

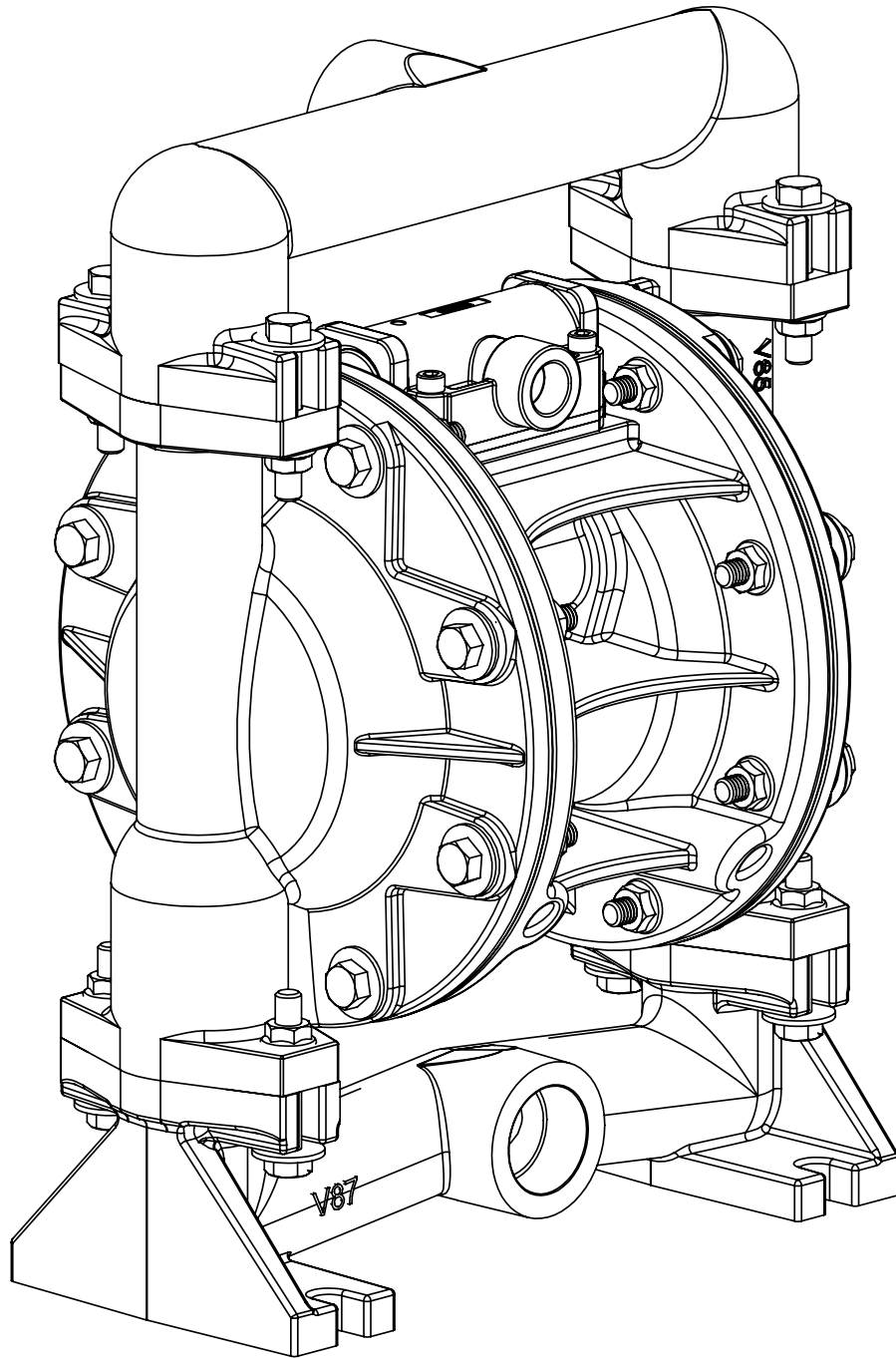
1" Elima-Matic apornada metálica

con secciones centrales no metálicas

E1

Bombas metálicas E1

- Aluminio
- Acero inoxidable
- Aleación C



VERSAMATIC®

Información de seguridad

⚠ IMPORTANTE



Lea las advertencias e instrucciones de seguridad contenidas en este manual antes de llevar a cabo la instalación y la puesta en marcha de la bomba. El no cumplir con las recomendaciones contenidas en este manual puede derivar en daños en la bomba y en la anulación de la garantía de fábrica.



Cuando se utilice la bomba con materiales que tiendan a sedimentarse o solidificarse, se debe vaciar después de cada uso, para evitar daños. En temperaturas de congelación, la bomba se debe drenar completamente entre un uso y otro.

⚠ PRECAUCIÓN



Antes de poner la bomba en funcionamiento, inspeccione todas las sujeciones, por si se hubieran aflojado debido a una relajación de las juntas. Reapriete las sujeciones aflojadas para evitar escapes. Utilice los pares de torsión recomendados que se recogen en este manual.



Las bombas no metálicas y los componentes de plástico no están estabilizados con UV. La radiación ultravioleta puede dañar estas piezas y afectar negativamente a las propiedades del material. No los exponga a la luz UV durante largos periodos de tiempo.

⚠ ADVERTENCIA



Cuando utilice la bomba con fluidos tóxicos o agresivos, siempre se debe hacer una limpieza de vaciado antes de desensamblarla.



Antes de llevar a cabo las tareas de mantenimiento o reparación, cierre la tubería de aire comprimido, purgue la presión y desconecte la tubería de aire de la bomba. Asegúrese de llevar ropas protectoras y protección para los ojos homologadas en todo momento. Ignorar estas recomendaciones puede derivar en lesiones graves e incluso la muerte.



Peligro de ruidos elevados y partículas en suspensión en el aire. Lleve protección de ojos y oídos.



En el caso de que se produzca una ruptura del diafragma, el material bombeado puede entrar en el lado del aire de la bomba y descargarse en la atmósfera. Si está bombeando un producto tóxico o peligroso, la salida de aire se debe canalizar hacia un área apropiada para una contención segura.



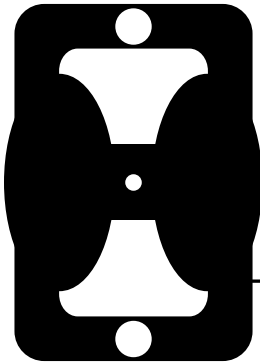
Tome precauciones para evitar el chispeo estático. Existe peligro de fuego o explosión, especialmente cuando se manipulan líquidos inflamables. Se debe realizar la toma a tierra apropiada de la bomba, las tuberías, válvulas, recipientes y otros equipos.



Esta bomba se presuriza internamente con presión de aire durante su funcionamiento. Asegúrese de que todas las sujeciones estén en buen estado y se reinstalen del modo apropiado durante el ensamble.

Toma a tierra de la bomba

Para poder conectarse a tierra completamente, las bombas deben estar en cumplimiento con ATEX. Consulte la página de nomenclaturas para obtener información de pedido.



Hay una banda de descarga a tierra opcional de 8 pies (244 centímetros) de largo disponible, para llevar a cabo la conexión a tierra más fácilmente.

Para reducir el riesgo de chispeo eléctrico estático, se debe realizar la toma a tierra de la bomba. Consulte el código eléctrico local para obtener instrucciones detalladas sobre la toma a tierra y el tipo de equipamiento necesario.

Consulte la página de nomenclaturas para obtener información de pedido.

⚠ ADVERTENCIA



Tome precauciones para evitar el chispeo estático. Existe peligro de fuego o explosión, especialmente cuando se manipulan líquidos inflamables. Se debe realizar la toma a tierra apropiada de la bomba, las tuberías, válvulas, recipientes u otros equipos.

