

Aluminio empernado Elima-Matic 2" – ATEX

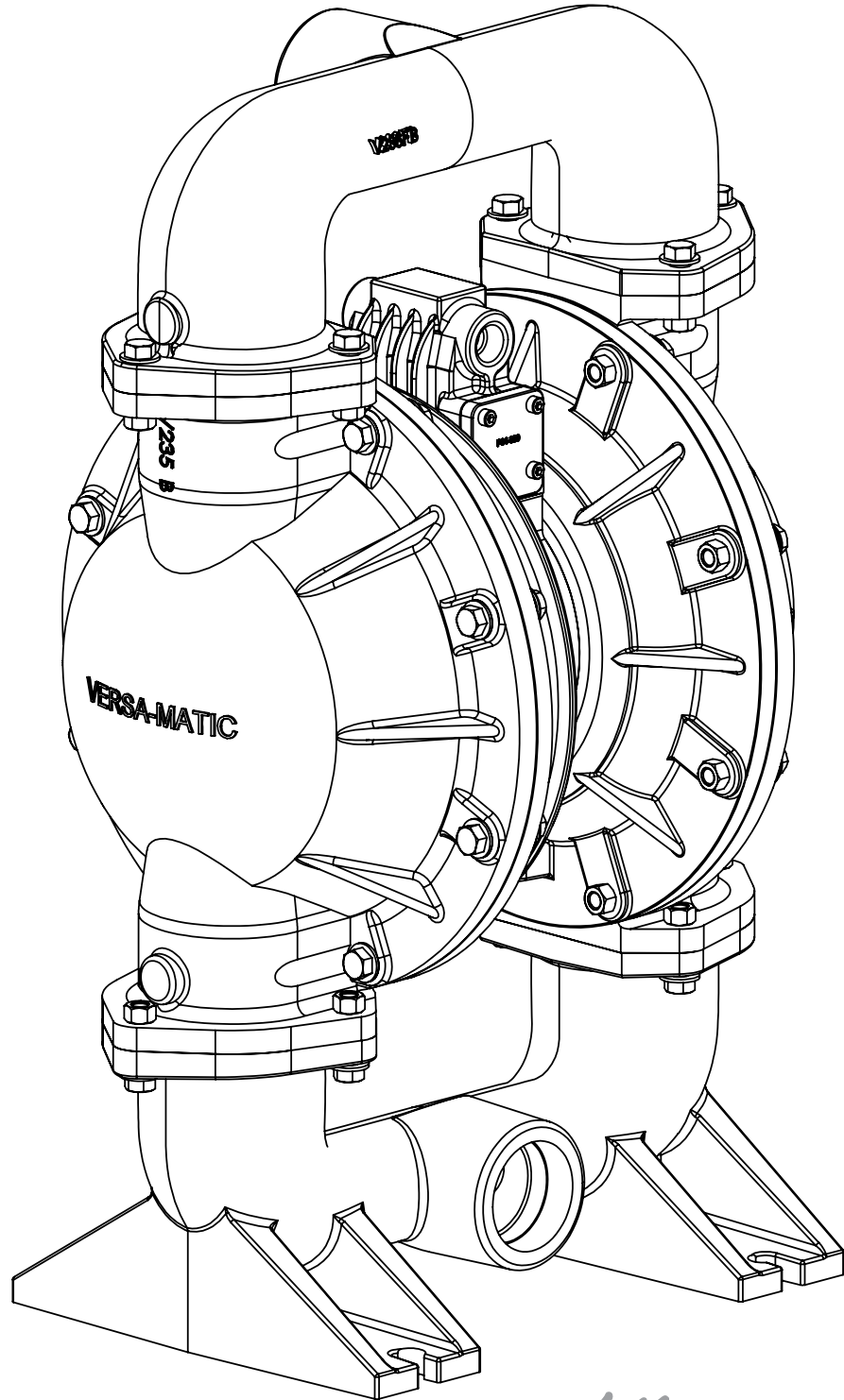
con sección central metálica

E2

Bombas metálicas E2

- Aluminio

CE



VERSAMATIC[®]

Información de seguridad

⚠ IMPORTANTE



Lea las advertencias e instrucciones de seguridad contenidas en este manual antes de llevar a cabo la instalación y encendido de la bomba. La no conformidad 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 todos los cierres, por si se hubieran aflojado debido a una relajación de las juntas. Reapriete los cierres que estén aflojados, para evitar escapes. Utilice los pares de apriete 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, apague la tubería de aire comprimido, purgue la presión y desconecte la línea 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.



Riesgo de ruidos elevados y partículas aerotransportadas. Lleve protección de ojos y oídos.



En el caso de que se produzca una rotura del diafragma, el material bombeado puede introducirse en el inyector de 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.



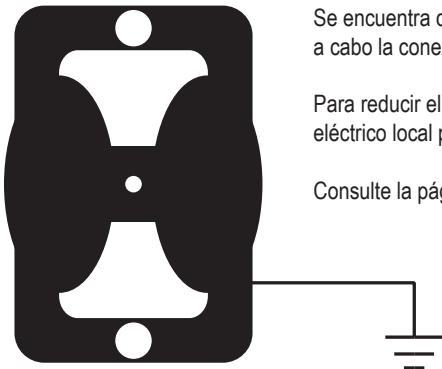
Tome precauciones para evitar chispas de estática. Existe peligro de fuego o explosión, especialmente cuando se manipulan líquidos inflamables. Se debe realizar la toma a tierra apropiada de la bomba, las tuberías, válvulas, recipientes y otro equipo diverso.



Esta bomba se presuriza internamente con presión de aire, durante su funcionamiento. Asegúrese de que todos los cierres estén en buen estado y de que se reinstalen correctamente al ensamblarlos de nuevo.

Toma a tierra de la bomba

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



Se encuentra disponible 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 chispas de electricidad estática, 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 las chispas de estática. 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 otro equipo diverso.

Contenidos

SECCIÓN 1: Especificaciones de la bomba1

- Nomenclatura
- Rendimiento
- Materiales
- Planos de dimensiones

SECCIÓN 2: Instalación y funcionamiento.....5

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

SECCIÓN 3: Plano de despiece8

- Dibujos combinados
- Lista de piezas
- Código de materiales

SECCIÓN 4: Garantía y certificados.....12

- Garantía
- Declaración de conformidad de la CE sobre la maquinaria
- Declaración de conformidad ATEX

1: ESPEC. DE BOMBA

2: INSTAL Y FUNC

3: PLANO DE DESP.

