



Document : FE 001

FICHE EQUIPEMENT

Equipement Axes-Ingénierie pour le pompage des huiles usées

Poste monté sous portique de distribution des fluides

Site RATP MONTRouGE



SOMMAIRE

Pompage huiles usées

1 Photos

2 Nomenclature de l'ensemble poste de pompage

3 Plan de l'ensemble poste de pompage

4 Pompe : Fiche produit et kit réparation

5 Pompe : Information général

6 Pompe : Manuel opérateur et pièces de rechange

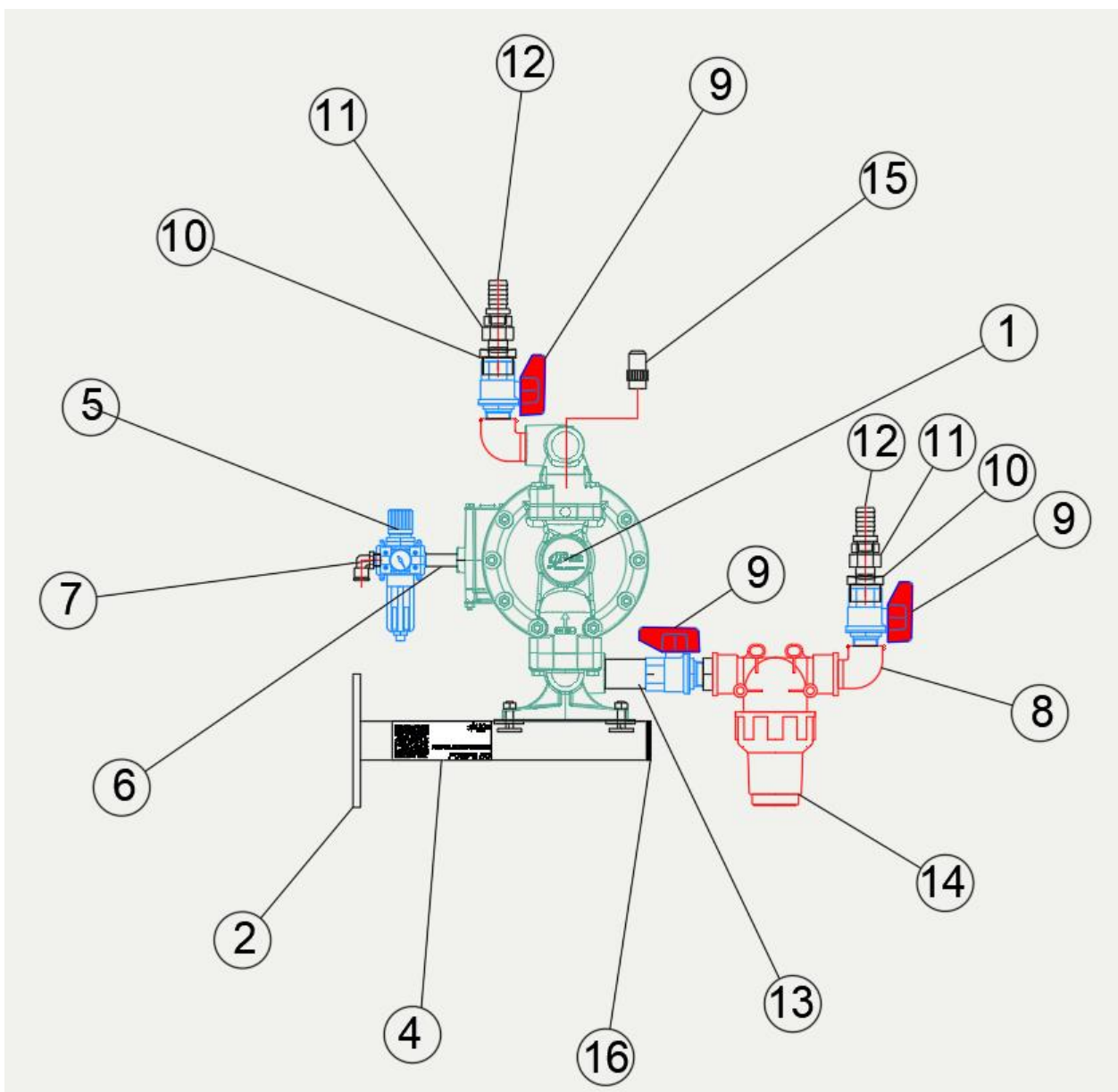
1 ➤ Photos



2 ➤ Nomenclature du poste de pompage

PRIX D'ACHAT POUR UN KIT POMPE ARO MÉTALLIC 1"			
NOMENCLATURE	REFERENCE	DESIGNATION	QUANTITE
1	99928939	PUMP mettalic 1" 666120-122-C	1
2	311717	Equerre CAC 41X41X2,5 mm L300	2
3	589925	Caddy access PLN 50x40-9	4
	590080	TMN M8X40	4
4	QRC-POMPE-1"METAL	Autocollant QR CODE POMPE ARO MÉTALLIC 1"	1
5	40.13.20.12.1	APclair filtre régulateur 1/4" semi auto 0 à 12 Bar / Filtration 20µ	1
6	530G880	Bobine 530 Galva Long. 80 mm 8x13 - 1/4"	1
7	55116.08.13	APstar CD CY O 8 1/4"	1
8	92G-26	Coude M/F Galvanisé 1"	2
9	066051	Vanne BS 382 MF Poignée Papillon rouge 1"	3
10	2080.21.34	APdiv Réduction Mâle Femelle Conique 1" 1/2"	2
11	341L-15	Raccord Union Laiton M/F 1/2" Joint Conique	2
12	3040.20.21	APdiv Canule CO 20 1/2"	2
13	530G-2680	Bobine Galvanisée 1" x 80mm	1
14	I17CFI026A	Filtre 1" avec Tamis PP INOX	1
15	7090.13	APsil SIL CER CYL 1/4" Silencieux pour pompe	1
16	313305	bouchon ADK pour rail 41x41	2

3 ➤ Plan du poste de pompage



4 ➤ Fiche produit et kit réparation

Pompe à membrane

ARO- Ingersol Rand
Réf. : AX-666120-122-C

Kit entretien :

Kit membranes / Billes et Joints
Réf. : 90533-2

Kit Moteur Air
Réf. : 637118-C

Autres pièces de rechanges voir :

Manuel opérateur et pièces de rechange

Service SAV

Axes-Ingénierie
sav@axes-ingenierie.com

01 47 99 89 25

CONCERNANT LES MESURES DE SECURITE ET LA MISE EN SERVICE

POMPES PNEUMATIQUES A DIAPHRAGME

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

L'employeur est chargé de mettre ces informations à la disposition de l'opérateur.

DESCRIPTION DE PRODUIT ET UTILISATION PREVUE

Une pompe à membranes est une pompe pneumatique à déplacement positif, contenant deux membranes reliées à une tige à mouvement alternatif. Ces pompes sont utilisées pour pomper des liquides ou des poudres dont la compatibilité avec les composants de la pompe doit être vérifiée avant le fonctionnement. Toute autre utilisation risquerait d'endommager l'équipement et / ou d'entraîner de graves blessures ou même la mort de l'opérateur.

CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET MESURES DE SECURITE

LIRE, COMPRENDRE ET SUIVRE CES INFORMATIONS POUR EVITER TOUTE LESION CORPORELLE ET TOUT DOMMAGE MATERIEL.



PRESSIION D'AIR EXCESSIVE
ETINCELLE STATIQUE
DANGER D'EXPLOSION



MATERIAUX DANGEREUX
PRESSION DANGEREUSE



DANGER D'INJECTION

Tous les modèles de pompes à membranes dont la liste figure dans les Déclarations de conformité (figurant à la fin du manuel) sont conformes aux exigences de la « Directive Machines » de l'UE. De plus, certains modèles sont conformes à la « Directive ATEX » de l'UE et peuvent être utilisés dans quelques atmosphères potentiellement explosives, au sens du Groupe II 2GD X, mais UNIQUEMENT si les conditions spéciales indiquées ci-dessous dans le paragraphe « Conditions spéciales pour les pompes utilisées dans une atmosphère potentiellement explosive » sont observées. La liste des modèles conformes à la réglementation ATEX figure dans la Déclaration de conformité qui comprend les directives Machines et ATEX, dans la section intitulée « Ce produit est conforme aux Directives de la Communauté européenne suivantes ». Les modèles de pompes à membranes dont la liste figure dans la Déclaration de conformité qui sont UNIQUEMENT conformes à la « Directive Machines » de l'UE ne doivent PAS être utilisés dans une atmosphère potentiellement explosive. Vous devez lire et observer les explications détaillées relatives à ces dangers et suivre les instructions appropriées, mentionnées dans ce manuel dans le but de sécuriser l'installation et le fonctionnement.

