

MANUAL DEL OPERARIO

INCLUYE: FUNCIONAMIENTO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

6544X-X

6546X-X

4-1/4" MOTOR DE AIRE

6544X-X

4" CARRERA

6546X-X

6" CARRERA

LIBERADO / DECHARGE: 2-26-82
REVISADO / REVISE: 2-3-06
(REV. T)



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

Consulte el documento S-632 para precauciones de funcionamiento de seguridad y puesta en servicio (pn 97999-624).
El empresario tiene la responsabilidad de poner esta información en manos de los operarios. Guárdela como referencia en el futuro.

ESTE MANUAL ABARCA LOS MODELOS SIGUIENTES

MODELOS					
65440	65442-B	65444-2-B	65462	65466	
65441-B	65444-B	65445-B	65465-B		

JUEGOS DE SERVICIO

61268 para reparación general de todos los motores neumáticos 4-1/4".

DESCRIPCIÓN GENERAL

El motor neumático 4-1/4" es una unidad de potencia de uso genérico y se puede usar con muchas bombas de 2-bolas, 4-bolas y de cierre rápido y verificación. Utiliza una construcción basándose en vástagos, lo que facilita su desensamblaje y su funcionamiento, ya que se conecta a los extremos inferiores mediante vástagos. Para obtener instrucciones específicas, consultar el manual del operador para ese modelo. Se sugiere conectar un silenciador de escape al puerto de escape para reducir el ruido a los estándares aceptables por la OSHA.

El aire filtrado y lubricado permitirá que el motor neumático funcione más eficientemente y ofrece una vida útil más prolongada de los componentes y mecanismos operantes. Con la aceitera deberá usarse un filtro capaz de filtrar partículas de 50 micrones o más. Mantenga la aceitera bien provista de aceite con una graduación de S.A.E. 90W, no detergente, para engranajes, configurada para una tasa de flujo que no exceda 1 o 2 gotas por minuto.

ADVERTENCIA

SE RECOMIENDA NO HACER FUNCIONAR EL MOTOR A PRESIONES SUPERIORES A 150 P.S.I. (10.3 BAR) O 75 CICLOS POR MINUTO. El motor neumático puede tener una clasificación nominal diferente en la ensambladura siguiente. Verifique la placa de modelo de la bomba.

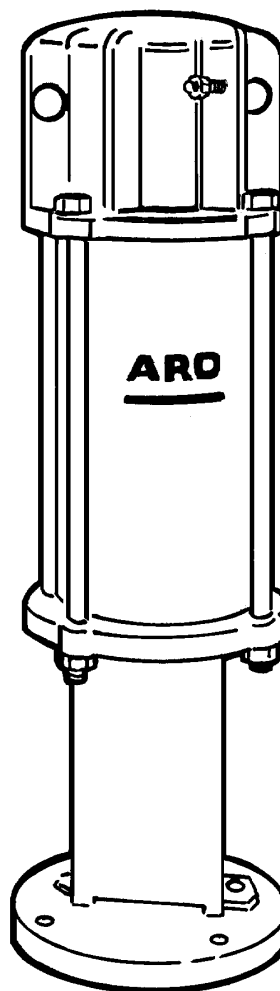
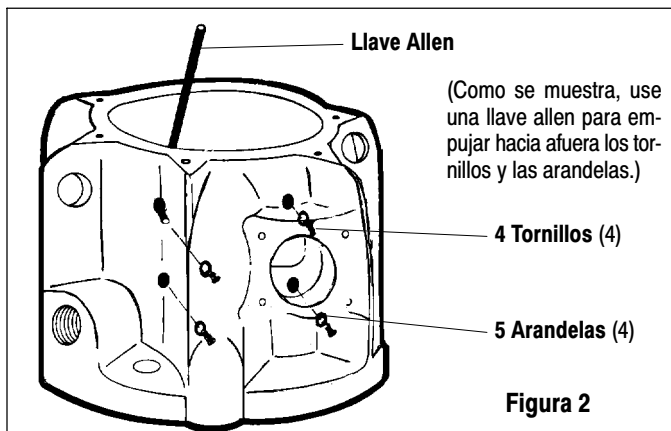


Figura 1

DESMONTAJE DEL MOTOR DE AIRE

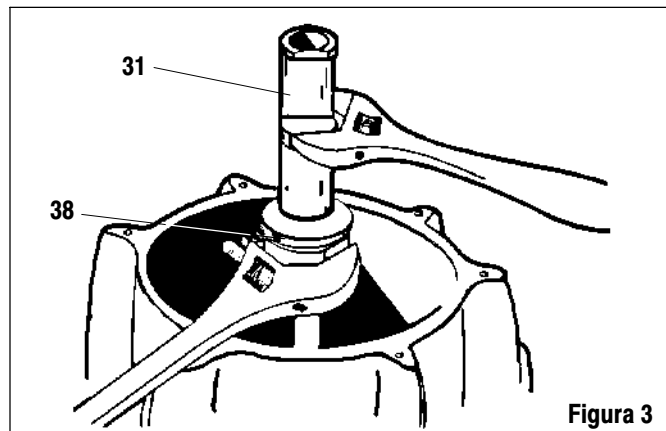
NOTA: TODAS LAS ROSCAS SON DERECHAS.

1. Coloque el motor en la posición de carrera de ascenso. Esto se logra empujando (48) la varilla hacia la parte superior del motor neumático.
2. Quite cuatro (1) tornillos del (2) deflector.
3. Quite (2) el deflector.
4. Quite seis (3) tornillos de (8) la tapa del motor neumático.
5. Quite (8) la tapa del motor neumático y (10) la empaquetadura.
6. Afloje cuatro (4) tornillos (que detienen (12) la placa de la válvula y (9) la guía de la válvula) hasta que (9) la guía de la válvula pueda quitarse tirando de ella hacia arriba (ver la figura 8).
7. Quite cuatro (4) tornillos y cuatro (5) arandelas de (19) la ensambladura de la cabeza empujando hacia afuera con una llave Allen pequeña, según aparece en la figura 2.



8. Ayudándose con un destornillador, desenganche las patas de (13) la ensambladura del inserto de resorte de la base de (12) la placa de la válvula.
9. Quite (12) la placa de la válvula y (13) la ensambladura del inserto de resorte de (19) la cabeza tirando hacia arriba. Si se atora (12) la placa de la válvula, golpee el borde superior suavemente con un mazo de cabeza blanda. No golpee con ningún artículo metálico.
10. Quite ambos (11 y 14) insertos y (13) la ensambladura del inserto de resorte de (12) la placa de la válvula.
11. Quite (15) la empaquetadura de (19) la ensambladura de la cabeza.
12. Quite dos (6) tornillos y dos (7) arandelas de seguridad del (33) collarín del prensa-estopas en (19) la ensambladura de la cabeza.
13. Con los dedos, tire hacia arriba del (31) émbolo de la válvula hasta extraer (33) el collarín del prensa-estopas de su cámara.
14. Quite (33) el collarín del prensa-estopas deslizándolo hacia arriba por (31) el émbolo de la válvula.
15. Quite (34) el sello y (35) la junta toroidal del (33) collarín del prensa-estopas (ver la figura 7).
16. Desarme (31) el émbolo de la válvula del (38) adaptador según se muestra en la figura 3.
17. Tire hacia arriba del (38) adaptador hasta que el ensamblaje esté tenso y luego agarre con los dedos (36) la varilla de extensión, según se muestra en la figura 8. Agarre (36) la varilla de extensión por debajo del (38) adaptador. Ahora empuje (38) el adaptador hacia abajo sobre (36) la varilla de extensión y quite (32) la arandela de (36) la varilla de extensión. Ahora quite (38) el adaptador.
18. Quite (17) la arandela y (20) la copa en "U" del (38) adaptador.
19. Quite cuatro (47) tuercas de cuatro (42) pernos.
20. Quite cuatro (42) pernos.
21. Quite (19) la ensambladura de la cabeza y colóquela en el banco de trabajo con el lado de (8) la tapa viendo hacia abajo. Esta acción permitirá que (40) la arandela caiga de su cavidad.
22. Quite (21) la junta toroidal de (19) la ensambladura de la cabeza.

