

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

En este documento usted encontrará advertencias y precauciones para la instalación, uso y mantenimiento de las bombas. A continuación le indicamos el significado de los símbolos y mencionamos unas advertencias generales que usted debe tener en cuenta.

-  **ADVERTENCIA:** Este símbolo alerta de que si no se siguen las instrucciones indicadas se puede producir una situación de lesión grave o muerte.
-  **ATENCIÓN:** Este símbolo alerta de daños o destrucción del equipamiento si no se siguen las instrucciones.

 **ADVERTENCIA: ¡Lea atentamente el manual de instrucciones y sus advertencias antes de empezar a operar con el equipo!**

- Este equipo es únicamente para uso profesional.
- No altere la integridad del equipo. Use solamente componentes originales de Samoa Industrial, S.A.
- Los fluidos no adecuados para la bomba pueden causar daños a la unidad de la bomba e implicar riesgo de graves daños personales. Consulte siempre al distribuidor de Samoa Industrial, S.A. si se tiene alguna duda sobre la compatibilidad de los fluidos con los materiales de la bomba, incluyendo los elastómeros.
- Instale y use siempre la bomba según la normativa y la legislación sanitaria y de seguridad, tanto local como nacional.
- La bomba puede producir presiones de fluido iguales a la presión de alimentación del aire. No exceder la presión máxima permitida de alimentación de aire de 8 bar (120 psi). La presión hidráulica total (presión del sistema + presión diferencial) no deberá exceder nunca 8 bar (120 psi).
- No utilice nunca una bomba que tenga fugas o daños, esté corroída o de otra forma carezca de la capacidad para contener el fluido interno o la presión del aire.
- Comprobar con frecuencia que los tornillos de las tapas de la bomba están correctamente apretados.
- No use modelos cuya parte húmeda esté basada en aluminio para bombear productos de consumo humano, es posible que existan trazas de plomo.
- Peligro de explosión si se usa 1,1,1-tricloroetano, cloruro de metileno u otros disolventes de hidrocarburos halogenados en sistemas de fluido a presión que tengan componentes de aluminio en la parte de fluido. Podría causar graves daños materiales y personales incluso mortales.
- En el interior de la bomba, dos membranas separan el fluido bombeado de la alimentación de aire. Si se rompe una membrana, el fluido puede salir proyectado por el orificio de evacuación de aire.
- Cuando se manejen fluidos peligrosos, conecte siempre el orificio de evacuación de aire a un recipiente adecuado y situado en un lugar seguro. (Sistema de conexión opcional a petición del cliente. No se suministra con el equipo).
- Cuando la fuente de producto se encuentre a un nivel más elevado que la bomba (aspiración inundada), la impulsión deberá ser dirigida por un tubo a un nivel más alto que el producto para impedir los derrames causados por derivación sifónica.
- En las bombas que manejen fluidos peligrosos para las personas o el medio ambiente, se debe instalar algún tipo de recipiente o contenedor para recoger posibles fugas y evitar su derrame.
- Asegúrese de que el operario de este equipo esté formado en cuanto a la operación, limitaciones y uso de equipamiento de seguridad como gafas de seguridad u otro equipamiento requerido.

DESCRIPCIÓN

La bomba de membrana neumática es una bomba aspirante e impelente de desplazamiento positivo, accionada por aire y con dos cámaras de bombeo. Dos membranas ubicadas centralmente en las cámaras, separan el aire comprimido (lado seco) del fluido bombeado (lado húmedo). Las membranas están conectadas entre sí mediante un eje flotante cuyo funcionamiento permite la minimización del flujo pulsante. Una válvula (motor neumático) distribuye el aire de una cámara a la otra alternativamente, produciendo así un movimiento recíproco de las membranas.

En cada embolada, una de las membranas desplaza el fluido, mientras que la membrana opuesta aspira nuevo fluido al interior de la cámara de expansión. Cuatro válvulas de bola, dos en el lado de aspiración y dos en el lado de impulsión, controlan y dirigen el flujo del fluido.

MATERIALES	TEMPERATURA DE TRABAJO
PTFE	5 °C - 105 °C / 41 °F - 221 °F
NBR	10 °C - 80 °C / 50 °F - 176 °F
Acetal	10 °C - 90 °C / 50 °F - 194 °F
Hytrel®	10 °C - 90 °C / 50 °F - 194 °F
Neopreno	-18 °C - 93 °C / 0 °F - 200 °F
Santoprene®	-29 °C - 135 °C / -20 °F - 275 °F
Viton®	-10 °C - 177 °C / -4 °F - 351 °F
Polipropileno	10 °C - 80 °C / 50 °F - 176 °F

INSTALACIÓN

RECOMENDACIONES INSTALACIÓN

- Retire la bomba de la caja e instálela en el lugar elegido.
- Trate de reducir al mínimo la altura de aspiración.
- Recuerde disponer de espacio suficiente alrededor de la bomba para realizar las tareas de mantenimiento.
- Tenga siempre en cuenta usar correctamente la entrada y la salida de la bomba.
- En caso de fallo del diafragma el escape de aire de la bomba puede contener el producto bombeado.
- Cuando la bomba se instala en un lugar en el que pueda tener lugar un impacto en el medio ambiente, el escape debe orientarse hacia un lugar donde no haya impacto ambiental.
- Cuando instale la bomba en su lugar, utilice los soportes en la base y asegure la bomba fijándola con los tornillos de amarre.
- Apriete todos los tornillos con el par recomendado en este manual.

LAS BOMBAS DP SON MUY FLEXIBLES Y FÁCILES DE INSTALAR INUNDADA

INUNDADA

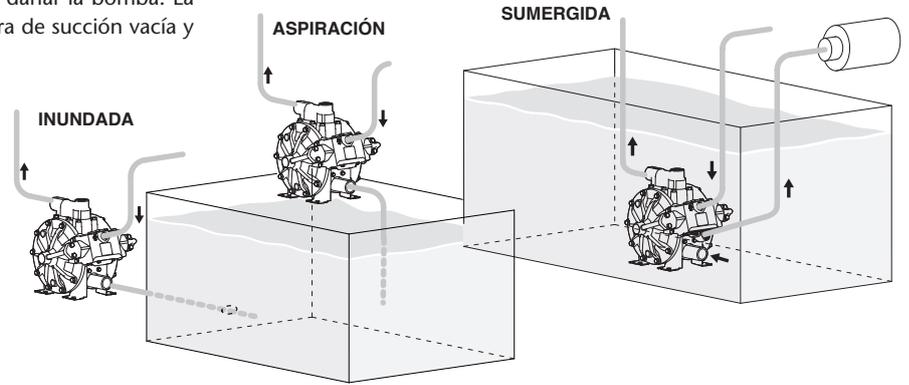
El sistema de bombeo se diseñó para presión positiva en la aspiración. Esta es la mejor forma de instalación cuando se necesite evacuar todo el líquido del bidón o depósito, o cuando se trabaje con fluidos viscosos. No recomendada para fluidos peligrosos.

ASPIRACIÓN:

La bomba DP está diseñada para generar vacío en la aspiración. Es posible evacuar todo el aire de una manguera o tubería sin dañar la bomba. La altura máxima de succión es de 5 m con la manguera de succión vacía y hasta 8 m con la manguera cebada.

SUMERGIDO:

Todas las bombas DP se pueden sumergir en los fluidos. Es importante que verifique que todos los componentes que están en contacto con el fluido son químicamente compatibles. En este caso, las salidas de aire y fluido deben ser conducidas al exterior mediante mangueras. (Sistema de conexión de aire opcional).