INFORMATION DE SECURITE EXPLICATION DES TERMES DE SIGNALISATION DE SECURITE

MISE EN GARDE MISE EN GARDE Signale une situation de danger qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer la mort ou des blessures graves.

ATTENTION ATTENTION, utilisé avec le symbole d'alerte de sécurité, Signale une situation de danger qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures mineures ou modérées ou des dommages matériels.

AVIS AVIS est utilisé pour lutter contre les pratiques non liées à des blessures.

CONDITIONS SPECIALES POUR LES POMPES UTILISEES DANS UNE ATMOSPHERE POTENTIELLEMENT EXPLOSIVE (ATEX)

MISE EN GARDE Un non-respect de l'une de ces conditions spéciales pourrait générer un foyer d'inflammation susceptible d'enflammer n'importe quel environnement potentiellement explosif.

- Seuls les modèles de pompes conformes à la « Directive ATEX » de l'UE peuvent être utilisés dans une atmosphère potentiellement explosive.

MISE EN GARDE RISQUE D'INFLAMMATION DE POUSSIÈRES. Certaines poussières peuvent s'enflammer aux limites de température à la surface de la pompe. Assurer l'entretien régulier afin d'éviter une accumulation de poussières sur la pompe.

MISE EN GARDE ETINCELLE STATIQUE. Peut provoquer une explosion à l'origine de lésions corporelles graves ou mortelles. Mettre la pompe et le système de pompage à la terre.

- Les étincelles peuvent enflammer les matériaux et vapeurs inflammables.
- Le système de pompage et les supports pulvérisés doivent être mis à la terre lorsque le dispositif pompe, rince, fait recirculer ou pulvérise des matériaux inflammables, tels que peintures, solvants, laques, etc., ou est utilisé dans un endroit où l'atmosphère environnante est favorable à la combustion spontanée. Mettre à la terre la vanne ou le dispositif de distribution, les récipients, les tuyaux et tout objet vers lequel le produit est pompé.
- Utiliser l'oeillet de mise à la terre présent sur les pompes métalliques pour assurer la connexion d'une prise de terre à une bonne source de terre. Utiliser le nécessaire de mise à la terre Aro, numéro de pièce 66895-1 ou d'une prise de terre approprié (12 ga. minimum).
- Assujettir la pompe, les connexions et tous les points de contact de manière à éviter les vibrations et la production d'étincelles de contact ou statiques.
- Consulter les codes de construction et électriques locaux pour les modalités de mise à la terre spécifiques.
- Après la mise à la terre, vérifier périodiquement la continuité du passage électrique à la terre. A l'aide d'un ohmmètre, mesurer entre chaque composant (par ex., tuyaux, pompe, pinces, récipient, pistolet pulvérisateur, etc.) et la terre pour s'assurer de la continuité. L'ohmmètre doit indiquer 0,1 ohms ou moins.
- Immerger l'extrémité du tuyau de sortie, la soupape ou le dispositif de distribution dans le produit pulvérisé si possible. (Eviter de laisser s'écouler librement le produit distribué.)
- Utiliser des tuyaux en incorporant un câble statique ou un circuit de tuyauterie mis à la terre.
- Avoir recours à une ventilation appropriée.
- Tenir les produits inflammables à l'écart de la chaleur, d'une flamme et d'étincelles.
- Tenir les récipients fermés en dehors des périodes d'utilisation.
- MISE EN GARDE** DANGER D'EXPLOSION. Les modèles contenant des pièces mouillées en aluminium ne peuvent pas être utilisés avec le 1,1,1-trichloroéthane, le chlorure de méthylène ou les autres solvants halogènes qui peuvent réagir et exploser.
- Vérifier le moteur de la pompe, les bouchons de liquide, les collecteurs et toutes les parties mouillées pour s'assurer de la compatibilité avant d'utiliser des solvants de ce type.
- MISE EN GARDE** Si des températures ou des niveaux de vibration élevés sont détectés, mettre la pompe à l'arrêt et cesser de l'utiliser jusqu'à inspection et/ou réparation.
- MISE EN GARDE** Ne procédez pas à la maintenance ou à une réparation dans une zone présentant une atmosphère explosive.

INFORMATIONS GENERALES DE SECURITE DU PRODUIT

MISE EN GARDE PRESSIION D'AIR EXCESSIVE. Peut provoquer des lésions corporelles, des dommages matériels à la pompe ou aux biens.

Ne pas dépasser la pression d'air d'admission maximale indiquée

sur la plaque de modèle de la pompe. Lorsque la pompe est utilisée dans le cadre d'une alimentation sous pression (canal d'admission immergé), il importe d'installer une "vanne de contrôle" au niveau de l'entrée d'air et de ventiler vers un endroit à l'écart et sûr.

- S'assurer que les tuyaux d'arrivée de produit et les autres composants sont capables de supporter les pressions de liquide produites par cette pompe. Un tuyau endommagé peut laisser s'échapper des liquides inflammables et générer ainsi un environnement potentiellement explosif. Vérifier qu'aucun des tuyaux ne soit endommagé ni usé. S'assurer que le dispositif de distribution soit propre et en bon état de marche.

MISE EN GARDE TEMPERATURES MAXIMALES EN SURFACE. La température maximale en surface dépend des conditions d'exploitation du liquide réchauffé dans la pompe. Veillez à ne pas dépasser les températures maximales indiquées à la page PTL-1.

- Nettoyez régulièrement le dispositif afin d'éliminer l'accumulation de poussières sur la pompe. Certains types de poussières peuvent s'enflammer en atteignant les températures maximales, telles qu'elles sont indiquées à la page PTL-1.

- Les températures maximales sont basées sur la contrainte mécanique uniquement. Certains produits chimiques réduiront considérablement la température de service maximale sans danger. Pour connaître la compatibilité chimique d'un liquide précis ainsi que les limites de température acceptables, consulter le fabricant du produit chimique.

MISE EN GARDE Le produit d'échappement de la pompe peut contenir des contaminants. Peut provoquer des blessures graves. Diriger le tuyau d'échappement loin de la zone de travail et du personnel.

- Canalisez l'échappement vers un endroit à l'écart et sûr, lors du pompage de matériaux dangereux ou inflammables.

- En cas de rupture de la membrane, le produit peut être expulsé du silencieux.

- Utiliser un tuyau mis à la terre entre la pompe et le silencieux. (Voir la taille minimale à la rubrique Installation).

- Lors du pompage de matériaux dangereux ou inflammables, les pompes à diaphragme 1/4" doivent être placées dans une zone ou dans une cuve de confinement. La cuve doit être ventilée vers un endroit à l'écart et sûr.

MISE EN GARDE FUITE DE LIQUIDE. Peut provoquer des risques d'explosion. Une déformation des matériaux du boîtier et des joints peut provoquer un déblocage des éléments de fixation, ce qui entraîne une fuite des liquides inflammables et la création d'environnements potentiellement explosifs.

- Resserrez bien tous les éléments de fixation avant de commencer l'exploitation. Resserrez bien tous les éléments de fixation et les éléments des tuyaux afin d'empêcher toute fuite de liquides.

- Un endommagement de la pompe causé par un montage inadéquat ou une contrainte de pompage et un dommage extérieur peut provoquer une fuite de liquides.

MISE EN GARDE PRESSIION DANGEREUSE. Peut provoquer des lésions corporelles ou des dommages matériels graves. Ne pas réparer ni nettoyer la pompe, les tuyaux ou la vanne de distribution lorsque le système est sous pression.

- Débrancher le tuyau d'arrivée d'air et libérer la pression du système

en ouvrant la vanne ou le dispositif de distribution et / ou en desserrant soigneusement et lentement, puis en retirant le tuyau de sortie ou les tuyaux de la pompe.

MISE EN GARDE EXCÈS DE PRESSIION. Une expansion thermique va se produire lorsque les fluides contenus dans les rangées de matériaux sont exposés à des températures élevées, ce qui provoquera une rupture du système. Installer une vanne de dégagement de pression dans le système de pompage.

MISE EN GARDE DANGER D'INJECTION. Tout produit injecté dans la peau peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. En cas d'injection, contacter immédiatement un médecin.

