

MANUAL DEL OPERARIO

PD02P-X

INCLUYE: JUEGOS DE SERVICIO, DESCRIPCIÓN GENERAL Y LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.

LIBERADO / DECHARGE: 10-1-96

REVISADO / REVISE:

11-13-10

(REV. S)

1/4" BOMBA DE DIAFRAGMA

1:1 RAZÓN (NO-METALICA)



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

Consulte el documento S-631 para precauciones de funcionamiento de seguridad y puesta en servicio (PN 97999-623).

El empresario tiene la responsabilidad de poner esta información en manos de los operarios. Guárdela como referencia en el futuro.

JUEGOS DE SERVICIO

637314-XX para reconstrucción de la bomba.

637313-XX para reparación del extremo mojado de la bomba.

637276 Juego de la válvula de aire.

DATOS DE LA BOMBA

Modelos . . . véase el cuadro de la descripción del modelo para "-XXX".

Tipo Diafragma doble, no-metálica neumático.

Material véase el cuadro de la descripción del modelo para "-XXX".

Entrada del material (hembra) 3/8 - 18 N.P.T.F. - 1

Salida del material (hembra) 1/4 - 18 N.P.T.F. - 1

Peso Polipropileno 4.08 lbs (1.85 kgs)

Acetal rectificable 4.64 lbs (2.10 kgs)

PVDF (Kynar®) 4.9 lbs (2.22 kgs)

Margen de presión de la toma de aire 20 - 100 p.s.i. (1 - 6.9 bar)

Margen de presión del fluido 20 - 100 p.s.i. (1 - 6.9 bar)

Entrada inundada por velocidad máxima de flujo 4.6 g.p.m. (17.4 l.p.m.)

Maxima succión de elevación (agua) 20 ft (6.1 m)

Tamaño máximo de partículas solo fluido limpio

Desplazamiento / Ciclo @ 100 p.s.i. 0.014 gal. (53 cc)

Límites máximos de temperatura

E.P.R. / EPDM -60° a 280° F (-51° a 138° C)

Acetal rectificable 10° a 180° F (-12° a 82° C)

Nitrilo 10° a 180° F (-12° a 82° C)

Polipropileno 35° a 175° F (2° a 79° C)

PVDF (Kynar) 10° a 200° F (-12° a 93° C)

Santoprene® -40° a 225° F (-40° a 107° C)

PTFE 40° a 225° F (4° a 107° C)

Con toma a tierra PD02P-XDS-DTX solamente

Datos dimensionales véase la página 8

Nivel de ruido @ 70 p.s.i., 60 c.p.m.* 59.8 db(A)

* Los niveles de presión acústica de la bomba aquí publicados se han actualizado a un Nivel de sonido continuo equivalente (L_{Aeq}) para cumplir con la intención de ANSI S1-1971, CAGI-PNEUROP S5.1 usando cuatro lugares para micrófonos.

AVISO: Todas las opciones posibles se muestran en el cuadro, sin embargo ciertas combinaciones puede que no se recomienden. Consulte con un representante de la fábrica si tiene preguntas referentes a la disponibilidad.

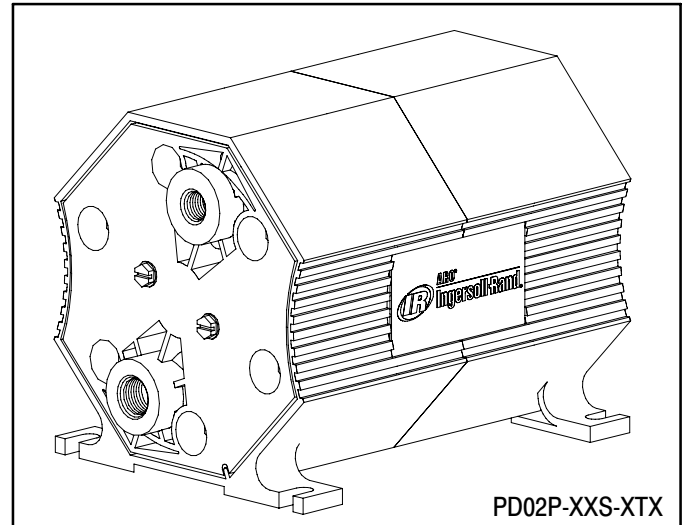
DESCRIPCIÓN GENERAL

La bomba de diafragma de ARO tiene una capacidad de alto volumen incluso con baja presión de aire y ofrece una gran gama de opciones de compatibilidad de material. Consulte el cuadro de modelos y opciones. Las bombas de ARO ofrecen un diseño de resistencia contra los atascos, un motor de aire modular y secciones de fluido.

Las bombas neumáticas de doble diafragma utilizan una presión diferencial en las cámaras de aire para crear alternativamente succión y presión positiva de fluidos en las cámaras de fluidos. Las válvulas de retención planas aseguran un flujo positivo de fluido.

El ciclo de la bomba empezará cuando se aplique presión de aire y continuará bombeando y haciendo frente a las necesidades. Creará y mantendrá presión en la línea y detendrá su ciclo una vez que se alcance la máxima presión en la línea (dispositivo surtidor cerrado) y volverá a bombear según se necesite.

Modelo PD02P-XDS-DTX: El material Acetal usado en esta bomba contiene fibras de acero inoxidable. Su conductividad le permite estar conectado a tierra. Se incluye un tornillo de conexión a tierra para este fin.



CUADRO DE DESCRIPCIÓN DEL MODELO

PD02 P - X X S - X T X

CUERPO CENTRAL

P - Polipropileno

ENTRADA / SALIDA

A - Entrada simple / Salida simple

D - Entrada simple / Salida doble

E - Entrada doble / Salida simple

H - Entrada doble / Salida doble

EXTREMO MOJADO, TAPA DEL FLUIDO,

MULTIPLE, TOPE DEL RESORTE

D - Acetal rectificable

K - PVDF (Kynar)

P - Polipropileno

ACCESORIOS DE FERRETERIA

S - Acero Inoxidable

ASIENTO DE LA COMPROBACIÓN VÁLVULA

D - Acetal rectificable

K - PVDF (Kynar)

P - Polipropileno

COMPROBACIÓN

T - PTFE

MATERIAL DEL DIAFRAGMA / ARO TÓRICO

A - Santoprene / E.P.R.