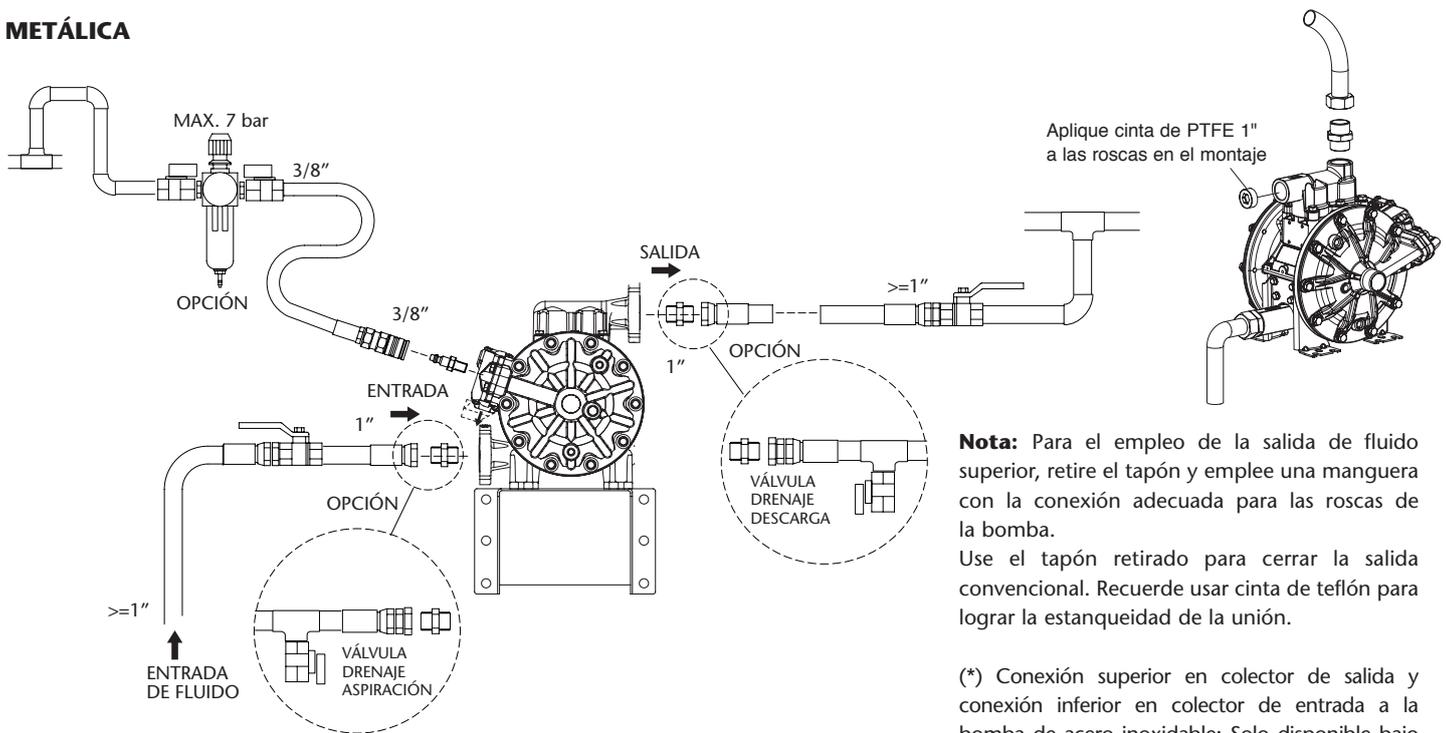
NOTA: Utilice un regulador de presión con filtro incorporado en la entrada de aire.

NOTA: La presión de alimentación de aire debe estar comprendida entre 1,5 bar (20 psi) y 8 bar (120 psi).

INSTALACIÓN RECOMENDADA

El esquema de abajo muestra la configuración de la instalación recomendada para una bomba de diafragma. Lea las advertencias y recomendaciones de la página anterior antes de realizar dicha instalación

METÁLICA



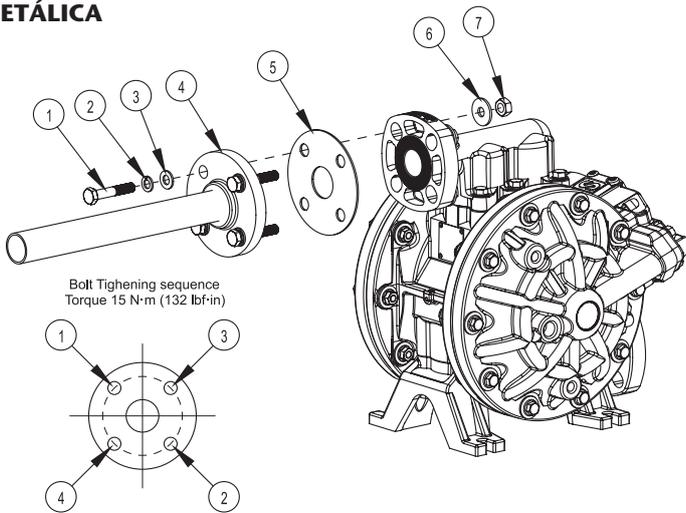
Nota: Para el empleo de la salida de fluido superior, retire el tapón y emplee una manguera con la conexión adecuada para las roscas de la bomba. Use el tapón retirado para cerrar la salida convencional. Recuerde usar cinta de teflón para lograr la estanqueidad de la unión.

(*) Conexión superior en colector de salida y conexión inferior en colector de entrada a la bomba de acero inoxidable: Solo disponible bajo pedido especial (Pregunte a Samoa Industrial, S.A. o su distribuidor local).

2021_12_15-12:00

INSTALACIÓN RECOMENDADA

NO-METÁLICA

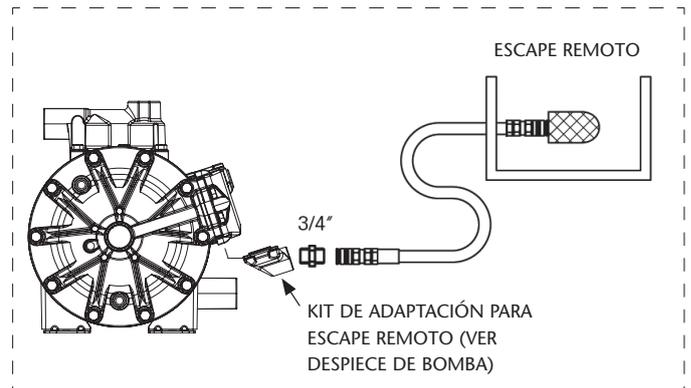


Nº	DESCRIPCIÓN	Qty.
1	Tornillos	4
2	Resorte arandela de bloqueo	4
3	Arandelas planas	4
4	Brida de tubería estándar	1
5	Empaquetadura	1
6	Arandelas planas	4
7	Tuercas	4

DISPOSICIÓN DEL ESCAPE EXTERIOR

ADVERTENCIA

- Es necesario el kit opcional de salida conducida.
- Retire los 4 tornillos y el silenciador que acompaña la bomba (pos. 1-10 y pos 1-12 en la sección de recambios).
- Coloque el adaptador de silencioso o remoto, (pos. 1-41). Recuerde instalar la junta incluida en el kit (1-40). Atornille de nuevo los 4 tornillos (1-42).
- Conecte esa manguera al adaptador e instale un silencioso al otro lado de la manguera. Use esa manguera con el mismo diámetro de manguera y conexiones de 3/4" NPT.
- Disponga un foso, una caja de protección, etc. en el extremo de la manguera.