Contenidos

SECCIÓN 1: ESPECIFICACIONES DE LA BOMBA1

- Nomenclatura
- Rendimiento
- Materiales
- Dibujos dimensionales

SECCIÓN 2: INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO5

- Principio de funcionamiento de la bomba
- Guía de instalación típica
- Solución de problemas

SECCIÓN 3: PLANO DE DESPIECE.....8

- Dibujos compuestos
- Lista de piezas
- Código de materiales

SECCIÓN 4: GARANTÍA Y CERTIFICADOS10

- Garantía
- Declaración de Conformidad CE sobre la maquinaria

1: ESPEC. DE BOMBA

2: INSTAL. Y FUN.

3: PLANO DE DESP.

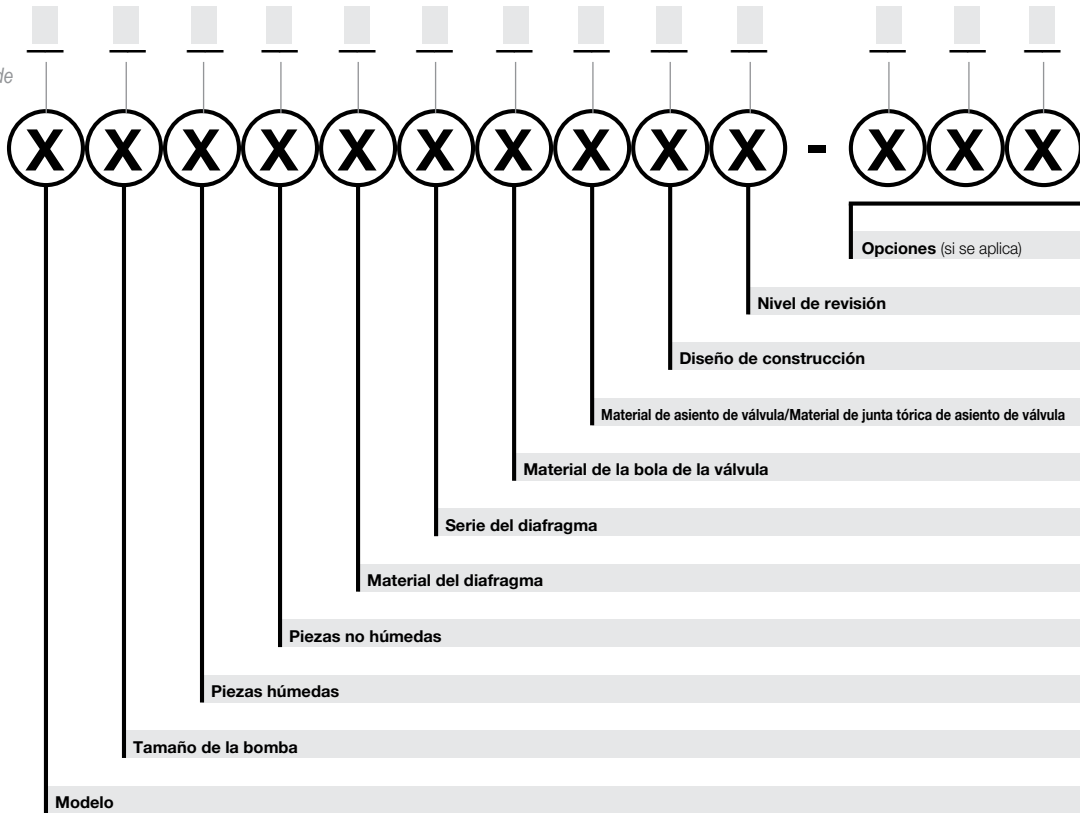
4: GARANTÍA

Explicación de la nomenclatura de la bomba

Su n.º de serie: (ponga el número de la placa de identificación de la bomba) _____

Su n.º de modelo:
(ponga el número de la
placa de identificación de
la bomba)

N.º de modelo:



Modelo

E Elima-Matic
U Ultra-Matic
V Serie V
RE AirVantage

Tamaño de la bomba

6 1/4"
8 3/8"
5 1/2"
7 3/4"
1 1"
4 1-1/4" o 1-1/2"
2 2"
3 3"

Piezas húmedas

A Aluminio
C Hierro fundido
S Acero inoxidable
H Aleación C
P Polipropileno
K Kynar
G Acetal de puesta a tierra
B Aluminio (montaje de pantalla)

Piezas no húmedas

A Aluminio
S Acero inoxidable
P Polipropileno
G Acetal de puesta a tierra
Z Aluminio recubierto de PTFE
J Aluminio niquelado
C Hierro fundido
Q Aluminio recubierto de epoxi

Material de diafragma

1 Neopreno
2 Nitrilo (nitrilo)
3 FKM (fluorocarbono)
4 EPDM
5 PTFE
6 Santoprene XL
7 Hytrel
9 Geolast

Serie de diafragma

R Resistente
D Cúpula
X Thermo-Matic
T Tef-Matic (2 piezas)
B Versa-Tuff (1 pieza)
F FUSION (plato integrado de una pieza)

Válvula de material de bola de válvula

1 Neopreno
2 Nitrilo
3 (FKM) fluorocarbono
4 EPDM
5 PTFE
6 Santoprene XL
7 Hytrel
8 Poliuretano
9 Geolast
A Acetal
S Acero inoxidable

Asiento/material de junta tórica de asiento de válvula

1 Neopreno
2 Nitrilo
3 (FKM) fluorocarbono
4 EPDM
5 PTFE
6 Santoprene XL
7 Hytrel
8 Poliuretano
9 Geolast
A Aluminio con juntas tóricas de PTFE
S Acero inoxidable con juntas tóricas de PTFE
C Acero al carbono con juntas tóricas de PTFE
H Aleación C con juntas tóricas de PTFE
T Juntas tóricas de silicona encapsulada de PTFE

Diseño de construcción

9 Empernado
0 Sujeta

Materiales

| Perfil del material: ⚠️ ¡PRECAUCIÓN! Los límites de la temperatura de funcionamiento son los siguientes: | Temperaturas de funcionamiento: | |
|--|---------------------------------|----------------|
| | máx. | mín. |
| Acetal conductor: duro, resistente a impactos, dúctil. Buena resistencia a la abrasión y baja superficie de fricción. Por lo general inerte, con buena resistencia a los productos químicos, excepto por los ácidos potentes y agentes oxidantes. | 190°F 88°C | -20°F -29°C |
| EPDM: muestra una resistencia muy buena al agua y a los químicos. Poca resistencia al aceite y los solventes, pero es bastante bueno con las cetonas y los alcoholes. | 280°F 138°C | -40°F -40°C |
| FKM: (fluorocarbono) Muestra buena resistencia a una amplia gama de aceites y disolventes; especialmente a todos los hidrocarburos alifáticos, aromáticos y halogenados y aceites ácidos, animales y vegetales. El agua caliente o las soluciones acuosas calientes (por encima de los 70°F) atacarán el FKM. | 350°F 177°C | -40°F -40°C |
| Hytrel®: bueno sobre ácidos, bases, aminas y glicoles, solo a temperaturas ambiente. | 220°F 104°C | -20°F -29°C |
| Neopreno: todos los usos. Resistencia a aceites vegetales. Generalmente no se ve afectado por los químicos moderados, grasas y muchos otros aceites y disolventes. Normalmente se ve afectado por ácidos oxidantes potentes, cetonas, ésteres y nitrohidrocarburos, e hidrocarburos aromáticos clorados. | 200°F 93°C | -10°F -23°C |
| Nitrilo: usos generales, resistente a aceites. Muestra buena resistencia a disolventes, aceites, agua y fluidos hidráulicos. No debe utilizarse con disolventes altamente polares, como acetona y MEK, ozono, hidrocarburos clorados y nitro hidrocarburos. | 190°F 88°C | -10°F -23°C |
| Nailon: 6/6 elevada fuerza y resistencia por encima de un amplio rango de temperaturas. Resistencia de moderada a buena a combustibles, aceites y químicos. | 180°F 82°C | 32°F 0°C |

