

MANUAL DE UTILIZACIÓN / DATOS DE INGENIERÍA Y VENTAS

INCLUYENDO: ESPECIFICACIONES, KITS DE SERVICIO, INFORMACIÓN GENERAL, RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.
 INCLUYE LOS MANUALES: Motor neumático AF044X-XX (n.º de ref. 97999-1466) y Manual de información general S-632
 (n.º de ref. 97999-624).

LIBERADO: 10-26-12
 REVISADO: 11-15-17
 (REV: D)

4-1/4" MOTOR NEUMÁTICO
9:1 RATIO
4" RECORRIDO

AF0409AX3XXXX-XX-X

Bomba de aceite básico



**LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR,
 UTILIZAR O REPARAR ESTE EQUIPO.**

Es responsabilidad del empleador poner esta información en manos del operador. Conservar para consultas futuras.
 El idioma original de este manual es el inglés.

KITS DE REPARACIÓN

- Utilice solo piezas auténticas de recambio ARO® para asegurar la tasa de presión compatible y una vida más larga.
- **637489** para reparación general de todos los motores neumáticos.
- **637486** para el extremo inferior de la bomba.

ESPECIFICACIONES

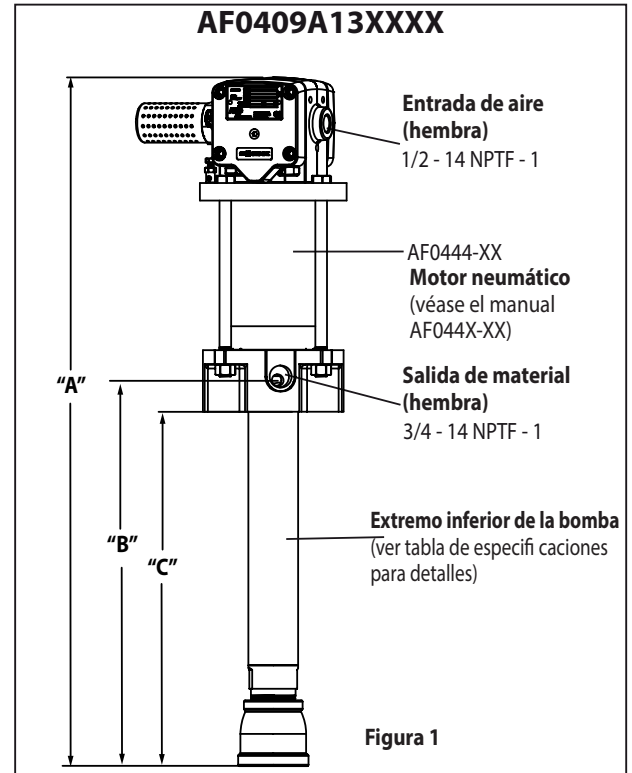
Serie del modelo (Consulte la tabla de opciones).....	AF0409AX3XXXX-XX-X
Tipo de bomba.....	Neumática, bombas de dos bolas
Tamaño del tambor	
Modelo AF0409A13XXXX..	Montaje remoto
Modelo AF0409A14XXXX..	16 Galón
Modelo AF0409A15XXXX..	55 Galón
Ratio.....	9:1
Motor neumático.....	AF0444-XX
Kit de reparación del motor.....	637489
Diámetro del motor.....	4-1/4" (10.8 cm)
Recorrido (doble acción).....	4" (10.2 cm)
Entrada de aire (hembra).....	1/2 - 14 NPTF - 1
Escape de aire (hembra).....	1-1/4 - 11-1/2 NPTF - 1
Salida de material (hembra).....	3/4 - 14 NPTF - 1
Tipo de bomba	
Modelo AF0409A13XXXX.....	60873
Modelo AF0409A43XXXX.....	65033-1
Modelo AF0409A53XXXX.....	65033
Datos de Dimensional.....	Vea la figura 1

RENDIMIENTO DE LA BOMBA

Rango de presión de la entrada de aire	30 - 150 psig (2 - 10.3 bar)
Gama de presión de fluido	270 - 1350 psig (18.6 - 93.1 bar)
Ciclos máximos registrados por minuto..... 60	
Desplazamiento en por ciclo.....	11.0 In ³ (180.3 cc)
Ciclos por Galón (litro).....	21 (5.5)
Flujo a 60 ciclos/minuto.....	2.9 gpm (10.8 lpm)
Nivel de ruido a 40 cpm (60 psig).....	89.2 dB(A) ^②

② El nivel de la presión acústica de la bomba se ha actualizado a un Nivel acústico constante equivalente (L_{Aeq}) para cumplir con el propósito de ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROPS 55.1 por medio de cuatro ubicaciones de micrófonos.

DATOS DE LA BOMBA



NOTA: las medidas se muestran en mm y (pulgadas) y solo sirven como referencia. Puede consultar más medidas en la página 3.

Modelo	"A" (MM)	"B" (MM)	"C" (MM)
AF0409A13XXXX	29.363" (745.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX	42.376" (1076.4)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX	50.782" (1289.9)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)
AF0409A13XXXX-1	31.448" (798.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX-1	44.461" (1129.3)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX-1	52.867" (1342.8)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)

IMPORTANTE

Se trata de uno de los cuatro documentos que contienen información relativa a la bomba. Se encuentran disponibles copias adicionales de estos formularios previa solicitud.

- AF0409AX3XXXX** Manual de utilización del modelo (pn 97999-1490)
- S-632** Información general: bombas de pistón industriales (pn 97999-624)
- AF044X-XX** Manual de utilización del motor neumático (pn 97999-1466)

TABLA DE OPCIONES DE LA DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA

AF0409 A X 3 X X X X - X X

Comprobar tipo / mojados Material
A - dos bolas, acero al carbono

Idoneidad de contenedor
1 - Montaje remoto
4 - 16 galones
5 - 55 galones

Entrada / salida de la banda de rodadura tipo
3- SAE- Salida de fluido en la base del motor neumático

Embalaje superior
P - poliuretano

Embalaje inferior
F - UHMW-PE

Resorte tipo / solvente Copa
L - Muelle, taza estándar de solvente

Tipo de émbolo
1 - Acero al carbono

Opción de motor de aire
Blank - Sin opción
0 - Sin opción
1 - Regulador de la válvula esférica integrado

Opción de la bomba
Blank - Sin opción

DESCRIPCIÓN GENERAL

La relación 9:1 es una expresión de la relación entre la efectiva área del motor de aire y el área eficaz de la bomba inferior. Cuando 150 psig (10,3 bar) de aire presión se suministra al motor de aire, la bomba inferior final desarrollará un máximo 1350 barios (93,1) de presión de fluido (en no hay flujo). Como se abre el control de fluido, el flujo tasa aumentará a medida la velocidad del ciclo del motor de aire aumenta para mantener la demanda.

PRECAUCIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD

⚠️ ADVERTENCIA **PRESIÓN PELIGROSA. No supere la presión máxima de funcionamiento de 1350 psig (93.1 bar) a un presión del aire de entrada de 6.3 bar (90 psig)**

Ratio de la bomba X Presión de entrada al motor de la bomba	=	Presión máxima del líquido de la bomba
La ratio de la bomba es una expresión de la relación existente entre la zona del motor de la bomba y la zona del extremo de la bomba inferior. EJEMPLO: cuando se suministra al motor una presión de entrada de 10,4 bar (150 psig) con una ratio de la bomba de 4:1, desarrollará una presión máxima del líquido de 41,4 bar (600 psig) (sin caudal); a medida que se abra el control del líquido, el caudal aumenta y la velocidad de los ciclos del motor hace lo propio para satisfacer la demanda		

⚠️ ADVERTENCIA **Consulte la hoja de información general, donde podrá encontrar precauciones adicionales de seguridad e información importante.**

- Las bombas de dos bolas se han diseñado principalmente para la transferencia de grandes volúmenes de líquidos de viscosidad media y baja. La estructura de acero inoxidable es compatible con una amplia variedad de líquidos. La bomba inferior se ha diseñado para facilitar el cebado. La función de doble acción viene incluida de serie en todas las bombas industriales ARO. El material se suministra a la salida de descarga de la bomba tanto en el recorrido de ascenso como en el descenso.

AVISO: puede producirse una expansión térmica si el líquido de los conductos de material se expone a temperaturas elevadas. Ejemplo: los conductos de material situados en tejados sin aislamiento pueden calentarse con la luz solar. Instale una válvula de descarga de presión en el sistema de bombeo.

Se encuentra disponible una etiqueta de advertencia (n.º ref. 92325) previa solicitud.

CONEXIÓN DE LA BOMA: SUPERIOR/INFERIOR

NOTA: Todas las roscas son a derechas.

- Desenrosque el ensamblaje de la bomba inferior del motor de aire.
- Tire del motor neumático desde el extremo de la bomba inferior hasta que la varilla del pistón del motor se encuentre en la posición "baja" y la varilla del extremo de la bomba inferior se encuentre en la posición "alta".
- Para AF0409A43XXXX y AF0409A45XXXX: Por medio de unos alicates para anillos en E, desplace el anillo en E lo suficiente para permitir que el manguito se mueva hacia arriba y libere los dos conectores (ver la figura 4, página 5).
- Quite (3) el sello, (2) el distanciador, (5) el resorte y (6) la arandela de la cavidad situada en la parte inferior del motor.

REARMADO

- Monte (3) el sello, (2) el distanciador, (5) el resorte y (6) la arandela en la cavidad de la parte inferior del motor. **NOTA:** Consulte la figura 3, página 4, para obtener información sobre la dirección del borde del embalaje.
- Alinee el motor de la bomba con el extremo de la bomba inferior.
- Para AF0409A13XXXX: Monte la tuerca, el vástago del pistón y los componentes a la varilla del motor. Apriete la tuerca contra la varilla del motor. Aplique Loctite 242 a las roscas del vástago del pistón antes de realizar el montaje. **NOTA:** Apriete la tuerca a 81,3-94,9 Nm (60-70 lb-ft); consulte la figura 3, página 4.
- Para AF0409A43XXXX y AF0409A45XXXX: Instale los dos conectores y sujételos con el manguito. Vuelva a colocar el anillo en E en su posición; consulte la figura 4, página 5.
- Atornille el conjunto de la bomba inferior al motor de aire. **NOTA:** Apriete tubo a 90-100 ft lbs (122,0-135,6 Nm).

DESARMADO DE EXTREMO DE LA BOMBA INFERIOR

NOTA: Todas las roscas son a derechas.

- Mientras sostiene la bomba firmemente con una llave de correa, desenrosque y quite el tubo.
- Empuje la varilla del pistón y componentes hacia fuera a través de la parte inferior del tubo.
- Desenrosque y retire el asiento de control interno, liberando la lavadora, taza y la bola.
- Afloje la tuerca para desenroscar y quitar la Copa seguidor del pistón varilla.
- Mientras sujeta el tubo con una llave de correa, desenrosque y Quite el asiento de la válvula de pie.
- Quite el pasador de bola parada, lanzando la bola.

CONJUNTO DE EXTREMO INFERIOR BOMBA

NOTA: Limpie y Lubrique todos los sellos. Reemplace todo suave piezas nuevas, incluido en el kit de reparación.

- Monte "O" anillo, bola y pasador de bola parada al pie de asiento de la válvula. **NOTA:** Monte pin al orificio más lejano de la bola.
- Montar el asiento de la válvula de pie y componentes al tubo. **NOTA:** Apriete el asiento de la válvula de pie a 125-150 ft lbs (169.5-203.4 Nm).
- Montar el adaptador a la varilla del pistón. **NOTA:** Aplique Loctite[®] 242 a roscas del vástago antes del montaje. **NOTA:** Apriete la tuerca a 50-60 ft lbs (67.8-81.3 Nm).
- Montar la Copa, la arandela y la bola a seguidor de Copa, fijándolo con asiento de retención interna. **NOTA:** Apriete el asiento de retención interna a 65-70 ft lbs (88.1-94.9 Nm).
- Monte seguidor de la tuerca y la Copa en la varilla del pistón, apretar la tuerca contra seguidor de Copa. **NOTA:** Aplique Loctite[®] 242 a roscas del vástago antes del montaje. **NOTA:** Apriete la tuerca a 60-70 ft lbs (81.3-94.9 Nm).
- Ensamble el anillo "O" en el tubo y monte el tubo sobre el seguidor de taza y los componentes y en la base del motor de aire. **NOTA:** Apriete la tubo a 90-100 ft lbs (122.0-135.6 Nm).

DIMENSIONES

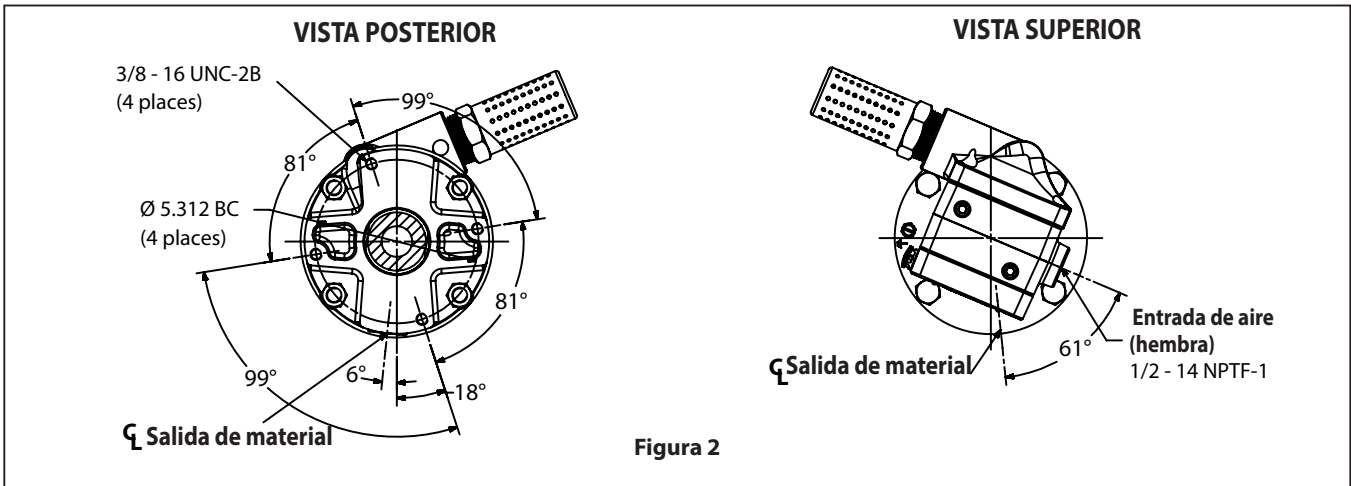


Figura 2

AF0409A13XXXX /LISTADO DE COMPONENTES

Artículo	Descripción (tamaño)	Cant.	Cantidad	Mtl
1	Motor de aire AF0409A13XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A13XXXX-1	(1)	AF0444-1	
2	Loctite	(1)	96624	[Br]
3	Junta	(1)	96625	[U]
5	Resorte	(1)	90120	[C]
6	Arandela	(1)	90125	[Co]
7	Anillo "O" (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	Adaptador	(2)	Y11-108-C	[C]
9	Varilla del pistón	(1)	76507	[C]
10	Seguidor de la Copa	(1)	75678	[C]
11	Bola (1.0000" diámetro)	(1)	Y16-232	[C]
12	Copa	(1)	92867-1	[UH]
13	Arandela	(1)	75682	[C]

Artículo	Descripción (tamaño)	Cant.	Cantidad	Mtl
14	Asiento de retención interna	(1)	75681	[C]
15	Tubo	(1)	76506	[C]
16	Perno de parada de la bola (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
17	Anillo "O" (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
18	Bola (1.2500" diámetro)	(1)	Y16-240	[C]
19	Asiento de la válvula de pie	(1)	77006	[C]
20	Reductor de (1-1/2 11-1/2 NPT x 2 - 11-1/2 NPT)	(1)	Y202-12	[I]
	Baje el montaje de la bomba (incluye 20 artículos)	(1)	60873	
1	Elementos que se incluyen en el kit del embalaje	(1)	637486	

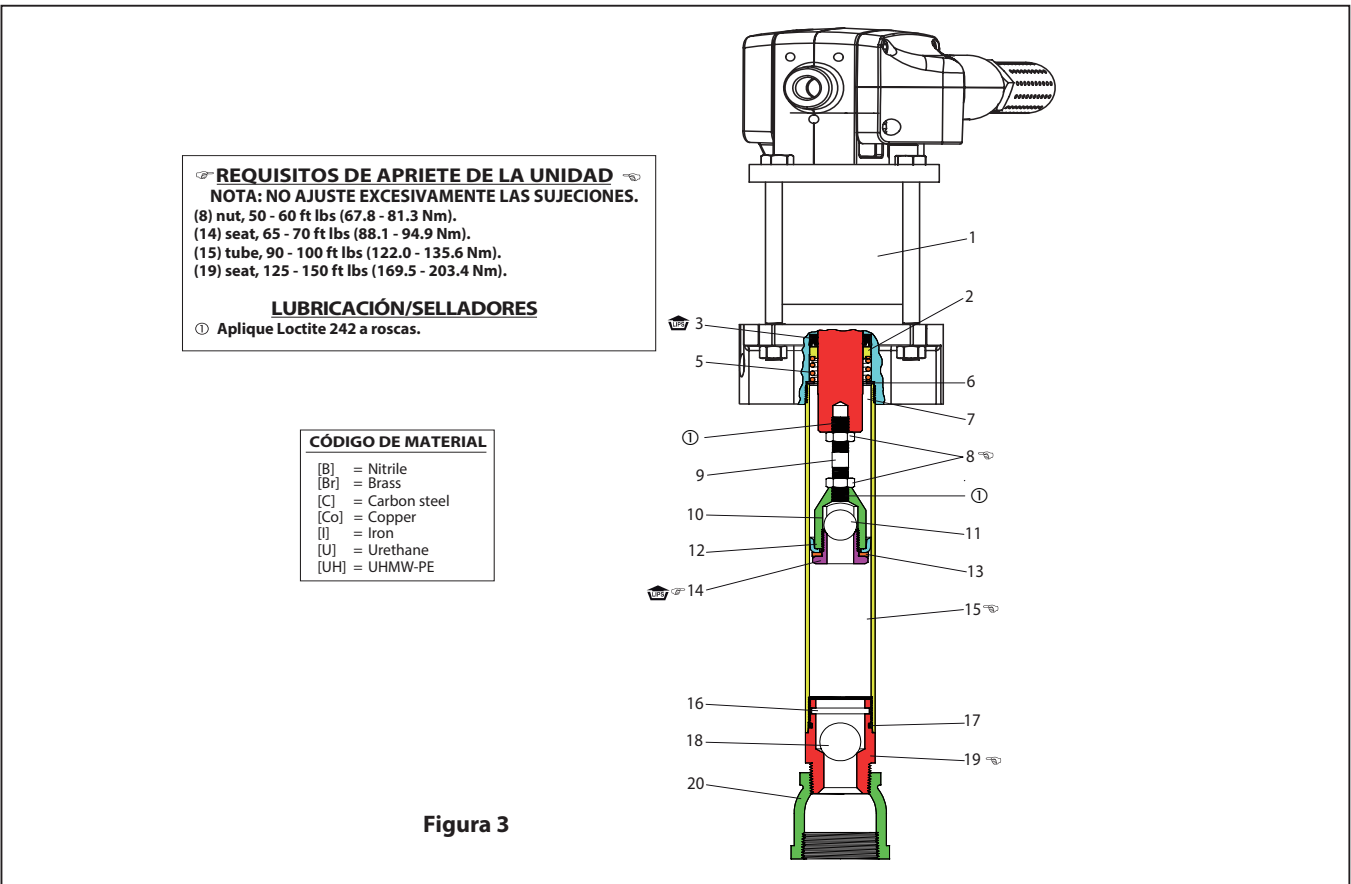


Figura 3

AF0409A43XXXX, AF0409A53XXXX / LISTADO DE COMPONENTES

Artículo	Descripción (tamaño)	Cantidad	N.º de pieza	Mtl
1	Motor de aire AF0409A43XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A43XXXX-1	(1)	AF0444-1	
	AF0409A53XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A53XXXX-1	(1)	AF0444-1	
02	Loctite	(1)	96624	[Br]
03	Junta	(1)	96625	[U]
05	Resorte	(1)	90120	[C]
06	Arandela	(1)	90125	[Co]
07	Anillo "O" (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	Adaptador	(1)	76661	[C]
9	Anillo de retención	(1)	90102	[C]
10	Conector	(2)	90096	
11	Manga	(1)	90109	[C]
12	Adaptador	(1)	76660	[C]
13	Varilla del pistón (AF0409A43XXXX - 6.531" long)	(1)	92308	[C]
	(AF0409A53XXXX - 14.938" de largo)	(1)	90122	[C]

Artículo	Descripción (tamaño)	Cantidad	N.º de pieza	Mtl
14	Tubo (AF0409A43XXXX - 27.531" de largo)	(1)	92307	[C]
	(AF0409A53XXXX - 35.937" de largo)	(1)	90121	[C]
15	Tuerca (1/2" - 20)	(1)	Y11-108-C	[C]
16	Seguidor de la Copa	(1)	75678	[C]
17	Bola (1.0000" diámetro)	(1)	Y16-232	[C]
018	Copa	(1)	92867-1	[UH]
019	Arandela	(1)	75682	[C]
20	Asiento de retención interna	(1)	75681	[C]
21	Perno de parada de la bola (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
022	Anillo "O" (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
23	Bola (1.1875" diámetro)	(1)	Y16-238	[C]
24	Asiento de la válvula de pie	(1)	90119	[C]
	AF0409A53XXXX Baje el montaje de la bomba	(1)	65033	
	AF0409A43XXXX Baje el montaje de la bomba	(1)	65033-1	
0	Elementos que se incluyen en el kit del embalaje	(1)	637486	

REQUISITOS DE APRIETE DE LA UNIDAD
NOTA: NO AJUSTE EXCESIVAMENTE LAS SUJECIONES.

(14) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).
 (15) nut, 60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm).
 (20) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
 (24) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).

LUBRICACIÓN/SELLADORES

- ① Aplique Loctite 242 a roscas.
 ② Monte (21) perno agujero más lejano de bola (23).

CÓDIGO DE MATERIAL

[B] = Nitrile
 [Br] = Brass
 [C] = Carbon steel
 [Co] = Copper
 [I] = Iron
 [U] = Urethane
 [UH] = UHMW-PE

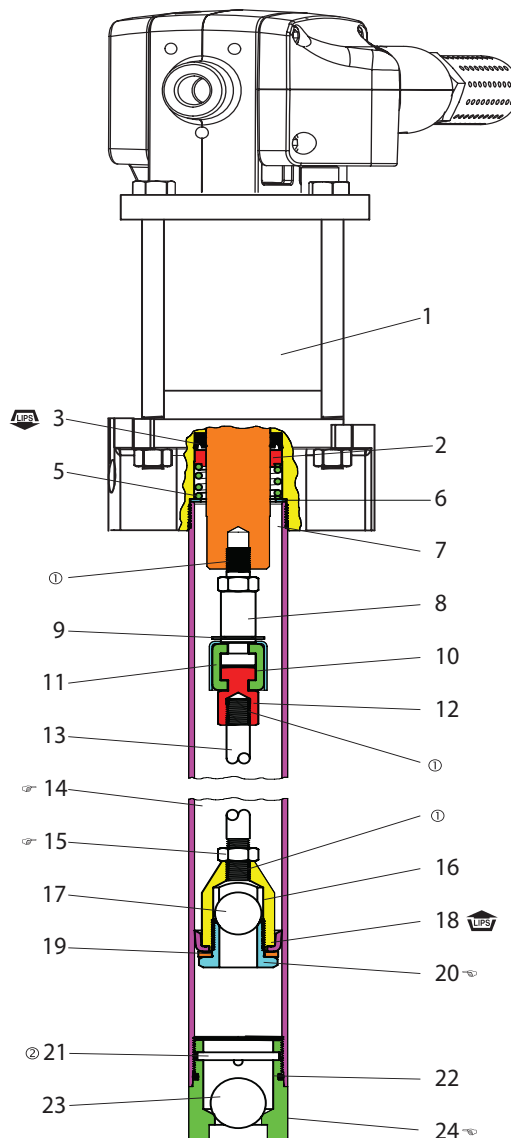
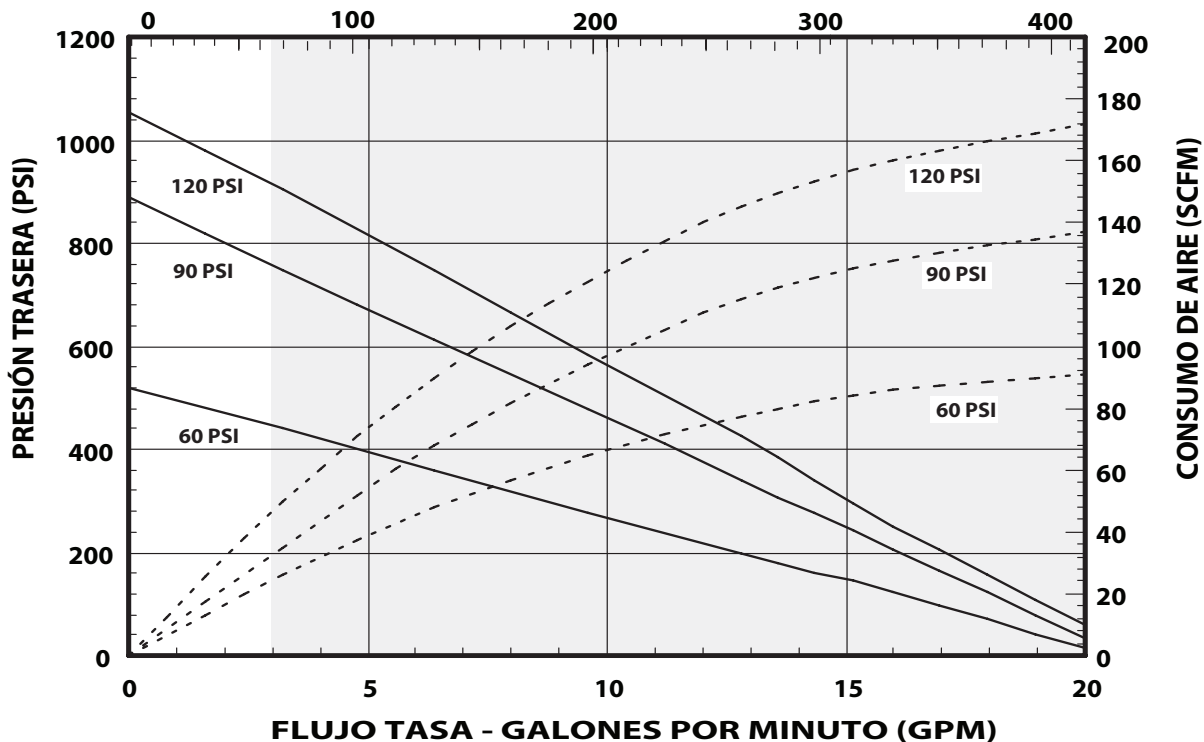


Figura 4

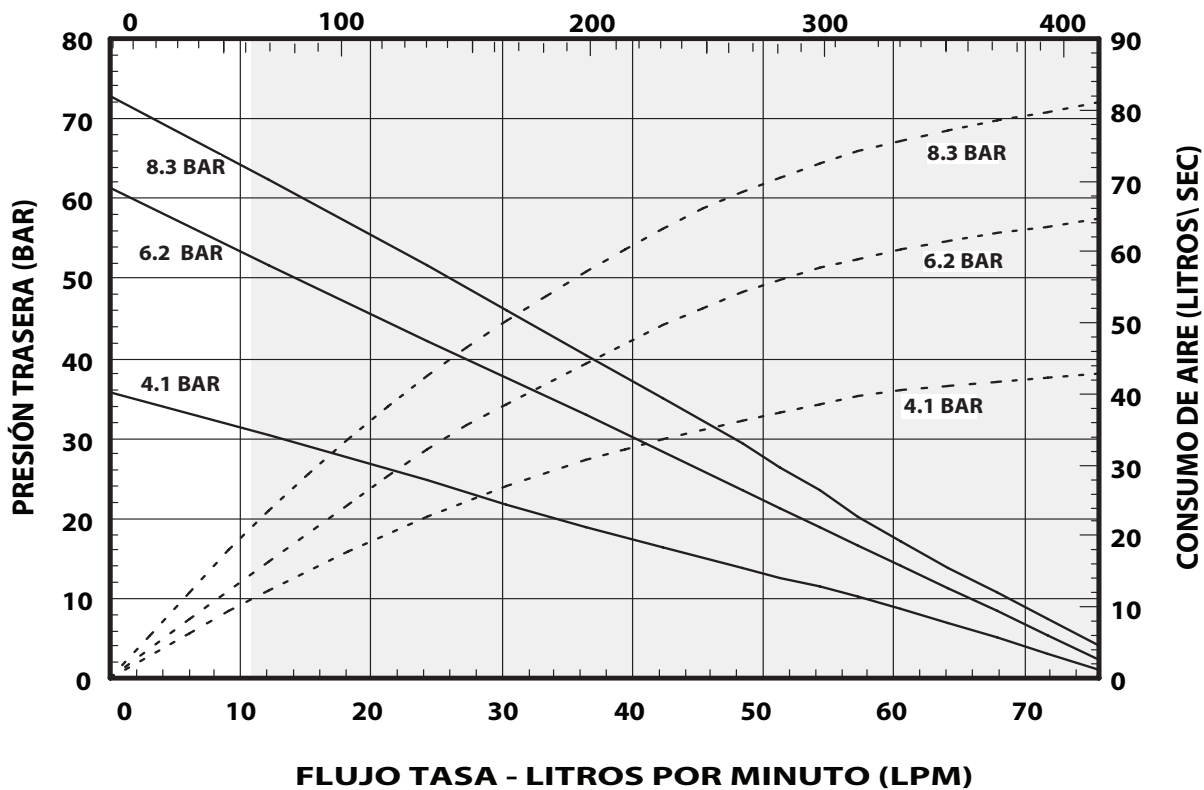
CURVAS DE RENDIMIENTO

**RENDIMIENTO BASADO EN 30wt. ACEITE (100 cSt) A 40° C TEMPERATURA
CICLO POR MINUTO (CPM)**



NOTA: ÁREA NO SOMBREADA DE LA GRÁFICA REPRESENTA EL RANGO DE FUNCIONAMIENTO RECOMENDADO

**RENDIMIENTO BASADO EN 30wt. ACEITE (100 cSt) A 40° C TEMPERATURA
CICLO POR MINUTO (CPM)**



NOTA: ÁREA NO SOMBREADA DE LA GRÁFICA REPRESENTA EL RANGO DE FUNCIONAMIENTO RECOMENDADO

MANUEL D'UTILISATION / DONNÉES SUR LES VENTES ET TECHNIQUES

COMPREND : KITS D'ENTRETIEN, DÉPANNAGE, LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES ET REMONTAGE.

LIBÉRÉ: 10-26-12

MANUELS COMPRIS : Moteur pneumatique AF044X-XX (réf. 97999-1466) et manuel d'informations générales et S-632 (réf. 97999-624).

RÉVISÉ: 11-15-17

(REV: D)

4-1/4" MOTEUR PNEUMATIQUE

AF0409AX3XXXX-XX-X

9:1 RAPPORT

Pompe à huile base

4" COURSE



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

Il est de la responsabilité de l'employeur de mettre ces informations à la disposition de l'opérateur. Conserver pour référence future. TLA langue d'origine de ce manuel est l'anglais.

KITS D'ENTRETIEN

- Utiliser uniquement des pièces de rechange ARO® pour assurer la compatibilité avec la pression nominale et une durée de vie la plus longue possible.
- **637489** pour la réparation des moteurs pneumatiques.
- **637486** pour pompe à extrémité inférieure.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Série de modèles (voir le tableau de choix) AF0409AX3XXXX-XX-X

Type de pompe Commande pneumatique pompes à deux billes

Taille de tambour--

modèle AF0409A13XXXX Montage à distance

modèle AF0409A14XXXX 16 gallon

modèle AF0409A15XXXX 55 gallon

Rapport..... 9:1

Moteurs Pneumtiques..... AF0444-XX

Moteur pneumatique..... 637489

Diamètre du moteur..... 4-1/4" (10.8 cm)

Course (double effet)..... 4" (10.2 cm)

Admission d'air(femelle)..... 1/2 - 14 NPTF - 1

Sortie d'air (femelle)..... 1-1/4 - 11-1/2 NPTF - 1

Admission matériaux (femelle)..... 3/4 - 14 NPTF - 1

Abaisser la pompe

modèle AF0409A13XXXX..... 60873

modèle AF0409A43XXXX..... 65033-1

modèle AF0409A53XXXX..... 65033

Dimensional données..... Voir la Figure 1

PERFORMANCES DE LA POMPE

Plage de pression d'admission d'air..... 30 - 150 psig (2 - 10.3 bar)

Plage de pression de fluide 270 - 1350 psig (18.6 - 93.1 bar)

Cycles à la minute enregistrés max..... 60

Déplacement par cycl..... 11.0 In³ (180.3 cc)

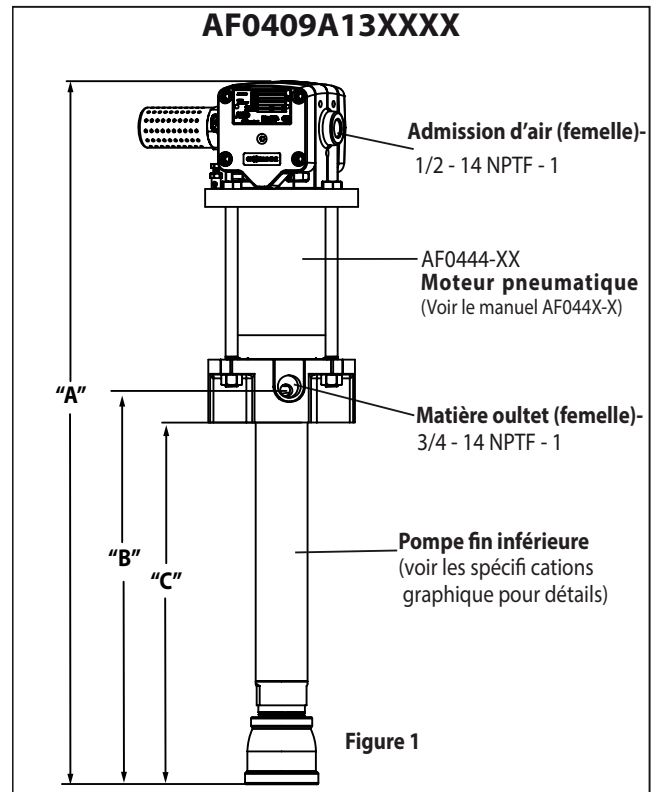
Cycles par gallon (litre)..... 21 (5.5)

Débit @ 60 Cycles / Minute..... 2.9 gpm (10.8 lpm)

Niveau de bruit à 60 psig - 40 cpm..... 89.2 dB(A)^②

② Le niveau de pression acoustique de la pompe a été mis à jour pour refléter un niveau acoustique continu équivalent (L_{aeq}) satisfaisant aux normes ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1, en utilisant quatre microphones.

POMPE DE DONNÉES



REMARQUE : Les dimensions sont indiquées en pouces et en mm, et sont fournies à titre de référence uniquement

Modèle	"A" (MM)	"B" (MM)	"C" (MM)
AF0409A13XXXX	29.363" (745.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX	42.376" (1076.4)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX	50.782" (1289.9)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)
AF0409A13XXXX-1	31.448" (798.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX-1	44.461" (1129.3)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX-1	52.867" (1342.8)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)

IMPORTANT

Il s'agit d'un des quatre documents qui prennent en charge la pompe. Des copies de remplacement de ces formulaires sont disponibles sur demande.

- AF0409AX3XXXX** Manuel d'utilisation de la pompe (pn 97999-1490)
Informations générales - Pompes à piston industrielles (pn 97999-624)
- S-632**
- AF044X-XX** Manuel d'utilisation du moteur pneumatique (pn 97999-1466)

OPTION DESCRIPTION GRAPHIQUE DE LA POMPE

AF0409 A X 3 X X X X- X X

Vérifier le Type / humidifiée matériel
A - deux billes, acier au carbone

Qualités de conteneur
1 - Montage distance
4 - 16 gallons
5 - 55 gallons

Entrée / sortie de la bande de roulement Type
3 - SAE-Sortie du fluide à la Base aérienne de moteur

Emballage supérieur
P - polyuréthane

Emballage inférieur
F - UHMW-PE

Type printemps / solvant Cup
L - Coil Spring, coupe du solvant Standard

Type de plongeur
1 - Acier au carbone

Option de moteur pneumatique
Blanc - Pas d'option
0 - Pas d'option
1 - Integrated Ball Valve Regulator

Option de pompe
Blanc - Pas d'option

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le rapport de 9:1 est une expression de la relation entre en vigueur la zone du moteur et la surface utile de la pompe inférieure. Lorsque 150 psig (10,3 bar) d'air pression alimente le moteur pneumatique, la pompe à basse mettra au point un maximum 1350 psig (93,1 bar) de pression d'un fluide (à fin sans flow). Comme le contrôle des fluides est ouvert, le flux taux augmentera à mesure que le débit d'air motor cycle augmente pour suivre la demande.

PAR MESURE DE PRÉCAUTION ET DE SÉCURITÉ

⚠ MISE EN GARDE **PRESSIION DANGEREUSE. Ne pas dépasser une pression de fonctionnement de 1350 psig (93.1 bar) à une pression d'admission d'air de 90 psig (6,3 bar).**

Rapport de la pompe X pres- = Pression de fluide maximum de la sion d'admission vers le mo- pompe teur de la pompe

Le rapport de la pompe est l'expression de la relation entre la section moteur de la pompe et la section extrémité de pompe inférieure. EXEMPLE : Lorsqu'une pression d'admission de 150 psig (10,3 bar) est délivrée au moteur d'une pompe 4:1, elle génère une pression de fluide maximale de 600 psig (41,4 bar) (sans flux). À mesure de l'ouverture de la commande de fluide, le débit augmente car le taux de cycle du moteur augmente pour répondre à la demande..

⚠ MISE EN GARDE **Consulter la fiche d'informations générales pour connaître les autres consignes de sécurité et renseignements essentiels**

- Les pompes à deux billes sont principalement destinées à des transferts importants de fluides de viscosité faible à moyenne. La structure en acier inoxydable assure la compatibilité avec de nombreux fluides. La pompe inférieure est conçue pour un amorçage simple. La fonction double effet est standard sur toutes les pompes industrielles ARO. Le liquide s'écoule par l'orifice de sortie lors des courses montantes et descendantes.

NOTIFICATION : Une dilatation thermique peut survenir si le fluide dans les conduites de matière est exposé à une température élevée. Exemple : Les conduites de matière situées dans une aire de toit non isolée peuvent être chauffées par la lumière du soleil. Installer une soupape de décharge dans le système de pompage.

L'étiquette d'avertissement de remplacement (réf. 92325) est disponible sur demande.

RACCORDEMENT DE LA POMPE - SECTION INFÉRIEURE/SUPÉRIEURE

REMARQUE : Tous les filets sont à droite.

1. Dévissez l'assemblage pompe inférieure du moteur d'air.
2. Extraire le moteur pneumatique de l'extrémité de pompe inférieure jusqu'à ce que la tige de piston du moteur soit en position basse et la tige de l'extrémité de pompe inférieure en position haute.
3. Pour AF0409A43XXXX et AF0409A45XXXX: À l'aide des pinces pour bague en « e », faire glisser la bague en « e » suffisamment loin pour que le manchon puisse se déplacer vers le haut et libérer les deux connecteurs. Reportez-vous à la figure 4, en page 5.
4. Retirez (3) le joint, (2) l'écarteur, (5) le ressort et (6) la rondelle de la cavité dans la partie inférieure du moteur.

REMONTAGE

1. Montez (3) le joint, (2) l'écarteur, (5) le ressort et (6) la rondelle dans la cavité dans la partie inférieure du moteur. **REMARQUE** : Reportez-vous à la figure 3, en page 4 pour l'orientation de la lèvre de la garniture d'étanchéité.
2. Aligner le moteur de pompe sur l'extrémité de la pompe inférieure.
3. Pour AF0409A13XXXX : Montez l'écrou, la tige de piston et les composants sur la tige du moteur, en serrant l'écrou contre la tige. Appliquez du Loctite 242 sur les filetages de la tige de piston avant le montage. **REMARQUE** : Serrez l'écrou à 81,3 - 94,9 Nm, reportez-vous à la figure 3, en page 4.
4. Pour AF0409A43XXXX et AF0409A45XXXX: Installer les deux connecteurs et les fixer avec le manchon. Faire glisser la bague en « e » pour la remettre en place. Reportez-vous à la figure 4, en page 5.
5. Visser l'ensemble pompe inférieure du moteur d'air. **REMARQUE** : Serrer tube de 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).