CONEXIÓN TOMA DE AIRE

ADVERTENCIA

Para que el suministro de aire sea suficiente para satisfacer la demanda de la bomba, el diámetro de la tubería debe ser igual al diámetro del orificio de suministro de la bomba. También elija equipos auxiliares y materiales con suficiente flujo de aire para el consumo de aire de la bomba. También considere el uso y la estabilidad de la presión de aire. Además, el equipo periférico debe estar instalado lo más cerca posible de la unidad de la bomba.

El uso de un acoplador para conectar cada manguera facilita la operación y las tareas de mantenimiento.

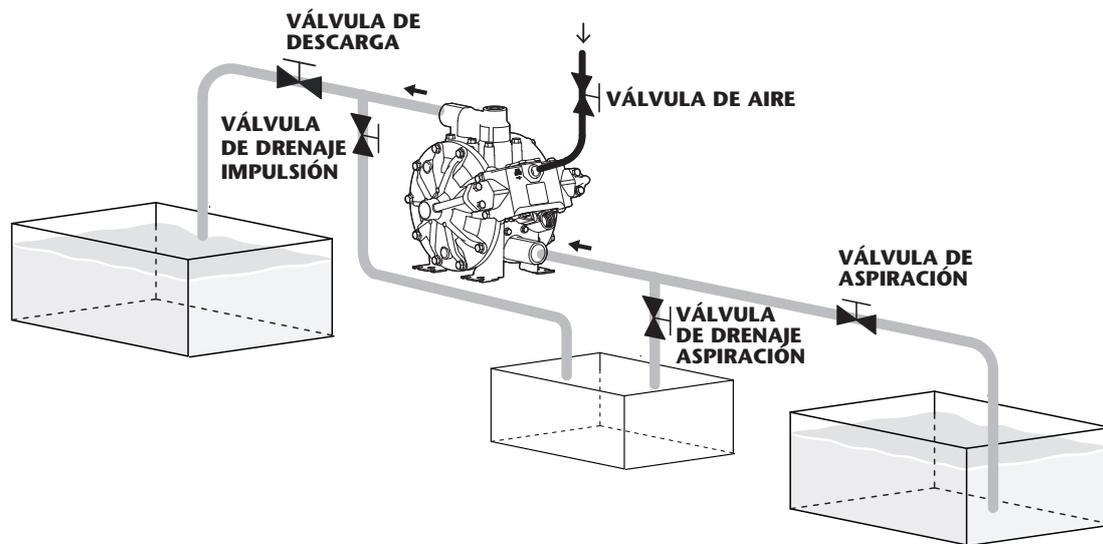
2021_12_15-12:00

ESTA BOMBA ES AUTO-CEBANTE.

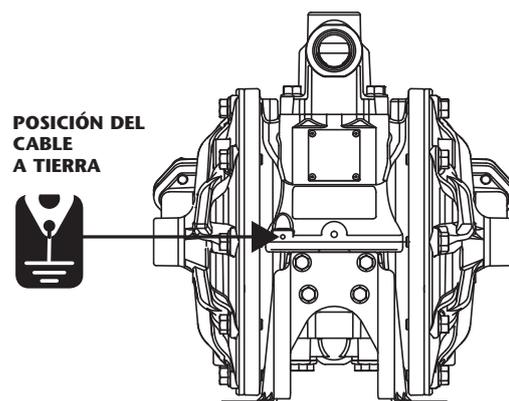
Para cebarla la primera vez, es conveniente conectar el aire a la bomba a baja presión con el regulador de presión, manteniendo la válvula de salida abierta. Cuando el fluido empieza a salir, la bomba está cebada. Para su regulación mediante presión de fluido se debe alimentar con presión de aire comprendida entre 1,5 y 8 bar (20 - 120 psi). Ajuste la válvula de impulsión en el lado de descarga. Para la relación entre el flujo, la presión de suministro de aire y la presión de descarga, vea la curva de capacidad.

PARADA DE LA BOMBA PARA TAREAS DE MANTENIMIENTO

- Corte el suministro de aire.
- Compruebe por su seguridad que la válvula de aire de la bomba esté cerrada.
- Cierre las válvulas de aspiración y descarga. Abra las válvulas de drenaje (aspiración e impulsión).
- Abra la válvula de aire de la bomba, ponga en funcionamiento la bomba y descargue el fluido remanente.
- Cierre la válvula de aire.
- Asegúrese de que la bomba se ha detenido y no existe presión en las líneas de fluido. La bomba está lista para el mantenimiento.

**CONEXIÓN A TIERRA**

- Cuando instale la bomba, asegúrese de realizar la conexión a tierra en el lugar especificado.
- Conecte también conductores a tierra para los equipos auxiliares y las tuberías.
- Utilice un cable con conexión a tierra de por lo menos 2,0 mm².
- Si la bomba que ha adquirido es válida para ATEX, a este manual lo acompañará uno específico para ATEX. Lea este manual antes de operar con la bomba.
- Si la bomba viene marcada con el símbolo , esta puede ser usada en atmósferas potencialmente explosivas. Debajo de este símbolo, en las placas de identificación de la bomba, vienen indicadas las zonas para las que el equipo está aprobado. Encontrará también la temperatura de superficie máxima permitida en la placa de su bomba.

**ADVERTENCIA:**

Asegúrese de conectar conductores a tierra para la bomba, tuberías y otros equipos conectados.

Cuando la bomba opera sin conexión a tierra o con una conexión incorrecta, la fricción entre las piezas y la abrasión causada por algunos fluidos que fluyen dentro de la bomba pueden generar electricidad estática. Además, según el tipo de fluido a bombear y el ambiente de la instalación (como gases en el aire o el tipo de las instalaciones circundantes) la electricidad estática puede ser causa de incendio o choque eléctrico.

CAUSA	MEDIDA A TOMAR
LA BOMBA NO FUNCIONA	
La válvula de impulsión en el lado de descarga no está abierta.	Abra la válvula de impulsión en el lado de descarga.
No llega aire.	Encienda el compresor y abra la válvula de aire y el regulador de aire.
La presión de suministro de aire es baja.	Revise el compresor y la configuración de la tubería de aire.
Fugas de aire en elementos de conexión.	Revise los elementos de conexión y el apriete de los tornillos.
La tubería de aire o el equipo auxiliar está obstruido con lodo.	Revise y limpie la tubería de aire.
El orificio de escape (silenciador) de la bomba está obstruido con lodo.	Revise y limpie el orificio de escape y el silenciador.
La tubería de fluido está obstruida con lodo.	Revise y limpie la tubería de fluido.
La bomba está obstruida con lodo.	Desmonte, revise y limpie cuerpo de la bomba.

LA BOMBA FUNCIONA PERO EL FLUIDO NO SALE	
La válvula en el lado de succión no está abierta.	Abra la válvula en el lado de succión.
Demasiada altura de aspiración o altura de descarga.	Confirme la configuración de la tubería y reduzca la altura de la misma.
La tubería de fluido del lado de descarga (incluido el filtro) está obstruida con lodo.	Revise y limpie la tubería de fluido.
La bomba está obstruida con lodo.	Desmonte la bomba, revísela y límpiela.
Las bolas y el asiento de la bola están desgastados o dañados.	Revise y reemplace piezas defectuosas.

