

MANUAL DEL OPERATOR'S

LP2100-X

INCLUYE: Especificaciones, Equipos para servicio, Puesta en servicio, Solución de problemas
También Incluye Los Manuales: LM2203A-X-B (97999-812), Hoja de información general S-633 (97999-625).

LIBERADO / DECHARGE: 12-2-96
REVISADO / REVISE: 8-6-99
(REV. C)



LP2100-1, -2 SISTEMAS DE BOMBA PARA ACEITE CON ENGRANES



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

El empleador es responsable de poner esta información en manos del operador.

ESPECIFICACIONES

Serie del modelo	LP2100-1, -2
Tipo	Sistema de Bomba de Lubricación de engranaje, operada con aire, 16 gal.
Razón	3:1
Diámetro del motor de aire	2" (5.08 cm)
Carrera (Acción doble)	3" (7.62 cm)
Toma de aire	1/4 - 18 n.p.t.f. (f)
Salida del material	1/2 - 14 n.p.t.f. (f)
Construcción de la bomba	Acero al carbón
Datos dimensionales	"A" 43" (1092)
Peso	33.9 lbs. (15.4 kg)

DATOS DE RENDIMIENTO

Margen de presión de la toma de aire	0 - 125 p.s.i. (0 - 8.6 bar)
Margen de presión del fluido	0 - 375 p.s.i. (0 - 25.9 bar)
Desplazamiento por ciclo	6.2 in. ³ (101.6 ml)
Ciclos por galón (liter)	37 (9.8)
Índice máximo de flujo en funcionamiento	6 g.p.m. (23 l/m)
Velocidad máxima de flujo	9 g.p.m. (34 l/m)
Nivel de ruido @ 100 Psi-124 Cpm	80 db(A)

EQUIPOS PARA SERVICIO

- **637224 Equipo para reconstrucción de bombas.** Incluye las partes blandas para dar servicio normal a la bomba completa.
- Use sólo piezas de repuesto legítimas ARO® para asegurar una capacidad de presión compatible y la mayor vida útil.

DESCRIPCIÓN GENERAL

LP2100-X Sistema Portátil Despachador de Aceite para Engranajes. Incluye una bomba 5:1, medidor de flujo, cubierta del tambor, plataforma rodante, manguera de material y boquilla.

IMPORTANTE

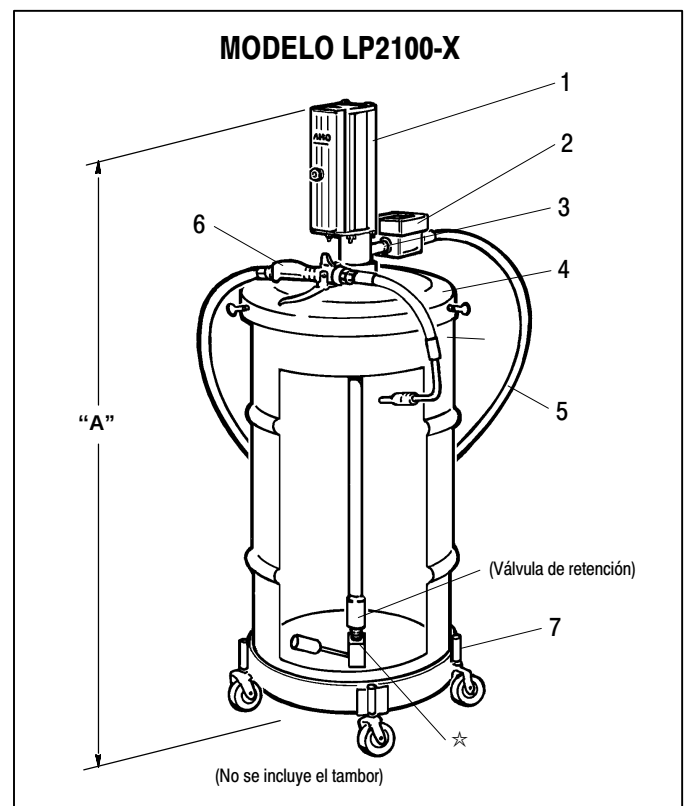
Éste es solamente uno de tres documentos que respaldan el sistema de la bomba. Se ofrecen copias para reemplazo de las siguientes formas bajo pedido.