BASSE POMPE DÉMONTAGE DE FIN

REMARQUE : Tous les filets sont à droite.

1. Dévissez et retirez le tuyau tout en tenant fermement la pompe avec une clé à sangle.
2. Desserrer l'écrou contre la tige du moteur et dévisser la tige du piston de la tige du moteur.
3. Dévissez et enlevez le siège de contrôle interne, libérez la rondelle, la coupelle et la bille.
4. Desserrer l'écrou pour dévisser et retirer le suiveur de tasse de la tige de piston.
5. Tout en maintenant fermement le tube, dévissez et enlevez le siège et les composants du clapet de pied.
6. Retirez la goupille d'arrêt de la bille, libérant la bille.

BASSE POMPE FIN

REMARQUE : Nettoyez minutieusement et lubrifiez tous les joints. Remplacez toutes les pièces molles par les nouvelles qui se trouvent dans le kit de réparation.

1. Montez le joint torique, la bille et la goupille d'arrêt à bille sur le siège du clapet de pied.
2. Montez le siège du clapet de pied et les composants sur le tube. **REMARQUE** : Serrez le siège du clapet de pied à 169,5 - 203,4 Nm (125 - 150 pi-lb).
3. Montez la tige du piston et l'écrou au fouloir de coupelle. **REMARQUE** : Appliquez du Loctite 242 sur les filetages de la tige du piston avant le montage. **REMARQUE** : Serrez l'écrou à 67,8 - 81,3 Nm (50 - 60 pi-lb).
4. Montez la coupe, la rondelle et la bille sur le fouloir de coupelle, en les fixant au siège de contrôle interne. **REMARQUE** : Serrez (8) le siège de contrôle interne à 88,1 - 94,9 Nm (65 - 70 pi-lb).
5. Montez l'écrou et la tige du piston. **REMARQUE** : Appliquez du Loctite 242 sur les filetages de la tige du piston avant le montage. **REMARQUE** : Serrez l'écrou à 81,3 - 94,9 Nm (60 - 70 pi-lb).
6. Montez le joint torique sur le tube et montez le tube par-dessus le fouloir de coupelle et les composants, et dans la base du moteur à air. **REMARQUE** : Serrez le tube à 122,0 - 135,6 Nm (90 - 100 pi-lb).

DIMENSIONS

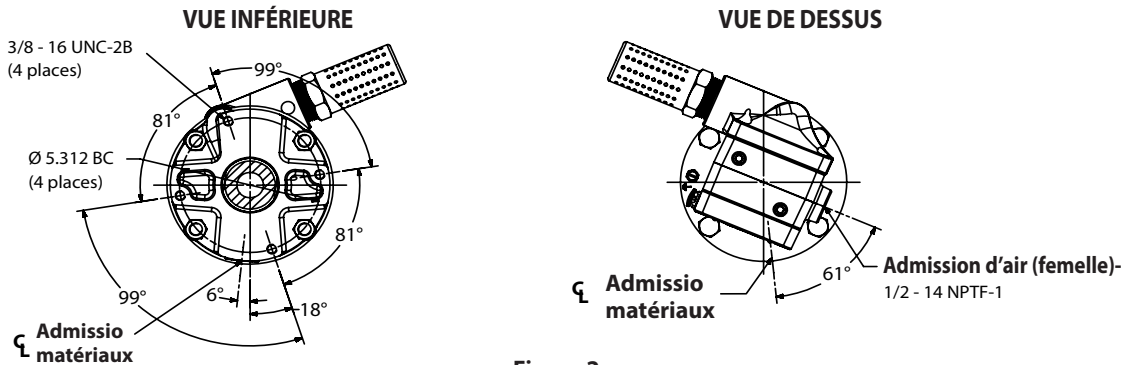


Figure 2

AF0409A13XXX / LISTE DES PIÈCES

Élément	Description (taille)	Quantité	N° de référence	Mat.
1	Moteur pneumatique AF0490A13XXXX	(1)	AF0444	
	AF0490A13XXXX-1	(1)	AF0444-1	
02	ENTRETOISE	(1)	96624	[Br]
03	Joint	(1)	96625	[U]
05	Ressort	(1)	90120	[C]
06	Rondelle	(1)	90125	[Co]
07	Joint torique (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	Écrou (1/2" - 20)	(2)	Y11-108-C	[C]
9	Tige de piston	(1)	76507	[C]
10	Adepte de la coupe	(1)	75678	[C]
11	Balle	(1)	Y16-232	[C]
012	Réservoir	(1)	92867-1	[UH]
013	Rondelle	(1)	75682	[C]

Élément	Description (taille)	Quantité	N° de référence	Mat.
14	Siège de la vérification interne	(1)	75681	[C]
15	Tube	(1)	76506	[C]
16	Butée à billes (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
017	Joint torique (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
18	Balle (1.2500" diamètre)	(1)	Y16-240	[C]
19	Siège du clapet de pied	(1)	77006	[C]
20	Réducteur de (1-1/2 11-1/2 NPT x 2 - 11-1/2 NPT)	(1)	Y202-12	[I]
	Abaisser l'assemblage de la pompe (y compris les éléments-20)	(1)	60873	
0	Éléments inclus dans le kit d'emballage	(1)	637486	

CONDITIONS REQUISES AU MONTAGE DE COUPLES

REMARQUE : NE PAS TROP SERRER LES ÉLÉMENTS DE FIXATION.

(8) nut, 50 - 60 ft lbs (67.8 - 81.3 Nm).

(14) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).

(15) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).

(19) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).

LUBRIFICATION / JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ

① Appliquer Loctite 242 aux threads.

CODE MATIÈRE

[B]	= Nitrile
[Br]	= Brass
[C]	= Carbon steel
[Co]	= Copper
[I]	= Iron
[U]	= Urethane
[UH]	= UHMW-PE

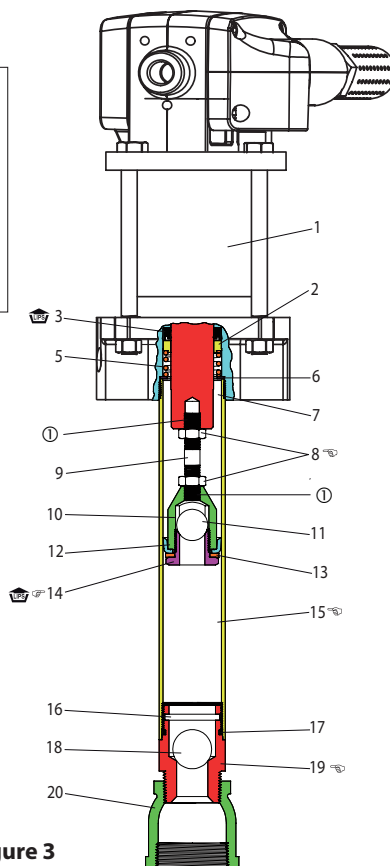


Figure 3

AF0409A43XXXX, AF0409A53XXXX / LISTE DES PIÈCES

Élément	Description (taille)	Quantité	N° de référence	Mat.
1	Moteur pneumatique AF0409A43XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A43XXXX-1	(1)	AF0444-1	
	AF0409A53XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A53XXXX-1	(1)	AF0444-1	
02	ENTRETOISE	(1)	96624	[Br]
03	Joint	(1)	96625	[U]
05	Ressort	(1)	90120	[C]
06	Rondelle	(1)	90125	[Co]
07	Joint torique (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	Adaptateur	(1)	76661	[C]
9	Bague de retenue	(1)	90102	[C]
10	Connecteur	(2)	90096	
11	Manchon	(1)	90109	[C]
12	Adaptateur	(1)	76660	[C]
13	Tige de piston (AF-0409A43XXXX - 6.531" de long)	(1)	92308	[C]
	(AF0409A53XXXX - 14.938" de long)	(1)	90122	[C]
14	Tube (AF0409A43XXXX - 27.531" de long)	(1)	92307	[C]
	(AF0409A53XXXX - 35.937" de long)	(1)	90121	[C]
15	Écrou (1/2" - 20)	(1)	Y11-108-C	[C]
16	Adepte de la coupe	(1)	75678	[C]
17	Balle (1.0000" de diamètre)	(1)	Y16-232	[C]
018	Réservoir	(1)	92867-1	[UH]
019	Rondelle	(1)	75682	[C]
20	Siège de la vérification interne	(1)	75681	[C]
21	Butée à billes (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
022	Joint torique (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
23	Balle (1.1875" de diamètre)	(1)	Y16-238	[C]
24	Siège du clapet de pied	(1)	90119	[C]
	AF0409A53XXXX Abaisser l'assemblage de la pompe	(1)	65033	
	AF0409A43XXXX Abaisser l'assemblage de la pompe	(1)	65033-1	
01	Éléments inclus dans le kit d'emballage	(1)	637486	

☞ **CONDITIONS REQUISES AU MONTAGE DE**
COUPLES

REMARQUE : NE PAS TROP SERRER LES ÉLÉMENTS DE FIXATION.
 (14) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).
 (15) nut, 60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm).
 (20) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
 (24) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).

LUBRIFICATION / JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ

- 01 Appliquer Loctite 242 aux threads.
 02 Assemblez broche (21) au trou plus éloigné de boule (23).

CODE MATIÈRE

[B] = Nitrile
 [Br] = Brass
 [C] = Carbon steel
 [Co] = Copper
 [I] = Iron
 [U] = Urethane
 [UH] = UHMW-PE

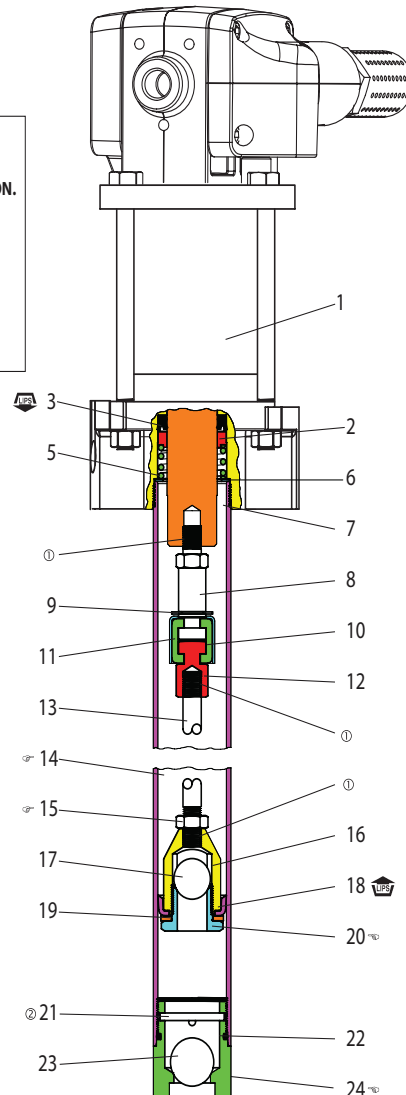
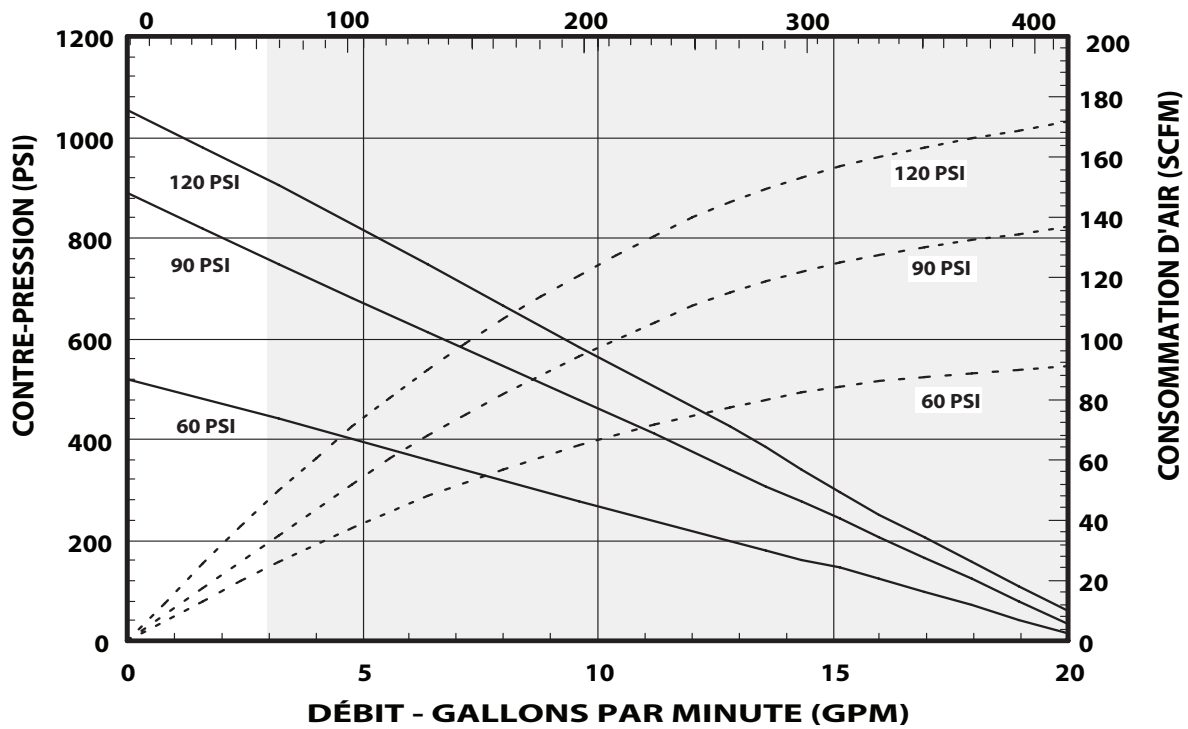


Figure 4

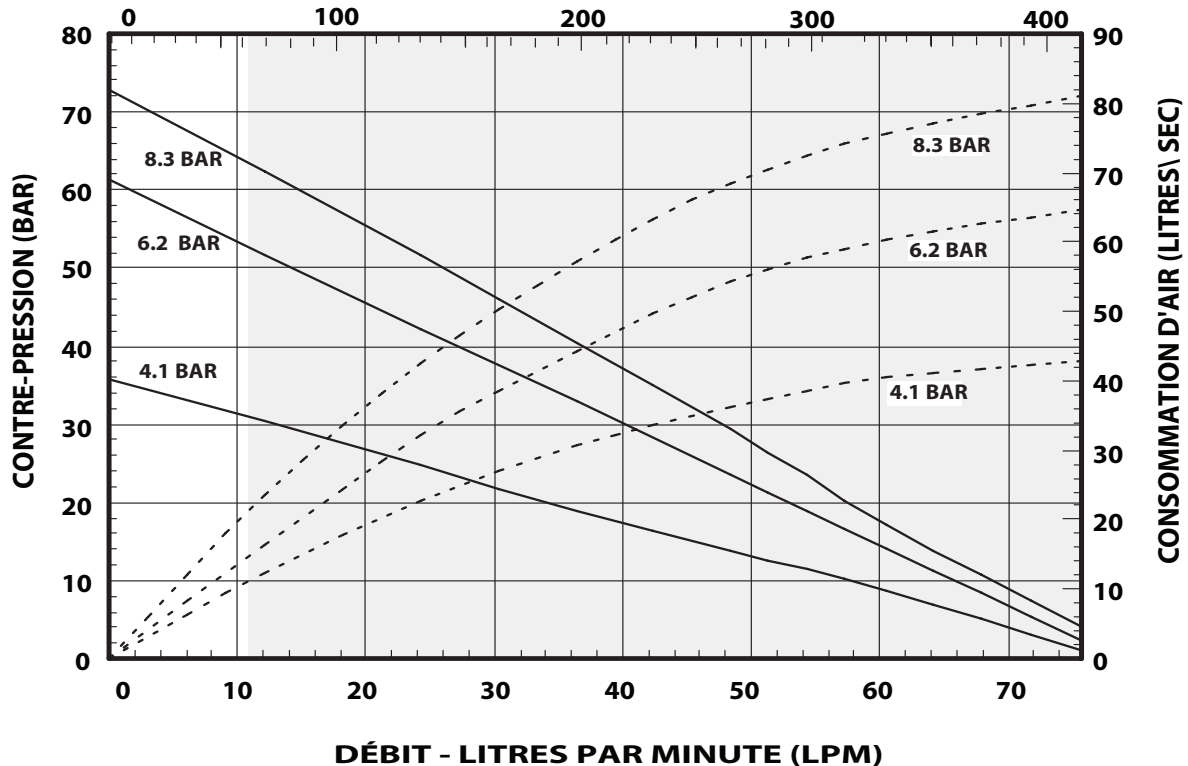
COURBES DE PERFORMANCES

PERFORMANCES BASÉES SUR 30 wt. HUILE (100 cSt) À 40° C TEMPÉRATURE
CYCLE PAR MINUTE (CPM)



REMARQUE : NON OMBRÉE DU GRAPHIQUE REPRÉSENTE LA PLAGE DE FONCTIONNEMENT RECOMMANDÉE

PERFORMANCES BASÉES SUR 30 wt. HUILE (100 cSt) À 40° C TEMPÉRATURE
CYCLE PAR MINUTE (CPM)



REMARQUE : NON OMBRÉE DU GRAPHIQUE REPRÉSENTE LA PLAGE DE FONCTIONNEMENT RECOMMANDÉE

MANUALE D'USO / DATI TECNICI E DI VENDITA

COMPRESO: KITS D'ENTRETIEN, DÉPANNAGE, LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES ET REMONTAGE.

MANUELS COMPRIS: Moteur pneumatique AF044X-XX (réf. 97999-1466), manuel d'informations générales e S-632 (réf. 97999-624).

RILASCIATO: 10-26-12

REVISTO 11-15-17

(REV: D)

4-1/4" MOTORE PNEUMATICO

9:1 RAPPORTO

4" CORSA

AF0409AX3XXXX-XX-X Base pompa olio



**PRIMA DELL'INSTALLAZIONE, DEL FUNZIONAMENTO
O DELLA MANUTENZIONE DI, QUESTA APPARECCHIATURA,
LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE**

La distribuzione di queste informazioni all'operatore è responsabilità del datore di lavoro. Conservare come riferimento futuro. La lingua originale del presente manuale è l'inglese.

KIT DI MANUTENZIONE

- Al fine di garantire livelli compatibili di pressione e prolungare al massimo la durata del prodotto, usare esclusivamente pezzi di ricambio di marca ARO®.
- 637489** per la riparazione della sezione motore pneumatico.
- 637486** per pompa estremità inferiore.

SPECIFICHE

Serie modello (fare riferimento al grafico opzione). AF0409AX3XXXX-XX-X

Tipo di pompa..... Ad aria compressa
Due pompe di palla

Dimensione del tamburo---

modello AF0409A13XXXX..... Montaggio remoto

modello AF0409A14XXXX..... 16 gallone

modello AF0409A15XXXX..... 55 gallone

Rapporto..... 9:1

Motore pneumatico..... AF0444-XX

Kit di riparazione del motore..... 637489

Diametro del motore..... 4-1/4" (10.8 cm)

Corso (a doppia azione)..... 4" (10.2 cm)

Ingresso aria (femmina)..... 1/2 - 14 NPTF - 1

Scarico aria (femmina)..... 1-1/4 - 11-1/2 NPTF - 1

Uscita materiale (femmina)..... 3/4 - 14 NPTF - 1

Pompa inferiore

modello AF0409A13XXXX..... 60873

modello AF0409A43XXXX..... 65033-1

modello AF0409A53XXXX..... 65033

Diamenzional dati..... Vedi figura 1

RENDIMENTO DELLA POMPA

Intervallo di pressione ingresso aria..... 30 - 150 psig (2 - 10.3 bar)

Gamma di pressione del fluido 270 - 1350 psig (18.6 - 93.1 bar)

Cicli max. registrati al minuto..... 60

Spostamento per ciclo..... 11.0 ln³ (180.3 cc)

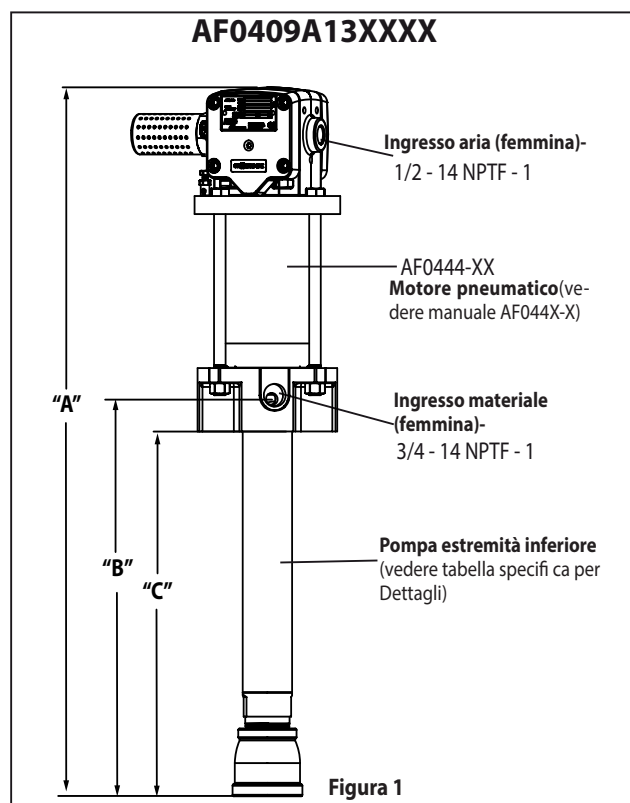
Cicli per gallone (litri)..... 21 (5.5)

Portata @ 60 cicli / minuto..... 2.9 gpm (10.8 lpm)

Livello di rumorosità a 60 psig - 40 cpm... 89.2 dB(A) ^②

② Il livello di rumorosità è stato aggiornato al Livello di rumorosità continuo equivalente (LAeq) per rientrare nello standard S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1 utilizzando quattro punti microfono.

DATI DELLA POMPA



NOTA: le dimensioni sono espresse in pollici e (mm) e hanno valore puramente indicativo.

Modello	"A" (MM)	"B" (MM)	"C" (MM)
AF0409A13XXXX	29.363" (745.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX	42.376" (1076.4)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX	50.782" (1289.9)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)
AF0409A13XXXX-1	31.448" (798.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX-1	44.461" (1129.3)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX-1	52.867" (1342.8)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)

IMPORTANTE

Il presente documento è uno dei quattro documenti che accompagnano la pompa. Le copie di queste schede sono disponibili su richiesta.

- AF0409AX3XXXX** Manuale d'uso del modello (pn 97999-1490)
- S-632** Informazioni generali - Pompe a pistone industriali (pn 97999-624)
- AF044X-XX** Manuale d'uso del motore pneumatico (pn 97999-1466)

OPZIONE DESCRIZIONE GRAFICO DELLA POMPA

AF0409 A X 3 X X X X - X X

Controlla il tipo / a contatto materiale
A - due sfere, in acciaio al carbonio

Idoneità del contenitore
1 - Montaggio remoto
4- 16 galloni
5 - 55 gallone

Ingresso / uscita del battistrada tipo
3 - SAE- In uscita del fluido motore pneumatico Base

Imballaggio superiore
P - poliuretano

Imballaggio inferiore
F - UHMW-PE

Tipo a molla / solvente Cup
L - Funzionamento a molla, Coppa solvente Standard

Tipo di stantuffo
1 - Acciaio al carbonio

Opzione motore pneumatico
Bianche - Nessuna opzione
0 - Nessuna opzione
1 - Valvola di regolazione a sfera integrata

Pompa opzione
Bianche- Nessuna opzione

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Il rapporto 9:1 è espressione del rapporto tra l'effettiva zona motore aria ed efficace area inferiore della pompa. Quando 150 psig (10,3 bar) dell'aria pressione fornita al motore ad aria, pompa inferiore fine svilupperà una massima 1350 psig (93,1 bar) di pressione del fluido (a no flusso). Come si apre il controllo dei fluidi, il flusso tasso aumenterà come il tasso di ciclo motore aria aumenta per tenere il passo con la domanda.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA E DI FUNZIONAMENTO

⚠ AVVERTENZA **PRESSIION DANGEREUSE. Ne pas dépasser une pression de fonctionnement de 1350 psig (93.1 bar) à une pression d'admission d'air de 90 psig (6,3 bar).**

Rapport de la pompe X pres- = Pression de fluide maximum de la sion d'admission vers le mo- teur de la pompe

Le rapport de la pompe est l'expression de la relation entre la section moteur de la pompe et la section extrémité de pompe inférieure. EXEMPLE : Lorsqu'une pression d'admission de 150 psig (10,3 bar) est délivrée au moteur d'une pompe 4:1, elle génère une pression de fluide maximale de 600 psig (41,4 bar) (sans flux). À mesure de l'ouverture de la commande de fluide, le débit augmente car le taux de cycle du moteur augmente pour répondre à la demande.

⚠ AVVERTENZA **Consulter la fiche d'informations générales pour connaître les autres consignes de sécurité et renseignements essentiels**

- Lo scopo principale delle pompe a due sfere consiste nella trasmissione di volumi elevati di liquidi leggeri a media viscosità. La struttura in acciaio inox le rende compatibili con una vasta gamma di liquidi. La pompa inferiore è progettata per facilitare l'adescamento. La funzione a doppia azione è di serie su tutte le pompe industriali ARO. Il materiale viene fatto confluire verso l'uscita di scarico della pompa durante le corse ascendente e discendente.

NOTIFICATION : Une dilatation thermique peut survenir si le fluide dans les conduites de matière est exposé à une température élevée. Exemple : Les conduites de matière situées dans une aire de toit non isolée peuvent être chauffées par la lumière du soleil. Installer une soupape de décharge dans le système de pompage. **L'étiquette d'avertissement de remplacement (réf. 92325) est disponible sur demande.**

RACCORDEMENT DE LA POMPE - SECTION INFÉRIEURE/SUPÉRIEURE

REMARQUE : Tous les filets sont à droite.

- Svitare il gruppo pompa inferiore dal motore ad aria.
- Allontanare il motore pneumatico dall'estremità inferiore della pompa finché la biella del motore non raggiungerà la posizione "down" (giù) e la barra dell'estremità inferiore della pompa non sarà in posizione "up" (su).
- Per AF0409A43XXXX e AF0409A45XXXX: Utilizzando le pinze dell'E-ring, allontanare l'E-ring facendolo scivolare verso l'alto quanto basta per consentire al manicotto di spostarsi in alto, liberando i due connettori. Fare riferimento alla figura 4, pagina 5.
- Rimuovere (3) il distanziale (2) di tenuta, (5) la molla e (6) la rondella dalla cavità nella parte inferiore del motore.

RIMONTAGGIO

- Assemblare (3) il distanziale (2) di tenuta, (5) la molla e (6) la rondella dalla cavità nella parte inferiore del motore. **NOTA:** Fare riferimento alla figura 3, pagina 4 per la direzione del bordo dell'imballo.
- Allineare il motore della pompa con l'estremità inferiore della pompa.
- Per AF0409A13XXXX: Montare il dado e asta del pistone e i componenti sull'asta del motore, serrando il dado contro l'asta del motore. Applicare Loctite 242 alla filettatura dell'asta del pistone prima del montaggio. **NOTA:** Serrare il dado a 60-70 ft lbs (94,9-81,3 Nm), facendo riferimento alla figura 3, pagina 4.
- Per AF0409A43XXXX e AF0409A45XXXX: Installare i due connettori e fissarli con il manicotto. Riportare l'E-ring nella posizione originale. Fare riferimento alla figura 4, pagina 5.
- Avvitare il gruppo pompa inferiore a motore ad aria. **NOTA:** stringere tubo a 90-100 ft lbs (122.0 135.6 Nm).

INFERIORE POMPA FINE SMONTAGGIO

REMARQUE : Tous les filets sont à droite.

- Tenendo saldamente la pompa con una chiave, svitare e rimuovere il tubo.
- Spingere il pistone e componenti fuori attraverso la parte inferiore del tubo.
- Sfilare e rimuovere la seduta di controllo interno, rilasciando rondella, Coppa e la palla.
- Allentare il dado per sfilare e rimuovere la Coppa seguace da pistone Rod.
- Tenendo il tubo saldamente con una chiave a cinghia, sfilare e rimuovere la sede della valvola di piede.
- Rimuovere il perno di arresto sfera, rilasciando la palla.

ESTREMITÀ INFERIORE DI POMPAGGIO

Nota: Accuratamente Pulire e lubrificare tutte le guarnizioni. Sostituire tutte le molle parti con quelli nuovi, inclusi nel kit di riparazione.

- Assemblare "O" ring, sfera e perno di arresto della palla al piede la sede valvola. **NOTA:** Assemblare pin hole più lontano dalla palla.
- Assemblare componenti e la sede della valvola di piede al tubo. **NOTA:** Stringere la sede della valvola di piede a 125 - 150 ft lbs (169,5 - 203,4 Nm).
- Montare adattatore per asta pistone. **NOTA:** Applicare Loctite 242 ° per thread dello stelo prima dell'assemblaggio. **NOTA:** Serrare il dado a 50 - 60 ft lbs (67,8 - 81,3 Nm).
- Assemblare cup, rondella e palla a Coppa seguace, fissaggio con sede di controllo interno. **NOTA:** Stringere controllo interno posto a 65 - 70 metri lbs (88,1 - 94,9 Nm).
- Assemblare il seguace di dado e Coppa a stelo, dado di serraggio contro Coppa seguace. **NOTA:** Applicare Loctite 242 ° per thread dello stelo prima dell'assemblaggio. **NOTA:** Serrare il dado a 60 - 70 ft lbs (81,3 - 94,9 Nm).
- Montare l'anello "O" in tubo e montare il tubo sopra il seghetto e i componenti della tazza e nella base del motore dell'aria. **NOTA:** Stringere il tubo a 90 - 100 ft lbs (122,0 - 135,6 Nm).

DIMENSIONI

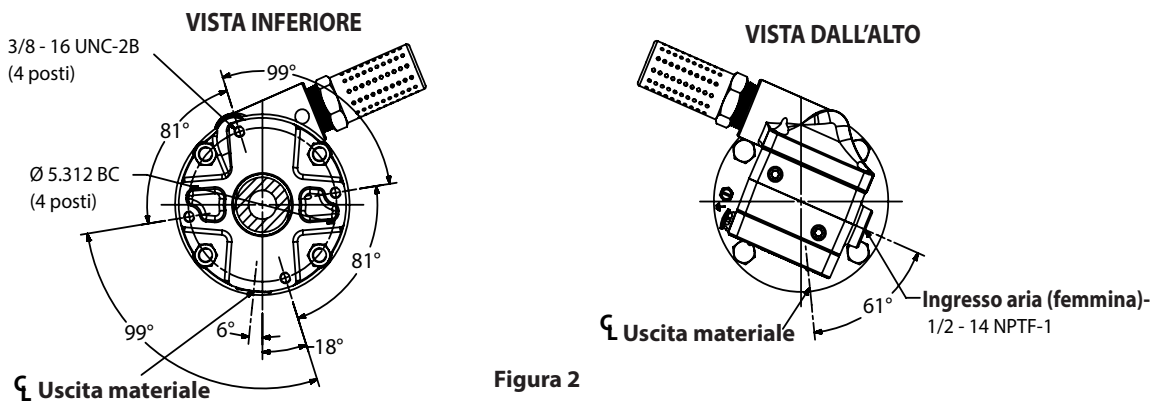


Figura 2

AF0409A13XXXX / ELENCO DEI COMPONENTI

Articolo	Descrizione (misura)	Qtà	Cod. articolo	Mtl
1	Motore pneumatico			
	AF0409A13XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A13XXXX-1	(1)	AF0444-1	
02	DISTANZIATORE	(1)	96624	[Br]
03	Guarnizione	(1)	96625	[U]
05	Molla	(1)	90120	[C]
06	Rondella	(1)	90125	[Co]
07	O-Ring (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	Dado(1/2" - 20)	(2)	Y11-108-C	[C]
9	Asta del pistone	(1)	76507	[C]
10	Seguace di Coppa	(1)	75678	[C]
11	Sfera (1.0000" diametro)	(1)	Y16-232	[C]
012	Tazza	(1)	92867-1	[UH]
013	Rondella	(1)	75682	[C]

Articolo	Descrizione (misura)	Qtà	Cod. articolo	Mtl
14	Sedile interno Check	(1)	75681	[C]
15	Tubo	(1)	76506	[C]
16	Perno di arresto della palla(3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
017	O-Ring (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
18	Sfera (1.2500" diametro)	(1)	Y16-240	[C]
19	Sede della valvola di fondo	(1)	77006	[C]
20	Riduttore (1-1/2 11-1/2 NPT x 2 - 11-1/2 NPT)	(1)	Y202-12	[I]
	Abbassare la pompa completa (include elementi-20)	(1)	60873	
0	Voci comprese nel kit di imballaggio	(1)	637486	

REQUISITI DI COPPIA PER L'ASSEMBLAGGIO

NOTA: NON SERRARE ECCESSIVAMENTE LE FASCETTE.

(8) nut, 50 - 60 ft lbs (67.8 - 81.3 Nm).

(14) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).

(15) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).

(19) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).

LUBRIFICAZIONE / SIGILLANTI

① Applicare Loctite 242 alle discussioni.

CODICE MATERIALE

[B] = Nitrile
 [Br] = Brass
 [C] = Carbon steel
 [Co] = Copper
 [I] = Iron
 [U] = Urethane
 [UH] = UHMW-PE

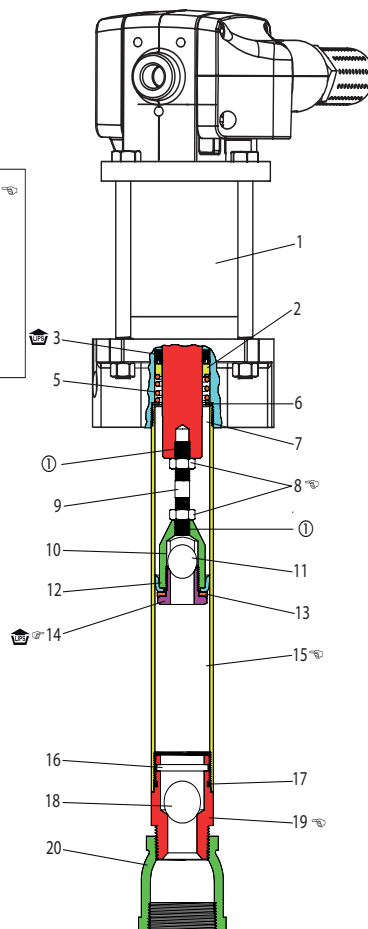


Figura 3

AF0409A43XXXX, AF0409A53XXXX / ELENCO DEI COMPONENTI

Articolo	Descrizione (misura)	Qtà	Cod. articolo	Mtl
1	Motore pneumatico AF0409A43XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A43XXXX-1	(1)	AF0444-1	
	AF0409A53XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A53XXXX-1	(1)	AF0444-1	
02	DISTANZIATORE	(1)	96624	[Br]
03	Guarnizione	(1)	96625	[U]
05	Molla	(1)	90120	[C]
06	Rondella	(1)	90125	[Co]
07	O-Ring (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	Adattat	(1)	76661	[C]
9	Anello di ritegno	(1)	90102	[C]
10	Connettore	(2)	90096	
11	Manicotto	(1)	90109	[C]
12	Adattat.	(1)	76660	[C]
13	Asta del pistone (AF0409A43XXXX - 6.531" lungo)	(1)	92308	[C]
	(AF0409A53XXXX - 14.938" lungo)	(1)	90122	[C]

Articolo	Descrizione (misura)	Qtà	Cod. articolo	Mtl
14	Tubo (AF0409A43XXXX - 27.531" lungo)	(1)	92307	[C]
	(AF0409A53XXXX - 35.937" lungo)	(1)	90121	[C]
15	Dado (1/2" - 20)	(1)	Y11-108-C	[C]
16	Seguace di Coppa	(1)	75678	[C]
17	Sfera (diametro 1.0000")	(1)	Y16-232	[C]
018	Tazza	(1)	92867-1	[UH]
019	Rondella	(1)	75682	[C]
20	Sedile interno Check	(1)	75681	[C]
21	Perno di arresto della palla (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
022	O-Ring (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
23	Sfera (diametro 1.1875")	(1)	Y16-238	[C]
24	Sede della valvola di fondo	(1)	90119	[C]
	AF0409A53XXXX Abbassare la pompa completa	(1)	65033	
	AF0409A43XXXX Abbassare la pompa completa	(1)	65033-1	
0	Voci comprese nel kit di imbal- laggio	(1)	637486	

REQUISITI DI COPPIA PER L'ASSEMBLAGGIO
NOTA: NON SERRARE ECCESSIVAMENTE LE FASCETTE.
 (14) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).
 (15) nut, 60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm).
 (20) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
 (24) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).

LUBRIFICAZIONE / SIGILLANTI

- ① Applicare Loctite 242 alle discussioni.
 ② Assemblez broche (21) au trou plus éloigné de boule (23).