| | | |
|--|----------------|----------------|
| Polipropileno: un polímero termoplástico. Tracción moderada y fortaleza de flexiones. Resiste los ácidos fuertes y álcalis. Se ve afectado por cloro, ácido nítrico fumante y otros agentes oxidantes potentes. | 180°F 82°C | 32°F 0°C |
| PVDF: (polifluoruro de vinilideno) un fluoroplástico de gran duración con una excelente resistencia a los químicos. Excelente para aplicaciones de UV. Gran fortaleza de tracción y resistencia a los impactos. | 250°F 121°C | 0°F -18°C |
| Santoprene®: un elastómero termoplástico moldeado por inyección, sin capa de tela. Larga vida útil bajo flexiones mecánicas repetidas. Excelente resistencia a la abrasión. | 275°F 135°C | -40°F -40°C |
| UHMW PE: un termoplástico altamente resistente a una amplia gama de químicos. Demuestra una resistencia sobresaliente a la abrasión y los impactos, además de una resistencia al agrietamiento por presión ambiental. | 180°F 82°C | -35°F -37°C |
| Uretano: muestra buena resistencia a abrasivos. Tiene poca resistencia a la mayoría de los solventes y los aceites. | 150°F 66°C | 32°F 0°C |
| PTFE virgen: (PFA/TFE) inerte químicamente, prácticamente impermeable. Hay muy pocos químicos conocidos que reaccionen con el PTFE: metales de álcali fundido, fluorina gaseosa o líquida turbulenta y algunos fluoroquímicos como el trifluoruro de cloro u oxígeno difluorido que liberan con facilidad fluorina a temperaturas elevadas. | 220°F 104°C | -35°F -37°C |
| <i>Las temperaturas máximas y mínimas son los límites para los que se pueden utilizar estos materiales. Las temperaturas unidas a la presión afectan la longevidad de los componentes de la bomba de diafragma. En los límites extremos de los rangos de temperatura no se debe esperar una vida útil máxima.</i> | | |
| Metales: | | |
| Aleación C: igual que la especificación ASTM494 CW-12M-1 para níquel y aleación de níquel. | | |
| Acero inoxidable: Igual o más que la especificación ASTM A743 CF-8M para hierro-cromo, hierro-cromo-níquel y fundiciones de aleación basadas en níquel, resistentes a la corrosión, para aplicaciones generales. Normalmente se conoce como acero inoxidable 316 en la industria de las bombas. | | |

Para aplicaciones específicas, consulte siempre la Carta de resistencia química.

1: ESPEC. DE BOMBA

PIEZAS DE POSTVENTA

LA PIEZA CORRECTA EN EL MOMENTO EXACTO

Pumper Parts es su única fuente de piezas que se ajustan a sus bombas de doble diafragma operado por aire (AODD)

- BOMBAS WILDEN®
- ARO®
- BOMBAS YAMADA®

Diseñado para tener un rendimiento igual o mayor que el del equipo original.



Teléfono: (419) 526-7296
info@pumperparts.com
www.pumperparts.com

Pumper Parts y sus productos no están afiliados con ninguno de los equipos originales nombrados en este documento. Todos los nombres, colores, ilustraciones, descripciones y números de pieza de los equipos originales se utilizan solo para fines identificativos. Pumper Parts® es una marca registrada a nombre de IDEX Corporation. El resto de marcas, nombres registrados y nombres de productos son propiedad de sus respectivos dueños. Yamada® es una marca registrada de Yamada Corporation. ARO® es una marca registrada de Ingersoll-Rand Company. Wilden® es una marca registrada bajo el nombre de Wilden Pump and Engineering Company, una empresa de Dover Resources.

Rendimiento

E1 1" Apernado
Ajustado con goma y TPE

Velocidad de flujo

Ajustable a 0-46 gpm (174,1 lpm)

Tamaño del puerto

Succión 1" NPT
Impulsión 1" NPT

Entrada de aire 1" NPT

Salida de aire 1/4" NPT

Altura de succión

Seco 16' (4,9 m)
Húmedo 31' (9,4 m)

Tamaño sólido máx. (Diámetro)

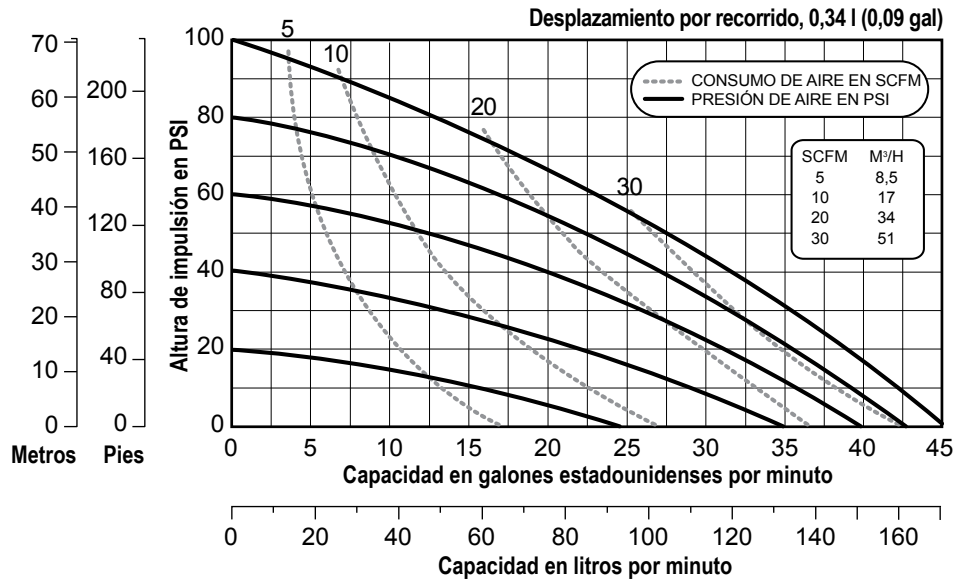
..... 1/8" (3,2 mm)

Nivel de ruido máx. 93 dB(A)

Pesos de envío

Aluminio 22 lbs (10 kg)
Acero inoxidable 36 lbs (16,3 kg)
Aleación C 36 lbs (16,3 kg)

1: ESPEC. DE BOMBA



NOTA: el rendimiento se basa en lo siguiente: bomba apropiada para elastómero, succión de inundación, agua en condiciones ambientales. La utilización de las condiciones hidráulicas variantes y otros materiales puede dar lugar a una desviación en exceso de un 5%.

E1 1" Apernado
Ajustado con PTFE

Velocidad de flujo

Ajustable a 0-36 gpm (163,3 lpm)

Tamaño del puerto

Succión 1" NPT
Impulsión 1" NPT

Entrada de aire 1" NPT

Salida de aire 1/4" NPT

Altura de succión

Seco 11' (3,4 m)
Húmedo 31' (9,4 m)

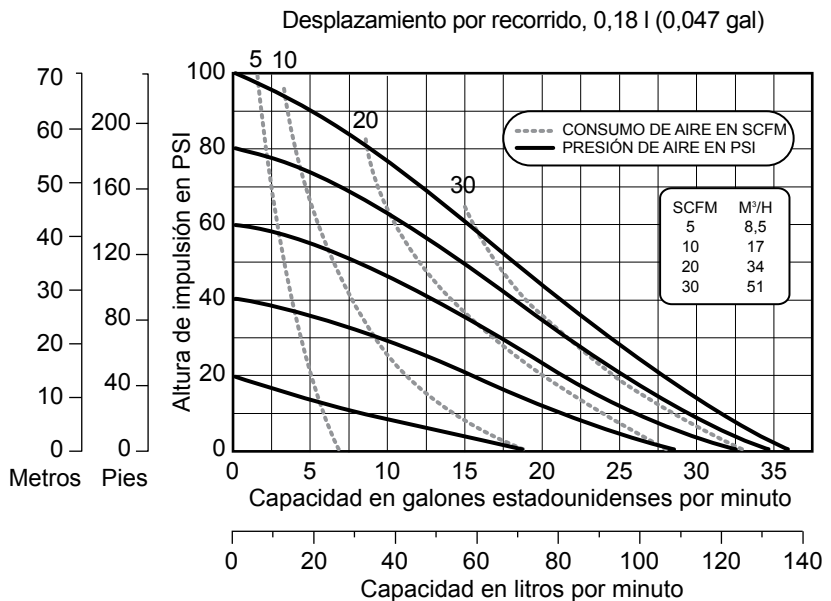
Tamaño sólido máx. (Diámetro)