G - Nitrilo / Nitrilo

T - PTFE / PTFE / Nitrilo

REPARACIÓN DE LA SECCIÓN DE FLUIDO

EJEMPLO: MODELO # PD02P-ADS-DTA

JUEGOS DE FLUIDO # 637313-DA

PD02P - X X S - X T X

637313 - [X] [X]

Tope Del Resorte

Diafragma

INGERSOLL-RAND COMPANY

209 NORTH MAIN STREET - BRYAN, OHIO 43506

☎ (800) 276-4658 • FAX (800) 266-7016

www.ingersollrandproducts.com

©2010

CCN 99675399

ARO

IR Ingersoll Rand
Industrial Technologies

INSTALACIÓN

- **Bombas PD02P-XDS-DTX de Acetal con conexión a tierra:** Utilice el tornillo que se incluye para conectar la bomba a tierra. Un terminal de tornillo se incluye en el múltiple. Conecte un cable del calibre 12 (mín) a una buena fuente de conexión a tierra (juego 66885-1 disponible).
- La bomba se puede girar 360° para acomodarse a la aplicación. Puede estar montada boca abajo o en la pared sin afectar la succión o la eficacia de funcionamiento. El filtro y el regulador necesitan estar orientados en la dirección vertical normal para funcionar adecuadamente.
- Se incluyen tapones de tubería para las tomas de material. Pueden cambiarse para acomodar los requisitos de las tuberías. Sin embargo, la toma de fluido debe estar siempre en la abertura más cercana a la base de montaje.
- **AVISO: Vuelva a apretar los aseguradores antes del uso. Consulte el paso 18 en la página 2 para obtener más información.**
- Aplique cinta de PTFE o sellador de tubos a las roscas después del montaje para evitar fugas.
- Asegure las patas de la bomba de diafragma a una superficie adecuada para garantizar que no haya daños debido a la vibración.
- Para evitar problemas, instale un filtro de fluido para partículas con el fin de no dejar pasar materias extrañas de 1/32 de pulgada o mayores en diámetro.
- No se recomienda la bomba para aplicaciones sumergidas.

NOTAS GENERALES DE REPARACIÓN DE LA BOMBA

- Herramientas necesarias para completar el desmontaje y la reparación:
 - llave inglesa o llave de tubo de 5/16 de pulg., llave de tubo de 7/16 de pulg., llave inglesa o llave de tubo de 5/8 de pulg., llave Allen de 1/4 de pulg., llave Allen de 5/16 de pulg., llave fija, llave de torsión (que mida pulgada libras), punta para sacar aros tóricos.
 - Una vez que la bomba esté desmontada, tiene la oportunidad de limpiar y examinar todas las piezas para ver el desgaste. Busque rayas profundas en las superficies metálicas y mellas o cortes en los aros tóricos. Cambie las piezas viejas por nuevas según sea necesario.
 - Tenga cuidado para evitar el cortar los aros tóricos en la instalación.
 - Lubrique los aros tóricos y las copas en U con Lubriplate. Se incluye un paquete de este lubricante en cada juego de servicio.
 - No apriete demasiado los aseguradores. Consulte las especificaciones de torsión en la página 7.
 - Vuelva a apretar los aseguradores después del arranque.
- Puede obtener juegos de servicio** de su distribuidor local. (Los estuches también incluyen un paquete de grasa Lubriplate).
- JUEGO DE SERVICIO: 637314-XX contiene piezas para reconstruir totalmente la bomba.
 - JUEGO DE SERVICIO: 637276 contiene piezas para reconstruir la válvula de aire.
 - JUEGO DE SERVICIO 637313-XX contiene piezas para reconstruir los diafragmas y válvulas de retención.

DESMONTAJE DE LA SECCIÓN DE FLUIDO

1. Coloque la bomba en una mesa de trabajo plana.
2. Usando llaves de tubo de 7/16 de pulgada, quite seis tuercas (62) y pernos (131).
3. Coloque la bomba sobre un extremo, con el lado de "toma de aire" hacia arriba.
4. Usando un destornillador de hoja plana, quite el múltiple de la entrada de aire (17) y la tapa de fluido ("A").
5. Quite anillo de reserva (13) y el aro tórico (33) de la tapa de fluido ("A").
6. Quite dos aros tóricos (147) de la tapa de fluido ("A").
7. Quite el múltiple (18) y la tapa de fluido ("B").
8. Quite anillo de reserva (13) y el aro tórico (33) de la tapa de fluido ("B").
9. Usando una llave inglesa de 5/8 de pulg. en los tornillos del diafragma (6), desenrosque y saque los conjuntos del diafragma.
- **NOTA:** La sección de la válvula de aire puede repararse ahora. Consulte "Desmontaje de la válvula de aire".
10. Usando una llave inglesa de 5/16 de pulg. o un destornillador de hoja plana, quite dos tornillos (43) del múltiple de la toma de aire (17).
11. Separe el múltiple de la toma de aire (17) y la tapa de fluido ("A"). **NOTA:** Es posible que los toques de resorte (41) y los discos (22) se caigan. Si no es así, quítelos ahora.
12. Quite los sellos (19) y los aros tóricos (161).
13. El desmontaje del extremo opuesto de la bomba es igual que el extremo de la "toma de aire" excepto lo siguiente: a.) el extremo opuesto no contiene aros tóricos (161) y b.) el tubo superior tiene el saliente exterior y el tubo inferior tiene el saliente interior.
14. Envuelva la varilla (1) en un trapo y asegúrela en una prensa de banco con caras suaves.
15. Usando una llave inglesa de 5/8 de pulg. desenrosque el tornillo del diafragma (6) de la varilla (1).
16. Usando una llave inglesa de 5/8 de pulg. en el tornillo del diafragma (6) y una llave fija en la arandela (5) desenrosque y quite el tornillo del diafragma (6).

REENSAMBLAJE DE LA SECCIÓN DE FLUIDO

NOTA: Lubrique todos los aros tóricos, los sellos de las copas en U y las partes en conexión, con Lubriplate 94276 al ensamblarlos.

1. Coloque los nuevos diafragmas (7) en el tornillo del diafragma (6), con el lado arqueado del diafragma orientado hacia el tornillo del diafragma (6).
2. Monte la arandela (5) en el tornillo del diafragma (6) y apriete a 60 - 70 pulg. lbs (6.8 - 7.9 Nm). Usando una llave fija y una llave inglesa de 5/8 de pulg. **NOTA:** asegúrese de no pasar de rosca la tuerca de plástico.
3. Monte la varilla (1) en uno de los conjuntos del diafragma y apriétela con los dedos.
4. Modelos PD02P-XXS-XTT solamente: Monte los aros tóricos (64) en las ranuras de las tapas de aire (68 y 69).
5. Monte los conjuntos del diafragma en las tapas de aire y apriete a 60 - 70 pulg. lbs (6.8 - 7.9 Nm), usando llaves inglesas de 5/8 de pulg.
6. Monte dos aros tóricos (147) en los conductos de aire elevados, uno opuesto al otro, dentro de la tapa de aire (68).
7. Coloque la tapa de fluido ("A") en el banco de trabajo, con el "lado del tubo" hacia abajo.
8. Monte dos aros tóricos (161) al diámetro interior de la tapa de fluido ("A").
9. Monte el disco (22) y el tope de resorte (41) al asiento de la válvula de retención más cercano al tubo superior de la tapa de fluido ("A") (el tubo superior tiene el saliente en la parte exterior).
10. Monte el tope de resorte (41) y el disco (22) (disco encima) en el asiento de la válvula de retención más cercano a la parte inferior del tubo (saliente en la parte exterior).
11. Lubrique las ranuras del sello en el múltiple de la toma de aire (17) y monte los sellos (19) a las ranuras.
12. Monte el múltiple de la toma de aire (17) a la tapa de fluido ("A"), alineando la toma de fluido con el tubo inferior (reborde en la parte exterior).
13. Asegure con dos tornillos (43). Apriete a 20 - 25 pulg. lbs (2.3 - 2.8 Nm), usando una llave inglesa de 5/16 pulg.
14. Repita los pasos 9 a 13 para el extremo opuesto de la bomba. **NOTA:** Los tubos están invertidos en la tapa de fluido ("B") (el tubo superior tiene el reborde en el exterior).
15. Monte los aros tóricos (33) y anillos de reserva (13) al reborde exterior de los tubos de las tapas de fluido ("A" y "B").
16. Monte el múltiple de la toma de aire (17) y los componentes en la tapa de aire (68), asegurándose de alinear la ranura del múltiple con la pestaña de la tapa de aire.
17. Monte el múltiple (18) y los componentes en la tapa de aire (69), asegurándose de alinear la ranura del múltiple con la pestaña de la tapa de aire.
18. Ensamble seis (131) tornillos con (62) las tuercas, para apretar con un par de torsión de 70 - 75 pulg. lbs (7.9 - 8.5 Nm), utilizando una llave de 7/16", sosteniendo la tuerca y apretando solo el tornillo. **NOTA:** Permita que la bomba repose por lo menos 15 minutos y vuelva a apretar las pernos a 70 - 75 pulg. lbs (7.9 - 8.5 Nm).

