

1 1/2" apernada no metálica Elima-Matic

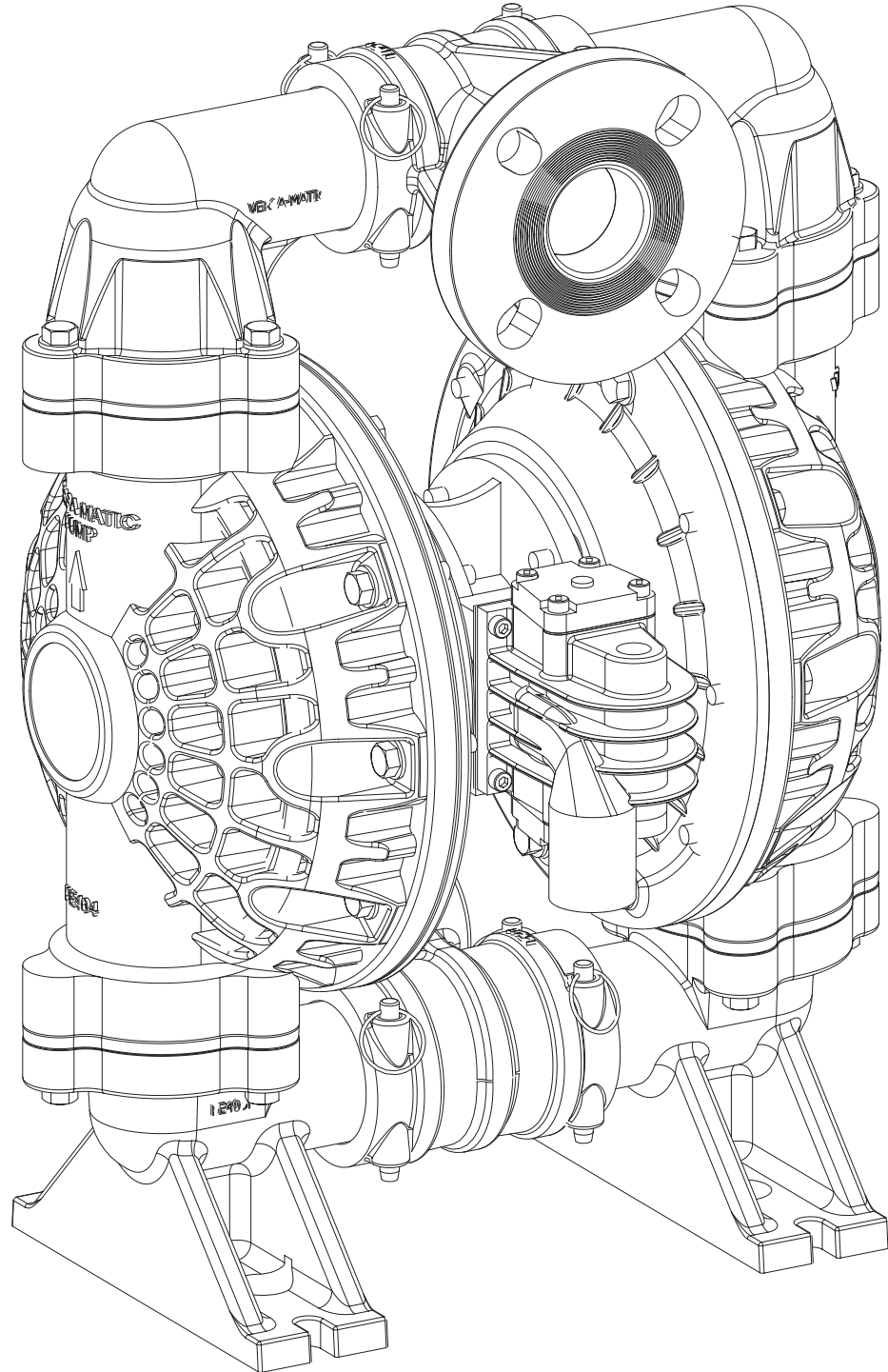
con sección central metálica

E4



Bombas no metálicas E4

- Polipropileno
- Kynar



VERSA-MATIC®

Información de seguridad

⚠ IMPORTANTE



Lea las advertencias e instrucciones de seguridad contenidas en este manual antes de llevar a cabo la instalación y el inicio de la bomba. 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 son resistentes a 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, apague la tubería de aire comprimido, purgue la presión y desconecte la tubería de aire de la bomba. Asegúrese de llevar en todo momento ropa protectora y protección para los ojos homologadas. Ignorar estas recomendaciones puede derivar en lesiones graves e incluso la muerte.



Peligro de ruidos elevados y partículas aerotransportadas. 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.



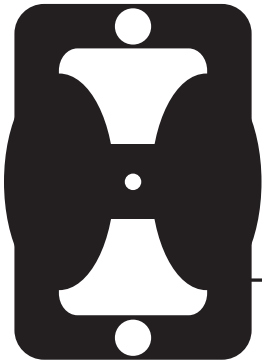
Tome precauciones para evitar el chispeo estático. Existe peligro de fuego o explosión, especialmente cuando se manipulan líquidos inflamables. Se debe realizar la toma a tierra apropiada de la bomba, las tuberías, válvulas, recipientes y otros equipos.