- ☒ LP2100-X MANUAL DEL OPERADOR DEL MODELO
- ☐ LM2203A-X-B MANUAL DEL OPERADOR DEL MODELO
- ☐ S-633 INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LOS SISTEMAS DE LUBRICACIÓN

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD Y DE OPERACIÓN

⚠ ADVERTENCIA LEA EN EL MANUAL DE INFORMACIÓN GENERAL, SUMINISTRADO, Y DEMÁS INFORMACIÓN IMPORTANTE LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD Y DE OPERACIÓN.

DATOS DE LA BOMBA



COMPONENTES PRINCIPALES

Elemento	Descripción	(Cant)	Número
1	Basic 3:1 Oil Pump	(1)	LM2203A-31-B
2	Digital Meter - Pint (LP2100-1)	(1)	635190-1
	Digital Meter - Liter (LP2100-2)	(1)	635190-3
3	Nipple (1/2" - 14 NPT x 2")	(1)	Y44-31-C
4	Cover & Hardware	(1)	94421
5	6 Foot Material Hose (1/2" i.d.)	(1)	623501-6
6	Control Handle	(1)	635391-1
7	Dolly Assembly	(1)	640058-2
☆	Shut-Off Asm. (Optional accessory)	(1)	67086



INGERSOLL-RAND COMPANY
ONE ARO CENTER • BRYAN, OHIO 43506-0151
☎ (419) 636-4242 • FAX (419) 633-1674

©1999 • PRINTED IN U.S.A.

INGERSOLL-RAND
FLUID PRODUCTS

⚠ ADVERTENCIA EXCESO DE PRESIÓN DE ENTRADA.

Puede provocar explosiones y causar lesiones graves e incluso la muerte. No exceda la presión máxima de operación que es de 750 psi (51.7 bares) a una presión de entrada de aire de 150 psi (10.3 bares). No ponga a funcionar la bomba si no tiene un regulador que limite la presión del suministro de aire hacia la misma.

Relación de la bomba X Presión de entrada al motor de la bomba	=	Presión máxima del fluido de la bomba
La relación de la bomba es una expresión de la relación entre el área del motor de la bomba y el área del extremo inferior de la bomba. EJEMPLO: Cuando se suministran 150 psi (10.3 bar) de presión de entrada al motor de una bomba de relación 5:1, creará una presión máxima de fluido de 750 psi (51.7 bar) (sin flujo). Como el control de fluido está abierto, la velocidad de flujo aumentará a medida que la velocidad del ciclo del motor aumente para hacer frente a la demanda.		

⚠ ADVERTENCIA LA PRESIÓN EXCESIVA DEL MATERIAL

puede causar un fallo en el equipo, dando como resultado lesiones personales serias o daños a la propiedad. No exceda la presión máxima de material de ningún componente del sistema.

AVISO: Puede ocurrir expansión térmica cuando el fluido en los conductos del material esté expuesto a temperaturas elevadas. Ejemplo: los conductos del material ubicados en un área del tejado sin aislamiento pueden calentarse debido a la luz del sol. Instale una válvula de desahogo de presión por el lado de la salida del líquido del sistema de bombeo, si existe esa situación.

REQUISITOS DE LUBRICACIÓN Y DE AIRE

El aire filtrado le ayudará a prolongar la vida de la bomba, permitiéndole a ésta operar de manera más eficiente y extendiendo la vida útil de los mecanismos y las partes móviles.

- Utilice un filtro en la línea de aire para suministrar aire seco y limpio de buena calidad. Instale el filtro antes del regulador de aire según el sentido del flujo.
- Utilice un regulador de aire en el suministro de aire para controlar el índice del ciclo de la bomba. Instale el regulador lo más cerca posible de la bomba.
- En muchas de las instalaciones no es necesario lubricar. Si la bomba requiere de lubricación, instale un lubricador en la línea de aire, entre la bomba y el regulador de aire, y provéalo con un buen grado de aceite no detergente o algún otro lubricante con sellos de nitrilo. Ajústelo en un índice no mayor a una gota por minuto.