DESMONTAJE DE LA SECCIÓN DE LA VÁLVULA DE AIRE

1. Consulte la sección "Desmontaje de la sección de fluidos", pasos 1 a 9.
2. Separe las tapas de aire (68 y 69), soltando el manguito (103) y las placas de logotipo.
3. Quite el conjunto de la válvula de aire, los aros tóricos (102, 137 y 146) y las copas en U (144) de las tapas de aire.
4. Quite el conjunto de la bobina (111), las varillas de disparo (178) y el conjunto de la manga (179) del bloque de la válvula (145).
5. Quite los aros tóricos y la copa en U del conjunto de la bobina (111).
6. Examine los aros tóricos (119) en las varillas de disparo (178) y en el conjunto de la manga (179).
7. Quite 3 tornillos (134), soltando del bloque de la válvula (145) y la empaquetadura (132).

REENSAMBLAJE DE LA SECCIÓN DE LA VÁLVULA DE AIRE

1. Monte la empaquetadura (132) y del bloque de la válvula (145) en el bloque de la válvula (135), asegurando con 3 tornillos (134). **NOTA:** Apriete a 3.5 - 4.5 pulg. lbs (0.40 - 0.51 Nm).
2. Monte los aros tóricos (119) a las varillas de disparo (178) y al conjunto de la manga (179).
3. Monte las varillas de disparo (178) y el conjunto de la manga (179) al bloque de la válvula (145).
4. Monte los aros tóricos (138 y 180) y la copa en U (110) al conjunto de la bobina (111).
5. Monte el conjunto de la bobina (111) al bloque de la válvula (135), haciendo que el extremo pequeño de la bobina entre primero en el bloque de la válvula.
6. Monte los aros tóricos (102, 137 y 146) al bloque de la válvula.
7. Monte las copas en U (144) a las tapas de aire (68 y 69).
8. Coloque una tapa de aire (68 ó 69) de lado, con las patas hacia abajo y asiente el bloque de la válvula en la tapa de aire.
9. Monte las placas de logotipo y el manguito (103) en la tapa de aire.
10. Monte la otra tapa de aire a la tapa de aire, alineando las placas de logotipo, la varilla de disparo (178) y el manguito (103).
11. Consulte la sección "REENSAMBLAJE DE la sección de fluido", pasos 5 a 18 para completar el montaje.

1/4" POMPE A DIAPHRAGME 1:1 RAPPORT (NON-METALLIQUE)



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

Se reporter au document S-631 pour toute précaution de fonctionnement et de sécurité et pour la mise en route (PN 97999-623).
Il incombe à l'employeur de s'assurer que ces informations seront lues par l'opérateur. Conserver pour toute référence ultérieure.

KITS D'ENTRETIEN

637314-XX pour pompe réusinée.
637313-XX pour réparation de la partie humide de la pompe.
637276 Kit des soupapes d'aération.

DONNEES SUR LA POMPE

Modèles	voir le tableau des descriptions de modèles pour "-XXX".
Type	Diaphragme non-métallique pneumatique double.
Matériau	voir le tableau des descriptions de modèles pour "-XXX".
Admission matériau (femelle)	3/8 - 18 N.P.T.F. - 1
Sortie matériau (femelle)	1/4 - 18 N.P.T.F. - 1
Poids	Polypropylène 4.08 lbs (1.85 kgs)
	Acétal mis à la terre 4.64 lbs (2.10 kgs)
	PVDF (Kynar) 4.9 lbs (2.22 kgs)
Gamme de pression d'admission d'air	20 - 100 p.s.i. (1 - 6.9 bar)
Gamme de pression du fluide	20 - 100 p.s.i. (1 - 6.9 bar)
Admission immergée à débit maximal	4.6 g.p.m. (17.4 l.p.m.)
Hauteur maximum d'aspiration (eau)	20 ft (6.1 m)
Taille maximale des particules	fluide propre seulement
Déplacement / Cycle @ 100 p.s.i.	0.014 gal. (53 cc)
Limites de Températures Maximales	
E.P.R. / EPDM	-60° à 280° F (-51° à 138° C)
Acétal mis à la terre	10° à 180° F (-12° à 82° C)
Nitrile	10° à 180° F (-12° à 82° C)
Polypropylène	35° à 175° F (2° à 79° C)
PVDF (Kynar)	10° à 200° F (-12° à 93° C)
Santoprène	-40° à 225° F (-40° à 107° C)
PTFE	40° à 225° F (4° à 107° C)
Raccordable à la terre	PD02P-XDS-DTX seulement
Données Dimensionnelles	voir page 8
Niveau de bruit @ 70 p.s.i., 60 c.p.m.*	59.8 db(A)

* Les niveaux de pression acoustique de la pompe publiés dans cet ouvrage ont été mis à jour pour refléter un niveau acoustique continu équivalent (L_{aeq}) satisfaisant aux normes ANSI S1-1971, CAGI-PNEUROP S5.1, en utilisant quatre microphones.

AVIS: toutes les options possibles sont indiquées sur le tableau mais certaines combinaisons peuvent ne pas convenir. Consulter un représentant ou l'usine pour toute question concernant la disponibilité.

DESCRIPTION GENERALE

La pompe à diaphragme ARO a un rendement élevé, même lorsque la pression d'air est faible, et peut s'utiliser avec une vaste gamme de matériaux. Se reporter au tableau des modèles et des options. Les sections modulaires du fluide et du moteur pneumatique des pompes ARO sont équipées d'un dispositif anti-blocage.

Les pompes pneumatiques à diaphragme double utilisent la différence de pression dans les réservoirs d'air pour créer, en alternance, une aspiration et une pression positive du liquide dans ses réservoirs. Les clapets plats assurent un débit positif du liquide.

Le cycle de pompage commence lorsque la pression d'air est appliquée et il se poursuit en fonction de la demande. Il produit et maintient la pression de fluide et s'arrête une fois que la pression de fluide maximale est atteinte (dispositif de débit fermé), puis reprend le pompage en fonction des besoins.

Modèle PD02P-XDS-DTX: le matériau Acétal utilisé dans cette pompe contient des fibres d'acier inoxydable. Sa conductivité lui permet d'être relié à la terre. Une vis de mise à la terre est fournie à cet effet.