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 un cable de masa 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 BOMBA 1

- Nomenclatura
- Rendimiento
- Materiales
- Dibujos dimensionales

SECCIÓN 2: INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 5

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

SECCIÓN 3: PLANO DE DESPIECE..... 8

- Dibujos combinados
- Lista de piezas
- Código de materiales

SECCIÓN 4: GARANTÍA Y CERTIFICADOS 10

- Garantía
- Declaración de Conformidad CE - Maquinaria

1: ESPEC. DE BOMBA

2: INSTAL. Y FUN.

3: PLANO DE DESP.

4: GARANTÍA

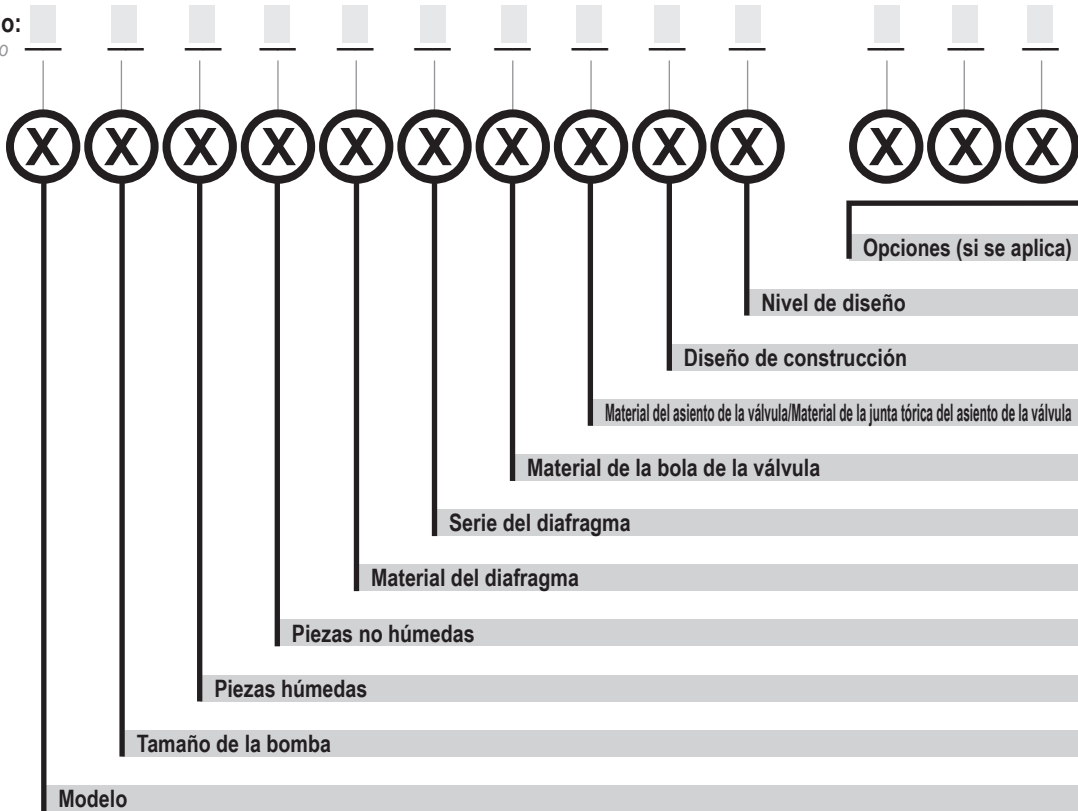
Explicación de la nomenclatura de la bomba

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

Su n.º de modelo:

(introduzca el número de la placa de identificación de la bomba)

N.º de modelo:



Modelo	Tamaño de la bomba	Piezas húmedas	Piezas no húmedas	Material del diafragma
E Elima-Matic	6 1/4"	A Aluminio	A Aluminio	1 Neopreno
U Ultra-Matic	8 3/8"	C Hierro fundido	S Acero inoxidable	2 Nitrilo (nitrilo)
V Serie V	5 1/2"	S Acero inoxidable	P Polipropileno	3 FKM (fluorocarbono)
RE AirVantage	7 3/4"	H Aleación C	G Acetal de puesta a tierra	4 EPDM
	1 1"	P Polipropileno	Z Aluminio recubierto de PTFE	5 PTFE
	4 1-1/4" o 1-1/2"	K Kynar	J Aluminio niquelado	6 Santoprene XL
	2 2"	G Acetal de puesta a tierra	C Hierro fundido	7 Hytrel
	3 3"	B Aluminio (montaje de pantalla)	Q Aluminio recubierto de epoxi	9 Geolast
				Y FDA Santoprene

Serie de diafragma	Válvula de material de bola de válvula	Asiento/material de junta tórica de asiento de la válvula	Diseño de construcción	Opciones diversas
R Resistente	1 Neopreno	1 Neopreno	9 Apernada	B BSP rosca cónica
D Cúpula	2 Nitrilo	2 Nitrilo	0 Sujeta	CP Puerto central
X Thermo-Matic	3 (FKM) fluorocarbono	3 (FKM) fluorocarbono		ATEX En cumplimiento con ATEX
T Tef-Matic (2 piezas)	4 EPDM	4 EPDM	Nivel de diseño	FP Procesado de alimentos
B Versa-Tuff (1 pieza)	5 PTFE	5 PTFEA	C	SP Bomba sanitaria
F FUSION (plato integrado de una pieza)	6 Santoprene XL	6 Santoprene XL		HP Alta presión
	7 Hytrel	7 Hytrel		OE Elima-Matic original
	8 Poliuretano	8 Poliuretano		F Válvula de pestaña
	9 Geolast	9 Geolast		HD Descarga horizontal
	A Acetal	A Aluminio con juntas tóricas de PTFE		3A Certificado 3-A
	S Acero inoxidable	S Acero inoxidable con juntas tóricas de PTFE		UL Listado UL
	Y FDA Santoprene	C Acero al carbono con juntas tóricas de PTFE		OB Botella de aceite
		H Aleación C con juntas tóricas de PTFE		
		T Juntas tóricas de silicona encapsulada de PTFE		
		Y FDA Santoprene		

*Puede especificarse más de una opción para un modelo de bomba en particular.

