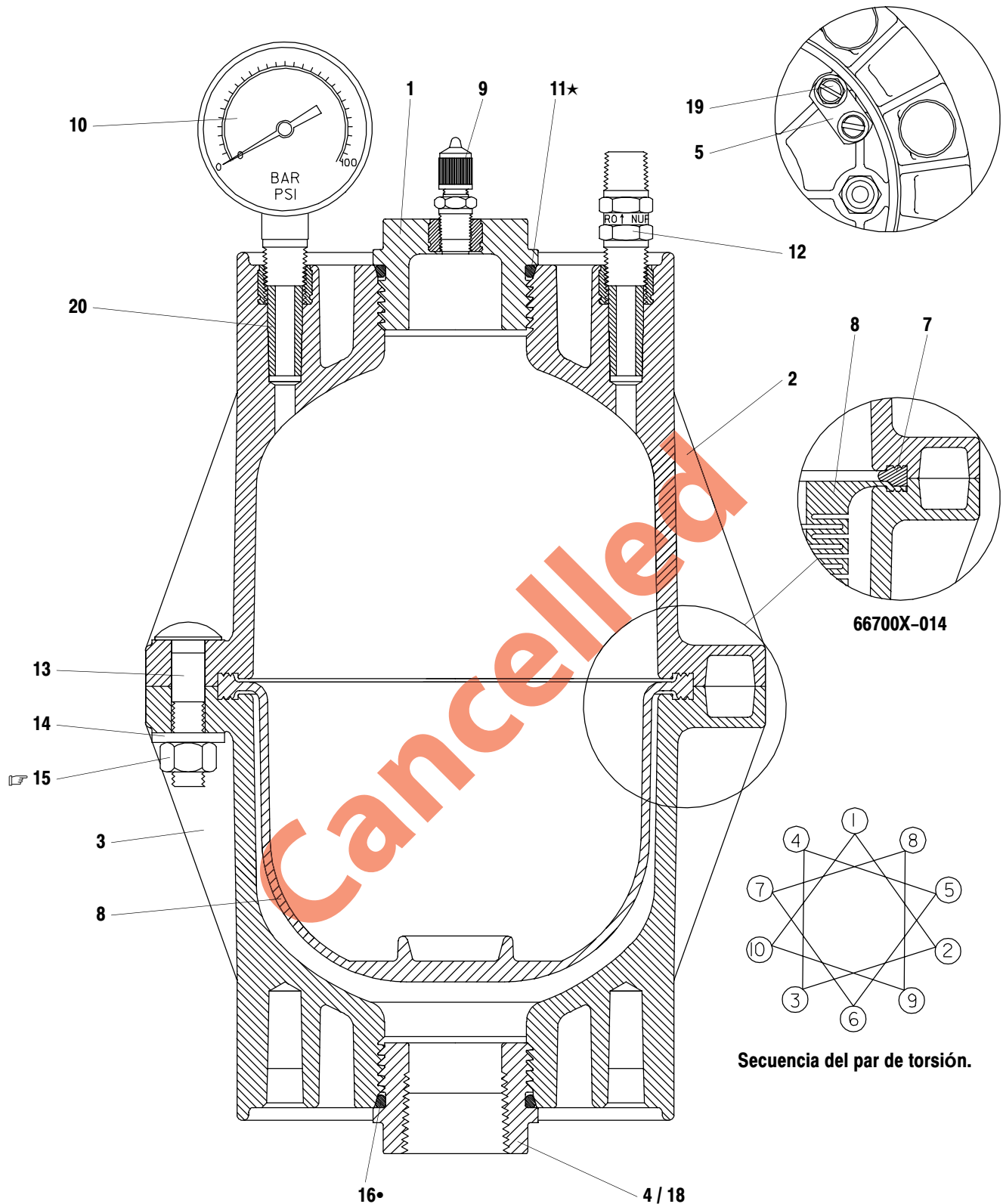
namiento.

#### Fuga de fluido o de aire en la parte superior.

- Compruebe si la cámara de aire está reventada.
- Compruebe si la válvula de descarga de presión está defectuosa.
- Compruebe si el aro tórico (11) está dañado.
- Compruebe si los pernos de la brida están apretados (50-60 pulg. lbs / 5.6 - 6.8 Nm).

#### Grietas en el alojamiento.

- Deje de usar. Esto indicaría una posible incompatibilidad de fluidos con el material del cuerpo del Shock Blocker.



**Requisitos del par de torsión**  
(15) 50 - 60 pulg. lbs (5.6 - 6.8 Nm). No apretar demasiado.

- Nota de servicio técnico**
- ★ Se ha usado lubricante para aros tóricos en la pieza (11) de fábrica.
  - Use lubricante para aros tóricos en el montaje solamente si dicho lubricante es compatible con el fluido que se bombea.

## JUEGO DE ACTUALIZACIÓN DEL AIR TAMER 66911-1

### LISTA DE PIEZAS DEL AIR TAMER 66911-1

ELEMENTO	Descripción (tamaño en pulgadas)	Cant.	NUMERO	[MT]
101	Aro Tórico ("O" Ring) (1/16" x 13/64" o.d.)	(2)	Y325-4	[B]
102	Resorte	(2)	24124	[SS]
103	Vástago	(1)	93741-1	[C]
104	Conjunto del cilindro	(1)	66886-1	[C]
105	Aro Tórico ("O" Ring) (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
106	Émbolo	(1)	93740-1	[C]
107	Pistón	(1)	93727-1	[C]
108	Protección	(1)	92996	[SS]
109	Tuerca de la varilla	(1)	93724-1	[C]
110	Tornillo (#6 - 32 x 3/8")	(1)	Y154-31	[C]
111	Placa	(1)	93730-1	[SS]
112	Anillo de retención	(1)	90102	[C]
113	Resorte	(1)	93723-1	[SS]
114	Varilla	(1)	93726-1	[C]
115	Botón	(1)	93729-1	(C)
116	Perno (1/4" - 20 UNC x 5-1/2")	(1)	92997	(C)

### INSTALACIÓN DEL AIR TAMER

Este juego opcional de accesorios de mejoras convierte un Shock Blocker estándar de llenado manual y hace que se auto ajuste usando presión de la línea de aire.

Para instalar el juego:

1. Desconecte el suministro de aire al sistema de bombeo.
2. Descargue la presión de cualquier material residual.
3. Descargue la presión de aire del Shock Blocker (por medio de la válvula de estilo de golpe de aire). NOTA: Debe suministrarse aire al Shock Blocker independientemente de la bomba.
4. Quite el adaptador (1) de la tapa superior.
5. Coloque el Air Tamer una vez montado en el Shock Blocker mientras se cerciora de localizar el botón (115) en el localizador de la cámara de aire (8).
6. Enrosque a mano el Air Tamer en la tapa del extremo para asegurar que las roscas coincidan bien antes de apretar con una llave a 25 pies lbs (33.9 Nm).
7. Conecte la entrada de aire de 3/8 de pulg. NPT del Air Tamer a la manguera regulada de suministro de entrada de aire.
8. Conecte una línea de drenaje al puerto de escape de 1/8 de pulg. NPT como precaución de seguridad.

**NOTA DE SEGURIDAD:** En caso de que la cámara de aire se revienta, el material bombeado podría fugarse por el puerto de escape. Lleve la línea de drenaje a un lugar donde el aire o material de escape o el aire que contenga material atomizado no dañe al personal o a la propiedad.

### FUNCIONAMIENTO DEL AIR TAMER

**CUIDADO:** NO EXCEDA LA PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA DE AIRE DE 100 P.S.I. (6.9 bar) SUMINISTRADA A LA ENTRADA DE AIRE.