- Ne pas saisir le dispositif de distribution par son extrémité avant.
- Ne pas diriger le dispositif de distribution vers une personne ou toute partie du corps.

MISE EN GARDE MATERIAUX DANGEREUX. Peut provoquer des lésions corporelles ou des dommages matériels graves. Ne pas tenter de renvoyer une pompe à l'usine ou au centre de service si elle contient des matières dangereuses. Les pratiques de manipulation sans danger doivent se conformer aux règlements locaux et nationaux et aux modalités de code de sécurité.

MISE EN GARDE DANGER D'APPLICATION NON CONFORME. Ne pas utiliser des modèles contenant des pièces recouvertes d'aluminium avec des produits destinés à la consommation humaine. Des pièces plaquées peuvent contenir des quantités négligeables de plomb.

- Obtenir des fiches techniques santé-sécurité sur tous les produits du fournisseur pour disposer des instructions de manipulation correcte.

ATTENTION Protégez la pompe de tout endommagement extérieur et n'utilisez pas la pompe en tant que structure de support du système de pompage. S'assurer que les composants du système soient correctement soutenus pour éviter les contraintes sur les pièces de la pompe.

- Placer les pieds de la pompe à membrane sur une surface appropriée, permettant d'éviter les dommages causés par des vibrations excessives.

- Les connexions d'aspiration et de décharge doivent être souples (tuyau), non rigides et compatibles avec la substance pompée.

ATTENTION Eviter tout dommage inutile à la pompe. Ne pas laisser la pompe fonctionner à vide pendant des périodes prolongées.

- Débrancher le tuyau d'arrivée d'air de la pompe lorsque le système reste inactif pendant de longues périodes.

ATTENTION Vérifier la compatibilité chimique des pièces mouillées de la pompe et de la substance pompée, rincée ou remise en circulation. La compatibilité chimique peut varier avec la température et la concentration du (des) produit(s) chimique(s) contenu(s) dans les substances pompées, rincées ou circulées. Pour connaître la compatibilité d'un liquide spécifique, consulter le fabricant chimique.

ATTENTION S'assurer que tous les opérateurs utilisant ce matériel ont été formés aux pratiques de travail sûres, comprennent les limites du matériel et portent des lunettes / appareils de protection, le cas échéant.

MISE EN SERVICE

EXIGENCES EN MATIERE D'AIR ET DE GRAISSAGE

MISE EN GARDE PRESSION D'AIR EXCESSIVE. Peut provoquer des lésions corporelles, des dommages matériels à la pompe ou aux biens. Ne pas dépasser la pression d'air d'admission maximale indiquée sur la plaque du moteur pneumatique.

- L'air filtré et huilé permet à la pompe de fonctionner plus efficacement et de prolonger la durée de vie des pièces et mécanismes de commande.
- Munir l'alimentation d'air d'un filtre capable de filtrer des particules supérieures à 50 microns. Aucun lubrifiant n'est requis à l'exception du lubrifiant pour joints toriques appliqué pendant le montage ou les réparations.
- En cas d'air lubrifié, s'assurer que cet air est compatible avec les joints toriques en nitrile installés dans la section pneumatique du moteur de la pompe.

TRANSPORT ET STOCKAGE

- Stocker dans un local sec, ne pas sortir le produit de l'emballage durant le stockage.
- Ne pas retirer les bouchons de protection des orifices d'admission et d'échappement avant l'installation.
- Ne pas faire tomber ni endommager l'emballage, manipuler avec soin.

INSTALLATION

- Le débit et la pression de service de la pompe doivent être contrôlés par un régulateur d'air placé sur l'arrivée d'air.
- Le volume débité en sortie dépend non seulement de l'arrivée d'air mais aussi de l'arrivée de produit à l'admission. Le tube d'alimentation du produit ne doit pas être trop étroit. Veiller à ne pas utiliser de tuyau souple.
- Utiliser des connexions souples (tels que tuyaux) aux orifices d'aspiration et de décharge. Ces connexions ne doivent pas être rigides et doivent être compatibles avec le produit pompé.
- Acheminer la tubulure d'échappement jusqu'à un endroit sans danger. Utiliser un tuyau de diamètre approprié et mis à la terre entre la pompe et le silencieux.

Série de pompes	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1-1/2"	2"	3"
Taille de tuyau (D.I. min)	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/4"	1"	1"

- Installer une prise de terre là où il le faut.
- S'assurer que le modèle / la configuration sont corrects avant l'installation.
- Les pompes sont testées dans l'eau au moment de l'assemblage. Rincer la pompe avec un liquide compatible avant l'installation.
- Si la pompe à membranes est utilisée dans une situation sous pression (orifice d'admission noyé), il est recommandé d'installer un clapet anti-retour à l'entrée d'air.
- La pression au niveau de l'aspiration noyée ne doit pas être supérieure à 0,69 bar (10 p.s.i.g.).

- Toujours rincer la pompe à l'aide d'un solvant compatible avec la matière qui est pompée si celle-ci se solidifie lorsqu'elle n'est pas utilisée pendant une certaine période de temps.

FONCTIONNEMENT

AVIS Sur les pompes à membranes non métalliques, vérifier les couples de serrage une fois que la pompe a redémarré et tourné un moment. Régler le couple aux spécifications après le fonctionnement initial.

MISE EN ROUTE

1. Tourner le bouton du régulateur de pression jusqu'à ce que le moteur commence à tourner.
2. Laisser la pompe tourner lentement jusqu'à ce qu'elle soit amorcée et que tout l'air soit purgé du tuyau de liquide ou de la vanne de distribution.
3. Fermer la vanne de distribution et laisser la pompe caler. Vérifier qu'aucun raccord ne présente de fuites.
4. Régler le régulateur pour obtenir la pression de service et le débit désirés.

ARRRET

- Il est recommandé de rincer périodiquement le système de pompage avec un solvant compatible avec le produit pompé, notamment si ce dernier est susceptible de se "figer" lorsqu'il n'est pas utilisé pendant un certain temps.
- Débrancher l'arrivée d'air de la pompe si cette dernière doit rester inactive pendant plusieurs heures.

SERVICE

- Etablir un registre des interventions de service et prévoir un programme de maintenance préventive.
- UTILISER UNIQUEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE ARO D'ORIGINE POUR ASSURER DES NIVEAUX DE PERFORMANCE ET DE PRESSION CONFORMES.
- Les réparations ne doivent être effectuées que par des réparateurs qualifiés autorisés. Contacter votre centre de service local ARO agréé pour toute information sur les pièces et le service clientèle. Se reporter à la page 3.

Les instructions d'origine sont en anglais. Les autres langues sont une traduction des instructions d'origine.

INCLUDING: OPERATION, INSTALLATION & MAINTENANCE

RELEASED: 8-24-89

REVISED: 10-28-16

(REV: AG)

1" DIAPHRAGM PUMP 1:1 RATIO (METALLIC)



**READ THIS MANUAL CAREFULLY BEFORE INSTALLING,
OPERATING OR SERVICING THIS EQUIPMENT.**

It is the responsibility of the employer to place this information in the hands of the operator. Keep for future reference.

SERVICE KITS

Refer to the Model Description Chart to match the pump material options.

637118-C for air section repair (see page 6).

637119-XXX-C for fluid section repair **with** seats (see page 4).

637119-XX-C for fluid section repair **without** seats (see page 4).

637167 Abrasion Resistant Conversion Kit is available for use in heavy and abrasive material applications (see page 4).

PUMP DATA

Models see "Model Description Chart" for "-XXX"

Pump Type Metallic Air Operated Double Diaphragm

Material see "Model Description Chart"

Weight Aluminum 19 lbs (8.62 kgs)

Cast Iron 31 lbs (14.06 kgs)

Stainless Steel 36 lbs (16.33 kgs)

[add 8 lbs (3.63 kgs) for cast iron air motor section]

Maximum Air Inlet Pressure 120 psig (8.3 bar)

Maximum Material Inlet Pressure 10 psig (0.69 bar)

Maximum Outlet Pressure 120 psig (8.3 bar)

Maximum Flow Rate (flooded inlet) 35 gpm (133 lpm)

Displacement / Cycle @ 100 psig

Standard Diaphragm.....0.16 gal. (0.60 lit.)

Composite PTFE Diaphragm.....0.14 gal. (0.525 lit.)