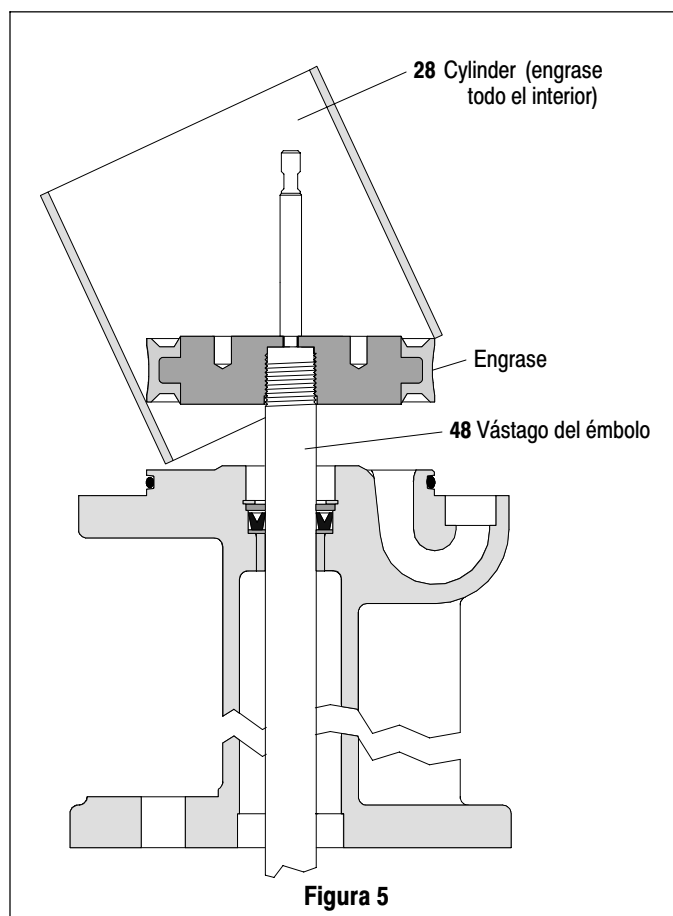
23. Quite cuatro (22) tornillos del (39) collarín del prensa-estopas, permitiendo que el collarín del prensa-estopas se pueda quitar de (19) la ensambladura de la cabeza.
 24. Quite (16 y 41) las junta toroidales del (39) collarín del prensa-estopas.
 25. Quite (29) la ensambladura del tubo de (30) la base.
 26. Quite dos (18) juntas toroidales del (29) tubo.
 27. Quite (28) el cilindro de (30) la base. Normalmente, durante este paso, (24) el émbolo y (48) el vástago del émbolo se quedarán dentro del (28) cilindro.
 28. De (30) la ensambladura de la base (se dispone de dos tipos):
Tipo 1 (ver la figura 4, página 7): Quite (43) el aro de resorte, (44) la arandela, (45) la copa en "U" y (46) la arandela.
Tipo 2 (ver la figura 10, página 12): Quite (49) la junta toroidal.
 29. Quite (21) la junta toroidal de (30) la ensambladura de la base.
 30. Separe (48) el vástago del émbolo y (24) la ensambladura del émbolo del (28) cilindro.
 31. Desenrosque (36) la varilla de extensión de (27) la ensambladura de la varilla sosteniendo (27) la ensambladura de la varilla con pinzas ajustables y colocando una llave de tuercas en las secciones lisas para llave de tuercas provistas en la parte superior de (36) la varilla de extensión.
 32. Desenrosque (48) el vástago del émbolo de (24) la ensambladura del émbolo. Use las secciones lisas para llave de tuercas provistas en (48) el vástago del émbolo. A continuación, quite (27) la ensambladura de la varilla del (48) vástago del émbolo.
- NOTA: Debe tenerse mucho cuidado de no lastimar o dañar el acabado de (36) la varilla de extensión o del (48) vástago del émbolo.



NEUVO MONTAJE DEL MOTOR DE AIRE

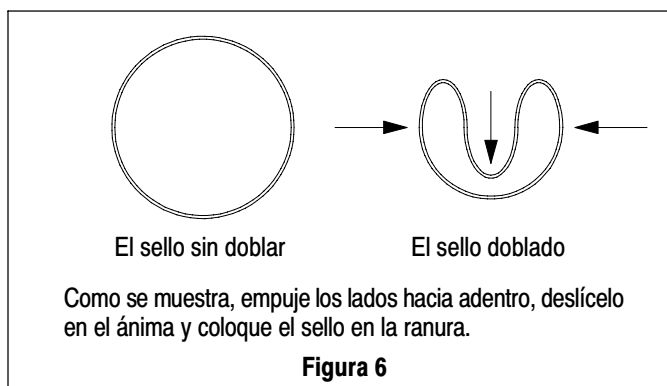
1. Antes de instalar, engrase todas las juntas toroidales, las copas en "U" y otros productos de hule.
2. Limpie las roscas de (27) la ensambladura de la varilla y coloque el extremo enroscado a través de (24) la ensambladura del émbolo.
3. Mediante unas pinzas de atrancar, sostenga (27) la ensambladura de la varilla por debajo de las roscas. Luego de aplicar Loctite 271 a las roscas, afiance (36) la varilla de extensión y apriétela con fuerza, usando las secciones lisas para llave de tuercas provistas en (36) la varilla de extensión. **NOTA: No lastime o dañe la superficie de (36) la varilla de extensión.**
4. Coloque el extremo con el "resalto labrado a máquina" de (27) la ensambladura de la varilla dentro del orificio en el extremo del (48) vástago del émbolo. Luego de aplicar Loctite 271 a las roscas, afiance (48) el vástago del émbolo en (24) la ensambladura del émbolo y apriete entre 50 a 60 pie-libras (67.8 a 81.3 Nm), usando las secciones lisas para llave de tuercas provistas en (48) el vástago del émbolo. **NOTA: Debe tenerse mucho cuidado de no lastimar o dañar el acabado del (48) vástago del émbolo.**
5. Instale (21) la junta toroidal en (30) la ensambladura de la base.

6. Para (30) la ensambladura de la base del tipo uno (ver la figura 4, página 7), instale (46) la arandela, (45) la copa en "U" (labios hacia arriba), (44) la arandela y (43) el aro de resorte.
Para (30) la ensambladura de la base tipo dos (ver la figura 10, página 12), instale (49) la junta toroidal.
7. Empuje (48) el vástago del émbolo a través de (30) la ensambladura de la base, cuidando de no dañar los labios de (45) la copa en "U" o (49) la junta toroidal.
8. Engrase el interior del (28) cilindro y rellene de grasa el área entre los labios de (24) la ensambladura del émbolo, luego coloque (28) el cilindro encima del (24) émbolo y la ensambladura de la varilla (ver la figura 5 a continuación).

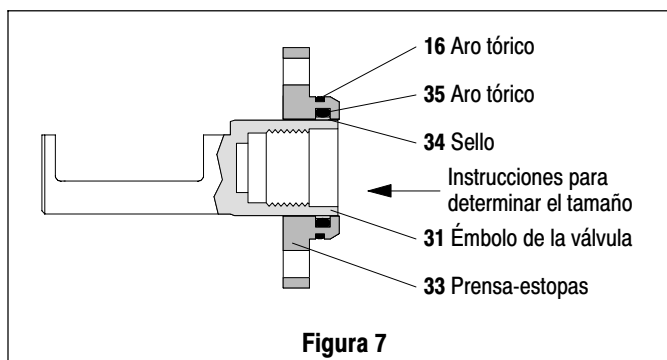


9. Empuje (24) la ensambladura del émbolo en la parte superior del (28) cilindro.
10. Instale dos (18) juntas toroidales en (29) el tubo e introduzca (29) la ensambladura del tubo en el orificio provisto en (30) la ensambladura de la base.
11. Instale (16 y 41) las juntas toroidales en (39) el collarín del prensa-estopas.
12. Engrase el ánima de (19) la ensambladura de la cabeza e introduzca (39) el collarín del prensa-estopas dentro del ánima de (19) la ensambladura de la cabeza usando un movimiento de torsión.
13. Alinee los orificios en (39) el collarín del prensa-estopas y (19) la ensambladura de la cabeza y afícelos con cuatro (22) tornillos.
14. Instale (21) la junta toroidal en (19) la ensambladura de la cabeza.
15. Empuje (36) la varilla de extensión a través de (41) la junta toroidal en la base de (19) la ensambladura de la cabeza.
16. Empuje (19) la ensambladura de la cabeza hacia abajo, asentándola contra (28) el cilindro y (29) la ensambladura del tubo.
17. Introduzca cuatro (42) pernos hacia abajo a través de los orificios en el reborde de (19) la ensambladura de la cabeza y (30) la ensambladura de la base.
18. Enrosque cuatro (47) tuercas en (42) los pernos. Apriete las cuatro

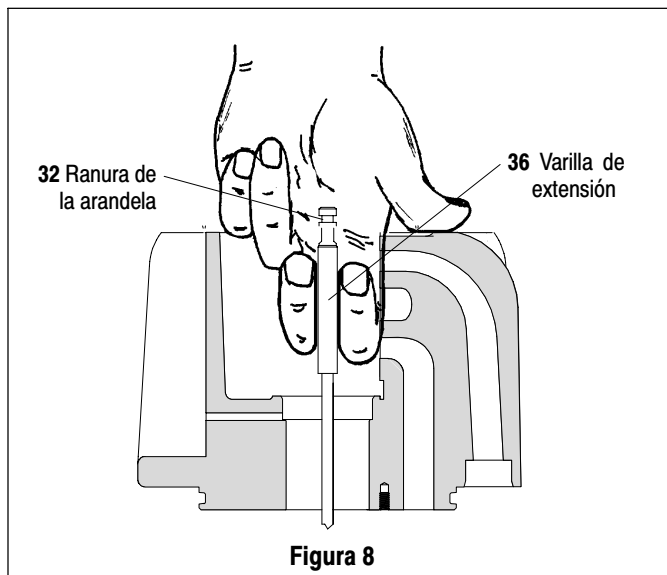
- (47) tuercas uniformemente y en forma alternada.
19. Instale (20) la copa en "U" en (38) el adaptador, con los labios viendo hacia abajo, hacia el reborde del (38) adaptador.
20. Instale (35 y 16) las junta toroidales en (33) el collarín del prensa-estopas.
21. Doble (34) el sello en forma de corazón (ver la figura 6, a continuación) e instálelo en (33) el collarín del prensa-estopas, junto a (35) la junta toroidal (ver la figura 7, a continuación).