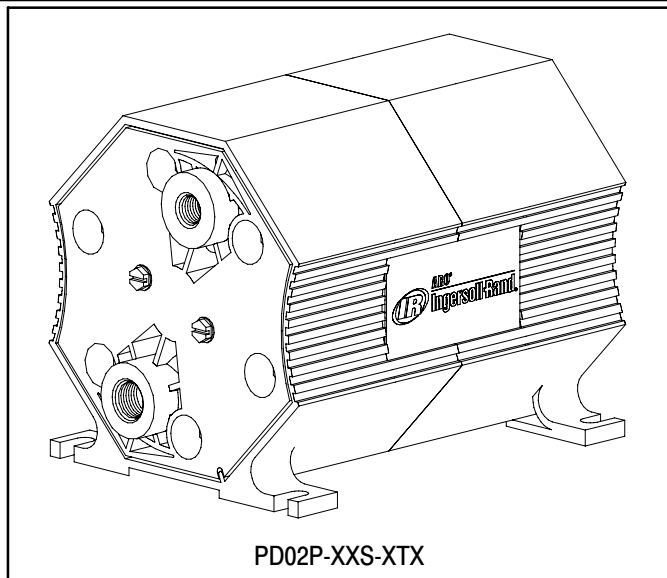


TABLEAU DES DESCRIPTIONS DE MODELES

PD02 P - X X S - X T X	
CUERPO CENTRAL P - Polypropylène	
ADMISSION / SORTIE A - Simple Entrée / Simple Sortie D - Simple Entrée / Double Sortie E - Double Entrée / Simple Sortie H - Double Entrée / Double Sortie	
COTE HUMIDE, CAPUCHON DU GICLÉUR, TUBULURE, BUTEE DE RESSORT D - Acetal mis à la terre K - PVDF (Kynar) P - Polypropylène	
PIECES DE MONTAGE S - Acier Inoxydable	
SIEGE DE SOUPAPE D - Acetal mis à la terre K - PVDF (Kynar) P - Polypropylène	
CLAPET T - PTFE	
MATERIAL DEL DIAPHRAGME / JOINT TORIQUE A - Santoprène / E.P.R. G - Nitrile / Nitrile T - PTFE / PTFE / Nitrile	
REPARACION DE LA SECCION DE FLUIDE EXEMPLE: MODELES # PD02P-ADS-DTA KIT DU FLUIDE # 637313-DA	PD02P - X X S - X T X 637313 - ☒ ☒ Butée De Ressort Diaphragme

INSTALLATION

- **Pompes en Acetal raccordables à la terre, modèle PD02P-XDS-DTX: utiliser la vis de mise à la terre de la pompe fournie. Une borne à vis est fournie sur la tubulure pour assurer une bonne source de masse [brancher un câble de 12 Ga. minimum (kit 66885-1 disponible)].**
- La pompe peut être pivotée de 360° pour s'adapter à l'application. Elle peut être montée à l'envers ou sur le mur, sans effet sur la hauteur d'aspiration ou le rendement. Le filtre et le régulateur doivent être orientés en position verticale normale pour fonctionner correctement.
- Des bouchons filetés sont fournis pour les admissions de matériau. Ils peuvent être échangés en fonction des tailles de tuyaux. L'admission du fluide, cependant, doit toujours être dans l'orifice le plus proche de la base de montage.
- **AVIS: Resserer les éléments de fixation avant l'utilisation. Se reporter à l'étape 18, à la page 4, pour toute information.**
- Appliquer du ruban en PTFE ou du produit d'étanchéité pour tuyaux sur les filets au moment de l'installation, pour éviter les fuites.
- Installer les pieds de la pompe à diaphragme sur une surface appropriée pour éviter les dommages dus aux vibrations.
- Pour éviter les problèmes, installer un filtre à particule / liquide pour filtrer les corps étrangers de 1/32 po de diamètre, ou plus.
- La pompe n'est pas recommandée pour les applications immergées.

REMARQUES GENERALES SUR LA REPARATION DES POMPES

- Outils nécessaires pour le démontage total et la réparation:
 - Clé ou douille de 5/16 po, douille de 7/16 po, clé ou douille de 5/8 po, clé hexagonale de 1/4 po, clé hexagonale de 5/16 po, clé à ergot, clé dynamométrique (mesurant les pouce livres), pic pour joints toriques.
 - Une fois la pompe démontée, il est possible de nettoyer et d'inspecter toutes les pièces pour vérifier si elles sont usées. Repérer les éraflures profondes sur les surfaces métalliques et toutes les entailles et coupures sur les joints toriques. Remplacer les pièces anciennes par des neuves, le cas échéant.
 - Veiller à ne pas couper les joints toriques durant leur installation.
 - Graisser les joints toriques et les joints en coupelle avec du Lubriplate. Un tube de lubrifiant est fourni avec chaque kit d'entretien.
 - Ne pas trop serrer les éléments de fixation. Se reporter à l'encart contenant les spécifications de couple, page 7.
 - Resserer les éléments de fixation après la mise en route.
- Kits d'entretien disponibles** auprès de votre distributeur local.
(Les kits comprennent aussi un tube de lubrifiant Lubriplate.)
- KIT D'ENTRETIEN 637314-XX: contient les pièces permettant une refaction totale de la pompe.
 - KIT D'ENTRETIEN 637276: contient les pièces permettant la refaction de la soupape pneumatique.
 - KIT D'ENTRETIEN 637313-XX: contient les pièces permettant la refaction des diaphragmes et des clapets.

DEMONTAGE DE LA SECTION DU FLUIDE

1. Placer la pompe sur un établi plat.
2. A l'aide des douilles de 7/16 po, retirer six écrous (62) et boulons (131).
3. Placer la pompe sur son extrémité, l'admission d'air étant dirigée vers le haut.
4. A l'aide d'un tournevis à lame plate, retirer la tubulure d'admission d'air (17) et le capuchon du gicleur (A).
5. Retirer bague de réserve (13) et le joint torique (33) du capuchon du gicleur (A).
6. Retirer deux joints toriques (147) du capuchon du gicleur (A).
7. Retirer la tubulure (18) et le capuchon du gicleur (B).
8. Retirer bague de réserve (13) et le joint torique (33) du capuchon du gicleur (B).
9. A l'aide de la clé de 5/8 po, desserrer les vis du diaphragme (6) et retirer les ensembles de diaphragme.
- REMARQUE: la section de la soupape pneumatique peut être réparée maintenant. Se reporter à la rubrique "Démontage de la soupape pneumatique".
10. A l'aide de la clé de 5/16 po ou d'un tournevis à lame plate, retirer deux vis (43) de la tubulure d'admission d'air (17).
11. Séparer la tubulure d'admission d'air (17) du capuchon du gicleur (A). REMARQUE: les butées de ressort (41) et les disques (22) risquent de tomber. S'ils ne tombent pas d'eux-mêmes, les retirer.
12. Retirer les garnitures (19) et les joints toriques (161).
13. Le démontage de l'extrémité opposée de la pompe est identique à celui de l'extrémité d'admission d'air, à l'exception de ce qui suit: a) l'extrémité opposée ne contient pas de joints toriques (161) et b) le tuyau supérieur a l'épaulement extérieur et le tuyau inférieur a l'épaulement intérieur.
14. Envelopper la tige (1) dans un chiffon et la serrer dans un étau souple.
15. A l'aide de la clé de 5/8 po, desserrer la vis du diaphragme (6) de la tige (1).
16. En plaçant la clé de 5/8 po sur la vis du diaphragme (6) et une clé à ergot sur la rondelle (5), desserrer et retirer la vis du diaphragme (6).