EL FLUJO ESTÁ DISMINUYENDO	
La presión de suministro de aire es baja.	Revise el compresor y la configuración de la tubería de aire.
La tubería de aire o el equipo periférico está obstruido con lodo.	Revise y limpie la tubería de aire.
La válvula de impulsión del lado de descarga no se abre normalmente.	Ajuste la válvula de impulsión del lado de descarga.
El aire se mezcla con el fluido.	Vuelva a llenar de fluido y revise la configuración de la tubería del lado de succión.
Se produce cavitación.	Ajuste la presión de suministro de aire y la presión de descarga y reduzca la altura de aspiración.
Se producen vibraciones.	Ajuste la presión de suministro de aire y la presión de descarga. Disminuya el flujo de la válvula de entrada para ajustar la presión y el volumen de fluido.
Formación de hielo en el escape de aire.	Elimine el hielo de la válvula de desvío de aire y revise y limpie el filtro de aire. Utilice una tubería en el escape de aire para que el hielo no se forme en el silenciador.
La tubería de fluido (incluido el filtro) está obstruida con lodo.	Revise y limpie la tubería de fluido y el filtro.
El orificio de escape (silenciador) de la bomba está obstruido con lodo.	Revise y limpie el orificio de escape y el silenciador.
La bomba está obstruida con lodo.	Desmonte, revise y limpie el cuerpo de la bomba.

FUGAS DE FLUIDO POR EL ORIFICO DE ESCAPE (SILENCIADOR)	
El diafragma está dañado.	Desmonte y revise la bomba y reemplace el diafragma.

RUIDO IRREGULAR	
La presión de suministro de aire es demasiado alta.	Ajuste la presión de suministro de aire.
La bomba está obstruida con lodo de partículas más grandes que el diámetro permitido.	Desmonte, revise y limpie el cuerpo de la bomba.

EL FLUIDO SALE CON BURBUJAS DE AIRE	
Membrana dañada.	Sustituya la membrana.
Manguera de succión suelta o rota.	Apriete o sustituya.

FUGA AIRE ALIMENTADO A PRESIÓN ENTRE 1,5 y 8 bar (20 y 120 psi)	
Desgaste del pivote de la válvula de aire.	Cambie la válvula de aire.

NO ARRANCA Y QUEDA FUGANDO AIRE SIN HACER CICLOS	
Sensores de aire agarrotados.	Cambie sensor de aire.
Tambor de salida del pivote desgastado.	Cambie la válvula de aire.

2021_12_15-12:00

BOMBA METÁLICA

DP200	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DISTRIBUIDOR AIRE</th> <th>CUERPO COLECTORES</th> <th>EJE</th> <th>JUNTAS</th> <th>ASIENTOS</th> <th>BOLAS</th> <th>MEMBRANAS</th> <th>ROSCAS</th> <th>OPCIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A Aluminio S Acero inoxidable</td> <td>A Aluminio S Acero inoxidable</td> <td>S Acero inoxidable</td> <td>N NBR V FKM E EPDM T PTFE</td> <td>S Acero inoxidable A Aluminio P Polipropileno N NBR M Santoprene® H Hytrel®</td> <td>T PTFE C POM S Acero inoxidable N NBR</td> <td>H Hytrel® T PTFE M Santoprene® N NBR</td> <td>B BSP N NPT</td> <td>A Bomba estándar B Kit salida de aire roscada incluido C Detector de rotura de diafragma D Sensor de ciclos E Control externo con válvula de solenoide (no incluida) F Silencioso de nariz incluido G Control externo con válvula de solenoide (no incluida) y sensor de final de Carrera inductivos NPN (incluidos) I Control externo con válvula de solenoide (no incluida) y sensor de final de Carrera inductivo ATEX - Namur- (incluidos) U Bomba para fluidos UV</td> </tr> </tbody> </table>													DISTRIBUIDOR AIRE	CUERPO COLECTORES	EJE	JUNTAS	ASIENTOS	BOLAS	MEMBRANAS	ROSCAS	OPCIONES	A Aluminio S Acero inoxidable	A Aluminio S Acero inoxidable	S Acero inoxidable	N NBR V FKM E EPDM T PTFE	S Acero inoxidable A Aluminio P Polipropileno N NBR M Santoprene® H Hytrel®	T PTFE C POM S Acero inoxidable N NBR	H Hytrel® T PTFE M Santoprene® N NBR	B BSP N NPT	A Bomba estándar B Kit salida de aire roscada incluido C Detector de rotura de diafragma D Sensor de ciclos E Control externo con válvula de solenoide (no incluida) F Silencioso de nariz incluido G Control externo con válvula de solenoide (no incluida) y sensor de final de Carrera inductivos NPN (incluidos) I Control externo con válvula de solenoide (no incluida) y sensor de final de Carrera inductivo ATEX - Namur- (incluidos) U Bomba para fluidos UV
DISTRIBUIDOR AIRE	CUERPO COLECTORES	EJE	JUNTAS	ASIENTOS	BOLAS	MEMBRANAS	ROSCAS	OPCIONES																						
A Aluminio S Acero inoxidable	A Aluminio S Acero inoxidable	S Acero inoxidable	N NBR V FKM E EPDM T PTFE	S Acero inoxidable A Aluminio P Polipropileno N NBR M Santoprene® H Hytrel®	T PTFE C POM S Acero inoxidable N NBR	H Hytrel® T PTFE M Santoprene® N NBR	B BSP N NPT	A Bomba estándar B Kit salida de aire roscada incluido C Detector de rotura de diafragma D Sensor de ciclos E Control externo con válvula de solenoide (no incluida) F Silencioso de nariz incluido G Control externo con válvula de solenoide (no incluida) y sensor de final de Carrera inductivos NPN (incluidos) I Control externo con válvula de solenoide (no incluida) y sensor de final de Carrera inductivo ATEX - Namur- (incluidos) U Bomba para fluidos UV																						

1		DISTRIBUIDOR DE AIRE	
DISTRIBUIDOR DE AIRE	CÓD. KIT	SENSOR DE AIRE	ESCAPE DE AIRE
POS 1_1 to 1_13		POS 1_30 to 1_36	POS 1_40 to 1_42
A 558525		558527	558562

2				CUERPO CENTRAL Y COLECTORES DE FLUIDO			
CUERPO CENTRAL	COLECTOR ENTRADA	COLECTOR DE SALIDA	COLECTOR DE FLUIDO	CUERPO CENTRAL	COLECTOR ENTRADA	COLECTOR DE SALIDA	COLECTOR DE FLUIDO
POS 2_1	POS 2_2	POS 2_3		POS 2_1	POS 2_2	POS 2_3	
755123.001	BSP THREADS	NPT THREADS	NPT THREADS	755126.001	BSP THREADS	BSP THREADS	NPT THREADS
A 855052	855054	855054.300	855053.300	755126.301	755125.001	755125.301	755125.301
S				855054.300	855053	855053.300	855053.300

3		KIT REPARACIÓN EJE	
EJE	CÓD. KIT	ESCAPE DE AIRE	CODIFICACIÓN NUMÉRICA
S	558556		55XXXX
S	558557		55XXXX
S	558566		55XXXX
S	558554	555010/555030	55XXXX

4		KIT REPARACIÓN ASIENTOS DE VÁLVULA	
ASIENTO	CÓD. KIT	ESCAPE DE AIRE	CODIFICACIÓN NUMÉRICA
A	558539		55XXXX
A	558540		55XXXX
A	558541		55XXXX
A	558542		55XXXX
S	558551		55XXXX
N	558535	555030	55XXXX
H	558552	555010	55XXXX
M	558553		55XXXX