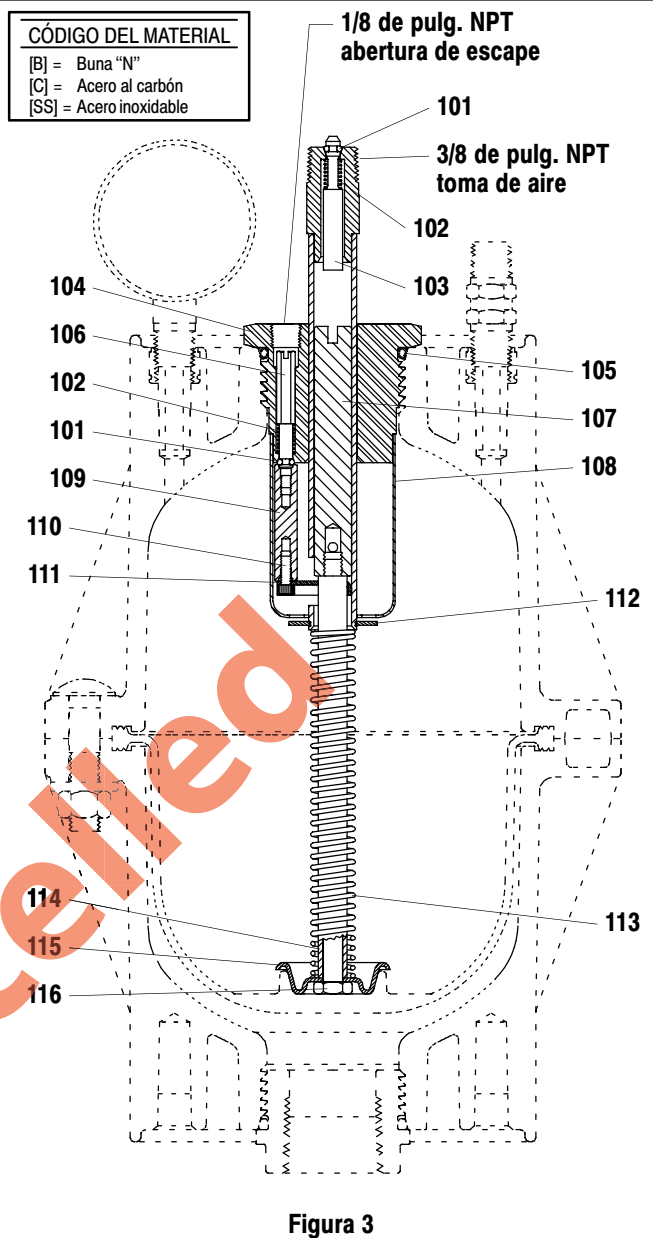


Figura 3

La descarga de presión por un orificio de escape es una función normal de compensación de la válvula de control en el Air Tamer. Se ajustará automáticamente a la presión de funcionamiento requerida una vez que se haya aplicado la presión del material.

La presión de aire suministrada al Air Tamer necesita ser ligeramente más alta que la presión del material con el fin de proporcionar el efecto de amortiguación adecuado.

1. Conecte un suministro de aire regulado (100 P.S.I. / 6.9 bar Máx) a la entrada del Air Tamer.

**CUIDADO: SE DEBE SUMINISTRAR AIRE AL AIR TAMER ANTES DE APLICAR PRESIÓN DE FLUIDO.** Si no se presuriza con aire primero puede ocasionar daños a la cámara de aire.

2. Vuelva a conectar el suministro de aire al sistema de bombeo.
- CUIDADO: DESCARGUE SIEMPRE LA PRESIÓN DE FLUIDO ANTES DE QUITAR LA PRESIÓN DE AIRE.** Si no se descarga la presión del fluido se puede dañar la cámara de aire.

## RENDIMIENTO DEL BLOQUEADOR DE IMPACTO

### BOMBA DE 1 PULG. SIN SHOCK BLOCKER



### BOMBA DE 1 PULG. CON SHOCK BLOCKER

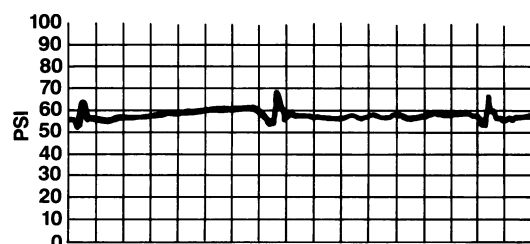


Figura 4

BOMBA DE 1/2 PULG.		Porcentaje de reducción en pulsación	
Presion del fluido PSI Back Pressure			
20	94.....81.....70.....65		
40	92.....83.....70		
60	91.....85		
	1 2 3 4 5 10 12		
	Flujo (G.P.M.)		

BOMBA DE 1 PULG.		Porcentaje de reducción en pulsación	
Presion del fluido PSI Back Pressure			
20	90.....80.....70.....60		
40	90.....75.....70		
60	85.....80.....*.....75		
80	85.....80		
	1 5 10 15 20 25 30		
	Flujo (G.P.M.)		

BOMBA DE 1-1/2 & 2 PULG.		Porcentaje de reducción en pulsación	
Presion del fluido PSI Back Pressure			
20	80.....70.....60		
40	90.....70.....65		
60	70.....65		
80	70.....70		
	1 10 20 30 40 50 60 70 80		
	Flujo (G.P.M.)		

### VISTA DE UN SISTEMA TÍPICO

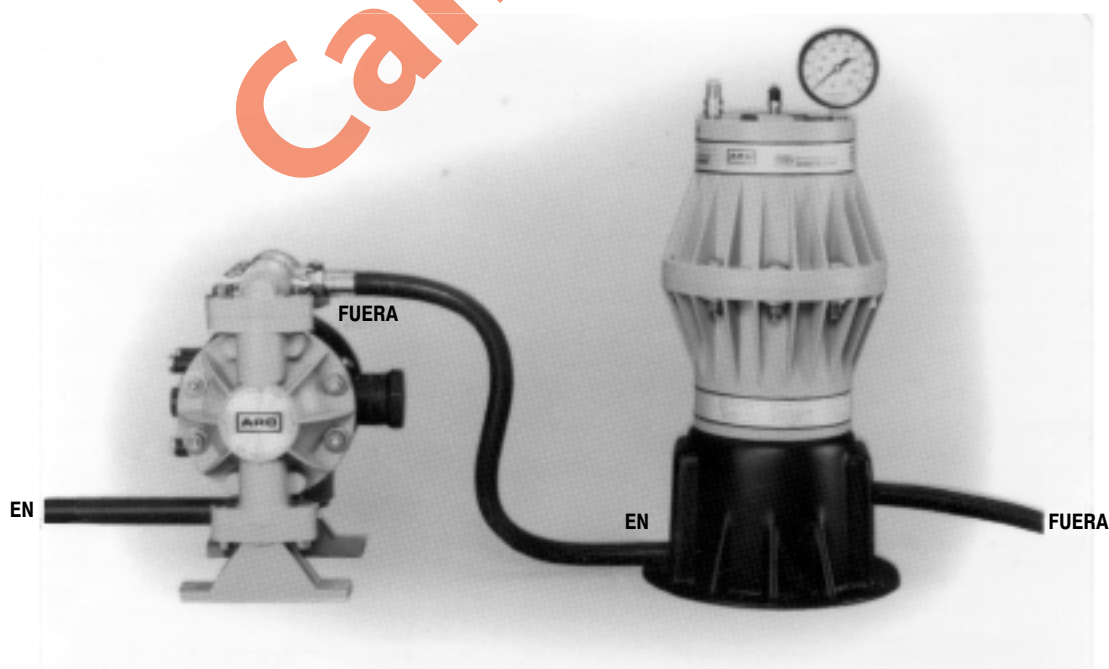


Figura 5

## DATOS DIMENSIONALES

Todas las dimensiones se dan en pulgadas y (milímetros).