CODICE MATERIALE

[B] = Nitrile
 [Br] = Brass
 [C] = Carbon steel
 [Co] = Copper
 [I] = Iron
 [U] = Urethane
 [UH] = UHMW-PE

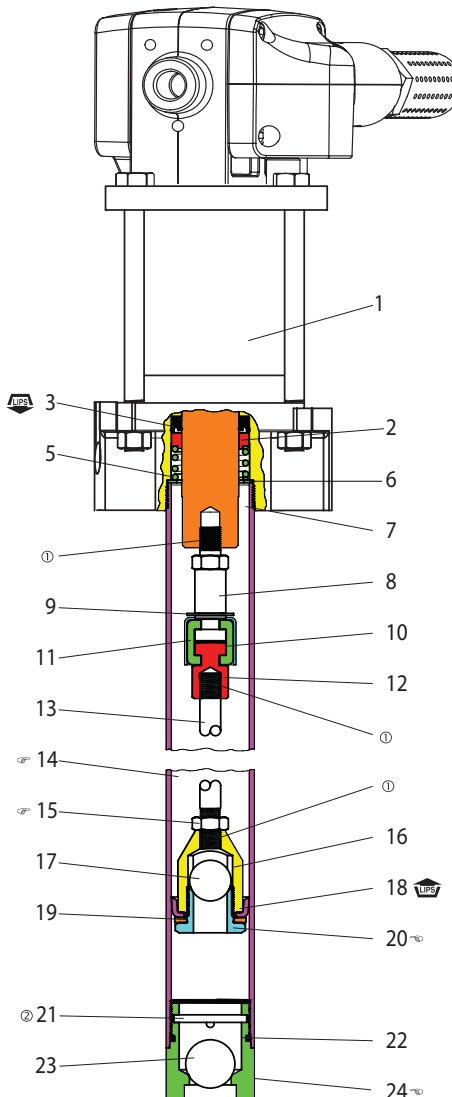
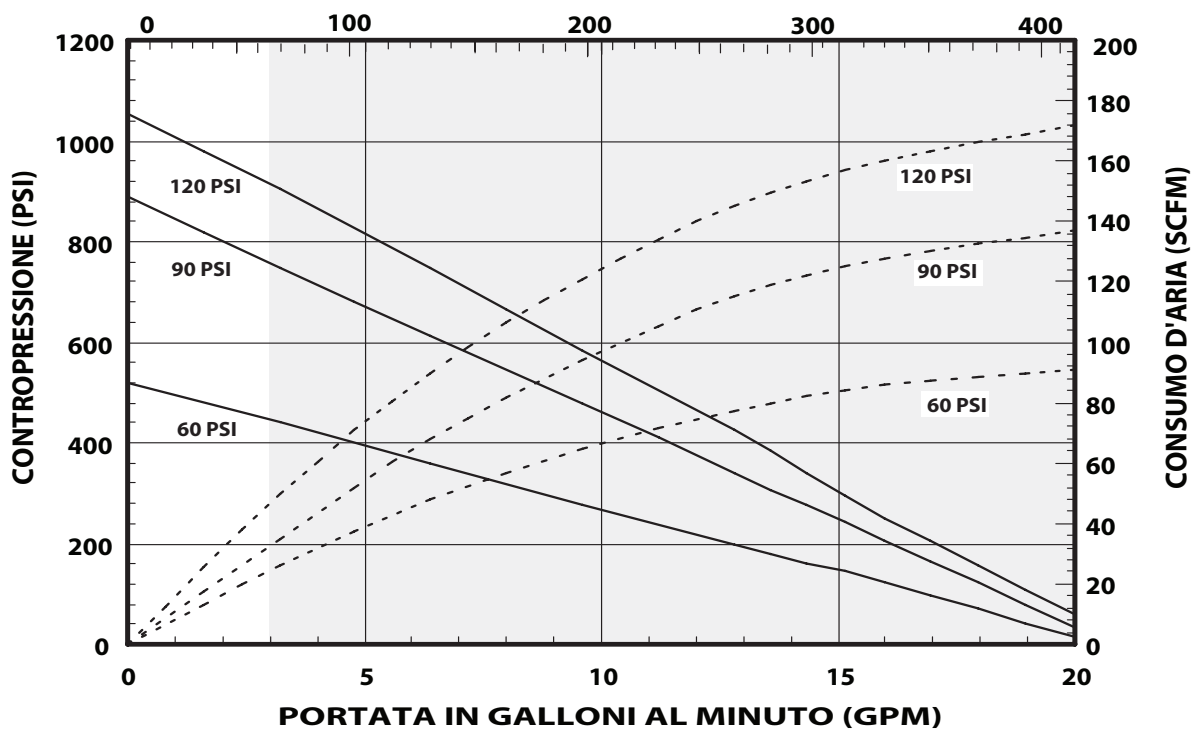


Figura 4

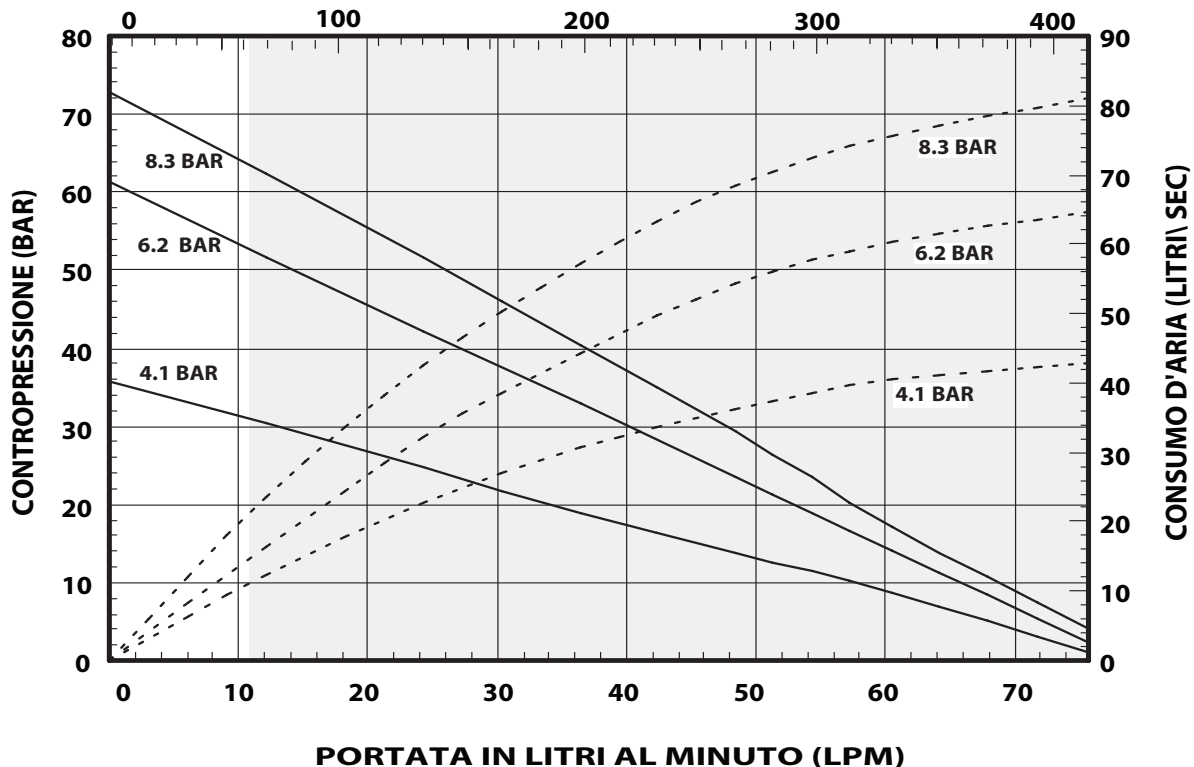
RENDIMENTO DELLA POMPA

RENDIMENTO BASATO SU 30 wt. OLIO (100 cSt) A 40° C TEMPERATURA CICLI AL MINUTO (CPM)



NOTA: ZONA NON OMBREGGIATA DEL GRAFICO RAPPRESENTA LA GAMMA DI FUNZIONAMENTO CONSIGLIATO

RENDIMENTO BASATO SU 30 wt. OLIO (100 cSt) A 40° C TEMPERATURA CICLI AL MINUTO (CPM)



NOTA: ZONA NON OMBREGGIATA DEL GRAFICO RAPPRESENTA LA GAMMA DI FUNZIONAMENTO CONSIGLIATO

BEDIENERHANDBUCH / VERTRIEBSINFORMATIONEN UND TECHNISCHE DATEN

INKLUSIVE: SPEZIFIKATIONEN, SERVICE KITS, ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR PROBLEMBEHANDLUNG.
ENTHALTENE HANDBÜCHER. AF044X-XX Druckluftmotor (Art.Nr. 97999-1466) und S-632 Allgemeine Infor-
mationen (Art.Nr. 97999-624).

VERÖFFENTLICHT: 10-26-12
ÜBERARBEITET: 11-15-17
(REV: D)

4-1/4" DRUCKLUFTMOTOR
9:1 VERHÄLTNIS
4" Hub

AF0409AX3XXXX-XX-X Grundlegende Ölpumpe



DIESES HANDBUCH SORGFÄLTIG LESEN, BEVOR DIESE PUMPE INSTALLIERT, LIERT, IN BETRIEB GENOMMEN ODER GEWARTET WIRD.

Der Arbeitgeber ist dafür verantwortlich, dass diese Informationen dem Bediener ausgehändigt werden. Für künftige Fragen aufbewahren. Die Originalsprache dieses Handbuchs ist Englisch

SERVICE KITS

- Nur Originalersatzteile von ARO® verwenden, um einen korrekten Nenndruck und maximale Laufzeiten zu gewährleisten.
- 637489** zur allgemeinen Reparatur aller Druckluftmotoren.
- 637486** für unteren Ende Pumpe.

TECHNISCHE DATEN

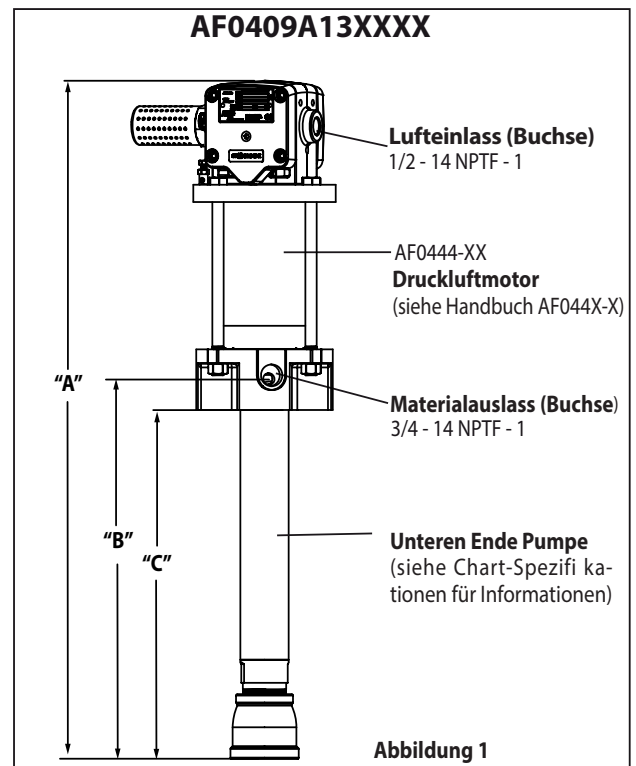
Modellserie (Möglichkeit Tabelle).....	AF0409AX3XXXX-XX-X
Pumpentyp.....	Druckluftbetriebene Zwei Kugel-Pumpen
Trommel-Größe-	
Modell AF0409A13XXXX..	Entfernte Montage
Modell AF0409A14XXXX..	16 gallone
Modell AF0409A15XXXX..	55 gallone
Verhältnis.....	9:1
Druckluftmotor.....	AF0444-XX
Reparatur-Kit für den Motor.....	637489
Durchmesser des Motors.....	4-1/4" (10.8 cm)
Hub (doppelt wirkend).....	4" (10.2 cm)
Lufteinlass (Buchse).....	1/2 - 14 NPTF - 1
Luftabzug (Buchse).....	1-1/4 - 11-1/2 NPTF - 1
Materialausgang (weiblich).....	3/4 - 14 NPTF - 1
Untere Pumpe	
Modell AF0409A13XXXX.....	60873
Modell AF0409A43XXXX.....	65033-1
Modell AF0409A53XXXX.....	65033
Diamensional Daten.....	Siehe Abbildung 1

PUMPENLEISTUNG

Lufteinlassdruckbereich.....	30 - 150 psig (2 - 10.3 bar)
Fluid-Druckbereich.....	270 - 1350 psig (18.6 - 93.1 bar)
Max. Umlaufzyklen / Minute.....	60
Verdrängung	
Kubikzoll pro Zyklus.....	11.0 In ³ (180.3 cc)
Zyklen pro Gallone (Liter).....	21 (5.5)
Fließen @ 60 Zyklen pro Minute.....	2.9 gpm (10.8 lpm)
Geräuschpegel bei 60 psig (40 Zyklen / Minute).....	89.2 dB(A) ^②

^② Der Schalldruckpegel der Pumpe wurde durch einen äquivalenten Dauerschallpegel (LAeq) ersetzt, um den Anforderungen gemäß ANSI S1.13-1971 zu entsprechen. CAGI-PNEUROP S5.1 nutzt vier Mikrofonpositionen.

PUMPEN DATEN



Hinweis: Abmessungen sind in Zoll und mm und werden nur zu Referenzzwecken bereitgestellt.

Modell	"A" (MM)	"B" (MM)	"C" (MM)
AF0409A13XXXX	29.363" (745.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX	42.376" (1076.4)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX	50.782" (1289.9)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)
AF0409A13XXXX-1	31.448" (798.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX-1	44.461" (1129.3)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX-1	52.867" (1342.8)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)

WICHTIG

Dies ist eines von vier Dokumenten für die Pumpe. Ersatzausfertigungen dieser Dokumente sind auf Anfrage erhältlich.

- AF0409AX3XXXX** Bedienerhandbuch für das Modell (pn 97999-1490)
- S-632** Allgemeine Informationen – Industrielle Kolbenpumpen (pn 97999-624)
- AF044X-XX** Bedienerhandbuch für den Druckluftmotor (pn 97999-1466)

OPTION BESCHREIBUNG DIAGRAMM PUMP

AF0409 A X 3 X X X X - X X

Typ / benetzten Material
A - zwei Ball, Kohlenstoffstahl

Container-Eignung
1 - Entfernte Montage
4 - 16 Gallone
5 - 55 Gallone

Gerätestecker / Outlet Tread Typ
3 - SAE - Fluid-Outlet In Luftmotorgehäuse

Obere Verpackung
P - poliuretano

Untere Verpackung
F - UHMW-PE

Typ / Solvent Cup
L - Fahrwerksfeder, Solvent Standardbecher

Kolbentyp
1 - C-Stahl

Optionen für den Druckluftmotor
Leer - Keine Option
0 - Keine Option
1 - Integrierter Kugelventilregler

Pump-Option
Leer - Keine Option

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Das 9:1-Verhältnis ist ein Ausdruck der Beziehung zwischen der effektiven Luft-motor-Bereich und die untere Pumpe-Nutzfläche. Wenn 150 p.s.i. (10,3 Bar) der Luft Druck wird an der Luft-Motor, die untere Pumpe geliefert Ende wird eine maximale p.s.i. 1350 (93,1 Bar) der hydrostatischer Druck (bei entwickeln. keine flow). Die Fluidtechnik geöffnet ist, wird die flow Rate als erhöhen die Luft-Motor-rad-Rate erhöht, um der Nachfrage gerecht zu werden.

BETRIEBS- UND SICHERHEIT-VORSORGE

⚠️ WARNUNG **GEFÄHRLICHER DRUCK. Der maximale Betriebsdruck am Einlass von 1350 psig (93.1 bar) bei 6,2 bar (90 psig) darf nicht überschritten werden.**

Pumpenverhältnis X Einlass- = Maximaler Flüssigkeitsdruck an druck am Pumpenmotor der Pumpe

Das Pumpenverhältnis ist ein Ausdruck für die Beziehung zwischen dem Raum des Pumpenmotors und dem Raum des unteren Pumpenendes. BEISPIEL: Wenn der Motor einer Pumpe mit einem Verhältnis von 4:1 mit einem Einlassdruck von 10,3 bar (150 psig) beaufschlagt wird, entwickelt er (ohne Strömung) einen maximalen Flüssigkeitsdruck von 41,4 bar (600 psig). Wird der Flüssigkeitsregler geöffnet, steigt der Volumenstrom mit zunehmender Taktzahl des Motors an, um mit dem Bedarf Schritt zu halten.

⚠️ WARNUNG **Lesen Sie das Beiblatt mit den allgemeinen Informationen. Es enthält weitere Sicherheitsanweisungen und andere wichtige Hinweise.**

- Die Zwei-Kugel-Pumpen wurden vor allem für die Förderung von Flüssigkeiten mit geringer bis mittlerer Viskosität und hohem Volumen entwickelt. Durch ihre Edelstahlkonstruktion eignen sie sich für eine Vielzahl von Flüssigkeiten. Bei der Entwicklung des unteren Pumpenendes stand ein leichter Anlauf an erster Stelle. Alle industriellen Pumpen von ARO sind standardmäßig doppelt wirkend konzipiert. Das Material wird sowohl beim Aufwärts- als auch beim Abwärtshub zum Auslass der Pumpe befördert.

HINWEIS: Ist die Flüssigkeit in den Materialleitungen hohen Temperaturen ausgesetzt, kann es zu Wärmeausdehnung kommen. Beispiel: Materialleitungen im Bereich von nicht isolierten Dächern können sich durch Sonneneinstrahlung erwärmen. Installieren Sie ein Druckablassventil im Pumpsystem. **Ersatzwarnetiketten (Art.Nr. 92325) sind auf Anfrage erhältlich.**

PUMPENANSCHLUSS – OBEN / UNTEN

HINWEIS: Alle Gewinde sind rechtsdrehend.

- Schrauben Sie die untere Pumpe-Assembly aus der Luft-Motor.
- Den Druckluftmotor am unteren Pumpenende herausziehen, bis sich die Kolbenstange des Motors in der unteren Position und die Stange des unteren Pumpenendes in der oberen Position befindet.
- Für AF0409A43XXXX und AF0409A45XXXX: Den Sicherungsring mithilfe einer E-Ringzange so weit nach oben schieben, dass sich die Hülse nach oben bewegen kann und die zwei Stecker frei gegeben werden. Siehe Abbildung 4, Seite 5.
- (3) Dichtungs-(2) Distanzstück, (5) Feder und (6) Unterlegscheibe vom Hohlraum im Boden des Motors entfernen.

MONTAGE

- (3) Dichtungs-(2) Distanzstück, (5) Feder und (6) Unterlegscheibe in den Hohlraum im Boden des Motors einbauen. **HINWEIS:** Siehe Abbildung 3, Seite 4 für Ausrichtung des Dichtungsrandes.
- Den Pumpenmotor am unteren Pumpenende ausrichten.
- Für AF0409A13XXXX: Mutter und Kolbenstange sowie Komponenten am Motorgestänge montieren, Mutter am Motorgestänge festziehen. Vor der Montage Loctite 242 auf die Gewinde der Gewindestange aufbringen. **HINWEIS:** Mutter mit 81,3 - 94,9 Nm (60 - 70 ft lbs) festziehen, siehe Abbildung 3, Seite 4.
- Für AF0409A43XXXX und AF0409A45XXXX: Die zwei Stecker anbringen und mit der Hülse sichern. Den Sicherungsring wieder in Position schieben. Siehe Abbildung 4, Seite 5.
- Schrauben Sie die untere Pumpe-Assembly an den Luft-Motor. **HINWEIS:** ziehen Sie mit der Metro bis 90-100 ft lbs (122,0-135,6 Nm).

UNTERE PUMPE ENDE DEMONTAGE

HINWEIS: Alle Gewinde sind rechtsdrehend.

- Während Sie die Pumpe mit einem Bandschlüssel festhalten, drehen Sie den Schlauch heraus und entfernen Sie ihn.
- Push Kolbenstange und Komponenten heraus durch die Unterseite der Röhre.
- Ausgefädelt und innere Kontrollkästchen Sitz, die Freigabe der Waschmaschine zu entfernen, Tasse und Ball.
- Lösen Sie die Mutter um ausgefädelt und Tasse Anhänger aus Kolben entfernen Stab.
- Halten Sie Rohr sicher mit einem Bandschlüssel, ausgefädelt und Fuß-Ventilsitz zu entfernen.
- Kugel-Stop-polig, die Freigabe der Kugel zu entfernen.

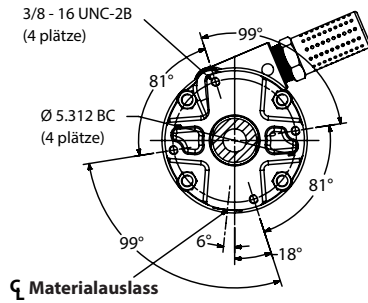
UNTERE PUMPE END ASSEMBLY

Hinweis: Gründlich reinigen Sie und Schmier Sie alle Dichtungen. Ersetzen alle weichen Teile durch neue ersetzen, die in das Reparatur-Kit enthalten.e.

- Montieren Sie, "O" Ring, Kugel und Kugel Stop Pin Ventilsitz zu Fuß. **HINWEIS:** Montieren Sie polig zum am weitesten entfernten Loch von Ball.
- Montieren Sie Fuß Ventilsitz und Komponenten zum Schlauch. **HINWEIS:** Fuß-Ventilsitz bis 125 - 150 ft lbs (169,5 - 203,4 Nm) anziehen.
- Montieren Sie die Adapter auf Kolbenstange. **HINWEIS:** Es gelten Loctite® 242 zu Themen von Kolbenstange vor der Montage. **HINWEIS:** Festziehen Sie Mutter zu 50 - 60 ft lbs (67,8 - 81,3 Nm).
- Montieren Sie Tasse, Waschmaschine und Ball zu Pokal-Anhänger, mit Sicherung innere Prüfung Sitz. **HINWEIS:** Ziehen Sie innere Kontrollkästchen Sitz zu 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94,9 Nm).
- Montieren Sie Nut und Cup-Anhänger, Kolbenstange, Verschärfung der nut gegen Pokal-Anhänger. **HINWEIS:** Es gelten Loctite® 242 zu Themen von Kolbenstange vor der Montage. **HINWEIS:** Festziehen Sie Mutter zu 60 - 70 ft lbs (81,3 - 94,9 Nm).
- Montieren Sie den "O"-Ring an das Rohr und montieren Sie das Rohr über dem Becherfolger und den Komponenten und in die Luftmotorbasis. **HINWEIS:** Ziehen Sie das Rohr mit 90 - 100 ft lbs (122,0 - 135,6 Nm).

ABMESSUNGEN

ANSICHT VON UNTEN



ANSICHT VON OBEN

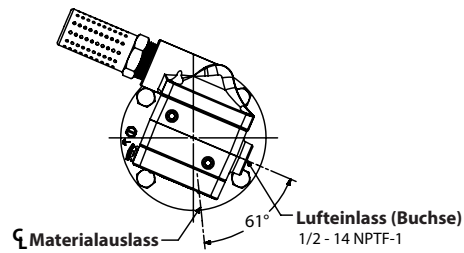


Abbildung 2

AF0409A13XXXX / TEILELISTE

Item	Beschreibung(Größe)	Anzahl	Teilenummer	Mat.
1	Luftmotor AF0409A13XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A13XXXX-1	(1)	AF0444-1	
02	Abstandsstück	(1)	96624	[Br]
03	Dichtung	(1)	96625	[U]
05	Feder	(1)	90120	[C]
06	Unterlegscheibe	(1)	90125	[Co]
07	O-Ring (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	Gegenmutter (1/2" - 20)	(2)	Y11-108-C	[C]
9	Kolbenstange	(1)	76507	[C]
10	Tasse-Anhänger	(1)	75678	[C]
11	Ball (1.0000" Durchmesser)	(1)	Y16-232	[C]
012	Aufnahme	(1)	92867-1	[UH]
013	Unterlegscheibe	(1)	75682	[C]

Item	Beschreibung(Größe)	Anzahl	Teilenummer	Mat.
14	Innere Prüfung Sitz	(1)	75681	[C]
15	Rohr	(1)	76506	[C]
16	Ball-Stop-Pin (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
017	O-Ring(1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
18	Ball (1.2500" Durchmesser)	(1)	Y16-240	[C]
19	Fußventilsitz	(1)	77006	[C]
20	Druckminderer (1-1/2 11-1/2 NPT x 2-11-1/2 NPT)	(1)	Y202-12	[I]
	Senken Sie Pump Assembly (inkl. Teile-20)	(1)	60873	
0	Die Elemente in der Verpackung kit	(1)	637486	

ANZIEHDREHMOMENT BEACHTEN.

HINWEIS: BEFESTIGUNGSELEMENTE NICHT ZU FEST ANZIEHEN.
 (8) nut, 50 - 60 ft lbs (67.8 - 81.3 Nm).
 (14) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
 (15) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).
 (19) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).

SCHMIERUNG/DICHTUNGSMITTEL

① Threads von Loctite 242 zuweisen.

MATERIALCODE

[B] = Nitrile
 [Br] = Brass
 [C] = Carbon steel
 [Co] = Copper
 [I] = Iron
 [U] = Urethane
 [UH] = UHMW-PE

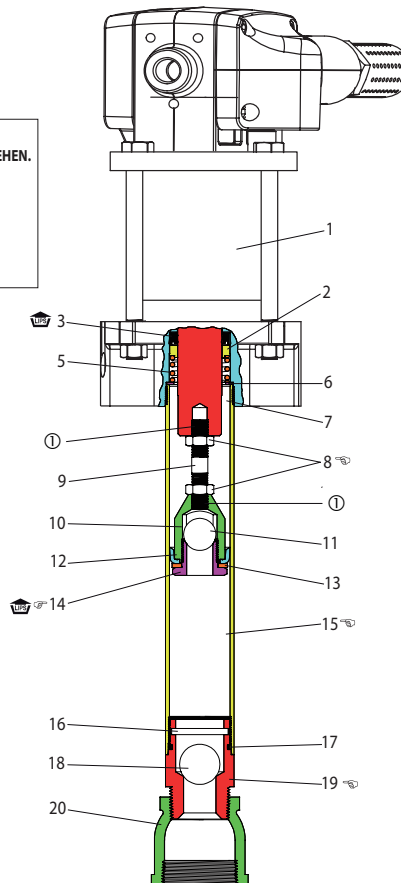


Abbildung 3

AF0409A43XXXX, AF0409A53XXXX / TEILELISTE

Item	Beschreibung (Größe)	Anzahl	Teilenummer	Mat.
1	Luftmotor AF0409A43XXX	(1)	AF0444	
	AF0409A43XXX-1	(1)	AF0444-1	
	AF0409A53XXX	(1)	AF0444	
	AF0409A53XXX-1	(1)	AF0444-1	
02	Abstandsstück	(1)	96624	[Br]
03	Dichtung	(1)	96625	[U]
05	Feder	(1)	90120	[C]
06	Unterlegscheibe	(1)	90125	[Co]
07	O-Ring(1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	Adapter	(1)	76661	[C]
9	Sicherungsring	(1)	90102	[C]
10	Steckverbindung	(2)	90096	
11	Hülse	(1)	90109	[C]
12	Adapter	(1)	76660	[C]
13	Kolbenstange (AF0409A43XXXX - 6.531" lang)	(1)	92308	[C]
	(AF0409A53XXXX - 14.938" lang)	(1)	90122	[C]
14	Rohr (AF0409A43XXXX - 27.531" lang)	(1)	92307	[C]
	(AF0409A53XXXX - 35.937" lang)	(1)	90121	[C]
15	Gegenmutter (1/2" - 20)	(1)	Y11-108-C	[C]
16	Tasse-Anhänger	(1)	75678	[C]
17	Ball (1.0000" Durchmesser)	(1)	Y16-232	[C]
018	Aufnahme	(1)	92867-1	[UH]
019	Unterlegscheibe	(1)	75682	[C]
20	Innere Prüfung Sitz	(1)	75681	[C]
21	Ball-Stop-Pin (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
022	O-Ring (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
23	Ball (1.1875" Durchmesser)	(1)	Y16-238	[C]
24	Fußventilsitz	(1)	90119	[C]
	AF0409A53XXXX Senken Sie Pump Assembly	(1)	65033	
	AF0409A43XXXX Senken Sie Pump Assembly	(1)	65033-1	
0	Die Elemente in der Verpackung kit	(1)	637486	

ANZIEHDREHMOMENT BEACHTEN.

HINWEIS: BEFESTIGUNGSELEMENTE NICHT ZU FEST ANZIEHEN.

- (14) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).
 (15) nut, 60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm).
 (20) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
 (24) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).

SCHMIERUNG/DICHTUNGSMITTEL

- ① Threads von Loctite 242 zuweisen.
 ② Montieren Sie (21)-polig entfernteste Loch von (23) Ball.

MATERIALCODE

[B] = Nitrile
 [Br] = Brass
 [C] = Carbon steel
 [Co] = Copper
 [I] = Iron
 [U] = Urethane
 [UH] = UHMW-PE

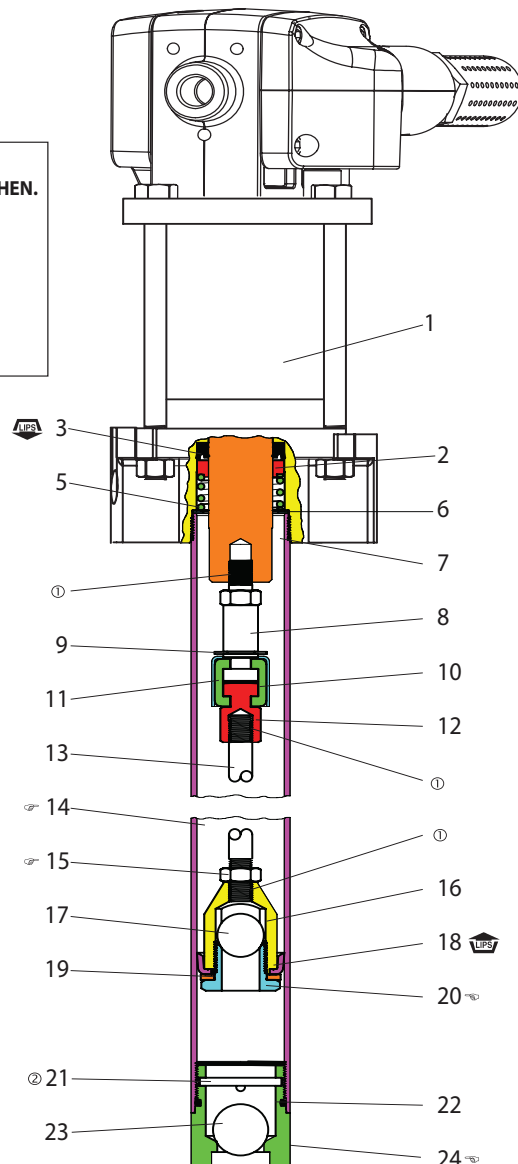
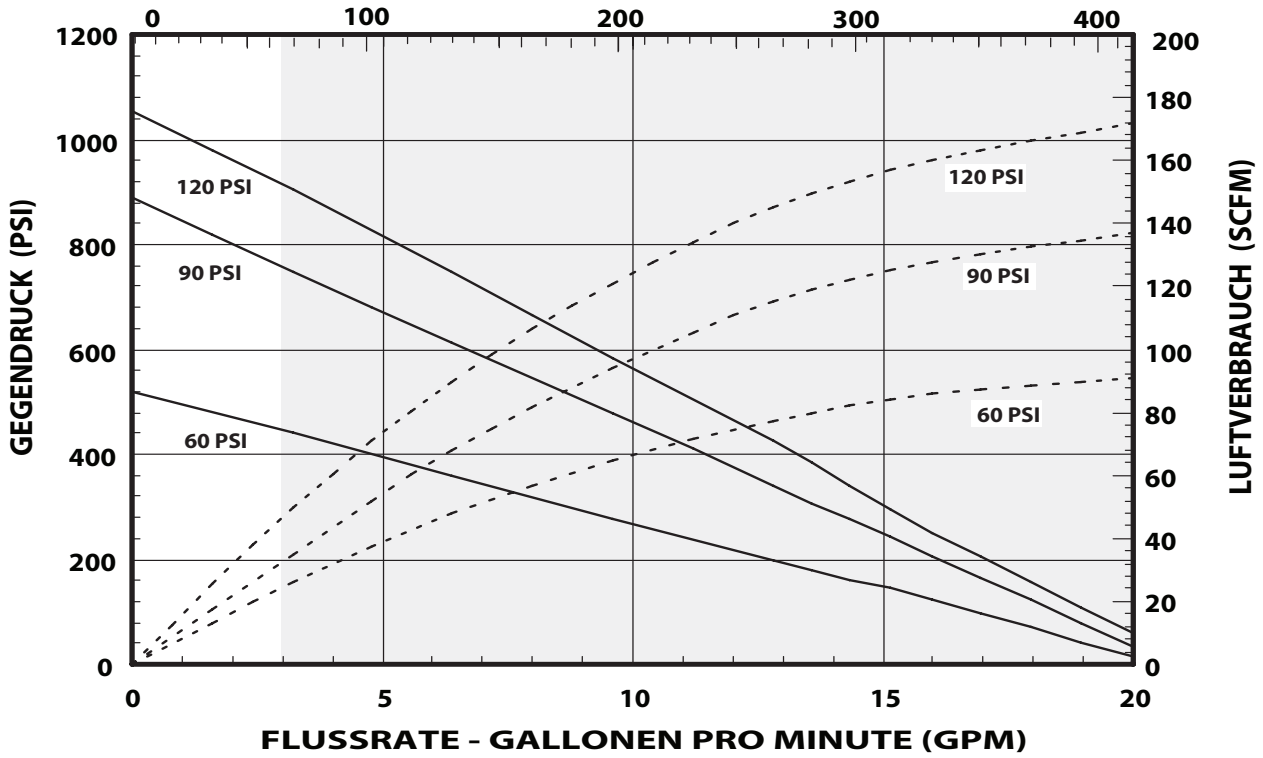


Abbildung 4

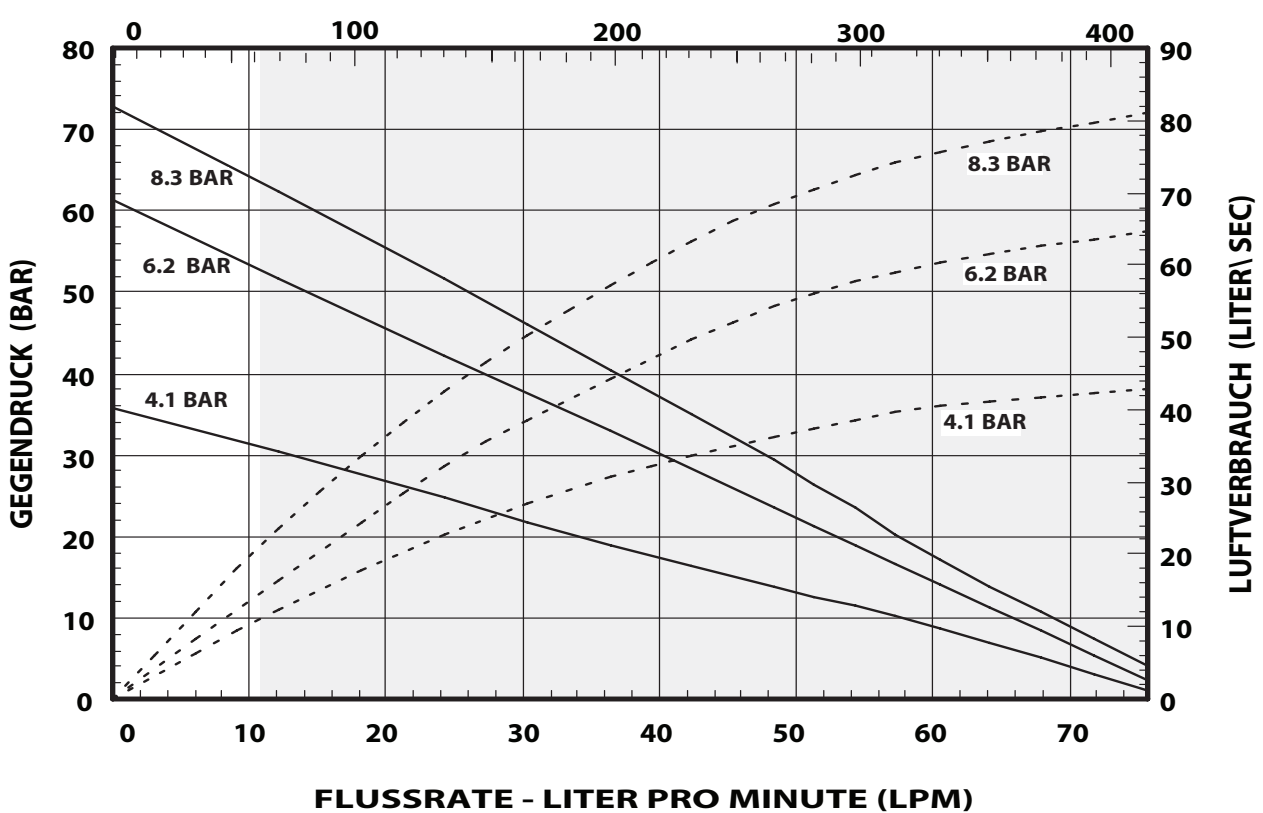
LEISTUNGSKURVEN

LEISTUNG BASIERT AUF 30wt. ÖL (100 cSt) BEI 40° C TEMPERATUR
ZYKLEN PRO MINUTE (CPM)
ZYKLEN PRO MINUTE



HINWEIS: NICHT SCHATTIERTEN BEREICH DES DIAGRAMMS DARSTELLT EMPFOHLENEN ARBEITSBEREICH

LEISTUNG BASIERT AUF 30wt. ÖL (100 cSt) BEI 40° C TEMPERATUR
ZYKLEN PRO MINUTE (CPM)
ZYKLEN PRO MINUTE



HINWEIS: NICHT SCHATTIERTEN BEREICH DES DIAGRAMMS DARSTELLT EMPFOHLENEN ARBEITSBEREICH

GEBRUIKERSHANDLEIDING / VERKOOP- en TECHNISCHE INFORMATIE

INCLUSIEF: SPECIFICATIES, SERVICE KITS, ALGEMENE INFORMATIE, OPLOSSEN VAN PROBLEMEN.
 MET HANDLEIDINGEN: AF044X-XX Pneumatische motor (onderdeelnr. 97999-1466) en S-632 Handleiding algemene informatie (onderdeelnr. 97999-624).

UITGEBRACHT: 10-26-12
HERZIENE VERSIE: 11-15-17
(REV: D)

4-1/4" PNEUMATISCHE MOTOREN **AF0409AX3XXXX-XX-X** 9:1 RATIO 4" SLAG **Basis oliepomp**



LEES VOOR HET INSTALLEREN, BEDIENEN OF UITVOEREN VAN ONDERHOUD, AAN DEZE APPARATUUR DEZE HANDLEIDING ZORGVULDIG DOOR.

Het is de verantwoordelijkheid van de werkgever om deze informatie aan de gebruiker te overhandigen. Bewaren voor toekomstige referentie. De oorspronkelijke taal van deze handleiding is Engels.

SERVICE KITS

- Uitsluitend originele ARO®-onderdelen gebruiken met het oog op compatibele druk en maximale levensduur.
- **637489** voor algemene reparaties aan alle pneumatische motoren.
- **637486** voor lagere einde pomp.

SPECIFICATIONS

Model serie (Verwijs naar de grafiek optie).....	AF0409AX3XXXX-XX-X
Type Pomp	Lucht geëxploiteerd Twee bal pompen
Drum grootte	
models AF0409A13XXXX	Externe montage
models AF0409A14XXXX	16 gallon
models AF0409A15XXXX	55 gallon
Ratio.....	9:1
Pneumatische Motor.....	AF0444-XX
Reparatiekit Motor.....	637489
Diameter Motor.....	4-1/4" (10.8 cm)
Slag (Dubbele Slag).....	4" (10.2 cm)
Luchtinlaat (vrouwelijk).....	1/2 - 14 NPTF - 1
Lucht uitlaat (vrouw).....	1-1/4 - 11-1/2 NPTF - 1
Material Outlet (female).....	3/4 - 14 NPTF - 1

Lagere pomp

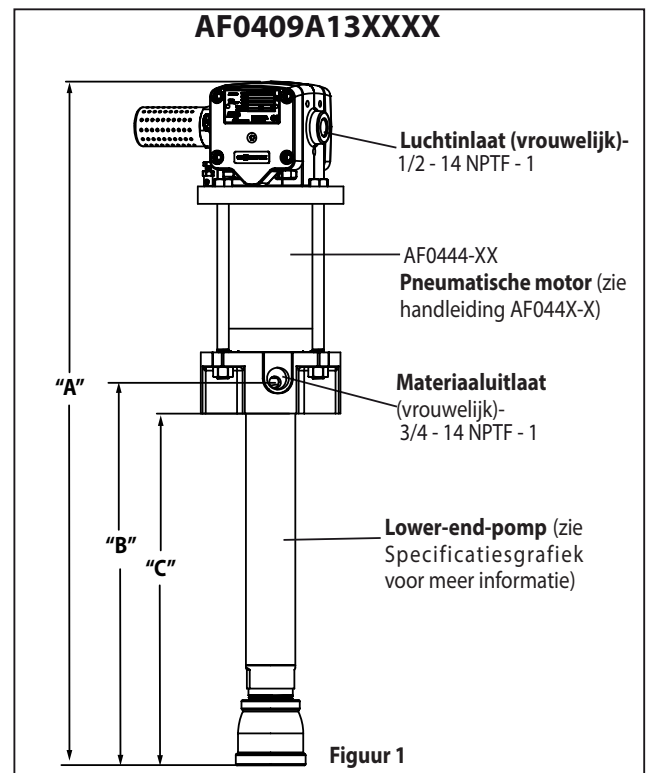
models AF0409A13XXXX....	60873
models AF0409A43XXXX....	65033-1
models AF0409A53XXXX....	65033
Diamensional gegevens.....	Zie figuur 1

OPBRENGST POMP

Drukbereik luchtinlaat.....	30 - 150 psig (2 - 10.3 bar)
Fluid drukkereik.....	270 - 1350 psig (18.6 - 93.1 bar)
Maximaal gereg. omwentelingen/minuut.....	60
Verplaatsing per omwenteling.....	11.0 In ³ (180.3 cc)
Omwentelingen per gallon (liter)....	21 (5.5)
Flow @ 60 cycli / minuut.....	2.9 gpm (10.8 lpm)
Geluidsniveau @ 40 cpm - 60 psig....	89.2 dB(A) ^②

② De geluidsdruk van de pomp is bijgewerkt en wordt nu weergegeven als een equivalente waarde over langere tijd (LAeq) in overeenstemming met ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROOP S5.1, waarbij gebruik wordt gemaakt van microfoons op vier locaties.

POMP GEGEVENS



OPMERKING: De afmetingen worden weergegeven in mm en (inches) en dienen uitsluitend ter indicatie.

Model	"A" (MM)	"B" (MM)	"C" (MM)
AF0409A13XXXX	29.363" (745.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX	42.376" (1076.4)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX	50.782" (1289.9)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)
AF0409A13XXXX-1	31.448" (798.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX-1	44.461" (1129.3)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX-1	52.867" (1342.8)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)

BELANGRIJK

De handleiding is één van de vier documenten die betrekking hebben op de pomp. Extra exemplaren zijn op aanvraag verkrijgbaar.