..... 1/8" (3,2 mm)

Nivel de ruido máx. 96 dB(A)

Pesos de envío

Aluminio 22 lbs (10 kg)
Acero inoxidable 36 lbs (16,3 kg)
Aleación C 36 lbs (16,3 kg)



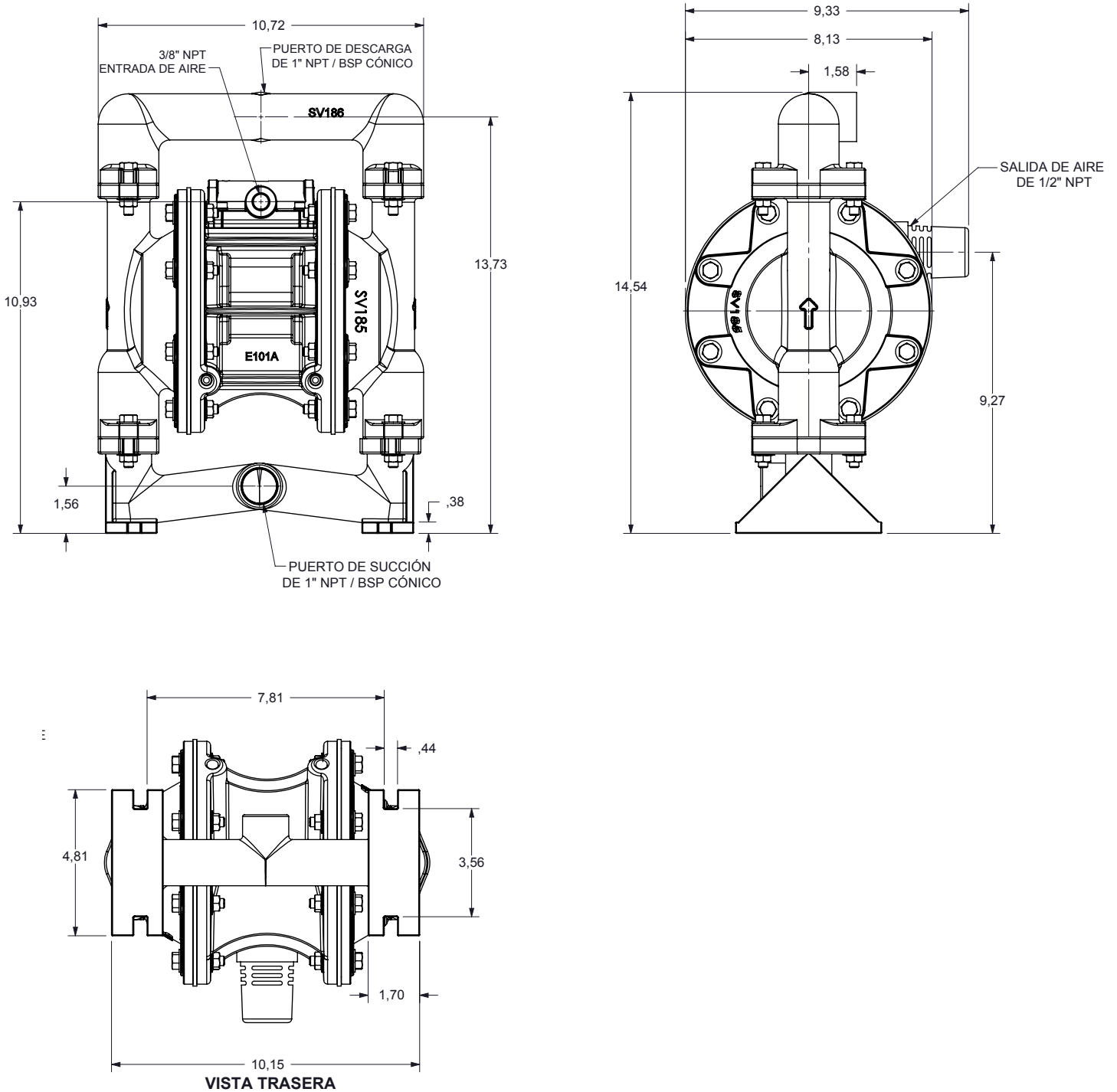
NOTA: el rendimiento se basa en lo siguiente: bomba ajustada a PTFE, succión de inundación, agua en condiciones ambientales. La utilización de las condiciones hidráulicas variantes y otros materiales puede dar lugar a una desviación en exceso de un 5%.

Dibujos dimensionales

E1 metálica apornada con centro no metálico

Dimensiones en pulgadas (dimensiones en mm entre corchetes)

Las dimensiones de este dibujo son solo para consulta. Puede solicitarse un dibujo certificado si se requieren las dimensiones físicas.



1: ESPEC. DE BOMBA

Principio de funcionamiento de la bomba

Las bombas de doble diafragma (AODD) operadas por aire funcionan mediante aire comprimido, nitrógeno o gas natural.

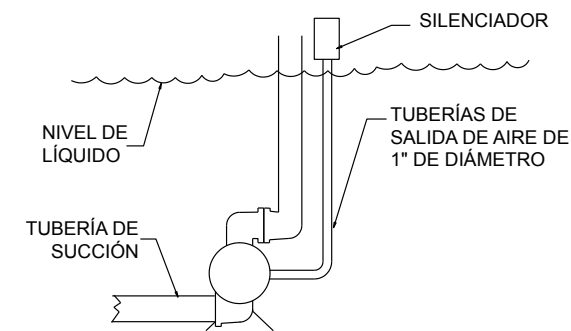
La válvula de control (de aire) direccional principal ① distribuye el aire comprimido a una cámara de aire, ejerciendo una presión uniforme sobre la superficie del diafragma ②. Al mismo tiempo, el aire de escape ③ desde la parte trasera del diafragma opuesto es dirigido por los ensambles de válvulas de aire a un puerto de escape ④.

A medida que la presión de la cámara interior (P1) excede la presión de la cámara de líquido (P2), los diafragmas conectados por varilla ⑤ se desplazan juntos creando impulsión en un lado y succión en el lado contrario. Las direcciones de los líquidos cebados e impulsados son controlados por la orientación de las válvulas de retención ⑥ (de bola o aleta).