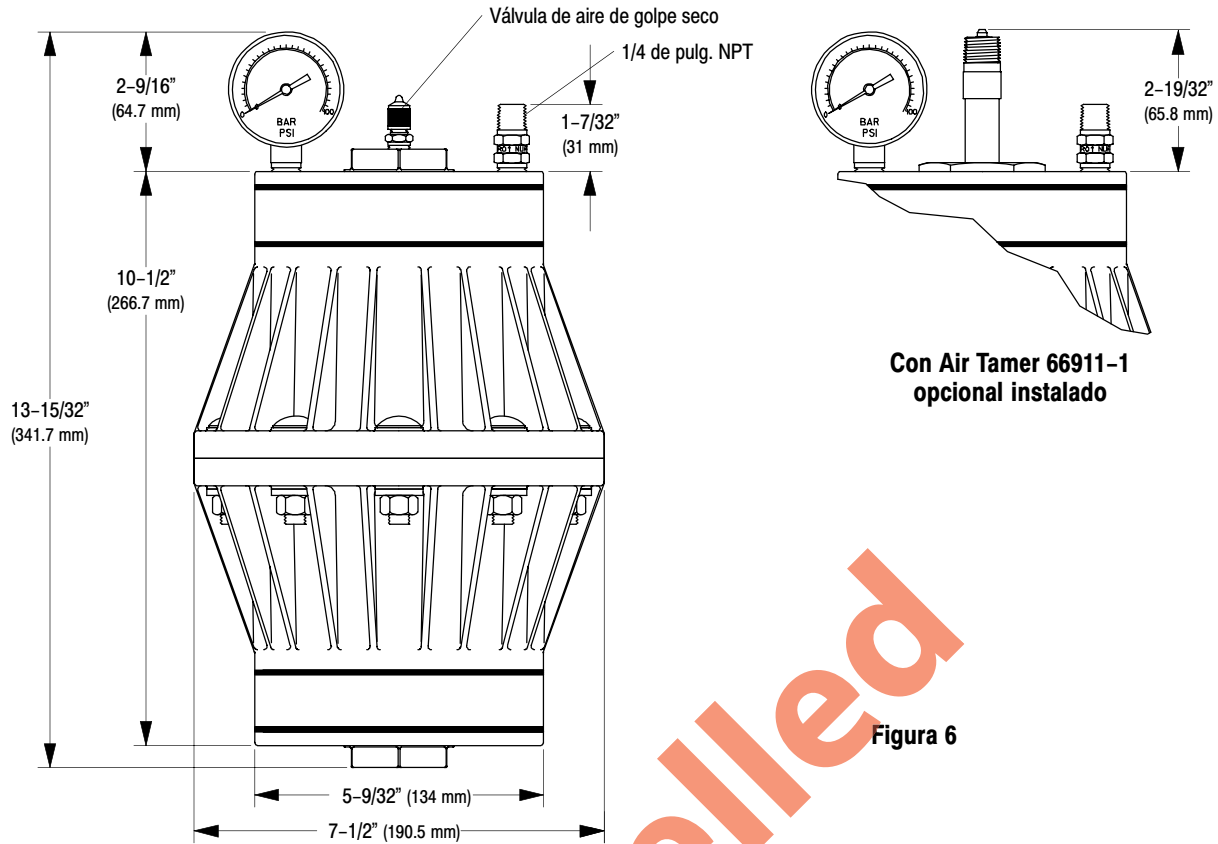
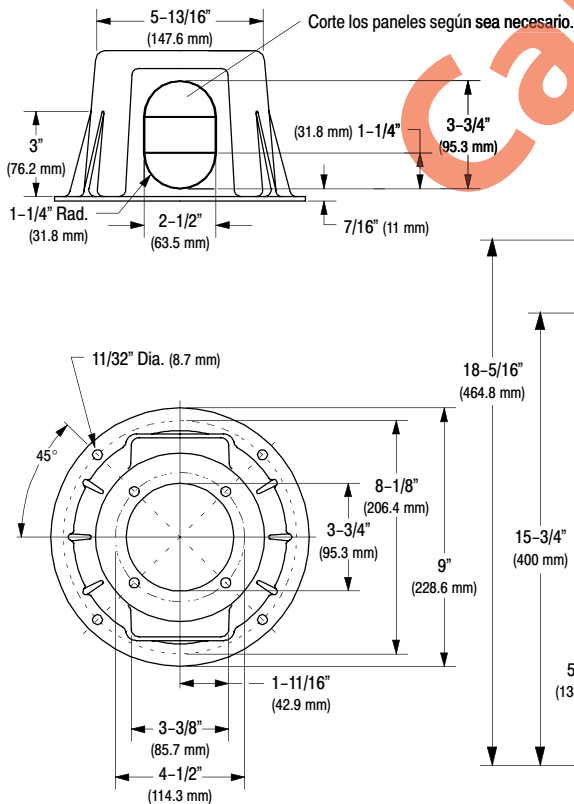


Figura 6

## DATOS DE DIMENSIONALES DEL PEDESTAL

### 93744-1 PEDESTAL



### JUEGO DE PEDESTAL 66108 OPCIONAL

"A" Se incluye con cada unidad un pedestal sencillo junto con cuatro tornillos (6).  
"B" Se puede obtener un juego opcional de pedestal con accesorios 66108 por separado para usarse con mangueras y conexiones más grandes para ganar más altura. El juego incluye las piezas de ferretería.

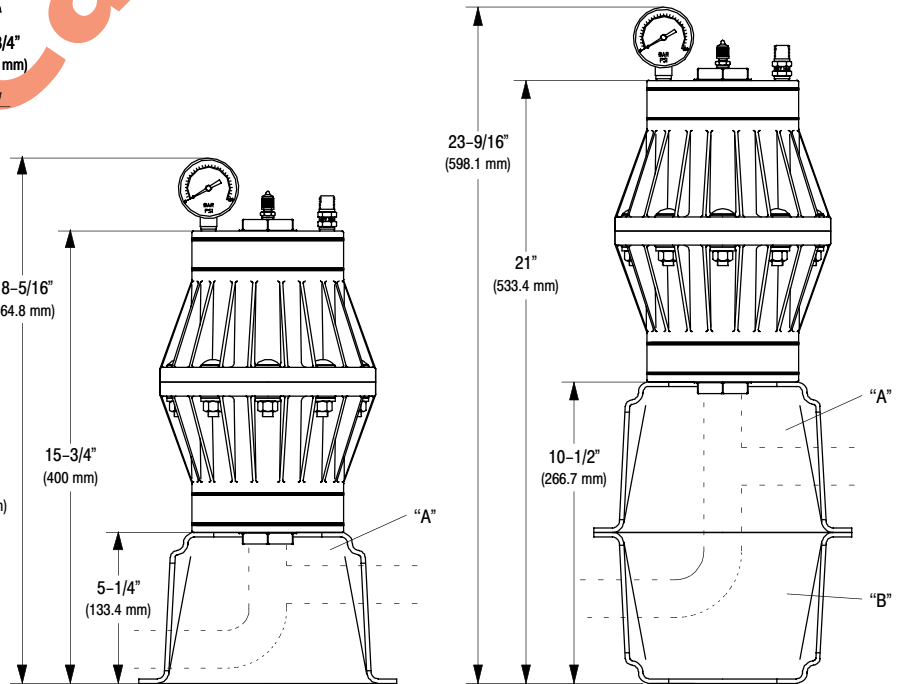


Figura 7

## “SHOCK BLOCKER®”

### AMORTISSEUR DE PULSATIONS

#### KIT DE REGLAGE AUTOMATIQUE “AIR TAMER”



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

#### DONNEES SUR L'AMORTISSEUR DE CHOCS

**Modèles** – Voir le tableau des descriptions de modèles pour “-XXX”.

**Type** – Non métallique

**Matériau** – Polypropylène, Acétal raccordable à la terre, Kynar pur

**Poids** – 5 lbs

**Pression d'admission de fluide maximale** – 100 p.s.i.g. (6.9 bar)

**Pression d'air d'admission maximale** – 100 p.s.i.g. (6.9 bar)

**Limites de températures maximales**

– Polypropylène 35°F – 150°F (2°C – 66°C)

– Acétal raccordable à la terre 10°F – 180°F (-12°C – 82°C)

– Kynar pur 10°F – 200°F (-12°C – 93°C)