Materiales

Perfil del material:	Temperaturas de funcionamiento:	
	Máx.	Mín.
¡PRECAUCIÓN! Los límites de la temperatura de funcionamiento son los siguientes:		
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 (sobre los 70 °F) atacará 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 de forma química con el PTFE: metales de álcali fundido, fluorina gaseosa o líquida turbulenta y algunos fluoroquímicos como el trifluoruro de cloro o difluoruro de oxígeno 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 márgenes 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)

- Wilden®
- ARO®
- Yamada®

Diseñado para que tuviera un rendimiento igual o mayor al 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 parte 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

E4 Bomba no metálica apornada de 1 1/2" ELASTOMÉRICO Y AJUSTADO CON TPE

Velocidad de flujo

Ajustable a 0-75 gpm (284 lpm)

Tamaño del puerto

Succión 1 1/2" ANSI

Descarga 1 1/2" ANSI

Entrada de aire 1/2" NPT

Salida de aire 3/4" NPT

Altura de succión

Seco 15' (4,57 m)

Húmedo 25' (7,6 m)

Tamaño sólido máx. (Diámetro)

..... 3/16" (4,76 mm)

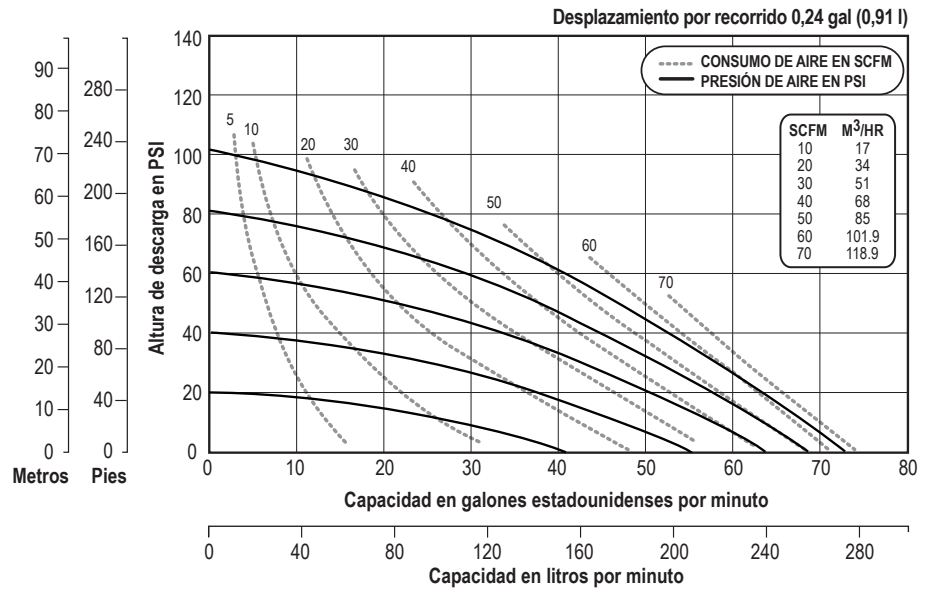
Nivel de ruido máx. 101 dB(A)

Pesos de envío

Polipropileno 55 lbs (25 kg)

Kynar 55 lbs (25 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 %.

E4 Bomba no metálica apornada de 1 1/2" Ajustado con PTFE

Velocidad de flujo

Ajustable a 0-72 gpm (272,5 lpm)

Tamaño del puerto

Succión 1 1/2" ANSI

Descarga 1 1/2" ANSI

Entrada de aire 1/2" NPT

Salida de aire 3/4" NPT

Altura de succión

Seco 10' (3,0 m)

Húmedo 20' (6,1 m)

Tamaño sólido máx. (Diámetro)

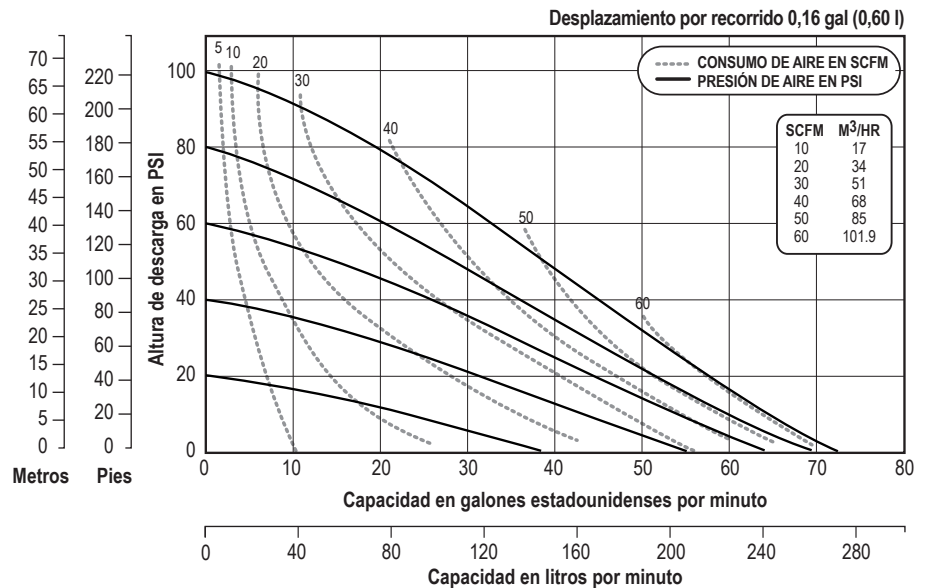
..... 3/16" (4,76 mm)

Nivel de ruido máx. 67,1 dB(A)

Pesos de envío

Polipropileno 55 lbs (25 kg)

Kynar 55 lbs (25 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 %.