22. Empuje cuidadosamente (31) el émbolo de la válvula en (33) el collarín del prensa-estopas para determinar el tamaño del (34) sello (ver la figura 7, a continuación). Luego de determinar el tamaño, quite (31) el émbolo de la válvula del (33) collarín del prensa-estopas.



23. Deslice (40) la arandela sobre (36) la varilla de extensión.
24. Tire de (36) la varilla de extensión hacia arriba y sosténgala con dos dedos (ver la figura 8).



25. Coloque la herramienta especial para instalación 90350 encima de (36) la varilla de extensión, con el diámetro torneado hacia abajo y la cámara hacia arriba.
26. Ajuste el diámetro torneado de la herramienta especial para instalación 90350 dentro del ánima en el fondo de (19) la ensambladura de la cabeza.
27. Coloque (38) el ensamblaje del adaptador hacia abajo sobre (36) la varilla de extensión, con la rosca del (38) adaptador hacia arriba.
28. Introduzca (32) la arandela en la ranura en la parte superior de (36) la varilla de extensión.
29. Tire del (38) adaptador hacia arriba, alrededor de (32) la arandela.
30. Coloque (17) la arandela sobre (36) la varilla de extensión y en (38) el adaptador.
31. Limpie con disolvente las roscas del (38) adaptador y luego aplique Loctite 271. Enrosque (31) el émbolo de la válvula en (38) el adaptador y apriételo (ver la figura 3, página 2).
32. Empuje (38) el adaptador ensamblado y (31) el émbolo de la válvula hacia abajo a través de la herramienta especial para instalación 90350 hasta que llegue al fondo.
33. Quite la herramienta especial para instalación 90350 tirando de ella hacia arriba.
34. Instale la (33) ensambladura del collarín del prensa-estopas sobre (31) el émbolo de la válvula y empuje hacia abajo, teniendo cuidado de conservar (34) el sello en la ranura de la junta toroidal.
35. Alinee los dos orificios para tornillos y afiance (33) la ensambladura del collarín del prensa-estopas a (19) la ensambladura de la cabeza con dos (6) tornillos y dos (7) arandelas de seguridad.
36. Introduzca (13) la ensambladura del inserto de resorte dentro de (19) la ensambladura de la cabeza, con los ganchos hacia abajo y el rodillo de nylon orientado hacia (31) el émbolo de la válvula.
37. Engrase ambos (11 y 14) insertos y colóquelos en su puesto (ver la figura 9) con las patas del inserto hacia (31) el émbolo de la válvula y (14) el inserto más grande, ubicado enfrente del rodillo de nylon con el diámetro más grande. Asimismo, el rodillo de nylon en (13) la ensambladura del inserto de resorte deberá estar entre las patas de ambos (11 y 14) insertos.
38. Engrase el lado de la empaquetadura de (12) la placa de la válvula y coloque (15) la empaquetadura en (12) la placa de la válvula. Para determinar el lado correcto, los orificios de tornillos más cercanos a la parte superior e inferior de (12) la placa de la válvula están orientados al puerto de escape en (19) la ensambladura de la cabeza. Asimismo, (12a) las espigas de rodillo en (12) la placa de la válvula están en la parte superior.
39. Sostenga (11 y 14) los insertos contra (31) el émbolo de la válvula y deslice (15) la empaquetadura y (12) la placa de la válvula entre am-

bos insertos y (19) la ensambladura de la cabeza. Cerciórese que los orificios más grandes en (12) la placa de la válvula están colocados frente al (14) inserto más grande. Igualmente, cerciórese que las espigas están colocadas en la parte superior de placa de la válvula.

40. Enganche la espiral anular en (13) la ensambladura del inserto de resorte sobre (12a) las espigas de rodillo (ver la figura 9).
41. Enganche la parte inferior de (13) la ensambladura del inserto de resorte en los orificios a los lados de (12) la placa de la válvula (ver la figura 9).
42. Introduzca (9) la guía de la válvula contra el frente de (12) la placa de la válvula. Las patas de (9) la guía de la válvula deberán estar hacia abajo, con la pata que tiene el orificio roscado ubicada más cerca del puerto de escape de (19) la ensambladura de la cabeza.
43. Coloque (5) la arandela en cada uno de los cuatro (4) tornillos e insértelos en los orificios provistos y apriételos en las esquinas uniformemente y en forma alterna. NOTA: Para facilitar la alineación de los orificios, es muy útil disponer de una piqueta para junta toroidal.
44. Instale (10) la empaquetadura en (8) la tapa del motor neumático y afíncela con seis (3) tornillos.
45. Coloque (2) el deflector en el puerto de escape de (19) la ensambladura de la cabeza, con la abertura hacia abajo y afíncelo con cuatro (1) tornillos.

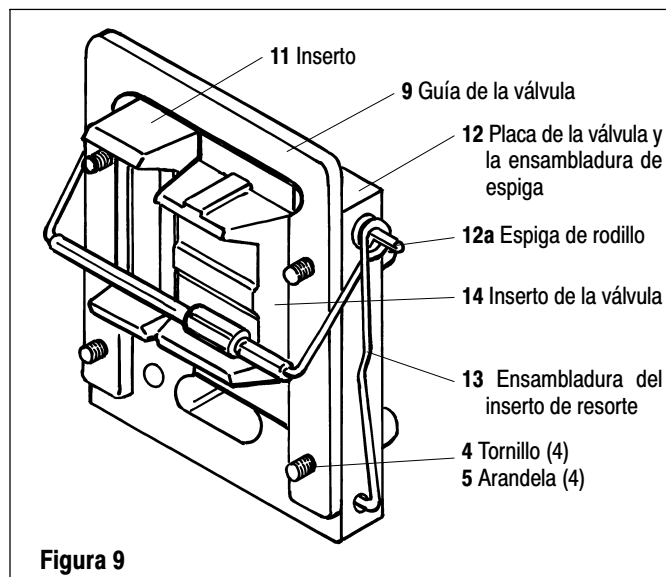


Figura 9

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

PROBLEMA

Filtración de aire por el escape principal.

CAUSA

Desgaste del (14) inserto de la válvula.

SOLUCIÓN

Reemplace (14) el inserto de la válvula.

CAUSA

Desgaste de (12) la placa de la válvula y la ensambladura de espiga.

SOLUCIÓN

Reemplace (12) la placa de la válvula y la ensambladura de espiga.

CAUSA

Daños a (24) la ensambladura del émbolo.

SOLUCIÓN

Reemplace (24) la ensambladura del émbolo.

PROBLEMA

Filtración de aire constante por el orificio de purga en (19) la ensambladura de la cabeza.

CAUSA

Desgaste de (35) la junta toroidal o (34) el sello.

SOLUCIÓN

Reemplace (35) la junta toroidal y (34) el sello.

PROBLEMA

Filtración de aire alrededor del (48) vástagó del émbolo.

CAUSA

Desgaste de (45) la copa en "U".

SOLUCIÓN

Reemplace (45) la copa en "U".

*** Para obtener el número, vea la placa del modelo en (30) la base.**

NOTA: Los estilos de la base y las empaquetaduras inferiores pueden ser diferentes de aquellas que aparecen en la portada. Para obtener el número de modelo, consultar el gráfico anterior.

Para simplificar el proceso de órdenes e inventario, el juego de servicio 61268 incluye una junta toroidal Y325-210, una junta toroidal Y325-220 y una copa en "U" Y186-16. Únicamente use la parte que sea necesaria durante las reparaciones al motor.