**Données Dimensionnelles** – Voir page 16.

**Admission matériau**

– 1” NPTF (femelle), standard

– 1” BSP (femelle), raccord inclus

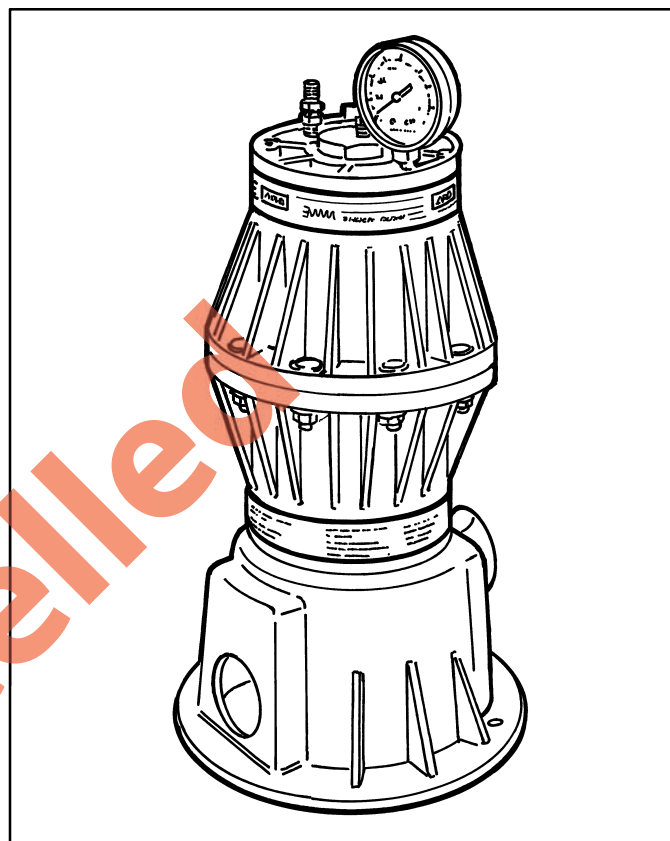
**Admission d'air** – Soupape à mandrin pneumatique standard

– Air Tamer est de 3/8 po NPTF (mâle) (en option)

**Kits disponibles**

– Juego de réglage de la pression d'air automatique Air Tamer 66911-1.

– Socle de montage 66108.



#### DESCRIPTION GENERALE

L'amortisseur anti-vibrations Shock Blocker Aro est conçu pour les pompes de rapport 1:1 dont la pression de sortie ne dépasse pas 100 PSI. L'amortisseur Shock Blocker diminue efficacement les variations de pression du produit, les à-coups et les vibrations dans les circuits de fluide, les conduites et lors de la livraison, pendant l'inversion de pompage. Il contribue de façon significative à la réduction des vibrations dans les applications de vaporisation à basse pression.

Une sélection appropriée du produit humide assure une longévité maximale et minimise le temps d'arrêt machine. Plusieurs options de matériau sont disponibles selon le type de réservoir souple.

L'amortisseur Shock Blocker utilise un réservoir souple pressurisé qui compense la pression dans les conduites. Il existe plusieurs types de

réservoir de façon à pouvoir assurer une compatibilité optimum avec le produit pompé (se reporter au tableau de la page 11).

Le modèle de base exige une pressurisation manuelle lors du démarrage initial. Un kit de modification automatique est vendu en option; il permet plus de précision dans le réglage automatique de la pression quand cela est important. Il utilise une sonde de détection pour déterminer la position du réservoir souple, et un reniflard automatique pour ajuster la pression d'arrivée d'air ou évacuer la pression excessive du réservoir souple s'il y a lieu. Une jauge de pression d'air standard permet de surveiller la pression interne du réservoir côté air.

Les amortisseurs Shock Blocker peuvent être installés en série pour renforcer l'amortissement sur le circuit du produit.

## CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET MESURES DE SECURITE

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

**⚠ MISE EN GARDE DANGER D'EXPLOSION.** Ne pas dépasser la pression d'admission de fluide maximum de 100 PSI (6,8 bar). Des pressions plus élevées peuvent provoquer une explosion entraînant des dégâts matériels ou des blessures graves.

**⚠ MISE EN GARDE UTILISER SEULEMENT AVEC DE L'AIR COMPRIME.** Ne pas utiliser de gaz en bouteille pour le fonctionnement de l'amortisseur Shock Blocker. Le gaz en bouteille à une haute pression non contrôlée présente des risques de surpressurisation. Certains gaz tels que l'azote produisent parfois des résultats imprévisibles. La source de pression DOIT ETRE REGULEE.

**⚠ MISE EN GARDE LIMITES DE TEMPERATURE.** Ne pas dépasser la limite de température de 150 °F. Des températures de fonctionnement excessives peuvent affaiblir le matériau du corps. Ces limites ne sont basées que sur la fatigue mécanique.

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

**⚠ MISE EN GARDE DANGER AU DEMONTAGE.** Ne pas démonter cette unité quand elle est sous pression. Evacuer toute la pression du produit dans le système de pompage avant l'entretien ou le démontage. Débrancher les tuyaux d'air et purger avec soin la pression dans le système. S'assurer que la pression n'est pas maintenue dans le système à cause d'un étranglement dans un flexible, la conduite, le distributeur, le gicleur ou à la pointe du pisto-

let. Faute d'évacuer la pression en aval et en amont des conduites, une blessure peut se produire lors du démontage.

**⚠ MISE EN GARDE DANGER DE PULVERISATION.** Le clapet de surpression / échappement doit être monté sur une canalisation à distance de la zone de travail. En cas de rupture du diaphragme, le produit peut être pulvérisé et expulsé du clapet de surpression / échappement.

**⚠ ATTENTION CHARGER D'AIR AVANT L'INTRODUCTION DU PRODUIT.** Sinon, le diaphragme peut être endommagé. La charge d'air ne doit pas dépasser 80% de la pression d'admission de fluide.

**⚠ ATTENTION NE PAS UTILISER COMME SUPPORT STRUCTUREL.** Ne pas utiliser ce produit pour soutenir d'autres composants du système ou en guise d'épaulement. Un support inadéquat peut provoquer la fracture du carter et entraîner des dégâts. La plomberie doit être supportée pour résister à la pression exercée sur elle; installer en utilisant la visserie de montage fournie.

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

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

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

## CONSIGNES D'UTILISATEUR

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

### CARACTERISTIQUES DU CIRCUIT D'AIR

Utiliser de l'air sec et propre pour charger l'unité.

Utiliser un filtre capable de filtrer des particules supérieures à 50 microns sur l'arrivée d'air.

### CONSIGNES D'INSTALLATION

Positionner l'amortisseur anti-vibrations Shock Blocker aussi près de l'orifice de sortie de la pompe que possible.

Monter l'amortisseur Shock Blocker dans l'une des positions recommandées sur les vues illustrées en page 11.

Le type du produit affecte la configuration du montage. Pour des résultats optimum et dans les applications typiques, monter l'amortisseur Shock Blocker verticalement plutôt qu'horizontalement. Les particules plus lourdes se déposent au fond dans certains fluides, et la pesanteur facilitera le refoulement des particules plus lourdes dans les montages verticaux.

Il n'est généralement pas recommandé de monter l'unité directement à la sortie de la pompe en raison du poids supplémentaire ajouté à l'unité. Celle-ci doit être montée indépendamment et canalisée en utilisant des tuyaux flexibles. Elle ne doit pas supporter physiquement d'autres éléments.

Pour de meilleurs résultats, le produit doit couler dans la direction de l'amortisseur Shock Blocker, sans passer par des coudes à angles droits pour de meilleurs résultats. Voir la figure 1.

Utiliser la base de montage fournie; le kit de montage supplémentaire 66108 est aussi disponible pour prolonger la dimension verticale. Cela est parfois nécessaire si les ouvertures de la pompe sont égales ou supérieures à 2,5 cm en raison de l'augmentation de taille et de l'encombrement des raccords. Le deuxième kit de montage est inversé pour fournir une base surélevée. Voir page 16.

Lors du raccordement du tuyau, couper ou défoncer les panneaux détachables du piédestal selon la configuration appropriée à la tuyauterie. Ne pas modifier ou couper d'autres parties du piédestal.

Les amortisseurs Shock Blocker utilisés en série doivent être installés conformément à la figure 1.

### MODELES DE CONTROLEUR D'AIR AIR TAMER

Les modèles de contrôleur d'air améliorés Air Tamer sont entièrement automatiques; aucun réglage supplémentaire n'est nécessaire après la configuration initiale. Le contrôleur est activé par les changements de pression du produit; il ajuste automatiquement la pression d'air au niveau qui convient pour le produit utilisé. Se reporter aux consignes d'installation de la page 14.