INSTALACIÓN

Ensamble los componentes incluidos en el paquete como se muestra en la Fig. 1. NOTA: En las aplicaciones con tuberías rígidas, utilice material flexible y mangueras para el suministro de aire cuando conecte la bomba, esto para evitar los daños causados por la vibración.

1. Enrosque el adaptador del tapón en la cubierta de la bomba.
2. Enrosque el tubo de abajo en la parte superior de la bomba.
3. Enrosque la válvula de paso sobre el tubo inferior e inserte la bomba en el tapón fijando la bomba con tornillos de mariposa.
4. Instale el montaje del grupo obturador (si se utiliza) y la plataforma rodante del tambor.
5. Instale el niple de salida, el medidor, la manguera de material y la boquilla.
6. Conecte el acoplador a la manguera de suministro de aire.
7. Conecte la manguera de material a la salida de la bomba. Apriete todos los herrajes. Tenga cuidado de no dañar la rosca.

OPERACIÓN

ARRANQUE

1. Gire el regulador de aire al valor de presión "0". Conecte la manguera de aire.
2. Prepare la bomba realizando ciclos lentos e incrementando la presión hasta 20 - 30 psi. Ajuste el ciclo de la bomba hasta que el aceite de prueba y cualquier aire que esté atrapado se haya purgado del sistema.
3. Cierre el dispositivo de despacho. Deje que la bomba desarrolle la presión de la línea y se detenga. Revise que no haya fugas y vuelva a ajustar el par torsión de los herrajes, si es necesario. Ajuste la presión de aire hacia arriba, según sea necesario para la aplicación.

NOTA: Si la bomba no se prepara poco después del arranque inicial, determine cuál es el problema para evitar un daño innecesario al émbolo de la misma.

PARO

- Desconecte la línea de aire de la bomba, si ésta va a estar inactiva durante algunas horas. Abra el dispositivo de despacho para desahogar la presión.

SERVICIO

Consulte en el manual de la bomba básica las instrucciones para dar servicio. En él también se incluyen las instrucciones para desmontar y volver a montar con el fin de instalar el equipo de reconstrucción.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si la bomba no realiza el ciclo o no distribuye el material.

- Asegúrese de revisar los problemas que no corresponden a la bomba, como la manguera, de entrada / salida torcida, restringida o atorada, o bien el dispositivo de despacho. Elimine la presión del sistema de la bomba y limpie cualquier obstrucción en las líneas de entrada/salida del material.
- Revise todos los sellos, incluyendo los empaques del riel.



LP2100-1, -2 SYSTÈMES DE POMPE À HUILE À ENGRENAGES



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.

SPECIFICATIONS

Série des modèles	LP2100-1, -2
Type	Pompe pneumatique à huile pour engrenages de 16 gal
Rapport	3:1
Diamètre du moteur pneumatique	2" (5.08 cm)
Course (À double action)	3" (7.62 cm)
Admission d'air	1/4 - 18 n.p.t.f. (f)
Sortie matériau	1/2 - 14 n.p.t.f. (f)
Construction de la pompe	Acier au carbone
Données dimensionnelles	"A" 43" (1092)
Poids	33.9 lbs. (15.4 kg)

DONNEES DE PERFORMANCE

Gamme de pression d'admission d'air	0 - 125 p.s.i. (0 - 8.6 bar)
Gamme de pression du fluide	0 - 375 p.s.i. (0 - 25.9 bar)
Déplacement par cycle	6.2 in. ³ (101.6 ml)
Cycles par gallon (liter)	37 (9.8)
Débit de régime maximal	6 g.p.m. (23 l/m)
Débit maximal	9 g.p.m. (34 l/m)
Niveau de bruit @ 100 Psi-124 Cpm	80 db(A)

TROUSSES D'ENTRETIEN

- **637224** Cette trousse de remise à neuf d'une pompe inclut les composants flexibles nécessaires à l'usage normal de la pompe.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange ARO® d'origine pour assurer des niveaux de pression conformes et une durée de vie utile maximale.

DESCRIPTION GENERALE

Système portatif de distribution d'huile à engrenages LP2100-X. Comprend une pompe 5:1, un débitmètre, un couvercle de tambour, un chariot, un boyau pour liquides et une buse.