ASSEMBLAGE DE LA SECTION DU FLUIDE

REMARQUE: graisser tous les joints toriques, tous les joints en coupelle, ainsi que leurs pièces concourantes avec du Lubriplate 94276 au moment du montage.

1. Placer les diaphragmes neufs (7) sur la vis du diaphragme (6), le côté bombé du diaphragme étant contre la vis (6).
2. Monter la rondelle (5) sur la vis du diaphragme (6) et serrer à un couple de 60 à 70 in. lbs (6.8 - 7.9 Nm), à l'aide d'une clé à ergot et d'une clé de 5/8 po. REMARQUE: s'assurer de ne pas écraser les filets de l'écrou en plastique.
3. Monter la tige (1) sur l'un des ensembles de diaphragme et serrer à la main.
4. Modèles PD02P-XXS-XTT seulement: monter les joints toriques (64) dans les rainures des bouchons d'entrée d'air (68 et 69).
5. Monter les ensembles de diaphragme dans les bouchons d'entrée d'air et serrer à un couple de 60 à 70 in. lbs (6.8 - 7.9 Nm) à l'aide de la clé de 5/8 po.
6. Monter deux joints toriques (147) sur les passages d'air surélevés, l'un en face de l'autre, à l'intérieur du bouchon d'entrée d'air (68).
7. Placer le capuchon de gicleur (A) sur l'établi, le côté tuyau vers le bas.
8. Monter deux joints toriques (161) sur les contre-alésages dans le capuchon du gicleur (A).
9. Monter le disque (22) et la butée de ressort (41) sur le siège du clapet le plus proche du tuyau supérieur du capuchon de gicleur (A) (le tuyau supérieur a un épaulement à l'extérieur).
10. Monter la butée de ressort (41) et le disque (22) (disque au-dessus) sur le siège du clapet le plus proche du tuyau inférieur (épaulement à l'extérieur).
11. Graisser les rainures des garnitures de la tubulure d'admission d'air (17) et monter les garnitures (19) sur les rainures.
12. Monter la tubulure d'admission d'air (17) sur le capuchon de gicleur (A), en alignant l'admission du fluide avec le tuyau inférieur (épaulement à l'extérieur).
13. Retenir avec deux vis (43). Serrer à un couple de 20 à 25 in. lbs (2.3 - 2.8 Nm) à l'aide d'une clé de 5/16 po.
14. Répéter les étapes 9 à 13 pour l'autre côté de la pompe. REMARQUE: les tuyaux sont inversés sur le capuchon du gicleur (B) (le tuyau supérieur a un épaulement à l'extérieur).
15. Monter les joints toriques (33) et bagues de réserve (13) sur l'épaulement extérieur des tuyaux des capuchons de gicleur (A et B).
16. Monter la tubulure d'admission d'air (17) et les composants dans le bouchon d'entrée d'air (68) en s'assurant d'aligner la rainure de la tubulure avec la nervure du bouchon d'entrée d'air.
17. Monter la tubulure (18) et les composants dans le bouchon d'entrée d'air (69), en s'assurant d'aligner la rainure de la tubulure avec la nervure du bouchon d'entrée d'air.
18. Assembler six boulons (131) et écrous (62) sur la pompe avec un couple de serrage de 70 à 75 in. lbs (7.9 - 8.5 Nm), en utilisant une clé dynamométrique de 7/16", maintenir l'écrou, serrer la vis uniquement. REMARQUE: laisser reposer la pompe pendant au moins 15 minutes, puis resserrer les boulons à un couple de 70 à 75 in. lbs (7.9 - 8.5 Nm).

DEMONTAGE DE LA SECTION DE LA SOUPAPE PNEUMATIQUE

1. Se reporter à la rubrique "Démontage de la section du fluide", étapes 1 à 9.
2. Séparer les bouchons d'entrée d'air (68 et 69) pour libérer la bague (103) et les plaques de logo.
3. Retirer l'ensemble de la soupape pneumatique, les joints toriques (102, 137 et 146), ainsi que les joints en coupelle (144) des bouchons d'entrée d'air.
4. Retirer l'ensemble de la bobine (111), les tiges de déclenchement (178) et l'ensemble du manchon (179) du bloc des soupapes (145).
5. Retirer les joints toriques et le joint en coupelle de l'ensemble de la bobine (111).
6. Inspecter les joints toriques (119) des tiges de déclenchement (178) et de l'ensemble du manchon (179).
7. Retirer 3 vis (134) pour libérer le bloc des soupapes (145) et la garniture (132).

MONTAGE DE LA SECTION DE LA SOUPAPE PNEUMATIQUE

1. Monter la garniture (132) et le bloc des soupapes (145) sur le bloc de soupapes (135) à l'aide de 3 vis (134). REMARQUE: Serrer à un couple de 3.5 à 4.5 in. lbs (0.40 - 0.51 Nm).
2. Monter les joints toriques (119) sur les tiges de déclenchement (178) et sur l'ensemble du manchon (179).
3. Monter les tiges de déclenchement (178) et l'ensemble du manchon (179) dans le bloc de soupapes (145).
4. Monter les joints toriques (138 et 180) et le joint en coupelle (110) sur l'ensemble de la bobine (111).
5. Monter l'ensemble de la bobine (111) dans le bloc de soupapes (135), l'extrémité réduite de la bobine entrant en premier dans le bloc.
6. Monter les joints toriques (102, 137 et 146) dans le bloc de soupapes.
7. Monter les joints en coupelle (144) sur les bouchons d'entrée d'air (68 et 69).
8. Placer un bouchon d'entrée d'air (68 ou 69) à l'extrémité, les pattes dirigées vers le bas et loger le bloc de soupapes dans le bouchon d'entrée d'air.
9. Monter les plaques de logo et la bague (103) dans le bouchon d'entrée d'air.
10. Monter l'autre bouchon d'entrée d'air sur le premier en alignant les plaques de logo, la tige de déclenchement (178) et la bague (103).
11. Se reporter à la rubrique "Montage de la section du fluide", étapes 5 à 18, pour un montage complet.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El motor de aire se para.

- Compruebe si hay un diafragma quemado.
- Compruebe si hay aros tóricos dañados en la bobina.
- Compruebe si hay aros tóricos dañados en la varilla de disparo.
- Compruebe la empaquetadura del bloque de la válvula por si hay fugas.

El aire se fuga por el escape.

- Compruebe si hay aros tóricos dañados en el bloque de la válvula, en la bobina o en la varilla de disparo.
- Compruebe la empaquetadura entre los bloques de la válvula por si hay fugas.
- Las copas en U del manguito de la varilla de conexión están dañadas o instaladas al revés.

El fluido se fuga por el escape.

- Compruebe si el diafragma está dañado.
- Compruebe si los tornillos del diafragma tienen la torsión adecuada.

El flujo es bajo o la bomba continúa el ciclo después de pararla.

- Compruebe si hay aire atrapado si la bomba está orientada donde la válvula de retención de entrada está por encima de la válvula de retención de salida. Aumente temporalmente el flujo o vuelva a cebar la bomba.
- Compruebe si hay asientos dañados o material extraño tapando el conjunto de la válvula de retención.