Todos los componentes de servicio son los mismos para todos los motores, a excepción de la empaquetadura del vástago del émbolo inferior.

★ En los motores neumáticos modelos 65440 y 65462, se dispone de una placa montada en la parte inferior de (30) la base. En consecuencia, los componentes siguientes son diferentes y se encuentran ilustrados en la página 12.

93310 Manguito

93311 Retén

93312 Guía

93313 Placa (observe la orientación de la placa relativa a la entrada de aire)

93958 Placa (observe la orientación de la placa relativa a la entrada de aire)

Y6-66-C Tornillo (se necesitan 4)

Y14-616-C Arandela de seguridad (se necesitan 4)

*** Consulter la plaque d'identification (30) fixée au socle-moteur pour obtenir le numéro de modèle.**

REMARQUE: Le type de socle et la garniture peuvent être différents de l'illustration en couverture. Consulter le numéro de modèle indiqué au tableau ci-dessus.

Pour simplifier les commandes et le stockage, la trousse d'entretien 61268 comprend un joint torique Y325-210, un joint torique Y325-220 et une coupelle en U Y186-16. Au moment de réparer le moteur, utiliser seulement la pièce nécessaire.

Toutes les pièces d'entretien sont les mêmes d'un moteur à l'autre à l'exception de la garniture de la tige de piston inférieure.

★ Une plaque est fixée sur le dessous du socle (30) du modèle de moteur pneumatique 65440 et du modèle 65462. Donc, les pièces suivantes sont différentes et sont illustrées à la page 12.

93310 Bague

93311 Dispositif de retenue

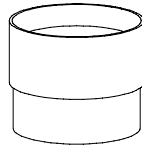
93312 Guide

93313 Plaque (noter l'orientation de la plaque en fonction de l'entrée d'air)

93958 Plaque (noter l'orientation de la plaque en fonction de l'entrée d'air)

Y6-66-C Vis (4 nécessaires)

Y14-616-C Rondelle d'arrêt (4 nécessaires)



90350 HERRAMIENTA DE INSTALACIÓN / OUTIL D'INSTALLATION

NOTA: Recomendamos encarecidamente el uso de una herramienta de instalación 90350. Así se facilitará la instalación del (38) adaptador y de la válvula de émbolo y se reducirá la posibilidad de dañar (20) la copa en "U". Usualmente, una (20) copa en "U" dañada ocasiona una falla del motor neumático.

REMARQUE: Il est fortement recommandé d'utiliser un outil d'installation 90350. Ceci facilitera de beaucoup l'installation de l'adaptateur (38) et du clapet à piston et diminuera les risques d'endommager la coupelle en U (20). Une coupelle en U (20) endommagée peut entraîner une panne du moteur pneumatique.

LISTA DE PIEZAS / LISTE DES PIÈCES

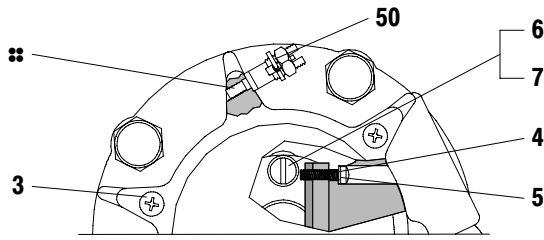
Elem. Art.	Descripción (tamaño) Description (taille)	Cant. Quan.	Número Numero
☐ 1	Screw (#8 - 32 x 7/8") (no mostrado / non illustré)	(4)	Y136-90-S
☐ 2	Deflector (no mostrado / non illustré)	(1)	90409
☐ 3	Screw (#10 - 24 x 1/2")	(6)	95956827
☒ 4	Screw (#8 - 32 x 3/4")	(4)	Y19-89-S
☒ 5	Washer	(4)	90084
☐ 6	Screw (1/4" - 28 x 3/4")	(2)	Y119-49-C
7	Lock Washer (1/4")	(2)	Y14-416
☐ 8	Air Motor Cap	(1)	90078
☐ 9	Valve Guide	(1)	90093
☒ 10	Gasket	(1)	90083-1
☒ 11	Insert	(1)	90097
☒ 12	Valve Plate and Pin Assembly	(1)	65028
12a	Roll Pin (3/32" o.d. x 3/4" long)	(2)	Y178-26-S
☐ 13	Insert Spring Assembly	(1)	65032
☒ 14	Valve Insert	(1)	90796
☒ 15	Gasket	(1)	90091
☒ 16	"O" Ring (1/16" x 1-3/8" o.d.)	(2)	Y325-26
☒ 17	Washer	(1)	91344
☒ 18	"O" Ring (1/16" x 3/4" o.d.)	(2)	Y325-16
19	Head Assembly	(1)	65889
☒ 20	"U" Cup (3/16" x 1-3/8" o.d.)	(1)	Y186-51
☒ 21	"O" Ring (1/8" x 4-1/4" o.d.)	(2)	Y325-242
☒ 22	Screw (#8 - 32 x 3/8")	(4)	Y136-85-S
☐ 24	Piston Assembly	(1)	61851
☐ 27	Rod Assembly (6544X-X)	(1)	90107-2
	(6546X-X)	(1)	90107-1
☐ 28	Cylinder (6544X-X)	(1)	90090-2
	(6546X-X)	(1)	90090-1
29	Tube (65444-2-B)	(1)	94988
	(65440, 65441-B, 65442-B, 65444-B, 65445-B)	(1)	90101-2
	(6546X-X)	(1)	90101-1
30	Base & Bearing (Stub) (65440, 65442-B, 65462)	(1)	65020
	Base & Bearing (Stub) (65441-B)	(1)	90074
	Base & Bearing (Stub) (65444-B, 65444-2-B, 65445-B)	(1)	65775
	Base & Bearing (Stub) (65465-B)	(1)	65023
	Base & Bearing (65466)	(1)	65025

Elem. Art.	Descripción (tamaño) Description (taille)	Cant. Quan.	Número Numero
☒ 31	Valve Piston	(1)	92394
☒ 32	Washer	(1)	90105
☐ 33	Gland	(1)	91006
☒ 34	Seal	(1)	91007
☒ 35	"O" Ring (0.103" x 1.255" o.d.)	(1)	91207
☐ 36	Extension Rod	(1)	90080
☒ 38	Adapter	(1)	92393
☐ 39	Gland	(1)	90114
☒ 40	Washer	(1)	91345
☒ 41	"O" Ring (1/16" x 7/16" o.d.)	(1)	Y325-11
42	Bolt (1/2" - 20 x 8-1/4") (6544X-X)	(4)	94046-2
	(1/2" - 20 x 10-1/4") (6546X-X)	(4)	94046-1
☐ 43	Snap Ring (1.456" o.d.) (65465-B, 65466)	(1)	Y147-131
☐ 44	Washer (65465-B, 65466)	(1)	73986
☒ 45	"U" Cup (1/4" x 1-1/4" o.d.) (65465-B, 65466)	(1)	Y186-16
☐ 46	Washer (65465-B, 65466)	(1)	90103
47	Nut (1/2" - 20)	(4)	Y11-8-C
☐ 48	Piston Rod (65440)	(1)	93964
	(65441-B)	(1)	93289
	(65442-B)	(1)	90082
	(65444-B, 65444-2-B)	(1)	90595
	(65445-B)	(1)	90573
	(65462, 65465-B, 65466)	(1)	90108-1
☒ 49	"O" Ring (1/8" x 1" o.d.) (65440, 65442-B, 65444-B, 65444-2-B, 65445-B, 65462)	(1)	Y325-210
	(1/8" x 1-5/8" o.d.) (65441-B)	(1)	Y325-220
50	Ground Lug	(1)	93006
51	Ground Label (no mostrado / non illustré)	(1)	93007
52	Pipe Plug (1/8" - 27 N.P.T.) (65444-2-B)	(1)	Y17-10-C
☒	Empaque de grasa Darina "EP" 2 Darina "EP" 2 paquet graisse	(2)	94833
☒	Piezas en el juego de reparación Pièces du kit de réparation		61268

- ☐ "Piezas Inteligentes", mantiene estos elementos a mano además de los juegos de servicio para una reparación rápida y reducción del tiempo de parada.
"Pièces Intelligentes", 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.
- ☒ Incluye elemento (12a) espiga de rodillo (se necesitan 2).
Comprend les article (12a) goupilles cylindriques (2 nécessaires).

• Darina® es una marca registrada de Shell Oil Company • Loctite® es una marca registrada de Henkel Loctite Corporation •
• Darina® est un marque déposée de Shell Oil Company • Loctite® est un marque déposée de Henkel Loctite Corporation •

LISTA DE PIEZAS / LISTE DES PIÈCES



* NOTA: Lubrique con Darina "EP" 2 grease (ARO p/n 94833).