6		KIT REPARACIÓN BOLA DE VÁLVULA	
BOLA	CÓD. KIT	ESCAPE DE AIRE	CODIFICACIÓN NUMÉRICA
T	558529		55XXXX
C	558528		55XXXX
S	558530		55XXXX
N	558531		55XXXX

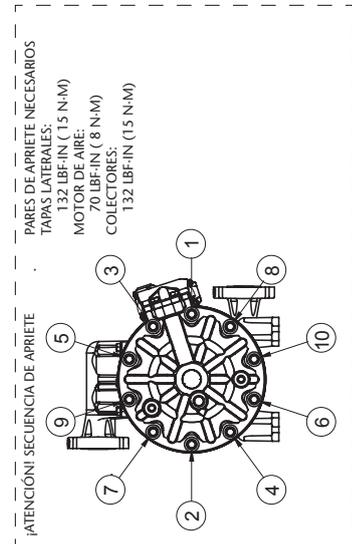
7		MEMBRANAS	
MEMBRANA	CÓD. KIT	ESCAPE DE AIRE	CODIFICACIÓN NUMÉRICA
H	558521	555010	55XXXX
M	558523		55XXXX
N	558561	555030	55XXXX
T	558522		55XXXX

ETIQUETA CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

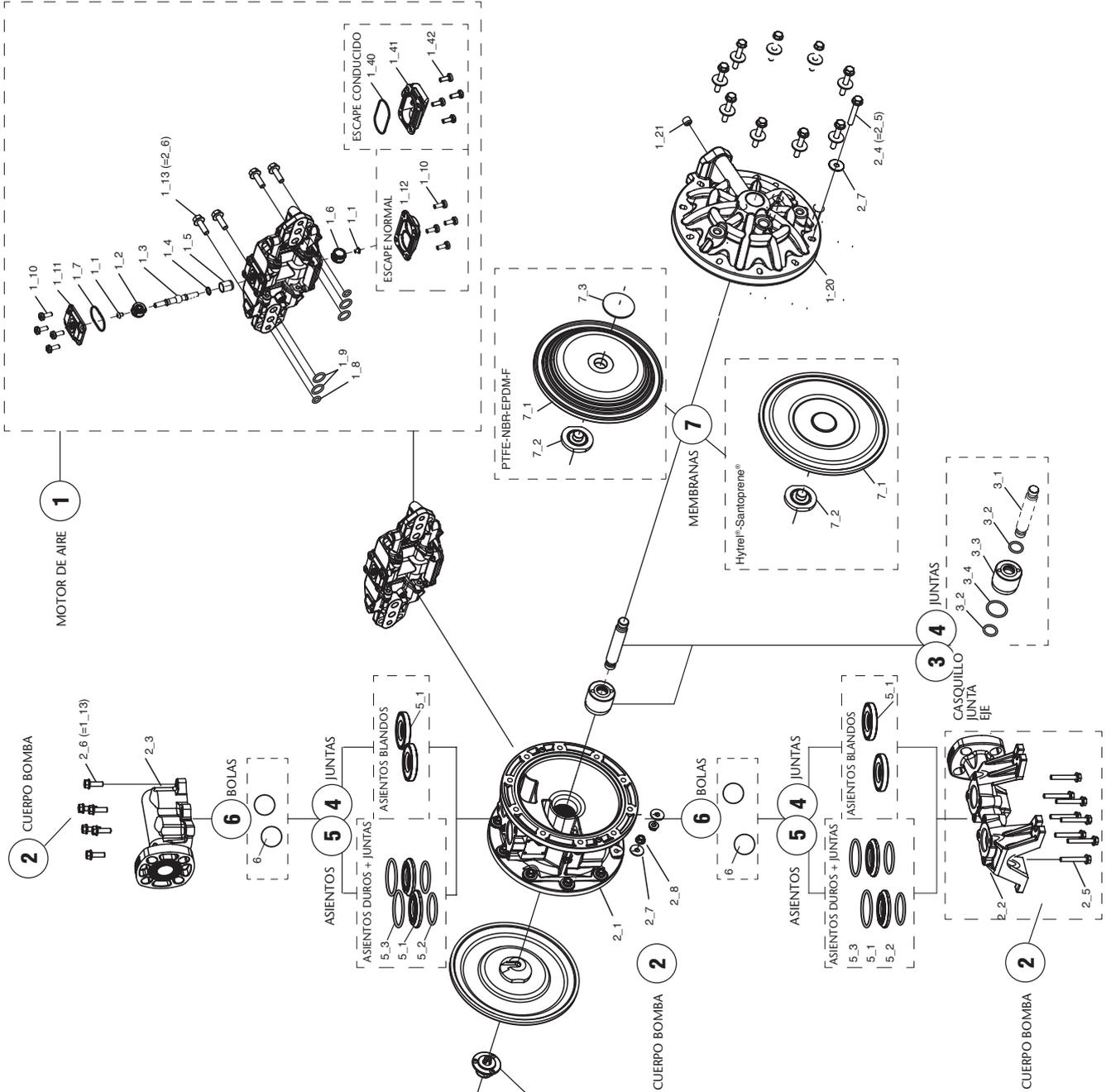


MODELO:
 55XXXX (codificación numérica)
 DP200XXXXXXX (codificación alfanumérica)

BOMBA NO-METÁLICA, DIBUJO DE RECAMBIOS



ATENCIÓN: SECUENCIA DE APRIETE
 PARES DE APRIETE NECESARIOS
 TAPAS LATERALES:
 132 LBF-IN (15 N·M)
 MOTOR DE AIRE:
 70 LBF-IN (8 N·M)
 COLECTORES:
 132 LBF-IN (15 N·M)



Herramientas a utilizar para el mantenimiento

TIPO TORNILLO	HERRAMIENTA REQUERIDA
DISTRIBUIDOR	Llave de tubo
COLECTORES DE FLUIDO (Válvula, asiento y juntas)	Tornillo cabeza hexagonal 1/8 Standard: 1/2"
TAPAS MEMBRANA (Membrana y casquillo central)	

* Para el mantenimiento de los sensores de aire es necesario llave allen métrica 3 mm.

LUBRICACIÓN / SELLADORES

- Aplicar grasa de montaje a todas las juntas.
- Aplicar fijador de resistencia media para el sellado de roscas (tipo LOC'TITE 243).
- Aplicar compuesto antiagarrotante a las roscas cuando se usen tornillos de acero inoxidable.

BOMBA NO-METÁLICA

DP200	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1	DISTRIBUIDOR AIRE P Polipropileno	2	CUERPO COLECTORES P Polipropileno B PP conductivo W PVDF	3	EJE S Acero inoxidable Y Hastelloy® C	4	JUNTAS N NBR V FKM E EPDM T PTFE	5	ASIENTOS P Polipropileno C POM W PVDF M Santoprene® H Hytrel®	6	BOLAS T PTFE C POM S Acero inoxidable N NBR	7	MEMBRANAS H Hytrel® T PTFE M Santoprene® N NBR	8	ROSCAS F BRIDA	9	OPCIONES A Bomba estándar B Kit salida de aire rosca incluido C Detector de rotura de diafragma D Sensor de ciclos E Control externo con válvula de solenoide (no incluida) F Silencioso de nariz incluido G Control externo con válvula de solenoide (no incluida) y sensor de final de Carrera inductivos NPN (incluidos) I Control externo con válvula de solenoide (no incluida) y sensor de final de Carrera inductivo ATEX -Namur- (incluidos) U Bomba para fluidos UV
----------	---	----------	--	----------	--	----------	---	----------	---	----------	--	----------	---	----------	--------------------------	----------	--