4: GARANTÍA

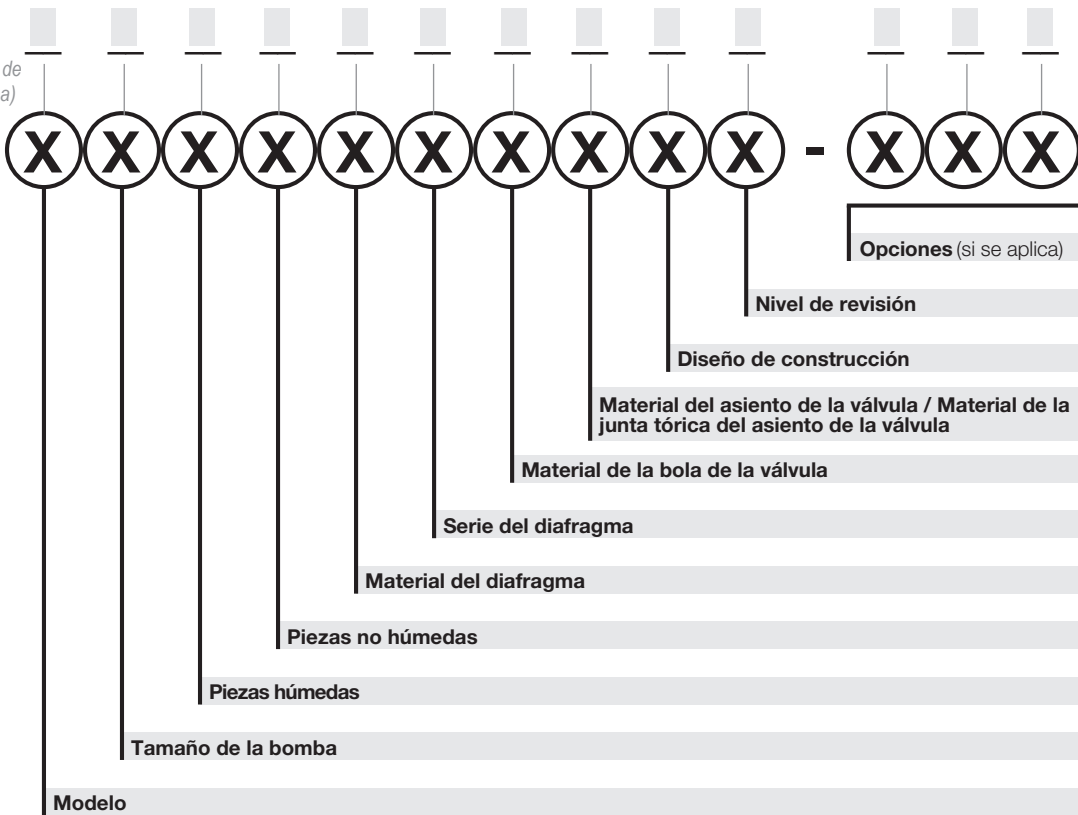
Explicación de la nomenclatura de la bomba

Su n.º de serie: (rellene la placa de nombre de la bomba) _____

Su n.º de modelo:

(rellene de la placa de nombre 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
S Hierro forjado
C 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 revestido de PTFE
J Aluminio niquelado
C Hierro forjado
Q Aluminio revestido de Epoxy

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 (una pieza de plato integrado)

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

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 PTFE

Diseño de construcción

9 Empernado
0 Fijado

Materiales

Perfil de 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
Hytre®: 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 clorinados y nitrohidrocarburos.	190 °F 88 °C	-10 °F -23 °C
Nailon: elevada fuerza y resistencia 6/6 por encima de una amplia gama 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 flexibilidad. 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 trifluoreto 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 márgenes de temperatura, no se debe esperar una vida 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, anticorrosión, para aplicaciones generales. Normalmente se conoce como acero inoxidable 316 en la industria de las bombas.		

Para aplicaciones específicas, consulte siempre el cuadro 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 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 recursos de Dover.

Rendimiento

Bomba de aluminio empernado E2 de 2" con centro metálico RESISTENTE, ELASTOMÉRICO Y AJUSTADO A TPE

Caudal

Ajustable a 0-617 lpm (163 gpm)

Tamaño del puerto

Succión 2" NPT

Descarga 2" NPT

Entrada de aire 1/2" NPT

Salida de aire 1" NPT

Altura de succión

Seco 5,5 m (18')

Húmedo 9,8 m (32')

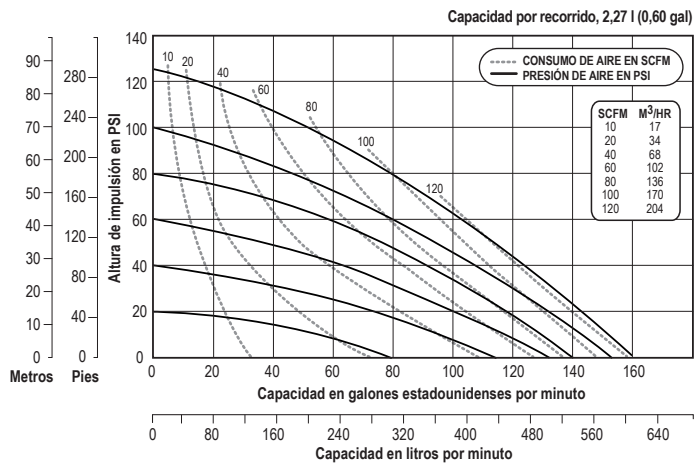
Tamaño sólido máximo (Diámetro)

. 11,1 mm (7/16")

Nivel de ruido máximo 92 dB(A)

Pesos de envío

Aluminio 36,7 kg (81 lbs)



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 variables y otros materiales puede dar lugar a una desviación en exceso de un 5%.

Bomba de aluminio empernado E2 de 2" con centro metálico RESISTENTE, ELASTOMÉRICO Y AJUSTADO A TPE

Caudal

Ajustable a 0-583 lpm (154 gpm)

Tamaño del puerto

Succión 2" NPTF

Descarga 2" NPTF

Entrada de aire 1/2" NPT

Salida de aire 1" NPT

Altura de succión

Seco 5,2 m (17')

Húmedo 9,1 m (30')

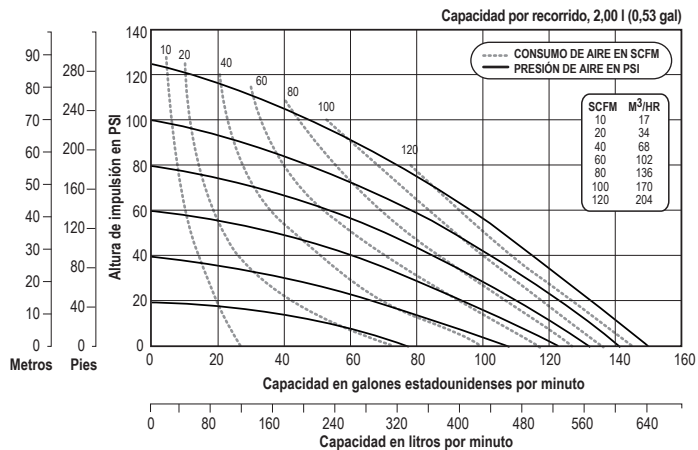
Tamaño sólido máximo (Diámetro)

. 11,1 mm (7/16")

Nivel de ruido máximo 92 dB(A)

Pesos de envío

Aluminio 36,7 kg (81 lbs)



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%.