IMPORTANT

Le présent document représente un de trois documents qui traitent de cette pompe.

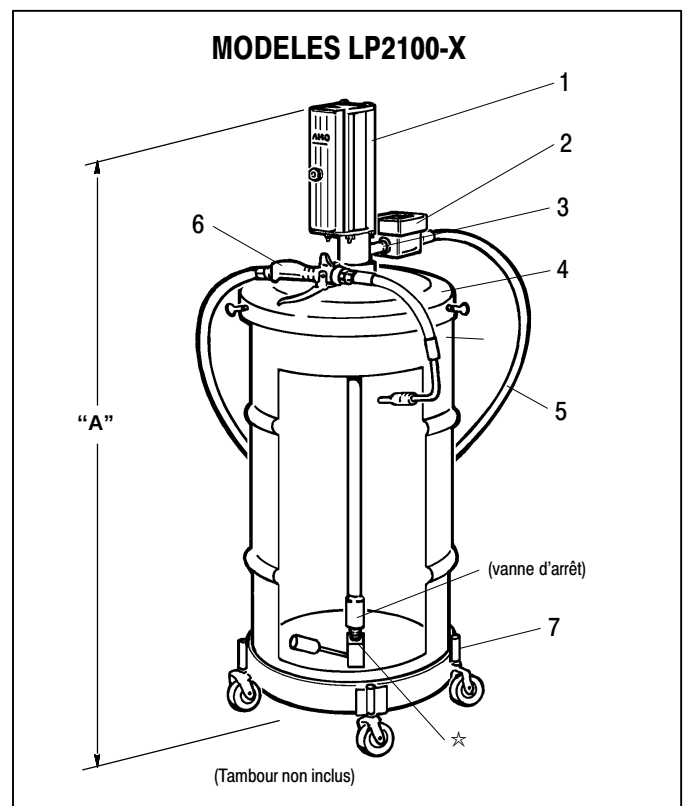
Des copies supplémentaires sont disponibles sur demande.

- ☐ LP2100-X Manuel de l'utilisateur du modèle particulier
- ☐ LM2203A-X-B Manuel de l'utilisateur du modèle particulier
- ☐ S-633 Renseignements généraux sur les dispositifs de graissage

DIRECTIVES D'UTILISATION ET MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ MISE EN GARDE LIRE LES RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LES DIRECTIVES D'UTILISATION ET LES MESURES DE SÉCURITÉ AINSI QUE LES AUTRES RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS.

DONNEES SUR LA POMPE



COMPOSANTS PRINCIPAUX

Article	Description	(Quan)	Numero
1	Basic 3:1 Oil Pump	(1)	LM2203A-31-B
2	Digital Meter - Pint (LP2100-1)	(1)	635190-1
	Digital Meter - Liter (LP2100-2)	(1)	635190-3
3	Nipple (1/2" - 14 NPT x 2")	(1)	Y44-31-C
4	Cover & Hardware	(1)	94421
5	6 Foot Material Hose (1/2" i.d.)	(1)	623501-6
6	Control Handle	(1)	635391-1
7	Dolly Assembly	(1)	640058-2
☆	Shut-Off Asm. (Optional accessory)	(1)	67086

⚠ MISE EN GARDE UNE PRESSION D'ADMISSION EXCESSIVE peut causer une explosion et provoquer de sérieuses blessures corporelles, voire la mort. Ne pas excéder la pression d'utilisation maximale de 750 lb/po² (51.7 bars) avec une pression d'admission d'air de 150 lb/po² (10.3 bars). Ne pas faire fonctionner la pompe sans l'utilisation d'un régulateur, afin de limiter la pression d'alimentation en air à la pompe.

Rapport de pompe X
Pression d'arrivée au moteur de pompe = Pression de fluide maximum de la pompe

Le rapport de la pompe exprime la relation entre la partie moteur de la pompe et la partie inférieure de la pompe. EXEMPLE: Quand une pression d'arrivée de 150 psi (10.3 bar) est fournie au moteur d'une pompe de rapport 5:1, la pompe développe une pression de fluide maximum de 750 psi (51.7 bar) (à flux zéro); à l'ouverture de la commande du fluide, le débit augmente au fur et à mesure que le régime du moteur augmente pour satisfaire la demande.