- AF0409AX3XXXX** Gebruikershandleiding model (pn 97999-1490)
- S-632** Algemene informatie - Industriële pompen met zuiger (pn 97999-624)
- AF044X-XX** Gebruikershandleiding pneumatische motor (pn 97999-1466)

OPTIE BESCHRIJVING GRAFIEK POMP

AF0409 A X 3 X X X X - X X

Type controleren / bevochtigd materiaal
A - twee bal, koolstofstaal

Container geschiktheid
1 - Externe montage
4 - 16 liter
5 - 55 liter

Inlaat / uitlaat loopvlak Type
3 - SAE- Vloeistof uitlaat in Pneumatische Motor Base

Bovenste verpakking
P - polyurethaan

Lagere verpakking
F - UHMW-PE

Spring Type / oplosmiddel Cup
L - Spiraalveer, standaard oplosmiddel Cup

Type plunjer
1 - Koolstofstaal

Optie pneumatische motor
Leeg - Geen optie
0 - Geen optie
1 - Geïntegreerde regelaar met kogelkraan

Pomp optie
Leeg - Geen optie

ALGEMENE BESCHRIJVING

De 9:1 ratio is een uitdrukking van de relatie tussen de effectieve lucht motor gebied en het effectieve onderste gedeelte van de pomp. Bij 150 psig (10.3 bar) van lucht druk wordt geleverd aan de motor van de lucht, de lagere pomp einde zal ontwikkelen een maximale 1350 psig (93.1 bar) van materiaaldruk (bij geen flow). Zoals de fluid control wordt geopend, de flow tarief zal toenemen als de snelheid van de motorfiets lucht verhoogt om te houden met de vraag.

OPERATIONELE EN VEILIGHEID VOORZORGSMAATREGELEN

⚠ WAARSCHUWING **GEVAARLIJKE DRUK. Overschrijd niet de maximale werkdruk van 1350 psig (93.1 bar) bij een inlaatluchtdruk van 6,3 bar (90 psig).**

Pompratio X Inlaatdruk naar =	Maximale vloeistofdruk
pompmotor	Pomp

Pompratio is de verhouding tussen de pompmotor en het onderste pompdeel. VOORBEELD: Wanneer de inlaatdruk van de motor van een pomp met een ratio van 4:1 10,3 bar (150 psig) is, kan de vloeistofdruk (niet stromend) maximaal 41,4 bar (600 psig) bereiken – zodra de vloeistof gaat stromen, neemt de stroomsnelheid toe naarmate de motor meer omwentelingen maakt om aan de vraag te vdoen.

⚠ WAARSCHUWING **Zie algemeen informatieblad voor aanvullende voorzorgsmaatregelen met betrekking tot veiligheid en belangrijke informatie.**

De pompen met twee kogelkranen zijn hoofdzakelijk bedoeld voor het verpompen van grote hoeveelheden vloeistoffen met een lage en gemiddelde viscositeit. Dankzij de roestvrijstalen constructie zijn de pompen geschikt voor een scala aan vloeistoffen. De toevoer naar de onderste pomp is eenvoudig. Alle ARO industriële pompen zijn standaard dubbelwerkend. Het materiaal wordt zowel tijdens de opwaartse als neerwaartse slag naar de uitlaat van de pomp verplaatst.

OPMERKING: Thermische uitzetting kan optreden wanneer de vloeistof in de materiaalleidingen wordt blootgesteld aan verhoogde temperaturen. Voorbeeld: Materiaalleidingen bij een niet-geïsoleerd dak kunnen opwarmen door zonlicht. Installeer een overdrukklep in het pompsysteem.

Extra waarschuwingsetiket (onderdeelnr. 92325) is op aanvraag leverbaar.

POMPAANSLUITING - BOVEN/ONDER

OPMERKING: Alle draad is rechts

- Schroef de lagere pomp vergadering van de motor van de lucht.
- Trek de pneumatische motor van het onderste pompdeel totdat de zuigerstang van de motor omlaag komt en de stang van het onderste pompdeel omhoog.
- Voor AF0409A43XXXX en AF0409A45XXXX: Schuif met behulp van een e-ringtang de borgring ver genoeg zodat de mof omhoog komt en de twee connectoren vrijkomen. Raadpleeg figuur 4 op pagina 5.
- Verwijder afdichting (3), afstandsring (2), veer (5) en afdichtingsring (6) van de holte onderaan de motor.

OPNIEUW MONTEREN

- Monteer afdichting (3), afstandsring (2), veer (5) en afdichtingsring (6) in de holte onderaan de motor. **OPMERKING:** Raadpleeg figuur 3 op pagina 4 voor de richting van de inpaklip.
- Leg de pompmotor op één lijn met het onderste pompdeel.
- Voor AF0409A13XXXX: Monteer de moer en zuigerstang en componenten aan motorstang, de moer vastzettend tegen de motorstang. Breng vóór montage Loctite 242 aan op draden van de zuigerstang. **OPMERKING:** Draai de moer vast tot 60 - 70 foot pound force (81,3 - 94,9 Nm) raadpleeg figuur 3 op pagina 4.
- Voor AF0409A43XXXX en AF0409A45XXXX: Plaats de twee connectoren en zet deze vast met de mof. Schuif de borgring terug op zijn plaats. Raadpleeg figuur 4 op pagina 5.
- Schroef de vergadering van de lagere pomp de lucht motor. **OPMERKING:** draai buis aan 90 - 100 ft lbs (122,0 - 135,6 Nm).

LAGERE POMP EINDE DEMONTAGE

OPMERKING: Alle draad is rechts

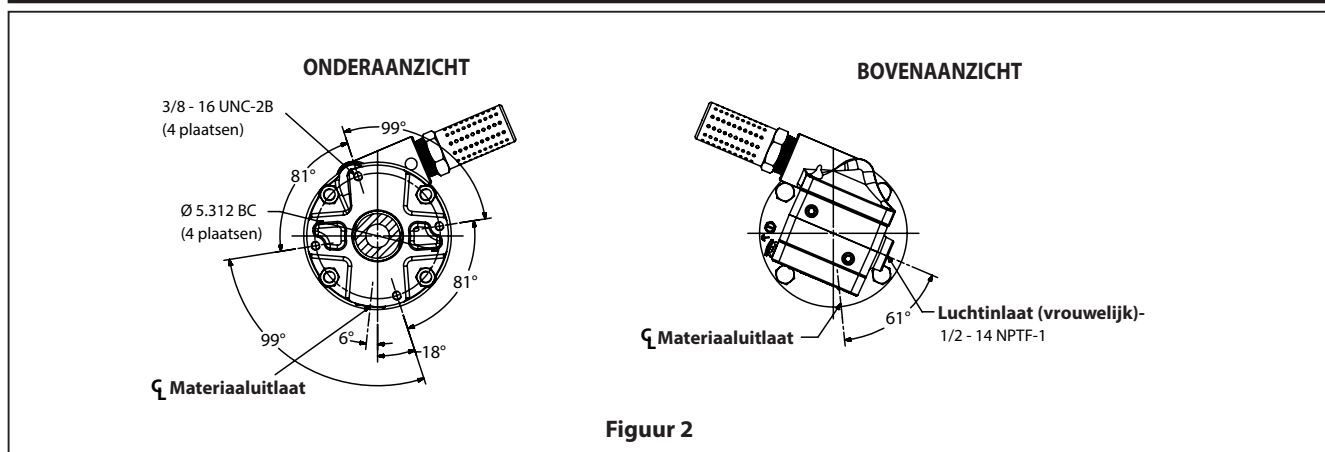
- Houd de pomp stevig vast met een bandsleutel, schroef de buis los en verwijder deze.
- Duw zuigerstang en componenten uit via de onderkant van de buis.
- Loskoppelt en verwijderen van innerlijke selectievakje stoel, het vrijgeven van wasmachine, cup en bal.
- Draai moer loskoppelt en verwijder cup volgeling van zuiger staaf.
- Houd buis veilig met een riem moersleutel, loskoppelt en Verwijder de voet klepzitting.
- Verwijder bal stop pin, het vrijgeven van de bal.

LAGERE POMP EINDE ASSEMBLAGE

Opmerking: Grondig Reinig en smeer de alle zeehonden. Vervangen alle zachte delen met nieuwe opgenomen in de reparatie kit.

- "O" ring, de bal en de bal stop pin klepzitting voet monteren. **OPMERKING:** Assembleren pin naar verste gat van ball.
- Klepzitting voet en onderdelen aan buis monteren. **OPMERKING:** Draai de voet klepzitting aan 125 - 150 ft lbs (169,5 - 203,4 Nm).
- Assembleer adapter aan de zuigerstang. **OPMERKING:** Toepassing Loctite® 242 aan draden van de zuigerstang vóór montage. **OPMERKING:** Draai moer aan de 50 - 60 ft lbs (67,8 - 81,3 Nm).
- Assemble cup, wasmachine en bal aan cup volgeling, beveiligen met innerlijke selectievakje stoel. **OPMERKING:** Draai innerlijke selectievakje zetel tot 65 - 70 ft lbs (88,1 - 94,9 Nm).
- Moer en cup volgeling aan zuigerstang, aanscherping van de moer monteren tegen cup volgeling. **OPMERKING:** Toepassing Loctite® 242 aan draden van de zuigerstang vóór montage. **OPMERKING:** Draai moer aan de 60 - 70 ft lbs (81,3 - 94,9 Nm).
- Monteer de "O" -ring op de buis en monteer de buis over de bekervolger en componenten en in de luchtmotorbasis. **OPMERKING:** Draai de buis vast op 90 - 100 ft lbs (122,0 - 135,6 Nm).

AFMETINGEN

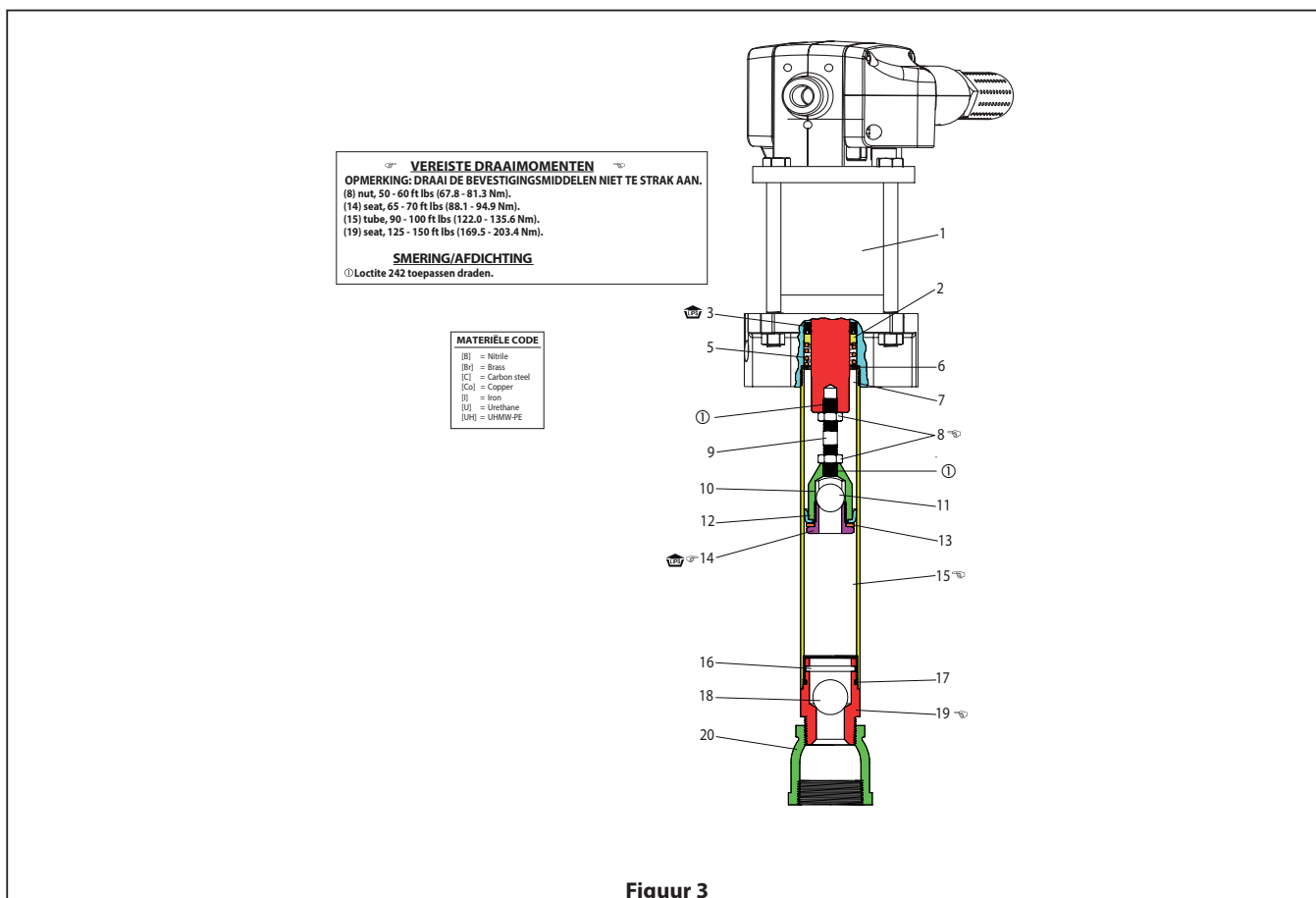


Figuur 2

AF0409A13XXXX / LIJST MET ONDERDELEN

Item	Beschrijving (grootte)	Aant.	Onderdeelnr.	Mtl
1	Pneumatische motor AF0409A13XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A13XXXX-1	(1)	AF0444-1	
02	Afstandsplaatje	(1)	96624	[Br]
03	Afdichting	(1)	96625	[U]
05	Veer	(1)	90120	[C]
06	Sluitring	(1)	90125	[Co]
07	'O'-Ring (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	Moer (1/2" - 20)	(2)	Y11-108-C	[C]
9	Zuigerstang	(1)	76507	[C]
10	Cup volgeling	(1)	75678	[C]
11	Bal (1.0000" diameter)	(1)	Y16-232	[C]
012	Beker	(1)	92867-1	[UH]

Item	Beschrijving (grootte)	Aant.	Onderdeelnr.	Mtl
013	Sluitring	(1)	75682	[C]
14	Innerlijke selectievakje zetel	(1)	75681	[C]
15	Buis	(1)	76506	[C]
16	Bal Stop Pin (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
017	'O'-Ring (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
18	Bal (1.2500" diameter)	(1)	Y16-240	[C]
19	Voetklephuls	(1)	77006	[C]
20	Reducer (1-1/2 11-1/2 NPT x 2 - 11-1/2 NPT)	(1)	Y202-12	[I]
	Lagere pomp vergadering (inclusief items-20)	(1)	60873	
01	Posten per segment begrepen in de verpakking kit	(1)	637486	



Figuur 3

AF0409A43XXXX, AF0409A53XXXX / LIJST MET ONDERDELEN

Item	Beschrijving (grootte)	Aant.	Onderdeelnr.	Mtl
1	Pneumatische motor AF0409A43XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A43XXXX-1	(1)	AF0444-1	
	AF0409A53XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A53XXXX-1	(1)	AF0444-1	
02	Afstandsplaatje	(1)	96624	[Br]
03	Afdichting	(1)	96625	[U]
05	Veer	(1)	90120	[C]
06	Sluitering	(1)	90125	[Co]
07	'O'-Ring (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	Adapter	(1)	76661	[C]
9	Borgring	(1)	90102	[C]
10	Aansluitstuk	(2)	90096	
11	Huls	(1)	90109	[C]
12	Adapter	(1)	76660	[C]
13	Zuigerstang (AF0409A43XXXX - 6.531" lang)	(1)	92308	[C]
	(AF0409A53XXXX - 14.938" lang)	(1)	90122	[C]

Item	Beschrijving (grootte)	Aant.	Onderdeelnr.	Mtl
14	Buis (AF0409A43XXXX - 27.531" lang)	(1)	92307	[C]
	(AF0409A53XXXX - 35.937" lang)	(1)	90121	[C]
15	Moer (1/2" - 20)	(1)	Y11-108-C	[C]
16	Cup volgeling	(1)	75678	[C]
17	Bal (1.0000" diameter)	(1)	Y16-232	[C]
018	Beker	(1)	92867-1	[UH]
019	Sluitering	(1)	75682	[C]
20	Innerlijke selectievakje zetel	(1)	75681	[C]
21	Bal Stop Pin (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
022	'O'-Ring (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
23	Bal (1.1875" diameter)	(1)	Y16-238	[C]
24	Voetklephuls	(1)	90119	[C]
	AF0409A53XXXX Lagere pomp vergadering	(1)	65033	
	AF0409A43XXXX Lagere pomp vergadering	(1)	65033-1	
0	Posten per segment begrepen in de verpakking kit	(1)	637486	

VEREISTE DRAAIMOMENTEN

OPMERKING: DRAAI DE BEVESTIGINGSMIDDELEN NIET TE STRAK AAN.

(14) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).

(15) nut, 60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm).

(20) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).

(24) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).

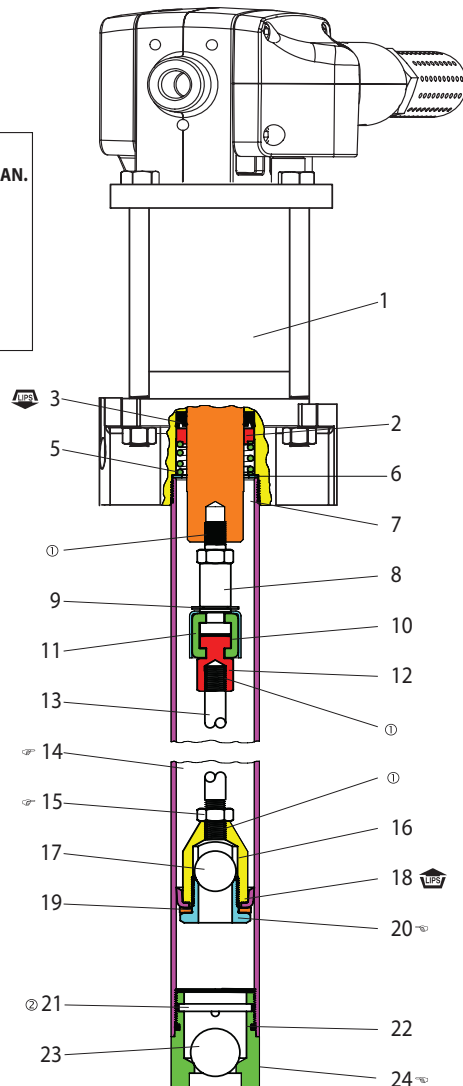
SMERING/AFDICHTING

① Loctite 242 toepassen draden.

② (21) pin naar verste gat samenstellen uit (23) bal.

MATERIËLE CODE

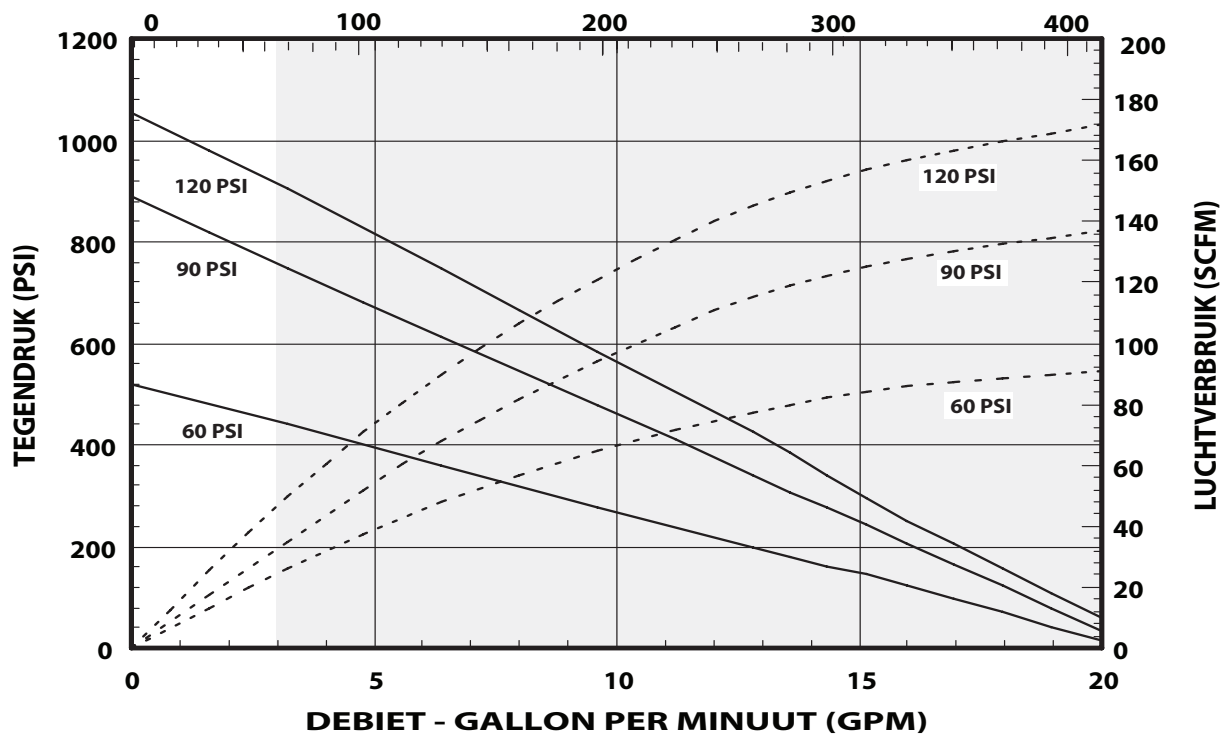
[B] = Nitrile
 [Br] = Brass
 [C] = Carbon steel
 [Co] = Copper
 [I] = Iron
 [U] = Urethane
 [UH] = UHMW-PE



Figuur 4

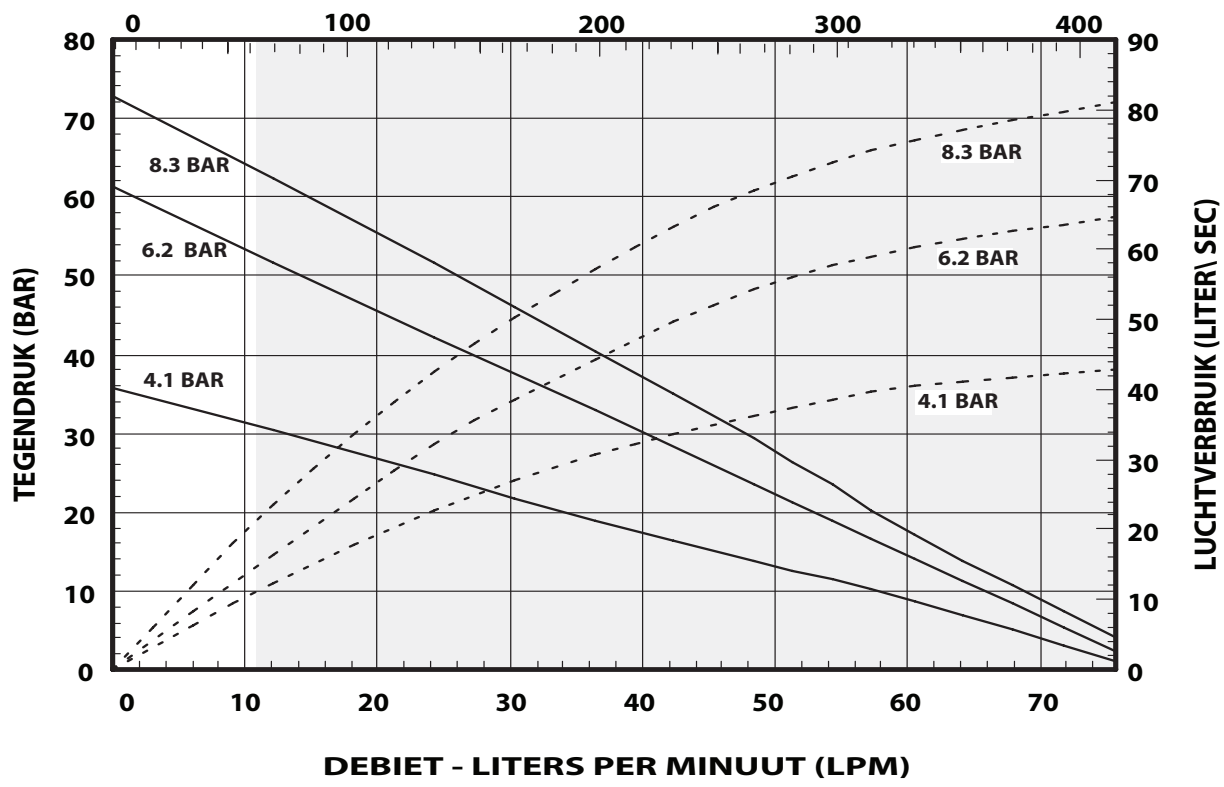
OPBRENGSTCURVEN

**PRESTATIES OP BASIS VAN 30wt. OLIE (100 cSt) BIJ 40° C TEMPERATUUR
CYCLUS PER MINUUT (CPM)**



OPMERKING: NIET GRIJS GEBIED VAN DE GRAFIEK AANBEVOLEN OPERATIONELE BEREIK VOORSTELT

**PRESTATIES OP BASIS VAN 30wt. OLIE (100 cSt) BIJ 40° C TEMPERATUUR
CYCLUS PER MINUUT (CPM)**



OPMERKING: NIET GRIJS GEBIED VAN DE GRAFIEK AANBEVOLEN OPERATIONELE BEREIK VOORSTELT

MANUAL DO OPERADOR, DADOS DE VENDAS E INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INCLUINDO: ESPECIFICAÇÕES, KITS DE SERVIÇO, INFORMAÇÕES GERAIS, RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.
MANUAIS INCLUÍDOS: AF044X-XX Motor pneumático (pn 97999-1466) e S-632 Manual de informação geral (pn 97999-624).

LANÇADO: 10-26-12
REVISTA: 11-15-17
(REV: D)

AF0409AX3XXXX-XX-X Bomba de óleo básico

4-1/4" MOTOR PNEUMÁTICO
9:1 RÁCIO
4" CURSO



LEIA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DA INSTALAÇÃO, FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO.

É da responsabilidade do empregador fornecer estas informações ao operador. Guardar para consulta futura.
De oorspronkelijke taal van deze handleiding is Engels.

KITS DE SERVIÇO

- Utilize apenas peças sobresselentes ARO® de origem como forma de garantir uma taxa de pressão compatível e uma vida útil mais longa.
- 637489 para reparação da secção do motor pneumático.
- 637486 para bomba de extremidade inferior.

ESPECIFICAÇÕES

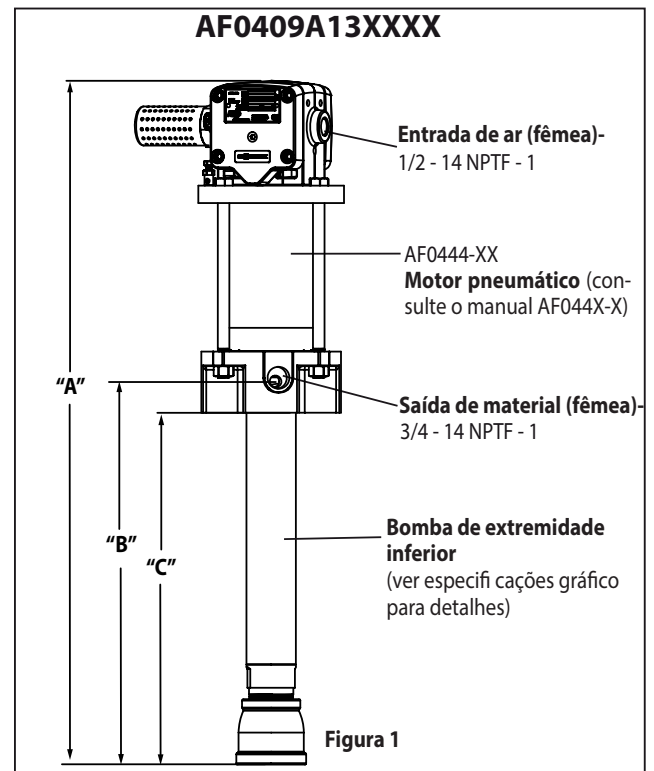
Série do modelo(consulte a tabela de opção)	AF0409AX3XXXX-XX-X
Tipo de bomba	Ar operado Duas bombas de bola
Tamanho do cilindro	
modelo AF0409A13XXXX	Montagem remota
modelo AF0409A14XXXX	16 Galão
modelo AF0409A15XXXX	55 Galão
Rácio	9:1
Motores Pneumáticos	AF0444-XX
Kit de reparação do motor	637489
Diâmetro do motor	4-1/4" (10.8 cm)
Curso (dupla acção)	4" (10.2 cm)
Entrada de ar (fêmea)	1/2 - 14 NPTF - 1
Escape de ar (fêmea)	1-1/4 - 11-1/2 NPTF - 1
Material Outlet (female)	3/4 - 14 NPTF - 1
Bomba de baixa	
modelo AF0409A13XXXX	60873
modelo AF0409A43XXXX	65033-1
modelo AF0409A53XXXX	65033
Dimensional dados	Veja a Figura 1 1

DESEMPENHO DA BOMBA

Intervalo de pressão da entrada de ar...	30 - 150 psig (2 - 10.3 bar)
Faixa de pressão de fluido.....	270 - 1350 psig (18.6- 93.1 bar)
Ciclos recebidos máximo/minuto....	60
Deslocação por ciclo.....	11.0 In ³ (180.3 cc)
Ciclos por galão (litro).....	21 (5.5)
Fluxo @ 60 ciclos / minuto.....	2.9 gpm (10.8 lpm)
Nível de ruído @ 60 psig - 40 cpm...	89.2 dB(A) ②

②O nível de pressão sonora da bomba foi actualizado para um nível sonoro contínuo equivalente (LAeq) de acordo com a ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROPS 5.1 utilizando quatro localizações de microfones.

BOMBA DE DADOS



NOTA: As dimensões são indicadas em polegadas e (mm) e são fornecidas apenas para consulta.

Modelo	"A" (MM)	"B" (MM)	"C" (MM)
AF0409A13XXXX	29.363" (745.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX	42.376" (1076.4)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX	50.782" (1289.9)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)
AF0409A13XXXX-1	31.448" (798.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX-1	44.461" (1129.3)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX-1	52.867" (1342.8)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)

IMPORTANTE

Este é um dos quatro documentos que suporta a bomba. Estão disponíveis cópias de substituição destes formulários a pedido.

- AF0409AX3XXXX Manual do Operador do modelo (pn 97999-1490)
- S-632 Informação geral - bombas de pistão industriais (pn 97999-624)
- AF044X-XX Manual do operador do motor pneumático (pn 97999-1466)

OPÇÃO DESCRIÇÃO GRÁFICO DA BOMBA

AF0409 A X 3 X X X X - X X

Verifique o tipo / Material de imersão
A - duas esfera, aço de carbono

Adequação do recipiente
1 - Montagem remota
4 - 16 galões
5 - 55 galões

Entrada / saída do piso tipo
3 - SAE - Saída de fluido no ar Base do Motor

Embalagem superior
P - poliuretano

Embalagem menor
F - UHMW-PE

Tipo de mola / solvente Cup
L - Mola, Copa solvente padrão

Tipo de êmbolo
1 - Aço carbono

Opção de motores pneumáticos
Em branco - Sem opções
0 - Sem opções
1 - Regulador da válvula de esferas integrado

Opção da bomba
Em branco - Sem opções

DESCRIÇÃO GERAL

A proporção de 9:1 é uma expressão da relação entre a efetiva área de motor de ar e área inferior eficaz bomba. Quando 150 psig (10,3 bar) de ar pressão é fornecida para o motor de ar, bomba de baixa final irá desenvolver um máximo 1350 psig (93.1 bar) de pressão do fluido (em sem fl uxo). Como o controle de fluido é aberto, o fluxo subirá como a taxa de ciclo de motor de ar aumenta para acompanhar a demanda.

PRECAUÇÕES DE OPERAÇÃO E SEGURANÇA

⚠️ ADVERTÊNCIA **PRESSÃO PERIGOSA. Não exceda a pressão máxima de funcionamento de 1350 psig (93.1 bar) na pressão do ar de entrada de 90 psig (6,3 bar).**

Rácio da bomba X pressão de entrada para o motor da bomba = Pressão máxima do de e fluido da bomba

O rácio da bomba é uma expressão da relação entre a área do motor da bomba e a área da bomba inferior. EXEMPLO: Sempre que for fornecida uma pressão de entrada de 10,3 bar ao motor de uma bomba com um rácio 4:1, esta última desenvolverá uma pressão de fluido de, no máximo, 41,4 bar (sem fluxo) à medida que o controlo do fluido é aberto; a velocidade do fluxo aumenta à medida que a taxa de ciclos do motor aumenta para acompanhar a exigência.

⚠️ ADVERTÊNCIA **Consultar a folha de informações gerais quanto a precauções de segurança adicionais e informações importantes.**

- As bombas de duas esferas foram inicialmente desenvolvidas para a transferência de alto volume de fluidos com um índice de viscosidade baixo e médio. A construção em aço inoxidável permite a compatibilidade com uma ampla variedade de fluidos. A bomba inferior foi desenvolvida para uma purga fácil. A característica de dupla acção é padrão em todas as bombas industriais ARO. O material é colocado na saída de descarga da bomba em ambos os cursos superior e inferior.

AVISO: A expansão térmica pode ocorrer quando o fluido na linha de material é exposto a temperaturas elevadas. Exemplo: As linhas de material localizadas numa área do telhado não isolada podem aquecer devido à luz solar. Instale uma válvula de escape de pressão no sistema de bombagem.

Etiqueta de aviso para substituição (pn 92325) disponível a pedido.

CONEXÃO DA BOMBA - SUPERIOR/INFERIOR

NOTA: Todas as roscas são direitas.

- Desaperte o menor conjunto da bomba do motor do ar.
- Puxe o motor pneumático da bomba inferior até a haste do pistão do motor estar na posição "para baixo" e a haste da bomba inferior estar na posição "para cima".
- Para AF0409A43XXXX e AF0409A45XXXX: Utilizando alicates para "E-rings", deslize o "E-ring" para o mais longe possível, de modo a permitir que a manga se desloque para cima e liberte os dois conectores. Consulte a figura 4, página 5.
- Retire o vedante (3), o espaçador (2), a mola (5) e a anilha (6) da cavidade no fundo do motor.

NOVA MONTAGEM

- Monte o vedante (3), o espaçador (2), a mola (5) e a anilha (6) na cavidade no fundo do motor. **NOTA:** Consulte a figura 3, página 4 para a direção do rebordo da embalagem.
- Alinhe o motor da bomba com a bomba inferior.
- Para AF0409A13XXXX: Monte a porca, a haste do pistão e os componentes na haste do motor, apertando a porca contra a haste do motor. Aplique Loctite 242 nas roscas da haste do pistão antes da montagem. **NOTA:** Aperte a porca a 60-70 ft lbs (81,3 - 94,9 Nm) consulte a figura 3, página 4.
- Para AF0409A43XXXX e AF0409A45XXXX: Instale os dois conectores e prenda à manga. Deslize o "E-ring" de volta para a sua posição. Consulte a figura 4, página 5.
- O conjunto da bomba inferior para o motor de ar do parafuso. **NOTA:** aperte tubo de 90-100 ft lbs (135,6 - 122,0 Nm).

BAIXA BOMBA FINAL DESMONTAGEM

NOTA: Todas as roscas são direitas.

- Enquanto segura a bomba firmemente com uma chave de fita, desenrosque e retire o tubo.
- Empurre a haste de pistão e componentes para fora através da parte inferior do tubo.
- Desenrosque e retire o assento de seleção interna, liberando a máquina de lavar roupa, Copa e bola.
- Desaperte a porca para desenfiar e remover seguidor do copo do pistão Rod.
- Mantendo o tubo firmemente com uma chave de alça, desenrosque e Remova o assento de válvula de pé.
- Retire o pino de bola parada, lançando a bola.

CONJUNTO DA BOMBA DE EXTREMIDADE INFERIOR

Nota: Cuidadosamente limpe e lubrifique todos os vedantes. Substituir tudo macio peças com novos incluídos no kit de reparação.

- Monte o anel "O", bola e pino de paragem bola para assento de válvula de pé. **NOTA:** Monte pin hole mais distante da bola.
- Monte o assento de válvula de pé e componentes ao tubo. **NOTA:** Aperte o assento de válvula de pé para 125 - 150 ft lbs (169,5 - 203.4 Nm).
- Monte o adaptador para haste de pistão. **NOTA:** Aplique Loctite[®] 242[®] para Tópicos da haste do pistão antes da montagem. **NOTA:** Aperte para 50 - 60 ft lbs (67,8 - 81,3 Nm).
- Montar o copo, máquina de lavar e bola para seguidor de Copa, fixando-a com assento de seleção interna. **NOTA:** Aperte o assento de seleção interna de 65 - 70 metros lbs (88.1 - 94,9 Nm).
- Montar a porca e Copa seguidor a haste do pistão, porca de aperto contra Copa seguidor. **NOTA:** Aplique Loctite[®] 242[®] para Tópicos da haste do pistão antes da montagem. **NOTA:** Aperte para 60 - 70 ft lbs (81,3 - 94,9 Nm).
- Montar o anel "O" para o tubo e montar o tubo sobre o seguidor de copo e os componentes e na base do motor pneumático. **NOTA:** Aperte o tubo a 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).