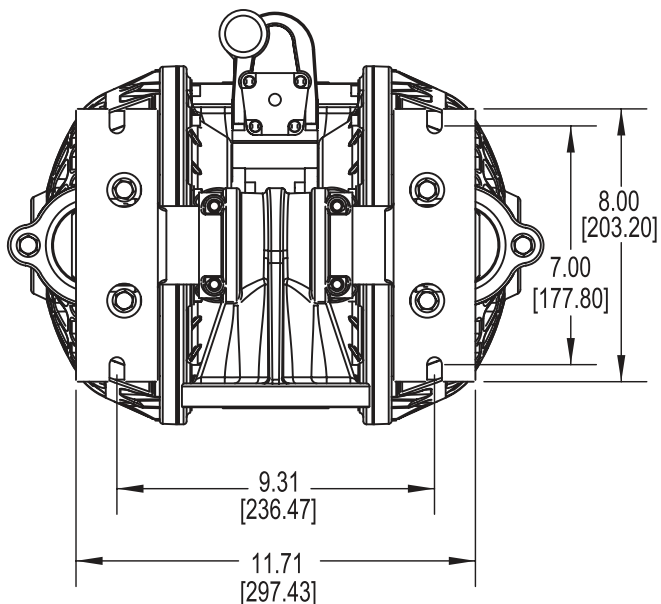
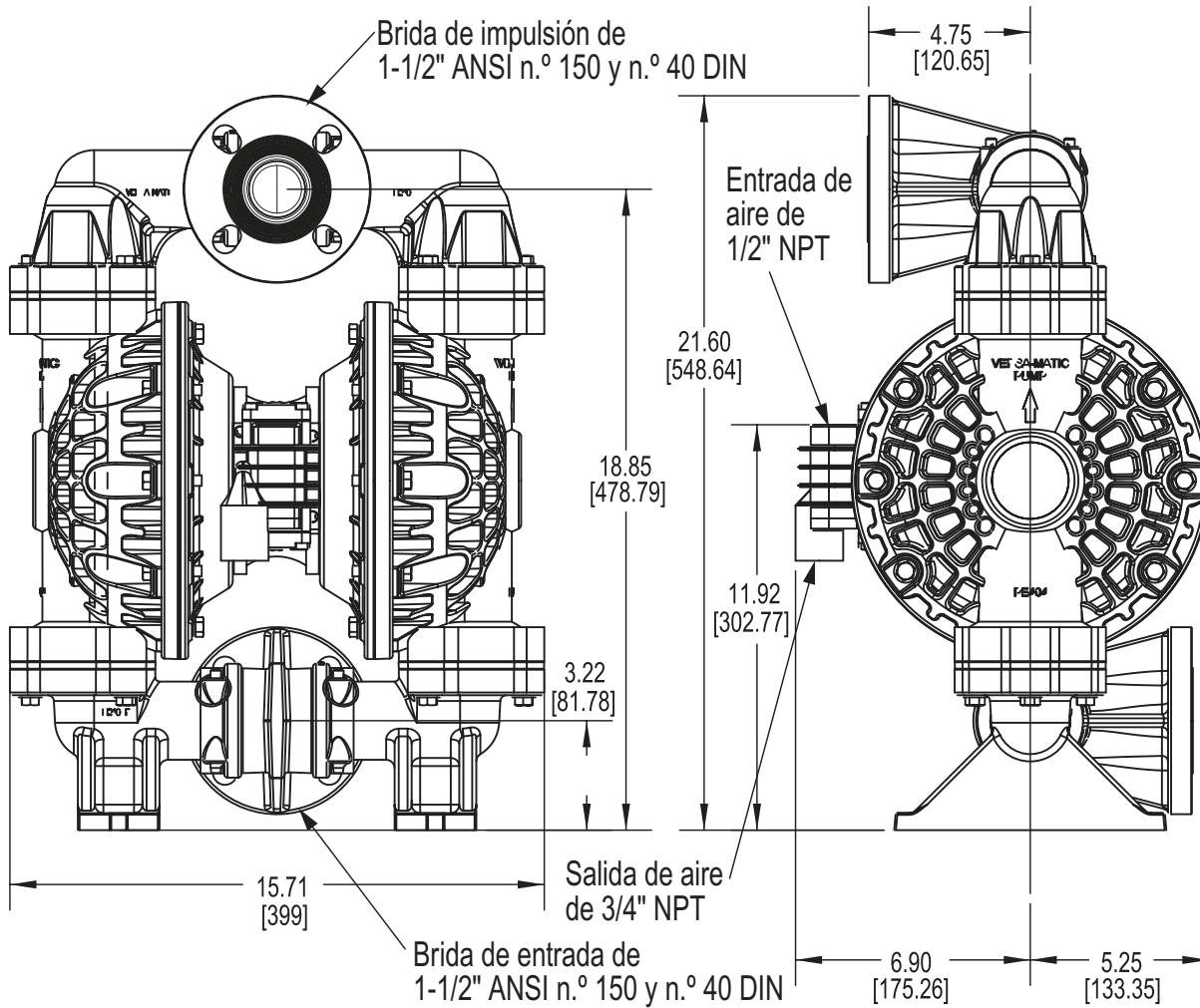
Dibujos dimensionales

E4 no metálica

Dimensiones en pulgadas (dimensiones sistema métrico entre paréntesis)

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 operadas por aire (AODD) funcionan mediante aire comprimido, nitrógeno o gas natural.