⚠ MISE EN GARDE UNE PRESSION DE FLUIDE EXCESSIVE peut entraîner une panne d'équipement provoquant des blessures graves et des dégâts matériels. Ne pas dépasser la pression maximum d'aucun élément du système.

RINÇAGE: L'expansion thermique se produit quand le produit dans les canalisations est exposé à des températures élevées. Exemple: Quand les canalisations sous un toit non isolé chauffent sous l'effet des rayons du soleil. Installer une soupape de surpression à l'orifice de sortie d'huile du système de pompage, si cette condition risque de se produire.

EXIGENCES D'ALIMENTATION EN AIR ET DE GRAISSAGE

L'utilisation d'air filtré augmente la durée de vie de la pompe, de ses composantes mobiles ainsi que des mécanismes, tout en lui permettant de fonctionner plus efficacement.

- L'utilisation d'un filtre installé dans le conduit d'air en amont du régulateur d'air permet d'acheminer de l'air sec de bonne qualité.
- L'utilisation d'un régulateur d'air dans le circuit d'alimentation en air permet de contrôler le débit de la pompe. Installer le régulateur aussi près que possible de la pompe.
- Le graissage n'est pas requis pour la majorité des installations. Si la pompe doit être graissée, installer un graisseur de conduite d'alimentation en air entre la pompe et le régulateur d'air muni de joints d'étanchéité de nitrile et utiliser une huile sans détergent et de bonne qualité ou un autre lubrifiant. Régler à un débit maximal d'une goutte à la minute.

INSTALLATION

Assembler les composantes incluses dans cette trousse conformément à la figure 1. REMARQUE: Lorsqu'il y a présence de tuyaux rigides, utiliser des boyaux d'alimentation en air lors du raccordement de la pompe, afin d'éviter les bris causés par la vibration.

1. Visser l'adaptateur de bonde au couvercle de la pompe.
2. Visser le tube vertical à la partie inférieure de la pompe.
3. Visser la vanne d'arrêt au tube vertical, insérer la pompe dans la bonde et fixer la pompe au moyen des vis à tête moletée.
4. Installer l'ensemble d'arrêt (le cas échéant) et le chariot du tambour.
5. Installer le mamelon de sortie, le manomètre, le boyau pour liquides et la buse.
6. Fixer l'accouplement au boyau d'alimentation en air.
7. Raccorder le boyau flexible au dispositif de sortie de la pompe. Serer tous les raccords. S'assurer de ne pas endommager les filets.

FONCTIONNEMENT

MISE EN MARCHÉ

1. Régler la pression du régulateur d'air à 0. Raccorder le boyau d'alimentation en air.
2. Amorcer la pompe en l'actionnant lentement pour amener la pression entre 20 et 30 lb/po². Faire fonctionner la pompe jusqu'à ce que l'huile d'essai et l'air emprisonné soient purgés du système.
3. Fermer le dispositif de distribution. Laisser augmenter la pression à l'intérieur du circuit et attendre que la pompe cale. Vérifier la présence de fuites et resserrer les raccords au besoin. Régler la pression d'air à la hausse conformément à l'application.

REMARQUE: Si la pompe n'amorce pas tôt après le démarrage initial, localiser la source du problème afin d'éviter tout dommage inutile au pousoir de la pompe.

ARRÊT

- Démonter la conduite d'alimentation en air de la pompe si celle-ci ne sera pas utilisée pendant plusieurs heures. Ouvrir le dispositif de distribution pour réduire la pression.

ENTRETIEN

Consulter le manuel d'utilisation de la pompe pour connaître les instructions d'entretien, ainsi que la procédure de démontage et de montage de la trousse de remise à neuf de la pompe.

DÉPANNAGE

Si la pompe ne fonctionne pas ou si la graisse n'est pas distribuée.

- S'assurer qu'il ne s'agit pas d'un problème non lié à la pompe, tel un dispositif de distribution ou un boyau d'admission ou de refoulement déformé, coincé ou obstrué. Dépressuriser la pompe et retirer toute obstruction des boyaux d'admission ou de refoulement.
- Vérifier tous les joints d'étanchéité.