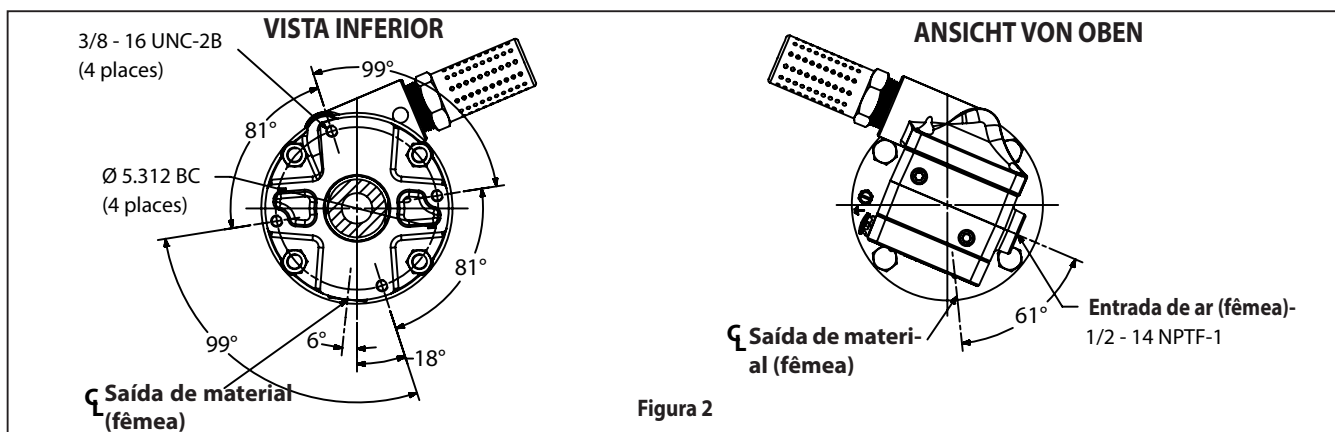


Figura 2

AF0409A13XXXX / LISTA DE PEÇAS

Item	Descrição (tamanho)	Qtd	Peça n.º	Mat	Item	Descrição (tamanho)	Qtd	Peça n.º	Mat
1	Motor pneumático AF0409A13XXXX	(1)	AF0444		13	Anilha	(1)	75682	[C]
	AF0409A13XXXX-1	(1)	AF0444-1		14	Assento de seleção interna	(1)	75681	[C]
02	Anilha espaçadora	(1)	96624	[Br]	15	Tubo	(1)	76506	[C]
03	Vedante	(1)	96625	[U]	16	Cavilha de bola (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
05	Mola	(1)	90120	[C]	17	Anel "O" (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
06	Anilha	(1)	90125	[Co]	18	Bola (diâmetro de 1.2500")	(1)	Y16-240	[C]
07	Anel "O" (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]	19	Sede da válvula de pé	(1)	77006	[C]
8	Porca (1/2" - 20)	(2)	Y11-108-C	[C]	20	Redutor de (1-1/2 11-1/2 NPT x 2 - 11-1/2 NPT)	(1)	Y202-12	[I]
9	Haste de pistão	(1)	76507	[C]		Baixar montagem de bomba (inclui itens-20)	(1)	60873	
10	Seguidor de Copa	(1)	75678	[C]					
11	Bola (diâmetro de 1.0000")	(1)	Y16-232	[C]					
12	Arruela	(1)	92867-1	[UH]					
					1	Itens incluídos no kit de embalagem	(1)	637486	

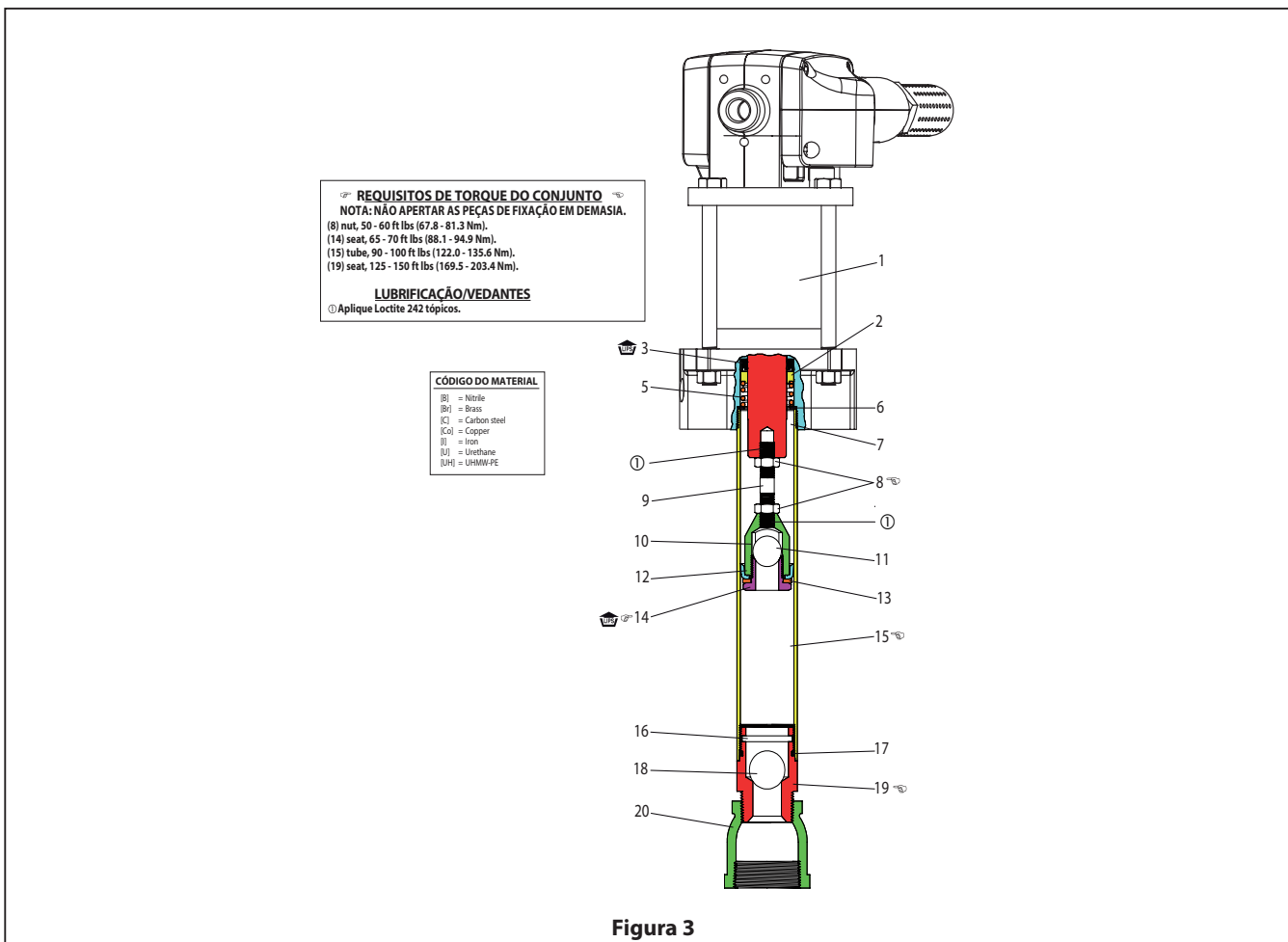


Figura 3

AF0409A43XXXX, AF0409A53XXXX / LISTA DE PEÇAS/

Item	Descrição (tamanho)	Qtd	Peça n.º	Mat
1	Motor pneumático AF0409A43XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A43XXXX-1	(1)	AF0444-1	
	AF0409A53XXXX	(1)	AF04444	
	AF0409A53XXXX-1	(1)	AF0444-1	
02	Anilha espaçadora	(1)	96624	[Br]
03	Vedante	(1)	96625	[U]
05	Mola	(1)	90120	[C]
06	Anilha	(1)	90125	[Co]
07	Anel "O" (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	Adaptador	(1)	76661	[C]
9	Anel de retenção	(1)	90102	[C]
10	Conector	(2)	90096	
11	Manga	(1)	90109	[C]
12	Adaptador	(1)	76660	[C]
13	Haste de pistão (AF0409A43XXXX - 6.531" de comprimento)	(1)	92308	[C]
	(AF0409A53XXXX - 14.938" de comprimento)	(1)	90122	[C]
14	Tubo (AF0409A43XXXX - 27.531" de comprimento)	(1)	92307	[C]
	(AF0409A53XXXX - 35.937" de comprimento)	(1)	90121	[C]
15	Porca (1/2" - 20)	(1)	Y11-108-C	[C]
16	Seguidor de Copa	(1)	75678	[C]
17	Bola (diâmetro de 1.0000")	(1)	Y16-232	[C]
018	Arruela	(1)	92867-1	[UH]
019	Anilha	(1)	75682	[C]
20	Assento de seleção interna	(1)	75681	[C]
21	Cavilha de bola (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
022	Anel "O" (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
23	Bola (diâmetro de 1.1875")	(1)	Y16-238	[C]
24	Sede da válvula de pé	(1)	90119	[C]
	AF0409A53XXXX Baixar montagem de bomba	(1)	65033	
	AF0409A43XXXX Baixar montagem de bomba	(1)	65033-1	
0	Itens incluídos no kit de embalagem	(1)	637486	

REQUISITOS DE TORQUE DO CONJUNTO
NOTA: NÃO APERTAR AS PEÇAS DE FIXAÇÃO EM DEMASIA.

(14) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).
 (15) nut, 60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm).
 (20) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
 (24) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).

LUBRIFICAÇÃO/VEDANTES

- ① Aplique Loctite 242 tópicos.
 ② Monte o pino (21) ao buraco mais distante da bola (23).

CÓDIGO DO MATERIAL

[B] = Nitrile
 [Br] = Brass
 [C] = Carbon steel
 [Co] = Copper
 [I] = Iron
 [U] = Urethane
 [UH] = UHMW-PE

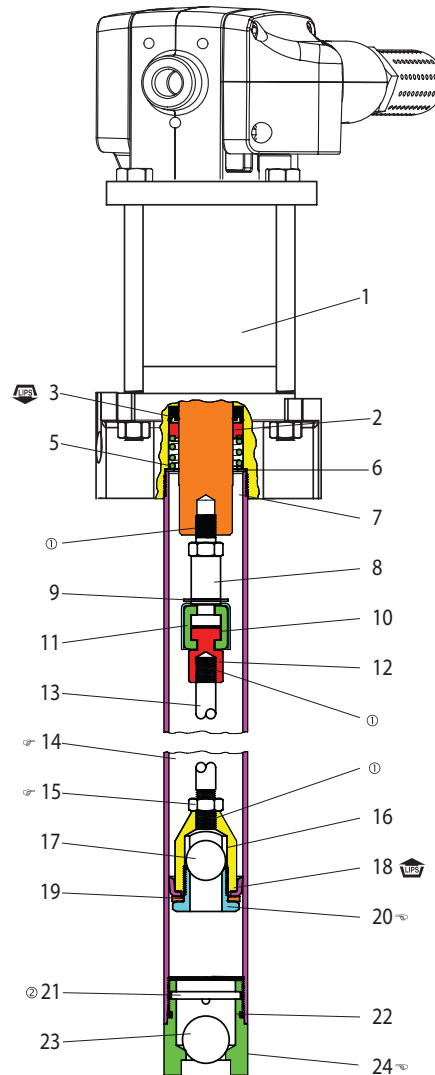
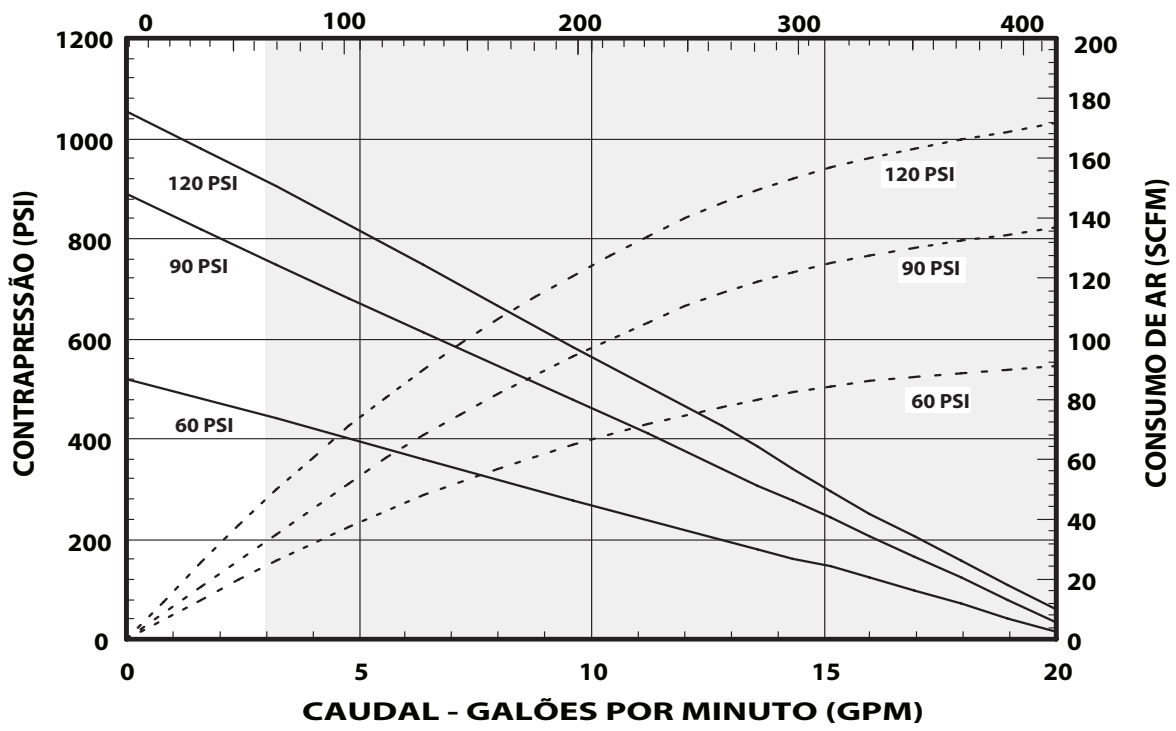


Figura 4

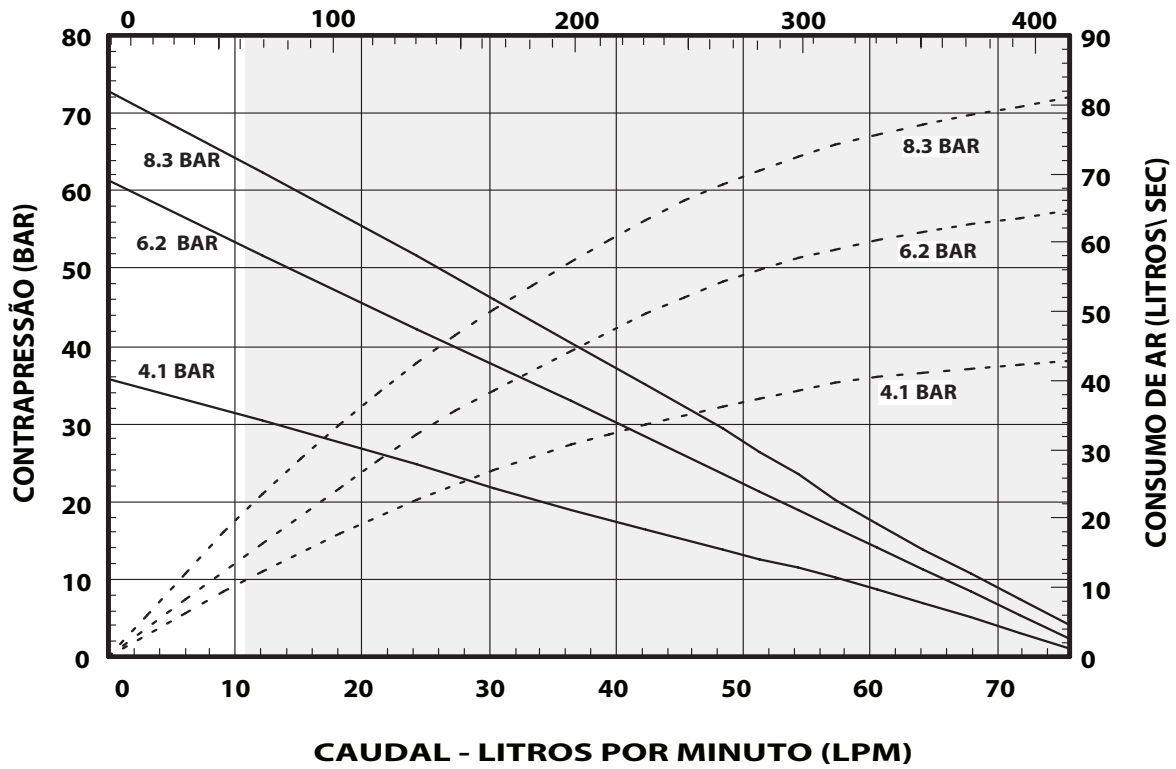
CURVAS DE DESEMPENHO

**DESEMPENHO BASEADO EM 30wt. ÓLEO (100 cSt) À 40° C TEMPERATURA
CICLO POR MINUTO (CPM)**



NOTA: A ÁREA NÃO SOMBREADA DO GRÁFICO REPRESENTA O INTERVALO DE FUNCIONAMENTO RECOMENDADA

**DESEMPENHO BASEADO EM 30wt. ÓLEO (100 cSt) À 40° C TEMPERATURA
CICLO POR MINUTO (CPM)**



NOTA: A ÁREA NÃO SOMBREADA DO GRÁFICO REPRESENTA O INTERVALO DE FUNCIONAMENTO RECOMENDADA

INSTRUKCJA OBSŁUGI ORAZ DANE HANDLOWE I TECHNICZNE

W TYM: SPECYFIKACJE, SERVICE KITS, INFORMACJE OGÓLNE, ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.
INSTRUKCJE INCLUDE: Silnika pneumatycznego AF044X-XX (pn 97999-1466) i S-632 ogólne informacje o podłączniku (pn 97999-624).

WYDANY: 10-26-12
POPRAWIONE: 11-15-17
(REV: D)

4-1/4" SILNIK PNEUMATYCZNY
9:1 WSPÓŁCZYNNIK
4" POSUW

AF0409AX3XXXX-XX-X

Podstawowe pompy oleju



PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI,
OBSŁUGI LUB SERWISOWANIA TEGO URZĄDZENIA NALEŻY DOKŁADNIE
PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI.

Obowiązkiem pracodawcy jest przekazanie tych informacji osobie obsługującej urządzenie. Zachować do przyszłego użytku.
Instrukcja została pierwotnie napisana w języku angielskim.

ZESTAWY SERWISOWE

- Aby zapewnić odpowiednią wartość ciśnienia i jak najdłuższy czas użytkowania, należy używać tylko oryginalnych części zamiennych ARO®.
- **637489** do naprawy sekcji silnika pneumatycznego.
- **637486** na dolnym końcu pompy.

SPECYFIKACJE

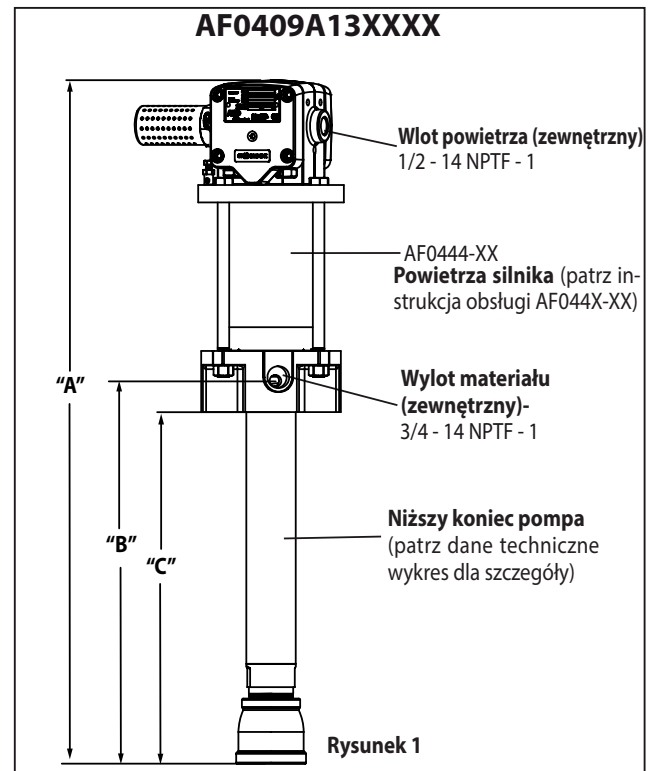
Seria modelu (odnoszą się do opcji wykresu).....	AF0409AX3XXXX-XX-X
Typ pompy.....	Air obsługiwane Dwie pompy piłkę
Rozmiar bębna	
modelu AF0409A13XXXX	Montażu zdalnego
modelu AF0409A14XXXX	16 galon
modelu AF0409A15XXXX	55 galon
Współczynnik.....	9:1
Silnik pneumatyczny.....	AF0444-XX
Zestaw do naprawy silnika.....	637489
Średnica silnika.....	4-1/4" (10.8 cm)
Posuw (dwustronny).....	4" (10.2 cm)
Wlot powietrza (zewnątrzny)....	1/2 - 14 NPTF - 1
Powietrza wydechowego	
(zewnątrzny).....	1-1/4 - 11-1/2 NPTF - 1
Wylot materiału (zewnątrzny)-	3/4 - 14 NPTF - 1
Niższe pompy	
modelu AF0409A13XXXX.....	60873
modelu AF0409A43XXXX.....	65033-1
modelu AF0409A53XXXX.....	65033
Diamensjonal danych.....	Patrz rysunek 1

WYDAJNOŚĆ POMPY

Zakres ciśnienia na wlocie powietrza..	30 - 150 psig (2 - 10.3 bar)
Zakres ciśnienia płynu.....	270 - 1350 psig (18.6 - 93.1 bar)
Maksymalna liczba cykli na minutę..	60
Wydatek w sześciennych na cykl.....	11.0 In ³ (180.3 cc)
Maksymalny przepływ pracy.....	21 (5.5)
Przepływ w 60 cykli na minutę.....	2.9 gpm (10.8 lpm)
Poziom hałasu przy 60 funtach na cal kwadratowy — 40 cykli na minutę.....	89.2 dB(A) [®]

® Poziom natężenia hałasu mierzonego w czterech położeniach został dostosowany do równoważnego poziomu dźwięku (LAeq), aby zachować zgodność z normą ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROPS S5.1.

POMPA DANYCH



Uwaga: Wymiary w calach i mm i są dostarczane tylko w celach informacyjnych

Modelu	"A" (MM)	"B" (MM)	"C" (MM)
AF0409A13XXXX	29.363" (745.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX	42.376" (1076.4)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX	50.782" (1289.9)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)
AF0409A13XXXX-1	31.448" (798.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX-1	44.461" (1129.3)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX-1	52.867" (1342.8)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)

WAŻNE

Jest to jeden z czterech dokumentów dołączonych do pompy. Kopie zamienne niniejszych formularzy są dostępne na życzenie.

- AF0409AX3XXXX** Instrukcja obsługi modelu (pn 97999-1490)
- S-632** Informacje ogólne — przemysłowe pompy tłokowe (pn 97999-624)
- AF044X-XX** Instrukcja obsługi silnika pneumatycznego (pn 97999-1466)

POMPA OPCJA OPIS WYKRESU

AF0409 A X 3 X X X X- X X

Sprawdź typ / mokre materiału
A - dwie piłki, ze stali węglowej

Kontener przydatności
1 - Zdalny do montażu
4 - 16 galonów
5 - 55 galonów

Wlot / wylot bieżnika typu
3 - SAE- Wylot płynu w bazie Silnik pneumatyczny

Górnej części opakowania
P - poliuretan

Obniżyc pakowania
F - UHMW-PE

Sprężyny typu / rozpuszczalnik Cup
L - Cewka wiosna, standardowe rozpuszczalnika Cup

Typ trzpienia ruchomego
1 - Stal węglowa

Opcja silnika pneumatycznego
Puste - Bez opcji
0 - Bez opcji
1 - Zintegrowany regulator zaworu kulowego

Pompy do opcja
Puste- Bez opcji

DESCRIÇÃO GERAL

Stosunku 9: 1 jest wyrazem relacji między skuteczne obszar silnik i skuteczne dolnej części pompy powietrza. Gdy 150 psig (10,3 bar) powietrza ciśnienie jest dostarczany do silnika pneumatycznego, niższe pompy koniec będzie rozwijać maksymalną psig 1350 (93.1 bar) ciśnienia płynu (wnie flow). Jak fluid kontroli jest otwarty, flow stawka wzrośnie jako wzrost stawki motocykli powietrza do nadążyć za popytem.

OPERACYJNYCH I BEZPIECZEŃSTWA ŚRODKÓW OSTROŻNOŚCI

⚠️ OSTRZEŻENIE **PRESSÃO PERIGOSA. Não exceda a pressão máxima de funcionamento de 1350 psig (93.1 bar) na pressão do ar de entrada de 6.3 bar.**

Rácio da bomba X pressão de entrada para o motor da bomba = Pressão máximo do fluido da bomba

Współczynnik pompy wyraża zależność między obszarem silnika pompy a obszarem dolnego końca pompy. **PRZYKŁAD:** Gdy ciśnienie dolotowe 150 funtów na cal kwadratowy (10,3 bara) zostanie doprowadzone do silnika pompy o współczynniku 4:1, spowoduje to wzrost ciśnienia płynu do maksymalnego poziomu 600 funtów na cal kwadratowy (41,4 bara) (przy braku przepływu) — wraz z otwieraniem zaworu kontrolnego płynu natężenie przepływu zwiększy się pod wpływem zwiększonej liczby cykli silnika, aby sprostać zapotrzebowaniu.

⚠️ OSTRZEŻENIE **Consultar a folha de informações gerais quanto a precauções de segurança adicionais e informações importantes.**

- pompy dwukulowe zostały zaprojektowane w pierwszej kolejności do transportu dużych objętości płynu o małej i średniej lepkości. Konstrukcja ze stali nierdzewnej zapewnia kompatybilność z szerokim asortymentem płynów. Dolna pompa ma zapewnić łatwe zalewanie. Funkcja dwustronnego działania stanowi standard we wszystkich pompach przemysłowych ARO. Materiał jest doprowadzany do wylotu odpływowego pompy zarówno po stronie posuwu górnego, jak i dolnego.

AVISO: A expansão térmica pode ocorrer quando o fluido na linha de material é exposto a temperaturas elevadas. Exemplo: As linhas de material localizadas numa área do telhado não isolada podem aquecer devido à luz solar. Instale uma válvula de escape de pressão no sistema de bombagem.

Etiqueta de aviso para substituição (pn 92325) disponível a pedido.

CGÓRNE/DOLNE POŁĄCZENIE POMPY

NOTA: Todas las roscas son a derechas.

1. Odkręcić dolnej montaż pompy z silnikiem pneumatycznym.
2. Odciągnąć silnik pneumatyczny od dolnego końca pompy, aż tłoczysko silnika znajdzie się w położeniu „dolnym”, a drążek dolnego końca pompy w położeniu „górnym”.
3. W przypadku modelu AF0409A43XXXX i AF0409A45XXXX: Przy użyciu odpowiednich szczypiec przesunąć pierścieni E-ring w górę na tyle, aby umożliwić przemieszczenie tulei w górę i zwolnienie dwóch złączek; patrz rys. 4 na stronie 5.
4. Wymontować uszczelnienie (3), element dystansowy (2), sprężynę (5) i podkładkę (6) z wężki w dolnej części silnika.

REARMADO

1. Zamontować uszczelnienie (3), element dystansowy (2), sprężynę (5) i podkładkę (6) we wążce w dolnej części silnika. **UWAGA:** Kierunek ustawienia wargi uszczelnienia pokazano na rys. 3 na stronie 4.
2. Zgrać silnik pompy z dolnym końcem pompy.
3. W przypadku modelu AF0409A13XXXX: Zamontować nakrętkę, tłoczysko i komponenty do drążka silnika, dokręcając nakrętkę do drążka silnika. Przed zamontowaniem nałożyć środek Loctite 242 na gwint tłoczyska. **UWAGA:** Dokręcić nakrętkę momentem 81,3–94,9 Nm (60–70 funtów-siła x stopa); patrz rys. 3 na stronie 4.
4. W przypadku modelu AF0409A43XXXX i AF0409A45XXXX: Zamontować dwa złącza i zamocować je za pomocą tulei. Umieścić pierścieni E-ring z powrotem na swoim miejscu; patrz rys. 4 na stronie 5.
5. Śruba niższe montaż pompy powietrza silnika. **UWAGA:** dokręcić rurka do 90-100 metrów lbs (122.0 – 135.6 Nm).

POMPA NIŻSZY KONIEC DEMONTAŻU

NOTA: Todas las roscas son a derechas.

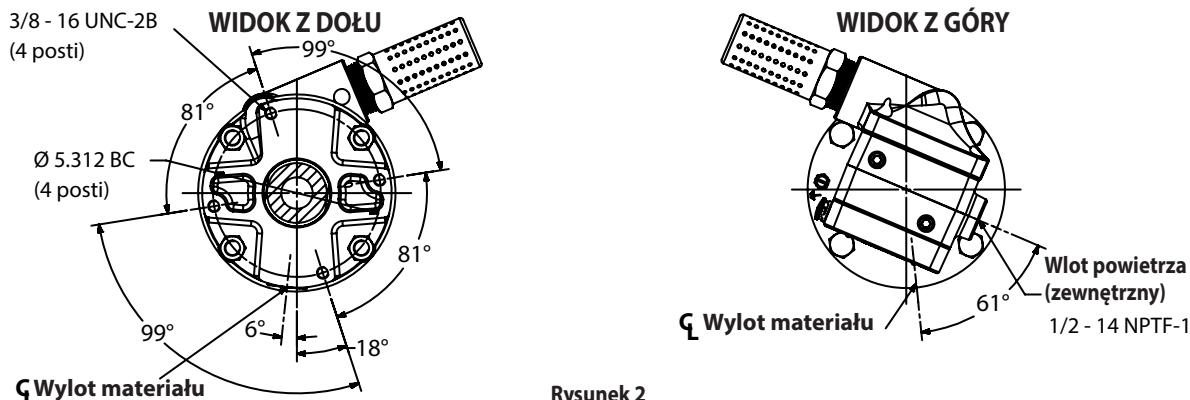
1. Trzymając pompę mocno kluczem taśmowym, odkręć i zdejmij rurę.
2. Push tłoczyska i składniki się przez dno probówki.
3. Unthread i usunąć wewnętrznej kontroli siedzenia, uwalnianie pralka, kubek i piłki.
4. Poluzuj nakrętki unthread i usunąć Puchar uczeń z tłokiem pręt.
5. Trzymając probówkę bezpiecznie paskowy unthread i Usun stóp zaworu.
6. Wyjmij trzpień kulkowy przystanek, uwalniając piłkę.

NIŻSZY KONIEC ZESPÓŁ POMPY

Uwaga: Dokładnie oczyścić i nasmarować wszystkie uszczelki. Zamień wszystko miękkie części na nowe w zestawie naprawy.

1. Montaż pierścienia "O", piłkę i piłkę przystanek pin do stóp zaworu. **UWAGA:** Zbierz pin do najdalszych otwór od piłki.
2. Montaż zaworu stóp i podzespoły do rury. **UWAGA:** Dokręć stopę zaworu do 125 - 150 ft lbs (169,5 – 203,4 Nm).
3. Montaż karty do tłoczyska. **UWAGA:** Zastosowanie Loctite® 242® do wążki tłoczyska przed montażem. **UWAGA:** Dokręcić nakrętkę do 50 - 60 ft lbs (67,8 - 81,3 Nm)
4. Zbierz cup, pralka i piłkę do Pucharu wyznawca, z miejsce kontroli wewnętrznej. **UWAGA:** Zaostrzenia kontroli wewnętrznej siedzenia do 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94,9 Nm).
5. Zbierz nakrętki i Puchar zwolennik do tłoczysko, dokręcenie nakrętki przeciwko szklanki popychacza. **UWAGA:** Zastosowanie Loctite® 242® do wążki tłoczyska przed montażem. **UWAGA:** Dokręcić nakrętkę do 60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm).
6. Założyć pierścieni "O" na rurę i zmontować rurkę nad popychaczem i komponentami oraz w podstawie silnika pneumatycznego. **UWAGA:** Dokręć rurkę do 90 - 100 ft lbs (122,0 - 135,6 Nm).

WYMIARY



Rysunek 2

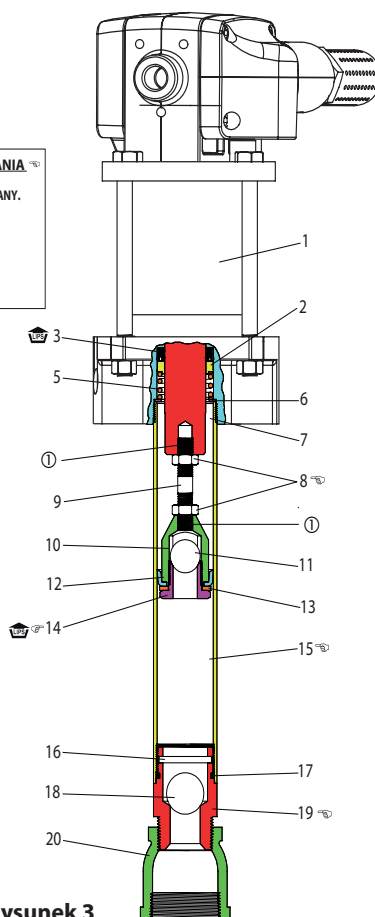
AF0409A13XXXX / LISTA CZĘŚCI

Element	Opis (rozmiar)	Liczba	Nr części	Mtł
1	Silnik pneumatyczny AF0409A13XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A13XXXX-1	(1)	AF0444-1	
02	Dystansowe	(1)	96624	[Br]
03	Uszczelnienie	(1)	96625	[U]
05	Sprężyna	(1)	90120	[C]
06	Podkładka	(1)	90125	[Co]
07	'O' Ring (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	Nakrętka (1/2" - 20)	(2)	Y11-108-C	[C]
9	Tłoczyisko	(1)	76507	[C]
10	Szklanki popychacza	(1)	75678	[C]
11	Piłka (1.0000" średnica)	(1)	Y16-232	[C]
012	Miseczka	(1)	92867-1	[UH]

Element	Opis (rozmiar)	Liczba	Nr części	Mtł
013	Podkładka	(1)	75682	[C]
14	Miejsce kontroli wewnętrznej	(1)	75681	[C]
15	Rury	(1)	76506	[C]
16	Piłka Stop Pin (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
017	'O' Ring (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
18	Piłka (1.2500" średnica)	(1)	Y16-240	[C]
19	Gniazdo zaworu stopowego	(1)	77006	[C]
20	Reduktor (1-1/2 11-1/2 NPT x 2 - 11-1/2 NPT)	(1)	Y202-12	[I]
	Obniżyć Montaż pompy (zawiera elementy-20)	(1)	60873	
01	Elementy zawarte w opakowaniu zestaw	(1)	637486	

WYMAGANE WARTOŚCI MOMENTU DOKRĘCANIA
 UWAGA: NIE DOKRĘCAĆ ELEMENTÓW ZŁĄCZNYCH
 WIĘKSZYMI MOMENTEM DOKRĘCANIA NIŻ PODANY.
 (8) nut, 50 - 60 ft lbs (67.8 - 81.3 Nm).
 (14) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
 (15) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).
 (19) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).
SMAROWANIE/USZCZELNIACZE
 ① Zastosowanie Loctite 242 wątki.

KOD MATERIAŁU	
[B]	= Nitrile
[Br]	= Brass
[C]	= Carbon steel
[Co]	= Copper
[I]	= Iron
[U]	= Urethane
[UH]	= UHMW-PE



Rysunek 3

AF0409A43XXXX, AF0409A53XXXX / LISTA CZĘŚCI

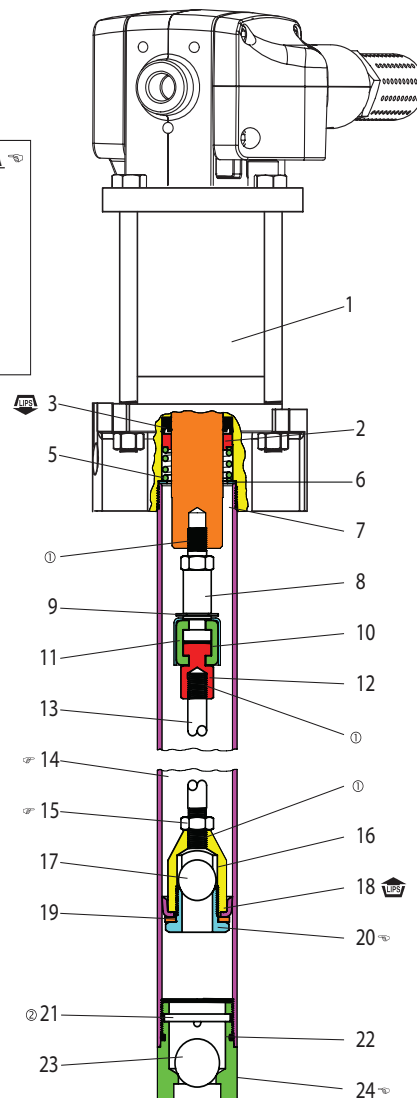
Element	Opis (rozmiar)	Liczba	Nr części	Mtł	Element	Opis (rozmiar)	Liczba	Nr części	Mtł
1	Silnik pneumatyczny AF0409A43XXXX	(1)	AF0444		14	Rury (AF0409A43XXXX - 27.531" długi)	(1)	92307	[C]
	AF0409A43XXXX-1	(1)	AF0444-1			(AF0409A53XXXX - 35.937" długi)	(1)	90121	[C]
	AF0409A53XXXX	(1)	AF0444		15	Nakrętka (1/2" - 20)	(1)	Y11-108-C	[C]
	AF0409A53XXXX-1	(1)	AF0444-1		16	Szklanki popychacza	(1)	75678	[C]
02	Dystansowe	(1)	96624	[Br]	17	Piłka (średnica 1.0000")	(1)	Y16-232	[C]
03	Uszczelnienie	(1)	96625	[U]	018	Miseczka	(1)	92867-1	[UH]
05	Sprężyna	(1)	90120	[C]	019	Podkładka	(1)	75682	[C]
06	Podkładka	(1)	90125	[Co]	20	Miejsce kontroli wewnętrznej	(1)	75681	[C]
07	'O' Ring (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]	21	Piłka Stop Pin (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
8	Złączka	(1)	76661	[C]	022	'O' Ring (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
9	Pierścień ustalający	(1)	90102	[C]	23	Piłka (średnica 1.1875")	(1)	Y16-238	[C]
10	Łącznik	(2)	90096		24	Gniazdo zaworu stopowego	(1)	90119	[C]
11	Tuleja	(1)	90109	[C]		AF0409A53XXXX Obniżyc Montaż pompy	(1)	65033	
12	Złączka	(1)	76660	[C]		AF0409A43XXXX Obniżyc Montaż pompy	(1)	65033-1	
13	Tłoczyisko (AF0409A43XXXX - 6.531" długi)	(1)	92308	[C]	0	Elementy zawarte w opakowaniu zestaw	(1)	637486	
	(AF0409A53XXXX - 14.938" długi)	(1)	90122	[C]					

WYMAGANE WARTOŚCI MOMENTU DOKRĘCANIA
 UWAGA: NIE DOKRĘCAĆ ELEMENTÓW ZŁĄCZNYCH WIĘKSZYM MOMENTEM DOKRĘCANIA NIŻ PODANY.

(14) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).
 (15) nut, 60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm).
 (20) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
 (24) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).

SMAROWANIE/USZCZELNIACZE
 ① Zastosowanie Loctite 242 wątki.
 ② Montaż (21) pin do najdalszych otwór z piłką (23).

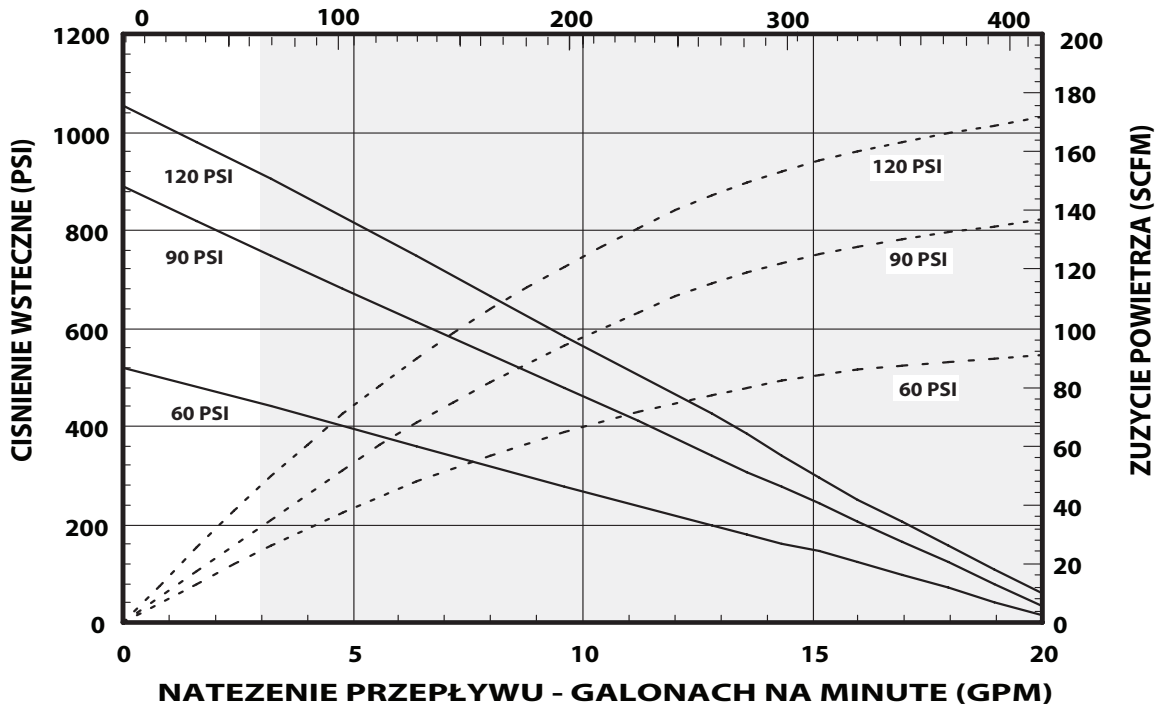
KOD MATERIAŁU	
[B]	= Nitrile
[Br]	= Brass
[C]	= Carbon steel
[Co]	= Copper
[I]	= Iron
[U]	= Urethane
[UH]	= UHMW-PE



Rysunek 4

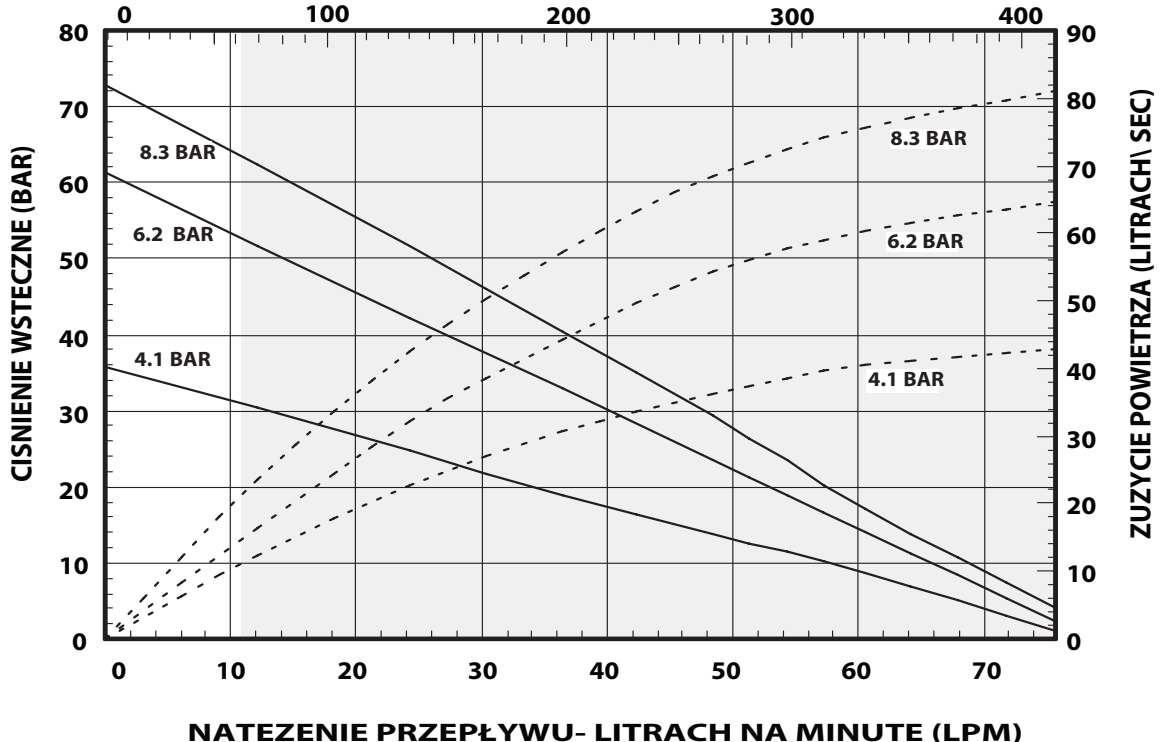
KRZYWE WYDAJNOŚCI

**WYDAJNOSC OPARTE NA 30wt. OLEJOWEJ (100 cSt) W 40° C TEMPERATURZE
CYKLI NA MINUTE (CPM)**



UWAGA: NIE CIENIOWANY OBSZAR WYKRESU REPREZENTUJE ZAKRES PRACY ZALECANE

**WYDAJNOSC OPARTE NA 30wt. OLEJOWEJ (100 cSt) W 40° C TEMPERATURZE
CYKLI NA MINUTE (CPM)**



UWAGA: NIE CIENIOWANY OBSZAR WYKRESU REPREZENTUJE ZAKRES PRACY ZALECANE

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА, КОММЕРЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

В ТОМ ЧИСЛЕ: СПЕЦИФИКАЦИИ, КОМПЛЕКТЫ ОДЕЖДЫ, ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ, УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК.
ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ РУКОВОДСТВА: Пневмодвигатель AF044X-XX (№ по кат. 97999-1466) И Руководство с общей информацией S-632 (№ по кат. 97999-624).