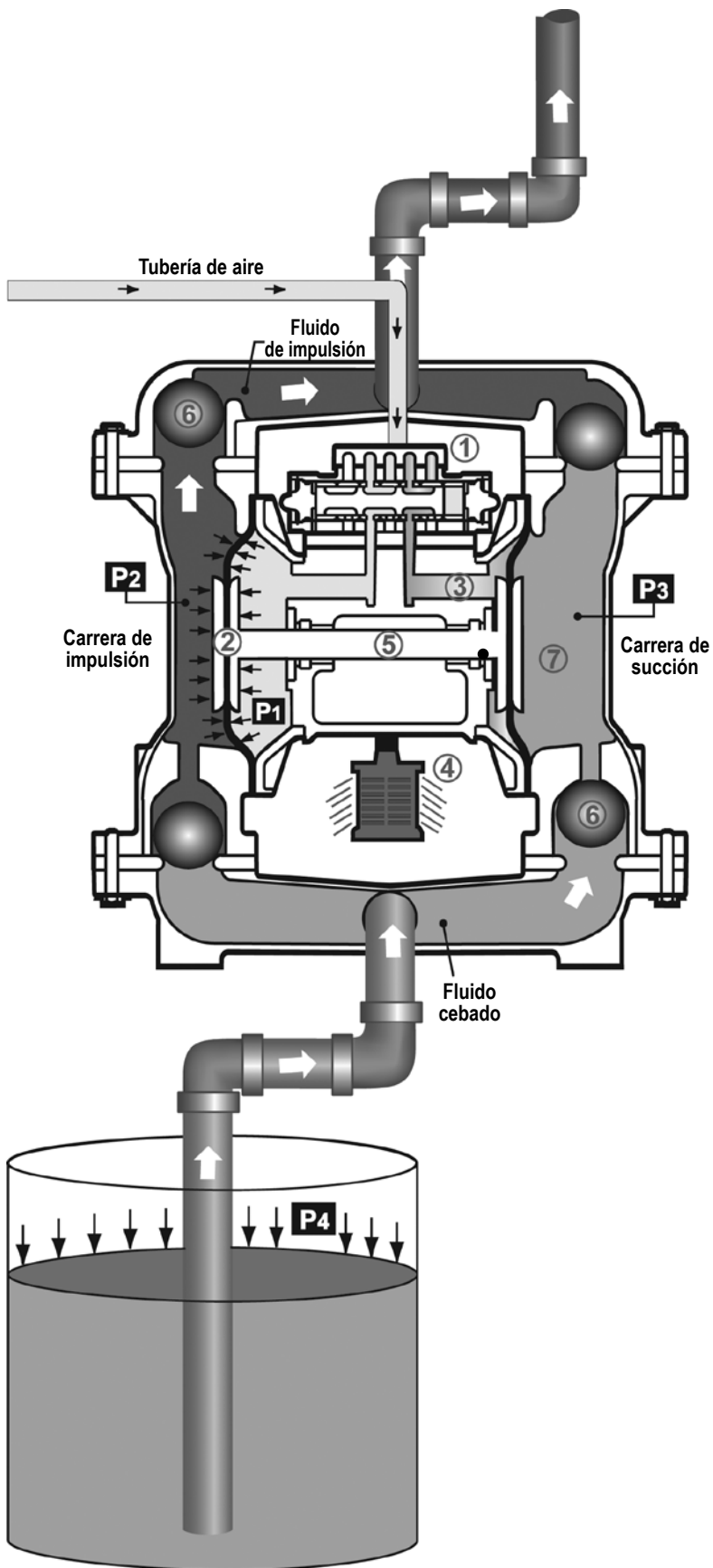
La bomba ceba debido a la carrera de succión. La carrera de succión disminuye la presión de la cámara (P3) lo que aumenta el volumen de la cámara. Esto produce una presión diferencial necesaria para que la presión atmosférica (P4) presione el líquido por las tuberías de succión y por la válvula de retención del lado de succión y hacia el interior de la cámara exterior de líquido ⑦.

Las carreras (del lado) de succión también inician la acción (cambio, carrera o ciclo) recíproca de la bomba. El movimiento del diafragma de succión se pone en marcha mediante su carrera. El plato interior del diafragma hace contacto con un émbolo actuador alineado para desplazar la válvula de señalización piloto. Una vez accionado, la válvula piloto envía una señal de presión al extremo opuesto de la válvula de aire direccional principal, lo que redirige el aire comprimido a la cámara interna opuesta.

ILUSTRACIÓN SUMERGIDA



La bomba puede sumergirse si los materiales con los que se ha construido son compatibles con el líquido que se bombea. La salida de aire se debe canalizar por encima del nivel del líquido. Cuando la fuente del producto bombeado esté a mayor nivel que la bomba (condición de succión inundada), ponga la salida más alta que la fuente del producto, para evitar derrames sifónicos.



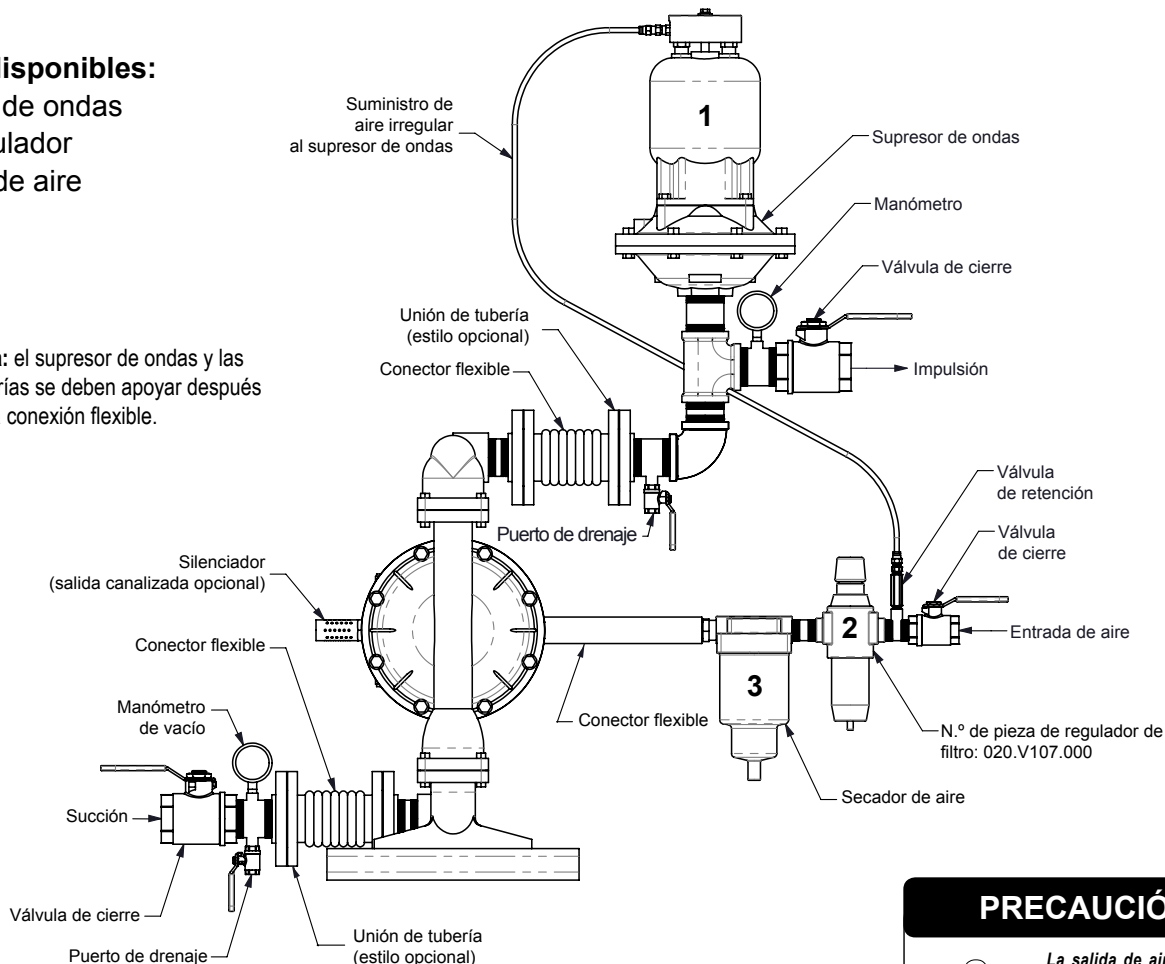
2: INSTAL. Y FUN.

Guía de instalación recomendada

Accesorios disponibles:

1. Supresor de ondas
2. Filtro/regulador
3. Secador de aire

Nota: el supresor de ondas y las tuberías se deben apoyar después de la conexión flexible.



PRECAUCIÓN



La salida de aire se debe canalizar hacia un área apropiada para la disposición segura del producto que se bombea, en caso de que se diera un fallo del diafragma.

Instalación y puesta en marcha

Sítue la bomba tan cerca del producto que se bombea como sea posible. Procure que la longitud de la tubería de succión y el número de accesorios sean los mínimos posibles. No reduzca el diámetro de la tubería de succión.

Suministro de aire

Conecte la entrada de aire de la bomba a un suministro de aire con suficiente capacidad y presión para lograr el rendimiento deseado. Se debería instalar una válvula de regulación de presión para asegurar que la presión del suministro de aire no sobrepase los límites recomendados.

Lubricación de la válvula de aire

El sistema de distribución de aire está diseñado para funcionar SIN lubricación. Este es el modo normal de funcionamiento. Si desea que funcione con lubricación, instale un juego de lubricación de la tubería de aire, para suministrar una gota de aceite sin detergente SAE 10 por cada 20 SCFM (9,4 litros/s) de aire consumidos por la bomba. Consulte la curva de comportamiento para determinar el consumo de aire.