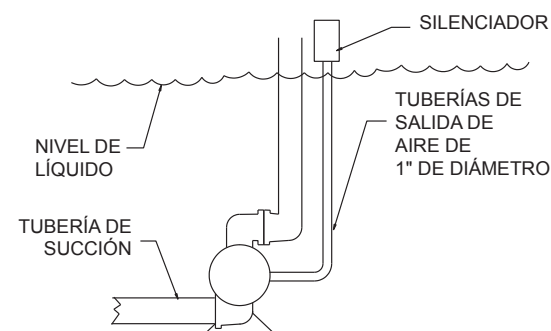
La válvula de control (de aire) direccional principal ① distribuye el aire comprimido a una cámara de aire, ejerciendo una presión uniforme sobre la superficie del diafragma ②. Al mismo tiempo, el aire de escape ③ desde la parte trasera del diafragma opuesto es dirigido por los ensamblajes de válvulas 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 descarga en un lado y succión en el lado contrario. Las direcciones de los líquidos cebados y descargados son controladas por la orientación de las válvulas de retención ⑥ (de bola o pestaña).

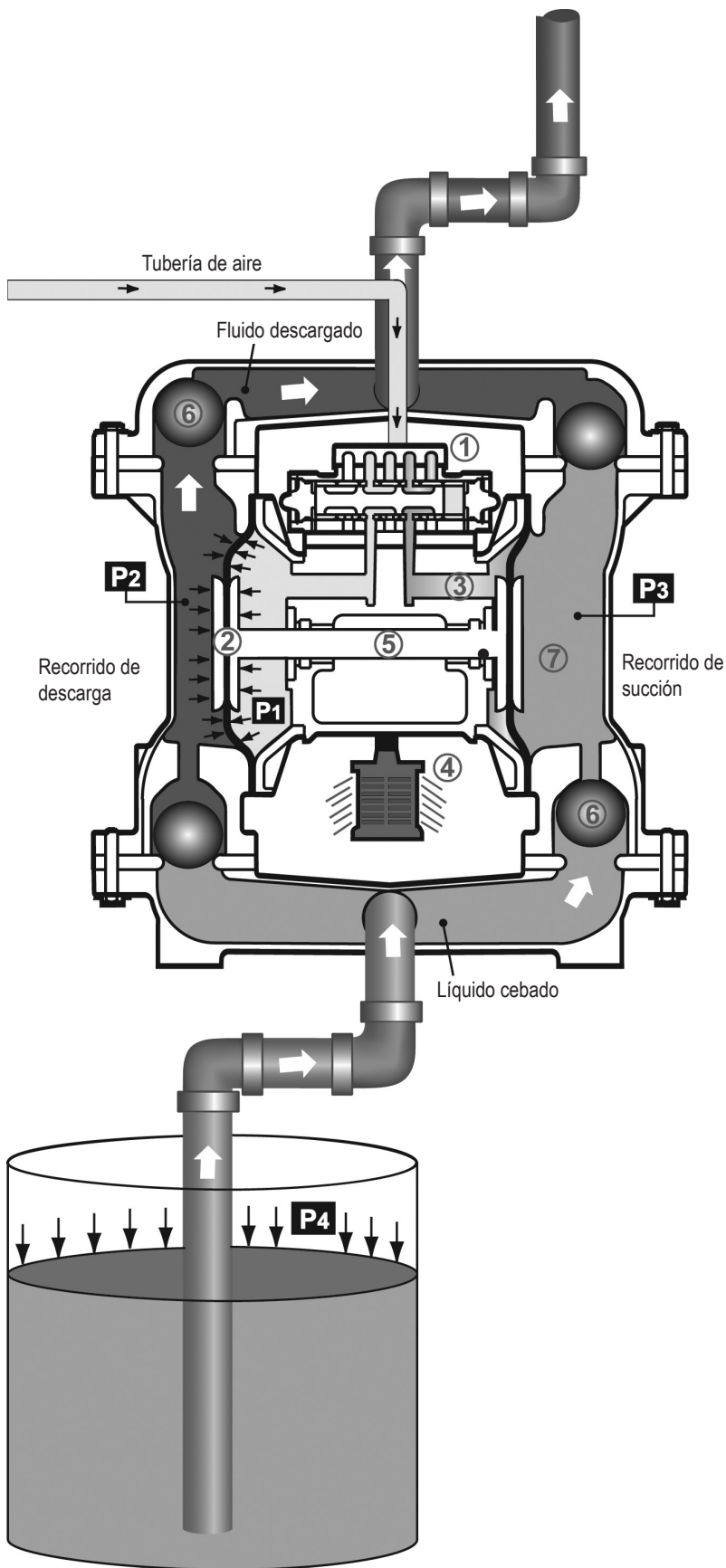
La bomba ceba debido a la carrera de succión. La carrera de succión disminuye la presión de la cámara (P3) lo que aumenta el volumen de la cámara. Esto produce una presión diferencial necesaria para que la presión atmosférica (P4) presione el líquido por las tuberías de succión y por la válvula de retención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