Maximum Particle Size 1/8" dia. (3.2 mm)

Maximum Temperature Limits (diaphragm / ball / seat material)

Acetal 10⁰ to 180⁰ F (-12⁰ to 82⁰ C)

E.P.R. / EPDM -60⁰ to 280⁰ F (-51⁰ to 138⁰ C)

Hytrel® -20⁰ to 180⁰ F (-29⁰ to 82⁰ C)

Neoprene 0⁰ to 200⁰ F (-18⁰ to 93⁰ C)

Nitrile 10⁰ to 180⁰ F (-12⁰ to 82⁰ C)

Polypropylene 35⁰ to 175⁰ F (2⁰ to 79⁰ C)

Polyurethane 10⁰ to 150⁰ F (-12⁰ to 66⁰ C)

Kynar® PVDF 10⁰ to 200⁰ F (-12⁰ to 93⁰ C)

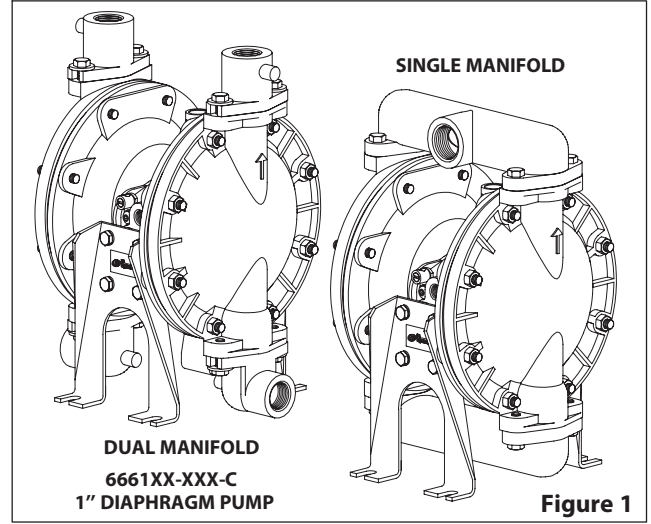
Santoprene® -40 to 225 F (-40 to 107⁰ C)

PTFE 40⁰ to 225⁰ F (4⁰ to 107⁰ C)

Viton® -40⁰ to 350⁰ F (-40⁰ to 177⁰ C)

Dimensional Data see page 8

Noise Level @ 70 p.s.i, 60 cpm .. 64.5dba(A)*



MODEL DESCRIPTION CHART

		6661 X X - X X X - C	
CENTER BODY MATERIAL			
0 - Aluminum, NPTF	2 - Aluminum, BSP		
1 - Cast Iron, NPTF	3 - Cast Iron, BSP		
FLUID CAP / MANIFOLD MATERIAL			
(Steel Hardware)		(Stainless Steel Hardware)	
0 - Aluminum, Single	A - Aluminum, Single		
1 - Stainless Steel, Single	B - Stainless Steel, Single		
2 - CastIron, Single	C - Cast Iron, Single		
9 - StainlessSteel, Dual	D - Stainless Steel, Dual		
Seat Material			
1 - Aluminum	4 - Kynar PVDF		
2 - 316 Stainless Steel	5 - Carbon Steel		
3 - Polypropylene	8 - Hard 440 Stainless Steel		
Ball Material			
1 - Neoprene	6 - Acetal		
2 - Nitrile	8 - Polyurethane		
3 - Viton	A - Stainless Steel		
4 - PTFE	C - Hytrel		
5 - E.P.R.	E - Santoprene		
DiaphragmMaterial			
1 - Neoprene	3 - Viton	9 - Hytrel	
2 - Nitrile	5 - E.P.R.	B - Santoprene	
4 - PTFE / Santoprene	6 - Composite PTFE		
FLUID SECTION SERVICE KIT SELECTION			
EXAMPLE: MODEL # 666100-361-C		6661XX- X X X -C	
Fluid Section Service Kit # 637119-61-C		637119- X X -C	
		BALL] DIAPHRAGM	

* The pump sound pressure levels published here have been updated to an Equivalent Continuous Sound Level (LAeq) to meet the intent of ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROPS 55.1 using four microphone locations.

NOTICE: All possible options are shown in the chart. However, certain combinations may not be recommended, consult a representative or the factory if you have questions concerning availability.

OPERATING AND SAFETY PRECAUTIONS

READ, UNDERSTAND, AND FOLLOW THIS INFORMATION TO AVOID INJURY AND PROPERTY DAMAGE.



⚠ WARNING EXCESSIVE AIR PRESSURE. Can cause personal injury, pump damage or property damage.

- Do not exceed the maximum inlet air pressure as stated on the pump model plate.
- Be sure material hoses and other components are able to withstand fluid pressures developed by this pump. Check all hoses for damage or wear. Be certain dispensing device is clean and in proper working condition.

⚠ WARNING STATIC SPARK. Can cause explosion resulting in severe injury or death. Ground pump and pumping system.

- Sparks can ignite flammable material and vapors.
- The pumping system and object being sprayed must be grounded when it is pumping, flushing, recirculating or spraying flammable materials such as paints, solvents, lacquers, etc. or used in a location where surrounding atmosphere is conducive to spontaneous combustion. Ground the dispensing valve or device, containers, hoses and any object to which material is being pumped.
- Use the pump grounding screw terminal provided. Use ARO part no. 66885-1 ground kit or connect a suitable ground wire (12 ga. minimum) to a good earth ground source.
- Secure pump, connections and all contact points to avoid vibration and generation of contact or static spark.
- Consult local building codes and electrical codes for specific grounding requirements.
- After grounding, periodically verify continuity of electrical path to ground. Test with an ohmmeter from each component (e.g., hoses, pump, clamps, container, spray gun, etc.) to ground to ensure continuity. Ohmmeter should show 0.1 ohms or less.
- Submerge the outlet hose end, dispensing valve or device in the material being dispensed if possible. (Avoid free streaming of material being dispensed.)
- Use hoses incorporating a static wire.
- Use proper ventilation.
- Keep inflammables away from heat, open flames and sparks.
- Keep containers closed when not in use
- **⚠ WARNING** Pump exhaust may contain contaminants. Can cause severe injury. Pipe exhaust away from work area and personnel.
- In the event of a diaphragm rupture, material can be forced out of the air exhaust muffler.
- Pipe the exhaust to a safe remote location when pumping hazardous or inflammable materials.
- Use a grounded 3/8" minimum i.d. hose between the pump and the muffler.

⚠ WARNING HAZARDOUS PRESSURE. Can result in serious injury or property damage. Do not service or clean pump, hoses or dispensing valve while the system is pressurized.

- Disconnect air supply line and relieve pressure from the system by opening dispensing valve or device and / or carefully and slowly loosening and removing outlet hose or piping from pump.

⚠ WARNING HAZARDOUS MATERIALS. Can cause serious injury or property damage. Do not attempt to return

apump to the factory or service center that contains hazardous material. Safe handling practices must comply with local and national laws and safety code requirements.

- Obtain Material Safety Data Sheets on all materials from the supplier for proper handling instructions. Obtain Material Safety Data Sheets on all materials from the supplier for proper handling instructions.

⚠ WARNING EXPLOSION HAZARD. Models containing aluminum wetted parts cannot be used with 1,1,1-trichloroethane, methylene chloride or other halogenated hydrocarbon solvents which may react and explode.

- Check pump motor section, fluid caps, manifolds and all wetted parts to assure compatibility before using with solvents of this type.

⚠ CAUTION Verify the chemical compatibility of the pump wetted parts and the substance being pumped, flushed or recirculated. Chemical compatibility may change with temperature and concentration of the chemical(s) within the substances being pumped, flushed or circulated. For specific fluid compatibility, consult the chemical manufacturer.

⚠ CAUTION Maximum temperatures are based on mechanical stress only. Certain chemicals will significantly reduce maximum safe operating temperature. Consult the chemical manufacturer for chemical compatibility and temperature limits. Refer to PUMP DATA on page 1 of this manual.

⚠ CAUTION Be certain all operators of this equipment have been trained for safe working practices, understand it's limitations, and wear safety goggles / equipment when required.

⚠ CAUTION Do not use the pump for the structural support of the piping system. Be certain the system components are properly supported to prevent stress on the pump parts.

- Suction and discharge connections should be flexible connections (such as hose), not rigid piped, and should be compatible with the substance being pumped.

⚠ CAUTION Prevent unnecessary damage to the pump. Do not allow pump to operate when out of material for long periods of time.

- Disconnect air line from pump when system sits idle for long periods of time.

⚠ CAUTION Use only genuine ARO replacement parts to assure compatible pressure rating and longest service life.