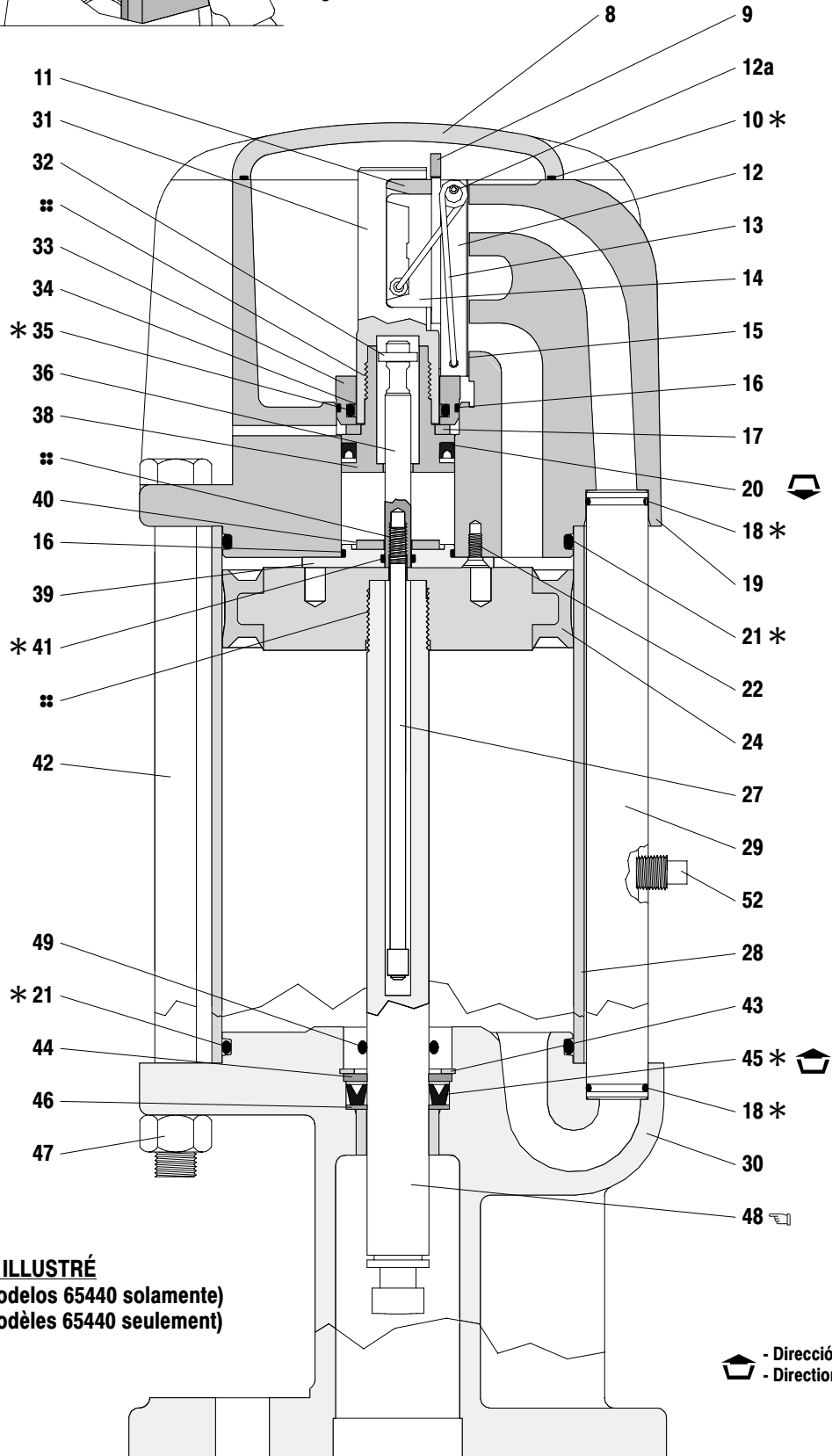
☞ Apriete (48) varilla a 50 a 60 pies lbs (67.8 a 81.3 Nm).

⌘ Aplique Loctite® 271 a las roscas.

* REMARQUE: Utiliser un lubrifiant pour joints toriques Darina "EP" 2 graisse (n° de pièce ARO 94833).

☞ Serrer (48) tige à 50 à 60 lb-pi (67,8 à 81,3 Nm).

⌘ Appliquer du Loctite 271 sur les filets.



NO MOSTRADO / NON ILLUSTRÉ

93897-1 Pipe Plug (modelos 65440 solamente)
(modèles 65440 seulement)

☞ - Dirección del reborde.
☞ - Direction de lèvre.

Figura 4 / Figure 4

4-1/4" MOTEUR PNEUMATIQUE

6544X-X

4" COURSE

6546X-X

6" COURSE



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

Se reporter au document S-632 pour toute précaution de fonctionnement et de sécurité et pour la mise en route (pn 97999-624).
Il incombe à l'employeur de s'assurer que ces informations seront lues par l'opérateur. Conserver pour toute référence ultérieure.

LE PRÉSENT MANUEL VISE LES MODÈLES

MODELES					
65440	65442-B	65444-2-B	65462	65466	
65441-B	65444-B	65445-B	65465-B		

KITS D'ENTRETIEN

61268 pour les réparations générales de tous les moteurs pneumatiques 4-1/4 po.

DESCRIPTION GENERALE

Le moteur pneumatique 4-1/4 po est un groupe électrogène tout usage utilisé avec plusieurs modèles de pompes à 2 et à 4 billes ainsi qu'avec des pompes à double effet. La construction à tringles d'accouplement facilite le démontage et l'utilisation grâce aux raccords aux extrémités inférieures. Consulter le manuel de l'opérateur approprié pour obtenir des instructions spécifiques. Il est recommandé de raccorder un silencieux à l'orifice d'échappement afin de réduire le bruit et se conformer aux exigences de l'OSHA.

Le filtrage de l'air et la lubrification assurent un fonctionnement plus efficace du moteur pneumatique et prolonge la durée de vie des pièces et des mécanismes. Utiliser un dispositif de lubrification et un filtre capable de filtrer des particules supérieures à 50 microns. Alimenter le dispositif de lubrification avec une huile d'engrenages de bonne qualité (SAE 90W) non détergente et régler le débit en fonction d'un maximum de 1 ou 2 gouttes à la minute.

AVIS

PENDANT LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR PNEUMATIQUE, LA PRESSION D'AIR NE DOIT PAS DÉPASSER 150 LB/PO² (10,3 BARS) OU 75 CYCLES À LA MINUTE. Le régime de réglage peut varier d'un moteur pneumatique à un autre. Vérifier la plaque d'identification du modèle.

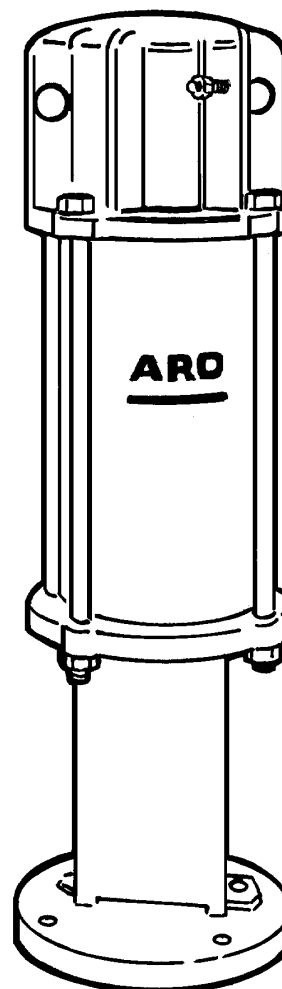
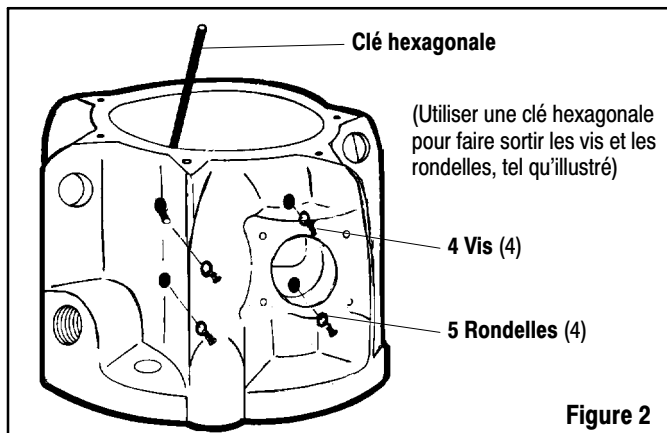


Figure 1

DEMONTAGE DU MOTEUR PNEUMATIQUE

REMARQUE: TOUT LE FILETAGE EST À DROITE.