El aire se fuga de la bomba (no por el escape).

- Compruebe si hay pernos que no tengan una torsión uniforme o adecuada.
- Compruebe si hay aros tóricos que faltan o que están dañados entre la tapa de fluido y la tapa de aire en el lado de la toma de aire.

El fluido externo se fuga de la bomba.

- Compruebe si hay pernos que no tengan la torsión adecuada.
- Compruebe si hay aros tóricos dañados en los tubos de la tapa de fluido.
- Compruebe si hay aros tóricos dañados en la válvula de retención.
- Compruebe si hay un sello del diafragma dañado.

La bomba funciona pero suministra poco o nada de fluido.

- Compruebe si hay obstrucción en la línea del fluido.
- Compruebe si hay material extraño obstruyendo la válvula de retención.
Nota: Instale una malla de fluido en la manguera de entrada de material si el problema continúa.
- La línea de succión es demasiado pequeña.
- Compruebe si hay fuga de aire en los tapones del tubo de entrada de fluido / aire. Use cinta de PTFE o sellador de tubos al ensamblar.

DEPANNAGE

Le moteur pneumatique cale.

- Vérifier si le diaphragme est perforé.
- Vérifier l'état des joints toriques de la bobine.
- Vérifier l'état des joints toriques de la tige de déclenchement.
- Vérifier si la garniture du bloc de soupapes présente des fuites.

Fuites d'air de l'échappement.

- Vérifier l'état des joints toriques du bloc de soupapes, de la bobine et de la tige de déclenchement.
- Vérifier si la garniture entre les blocs de soupapes présente des fuites.
- Les joints en coupelle sur la bague de la bielle sont endommagés ou installés à l'envers.

Fuites de liquide de l'échappement.

- Vérifier l'état du diaphragme.
- Vérifier le serrage des vis du diaphragme.

Débit faible ou la pompe continue de tourner après arrêt.

- Vérifier qu'aucun air n'est retenu si la pompe est orientée de manière à ce que le clapet d'admission soit au-dessus du clapet de sortie. Augmenter temporairement le débit ou réamorcer la pompe.
- Vérifier l'état des sièges ou l'obstruction de l'ensemble du clapet par des corps étrangers.

Fuites d'air de la pompe (autre que l'échappement).

- Vérifier que les boulons sont serrés uniformément et correctement.
- Vérifier qu'aucun joint torique ne manque ou n'est endommagé entre le capuchon du gicleur et le bouchon d'entrée d'air, du côté de l'admission d'air.

Fuites externes de liquide de la pompe.

- Vérifier le serrage des boulons.
- Vérifier l'état des joints toriques des tuyaux du capuchon du gicleur.
- Vérifier l'état des joints toriques du clapet des soupapes.
- Vérifier l'état du siège du diaphragme.

La pompe fonctionne mais le débit est faible ou nul.

- Vérifier que la conduite de liquide n'est pas obstruée.
- Vérifier que les ensembles de clapet ne sont pas bouchés par des corps étrangers. Remarque: installer un filtre à liquide sur le tuyau d'admission du matériau si le problème persiste.
- Conduite d'aspiration trop étroite.
- Vérifier qu'il n'y a aucune fuite d'air au niveau des bouchons des tuyaux d'admission d'air / de liquide. Utiliser du ruban en PTFE ou du produit d'étanchéité pour tuyaux au moment du montage.

LISTA DE PIEZAS / LISTE DES PIÈCES

Juegos de Servicio Kits d'entretien	Número de Juego Numero de Kit	ESTOS ELEMENTOS ASTAN INCLUIDOS EN LOS JUEGOS CES ARTICLES SONT INCLUS DANS LES KITS																			
Juego del Diafragma Kit de Diaphragme	637313-XX	7	13	19	22	33	41	64								144		147	161		
Juego Completo de Reconstrucción Kit Complet de Refection	637314-XX	7	13	19	22	33	41	64	102	111	119					137	144	146	147	161	
Juego de la Válvula de Aire Kit des Soupapes d'aeration	637276								102	111		132	134	135	137	145	146		178	179	

DIAPHRAGMA / MEMBRANE

PD02P- -XX	“7”			“13”			“19”			“33”			“64”		
	Diaphragm	Cant. Quan.	Mtl	Back-Up Ring	Cant. Quan.	Mtl	Seal	Cant. Quan.	Mtl	“O” Ring (.103” x .693” o.d.)	Cant. Quan.	Mtl	“O” Ring (.157 x 3.424” o.d.)	Cant. Quan.	Mtl
-XXA	93808	(2)	[SP]	95127	(2)	[T]	94434	(4)	[E]	94437	(2)	[E]	-----	(2)	---
-XXG	93808-G	(2)	[B]	95127	(2)	[T]	94434-G	(4)	[B]	94438	(2)	[T]	-----	(2)	---
-XXT	93898	(2)	[T]	95127	(2)	[T]	94435	(4)	[T]	94438	(2)	[T]	93947	(2)	[B]

PIEZAS COMUNES MOJADAS / PIÈCES COMMUNES HUMIDES

PD02P-XXS-XTX			POLIPROPILENO POLYPROPYLENE PD02P-XPS-PTX		ACETAL PD02P-XDS-DTX		KYNAR PD02P-XKS-KTX	
Elem. Art.	Descripción (tamaño) Description (taille)	Cant. Quan.	Numero	Mtl	Numero	Mtl	Numero	Mtl
☐ 1	Rod (2-13/16")	(1)	93916	[C]	93916	[C]	93916	[C]
☐ 5	Washer (1-3/4" o.d.)	(2)	94938	[Z]	94938	[Z]	94938	[Z]
☐ 6	Diaphragm Screw (1/4" - 20)	(2)	93810-1	[P]	93810-2	[D ₁]	93810-3	[PK]
17	Manifold (toma de aire) (admission d'air)	(1)	94246-1	[P]	94246-2	[GA]	94246-4	[PK]
18	Manifold	(1)	94247-1	[P]	94247-2	[GA]	94247-4	[PK]
22	Disc	(4)	94525	[T]	94525	[T]	94525	[T]
41	Spring Stop	(4)	93814-1	[P]	93814-2	[D ₁]	93814-3	[PK]
43	Screw (#10 - 32 x 1")	(4)	94436	[SS]	94436	[SS]	94436	[SS]
62	Nut (1/4" - 20)	(6)	93828	[SS]	93828	[SS]	93828	[SS]
63	Pipe Plug (1/4 - 18 N.P.T.)	()	93832-1	[P]	93832-2	[D ₂]	93832-3	[PK]
☐ 65	Fluid Cap	()	94245-1	[P]	94245-2	[GA]	94245-4	[PK]
☐ 66	Fluid Cap (con un tubo bloqueado) (avec un tuyau obturé)	()	94344-1	[P]	94344-2	[GA]	94344-3	[PK]
☐ 68	Air Cap (con ranura) (avec rainure)	(1)	93804	[P]	93804	[P]	93804	[P]
☐ 69	Air Cap (con lengüeta) (avec languette)	(1)	93805	[P]	93805	[P]	93805	[P]
74	Pipe Plug (3/8 - 18 N.P.T.)	()	94478-1	[P]	94478-2	[D ₂]	94478-3	[PK]
131	Bolt (1/4" - 20 x 6-3/8")	(6)	94526	[SS]	94526	[SS]	94526	[SS]
205	Logo Plate	(2)	93919	[A]	93919	[A]	93919	[A]