Bomba de aluminio empernado E2 de 2" con centro metálico AJUSTADO A PTFE

Caudal

Ajustable a 0-541 lpm (143 gpm)

Tamaño del puerto

Succión 2" NPTF

Descarga 2" NPTF

Entrada de aire 1/2" NPT

Salida de aire 1" NPT

Altura de succión

Seco 3 m (11')

Húmedo 9,1 m (29')

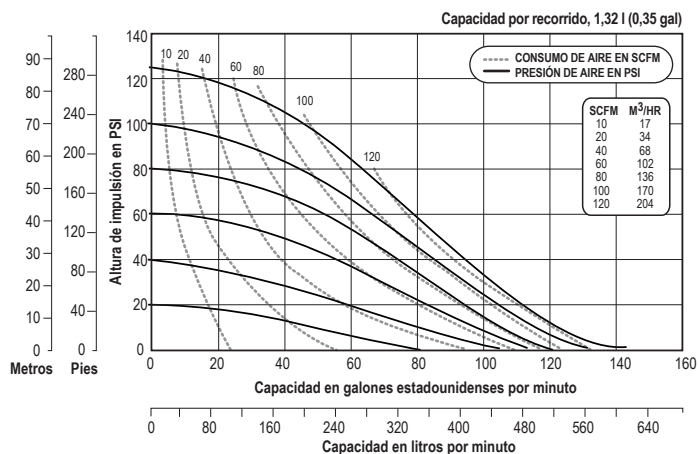
Tamaño sólido máximo (Diámetro)

. 11,1 mm (7/16")

Nivel de ruido máximo 102 dB(A)

Pesos de envío

Aluminio 36,7 kg (81 lbs)



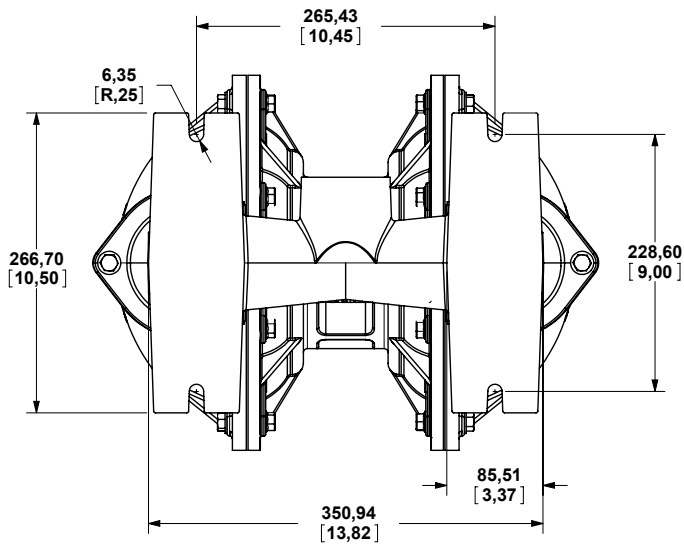
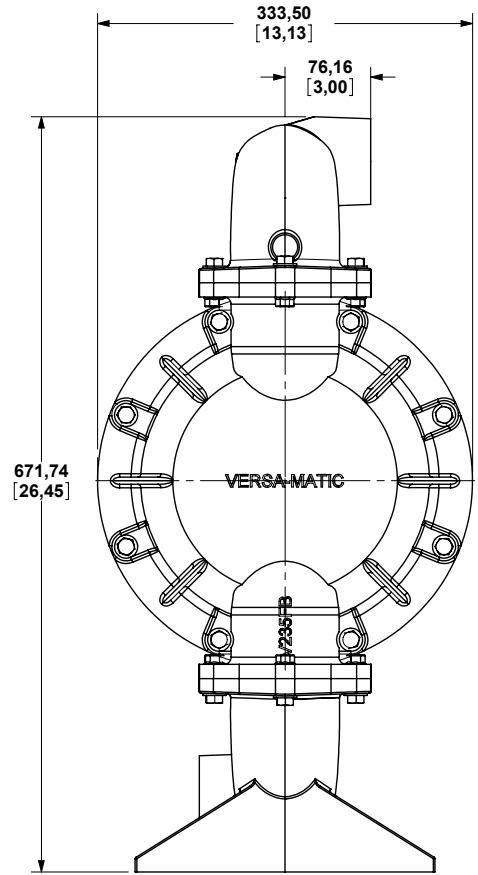
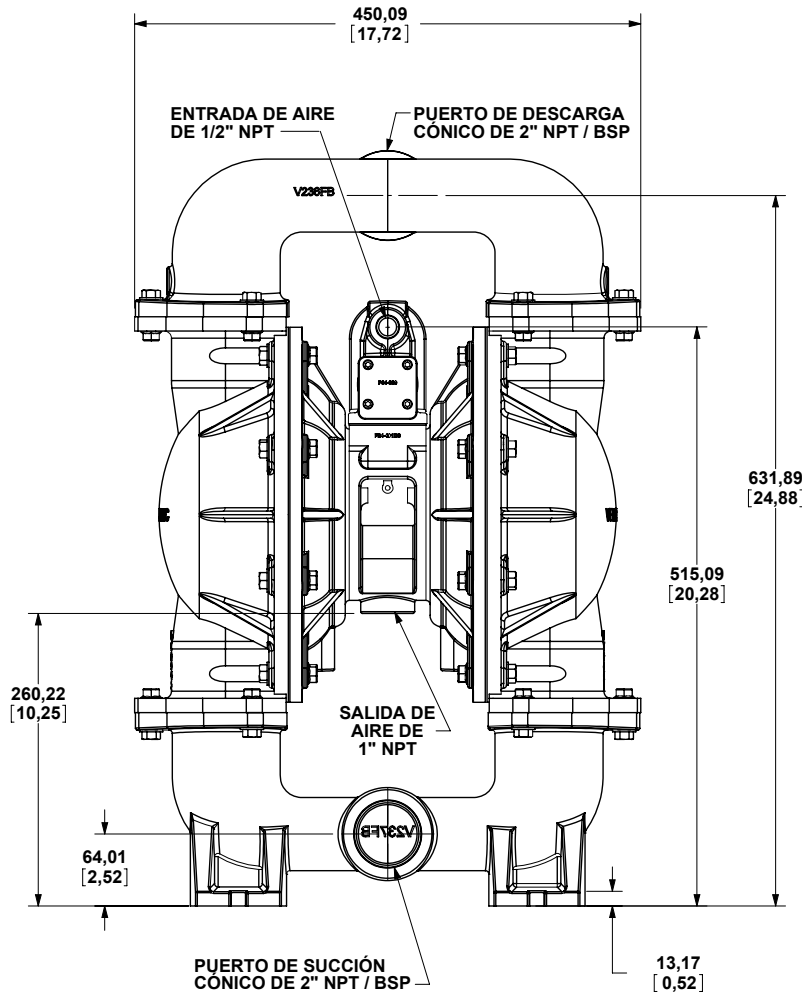
NOTA: el rendimiento se basa en lo siguiente: bomba ajustada a PTFE, succión de inundación, agua en condiciones ambientales. La utilización de las condiciones hidráulicas variantes y otros materiales puede dar lugar a una desviación en exceso de un 5%.