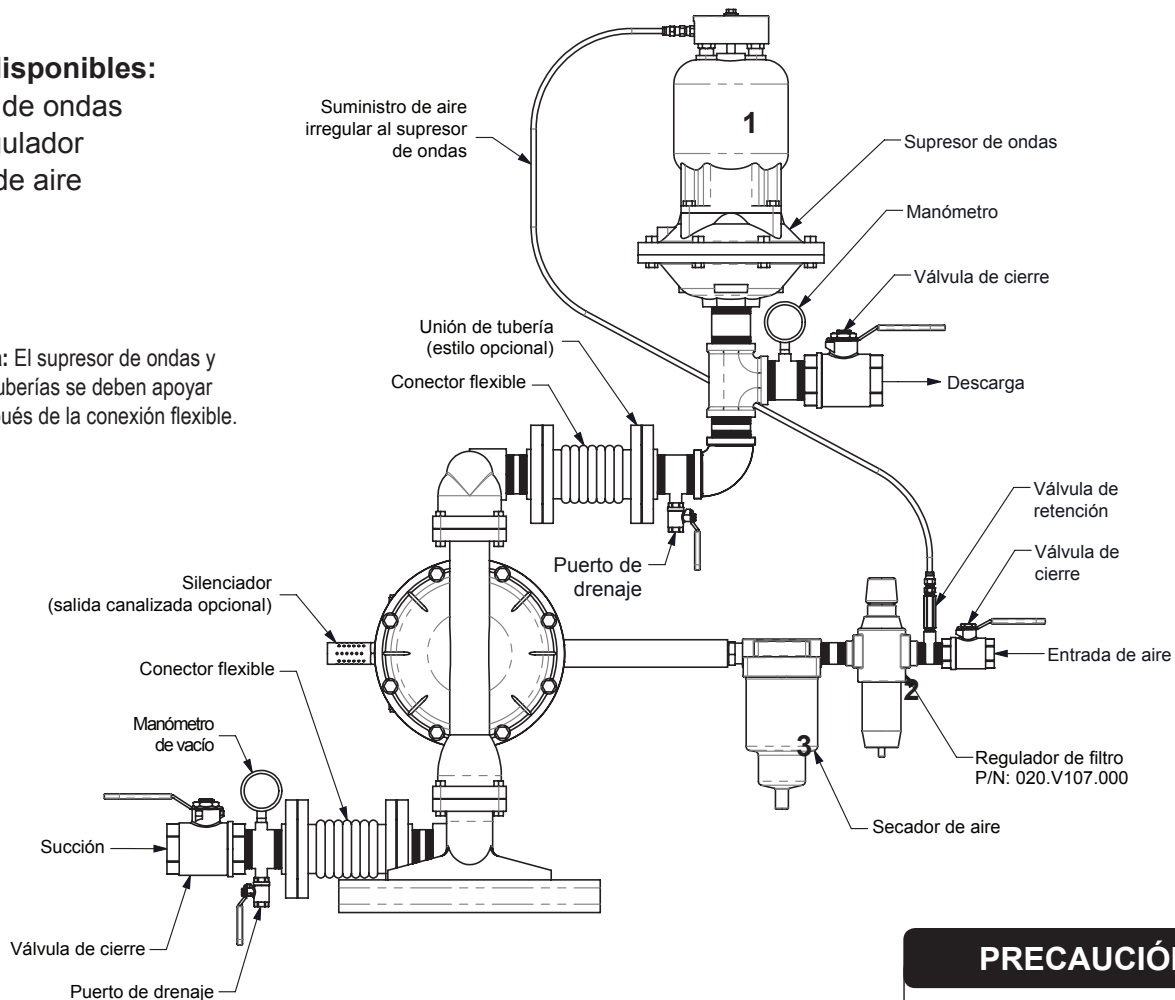
2: INSTAL. Y FUN.

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



El escape de aire se debe enviar por tuberías a un área para la disposición segura del producto que se esté bombeando, en caso de un fallo en el diafragma.

Instalación y puesta en marcha

Sítue la bomba tan cerca como sea posible del producto que se bombea. 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 rendimiento 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, ocasionando 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