Humedad de la tubería de aire

La presencia de agua en el suministro de aire comprimido puede producir la formación de hielo o la congelación del aire de salida, lo que ocasiona que la bomba realice su ciclo de forma errática o deje de funcionar. Se puede reducir el agua en el suministro de aire utilizando aire seco en el punto de uso.

Entrada de aire y cebado

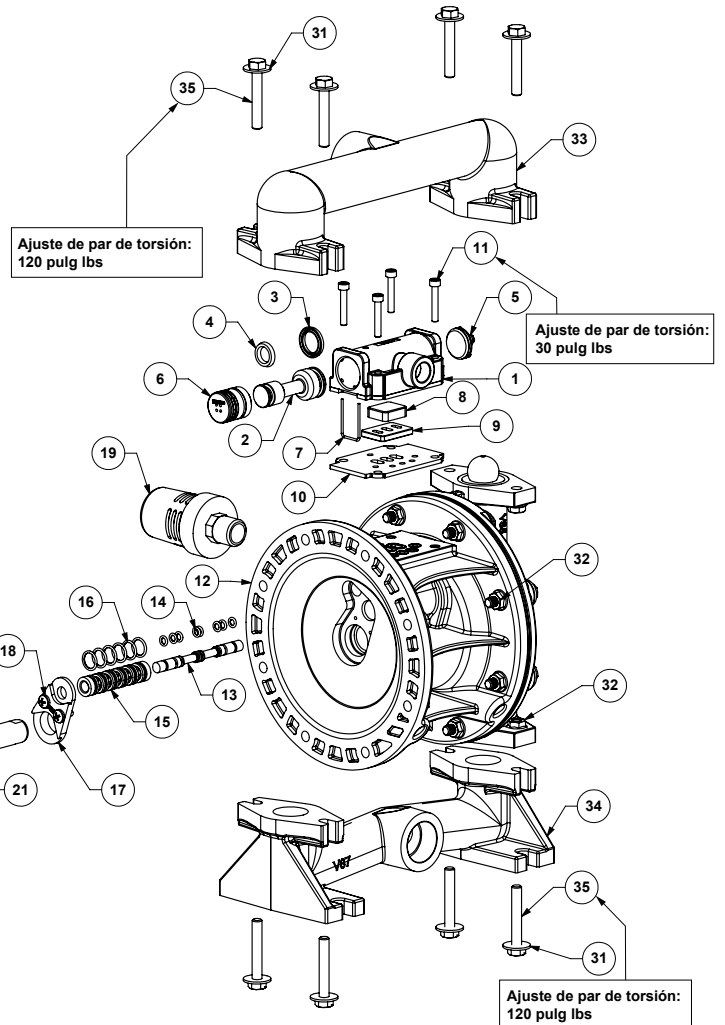
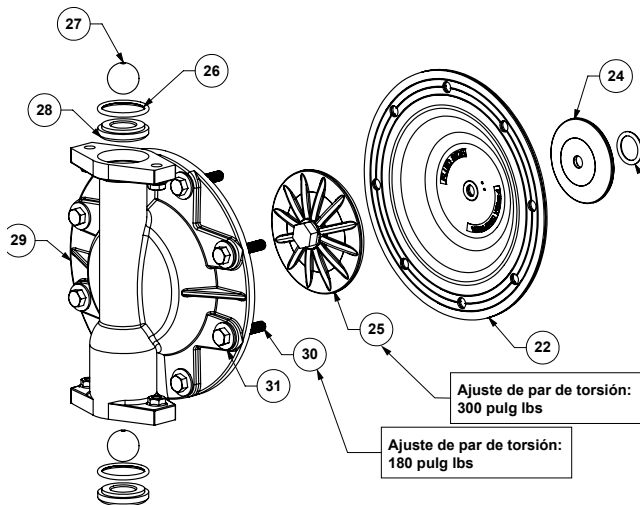
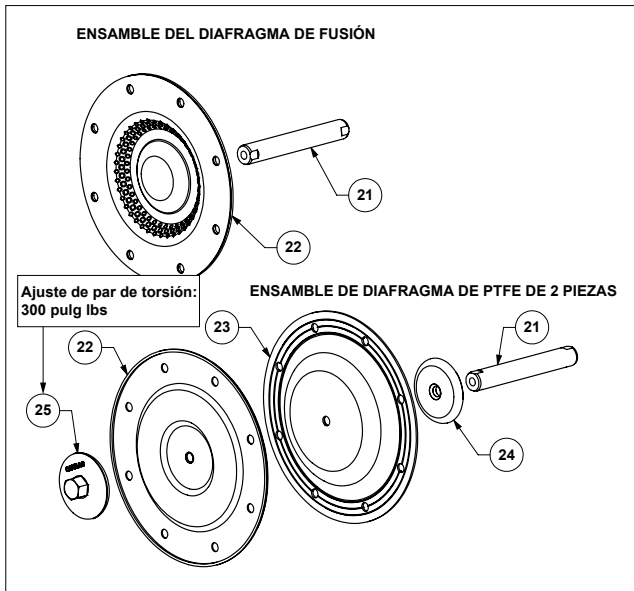
Para iniciar la bomba, abra con cuidado la válvula de cierre de aire. Después de cebar la bomba se puede abrir la válvula de aire para incrementar el flujo de aire hasta el punto deseado. Si al abrir la válvula se incrementa el ritmo de fluctuación pero no la tasa de flujo, quiere decir que se ha producido cavitación. Debe cerrar la válvula cuidadosamente para conseguir el flujo de aire más eficiente para la proporción de flujo.