NOTICE Replacement warning labels are available upon request: "Static Spark" (93616-1) & "Diaphragm Rupture" (93122).

⚠ WARNING = Hazards or unsafe practices which could result in severe personal injury, death or substantial property damage.

⚠ CAUTION = Hazards or unsafe practices which could result in minor personal injury, product or property damage.

NOTICE = Important installation, operation or maintenance information.

GENERAL DESCRIPTION

The ARO diaphragm pump offers high volume delivery even at low air pressure and a broad range of material compatibility options available. Refer to the model and option chart. ARO pumps feature stall resistant design, modular air motor / fluid sections. Air operated double diaphragm pumps utilize a pressure differential in the air chambers to alternately create suction and positive fluid pressure in the fluid chambers, valve checks ensure a positive flow of fluid. Pump cycling will begin as air pressure is applied and it will continue to pump and keep up with the demand. It will build and maintain line pressure and will stop cycling once maximum line pressure is reached (dispensing device closed) and will resume pumping as needed.

AIR AND LUBE REQUIREMENTS

⚠ WARNING **EXCESSIVE AIR PRESSURE. Can cause personal injury, pump damage or property damage.**

- A filter capable of filtering out particles larger than 50 microns should be used on the air supply. There is no lubrication required other than the "O" ring lubricant which is applied during assembly or repair.
- If lubricated air is present, make sure that it is compatible with the "O" rings and seals in the air motor section of the pump.

OPERATING INSTRUCTIONS

- Always flush the pump with a solvent compatible with the material being pumped if the material being pumped is subject to "setting up" when not in use for a period of time.
- Disconnect the air supply from the pump if it is to be inactive for a few hours.
- The outlet material volume is governed not only by the air supply, but also by the material supply available at the inlet. The material supply tubing should not be too small or restrictive. Be sure not to use hose which might collapse.
- When the diaphragm pump is used in a forced-feed (flooded inlet) situation, it is recommended that a "Check Valve" be installed at the air inlet.
- Secure the diaphragm pump legs to a suitable surface to ensure against damage by vibration.

MAINTENANCE

Refer to the part views and descriptions as provided on pages 4 through 7 for parts identification and service kit information.

- Certain ARO "Smart Parts" are indicated which should be available for fast repair and reduction of down time.
- Service kits are divided to service two separate diaphragm pump functions: 1. AIR SECTION, 2. FLUID SECTION. The FLUID SECTION is divided further to match typical part MATERIAL OPTIONS.
- Provide a clean work surface to protect sensitive internal moving parts from contamination from dirt and foreign matter during service disassembly and reassembly.
- Keep good records of service activity and include pump in preventive maintenance program.
- Before disassembling, empty captured material in the outlet manifold by turning the pump upside down to drain material from the pump.

FLUID SECTION DISASSEMBLY

1. Remove top manifold(s).
2. Remove (22) balls, (19) "O" rings and (21) seats.
3. Remove (15) fluid caps.

NOTE: Only PTFE diaphragm models use a primary diaphragm (7) and a backup diaphragm (8). Refer to the auxiliary view in the Fluid Section illustration.

For 6661XX-XX6-C:

4. Remove (7) diaphragm, (5) washers and (30) shims.

For other models:

4. Remove the (14) screws, (6) washers, (7) or (7 / 8) diaphragms and (5) washers.
5. Remove (3) "O" rings.

FLUID SECTION REASSEMBLY

- Reassemble in reverse order.
- Clean and inspect all parts. Replace worn or damaged parts with new parts as required.
- Lubricate (1) diaphragm rod and (2) "O" ring with Key-Lube "O" ring lube.
- Use ARO pn / 98931-T bullet (installation tool) to aid in installation of (2) "O" ring on (1) diaphragm rod.

For 6661XX-XX6-C:

- Attach a regulated airline to the pump inlet; gradually increasing the air pressure (6-8 psi) to check which side of the pump with air blowing out, and then shut down the air supplier.
- Fasten (7) diaphragm with (5) washer into (1) diaphragm rod, and insert them into (101) Center body from the chamber identified with blowing air in the previous step.
- Install (15) fluid cap.
- Thread the other side of (7) diaphragm with (5) washer into (1) diaphragm rod, but do not tighten it.
- Record the angle for the misalignment between (7) diaphragm hole and (101) center body holes, then unthread the (7) diaphragm and place proper Qty. of (30) shims between (5) washer and (1) diaphragm rod.
- Attach a regulated airline to the pump inlet, gradually increasing the air pressure (6-8 psi) until the diaphragm shift to the other site, shut down the air supply.
- Install the second (15) fluid cap.
- Note: for details, refer to service kits manual 48495949.

For other models:

- Be certain (7) or (7 / 8) diaphragm(s) align properly with (15) fluid caps before making final torque adjustments on bolt and nuts to avoid twisting the diaphragm.
- For models with PTFE diaphragms: Item (8) Santoprene diaphragm is installed with the side marked "AIR SIDE" towards the pump center body. Install the PTFE diaphragm with the side marked "FLUID SIDE" towards the fluid cap.
- Re-check torque settings after pump has been re-started and run a while.

PARTS LIST / 66610X-X-C FLUID SECTION

Fluid Section Service Kits (637119-XXX-C OR 637161-XX-C)

For Fluid Kits With Seats:

★ 637119-XXX-C Fluid Section Service Kits include: Seats (see SEAT Option, refer to -XXX in chart below), Balls (see BALL Option, refer to -XXX in chart below), Diaphragms (see DIAPHRAGM Option, refer to -XXX in chart below), plus "O" ring items (2), (3), (4), (19) and (33) listed below plus 93706-1 Key Lube grease packet (see page 6).

For Fluid Kits Without Seats:

★ 637119-XX-C Fluid Section Service Kits include: Balls (see BALL Option, refer to -XX in chart below), Diaphragms (see DIAPHRAGM Option, refer to -XX in chart below), plus "O" ring items (2), (3), (4), (19) and (33) listed below plus 93706-1 Key Lube grease packet (see page 6).

SEAT OPTIONS 6661XX-XXX-C			
★ "21"			
-XXX	Seat	Qty	[Mtl]
-1XX	92008-1	(4)	[A]
-2XX	90428-1	(4)	[SS]
-3XX	92926	(4)	[P]
-4XX	92941	(4)	[K]
-5XX	95675-1	(4)	[C]
-8XX	93367-1	(4)	[SH]

BALL OPTIONS 6661XX-XXX-C							
★ "22" (1" dia.) (Service Kit - XX)							
-XXX	Ball	Qty	[Mtl]	-XXX	Ball	Qty	[Mtl]
-X1X	90532-1	(4)	[N]	-X8X	90532-8	(4)	[U]
-X2X	90532-2	(4)	[B]	-XAX	90948	(4)	[SS]
-X3X	90532-3	(4)	[V]	-XCX	90532-C	(4)	[H]
-X4X	90532-4	(4)	[T]	-XEX	90532-A	(4)	[Sp]
-X5X	90532-5	(4)	[E]				
-X6X	90532-6	(4)	[D]				

MATERIAL CODE	
[A]	Aluminum
[B]	Nitrile
[C]	Carbon Steel
[CI]	Cast Iron
[Co]	Copper
[CP]	Composite PTFE
[D]	Acetal
[E]	E.P.R.
[H]	Hytrel
[K]	P.V.D.F. (Kynar)
[N]	Neoprene
[P]	Polypropylene
[SP]	Santoprene
[SH]	Hard Stainless Steel
[SS]	Stainless Steel
[T]	PTFE
[V]	Viton

DIAPHRAGM OPTIONS 66610X-XXX-C

-XXX	★ For Service Kits With Seats -XXX = (Seat), -XXX = (Ball) -XX = (Diaphragm)	★ For Service Kits Without Seats -XX = (Ball), -XX = (Diaphragm)	★ "7"			★ "8"			★ "3"			★ "19"		
			Diaphragm	Qty	[Mtl]	Diaphragm	Qty	[Mtl]	"O" Ring 1/16" x 5/8" o.d.	Qty	[Mtl]	"O" Ring 3/32" x 1-9/16" o.d.	Qty	[Mtl]
-XX1	637119-XX1-C	637119-X1-C	90533-1	(2)	[N]	-----	---	---	Y325-14	(4)	[B]	Y325-126	(4)	[B]
-XX2	637119-XX2-C	637119-X2-C	90533-2	(2)	[B]	-----	---	---	Y325-14	(4)	[B]	Y325-126	(4)	[B]
-XX3	637119-XX3-C	637119-X3-C	90533-3	(2)	[V]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	Y327-126	(4)	[V]
-XX4	637119-XX4-C	637119-X4-C	93459-4	(2)	[T]	92973-B	(2)	[SP]	Y328-14	(4)	[T]	Y328-126	(4)	[T]
-XX5	637119-XX5-C	637119-X5-C	90533-5	(2)	[E]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	90534	(4)	[E]
-XX6	-----	48495964	48490056	(2)	[CP]	-----	---	---	-----	---	---	Y328-126	(4)	[T]
-XX9	637119-XX9-C	637119-X9-C	90533-9	(2)	[H]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	Y327-126	(4)	[V]
-XXB	637119-XXB-C	637119-XB-C	90533-B	(2)	[SP]	-----	---	---	Y328-14	(4)	[T]	90534	(4)	[E]