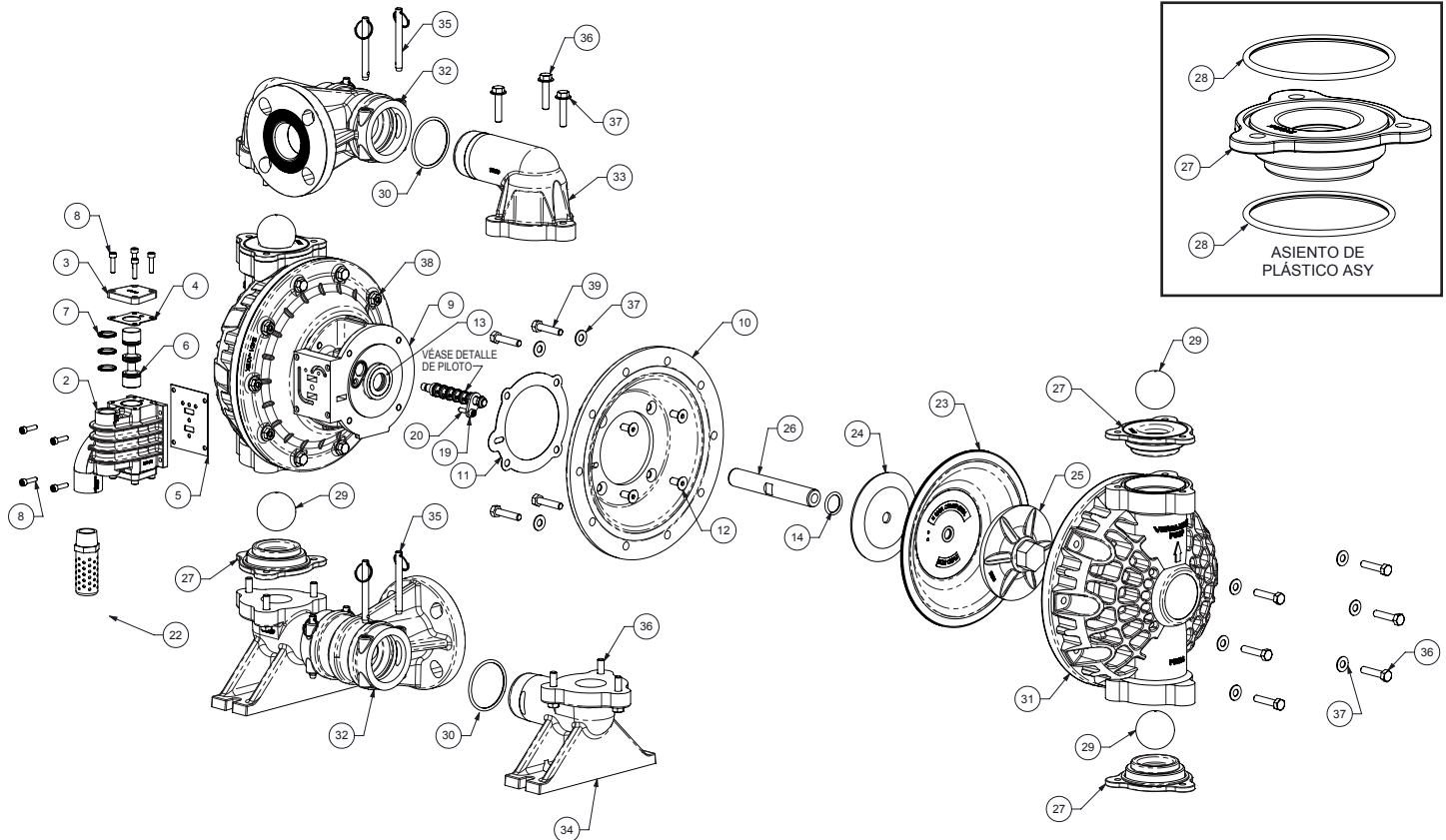
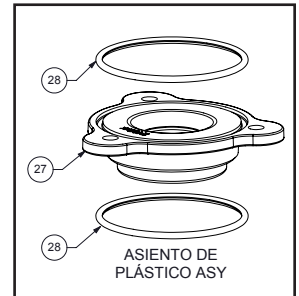
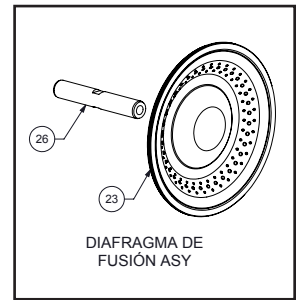
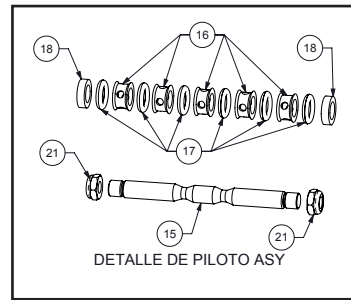
Para iniciar la bomba, abra con cuidado la válvula de cierre de aire. Después de cebar la bomba, se puede abrir la válvula de aire para incrementar el flujo de aire hasta el punto deseado. Si al abrir la válvula incrementa el ritmo de fluctuación pero no la tasa de flujo, quiere decir que se ha producido 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:	Causa(s) potencial(es):	Recomendación(es):
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 funciona/ realiza 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 línea 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 descarga está bloqueada o los colectores obstruidos.	Compruebe que las válvulas de la tubería de descarga no se hayan cerrado inadvertidamente. Limpie los colectores/tuberías de descarga.
	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 bomba realiza los ciclos y no se ceba o no hay flujo	La cámara de la bomba está bloqueada.	Desensamble e inspeccione las cámaras húmedas. Elimine o vacíe cualquier obstrucción.
	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 carcasa 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 bolas 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 carcasa 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 adecuadamente. Sustitúyalos si es necesario.
	La tubería de succión está bloqueada.	Elimine o vacíe la obstrucción. Compruebe y limpie todas las pantallas o coladores de succión.
	Impulso de succión excesivo.	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 conexiones de tubería del lado de succión.
	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.
Ciclos de la bomba en marcha caudal lento/demora, flujo insatisfactorio	Exceso de lubricación.	Ajuste el lubricador al nivel más bajo posible o quítelo. Las unidades están diseñadas para funcionar sin lubricación.
	Formación de hielo.	Retire la pantalla del silenciador, 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.
	Impulso de succión excesivo.	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 conexiones 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 conexiones 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 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.
	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 adecuadamente. Sustitúyalos si es necesario.
	Aire de arrastre o bloqueo de vapor en la(s) cámara(s).	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.
El diafragma se ensancha alrededor del agujero central o los agujeros de los tornillos.		Compruebe si hay una presión de entrada o presión de aire excesivas. 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 inundada 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 o 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.
	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 exteriores no tienen los bordes afilados debido al desgaste.
Fluctuación desequilibrada	Impulso de succión excesivo.	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 conexiones de la bomba.
	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.
	Escape en el lado de succión o aire en el producto.	Realice una inspección visual de todas las juntas y conexiones 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 adecuadamente. Sustitúyalos si es necesario.
Aire de arrastre o bloqueo de vapor en la(s) cámara(s).	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 compuestas



3: PLANO DE DESP.