1	DISTRIBUIDOR DE AIRE	
	DISTRIBUIDOR DE AIRE	ESCAPE DE AIRE
P	POS 1_1 a 1_13 558525	POS 1_40 a 1_42 558562

2	CUERPO CENTRAL Y COLECTORES DE FLUIDO	
	COLECTORES ENTRADA	COLECTORES SALIDA
P	POS 2_1 755552	POS 2_3 BRIDA DIN/ANSI 755560
B	896642	894637
W	755556	896646

3	KIT REPARACIÓN EJE	
	EJE	NO ATEX PUMP
S	ATEX PUMP 558556	558555
S	558557	558558
S	558566	558560
Y	558559	-

4	KIT REPARACIÓN ASIENTO DE VÁLVULA	
	ASIENTO	NO ATEX PUMP
P	558544	555164
P	558545	-
P	558546	-
C	558536	-
C	558537	-
C	558538	-
W	558548	-
H	558552	-
M	558553	-

6	KIT REPARACIÓN BOLA DE VÁLVULA	
	CÓD. KIT	CODIFICACIÓN NÚMÉRICA 55XXXX
T	558529	555164
C	558528	-
S	558530	-
N	558531	-

7	MEMBRANAS	
	CÓD. KIT	CODIFICACIÓN NÚMÉRICA 55XXXX
H	558521	555164
M	558523	-
N	558561	-
T	(1) 558522 (2) 558567	-

(1) Bomba con eje de Inoxidable.
(2) Bomba con eje de Hastelloy® C.

ETIQUETA CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



MODELO:
55XXXX (codificación numérica)
DP200XXXXXXX (codificación alfanumérica)

PARES DE APRIETE NECESARIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA

Para un correcto funcionamiento de la bomba, para evitar accidentes donde se puedan dañar equipos y en el peor de los casos personas, es conveniente la revisión periódica de los pares de apriete de las tapas y el motor neumático de la bomba solidarios al cuerpo mediante sus correspondientes tornillos. A continuación se especifican los pares de apriete adecuados para este fin:

PAR DE APRIETE DP200	Tapas laterales	15 N·m (132 lbf·in)
	Motor de aire	8 N·m (70 lbf·in)
	Colectores	15 N·m (132 lbf·in)

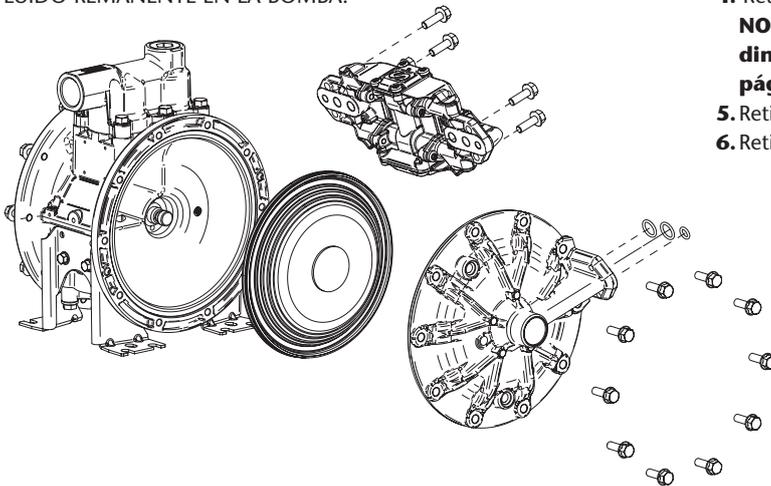
⚠ ATENCIÓN: NO SOBREPRETAR LOS TORNILLOS.

MANTENIMIENTO DEL DIAFRAGMA

Antes de cualquier intervención sobre la bomba:

DESCONECTAR EL SUMINISTRO DE AIRE COMPRIMIDO DE LA BOMBA

NO ES NECESARIO RETIRAR LA BOMBA DE LA INSTALACIÓN. EN CUALQUIER CASO, TENGA EN CUENTA UN POSIBLE DERRAME DE FLUIDO REMANENTE EN LA BOMBA.



Antes de cualquier intervención sobre la bomba:

1. Cierre las válvulas de aspiración e impulsión.
2. Drenar el fluido remanente en la bomba.
3. Retire la válvula direccional con cuidado de no dañar o perder las juntas que se encuentran entre la válvula y la bomba.
4. Retire los tornillos de la tapa del diafragma.

NOTA: para apretar estos tornillos debe usar una llave dinamométrica calibrada (ver tabla de par de apriete de esta página).
5. Retire la tapa del diafragma tirando suavemente hacia atrás.
6. Retire los diafragmas.

NOTA: Tenga cuidado con las juntas que se encuentran entre la válvula direccional y la bomba. Pueden dañarse o perderse en el proceso de mantenimiento.

PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN DE DIAFRAGMAS NUEVOS

⚠ ATENCIÓN: Siga el siguiente procedimiento para asegurar que el diafragma se coloca correctamente. Si no se sigue este procedimiento, el exterior de la membrana puede extruirse en su alojamiento resultando en un daño permanente o reduciendo considerablemente la vida útil. Tenga en cuenta esta recomendación si ve fugas tras la instalación del diafragma.

1. COLOCACIÓN DEL EJE CENTRAL PARA LA INSTALACIÓN CORRECTA DEL DIAFRAGMA

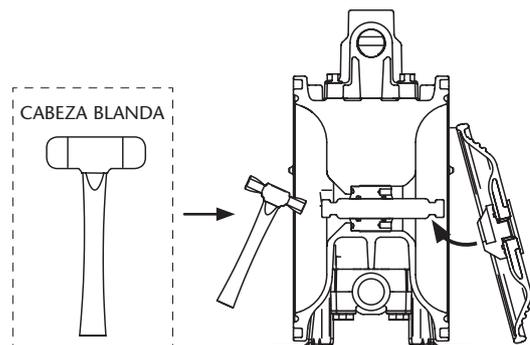
Mediante el empleo de una maza de cabeza blanda, desplace el eje central fuera de la cavidad a una distancia suficiente como para colocar la membrana sin que esta se deforme.

Evite la instalación del diafragma sin colocar el eje en la posición descrita, el exterior del diafragma puede dañarse.

⚠ ATENCIÓN!

1. Ensamblaje correcto del diafragma antes de la colocación de la tapa sobre él.

2. Ensamblaje incorrecto del diafragma. Puede producirse daño permanente durante la colocación de la tapa sobre él.

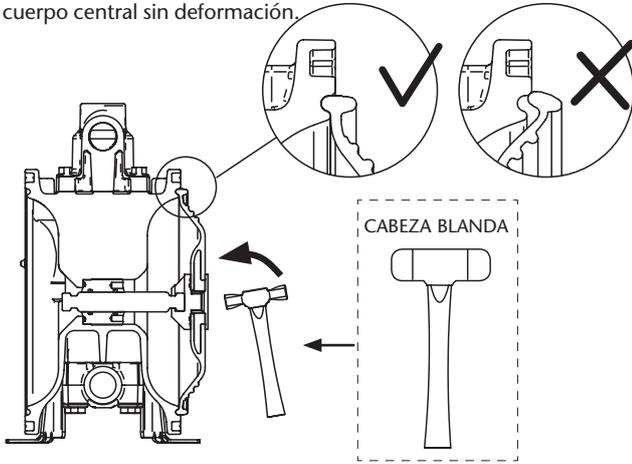


2021_12_15-12:00

2. ALINEACIÓN DEL PRIMER DIAFRAGMA

Empleando una maza de cabeza blanda, alinee el diafragma hasta que el exterior bese con el alojamiento del cuerpo sin deformación.