Planos de dimensión

Aluminio empernado E2

Dimensiones en mm (dimensiones en pulgadas entre paréntesis)

Las dimensiones de estos dibujos son solo para consulta. Puede pedirse un dibujo certificado si se requieren las dimensiones físicas.



1: ESPEC. DE BOMBA

Principio de funcionamiento de la bomba

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

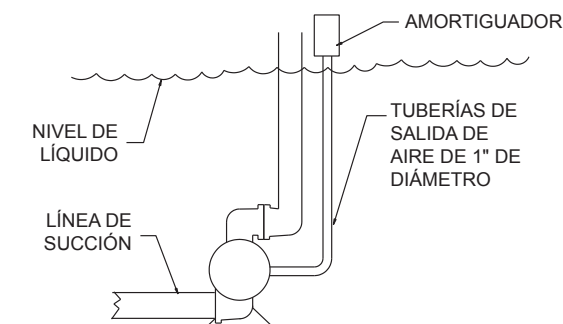
La válvula de control (de aire) direccional principal ① distribuye el aire comprimido a una cámara de aire, ejerciendo una presión uniforme sobre la superficie interna del diafragma ②. Al mismo tiempo, el aire de escape ③ desde la parte posterior del diafragma opuesto se dirige a través de los ensambles de válvula de aire a un puerto de salida ④.

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

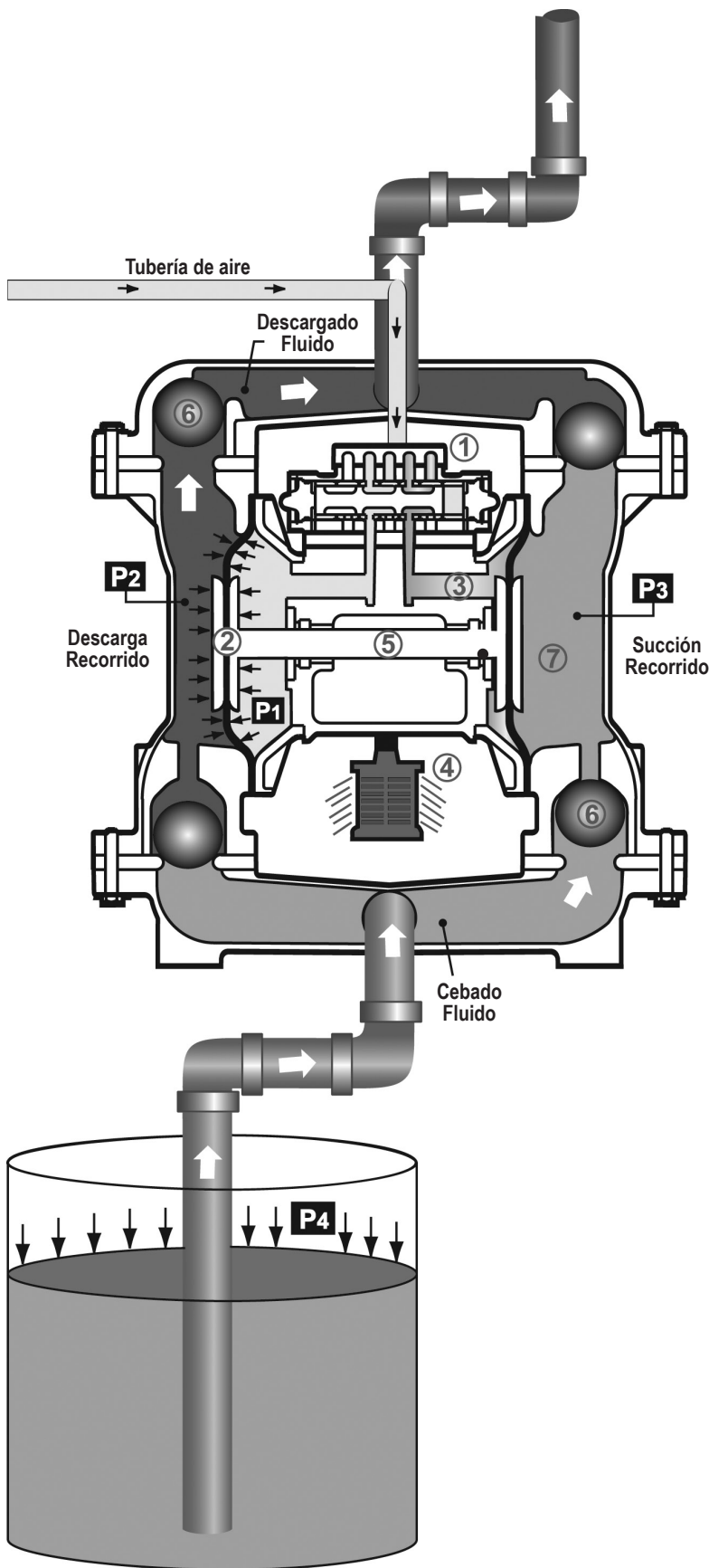
La bomba ceba debido al recorrido de succión. El recorrido de succión disminuye la presión de la cámara (P3) lo que aumenta el volumen de la cámara. Esto produce una presión diferencial necesaria para que la presión atmosférica (P4) presione el líquido por las tuberías de succión y por la válvula de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

Los recorridos (del lado) de succión también inician la acción (cambio, recorrido, ciclo) alternativa 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 accionador alineado para desplazar la válvula de señalización piloto. Una vez accionado, la válvula auxiliar 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 está a mayor nivel que la bomba (condición de succión de inundación), ponga la salida más alta que la fuente del producto, para evitar derrames sifónicos.