HARDWARE OPTIONS 6661XX-XXX-C

Item	Description(size)	Qty	Carbon Steel 6661X0-, 1-, 2-, 2-		Stainless Steel 6661XA-, B-, C-, D-	
			Part No.	[Mtl]	Part No.	[Mtl]
5	Washer - Air Side (3-5/8" o.d.)	(2)	93441-2	(C)	93441-1	[SS]
24	Washer - (models 66619X9 and 6661XD only (5/16"))	(8)	Y13-5-C	(C)	Y13-5-T	[SS]
26	Bolt (5/16" -18 x1")	(8)	Y6-55-C	(C)	Y6-55-T	[SS]
29	Nut (5/16" -18)	(16)	Y12-5-C	(C)	Y12-5-S	[SS]

637167
ABRASION RESISTANT
CONVERSION KIT INCLUDE
 "21" Seat 93367-1 (4)
 "22" Ball 90532-8 (4)

MAINFOLD / FLUID CAP MATERIAL OPTIONS 6661XX-XXX-C

Item	Description (Size)	Qty	Aluminum 6661X0-X, 6661XA-X			Stainless Steel 6661X1-, 1X9-, 1XB-, 1XD-			Cast Iron 6661X2-X, 6661XC-X		
			NPTF		BSP	NPTF		BSP	NPTF		BSP
			Part No.	Part No.	[Mtl]	Part No.	Part No.	[Mtl]	Part No.	Part No.	[Mtl]
15	Fluid Cap	(2)	94945	94945	[A]	91045	91405	[SS]	94277	94277	[CI]
16	Manifold (6661X0,1X1,1X2, 1XA,1XB,1XC)	(2)	92001	92001-1	[A]	91044	91044-1	[SS]	94278	94278-1	[CI]
17	Outlet Mainfold (6661X9-, 661XD- only)	(2)	-----	-----	---	92846	92846-1	[SS]	-----	-----	---
18	Inlet Mainfold (6661X9-, 661XD- only)	(2)	-----	-----	---	92847	92847-1	[SS]	-----	-----	---
23	Spring (6661X9-, 6661XD- only)	(2)	-----	-----	---	22155	22155	[SS]	-----	-----	---

COMMON PARTS

Item	Description (size in inches)	Qty	Part No.	[Mtl]
□ 1	Rod (6661XX-XX6-C) (other models)	(1)	48489660 98724-1	[C] [C]
★ 2	"O" Ring (3/32" x 3/4" o.d.) ☆	(1)	Y330-113	[B]
□ 6	Washer - Fluid Side *	(2)	93441-1	[SS]
	models 661XQ and 6661X2 only	(2)	93441-2	[C]

Item	Description (size in inches)	Qty	Part No.	[Mtl]
9	Washer (0.505" i.d.) *	(2)	93189-1	[SS]
14	Screw (1/2" 20 x 1") *	(2)	Y5-85-T	[SS]
30	Shim (6661XX-XX6-C)	(♦)	48499362 #	[C]
43	Ground Lug (see page 7)	(1)	93004	[Co]

☆ Service Note: Fluid Section Service Kits also include part no. 93131 (5) "O" rings for repair of "B" (pre - 8/89) models.
 Service Note: Part no. 98930-T installation tool is available separately for use with items 1 and 2.

□ "Smart Parts", keep these items on hand in addition to the service kits for fast repair and reduction of down time. * For 6661XX-XX6-C, on the fluid side, washer (6), (9) and screw (14) are not needed.

♦ The quantity is between 0 to 5, shims are not shown in the exploded view. # For service, shim pack 48499222 can be purchased. Refer to service kits manual 48495949 for details.

PARTS LIST / 66610X-X-C FLUID SECTION

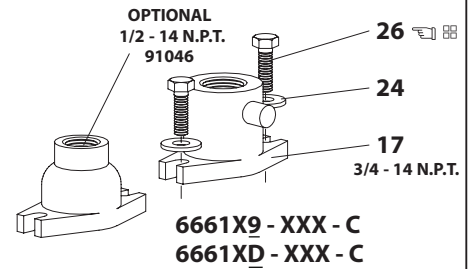
COLOR CODE		
MATERIAL	DIAPHRAGM COLOR	BALL COLOR
Acetal	N/A	Orange
Nitrile	Red (-)	Red (-)
E.P.R.	Blue (-)	Blue (-)
Hytrek	Cream	Cream
Neoprene	Green (-)	Green (-)
Santoprene	Cream *	Cream
PTFE	White	White
Urethane	N/A	Red
Viton	Yellow (-)	Yellow (-)
	(-) Stripe	(-) Dot

TORQUE REQUIREMENTS
NOTE: DO NOT OVERTIGHTEN FASTENERS

(14) Bolt, 25 - 30 ft lbs (33.9 - 40.7 Nm).
 (26) Bolts and (29) nuts, 120 - 140 in. lbs (13.6 - 15.8 Nm).