ВЫПУЩЕН: 10-26-12
ПЕРЕСМОТРЕННЫЙ: 11-15-17
(REV: D)

4-1/4" Пневмодвигатель
9:1 ПЕРЕДАТОЧНОЕ ОТНОШЕНИЕ
4" Величина хода

AF0409AX3XXXX-XX-X

Основные масляный насос



ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ, ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЕМ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Работодатель обязан передать эту информацию оператору. Сохраните это руководство для использования в дальнейшем. Языком оригинала данного руководства является английский.

КОМПЛЕКТЫ УСЛУГ

- Используйте только подлинные запасные части ARO® обеспечить совместимость Номинальное давление и длинный срок службы.
- 637489** для ремонта Мотор Секции воздушных.
- 637486** для нижнего конца насоса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Серия модели (voir le tableau de choix)	AF0409AX3XXXX-XX-X
Тип насоса.....	Эксплуатация воздушных Два насосы для мячей
Размер барабана- модели AF0409A13XXXX	Удаленное монтирование
модели AF0409A14XXXX	16 Галлон
модели AF0409A15XXXX	55 Галлон
Соотношение.....	9:1
Пневматический двигатель.....	AF0444-XX
Мотор ремкомплект.....	637489
Диаметр двигателя.....	4-1/4" (10.8 cm)
Инсулт (двойной и.о.).....	4" (10.2 cm)
Воздухозаборное отверстие (женщины).....	1/2 - 14 NPTF - 1
Воздуха (женщины).....	1-1/4 - 11-1/2 NPTF - 1
Выпуск материала (внутренняя резьба)	3/4 - 14 NPTF - 1

Нижняя насос.

модели AF0409A13XXXX.....	60873
модели AF0409A43XXXX.....	65033-1
модели AF0409A53XXXX.....	65033
Данные измерений.....	Смотрите рисунок 1

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

Диапазон давления на впуске воздуха.....	30 - 150 psig (2 - 10.3 bar)
Диапазон давления жидкости.....	270 - 1350 psig (18.6 - 93.1 bar)
Максимальная РЭЦ будет циклов / мин.....	60
Перемещение один цикл.....	11.0 ln ³ (180.3 cc)
Циклы на галлон (литр).....	21 (5.5)
Поток @ 60 циклов / мин.....	2.9 gpm (10.8 lpm)
Уровень шума @ 60 psig- 40 cpm...	89.2 dB(A) ^②

② Уровень звукового давления насоса был пересмотрен в соответствии с эквивалентным постоянным уровнем звука (LAeq) при использовании четырёх микрофонов, согласно ANSI S1.131971, CAGI-PNEUROP S5.1.

НАСОС ДАННЫХ

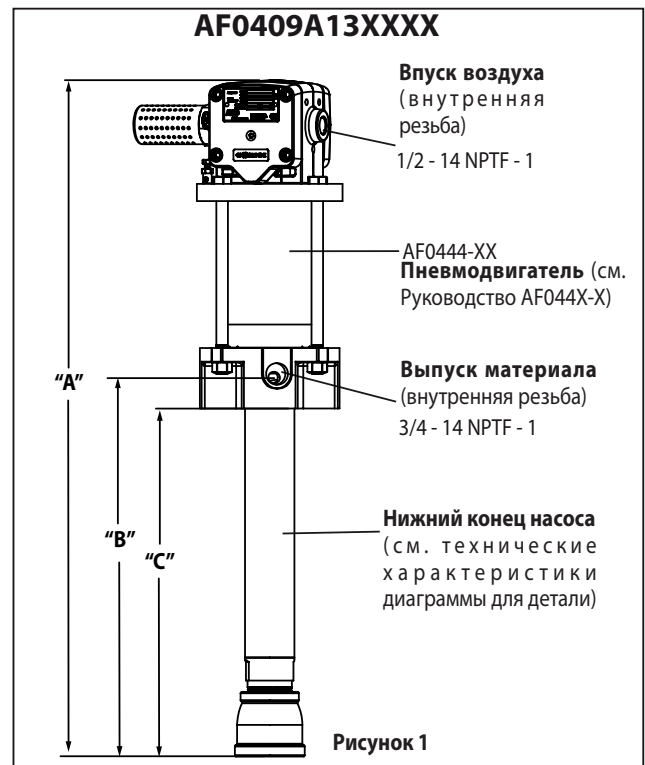


Рисунок 1

Примечание: Размеры указаны в дюймах и мм и поставляются только для справочных целей

Модели	"A" (ММ)	"B" (ММ)	"C" (ММ)
AF0409A13XXXX	29.363" (745.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX	42.376" (1076.4)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX	50.782" (1289.9)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)
AF0409A13XXXX-1	31.448" (798.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX-1	44.461" (1129.3)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX-1	52.867" (1342.8)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)

АЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Это один из четырёх документов для технической поддержки насоса. По запросу могут быть предоставлены копии для замены этих формуляров.

- AF0409AX3XXXX Руководство оператора по соответствующей модели (рп 97999-1490)
- S-632 Общая информация — промышленные поршневые насосы (рп 97999-624)
- AF044X-XX Руководство оператора по пневматическим двигателям (рп 97999-1466)

НАСОС ПАРАМЕТР ОПИСАНИЕ ДИАГРАММЫ

AF0409 AX3XXX-XX

Проверьте тип / увлажненный материал
A - два мяча, углеродистая сталь

Пригодность контейнера
1 - Удаленное монтирование
4 - 16 галлон
5 - 55 галлонов

Входе / выходе протектора типа
3 - SAE - Жидкости розетка в авиабазу Мотор

Верхняя упаковка
P - полиуретан

Нижняя упаковка
F - UHMW-PE

Весна тип / растворитель Кубок
L - Пружины, стандартные растворителей Кубок

Тип плунжера
1 - Углеродистая сталь

Дополнительное оборудование пневмодвигателя
Пустой - No Option
0 - Без дополнительного оборудования
1 - Integrated Ball Valve Regulator

Насос вариант
Пустой - Без дополнительного оборудования

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Соотношение 9:1 — это выражение отношения между эффективной воздушный мотор и в эффективной нижней области насоса. Когда 150 МПа (10,3 бар) воздуха поставляется давления воздуха двигателя, Нижняя насос конец будет развивать максимальную 1350 МПа (93,1 бар) жидкости давления (на не fl ВЛ). Как открыт контроля жидкости, fl ВЛ ставка будет увеличиваться по мере скорость мотоциклов воздуха увеличивается в ногу со спросом.

ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНА **ОПАСНЫЕ ДАВЛЕНИЕ.** Не превышайте максимальный рабочее давление 4050 МПа (279,3 бар) на 90 давление воздуха на входе МПа (6,3 бар).

Передаточное отношение насоса X Входящее давление двигателя насоса = Максимальное давление нагнетаемой жидкости

Передаточное отношение насоса выражает соотношение между зоной двигателя насоса и зоной нижней стороны насоса. ПРИМЕР: При подаче входного давления 150 фунтов/кв. дюйм (10,3 бар) на двигатель насоса с передаточным отношением 4:1 насос разовьёт давление жидкости не более 600 фунтов/кв. дюйм (41,4 бар) (при отсутствии расхода). По мере открытия регулятора расхода жидкости расход будет увеличиваться, поскольку будет возрастать частота циклов двигателя, чтобы поддерживать заданное потребление.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНА **Дополнительные меры безопасности и другие важные сведения приведены в листе основной технической информации.**

- Насосы с двумя шаровыми клапанами клапанами в первую очередь предназначены для перекачки большого объёма жидкостей с малой и средней вязкостью. Конструкция из нержавеющей стали обеспечивает совместимость с широким разнообразием жидкостей. Нижняя сторона насоса предназначена для удобной заливки системы. Функция двойного действия является стандартной для всех промышленных насосов ARO. Материал подаётся в нагнетательный канал насоса во время хода поршня и вверх, и вниз.

ПРИМЕЧАНИЕ. При воздействии повышенной температуры на жидкость в трубопроводах возможно тепловое расширение. Пример: трубопроводы для прокачки материала, расположенные на участках крыши без теплоизоляции, могут нагреваться солнечным светом. Установите в насосную систему предохранительный клапан.

По запросу может быть предоставлена сменная предупреждающая табличка (№ по кат. 92325).

ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА: ВЕРХНЯЯ/НИЖНЯЯ СТОРОНА

ПРИМЕЧАНИЕ. Вся резьба правосторонняя.

- Отвинтите нижней Ассамблеи насос от воздушного двигателя.
- Вытягивайте пневмодвигатель из нижней стороны насоса, пока шток поршня двигателя не окажется в «нижнем» положении, а шток нижней стороны насоса не придёт в «верхнее» положение.
- Для AF0409A43XXXX И AF0409A45XXXX: Используя щипцы для колец е-типа, сдвиньте е-образное кольцо достаточно высоко вверх, чтобы можно было переместить муфту вверх и освободить два разъёма, см. рис 4, стр. 5.
- Удалите уплотнение (3), прокладку (2), пружину (5) и шайбу (6) из полости в нижней части двигателя.

ПОВТОРНАЯ СБОРКА

- Установите уплотнение (3), прокладку (2), пружину (5) и шайбу (6) в полость в нижней части двигателя.
ПРИМЕЧАНИЕ. Направление кромки уплотнения см. на рис. 3, стр. 4.
- Совместите двигатель насоса с нижней стороной насоса.
- Для AF0409A13XXXX: установите гайку, поршневой шток и компоненты на шток двигателя, затянув гайку на штоке двигателя. Перед установкой нанесите на резьбу поршневого штока Loctite 242. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Затяните гайку до 60 – 70 футофунтов (81,3 – 94,9 Нм), см. рис 3, стр. 4.
- Для AF0409A43XXXX И AF0409A45XXXX: Установите два разъёма и зафиксируйте муфтой. Сдвиньте «е-образное» кольцо (95069) в его прежнее положение, см. рис 4, стр. 5.
- Винт нижней Ассамблеи насос воздуха двигателя.
ПРИМЕЧАНИЕ: затянуть трубки до 90 - 100 футов фунтов (122,0 - 135,6 Нм).

НИЖНЯЯ РАЗБОРКИ КОНЕЦ НАСОСА

ПРИМЕЧАНИЕ. Вся резьба правосторонняя.

- Осторожно придерживая насос ленточным ключом, отсоедините и извлеките шланг.
- Нажимаем штока и компонентов вне через в нижней части трубки.
- Извлеките и удалите внутренняя проверка сиденья, выпустив шайбу, Кубок и мяч.
- Ослабьте гайку Извлеките и удалять Кубок последователь из поршня стержень.
- Удерживая трубка надежно с гаечный ремень, извлеките и Удаление ног клапана.
- Удалите мяч остановить ПИН, захвате мяч.

НИЖНИЙ КОНЕЦ АССАМБЛЕИ НАСОСА

ПРИМЕЧАНИЕ: Тщательно очистите и смажьте все пломбы. Заменить все мягкие

детали с новыми, включенных в комплект для ремонта.

- Соберите «О» кольцо, мяч и стоповый стержень мяч ногой клапана. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Соберите ПИН для дальних отверстия от мяча.
- Соберите седло клапана ноги и компонентов к трубе.
ПРИМЕЧАНИЕ: Подтяните ноги клапана 125 - 150 футов фунтов (169,5 - 203,4 Нм).
- Сборка адаптера штока. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Применяется Loctite ° 242 ° для потоки Поршневой шток перед Ассамблеей.
ПРИМЕЧАНИЕ: Затяните гайку до 50 - 60 футов фунтов (67,8 - 81,3 Нм).
- Соберите Кубок, шайбы и мяч Кубок последователь, с внутренняя проверка сиденье. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Ужесточить внутреннюю проверку сиденья до 65 - 70 футов фунтов (88,1 - 94,9 Нм).
- Соберите орех и Кубок последователь Поршневой шток, затягиванием гайки против Кубок последователь.
ПРИМЕЧАНИЕ: Применяется Loctite ° 242 ° для потоки Поршневой шток перед Ассамблеей. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Затяните гайку до 60 - 70 футов фунтов (81,3 - 94,9 Нм).
- Соберите кольцо «О» на трубу и соберите трубку с надрезом и компонентами чашки и в основание воздушного двигателя. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Затяните трубку до 90 - 100 футов (122,0 - 135,6 Нм).

РАЗМЕРЫ

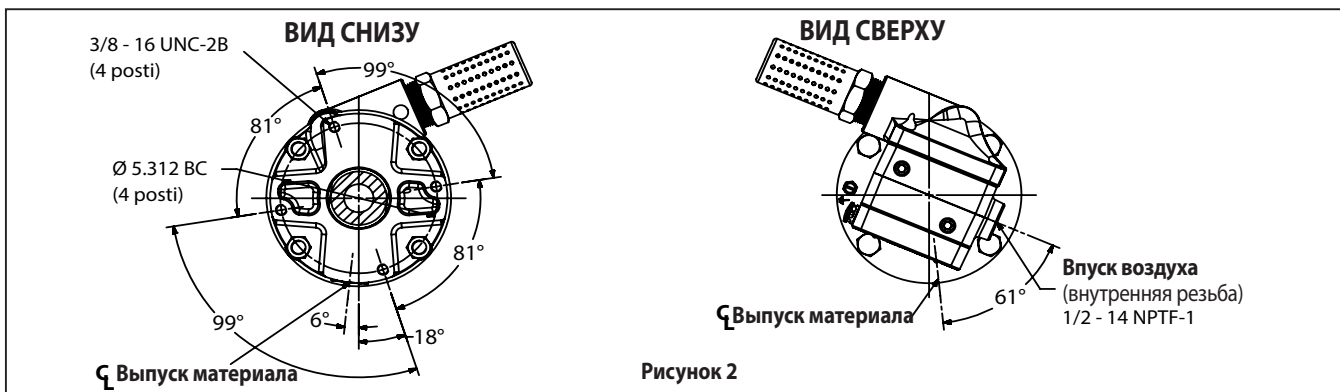


Рисунок 2

AF0409A13XXXX / ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ/

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Номер детали	Мат.
1	Пневмодвигатель AF0409A13XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A13XXXX-1	(1)	AF0444-1	
2	Прокладку	(1)	96624	[Br]
3	Уплотнение	(1)	96625	[U]
5	Пружина	(1)	90120	[C]
6	Шайба	(1)	90125	[Co]
7	"O" кольцо (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	Гайка (1/2" - 20)	(2)	Y11-108-C	[C]
9	Поршневой шток	(1)	76507	[C]
10	Кубок последователь	(1)	75678	[C]
11	Бал (1.0000" диаметр)	(1)	Y16-232	[C]
12	Чашка	(1)	92867-1	[UH]
13	Шайба	(1)	75682	[C]

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Номер детали	Мат.
14	Внутренняя проверка сиденья	(1)	75681	[C]
15	Трубка	(1)	76506	[C]
16	Палец шаровой стоп (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
17	"O" кольцо (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
18	Бал (1.2500" диаметр)	(1)	Y16-240	[C]
19	Гнездо всасывающего клапана	(1)	77006	[C]
20	Редуктор (1-1/2 11-1/2 NPT x 2 - 11-1/2 NPT)	(1)	Y202-12	[I]
	Нижняя насос Ассамблеи (включает элементы-20)	(1)	60873	
1	Элементы, включенные в комплект упаковки	(1)	637486	

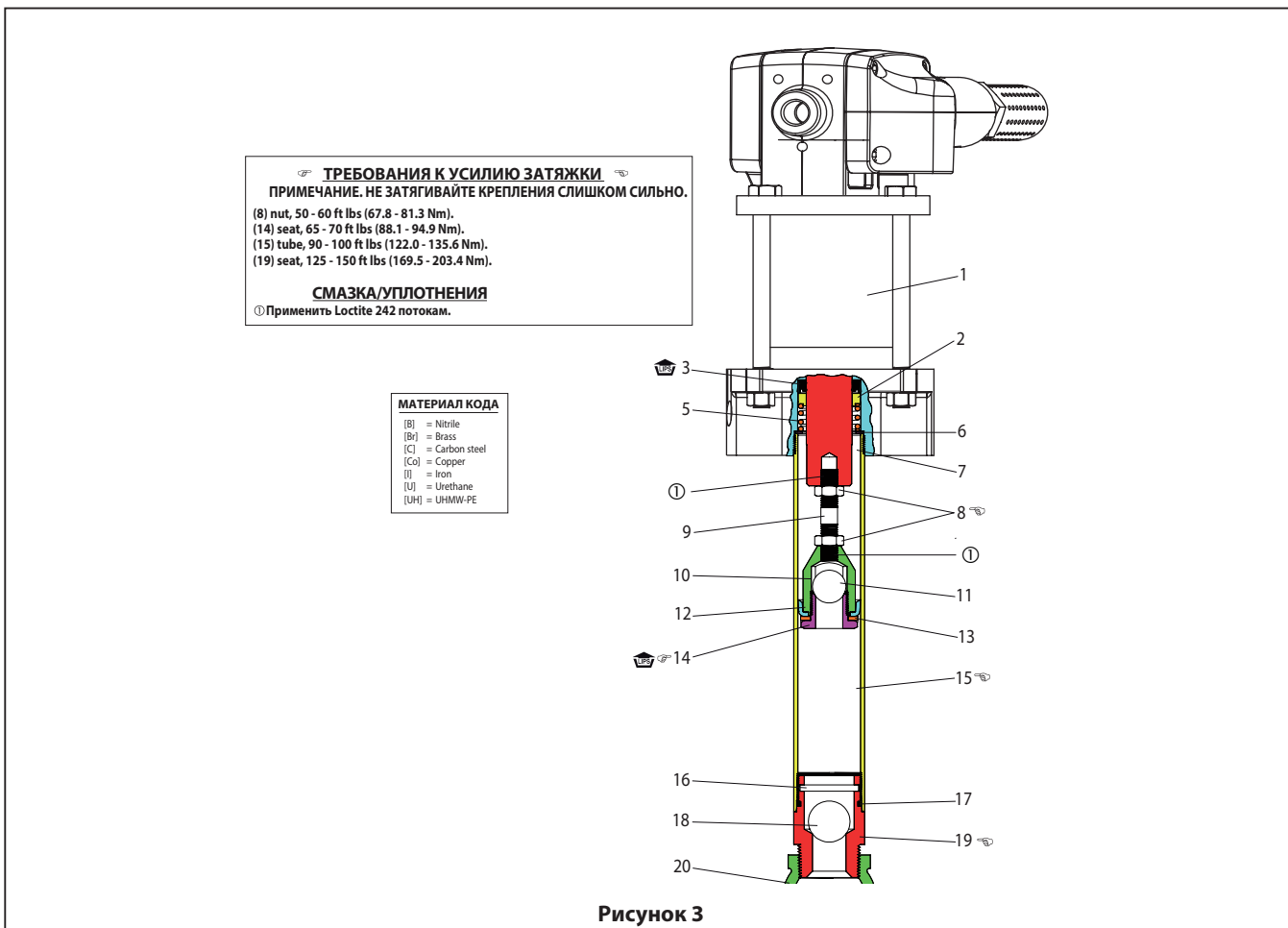


Рисунок 3

AF0409A43XXXX, AF0409A53XXXX / ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ/

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Номер детали	Мат.
1	Пневмодвигатель AF0409A43XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A43XXXX-1	(1)	AF0444-1	
	AF0409A53XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A53XXXX-1	(1)	AF0444-1	
02	Прокладку	(1)	96624	[Br]
03	Уплотнение	(1)	96625	[U]
05	Пружина	(1)	90120	[C]
06	Шайба	(1)	90125	[Co]
07	"O" кольцо (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	Переходник	(1)	76661	[C]
9	Стопорное кольцо	(1)	90102	[C]
10	Соединитель	(2)	90096	
11	Втулка	(1)	90109	[C]
12	Переходник	(1)	76660	[C]
13	Поршневой шток (AF-0409A43XXXX - 6.531" длинный)	(1)	92308	[C]
	(AF0409A53XXXX - 14.938" длинный)	(1)	90122	[C]

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Номер детали	Мат.
14	Трубка (AF0409A43XXXX - 27.531" длинный)	(1)	92307	[C]
	(AF0409A53XXXX - 35.937" длинный)	(1)	90121	[C]
15	Гайка (1/2" - 20)	(1)	Y11-108-C	[C]
16	Кубок последователь	(1)	75678	[C]
17	Бал (1.0000" диаметр)	(1)	Y16-232	[C]
018	Чашка	(1)	92867-1	[UH]
019	Шайба	(1)	75682	[C]
20	Внутренняя проверка сиденья	(1)	75681	[C]
21	Палец шаровой стоп (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
022	"O" кольцо (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
23	Бал (1.1875" диаметр)	(1)	Y16-238	[C]
24	Гнездо всасывающего клапана	(1)	90119	[C]
	AF0409A53XXXX Нижняя насос Ассамблеи	(1)	65033	
	AF0409A43XXXX Нижняя насос Ассамблеи	(1)	65033-1	
0	Элементы, включенные в комплект упаковки	(1)	637486	

ТРЕБОВАНИЯ К УСИЛИЮ ЗАТЯЖКИ
ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ КРЕПЛЕНИЯ СЛИШКОМ СИЛЬНО.
 (14) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).
 (15) nut, 60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm).
 (20) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
 (24) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).
СМАЗКА/УПЛОТНЕНИЯ
 ① Применить Loctite 242 потокам.
 ② Соберите (21) ПИН для дальних отверстия от (23) мяч.

МАТЕРИАЛ КОДА
 [B] = Nitrile
 [Br] = Brass
 [C] = Carbon steel
 [Co] = Copper
 [I] = Iron
 [U] = Urethane
 [UH] = UHMW-PE

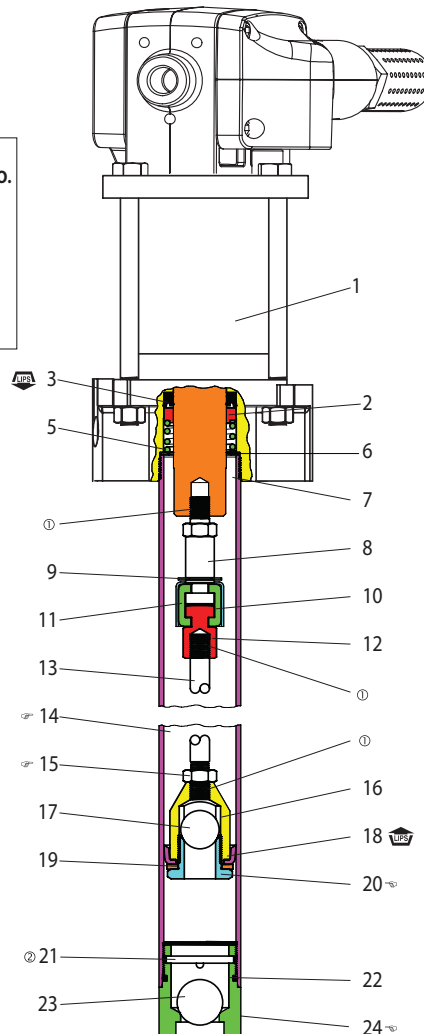
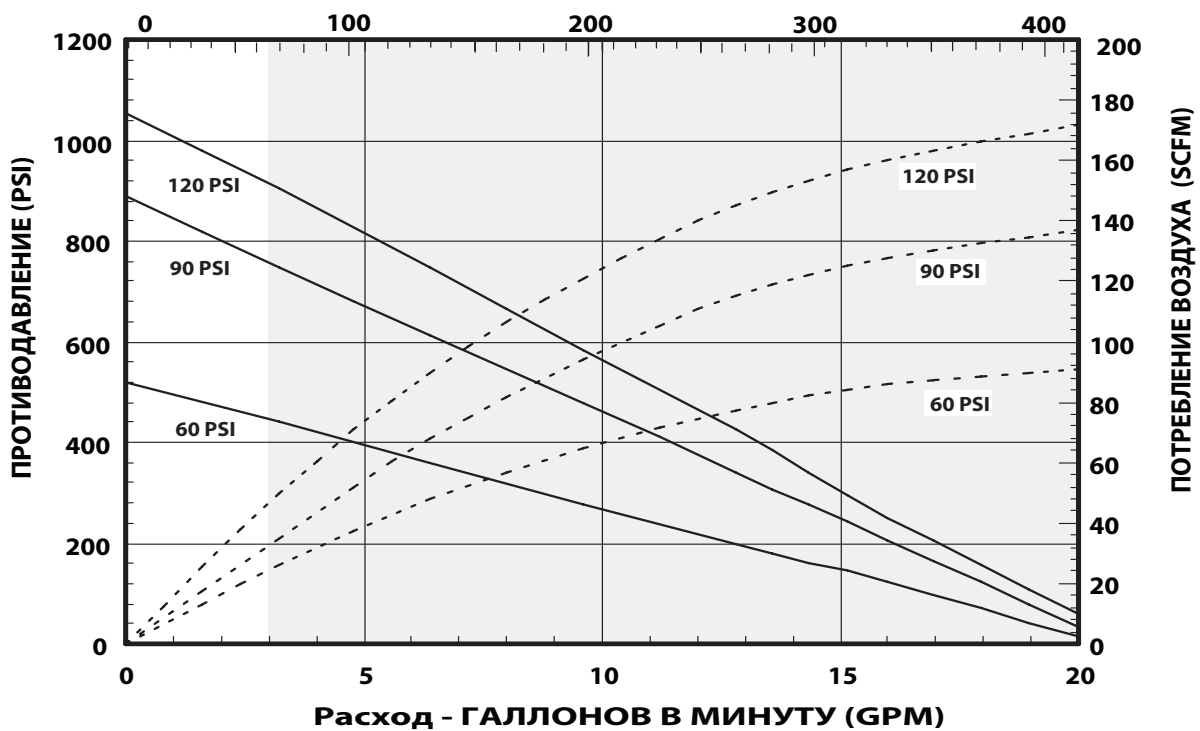


Рисунок 4

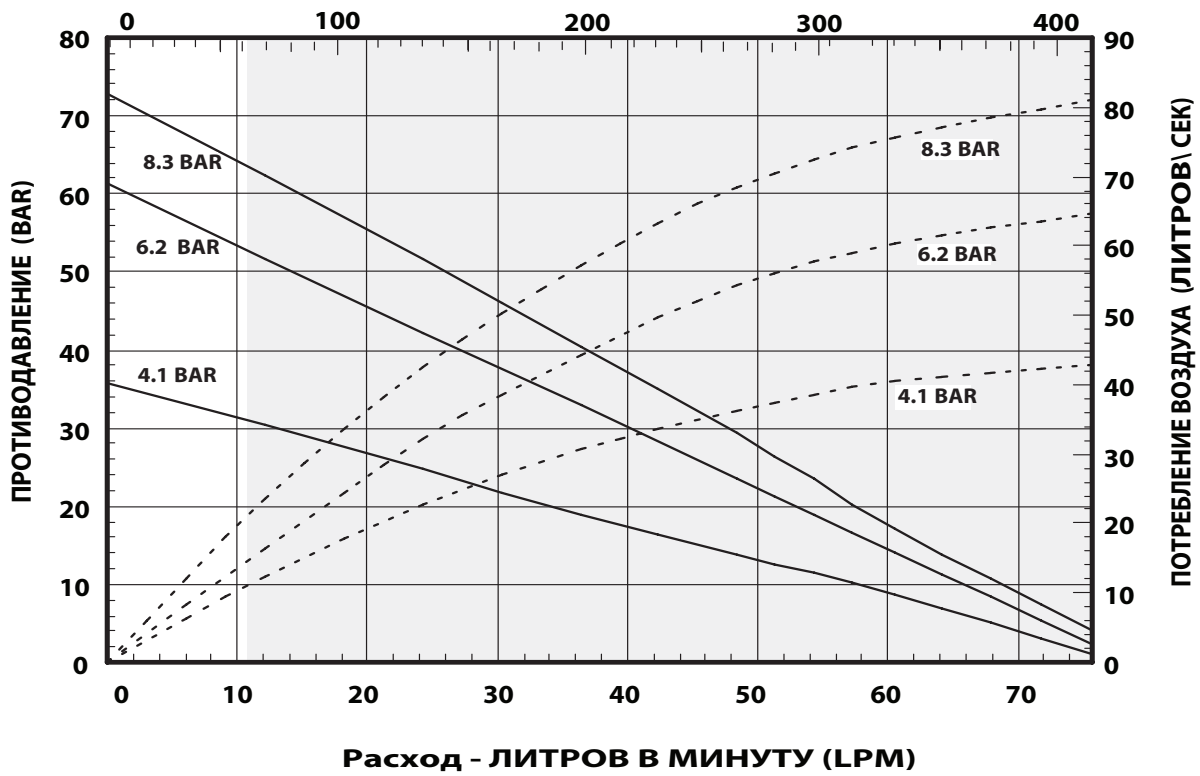
КРИВЫЕ РАБОЧЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НА ОСНОВЕ 30wt. МАСЛА (100 cSt) ПРИ 40° С ТЕМПЕРАТУРЫ ЦИКЛ ЗА МИНУТУ (CPM)



ПРИМЕЧАНИЕ: НЕ ТЕНИ ОБЛАСТИ ДИАГРАММЫ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ДИАПАЗОН

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НА ОСНОВЕ 30wt. МАСЛА (100 cSt) ПРИ 40° С ТЕМПЕРАТУРЫ ЦИКЛ ЗА МИНУТУ (CPM)



ПРИМЕЧАНИЕ: НЕ ТЕНИ ОБЛАСТИ ДИАГРАММЫ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ДИАПАЗОН

操作手册和销售与工程数据

包括：规格、服务包、一般信息，进行故障排除。

附手册：AF044X-XX 气动马达 (pn 97999-1466)，和 S-632 通用信息手册 (pn 97999-624)。

布日期：10-26-12

修订：11-15-17

(REV: D)

4-1/4" 空气马达

9:1 比率

4" 冲程

AF0409AX3XXXX-XX-X 基本油泵



请在安装、操作或维修设备之前，
仔细阅读本手册。

雇主有责任向操作人员提供本手册。请保留本手册以备将来参考。原版手册为英文版。

服务包

- 只使用真品 ARO® 更换部件，以确保相容的压力额定值和最长的使用寿命。
- 空气马达段修复 637489。
- 降低端泵的 637486。

规格

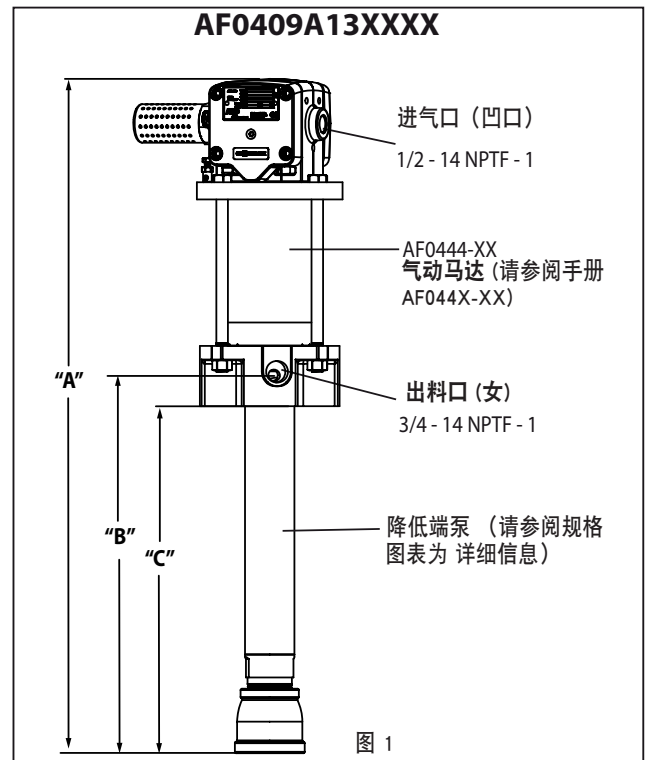
型号系列 (选择图表, 请参阅).....	AF0409AX3XXXX-XX-X
泵的类型.....	气动 两个球水泵
滚筒尺寸--- 模型 AF0409A13XXXX.....	远程安装
模型 AF0409A14XXXX.....	16 每加仑
模型 AF0409A15XXXX.....	55每加仑
名词.....	9:1
气动马达.....	AF0444 - XX
电机修理包.....	637489
电机直径.....	4-1/4" (10.8 cm)
脑卒中 (双代理).....	4" (10.2 cm)
风口 (女).....	1/2 - 14 NPTF - 1
排风 (女).....	1-1/4 - 11-1/2 NPTF - 1
出料口 (女).....	3/4 - 14 NPTF - 1
低泵.....	
模型 AF0409A13XXXX.....	60873
模型 AF0409A43XXXX.....	65033-1
模型 AF0409A53XXXX.....	65033
三维数据.....	请参见图 1

泵性能

进气口压力范围.....	30 - 150 psig (2 - 10.3 bar)
流体压力范围.....	270 - 1350 psig (18.6 - 93.1 bar)
最大接收循环次数/分.....	60
每循环排量 (立方英寸).....	11.0 ln ³ (180.3 cc)
每加仑循环加仑 (升).....	21 (5.5)
@60 赫兹流 / 分钟.....	2.9 gpm (10.8 lpm)
噪音水平 @ 60 psig - 40 cpm 起分。.....	89.2 dB(A) ^②

②泵体声压级已经更新为等效连续声级 (LAeq)，以满足使用四个麦克风录音位置的 ANSI S1.13-1971、CAGI-PNEUROP S5.1 标准。

泵的数据



注意：尺寸所示英寸和毫米和供应只供参考。

模型	A (MM)		B (MM)		C (MM)	
AF0409A13XXXX	29.363	(745.8)	16.613	(422.0)	15.112	(383.8)
AF0409A43XXXX	42.376	(1076.4)	29.626	(752.5)	28.125	(714.4)
AF0409A53XXXX	50.782	(1289.9)	38.032	(966.0)	36.532	(927.9)
AF0409A13XXXX-1	31.448	(798.8)	16.613	(422.0)	15.112	(383.8)
AF0409A43XXXX-1	44.461	(1129.3)	29.626	(752.5)	28.125	(714.4)
AF0409A53XXXX-1	52.867	(1342.8)	38.032	(966.0)	36.532	(927.9)

重要注意事项

本文件是支持 ARO® 泵四个文件之一。要求时可提供这种形式的替换拷贝。

- AF0409AX3XXXX 选型手册 (pn 97999-1490)
- S-632 通用信息 - 工业活泵 (pn 97999-624)
- AF044X-XX 气动马达操作手册 (pn 97999-1466)

泵选项描述图表

AF0409 AX3XXX-XX

检查类型 / 湿材料
A-两个球碳钢

容器适合
1-远程安装
4-16 加仑
5-55 加仑

入口 / 出口胎面类型
3 - SAE- 流体插座在气动马达底座

上部包装
P-聚氨酯

较低的包装
F - 超高分子量聚乙烯

弹簧类型 / 溶剂杯
L-标准的溶剂杯螺旋弹簧

活塞类型
1-碳钢

气动马达选件
空白 - 无选件
0 - 无选件
1 - 一体式球阀调节器

泵选项
空白 - 无选件

一般说明

9:1 的比例是关系的表达式之间有效 航空运动区和有效降低泵面积。当 150 psig (10.3 栏) 的空气压力提供给空气电机、低泵最终将制定 (在流体压力最大 1350 psig (93.1 栏) 没有 flow)。当打开的流体控制, flow 率将会增加作为 空气电单车率上升, 以跟上需求。

操作和安全防范措施

警告 危险压力。切勿超过 1350 psig (93.1 bar) 的最大操作压力和 90 psig (6.3 bar) 的进气口压力。

泵比率 × 泵马达入口压力 = 最大泵流体压力

泵比率是描述泵马达面积与下泵端面积之间关系的术语。例如: 当将 150 psig (10.3 bar) 的入口压力供给一台比率为 4:1 的泵的马达时, 它将产生最大 600 psig (41.4 bar) 的流体压力 (不流动时) - 当流体控制打开时, 流速将随着马达循环率的增大而增大, 以跟上需求。

警告 请参阅《通用信息表》了解其它安全注意事项和重要信息。

双球泵 主要设计用于中低粘度液体的大量输送。不锈钢结构与许多流体兼容。下泵设计方便启动灌注。双作用特点是所有 ARO® 工业泵的标准构造。上下冲程中均向泵排出口输送物料。

注意: 如果材料生产线中的液体暴露至升高的温度中, 则会发生热膨胀。例如: 非隔离顶盖区域中的材料生产线可能会因阳光而变热。在泵系统中安装减压阀。

要求时可提供替换用的警示牌 (pn 92325)。

泵的连接 - 上/下

反汇编

注意: 所有螺纹均为右手螺纹。

1. 拧下的泵组件从空气马达。
2. 从下泵端上拉气动马达, 直到马达活塞杆到达“下”位而下泵端到达“上”位。
3. 针对 AF0409A43XXXX和AF0409A45XXXX: 用 e 形环钳将“e”形环向上拉到足够远处, 使套筒能向上移动并松开两个接头 (见图 2)。参见第5页图4的
4. 从马达底部的孔中取下 (3) 密封件 (2) 隔垫, (5) 弹簧 和 (6) 垫片

重新装配

1. 装配 (3) 密封件 (2) 隔垫, (5) 弹簧 和 (6) 垫片 到马达底部的孔内。注意: 参考第4页图3密封唇方向。
2. 将泵马达对准下泵端。
3. 针对 AF0409A13XXXX: 装配螺母和活塞杆及组件到马达连杆, 拧紧螺母至马达连杆上。装配前活塞杆螺纹需涂乐泰 242。注意: 参见第4页图3的扭矩60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm)拧紧螺母。
4. 针对 AF0409A43XXXX和AF0409A45XXXX: 安装两个接头并用套筒固定。将“e”形环装回原位。参见第5页图4的
5. 螺杆空气电机低泵大会。注: 收紧 管至 90 - 100 英尺磅 (122.0 - 135.6 Nm)。

低泵结束反汇编

反汇编

1. 在用扳手固定泵的同时, 拧松并取下管子。
2. 推动活塞杆和底部的管穿越出组件。
3. 取消串接和删除内部检查座位, 释放垫圈、杯 和球。
4. 拧松螺母取消串接和从活塞移除杯追随者 杆。
5. 按住管安全地用皮带扳手, 取消串接和 删除脚阀座。
6. 删除球停销, 释放球。