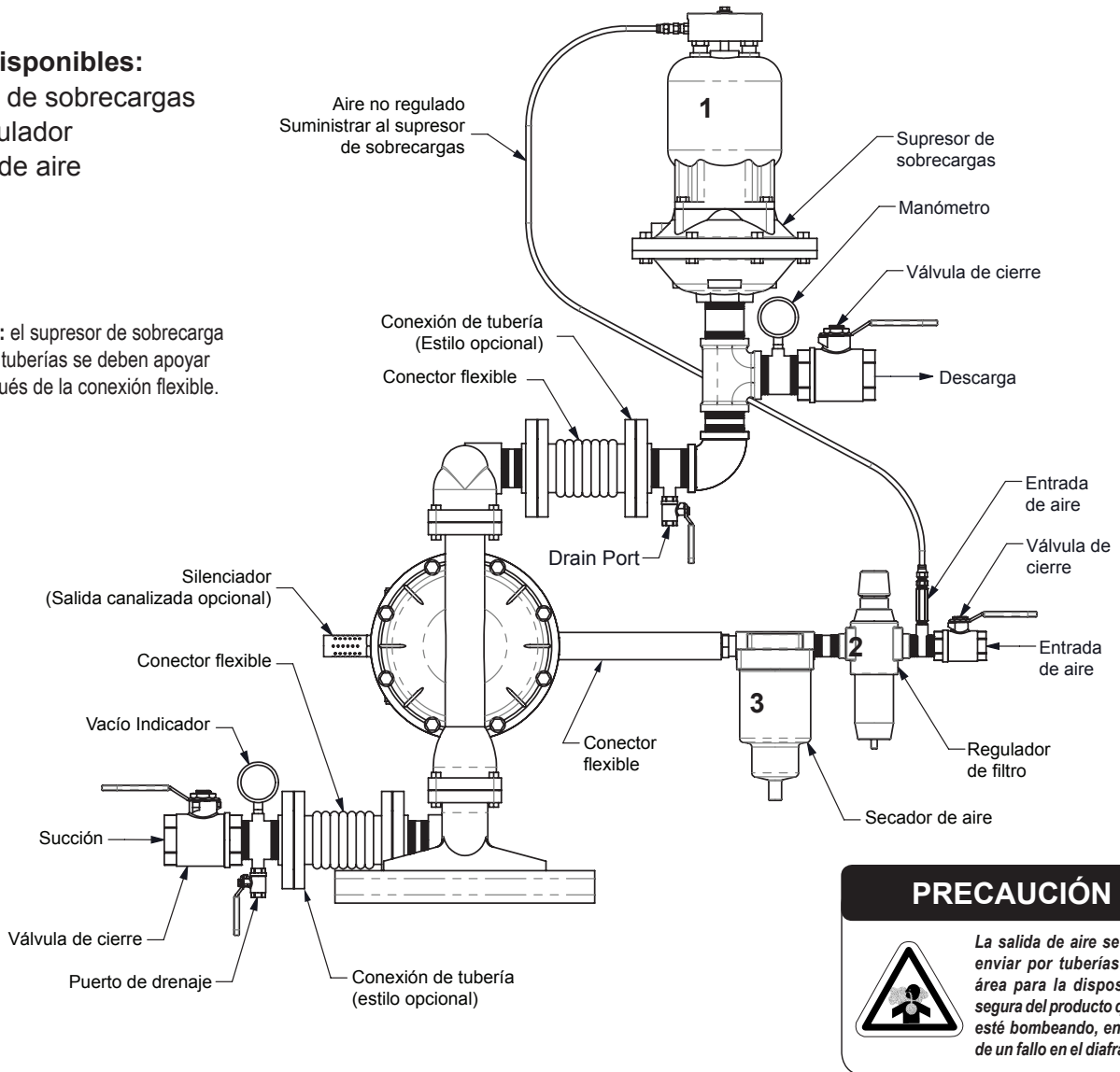
2: INSTAL Y FUNC

Guía de instalación recomendada

Accesorios disponibles:

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

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



PRECAUCIÓN



La salida 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 e inicio

Sítue la bomba lo más cerca posible del producto que se vaya a bombear. Procure que la longitud de la línea de succión y el número de accesorios sean los mínimos posibles. No reduzca el diámetro de la línea 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 reguladora 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 tubería de aire, para suministrar una gota de aceite sin detergente SAE 10 cada 20 SCFM (9,4 litros/seg.) de aire consumidos por la bomba. Consulte la curva de rendimiento para determinar el consumo de aire.

Humedad de la línea 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 un secador de aire en el punto de uso.

Entrada de aire y cebado

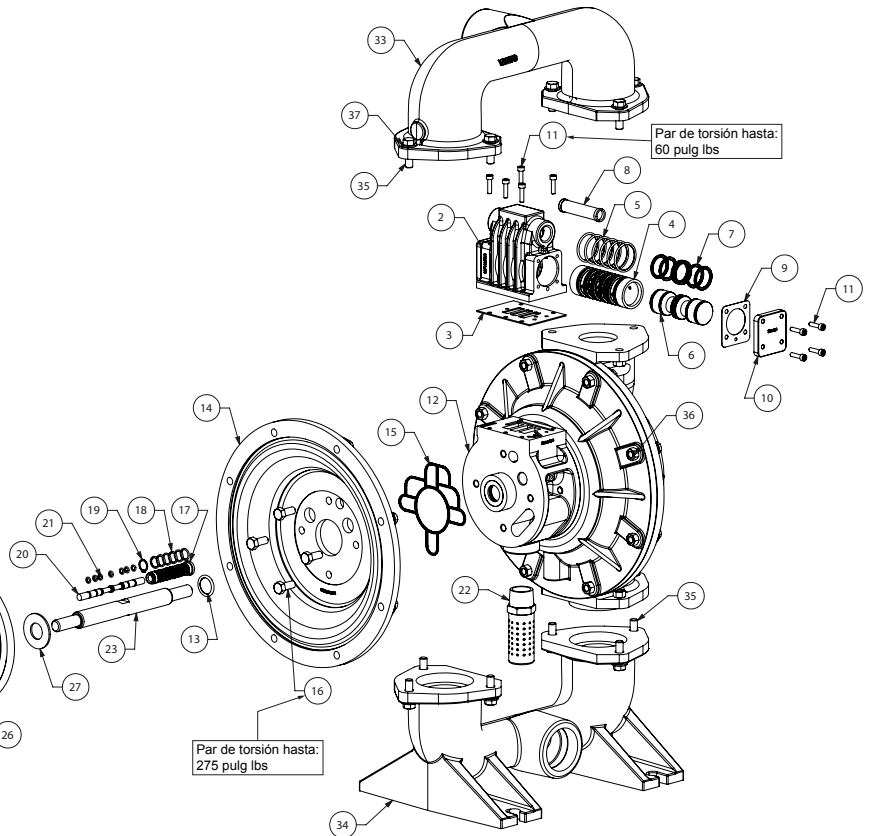
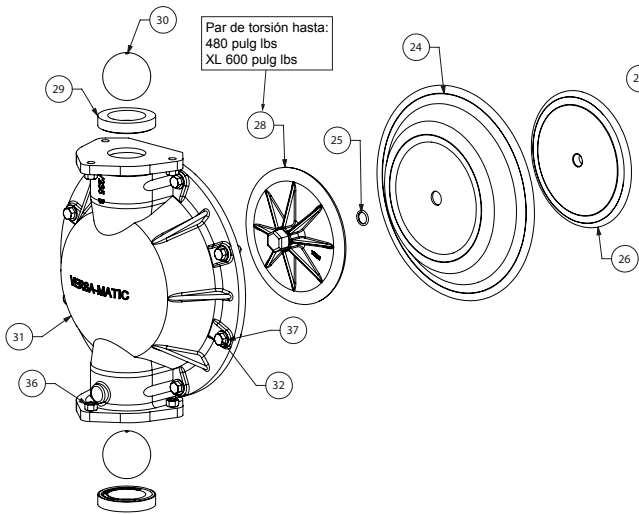
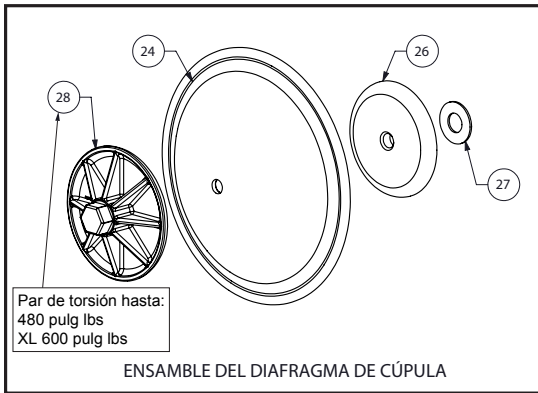
Para iniciar la bomba, abra con cuidado la válvula de cierre de aire. Después de cebar la bomba, se puede abrir la válvula de aire para incrementar el flujo de aire hasta el punto deseado. Si al abrir la válvula, incrementa el índice de ciclos pero no la tasa de flujo, quiere decir que se ha producido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