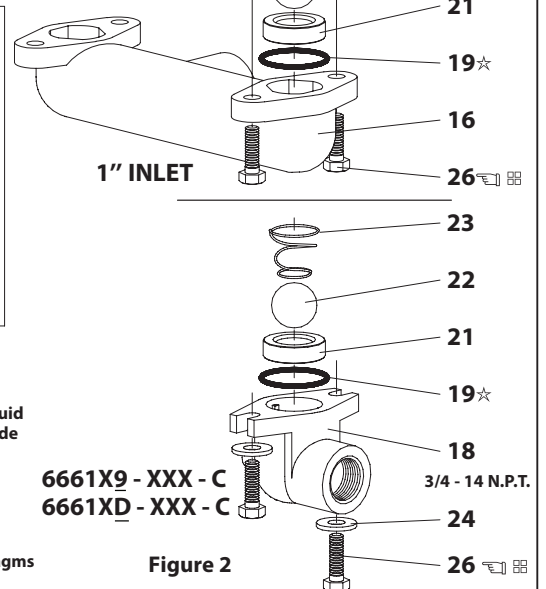
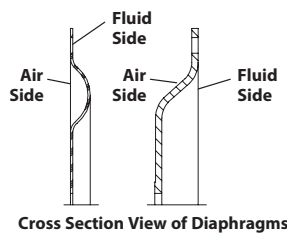
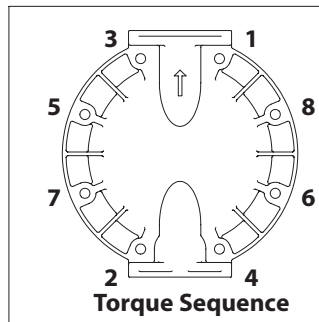
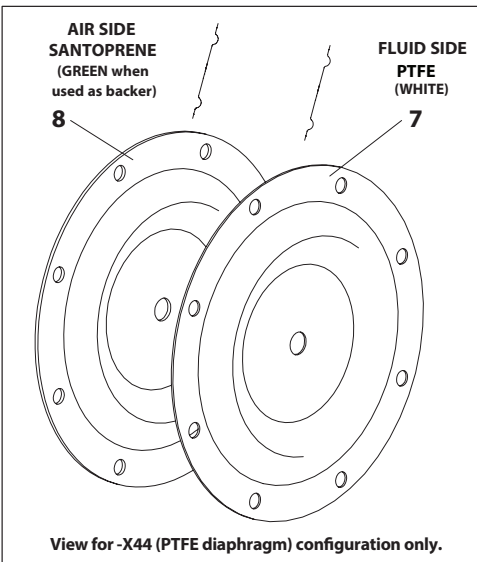
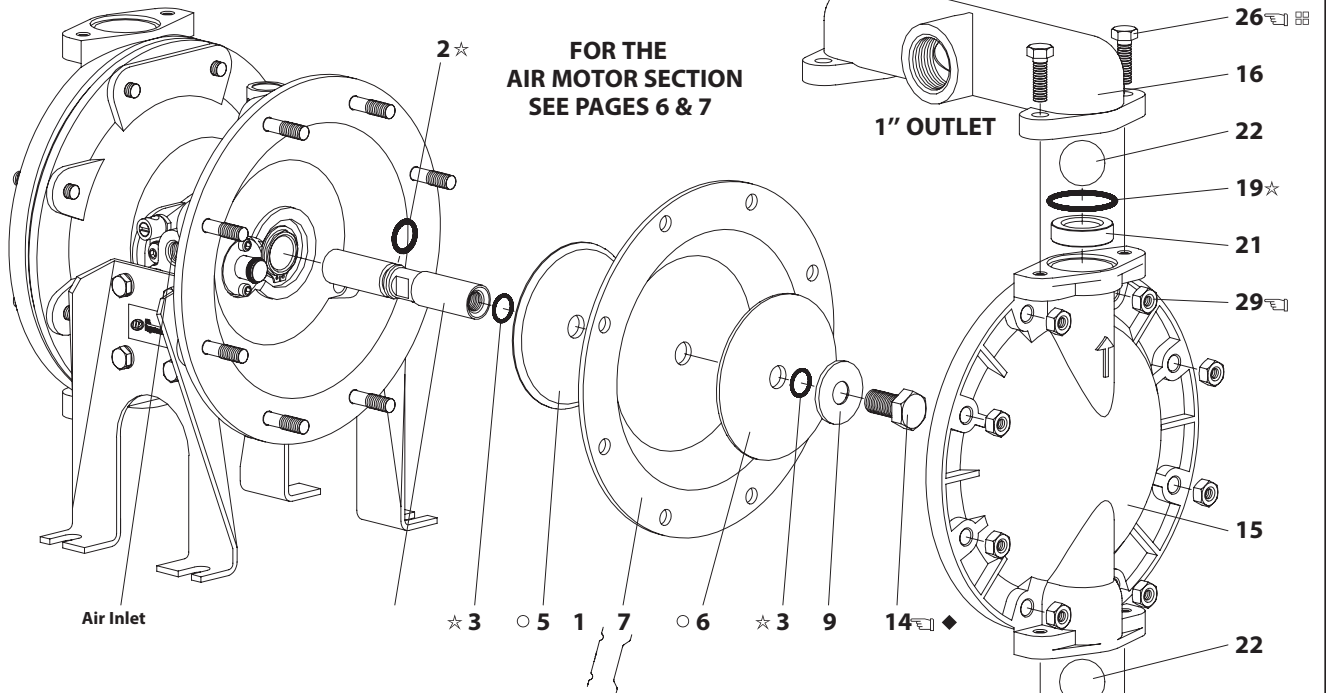
LUBRICATION / SEALANTS

- ♦ Apply Loctite 271 to threads.
- ☆ Apply Key-Lube to all "O" rings, "U" Cups & mating parts.
- ☒ Apply anti-seize compound to threads and bolt and nut flange heads which contact pump case when using stainless steel fasteners.



*See item 8 in inset below.

○ NOTE: Radius edge of parts (5 and 6) is against diaphragm.



PARTS LIST / 66610X-X-C AIR MOTOR SECTION

✓ Indicates parts included in 637118-C Air Section Service Kit.

SERVICE KIT NOTE: Service Kit 637118-C is a general repair kit for all 1" and larger ARO diaphragm pump air motors. It contains extra "O" Rings and other parts that may not be needed to service this model.

Item	Description (size)	Qty	Part No.	[Mtl]
101	Motor Body (models 66610X, 66612X)	(1)	94743	[A]
	(models 66611X, 66612X)	(1)	94741	[CI]
✓ 102	"O" Ring (1/16" x 1" o.d.)	(2)	Y325-20	[B]
□ 103	Sleeve	(1)	94527	[D]
✓ 104	Retaining Ring, TruArc (.925" i.d.)	(2)	Y145-25	[C]
105	Screw/Wshr(1/4"-20 x 5/8") (-XX0, 1, 2, 9)	(8)	93860	[C]
	Cap Screw (1/4"-20 x 5/8") (-XXA, B, C, D)	(8)	Y6-42-T	[SS]
106	Lockwasher (1/4")	(8)	Y14-416-T	[SS]
107	Leg (models 6661X0, 1X1, 1X2, 1X9)	(2)	92003	[C]
	(models 6661XA, 1XB, 1XC, 1XD)	(2)	92003-1	[SS]
✓ 108	Gasket (with notch)	(1)	92878	[B/Ny]
□ 109	Piston	(1)	92011	[D]
✓ 110	"U" Cup (3/16" x 1-3/8" o.d.)	(1)	Y186-51	[B]
□ 111	Spool (models 66610X, 66612X)	(1)	92005	[A]
	(models 66611X, 66612X)	(1)	93047	[C]
□ 112	Washer (1.557" o.d.)	(5)	92877	[Z]
✓ 113	"O" Ring (1/8" x 1-1/4" o.d.)	(5)	Y325-214	[B]
✓ 114	"O" Ring (3/32" x 1-9/16" o.d.)	(6)	Y325-126	[B]
□ 115	Spacer	(4)	92876	[Z]
□ 116	Spacer	(1)	92006	[Z]

Item	Description (size)	Qty	Part No.	[Mtl]
✓ 117	Gasket	(1)	92004	[B/Ny]
118	Pilot Rod	(1)	93309-1	[C]
✓ 119	"O" Ring (1/8" x 3/4" o.d.)	(4)	93075	[U]
120	Spacer	(3)	115959	[Z]
121	Sleeve Bushing	(2)	98723-1	[Bz]
✓ 122	"O" Ring (3/32" x 9/16" o.d.)	(2)	94820	[U]
✓ 123	Screw (#8 - 32 x 3/8")	(4)	Y154-41	[C]
124	Stud (5/16" - 18 x 1-3/4") (6661X0, 1X1, 1X2, 1X9)	(16)	92866	[C]
	(5/16" - 18 x 1-3/4") (6661XA, 1XB, 1XC, 1XD)	(16)	92866-1	[SS]
128	Pipe Plug (1/8 - 27 N.P.T x 1/4")	(1)	Y227-2-L	[C]
133	Lockwasher (1/4")	(1)	Y14-416-T	[SS]
197	Button Head Screw (1/4" - 20 x 1/4")	(3)	94987	[SS]
198	Button Head Screw (1/4" - 20 x 3/8")	(1)	94987-1	[SS]
201	Muffler	(1)	93110	[C]
✓	Key-Lube "O" Ring Lubricant	(1)	93706-1	
	Pak of 10 Key-Lube		637175	
✓	Service Kits include: Y212-101 (2) Screws (#10 - 32 x 1/4") used on units manufactured between 8/90 and 4/92 to retain the pilot bushing.			

✓ Parts Y 145-26 (1.156" i.d.) (qty 2) retaining rings and Y325-24 "O" rings (qty 2) are included in the service Kit for te=he repair of larger pumps.

AIR MOTOR SECTION SERVICE

Service is divided into two parts – 1. Pilot Valve, 2. Major Valve. **GENERAL REASSEMBLY NOTES:**

- Air Motor Section Service is continued from Fluid Section repair.
- Inspect and replace old parts with new parts as necessary. Look for deep scratches on metallic surfaces, and nicks or cuts in "O" rings.
- Take precautions to prevent cutting "O" rings upon installation.
- Lubricate "O" rings with Key-Lube grease.
- Do not overtighten fasteners, refer to torque specification block on view.
- Re-torque fasteners following restart.

PILOT VALVE DISASSEMBLY

1. Remove (104) retaining ring.
2. Remove (123) screws and (122) "O" rings.
3. Remove (118) piston rod, (121) sleeve bushing, (119) "O" rings and (120) spacers from the (101) motor body.
4. Remove (103) sleeve and (102) "O" rings.

PILOT VALVE REASSEMBLY

1. Replace two (102) "O" rings if worn or damaged and reinstall (103) sleeve.
2. Install one of the (121) sleeve bushings, (119) "O" rings, (120) spacers and the remaining (121) bushing.
3. Carefully push (118) pilot rod into bushings etc. and retain on each end with the two (122) "O" rings, retain with (123) screws.
4. Replace (104) retaining rings.

□ "Smart Parts" Keep these items on hand in addition to the Service Kits for fast repair and reduction of down time.