低泵结束程序集

注: 彻底清洁和润滑所有密封。替换所有软用新的修复工具包中包含的部件。

1. 装配“O”圈、球、球停销到脚阀座。注: 从球到最远的孔组装的 pin。
2. 装配到管脚阀座和组件。注意: 拧紧脚阀座至 125 - 150 英尺磅 (169.5 - 203.4 Nm)。
3. 装配到活塞杆的适配器。注意: 应用乐泰 242° 到大会面前的活塞杆的线程。注: 拧紧螺母至 50 - 60 英尺磅 (67.8 - 81.3 Nm)。
4. 装配杯、垫圈和球到杯跟随者, 与保护 内部检查座位。注: 收紧至 65 - 70 英尺的内部检查座位 磅 (88.1 - 94.9 Nm)。
5. 装配螺母和杯的追随者到活塞杆、紧固螺母 针对杯的追随者。注意: 应用乐泰 242° 到大会面前的活塞杆的线程。注: 拧紧螺母至 60 - 70 英尺磅 (81.3 - 94.9 Nm)。
6. 将“O”形圈组装到管子上, 并将管子从杯子从动件和部件组装到气动马达基座上。注意: 将管子拧紧至90 - 100英尺磅 (122.0 - 135.6 Nm)。

尺寸

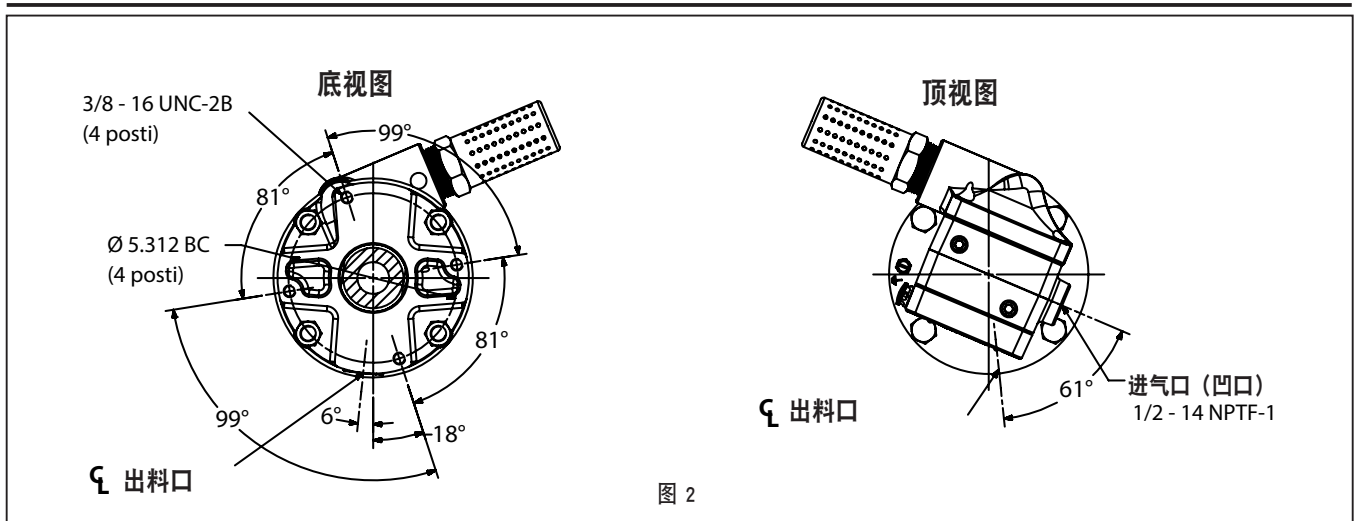


图 2

AF0409A13XXXX / 零部件清单

序号	序号描述 (规格)	数量	零件号	材料
1	气动发动机 AF0409A13XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A13XXXX-1	(1)	AF0444-1	
①2	隔轴	(1)	96624	[Br]
①3	密封件	(1)	96625	[U]
①5	弹簧	(1)	90120	[C]
①6	垫圈	(1)	90125	[Co]
①7	“O”圈 (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	螺帽 (1/2" - 20)	(2)	Y11-108-C	[C]
9	活塞杆	(1)	76507	[C]
10	杯的追随者	(1)	75678	[C]
11	球 (直径 1.0000")	(1)	Y16-232	[C]
①12	杯子	(1)	92867-1	[UH]

序号	序号描述 (规格)	数量	零件号	材料
①13	垫圈	(1)	75682	[C]
14	内的止回阀阀座	(1)	75681	[C]
15	管道	(1)	76506	[C]
16	球停销 (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
①17	“O”圈 (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
18	球 (直径 1.2500")	(1)	Y16-240	[C]
19	脚踏阀座	(1)	77006	[C]
20	减速机 (1-1/2 11-1/2 NPT x 2 - 11-1/2 NPT)	(1)	Y202-12	[I]
	降低泵总成 (包括项目 20)	(1)	60873	
①	项目包括在包装套件	(1)	637486	

组装力矩要求
 注意事项: 紧固件切勿拧动过紧。
 (8) nut, 50 - 60 ft lbs (67.8 - 81.3 Nm).
 (14) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
 (15) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).
 (19) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).
润滑/密封剂
 ①适用于线程的乐泰 242。

材料代码

[B] = Nitrile
 [Br] = Brass
 [C] = Carbon steel
 [Co] = Copper
 [I] = Iron
 [U] = Urethane
 [UH] = UHMW-PE

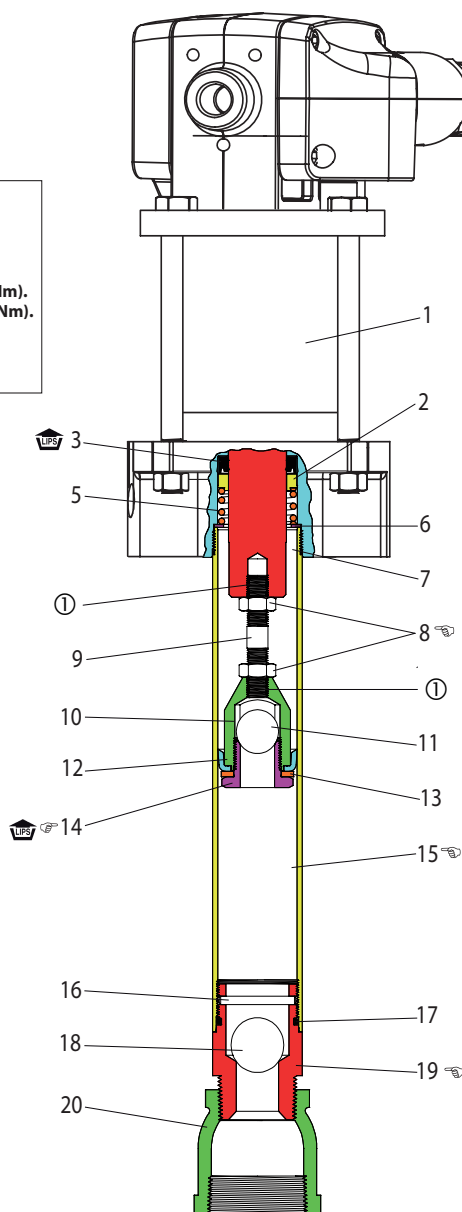


图 3

AF0409A43XXXX, AF0409A53XXXX / 零部件清单

序号	描述 (规格)	数量	零件号	材料	序号	描述 (规格)	数量	零件号	材料
1	气动发动机 AF0409A43XXXX	(1)	AF0444		15	螺帽 (1/2" - 20)	(1)	Y11-108-C	[C]
	AF0409A43XXXX-1	(1)	AF0444-1		16	杯的追随者	(1)	75678	[C]
	AF0409A53XXXX	(1)	AF0444		17	球 (直径 1.0000")	(1)	Y16-232	[C]
	AF0409A53XXXX-1	(1)	AF0444-1		18	杯子	(1)	92867-1	[UH]
12	隔轴	(1)	96624	[Br]	19	垫圈	(1)	75682	[C]
13	密封件	(1)	96625	[U]	20	内的止回阀阀座	(1)	75681	[C]
15	弹簧	(1)	90120	[C]	21	球停销 (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
16	垫圈	(1)	90125	[Co]	22	"O" 圈 (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
17	"O" 圈 (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]	23	球 (直径 1.1875")	(1)	Y16-238	[C]
8	适配器	(1)	76661	[C]	24	脚踏阀座	(1)	90119	[C]
9	定位环	(1)	90102	[C]					
10	连接器	(2)	90096			AF0409A53XXXX 降低泵总成	(1)	65033	
11	套筒	(1)	90109	[C]					
12	适配器	(1)	76660	[C]		AF0409A43XXXX 降低泵总成	(1)	65033-1	
13	活塞杆 (AF0409A43XXXX - 6.531" 长)	(1)	92308	[C]	1	项目包括在包装套件	(1)	637486	
	(AF0409A53XXXX - 14.938" 长)	(1)	90122	[C]					
14	管道 (AF0409A43XXXX - 27.531" 长)	(1)	92307	[C]					
	(AF0409A53XXXX - 35.937" 长)	(1)	90121	[C]					

组装力矩要求
 注意事项: 紧固件切勿拧动过紧。
 (14) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).
 (15) nut, 60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm).
 (20) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
 (24) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).

润滑/密封剂
 ① 适用于线程的乐泰 242。
 ② 将 (21) 销 (23) 球从装配到最远的孔。

材料代码

[B] = Nitrile
 [Br] = Brass
 [C] = Carbon steel
 [Co] = Copper
 [I] = Iron
 [U] = Urethane
 [UH] = UHMW-PE

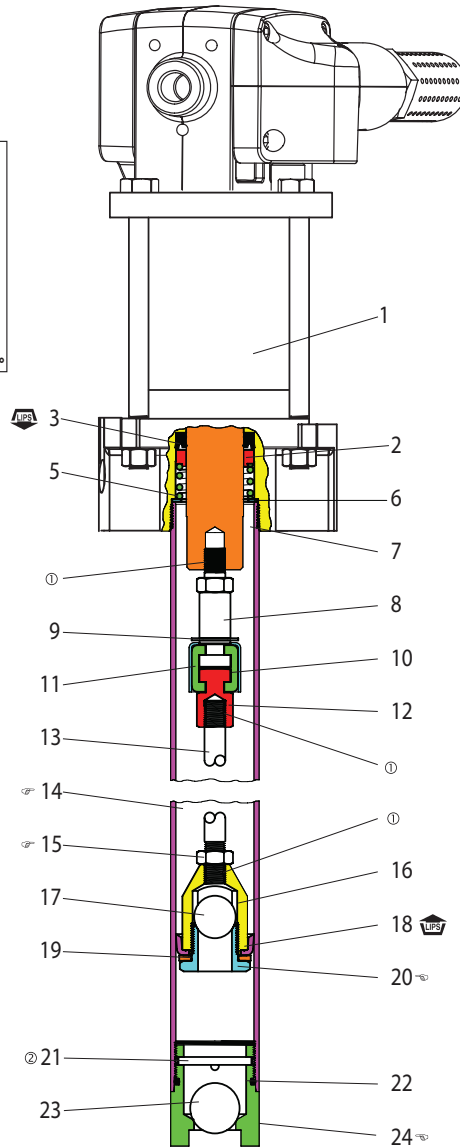
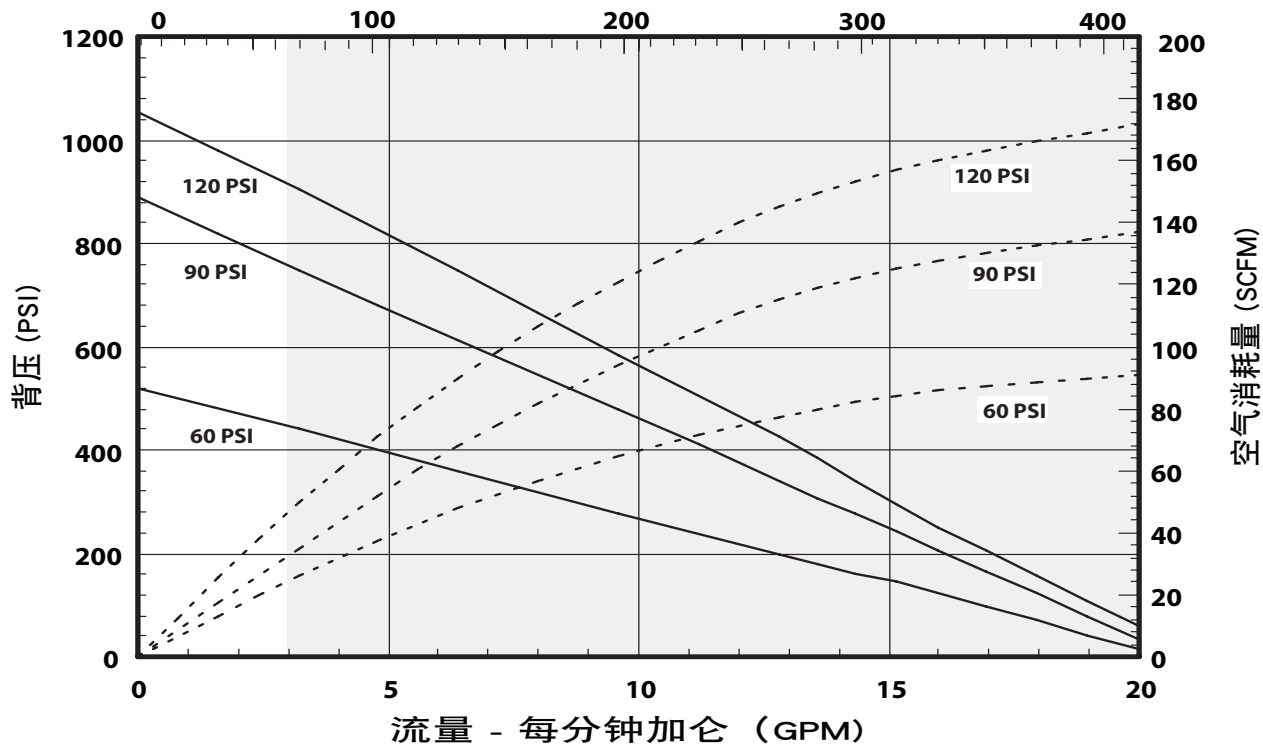


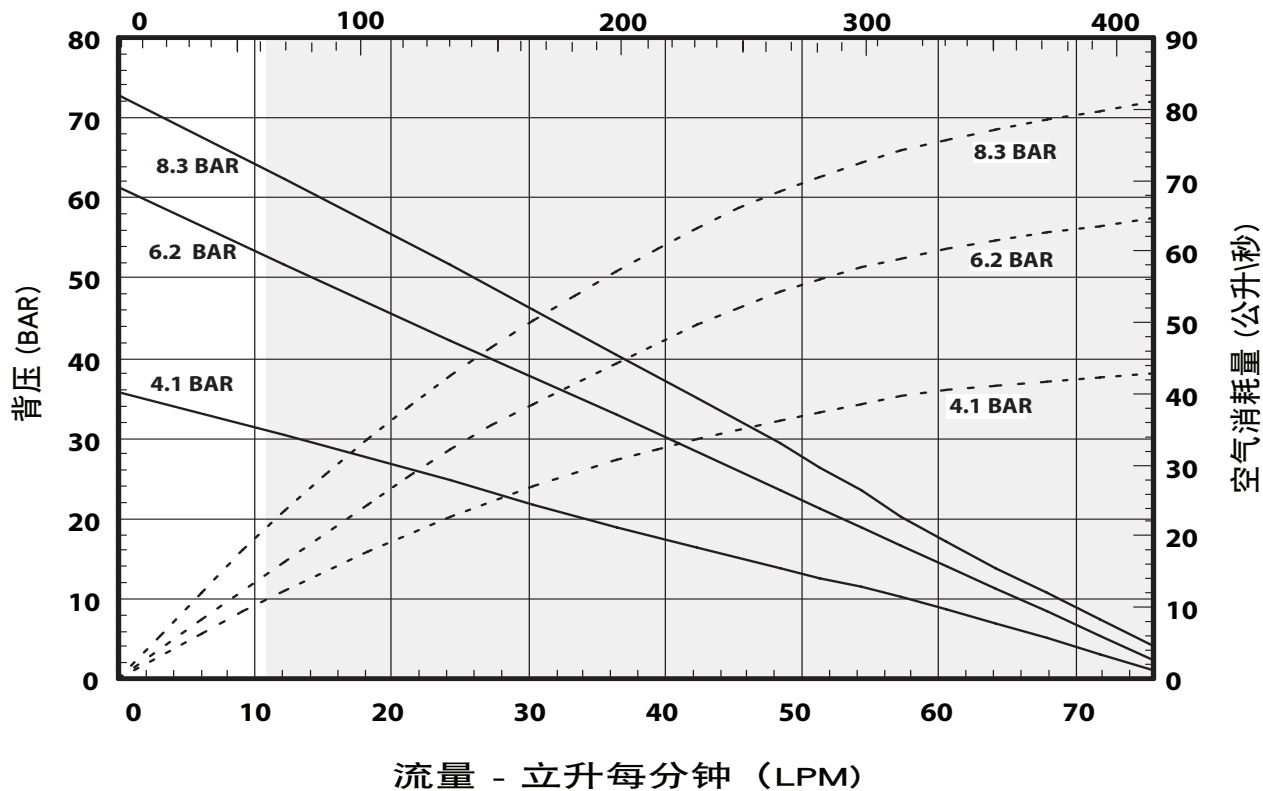
图 4

基于30重量油的性能 (100 cSt) 在 40° C 温度
每分钟循环次数 (CPM)



注: 非阴影的区域的图形代表建议经营范围

基于30重量油的性能 (100 cSt) 在 40° C 温度
每分钟循环次数 (CPM)



注: 非阴影的区域的图形代表建议经营范围

オペレータ用マニュアル / 販売および技術データ

含む: 仕様、サービス・キット、一般的な情報、トラブルシューティングします。
以下のマニュアルが含まれます: AF044X-XX エア モーター (pn 97999-1466) および S-632 一般情報マニュアル (pn 97999-624)

リリース: 10-26-12
改訂: 11-15-17
(REV: D)

4-1/4" 空気モーター
9:1 割合
4" ストローク

AF0409AX3XXXX-XX-X 基本的なオイル ポンプ



設置前に本マニュアルを注意深くお読みください。
本装置の使用または整備。

この情報を使用者に手渡すのは雇用者の責任です。今後の参照のために保管しておいてください。
本書の原書は英語で作成されています。

サービス・キット

- 本物の ARO® 交換部品のみを使用して互換性を確保するには圧力定格および長い寿命。
- 空気モーター セクションの修理のための **637489**。
- 低い終わりポンプ用 637486。

仕様

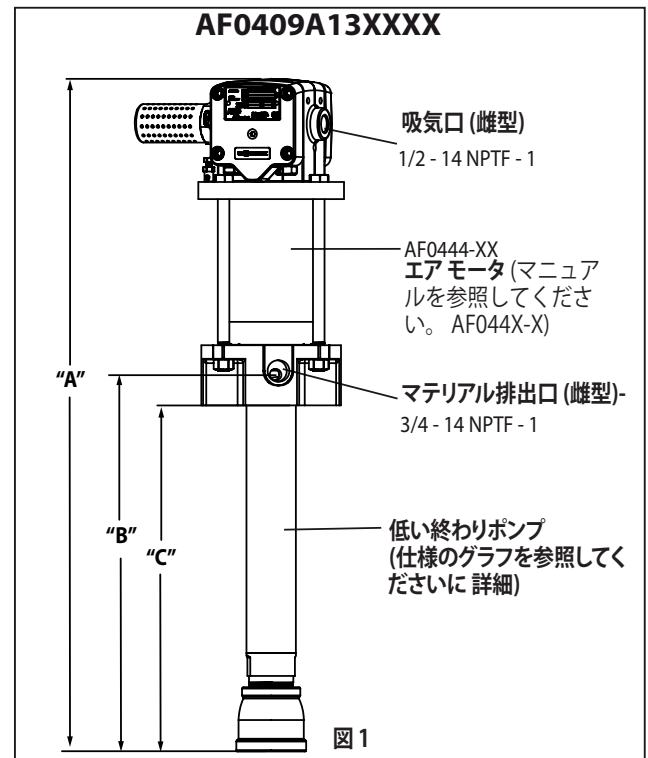
モデルシリーズ (オプションのグラフを参照).....	AF0409AX3XXXX-XX-X
ポンプタイプ.....	空気作動 2つのボールのポンプ
ドラムのサイズ..モデル AF0409A13XXXX..	リモートマウント
モデル AF0409A14XXXX..	16ガロン
モデル AF0409A15XXXX..	55 ガロン
比	9:1
空気モーター	AF0444-XX
モーターの修理キット.....	637489
モーターの直径.....	4-1/4" (10.8 cm)
ストローク (二重演技)	4" (10.2 cm)
空気吸入口 (女性).....	1/2 - 14 NPTF - 1
空気排気 (女性).....	1-1/4 - 11-1/2 NPTF - 1
マテリアル排出口 (雌型).....	3/4 - 14 NPTF - 1
低いポンプ.	
モデル AF0409A13XXXX.....	60873
モデル AF0409A43XXXX.....	65033-1
モデル AF0409A53XXXX.....	65033
次元データ.....	図 1 を参照してください。

ポンプ性能

吸気圧力範囲.....	30 - 150 psig (2 - 10.3 bar)
流体圧力範囲.....	270 - 1350 psig (18.6 - 93.1 bar)
1 分間あたりの最大サイクル数.....	60
1 サイクルあたりの排気量 (立方インチ)....	11.0 In ³ (180.3 cc)
1 ガロンガロン (リットル) のサイクル.....	21 (5.5)
60 サイクル/分での流れ.....	2.9 gpm (10.8 lpm)
騒音レベル @60 psig - 40 cpm ..	89.2 dB(A) ^②

② ポンプの音圧レベルは、マイクを 4 か所に設置した状態で ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEU-ROPS5.1 が定める等価騒音レベル (LAeq) に準拠するよう改良されました。

データをポンプします。



注: 寸法インチとミリメートルで表示され、参照用のみに指定

モデル	"A" (MM)	"B" (MM)	"C" (MM)
AF0409A13XXXX	29.363" (745.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX	42.376" (1076.4)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX	50.782" (1289.9)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)
AF0409A13XXXX-1	31.448" (798.8)	16.613" (422.0)	15.112" (383.8)
AF0409A43XXXX-1	44.461" (1129.3)	29.626" (752.5)	28.125" (714.4)
AF0409A53XXXX-1	52.867" (1342.8)	38.032" (966.0)	36.532" (927.9)

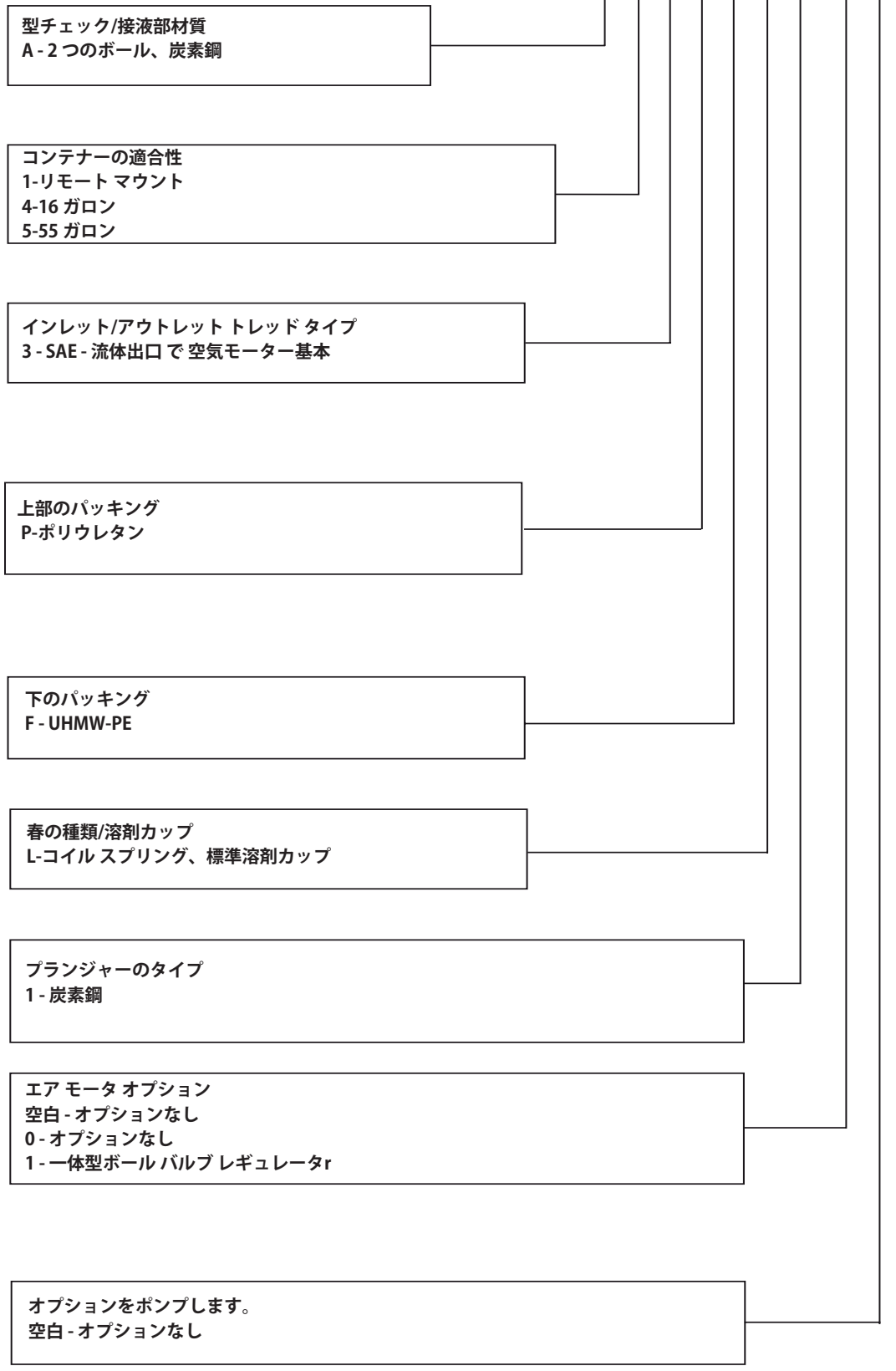
重要

本文書は全 4 文書のうちの 1 つで、ポンプについて説明するものです。これらの文書のコピーはリクエストに応じて入手可能です。

- AF0409AX3XXXX モデルオペレータ用マニュアル (pn 97999-1490)
- S-632 一般情報 - 工業用ピストン ポンプ (pn 97999-624)
- AF044X-XX エア モーター オペレータ用マニュアル (pn 97999-1466)

オプション説明グラフをポンプします。

AF0409 A X 3 X X X X - X X



一般的な説明

効果的な関係式 9:1 の比率であります。空気モーター領域と効果的な下のポンプの領域。ときに 150 psig (10.3 bar) の空気圧、空気、低いポンプ モーター 終わり、流体圧力 (での最大の 1350 psig (93.1 bar) を開発します。いいエフロリダ ow)。流体制御を開くと、flow 率として増加します。空気モーター サイクル率は、需要に追いつくために増加します。

運用および安全上の注意

△警告 危険な圧力。1350 psig (93.1 bar) の最大動作圧は 90 psig (6.3 bar) 入口空気圧を超えないようにしてください。

加圧倍率 X ポンプ モーターの吸 = 最大ポンプ流圧
気圧力

ポンプ比ポンプのモーター領域間の関係の表現です。
下のポンプの最後の領域。例: 150 とキインレット圧を psig (10.3 bar) 供給される 4:1 の比率のポンプのモーターには、それは、最大 600 を開発します。psig (41.4 bar) の流体圧力 (流量なしで) - 流体制御を開くように、流れ率は増加率、需要に追いつくためにモーター サイクルとして増加します。

△警告 付加的な安全上の注意や重要情報については一般情報シートを参照してください。

- 2 ボール ポンプは主に、軽/中粘性流体の大量移送を目的として設計されたものです。ステンレス スチール構造により、多様な種類の流体に対応可能。下部ポンプはプライミングに適した設計となっているだけでなく、また ARO の工業用ポンプには複動式ポンプが標準搭載されています。アップ/ダウンの両ストロークでマテリアルをポンプの排出口に送り込みます。

通知: マテリアルライン内の液体を高温に曝すと、熱膨張が発生する場合があります。たとえば、断熱加工されていない屋根の下にラインを設置すると、ラインが太陽熱で温められる場合があります。ポンプシステムには排圧バルブを取り付けてください。

交換警告ラベル (pn 92325) はリクエストに応じ入手可能です。

ポンプ接続 - 上部/下部

注意: ねじはすべて右ねじです

1. 低いポンプ アセンブリ空気モーターからネジを外します。
2. モーターピストン ロッドが「ダウン」の位置に、下部ポンプ エンドロッドが「アップ」の位置に来るまで、下部ポンプ エンドからエア モーターを引っ張ります。
3. AF0409A43XXXXおよびAF0409A45XXXXの場合: E リング プライヤを用いて、スリーブが上方に移動し 2 点のコネクタが外れるまで E リングを上方にスライドさせます。
4. モーターの底にあるキャビティから、(3) シール材 (2) スペーサー、(5) スプリングおよび(6) ワッシャーを取り外します。

再組立

1. モーターの底にあるキャビティに、(3) シール材 (2) スペーサー、(5) スプリングおよび(6) ワッシャーを取り付けます。注記: パッキングリップの向きについては4ページの図3を参照してください。
2. ポンプ モーターと下部ポンプ エンドの位置を合わせます。
3. AF0409A13XXXXの場合: ナットおよびピストンロッドおよびコンポーネントをモーターロッドに取り付け、モーターロッドをナットで締め付けます。ピストンロッドを取り付ける前に、そのねじ山に、Loctite 242を塗布します。注記: ナットを 60 - 70 フィートポンド (81.3 - 94.9 Nm) で締め付けてください。4ページの図3を参照してください。
4. AF0409A43XXXXおよびAF0409A45XXXXの場合: 番のコネクタ 2 点を取り付け、番スリーブで固定します。番「E」リングをスライドさせ元の場所に戻します。5ページの図4を参照してください。
5. 空気モーターに低いポンプアセンブリをネジします。注: を締めます チューブ 90 - 100 フィート ポンド (122.0 - 135.6 Nm)。

低いポンプの終わりの分解

注意: ねじはすべて右ねじです

1. ポンプをストラップレンチでしっかり固定し、ネジを抜いて管を外します。
2. ピストン棒、管の底を介してコンポーネントをプッシュします。
3. 糸を抜くと洗濯機を解放する、内部のチェックシートを外して、カップ ボール。
4. ターガス カップ フォロワ ピストンから削除するナットを緩めるロッドです。
5. ストラップ レンチでしっかりチューブを保持しながら、ターガス、足弁座を削除します。
6. ボールを離すことボール停止ピンを削除します。

低いポンプ エンドアセンブリ

メモ: 徹底的にきれいにしすべてのシールを潤滑します。すべてのソフトの置 部品の修理キットに含まれる新しいものとは。

1. “O”リング、ボール、弁座を足にボール停止ピンを組み立てます。注: ボールから最も遠い穴にピンを組み立てます。
2. 足弁座とコンポーネントにチューブを組み立てます。注: 125 - 150 フィート ポンド (169.5 - 203.4 Nm) に足弁座を締めます。
3. アダプターは、ピストン棒を組み立てます。注: Loctite® 242 適用® ヘ スレッドのピストン棒アセンブリの前に。メモ: 50 - 60 フィート ポンド (67.8 - ナットを締めてください。81.3 Nm)。
4. カップの信奉者を確保するカップ、洗濯機とボールを組み立てる内部チェックシート。注: 内部チェック席 65 - 70 フィートに締めます ポンド (88.1 - 94.9 Nm)。
5. ナットを締め、ピストン棒をナットとカップの信奉者を組み立てるカップの信者に対して。注: Loctite® 242 適用® ヘ スレッドのピストン棒アセンブリの前に。メモ: 60 - 70 フィートポンド (81.3 - ナットを締めてください。94.9 Nm)。
6. チューブに “O”リングを組み込み、チューブをカップフォロワとコンポーネントの上、およびエアモーターベースに組み立てます。注: チューブを90 - 100フィートポンド (122.0 - 135.6 Nm) に締めます。

寸法

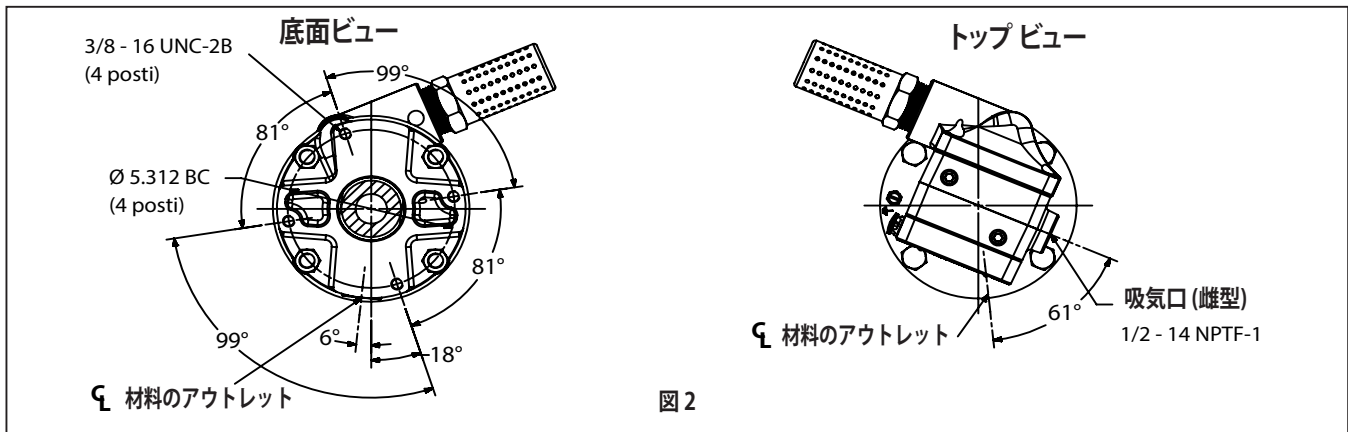


図 2

AF0409A13XXXX / パーツリスト

アイテム	説明 (サイズ)	数量	パーツ No.	材料
1	エアーモータ AF0490A13XXXX	(1)	AF0444	
	AF0490A13XXXX-1	(1)	AF0444-1	
②	スペーサー	(1)	96624	[Br]
③	シール	(1)	96625	[U]
⑤	ばね	(1)	90120	[C]
⑥	ワッシャー	(1)	90125	[Co]
⑦	"O"リング (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	ナット (1/2" - 20)	(2)	Y11-108-C	[C]
9	ピストンロッド	(1)	76507	[C]
10	カップフォロワー	(1)	75678	[C]
11	ボール(直径 1.0000)	(1)	Y16-232	[C]
⑫	カップ	(1)	92867-1	[UH]
⑬	ワッシャー	(1)	75682	[C]

アイテム	説明 (サイズ)	数量	パーツ No.	材料
14	内側チェックシート	(1)	75681	[C]
15	チューブ	(1)	76506	[C]
16	ボール ストップ ピン (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
⑰	"O"リング (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
18	ボール (直径 1.2500)	(1)	Y16-240	[C]
19	フットバルブシート	(1)	77006	[C]
20	減速機 (1-1/2 11-1/2 NPT x 2 - 11-1/2 NPT)	(1)	Y202-12	[I]
	ポンプ組立 (20 項目が含まれています) を下げる	(1)	60873	
⑱	梱包キットに含まれる項目	(1)	637486	

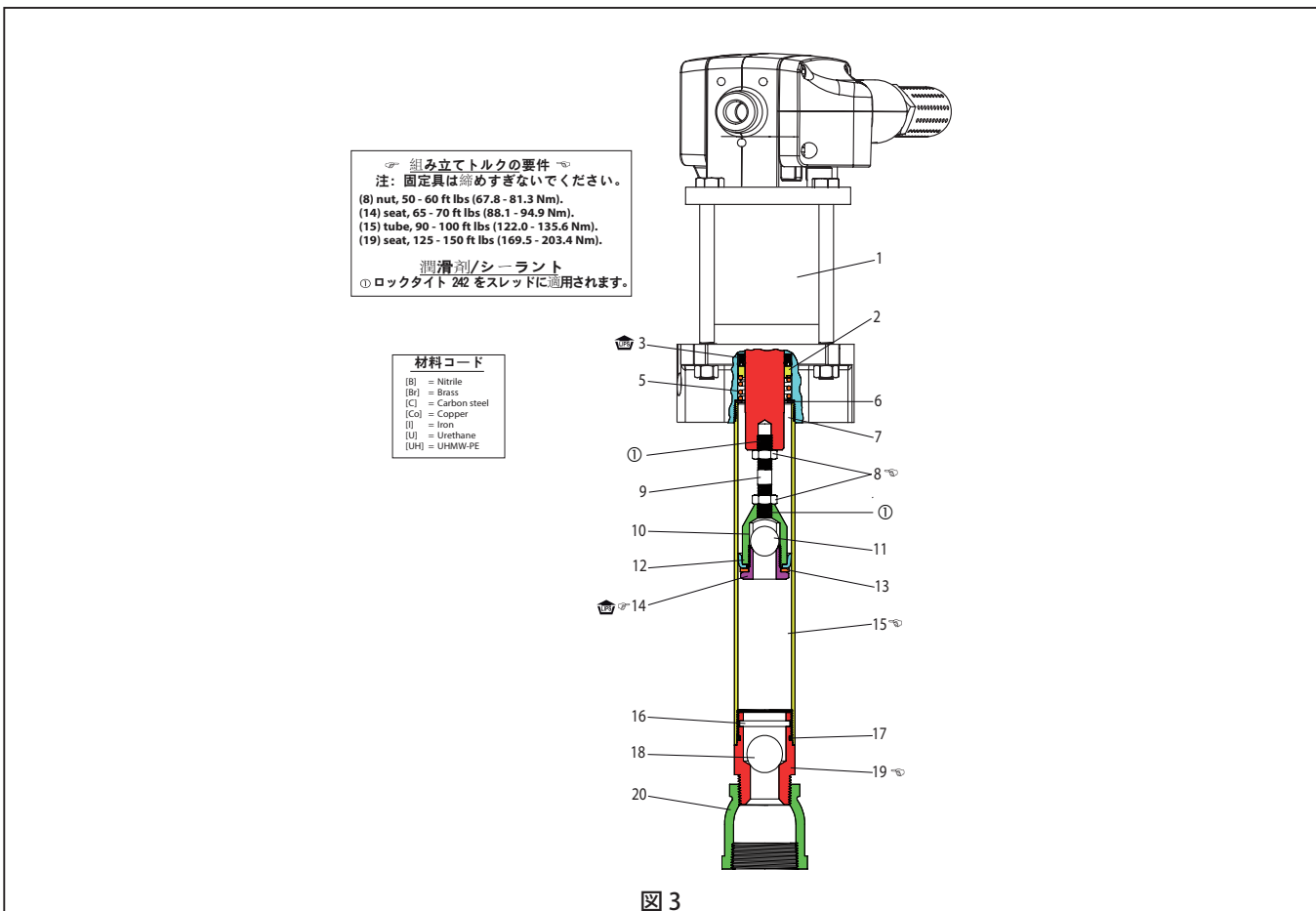


図 3

AF0409A43XXXX, AF0409A53XXXX / パーツリスト

アイテム	説明 (サイズ)	数量	パーツ No.	材料	アイテム	説明 (サイズ)	数量	パーツ No.	材料
1	エアーモータ AF0409A43XXXX	(1)	AF0444		14	チューブ (AF0409A43XXXX - 27.531" 長い)	(1)	92307	[C]
	AF0409A43XXXX-1	(1)	AF0444-1			(AF0409A53XXXX - 35.937" 長い)	(1)	90121	[C]
	AF0409A53XXXX	(1)	AF0444		15	ナット (1/2" - 20)	(1)	Y11-108-C	[C]
	AF0409A53XXXX-1	(1)	AF0444-1			16	カップ フォロワー	(1)	75678
02	スペーサー	(1)	96624	[Br]	17	ボール (直径 1.0000")	(1)	Y16-232	[C]
03	シール	(1)	96625	[U]	018	カップ	(1)	92867-1	[UH]
05	ばね	(1)	90120	[C]	019	ワッシャー	(1)	75682	[C]
06	ワッシャー	(1)	90125	[Co]	20	内側チェックシート	(1)	75681	[C]
07	"O" リング (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]	21	ボールストップピン (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
8	アダプタ	(1)	76661	[C]	022	"O" リング (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
9	止め輪	(1)	90102	[C]	23	ボール (直径 1.1875")	(1)	Y16-238	[C]
10	コネクタ	(2)	90096		24	フットバルブシート	(1)	90119	[C]
11	スリーブ	(1)	90109	[C]					
12	アダプタ	(1)	76660	[C]		AF0409A53XXXX ボンプ組立を下げる	(1)	65033	
13	ピストンロッド (AF0409A43XXXX - 6.531" 長い)	(1)	92308	[C]		AF0409A43XXXX ボンプ組立を下げる	(1)	65033-1	
	(AF0409A53XXXX - 14.938" 長い)	(1)	90122	[C]	0	梱包キットに含まれる項目	(1)	637486	

組み立てトルクの要件

注: 固定具は締めすぎないでください。

(14) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).
 (15) nut, 60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm).
 (20) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
 (24) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).