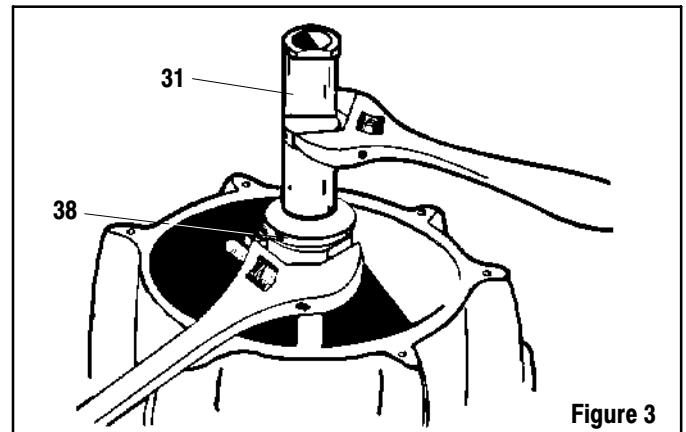
1. Placer le piston du moteur en position montante. Ainsi, pousser la tringle (48) vers le haut du moteur pneumatique.
2. Retirer quatre vis (1) du déflecteur (2).
3. Retirer le déflecteur (2).
4. Retirer six vis (3) du couvercle (8) du moteur pneumatique.
5. Retirer le couvercle (8) du moteur pneumatique et le joint d'étanchéité (10).
6. Desserrer quatre (4) vis (qui retiennent la plaque porte-clapet (12) et le guide de clapet (9)) jusqu'à ce que le guide de clapet (9) puisse être retiré en tirant vers le haut (consulter la figure 8).
7. Retirer quatre vis (4) et quatre rondelles (5) de la culasse du moteur (19) en exerçant une pression vers l'extérieur au moyen d'une petite clé hexagonale, tel qu'illustré à la figure 2.



8. Au moyen d'un tournevis, décrocher les tiges du ressort de clavette (13) du dessous du guide de clapet (12).
9. Retirer le guide de clapet (12) et le ressort de clavette (13) de la culasse (19) en tirant vers le haut. Si le guide de clapet (12) est coincé, frapper doucement sur le rebord supérieur à l'aide d'un marteau en caoutchouc. Ne pas utiliser un marteau en métal.
10. Retirer les deux pièces rapportées (11 et 14) et le ressort (13) du guide de clapet (12).
11. Retirer le joint d'étanchéité (15) de la culasse (19).
12. Retirer deux vis (6) et deux rondelles de blocage (7) du presse-étoupe (33) de la culasse (19).
13. En utilisant les doigts, tirer le piston (31) vers le haut jusqu'à ce que le presse-étoupe (33) sorte de sa boîte.
14. Retirer le presse-étoupe (33) en le faisant glisser par-dessus le piston (31).
15. Retirer le joint étanche (34) et le joint torique (35) du presse-étoupe (33) (consulter la figure 7).
16. Désaccoupler le piston (31) de l'adaptateur (38), tel qu'illustré à la figure 3.
17. Tirer l'adaptateur (38) vers le haut jusqu'à ce qu'il soit tendu et saisir la tige de rallonge (36) avec les doigts, tel qu'illustré à la figure 8. Saisir la tige de rallonge (36) en tenant celle-ci sous l'adaptateur (38). Maintenant, pousser l'adaptateur (38) vers le bas en l'appuyant contre la tige de rallonge (38) et retirer la rondelle (32) de la tige de rallonge (36). Maintenant, retirer l'adaptateur (38).
18. Retirer la rondelle (17) et la coupelle en U (20) de l'adaptateur (38).
19. Retirer les quatre écrous (47) des quatre boulons (42).
20. Retirer quatre boulons (42).
21. Retirer la culasse (19) et disposer sur l'établi de manière à orienter vers le bas le côté du couvercle (8) pour permettre à la rondelle (40) de sortir de son logement.
22. Retirer le joint torique (21) de la culasse (19).
23. Retirer quatre vis (22) du presse-étoupe (39) afin de retirer le pres-

- se-étoupe de la culasse (19).
24. Retirer les joints toriques (16 et 41) du presse-étoupe (39).
25. Retirer le tube (29) du socle (30).
26. Retirer deux joints toriques (18) du tube (29).
27. Retirer le cylindre (28) du socle (30). Normalement, pendant cette étape, le piston (24) et la tige de piston (48) demeurent dans le cylindre (28).
28. Du socle (30) (il existe deux types de socles):
Type 1 (consulter la figure 4, page 7): Retirer le jonc de blocage (43), la rondelle (44), la coupelle en U (45) et la rondelle (46).
Type 2 (consulter la figure 10, page 12): Retirer le joint torique (49).
29. Retirer le joint torique (21) du socle (30).
30. Séparer la tige de piston (48) et l'ensemble du piston (24) du cylindre (28).
31. Dévisser la tige de rallonge (36) de l'ensemble de tige (27). Ainsi, tenir l'ensemble de tige (27) avec une pince-étou et, au moyen d'une clé à molette, serrer les plats situés sur le dessus de la tige de rallonge (36).
32. Dévisser la tige de piston (48) de l'ensemble de piston (24). Utiliser les plats (48) de la tige de piston. Ensuite, retirer l'ensemble de tige (27) de la tige de piston (48).

REMARQUE: Faire attention de ne pas marquer ou endommager la surface de la tige de rallonge (36) ou de la tige de piston (48).



MONTAGE DU MOTEUR PNEUMATIQUE

1. Appliquer de la graisse à tous les joints toriques, les coupelles en U et aux autres pièces en caoutchouc avant d'en faire l'installation.
2. Nettoyer le filetage de l'ensemble de tige (27) et passer le bout fileté par l'ensemble de piston (24).
3. Au moyen d'une pince-étou, tenir l'ensemble de tige (27) en serrant plus bas que le filetage. Enduire le filetage de Loctite 271 et ensuite fixer la tige de rallonge (36) et ramener en position serrée en utilisant les plats de serrage disposés sur la tige de rallonge (36). **REMARQUE: Ne pas marquer ou endommager la surface de la tige de rallonge (36).**
4. Placer l'extrémité de la tige où se trouve l'épaule usinée (27) dans le trou à l'extrémité de la tige de piston (48). Enduire le filetage de Loctite 271 et insérer la tige de piston (48) dans l'ensemble de piston (24) et serrer les plats de serrage (48) de la tige de piston à un couple de 50 à 60 pi-lb (67,8 à 81,3 Nm). **REMARQUE: Ne pas marquer ou endommager la surface de la tige de piston (48).**
5. Installer un joint torique (21) sur le socle (30).
6. Pour les socles de type 1 (30) (consulter la figure 4, page 7), installer la rondelle (46), la coupelle en U (45) (lèvres vers le haut), la rondelle (44) et le jonc de blocage (43).
Pour les socles de type 2 (30) (consulter la figure 10, page 12), installer un joint torique (49).

7. En poussant, faire passer la tige de piston (48) par le socle (30) tout en évitant d'endommager les lèvres de la coupelle en U (45) ou le joint torique (49).
8. Graisser l'intérieur du cylindre (28) et remplir de graisse la section du piston (24) située entre les lèvres. Disposer ensuite le cylindre (28) sur le piston (24) et l'ensemble de piston (consulter la figure 5 ci-dessous).