Guía de resolución de problemas

| Síntoma: | Causas potenciales: | Recomendaciones: |
|---|---|--|
| La bomba realiza su ciclo una vez | Carga a válvula cerrada (la presión del sistema alcanza o sobrepasa la presión del suministro de aire). | Aumente la presión del aire de entrada de la bomba. La bomba está diseñada para una proporción de presión de 1:1 con cero flujo. (No se aplica a unidades de alta presión 2:1). |
| | Válvula de aire o juntas intermedias instaladas incorrectamente. | Instale las juntas con los agujeros alineados apropiadamente. |
| | Émbolo actuador doblado o inexistente. | Retire la válvula piloto e inspeccione los émbolos actuadores. |
| La bomba no funcionará/realizará el ciclo | Lubricación excesiva en la bomba. | Ajuste el lubricador al nivel más bajo posible o quítelo. Las unidades están diseñadas para funcionar sin lubricación. |
| | Falta de aire (tamaño de tubería, PSI, CFM). | Compruebe el tamaño y la extensión de la tubería de aire y la capacidad del compresor (HP vs. CFM necesario). |
| | Compruebe el sistema de distribución de aire. | Desensamble e inspeccione la válvula de distribución de aire principal, la válvula piloto y los actuadores de la válvula piloto. |
| | La tubería de impulsión está bloqueada o los colectores obstruidos. | Compruebe que las válvulas de la tubería de impulsión no se hayan cerrado inadvertidamente. Limpie los colectores/tuberías de impulsión. |
| | Carga a válvula cerrada (la presión del sistema alcanza o sobrepasa la presión del suministro de aire). | Aumente la presión del aire de entrada de la bomba. La bomba está diseñada para una proporción de presión de 1:1 con cero flujo. (No se aplica a unidades de alta presión 2:1). |
| | Silenciador de salida de aire bloqueado. | Retire la pantalla del silenciador y límpiela o retire el hielo; después vuelva a instalarla. |
| | Fluido bombeado en el silenciador de la salida de aire. | Desensamble las cámaras de la bomba. Lleve a cabo una inspección para saber si hay rupturas en el diafragma o el ensamble del plato del diafragma está flojo. |
| La cámara de la bomba está bloqueada. | Desensamble e inspeccione las cámaras húmedas. Elimine o vacíe cualquier obstrucción. | |
| La bomba realiza los ciclos y no se ceba o no hay flujo | Cavitación en el lado de succión. | Compruebe las condiciones de succión (acerque más la bomba al producto). |
| | Compruebe si hay obstrucción en las válvulas. Las bolas de la válvula no se asientan apropiadamente o se pegan. | Desensamble el extremo húmedo de la bomba y desaloje manualmente las obstrucciones en el canasto de la válvula de retención. Limpie alrededor de la cesta de la bola de la válvula y el área del asiento de la válvula. Sustituya la bola de la válvula o el asiento de la válvula si estuvieran dañados. Utilice un material más pesado para la bola de la válvula. |
| | No hay bola(s) de la válvula (se ha colado a través de la cámara o el colector). | Bola de la válvula o asiento de la válvula desgastados. Pinzas desgastadas en la cesta de la bola de la válvula (sustituya esta pieza). Consulte la Guía de resistencia a químicos para comprobar la compatibilidad. |
| | Bolas/asientos de la válvula dañados o atacados por producto. | Consulte la Guía de resistencia a químicos para comprobar la compatibilidad. |
| | La válvula de retención o el asiento están dañados o necesitan ajustes. | Inspeccione las válvulas de retención y los asientos, por si hubiera daños y para asegurarse de que están ajustados con propiedad. Cámbielos si es necesario. |
| | La tubería de succión está bloqueada. | Elimine o vacíe la obstrucción. Compruebe y limpie todas las pantallas o coladores de succión. |
| | Altura de succión excesiva. | Para impulsos que sobrepasen 20" de líquido, llenar las cámaras con líquido cebará la bomba en la mayoría de los casos. |
| | Escape en el lado de succión o aire en el producto. | Realice una inspección visual de todas las juntas y uniones de tubería del lado de succión. |
| | Fluido bombeado en el amortiguador de la salida de aire. | Desensamble las cámaras de la bomba. Lleve a cabo una inspección para saber si hay rupturas en el diafragma o el ensamble del plato del diafragma está flojo. |
| | Ciclos de la bomba en marcha caudal lento/demora, flujo insatisfactorio | Exceso de lubricación. |
| Formación de hielo. | | Retire la pantalla del amortiguador, retire el hielo y después vuelva a instalarla. Instale un secador de aire en el punto de uso. |
| Colectores obstruidos. | | Limpie los colectores para permitir un flujo de aire apropiado. |
| Carga a válvula cerrada (la presión del sistema alcanza o sobrepasa la presión del suministro de aire). | | Aumente la presión del aire de entrada de la bomba. La bomba está diseñada para una proporción de presión de 1:1 con cero flujo. (No se aplica a unidades de alta presión 2:1). |
| Cavitación en el lado de succión. | | Compruebe la succión (acerque más la bomba al producto). |
| Falta de aire (tamaño de tubería, PSI, CFM). | | Compruebe el tamaño y la extensión de la tubería de aire y la capacidad del compresor. |
| Altura de succión excesiva. | | Para impulsos que sobrepasen 20" de líquido, llenar las cámaras con líquido cebará la bomba en la mayoría de los casos. |
| La presión o el volumen del suministro de aire sobrepasan la capacidad del sistema hd. | | Reduzca el aire de entrada (pres. y vol.) a la bomba. La bomba está produciendo una cavitación del fluido debido a una fluctuación rápida. |
| Tubería de succión infradimensionada. | | Alcanza o sobrepasa las uniones de la bomba. |
| Tubería de aire restrictiva o infradimensionada. | | Instale una tubería de aire y conexión mayores. |
| Escape en el lado de succión o aire en el producto. | | Realice una inspección visual de todas las juntas y uniones de tubería del lado de succión. |
| La tubería de succión está bloqueada. | | Elimine o vacíe la obstrucción. Compruebe y limpie todas las pantallas o coladores de succión. |
| Fluido bombeado en el amortiguador de la salida de aire. | | Desensamble las cámaras de la bomba. Lleve a cabo una inspección para saber si hay rupturas en el diafragma o el ensamble del plato del diafragma está flojo. |
| Compruebe si hay obstrucción en las válvulas. | | Desensamble el extremo húmedo de la bomba y desaloje manualmente las obstrucciones en el canasto de la válvula de retención. |
| La válvula de retención o el asiento están dañados o necesitan ajustes. | | Inspeccione las válvulas de retención y los asientos, por si hubiera daños y para asegurarse de que están ajustados con propiedad. Cámbielos si es necesario. |
| Aire de arrastre o bloqueo de vapor en las cámaras. | | Purgue las cámaras mediante tapones de ventilación de cámara con tomas. Purgar las cámaras de aire puede ser peligroso. |
| El producto se escapa por la salida | Fallo de diafragma o platos del diafragma aflojados. | Sustituya los diafragmas, compruebe si hay daños y asegúrese de que los platos del diafragma están apretados. |
| | El diafragma se ensancha alrededor del agujero central o los agujeros de los pernos. | Compruebe si hay una presión de entrada o presión de aire excesiva. Consulte la Carta de resistencia química respecto a la compatibilidad con productos, limpiadores, limitaciones de temperatura y lubricación. |
| Fallo prematuro del diafragma | Hay cavitación. | Aumente el diámetro de la tubería en el lado de succión de la bomba. |
| | Presión de succión de inundación excesiva. | Acerque más la bomba al producto. Eleve la bomba/coloque la bomba en la parte superior del tanque para reducir la presión de entrada. Instale un dispositivo de contrapresión (boletín técnico 41). Añada un tanque de acumulación al silenciador de pulsaciones. |
| | Uso indebido (incompatibilidad química/física). | Consulte la Carta de resistencia química respecto a la compatibilidad con productos, limpiadores, limitaciones de temperatura y lubricación. |
| Fluctuación desequilibrada | Platos del diafragma incorrectos o platos colocados al revés, instalados de manera incorrecta o desgastados. | Consulte el Manual de funcionamiento para saber cuál es la pieza correcta y cómo se instala. Asegúrese de que los platos externos no tienen los bordes afilados debido al desgaste. |
| | Altura de succión excesiva. | Para impulsos que sobrepasen 20" de líquido, llenar las cámaras con líquido cebará la bomba en la mayoría de los casos. |
| | Tubería de succión infradimensionada. | Alcanza o sobrepasa las uniones de la bomba. |
| | Fluido bombeado en el amortiguador de la salida de aire. | Desensamble las cámaras de la bomba. Lleve a cabo una inspección para saber si hay rupturas en el diafragma o el ensamble del plato del diafragma está flojo. |
| | Escape en el lado de succión o aire en el producto. | Realice una inspección visual de todas las juntas y uniones de tubería del lado de succión. |
| | Compruebe si hay obstrucción en las válvulas. | Desensamble el extremo húmedo de la bomba y desaloje manualmente las obstrucciones en el canasto de la válvula de retención. |
| | La válvula de retención o el asiento están dañados o necesitan ajustes. | Inspeccione las válvulas de retención y los asientos, por si hubiera daños y para asegurarse de que están ajustados con propiedad. Cámbielos si es necesario. |
| Aire de arrastre o bloqueo de vapor en las cámaras. | Purgue las cámaras mediante tapones de ventilación de cámara con tomas. | |

Para consejos adicionales sobre la resolución de problemas, póngase en contacto con el Servicio postventa en service.warrenrupp@idexcorp.com o 419-524-8388

Dibujo de piezas de repuesto compuesto



3: PLANO DE DESP.