潤滑剤/シーラント

① ロックタイト 242 をスレッドに適用されます。
 ② (23) ボールから遠い穴 (21) ピンを組み立てます。

材料コード

[B] = Nitrile
 [Br] = Brass
 [C] = Carbon steel
 [Co] = Copper
 [I] = Iron
 [U] = Urethane
 [UH] = UHMW-PE

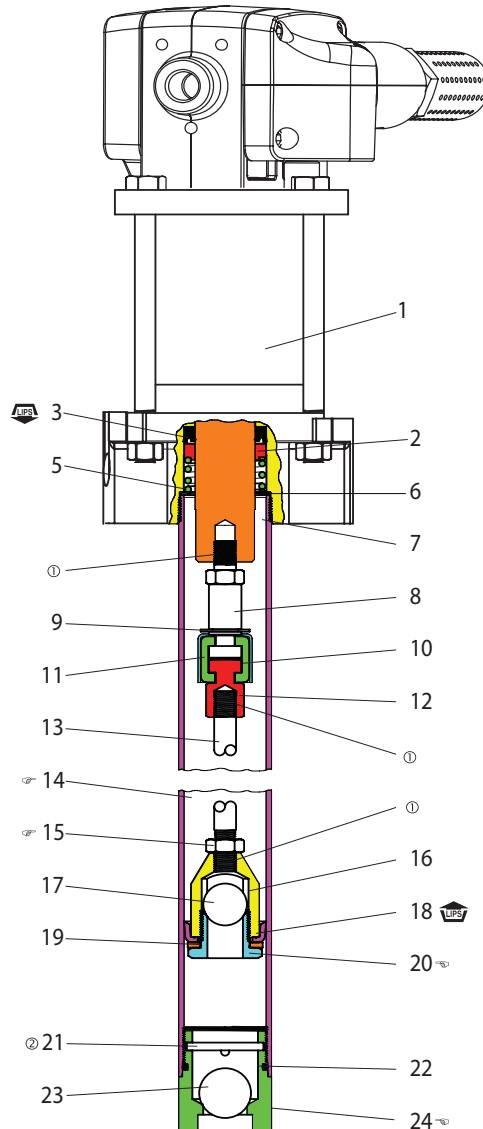
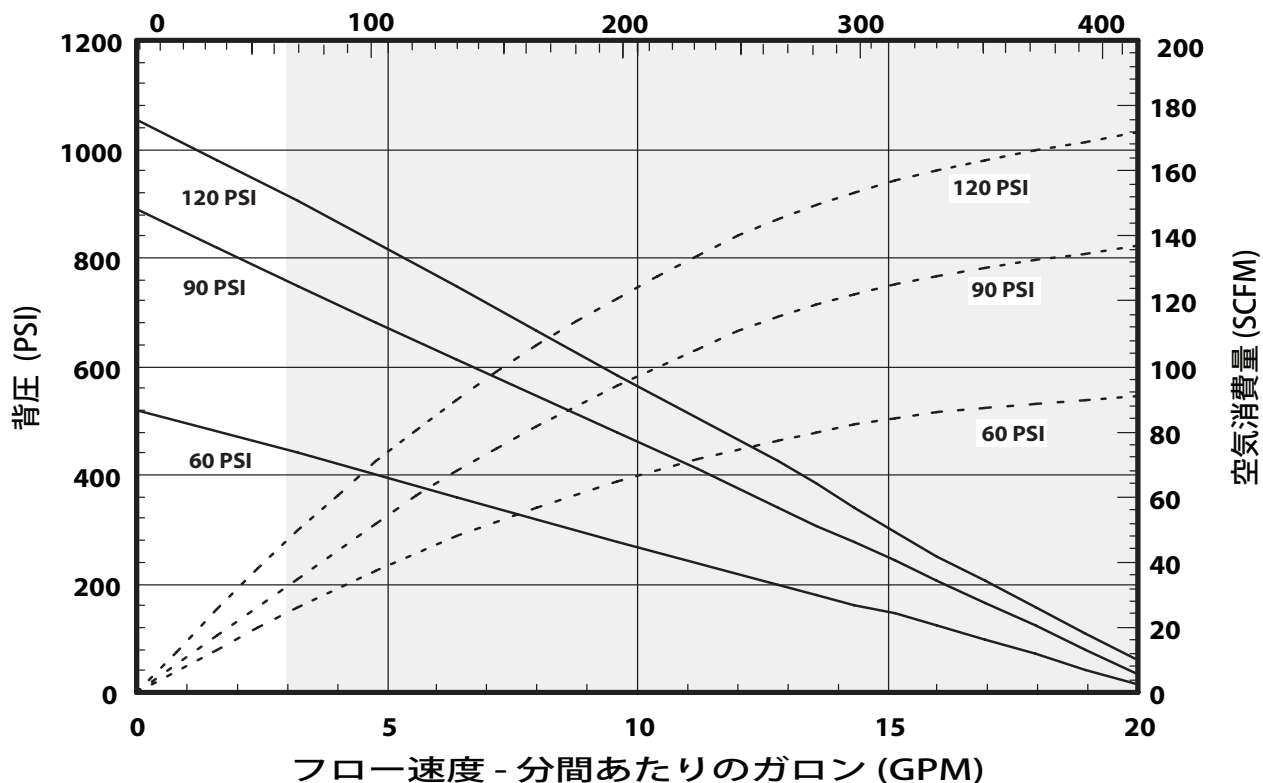


図 4

性能曲線

30重量, オイルに基づく性能 (100 cSt) 40° C) の温度

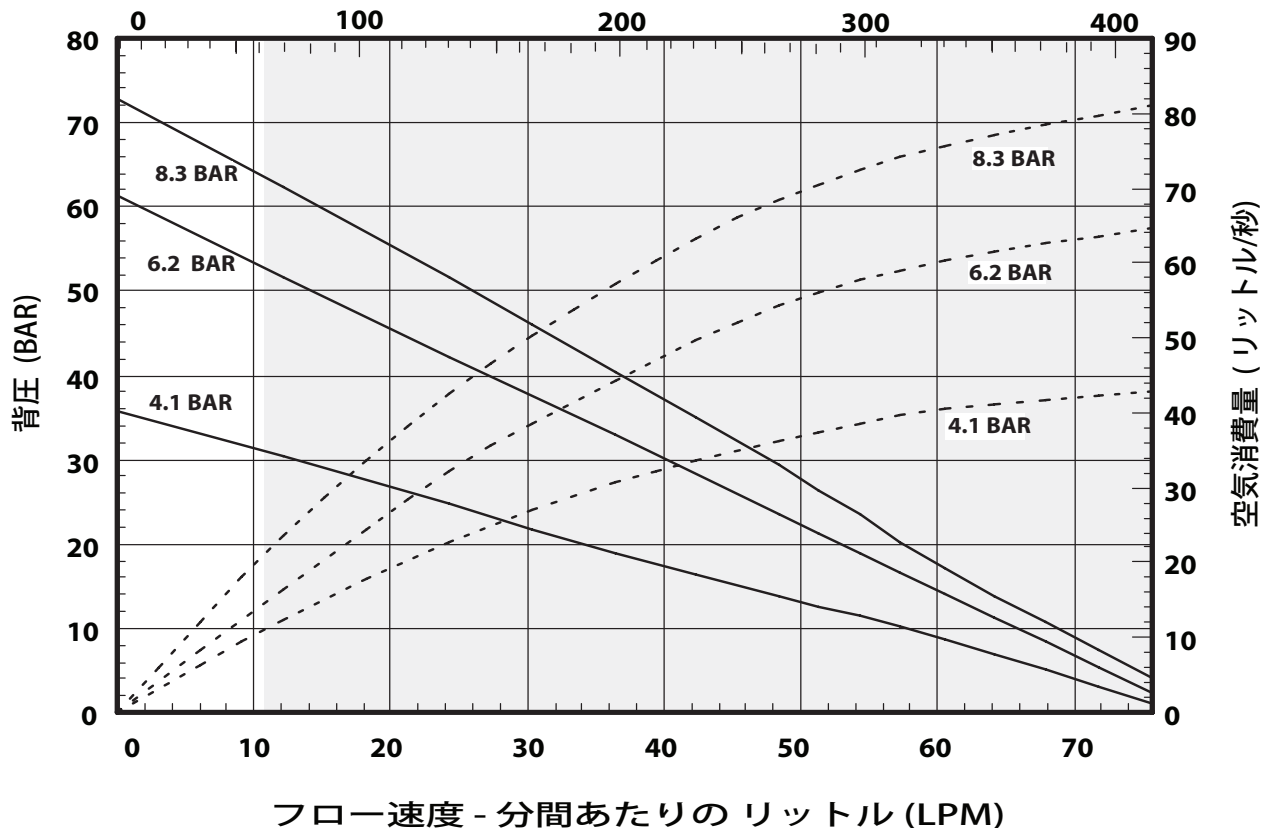
分間あたりのサイクル数 (CPM)



注: グラフの非日陰推奨動作範囲を表します

30重量, オイルに基づく性能 (100 cSt) 40° C) の温度

分間あたりのサイクル数 (CPM)



注: グラフの非日陰推奨動作範囲を表します

작업자 안내서와 판매 및 엔지니어링 데이터

포함 한: 사양, 서비스 키트, 일반 정보, 문제 해결.

포함된 안내서: AF044X-XX 공기 모터(pn 97999-1466) 및 S-632 일반 정보 안내서(pn 97999-624)

출시: 10-26-12

개정: 11-15-17

(REV: D)

4-1/4" 공기 모터
9:1 비율
4" 행정

AF0409AX3XXXX-XX-X 기본적인 오일 펌프



이 장비를 설치, 작동 혹은 이용하기 전에

이 매뉴얼을 자세히 읽어 보십시오.

이 정보를 사용자의 수중에 두도록 하는 것은 고용자의 책임입니다. 향후의 참고를 위해 잘 보관하십시오.
본 설명서의 원본은 영문으로 작성되어 있습니다.

서비스 키트

- 압력비를 유지하고 서비스 수명을 최대화하기 위해 정품 ARO® 교체 부품만 사용하십시오.
- 637489 모든 공기 모터의 일반 수리 시
- 낮은 엔드 펌프에 대한 637486입니다.

규격

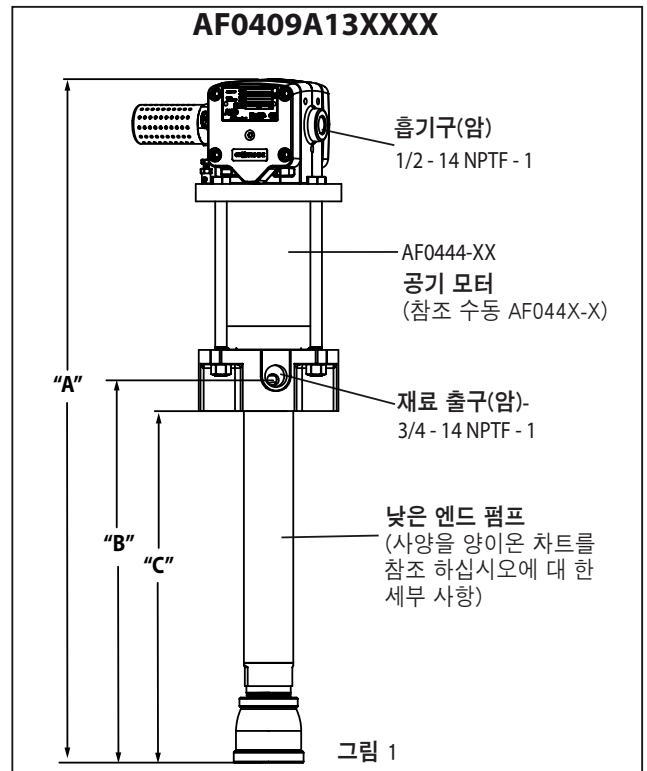
모델 시리즈 (옵션 차트를 참조 하십시오).....	AF0409AX3XXXX-XX-X
펌프 유형.....	어 운영 2 개의 공 펌프
드럼 크기- 모델에 대한 AF0409A13XXXX..	원격 설치
모델에 대한 AF0409A14XXXX..	16 갤런
모델에 대한 AF0409A15XXXX..	55 갤런
비율.....	9:1
공기 모터.....	AF0444-XX
모터 수리 키트.....	637489
모터 직경.....	4-1/4 " (10.8 cm)
행정(복동).....	4 " (10.2 cm)
흡기구(암).....	1/2 - 14 NPTF - 1
공기 배기 (암).....	1-1/4 - 11-1/2 NPTF - 1
재료 출구(암).....	3/4 - 14 NPTF - 1
낮은 펌프.....	
모델에 대한 AF0409A13XXXX.....	60873
모델에 대한 AF0409A43XXXX.....	65033-1
모델에 대한 AF0409A53XXXX.....	65033
차원 데이터.....	그림 1 참조

펌프 성능

흡기구 압력 범위.....	30 - 150 psig (2 - 10.3 bar)
유체 압력 범위.....	270 - 1350 psig (18.6 - 93.1 bar)
최대 권장 사이클/분.....	60
사이클당 이탈.....	11.0 ln ³ (180.3 cc)
갤런당 사이클당 (리터).....	21 (5.5)
60 주기/순간 흐름.....	2.9 gpm (10.8 lpm)
60psig 에서의 소음 수준 - 40cpm	89.2 dB(A) ^②

② 펌프 음압 레벨은 4곳의 마이크로폰을 통해 ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEU-ROP S5.1의 요건을 충족하기 위해 등가 소음 레벨(LAeq)로 업데이트되었습니다.

데이터 펌프



참고: 치수는 인치 및 (mm) 단위이며 참조용으로 제공됩니다.

모델에 대한	"A" (MM)	"B" (MM)	"C" (MM)
AF0409A13XXXX	29.363 " (745.8)	16.613 " (422.0)	15.112 " (383.8)
AF0409A43XXXX	42.376 " (1076.4)	29.626 " (752.5)	28.125 " (714.4)
AF0409A53XXXX	50.782 " (1289.9)	38.032 " (966.0)	36.532 " (927.9)
AF0409A13XXXX-1	31.448 " (798.8)	16.613 " (422.0)	15.112 " (383.8)
AF0409A43XXXX-1	44.461 " (1129.3)	29.626 " (752.5)	28.125 " (714.4)
AF0409A53XXXX-1	52.867 " (1342.8)	38.032 " (966.0)	36.532 " (927.9)

중요 한

이 문서는 펌프를 지원하는 4개의 문서 중 하나입니다. 요청 시 이들 양식의 대체 사본을 제공합니다.

- AF0409AX3XXXX** 모델 작업자 안내서 (pn 97999-1490)
- S-632** 일반 정보 - 산업용 피스톤 펌프 (pn 97999-624)
- AF044X-XX** 공기 모터 작업자 안내서 (pn 97999-1466)

펌프 옵션 설명 차트

AF0409 A X 3 X X X X - X X

유형 체크 / 유체가 접촉 되는 자료
A-2 공, 탄소 강

컨테이너 적합성
1-원격 장착
4-16 갤런
5-55 갤런

입구 / 콘센트 밟아 유형
3 - SAE - 에어 모터 베이스에서 유체 출구

상부 패킹
P-폴리우레탄

더 낮은 포장
F - UHMW-PE

형식 볼 / 용 컵
L-코일 스프링, 표준 용 컵

플런저 유형
1-탄소 강

공기 모터 옵션
빈 - 옵션 없음
0 - 옵션 없음
1 - 통합 볼 밸브 조절기

펌프 옵션
빈 - 옵션 없음

일반 설명

9:1 비율 효과 사이의 관계의 표현 이다 공기 모터 영역 및 효과적인 낮은 펌프 지역. 때 150 psig (10.3 bar) 공기의 압력이 낮은 펌프 공기 모터에 공급 끝 (유체 압력의 최대 1350 psig (93.1 바)을 개발할 것입니다. 없음 플로리다 아야). 유체 제어 열 fi 아우 레이트가 늘어납니다. 공기 모터 사이클 속도 수요와 함께 계속 증가.

운영 및 안전 주의 사항

⚠경고 위험 압력. 1350 psig (93.1 bar) 흡기 압력의 최대 작동 압력인 90 psig (6.3 bar) 를 초과하지 마십시오

<p>펌프 비율 X 펌프 모터의 흡입 압력 = 최대 펌프 유체 압력</p> <p>펌프 비율은 펌프 모터 영역과 하단 펌프 영역 간의 관계를 나타낸 것입니다. 예: 150 psig (10.3 bar)의 흡입 압력이 4:1 비율 펌프의 모터에 공급되는 경우, 유체 압력은 최대 600 psig (41.4 bar)까지 증가합니다(흐름 없음). 유체 제어 가 열리면 유량은 수요를 맞추기 위해 모터 사이클 속도가 증가함에 따라 증가합니다.</p>

⚠경고 추가 안전 주의사항 및 중요 정보는 일반 정보 시트를 참조하십시오.

- 2볼 펌프는 주로 중저 점도 액체의 대량 이송을 위해 설계되었습니다. 스테인리스강 구조로 다양한 유체에서 사용할 수 있습니다. 하단 펌프는 프라이밍이 용이합니다. 복동식 기능은 모든 ARO 산업용 펌프의 표준입니다. 재료는 상향 및 하향 행정에서 펌프 배출구로 전달됩니다.

주의: 재료 라인 내 유체의 온도가 증가하면 열 팽창이 발생할 수 있습니다. 예: 단열되지 않은 지붕 영역에 위치한 재료 라인은 태양열에 의해 데워질 수 있습니다. 펌핑 시스템에 압력 해제 밸브를 설치하십시오.

요청 시 교체 경고 라벨(pn 92325)을 사용할 수 있습니다.

펌프 연결 - 위/아래

참고: 모든 나사는 오른 나사입니다.

1. 공기 모터에서 낮은 펌프 어셈블리를 풀어주세요.
2. 모터 피스톤 로드가 "아래" 위치, 하단 펌프 로드와 "위" 위치에 올 때까지 하단 펌프에서 공기 모터를 당깁니다.
3. AF0409A43XXXX 및 AF0409A45XXXX 의 경우: E 링 플라이어를 사용하여 슬리브가 위로 이동하고 2개의 커넥터를 해제할 수 있을 만큼 "E" 링을 충분히 밀습니다
4. 모터 아래의 구멍에서 (3) 실 (2) 스페이서, (5) 스프링 및 (6) 와셔를 제거합니다.

제조립

1. 모터 아래의 구멍에 (3) 실 (2) 스페이서, (5) 스프링 및 (6) 와셔를 조립합니다. 참고: 패킹 립 방향은 4페이지의 그림 3을 참조하십시오.
2. 펌프 모터를 하단 펌프에 정렬시킵니다.
3. AF0409A13XXXX의 경우: 모터 로드에서 너트를 조여 너트, 피스톤 막대, 구성품을 조립합니다. 조립하기 전에 피스톤 막대의 스레드에 Loctite 242를 도포합니다. 참고: 4페이지의 그림 3을 참조하여 60 - 70ft lbs(81.3 - 94.9Nm)까지 너트를 조입니다.
4. AF0409A43XXXX 및 AF0409A45XXXX 의 경우: 2개의 (94688) 커넥터를 설치하고 (94689) 슬리브로 고정합니다. (95069) "E" 링을 원래 위치로 밀습니다. 5페이지의 그림 4을 참조하십시오.
5. 에어 모터에 낮은 펌프 어셈블리를 스크류. 참고: 강화 90 - 100 피트 파운드 (122.0 - 135.6 Nm)에 관.

낮은 펌프 최종 해체

참고: 모든 나사는 오른 나사입니다.

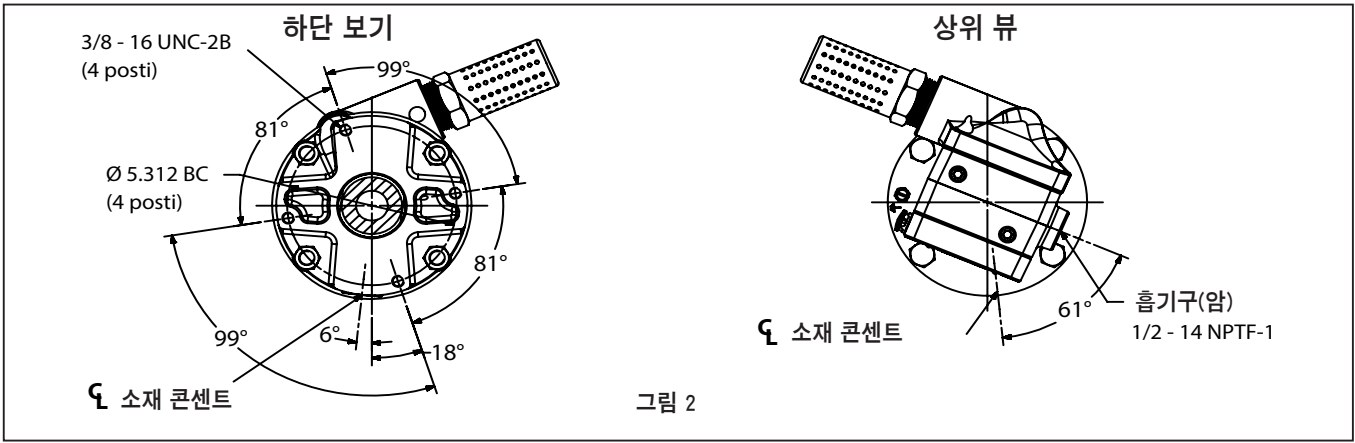
1. 스트랩 렌치로 펌프를 단단히 잡고 튜브를 풀어 분리합니다.
2. 피스톤 로드 및 튜브의 바닥을 통해 밖으로 구성 요소를 밀어.
3. 빼내고 고 세탁기를 출시, 내부 검사 자리를 제거, 컵 그리고 공입니다.
4. 빼내고 피스톤에서 컵 추종자를 제거 하는 너트를 풀으십시오 로드 합니다.
5. 스트랩 렌치와 안전 하 게 튜브를 잡고 풀과 발 밸브 시트를 제거 합니다.
6. 공을 정지 핀, 공을 풀어 제거 합니다.

낮은 펌프 최종 어셈블리

참고: 철저 하 게 청소 하 고 기름칠을 모든 물개. 바꾸기 모두 소프트 부품 수리 키트에 포함 된 새로운 것 들을.

1. "O" 링, 볼과 밸브 시트 발 공 정지 핀 조립. 참고: 공을에서 가장 멀리 떨어져 있는 구멍에 핀을 조립.
2. 튜브에 발 밸브 시트 및 부품 조립. 참고: 125 - 150 피트 파운드 (169.5 - 203.4 Nm) 발 밸브 시트를 조입니다.
3. 피스톤 로드에서 어댑터를 조립 합니다. 참고: 적용 Loctite 242 ®를 스레드 조립 하기 전에 피스톤 로드의. 참고: 50 - 60 피트 파운드 (67.8 - 너트를 조여 81.3 Nm).
4. 컵, 세탁기와 공을 컵 추종자를 확보와 함께 조립 내부 확인 좌석입니다. 참고: 65 - 70 피트 좌석 내부 검사 강화 파운드 (88.1 - 94.9 Nm)입니다.
5. 피스톤 로드, 너트를 조이고 너트와 컵 추종자 조립 반대 컵 추종자. 참고: 적용 Loctite 242 ®를 스레드 조립 하기 전에 피스톤 로드의. 참고: 60 - 70 피트 파운드 (81.3 - 너트를 조여 94.9 Nm).
6. 튜브에 "O" 링을 조립하고 컵 추종자와 구성품 및 에어 모터베이스 위로 튜브를 조립하십시오. 참고: 튜브를 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm)로 조이십시오.

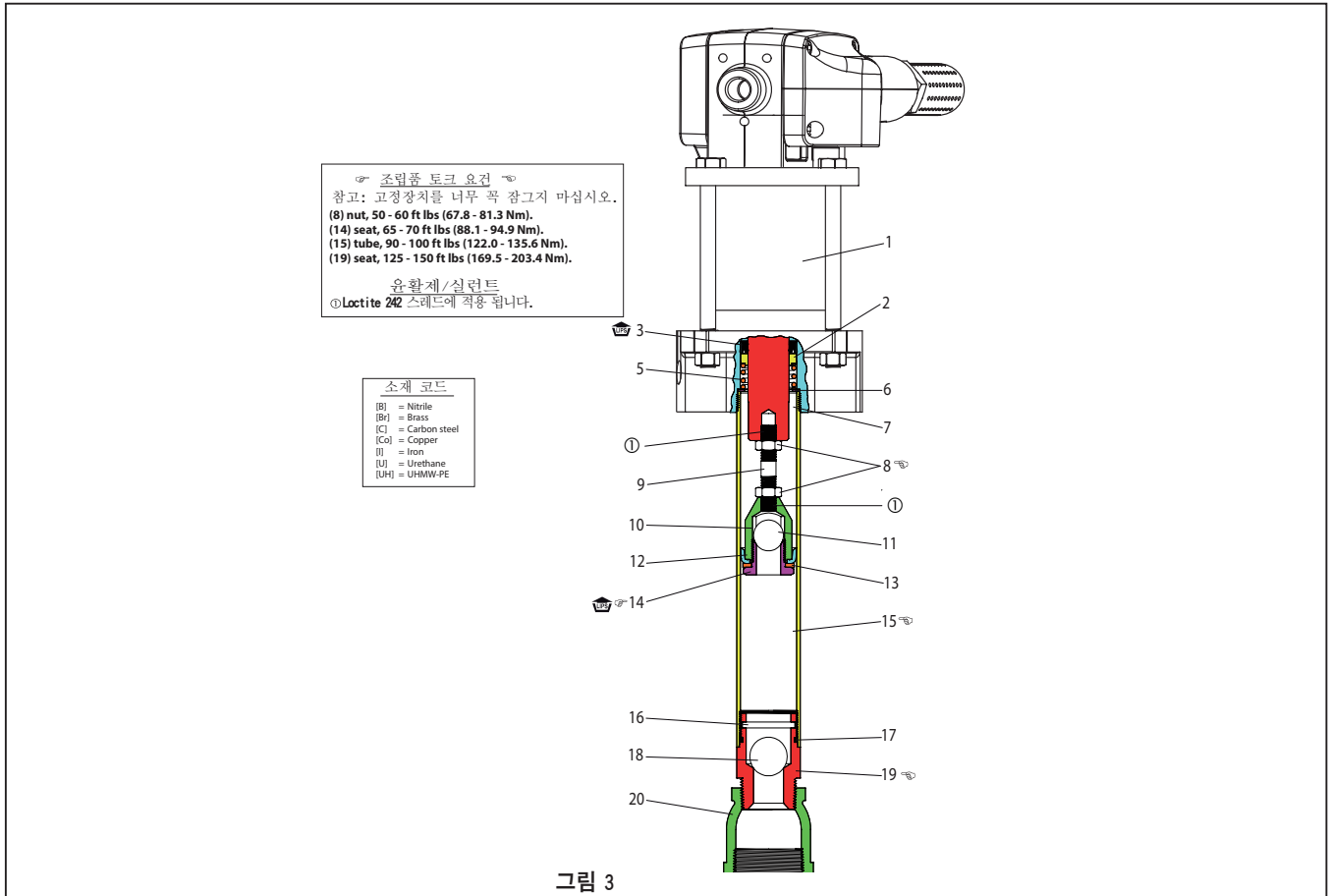
치수



AF0409A13XXXX / 부품 목록

항목	설명 (크기)	수량	부품 번호	Mtl
1	공기 모터 AF0409A13XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A13XXXX-1	(1)	AF0444-1	
02	스페이서	(1)	96624	[Br]
03	실	(1)	96625	[U]
05	스프링	(1)	90120	[C]
06	워셔	(1)	90125	[Co]
07	"O" 링 (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	너트 (1/2" - 20)	(2)	Y11-108-C	[C]
9	피스톤 막대	(1)	76507	[C]
10	컴 추종자	(1)	75678	[C]
11	공 (1.0000" 직경)	(1)	Y16-232	[C]
012	컵	(1)	92867-1	[UH]
013	워셔	(1)	75682	[C]

항목	설명 (크기)	수량	부품 번호	Mtl
14	내부 체크 시트	(1)	75681	[C]
15	튜브	(1)	76506	[C]
16	공 정지 핀 (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
017	"O" 링 (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
18	공 (1.2500" 직경)	(1)	Y16-240	[C]
19	풋밸브 시트	(1)	77006	[C]
20	감속 기 (1-1/2 11-1/2 NPT x 2 - 11-1/2 NPT)	(1)	Y202-12	[I]
	낮은 펌프 어셈블리 (항목-20 포함)	(1)	60873	
0	포장 키트에 포함 된 항목	(1)	637486	



AF0409A43XXXX, AF0409A53XXXX / PARTS LIST

항목	설명 (크기)	수량	부품 번호	Mtl
1	공기 모터 AF0409A43XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A43XXXX-1	(1)	AF0444-1	
	AF0409A53XXXX	(1)	AF0444	
	AF0409A53XXXX-1	(1)	AF0444-1	
02	스페이서	(1)	96624	[Br]
03	실	(1)	96625	[U]
05	스프링	(1)	90120	[C]
06	워셔	(1)	90125	[Co]
07	"O" 링 (1/16" x 2-1/8" o.d.)	(1)	Y325-33	[B]
8	어댑터	(1)	76661	[C]
9	고정 링	(1)	90102	[C]
10	커넥터	(2)	90096	
11	슬리브	(1)	90109	[C]
12	어댑터	(1)	76660	[C]
13	피스톤 막대 (AF0409A43XXXX - 6.531" 긴)	(1)	92308	[C]
	(AF0409A53XXXX - 14.938" 긴)	(1)	90122	[C]

항목	설명 (크기)	수량	부품 번호	Mtl
14	튜브 (AF0409A43XXXX - 27.531" 긴)	(1)	92307	[C]
	(AF0409A53XXXX - 35.937" 긴)	(1)	90121	[C]
15	너트 (1/2" - 20)	(1)	Y11-108-C	[C]
16	컵 추종자	(1)	75678	[C]
17	공 (1.0000" 직경)	(1)	Y16-232	[C]
018	컵	(1)	92867-1	[UH]
019	워셔	(1)	75682	[C]
20	내부 체크 시트	(1)	75681	[C]
21	공 정지 핀 (3/16" o.d. x 1-13/16")	(1)	83009	[C]
022	"O" 링 (1/8" x 1-7/8" o.d.)	(1)	Y325-223	[B]
23	공 (1.1875" 직경)	(1)	Y16-238	[C]
24	풋밸브 시트	(1)	90119	[C]
	AF0409A53XXXX 낮은 펌프 어셈블리	(1)	65033	
	AF0409A43XXXX 낮은 펌프 어셈블리	(1)	65033-1	
0	포장 키트에 포함 된 항목	(1)	637486	

조립품 토크 요건
 참고: 고정장치를 너무 꼭 잠그지 마십시오.
 (14) tube, 90 - 100 ft lbs (122.0 - 135.6 Nm).
 (15) nut, 60 - 70 ft lbs (81.3 - 94.9 Nm).
 (20) seat, 65 - 70 ft lbs (88.1 - 94.9 Nm).
 (24) seat, 125 - 150 ft lbs (169.5 - 203.4 Nm).
 윤활제/실런트
 ① Loctite 242 스프레이에 적용됩니다.
 ② (23) 공에서 먼 구멍 (21) 핀을 조립.

소재 코드
 [B] = Nitrile
 [Br] = Brass
 [C] = Carbon steel
 [Co] = Copper
 [I] = Iron
 [U] = Urethane
 [UH] = UHMW-PE

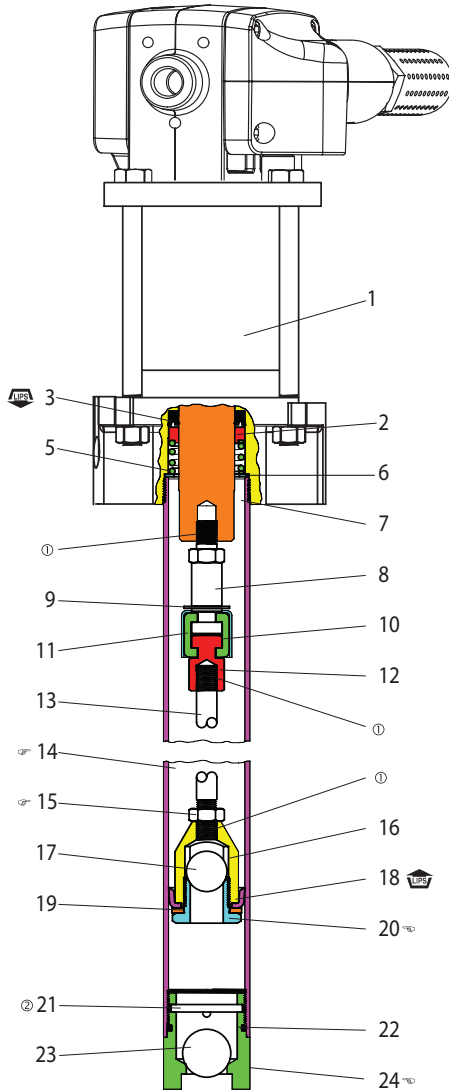
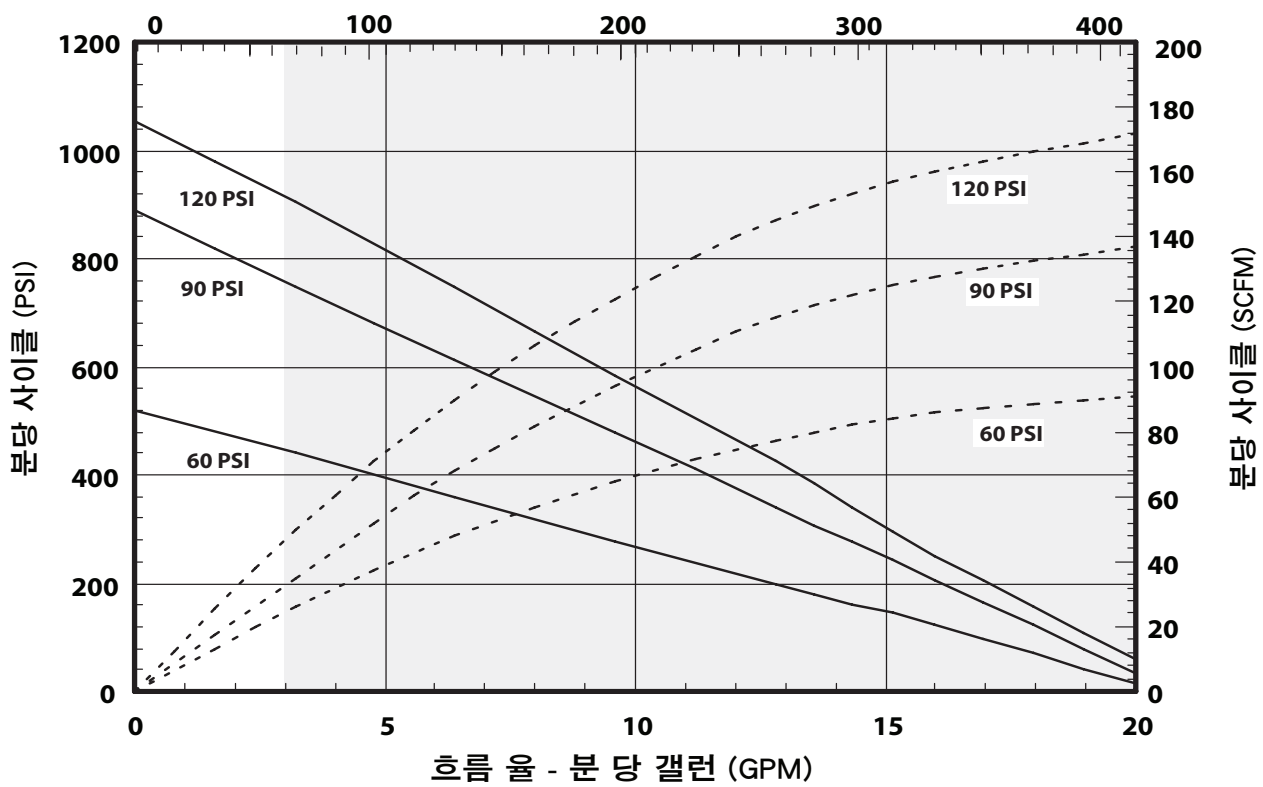


그림 4

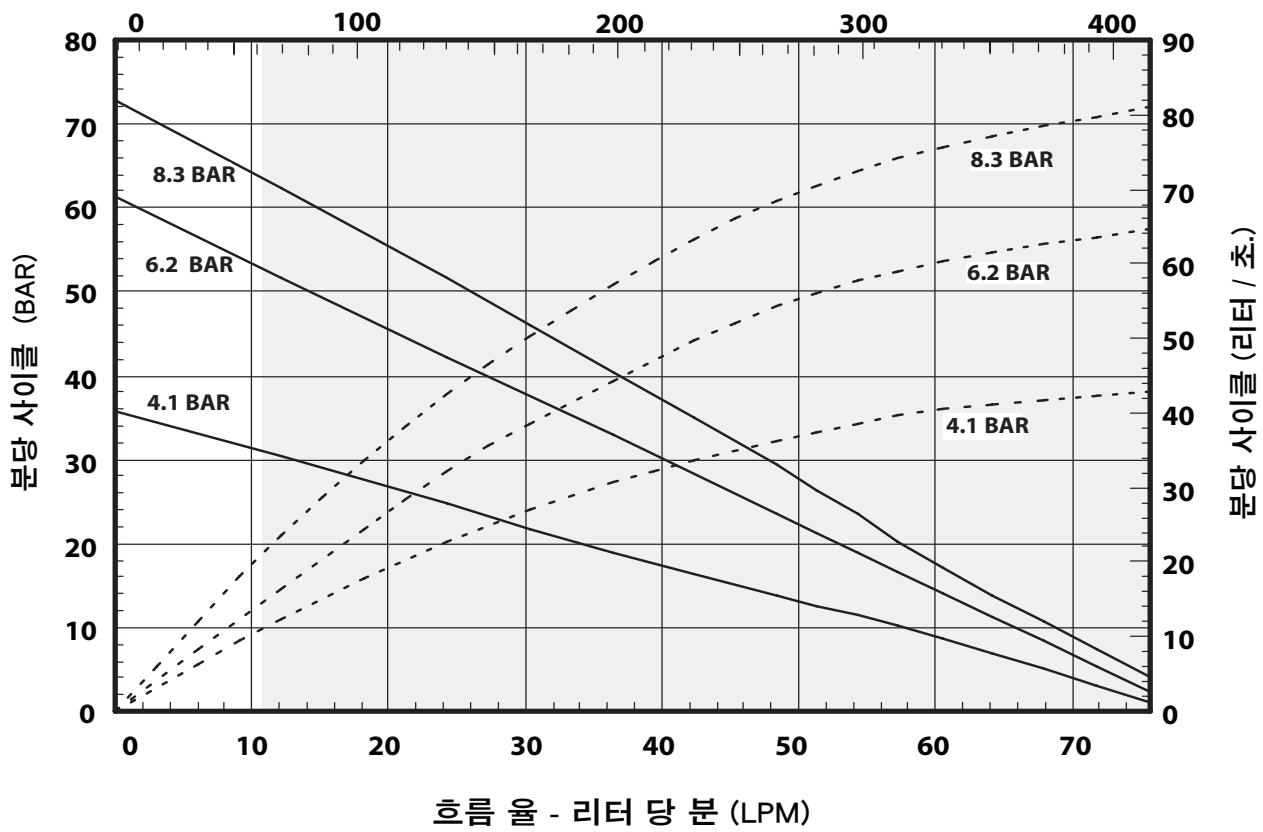
성능 곡선

성능 기반으로 30wt. 오일 (100 cSt) 에 40 ° C 온도에서
분당 사이클 (CPM)



참고: 그래프의 비 음영된 지역 대표 권장 동작 범위

성능 기반으로 30wt. 오일 (100 cSt) 에 40 ° C 온도에서
분당 사이클 (CPM)



참고: 그래프의 비 음영된 지역 대표 권장 동작 범위

참고