Lors du pompage de fluides qui posent des risques nocifs pour l'homme, utiliser une ouverture d'évacuation 1/8 NPTF pour récupérer les fluides en cas d'une panne du réservoir souple. Les tuyaux et les raccords ne sont pas fournis.

## TABLEAU DES DESCRIPTIONS DE MODELES

# 66700X – 0 1X

### MATERIAU DU CORPS

- 3 Polypropylène (rempli de verre)
- 6 Acétal raccordable à la terre
- 7 PVDF (Kynar® 720)

### MATERIAU DE SOUFFLET

- 3 Viton®
- 4 PTFE
- 5 E.P.R.
- 8 Polyurethane
- 9 Hytrel®
- B Santoprene®

## FONCTIONNEMENT (MODELE A BASE MANUELLE)

1. Charger l'amortisseur Shock Blocker à une pression d'air de 100 PSI (6,9 bar).
2. Activer la pompe pour générer la pression de fluide.

**REMARQUE: POUR OBTENIR DES RESULTATS CORRECTS, LA PRESSION INTERIEURE DE L'AMORTISSEUR SHOCK BLOCKER DOIT ETRE INFÉRIEURE A LA PRESSION D'UTILISATION DU PRODUIT.**

3. SURVEILLER LA PRESSION SUR LA JAUGE, REDUIRE OU AUGMENTER LA PRESSION D'AIR NECESSAIRE de façon à assurer la pression capable de fournir le meilleur amortissement anti-vibration. Les meilleurs résultats sont obtenus quand la pression de l'amortisseur est à 80% de la pression du produit.
4. Lancer le système quelques minutes avant d'ajuster la pression afin de lui permettre de se stabiliser.

**REMARQUE: SI LA PRESSION EST MODIFIÉE, LE COTE AIR DOIT ETRE AJUSTE EN CONSEQUENCE.**

## ENTRETIEN

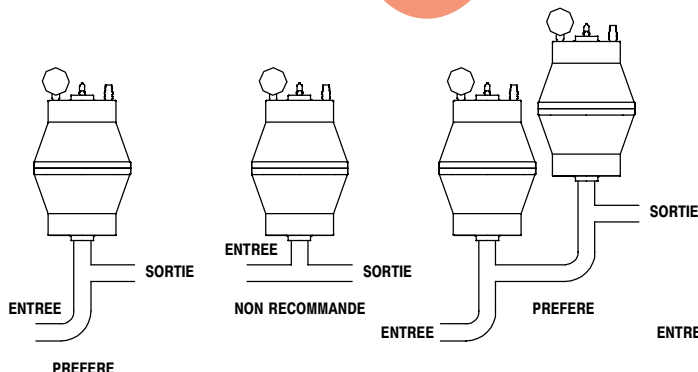
**REMARQUE: VEILLER A DEBRANCHER L'ARRIVÉE D'AIR ET A EVACUER LA PRESSION DE FLUIDE AVANT TOUT ENTRETIEN OU DEMONTAGE.**

**⚠ ATTENTION** L'EVACUATION DE LA CHARGE D'AIR N'AFPECTE PAS LA PRESSION DU CIRCUIT DE FLUIDE. L'INDICATION DE LA JAUGE NE REFLETE PAS NECESSAIREMENT LA PRESSION DE FLUIDE RESIDUELLE.

## CONFIGURATION DE MONTAGE DE L'INSTALLATION

Remarque d'installation: Le produit doit couler directement vers l'amortisseur Shock Blocker, sans rencontrer d'angle droit sur son chemin.

### INSTALLATION D'UNE UNITE UNIQUE



### INSTALLATION DE PLUSIEURS UNITES

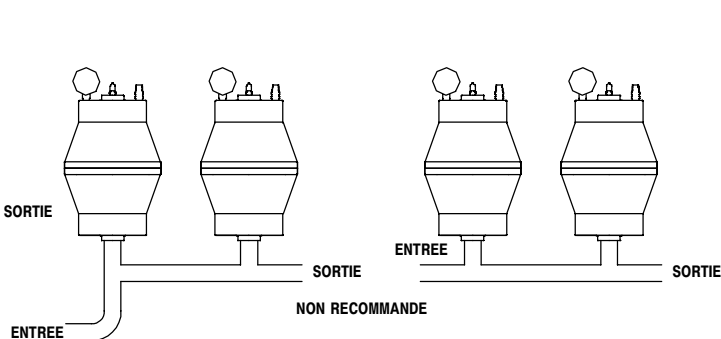


Figure 1

## LISTE DES PIECES / 66700X-X

### OPTIONS DE SOUFFLET

ARTICLE "8"			ARTICLE "7"*		
-01X	SOUFFLET	MATERIAU	COULEUR	BAGUE	[MT]
-013	93733-3	VITON	(-)JAUNE	-----	-
-014	93742-4	PTFE	BLANC	93735-1	[B]
-015	93733-5	EPR	(-)BLEU	-----	-
-018	93734-8	POLYURETHANE	(-)BLANC	-----	-
-019	93734-9	HYTREL	CREME	-----	-
-01B	93734-B	SANTOPRENE	(-)VERT	-----	-

(-) = Rayure

#### CODE DE MATERIAU

[B] = Buna "N"  
 [C] = Acier au carbone  
 [Co] = Cuivre  
 [GA] = Acétal raccordable à la terre  
 [N] = Neoprene  
 [P] = Polypropylène (rempli de verre)  
 [PE] = Polyéthylène  
 [PK] = Kynar pur  
 [SS] = Acier inoxydable  
 [T] = PTFE

### OPTIONS DE MATERIAUX DU CORPS

			POLYPROPYLENE		RACCORDABLE À LA TERRE		KYNAR PUR	
			667003-		667006-		667007-	
ARTICLE	Description (taille en pouces)	Quan.	NUMERO	[MT]	NUMERO	[MT]	NUMERO	[MT]
<input type="checkbox"/> 1	Adaptateur Supérieur	(1)	93736-1	[P]	93736-3	[GA]	93736-2	[PK]
2	Bouchon de protection (supérieur)	(1)	92875-3	[P]	92875-6	[GA]	92875-7	[PK]
3	Bouchon de protection (inférieur)	(1)	93745-3	[P]	93745-6	[GA]	93745-7	[PK]
<input type="checkbox"/> 4	Adaptateur inférieur (1" NPT)	(1)	93739-1	[P]	93739-3	[GA]	93739-2	[PK]
5	Borne de mise à la terre	(1)	-----	-	93004	[Co]	-----	-
18	Adaptateur inférieur (1" BSPPL)	(1)	93739-4	[P]	93739-6	[GA]	93739-5	[PK]
19	Vis (1/4" - 20 x 1")	(1)	-----	-	Y254-182-Z	[S]	-----	-

### PIECES COMMUNES

ARTICLE	Description (taille en pouces)	Quan.	NUMERO	[MT]	ARTICLE	Description (taille en pouces)	Quan.	NUMERO	[MT]
6	Vis (1/4" - 20 x 1" pour socle)	(4)	Y254-182-Z	[C]	14	Rondella (13/32")	(10)	93747-1	[SS]
9	Ensemble des soupapes d'essai d'aération	(1)	59422	[C]	15	Ecrou (M10 - 1.5)	(10)	93010	[SS]
10	Jauge (0 - 100 p.s.i. / 0 - 7 bar)	(1)	93833	-	<input type="checkbox"/> 16	Joint Torique ("O" Ring) (9/64" x 1-31/32" o.d.)	(2)	93743-1	[T]
<input type="checkbox"/> 11	Joint Torique ("O" Ring) (9/64" x 1-57/64" o.d.)	(1)	93823	[B]	17	Socle de montage	(1)	93744-1	[PE]
12	Soupape de surpression (1/4" - 18 NPT)	(1)	93368-1	[B]	20	Tuyau (1/4" i.d. x 1-3/8")	(2)	93285-1-F	[N]
13	Boulon (M10 - 1.5 x 45 mm)	(10)	92998	[SS]					

☐ "Smart Parts", permet de maintenir ces articles à portée de main, en plus des kits d'entretien assurant des réparations rapides et une réduction des temps d'arrêt.