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 flujo cero. (No se aplica a unidades de alta presión 2:1).
	Válvula de aire o juntas intermedias instaladas incorrectamente. Émbolo accionador doblado o inexistente.	Instale las juntas con los agujeros alineados apropiadamente. Retire la válvula auxiliar e inspeccione los émbolos accionadores.
La bomba no funcionará/ realizará el ciclo	Lubricación excesiva en la bomba.	Ajuste el lubricador en el nivel más bajo posible o quítelo. Las unidades están diseñadas para funcionar sin lubricante.
	Falta de aire (tamaño de línea, 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 auxiliar y los accionadores de la válvula auxiliar.
	Línea de descarga se encuentra bloqueada o con los colectores obstruidos.	Compruebe que las válvulas de línea de descarga no se hayan cerrado sin darse cuenta. 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 flujo cero. (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 roturas 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 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 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 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 hubieran daños y para asegurarse de que están ajustados con propiedad. Cámbielos si es necesario.
	La línea 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.
	Éscape de aire en el lado de succión o 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 roturas 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 en el nivel más bajo posible o quítelo. Las unidades están diseñadas para funcionar sin lubricante.
	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 flujo cero. (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 línea, PSI, CFM).	Compruebe el tamaño y la extensión de la línea de aire y la capacidad del compresor.
	Altura de succión excesiva.	Para los impulsos que sobrepasen 20' de líquido, al llenar las cámaras con líquido se 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.
	Línea de succión infradimensionada.	Alcanza o sobrepasa las conexiones de la bomba.
	Línea de aire restrictiva o infradimensionada.	Instale una línea de aire y conexión mayores.
	Éscape de aire en el lado de succión o en el producto.	Realice una inspección visual de todas las juntas y conexiones de tubería del lado de succión.
	La línea 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 roturas 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 hubieran daños y para asegurarse de que estén ajustados correctamente. Cámbielos si es necesario.	
Aire retenido o bloqueo de vapor en las cámaras.	Purgue las cámaras mediante el respiradero de la cámara con tomas. Purgar las cámaras de aire puede ser peligroso.	
El producto se escapa por la salida	Fallo en el diafragma o platos del diafragma aflojados.	Sustituya los diafragmas, compruebe si hay daños y asegúrese de que los platos del diafragma estén apretados.
	El diafragma se ensancha alrededor del orificio central o los orificios de los pernos.	Compruebe si hay una presión de entrada o presión de aire excesivas. Consulte el cuadro de resistencia química respecto a la compatibilidad con productos, limpiadores, limitaciones de temperatura y lubricación.
Fallo prematuro del diafragma	Hay cavitación.	Agrande 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 41r). Añada un tanque de acumulación al amortiguador de pulsaciones.
	Uso indebido (incompatibilidad química/física).	Consulte el cuadro de resistencia química respecto a la compatibilidad con productos, limpiadores, limitaciones de temperatura y lubricación.
Ciclos desequilibrados	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 los impulsos que sobrepasen 20' de líquido, al llenar las cámaras con líquido cebará la bomba en la mayoría de los casos.
	Línea 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 roturas en el diafragma o el ensamble del plato del diafragma está flojo.
	Éscape de aire en el lado de succión o 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 hubieran daños y para asegurarse de que estén ajustados con propiedad. Cámbielos si es necesario.
Aire retenido 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 compuesto de piezas de reparación - elastoméricas y ajustadas con TPE



3: PLANO DE DESP.

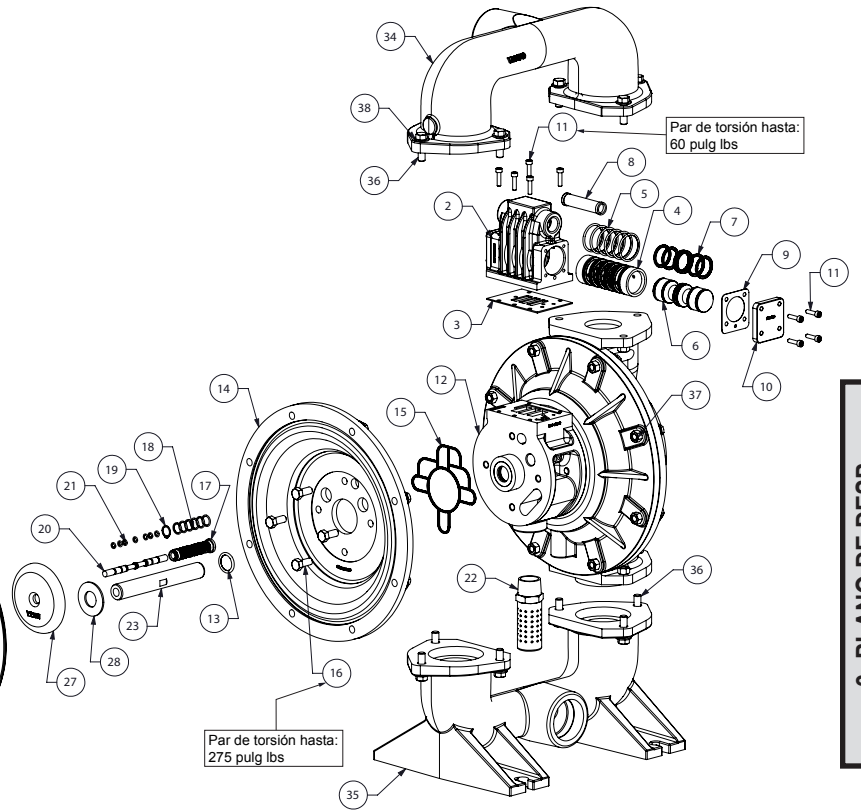
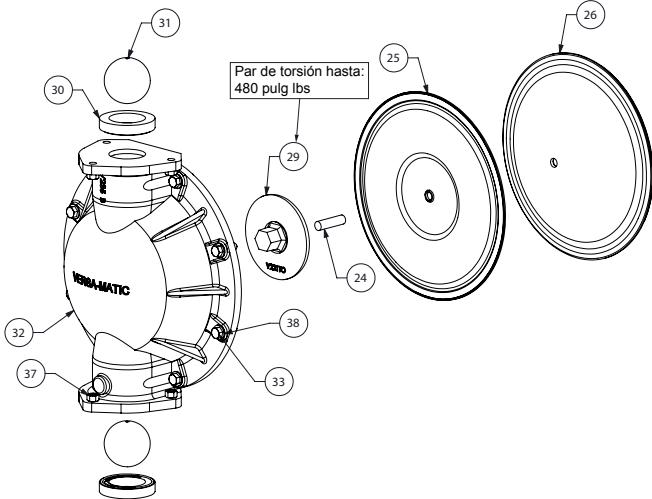
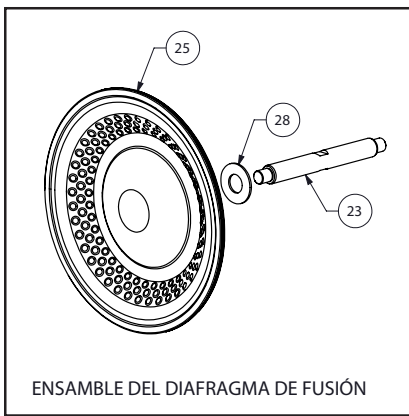
Lista de piezas de reparación compuestas - elastoméricas y ajustadas con TPE