Lista de piezas de repuesto compuestas

Ensamble de la válvula de aire						
N.º de elemento	Cantidad	Descripción	Número de pieza			
			Aluminio	Chapado de níquel	Recubierto de PTFE	
1	-	Ensamble del cuerpo de la válvula (incluye los elementos 2-7)	P31-200	P31-200-NP	P31-200-TC	
2	1	Cuerpo de la válvula	P31-201	P31-201NP	P31-201TC	
3	2	Tapón terminal	P50-300	P50-300NP	P50-300TC	
4	2	Junta del tapón terminal	P50-110			
5	1	Junta del cuerpo de la válvula	P31-202			
6	1	Bobina de la válvula	P50-104			
7	3	Ensamble de anillo deslizante	P50-104C			
8	12	Tornillos de montaje	S100A			
Ensamble de sección central						
N.º de elemento	Cantidad	Descripción	Número de pieza			
			Aluminio	Chapado de níquel	Recubierto de PTFE	
9	1	Ensamble del bloque central (incluye elemento 13 y 14)	P31-400DC ASY	P31-401NP	P31-401TC	
10	2	Cámara de aire	E401	E401NP	E401TC	
11	2	Junta de la cámara de aire	P31-109			
12	8	Perno	P31-404			
13	2	Manguito del rodamiento	P31-403			
14	2	Junta tórica de eje principal	P24-103			
15	1	Eje piloto	P50-112			
16	5	Espaciador de piloto	P24-106P			
17	6	Junta tórica piloto	P24-107			
18	2	Anillo piloto	P50-119			
19	2	Retén piloto	P50-109			
20	2	Tornillo	S1001			
21	2	Tuerca de tope	P24-108			
22	1	Silenciador	VTM-6			
Ensamble del diafragma/Elastómeros						
N.º de elemento	Cantidad	Descripción	Número de pieza			
			Polipropileno		PVDF	
			Versa-Rugged	Fusión	Versa-Rugged	Fusión
23	2	Diafragma (véase a continuación la tabla de materiales)	V163xx	V163F	V163xx	V163F
24	2	Plato de diafragma interior (véase la nota 2 inferior)	V161C, V161CNP, V161CTC	N/A	V161C, V161CNP, V161CTC	N/A
25	2	Plato de diafragma exterior (véase nota 1 inferior)	PE413	N/A	KE413	N/A
26	1	Eje principal	P31-103			
27	4	Asiento de la válvula (véase a continuación la tabla de materiales)	E408xx			
28	8	Junta tórica del asiento (véase la nota 3 inferior)	E412TES			
29	4	Bola de válvula (véase a continuación la tabla de materiales)	V171xx			
30	4	Junta tórica del colector en T	E413xx			
Ensamble del extremo húmedo						
N.º de elemento	Cantidad	Descripción	Número de pieza			
			Polipropileno		PVDF	
31	2	Cámara de agua	PE404		KE404	
32	2	Colector en T	PE411		KE411	
33	2	Ángulo de descarga	PE409		KE409	
34	2	Ángulo de succión	PE409F		KE409F	
35	8	Aguja de detención	E417			
36	24	Perno	SV189D			
37	32	Arandela	SV189C			
38	12	Tuerca	SV185B			
39	8	Perno de la cámara de agua (corto)	SV187A			
Especificaciones de material del elastómero						
Material	N.º de pieza del diafragma del Versa-Rugged	N.º de pieza de la bola	N.º de pieza del asiento	N.º de pieza de la junta tórica de asiento	N.º de pieza de la junta tórica del colector en T	
Neopreno	V163N	V171N	E408N	N/A	N/A	
Nitrilo	V163BN	V171BN	E408BN	N/A	E413BN	
FKM	V163VT	V171VT	E408VT	N/A	E413VT	
EPDM	V163ND	V171ND	E408ND	N/A	E413ND	
PTFE	N/A	V171TF	N/A	E412TES	E413TES	
Santoprene	V163TPEXL	V171TPEXL	E408XL	N/A	E413XL	
Hytrel	V163TPEFG	V171TPEFG	E408FG	N/A	N/A	
Geolast	V163G	V171G	N/A	N/A	N/A	
Polipropileno	N/A	N/A	E408P (véase nota 3)	N/A	N/A	
PVDF	N/A	N/A	E408K (véase nota 3)	N/A	N/A	

Notas:

- 1.) El material del plato del diafragma exterior debe coincidir con el material de la cámara de agua
- 2.) El material del plato de diafragma interior debe coincidir con el material de la cámara de aire
- 3.) Estas juntas tóricas solo se utilizan con asientos de válvula.
- 4.) TC=Recubierto de PTFE, NP=Chapado de níquel

Garantía por escrito

5 - AÑOS de garantía limitada del producto

Certificado ISO9001 de sistema de calidad • Certificado de sistemas de gestión medioambiental 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 después de 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 CONFORMITY • 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