MATERIAL CODE

[A] = Aluminum	[CI] = Cast Iron	[SS] = Stainless Steel
[B] = Nitrile	[D] = Acetal	[U] = Polyurethane
[Bz] = Bronze	[N] = Neoprene	[Z] = Zinc
[C] = Carbon Steel	[NY] = Nylon	

MAJOR VALVE DISASSEMBLY

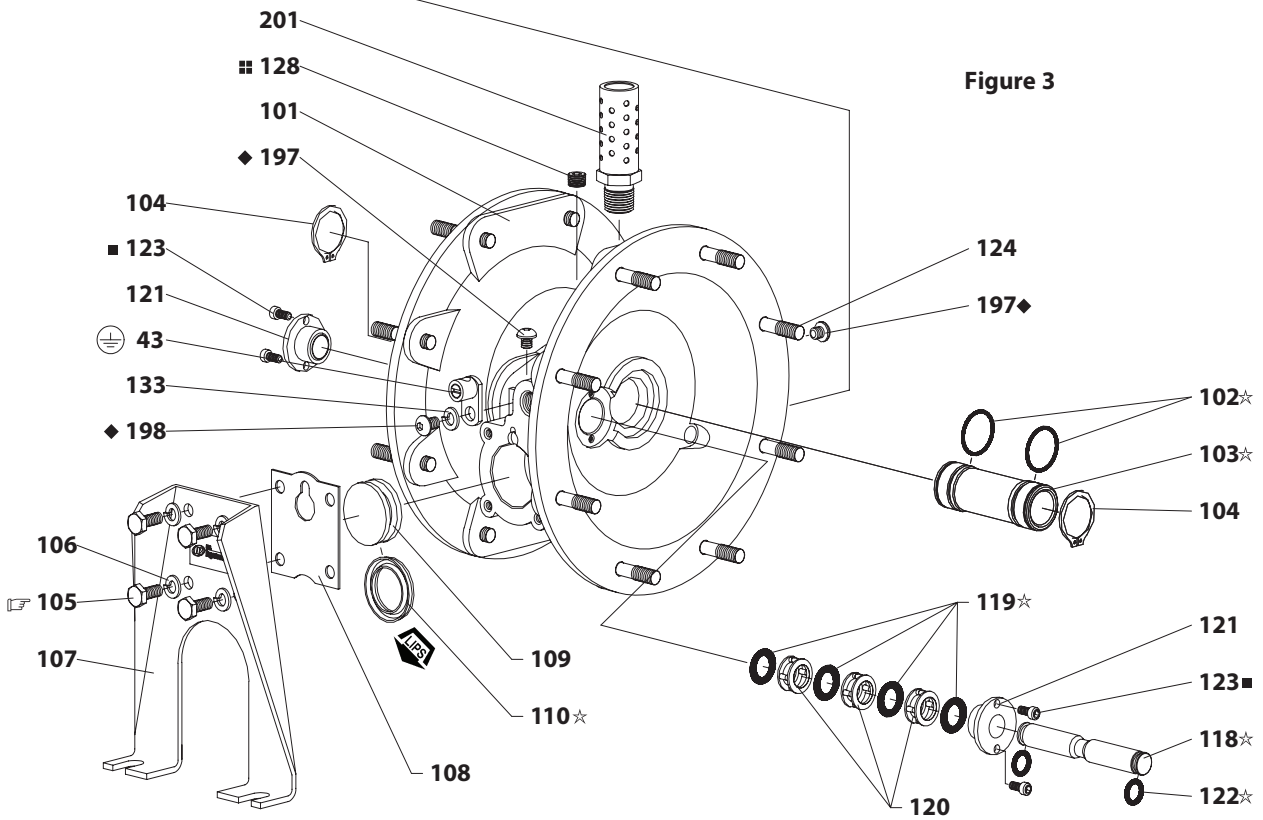
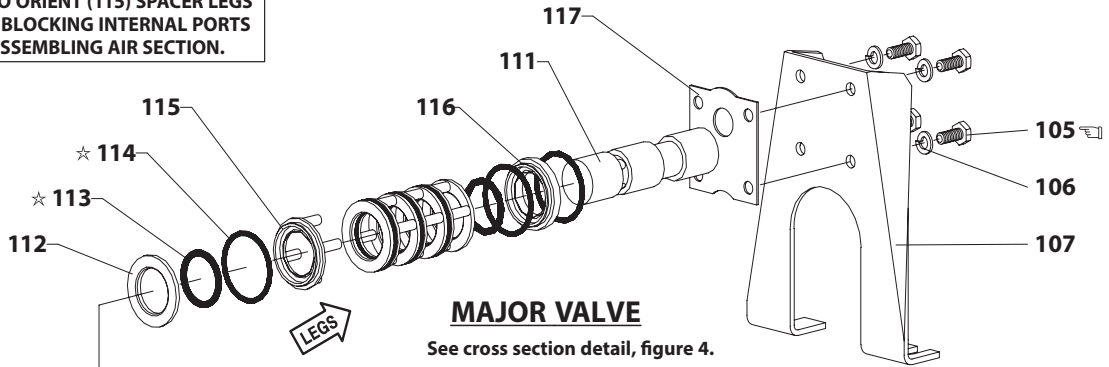
1. Remove (107) plate (or leg depending on model), (108 and 117) gaskets.
2. On the side opposite the air inlet, push on the inner diameter (111) spool. This will force the (109) piston out. Continue pushing the (111) spool and remove. Check for scratches and gouges.
3. Reach into the air section (exhaust side) and remove (116) spacer, (115) spacers, (113) "O" rings, (114) "O" rings, (112) washers, etc. Check for damaged "O" rings.

MAJOR VALVE REASSEMBLY

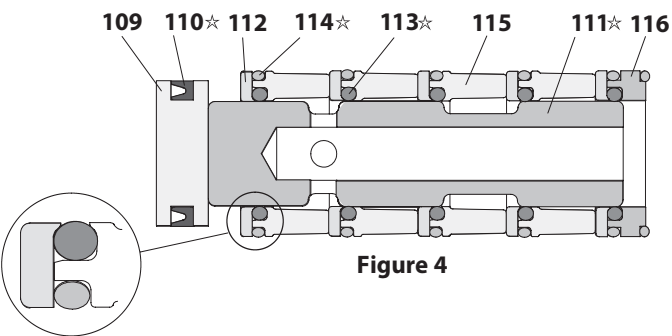
1. Replace (112) washer, (114) "O" ring and (113) "O" ring onto (115) spacer and insert etc.
NOTE: Be careful to orient spacer legs away from blocking internal ports.
2. Lubricate and carefully insert (111) spool.
3. Install (117) gasket and (107).
4. Lubricate and install (110) packing cup and insert (109) piston into (air inlet side) cavity, the (110) packing cup lips should point outward.
5. Install (108) gasket and replace (107).

PARTS LIST / 66610X-X-C AIR MOTOR SECTION

IMPORTANT
BE CERTAIN TO ORIENT (115) SPACER LEGS
AWAY FROM BLOCKING INTERNAL PORTS
WHEN REASSEMBLING AIR SECTION.



MAJOR VALVE CROSS SECTION DETAIL



TORQUE REQUIREMENTS
NOTE: DO NOT OVERTIGHTEN FASTENERS.
(105) 40 - 50 in. lbs (4.5 - 5.6 Nm).

LUBRICATION / SEALANTS

- ☆ Apply Key-Lube grease to all "O" rings, "U" Cups & mating parts.
- ◆ Apply Loctite 271 to threads.
- Apply Loctite 262 to threads.
- ▣ Apply Loctite 572 to threads.

TROUBLE SHOOTING

Product discharged from exhaust outlet.

- Check for diaphragm rupture.
- Check tightness of diaphragm nut.

Air bubbles in product discharge.

- Check connections of suction plumbing.
- Check "O" rings between intake manifold and fluid caps.
- Check tightness of diaphragm nut.

Low output volume, erratic flow, or no flow.

- Check air supply.
- Check for plugged outlet hose.
- Check for kinked (restrictive) outlet material hose.
- Check for kinked (restrictive) or collapsed inlet material hose.
- Check for pump cavitation – suction pipe should be sized at least as large as the inlet thread diameter of the pump for proper flow if high viscosity fluids are being pumped. Suction hose must be a non-collapsing type, capable of pulling a high vacuum.
- Check all joints on the inlet manifolds and suction connections. These must be air tight.
- Inspect the pump for solid objects lodged in the diaphragm chamber or the seat area.

DIMENSIONAL DATA