La zona exterior del diafragma toca su alojamiento en el cuerpo central sin deformación.

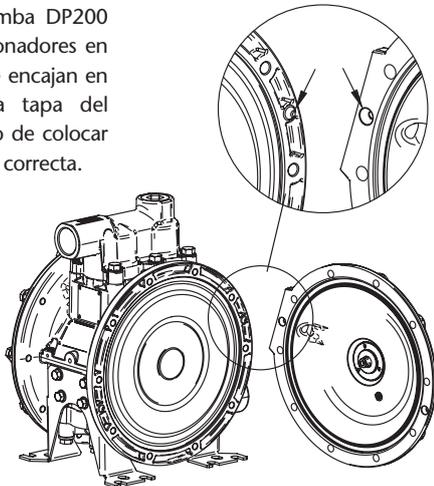


3. INSTALACIÓN DE LA TAPA DE DIAFRAGMA

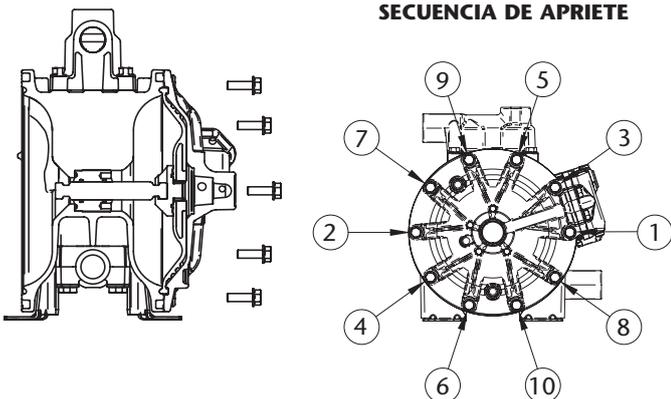
Coloque la tapa de diafragma y aproxímelas al cuerpo progresivamente empleando los tornillos (Siga la secuencia de apriete).

Una vez aproximada la tapa, use el par de apriete @132 lbf-in (15 N·m).

⚠ ATENCIÓN! La bomba DP200 incorpora dos posicionadores en el cuerpo central que encajan en dos agujeros en la tapa del diafragma con objeto de colocar la tapa en la posición correcta.

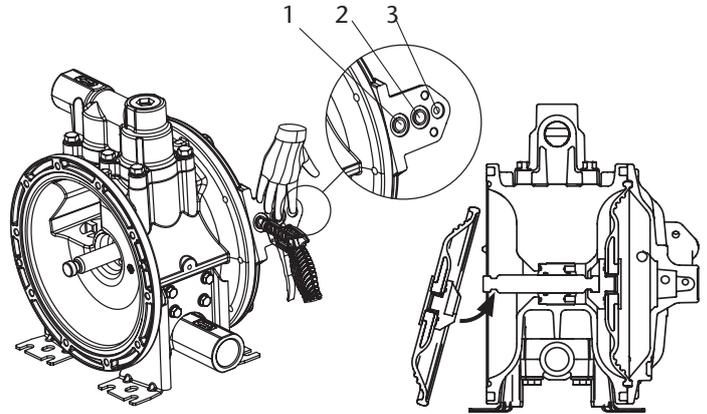


SECUENCIA DE APRIETE



4. COLOCACIÓN DEL EJE CENTRAL PARA LA INSTALACIÓN DEL SEGUNDO DIAFRAGMA

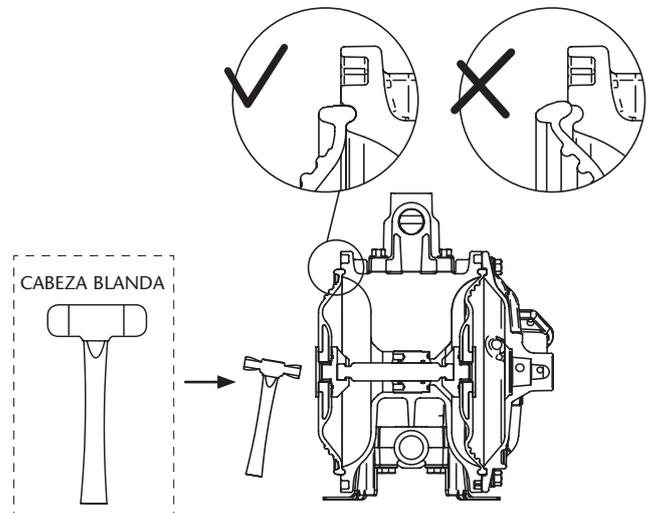
Emplee una pistola de aire comprimido con un máximo de 1 bar (15 psi) de presión para inyectar aire a la cámara del diafragma que se ha instalado previamente. Introduzca el aire a través del agujero nº 1 mientras cierra por algún medio los agujeros nº 2 y nº 3. El aire comprimido empujará el eje central hacia el exterior permitiendo instalar el diafragma sin necesidad de deformarlo.



Cuando el aire comprimido entra en el agujero nº 1 mientras se cierra el nº 2 y el nº 3, el diafragma se desplaza, desplazando a su vez el eje central permitiendo la instalación de la membrana.

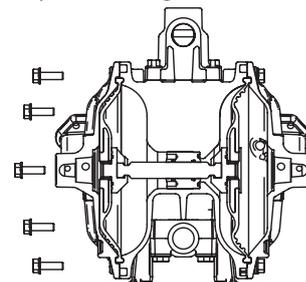
5. ALINEACIÓN DEL SEGUNDO DIAFRAGMA

Instale el Segundo diafragma y de nuevo, usando una maza de cabeza blanda aproxíme el diafragma hasta que la zona exterior de cierre toque el alojamiento del cuerpo sin deformación.



6. INSTALACIÓN DE LA TAPA DEL SEGUNDO DIAFRAGMA.

Siga el mismo procedimiento que se describe en el punto nº 3 para la instalación del primer diafragma.