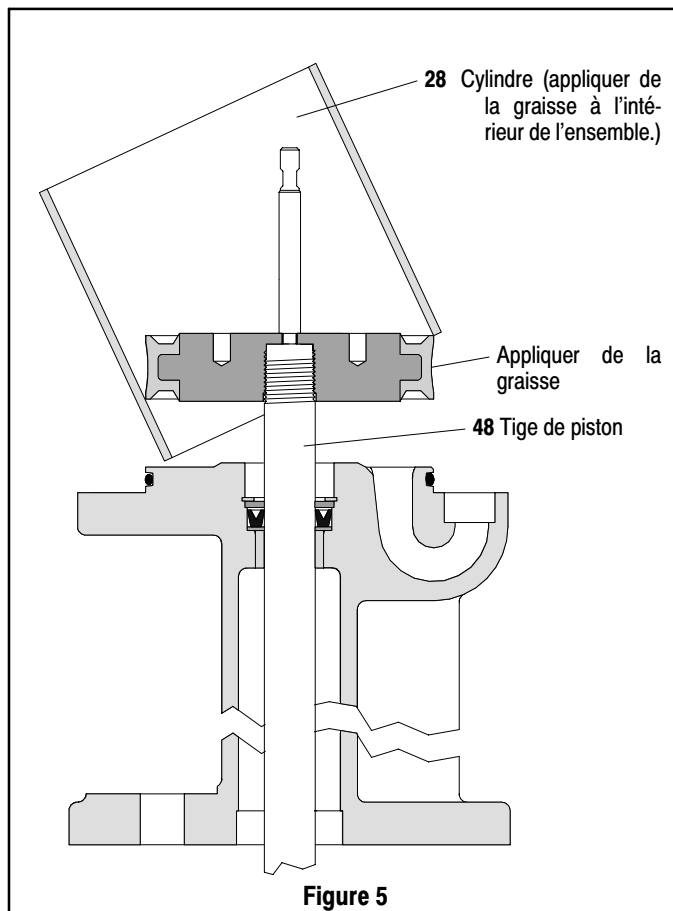


Figure 5

9. Pousser l'ensemble de piston (24) jusqu'au haut du cylindre (28).
10. Installer deux joints toriques (18) sur le tube (29) et insérer l'ensemble de tube (29) dans le trou approprié du socle (30).
11. Installer les joints toriques (16 et 41) sur le presse-étoupe (39).
12. Graisser l'alésage (19) de la culasse et insérer le presse-étoupe (39) dans l'alésage de la culasse (19) en tournant le presse-étoupe.
13. Aligner les trous du presse-étoupe (39) et de la culasse (19) et fixer au moyen de quatre vis (22).
14. Installer le joint torique (21) sur la culasse (19).
15. En poussant, faire passer la tige de rallonge (36) par le joint torique (41) du socle de la culasse (19).
16. Enfoncer la culasse (19) vers le bas de manière à l'appuyer contre le cylindre (28) et le tube (29).
17. Insérer les quatre boulons (42) par les trous de la bride de la culasse (19) et du socle (30).
18. Visser quatre écrous (47) sur les boulons (42). Tour à tour, serrer les quatre écrous (47) également.
19. Installer la coupelle en U (20) dans l'adaptateur (38) en orientant les lèvres vers la bride épaisse de l'adaptateur (38).
20. Installer les joints toriques (35 et 16) dans le presse-étoupe (33).
21. Déformer le joint d'étanchéité (34) pour lui donner la forme d'un cœur (consulter la figure 6) et l'installer dans le presse-étoupe (33) à côté du joint torique (35) (consulter la figure 7).

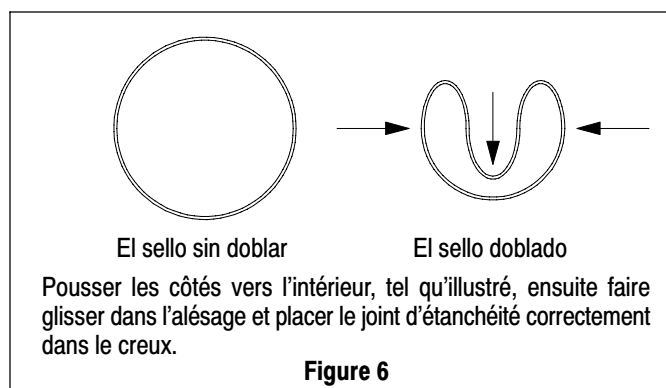


Figure 6

22. Pousser doucement le piston du clapet (31) dans le presse-étoupe (33) de manière à former correctement le joint d'étanchéité (34) (consulter la figure 7 ci-dessous). Lorsque le joint est bien formé, retirer le piston (31) du presse-étoupe (33).

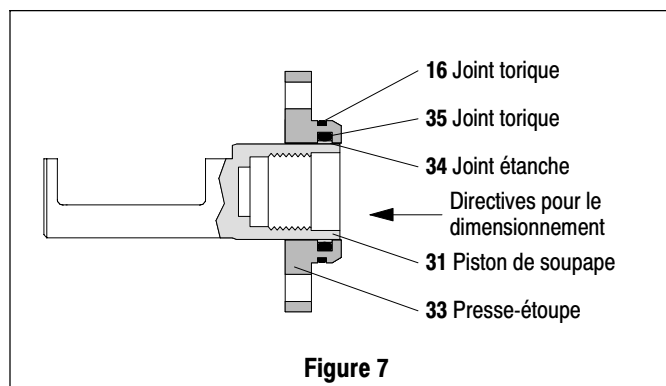


Figure 7

23. Faire glisser la rondelle (40) sur la tige de rallonge (36).
24. Tirer la tige de rallonge (36) vers le haut et la saisir avec deux doigts (consulter la figure 8).

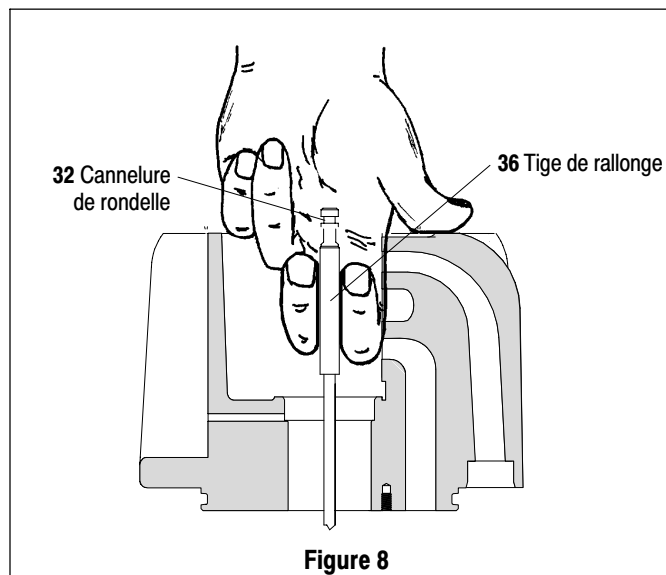


Figure 8

25. Disposer l'outil d'installation spécial 90350 sur la tige de rallonge (36) en orientant la section tournée vers le bas et le logement vers le haut.
26. Insérer la section tournée de l'outil d'installation spécial 90350 dans l'alésage au fond de la culasse (19).

27. Disposer l'adaptateur (38) par-dessus la tige de rallonge (36) en orientant le filetage de l'adaptateur vers le haut (38).
28. Insérer la rondelle (32) dans le creux situé sur le dessus de la tige de rallonge (36).
29. Tirer l'adaptateur (38) vers le haut de manière à le coller sur la (32) rondelle.
30. Disposer la rondelle (17) sur la tige de rallonge (36) et sur l'adaptateur (38).
31. Nettoyer avec un solvant et enduire le filetage de l'adaptateur (38) de Loctite 271. Visser le piston du clapet (31) sur l'adaptateur (38) et serrer (consulter la figure 3, page 9).
32. Faire passer l'adaptateur (38) et le piston (31) par l'outil d'installation spécial 90350 et pousser jusqu'au fond.
33. Retirer l'outil d'installation spécial 90350 en tirant sur l'outil vers le haut.
34. Installer le presse-étoupe (33) sur le piston (31) et pousser vers le bas en faisant bien attention de ne pas déplacer le joint torique (34) installé dans son logement.
35. Aligner les deux trous de vis et fixer le presse-étoupe (33) à la culasse (19) au moyen de deux vis (6) et de deux rondelles de blocage (7).
36. Insérer le ressort (13) dans la culasse (19) en orientant les crochets vers le bas et le galet de nylon vers le piston du clapet (31).
37. Appliquer de la graisse aux deux pièces rapportées (11 et 14) et placer les pièces en position (consulter la figure 9) en orientant les branches des pièces rapportées vers le piston (31) et en disposant la plus grosse pièce rapportée (14) devant le galet de nylon de plus gros diamètre. Aussi, le galet de nylon disposé sur l'ensemble de ressort (13) devrait se trouver entre les branches des deux pièces rapportées (11 et 14).
38. Enduire le côté de la plaque porte-clapet (12) où se trouve le joint d'étanchéité avec de la graisse et disposer le joint d'étanchéité (15) sur la plaque. Pour déterminer le bon côté: les trous de vis les plus rapprochés du haut et du bas de la plaque porte-clapet (12) sont orientés vers l'orifice d'échappement de la culasse (19). De plus, les goupilles cylindriques (12a) de la plaque porte-clapet (12) sont placées en haut.
39. Appuyer les pièces rapportées (11 et 14) contre le piston du clapet (31) et faire glisser le joint d'étanchéité (15) et la plaque porte-clapet (12) entre les deux pièces rapportées et la culasse (19). S'assurer que les trous plus gros de la plaque porte-clapet (12) se trouvent à l'avant de la plus grosse pièce rapportée (14). De plus, s'assurer

- que les goupilles se trouvent en haut de la plaque porte-clapet.
40. Accrocher la spire ronde de l'ensemble de ressort (13) par-dessus les goupilles cylindriques (12a) (consulter la figure 9).
 41. Accrocher les parties inférieures de l'ensemble de ressort (13) dans les trous disposés sur le côté de la plaque porte-clapet (12) (consulter la figure 9).
 42. Insérer le guide de clapet (9) et l'appuyer contre la face de la plaque porte-clapet (12). Les branches de la plaque devraient être orientées vers le bas (9) et la branche munie du trou fileté qui est le plus près du fond devrait être la plus rapprochée de l'orifice d'échappement de la culasse (19).
 43. Disposer une rondelle (5) sur chacune des quatre vis (4) et insérer les vis dans les trous appropriés. Serrer fermement et également. REMARQUE: Pour faciliter l'alignement des trous, il est utile d'utiliser une tige pour joints toriques.
 44. Installer le joint d'étanchéité (10) dans le couvercle (8) du moteur pneumatique et fixer au moyen de six vis (3).
 45. Disposer le déflecteur (2) sur l'orifice d'échappement de la culasse (19) en orientant l'ouverture vers le bas et fixer en place au moyen de quatre vis (1).