### DEPANNAGE

#### Aucun effet amortisseur ou performances instables.

- Vérifier l'absence de rupture dans le réservoir souple.
- Vérifier si les tuyaux flexibles de sortie sont bloqués ou restreints.
- Vérifier si un objet solide est logé dans l'arrivée de fluide ou dans le réservoir souple.

#### (Modèles standard)

- Vérifier que la charge d'air est à 80% de la pression du circuit.

#### (Avec le contrôleur d'air)

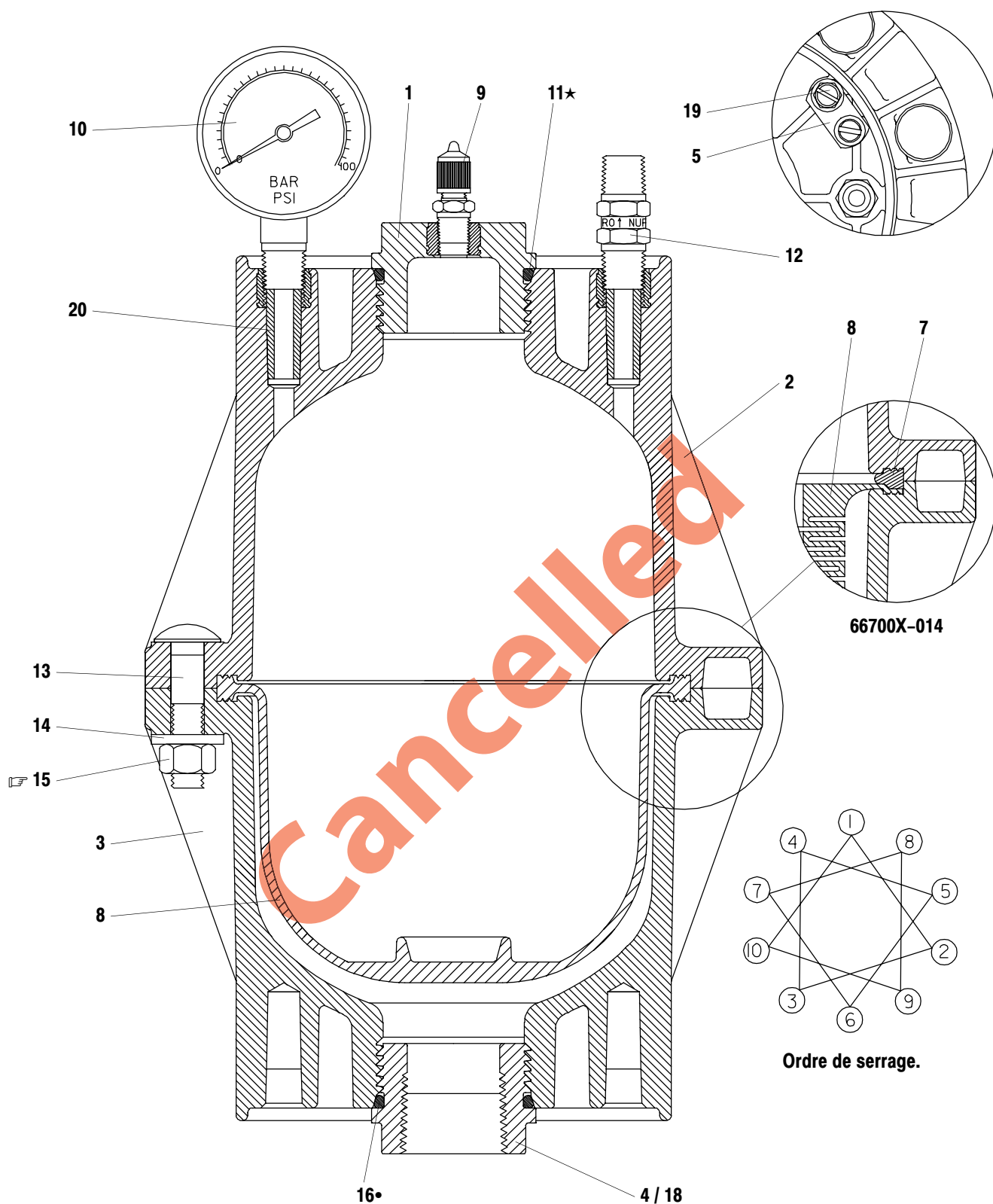
- Vérifier l'arrivée d'air. S'assurer que la pression d'air disponible pour le contrôleur est égale à la pression du fluide. Le contrôleur d'air Air Tamer s'ajuste automatiquement à 80% de la pression de fonctionnement.

#### Fuite d'air ou de fluide au sommet.

- Vérifier l'absence de rupture dans le réservoir souple.
- Vérifier l'état du clapet de surpression.
- Vérifier si le joint torique (11) est endommagé.
- Vérifier le serrage des boulons de la bride (50-60 in. lbs / 5.6 - 6.8 Nm).

#### Fissures dans le carter.

- Mettre au rebut. Cela pourrait indiquer une incompatibilité de fluide éventuelle avec le matériau du corps d'amortisseur Shock Blocker.



**Conditions de couple**  
(15) 50 – 60 po. lbs (5.6 – 6.8 Nm). Ne pas trop serrer.

- Remarque sur l'entretien**
- ★ Le lubrifiant de joint torique a été utilisé sur la pièce (11) de l'usine.
  - Lors du remontage, n'utiliser le lubrifiant de joint torique que si celui-ci est compatible avec le fluide pompé.

Figure 2

## KIT DE MISE A NIVEAU EN CLIENTELE DE L'AIR TAMER 66911-1

### LISTE DES PIECES DE L'AIR TAMER 66911-1

ARTICLE	Description (taille en pouces)	Quan	NUMERO	[MT]
101	Joint Torique ("O" Ring) (1/16" x 13/64" o.d.)	(2)	Y325-4	[B]
102	Ressort	(2)	24124	[SS]
103	Tige	(1)	93741-1	[C]
104	Ensemble du cylindre	(1)	66886-1	[C]
105	Joint Torique ("O" Ring) (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
106	Plongeur	(1)	93740-1	[C]
107	Piston	(1)	93727-1	[C]
108	Capot	(1)	92996	[SS]
109	Ecrou de tige	(1)	93724-1	[C]
110	Vis (#6 - 32 x 3/8")	(1)	Y154-31	[C]
111	Plaque	(1)	93730-1	[SS]
112	Bague de retenue	(1)	90102	[C]
113	Ressort	(1)	93723-1	[SS]
114	Tige	(1)	93726-1	[C]
115	Bouton	(1)	93729-1	(C)
116	Boulon (1/4" - 20 UNC x 5-1/2")	(1)	92997	(C)

### FONCTIONNEMENT DE L'AIR TAMER

Ce Kit accessoire d'extension clientèle transforme un amortisseur Shock Blocker standard à remplissage manuel pour le rendre auto-réglable en utilisant la pression d'arrivée d'air.

Pour installer le kit:

1. Débrancher l'arrivée d'air au système de pompage.
2. Evacuer toute pression de fluide résiduelle.
3. Evacuer la pression d'air de l'amortisseur Shock Blocker (par l'intermédiaire de la soupape d'air de type mandrin). **REMARQUE:** L'amortisseur Shock Blocker doit être alimenté en air séparément de la pompe.
4. Retirer l'adaptateur (1) du capuchon supérieur.
5. Placer le contrôleur Air Tamer assemblé dans l'amortisseur Shock Blocker en identifiant le bouton (115) dans la bosse de repérage (115) sur le réservoir souple (8).
6. Visser à la main le contrôleur d'air dans le capuchon d'extrémité pour assurer un bon engagement des filets avant de serrer à la clé à 25 ft.lbs (33.9 Nm).
7. Connecter l'arrivée d'air 3/8 NPT dans le tuyau d'arrivée d'air contrôlé.
8. Connecter un tuyau de vidange à l'orifice d'échappement 1/8 NPT par précaution.