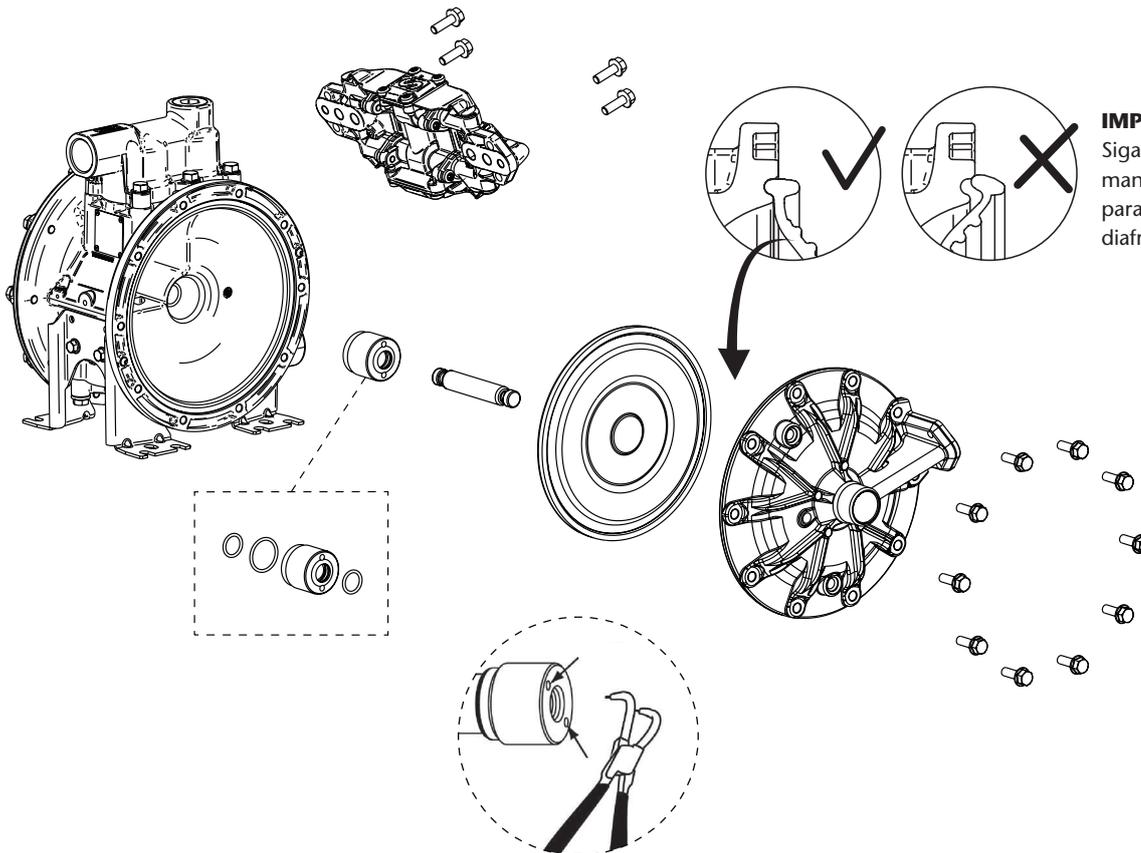


2021_12_15-12:00

EJE CENTRAL, CASQUILLO Y JUNTAS DE EJE

NOTA: El eje central se sitúa entre los diafragmas.

1. Retire la tapa lateral del lado derecho (mirando la bomba frente la chapa de características) siguiendo el procedimiento descrito en la sección de mantenimiento de los diafragmas.
2. Retire el eje de su alojamiento tirando de uno de los extremos sin rayar la zona central.
El casquillo de Teflon® que aloja las juntas en se encuentra roscado en el cuerpo central. Para retirarlo, emplee alicates de anillo rápido en los dos agujeros que se indican en la figura.
3. Una vez el casquillo se ha retirado, retire la junta tórica que se encuentra entre el cuerpo y el casquillo.
4. Reemplace los componentes por los que se incorporan en el kit de recambio. Siga el orden mostrado en la imagen. La junta que se coloca entre el cuerpo y el casquillo puede caerse durante la instalación, aplique grasa de montaje para adherir la junta al casquillo durante el roscado.

**IMPORTANTE:**

Siga el procedimiento para el mantenimiento de los diafragmas para asegurar que no se dañan los diafragmas durante el montaje.

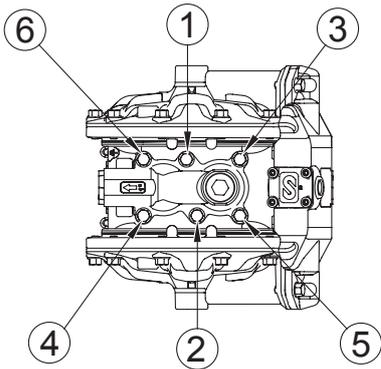
REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

BOLAS Y ASIENTO DE VÁLVULAS

1. Cierre las válvulas de aspiración e impulsión.
2. Drenar el fluido remanente en la bomba. En cualquier caso tenga en cuenta un posible derrame de fluido remanente de la bomba.
3. Las válvulas se alojan en los colectores de aspiración e impulsión de fluido. Tome nota de la orientación de los colectores de cara al posterior montaje.
4. Instale un Nuevo juego de válvulas o asientos atendiendo al orden mostrado en la imagen. Aproxime los colectores con los tornillos y realice un apriete final con un par máximo de 132 lbf-in (15 N-m).
IMPORTANTE: Aproxime progresivamente el colector con los tornillos antes del apriete final.
5. Monte el motor de aire con cuidado de no dañar las juntas tóricas y apriete los tornillos con un par máximo de 70 lbf-in (8 N-m).

⚠ ATENCIÓN!

El colector superior de las bombas DP200 que incorporen juntas de Teflón (PTFE), deben ser apretados siguiendo la secuencia de la imagen. Aproxime siempre primero con los tornillos (1) y (2) para evitar daños en el colector o las juntas.



Tornillos del colector de salida
25 mm (1")
15 N·m (132 lbf-in)

Asientos rígidos

Asiento blando

Esta cara siempre hacia abajo

IMPORTANTE: Los asientos blandos (NBR, Hytrel, Santoprene) no necesitan juntas y son simétricos.

Los asientos rígidos (PP, POM, PVDF, Aluminio, Acero inox.), emplean juntas adicionales. El asiento tiene posición, (ver imagen), asegúrese de que la posición de las juntas y del asiento es la mostrada. La junta de menor diámetro se coloca bajo el asiento y la de mayor sobre él.

Las bolas siempre han de colocarse por encima de los asientos.

IMPORTANTE: Cuando realice un mantenimiento en la bomba que implique desmontaje de los colectores y la bomba esté configurada con juntas de PTFE (color blanco), estas tienen que ser reemplazadas por unas nuevas con objeto de evitar fugas de fluido".

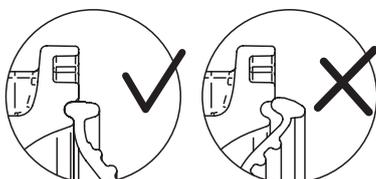
Los tornillos del colector de admisión
50 mm (1.96")
15 N·m (132 lbf-in)

MANTENIMIENTO DEL SENSOR DE AIRE

Los sensores de aire se montan en el interior de las tapas laterales. Para acceder a ellos, siga el procedimiento para retirarlas descrito en el apartado de mantenimiento de la membrana.

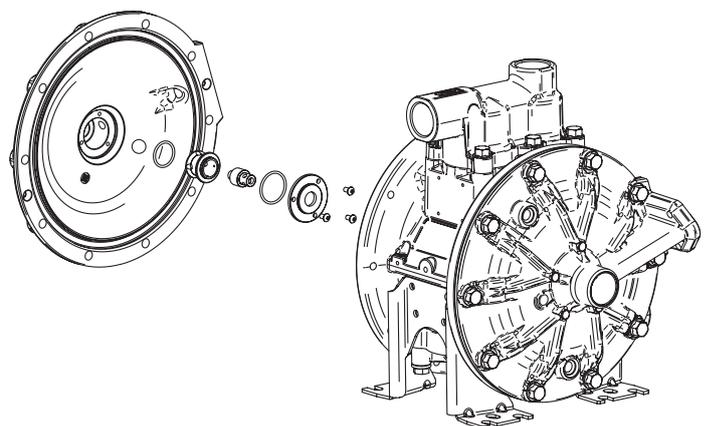
Una vez retiradas las tapas laterales siga los pasos descritos a continuación:

1. Retire los tres tornillos que aseguran la tapa del sensor
2. Retire todos los componentes y limpie el área.
3. Incorpore los nuevos componentes en el orden mostrado en la figura.
4. Vuelva a colocar todos los componentes en orden inverso. Ponga la tapa lateral y apriete los tornillos.



KIT DE SENSORES 558527

IMPORTANTE: Siga el procedimiento para el mantenimiento de los diafragmas para asegurar que no se dañan los diafragmas durante el montaje.



2021_12_15-12:00