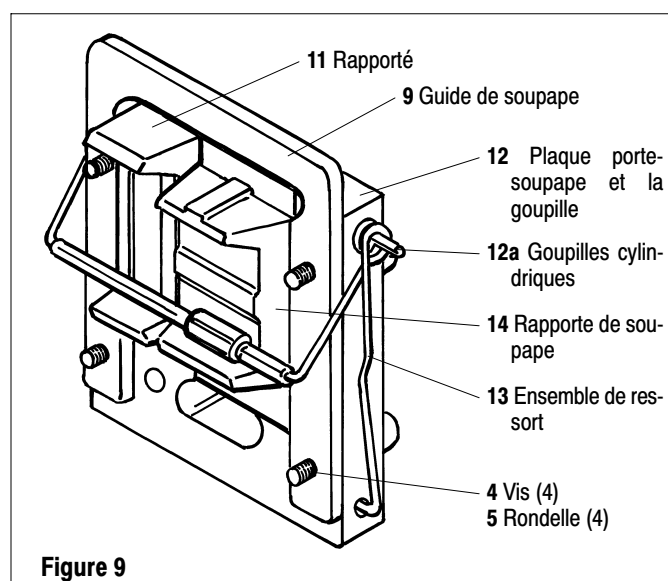


Figure 9

DEPANNAGE

PROBLÈME

Fuite d'air en provenance de la sortie principale.

CAUSE

Siège rapporté du clapet (14) usé.

SOLUTION

Remplacer le siège rapporté du clapet (14).

CAUSE

Plaque porte-clapet (12) usée et goupille usée.

SOLUTION

Remplacer la plaque porte-clapet (12) et la goupille.

CAUSE

Piston (24) endommagé.

SOLUTION

Remplacer le piston (24).

PROBLÈME

Fuites d'air continues provenant de l'orifice de purge de la culasse (19).

CAUSE

Joint torique (35) ou joint d'étanchéité (34) usé.

SOLUTION

Remplacer le joint torique (35) et le joint d'étanchéité (34).

PROBLÈME

Fuites d'air autour de la tige de piston (48).

CAUSE

Coupelle en U usée (45).

SOLUTION

Remplacer la coupelle en U (45).

65440 Y 65462 VÁSTAGO DEL ÉMBOLO Y BASE DEL MOTOR NEUMÁTICO TIGE DE PISTON ET SOCLE DES MOTEURS PNEUMATIQUES 65440 ET 65462

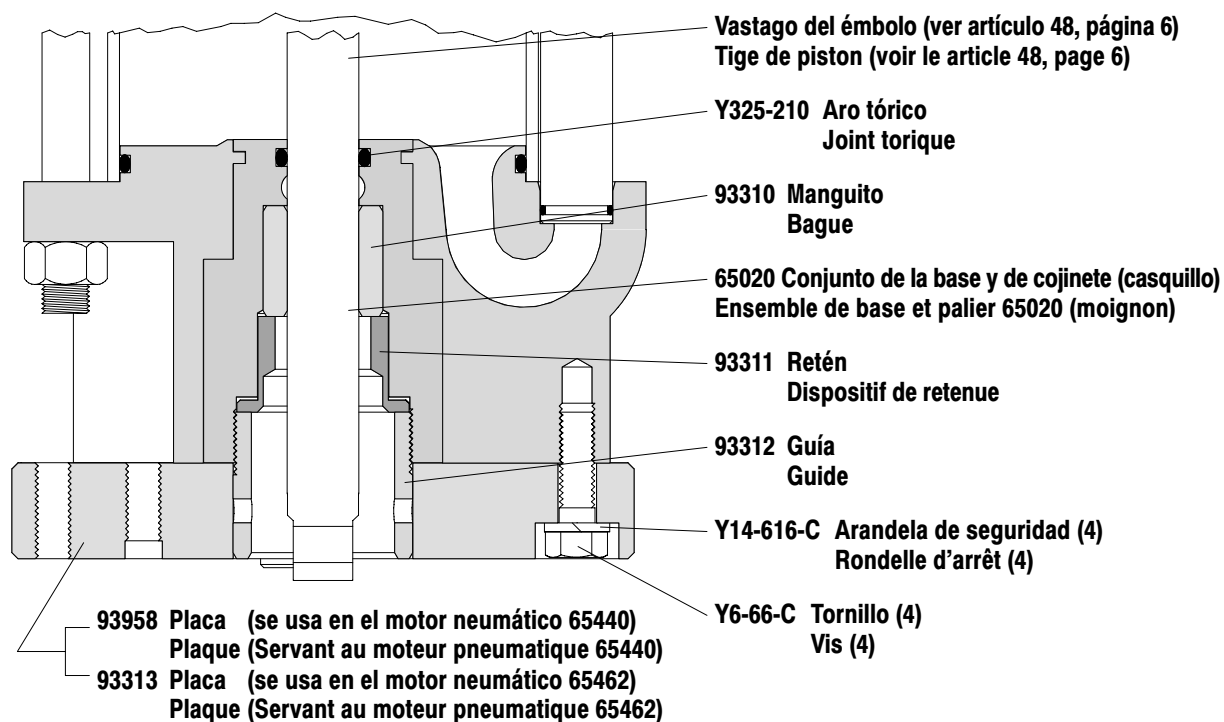
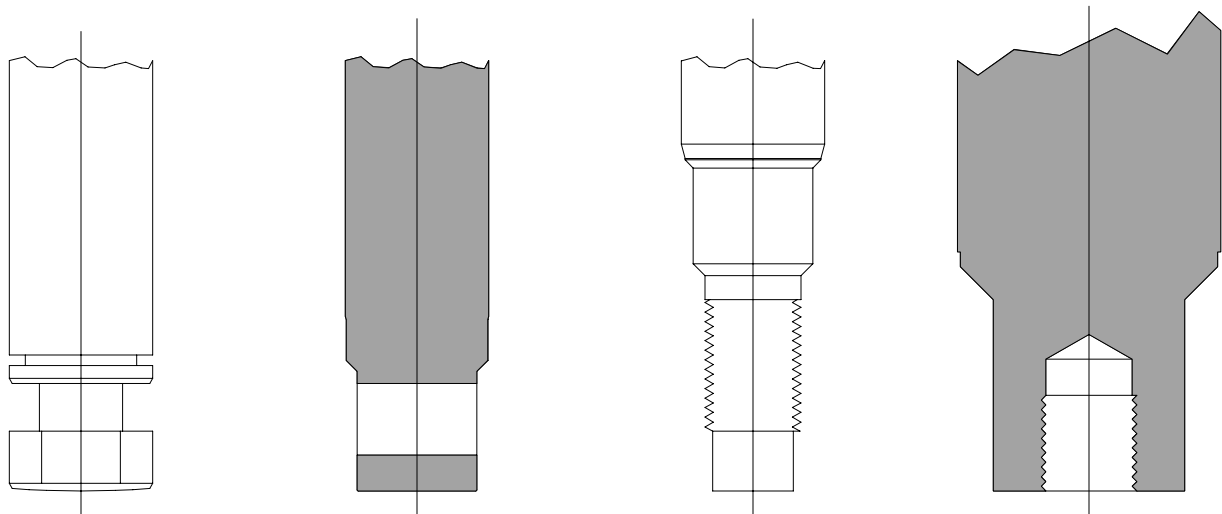


Figura 10 / Figure 10

ARTÍCULO 48 VARIEDAD DE EXTREMOS DEL VÁSTAGO DEL ÉMBOLO ARTICLE 48 TYPES D'EMBOUTS DE LA TIGE DE PISTON



90108-1 Vástago del émbolo
Tige de piston

90573 Vástago del émbolo
Tige de piston
93964 Vástago del émbolo
Tige de piston

90595 Vástago del émbolo
Tige de piston

90082 Vástago del émbolo
Tige de piston
93289 Vástago del émbolo
Tige de piston

Figura 11 / Figure 11