**REMARQUE DE SECURITE:** En cas de rupture du réservoir souple, le produit en train d'être pompé risque de fuir de l'orifice d'échappement. La canalisation de vidange doit aboutir dans un endroit où l'air évacué, le produit ou l'air contenant le produit pulvérisé ne posent pas de danger pour les employés ou les installations.

### FONCTIONNEMENT DU CONTROLEUR AIR TAMER

**ATTENTION:** NE PAS DEPASSER LA PRESSION MAXIMUM DE 100 PSI (6.9 bar) AU POINT D'ADMISSION D'AIR.

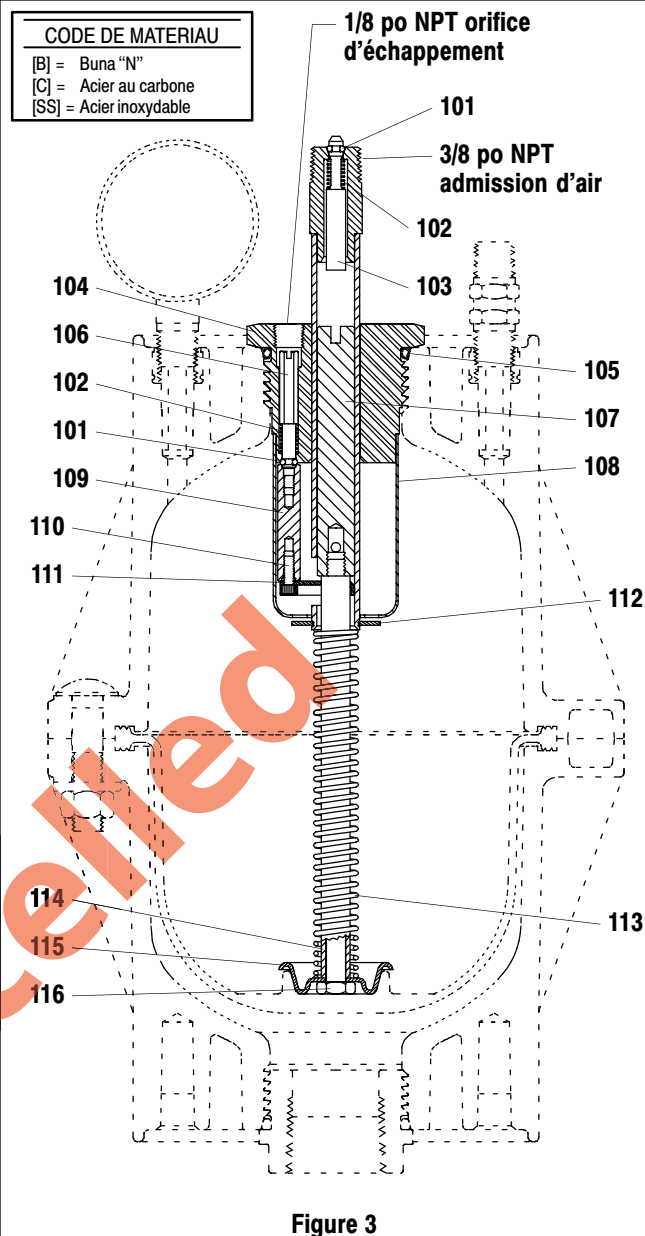


Figure 3

L'évacuation de la surpression par l'orifice d'échappement est une fonction compensatrice normale du clapet de régulation dans le contrôleur Air Tamer. Ce clapet s'ajuste automatiquement à la pression requise lorsque la pression de fonctionnement utilisée pour le produit est atteinte.

La pression d'arrivée d'air au contrôleur Air Tamer doit être légèrement supérieure à la pression du produit pour assurer l'effet d'amortissement correct.

1. Connecter une arrivée d'air contrôlée (100 PSI / 6.9 bar MAXIMUM) à l'entrée du contrôleur Air Tamer.

**ATTENTION:** L'AIR DOIT ARRIVER AU CONTROLEUR D'AIR AVANT L'APPLICATION DE LA PRESSION DU FLUIDE. Si la pressurisation ne commence pas par une admission d'air, cela peut endommager le réservoir souple.

2. Reconnecter l'arrivée d'air au système de pompage.

**ATTENTION:** TOUJOURS EVACUER LA PRESSION DU FLUIDE AVANT LA PRESSION D'AIR. Si la pression de fluide n'est pas évacuée, cela peut endommager le réservoir souple.

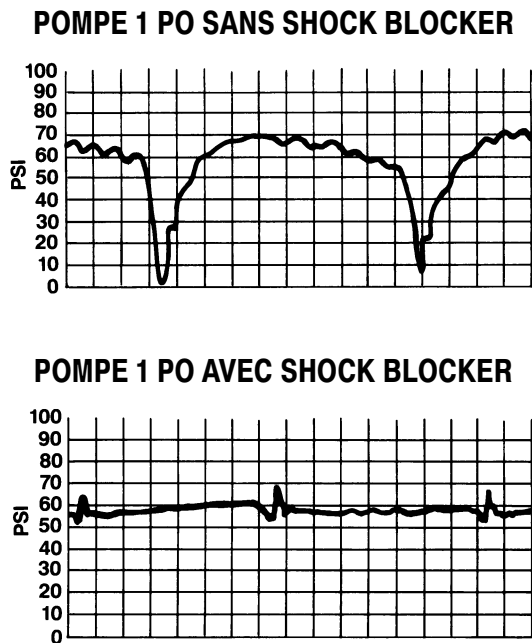


Figure 4

POMPE 1/2 PO		% RÉDUCTION D'IMPULSION				
Pression du fluide PSI Back Pressure	20	40	60	80	100	
	94	92	91	85	70	65
	1	2	3	4	5	10 12
Débit (G.P.M.)						

POMPE 1 PO		% RÉDUCTION D'IMPULSION				
Pression du fluide PSI Back Pressure	20	40	60	80	100	
	90	90	85	80	75	60
	1	5	10	15	20	25 30
Débit (G.P.M.)						

POMPE 1-1/2 & 2 PO		% RÉDUCTION D'IMPULSION				
Pression du fluide PSI Back Pressure	20	40	60	80	100	
	80	90	70	70	65	60
	1	10	20	30	40	50 60 70 80
Débit (G.P.M.)						

VUE DU SYSTEME TYPE

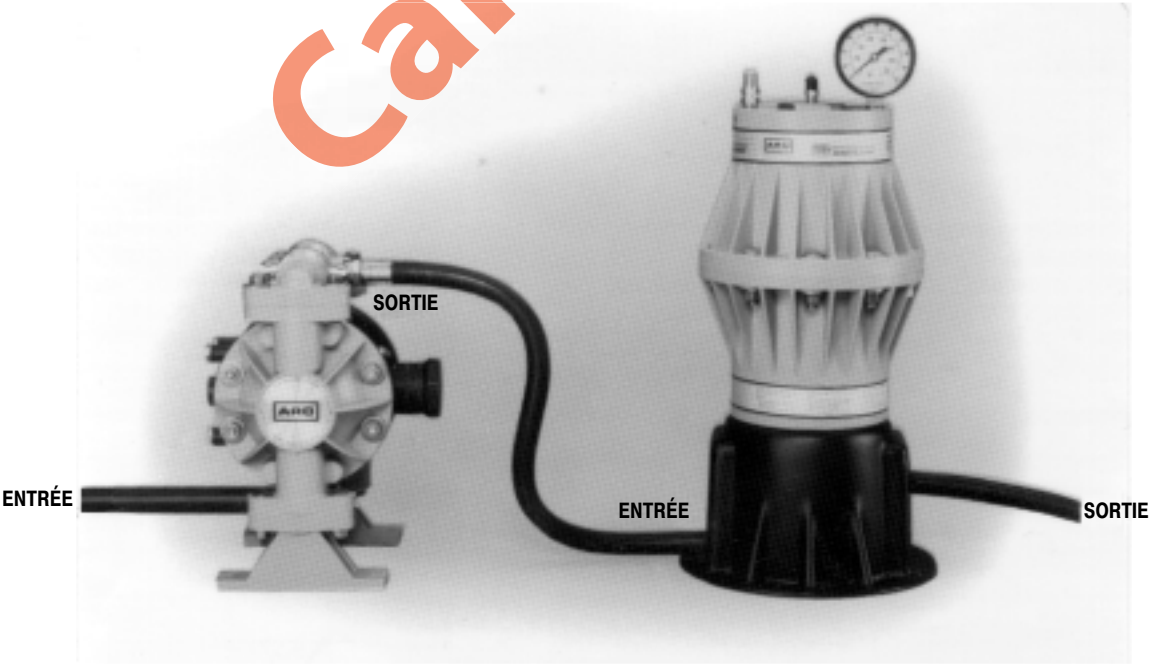


Figure 5

## DONNEES DIMENSIONNELLES

Toutes les dimensions sont exprimées en pouces et en (millimètres).