Lista de piezas de repuesto compuesta

| Ensamble de la válvula de aire | | | | | |
|---|----------|--|--|------------------------------|----------------|
| N.º de elemento | Cantidad | Descripción | Número de pieza | | |
| - | 1 | Ensamble del cuerpo de la válvula (incluye los elementos 1-11) | 031.V005.552 | | |
| 1 | 1 | Cuerpo de la válvula (incluye elemento 11) | E100A | | |
| 2 | 1 | Ensamble de la bobina de la válvula (incluye elementos 3 y 4) | E100BUB ASY | | |
| 3 | 1 | Copa en U de la bobina de la válvula grande | P98-104A | | |
| 4 | 1 | Copa en U de la bobina de la válvula pequeña | P98-104AUB | | |
| 5 | 1 | Ensamble de tapón terminal (incluye junta tórica) | E500D ASY | | |
| 6 | 1 | Ensamble de tapón terminal de reducción (incluye juntas tóricas) | E500DUB ASY | | |
| 7 | 2 | Grapa | E500F | | |
| 8 | 1 | Desviador de aire CT | E100CT | | |
| 9 | 1 | Plato de desviador de aire | E100H | | |
| 10 | 1 | Junta de la válvula de aire | 360.V002.360 | | |
| 11 | 4 | Tornillos de montaje | S1004 | | |
| Ensamble de sección central | | | | | |
| N.º de elemento | Cantidad | Descripción | Número de pieza | | |
| 12 | 1 | Sección central | E101A | | |
| 13 | 1 | Bobina piloto ASY (incluye elemento 14) | 775.V004.000 | | |
| 14 | 8 | Juntas tóricas de la bobina piloto | 560.023.360 | | |
| 15 | 1 | Manguito de válvula piloto ASY (incluye elemento 16) | 755.V004.000 | | |
| 16 | 6 | Juntas tóricas de manguito de válvula piloto | 560.101.360 | | |
| 17 | 2 | Retén piloto/eje | 670.V002.554 | | |
| 18 | 4 | Tornillo de retención | E101C | | |
| 19 | 1 | amortiguador | VTM-4 | | |
| Ensamble del diafragma / Elastómeros | | | | | |
| N.º de elemento | Cantidad | Descripción | Número de pieza | | |
| | | | TPE/GOMA | PTFE de 2 piezas | Fusión de PTFE |
| 20 | 2 | Junta tórica de eje principal | P50-403 | | |
| 21 | 1 | Eje principal | 685.V001.120 | P50-108 | |
| 22 | 2 | Diafragma | "V183xx-1 (véase a continuación la tabla de materiales)" | V183TF-1 | V183F |
| 23 | 2 | Diafragma de seguridad | N/A | V183TB | N/A |
| 24 | 2 | Plato de diafragma interior | V181C | | N/A |
| 25 | 2 | Plato de diafragma exterior (véase nota 1 inferior) | V81B, SV181B ASY, HV181B | SV181TO, HV181TO | N/A |
| 26 | 4 | Junta tórica del asiento de la válvula | "V90xx (véase a continuación la tabla de materiales)" | SV190TF | |
| 27 | 4 | Bola de válvula | "V191xx (véase a continuación la tabla de materiales)" | V191TF | |
| Ensamble del extremo húmedo | | | | | |
| N.º de elemento | Cantidad | Descripción | Número de pieza | | |
| | | | Aluminio | Acero inoxidable | Hastelloy |
| 28 | 4 | Asiento de válvula | V90A | SV190 | HV190 |
| 29 | 2 | Cámara de agua | V85 | SV185 | HV185 |
| 30 | 16 | Perno de cámara de agua | V187A | SV189D | |
| 31 | 16 | Arandela de la cámara de agua | V189C | SV189C | |
| 32 | 16 | Tuerca de la cámara de agua | V185B | SV185B | |
| 33 | 1 | Colector de impulsión | V86 | SV186 | HV186 |
| 34 | 1 | Colector de succión | V87 | SV187 | HV187 |
| 35 | 8 | Perno del colector | V187A | SV187A | |
| 31 | 8 | Arandela del colector | V189C | SV189C | |
| 32 | 8 | Tuerca del colector | V185B | SV185B | |
| Especificaciones de material del elastómero | | | | | |
| Materiales: | | N.º de pieza de diafragma | N.º de pieza de bola de válvula | N.º de pieza de junta tórica | |
| Neopreno | | V183N-1 | V191N | N/A | |
| Buna Nitrilo | | V183BN-1 | V191BN | V90BN | |
| Viton | | V183VT-1 | V191VT | V90VT | |
| Nordel | | V183ND-1 | V191ND | V90ND | |
| Santoprene | | V183TPEXL-1 | V191TPEXL | V190XL | |
| Hytrel | | V183TPEFG | V191TPEFG | N/A | |
| Geolast | | V183G | V191G | N/A | |
| Acetal | | N/A | V191A | N/A | |
| Acero inoxidable | | N/A | V191SS | N/A | |

Nota: El material del plato del diafragma exterior debe coincidir con el material de la cámara de agua

3: PLANO DE DESP.

Garantía por escrito

5 - AÑOS de garantía limitada del producto

Certificación para Sistema de calidad ISO 9001 • Certificación para Sistemas de gestión ambiental ISO14001

Versa-Matic garantiza al comprador final que ningún producto vendido por Versa-Matic y que tenga la marca Versa-Matic dará fallos en circunstancias normales de uso o tendrá defectos de material o de construcción durante los cinco años posteriores a la fecha de envío desde la fábrica de Versa-Matic.

~ Véase la garantía completa en <http://www.versamatic.com/pdfs/VM%20Product%20Warranty.pdf> ~

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

DECLARATION OF CONFORMITE • DECLARATION OF CONFORMITY • ERKLÄRUNG BEZÜGLICH EINHALTUNG DER VORSCHRIFTEN
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ • CONFORMITEITSVERKLARING • DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE
EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÄRING • VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS • SAMSVARSERKLÄRING
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

FABRICADA POR:

FABRIQUE PAR:
MANUFACTURED BY:
HERGESTELLT VON:
FABBRICATO DA:
VERVAARDIGD DOOR:
TILLVERKAD AV:
FABRIKANT:
VALMISTAJA:
PRODUSENT:
FABRICANTE:

VERSA-MATIC®
Warren Rupp, Inc.
Una unidad de IDEX Corporation
800 North Main Street,
Ap. de correos 1568
Mansfield, OH 44901-1568 EE. UU.

Tel: 419-526-7296
Fax: 419-526-7289



SERIES DE MODELO DE BOMBA: SERIE E, SERIE V, SERIE VT, VSMA3, SPA15, SERIE RE Y SERIE U2

Este producto cumple con las siguientes Directivas de la Comunidad Europea:

Ce produit est conforme aux directives de la Communauté européenne suivantes:

This product complies with the following European Community Directives:

Dieses produkt erfüllt die folgenden Vorschriften der Europäischen Gemeinschaft:

Questo prodotto è conforme alle seguenti direttive CEE:

Dir produkt voldoet aan de volgende EG-richtlijnen:

Denna produkt överensstämmer med följande EU direktiv:

Versa-Matic, Inc., erklærer herved som fabrikant, at ovennævnte produkt er i overensstemmelse med bestemmelserne i Direktive:

Tämä tuote täyttää seuraavien EC Direktiivien vaatimukset:

Dette produkt oppfyller kravene til følgende EC Direktiver:

Este produto está de acordo com as seguintes Directivas comunitárias:

2006/42/EC
relativa a las máquinas,
de acuerdo con el anexo VIII

Este producto ha utilizado las siguientes normas de armonización para verificar la conformidad:

Ce matériel est fabriqué selon les normes harmonisées suivantes, afin d'en garantir la conformité:

This product has used the following harmonized standards to verify conformance:

Dieses produkt ist nach folgenden harmonisierten standards gefertigt worden, die übereinstimmung wird bestätigt:

Questo prodotto ha utilizzato i seguenti standards per verificare la conformità:

De volgende geharmoniseerde normen werden gehanteerd om de conformiteit van dit produkt te garanderen:

För denna produkt har följande harmoniserande standarder använts för att bekräfta överensstämmelse:

Harmoniserede standarder, der er benyttet:

Tässä tuotteessa on sovellettu seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja:


Dette produkt er produsert i overensstemmelse med følgende harmoniserte standarder:

Este produto utilizou os seguintes padrões harmonizados para verificar conformidade:

EN809: 1998+
A1: 2009

AUTORIZADO/APROBADO POR:

Approuve par:
Authorized/Approved by:
Genehmigt von:
approvato da:
Goedgekeurd door:
Underskrift:
Valtuutettuna:
Bemyndiget av:
Autorizado Por:


Dave Roseberry
Gerente de ingeniería

FECHA: 10/08/11

DATE:
DATUM:
DATA:
DATO:
PÄIVÄYS:



VMQR 044FM

04/19/2012 REV 07