CODIGO DEL MATERIAL CODE DE MATERIAU

[A]	= Aluminio / Aluminium
[B]	= Nitrilo / Nitrile
[C]	= Acero al Carbón / Acier au Carbone
[D ₁]	= Acetal (Naranja) / Acétal (Orange)
[D ₂]	= Acetal (Blanco) / Acétal (Blanc)
[E]	= E.P.R.
[GA]	= Acetal rectificable (DK Gris)
	= Acétal mis à la terre (gris foncé)
[Kr]	= Kraton
[P]	= Polipropileno (Gris claro)
	= Polypropylène (Gris clair)
	= Polipropileno de alta densidad (Verde)
	= Polypropylène haute densité (Vert)
[PK]	= Kynar Puro / Kynar Pur
[R]	= Rytan
[SP]	= Santoprene
[SS]	= Acero inoxidable / Acier inoxydable
[T]	= PTFE / PTFE
[U]	= Poliuretano / Polyuréthane
[Z]	= Zinc

PIEZAS DE LA SECCIÓN DE AIRE / PIÈCES DE LA SECTION PNEUMATIQUE

Elem. Art.	Descripción (tamaño) Description (taille)	Cant. Quan.	Numero	Mtl	Elem. Art.	Descripción (tamaño) Description (taille)	Cant. Quan.	Numero	Mtl
102	“O” Ring (1/16" x 7/8" o.d.)	(3)	Y325-18	[B]	138	“O” Ring (0.103" x 0.818" o.d.)	(1)	94760	[U]
103	Bushing	(1)	93917	[D ₂]	144	“U” Cup (1/8" x 5/8" o.d.)	(2)	Y186-45	[B]
110	“U” Cup (1/8" x 13/16" o.d.)	(1)	Y186-54	[B]	☐ 145	Minor Valve Block	(1)	93807	[R]
☐ 111	Spool Ass'y (incluye / comprend 110, 138, 180)	(1)	67163	[D ₂]	146	“O” Ring (1/16" x 5/16" o.d.)	(2)	Y325-8	[B]
119	“O” Ring (0.106" x 0.587" o.d.)	(4)	15066	[B]	147	“O” Ring (1/16" x 7/16" o.d.)	(2)	Y325-11	[B]
132	Gasket	(1)	96153	[Kr]	161	“O” Ring (3/32" x 9/16" o.d.)	(2)	Y325-110	[B]
134	Screw (#4 - 20 x 0.295")	(3)	93942	[SS]	178	Trip Rod Ass'y (incluye / comprend 119)	(2)	65145	[D ₂]
☐ 135	Valve Block	(1)	93806	[R]	179	Sleeve Assembly (incluye / comprend 119)	(1)	65144	[D ₂]
137	“O” Ring (1/16" x 1" o.d.)	(1)	Y325-20	[B]	180	“O” Ring (0.106" x 0.587" o.d.)	(1)	15066-U	[U]

- ☐ “Smart Parts” mantiene estos elementos a mano además de los juegos de servicio para una reparación rápida y reducción del tiempo de parada.
- ☐ “Smart Parts” permet de maintenir ces articles à portée de main, en plus des kits d'entretien assurant des réparations rapides et une réduction des temps d'arrêt.
-  Véase la página 7.
-  Voir page 7.