Ensamble de la válvula de aire						
N.º de elemento	Cantidad	Descripción	Número de pieza			
1	1	Ensamble del cuerpo de la válvula (incluye los elementos 2-11)	031.V002.156			
2	1	Cuerpo de la válvula	095.V001.156			
3	1	Junta del cuerpo de la válvula	P24-202			
4	1	Manguito de válvula	755.V006.148			
5	6	Junta tórica	560.206.360			
6	1	Ensamble del carrete de la válvula (incluye elementos 7)	775.V001.000			
7	6	Ensamble de anillo deslizante	P34-204F			
8	1	Pantalla de válvula de aire	P24-210			
9	2	Junta del tapón terminal	P24-205			
10	2	Tapón terminal	P34-300			
11	13	Tornillos de montaje	S1001			
Ensamble de sección central						
N.º de elemento	Cantidad	Descripción	Número de pieza			
12	1	Ensamble del bloque central (incluye el elemento 13)	P24-400DC ASY			
13	2	Junta tórica de eje principal	P24-403			
14	2	Cámara de aire	196.V004.156			
15	2	Junta de la cámara de aire	P79-109			
16	8	Perno	P24-110			
17	1	Ensamble de la manga piloto (incluye los elementos 18 y 19)	755.V002.000			
18	6	Junta tórica	560.101.360			
19	1	Anillo de retención	675.037.080			
20	1	Ensamble del carrete piloto (incluye elemento 21)	775.V002.000			
21	7	Junta tórica	560.023.360			
22	1	Silenciador	560.033.000			
Ensamble del diafragma / Elastómeros						
N.º de elemento	Cantidad	Descripción	Número de pieza			
			Versa-Rugged		Versa-Dome	
23	1	Eje principal	P24-103			
24	2	Diafragma (Véase a continuación en la tabla de materiales)	V224xx	V225xx		
25	2	Junta tórica	V221D	N/A		
26	2	Plato de diagrama interior	V221B	V226B		
27	2	Arandela tope	P24-501			
28	2	Plato del diafragma exterior	VB221	VB226		
29	4	Asiento de válvula (Véase a continuación en la tabla de materiales)	V240xx			
30	4	Junta tórica del asiento de la válvula (Véase a continuación en la tabla de materiales)	(Véase nota 2)			
31	4	Bola de válvula (Véase a continuación en la tabla de materiales)	V241xx			
Ensamble del extremo húmedo						
N.º de elemento	Cantidad	Descripción	Número de pieza			
32	2	Cámara de agua	V235FB			
33	16	Perno de cámara de agua	170.020.330			
34	1	Colector de descarga	V236FB			
	1	Colector de descarga (Opción BSP)	V236FBBSP			
35	1	Colector de succión	V237FB			
	1	Colector de succión (opción BSP)	V237FBBSP			
36	12	Perno del colector	V251D			
37	28	Tuerca	V354C			
38	28	Arandela	V302GA			
Especificaciones materiales del elastómero						
Material	N.º de pieza del diafragma del Versa-Rugged	N.º de pieza del diafragma del Versa-Dome	"N.º de pieza de la bola"	N.º de pieza del asiento	Junta tórica del asiento	
Neopreno	V224N	V225N	V241N	V240N	560.V002.365	
Buna Nitrilo	V224BN	V225BN	V241BN	V240BN	560.V002.360	
Viton	V224VT	V225VT	V241VT	V240VT	560.V002.363	
Nordel	V224ND	V225ND	V241ND	V240ND	560.V002.368	
PTFE	N/A	N/A	V241TF	V240TF	V240T	
Santoprene	V224TPEXL	V225TPEXL	V241TPEXL	V240TPEXL	560.V002.352	
Hytrel	V224TPEFG	V225TPEFG	V241TPEFG	V240TPEFG	N/A	
Geolast	V224G	N/A	V241G	V240G	N/A	
Aluminio	N/A	N/A	N/A	V240A (Véase la nota 1 inferior)	N/A	

Notas:

- 1.) El material del asiento metálico debe coincidir con el material de la cámara de agua. Además de este asiento, (4) se requieren las juntas tóricas. (Nota de ref. 2)
- 2.) Estas (4) juntas tóricas solo se utilizan con asientos de ajuste metálico. El material de la junta tórica debe coincidir con el material del diafragma.

Dibujos compuestos de piezas de reparación - ajustado con PTFE



3: PLANO DE DESP.