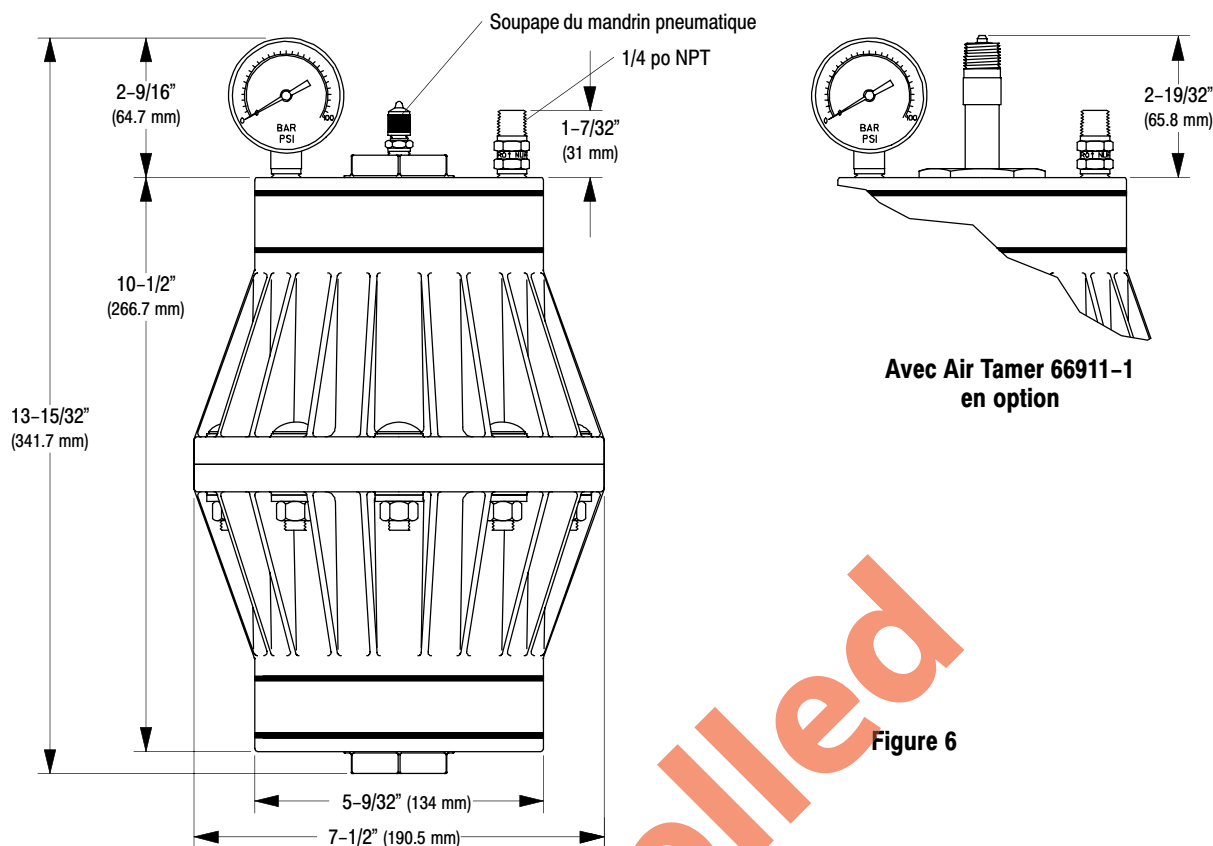
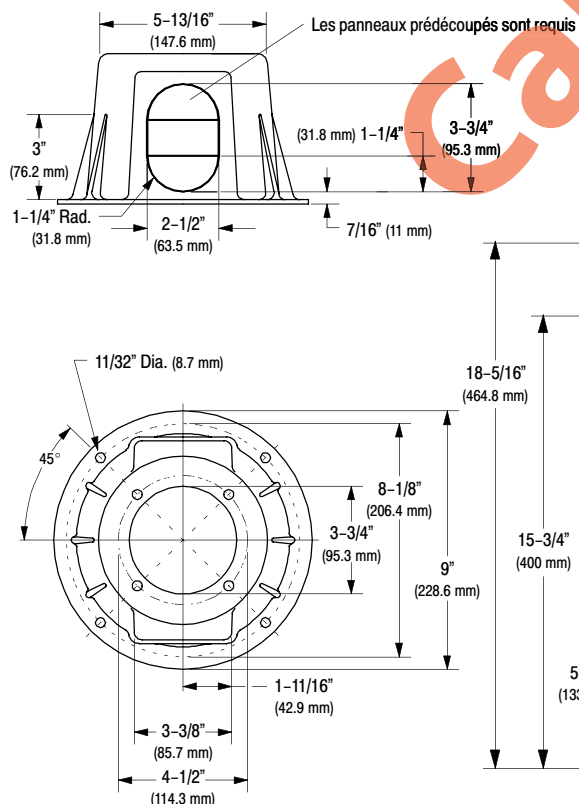


Figure 6

## DONNEES DIMENSIONNELLES DU SOCLE

### 93744-1 SOCLE



### KIT DE SOCLE 66108 EN OPTION

"A" Un piédestal unique est inclus avec quatre vis (6) par unité.

"B" Le kit de piédestal accessoire 66108 est vendu séparément pour accueillir les grands tuyaux et raccords et disposer d'une dimension verticale supérieure. La visserie est incluse avec le kit.

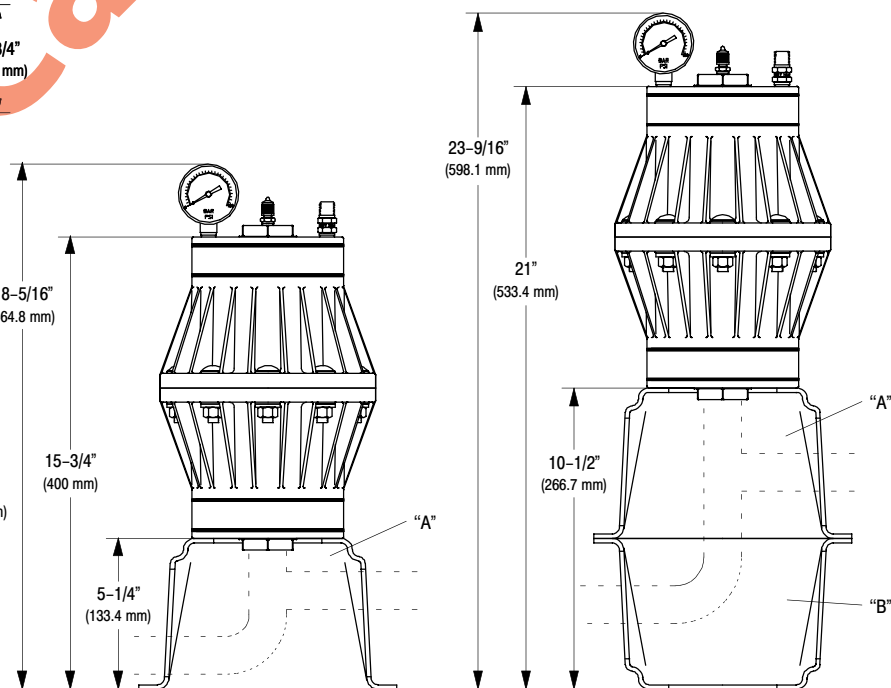


Figure 7

PN 97999-772