LISTA DE PIEZAS / LISTE DES PIECES

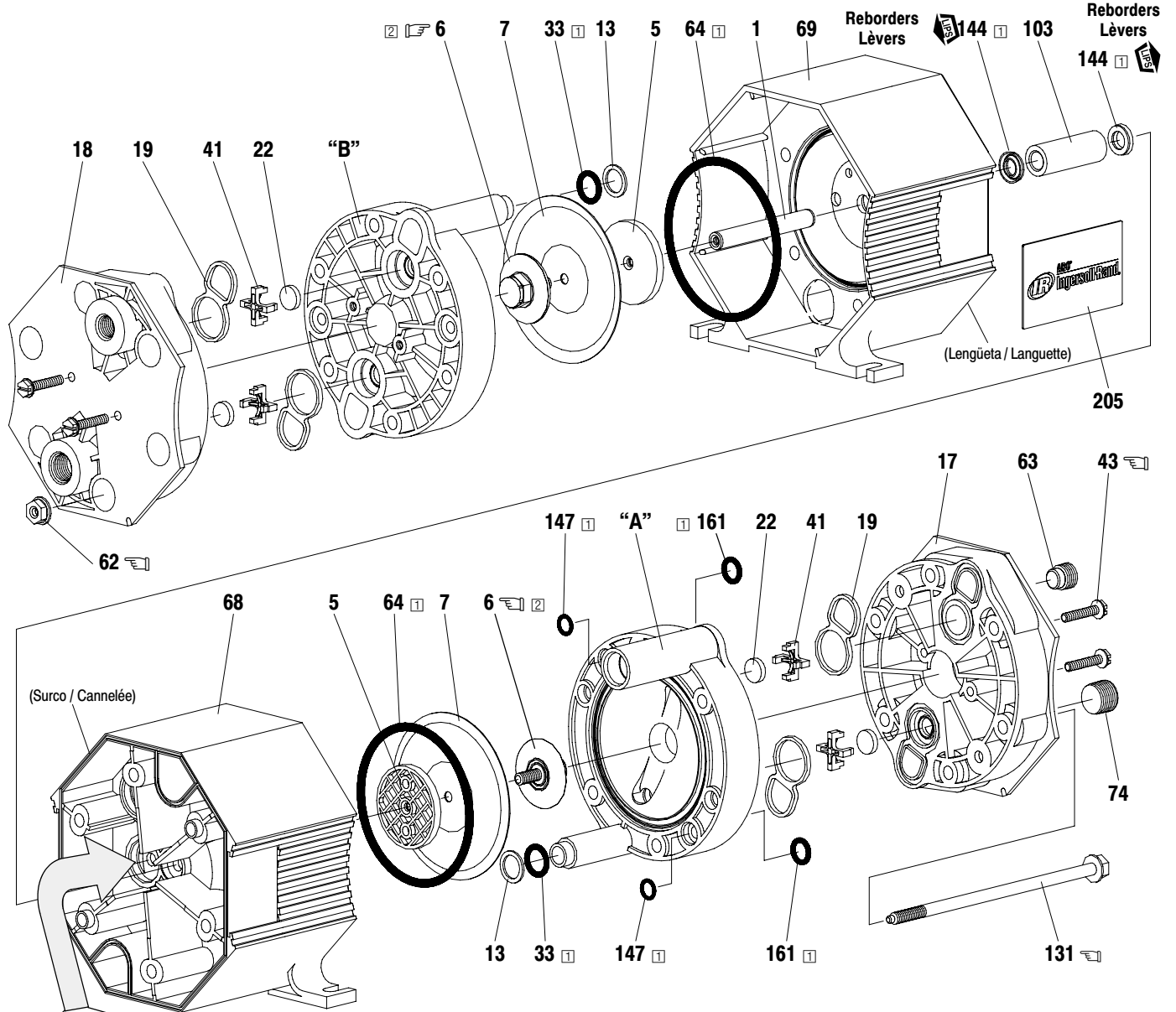


Figura 1 / Figure 1

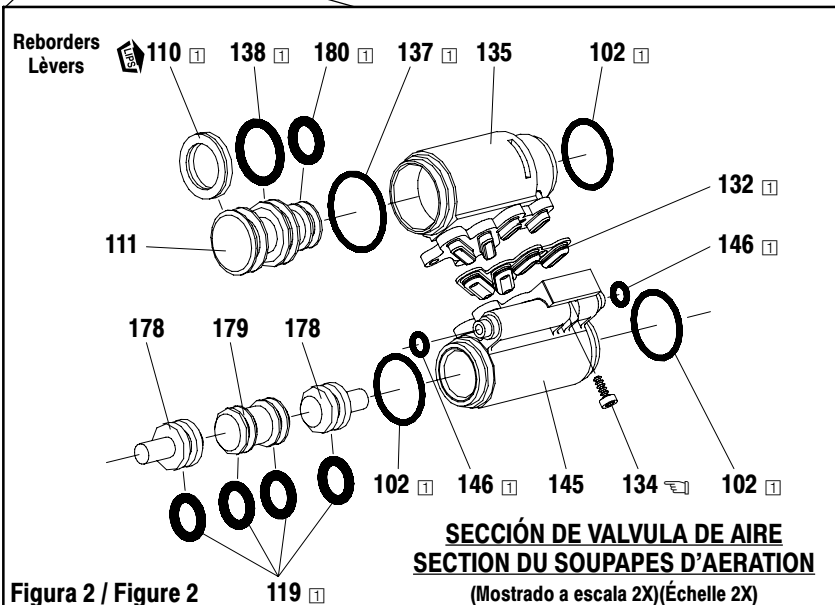


Figura 2 / Figure 2

Entrada / Salida Admission / Sortie Opciones / Options	Tapa del Fluido Capuchon du Gicleur "A" "B"	(63) Cant. Quan.	(74) Cant. Quan.
SI / SO	65	65	(1) (1)
SI / DO	66	65	- (1)
DI / SO	65	66	(1) -
DI / DO	66	66	- -

REQUISITOS DEL PAR DE TORSIÓN / CONDITIONS DE COUPLE

NOTA: NO APRIETE DEMASIADO LOS ASEGUROSORES.
REMARQUE: NE PAS TROP SERRER LES ELEMENTS D'ASSEMBLAGE.

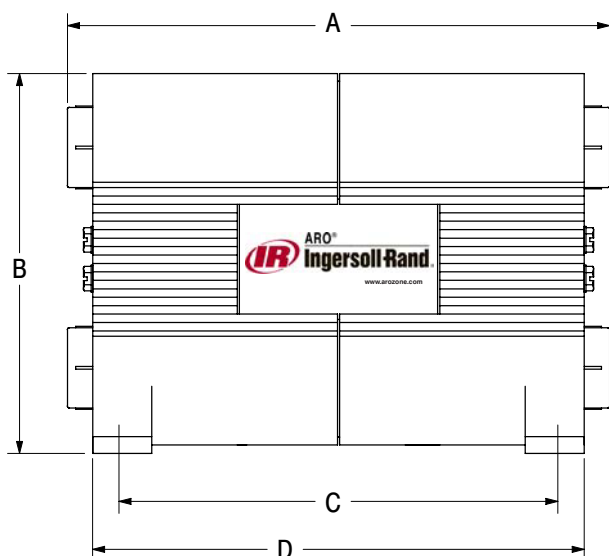
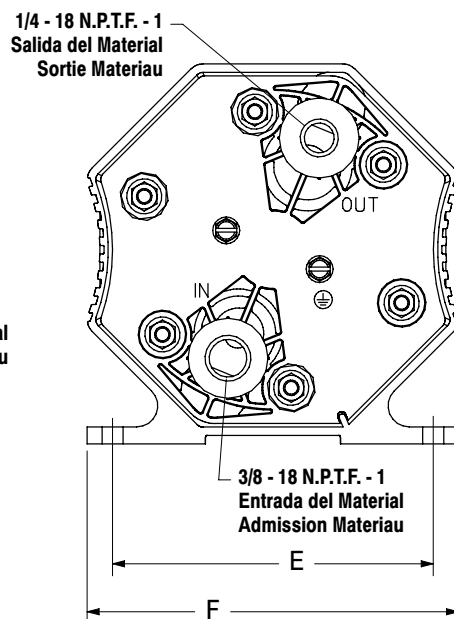
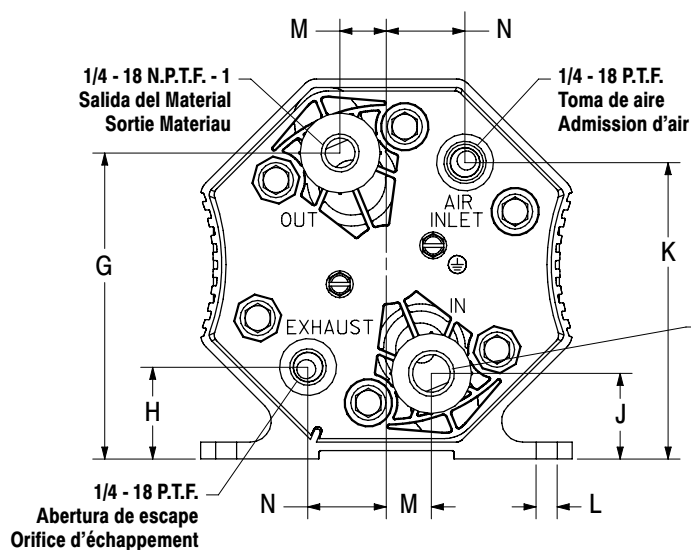
- (6) / (5) 60 - 70 in. lbs (6.8 - 7.9 Nm)
- (43) 20 - 25 in. lbs (2.3 - 2.8 Nm).
- (62) / (131) 70 - 75 in. lbs (7.9 - 8.5 Nm).
- (134) 3.5 - 4.5 in. lbs (0.40 - 0.51 Nm).

LUBRICACIÓN - SELLADORES / GRAISSAGE - PRODUITS D'ETANCHEITE

- 1 Aplique Lubriplate 94276 a todos los aros tóricos ("O" rings), copas en U y piezas en contacto.
Appliquer du Lubriplate 94276 sur tous les joints toriques, les joints en coupelle et les pièces concourantes.
- 2 Aplique Loctite 242 a las rosas.
Appliquer du Loctite 242 sur les filets.

DATOS DIMENSIONALES / DONNEES DIMENSIONNELLES

(Las dimensiones mostradas son solamente como referencia y aparecen en pulgadas y milímetros (mm).
(Les dimensions ne sont indiquées qu'à titre de référence. Elles sont exprimées en pouces et en millimètres (mm).)



DIMENSIONES / DIMENSIONS

A - 8-1/32" (204 mm)	F - 5-1/2" (140 mm)	K - 4-13/32" (112 mm)
B - 5-5/8" (143 mm)	G - 4-17/32" (115 mm)	L - 5/16" (8 mm)
C - 6-1/2" (165 mm)	H - 1-3/8" (35 mm)	M - 11/16" (17 mm)
D - 7-9/32" (185 mm)	J - 1-9/32" (32 mm)	N - 1-5/32" (30 mm)
E - 4-3/4" (121 mm)		