Lista de piezas de reparación compuestas - ajustado con PTFE

Ensamble de la válvula de aire				
N.º de elemento	Cantidad	Descripción	Número de pieza	
1	1	Ensamble del cuerpo de la válvula (incluye los elementos 2-11)	031.V002.156	
2	1	Cuerpo de la válvula	095.V001.156	
3	1	Junta del cuerpo de la válvula	P24-202	
4	1	Manguito de válvula	755.V006.148	
5	6	Junta tórica	560.206.360	
6	1	Ensamble del carrete de la válvula (incluye elementos 7)	775.V001.000	
7	6	Ensamble de anillo deslizante	P34-204F	
8	1	Pantalla de válvula de aire	P24-210	
9	2	Junta del tapón terminal	P24-205	
10	2	Tapón terminal	P34-300	
11	13	Tornillos de montaje	S1001	
Ensamble de sección central				
N.º de elemento	Cantidad	Descripción	Número de pieza	
12	1	Ensamble del bloque central (incluye el elemento 13)	P24-400DC ASY	
13	2	Junta tórica de eje principal	P24-403	
14	2	Cámara de aire	196.V004.156	
15	2	Junta de la cámara de aire	360.V001.465	
16	8	Perno	P24-110	
17	1	Ensamble de la manga piloto (incluye los elementos 18 y 19)	755.V002.000	
18	6	Junta tórica	560.101.360	
19	1	Anillo de retención	675.037.080	
20	1	Ensamble del carrete piloto (incluye elemento 21)	775.V002.000	
21	7	Junta tórica	560.023.360	
22	1	Silenciador	560.033.000	
Ensamble del diafragma / Elastómeros				
N.º de elemento	Cantidad	Descripción	Número de pieza	
			Dos piezas de PTFE	Fusión
23	1	Eje principal	P24-103	P24-103F
24	2	Perno del eje	V221F	N/A
25	2	Diafragma	V224TF-FB	V224F
26	2	Diafragma al revés	V224TFB	N/A
27	2	Plato de diafragma interior	V221TI	N/A
28	2	Arandela tope	P24-501	
29	2	Plato del diafragma exterior	V221TO	N/A
30	4	Asiento de válvula (Véase a continuación en la tabla de materiales)	V240xx	
31	4	Junta tórica del asiento	V240T (Véase nota 1)	
32	4	Bola de válvula	V241TF	
Ensamble del extremo húmedo				
N.º de elemento	Cantidad	Descripción	Número de pieza	
33	2	Cámara de agua	V235FB	
34	16	Perno de cámara de agua	170.020.330	
35	1	Colector de descarga	V236FB	
	1	Colector de descarga (opción BSP)	V236FBBSP	
36	1	Colector de succión	V237FB	
	1	Colector de succión (opción BSP)	V237FBBSP	
37	12	Perno del colector	V251D	
38	28	Tuerca	V354C	
39	28	Arandela	V302GA	
Especificaciones del material				
Material		N.º de pieza del asiento		
Aluminio		V240A (Véase la nota 2 inferior)		
Acero inoxidable		SV240 (Véase la nota 2 inferior)		

Notas:

- 1.) Estas (4) juntas tóricas solo se utilizaron con asientos metálicos ajustados.
- 2.) Estos asientos metálicos requieren (4) juntas tóricas V240T.

3: PLANO DE DESP.

Garantía por escrito

Garantía limitada del producto de 5 AÑOS

Sistema de calidad certificado ISO9001 • Sistema de gestión medioambiental certificado 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 en el material

o trabajo 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

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

FABRICADA POR:

FABRIQUÉ 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



MODELO DE BOMBAS DE SERIE: SERIE E1, SERIE E2, SERIE E3, SERIE E4, SERIE E40, SERIE E5, SERIE E7, SERIE E8, SERIE RE Y SERIE U2

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

2006/42/CE

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:

sobre maquinaria, de acuerdo con el Anexo VIII

Este producto ha utilizado las siguientes normas de armonización para verificar la conformidad: EN 809

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

This product complies with the following European Community Directives:

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:

APROBADO POR:

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

Dave Roseberry
Gerente de ingeniería

FECHA: 10 de agosto del 2011

DATE:
DATUM:
DATA:
DATO:
PÄIVÄYS:



VMQR 044FM

05/27/2010 REV 05

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LA DIRECTIVA ATEX 95



Fecha de publicación:	22 de abril de 2008
N.º de referencia:	SH071304-ATEX-01P y HS032204-ATEX-01P
N.º de registro del sistema de calidad:	ISO 9001-2000
Directiva:	Anexo VII de 94/9/CE del 23 de marzo de 1994
Equipo que cumple los requisitos necesarios:	Bombas de doble diafragma de metal operado por aire para su uso en atmósferas potencialmente explosivas
Lugares peligrosos aplicados:	1. II 3/2GD c T5 Fluidos T5 hasta 95 °C 2. Fluidos I M2 c hasta 95 °C
Fabricación:	Warren Rupp, Inc., una unidad de IDEX Corporation 800 North Main Street, Ap. de correos 1568 Mansfield, OH 44901-1568 EE. UU.
Archivado con:	LCIE 33, avenue du Général Leclerc F 92260 Fontenay-aux-Roses FRANCIA
Normas armonizadas aplicadas:	BS EN 13463-1:2001 Equipo no eléctrico en atmósferas potencialmente explosivas - Parte 1 Métodos básicos y requisitos prEN 13463-5 Equipo no eléctrico para atmósferas potencialmente explosivas - Parte 5 Protección por seguridad constructiva

Por la presente certificamos que los aparatos descritos anteriormente cumplen con los requisitos de protección del Anexo VIII de la Directiva Europea 94/9/CE del 23 de marzo de 1994 relativa a la aproximación de las legislaciones relacionadas con el equipo y la protección en atmósferas potencialmente explosivas de los Estados miembros

FECHA/DE REVISIÓN/TÍTULO:
27 de mayo del 2010

Dave Roseberry,
gerente de ingeniería

VERSA-MATIC®

IDEX
CORPORATION

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LA DIRECTIVA ATEX 95



Fecha de publicación:

22 de abril de 2008

N.º de referencia:

SH071304-ATEX-01P y
HS032204-ATEX-01P Página 2 de 2

N.º de registro del sistema de calidad:

ISO 9001-2000

Equipos:

1. Bombas de metal de serie Elimatic para II 3-2GD c T5
2. Bombas de acero inoxidable o hierro fundido serie Elimatic con secciones centrales de aire de acero inoxidable para I M2 c


VERSA-MATIC®

IDEX
CORPORATION

Piezas originales, valor real



Kit de reparación

contra



Reparación parcial

=



Kit de piezas pedidas sobre componentes individuales:

- *Reduce la frecuencia de reparaciones*
- *Reduce el tiempo de inactividad*
- *Reduce los costes*
- *Aumenta su tiempo de funcionamiento*
- *Mejora la disponibilidad de las piezas*
- *Vida útil extendida*

COSTE DE LA REPARACIÓN DE EXTREMO HÚMEDO	Reparación parcial (1 diafragma)	Kit completo de reparación
Piezas	56 \$	148 \$
Trabajo	125 \$	125 \$
Producto perdido	200 \$	200 \$
Tiempo de inactividad	1000 \$	1000 \$
Frecuencia anual de reparación	2	1
Coste estimado de reparación:	1381 \$	1473 \$
Coste anual estimado:	2772 \$	1473 \$
Ahorros anuales estimados:*	0 \$	1299 \$

Datos de ejemplo:
 Reparación = 1 hora • Modelo de bomba n.º: E2AA2D220-OE • Reparación de extremo húmedo Buna
 Costes totalmente gravados de la mano de obra a 125 \$/hora • El producto perdido asume la pintura